

CHIP

**A nagy
árátverés**

Miért kell minden termékért sokkal többet fizetnünk? ► 10

2015/04
CHIPONLINE.HU



Az Ön



HARDVERÉT

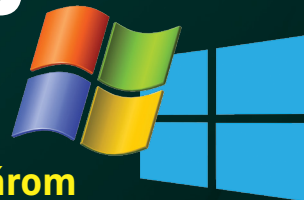
ELTÉRÍTETTÉK?

Minden hálózati eszköz nagy veszélyben! Hackertámadások felderítése és megelőzése PC-n, mobilon, tv-n ► 82

Tökéletes WLAN az egész házban

Antennatrükkök, repeaterok, PowerLine – csúcsebesség az összes sarokban! ► 90

Melyik a legjobb Windows?



Win7, 8 és 10: az első nagyteszt mind a három rendszerrel. Funkciók, kényelem, biztonság ► 28

Az IT-jövő új csodaanyagai

Forradalom a tárolónál, a kijelzőknél, az akkunál ► 18

Google & Facebook, ahogy szeretnénk!

CHIP-tippek: csak a rejtett beállítások védik meg valóban ► 86

**Hordozható
ESZKÖZÖK**
Az 50 legjobb program

- » Saját PC bárhol
- » Telepítés nélkül
- » Automatikusan frissítve

Zseniális trükk minden pendrive-hoz
Csatlakoztassa, és azonnal működik



Teljes verzió!
GetBack Photo

Adat-visszaállítás formattált tárolóról is!

Teljes verzió!
Converter4Video

Filmek, sorozatok mobilra, tabletre. Azonnal, egyszerűen!



A 10 legjobb HDD/SSD-program

A tesztlabor toplistája

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft
XXVI. évfolyam, 4. szám, 2015. április
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.



9 770864 942839 15004

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)

**30%
KEDVEZMÉNY!**

MEGRENDELÉSI HATÁRIDŐ: 2015. ÁPRILIS 30.

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.

TOPMOBILOK OLCSON Felhasználó szászreket biadni - ezek a Samsung, LG, Sony, Nokia okostelefonok a legjobbak > 42

CHIP

A nagy ártverés
Mért kell minden termékét sokkal többet fizetni? > 10

2015/04
CHIPONLINE.HU

Az Ön HARDVERÉT ELTÉRÍTETTÉK?

Minden hálózati eszköz nagy veszélyben! Hackertámadások felderítése és megelőzése PC-n, mobilon, tv-n > 82

Tökéletes WLAN az egész házban

Antennatűrők, repeaterok, PowerLine - csúcsebesség az összes sarokban! > 90

Melyik a legjobb Windows?

Win7, 8 és 10: az első nagyteszt mind a három rendszerrel. Funkciók, kényelem, biztonság > 28

Az IT-jövő új csodaanyagai

Forradalom a tárolókban, a kijelzőkben, az akkumulátorban > 18

Google & Facebook, ahogy szeretnénk!

CHIP-típpek: csak a rejtejt beállítások védik meg valóban > 86

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft
XXVI. évfolyam, 4. szám, 2015. április
Mediacity Kft. Budapest, Kecskeméti u. 5.

A 10 legjobb HDD/SSD-program
A tesztlabor topstája

Teljes verzió!
GetBack Photo
Adat-visszaállítás formattált tárolóról is!

Teljes verzió!
Converter4Video
Filmek, sorozatok mobilra, tabletre. Azonnal, egyszerűen!

Hordozható ESZKÖZÖK
Az 50 legjobb program

Zenélés trükk
Minden zenésztől a legjobb zenét

Convert 4 Video

Teljes verzió!
GetBack Photo

Adat-visszaállítás formattált tárolóról is!

Teljes verzió!
Converter4Video

Filmek, sorozatok mobilra, tabletre. Azonnal, egyszerűen!

A 10 legjobb HDD/SSD-program
A tesztlabor topstája

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft
XXVI. évfolyam, 4. szám, 2015. április
Mediacity Kft. Budapest, Kecskeméti u. 5.

Az IT-jövő új csodaanyagai
Forradalom a tárolókban, a kijelzőkben, az akkumulátorban > 18

Google & Facebook, ahogy szeretnénk!
CHIP-típpek: csak a rejtejt beállítások védik meg valóban > 86

9 770864 942839 15004

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

Windowsok egymás ellen és a magyar árak mítosza



HARANGOZÓ CSONGOR
főszerkesztő

Kedves Olvasó!

Önt is foglalkoztatja, hogy miért kerülnek az okostelefonok, a noteszgépek sokkal többre Magyarországon, mint például Amerikában? Különösen bosszantó a dolog, hiszen a magyar átlagkereset jóval alacsonyabb a tengerentúli jövedelmeknél, így a különbséget még fájóbban érezzük. Vajon a szolgáltatások, a szoftverek területén is igaz ez? Azt természetesen a legtöbben tudják, hogy a hazai általános forgalmi adó eleve az egekbe emeli az árakat, de hogy miért váltják egy az egyben a dollárt euróra, és hogy miért kérhetnek a gyártók bizonyos termékekért prémiumárat, talán nem annyira közismert. A CHIP most alaposan körüljárta a témát több termék és szolgáltatás kapcsán, és meglepő különbségekre akadtunk: van, ami nemhogy drágább, de még olcsóbb is Magyarországon. Lapozzon a 10. oldalra, és kiderül, mi igaz a mítoszból, és mi nem.

Még mindig a Windows 7-et használja? Netán már bátran váltott a 10-es előzetes verzióra? Bármilyen rendszert is futtasson a gépén, most pontos képet fog kapni arról, az miként teljesít a többivel szemben. A CHIP elsőként készített olyan nagytesztet, amelyben a Windows 7, a 8 és a legújabb 10-es verzió is egyszerre szerepel. Megnéztük, hogy a legfontosabb szempontok alapján hogyan teljesítenek, kezdve attól, hogy mennyire kényelmes például az intéző, a desktop, a Start menü használata, mennyire tudjuk testre szabni a rendszert, kellően védi-e az adatainkat, gyorsan helyre lehet-e állítani a hibákat, illetve külön kitértünk a manapság legfontosabb területre, a böngészőkre, a felhőszolgáltatásokra, a modern appok futtatására, a vásárlás lehetőségére.

Manapság már szinte minden otthonban WLAN hálózat működik, de ezek jó része még nincsen tudatosan megtervezve, finomhangolva, így könnyen előfordulhat, hogy a sebesség a routertől távolodva drasztikusan csökken, bizonyos helyiségekben pedig már csatlakozni sem tudunk. A CHIP átfogó kalauza most segít megtervezni a router helyét, megerősítjük az antennát, és ami talán a legjobb: minden esetre a lehető legjobb technológiát ajánljuk a repeatertől az extra routeren át akár az optikai kábelig.

És ha már az árnál tartunk: a csúcskategóriás mobilok borzasztóan drágák, de jó tudni, hogy kevés kompromisszummal szinte már féláron vehetünk remek okostelefonokat, amelyek minden igényünket kiszolgálják majd. A CHIP most folytatja a legjobb vételek teszt sorozatát – és egyesével bemutatjuk azokat a topmobilokat, amelyek elérhető áron és jó minőségben kínálják nekünk a szolgáltatások széles skáláját.

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

Üdvözlettel:



Tényleg többet fizetnek a magyarok?

Utánajártunk a mítosznak!
Cikkünkben minden kiderül
10. oldal

A legjobb Windows

7, 8, 10? Az első nagyteszt mind a három rendszerrel
28. oldal



AKTUÁLIS

7 CHIP-térkép: számítógéphiák

A Skype és az AT&T összeomlásától a londoni reptér leállításáig – kiderül az is, miért nevezik bugnak a meghibásodásokat

8 Kiberháború a szemünk előtt

A Stuxnet csak a kezdet volt, ráadásul messze volt tőlünk. Ennek a kényelmes helyzetnek most vége – bemutatjuk, miért

10 A nagy átverés

Magyarországon tényleg többet kell fizetni a hardverekért, szoftverekért, szolgáltatásokért? Utánajártunk!

16 Tűzzel-vassal: Flash irtás

A YouTube után a Google a hirdetési rendszeréből is teljesen száműzi az Adobe szoftverét – a helyét a HTML5 veszi át

16 A Samsung új csodafegyverei

A koreai vállalat bemutatta a Galaxy S6 és S6 Edge okostelefonokat – kérdés, hogy mire jutnak majd az iPhone-ok ellen

17 Apple Watch április 24-én

Háromféle kivitelben – Sport, Steel, Edition – hamarosan kapható lesz az Apple új okosórája. A hazai premier egyelőre ismeretlen

18 A jövő anyagai

Tudósok százai kísérleteznek folyamatosan új anyagokkal. A cél, hogy a CPU-k gyorsabbak, az akkumulátorok kitartóbbak legyenek

23 Rekordok az Apple-nél

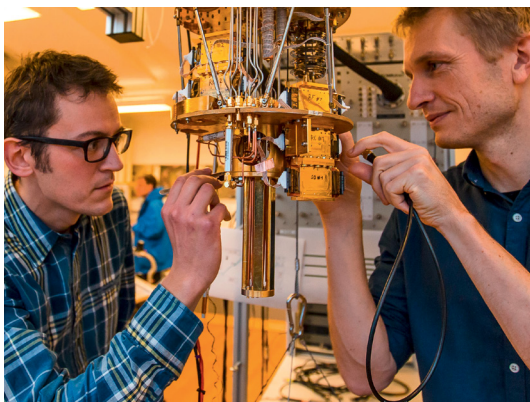
A fő termék természetesen az iPhone, amelynek a bevezetése óta az Apple rekordot rekordra halmoz

24 Biztonsági hírek

Kritikus hiba a VLC-ben, az összes iOS-verzió sebezhető, szánalmas húzás a uTorrent készítőitől, nem biztonságosak a szelfirudak

Megy ez szilícium nélkül is!

A jövő csodaanyagait megváltoztatják az egész iparágat
18. oldal



TESZT

28 Melyik a legjobb Windows?

A sokak által kedvelt hetes ideje lassan lejár, a nyolcast senki sem szereti – a jövő így egyértelműen a tízesé? Tesztünkben kiderül!

34 Klasszikusok az új titánok ellen

A PC-k 95 százalékán Chrome, Firefox vagy IE fut. De most végre valami változás készül – hat böngészőt teszteltünk

38 A legújabb óriástárhely

Az SMR technológiával a HDD-k kapacitása 8 TB-ra nőtt. Azonban az új meghajtók nem remekelnek minden feladatkörben

42 Topmobilok – a legjobb árakon

Felesleges százezreket kiadnia egy csúcsmobilért, hiszen a középkategóriában is található kiváló készülékeket

46 Rövid hardvertesztek

E havi kínálatunk: Samsung SSD 850 EVO, Toshiba Satellite Radius 11, Acer Liquid Jade, Antec P380, Asrock X99 Extreme6, Shuttle XH81V, Huawei MediaPad T1

53 Vásárlási tippek

Hat népszerű termék árát követjük folyamatosan – és megröböljük azt is megtippelni, ezek hogyan változnak majd

56 Rövid szoftvertesztek

E havi kínálatunk: AVG Performance Pro, Serif PagePlus X8, iMobie PhoneRescue, AntiBrowserSpy 2015, Dynamic Photo HDR 6, Paragon Hard Disk Manager 2015

60 CHIP Top 10

Folyamatosan teszteljük a legújabb IT-termékeket

66 CPU-/GPU-kalauz

A Magyarországon kapható összes processzor és videokártya összevetése



Giga-HDD-k tesztje

Elértük a 8 TB-ot, de a gyakorlatban hullámzó a teljesítmény
38. oldal



Jelent Önről a hardverre?

Eláruljuk, hogyan ismerje fel, ha bepoloskálták eszközeit
82. oldal

TECHNOLÓGIA

76 Pluszmodell extrákkal

Részletesen bemutatjuk a Raspberry Pi alkatrészeit, felépítését, csatlakozóit – kedvezményesen meg is vásárolhatja

78 Noobs: hozzuk mozgásba a Pit!

Egyszerű, gyors és elegáns: a Noobs hatféle operációs rendszert kínál a Raspberry – Linux-ismeretek nélkül!

80 A Raspbian dióhéjban

A Málna PC ajánlott oprendszer – úgy optimalizálták, hogy tökéletesen fusson a minigépen is. Pár lépésben bemutatjuk

82 Vajon betörték hozzánk?

Nemcsak a hackerek, a készülégyártók is szeretnének hozzáférni adatainkhoz. Így védekezhetünk PC-n, mobilon, tévén!

86 Jobb adatvédelem – pár klikkel

A Google és a Facebook is alaposan elrejtette az adatvédelmi beállításait, de azért szerencsére léteznek! Eláruljuk, hol

90 Hibátlan WLAN – az egész házban

Ahhoz, hogy a lakás legutolsó sarkában is tökéletes legyen a sebesség, többféle technológiára lesz szükség

95 Mérföldkő: BASIC

Hiába utálják a szakértők, a BASIC-en programozók egész nemzedéke nőtt fel és fektette le a számítástechnika alapjait

104 Windows Home: elrejtett funkciók

A döntően magáncélra készült Windows-verziókból hiányzik egy hasznos tuningeszköz. Ezzel a trükkkel azonban pótolhatjuk

108 Fritzbox médiaközpontként

Routerünk minden megerősítés nélkül képes zenét, filmet és képeket is streamelni az összes eszközünkre



Tökéletes WLAN az egész házban

Komplett útmutató: hol milyen eszközöket érdemes bevetni
90. oldal

Állandó rovatok

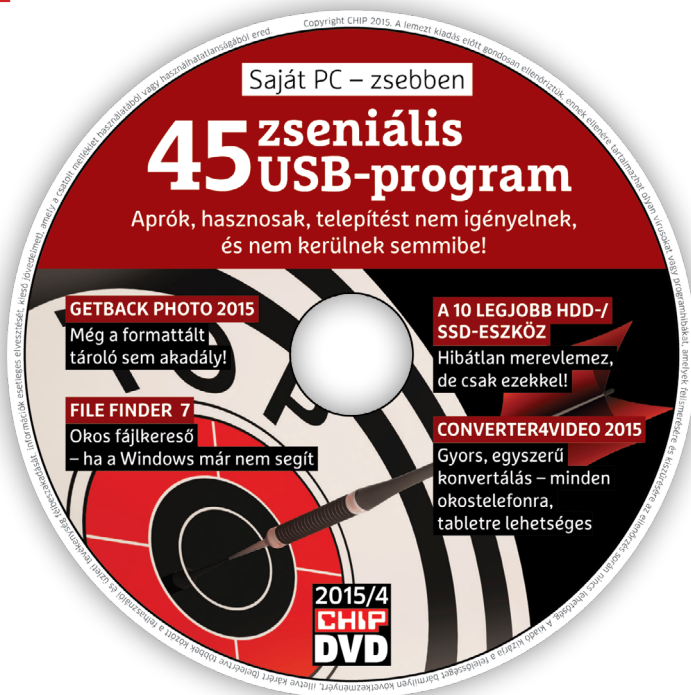
3 Vezércikk

6 Levezés

41 Keresztrejtvény

96 Segít a CHIP

114 Előzetes, impresszum



DVD-TARTALOM

68 Saját PC zsebben

Ha idegen gépeken kell dolgoznunk, gyakran hiányozhatnak megszokott programjaink, kivéve, ha nálunk vannak egy USB-kulcsra, használatra készen. A CHIP csomagja pontosan ezt kínálja – több mint 50 zseniális eszköz, telepítés nélkül, mindig friss verzióban.

70 Ingyenprogramok

Nemcsak hasznosak, ingyenesek is! A hónap legjobb freeware-válogatása

72 Kiemeltjeink a DVD-n

Az exkluzív csomagok és teljes változatok részletes bemutatása. Áprilisi DVD-nk teljes verziói: Abelssoft Converter4Video 2015, Ashampoo GetBack Photo 2015, 1-abc.net File Finder 7



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



„Én már itt szagolgtatom a friss újságot.”

B. Zoltán

Szoftveres cukrosbácsik

Sziasztok! A 2015. február havi újság 70–71. oldalain lévő ingyenprogramok nagy része opencandyt tartalmaz, és ezzel kapcsolatban érdeklődnék, hogy nektek erről (Opencandy) mi a véleményetek, minek tartjátok (vírus, kémprogram)? Az ESET Antivirus többnél is rögtön bejelzett, amikor telepíteni akartam őket, így inkább nem is raktam fel egyik ilyen programot sem. N. Gergely

Az OpenCandy egyértelműen adware. Az ilyen kéretlen/reklámprogram az esetek többségében (modern verzióiban) ártalmatlan, csak annyit tesz, hogy telepítés közben esetleg felajánl valami mást is, mert milyen jó lenne nekünk szerinte. Résen kell lenni és nemet mondani – vagy más programokat választani, amikben nincs ilyen.

Azonban az ingyenes programok egyik fő bevételi forrása ez a csomagkapcsolás, így várhatóan egyre több lesz belőle. Mivel ezek már nem a régi sunyi, nehezen eltávolítható böngészőeltérítők, így azért ez nem akkora bűn a készítőik részéről, de sokakat idegesít. Joggal.

Györi Ferenc

Chipopédia

Olvasva az aktuális lapot, kissé fennakadtam a Raspberry-cikk felvezetőjén. Nem vitatva a cikk és tárgya lényegét és érdekességét, de számítógépnek hívni egy „kvázi” alaplapot szakmai butaság. A számítógép sokak számára mást jelent. Pl. IBM (360, 390, AS/400), ICL vagy régebben az R (ESZR) sorozat. Ant62

A számítógép definíciója:

1. Olyan berendezés, amely képes adatok tárolására, visszakeresésére, feldolgozására emberi beavatkozás nélkül a gépben korábban elhelyezett utasítássorozat segítségével.
2. Számítógép minden olyan berendezés, amely képes bemenő adatok (input) fogadására, ezeken különféle, előre beprogramozott műveletek (programok) végrehajtására, továbbá az eredményül kapott adatok kijelzésére, kivitelére (output), amelyek vagy közvetlenül értelmezhetőek a felhasználók részére, vagy más berendezések vezérlésére használhatóak. Fontos kritérium az, hogy ugyanazon bemenő adatok alapján mindig ugyanazon kimenő adatokat állítsa elő, azaz hogy a gép determinisztikusan működjön, erre utal a „gép” szó.
3. Szűkebb értelemben a számítógép olyan elektronikus információfeldolgozó gép, amely információk (adatok és programok) tárolására alkalmas memóriával rendelkezik, az adatok feldolgozásához programra van szüksége, és saját tevékenységét, működését vezérli, azaz programozott működésű.

Egyébként ezen a kvázi alaplapon van CPU, GPU, memória, I/O-vezérlés és többféle port, a mellékelt SD-kártyával pedig már háttértár is.

Rosta Gábor

Viszlát, XP!

Van egy régi gépem, amit csak internetezésre használok, amikor foglalt a szuper. AMD Athlon 64 X2 Dual Core processzor 3800+ 2.01 GHz, 512 MB RAM, Win XP Prof 2002-es verzió. Az XP-hez már ugye egy ideje nincs frissítés, de azért egy jó darabig még egész jól működött. Az utóbbi időben viszont szörnyen lelassult. Lehet-e valamilyen tenni? Vagy esetleg milyen oprendszer lehetne tenni ilyen vasra, hogy internetezni lehessen valamennyire elfogadható sebességgel? A. Sándor

Egy sima Linux is mehetne netre, pl. Mint vagy Ubuntu, azok elég kényelmesek – és biztonságosabbak is, minden szempontból. De XP alatt 512 MB memória már nagyon kevés, annak legalább 1 GB kéne, meg néha egy újratelepítés. De inkább a csere, mert már tényleg nagyon nem biztonságos.

Györi Ferenc

Különleges kódgondok

Segítségét szeretném kérni az ESET aktiválásával kapcsolatban. Régóta előfizetőjük vagyok, az ESET-et használom a gépemem védelemként. Jelenleg az ingyenes kód 2015. 03. 15-ig érvényes.

A napokban kaptam meg a 2015. 03. havi CHIP-et, és szerettem volna meghosszabbítani a program használatát. Sajnos a www.eset.hu/chip oldalon tévedésből az előző évi 11. havi kódot adtam meg, nem fogadta el, majd amikor a helyes kódot adtam meg (2015. 03. havi),

akkor pedig a megadott helytelen sorozatszámra való hivatkozással elutasított.

A fentiekkel kapcsolatban kérem segítségét. Rosszul szerepel a lapban a kód? Hogyan tudom aktiválni az ESET-et? B. Béla

A kód helyesen szerepelt a lapban, az ESET-kódra az elmúlt években nem volt ilyen panasz. Azonban az említett extrém esetben előfordulhatott valamilyen apróbb hiba a korábbi kód miatt. Érdemes ilyen esetekben (ha a böngésző kicsit furcsán reagál a parancsainkra), a Ctrl+F5 kombinációval frissíteni az oldalt, a gyorsítótárral együtt, az sokszor megoldja a problémákat.

Györi Ferenc

GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

Hogyan fizethetek elő az újságra?

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

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

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

Mit tegyek, ha sérült az újság?

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

Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?

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

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

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

Hogyan kommentálhatom a cikkeket?

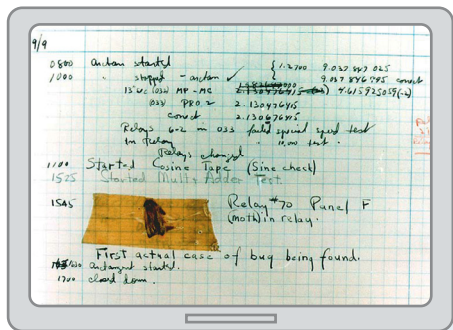
Hozzászólásait, véleményüket várjuk a leveles@chipmagazin.hu címre, vagy a chiponline.hu-nak az adott számmal foglalkozó bejegyzésében, illetve Facebook-oldalunkon (www.facebook.com/chipmagazin).

Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?

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

Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?

Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 114. oldalon.



Molyos gépek

A Harvardon 1945-ben használt elektromechanikus Mark II számítógép egyik reléjét akasztotta meg egy molylepké, nevet adva a számítógépes hibáknak.
USA, Cambridge



Összeomlik a Skype

A VoIP-szolgáltatás 2007-ben teljes két napon át szünetelt, állítólag azért, mert egy addig ismeretlen hiba a Windows Update szolgáltatásával összeakadva lebénította a rendszert.
Luxemburg



Áramkimaradás, AT&T

A telefonos hálózatot üzemeltető AT&T hálózatán 1950. január 15-én kilenc órán át állt a szolgáltatás, mert egy rossz helyre írt break parancstól az összes számítógép meghibásodott, 75 millió dolláros kárt okozva.
USA, Delaware



Rakétarobbanás

Az Ariane 5 hordozórakéta első útja csak 36 másodpercig tartott, és egy óriási robbanásban végződött, 840 millió márka kárt okozva. A hibát állítólag egy, a navigációs szoftverben lévő hiba okozta, ami beindította az önmegsemmisítőt.
Francia Guyana, Kourou

A legnagyobb számítógépes hibák

Az egyik első és alighanem legjobban dokumentált számítógépes hiba 1947-ben történt: egy molylepké valahogy bemászott egy elektromechanikus számítógép reléjébe, megakasztva a gépet. Az egyetemen dolgozó adminisztrátorok annak rendje és módja szerint be is írták a Mark II Aiken Relay Calculator nevű másina gépnaplójába, hogy a gép meghibásodásának oka egy rovar volt. Ennek az esetnek és Grace Hopper amerikai informatikusnak köszönhetjük, hogy azóta is angolul bugnak (bogárnak) hívjuk a számítógépes rendszerekben jelentkező hibák okait.

Az így híressé vált molylepkének és a mai programokban található hibáknak egy

közös vonásuk biztos van: kis méretük ellenére óriási kalamajkát képesek okozni. Így például 2009-ben a Google keresőmotorjának egy hibája minden keresési találatot vírusként érzékelt – ideértve a Google saját szolgáltatásait is. De a repülőgépek utasai is gyakran áldozatai különféle bugoknak: 2014-ben egy ilyen hiba miatt le kellett zárni London szinte teljes légerét, ami nemcsak a fővárosi repülőtereket érintette, hanem az egész ország légi közlekedésében gondot okozott. A NATS (Nemzeti Légiforgalmi Szolgálat) jelzése szerint erre azért volt szükség, mert a közeli Swanswickban található légi irányítási központban áramkimaradás történt. ☑



Szoftveres hibák és a repülés

London	teljes légtérzár 2 órán keresztül
Hamburg	a poggyászkidadás 6 órán át szünetelt
Buenos Aires	200 járatot töröltek

Forrás: Eigene Recherche



Fotó: ndw.ewe04.com

A szemünk előtt bontakozik ki a kiberháború

A Stuxnet csak a kezdet volt, ráadásul messze volt tőlünk. Ennek a kényelmes helyzetnek most vége, a globális kiberháborúban már civilekre is lőnek.

Hanula Zsolt

Az elmúlt hónapokban három óriási jelentőségű dolog történt a profi hekkerkedés világában, ami a feje tetejére állít mindent, amit eddig a katonai hackerekről, a kiberhírszerzésről és az online háborúskodásról tudni véltünk. Cikkünkben sorra vesszük a három eseményt, megmutatjuk, miért voltak olyan nagy jelentőségűek, és azt is megpróbáljuk megjósolni, mi lehet a következő lépés.

Az interjú, ami megrengette a világot

2014 nyarán Észak-Korea fenyegető üzenetet küldött az Interjú című hollywoodi vígjáték mögött álló stúdiónak, illetve az USA-nak: ne merjék bemutatni a filmet a mozikban, mert annak belát-

hatatlan következményei lesznek. A film arról szól, hogy két amerikai tévés egy interjúnak álcázott merényletet követ el Kim Dzsongun észak-koreai diktátor ellen (és egyébként pocsék, de ez a lényegen nem változtat). A fenyegetéseket még néhány hasonló stílusú üzenet követte, majd a tervezett premier előtt egy addig ismeretlen, Guardians of Peace (a béke őrei) nevű hackercsapat betört a Sony Pictures szervereire, onnan hatalmas mennyiségű személyes adatot és érzékeny üzleti dokumentumot töltött le, majd elkezdte ezeket nyilvánosságra hozni. A Sony először meghátrált, és visszavonta a film premierjét, aztán mégis bemutatta, de csak nagyon kevés moziban, végül a digitális terjesztés mellett döntött. Bár a hackelés ironikus módon óriási reklámmal csínált a filmnek, az végül

éppen csak behozta a forgatás költségét, a kiszivárgott üzleti titkok miatt pedig rengeteg pénzt és presztízst veszített a Sony. A betörést az FBI és független biztonságtechnikai szakértők is egyértelműen észak-koreai katonai hackerekig vezették vissza, amit az észak-koreai kormány persze tagad.

Ez volt az első bizonyított eset, hogy a kiberháborúban egy ország katonai hackerei civilekre löjnek. Voltak már hasonló esetek, például az orosz–észti konfliktus 2007-ből, amikor az oroszok túlterheléses támadással bénították meg napokra az egész észti internetet, de ennyire durván és leplezetlenül még senki nem sértette meg a háború egyik alapelvét: civil célpontot nem támadunk.

Az ügy fontos tanulsága, hogy a világ egyik legszegényebb és legelmaradottabb országának számító Észak-Korea sikerrel törte fel, majd zsarolta meg a világ egyik legnagyobb hi-tech cégét. A ki nem mondott kérdés azóta lóg a levegőben: ha ilyesmit meg tud csinálni Észak-Korea, vajon mire lehet képes Kína hackerhaderege? A Sony-feltörés megmutatta, hogy a hackerkedés bizonyos szempontból olyan, mint a terrorizmus; a haditechnikai szakértők az úgynevezett aszimmetrikus hadviselés kategóriájába sorolják, ami azt jelenti, hogy aránylag kis energia, pénz és szaktudás befektetésével lehet nagyságrenddel súlyosabb károkat okozni, vagy nagyságrenddel több erőforrást felemészítő védekezésre készíteni az ellenfelet. A digitális hadászat szakértői évek óta mondják, hogy az internet egésze sebezhető, és annak a pénznek a töredékéből, ami az online bizniszben forog, össze lehetne omlasztani az egészet, ahogy van. Ez csak azért nem történt még meg, mert az internet kinyírása senkinek nem érdeke, azzal mindenki csak veszítene. Itt teszik hozzá mindig a szakemberek vészjóslóan, hogy persze vannak olyan szervezetek, akár országok is, amelyeket nemhogy nem zavarna, de egyenesen a céljuk a középkor visszahozása. Az Iszlám Államról vagy a Boko Haramról senki nem gondolja, hogy meglenne a digitális armageddonhoz szükséges emberi és gépi erőforrásuk. Észak-Korea a Sony szerverein hagyott névjegyével jelezte, hogy neki meglehet.

Három betű, mindent tud önről, mi az?

Az NSA rövidítést 2013 nyarán ismerte meg az egész világ, amikor Edward Snowden elkezdte kiszivároztatni a nemzetközi sajtóba azokat az információkat, amelyeket az amerikai hírszerző ügynökségnek dolgozva összegyűjtögetett. Hogy az NSA kiket hallgatott le, milyen messzire ért el a keze, és mi mindenre volt felhatalmazása, az egészen megdöbbentő. Az ügynökség napvilágra került sötét dolgainak hosszú listájához idén februárban jött hozzá két új tétel, amelyek a maguk nemében legalább annyira súlyosak, mint az, hogy az amerikai kémek lehallgatták Angela Merkel telefonját, vagy hogy gyakorlatilag minden amerikai polgár internetforgalmát átnézték.

Az egyik a Gemalto-ügy. A Gemalto egy holland központú, digitális biztonságtechnikában utazó cég, ők a világ legnagyobb SIM kártya gyártói. Évi 2 milliárd kártyát gyártanak le, a világ 450 mobilszolgáltatójának szállítanak. Egy újonnan nyilvánosságra került, 2010-es keltezésű NSA-dokumentum szerint az amerikaiak betörték a Gemalto szervereire, és megszerezték a SIM kártyákban a mobilos kommunikáció titkosítására alkalmazott kulcsokat. Ezekkel gyakorlatilag a világon minden Gemalto-féle kártyát használó telefon hang- és adatkommunikációját le tudják hallgatni (a cég egyébként tagadja a betörést és a kulcsok ellopását).

Ijesztő? A másik még inkább az lesz: a Kaspersky vírusirtógyártó cég specialistái fejtették fel a világ alighanem legkifinomultabb hackercsapatához vezető nyomokat. A csoportot Equation Groupnak nevezték el, és bár nem mondják ki, a jelentésükben sok bizo-

nyítékot és arra utaló jelet soroltak fel, hogy ez a csapat lehet az NSA programozói agytrösztje és elit hackercsapata. A Kaspersky eddig több mint 500 támadást azonosított és kötött a csoporthoz, a célpontok között találunk energetikai cégeket, nukleáris kutatóintézeteket, médiavállalatokat, bankokat, katonai célpontokat. Az önmegsemmisítő kódokkal operáló, hihetetlenül kifinomult módszereket használó támadások 2001 óta tartottak, vagyis több mint tíz évbe került, mire a világ legjobb biztonságtechnikai szakértői lefülelték őket.

Az Equation Group kódjait felfedezték már a Stuxnetben, a Gaussban, a Flame-ben; gyakorlatilag az összes híresebb, amerikai származásúként ismert kiberfegyverben. A csoport képes volt megfertőzni a merevlemezek firmware-ét, ez a hardver alapszintű működéséért felelős szoftver. Az ide rejtett vírus az operációs rendszer újratelepítését, a teljes formázást is túléli, egyszerűen nem lehet letörölni, és nincs az a vírusirtó, amelyik ide is benézne ellenőrizni. Az NSA-hackerek egy sor nagy cég (eddig a Samsung, a Western Digital, a Seagate és a Toshiba nyert bizonyítást) winchestereibe bejutottak, és ezzel 2010 óta nem buktak le.

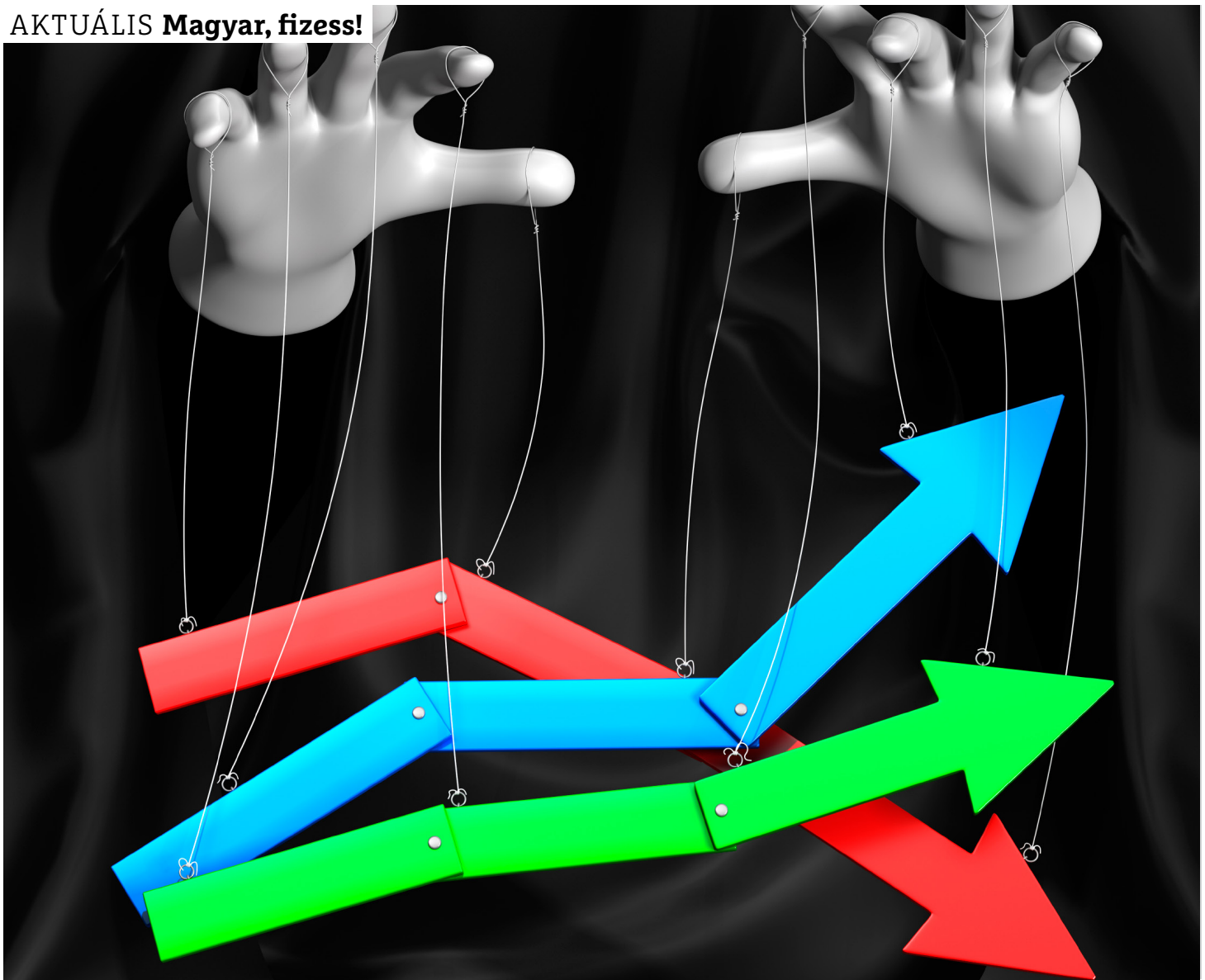
Az NSA hackerei tehát ott vannak a mi mobiltelefonjainkban és számítógépeinkben is, és tudásban bő tíz évvel vagyunk lemaradva mögöttük, ami az internet időszámításában szédítően nagy idő. Vajon mikor bukna le azok a trükkjeik, amelyeket éppen most vetnek be?

Mi lesz a következő lépés?

A Sony megtámadásában és az NSA most nyilvánosságra került dolgaiban az a közös, hogy fizikailag senkinek nem ártottak. A Sony értékes információk kiszivároztatása miatt bukott egy csomó pénzt, az Equation Group kémprogramjai is információkat, adatokat lopnak, csak pár fokozattal ügyesebben. A háború következő szintje az, amit az amerikaiak valójában már évekel ezelőtt megtettek a Stuxnet vírussal. A fegyverprogramot az iráni atomlétesítmények ellen fejlesztették ki, most már tudjuk, hogy az NSA, illetve az Equation Group közreműködésével. A vírus az urándúsító centrifugáknak adott ki olyan parancsokat, amelyekkel túlterhelte és tönkretette azokat, kisebb-nagyobb leállásokat, baleseteket okozva az iráni atomprogramban, a szakértők szerint évekre visszavetve azt.

A biztonságtechnikai szakértők attól rettegnek, hogy a katonai hackerek egyre sűrűbben fognak a fizikai károkozás eszközához nyúlni. A dolognak már neve is van: Aurora-támadás. Ez egy 2007-es, Aurora-projekt nevű amerikai katonai kutatásra utal, ami azt vizsgálta, hogy mennyire sebezhető hackertámadásokkal szemben a közművek: az áramszolgáltató, a forgalomirányító rendszerek, az erőművek, a vízművek és hasonlók. Bár a részleteket titkosították, az azért kiderült, hogy nagyon. És a helyzet azóta se lett sokkal jobb: egy 2012-es szimulált harci gyakorlaton egy 20 fős hackercsapat 50 millió dollárnyi erőforrást felhasználva gyakorlatilag megbénította Amerikát, súlyos károkat szenvedett az áramellátás, a pénzügyi és telekommunikációs rendszerek. 50 millió dollár egy F35-ös lopakodó vadászgép árának kevesebb mint a fele.

Ennyi vészjósló előjel után miben reménykedhetünk? Leginkább abban, hogy az NSA alapvetően azért mégiscsak a jófiúk oldalán áll, és úgy általában a védelmi mechanizmusok fejlesztői tartják a lépéselőnyt a hackerekkel szemben. Meg abban, hogy az internet már akkora üzlet, és annyira behálózta a mindennapjainkat, hogy senkinek nem érné meg csatateret csinálni belőle. A rejtett, színpalack mögött zajló kémháborút meg el kell fogadnunk, hogy létezik; mindig is létezett, legfeljebb a neten jobban látszanak a hatásai, mint a való életben. 📧



Drága Magyarország

Általános vélekedés, hogy hazánkban sokkal többet kell fizetnünk a hardverekért és szoftverekért, mint Amerikában. De valóban így van ez? Most kiderül!

Hígyed Gábor

Az IT-szektor vezető országai közé Dél-Korea, Tajvan, Japán és az USA tartozik (és nem mellesleg rohamléptekkel zárkózik fel Kína is), ráadásul ezen országok nemcsak termelik, hanem „fogyasztják is” a kütyüket. Így cseppet sem meglepő, hogy az újdonságok szinte mindig ezekben az országokban mutatkoznak be először, az öreg kontinensre pedig csak később, sokszor hetekkel, hónapokkal később érkeznek meg. Néha még ekkor sem. És akkor még csak az európai premierről beszélhetünk, arról nem, hogy a termékek eljutnak kis hazánkba is. Valljuk be, Magyarország csak egy kis porszem a gépezetben: az EU lakossága nagyjából 500 millió főre tehető, Magyarországé alig 10 millióra, ez kevesebb, mint 2 százalék. Ehhez vegyük még szépen hozzá azt, hogy az ország GDP-je viszont csak 0,75 százaléka az EU-tagállamok összesített GDP-jének, vagyis a számok is azt mutatják, amit alighanem a legtöbben éreznek a bőrükön is: finoman

szólva sem mi vagyunk az unió leginkább jómódú tagállama, hazánk minden gyártó számára kicsi, másodlagos piac.

De kanyarodjunk vissza szépen a hardverekhez, szoftverekhez, szolgáltatásokhoz! Amikor megjelenik egy új csúcstelefon, az az USA-ban nagyjából 600 dollárba kerül – amikor pedig hónapokkal később itthon is kapható lesz, akkor 250 ezer forintba. Vagyis ezen átváltás alapján egy dollár durván 416 forintot ér. Utánajártunk, hogy a hazai kereskedők és forgalmazók ügyeskedéséről van-e szó, vagy a hatalmas árkülönbséget valóban indokolt. Sőt, annak is, hogy az árkülönbséget valóban olyan hatalmas-e, mint ahogyan azt elsőre gondolnánk.

Miért annyi az annyi?

Ha megkérdezzük, hogy egy cég vajon hogyan árazza be termékeit, akkor a legtöbben máris rávágják a választ, hogy gyártási költség/ beszerzési ár plusz 10 százalék egyenlő eladási ár. Szép gondolat, csak

kár, hogy semmi köze a valósághoz. Legalábbis a techvilágban. Az árukat alapvetően két csoportra oszthatjuk, az egyikbe tartoznak azok a termékek, amelyek könnyen helyettesíthetők mással (ilyen mondjuk a mosópor), a másikba pedig azok, amelyek egyediségük folytán nem. A techvilágban, főleg, ha csúcskategóriás termékekről van szó, ez utóbbi kategóriába tartoznak a termékek – ha mégsem, a gyártók akkor is minden energiájukkal azon vannak, hogy meggyőzzék a vásárlókat ennek ellenkezőjéről. Az ok egyszerű: azokért a termékekért, amelyeket nem muszájból, hanem az irántuk érzett vágy miatt szeretnénk megvenni, hajlandók vagyunk sokat fizetni. Vagyis a gyártók annyit kérnek el a portékáikért, amennyit nem szégyellnek – vagy legalábbis annyit, amennyiről azt gondolják, hogy kellően sokan ki fogják tudni fizetni. Az ilyesfajta hype és a túlárazás mestere az Apple, de azért a tévégyártókat sem kell féltetni: az LG például megtette, hogy OLED-tévénének árát akkor, amikor a Samsung is előállt saját modelljével, egyik napról a másikra a felére csökkentette – de az értékesítés ezzel aligha fordult veszteségbe.

A techcégek azért tehetik meg, hogy közgazdasági értelemben véve túlárazott termékeket áruljanak, mert a vásárlók nem egyszerűen egy telefont akarnak venni, hanem egy Galaxy S6-ot vagy egy iPhone-t, és sokszor az „életérzést”; nem egy tévére vágnak, hanem egy webOS-es okostévére. Ezeket a termékeket gyártóik jóval az előállítási költségek felett tudják értékesíteni; egyrészt azért, mert a felhasználók vágnak a termékekre, másrészt pedig azért, mert a versenytársak nem tudják (elég gyorsan) lemásolni a készülékekben lévő technológiai megoldásokat.

Az egyedi termékek sajátos tulajdonsága, hogy gyártóik hajlamosak őket régióként eltérő áron piacra dobni. Hogy mi alapján, az az utca emberének lehet, hogy rejtély, a legtöbb esetben azonban mindenre van logikus magyarázat, amely nem feltétlenül merül ki annyiban, hogy „azért, mert megtehetik”. Ez persze sovány vigasz, ha azt látjuk, hogy valami nálunk sokkal többbe kerül, mint az Atlanti-óceán túloldalán. Könnyen érezhetjük magunkat átverve, de vajon tényleg ez a helyzet?

Hardver

Általános vélekedés, hogy Magyarországon többet fizetünk ugyanazért az eszközért, mint az USA-ban. Ez különösen azzal együtt fájó, hogy az amerikai életszínvonal magasabb; amíg a bruttó átlagfizetés Magyarországon havi 230 ezer forint, az USA-ban közelít a 4000 dollárhoz. Ez közel ötszörös különbséget jelent a bérekben, tehát a magyar ember mindenképpen hátrányos helyzetből indul.

Hogy valóban többet kell-e fizetni a termékekért idehaza, azt természetesen könnyen leellenőrizhetjük, hiszen az internet segítségével az árakat remekül össze lehet hasonlítani. Megnéztük, mennyibe kerül az USA-ban és nálunk az Amazon Kindle, az iPhone 6 és egy Dell Inspiron notebook. A pontos konfigurációk cikkünk szempontjából nem lényegesek, csak az, hogy minden esetben azonos típusokat választottunk, hogy az árak összehasonlítása annyira korrekt legyen, amennyire csak lehet. Teljesen nem lesz az, mindjárt részletezzük is, hogy miért. Az árakat ezután forintosítottuk; hogy ne csak az amerikai és a magyar árakat vessük össze, megnéztük, hogy mennyiért lehetne megvenni ugyanazeket a készülékeket az Egyesült Királyságban és Németországban. Cikkünk elkészítésének időpontjában a dollár árfolyama 275 forint volt, egy euró 310, egy font pedig 435 forintot ért, a cikkben minden számítást ezeken az árfolyamokon végeztünk el, viszont megnéztük azt is, mi volt a helyzet néhány hónapja, akkor, amikor a dollárért még csak 235 forintot kellett fizetni. Nem túl meglepő módon az jön, hogy az USA-ban, legalábbis első ránézésre, minden sokkal olcsóbb, még akkor is, ha a 275 forintos árfolyammal számolunk.



A legszembetűnőbb különbség az iPhone 6 esetében van, amelyért az USA-ban forintra átszámolva alig 200 ezret kérnek, míg idehaza 287 ezer forinttal lesz könnyebb a pénztárcánk. Viszont a helyzet azért nem ennyire egyszerű, mivel a hazai árak az adót is tartalmazzák, míg az amerikai árak nem. Az USA-ban ugyanis minden állam saját hatásköre a forgalmi adó meghatározása, ezért a neten közölt árak nettó árak. Ezzel persze nem azt akarjuk mondani, hogy az amerikai és a hazai árak hasonlóak, de ha maradunk az iPhone 6-nál, akkor a hazai nettó ár „csak” 225 ezer forint. Ez még mindig magasabb persze, mint az USA-ban, de (275 forintos dollárnál) csak 10 százalék körüli összeggel. Az pedig nyilván nem a kereskedő hibája, hogy magas az áfa. Vagyis összességében az teljesen egyértelmű, hogy idehaza többet kell fizetni ugyanazért a termékért, mint az USA-ban, azonban a nettó árakat alapul véve a különbség nem veszes, 10-15 százalék körüli. Adókkal együtt már sokkal rosszabb a helyzet, de amíg Magyarországon a fogyasztást 27 százalékos adó terheli, addig ez aligha fog változni. És érdemes azért azt is megemlíteni, hogy nem amerikai-magyar jelenségről van szó, hanem amerikai-európai viszonylatban értelmezhető dologról, hiszen a magyar árak a német vagy éppen az angliai árártól csak kis mértékben térnek el. Aminek a legfontosabb oka az, hogy a gyártók a dollárt és az eurót 1:1-ben váltják, ami Amerikában 10 dollár, az kontinensünkön a leggyakrabban 10 euró. És a britek pechjére 10 font!

Érdeemes kitérni továbbá a hazai piac sajátosságaira is. Amerikában, Japánban és számos nyugat-európai országban, ha egy gyártó elad egy terméket, akkor sokszor nemcsak magát a terméket értékesíti, hanem egyúttal bevonzza a felhasználót egy ökoszisztémába is. Az Android, az iOS vagy éppen a Windows köré alkalmazásbolt is épült, így az Apple, a Google és a Microsoft arra is számít, hogy egy telefon vagy táblagép (illetve most már asztali gép) eladása után később is folyamatosan keletkezik némi bevétele, hiszen az értékesített szolgáltatások után ezek a gyártók jutalékot szednek. Noha a bevételek szoftver után keletkeznek, a hardver árára is befolyással vannak: ha egy gyártó tudja, hogy a felhasználók minden évben elköltötenek 30-40 dollárt alkalmazásokra, még többet zenére és filmekre, akkor nyilván olcsóbban is tudja adni nekik ugyanazt a hardvert, mivel ez a fajta kedvezmény hosszabb távon megtérül. Ez magyarázza, hogy a Google-féle olcsó Nexus modelleket nálunk miért nem forgalmazza a keresőóriás; nyilván ezeket is megtalálni a hazai boltokban, de a gyártók kínálatában és drágán.

Szoftver

Amíg a hardver esetében többnyire egzakttá gyártási költségekről lehet beszélni, addig a legtöbb szoftvernél megfoghatatlan a pontos előállítási költség, de főleg az egy darab értékesített termékre jutó →

költség. Ugyanis a szoftvereknél gyakorlatilag teljesen mindegy, hogy egyetlen példányt vásárolnak meg, vagy százmilliót – a fejlesztések (szinte) pontosan ugyanannyiba kerülnek. A szoftvereknél is érvényes természetesen, hogy a nehezen helyettesíthető termékek drágábbak, azonban ilyenből, legalábbis, ha az átlag felhasználók számára érdekes programokat nézzük, kevés van. A kivételt a Windows és a játékok jelentik, viszont még ezekre a szoftverekre is igaz, hogy van helyettük ingyenes alternatíva, nem biztos, hogy sok pénz lehet kérni értük. A Windows 10 sem véletlenül lesz ingyenes! A fejlesztők, például egy képnézegető esetében, nem tehetik meg, hogy irreálisan sok pénzt kérnek el alkalmazásaiért, és még így is kapaszkodniuk kell, ha fel akarják venni a harcot az ingyenes megoldásokkal. Egy gyártó jó eséllyel akkor tud sok pénzt elkérni egy programért, ha valamilyen lokációs fejlesztésre is szükség van – főleg azért, mert ezeket az ingyenes szoftvereknél relatív nehéz lemásolni. Nem lehetetlen, de ehhez többnyire közösségi összefogás kell, és ez korántsem biztos, hogy egyszerűen összehozható.

A szoftverek árazásánál az összehasonlítást nehezíti, hogy kevés az olyan alkalmazás, amelyet csak offline lehet megvenni. A Windows és a játékok nagy része tipikusan ilyen (legalábbis volt, a Windows 8.1 például már megvehető online is), ezek értékesítésénél nagyjából ugyanazokat a megállapításokat hozhatjuk, mint fentebb a hardvereknél. A Windows 8.1-nél maradvá: 120 dollárba vagy 120 euróba vagy 100 fontba kerül, idehaza pedig 40 ezer forintot kell érte kifizetni. A Photoshop már érdekes kérdés, ha dollárban fizetünk, akkor az alapcsomag (Photoshop + Lightroom) havi 10 dollárba kerül, ha eurót választunk, akkor pedig 13 euróba – vagyis nemcsak azért drágább a csomag, mert euróban kell fizetni, hanem azért is, mert számszerűen is nagyobb az összeg. Az eurós ár érvényes akkor is, ha Magyarországról vásárolunk. Az online vásárlásnál az eladó egyébként nem tudhatja biztosan, hogy honnan indítjuk a tranzakciót, így ha van bármilyen korlátozás, akkor az a legtöbbször a fizetéshez használt hitelkártya vagy bankkártya alapján történhet. Ritkábban IP-alapon történő korlátozással is találkozhatunk, a Cyberlink például, ha az online boltját EU-s tagállamból látogatjuk meg, csak és kizárólag eurós árakat hajlandó listázni. Viszont eltérések nem igazán tapasztalhatók: a PowerDVD Ultra például 75 dollárba vagy 57 euróba kerül, ez közel azonos összeg, sőt, a mostani árfolyamon például azt eredményezi, hogy a szoftver az EU-ban még olcsóbb is. Érdekeség ugyanakkor, hogy ha kelet felé tartunk, akkor azt láthatjuk, hogy egyes programok sokkal olcsóbbak – a rubel beszakadása előtt az Office Oroszországban feleannyiba került, mint Nyugat-Európában. A Microsoft és a hozzá hasonló nagyobb gyártók az árazási stratégiát az árfolyamok, az adók és a helyi viszonyok (például vásárlóerő, illegális másolatok használatának aránya stb.) alapján állapítják meg, és főleg ez utóbbi tényező miatt néha nagyon érdekes helyzetek alakulhatnak ki. Szakértők többször is megvádolták már a techcégeket azzal, hogy minden piacon annyi pénzt szednek be, amennyit csak tudnak. Ez egybevág azzal, amit néhány sorral fentebb írtunk: az árakat sokszor a kereslet és a vásárlóerő határozza meg, semmi más.

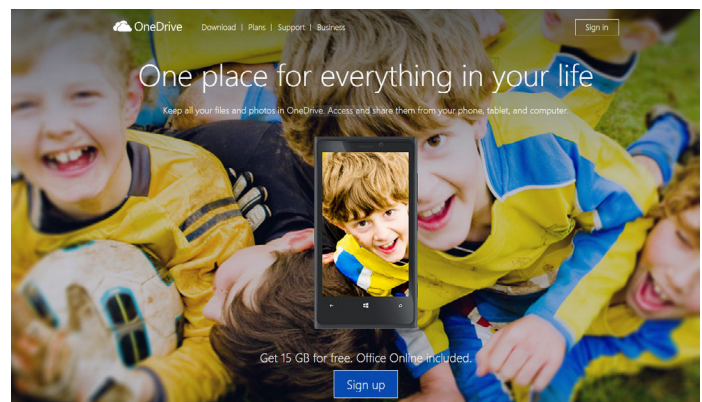
Néha azonban érthetetlen dolgokra is fény derül, az Adobe egy időben például drágábban adta a Photoshopot azoknak, akik Chrome-ból vásárolták meg, mint azoknak, akik a böngészéshez és a vásárláshoz Safarit vagy Firefoxot használtak.

Szolgáltatások

Az utóbbi években a felhőalapú szolgáltatások kezdenek széles körben elterjedté válni. Ezek árazása, ha lehet, még trükkösebb. Vegyük például a Microsoft OneDrive online tárhelyét: valószínűleg nincs a földön ember, aki meg tudná mondani, hogy mennyi



költségébe kerül a Microsoftnak 1 GB adat eltárolása a vállalat szerverein. Ha elfogadjuk, hogy ez így van, akkor máris adódik a kérdés: mi alapján mondja azt a Microsoft, hogy 100 GB tárhely ennyibe vagy annyiba kerül? És mi a helyzet a Google-lal? Vagy az Amazon Prime-mal? Hát a Netflix hogyan áraz? A válasz meglepő és egyszerű: olcsón. Hogy miért? Azért, hogy a felhasználók, ha már elkezdtek használni egy szolgáltatást, ne akarjanak váltani. Ebből egyébként érdekes módon az adódik, hogy az árak dollárban, euróban és fontban, számban a legtöbbször azonosak. Vagyis ami az USA-ban 10 dollár, az az Egyesült Királyságban 10 font, Németországban pedig 10 euró. Magyarországon pedig... a helyzet felettébb változó. A korábban már említett OneDrive tárhelyen például 100 GB tárhely havi 1,99 dollárba kerül, kontinensünkön pedig 1,99 euróba. A Microsoft mindig forintosítja az árát, ezért a magyaroknak 580 forintba kerül ugyanennyi kapacitás – az árakat még akkor állapították meg, amikor az euró árfolyama 290 forint körül mozgott. A OneDrive tehát drágább, mint az USA-ban, de nagyságrendileg ugyanannyiba kerül, mint az EU-ban, az árfolyamok pillanatnyi állása szerint még olcsóbb is, ha forintban fizetünk. Mi a helyzet a Spotifyjal? A szolgáltató 10 dollárt kér a korlátlan zenehallgatást biztosító prémium előfizetési csomagért. A 10 szép kerek szám (és ezt nem viccből írtuk, a dolognak pszichológiai vonatkozásai vannak), így nem meglepő, hogy az Egyesült Királyságban 10 fontot, Németországban (és melleleg teljes Nyugat-Európában) 10 eurót kell fizetni a Spotify Premiumért. A szolgáltató Közép- és Kelet-Európában is euróban számláz, viszont figyelembe veszi, hogy a magyarok nagyüzemi letöltők, ezért jobb ár-érték arányt kínál, és csak 5 euró a havi díj. És ez már nem csak az aktuális árfolyam ismeretében kedvezőbb díjszabás!



Hardver (forint)

	MAGYARORSZÁG	USA*	USA* (1 USD=235 HUF)	EGYESÜLT KIRÁLYSÁG	NÉMETORSZÁG
Kindle Paperwhite	46 000	37 000	31 500	47 500	44 000
iPhone 6 (64 GB)	287 000	206 000	176 000	270 000	252 000
Dell Inspiron 15	215 000	181 000	155 000	220 000	210 000
Összesen	548 000	424 000	362 500	537 500	506 000

Szoftver/szolgáltatás (forint)

	MAGYARORSZÁG	USA*	USA* (1 USD=235 HUF)	EGYESÜLT KIRÁLYSÁG	NÉMETORSZÁG
	40 000	33 000	28 000	43 500	37 500
Office 365 Home	29 999	27 500	23 500	35 000	31 500
Adobe CC Photo	48 000	33 000	28 000	48 000	48 000
100 GB OneDrive	70 00	3 500	3 000	10 500	7 500
Spotify	19 000	33 000	28 000	52 000	37 500
Összesen	103 999	97 000	82 500	145 500	124 500

Internet (forint)

	MAGYARORSZÁG	USA*	USA* (1 USD=235 HUF)	EGYESÜLT KIRÁLYSÁG	NÉMETORSZÁG
30 Mbps-os vezetékes net	60 000	137 000	117 000	96 000	78 000
Korlátlan mobil előfizetés	156 000	236 000	201 500	150 000	138 000
Összesen	216 000	373 000	318 500	246 000	216 000

* forgalmi adó nélkül

Az online szolgáltatásoknak megvan egyébként az az előnyük, hogy legalábbis elméletben könnyen lehet más országbelieként előfizetni. Ha máshogy nem, ingyenes proxyn keresztül mindenképpen működik a dolog, egészen addig, amíg elboldogulunk egy adott ország nyelvén annyira, hogy lebonyolítsuk az előfizetést (helló, google.com/translate), a dolog működik. De vannak azért csapdák, főleg, ha nem EU-s tagállamba történik a virtuális migráció. A Netflixre például hiába fizetünk elő, a szolgáltatás magyar IP-címen keresztül nem lesz elérhető – arra pedig nem lehet bízni, hogy a full HD felbontású filmeket majd egy ingyenes proxy beiktatásával nézzük. További problémát jelenthet, hogy EU-s szabályozás miatt a szolgáltatóknak a felhasználói adatokat fizikailag is az unió területén lévő szervereken kell tárolni.

Ha telefonos alkalmazást vásárolunk, akkor az árakat az alkalmazásboltban forintban látjuk, de ez mindig az adott program dollárban számolt, eredeti árának pillanatnyi árfolyamon történő átváltása alapján számolódik. Így a telefonos szoftverekért ugyanannyit fizetünk, mint bárhol a világon – viszont talán ennek van a legkevesebb jelentősége, mivel jellemzően 1000 forint körüli tételekről beszélünk, így abszolút mértékben még egy 50 százalékos különbség sem lenne túl drasztikus.

Telefon, internet


A modern világban alapelvárás, hogy mindig legyen internet – akár otthon vagyunk, akár éppen megyünk valahová. Az internethozzáférések ára országonként nagyon, de nagyon eltérő, ami akár még indokolt is lehet, figyelembe véve azt, hogy minden országban más és más infrastruktúra kiépítése szükséges; ennek költsége pedig rengeteg tényezőtől függ. Például a lefedni kívánt terület nagyságától, a földrajzi viszonyoktól, a népesség területi eloszlásától, az alkalmazott technológiától stb. Sajnos a hazai példa mutatja, hogy az árképzésben nagy szerepe van annak is, hogy egy adott földrajzi területen van-e versenytárs, vagy sem: Magyarországon a két legnagyobb szolgáltatónak is vannak olyan körzetei, ahol sokkal többet kell fizetni ugyanazért a sebességért, mint más szolgáltatási területeken. És felhasználói szempontból ez akkor sem feltétlenül tolerálható, ha adott esetben más az infrastruktúra, hiszen 30 Mbit az 30 Mbit, függetlenül attól, hogy a bitek ADSL-kapcsolaton keresztül, LAN-on vagy kábelmodem segítségével érkeznek-e.

Viszont a helyzet az, hogy megannyi szolgáltató rengeteg ajánlata és eltérő árazási politikája miatt nagyon nehéz az árakat nemzetközi viszonylatban összehasonlítani; a vezetékes szolgáltatások piacán a 25–50 Mbps közötti sebességet biztosító csomagok átlagos árát vettük (részben a newamerica.org adatai alapján, 2014-re vonatkozóan), míg a mobilcsomagoknál azt vettük figyelembe, hogy 2 GB letöltést bizto-

sító csomagoknál mennyibe kerül 1 GB ára. A kép azonban így is csalóka, hiszen a legtöbb szolgáltatónál jelentős kedvezményt lehet érvényesíteni, ha nemcsak internetre fizetünk elő, hanem telefonra és/vagy tévészoftverekre is, ráadásul az USA-ban olyan (korlátlan) mobilcsomagok is vannak, amelyekből nagyon drága megvenni az elsőt, utána viszont a család minden tagját 10 dolláros egységáron lehet bekapcsolni a körforgásba, egy négytagú család így például előfizetésre levetítve sokkal olcsóbban juthat internethez, mint ha valakinek csak egyetlen előfizetésre van szüksége. És ha ez még mind nem lenne elég, akkor vegyük hozzá azt is, hogy a rendszert alaposan megbolondítja, hogy a mobil- és internet-előfizetések mellé általában kedvezményesen lehet vásárolni telefont és/vagy táblagépet. Ezek után az alábbi grafikonokon a 30 Mbps-os széles sávú vezetékes internet (vagy az ehhez sebességben legközelebb eső szolgáltatás), valamint a korlátlan adatmennyiséget tartalmazó – törekedtünk 2 GB körüli adatmennyiséget választani) mobil-előfizetések árát hasonlítottuk össze. Az eredmény meglepő: Magyarországon olcsó az internet!

Most akkor sokat fizetünk, vagy sem?

A választ nem lehet egy egyszerű igennel vagy nemmel elintézni. Ugyanis, ha szigorúan csak a számokat nézzük, akkor meglepő módon az jön ki, hogy a hazai árak sem drasztikusan elszálltak (főleg, ha a dollár és az euró árfolyama között kicsi a különbség), csak éppen a 27 százalékos forgalmi adó alaposan feljebb tornássza az árcímken szereplő végösszeget. De, hogy a helyzet ne legyen ennyire egyszerű, a cikkben feltüntetett amerikai árak az adót nem tartalmazzák, mivel annak mértéke régióként eltérő, adott esetben pedig nem is kell megfizetni. Hogy még egyet csavarjunk a dolgon, a cikk elején említettük, hogy a dollár jelenleg nagyon drága, ami kicsit torzítja az eredményt. Éppen ezért néztük meg, mi lenne a helyzet akkor, ha az árfolyam 235 forint lenne; bár hozzátesszük, hogy sok esetben a hazai árak és a dollár árfolyama között van összefüggés. Így a végkövetkeztetésünk az, hogy Magyarországon nem egyértelműen drágább az élet a techvilágban. És az is biztos, hogy pusztán az árakat nézve nem mi jártunk a legrosszabbal, hanem a britek. A hardver és szoftver persze olcsóbb az USA-ban, de a távközlési szolgáltatások terén nagyon jól állunk, európai viszonylatban is.

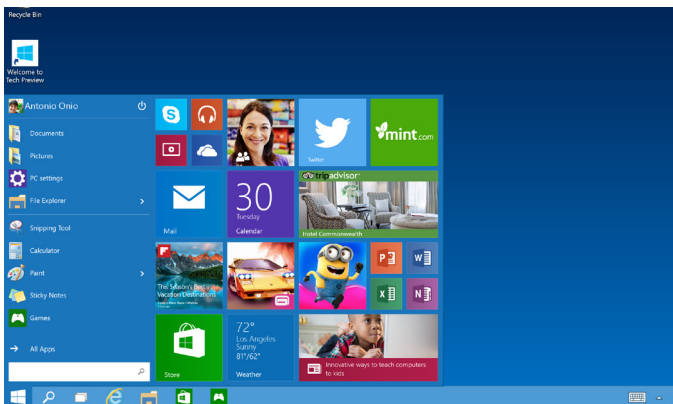
Akkor miért érezzük mégis, hogy „odaát” kolbászból van a kerítés? Azért, mert idehaza a fizetések sokkal alacsonyabbak. Ha összeadjuk a táblázatban szereplő termékek értékét, akkor az a szomorú kép jön ki, hogy egy átlagos fizetésből élő magyar, ha a táblázatban szereplő termékeket és szolgáltatásokat meg szeretné vásárolni, akkor azokért közel öt hónapig kell dolgoznia. Az USA-ban, az Egyesült Királyságban és Németországban viszont elég 1 hónapig és néhány napig. 

AIDA64 Androidon is

Megjelent és ingyen letölthető a magyar fejlesztésű rendszerdiagnosztikai program androidos változata. Az alkalmazás hasonló funkciókkal rendelkezik, mint PC-n, elsődleges feladata így a hardver és a szoftver összetevőinek pontos feltérképezése: megnézhetjük, hogy milyen a processzor és a GPU, mekkora pillanatnyi órajelen működik, milyen a kijelző és az akkumulátor, mennyi memóriát foglalnak az alkalmazások. Az AIDA64 emellett képes a szenzorok adatait is megmutatni, ráadásul valós időben, így azok működését könnyen és gyorsan ellenőrizhetjük. Az AIDA64 mobilos változata Android 2.1-et vagy újabb verziót futtató telefonokon és táblagépeken használható.

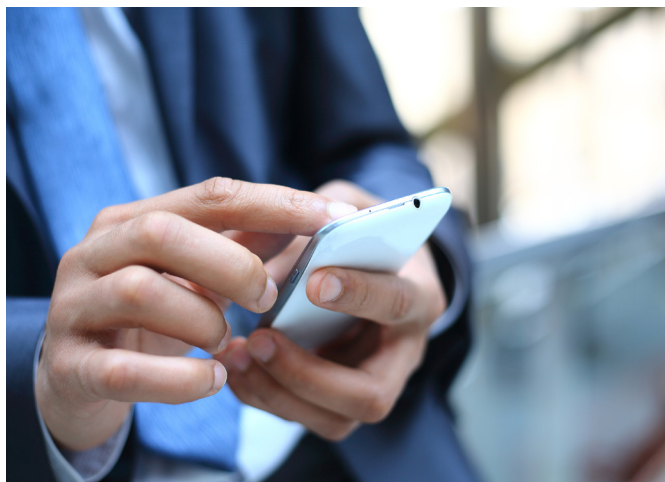
Többé nem blokkolható a Pirate Bay?

A világ legnépszerűbb torrentoldalát már több ízben lekapcsolták, azonban a folyamatos harc a TPB malmára hajtotta a vizet, forgalma becslések szerint jelentősen megnőtt. Ezt valószínűsíti az is, hogy a kereső összeállt a CloudFare nevű szolgáltatóval, amely a weboldalak letöltési sebességének növelését ígéri. Viszont a TPB-nek nem ezért volt fontos a partnerség, hanem azért, mert a CloudFare-en keresztül történő letöltéseknél a tartalomszolgáltató számos adata, többek között IP-címe „eltűnik”, így az adott weboldal, jelen esetben a The Pirate Bay szolgáltatói szinten, legalábbis a szokásos módszerekkel, nem tiltható. Ami persze nem jelenti azt, hogy a torrentezés mostantól legális lenne.



Lopott Windowst használ? Kit érdekel?

A Microsoft mélyen eltökélt, hogy a Windows 10-et ne csak szeressék, hanem használják is az emberek, ezért egy huszárvágásnak beillő húzással úgy döntött, hogy mindenki, aki Windows 7-et vagy Windows 8/8.1-et használ, jogosult lesz a Windows 10 ingyenes telepítésére. Mi ebben az újdonság? – kérdezhetnénk, hiszen ezt már korábban is megerősítette a vállalat. Nos, az, hogy eddig úgy volt, hogy az ingyenesség csak azokra a felhasználókra vonatkozik majd, akik legalísan használják valamelyik operációs rendszert, most azonban kiderült, hogy ez mégsem lesz feltétel. Vagyis a Windows 10-et mindenki ingyen fogja tudni használni. Bizonyára rájöttek Redmondban, hogy aki eddig kalózmásolatokat használt, az ezután sem fog váltani, és valószínűleg ez igaz is: a legtöbben szinte biztosan nem vennék meg a licencet akkor sem, ha csak pár dollár/pár ezer forintot kellene fizetni érte. Így viszont, hogy a Windows 10-et bárki frissítheti meglévő rendszerére, esélyes, hogy a jelenlegi adatok szerint valamikor a nyár folyamán megjelenő OS lesz a Microsoft történetében a legjobban nyitó termék.



Olcsóbbak lehetnek a telefonhívások

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság döntése értelmében április 1-jétől csökkenni fog a mobiltelefon-hívások hívásvégződési díjai – ez az az összeg, amelyet a hívást indító ügyfél szolgáltatója a hívást fogadó szolgáltatójának fizet. A díj mértéke jelenleg 7,06 forint, amely alig negyedére, 1,71 forintra fog visszaesni. A módosítás elméletileg a Magyar Telekomot érinti a leghátrányosabban, hiszen a legtöbb ügyféllel rendelkezik hazánkban. Ugyanakkor azt még nem tudni, hogy a díjak csökkenése jelentkezik-e majd az árakban, elméletben akár az is elképzelhető, hogy a lakosság egyetlen fillért sem fog látni a megtakarított összegből. Ez főleg igaz lehet a korlátlan beszélgetést nyújtó konstrukcióknál, bár a hatóság abban bízik, hogy mivel ezeket a csomagokat egyik pillanatról a másikra sokkal rentábilisabb lesz fenntartani, olcsóbbak (és ezáltal népszerűbbek is) lesznek. Ha az árak nem csökkennek, akkor viszont a megtakarított összeg máshol, a hívást fogadó helyett a hívást indító szolgáltatónál csapódik majd le. A díjak csökkenését egyébként nem önszorgalomból, hanem egy uniós irányelv miatt kellett csökkenteni, középtávon pedig a cél akár a díjtétel teljes kivezetése is lehet.

Ezt is feltörték: Raptre

Dennis Fong alapító és vezérigazgató megerősítette, hogy támadók hozzáfértek a felhasználói adatok egy részéhez, és felhasználóneveket, e-mail címeket, valódi neveket és jelszóhasználatot loptak el. Az első három adat többnyire ártalmatlan, az utolsóval azonban lehetnek gondok. Az általános elv szerint az adatbázisokban nem tárolnak jelszavakat, csak a belőlük generált hashkódot, így a jelszavak közvetlenül nem fejthetők vissza. Aggodalomra az ad okot, hogy a leggyakoribb jelszavakból villámgyorsan le lehet generálni a hashkódot, ami aztán összehasonlítható a tárolt adatokkal; így aki mondjuk a jelszavának a briliáns 123456 vagy password karaktereket választotta, annak gyorsan feltörhetik a felhasználói fiókját. A bonyolultabb jelszavak visszafejtésével ilyen támadásoknál rendszerint nem szoktak próbálkozni, mert az egyediség miatt nagy energiaráfordítással sokkal kevesebb eredményt lehet elérni. Hogy miért? Azért, mert a betörők célja valószínűleg nem az volt, hogy betörjenek a Raptre-hez, hanem az, hogy a megszerzett felhasználónév-jelszó párosokkal megpróbáljanak belépni a Gmailbe, Facebookra, Paypalra (hiszen sokan mindenre ugyanazokat a belépési adatokat használják) – ezeken a site-okon értelemszerűen sokkal több kárt tudnak okozni.



AHOL ÉLETRE KEL A KÉPZELET

Ha fontos Önnek a

KÉP

Előfizetési ajánlatért kattintson a www.fotomagazin.hu/elofizetes weboldalra!

Galaxy S6 és S6 Edge – a Samsung új csodafegyverei

A Mobile World Congressen a koreai vállalat megmutatta, hogy nagyon tud, ha nagyon akar – a kérdés az, hogy a váltás nem túl késői-e.

Amíg 2013 egyértelműen a Samsung éve volt (volt időszak, amikor a vállalat több Galaxy S4-et adott el, mint amennyi iPhone fogyott), 2014 annyira rosszul sikerült számára, hogy nemcsak egyszerűen elolvadt a hatalmas piaci fölénye, hanem egyes becslések szerint visszaesett a második helyre: ismét loholhat az Apple nyomában.

A Mobile World Congressen vártuk, hogy bemutatkozik egy vagy két új csúcstelefon, amely ennek a harcnak a legfőbb eszköze lesz, és nem is kellett csalódnunk, hiszen a koreai gyártó bemutatta a Galaxy S6-ot és az S6 Edge-t. A mobilok szinte minden eddigi hagyománnyal szakítottak, a Samsung végre a csúskategóriában is elkezdte alkalmazni az igényes anyagokat,

így a műanyag helyett fém és üveg jellemzi a telefonokat. Sajnos nem kerülhetjük el az összehasonlítást: az S6 nagyon hajaz az iPhone 6 Plusra, de ez legyen az Apple és a Samsung gondja, mivel a készülékek tényleg nagyon jól néznek ki. Az S6 Edge különlegessége a mindkét oldalra lehajló kijelző, amely azonban kevés funkciót nyújt; messze nem lehet annyi dologra használni, mint a Note Edge-ben lévő panelt.

A hardver természetesen topigás: nyolcmagos rendszerchipet (+20% teljesítmény, -35% fogyasztás), 3 GB RAM-ot, 32, 64 vagy 128 GB (nem bővíthető) belső memóriát, 16 és 5 MP-es fényképezőket és 5,1 colos, QHD felbontású Super AMOLED kijelzőt kapunk a Galaxy S6-tal, míg az S6 Edge valamivel na-

gyobb OLED-et kapott a két oldalsó „toldásnak” köszönhetően. Extra, hogy a mindössze 6,8 mm-es mobilokat külön kiegészítő (hátlap) nélkül is lehet vezeték nélkül tölteni.

A hardver tehát nagyon jónak tűnik – és ugyanez elmondható a szoftverről is, mivel a fejlesztők a TouchWiz UX-et az alapjaitól újraírták, az aktuális Google-féle irányelveket maximálisan figyelembe véve.

A telefonokat a Samsung április 10-től forgalmazza majd, legalább 20 országban – azt viszont még nem tudjuk, hogy milyen árakra lehet számítani.



Huawei okosóra érkezett

A kínai gyártó igyekszik minden fronton felvenni a harcot a konkurenciával, így egy okosóra bejelentése igencsak lógott a levegőben. Az egyszerűen csak Watch névre keresztelt eszköz az MWC-n érkezett meg, és el kell ismerni, hogy a Huaweinél ezúttal (is) sikerült nagyot alkotni. A gyártó nemcsak egy egyszerű okosórát villantott, hanem a piac talán legszemrevalóbb készülékét, amellyel külső alapján csak az LG Watch Urban tudja felvenni a versenyt. Az óra kör alakú kialakítást, 42 mm-es „számlapot”, OLED-kijelzőt és fém készülékházat kapott, és többféle szíjjal is lehet majd rendelni. Szoftveres tudása persze nem lesz kiemelkedő, mivel ugyanazt az Android Weart használja, mint sok más termék is – ezt pedig a Google nem engedi ugyanúgy testre szabni, mint az Androidot, egyedül a számlapok azok, amelyeknél szabad a pálya.

Az óra forgalmazása valamikor a nyár közepén kezdődik majd, hogy mennyibe fog kerülni, azt egyelőre csak sejtteni lehet: nem hivatalos értesülések szerint a listaár valahol 3–400 euró környékén lesz majd, így azt azért biztosra vehetjük, hogy nem ez lesz az az óra, amely lépten-nyomon szembejön majd velünk az utcán. Még ha külső alapján ezt teljesen meg is érdemelne.

Tűzzel-vassal irtja a Flasht a Google

A biztonsági hírekben beszámoltunk róla, hogy a Flash nem éppen a biztonságos szoftverek mintapéldánya, így nem meglepő, hogy a Google is mindent megtesz annak érdekében, hogy ne kelljen többé használni. A YouTube-ot a vállalat már korábban átalította HTML5-re, most pedig a hirdetési piacot szeretné elmozdítani a „megfelelő” irányba. Ennek érdekében egy új szolgáltatást vezetett be: a saját hirdetési rendszerbe (Google Ads) feltöltött anyagokat a szerverek már a feltöltés pillanatában átkódolják HTML5-ös formátumba. A Flashsel ellentétben a HTML5 szabványú kreatívok (elvéleg) minden okostelefonon meg tudnak jelenni, így a hirdető is profitálhatnak a dologból, mivel jelen állás szerint az iOS- és Android OS-felhasználókat vagy csak egyszerű(bb) bannerrel, vagy sehogyan sem tudták elérni.

1 millió

felhasználói visszajelzés érkezett a Windows 10-zel kapcsolatban. Szép nagy szám, reméljük, a kiértékelés gyorsan halad, mert közeleg a premier.

Mosható Bluetooth-füles

Az Arctic jelentette be a terméket, amely a P324 BT névre hallgat. Vajon mi értelme van egy olyan fülhallgatónak, amelyet mosógépben is ki lehet mosni? A válasz egyszerű: a fülhallgatót gyártója elsősorban sportoláshoz ajánlja, vagyis olyan környezetbe, ahol az izzadás fokozottan jelentkezik – ez ugyanis fülpárnákból áradó, kellemetlen szagokat eredményezhet. A félreértések elkerülése végett nem a teljes headset mosható, hanem csak a levehető párnák – amelyek cseréjére más modelleknél is van lehetőség, de csak akkor, ha újat vásárolunk belőlük, jellemzően több ezer forintért.

Apple Watch április 24-én

Tavaly szeptemberi bemutatkozása óta sok információ kiderült az Apple okosórájáról, azonban volt még néhány olyan fontos kérdés, amelyre a március 9-i második premieren vártuk a választ. Az Apple nem is maradt adós ezekkel, lássuk is őket sorjában. Aki esetleg arra számított, hogy az LG G Watch R vagy a Moto 360 sikerét látva az Apple gyorsan átvált kör alakú számlapra, annak csalódnia kellett, viszont kiderült, hogy lesz egy kisebb és egy nagyobb Watch is, 42, illetve 38 mm-es számlappal. Meg persze több verzió: a legolcsóbb a Watch Sport lesz, ezért 350–400 dollárt kér majd az Apple. A Watch Steel igényesebb szíjjal 550–1100 dollár közötti áron lesz kapható, és lesz 18 karátos arannyal borított modell is, Watch Edition néven, 10 ezer dollártól. Az üzemidő feltöltésenként 18 óra lesz, ami nem sok, de az Apple közölte azt is, hogy ezt milyen használat mellett érti, és ez alapján úgy tűnik, hogy a napot azért ki fogja bírni a készülék. Forgalmazása április 24-én kezdődik; a hazai premier később várható.



A pornó nem játék

De nem tudta ezt a Google, ezért megpróbálta betiltani az explicit szexuális tartalmakat a Bloggeren. Az elképzelés szerint március 13. után minden olyan blogot, amely „közérkölcstől sérítő tartalmat” (is) magában foglal, privátta nyilvánított volna, így azokat készítői mellett csak azok látták volna, akik a tulajdonostól erre kifejezetten engedélyt kapnak. Igazából nem tudjuk, hogy miért, de a keresőóriás végül úgy döntött, hogy a tiltást mégsem vezeti be – valószínűleg annyian jelezték nemtetszésüket, és azt, hogy a blogot elköltöztetik máshova, hogy az már túlságosan is nagy reklámbevétel-kiesést okozott volna.

Nem nyereséges a YouTube

Legalábbis egyes becslések szerint biztosan nem lehet az, hiába a vírusvideók és a napi több(tíz)millió látogatottság. A fő gond az, hogy a site nemcsak saját jogon mutatja a videókat, hanem beágyazási lehetőséget is kínál, így a látogatók nagy része nem közvetlenül a YouTube-ot keresi fel, hanem más site-okon keresztül nézi meg a filmcskéket, esetleg e-mailben érkező linkekre kattint rá (sic!), és úgy jut hozzá a napi betevő macskás videójához. Viszont a beágyazott videókhoz (egyelőre) nem kapcsolódnak prémiumhirdetések, így az egész platform annyira nem vonzó a partnerek számára.

6 TB-os Toshiba HDD-k

A japán gyártó a bejelentéssel rögtön duplázott is, mivel nemcsak belső 3,5 colos egységet mutatott be, hanem egy olyan külső meghajtót is, amely az új modellre épül. Előbbi SATA 6 Gbit/s-os interfészt használ, utóbbi pedig USB 3.0 csatlakozót. Az új merevlemezek a „Desk” sorozatba tartoznak, így elsősorban nem vállalati, hanem otthoni felhasználók számára készültek. A Toshiba, logikus módon, azoknak ajánlja az adattárolókat, akik rengeteg multimédiás tartalommal rendelkeznek és/vagy fontos, hogy legyen rendszeres, visszamenőleg több állapotot tartalmazó biztonsági mentésük.

Hyperloop: indulhat a teszt

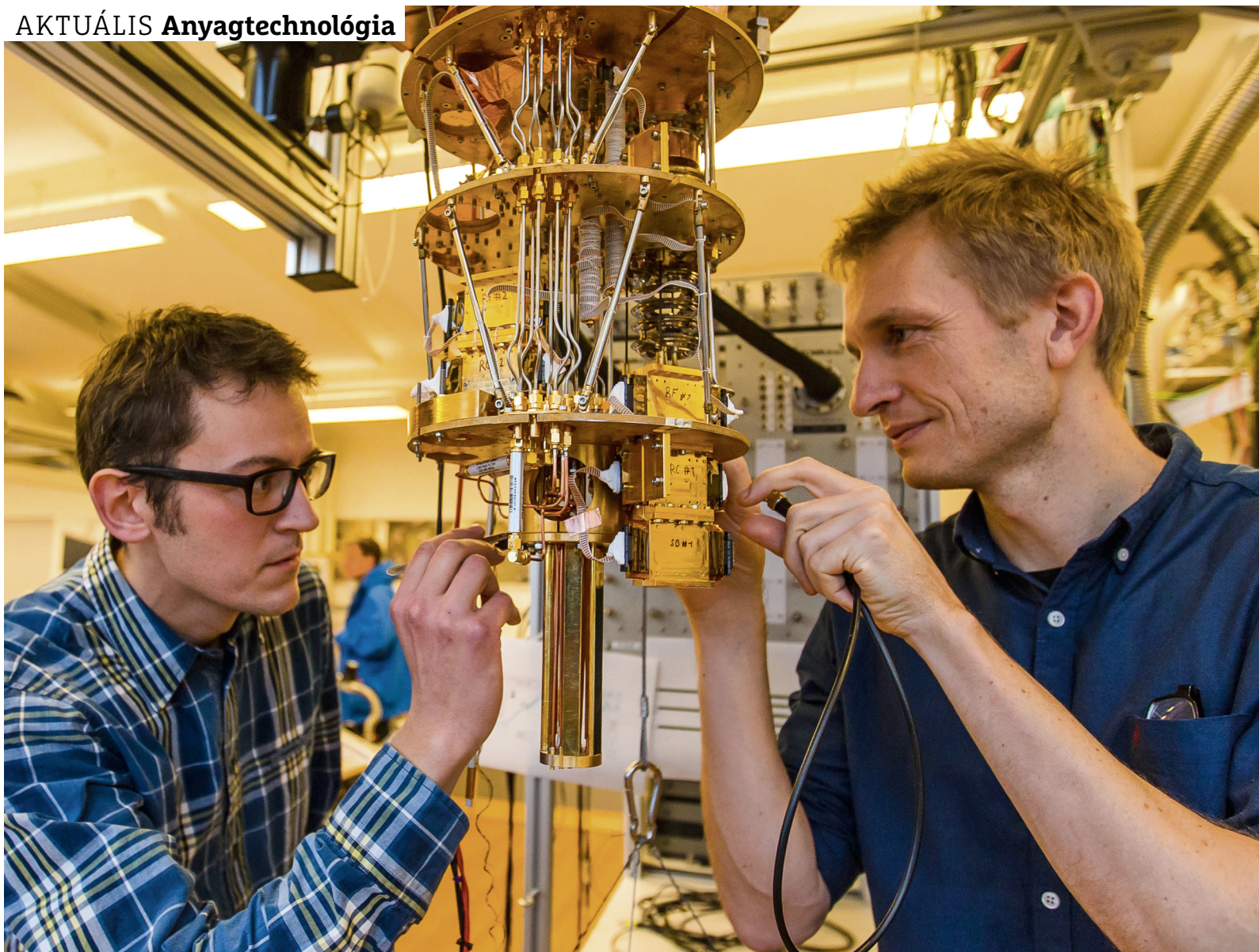
Ha emlékeznek még, egy korábbi számunkban beszámoltunk arról, hogy az élő Vasember, Elon Musk a hosszú távú közlekedést is meg szeretné reformálni, mégpedig az emberi „csőposta”, a Hyperloop segítségével. Gyorsan kiderült azonban, hogy Musknak, bár pénze valószínűleg lenne a dologra, ideje viszont nincsen, így a projektből nem lesz semmi. Vagy mégis, mivel Musk aztán végképp nem az a fajta ember, aki az emberiség fejlődésének gátat szabna, így megosztotta az elképzeléseit, és minden egyéb kapcsolatos információt, hogy azokat bárki felhasználhassa egy esetleges megvalósításhoz.

Egy csoport fel is karolta a projektet, és közösségi finanszírozás segítségével talán még a pénzt is sikerül összekalapozni egy 5 mérföld hosszú tesztpálya felépítéséhez, amelyben a kapszulákat akár 200 mérföldes sebességre is fel lehet majd gyorsítani. Ez még elmarad az ígért 750 mérföldes tempótól, de ha jönnek az eredmények, szinte biztos, hogy a befektetők is megjelennek majd. A projekt a becslések szerint 100 millió dollárba kerül, viszont a hozzájárulók egyből részvényesek is lesznek, tehát hosszú távon akár meg is térülhet a befektetés. Na persze nem pár év alatt!

Profi egér minden igényhez

A Logitech egerei nagy népszerűségnek örvendenek nemcsak a hétköznapi felhasználók, hanem a hardcore játékosok és a profik körében is, mivel a vállalat minden igényt kielégítő termékaival rendelkezik. Amelynek csúcán most éppen a G502 és G302 legjobb tulajdonságainak ötvözésével megalkotott G303 áll. Az egér szenzora az egyik, ha nem a legfejlettebb Delta Zero követési technológiát használja, felbontása

200 és 12 000 DPI között változtatható. Legnagyobb érzékenységgel másodpercenként akár 7,6 méteres sebességet is el lehet érni. Az érzékelő, a vállaltól megszokott módon, egy sor felületen működik, beleértve például az üveget is. A G sorozat gombjai legalább 20 millió kattintást bírnak ki, ami még napi 10 óra intenzív használat mellett is kétéves élettartamot feltételez. Az egér ára 21 ezer forint lesz.



A jövő alapanyagai

**Gallium, germánium, grafén:
a világon található
kutatólaboratóriumokban tudósok
százai kísérleteznek új anyagokkal
azért, hogy a processzorok minél
gyorsabbak, az akkumulátorok pedig
kitartóbbak legyenek.**

Benjamin Hartlmaier/Rosta Gábor

Az új anyagok keresése közben azonban a tudósok olyan dimenziókkal dolgoznak, amelyek számunkra szinte felfoghatatlanok: egy mai processzorban található tranzisztor szélessége mindössze 60 nm, ami az E. coli baktérium méretének kevesebb mint százada. A kijelzőkben több olyan alkatrész is van, amelyek alig pár atomnyi vastagságúak. A jövőben pedig még ennél is kisebb egységgel találkozhatunk, ezért a tudósoknak olyan anyagokat és gyártástechnológiákat kell kidolgozniuk, amelyek ebben a mérettartományban is működnek. A sokak által csodaanyagnak kikiáltott grafén nem az egyetlen, amivel kísérleteznek: a kémcsövekben egy atom vastagságú rétegek várják, hogy még gyorsabb, még kisebb CPU-kba kerüljenek, és olyan közismert anyagok, mint a kén, segítenek a jelenlegi akkumulátorok kapacitásának javításában.

Gyorsabb számítások

Az olyan anyagok, mint a germánium vagy a szilícén, kisebb tranzisztorok, így gyorsabb processzorok és tárolóeszközök építését teszik lehetővé.

A félvezetőipar egyik mantrája a Moore-törvény, amely az egyre kisebb és egyre gyorsabb processzorok készítését teszi lehetővé. Azonban ahhoz, hogy ez a folyamat a jövőben is folytatódjék, új anyagokra van szükség, mert a szilícium fizikai teljesítőképességének határához érkezett. Egy lehetséges, egyre többet emlegetett alternatíva a germánium lehet.

Ez a félvezető több előnnyel is rendelkezik a szilíciumhoz képest: alacsonyabb ellenállása miatt kevésbé melegedő, gyorsabb processzorok készíthetők belőle, a germánium kristályrácsa pedig sűrűbb a szilíciuménál, így kisebb tranzisztorok készíthetők.

A mikrochipekben milliósámszámra található FET tranzisztorok két fajtába sorolhatók: a pozitív csatornás (pFET vagy kiürítéses) és negatív csatornás (nFET vagy növekményes) változatokra. A germániumból készített pFET tranzisztorok már ma is rendelkezésre állnak, nFET változatot azonban még csak szilíciumból sikerült készíteni, ami korlátozza az elérhető méretcsökkenést. Legalábbis mostanáig: az Egyesült Államokban található Purdue Egyetem kutatói már bejelentették, hogy sikerült germániumalapokon létrehozni egy nFET tranzisztort.

Forradalom a tárolóknál

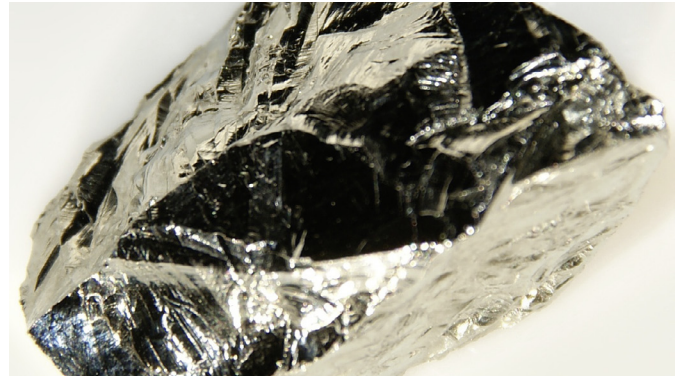
Alex Demkov, a Texasi Egyetem munkatársa bebizonyította, hogy a germánium nemcsak a CPU-k esetében áll nagy jövő előtt, hanem a tárolóeszközöket is forradalmasíthatja. A fizikus számításai szerint az anyagból egy ferroelektromos tervezérelt tranzisztort (FeFET) is lehet készíteni. A FeFET-ek érdekessége, hogy töltésüket nem vesztik el, tehát a flashmemóriákban használatos EEPROM-okhoz hasonlóan olyan memória építhető belőlük, amely nem igényel állandó külső energiaforrást. Ugyanakkor a FeFET-ekből álló memória olyan gyors lehetne, mint a ma használatos RAM, amivel forradalmasíthatnák a tárolórendszer piacát.

Demkovnak a laboratóriumában már sikerült a FeFET alapvető alkatrészét, a kaput megépítenie. Ehhez a germániumot egy vékony bárium-titanát réteggel vonta be. Most azon dolgozik, hogy a tranzisztor másik két elektródáját, a forrást és a nyelőt is elkészítse.

A szilícium-germánium cserén kívül nagy jövő előtt állnak az úgynevezett 2D-s atomi struktúrák – azaz azok az anyagok, amelyek mindössze egyetlen atom vastagságú rétegekből állnak. Ezek közé tartozik a mindenki által istenített grafén is. Ugyanakkor ezek a szénalapú szerkezetek nem igazán alkalmasak processzorok építésére, mert nagyon kicsi az elektromos ellenállásuk, a grafénból készült tranzisztorokat nem lehetne egyszerűen ki- és bekapcsolni. A remény most a szilícium grafénszerű módosulatában, a szilícénben van, amelyet ugyan a grafénnél jóval nehezebb előállítani az anyag hullámos struktúrája miatt, mégis sokkal ígéretesebb, mert pont ennek a hullámos struktúrájának köszönhetően rendelkezik keskeny tiltott sávval – ez az, ami a tranzisztorok működéséhez elengedhetetlen. Komoly gondot okoz azonban egyelőre az, hogy a szilícén szabad levegőn pár perc alatt meg-

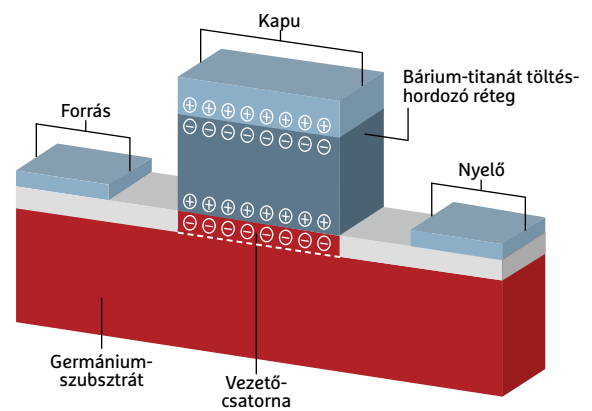
Germánium: az új szilícium?

Az első tranzisztorok már eleve germániumból készültek, de ebből sokkal nehezebb az alkatrészek előállítása. A sikeres kísérletek azonban azt ígérik, hogy ezen változtatnak, és újra divatba hozzák ezt az anyagot.



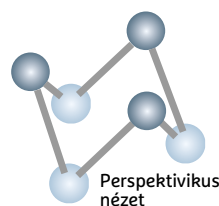
Forradalom a memóriában

A ferroelektromos tranzisztorokból álló memória olyan gyors lehetne, mint a RAM, de ugyanúgy megőrizné tartalmát, mint az SSD vagy a merevlemez. Ez a sokáig csak elméletben létező alkatrész a germániummal előállítható lenne.

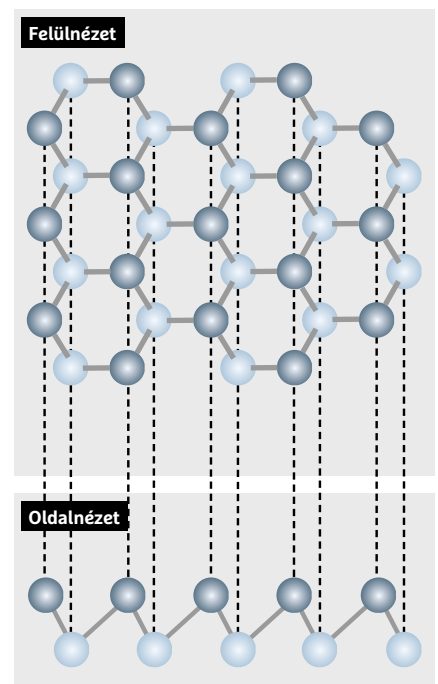


A szilícénnel újfajta tranzisztorok készíthetők

Hullámos struktúrájának köszönhetően a „felső” szilíciumatomoknak kissé más az energiaszintjük, mint az „alsóknak”. Ennek köszönhetően, a grafénnel ellentétben, a szilícénből tranzisztorok is készíthetők.



● Felső atomok
● Alsó atomok



semmisül, így a tudósok most elsősorban azon dolgoznak, hogy az anyagot valahogy ellenállóbbá tegyék. Már folynak sikeres kísérletek például vékony teflonbevonattal. Ha ezek sikerrel járnak, a processzorok méretének csökkentése tovább folytatódhat.

Ám az egyre kisebb és kisebb tranzisztorok nemcsak új alapanyagokat és gyártástechnológiát igényelnek: a 10 nm-es csíkszélesség alatt szükség lesz újfajta nanovezetékekre is. Ahhoz ugyanis, hogy a processzorok valóban használhatóak legyenek, a külvilággal is össze kell kötni őket, tehát megfelelő csatlakozókkal is el kell látni a tranzisztorokat. Eddig ezek hálózatát előre elkészítették, és egy külön folyamat során kötötték össze a tulajdonképpeni maggal, de erre a drága eljárásra a jövőben nem lesz szükség: a Koppenhágai Egyetem kutatói olyan eljárást dolgoztak ki, amely során egy hibrid nanovezetéket sikerült növeszteni, a végén már elektromos csatlakozóval (lásd jobbra). Thomas Sand Jespersen professzor az új megoldás nagy előnyét nemcsak olcsóságában látja, hanem abban is, hogy a félvezető-fém kapcsolatok elkészítését nagyon egyszerűvé és megbízhatóvá teszi, ami kulcskérdés a sorozatgyártásban. Ő és kollégája, Peter Krogstrup már készített olyan chipet, amelyben egymilliárd ilyen nanovezeték-csatlakozás volt. A kutatók azonban nem csak hagyományos számítógépekben gondolkoznak: az általuk használt fém, az alumínium szupravezető tulajdonságokkal is rendelkezik, ezek a vezetékek tehát a jövő kvantumszámítógépeiben is felhasználhatóak lesznek.

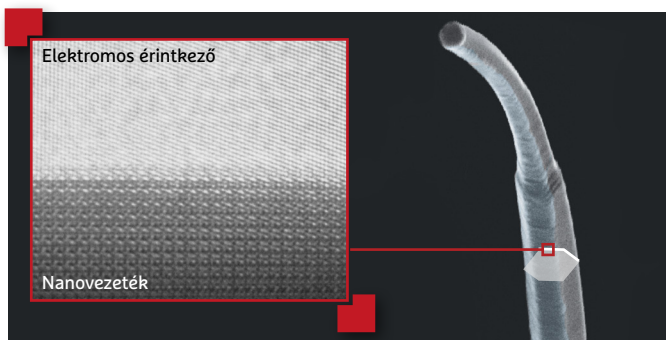
Áttörést hoznak a kerámiák

Az eddig ismert szupravezetők nagy problémája, hogy ez a tulajdonságuk csak nagyon alacsony hőmérsékleten jön elő – az alumínium esetében ez például -272 Celsius-fokot jelent. Ehhez pedig folyékony héliummal kell hűteni, ami nagyon drágává tenné a számítógépek használatát, hiszen speciális körülmények és anyagok kellenének minden gépterembe. Ahhoz tehát, hogy az ilyen alkatrészek és a rájuk épülő kvantumszámítógépek gazdaságosan működjenek, olyan anyagok kellene, amelyek már szobahőmérsékleten is szupravezetők. Egyelőre nem rendelkezünk ilyen anyagokkal, de ez nem jelenti azt, hogy nem is létezhetnek. A Max Planck Intézet egyik kutatócsoportja Andrea Cavalleri vezetésével egy kísérlet során infravörös lézerimpulzusokkal bombázott egy speciális kerámiát, amely ennek hatására rövid időre szupravezetővé vált. Bár a lézerimpulzusok hatása egyelőre csak a mikromásodperc milliomod részéig tart, a kísérlet az első lépés egy valóban szobahőmérsékleten is szupravezető anyag előállítására felé.

De minden eddigi eredmény, processzorgyártásban és tárolórendszerekben végrehajtott fejlesztés sem ér semmit, ha nem sikerül az adattovábbítás sebességét is növelni. Jelenleg a processzorok magjai, illetve a különféle alkatrészek között egyszerű rézvezetékek továbbítják az információt. Ez azonban a jövőben nem lesz elég, és ha nem sikerül alternatívát találni, akkor ez a szűk keresztmetszet fogja behatárolni a gépek sebességét. Az ideális megoldás az lenne, ha a fémek helyett egyszerűen fénnel továbbítanánk a biteket – a tudósok azonban egyelőre nem találtak olyan, lézer készítésére alkalmas anyagot, amivel egyszerűen lehetne kapcsolódni a mai processzorokhoz. Idén januárban viszont a Paul Scherrer Intézet és a Jülichi Kutatóközpont tudósainak sikerült germánium-ón ötvözetből egy infravörös lézert készíteniük. Ez az anyag összekapcsolható a mai CPU-kkal, és ha sikerül az összeköttést megoldani, akkor az nemcsak az adattovábbítás sebessége, de az energiafogyasztás területén is forradalmi változást hozhat. Egyelőre a prototípusok külső hűtést igényelnek, de a kutatók már dolgoznak ennek a megoldásán.

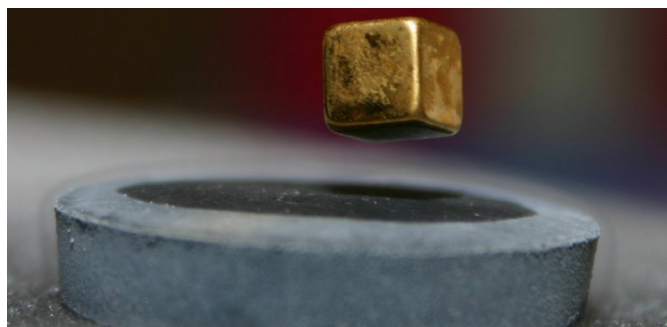
Nanocsövek sorozatgyártása

Egy újfajta félvezetőből készülő nanovezetéket gyakorlatilag „atomokból növesztenek”, a végén érintkezőkkel. Ez lehetővé teszi az előállítását ipari méretekben is.



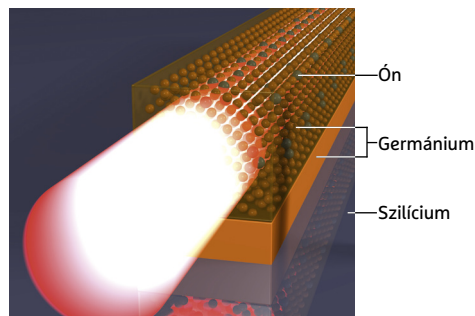
Szupravezetés szobahőmérsékleten

Ha egy szupravezető anyagba elektromos áramot vezetünk, a létrejövő mágneses térben a mágnesek lebeghetnek. Először a világon már szobahőmérsékleten is sikerült ezt elérni.



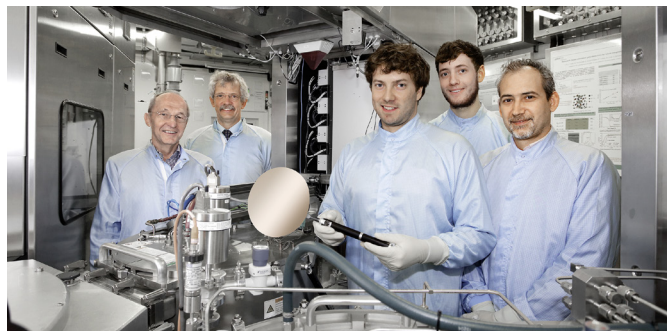
CPU-lézer kapcsolat

A processzormagok közötti adatcsere sebessége hamarosan a számítási kapacitás növelésének szűk keresztmetszetévé válik. Egy germánium-ón kompozitból készülő új lézer segíthet ebben.



Fejlesztések Észak-Rajna-Vesztfáliában

Kémiai gőzdepozíció segítségével a Jülichi Kutatóközpont Peter Grünberg Intézetében sikerült egy új germánium-ón lézer alkatrészeit legyártani.



Kvantum-kijelzők

Az új anyagokkal a mai kijelzők is sokkal jobb minőségűek lehetnek, de egészen új típusú képernyőket is építhetünk.

Az olyan tévégyártók, mint az LG és a Samsung, folyamatosan versenyeznek a minél jobb képminőségért. Az idei CES-en mind a két cég olyan UHD-tévéket mutatott be, amelyek az úgynevezett kvantum-pont-technológiát használják. Ez nemcsak a közönséges folyadékkristályos technológiánál jóval nagyobb színteret, de nagyobb szaturációt is lehetővé tesz. Ezek a kvantumpontok tulajdonképpen nem mások, mint nagyon apró félvezető nanokristályok, amelyek általában fémsókból állnak – például indium-arszenidből, indium-gallium-arszenidből és így tovább. Méretüktől függően mindig egy adott hullámhosszú, azaz színű fényt kibocsátására képesek. Mivel ez a méretük a gyártás során nagyon pontosan szabályozható, így a sugárzott fény tulajdonságai is precízen beállíthatók. Egy képernyő építése során egy átlátszó rétegre ilyen nanokristályok trillióit (nem nyomdahiba, valóban trillióról van szó!) viszik fel. Kék LED-es háttérvilágítás, illetve zöld és vörös kvantumpontok kombinációjával már elő is állítható a fehér fény, illetve valamennyi más árnyalat is.

Az eddig használatos LCD-k problémája, hogy a fehér háttérvilágítás alapszíneinek erőssége nem egyforma mértékben változik a folyadékkristályok elfordulásával – a kvantumpontkijelzők nem szenvednek ettől a betegségtől. A nagyon precízen beállítható színek ezenfelül a képernyők által megjeleníthető árnyalatok számát is megnövelik, hiszen finomabb felbontású címzést tesznek lehetővé.

A kvantum-pont-technológia nagy előnye, hogy a meglévő LCD-gyártástechnológiába nagyon jól integrálható, a végeredmény pedig egy, az OLED-ekhez hasonló minőséget nyújtó képernyő, amely ugyanakkor azoknál lényegesen olcsóbban állítható elő.

Átlátszó LED-ek grafénnel

Egy másik, szintén a nanotechnológián alapuló, de még gyermekcipőben járó technológia viszont radikálisan új rendszerű kijelzők gyártását tenné lehetővé. A Manchesteri és a Sheffieldi Egyetemen közösen készítették egy grafénalakra épülő, áttetsző LED-ekből felépülő képernyőt.

Maga a panel több, egymásra épülő 2D-s kristálylemezt tartalmaz, a teljes szerkezet vastagsága mindössze 40 atom. Azonkívül, hogy átlátszó, teljes felületén képes a fényt kisugárzására. Működésének alapját az úgynevezett kvantumvölgy adja, amelyet a tudósok különböző egyszimmetrikus kristályszerkezetek kombinációjával hoznak létre (lásd ábránkat). Ezekben az elektronok működése és az általuk keltett fotonok tulajdonsága jól szabályozható.

A kutatók szerint a belső anyag (ebben az esetben volfrám(IV)-szulfid) az, ami a kibocsátott foton hullámhosszát, és így a fény színét meghatározza. Mivel a képernyő alapját egy hajlékony grafénréteg adja, a panel nemcsak átlátszó, de hajlékony is, így elméletileg egyszer a csuklónk körül is hordhatjuk, a ma terjedőben lévő OLED kijelzők utódaiként.

A kvantumvölgy egyébként ígéretes jövő előtt áll a napelemek területén is, ahol segítségükkel 40%-os hatásfok érhető el, míg a kvantumpontokkal a várakozások szerint ez 60 százalék is lehet. →

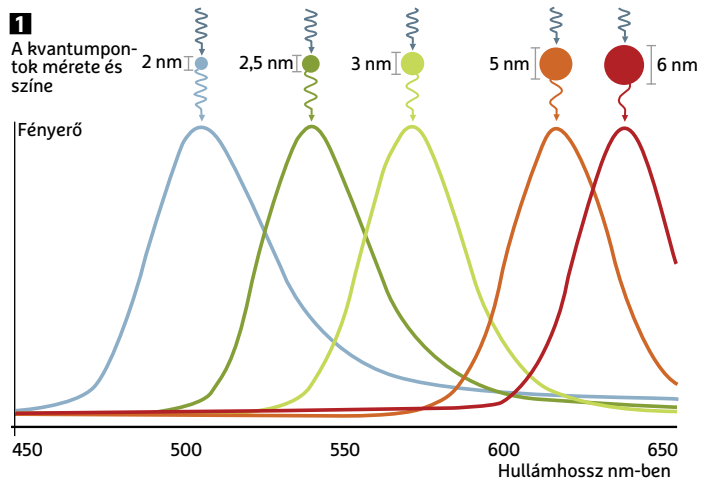
Tévék kvantum-pontokkal

A Las Vegasban megrendezett CES 2015-ön a Samsung és az LG is mutatott be kvantum-pont-technológiát használó tévéket (jobbra a Samsung JS9500-a). Ezek már idén a boltok polcaira kerülnek.



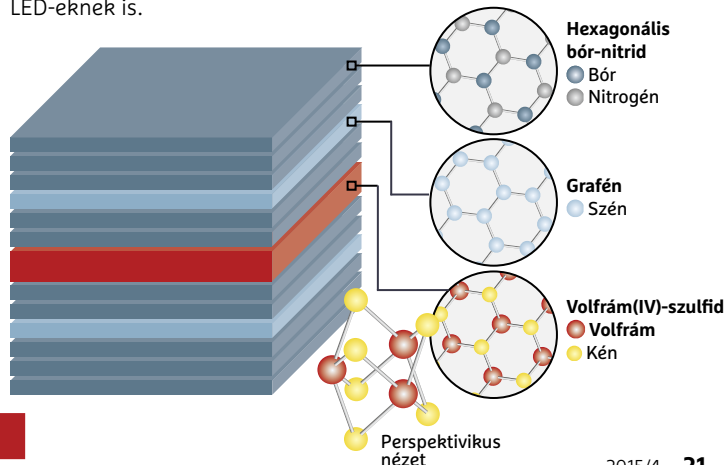
Amikor számít a méret

A kvantumpontok valójában InGaAs nanokristályok, amelyek gerjesztés hatására meghatározott hullámhosszú fényt bocsátanak ki **1**. Minél kisebb a kristály mérete, annál rövidebb ez a hullámhossz. Ez lehetővé teszi a látható fény színeinek visszaadását **2**.



Kvantumvölgy a jobb LED-ekért

Többféle anyag felhasználásával olyan nanostruktúrák hozhatók létre, amelyekkel nagyon pontosan szabályozható a kibocsátott fény hullámhossza. Egy ilyen kvantumvölgy az alapja az átlátszó LED-eknek is.



Erősebb akkumulátorok

Hiába az óriási fejlődés, az okostelefonok még mindig napi töltést igényelnek. Az újfajta akkumulátorok segíthetnek ezen.

Egyre vékonyabb és gyorsabb okostelefonokat kapunk, de az egyre növekvő számítási kapacitással nem sokra megyünk, ha már egy napot sem bírnak ki töltés nélkül. Különösen a viselhető eszközök, az okosórák és sportkarkötők esetében nagy az igény a hosszabb üzemidőre. A feladat tehát a most rendelkezésre állóknál jóval nagyobb energiasűrűségű akkumulátor előállítás. Az energiasűrűség pedig nem más, mint adott térfogatban tárolható, töltést hordozó részecskék száma.


A jelenleg népszerű Li-ion-technológia esetében a töltést hordozó lítiumatomokból kellene minél többet az anódba zsúfolni ahhoz, hogy a kapacitás növekedjen. A legjobb megoldás erre persze az, ha az egész anód tiszta lítiumból készülné, az így előállított akkumulátorok azonban pár töltési ciklusnál nem viselnek el többet, maguktól lemerülnek, és sokszor fel is gyulladnak.

Az MIT által alapított egyik startup, a Solid Energy most azt állítja, hogy megtalálták a megoldást erre a problémára: egy speciális, szilárd és folyékony komponensből álló elektrolit (ez az akkumulátor azon komponense, amelyen keresztül a lítiumionok mozgása átviszi a töltést) esetében a lítium és a folyékony komponens között nem jön létre káros kémiai reakció – a szilárd komponens ugyanis gyakorlatilag elválasztja egymástól ezt a két anyagot. Bár ez utóbbinak a vezetőképessége rosszabb a folyadéknál, annyira vékony rétegről van szó, hogy ez nem jelent hátrányt.

Ez az új technológia drasztikusan megnöveli az elérhető energiasűrűséget (lásd jobbra fent), és az első tesztekben az így előállított cellák 300 töltési-kisütési ciklus után kapacitásuknak csak a 20 százalékát veszítették el, ez pedig összemérhető a ma használatos akkukkal.

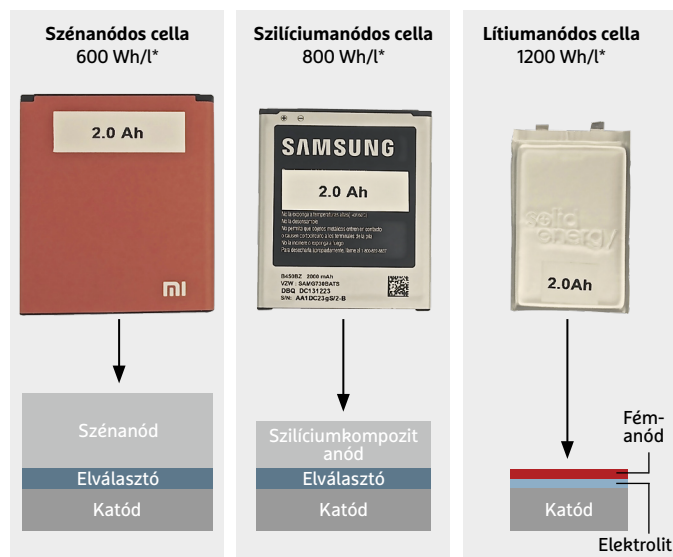
Levegő és víz a jövő akkumulátorában

A hordozható eszközökben olyan népszerű lítiumion-akkumulátorok a gépjárművek számára nem ideálisak, mert energiasűrűségük olyan alacsony, hogy az elektromos gépkocsik hatótávolsága csak pár száz km lehet. További gond, hogy a katód előállításánál használt anyagok is, például a mangán vagy a kobalt, drágák (lásd ábránkat lent). Viszont a Fraunhofer Intézetben már 2014 óta dolgoznak az úgynevezett LiS akkumulátoron – ebben a lítium mellett a kén is vezető szerepet kapna. A LiS cellák esetében a jelenleg használt drága katódokat az olcsón előállítható és jóval kevésbé környezetszennyező kén váltaná fel – ráadásul a tudósok azt remélik, hogy az energiasűrűséget is sikerül majd legalább 60 százalékkal megnövelni.

Ennél is többet tudhatnak az úgynevezett fém-levegő cellák. Sajnos egyelőre az ilyen kísérleti akkumulátorokban ezek a fémekből, például alumíniumból készülő katódok gyorsan tönkrementek, így az elemek működésképtelenné váltak. A japán Fuji Pigment bejelentése szerint azonban nekik sikerült most egy olyan alumínium-levegő cellát készíteni, ami 14 napig működőképes maradt, köszönhetően a katódot védő nagyon vékony kerámiaréteggel. A Fuji Pigment szerint az ezekkel az akkumulátorokkal elérhető energiasűrűség akár negyvenszeresen is meghaladhatja a Li-ion által biztosítottat. És ami még jobb: működéséhez csak egy kis vizet kell beléjük tölteni néha. 

Li-ion-akkuk dupla üzemidővel

Egy Li-ion-cella méretét alapvetően az anód befolyásolja. Új anyagok és gyártástechnológia segítségével a Solid Energy nevű cégnek sikerült egy tiszta lítiumból készülő anódot készíteni (jobbra), ami jóval kisebb cellák, tehát adott méretben nagyobb kapacitású akkumulátorok gyártását teszi lehetővé.



* ENERGIASŰRŰSÉG WATTÓRA/LITERBEN

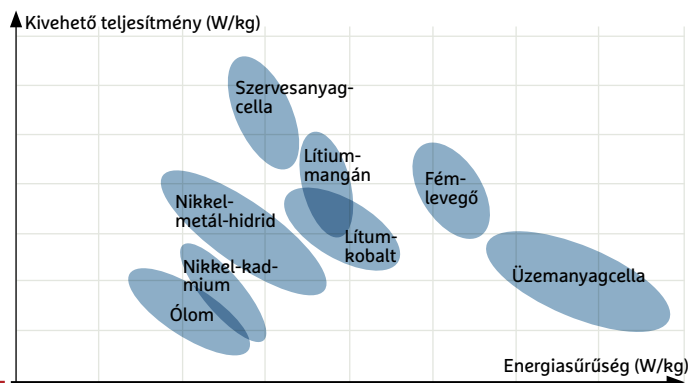
Kén mint új elektróda

A Fraunhofer Intézet LiScell nevű projektjében egy olyan akkumulátoron dolgoznak, amelyben a Li-ion-akkuk katódját az olcsó és könnyen beszerezhető kénből készítenék a drága fémek helyett. Várható elkészülési idő: 2017.



Van jobb a lítiumionnál

Egy akkumulátor „jószágát” alapvetően két szempont határozza meg: mennyire gyorsan lehet feltölteni és kisütni, illetve hogy milyen nagy az energiasűrűsége. Ez utóbbiból egyenesen következik a kapacitás mérete és az üzemidő hossza.





Rekordok az Apple-nél

Tim Cook cégének üzleti eredményeit az olajtársaságok is megirigyelnék. A legfontosabb termék már jó ideje az iPhone – bevezetése óta az Apple rekordot rekordra halmoz.

Melissa Montasser/Rosta Gábor

Apple-boltok száma 2007-ben	197
Apple-boltok száma 2014-ben	424
Alkalmazottak száma 2007-ben	21 600
Alkalmazottak száma 2014-ben	92 600
Átlagos bevétel egy Apple-boltban 2007-ben	23,1 millió USD
Átlagos bevétel egy Apple-boltban 2014-ben	50,6 millió USD
Forgótőke 2007-ben	12,657 milliárd USD
Forgótőke 2014-ben	5,08 milliárd USD
Európai eladások 2014 negyedik negyedében	17,214 milliárd USD
Észak- és dél-amerikai eladások 2014 negyedik negyedében	30,566 milliárd USD
2010-ben eladott iPadek száma	7 458 000
2014 negyedik negyedében eladott iPadek száma	21 419 000
iPhone-eladások nettó értéke 2007-ben	123 millió USD
iPhone-eladások nettó értéke 2014 negyedik negyedében	51,182 milliárd USD
Garanciális javítások költsége 2007-ben	281 millió USD
Garanciális javítások költsége 2014-ben	3760 millió USD
Reklámköltségek 2007-ben	467 millió USD
Reklámköltségek 2014-ben	1200 millió USD
Kutatás-fejlesztésre fordított költség 2007-ben	782 millió USD
Kutatás-fejlesztésre fordított költség 2014-ben	6 milliárd USD
Az iTunes Store eladásai 2014-ben	10,2 milliárd USD
Az ország, amelynek GDP-je megegyezik az iTunes Store eladásaival	Mongólia (10,3 milliárd USD)

Az összes iOS-verzió sebezhető

Egy új, szuper trójai vírus tanúsítványokat is használ, hogy a telefon erőforrásaihoz teljes körű hozzáférést kapjon.

Rég voltak már azok az idők, amikor az Apple termékeire nem készültek vírusok: az Apple telefonjait és táblagépeit fertőző Wirelurker vírusról egy korábbi számunkban mi is írtunk. A jailbreakelt (feltört) telefonokra veszélyes kártevő PC-ről „szökött” fel a telefonra, és annak ellenére keltett nagy visszhangot, hogy amint az előbb írtuk, csak olyan telefonokon futott, amelyeket megszabadítottak a gyári korlátozásoktól. A Trend Micro most azonban felfedezett egy új trójait, amely XAgent néven fut, és minden iOS-t futtató eszközt képes megtámadni. Ráadásul nemcsak megtámadni tudja az operációs rendszert, hanem sokrétű jogosultságot is tud szerezni, így hozzáfér a telefonon tárolt SMS-ekhez, képekhez, a kapcsolati információkhoz, meg tudja nézni az aktuális pozíciót (GPS-szel), be tudja kapcsolni a mikrofont, vagy akár az elérhető Wi-Fi-hálózatok listáját is tudja ellenőrizni.

A program, mint megannyi más esetben, most is elsősorban olyan weboldalak segítségével terjed, amelyeket direkt a terjesztéshez hoztak létre, persze a site-okon



egészen más szoftver(ek)e)t hirdetnek letöltésre. Az alkalmazás telepítése így explicit felhasználói engedélyezést igényel, mivel azonban az áldozatok azt hiszik, hogy más alkalmazást telepítenek, a telepítésnél nyilván meg is adják az engedélyt a trójai számára – ez a kulcsa a telefon erőforrásaihoz való teljes hozzáféréseknek. Az XAgent trükkös módon, mélyen a rendszerbe telepíti magát, így eltávolítása nem túl egyszerű – biztosra a gyári állapot visszaállításával mehetünk.

Egyelőre nem tudni, hogy a trójai milyen adatokat gyűjt, és azt sem, hogy azokat kinek és milyen célból továbbítja, de egyes források amerikai állami akciót (valószínűleg CIA) emlegetnek.

80 millió ügyfél aggódhat

Ilyenkor azért jó, hogy nem az USA-ban élünk: ezúttal az egyik legnagyobb egészségbiztosító, az Anthem jelentette be, hogy szervereit hacker-támadás érte, amely során nem kevesebb mint 80 millió ügyfél adatait szerezték meg a behatolók. Az adatok között a biztosítottak neve, egészségbiztosítási azonosítója és címe is szerepel, ezek segítségével kiválóan lehet biztosítási csalásokat véghezvinni. Az elkövetők személye egyelőre nem ismert, de az FBI szerint kínaiak állhatnak a háttérben, mivel a támadás kivitelezési módja nagyon hasonló ahhoz, mint ahogyan a kínai Deep Panda csoport dolgozni szokott.

10 millió jelszó szivárgott ki

Egy biztonságtechnikai szakértő, Mark Burnett tette fel ezeket a netre, mégpedig a hozzájuk tartozó felhasználónevekkel együtt. Az azonosító-jelszó párosokat természetesen nem ő „szerezte be”, csupán arról van szó, hogy egy tanulmány elkészítéséhez az elmúlt években kiszivárogtatott adatbázisokat mentette le magának is, hogy meg tudja nézni, van-e bármilyen felfedezhető kapcsolat a felhasználói nevek és a hozzájuk kapcsolódó jelszavak között. Az adatok nyilvánosságra hozatala állítólag annak köszönhető, hogy a szakember nem szeretett volna bajba kerülni azok jogosulatlan birtoklása miatt. Az viszont nem világos számunkra, hogy ez miért is segítene rajta, ha bárki pert indítana ellene.

Kritikus hiba a VLC-ben

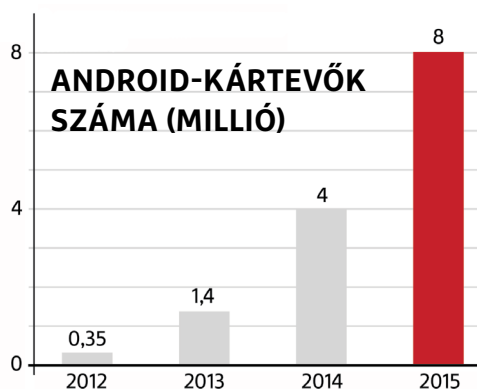
A hiba, amely a 2.1.5-ös változatban található meg, egészen bizarr dologra ad lehetőséget: videofájlok lehet arra használni, hogy kódot futtassunk a lejátszást végző gépen. Aki biztosra akar menni, annak egy gyors frissítés ajánlott, azonban a 2.2-es verzióknak egyelőre csak RC2-es kiadása létezik, így ebben más (elméletileg nem kritikus) hibák fordulhatnak elő. Az új VLC médialejátszó új kodecsomaggal érkezik, amely ezt a kritikus hibát már nem tartalmazza.

Lyukas a Flash, mint a szita

Az Adobe egykoron szebb napokat megélt webes lejátszója végnapjait éli; egyre több site vált HTML5-re, így a Flash Playerre egyre kevesebb szükség van. Hogy meg lehet élni nélküle is, azt nagyon jól mutatja, hogy az iPhone-ra és iPadre soha nem is volt Flash-lejátszó, és a 4.2-es verzió óta az Androidban sincs meg ez a modul. A Flash Player kedvelt behatolási pontot jelent, és ez várhatóan nem is fog megváltozni, amíg a modul csak negatív hírekkel tud a szalagcímek közé kerülni.

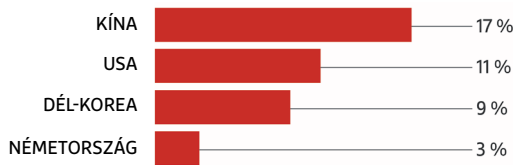
Android = veszély

A Trend Micro szerint 2015-ben legalább kétszer annyi kártevő jelenik meg Androidra, mint tavaly: a vállalat 8 millióra számít, ez napi 22 ezer új fenyegetés.



Honnan jön a spam?

A Sophos biztonságtechnikai cég szerint messze Kína számít a spamküldők fellegvárának. Kutatások, felmérések és tapasztalatok alapján az összes kéretlen levél 17 százaléka származik innen. Második az USA, jókora „lemaradással”.



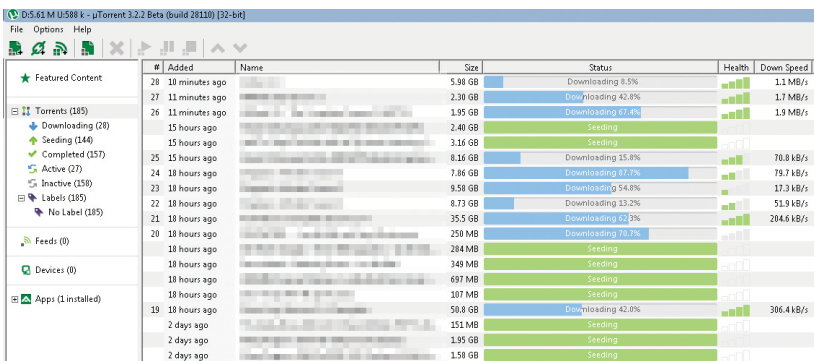
Megreformálná a jelszavak használatát a Yahoo

Felmérések szerint a Yahoón használt jelszavakat nagyon sokan nem tudják megjegyezni, de ha bejön a vállalat terve, akkor a jövőben nem is lesz szükség erre: a site azt tervezi, hogy a belépéshez ezután minden esetben egyszer használatos jelszavakat küld felhasználóinak. A dolog hasonlít a bankok által használt kétlépcsős azonosításhoz, azzal az apró különbséggel, hogy az első fázis ezúttal kimarad.

Az egyelőre kérdéses, hogy a felhasználók hogyan fogadják majd az újító ötletet; biztonsági szempontból a dolog üdvözlendőnek tűnhet, mert nem kell többé belépési adatokat tárolni, így nincs kiszivárgási veszély, ugyanakkor hátrány lehet, hogy az SMS-re, ha nem is sokat, de mindig várni kell majd.

Szánalmas húzás a uTorrent készítőitől

A program sokak kedvenc letöltőalkalmazása volt, de alighanem ez a közeljövőben változni fog, a készítői ugyanis úgy döntöttek, hogy az ingyenes verzióhoz a továbbiakban nemcsak holmi Ask Toolbart vagy más „akciós” szoftvert csomagolnak, hanem az Epic Scale bitcoinbányász alkalmazást is. Ez a szoftver a gép aktuálisan rendelkezésre álló szabad erőforrásait használja fel a virtuális pénz bányászására, persze anélkül, hogy a tulajdonos ezért bárminemű ellenszolgáltatást kapna. Alapvető gond, hogy az Epic Scale mindig 100%-ra pörgeti a processzort, ami nemcsak a fogyasztást dobja meg, hanem adott esetben a zajszintet is, hiszen a CPU jobban melegszik. A uTorrent azzal védekezik, hogy az Epic Scale telepítését ki lehet kapcsolni, ugyanakkor az első jelentések szerint ez csak a klienssel települő egyéb alkalmazásokra volt igaz, a bányászszoftver csendben települt. Később ezt ugyan kijavították, de a felhasználók valószínűleg gyorsan elfordultak, és jóval kevesebben töltötték le a szoftvert, mivel március közepére az Epic Scale teljesen eltűnt. A uTorrenttel egyébként mostanában nagyon elszaladt a ló, az ingyenes verzió már nem diszkréten mutogatja a hirdetéseket – vélhetően ezért is csökken mostanában a népszerűsége.



Nem biztonságosak a szelfirudak

Legalábbis a párizsi múzeumok többsége szerint, akik elsősorban nyilván nem a látogatók épsége miatt agódnak, hanem azért, mert az önmagukkal foglalkozó önjelölt fotósok minden másra fittyet hányva könnyen kárt tehetnek akár a műtárgyakban is. A Versailles-i kastélyban például már most is az a gyakorlat, hogy az örök szólnak a látogatóknak, és ha minden igaz, pár héten belül a hivatalos szabályzatba is bekerül, hogy tilos megtoldani a karunkat „virtuális lépéssel”. Tiltásban gondolkodik a Louvre vezetése is, igaz, a világ egyik leghíresebb múzeumában már most sem lehet tárgyakat túl közel tartani a kiállított szobrokhoz és festményekhez. Egy sor múzeumban annak ellenére próbálkoznak a látogatók a szelfik készítésével, hogy az intézményben egyáltalán nem lehet fotókat készíteni – ebben az esetben egyébként a szelfirúddal való fotózás béna próbálkozás is, hiszen jól láthatóan hívja fel a figyelmet arra, hogy a telefontal éppen képet szeretne készíteni a tulajdonosa.

A szelfibotokat egyébként számos más helyről is kitiltották már, többek között nem lehet ilyen segédeszközt használni a Wembley-ben sem. A legérdekesebb viszont egy dél-koreai szabály, amely a szelfirudak használatát globálisan tiltja, kivéve, ha annak gyártója a helyi ORTT engedélyével is rendelkezik (hogy a Bluetooth biztosan nem zavarja a rádiókommunikáció más formáit). És ezt érdemes komolyan venni, mert aki illegális terméket használ, akár 4 millió forintnak megfelelő vonra is megbüntethetik.

Első a biztonság: SMS-küldés titkosítva

A Signal nevű, iOS-re készített alkalmazás legújabb, 2.0-s verziója már képes arra, hogy titkosítva küldjön SMS-t, szöveges üzenetet vagy akár videóüzeneteket is más felhasználók számára. És a titkosított kommunikáció, legalábbis az üzenetek küldése, nemcsak az iOS-közösségen belül működik, hanem akkor is, ha a fogadó fél Androidot használ, feltéve,

hogy azon a készüléken telepítve van a TextSecure szoftver.

Mióta kiderült, hogy az amerikai kormány (mellett még más államok) rendszeres, napi tevékenységei közé tartozik a kémkedés is, a titkosított kommunikáció kérdése előtérbe került. Blackphone néven még olyan okostelefon is készült, amelyet teljes egészében a le-

nyomozhatatlan kommunikációra hegyeztek ki. Ugyanakkor a mobil nem túlságosan népszerű, mert a felhasználók inkább iPhone-t és Galaxy S-eket használnak; így elsősorban azoknak a biztonságos beszélgetést lehetővé tevő szoftvereknek és hardvereknek lehet keresnivalójuk a piacon, amelyek bármilyen telefontal működésre bírhatók.

Korlátlan mobilnet a UPC-től

A holland vállalatot eddig szinte mindenki tévészolgáltatásairól és vezetékes telefonszolgáltatásáról ismerte, ez most változhat.

A UPC tavaly novemberben indította útjára mobiltelefon-szolgáltatását, amelyet természetesen nem saját infrastruktúra segítségével, hanem a Vodafone rendszerét kibérelve nyújt ügyfeleinek. A kínálat kezdetben kétféle csomagot tartalmazott, amelyek meglehetősen drágán adták a beszélgetést, főleg, ha nem a meglévő előfizetőknek érvényes kedvező árakat, hanem a listaárakat vettük figyelembe. A UPC-nek fél év sem kellett, hogy belássa: nem életképesek a megálmodott csomagok, így a kínálat máris a megújulás útjára lépett. A vállalat ráadásul jól felismerte, hogy a felhasználói igényeket akkor fogja tudni a leginkább kielégíteni, ha nem a beszélgetésekre, hanem az adatcsomagokra helyezi a hangsúlyt, így a Mobile Freedom nevű

konstrukciók mindegyike (összesen négy van) korlátlan internetelérést biztosít. Apró szépséghiba, hogy az S és M csomagoknál a le- és feltöltési sebességek 1, illetve 0,5 Mbps-osak, míg az L és XL csomagoknál 4, illetve 2 Mbps-osak. Ugyanakkor az mindenképpen dicséretes, hogy akár havi 3000 forinttól lehet olyan internetünk, amelyet a

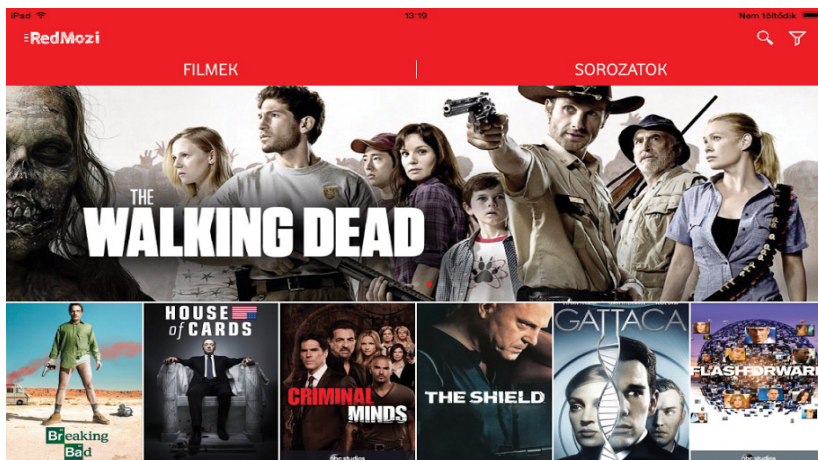


videostreamingen kívül gyakorlatilag bármire korlátlanul használhatunk.

A szolgáltatáscsomagok között a legfontosabb különbség (a netezés sebességét nem számítva) az, hogy mennyi lebeszélhető percet, illetve SMS-t tartalmaznak, ez sorrendben 50, 100, 300 és korlátlan – túlhatalmat esetén percenként és üzenetenként 25 forintot kell fizetni (ez nyilván csak az S, M és L csomagokra érvényes). Ami pedig a netezés sebességét illeti, a Vodafone-nak nyilván nem lett volna érdeke a teljes hálózati kapacitást megnyitnia, hiszen ezzel a UPC elég sok ügyfelet el tudott volna szippázni – így viszont a Vodafone egy érdekes tesztként is tekinthet a partnerségre, és ha úgy látja, hogy kell az embereknek a korlátlan net, akkor saját csomagokkal is megjelenhet majd a piacon.

Mobilos vakuk az Asustól

Mivel a legtöbb okostelefon rossz megvilágítás esetén katasztrofális képeket készít, az Asus hamarosan piacra dob két kiegészítőt: egy LED-es villanót és egy xenonvakut. Előbbit a jack portban rögzíthetjük, és fényképezés előtt mindig kézzel kell bekapcsolnunk. Ennél jóval izgalmasabb a xenonos változat, amely microUSB-csatlakozóba illeszthető; működésének feltétele, hogy a telefon támogatja az USB OTG funkciót is. Xenonvaku segítségével teljesen sötét szobában is értékelhető minőségű fotókat készíthetünk, csak éppen a gyártók a nagy méret miatt nem alkalmazzák. A külső kiegészítő viszont nagy ötlet, hiszen ha nem kell, akkor szépen el is tehetjük. A kiegészítők ára és piacra kerülési ideje egyelőre nem ismert.



Saját filmkölcsonzót indított a Vodafone

A RedMozi szolgáltatással a hazai operátorok közül harmadikként a Vodafone is saját online videokölcsonzót nyitott, amely egyelőre, május végéig tesztverzióban, ingyenesen működik. A kínálatban nemcsak filmek, hanem sorozatok is megtalálhatók. A Vodafone közleménye szerint a katalógus már most, az indulásnál is több ezer órányi szórakozást biztosít, így a kínálat nagyon erős – viszont a Telenor MyTV és a Telekom TV Go szolgáltatásaival ellentétben élő adást egyelőre nem tartalmaz. A Vodafone a kínálat gyors bővülését ígéri, és azt, hogy minden héten lesz premierfilm, amit ingyenesen lehet majd megtekinteni.

A kereskedelmi szolgáltatás várhatóan júliusban indul majd, ettől az időponttól 600–800 forintot kell majd fizetni a filmekért; a kölcsonzési díj 48 órás időtartamra szól, amely alatt a kikölcsonzött tartalom bármennyiszer megnézhető. A RedMozi-előfizetéshez öt eszközt lehet párosítani, és ezek közül kettővel egy időben fel is lehet csatlakozni. A RedMozi természetesen használható a Vodafone 3G-hálózatán, de működik Wi-Fi-kapcsolat segítségével is.

Elkészült az Android 5.1

Az új szoftver elsősorban a teljesítményt és a stabilitást javítja, olyan új funkció, amelyet a felhasználók nagyon vártak, talán nincs is benne. De azért újdonság is akad, például az, hogy az Android most már gyári állapotban tud két SIM kártyát is kezelni – eddig az ilyen ügyeskedés megoldása mindig a gyártók feladata volt. A tolvajok viszont nem fogják szeretni az új kiadást, mert útjára indult a Device Protection program, amellyel az eltulajdonított készülékeket úgy lehet letiltani, hogy azok a gyári állapot visszaállítását követően sem lesznek használhatók. Ezzel a Google az Apple nyomdokaiba lépett, hiszen az iPhone-ok és iPadek esetében az ilyesfajta tiltás már régen lehetséges.

A Google az USB Type-C csatlakozó mellett

Most, hogy végre tényleg minden okostelefonon microUSB-csatlakozó van, ideje lecserélni azt egy újabb verzióra – a Google szerint mindenképpen. A kiszemelt utód, nem túl meglepő módon, az USB Type-C csatlakozó, amely az USB 3.1 szabvány sebessége mellett számos kényelmi szolgáltatással bír, és még a gyártók számára is előnyös tulajdonságokkal rendelkezik. A megnövelt tempó nyilván mindenki érdeke, a bármilyen irányban csatlakoztatható kábel elsősorban a felhasználóknak, a kis fizikai méret pedig a gyártóknak kedvez; az USB 3.0 szabványú microUSB nem véletlenül mellőzött a telefonokban, egyszerűen nincsen hely a beépítésükre. Az USB Type-C természetesen nemcsak az adatok továbbítására használható, hanem a készülékek gyors töltésére is, ezenfelül sávszélessége még a 4K felbontású videók továbbítását is lehetővé teszi. Az új USB-csatlakozó mellett a Google is kiáll, így érkezése biztosra vehető; pár éven belül pedig egyeduralmukodóvá is válhat.

Búcsúzzunk az Internet Explorertől

Eddig csak pletykálták, a Microsoft azonban most hivatalosan is megerősítette, hogy a jelenleg még Project Spartan néven futó szoftver lesz a vállalat „új böngészője”. Az is biztos, hogy megmarad az Internet Explorer (legalábbis egyelőre), de nem ez lesz az elsődleges, a Windows 10-ben ajánlott szoftver a weboldalak megnyitására. A döntés jónak tűnik, mert az Explorert ma már mindenki úgy tartja számon, mint amit „ledózerolt” a Firefox–Chrome-páros. Ha tethetné, a cég valószínűleg teljesen megszabadulna az Explorertől, azonban a vállalati felhasználók miatt egyelőre meg kell tartania.

Okosítja otthonunkat a D-Link

A Z-Wave rendszerre épülő hubot és egy sor kiegészítőt mutatott be a D-Link, amelyek segítenek az otthoni automatizálás gyors és egyszerű kialakításában. A vállalat korábbi termékeivel ellentétben az új sorozat tagjai már nem Wi-Fi-alapon kommunikálnak egymással, hanem a Z-Wave rendszert használják, viszont a központi hub továbbra is kapcsolódik a routerhez, hiszen a beállítások és a kényelmi szolgáltatások (pl. e-mail értesítés) továbbra is a helyi hálózat segítségével működnek. A központi egység a Connected Home Hub (DCH-H020) névre hallgat. Az érzékelők és egyéb kiegészítők között találunk konnektort, webkamerát, hőmérőt, füstérzékelőt, vízérezékelőt (például mosógép mellé), illetve ajtó- és ablaknyitás-érzékelőt, sőt, a repertoárt termostát is színesíti. A rendszer működése az összetevők egyszerű programozásán alapszik, okostelefonos alkalmazás (vagy PC) segítségével egyszerű szabályrendszereket alkothatunk: például, ha nyitva az ablak, akkor ne kapcsoljon be a termosztát, vagy ha áll a padlón a víz, akkor kapcsoljon ki a mosógép. A D-Link a termékeket a második negyedév során fokozatosan fogja bevezetni a piacra.



Dedikált GPU vékony notebookba is

Az Nvidia bejelentett öt új grafikus chipet, amelyek teljesítménye illeszkedik a mai kor követelményeihez, viszont olyan alacsony hőtermeléssel rendelkeznek, hogy a legvékonyabb gépekben is hatékonyan megoldható a hűtésük. A GT X9xxM sorozat lapkái azért nyers erő tekintetében nem jelentenek túl nagy előrelépést a 800-as szériához képest. Mindazonáltal a két csúcsmoделl, a 960M, 950M, 940M, 930M és 920M jelzésű GPU-k az Intel integrált megoldásaihoz képest legalább három-, legfeljebb ötszörös teljesítménybeli pluszt képesek adni, a rangsorban elől álló két leggyorsabb kártya számára így nagy kijelzőfelbontás esetén sem okozhat gondot a legújabb játékok futtatása.

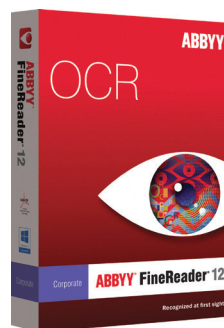
Internetre megy az HBO

Az HBO egészen tavaly nyárig elzárkózott attól, hogy önálló, csak internetkapcsolatot igénylő streaming-szolgáltatást indítson, de a Netflix anynyira tör előre, hogy végül megtört a jég; az Apple márciusi bejelentésén pedig kiderült az is, hogy az önálló szolgáltatás HBO Now néven fut majd, és havi előfizetési díja 15 dollár lesz. Az Apple egyébként úgy kapcsolódik a történethez, hogy a vállalat exkluzivitást szerzett, az első 90 napban egyedülként árulhatja majd az előfizetéseket. Egy HBO Now előfizetéshez korlátlan számú készüléket lehet majd regisztrálni, azonban egyszerre legfeljebb három lehet aktív – ez egy átlagos család igényeit minden bizonnyal ki fogja tudni szolgálni. Az Apple-nek nyújtott kizárólagosság letelte után az HBO Now Androidra és Windows Phone-ra is elérhető lesz, de akár egy egyszerű számítógéppel is lehet majd nézni a kedvenc filmeket, sorozatokat.

HIRDETÉS



ABBYY® FineReader® 12

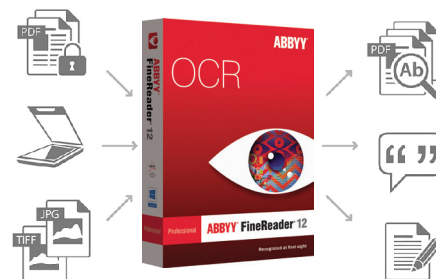


Az ABBYY® FineReader® 12 a kép alapú dokumentumokat igen pontosan szöveges Microsoft Word- vagy PDF-formátumba konvertálja. Ezáltal a dokumentum szövegesen is kereshető és hatékonyan archiválható lesz, ill. a benne lévő tartalom szerkeszthetővé válik. A FineReader szükségtelemé teszi a dokumentumok fárasztó 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:

ocrszoftver.hu





A legjobb Windows

A sokak által szeretett hetes ideje lassan lejár, a nyolcas senkinek sem tetszik, a jövő így egyértelműen a tízesé? Részletes tesztünkben minden kiderül.

Markus Mandau/Rosta Gábor

A Windowst használók már tudják: ha a Microsoft forradalmi változást ígér az operációs rendszerben, akkor ez ritkán sikerül elsőre. Jól látszik ez az eddigi verzióknál: miközben az XP és a Windows 7 mindenkinek tetszett, a Vista és a Windows 8 rengeteg kritikát kapott.

A Vista esetében a cég az OS külsejét dolgozta át, míg a Windows 8 feladata az érintőképernyős kezelés javítása lett volna. Egyik sem nevezhető sikernek, a Vistát az XP-hez mérten túlzottan nagy hardverigénye miatt kritizálták, a 8/8.1 Modern UI-ja pedig a hagyományos PC-t használók számára volt rosszul kezelhető. Jelenleg a Windows 8 piaci részesedését a Net Applications nevű piackutató 14 százalékra becsüli – ez a legalacsonyabb az MS operációs rendszerei közül, miközben a már öregecske Windows 7 továbbra is piacvezető a maga 57 százalékával. De a már több mint egy éve biztonságai

kockázatokat hordozó, nem támogatott XP is jobban áll, hiszen még mindig a gépek 18 százaléka használja ezt. Jól látszik tehát, hogy a Windowst használók nem hajlandóak bármit elfogadni, és új PC-t is csak akkor vesznek, ha olyan Windowszal érkeznek, ami nekik is megfelel. Így a Windows 10 vállán dupla teher van: egyrészt a Microsoft megtépzott hírnevét kell helyreállítani, másrészt lendületet adni a hardvereladásoknak is.

A felhasználók számára az a központi kérdés, hogy a Microsoft tanult-e a Windows 8-cal elkövetett hibákból, és érdemes-e lecserélni a 7-est a 10-esre – különösen úgy, hogy ez a csere az első évben ingyenes. Cikkünkben erre keressük most a választ a 7, 8 és 10 részletes, több héten keresztül végzett tesztjével. Bár a Windows 10 TP még messze van a végleges változattól, a Build 9926-tal már elég jó képet kapunk arról, hogy mit szeretne nyújtani az MS az új operációs rendszerrel.

Érintős asztal

A Windows 7 azért olyan népszerű, mert a rendszer, a felhasználói felület és működési filozófia egy egységet alkot. A Windows 8 esetében ez hiányzott: miközben a Modern felületet érintőképernyőhöz optimalizálták, megpróbálták megtartani valamit a hagyományos felületből is az egérrel, billentyűzettel dolgozók számára. Ez nehézkessé tette a programok elérését, a beállítások elvégzését, az egérrel pedig kényelmetlen volt a sarkokból gesztusokkal előhívható menük kezelése.

A Microsoft a Windows 8.1-gyel megpróbálta a hibákat korrigálni, de még mindig nagy az összevisszaság. Ezzel szemben a Windows 10-et az alapoktól úgy tervezték, hogy mindenféle eszközön jól használható legyen – és amennyire az a Technical Preview változathoz megállapítható, egyelőre jó úton járnak. Az operációs rendszer már telepítésekor megvizsgálja, hogy milyen eszközre kerül, és a megfelelő felhasználói felületet teszi elsődlegessé: a hagyományos asztalt a normál PC-ken és a Modern UI-t az érintésérzékeny masináknál. Az új Continuum nevű szolgáltatás még arra is figyel, hogy csatlakoztattunk-e billentyűzetet, és menet közben vált a két UI között – ezt a váltást mi is megtehetjük a Tálcá jobb alsó sarkából az Action Center segítségével.

Egy rendszer minden gépre

A Windows 10-zel visszatér a mindenki által várt Start menü is, amivel a programok és beállítások elérése megint egyszerűbbé válik. Ugyanakkor a Windows 7-ben megszokott testreszabhatósága még hiányzik, a felesleges opciókat, menüpontokat nem tudjuk kikapcsolni, a finomhangolást lehetővé tevő *Adjust* gomb a jelenlegi buildben még szürke. A gyakran használt mappák ugyanakkor automatikusan bekerülnek a menübe, az *All Apps*-ra kattintva pedig megkapjuk az összes telepített program listáját, abc-sorrendben. A fókusz persze most a telepített modern appok csempéin van, és ez várhatóan így is marad, hiszen a hagyományos és a modern felület közötti váltás sem áll másból, mint a Start menü ezen részének teljes képernyőre nagyításából.

A Microsoft által évek óta gondosan óvott Intéző esetében is törtétek változások: a Windows 7-ben a fő hangsúly még a fájlműveleteken volt, míg a Windows 10-ben a merevlemez tartalma az ablak aljára kerül, a program inkább a gyakran használt mappákat sorolja előre, utána jönnek a fájlok, a OneDrive-mappa, és csak ez után következik a fastruktúra. A Windows 8-ban bemutatkozott Ribbon menürendszer az érintős felülettel sem igazán kényelmes, érdemes lenne pár pillantást vetni az olyan mobilos alkalmazásokra, mint az androidos ES File Explorer, hogy hogy is lehet ezt jobban kivitelezni. Összefoglalva: a Windows 10-zel valóban sikerült egy asztali és mobil eszközökön is jól használható OS-t alkotni, de vannak még csiszolásra váró pontok.

Egységes koncepció

	WINDOWS 7	WINDOWS 8	WINDOWS 10
Asztal	Áttekinthető, jól átgondolt használat, az Asztal az egyetlen kezelői felület.	Két párhuzamos és csak lazán kapcsolódó felület, az Asztal csak másodlagos szerepet kap.	Átgondolt, rugalmas felület, amely az irányítási eszközök függvényében vált az üzemmódok között.
Érintés	A rendszer érintéssel csak nagyon nehézkesen kezelhető, nincs rá felkészítve.	A Modern UI jól használható ujjainkkal, de vannak gyenge pontjai, például az Charm sáv.	Kevesebb simítást igényel, ami kényelmesebbé teszi az érintőképernyő használatát.
Start menü	Jól testre szabható, gyors hozzáférést kínál az alkalmazásokhoz és beállításokhoz.	Nem módosítható, inkább csak a rendszer beállításaihoz kínál hozzáférést.	Jelenleg még csak gyengén konfigurálható, gyors hozzáférést kínál appokhoz, beállításokhoz.
Intéző	Klasszikus, hatékony és jól áttekinthető felület, fájlműveletekhez ideális.	Sávos kialakítású menü, fájlformátumok kerülnek az előtérbe, a fájlműveletek kevésbé fontosak.	Szinte megegyezik a Windows 8-éval, gyors hozzáférést kínál a gyakran használt elemekhez.

CSÚSCATEGÓRIA FELSŐ KATEGÓRIA KÖZÉPKATEGÓRIA NEM AJÁNLHATÓ

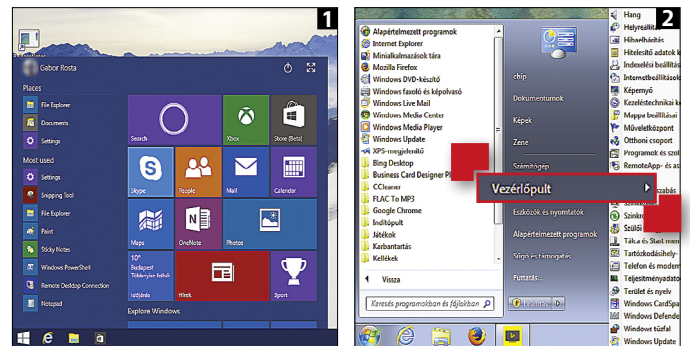
Modern UI: váltás érintés és egér között

A Windows 10-ben a Start menüben láthatjuk a telepített programokat **1**, míg a Windows 8 esetében ez egérrel csak nehezen érhető el, mert alaposan elrejtették a Startképernyő alá **2**.



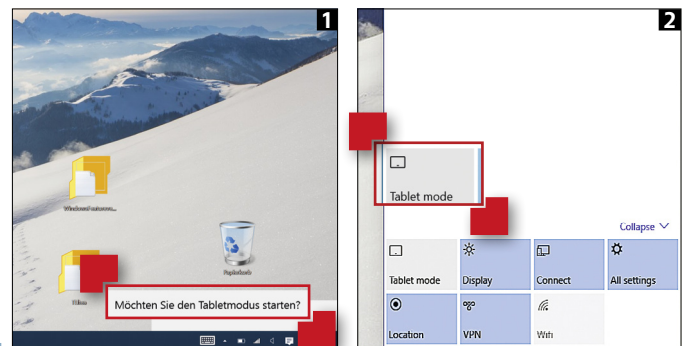
Start menü: közkívánatra

Az új Windowsban visszakapjuk a sokak által hiányolt Start menüt **1**, de a jelenlegi buildben ez még nem konfigurálható igazán jól. A Windows 7-ben például a Vezérlőpult is integrálható volt bele **2**.



Action Center: gyors beállítások

A Continuum funkció **1** aktiválásakor a Windows 10 automatikusan érzekeli a billentyűzet jelenlétét, az Action Center segítségével **2** pedig magunk is válthatunk tablet és hagyományos üzemmód között.



Rendszer testre szabása

A modern, UEFI-t használó hardvereken a Windows 7 olyan, mintha egy régi, letűnt kor emléke lenne: a rendszer csak a BIOS-szintű szolgáltatásokat tudja kihasználni, a bootmanager pedig mintha a DOS-ból származna. Ezzel szemben az UEFI rendes felhasználói felülettel rendelkezik, és képes a legújabb hardverek kezelésére is.

Ennél is fontosabb, hogy az UEFI saját betöltőrutinnal rendelkezik, ami átveszi a rendszer-visszaállítás és rendszerbetöltés funkcióját az OS-től. A Windows 10 ki is használja ezt a saját Reset szolgáltatásához (lásd a következő oldalon). Ez strapabíróbbá teszi a rendszert, mert az UEFI az alaplap része, és nem a sérülékeny és könnyen támadható merevlemez bootszektorában található.

A Windows 7-et használók jól ismerik a Vezérlőpult és a Számítógép-kezelés kettősét, amely nem mindig tűnik logikusnak – például a Lemezkezelés miatt az utóbbi, és miért nem az előbbi része, amikor elvileg idetartoznának a gyakran szükséges funkciók. A Windows 8-ban ezt a helyzetet súlyosbítja a Gépház megjelenése, aminek eredménye az, hogy egyes opciókat két helyen is megtalálunk.

A Windows 10-ben a Vezérlőpultot alaposan átdolgozták, de még messze nincs készen: bizonyos opciók megnyomásakor a régi felületen találjuk magunkat, a végső változat elkészültéig biztos, hogy kell még pár frissítés.

Csökken a magánszféra

A Windows 8 óta létezik az OS-hez kapcsolt online fiók, amelynek használatával több Microsoft-szolgáltatáshoz (például a OneDrive tárhelyhez) is hozzáférünk. Sajnos a felhasználókat alig tájékoztatják arról, hogy ez mit jelent a személyes adatok védelme szempontjából, pedig a Microsoft a Google-hoz hasonlóan átnézi a feltöltött fájlokat (fotókat is), tiltott tartalmak után kutatva. Akinek ez nem tetszik, az használhat helyi fiókot is, de akkor nemcsak az automatikus OneDrive-integráció tűnik el, hanem – és ez sokkal komolyabb korlátozás – a több gép közötti beállítások szinkronizációja is. A Windows 10 ezen a téren egyelőre alig változtatott valamit, és valószínűtlen, hogy a Microsoft itt tervezze valami radikális újítást.

A Windows 10 egyik legtöbbet demózott újdonsága lesz a keresést megújító Cortana, amely azonban csak élő internetkapcsolat esetén működik rendesen (és egyelőre magyarul sem tud). A keresőmotor alapját a Windows 8-hoz hasonlóan a Bing adja, amely egyszerre fog helyi és internetes tartalmakban keresni, a kettőt nehéz lesz elválasztani egymástól. Összefoglalva: a Windows 10 jól használható, koncepciójában is kerek egészet alkotó rendszer, amely ügyesen olvasztja össze a hetes és nyolcas verziók felületét.

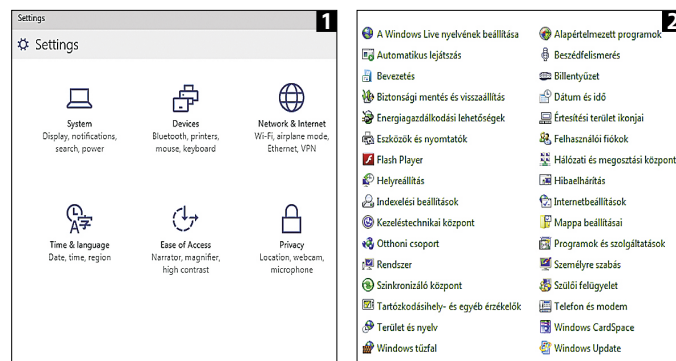
Könnyű beállítás

	WINDOWS 7	WINDOWS 8	WINDOWS 10
Bootszolgáltatások	BIOS használata, helyreállítási funkciók csak a bootmanagerből érhetőek el.	UEFI és BIOS használata, helyreállítás a Windowsból érhető el.	UEFI és BIOS, helyreállítás a Windowsból, a gyári visszaállítás a bootmanagerből is elérhető.
Rendszerbeállítások	Két részre osztották: a beállításokra (Vezérlőpult) és menedzserre (Számítógép-kezelés).	Zavaros, a beállítások egy része a Modern UI Gépházába került, másik fele az Asztalról érhető el.	A letisztult Vezérlőpultban minden beállítás elérhető, de egyes elemek még régi dizájnúak.
Felhasználói fiókok	Csak offline profillal rendelkezik, a OneDrive és hasonló eszközök nem integráltak a rendszerbe.	Online és offline profil között választhatunk, az előbbi több felhőalapú szolgáltatást használ.	Online és offline profil között választhatunk, az előbbi több felhőalapú szolgáltatást használ.
Kereső, hangfelism.	Nincs hangvezérlés, a kereső csak a helyi tartalomban keres.	Nincs hangvezérlés, a kereső a helyi tartalomban és a Binggel az interneten is keres.	Van hangvezérlés, a kereső a helyi tartalomban és a Binggel az interneten is keres.

CSÚCSKATEGÓRIA FELSŐ KATEGÓRIA KÖZÉPKATEGÓRIA NEM AJÁNLHATÓ

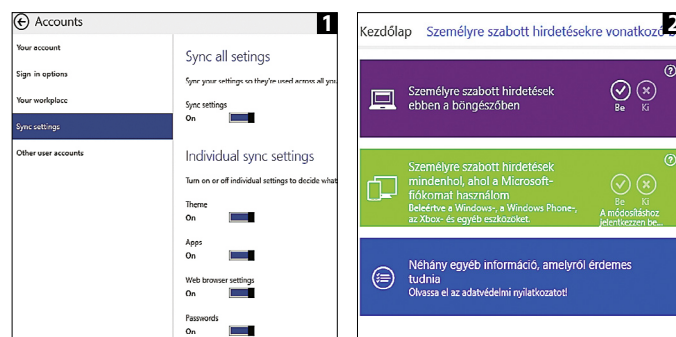
Vezérlőpult: jobb áttekintés

A Microsoft a Windows 10-ben alaposan átdolgozta a Vezérlőpultot **1**, hogy az jobban átlátható legyen, de még nem telepítették alá valamennyi modult, így a régre is szükség van **2**.



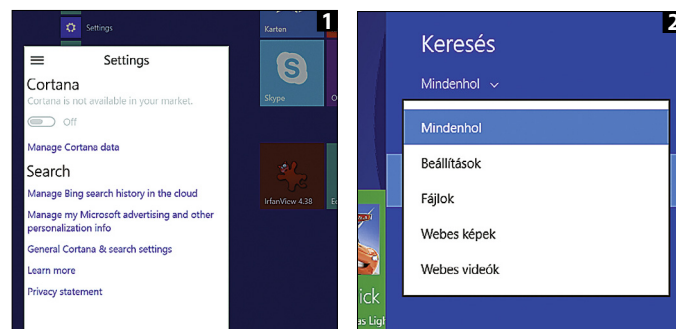
Online profil: személyes adatok a neten

A Windows 8 és 10 alapértelmezésben a profilunkhoz kapcsolódó adatok nagy részét a weben keresztül szinkronizálja **1**, és személyre szabott hirdetéseket is kapunk, ha online fiókot használunk **2**.



Keresés: Bing és Cortana

A Windows 10 keresője már hangutasításokkal is működik a Cortanának köszönhetően **1** (magyarul még nem tud). A Windows-hoz hasonlóan a Bing-alapú kereső online is működik **2**.



Maximális biztonság

Régen a Windows-t használóknak el kellett fogadniuk, hogy a rendszert időnként újra kell telepíteni. A Windows 7-tel ez megváltozott, mert az OS kiváló stabilitása miatt erre már nem volt szükség, ráadásul a Rendszer-visszaállítás által készített pillanatfelvételek is megkönnyítették az esetleges hibák korrigálását. További hasznos szolgáltatás volt a rendszerről külső hordozóra készíthető biztonsági mentés és a hozzá tartozó bootlemez, amelyre a hibajavítást is segítő Windows Recovery Environment is felkerült, így mindenki számára elérhető volt egy teljes értékű backuprendszer.

A Windows 8 és a Windows 10 esetében ez kicsit megváltozott, a Recovery Environment most már magából az operációs rendszerből érhető el, és bekapcsolásakor a gép úgy indul újra, hogy a bootopciók közül választhatjuk ki. Az új megoldás legnagyobb előnye a gyári állapot helyreállítása, amellyel teljesen „újrahúzhatjuk” a Windows-t, minden illesztőprogramot megőrizve. A Windows 10-ben ezeket akkor is elérjük, ha a Windows maga már nem is indítható el.

Segítség vészhelyzetre

A Windows 7-ben az adatok biztonsági mentésére megjelentek az árnyékmásolatok (shadow copy), amelyeket a rendszer hetente egy külső meghajtóra mentett, és lehetővé tették a korábbi fájlverziók visszaállítását. A célmappa és az intervallum egyaránt testre szabható volt.

A Windows 8-ban és 10-ben ez nem sokat változott, de megjelent az automata mentés a OneDrive-ra, amely már alaphoz aktiválva van, és a felhasználó feladata, hogy beállítsa, pontosan mit is szeretne a felhővel megosztani. Mindkét operációs rendszer esetében idetartozik például az OS-t érintő beállítások sora. A Windows 10-nél azonban látható, hogy még nincs kész a rendszer, az *Advanced settings* menü még sehova sem visz.

Magánfelhasználóként az adatmentési lehetőségekre nem panaszkodhatunk, a kártevők elleni védelemre azonban annál inkább: a Security Essentials évek óta a támadások keresztüzében van gyenge teljesítménye és elégtelen védelmi képességei miatt. Nem valószínű, hogy a Windows 10-zel érkező verzió sokat javítana ezen: ha megnézzük a Defender verziószámát, láthatjuk, hogy 4.6-ról 4.7-re változott csak, és ugyanazt a vírus- és kémprogramellenes modult használják. A semminél persze többet érnek, de versenytársaiknál rosszabbak. Összefoglalva: a Windows már jó ideje hatékonyan védi adatainkat, és ez a 10-es verzióban is így lesz, de a vírusvédelmet továbbra is elhanyagolják, így biztos, hogy szükség lesz a külső gyártók által készített biztonsági csomagokra. →

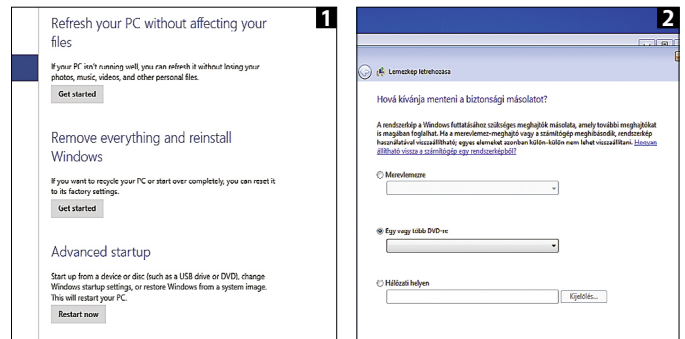
Védelmi eszközök

	WINDOWS 7	WINDOWS 8	WINDOWS 10
A rendszer védelme	Snapshotokkal a Rendszer-visszaállítás esetében és teljes rendszerkép külső adathordozón.	Snapshotokkal a Rendszer-visszaállítás esetében és teljes rendszerkép külső adathordozón.	Snapshotokkal a Rendszer-visszaállítás esetében és teljes rendszerkép külső adathordozón.
Helyreállítás, reset	Helyreállító lemez bármikor készíthető, de gyári állapotba visszaállítás alapból nincsen.	Mind helyreállítás, mind gyári állapotba való visszaállítás is indítható a Windowsból.	Mind helyreállítás, mind gyári állapotba való visszaállítás is indítható a bootmenüből.
Adatok védelme	Korábbi verziók visszaállítására az árnyékmásolatok szolgáltatás, adatmentés a Vezérlőpultból indítható.	Az árnyékmásolatok és adatmentés használható, a felhőbe csak alapvető beállítások kerülnek.	Az árnyékmásolatok és adatmentés használható, a felhőbe felhasználói adatok is menthetőek.
Kártevők elleni védelem	Security Essentials, egy olyan keresőmotorral, amely már jó ideje nem versenyképes.	Security Essentials, egy olyan keresőmotorral, amely már jó ideje nem versenyképes.	Security Essentials, egy olyan keresőmotorral, amely már jó ideje nem versenyképes.

■ CSÚSKATEGÓRIA ■ FELSŐ KATEGÓRIA ■ KÖZÉPKATEGÓRIA ■ NEM AJÁNLHATÓ

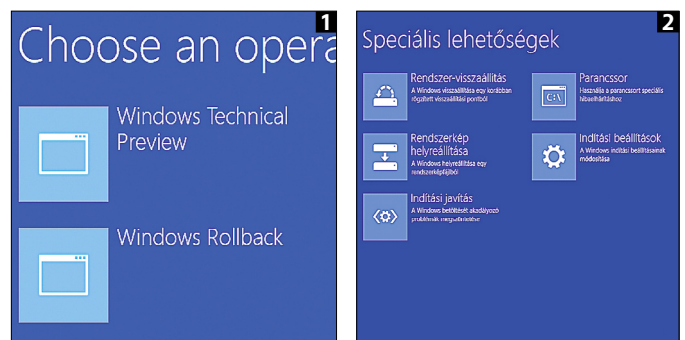
Biztonsági mentés: több opcióval

A Windows 10 esetében a megsérült operációs rendszer visszaállítható gyári állapotra **1**. A Windows 7-ben ehhez manuálisan kellett létrehozni egy rendszerképet külső eszközre **2**.



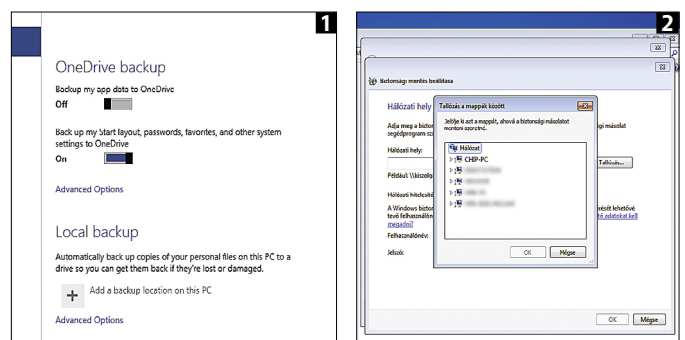
Javítás: közvetlenül a bootmenüből

Az új Windowsnál már a bootmenüben ott van a lehetőség a korábbi vagy akár a gyári állapotra való visszatéréshez **1**. A Windows 8-nál ezt külön aktiválnunk kell egy elrejtett menüben **2**.



Mentések: lemezre és felhőbe

Újdonság a Windows 10-nél a OneDrive használata biztonsági tárhelyként **1**. A Windows 7 esetében a gyárilag mellékelt szoftverrel készíthetünk mentéseket helyi vagy hálózati lemezekre **2**.



Böngésző és web

Az Internet Explorerrel a Windows 7 egy egész elfogadható böngészőt kapott, de az utóbbi időben sok biztonsági hibájára derült fény. Bár a Microsoft ezek jó részét mára bezárta, az nyilvánvalóvá vált, hogy a szoftver alapvető problémákkal küzd. Noha a Windows 8-ban is megvan ugyanez a szoftver, a felhasználó már két változatot kap belőle: egyet a hagyományos, és egyet a Modern felhasználói felülethez, táblagépekre optimalizálva. Kár, hogy az utóbbi beállításához még ezen az eszközökön is el kell indítani az asztali verziót, amelynek ikonja, ha egy másik böngészőt (például Chrome-ot vagy Firefoxot) telepítünk, szépen eltűnik az asztalról. Logikátlan megoldás, az biztos.

A Windows 10-re a Microsoft radikális változást tervez: bár a mostani buildben még az IE11 van (igaz, némileg feljavított felülettel), ez már nem sokáig lesz így. Bár az új IE11-ben implementáltak pár friss technológiát, így például a http/2-t, valójában csak a régi oldalakkal való kompatibilitás miatt lehet rá szükség a céges ügyfeleknél.

A magánfelhasználók számára egy teljesen másik böngésző érkezik, amely a Spartan-projekt végeredményeként születik meg. Ennek felülete hasonlítani fog a Chrome-éra, és olyan újdonságokat ígér, mint például a jegyzet üzemmód, ahol fontos részeket emelhetünk ki a weboldalon. A jelenleg elérhető buildben még csak a Spartan motorját lehet kipróbálni, az ezzel szerzett tapasztalatainkról a 32-ik oldalon induló cikkünkben olvashatnak.

Netes és helyi tartalom

Miközben a Windows 7 egyértelműen a saját gépünkhöz tartozott, a Windows 8 és 10 már félig az internetre költözik. A 7-es verzió például még saját levelezőklienssel sem rendelkezett, azt a Microsoft Essentials csomaggal kellett telepíteni rá, a Windows 8-ban és 10-ben már saját alkalmazás van, amely minden fontos protokollt (POP3, IMAP, Exchange) támogat.

Az alkalmazások esetében a Windows 8-cal komoly változások történtek, ezzel mutatkozott be ugyanis a Windows Store, amelyben a mobil eszközökre optimalizált modern appokat találjuk – asztali PC-k, notebookok használói sokat nem profitálhatnak ebből, ráadásul a kínálat is messze elmarad attól, amit a Play Áruházban vagy az App Store-ban megszokhattunk.

A Windows 10 öröme a Microsoft alaposan átdolgozta az áruházat, az interfész letisztult lett, a fiókunkhoz tartozó beállítások kezelése is javult, a bennünket érdeklő appokat is könnyebb megtalálni. Összefoglalva: a Microsoftnak van még min javítania a webes integráción, a Spartan viszont valódi előrelépés lehet a Windows 7-hez és 8-hoz képest.

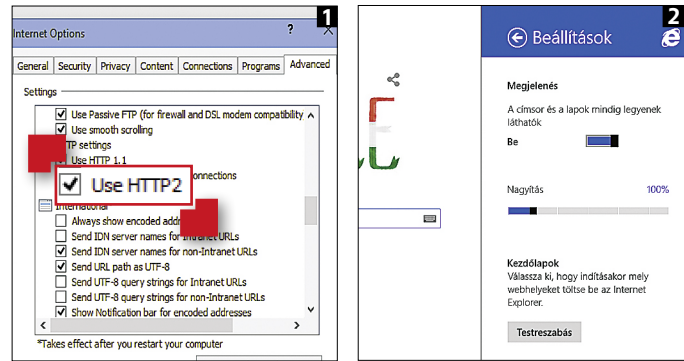
Kényelmes böngészés

	WINDOWS 7	WINDOWS 8	WINDOWS 10
Böngésző	Az Internet Explorer 11.0.9600 az aktuális legfrissebb változat, amelyet az OS használ.	Az asztalról indítva az IE 11.0.9600 indul, a Modern UI-s változat beállításai is ebből érhetőek el.	Asztali programként az IE 11.0.9800-at kapjuk, de a végleges változatban egy teljesen új böngésző lesz.
Böngésző funkciói	Az IE a leginkább sérülékeny a használt böngészők közül, az új technológiákat (pl. HTTP/2) nem ismeri.	Ugyanazt a motort használja, mint a Windows 7, a Flash Playerhez saját biztonsági frissítésekkel.	Új IE-motor HTTP/2-kompatibilitással, a Spartan pedig már új weboldalakra optimalizáltak.
Felhő használata	A OneDrive-nak semmi köze a rendszerhez, legfeljebb mappaként jelenhet meg benne.	Online profil használata esetén teljes integráció, alapvető mentési cél és beállítások mentése.	Online profil használata esetén teljes integráció, mentési cél és beállítások, adatok szinkronizációja.
Windows Áruház	A rendszer nem képes a modern alkalmazások futtatására, így ez a Windows 7-nél nem működik.	Az Áruház elég zavaros felülettel rendelkezik, és a fiókbeállítások sem igazán használhatóak.	Az új felület könnyebbé teszi az appok kezelését, de még mindig elmarad az iOS/Android mögött.

CSÚCSKATEGÓRIA FELSŐ KATEGÓRIA KÖZÉPKATEGÓRIA NEM AJÁNLHATÓ

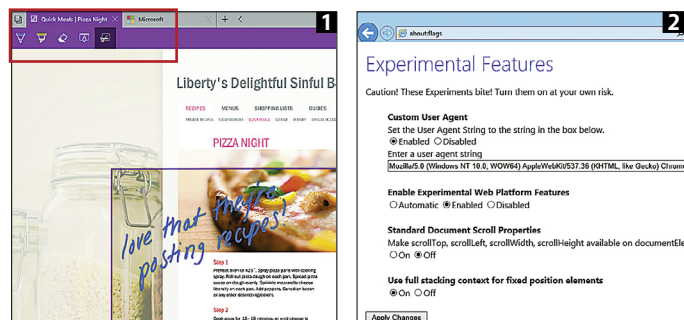
Internet Explorer: csak apróbb különbségek

A Windows 10 egy új IE-vel érkezik, amely már az olyan új szolgáltatásokat is ismeri, mint a http/2 **1**. A Windows 8-ba épített Modern UI-t használó IE beállításait nagyon nehézkes volt elérni **2**.



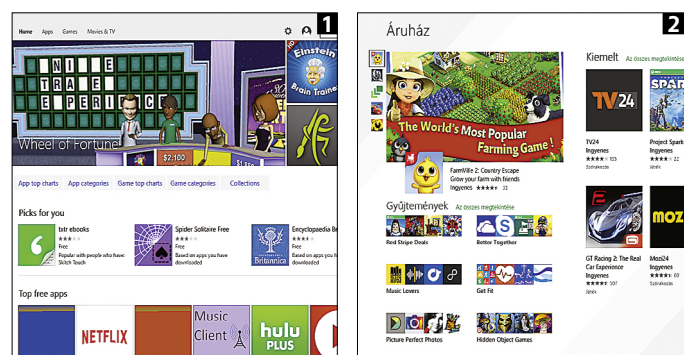
Spartan: új böngésző egyszerűbb dizájnnal

Az Explorer utóda nagyon letisztult felülettel rendelkezik, mert PC-n és táblagépen is használhatónak kell lennie **1**. Jelenleg még nem elérhető, csak a motorját lehet aktiválni a Technical Preview-ban **2**.

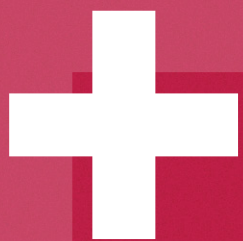


Alkalmazásbolt: jobban áttekinthető

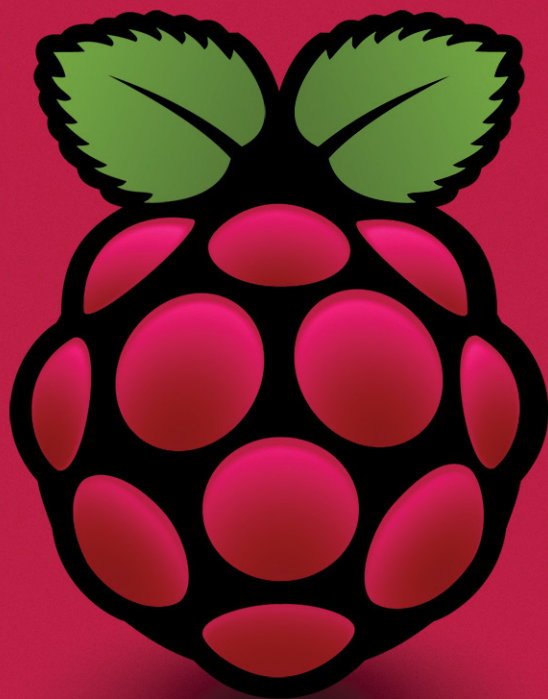
A Microsoft a Windows 10 örömeire teljesen átdolgozta és egyszerűsítette alkalmazásboltját **1**. A Windows 8-ban ennek gyenge használhatósága **2** is hozzájárult a modern appok bukásához.



1 ÉVES CHIP MAGAZIN-ELŐFIZETÉS



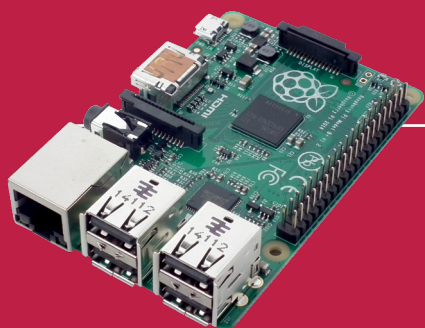
Raspberry Pi B+



37 930 Ft

helyett most csak

26 740
forintért



Raspberry Pi B+

- Kompakt miniszámítógép, ami alig nagyobb egy hitelkártyánál
- 700 MHz ARM processzor, 512 MB RAM
- 4 USB 2.0-s port, SD-kártya-foglalat
- Jobb hangminőség, elegánsabb kivitel
- Gyors és biztonságos oprendszer, többféle változatban is, rengeteg hasznos alkalmazással

ELŐFIZETŐKNEK

- 30% kedvezmény (11 190 Ft)
- Garantált ár (előfizetőknek nincs árváltozás)
- A magazint ingyenesen az otthonába kézbesítjük
- Kézbesítési garancia (egy lapszám sem marad ki)

Megrendelés

Interneten: www.chiponline.hu/elofizetes

Telefonon: +36 40 201 055

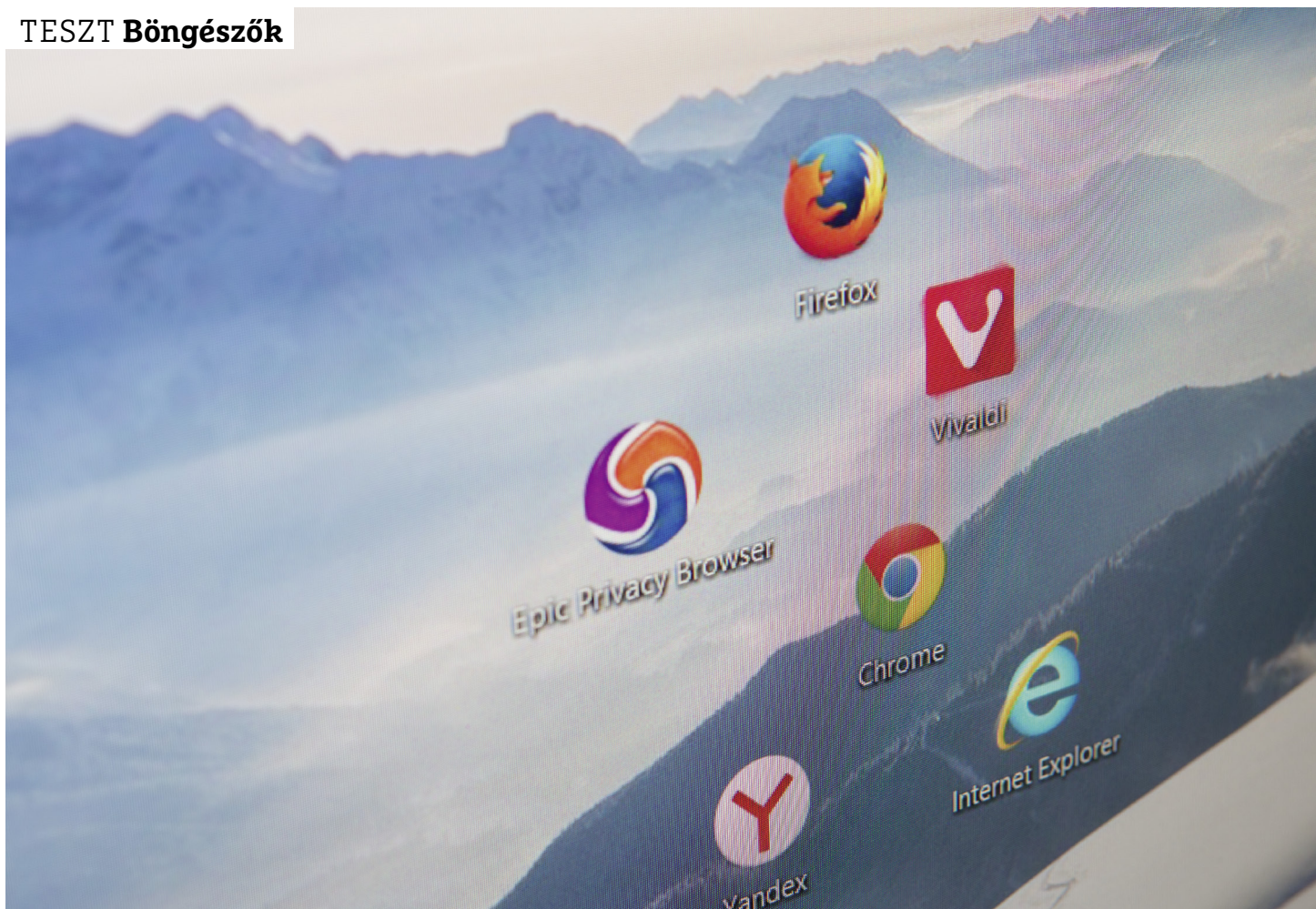
E-mailben: elofizetes@mediacity.hu

Postai úton vagy személyesen:

MediaCity Kft., 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

Az akció 2015. április 30-ig vagy a készlet erejéig, belföldi kézbesítés esetén érvényes!

A termékhez a kiegészítők – ház, táp, memóriakártya – külön vásárolhatók meg, ezt az eredeti kiserelés nem tartalmazza. További információ: malnapc.hu



Klasszikus böngészők az ifjú titánok ellen

A PC-k 95 százalékán Chrome, Firefox vagy Internet Explorer fut. De végre valami változás készül a piacon. A Microsoft bejelentette a Spartant, a Vivaldi pedig az Opera babérjaira tör. Hat böngészőt vizsgáltunk meg közelebbről.

Jörg Geiger/Györi Ferenc

A böngészők a számítógépek leggyakrabban használt programjai közé tartoznak. Ezért az sem meglepő, hogy a legnagyobb szereplők már mind előálltak egy saját változattal. Az egyik legsikeresebb továbbra is a Microsoft Internet Explorer, még ha kissé le is maradt mind népszerűségben, mind újítások terén. Ezt a Microsoft is felismerte, és a Windows 10 együtt érkezik majd a Spartannal. Az új böngésző nem az Internet Explorer teljes leváltására szolgál, a mellett, de annak modernizált változataként használhatjuk majd. Erre nagy szükség is van: a versenytárs Google Chrome és Mozilla Firefox már néhány hetente áll elő újabb verziókkal, és felhasználóik hozzáférhetnek a béta- és fejlesztői buildekhez.

Bár a nagy hármas uralja a böngészőpiacot (már amennyiben egy ingyenes terméknek van piaca), de az mégis változás előtt áll. Egyre több felhasználó számára fontos a biztonság az interneten. Ez a fel-

adat egy olyan, különlegesen strapabíró böngészőnek való, mint amilyen az Epic. Más felhasználók elsősorban menőnek szeretnének látszani, nekik jó választás a Yandex, amely azt mutatja meg, hogyan festhet a szörfözés a jövőben. És végül, de nem utolsósorban az Opera környékén is akad valami érdekes: a Vivaldi, ahogy nevéből is sejthető, az Opera készítőinek új böngészője. Tesztlaborunkban összehasonlítottuk ezeket az ifjú titánokat a nagy klasszikusokkal.

Google Chrome: a tesztgyőztes

A Chrome, bár fiatalnak számít a klasszikusok között, az elmúlt években nemcsak hogy bejutott ebbe az előkelő klubba, de a statisztikák zöme szerint a legnépszerűbb böngésző összességében és asztali gépeken egyaránt. Az első verzióknál még voltak kétségeink a személyes adataink védelmével kapcsolatban, de a böngésző sokat fejlődött, így mostanra úgy tűnik, mindenki megnyugodott, és örömmel

telepíti a hathetente megjelenő legújabb kiadást. Ez nem is meglepő, mivel a Google Chrome igazán felhasználóbarát kivitelű. A Flash- és PDF-kezelés nem csupán a böngésző szerves része, de automatikus frissen tartásukról is gondoskodik a rendszer. A Google-fiók-szinkronizálással pedig pillanatok alatt telepíthetjük újra vagy más gépre. Az sem meglepő, hogy a programnak létezik macos és linuxos változata, Windows alatt pedig 32 és 64 bites verzióban is elérhető – a motorháztető alatt pedig egy gyors, többfolyamatos architektúra dolgozik. Ez azt jelenti, hogy minden egyes böngészőablak külön Windows-folyamatként fut. Ha egy oldal összeomlik, az esetek többségében csak az aktív fülre van hatással, a többi megnyitott oldallal tovább dolgozhatunk.

A Chrome egyben a leggyorsabb böngésző. Összességében a legjobb eredményt érte el, és az egyes részfeladatokban (mint a JavaScript-feldolgozás vagy a grafikai feladatok) az élmezőnyben végzett. A biztonsági tesztben elért 17-ből 16 pontos eredményével pedig a legmegbízhatóbbak között van, még ha nem is tökéletes. Ugyan pont a közelmúltban derült ki, hogy Chrome (és Firefox) alatt a VPN hálózat használatakor is kideríthető a felhasználó valós IP-címe, de a Google fejlesztői általában gyorsan befoltozzák a hasonló sérülékenységeket.

Firefox: új technológiákra várva

Bár a Firefox a második helyet szerezte meg a tesztben, az egykori közkedvelt böngészőnek egyre nehezebb a dolga, mivel komoly hiányosságai vannak. Többek között egy tökéletesen stabil 64 bites változat is várat még magára. A készítők a 37-es verzióban szeretnék bemutatni, de egyelőre kérdéses, hogy sikerülhet-e. A többfolyamatos architektúra szintén fájó hiányosság. A stabil böngészőváltozat minden oldalt egyetlen folyamatként kezel, így ha bármelyikben hiba lép fel, az az egész programra kihat, sokszor végzetesen. Ugyan a tesztverziókban már kipróbálható a többfolyamatos elrendezés, de a stabil változatban még nem áll készen. A hátrányok egyértelműek a sebességeredményekben is: a Firefoxnak egyedül a még alfa-változatban létező Yandexet sikerült maga mögé utasítania. A GPU-gyorsítás és az általános sebesség terén is komoly a program lemaradása az élmezőnytől. De hiba lenne teljesen lemondani róla. Bővítvények terén a Firefox továbbra is remek, semmilyen más böngészőt nem lehet ennyire széleskörűen tesztre szabni. Kezelhetőségben egyik versenytársa sem képes vele felvenni a versenyt. Biztonság terén erőssége az automatikus frissítés, a Click To Play és a remek jelszókezelés. A követők ellen pedig extra védelemhez juthatunk az about:config beállítások megváltoztatásával – de itt érdemes óvatosnak lenni. Sajnos a sandbox lehetőség továbbra is hiányzik a védelmi képességek közül, a biztonságos böngészést pedig, mint szinte mindegyik tesztben szereplő program, a Google Safe Browsing segítségével oldják meg. Az automatikus biztonsági teszt a Firefoxot így is többször tudta átverni, mint a többi böngészőt.

Internet Explorer: érkezik a váltás?

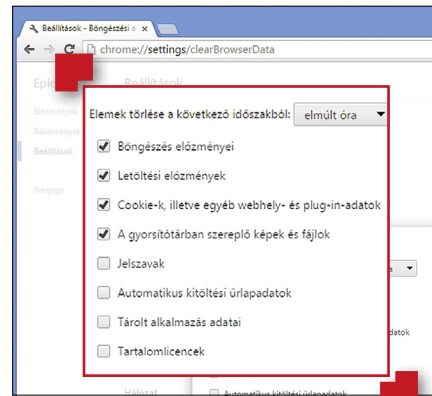
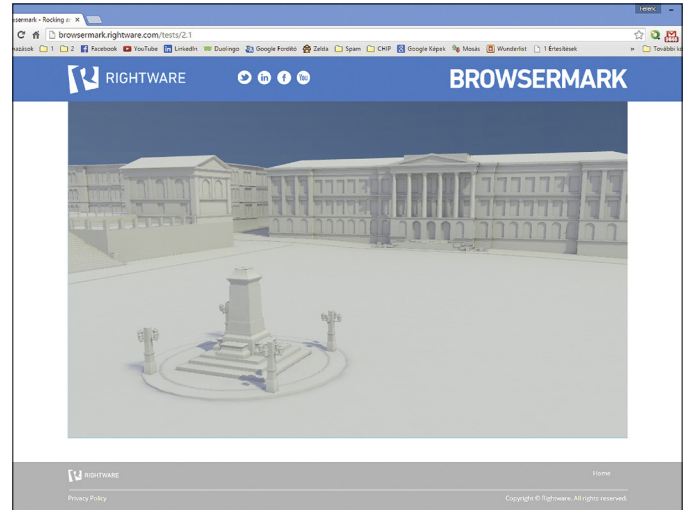
Az IE kora jól látszik a tesztből, ám az is igaz, hogy technológiailag fejlett: létezik 32 és 64 bites változatban is, és a többfolyamatos architektúra is sztenderd eleme. Sebességben pedig a második helyen áll, éppen csak lemaradva a Chrome mögött. Az elméleti teszt eredménye azonban egyáltalán nem egyezik a gyakorlati benyomásainkkal. Az Internet Explorer nehézkesnek tűnik, főként a kezelőfelülete és menürendszere miatt. A Microsoft is felismerte ezt, és a Project Spartan keretében egy modernebb testvért igyekszik készíteni, sokkal jobb kezeléssel. A Spartan emellett a Trident motor javított változatát kapja majd meg, amit már be is kapcsolhatunk Windows 10 →

A legjobb sebesség és felszereltség

A Google Chrome érte el a legjobb eredményt a sebességtesztek során, a böngészőmotor vizsgálatánál, ami a 3D-megjelenítésre is kiterjed. Mivel felszereltségben és biztonságban is első volt, így egyértelműen a teszt győztese.

BROWSERMARK SEBESSÉGTESZT

CHROME	2328 PONT
VIVALDI	2253 PONT
FIREFOX	1239 PONT



Az Epic Privacy Browser az alkotók szándéka alapján a legbiztonságosabb böngésző lett volna a tesztben, mégsem így történt. Ugyan rengeteg beépített extra biztonsági funkcióval látták el, de a Chrome régebbi verziójára épül, és automatikus frissítésre sem képes.

Fejlesztésekre várva

Egy program sem olyan jól tesztre szabható és kezelhető, mint a Firefox. Azonban a programból nagyon hiányzik egy 64 bites verzió és a többfolyamatos architektúra, ezért került csak a második helyre.

Beállítás neve	Állapot	Típus	Érték
accessibility.accesskeycausesactivation	alapértelmezett	logikai	true
accessibility.blockautorefresh	alapértelmezett	logikai	false
accessibility.browsewithcaret	alapértelmezett	logikai	false
accessibility.browsewithcaret_shortcut.enabled	alapértelmezett	logikai	true
accessibility.delay_plugin_time	alapértelmezett	egész	10000
accessibility.delay_plugins	alapértelmezett	logikai	false
accessibility.force_disabled	alapértelmezett	egész	0
accessibility.mouse_focuses_formcontrol	alapértelmezett	logikai	false
accessibility.tabfocus	alapértelmezett	egész	7
accessibility.tabfocus_applies_to_xul	alapértelmezett	logikai	false
accessibility.typeaheadfind	alapértelmezett	logikai	false
accessibility.typeaheadfind.autostart	alapértelmezett	logikai	true
accessibility.typeaheadfind.casesensitive	alapértelmezett	egész	0
accessibility.typeaheadfind.enablessound	alapértelmezett	logikai	true

alatt. Lefuttattuk a teszteket ezzel az összeállítással is, de nem tapasztaltuk a Spartan előnyeit. Éppen ellenkezőleg, az eredeti IE eredményei valamivel jobbák voltak egyelőre. Összességében azonban a Microsoft böngészőjének nem kell szégyenkeznie, a kezelése és a biztonsága is megfelelő. A felszereltsége már sokkal problémásabb: nincs PDF-nézőkéje, a szinkronizálásban korlátozott, és olyan modern lehetőségek is hiányoznak, mint a WebRTC.

Epic Privacy Browser: még több védelem

Az Epic Privacy Browser nem teljesen önálló böngésző, hanem egy biztonságra kihegyezett Chrome-változat, ami azt is jelenti, hogy felépítésében és képességeiben hasonlít a Google böngészőjére. Amiben különbözik, az a beépített extra védelem a követők ellen. Chrome és Firefox alatt is akadnak olyan bővítmények, amelyek javítják a védelmet ilyen téren, de más versenytársakból teljesen hiányzik ez a képesség. Egyetlen kattintással átválthatunk egy proxy szerverre, amely elrejtja a személyazonosságunkat. Amikor pedig kilépünk a böngészőből, az Epic töröl minden munkamenetsütit és üríti az Előzményeket. Az Epicnek éppen ezért nincsen inkognitó módja, mivel normál módban is jobban védi a felhasználó adatait, mint bármelyik tesztbeli ellenfele.

Ilyen képességekkel az Epicnek fölényesen kellett volna nyernie a biztonság kategóriában, azonban akad két komoly problémája. Mint minden Chrome-alapú böngésző, mindig kissé le van maradva az eredeti mögött: a teszt idején a Chrome már a 40. verziónál tartott, az Epic csak 39-nél, így hiányoztak belőle javítófoltok. Ráadásul nem frissül automatikusan – ami csak növeli a lemaradás esélyét. Összességében az Epic a negyedik helyre került, amit a biztonsági megoldásain kívül a Chrome-alapoknak köszönhet. A böngésző gyors és könnyen használható. Legkomolyabb hátránya az extra képességek hiánya: a Chrome-bővítmények nem működnek az Epicben, és csak maroknyi saját kiegészítővel rendelkezik, ami a Chrome és Firefox alatti áradathoz képest elenyésző. A kényelmi funkciók terén is nagy a lemaradása, például nem szinkronizálhatunk adatokat több telepítés között.

Vivaldi: az új Opera

A Vivaldi az Opera egyáltalán nem hivatalos utóda. Bár továbbra is létezik az eredeti Opera, ám két százalék alatti piaci részesedésével csak a legkomolyabb rajongóira számíthat. Az Opera készítői közül többen már a Vivaldin dolgoznak. Ennek meg is van az eredménye: a Yandex mellett a Vivaldi a legmutatósbab, alaposan feladva a leckét a klasszikus böngészőknek. Azonban a Vivaldi csupán az ötödik helyen áll, leginkább gyenge felszereltsége miatt. Nincsen szinkronizáció, sem bővítmények – bár mindkettőt fejlesztik. A sebességtesztekben viszont a Vivaldi jól teljesített, mivel alapvetően Chrome-technológiára épül: az Epichez és a Yandexhez hasonlóan a Vivaldi is a Blink és V8-as motort használja. A biztonság terén szintén komoly a lemaradása, hiányzik az automatikus frissítés, a Click To Play és az inkognitó mód is.

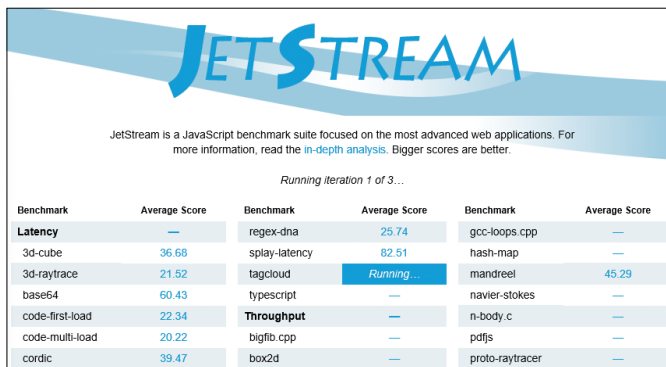
Yandex: a szépség nem elég

Az orosz keresőszolgáltatónak szintén született saját böngészője. A legfrissebb alfa-verzióját teszteltük, aminek fő jellemzője a mezőny legszebb és legmodernebb kezelőfelülete. A Yandex szintén Chrome-alapokra épül, de egyelőre nem sikerült azt olyan jól átvennie, mint a többi indulónak, ezért lemaradt a tesztekben. A biztonság kapcsán érdemes figyelembe venni, hogy ez még csak egy alfa-változat, ezért három verzióval lemaradt a legfrissebb Chrome-tól, ami komoly biztonsági gondokkal jár. Az automatikus frissítés is hiányzik egyelőre, de az ígéretek szerint a teljes verzió megjelenésére már meglesz.

A korelnök

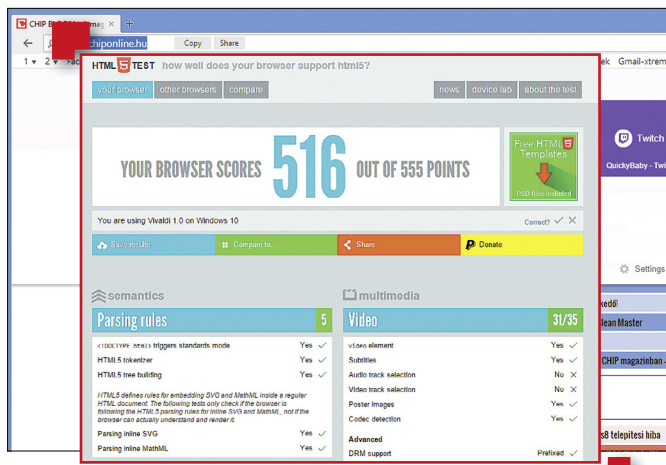
Akár mennyit is viccelnek a lassúságával, az Internet Explorer volt a legjobb a JavaScript-kezelést mérő JetStream tesztben. A Microsoft által fejlesztett Spartan motor azonban jelenleg még lemaradt az IE-hez képest szinte mindegyik mérésben.

Mérőprogram	Internet Explorer (IE11)	IE Spartan motorral
Browsermark (általános)	804 pont	789 pont
JetStream (JavaScript)	37 760 pont	37 461 pont
BMark (GPU)	186 pont	145 pont
Browserscope (Security)	15/17 pont	16/17 pont
HTML5-Test (Webstandards)	357/555 pont	357/555 pont



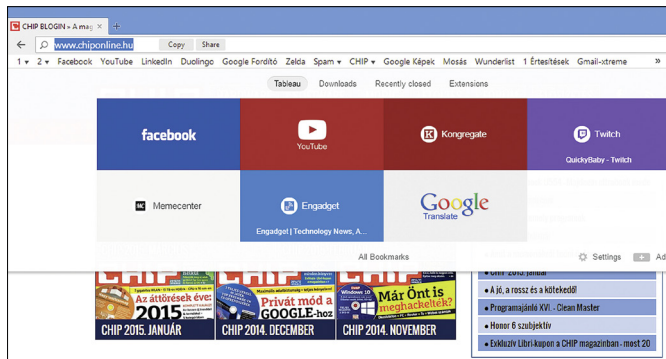
Az Opera utóda

A Vivaldin számos korábbi Opera-programozó dolgozik. Az új böngésző még korai változat, ezért viszonylag gyenge a teljesítménye és felszereltsége. Kinézete azonban már most meggyőző.



A legszebb böngésző

Az orosz Google-vetélytárs mutatja meg, milyen lehet a böngészők jövője. A Yandex a legjobban kinéző program a tesztben minimalista megjelenésével. Minden más területen azonban bőven van hova fejlődnie.



Felszereltség terén nem kis meglepetésünkre a Yandex ugyanolyan eredményt ért el, mint a Firefox. Noha a bővítményeket nem támogatja, de jó pontokat szerzett a szinkronizálással és a remek videó-támogatással.

Összegzés: a klasszikusok verik az újoncokat

A klasszikus böngészők és az ifjú titánok harcában egyértelműen a klasszikusok győztek. Azonban még a sereghajtó Yandex pontszáma is a felső kategóriába esik, mivel mindegyik böngésző kipróbált technológiát használ. A három újonc ugyanis egyaránt a Chrome alapjaira épült. Az eredeti pedig gyors működésével és széles körű lehetőségeivel megnyerte a tetszet. A kevésbé tapasztaltak boldogabbak lehetnek a Firefoxszal, mivel azt könnyebb kezelni. Az Epic biztonsága, a Vivaldi és a Yandex pedig modern külseje miatt ideális második böngészőnek. A fennmaradó Internet Explorer viszont igazán semmiben nem kiemelkedő. Technológiailag rendben van, de inkább várjuk a Spartant innovatív funkciókkal és jobb kezelhetőséggel. 📺

A szoftveres renderelési lista felülírása Mac, Windows, Linux, Chrome OS, Android Felülírja a beépített szoftveres megjelenítési listát, és lehetővé teszi a GPU-gyorsítást a nem Engedélyezés
A DirectWrite tiltása Windows Letiltja a kísérleti DirectWrite betűmegjelenítő rendszert. #disable-direct-write Engedélyezés
Win32k megjelenítői zárolás engedélyezése Windows Engedélyezi a win32k megjelenítői zárolást, amely csak Windows 8 és annál újabb rendszerekre Alapértelmezett ▾
Kísérleti vászonfunkciók engedélyezése Mac, Windows, Linux, Chrome OS, Android Lehetővé teszi a még fejlesztés alatt álló kísérleti vászonfunkciók használatát. #enable-experim Engedélyezés
Gyorsított 2D vászon letiltása Mac, Windows, Linux, Chrome OS, Android Letiltja a GPU használatát a 2D megjelenítés végrehajtásakor, és helyette szoftveres megjelenít Engedélyezés

A Chrome megérdemelten lett a Tesztgyőztes. A „chrome://flags” beírásával a címsorba kipróbálhatjuk az új képességeit

Böngészőteszt

	CHROME	FIREFOX	IE	EPIC	VIVALDI	YANDEX
Helyezés	1	2	3	4	5	6
Összpontszám	93,7	88,3	84,7	84,4	82,4	81,7
Kezelés (30%)	87	92	78	84	89	85
Biztonság (30%)	92	88	83	82	71	77
Sebesség (30%)	100	91	99	96	97	87
Felszereltség (10%)	100	70	67	58	53	70

MŰSZAKI ADATOK

Gyártó	Google	Mozilla	Microsoft	Hidden Reflex	Vivaldi Tech.	Yandex
Tesztelt változat	40.0.2214.94m	35.0.1	11.0.9899.0	39.0.217.99	1.0.83.38	37.0.2062.12544
Operációs rendszerek	Win/OS X/Linux	Win/OS X/Linux	Windows	Windows/OS X	Win/OS X/Linux	Windows/OS X
Böngészőmotor	Blink	Gecko	Trident	Blink	Blink	Blink
JavaScript motor	V8	JägerMonkey	Chakra	V8	V8	V8
32/64 bit	■/■	■/□	■/■	■/□	■/□	■/□
Hardveres gyorsítás	■	■	■	■	■	■
Többfolyamatos architektúra	■	□	■	■	■	■

FELSZERELTSÉG

Integrált PDF/Flash	■/■	■/□	□/□*	■/□	■/□	■/□
Bővítmények használata	■	■	■, kis számban	■, kis számban	□	□
Alapértelmezett kereső	Google	Google	Bing	Epic Search	Google	Google
Szinkronizáció	■, Google-fiókkal	■, Firefox-fiókkal	korlátozottan, MS-fiókkal	□	□	■, Yandex-fiókkal
Könyvjelzőmenedzser	■	■	■	■	■	■
Testre szabható külső	■	■	korlátozottan	korlátozottan	korlátozottan	korlátozottan
Felhasználói profilok	■	■	□	□	□	□
Helyesírás-ellenőrzés	■	□	■	■	■	■
Űrlapok automatikus kitöltése	■	■	■	■	■	■
WebRTC	■	■	□	■	■	■
H.264/Ogg Theora/WebM/AAC/MP3/Ogg Vorbis	■/■/■/■/■/■	■/■/■/■/■/■	■/□/□/■/■/□	□/■/■/□/□/■	□/■/■/□/□/■	■/■/■/■/■/■

BIZTONSÁG

Automatikus frissítés	■	■	■	□	□	□
Biztonságos böngészés	■	■	■	■	■	■
Jelszómenedzser	■	■	■	■	■	■
Sandbox	■	□	■	■	■	■
Click-to-Play	■	■	□	■	□	■
Inkognitó mód	■	■	■	□	□	■

MÉRÉSI EREDMÉNYEK

Browsermark (általános)	2328 pont	1239 pont	804 pont	1907 pont	2253 pont	1987 pont
JetStream (JavaScript)	36 272 pont	34 169 pont	37 760 pont	35 490 pont	35 127 pont	32 008 pont
BMark (GPU)	292 pont	115 pont	186 pont	Nem indult el	378 pont	140 pont
Browserscope (Security)	16/17 pont	13/17 pont	15/17 pont	16/17 pont	16/17 pont	16/17 pont
HTML5-Test (Webstandards)	516/555 pont	449/555 pont	357/555 pont	516/555 pont	516/555 pont	491/555 pont

* WINDOWS 8-TŐL KEZDŐDŐEN AZ INTERNET EXPLORER A WINDOWS BEÉPÍTETT FLASH PLUG-INJÁT HASZNÁLJA.

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



A legújabb óriástárhely

Az SMR technológiával a merevlemezek kapacitása 8 terabájtra nőtt. Azonban az új meghajtók nem remekelnek minden feladatkörben.

Robert Di Marcoberardino/Győri Ferenc

Anégy terabájt kapacitású merevlemezek után egy darabig úgy tűnt, hosszabb időre elértük a tárolási lehetőségek felső határát, azonban mára már hat- és nyolcterás modelleket is kaphatunk megfelelő, ám elég borsos összegért. A háttérben azonban nem si- ma kapacitásnövelés zajlott le, hanem egy kisebb forradalom a tárolási technológiában. Az olyan új megoldások, mint az átlapolt mágneses rögzítés (Shingled Magnetic Recording, SMR), még ennél jelentősen nagyobb kapacitást is elérhetővé tesznek. Ugyanakkor az SMR-nek is akad hátránya. A tipikus merevlemez-feladatokban – a lehető leggyorsabb olvasás és írás terén – gyengébben teljesít, mint a hagyományos módszer. Azonban a technológia lehetőségei olyan hatalmasak, hogy a feltaláló Seagate húsz terabájtos merevlemez ígér öt éven belül.

Tesztünk legfontosabb szereplője a Seagate Archive, az első SMR technológián alapuló 8 terabájtos merevlemez. Hatalmas kapacitá- sához viszonylag alacsony, 85 000 forintos ár társul, aminek ered-

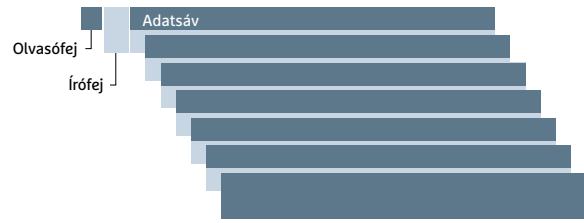
ménye a nagyon jó gigabájtkenkénti ár, mindössze 11 Ft. A Seagate modellje hatalmas és olcsó, ez vitathatatlan. Azonban a fő kérdés továbbra is az, hogy az SMR használata mennyire korlátozza a használhatóságát. Ennek kiderítésére a Seagate Archive-ot hasonló óriásmeghajtókkal eresztettük össze, a Seagate Enterprise Capacity 6TB-tal, a WD Red 6TB-tal és a hazánkban még nem (vagy csak nyá- ron) kapható Toshiba MC 5TB-tal. A még jobb összehasonlításhoz a tesztbe bekerül a WD Black 4TB is, amely a tipikus négyterás merev- lemezeket képviselte.

A 4 TB határt nehéz áttörni

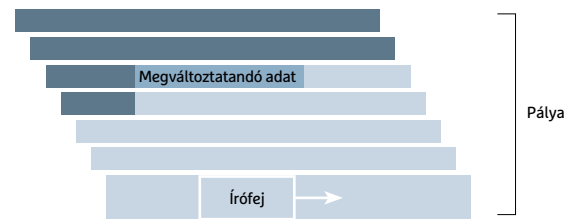
A merevlemezek többsége továbbra is a merőleges mágneses adat- rögzítést (Perpendicular Magnetic Recording, PMR) használja, amellyel szép lassan, de folyamatosan nőtt a kapacitás, és elmélet- ben a nyolc gigabájt is elérhető. Azonban végül a gyártók el fogják érni a technológia határát, ahol sem a sávonkénti rögzítési sűrűsége- t nem lehet már tovább növelni, sem az író-olvasó fej méretét

Átlapolt mágneses rögzítés (SMR)

Az SMR-rel átlapolt adatsávokkal megnő a lemezek kapacitása. Az olvasófej könnyen boldogul a kisebb sávval, de a nagyobb méretű írófej a szomszéd sávot is felülírja.



Ezért a sávokat pályákban fogják össze, amelyek végén már nincs átlapolás. Az adatok felülírásakor a pálya minden adata a hagyományos gyorsítótárba kerül, ott történnek a változtatások, ezután rögzíti csak azokat újra az SMR-sávokon a meghajtó. Ez azonban lassítja az írási műveleteket.



tovább csökkenteni. Egyelőre úgy tűnik, a PMR esetében ez a kapacitáshatár nagyjából egy terabájt tányéronként, azaz mágneslemezenként. A szakma régi trükkje, hogy a meghajtóházon belül növeli a tányérok számát a nagyobb tárhelyért, azonban ez sem működik mindig: ötnél több mágneslemez bajosan fér el a jelenlegi meghajtókban. A Western Digital úgy tudta elérni a Red sorozatában a hat terabájtot, hogy a tányéronkénti kapacitást a szenzációs számító 1,2 TB-ra növelte.

A lemezek számbeli növelésének egyik lehetséges módja a hélium használata: a merevlemezekben lévő levegőhöz képest a nemesgáz sűrűsége és ellenállása kisebb, így a tányérokat szorosabban lehet elrendezni. A mostanra a Western Digitalhoz tartozó Hitachi GST héliummal töltött Ultrastar He6-jában 6 teljes tányért tudtak elhelyezni, darabonként 1 TB kapacitással. A HGS Ultrastar He8 elérhető legnagyobb kapacitása pedig – ahogy nevéből is sejthető – 8 terabájt. Hátránya mindössze 400–600 eurós ára, és a tény, hogy többnyire hiánycikk. Azonban a merevlemezekben használt hélium előnye annyira egyértelműek, hogy jóformán minden gyártó kísérletezik vele. A legnagyobb problémát egy olyan merevlemezhez készítése jelenti, amely megfizethető, de megakadályozza, hogy az illékony nemesgáz elszivárogozzon az évek során.

SMR: több adat ugyanannyi helyen

Az átlapolt mágneses rögzítés lényegesen nagyobb növekedést hoz a kapacitásban. Ráadásul a PMR merevlemezekhez gyártott író-olvasó fejek használhatóak maradnak az SMR modellekben is. A gyártók számára ez különösen komoly érv a technológia mellett, mivel nem igényli a gyártósorok jelentős átalakítását. A nagyobb lemezenkénti kapacitást kizárólag az adatsávok közötti távolság csökkentésével érik el, mivel azok részben átfedésbe kerülnek. Mivel az olvasófej kisebb, mint az íráshoz szükséges, így vékonyabb sávval is tökéletesen boldogul. Ebből adódik a bonyodalom, az adatok SMR technológiával való (felül)írása során. Eddig a sávokat a korongokon különállóan használták a fejek, azonban a kisebb sávok használatával a továbbra is nagyméretű írófej felülírja a szomszédos sávot. Ezért a szomszédos sáv adatait előbb be kell olvasni a gyorsítótárba, és újra rögzíteni a már felülírt sávon. Hogy ezt ne kelljen innentől minden egyes sávval megismételni, a tányért nagyobb pályákra osztják. Az egyes pályák elején és végén nincsen átlapolás, az itt található 1-1 sáv teljes írófej méretű, így csak eddig kell az újraírást elvégeznie a meghajtónak.

Mivel a gyorsítótár nem minden esetben elegendő ehhez a művelethez, a lemezeknek van egy olyan területe, ahol az adatot – ahogy a PMR meghajtóknál is – külön szektorokban tárolják. Az adatok kezeléséért a Seagate esetében teljes egészében a merevlemez vezérlőelektronikája a felelős, mivel az SSD tárolókkal ellentétben az SMR meghajtóknál nincsen ilyen szintű kommunikáció az operációs rendszer és a merevlemez között.

Adatmélyhűtőnek szánva

A meglehetősen bonyolult adatkezelési metódus miatt az SMR merevlemezek nem igazán jöhetnek szóba mint gyors rendszer-meghajtók, amelyeken naponta akár több ezerszer kell újraírni apróbb fájlokat. A Seagate ennek tudatában a 8 TB-os modelljét elsősorban archiválási célokra árulja, felhőalapú vagy hálózati adattárolásra, netán úgynevezett Cold Storage megoldásokhoz. Utóbbi a ritkán használt adatok tárolását jelenti, mint amilyenek a biztonsági mentések vagy a Facebookon, Pinteresten és Imguron található fényképek milliárdjai, amelyeket szinte soha →



A Seagate Archive 8TB a CHIP Tesztközpont első SMR-lemezeként bizonyíthatta, hogyan hat az új eljárás a sebességre

Fotóarchiváláshoz lassú

Amennyiben sok apró fájl kell rögzíteni, az SMR-hez szükséges bonyolult adatkezelési megoldás látványosan lelassítja a Seagate Archive merevlemez

FÉNYKÉPEK MÁSOLÁSA (25 GB)



Átlagosan: átlagos

Az átlagos adatátviteli sebességben azonban a Seagate Archive 8TB sokkal jobban teljesített, és akad olyan modell, aminél jelentősen gyorsabbnak bizonyult.

ADATÁTVITEL (OLVASÁS)



nem néz meg senki. Azonban a Seagate Archive a hagyományos használat során tapasztalható hátrányai ellenére tisztességes teljesítményre képes.

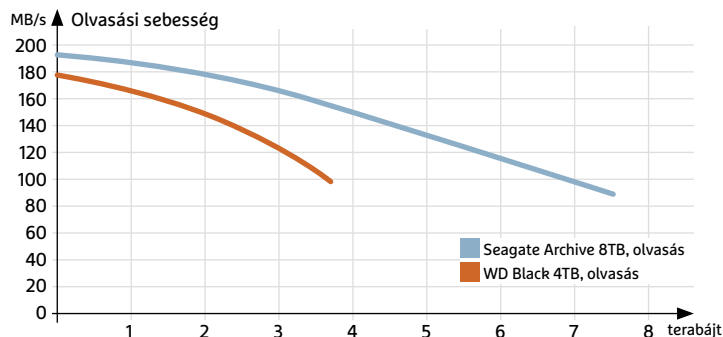
Hullámzó teljesítmény a gyakorlatban

A Seagate meghajtójának átlagos adatátviteli sebessége olvasás és írás során 157 MB/s eredménnyel a középmezőnybe esik. Nem olyan jó, mint a Seagate Enterprise Capacity (közel 186 MB/s) vagy a Toshiba MC (nagyjából 175 MB/s) irama, de a két WD merevlemez, a Red 6TB (140 MB/s) és a Black 4TB (134 MB/s) már mögötte végez a sima tesztekben. Azonban komoly hátrányt jelent, hogy a Seagate Archive teljesítménye és elérési ideje a gyakorlatban nagyon széles skálán mozog. Akárhányszor oda-vissza kell frissíteni az adatokat, jól érezhető a visszaesés a teljesítményében, ami teljes mértékben az SMR számlájára írható. Mivel a meghajtónak az adatok elrendezéséhez azonnal hozzá kell fognia, ha nincsenek szünetek ebben a munkában, amikor behozhatja magát, akár meg is törhet az adatátvitel.

A gyakorlatban ez a szűk keresztmetszet csak rövid időkre tűnt fel, azaz a merevlemez az idő nagy részében normális teljesítménnyel üzemelt. A késlekedés azonban akár egy teljes másodperc is lehet írási elérési idő során, ami a CHIP Tesztközpont igen kemény feladatsora végére átlagban 284 milliszekundumot jelentett. Egyértelműen látszik, mennyire a feladatkörtől függ, hogy az SMR technológiára épülő meghajtó megéri-e az árát. Több gigabájtos videofájlok tárolására és lejátszására a számítógépen remekül beválik. Windows rendszerlemezként használni azonban – bár hibátlanul működik – egyértelműen hibás döntés lenne. Az elsődleges feladatköre egyértelműen a tartós adattárolás, akár NAS egységekben médiaszerverként, akár valódi szerverek merevlemezeként adatközpontokban. A Seagate Archive 8TB előnyeit – hatalmas tárterület, kedvező ár, halk és energiatakarékos működés – ilyen helyzetben használhatjuk ki igazán. 🇳🇵

Olvasásnál előny a nagyobb kapacitás

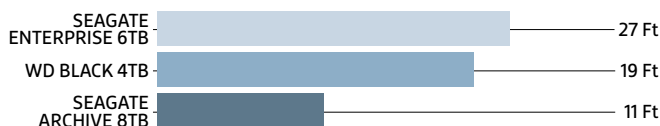
Amellett, hogy a Seagate Archive valamivel nagyobb sebességről is indul, a WD Black kisebb kapacitása miatt hamarabb kezd el csökkenni az adatátviteli sebesség olvasáskor.



Rengeteg hely a pénzünkért

A Seagate Archive gigabájttonkénti ára mindössze 11 Ft. Az SMR merevlemez így ár-érték szempontból mindenkit messze maga mögé utasított a tesztmezőnyben.

GIGABÁJTONKÉNTI ÁR (A KISEBB ÉRTÉK JOBB)



Költséges tesztgyőztes

A Seagate Enterprise Capacity a legdrágább meghajtó mind árban, mint gigabájttonkénti költségben, azonban remek teljesítménye miatt ideális számítógépekbe szánt merevlemeznek.



Óriástárhelyek tesztje

	SEAGATE ENTERPRISE CAPACITY	WD RED 6TB	WD BLACK 4TB	SEAGATE ARCHIVE 8TB	TOSHIBA MC 5TB
Helyezés	1	2	3	4	5
Tájékoztató ár	160 000 Ft	85 000 Ft	75 000 Ft	85 000 Ft	300 euró
Összpontszám	71,3	67,6	66,5	65,2	65,1
Teljesítmény (30%)	100	76	73	85	94
Zajszint (30%)	65	84	89	84	57
Elérési idő (15%)	70	49	56	12	65
Gyakorlati teszt (15%)	46	36	35	43	40
Energiaigény (10%)	44	68	44	62	40

MÉRÉSEK ÉS ADATOK

	SEAGATE ENTERPRISE CAPACITY	WD RED 6TB	WD BLACK 4TB	SEAGATE ARCHIVE 8TB	TOSHIBA MC 5TB
Kapacitás bruttó/nettó	6000/5589 GB	6000/5589 GB	4000/3726 GB	8000/7452 GB	5000/4657 GB
1 GB ára	27 Ft	14 Ft	19 Ft	11 Ft	18 Ft
Gyorsítótár	128 MB	64 MB	64 MB	128 MB	128 MB
Interfész	SATA 600	SATA 600	SATA 600	SATA 600	SATA 600
Forgási sebesség	7200 rpm	5900 rpm	7200 rpm	5900 rpm	7200 rpm
Átlagos olvasási sebesség	185,8 MB/s	140,0 MB/s	134,0 MB/s	157,9 MB/s	174,8 MB/s
Max./min. olvasási sebesség	251,1/97,9 MB/s	293,4/77,3 MB/s	180,0/80,8 MB/s	202,3/91,4 MB/s	229,3/105,7 MB/s
Átlagos írási sebesség	185,7 MB/s	141,2 MB/s	136,3 MB/s	157,4 MB/s	174,3 MB/s
Max./min. írási sebesség	253,7/67,0 MB/s	187,8/87,4 MB/s	181,1/41 MB/s	209,4/57,9 MB/s	229,1/100,4 MB/s
Átlagos elérési idő olvasási/írási	12/9 ms	16/18 ms	16/7 ms	13/284 ms	12/14 ms
Készenléti/működési zaj	1,6/3,6 son	0,8/2,4 son	0,8/1,3 son	1,0/1,6 son	1,7/5,4 son
Energiafelvétel	8,2 W	5,2 W	8,2 W	5,8 W	8,9 W

■ CSÚSKATEGÓRIA (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: 2015. április 17.



Előző havi rejtvényünk megfejtése:

„Azonnal landolj azzal a drónnal és szegény anyámmal, Dezső!”

Negyedéves CHIP-előfizetést nyert:

Exnerné Simon Júlia, Budapest

HOFI GÉZA MÚSORA V. TÁPLÁLÉK	IDEIG-LENES ESZME, TANTÉTEL	ALBÁNIA, FŐVÁROSA GAÁL B. FILMJE	IZLAND, RÓV. KENYERET KÉSZÍT	MADÁR-ÉNEK	TILINKÓ-MADÁR	LYUK (TÁJSZÓ)	MAGYAR ELEKTRO-NIKUS KÖNYVTÁR	BELE-KAROL VÉGHEZ-VISZ	VALA-HONNAN SZÁRMAZÓ			
					VILÁG-NEZET VEGETÁ-CIÓS ÖV							
KITÉR, BUJKÁL				IVÓEDÉNY KECSKE-BAK			BIBLIAI NÓALAK BUK-DÁCSOL					
			KATTIN-TÁS PASCAL JELE				KILL ...; FILMCIM KICSINYÍ-TÓ KÉPZŐ					
LEKCIÓ, VARIÁNS	ROSTOS NÖVÉNY FINTOR-KELLÉK!		FEHÉR BARÁT PROTON, RÓV.			ÜRESEN HANGZÓ GOOGLE, RÓV.						
1									DÍSZ-TÁRGY			
ROMÁN NÉP TÁNC							APOLLÓN ANYJA GYOM, DUDVA					
FAIPARI TERMÉK ÉNEKES-MADÁR	FÖLD-FÉREG									MEG-SZORIT, MEGRAGAD		
KABIR ...; SANDOKÁN	ELEMÉR, BECÉZVE VIRÁG-RENDEZÉS	HÍRES A SZÉL-ERŐMŰVE								SEMMIKOR	GABONA-SZEM! SEMERRE	
TÁRSÁGI TÁNC	CSOKI-SZELET! SÜRÜN OKLÓZ	VÍZI-BOGÁR RÁBAKÖZI KÖZSÉG					HARALOM, ORSZÁG-LAS RÖPKÖD, SZÁLLOS ... BRYANT; KOSARAS	PONTOSAN MEG-FELELVE	POLE-MIKUS ... HAAG; HÁGA	ZÜRJÉN NIHIL	... VEGAS; VÁROS UJJAIVAL FOG	REAL TIME, RÓV. ELŐTAG; HEGY-
LEGYŐ-ZOTT NÖVÉNY-TAN		VERDI ALAKJA COMPUTER GRAPHICS						SÓS PÉK-SÜTEMÉNY BIBLIAI IDEZET	HAMA-ROSAN VISSZA; ALLÓVIZ			
IJESZTŐ (ARGÓ) ÖSZTÖNZŐ SZÓCSKA	CSÖRGE-DEZŐ E-MAIL, RÓV.				VESZTE-GET, KEN							
2					!	HATÁR-FOLYÓNK						



A legjobb telefonok a legjobb árakon

Igazán felesleges százazreket kiadni egy csúcskategóriás mobiltelefonért, amikor feleennyiért is kiváló készülékeket vásárolhatunk.

Rosta Gábor

Az okostelefonok családjának aktuális csúcsmodelljei nemcsak tudásukban hoznak újat, hanem egyre elképesztőbb árcédulákat is kapnak. Az iPhone 6 Plus például a már valóban használható 64 GB-os változatban 289 ezer forintba kerül, de a Samsung hajlított kijelzős különlegessége, a Galaxy Note Edge is 230 ezer forintért vásárolható meg. Ugyanakkor teljesen felesleges ezeket megvásárolnunk, hiszen jóval kedvezőbb áron is nagyon jó telefonokat kaphatunk. Cikkünkben most egy sor ilyen olcsó készüléket próbálunk ki, amelyek 50 ezer forintnál nem kerülnek többre. A kérdés persze az, hogy mit kapunk ennyi pénzért. A válasz pedig, ahogy mindjárt látni is fogjuk, hogy meglepően sokat, hiszen versenyzőink kivétel nélkül jó és nagyon jó értékelést kaptak.

Méreteiket illetően a mezőnyben 4,7 colos (LG G2 Mini) és 4 colos (Nokia Lumia 530, Sony Xperia E1) képátló közötti mobilokat találunk, amelyek sokkal jobban kézre állnak, mint az 5 colos és még nagyobb „tepsik”. A burkolatnál felhasznált anyagok túlnyomó részben persze műanyagok, de az anyagválasztás és az összerakás így sem rossz, egyedül a Sony Xperia L-nél találtuk zavarónak a laza akkumulátorfedelelet.

A közép- és felső kategóriához képest a belépőszinten a legnagyobb visszalépést a kijelzők felbontásában találjuk. Egyetlen kivétel ez alól a Motorola Moto G LTE, amelynek pixelsűrűsége eléri a 327 ppi-t, de a többieknél a legtöbb esetben a képpontok azért már könnyen észrevehetőek. Ez a valós használat során egyébként nem zavaró, és inkább csak egy nagy felbontású képernyővel való direkt összehason-

lítás során tűnhet fel a különbség. A panel minősége már nagyobb szórást mutat – a Nokia telefonokat leszámítva elfogadható fényerőre számíthatunk, sőt a Moto G és az Xperia L kifejezetten jól is teljesített ezen a területen. Kontrasztarányban viszont pont ez a három mobil volt a leggyengébb, a Nokiat alighanem a háttérvilágítás, a másik kettőt a panel képességei fogták vissza. Az érintések érzékelése ma már nem igazán okoz problémát a mobiloknak, csak a Samsung Galaxy Core LTE-n éreztünk néha némi késlekedést.

Teljesítményben, sebességben csak minimális eltéréseket tapasztaltunk az olcsó készülékek között, hiszen a gyártók a megfelelő árszint elérésének érdekében sokat nem variálhatnak az alkatrészekkel, és nem választhatják a legújabb csúcsprocesszorokat sem. Ezért aztán el kell fogadnunk, hogy ezeknél a telefonoknál előfordulhatnak apróbb megtorpanások, akadások hosszabb listák vagy weboldalak végiggörgetésekor. Ugyanakkor a napi feladatok elvégzésére tökéletes ez a teljesítmény.

A Lumia 530 kivételével, amely a Windows Phone-ra épül, valamennyi versenyző az Android táborát erősíti. Aki a frissnek mondható KitKatet keresi, annak az LG L Fino, a G2 Mini vagy a Sony Xperia L ajánlható, de ezzel érkezik a Moto G LTE is, amelyhez hamarosan megkaphatjuk az 5.0-s frissítést is.

Háttértárral spórolnak a gyártók

A már említett kijelző mellett a teljesen visszavágott extra felszerelések sorára is fel kell készülnünk az olcsóbb modellek kapcsán, és ebbe a sorba a beépített memória is beletartozik. A spektrum jelen esetben az 5,6 GB-ot tartalmazó Moto G-től az 1,3 GB-nyi felhasználható memóriával rendelkező Xperia E1-ig tart. Szerencsére a készülékek kivétel nélkül rendelkeznek microSD-foglalatral, így minimális költséggel ezt a gondot orvosolni tudjuk.

Ami a továbbiakat illeti, a Bluetooth, az FM rádió és a GPS ma már alapfelszereltségnek számít, így ezekről nem kell lemondanunk, a Lumia pedig a Nokia Here térképének jóvoltából kiváló minőségű, netkapcsolatot sem igénylő offline navigációt is tartalmaz. LTE-kompatibilis modemét három modellben találtunk, a G2 Mini és a Core LTE ráadásul a Cat 4-es szabványt is támogatja, amely akár 150 Mbps letöltési sávszélességet is adhat, míg a Moto G esetében be kell érünk a 100 Mbps elméleti maximummal. A rövid hatótávolságú rádiós átvitel, az NFC az LG és a Samsung készülékeiben, illetve a Sony Xperia L-ben kapott helyet.

Óriási az eltérés viszont a kamerák között, ahol 8 és 3,1 Mpixel közötti felbontású modulokból válogathatunk. A legjobb minőséget az Xperia L kínálja, torzítás- és zajmentes, éles fotóival, egyetlen problémája, hogy a színek enyhe piros árnyalatot kapnak a képeken. Jóval kevésbé élvezetes a fotózás a Desire 310-zel és az Xperia E1-gyel, amelyekről az automata élességállítás és a segédfény is hiányzik. A szelfikhez és a video-telefonáláshoz szükséges előlapi kamera a Nokia 530-ról és az Xperia E1-ről is hiányzik. Ami az operatőröknek érdekes lehet, az a mozgóképek felbontása – ezen a téren az LG G2 és a HTC Desire a legjobb, ők ugyanis full HD-ben is képesek rögzíteni, míg az LG Fino, a Moto G, a Galaxy Core és az Xperia L a közönséges HD felbontást kínálják.

Üzemidő szempontjából nem tapasztaltunk kiugróan rossz értékeket, sőt, szimpla telefonálásra nagyon is megfelelőek ezek a telefonok. Az Xperia E1 például 10:54 óráig bírta ezt, de a HTC és a két LG mobil is 9 órát is meghaladóan teljesített. Böngészés közben az LG G2 a legkitartóbb 8:45 órás értékével, de az LG Fino (8:20) és a Moto G (7:45) sem teljesített rosszul. Ezeket a tesztekben a leggyengébben a Lumia 530 szerepelt, ami nem csoda, hiszen akkumulátora kifejezetten alacsony kapacitású, mindössze 1430 mAh-s – szemben például a G2 Minivel, amelynek 2440 mAh-s áramforrása van.

INFÓ

CHIP-tippek az olcsó készülékekhez

Már megjelent a Google Android operációs rendszerének legújabb változata. A KitKat utódja támogatja az új hardvereket, javítja az üzemidőt, és sok hasznos szolgáltatással rendelkezik.

Drága telefonoknál kisebb az esélye annak, hogy rosszul választunk, az olcsó kategóriában azonban könnyű hibázni a vásárlás során. Alábbi tippjeink ezt segítenek kivédeni.

Kijelző: A mobiltelefon leginkább látható része a képernyő, amelynek mérete állandóan nő, és ma már egy-két ritka kivételtől eltekintve tényleg csak az olcsó telefonok között találunk 4,5 col alatti képátlójú példányokat. A kijelzőt érintő specifikációk közül a legfontosabb számunkra a pixelsűrűség lehet, amely nagyon szoros összefüggésben van a kép élességével. 250–280 ppi felett a képpontok már csak nehezen különböztethetők meg, így itt már tényleg éles képet

látunk, 300 ppi felett pedig normál használat során gyakorlatilag láthatatlanná is válnak az egyes pixelek. A 4,5 colos képátlóval párosított 854×480-as felbontás 218 ppi-s értéket ad, ahol már látszanak az egyes képpontok. Ez kisebb képátlók esetében azért jelent gondot, mert a weboldalak apró betűvel írt részei olvashatatlanná válnak – vagy annyira meg kell növelnünk a nagyítást, hogy rengeteget kell görgetnünk.

Processzor: Ha a magok és meghajtérek bővületében élő gyártókra hallgatunk, akkor 2 GHz és nyolc mag alatt megáll az élet. Szerencsére, ahogy a következő oldalakon bemutatásra kerülő készülékeknél is látszik, ez korántsem biztos – az alap Android és az átlagos napi használatú szoftverek számára az 1,2 GHz-es négymagos rendszerchipek is teljesen elegendők. A szűk keresztmetszetet inkább a játékok jelentik, amelyek ezeken vagy el sem indul-

nak, vagy csak akadozva hajlandók futni – sajnos a mobilos játékokhoz ugyanúgy kell a nagy teljesítmény, mint az asztali PC-s világban.

Háttértár: Ahogy a PC-k több száz gigabájtos háttértárból sem tudunk minden bitet saját céljainkra felhasználni (mert például a Windowsnak is kell belőle adni 8–10 GB-ot), úgy a telefonokon is kell a hely az operációs rendszernek. Ezért aztán a 8 GB-ból alig marad 5, a 4-ből pedig jó esetben csak 2 GB marad használható. Ez pedig nemcsak akkor lesz kevés, ha fotózunk és videózunk, hanem már az egyszerűbb alkalmazások is gyorsan betöltik saját adataikkal. Csak példaképpen: a Facebook kliense pár hét alatt 110 MB-nyi adatot töltött le és tárolt telefonunkon, a Google Play szolgáltatásai 150 MB-ot, a három fiók forgalmát figyelő levelezőkliens pedig 481 (!) MB-ot használt el.

Kényelmes, gyors és kitartó

LG G2 Mini 4 GB

A „Mini” utónév első ránézésre nem igazán illik ehhez a telefonhoz, ez a 4,7 colos kijelzővel rendelkező LG készülék ugyanis egyáltalán nem tűnik kicsinek, de ha az 5,2 colos G2 mellé tesszük, akkor rögtön láthatóvá válik a különbség. A kis méret előnye, hogy könnyebben kezelhető és kisebb tömegű (124 grammos) mobil kapunk, egyetlen problémánk, hogy a koreai cég túl sokat spórolt a kijelzőn, és a 960×540 képpontos felbontás miatt az már pixelesnek tűnik. Az Android 4.4.2 operációs rendszer a gyártó saját Optimus felületével kiegészítve nagyon jól használható, a négymagos, 1,2 GHz-es processzornak köszönhetően pedig minden gyorsan működik. A hátlapi kamera 8 Mpixeles felbontást kapott, képélessége jó, gyengébb fényviszonyok között azonban zajos képet

készít, és színhűsége is lehetne jobb. Általános felszereltsége, az alacsony kapacitású háttértárat leszámítva, jó: LTE Cat4, NFC, microSD-foglat, full HD felbontású videók rögzítése és infravörös távirányítók kiváltására szolgáló dióda is került a mobiltelefonba. Az üzemidővel is teljesen elégedettek voltunk, egy töltéssel 9:07 órát beszélgethetünk és 8:45 órát netezhetünk.

Összegzés: 4,7 colos méretéhez képest kompakt ez az LG telefon, miközben pénzünkért minden téren jó teljesítményt és hosszú üzemidőt kapunk.

- + Kis méret, jó üzemidő, nagy teljesítmény, NFC, LTE Cat4
- Felbontás, kamera színhűsége, visszajelző LED
- Ft Tájékoztató ár: 45 000 Ft



Belépőszint erős akkumulátorral

HTC Desire 310

A HTC a csúcskategóriában a One szériával szerzett nevet magának, de a tajvani cégnek a belépőszinten is vannak készülékei a Desire termékcsaládban. Ezek közül a 310 a legkisebb, amely azonban hiába kapott csak 4,4 colos kijelzőt, ha vastag keretei miatt jóval nagyobbak tűnik versenytársainál. A túlzott tükröződésektől mentes panel alacsony felbontása (854×480 pixel) nem kedvez a képélességnek, de az árat figyelembe véve ez megbocsátható. A fényerő és a kontraszt átlagos, a betekintési szög viszont gyenge, és az 5 Mpixeles kamera sem teljesít igazán jól, hiszen mind az autofókusz, mind pedig a LED-es segédfény hiányzik róla, így gyakran fogunk homályos és bemozdult fotókat készíteni. A készülék full HD felbontású videók rögzítésére

képes. A hardver teljesítménye a legtöbb feladatra elégséges, de időnként tapasztalhatunk akadozást a HTC által átalakított Android 4.2.2 operációs rendszer működésében. Extra szolgáltatásként a 140 grammos mobilban FM rádiót és microSD-foglatot kapunk. Emléttést érdemel a nagy kapacitású akkumulátor, amivel 9:12 órányi beszélgetési időt kapunk.

Összegzés: Akinek nem fontos a jó minőségű kamera, az kedvező áron egy jó üzemidővel rendelkező telefont kaphat a HTC Desire 310 képében.

- + Üzemidő, kedvező ár, tükröződésmentes kijelző
- Gyenge minőségű kamera, pixeles képernyő
- Ft Tájékoztató ár: 34 000 Ft



Gyorsít a Moto G

Moto G LTE

A Motorola által több mint egy éve kiadott Moto G sikeres telefon volt, de a gyártó fél év után egy óvatos termékrövidítését hajtott végre, és az akkor beépítésre került LTE-modulnak köszönhetően gyorsabb mobilnetes hozzáférést nyújt. Az új modem mellett a Motorola az első verzió egyik nagy problémáját is megoldotta a microSD-foglat beépítésével, amely így a memória bővítését is lehetővé teszi. Ezekben a változtatásokon túl a Moto G LTE megőrizte értékeit, és továbbra is csúcstechnológiát kínál jó áron. A műanyag borítás alatt négymagos Qualcomm Snapdragon rendszerchipet találunk, aminek köszönhetően az Android 4.4.4 megfelelő sebességgel üzemel. A Motorola alig módosított az operációs rendszer felületén, a

nagy fényerejű kijelző pedig 1280×720 pixeles felbontású, ami garantálja az éles képet. Hibája az alacsony kontraszttartomány, amely egyébként az 5 Mpixeles kamerára is érvényes. Sajnos ez a modul nem teljesít jól, a képek homályosak, és az színhűség is gyenge. A 6:12 órás beszélgetési és 7:45 órás böngészési idek elfogadható értékek a kategóriában.

Összegzés: A Motorola a Moto G gyengeségeinek kiküszöbölésével egy kifejezetten jó készüléket tervezett, egyedül a kamerán lenne még mit javítani.

- + HD felbontású kijelző, LTE, teljesítmény, kártyafoglat
- Nem jár hozzá töltő, a kamera minősége nem jó
- Ft Tájékoztató ár: 55 000 Ft



Jó, olcsó, és a fényképezőgép is remek

LG L70+ (L Fino)

Az LG L sorozatának L70+ (más néven Fino) tagja a G2 Mini alatt helyezkedik el méretben és árban is. Ennek ellenére ez a 4,5 colos kijelzővel szerelt modell nagyon jó kidolgozással rendelkezik, és nem tűnik olcsónak sem. Az Android 4.4.2 megfelelő sebességgel és akadozásmentesen fut rajta, csak ritkán tapasztalhatunk zavaró megtorpanásokat. Az Optimus felület hasznos extrái közül a dupla koppintásra felébredő/elalvó szolgáltatás itt is megtalálható. A képernyő minősége, fényereje és kontrasztja is jó, de színei kissé halványak, felbontása pedig alacsony. Versenytársaihoz képest a Fino kamerája elég kiegyensúlyozatlan: jó fényviszonyok között a 8 Mpixeles érzékelővel szerelt fényképezőgép éles, jó

minőségű fotókat készít, de rosszabb körülmények mellett drasztikusan romlik a képminőség, elsősorban a zajosság területén. Nagyon jónak találtuk viszont az üzemidőt: telefonálásra 9:32 órát, böngészésre pedig 8:20 órát használhattuk. Az árat figyelembe véve a felszereltség is rendben van, az LTE hiánya is elfogadható.

Összegzés: Az LG nemcsak a csúcskategóriában, de az olcsóbb mobilok között is tud nagyon jókat gyártani, erre az LG L Fino az egyik bizonyíték.

- + Ár, üzemidő, felület, fényben jó kamera
- Fakó kijelző, alacsony felbontás, kevés memória
- Ft Tájékoztató ár: 45 000 Ft



Gyors net nem kevés pénzért

Samsung Galaxy Core LTE

A mezőnyből árával kissé kilóg a Samsung Galaxy sorozatának Core modellje, amelyet a koreaiak frissítésképpen egy LTE Cat4-képes modemmel is elláttak. Ennek köszönhetően elméletileg a 150 Mbps sávszélesség is elérhető vele, persze csak akkor, ha a szolgáltató és az infrastruktúra is lehetővé teszi ezt. Bár a kétmagos, 1,2 GHz-es processzor semmilyen téren nem fog rekordot dönteni, de a mindennapi használathoz elegendő. Operációs rendszerként az Android 4.2.2-t kapjuk, amelyet a Samsung saját TouchWiz felületével egészített ki. Ez rengeteg pluszfunkciót hoz magával. A belső memória mérete csak 5 GB, ami nem túl gáláns ajánlat, de szerencsére microSD-kártyákkal ezt tovább bővíthetjük. A 137 grammos készülék összeszerelése jó, a

kijelző LCD-panelje pedig éles, nagy fényerejű és kontrasztos képet ad, az érintésekre viszont nem minden esetben reagál tökéletesen. A hátdali 5 Mpixeles kamera egy kicsit fakó képet készít, de a segédfény nagyon jól működik. Az üzemidővel alapvetően elégedettek voltunk, a 7:05 órányi beszélgetési idő és a 6:43 órányi böngészés elfogadhatónak mondható.

Összegzés: Jól kézre álló, igényesen összerakott mobiltelefon a Galaxy Core LTE, amely a 4G-s hálózatokon nagyon gyors net-elérést nyújthat.

- + LTE Cat4, NFC, összerakás, hangminősége, kijelző
- Drága, korábbi Android-verzió, kis képátló
- Ft Tájékoztató ár: 60 000 Ft



Zenetelefon remek kijelzővel

Sony Xperia E1

A pénzükkal takarékosan bábó zeneszeretők kedvenc mobilja lesz a Sony Xperia E1, amelyen a Walkman alkalmazás még egy dedikált gombot is kapott. A Sony kis telefonja nagyon jó hangminőséggel rendelkezik még fülhallgató nélkül is, dizájnya és kivitele pedig első osztályú. A 4 colos kijelző, bár ma már kicsinek érződik, jól kézben tarthatóvá teszi a mobilt. Nem voltunk maradéktalanul elégedettek viszont az üzemidővel: miközben beszélgetésre 10:54 óráig használhattuk, ami kiváló eredmény, a böngészésnél már 5:30 órát mértünk, ami kifejezetten rossz. A képernyő felbontása 800×480 pixel, ami ezzel a képátlóval párosítva éles képet ad, miközben maximális fényereje és kontrasztja is nagyon jó, tükröz-

ződésre pedig nem különösebben hajlamos. Az E1 eredetileg Android 4.3-mal érkezett, de már van hozzá 4.4.2-es frissítés is. Bár a hardver papíron nem különösebben erős, ez a használat során nem érződik. Egyetlen gyenge pontja a kamera: a 3 Mpixeles fényképezőgép autofókuszot és segédfényt sem kapott, a képek homályosak, fakók.

Összegzés: Az Xperia E1-től jó teljesítményt és jó minőségű kijelzőt kapunk, miközben hangminősége is remek – a kamerája viszont gyenge.

- + Kijelző, üzemidő beszélgetés során, zenehallgatás
- Üzemidő böngészés közben, gyenge kamera
- Ft Tájékoztató ár: 30 000 Ft



Jó kamera, gyenge kivitel

Sony Xperia L

Már kissé koros a Sony Xperia L készüléke, amely 4,3 colos képátlójával a mezőny kisebb telefonjai közé tartozik. Bár a 136 grammos mobil ívelt hátlapjával jól néz ki, de teszt példányunkon az akkumulátor fedőlapja nem illeszkedett tökéletesen. A kijelző képminősége közepesnek mondható: tükröződésre kevésbé hajlamos, viszont fényereje és felbontása nem elég jó. Kétféle processzorán érződnek az eltelt évek, ami a hosszabb listák görgetése és a nagyobb weboldalak kirajzolása során érezhető megtorpanásokban jelentkeznek. Ettől eltekintve a rendszer készségesen reagál érintéseinkre. A tesztelt modellen még az Android 4.1.2 futott, de van már 4.2.2-es frissítés is, ennél újabbra viszont egyelőre nem számíthatunk.

Az Xperia L legjobb része a 8 Mpixeles kamera, amely éles és részletgazdag képeket készít, meglepően alacsony zajszinttel, igaz, enyhe pirosas árnyalattal. A készülék üzemideje közepes, beszélgetésre 6:28 órát, böngészésre pedig 6:53 órát használhattuk. A háttértár mérete is közepes a rendelkezésre álló 5 GB-tal, de ez bővíthető.

Összegzés: Ha kedvező árú, de jó minőségű fényképezőgéppel rendelkező készüléket keresünk, az Xperia L jó választás lehet magas kora ellenére is.

- + Fényképezőgép, NFC, telefon hangminősége
- Előlap kamera hiánya, alacsony felbontású kijelző
- Ft Tájékoztató ár: 44 000 Ft



Windowsos telefon ingyenes navigációval

Nokia Lumia 530 Dual SIM

Azért 30 ezer forint alatti áron nem rossz ajánlat tesztünk egyetlen Windows Phone-ra épülő készüléke, a Lumia 530. Az egyedi, aktív csempés felület jól kezelhető, ráadásul jól optimalizálták a hardverre is, ugyanis még a Lumia 530 gyenge teljesítményű processzora is akadózás nélkül birkózik meg vele. A kedvező árat figyelembe véve túl sok extrára nem számíthatunk, így például a dobozból kimarad a headset, viszont ez a változat két SIM kártya fogadására is képes. A Windows Phone jóvoltából ingyenes ajándék a Nokia HERE nevű navigációs alkalmazása, amely offline üzemmódban is működik. Kompromisszumot kell viszont kötni a kijelzőnél, amely ugyan viszonylag éles (4 colos képátló mellett kapott 854×480

pixelt), de fényereje és kontrasztja egyaránt gyenge. Üzemidején sajnos meglepő a mindössze 1430 mAh-s akkumulátor jelenléte, amely miatt mind a beszélgetési, mind a böngészési idő hat óra alá süllyedt. Elégedettek voltunk viszont az 5 Mpixeles kamerával, a segédfény és az előlapi fényképező viszont hiányzott.

Összegzés: A Lumia teljesítményének, az ingyenes navigációs programnak és a jó képminőségű hátsó kamerának köszönhetően érdemel dicséretet.

- + Teljesítmény, kamera képminősége, navigáció
- Előlapi kamera hiánya, kijelző, akkumulátor
- Ft Tájékoztató ár: 34 000 Ft





Huawei MediaPad T1 8.0 LTE

Megbízható iparismunka

Szép utat járt be a Huawei, ahogy az elmúlt években a no name készülékek gyártójából először fehérdobozos beszállítóvá, majd a legnagyobb nevek közé emelkedett. A most tesztre érkezett MediaPad T1 azonban messze van attól az extravagáns luxustól, amit a Mate 7 phablet és az Ascend P7 okostelefon tudhat magáénak – ha egy szóval kellene jellemezni, azt mondanánk, hogy szolid, megbízható iparismunkáról van szó.

A készülék dizájnya átlagos, az előlap híján van a fizikai gomboknak, azok az érintőképernyőn jelennek meg. A 8 colos kijelzőt kétoldalt közrefogó káva egész vékony lett, felül viszont kellett a hely a hangszórónak, az előlapi kamerának és pár érzékelőnek. A MediaPad T1-et egy ezüstszerű keret díszíti, ez egy kicsit feljebb emelkedik, mint a kijelzőt borító üveglap, így az utóbbit óvja attól, hogy például az asztallapon összekarcolódjon. A hátlap nyomokban emlékeztet a HTC régi Flyer táblagépre, hiszen alul és felül egy-egy fehér műanyag csík szegélyezi, amelynek anyaga egyébként az oldalakon is végigfut.

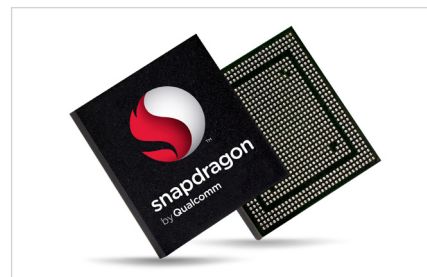
A kezelőszervek kialakítása teljesen átlagos: a jobb oldalon fent találjuk a ki- és bekapcsológombot, alatta pedig a hangerőszabályzó van. Ugyanerre az oldalra került az a körömmel nyitható ajtó, amely mögött a microSD-foglalatot és a microSIM kártya helyét találjuk – ez a tablet ugyanis mobilnetes kapcsolattal is rendelkezik, a beépített modem LTE-kompatibilis és maximum 150 Mbps letöltési sebességet ígér. Bár a Huawei

saját rendszerchippel is rendelkezik, a MediaPad T1-be nem ez került, hanem a Qualcomm Snapdragon szériájának új középkategóriás tagja, a 64 bites 410-es. Ezzel több középkategóriás telefonban is találkozhatunk, ahol nagyon szépen teszi a dolgát, a RAM viszont elég kevés, mindössze 1 GB, ami sok program párhuzamos futtatásakor már érezhető hátrányt jelent. Az AnTuTu 5-ös mérőprogram mindenestre 19 977 pontot adott az Android 4.4.4-et futtató tabletnek, ami nem rossz eredmény, és a valós használatban is csak ritkán tapasztaltunk megtorpanásokat, bár komolyabb játékokhoz azért nem ez a táblagép az ideális választás.

A képernyő felbontása 1280×800 képpont, ami a 8 colos méretnél enyhén pixelesé teszi a képet, az IPS-panel viszont szép színekkel és nagy fényerővel rendelkezik. A képarányt illetően a Huawei maradt a 16:10-nél, nem ment el a 4:3 felé, ami a filmnézésre is, és weboldalak olvasására is jó választás.

Operációs rendszerként a tableten jelenleg az Android 4.4.4 fut, azt, hogy 5.0-s frissítést mikor kapunk (ha kapunk egyáltalán), nem tudni. Felületként a Huawei saját Emotion UI-ja kerül az Android fölé, amelynek jellegzetessége, hogy hiányzik belőle a külön alkalmazásmenü, a letöltött programok sorban a kezdőképernyőn jelennek meg. Előre telepített programokból szerencsére nem kapunk túl sokat, így bőven marad hely szabadon a 16 GB-os háttértáron: kicsit kevesebb mint 12 GB-tal gazdálkodhatunk kártyás bővítés nélkül.

Nincs könnyű dolguk a phabletek és a hibrid notebookok közé ékelődött táblagépeknek, de a 8 colos méret ideálisnak tűnik a kényelmes médiafogyasztásra.



Kétszer annyi biten

A Snapdragon 410 a középkategóriába is elhozza a 64 bites architektúrát – kár, hogy az OS ezt még nem igazán használja ki



Funkcióban erős

A hátdoldali kamera öt megapixeles, képminősége legfeljebb átlagos – szolgáltatásokban viszont rengeteg érdekességet nyújt

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, LTE
KIJELZŐ	8, @ 1280×800, IPS LCD
MEMÓRIA	1 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	1,9/5 Mpixel, 720p videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/□/□
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.4
MÉRETEK/TÖMEG	210×128×8 mm/360 g

CHIP Jó

VÉLEMÉNY



Nincs miért kritizálni a Huawei T1-et, hiszen egy jól összerakott, minőségi hardverekből álló készüléket kapunk, amely még árát tekintve is remek. Az egyetlen gyenge pont a hátsó kamera – de egy tabletnél ez nem elsődleges fontosságú.

ROSTA GÁBOR

- + Jó hardver, jó kijelző, megfelelő teljesítmény, ár-érték
- Alacsony felbontású kamera, az Emotion UI-ban nincs alkalmazásmenü
- Ft Tájékoztató ár: 70 000 Ft

Az átalakítható noteszgépek elsősorban munkára készülnek, de néha tabletként is használhatjuk őket. A két üzemmód között általában a kijelző átforgatásával válthatunk.



Zsanérok

A Toshiba a Radius 11 esetében megduplázta a zsanérokat, így tette lehetővé a kijelző 360 fokos átfordíthatóságát



Védelem

Tabletként használva a gépet, a billentyűzet sérülhet. Ez ellen nyújt valamennyire védelmet a gombok besüllyesztése

MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR/RAM	Intel Pentium N3540 (2,1-2,66 GHz)/2 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics
KÉPERNYŐ (MÉRET/ FELBONTÁS)	11,6"/1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	-
CSATLAKOZÓK	1×USB 3.0, 1×USB 2.0, HDMI, kártyaolvasó, hangcsatlakozók
MÉRETEK/TÖMEG	290×200×22 mm/1,3 kg

CHIP J6

VÉLEMÉNY



Igényes kivitelű, csendes gép a Toshiba átalakítható Satellite L10-ese, de teljesítményét nagyon visszafogja a hagyományos merevlemez – ezért érdemes olyan konfigurációt választani, ahol háttértárként SSD-t kapunk.

ROSTA GÁBOR

- +** Igényes kivitel, jó tapintás, masszív zsanérok, teljesen passzív hűtés
- Lassú háttértár, nehezen nyitható, megszokást igénylő billentyűzet
- Ft** Tájékoztató ár: 155 000 Ft



Toshiba Satellite Radius 11 Körbeforgó kijelzők

A Satellite L10 egy klasszikus „konvertibilis PC”, azaz olyan gép, ahol a kijelző átforgatható, és ebben az állásában lehajtvá tabletként tudjuk használni a készüléket. A másik megoldás a 2-az-1-ben készülékeknek alkalmazott eljárás, ahol a PC két félre szedhető szét. Tmindkettőnek megvannak az előnyei és a hátrányai, az L10 esetében például nagyobb lehet a teljesítmény és az akkumulátor, illetve nem valószínű, hogy a billentyűzetet otthagyjuk valahol. Cserébe viszont rosszabb a hordozhatóság, hiszen a teljes gépet visszük magunkkal, így 7-800 gramm helyett 1,3 kg-ról beszélünk.

A Toshiba a két üzemmód közötti váltásra azt a megoldást választotta, amit a Lenovo is a Yoga szériánál: a zsanérokat megkettőzte, így lehet a kijelzőt 360 fokba átfordítani. Ezzel az is együtt jár, hogy a billentyűzet védtelen marad, a koszolódásra tehát fokozottan ügyelni kell. Előny ugyanakkor az, hogy nemcsak tablet és notebook, hanem „médiavállány” és „sátor” formára is hajtogathatjuk a Satellite L10-et, amelyek például asztalnál filmnézésre vagy ágyban böngészésre kiválóak.

A gép összerakása első osztályú, a burkolat minőségi anyagokból készült, nincsenek benyomható pontok, recsegés, ropogás. Masszív hatást keltenek a zsanérok is, mozgásuk természetesen kétékezes művelet, de valószínűleg nem is fognak kikopni pár év alatt. A készülékben egy Pentium N3540-es rendszerchip dolgozik, amely kifejezetten a

belépőszintű notebookok számára készül alacsony fogyasztású processzor. Az Atom szériánál jóval nagyobb teljesítményt nyújt, miközben TDP-je mindössze 7,5 watt – így nem csoda, hogy a Toshiba-nak is elég volt passzív hűtéssel szerelnie a gépet. Persze csodát azért ne várjunk: a négymagos, 2,66 GHz-es csúcstípusúval üzemelő CPU nem egy erőgép. Netezésre, filmnézésre, irodai munkákra persze bőven elegendő a teljesítménye, de például játékokra már csak a gyenge GPU miatt sem ajánljuk ezt a konfigurációt. A nálunk járt kiépítés gyenge pontja ugyanakkor a háttértár, amely egy hagyományos, 500 GB-os HDD – ezt SSD-re cserélve látványos javulást érünk el. Sajnos ezt a cserét a végfelhasználó nem tudja elvégezni, legalábbis hivatalosan biztosan nem, mert a gépház alján nincs nyitható ajtó, ami utat engedne a HDD-hez.

A kijelző a kategóriában standardnak mondható 1366×768 pixeles felbontással rendelkezik, és TN-panelt használ. Fényerejével és kontrasztjával elégedettek voltunk, betekintési szögei a technológiából adódóan nem túl jók, de mivel a kijelző bármilyen szögbe beállítható, ez nem igazán jelenthet problémát. Csatlakozókból nem rossz a kínálat, és az elosztással sincsenek gondok: kapunk két USB portot (sajnos ezekből csak egy az USB 3.0-s), HDMI-kimenetet, hangcsatlakozókat és kártyaolvasót. A vezeték nélküli adapter egy Realtek gyártmány, még ac-támogatás nélkül.



Acer Liquid Jade Folyékony jádekö telefonban

Pár éve még csak tesztelgették a mobiltelefonos piacot az Acernél, mostanra viszont kinőtték magukat, és olyan, határozottan felső középkategóriás készülékeket is piacra dobnak, mint a Liquid Jade, amely kedvező ára ellenére is több kellemes meglepetést tartogat.

A mobil központi eleme az 5 colos kijelző, amely ugyanakkor „csak” 720p-s felbontású – persze ez csak az újabban divatba jött 450-500 ppi feletti pixelsűrűségű panelek fényében tűnik kevésnek, a helyzet az, hogy ez a 294 ppi-t nyújtó képernyő sem pixeles, a megjelenített kép éles, a színek rendben vannak, és az oldalsó keret vékonysága is impozáns. Maga a készülék 7,5 mm vastag, de jóval vékonyabbnak érződik a nagy ívű lekerekítések miatt. A készülék hátlapja fényes műanyagból készült, amely ujjlenyomatok begyűjtésére meglehetősen hajlamos, és itt találjuk alul a kerek hangszórónyílást is. Ez a kerek motívum egyébként több helyen is előbukkan a Liquid Jade-en.

A készülék kezelőszerveiből a ki- és bekapcsológomb felülre, a hangerőállító pedig jobb oldalra került, bal oldalon pedig az a kihúzható lemez van, ami a memóriakártyát és a két SIM kártyát is hordozza. A kivitel elég kacírfantós, ugyanis *vagy* két SIM kártya van, *vagy* egy SIM és egy memóriakártya – választanunk kell tehát, hogy melyiket preferáljuk. A dizájn miatt kicsit sérül az ergonómia, az előbb már említett vékonyított oldalak miatt a gombok nagyon kicsik.

A Liquid Jade gyenge pontja nem a kijelző vagy a kivitel – ezek a kedvező árhoz képest kifejezetten jók – hanem a központi processzor, ami egy 1,3 GHz-es, négymagos MediaTek MT6582. Bár az utóbbi időben a MediaTek is elkezdett gyorsabb CPU-kat gyártani, ez még nem tartozik közéjük, és az AnTuTu 5 alatt elért 18 472 pont is mutatja, hogy itt bizony nem egy erőműről van szó. A pontszámnál nagyobb gond viszont, hogy sok appnál és weboldalak megjelenítéskor is érződik az SoC erőlködése – és akkor még be sem kapcsoljuk a különféle energiatakarékos opciókat, amelyek például a maximális frekvenciát is korlátozzák. Az 1 GB RAM átlagos multitasking-képességeket jelent – mi jobban örülnénk legalább 2 GB-nak, mert az Acer szoftverének egyik jellegzetessége a többablakos (lebegőablakos) működés, így a többfeladatos használat igenis fokozottan jelen lesz a mindennapokban.

Az eddigiek után pozitív meglepetést hozott a hátsó kamera, amely 13 Mpixeles, és jó fényviszonyok között részletgazdag, éles és színhelyes képet készít. Ha gyengül a fény, akkor az izgága és bizonytalan zajszűrés lerontja az összehatást, de még így sem rossz az, amit kapunk.

Szoftverből az Android 4.4.2 fut a gépen, az Acer által csak alig módosított kezelőfelülettel. A mellékelt szoftverek nagy része felesleges, eltávolítani pedig nem lehet őket – de azért kapunk pár hasznos extrát is, például a már említett lebegőablakos opciót és az alaposan átdolgozott gyorsbeállításokat.

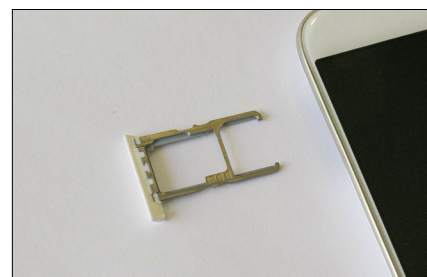
A KATEGÓRIÁRÓL

Az okostelefonok fejlődése töretlen, és végre nemcsak a csúcskategóriában találunk nagyon jó készülékeket, hanem az alsóbb árszegmensekben is..



Körök, körök mindenhol

Az Acer a Liquid Jade-nél fontosnak érezte a kör hangsúlyozását – ezért lett kör alakú például a felső hangszórót védő rács



Ön dönt!

Két SIM kártyát vagy egy SIM-et és egy microSD-kártyát tud fogadni a készülék – a döntés csak rajtunk múlik

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA
KIJELZŐ	5" @ 1280x720, IPS LCD
MEMÓRIA	1 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	2/13 Mpixel, 1080p videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/■/□
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2
MÉRETEK/TÖMEG	140x69x7,5 mm/110 g

CHIP Jó

V É L E M É N Y



Jól összerakott és formáját tekintve is ígéretes készülék a Liquid Jade, de vannak apróbb hibái: a keskeny gombok nem igazán kényelmesek, a MediaTek gyártotta processzor teljesítménye pedig gyakran kevésnek bizonyult.

ROSTA GÁBOR

- + Jó kivitel, jó minőségű kamera, jó minőségű kijelző
- Gyenge SoC, microSD és második SIM között választani kell
- Ft Tájékoztató ár: 80 000 Ft



Antec P380 Csendes konfigurációt tessék

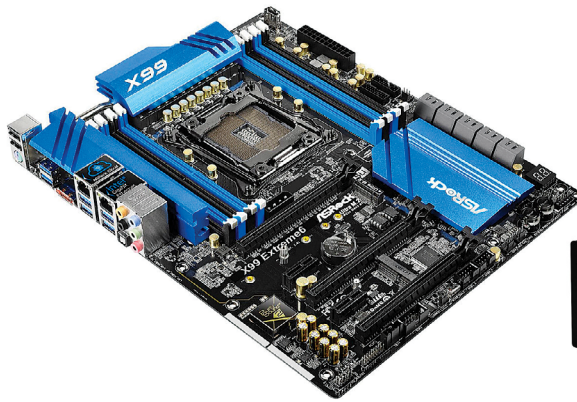
A felső kategóriás háziról ismert Antec nagyméretű tornyai közé tartozik a P380, amelynek nevében a P a Performance-ra utal – ez bizony egy felső kategóriás ház, ami a 60 ezer forintot is meghaladó árcédulán is látszik. Pénzünkért sokat is kapunk: a közel 10 kg-os házban acélvázat és zajcsillapító paneleket találunk, na és rengeteg bővítőhelyet, amelyek között érdekességképpen még egy slim optikai slot is helyet kapott. A kategóriának megfelelően rengeteg foglalat várja a ventilátorokat, amelyekhez még egy hatcsatornás vezérlő is tartozik (sajnos csak háromtűs, nem PWM-kompatibilis), az igazi különlegesség pedig az, hogy a tetőpanel oldalán található, USB-portokat és hangcsatlakozókat tartalmazó blokk átfordítható, tehát bal és jobb oldalra is kivezethető. Ugyanígy kétoldalasak a Power és Reset gombok, na és a már említett slim optikai foglalatot is beszerelhetjük mind a két oldalról. A ház szerelhetősége a nagy méretek miatt már önmagában is jó, a tető alatt pedig egy keskenyebb radiátor is elhelyezhető.

MŰSZAKI ADATOK

FORMÁTUM, TÁPEGYSÉG	E-ATX/uATX/mITX, táp nélkül
HŰTÉS	3×12/2×14 cm elöl, 1×12 cm hátul, 3×12/2×14 cm fent
VENTILÁTOROK	3 darab, beszerelve
MEGHAJTÓHELYEK	8×3,5/2,5, 1× slim ODD
HDD-SZERELHETŐSÉG	Csillapított fiókokra
VGA/CPU-HŰTŐ MÉRETEI	465 (max.) /180 mm
ELŐLAP	Tetőn 2×USB 2.0, 2×USB 3.0, hang
MÉRETEK/TÖMEG	555×224×557 mm/9,5 kg

CHIP Jó

- + Igényes kivitel, jó dizájn, sok ventilátorhely, betekintőablak
- Drága, ventilátorszabályozása nem PWM-es, nincs rejtett SSD-fiók
- Ft Tájékoztató ár: 61 000 Ft



Asrock X99 Extreme6 Kezdődjön az X99-es kor!

Aki a legújabb processzorokat szeretné használni, annak bizony muszáj gyakran alaplapot váltani – most éppen azért, hogy megkapja az X99-es lapkakészletet és vele az LGA 2011v3 foglalatot. Az Asrock ebben a mezőnyben már egész sorozattal van jelen, az Extreme6 pedig itt a felső kategóriát képviseli. Az alaplapon a platformnak megfelelően nyolc darab memóriafoglalatot találunk, mellettük pedig rengeteg PCIe-sínt kihasználó foglalatot: van például három x16-os slot, két darab x1-es slot, egy miniPCIe-foglalat és egy UltraM.2 slot is az SSD-k számára. Ezeket összeadva persze gyorsan kiderül, hogy a rendelkezésre álló sínek száma nem elég valamennyi meghajtására, a különféle korlátozásokat illetően muszáj lesz áttanulmányozni a kézikönyvet (az azért megszokott, hogy az M.2 használatkor bukjuk a harmadik x16-os foglalatot, ami egyébként is legfeljebb x8-as lehet). Passzív kivitele miatt a lap teljesen csendes, viszont a vízhűtéses rendszereknél ez problémát is jelenthet, a PWM rész elégtelen hűtése miatt.

MŰSZAKI ADATOK

CHIPKÉSZLET, FOGLALAT, MÉRET	Intel X99, LGA2011-V3, ATX
VGA-KIMENETEK, EXTRÁK	6+4×USB 3.0, 2+4×USB 2.0, 3+2×PCI-E 3.0, SATA Express, M.2, Purity Sound 2, Spike Protection
3DMARK FIRE STRIKE	9678 pont
PCMARK 8 HOME	3599 pont
AIDA64 4.62 MEMÓRIA OLVASÁS/ÍRÁS/MÁSOLÁS	46 889/38 958/37 855 MB/s
FOGVASZTÁS	62–359 watt

CHIP Jó

- + Tuninglehetőségek, hasznos extrák, passzív kivitel, M.2-csatlakozó
- Platformból adódó, CPU-függő korlátozások
- Ft Tájékoztató ár: 105 000 Ft



Shuttle XH81V A nagy öreg minije

A Shuttle már nagy tapasztalattal rendelkezik a mini-PC-k gyártásában, de a dizájn nem az erősségük: az XH81V barebone kifejezetten ipari hatást kelt, amelyet tovább erősít a hátoldalon található két COM port – ez bizony ma már tényleg az ipari PC-k sajátja. Kapunk még 4 USB portot, egy DisplayPort- és egy HDMI-kimenetet, illetve két gigabites LAN portot is. A gépház előlapját két lenyíló ajtó próbálja feldobni, ezeket becsukva csak a bekapcsológomb marad szabadon. Az ajtók mögött rejtőznek az előlapi portok (2 USB 3.0 és 2 USB 2.0, illetve hangcsatlakozók), valamint a slim ODD fiókja. Az XH81V a Haswell processzorokat várja, így belsejében H81 lapkakészletet találunk, a barebone kiserelés pedig a működéshez még két memóriamodult és valamilyen háttértárat vár – az utóbbi lehet 2,5 colos HDD vagy SSD is. A hűtésről egy, az oldalfalhoz vezetett, hőcsöves rendszer gondoskodik, melyet két darab kisméretű ventilátor szelöltet át – ezek, ha nem is zavaróan, de azért hallhatóan teszik a dolgukat.

MŰSZAKI ADATOK

PLATFORM	Intel Haswell/Haswell Refresh (LGA 1150)
LAPKAKÉSZLET	Intel H81 Express
MEMÓRIA	2×DDR3
OPTIKAI MEGHAJTÓ	Slim formátum
HÁTTÉRTÁR	2×HDD/SSD (3×, ha nincs ODD)
CSATLAKOZÓK	6×USB 2.0, 2×USB 3.0, 2×GbE LAN, hangcsatlakozók, DisplayPort, HDMI, 2×COM
MÉRETEK	240×200×72 mm

CHIP Jó

- + Kompakt kivitel, 24/7-es működésre felkészítve, COM port
- Ipari alkalmazásra való, nem otthonra, nehézkes szerelés, hűtés nem néma
- Ft Tájékoztató ár: 63 000 Ft



Samsung 850 EVO Az örökké- valóságon is túl

Jó ideje nem dobott már piacra új SSD-t a Samsung, a 850-es széria viszont radikális változást jelöl: a 850 EVO az első TLC V-NAND chipeket használó meghajtó a piacon. Ezzel végre az átlagos felhasználók számára is elérhető lett a V-NAND, a korábban megjelent 850 Prohoz képest jóval barátságos áron. Az általunk tesztelt 250 GB-os modell jó választás azoknak, akik noteszgépüket akarják gyorsítani, vagy akik egy SSD+HDD kiépítés rendszerlemezét keresik asztali gépükbe, de a szériában 120 GB-os, illetve 500-as és 1 TB-os modell is van. A meghajtóban a koreaiak saját MGX-vezérlője dolgozik 512 MB RAM társaságában. A TLC V-NAND kellemes tulajdonsága, hogy elég strapabíró, esetünkben például 75 TB írást ígér a Samsung, a nagyobb kapacitású (500 GB-os és 1 TB-os) modelleknél viszont ez elérheti a 150 TB-ot is. Az írási sebességet a 840-es szériában bemutatkozott TurboWrite hivatott gyorsítani, ehhez 3 GB-nyi SLC cache tartozik, és ki is tudjuk használni a SATA 6G képességeit.

MŰSZAKI ADATOK

FORMÁTTÁLT KAPACITÁS, INTERFÉSZ	234 GB/SATA III
ATTO R/W 128/1024/8192	530/547, 537/553, 536/553
CDM SEG R/W	538/525
CDM 4K R/W	54/153
AS SSD SEQ R/W, SCORE	512/500, 1049
FOGVASZTÁS	50 mW idle, 3,7 watt olvasás, 4,4 watt írás

CHIP Kiváló

+ Nagy sebesség, hosszú élettartam, technológia, vezérlő

- A Basic csomag jó ár-érték arányú, de a dobozos kissé drága

Ft Tájékoztató ár: 36 000 Ft (Basic)



Enermax II 240 Vízrel töltött rendszer

Nemcsak a tuningőrültek szeretik a vízhűtési rendszereket, egy ilyen szerkezettel teljesen néma gépet is építhetünk – feltéve, hogy jól sikerült maga a hűtés. Az Enermax kínálatában a Liqmax II 240 a csúcspont: ahogy a számokból is látszik, egy nagy teljesítményű, két ventilátort használó, teljesen zárt rendszerrel van szó. Ez a zártág egyrészt könnyen szerelhetővé teszi, másrészt megátalja, hogy például a videokártyát vagy egyes alaplapok esetén a VRM/lapkakészlet egységet is beköszük a rendszerbe. Szerencsére a csövezés elég hosszú (körülbelül 30 cm-es) ahhoz, hogy még egészen nagy házakban is majdnem bárhova elvezessük a radiátort, a pumpával egybeépített hűtőbordát pedig könnyen felszerelhetjük a támogatott foglalatokra. A radiátorra rögzített ventilátorok maximális sebességét egy háromállású kapcsolóval limitálhatjuk 1200/1600/2000 rpm-ben. Tesztünk során a Liqmax II 240 jól szerepelt, de maximális teljesítményen már kissé hangosnak találtuk a ventilátorát.

MŰSZAKI ADATOK

KIALAKÍTÁS	Pumpával egybeépített hűtőblokk, fix csövezés
HŰTŐBORDA ANYAGA	Réz
RADIÁTOR ANYAGA	Alumínium
CSÖVEZÉS HOSSZA	30 cm
KOMPATIBILIS FOGLALATOK	LGA 775/1150/1155/1156/ 1366/2011/AM2/AM2+/ AM3/AM3+/FM1/FM2/ FM2+
RADIÁTOR MÉRETE	120×274×27 mm
PUMPA ÉLETTARTAMA	50 ezer óra

CHIP Jó

+ Kompakt kivitel, kellő csőhosszúság, csendes pumpa

- Maximális sebességen feleslegesen hangos ventilátor

Ft Tájékoztató ár: 24 000 Ft



Gigaset Elements Kezdőcsomag lakásbiztonsághoz

A DECT-készülékekben szerzett tapasztalatait felhasználva akar terjeszkedni a Siemens Gigaset a lakásautomatizálás és lakásbiztonság piaca felé – az Elements kezdőcsomag az utóbbihoz tartozik. A méretes dobozban három egység található, amellyel egy egyszerűbb otthoni biztonsági rendszer kiépítését kezdetjük meg. Ez a három egység jelenti a központi „agyat”, egy ajtónyitás-érzékelőt és egy mozgásérzékelőt tartalmaz, de később ezt bővíthetjük további érzékelőkkel, szirénával és más eszközökkel. Az egységek közötti kommunikáció DECT-alapokon történik, a riasztás – felénk – pedig az interneten (a felhőn) keresztül az okostelefonunkra jön meg. Mindez persze azt jelenti, hogy a Gigaset használatához szükség van élő internetkapcsolatra, lekapcsolt áramnál tehát nem működik (hacsak nem gondoskodunk szünetmentes áramforrásról). A telefonon futó alkalmazás könnyen beállítható és jól áttekinthető, segítségével pontos értesítést kapunk arról, ha valaki kinyitja az ajtót, vagy a figyelte térben mozog.

MŰSZAKI ADATOK

KÉSZLET TARTALMA	Központi egység, ajtónyitás-érzékelő, mozgásérzékelő
KOMMUNIKÁCIÓ AZ EGYSÉGEK KÖZÖTT	DECT ULE
KOMMUNIKÁCIÓ KIFELÉ KEZELŐFELÜLET	Interneten keresztül Mobilalkalmazás (iOS és Android)
CSATLAKOZÁS AZ INTERNET FELÉ	Ethernet
SZÜNETMENTES ÁRAMF.	Nincs
SZABOTÁZSVÉDELEM	Nincs

CHIP Jó

+ Könnyű szerelhetőség, könnyű használat, alapszintű biztonság

- Nem helyettesíthet egy rendes biztonsági rendszert

Ft Tájékoztató ár: 60 000 Ft



HTC Re Búvárpipa vagy kamera?

Kicsit nehéz be kategorizálni a HTC Re kameráját, mert nevezhetnénk akciókamerának, de igazából nem az – fő feladata inkább az, hogy mindenféle napi tevékenységünkről készítsünk rövid klipeket vele. A vicces alakú és jól kézben tartható eszközön alig van gomb, a ki- és bekapcsolást a markolatában elhelyezett érzékelők végzik: ha megfogjuk a készüléket, egy gombnyomással már indíthatjuk is a felvételt. Mivel a Re nem rendelkezik kijelzővel, a kompozíció általában csak körülbelül állítható be, viszont a nagy látószög miatt nem is kell pontosan célozni. Ha mégis szeretnénk látni, hogy mit rögzítünk, illetve az egyéb beállítások elvégzésére (például time lapse videókhoz) szükség lesz okostelefonunkra és az azon futó Re appra, ami a kamerába épített Wi-Fi adapteren keresztül kapcsolódik a készülékhez. Képmínőségét illetően mindent elmond az, hogy alapvetően egy kompakt kamerába gyártott 16 Mpixeles érzékelőt kapunk egy apró lencsével: jó fényviszonyok között kellemes a végeredmény, de sötétben igen gyorsan zajosodik a kép.

MŰSZAKI ADATOK

ÁLLÓKÉP FELBONTÁSA	4592×3456 (16 Mpixel)
KIJELZŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	– (okostelefon Wi-Fi-vel)
LÁTÓSZÖG	146 fok
OBJEKTÍV FÉNYEREJE	f/3,1–f/5,9
VIDEOFELVÉTEL	1080p, 30 fps, 16,4 Mbps
EXTRÁK	Lassított felvétel, time lapse, élő adás YouTube-on át, IP57
MEMÓRIA (BELSŐ/KÜLSŐ)	–/microSDXC
MÉRETEK/TÖMEG	97×25,6×36 mm/66 gramm

CHIP Jó

- +** Jópofa koncepció, szórakoztató használat, kényelmes, time lapse
- Markolati érzékelők nem minden helyzetben reagálnak, zajos kép
- Ft** Tájékoztató ár: 52 000 Ft



Dell Latitude 5450 Közepes méret közepes cégeknek

A jól hordozható üzleti notebook mindig kompromisszumot jelent: a jól hordozhatóság kis kijelzőt igényel, a kényelmes munka pedig nagyot, nagy billentyűzettel. A Latitude 5450 igyekszik az arany közeputat megtalálni a maga 14 colos kijelzőjével. Az általunk tesztelt modellben Core i5-4310U CPU-t, 4 GB memóriát és egy 500 GB-os merevlemez taláunk, az ezek által nyújtott teljesítmény a feltételezett használatra bőven elegendő, bár egy SSD azért sokat dobna az összhatáson és a nagyobb dokumentumok megnyitását, programok indítását jelentősen felgyorsítaná. Az 1366×768 pixeles felbontás ennél a képméretnél elegendőnek tűnik, a kijelző pedig szerencsére matt, így nyílt színen, utazás közben kevésbé tükröződik. Ergonomiailag nem érheti kifogás a gépet, a billentyűzet, tapipad kényelmes, sőt, még pöcökegetet is kapunk. Összerakásban is első osztályú a Dell, egyedül a portok elhelyezését kritizálnánk: a három USB-ből kettő került hátulra, és csak egy oldalra – jobb lett volna ezt fordítva megoldani.

MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR/RAM	Intel Core i5-4310U (2,0-3,0 GHz)/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 4400
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	14"/1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	–
CSATLAKOZÓK	3×USB 3.0, HDMI, D-Sub, Ethernet, SD, hangcsatlakozó, dokkolócsatlakozó
MÉRETEK/TÖMEG	333×231×23 mm/2 kg

CHIP Jó

- +** Igényes összerakás, ujjlenyomat-olvasó és TPM, dokkolócsatlakozó
- Méretéhez képest kissé nehéz, SSD helyett HDD, közepes üzemidő
- Ft** Tájékoztató ár: 340 000 Ft



Karbonn Sparkle V Indul az Android Egy korszaka?

Az Indiában népszerű Karbonn a Google olcsó telefonokra szánt Android One rendszerével szereli a Sparkle V-t, így kis túlzással a szegény ember Nexusának is nevezhetjük a készüléket, hiszen a frissítésekről a Google gondoskodik majd. Maga a telefon egy 4,5 colos és 854×480 pixeles kijelzőt használ, ami ma nemcsak kicsinek, de pixelesnek is tűnik – szerencsére ezt némileg kompenzálja a nagy fényerő, ami kültéren jön igazán jól. Sajnos a kontraszt kicsit alacsony, és így a színek is elég fakók. A készülék belsejében egy MediaTek 6582-t találunk, ami nem tartozik a gyors SoC-k közé, de itt elég kevés pixellel kell megbirkóznia, tehát az AnTuTu-n elért 19 872 pont mellett a mindennapi használatban sem teljesít rosszul a Sparkle V. Elég karcsú viszont a háttértár, a 4 GB-ból 2,2 GB marad szabadon, mindenképpen szükség lesz tehát egy memóriakártyára is, még úgy is, hogy fotózni nem sokat fogunk, lévén, hogy a kamera elég gyengécske, a képek zajosak és homályosak, a színhűség sem az igazi.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA
KIJELZŐ	4,5" @ 854×480, IPS LCD
MEMÓRIA	1 GB RAM, 4 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	2/5 MPixel, 720p videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/■/□
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.4 (Android One)
MÉRETEK/TÖMEG	132×67×9,2 mm/107 g

CHIP Jó

- +** Google által biztosított frissítések, nagy fényerejű kijelző, jó teljesítmény
- Gyenge kontrasztú képernyő, gyenge kamera, belső memória mérete
- Ft** Tájékoztató ár: 39 000 Ft



Lenovo x3650 M5 Teljes erővel az IBM nyomában

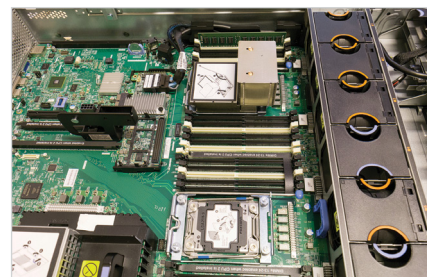
Az Lenovo még tavaly ősszel vásárolta meg az IBM szerverekkel foglalkozó üzletágát, ezért a most piacra kerülő gépeket még nyugodtan nevezhetjük IBM-gyártmányoknak. Ezzel annyira nem lövünk mellé, hogy az x86-os szériába tartozó x3650 M5 még ugyanúgy IBM logóval a jobb sarkában érkezik, mint a tavalyi modellek.

Az általunk kipróbált példány az 5462E3G konfigurációval büszkélkedhet – a kriptikus modellszám mögött egy E5-2620v3 Xeon processzor, egy darab 8 GB-os DDR4 memória, két darab 300 GB-os SAS merevlemez és két darab 550 wattos táp áll – illetve kapunk még egy optikai meghajtót is. Ezzel a készülék jó alap lehet egy még növekedőben levő kisebb vállalkozás számára, hiszen rengeteg foglalat maradt szabadon: a gépbe nyugodtan telepíthetünk még egy processzort, és ezzel összesen 24 (!) memóriafoglalat válik kihasználhatóvá (ez 64 GB-os modulokkal 1,5 TB RAM-ot jelent). Ha nem bővítjük a RAID-vezérlőket, akkor is 8 merevlemez építhetünk be, de különféle konfigurációkban összesen 26 lemezt tudunk elhelyezni a házban (24 elől, kettő hátul). A további bővítési lehetőségeket illetően nyolc PCIe slottal gazdálkodhatunk, a redundáns tápegységeket pedig menet közben is cserélhetjük nagyobbakra. Mindezt összefoglalva tehát látszik, az x3650 M5 kiépítéstől függően igen széles spektrumban használható: lehet egy 50-60 fős cég irodai központja, egy pár száz fős nagyvállalat szervere, de üzemeltethetünk róla adatbázist, felhő tárhelyet és így tovább.

Egy szerver üzembe helyezése nem olyan egyszerű, mint egy asztali gépnél, és a Lenovo által biztosított indítólemez ezen a téren nem a legbarátságosabb. Ettől függetlenül a számítógép beüzemelése problémamentesen zajlott. Nagyon hasznosnak bizonyult az alaplapra integrált dedikált belső USB 3.0 port, amelybe mi a VMWare ESXi-t tartalmazó USB-kulcsot dugtuk – ezzel kapcsolatban csak arra érdemes figyelni, hogy tényleg jó minőségű és gyors USB-kulcsot használjunk, mert az ESXi ugyan nem terheli le túlzottan a meghajtót írásokkal, de egy memóriahiba komoly problémákat okozhat a konfiguráció rendszer mentésekor. A szervert két, virtuális Windows Servert futtató gépre osztottuk (fájlszerver és adatbázis), a laborban összeállított hálózatban pedig négy komolyabb munkaállomás (X99-es alaplapok, Haswell-E processzorok stb.), két notebook és egy mini-PC dolgozott a szerver biztosította erőforrásokkal: fájlokat másoltak, hálózati tárhelyekre feltöltött filmeket editáltak, adatbázis-lekéréseket futtattak és így tovább. Az eredmények igazolták a várakozásainkat, az x3650 M5 még ebben a viszonylag alapkonzfigurációban is képes egy ilyen kisebb hálózatot erőlködés nélkül kiszolgálni. Közben figyelemmel kísértük a melegeledést és a fogyasztást, de egyiket sem találtuk feltűnőnek: a gép nyugalmi állapotban bőven 100 watt alatt fogyasztott, és teljes terhelésen sem ment 200 watt fölé, ezzel pedig a telepített hűtés erőlködés nélkül megbirkózott.

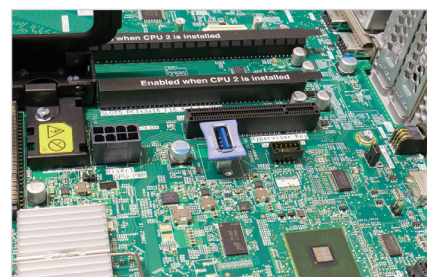
A KATEGÓRIÁRÓL

Egy rackbe szerelhető szervernél alapvető fontosságú a jó szerelhetőség, az átgondolt hűtés és a bővíthetőség, hiszen így lehet valóban időtálló befektetés a gép.



Huszonegy sorban

Összesen 24 (12+12) memóriafoglalat áll rendelkezésre a TruDDR4-memóriák számára, a teljes RAM-kapacitás elérheti az 1,5 TB-ot



Belső hypervisor

A belső USB 3.0 port nagyon kényelmesen telepíthetővé teszi a hypervisort, és takarékoskodik a lemezekkel

MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR	2xIntel Xeon E5-26xxV3 széria
MEMÓRIA	24x64 GB TruDDR4 (max. 1,5 TB)
TÁPELLÁTÁS	2x900 watt redundáns (max.)
BŐVÍTHETŐSÉG	8 darab PCIe 3.0 slot
EGYÉB	3xUSB elől, 4 USB hátul, 1 belső USB, 4xGbE hálózati csatlakozó, 1 IMM, TPM modul, optikai meghajtó
MÉRET	2U, szekrénybe szerelhető, sínek mellélkelve

CHIP Kiváló

VÉLEMÉNY



Impozáns kivitel és kézzel is tökéletes szerelhetőség jellemzi az x3650 M5-öt, amely méltó öröksége az IBM-nek – és egyben jó alap arra is, hogy a Lenovo erre építkezve tovább növelje részesedését a piacon.

ROSTA GÁBOR

- + Teljesítmény, szerelhetőség, széles tartományban bővíthető
- A beállítást segítő eszközök lehetnének barátságosabbak
- Ft Tájékoztató ár: 950 000 Ft

CHIP vásárlási tippek

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



**BELÉPŐSZINTŰ NOTESZGÉP
KB. 110 000 FT**

MODELL	DELL Inspiron 3542 (166807)
PROCESSZOR	Intel Pentium Dual-Core 3558U
MEMÓRIA	4 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Intel HD Graphics 4000
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	Linux
TÖMEG	2,4 kg



**ÁLTALÁNOS FELHASZNÁLÁS
KB. 140 000 FT**

MODELL	Fujitsu Lifebook A544 (5440M33A5HU)
PROCESSZOR	Intel Core i3-3000M
MEMÓRIA	4 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Intel HD Graphics 4600
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	128 GB SSD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	DOS
TÖMEG	2,4 kg



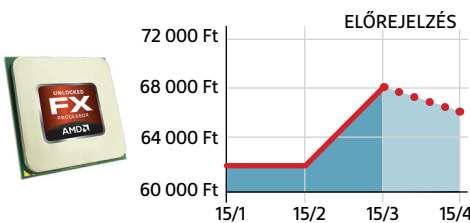
**JÁTÉKNOTESZGÉP
KB. 255 000 FT**

MODELL	Asus G551JM (DM024D)
PROCESSZOR	Intel Core i5-4210H
MEMÓRIA	8 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Nvidia GeForce GTX 860M 2GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1920×1080 pixel
MEREVLEMEZ	1000 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	DOS
TÖMEG	2,7 kg

ELŐREJELZÉS: így alakulhatnak az árak

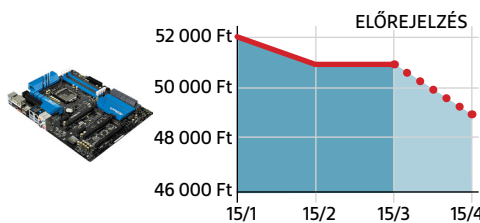
Processzor

AMD FX-9590, dobozos: kiváló teljesítményű processzor, az erejéhez képest nagyon kedvező árral



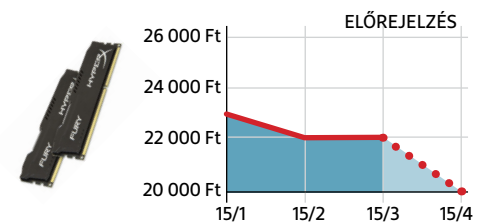
Alaplap

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



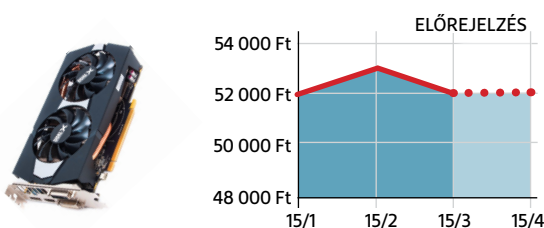
Memória

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



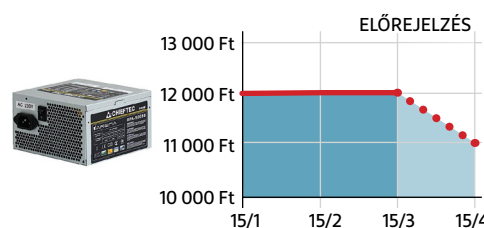
Grafikus vezérlő

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



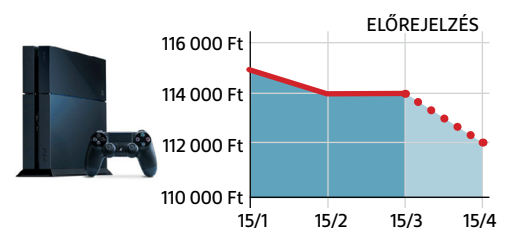
Tápegység

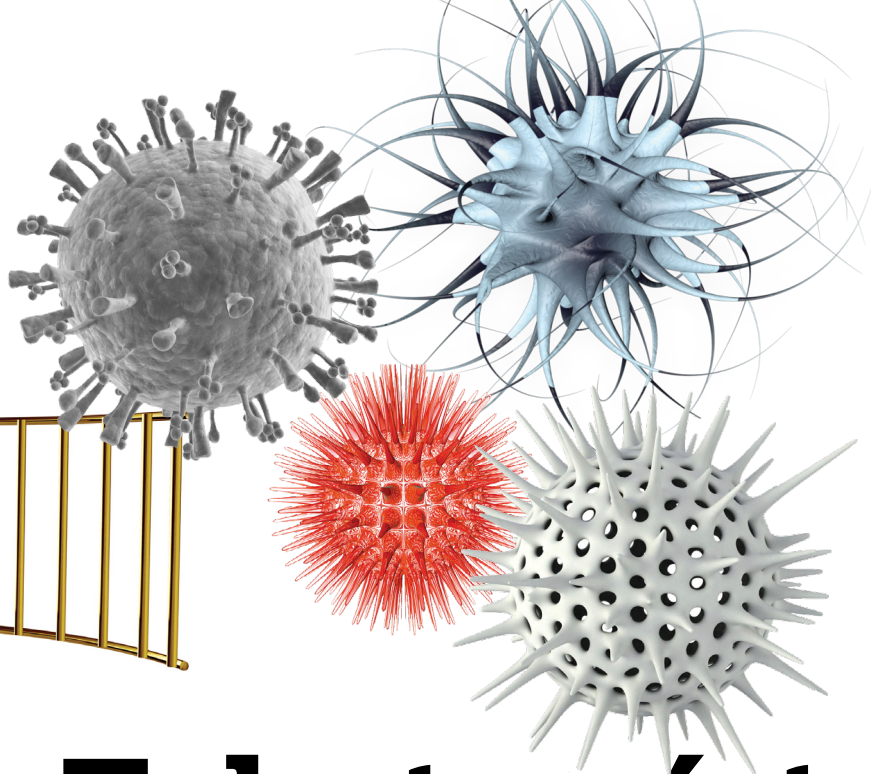
Chieftec-iARENA GPA-500S8: bár áresésre nem számíthatunk, de érdemes befektetni egy megbízható tápba



Játékkonzol

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





Tehetsz érte, tehetsz ellene!

Sokan a fél életüket okostelefonjukon tárolják, azonban adataik biztonságáról mégsem gondoskodnak megfelelően, pedig viszonylag egyszerű lenne javítani az esélyeiken.

Arra a megállapításra, hogy kevesen figyelnek oda kellően okostelefonjuk, és főként az azon lévő adatok biztonságára, bárki könnyen eljuthat baráti panaszok alapján, de az ESET ennél nagyobb merítésből szerezte az ismereteit. A cég közösségi platformjain az év elején végzett 500 fős kutatás eredménye lesújtó, vagy éppenséggel ijesztő: a biztonságtudatos mobilhasználat még korántsem annyira elterjedt, amennyire szükség lenne rá. A tavaly szeptemberi botrány a sztárok ellopott meztelen képeivel rámutatott arra, mennyire fontos megfelelően védeni az adatokat telefonjaikon, azonban vagy lenyugodtak a kedélyek azóta, vagy inkább a bulvárbotrányra koncentráltak az emberek.

Az okostelefon-használati szokásokról készített felmérésből ugyanis az derült ki, hogy a megkérdezett felhasználók közül minden tizedik okostelefon-tulajdonos vesztette már el telefonját, vagy lopták azt el tőle. Ennek ellenére alig több mint a felhasználók fele használ PIN kódot, jelszót vagy mintát, sőt, közel harmaduk egyáltalán nem védi készülékét, így bárki hozzáférhet minden adatához. Óriási veszélyforrást jelent a mobiltelefonon tárolt adatokra, hogy a felhasználók 20%-a nem végez biztonsági mentést, így bármilyen probléma esetén az összes adatukat örökre elveszthetik a telefonról.

A védelem nélkülözhetetlen

Az Android platform a legrugalmasabb a mobil operációs rendszerek között, így számos forrásból lehet rá rengeteg különféle progra-

mot beszerezni, és a rendszer is nagyobb mélységben formálható át és bővíthető, mint más népszerű mobil operációs rendszerek. Azonban a nagyfokú szabadsággal járó gyengébb ellenőrzés, valamint a platform népszerűsége miatt az Android a kiberbűnözők kedvenc vadászterülete.

Béres Péter, a Sicontact Kft. vezető IT-tanácsadója szerint „az androidos felhasználóknak szinte szükségszerű a biztonsági megoldások használata, hiszen a múlt évben rekordszámú fenyegetés készült erre a platformra, beleértve az első fájltitkosító zsarolóprogramot, amelyet az ESET kutatócsoportja fedezett fel. A minikutatásunk megmutatta, hogy a biztonságtudatosabb mobilhasználatkal kapcsolatban még bőven van hova fejlődniük a felhasználóknak.”

Az üzleti hálózatok és a magánlevelezés megfelelő védelmére a legjobb megoldás, ha kétfaktoros azonosítást használ a felhasználó. Ezzel kapcsolatban pozitív meglepetést okoztak a kutatásban részt vevők, ugyanis a megkérdezettek 64,9%-a saját bevallása szerint már használt és jelenleg is használ valamilyen kétfaktoros hitelesítési megoldást (például rövid szöveges üzeneteket) online szolgáltatások igénybevételekor. Ez az eljárás különösen fontos lehet az olyan szolgáltatások esetében, mint az online bankolás, amelyet a megkérdezett felhasználók 53%-a használ rendszeresen. Emellett a felmérés az okostelefon-felhasználók felhőben tárolt adatai védelmének fontosságára is rámutatott, mivel már 26,9%-uk használja ezt a fajta szolgáltatást, 13,1% pedig valamilyen vegyes (felhő és helyi) adattárolási megoldással él.

Egy kis elővigyázatosság

A biztonság és kényelem összhangját nehéz megtalálni, de némi kellemetlenségért cserébe sokkal nyugodtabbak lehetünk.

1. Képernyőzár használata

Mindenkivel megesett már, hogy valahol letette a mobilját, és elfeledett róla. Az esetek többségében ebből nem lesz tragédia, de előfordul, hogy valaki lecsap a magára hagyott készülékre. Ilyen helyzetben (és sima lopás esetén is) nagyon hasznos, ha az illetéktelen felhasználó nem fér hozzá azonnal minden fényképünkhöz, személyes adatunkhoz és belépőkódjaink, sőt banki adataink egy jó részéhez. Igaz, a képernyőzár feloldása macerás, de beállítható, hogy ne azonnal, csupán néhány perc után aktiválódjon, és a mintaalapú feloldás csupán egy rövid mozdulatsor. Bár matematikailag ez a leggyengébb védelemnek számít, de 5 ponttól felfelé már elég sokáig tarthat minden lehetőséget végigpróbálnia egy tolvajnak.

2. Vírusvédelem használata

Noha ez magától értetődőnek tűnhet, de sokak számára továbbra sem az, holott az Android a víruskészítők kedvence a mobil operációs rendszerek közül. Olvasóink nagy előnyben vannak ezen a téren, mivel minden számunkban megkapják az ESET Mobile Security aktuális havi kódját.

3. Előkészített lopásvédelem

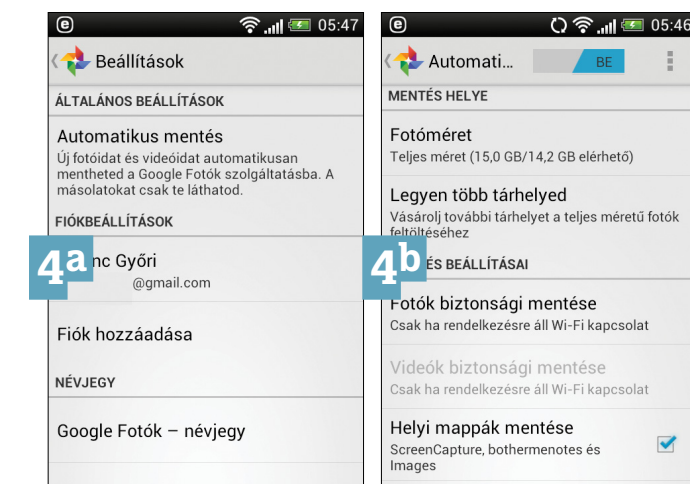
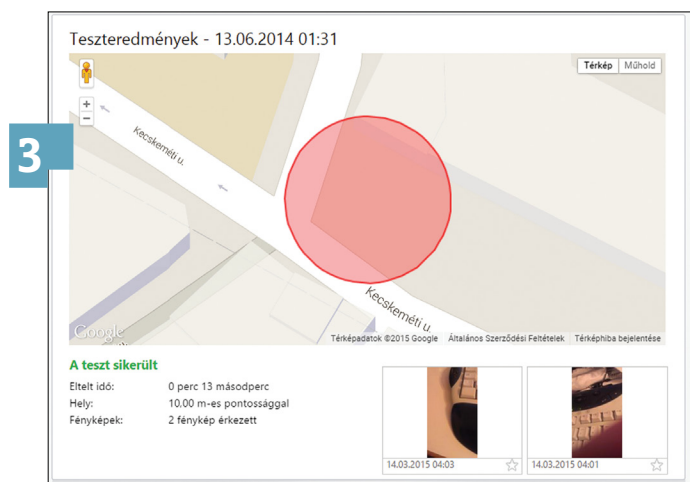
Az ESET Mobile Security része a Lopásvédelem modul, ahol elintézzhetünk pár alapvető beállítást (értesítési e-mail cím, jelszó), majd összeköthetjük a készüléket a my.eset.com oldalon található kezelőfelülettel. Így ha megtörtént a baj, gyorsan és kényelmesen kezdhetünk neki a katasztrófaelhárításnak. Elsősorban zárolhatjuk a készüléket, majd megpróbálhatjuk megkeresni GPS-koordináták alapján – ha a közelében vagyunk, de nem találjuk, bekapcsolhatunk egy erős szirénát is. Rosszabb esetben üzenetet küldhetünk megtalálójának, és ha muszáj, törölhetjük róla minden személyes adatunkat.

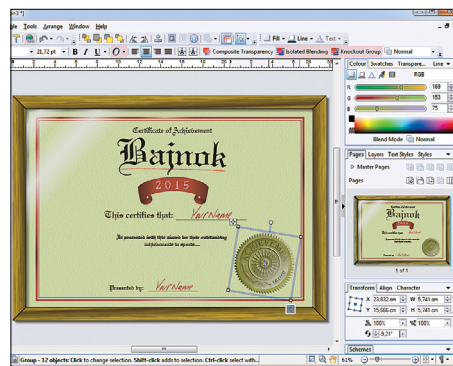
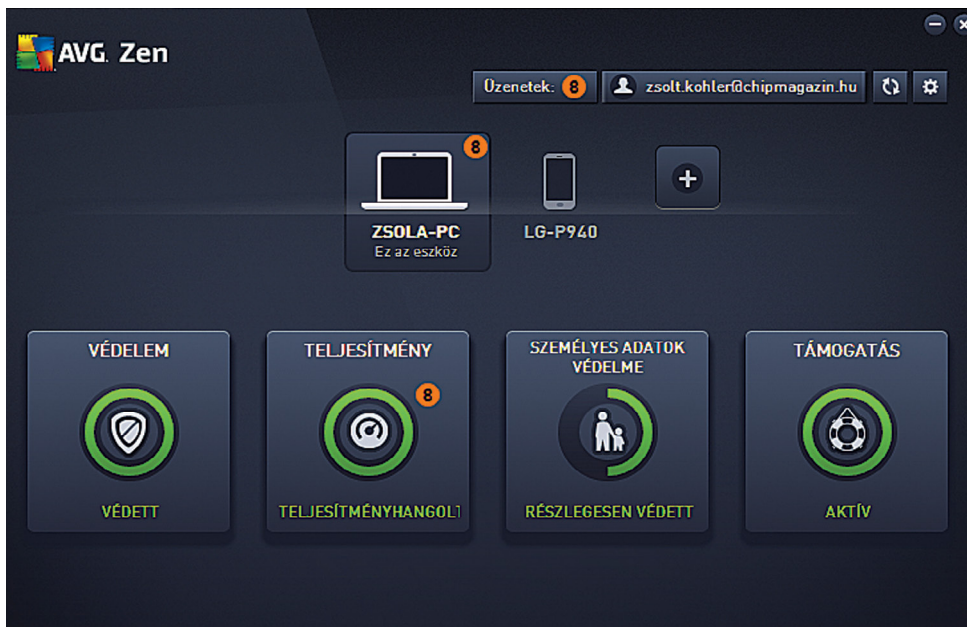
4. Rendszeres adatmentés

Mobil eszközeinket elhagyhatjuk, ellophatják őket, és különféle módokon tönkre is mehetnek. Minden ilyen esetben elveszíthetjük adataink egy részét. Ennek megelőzésére a legjobb mód a rendszeres biztonsági mentés, amit a felhasználók több mint fele mellőz. Ugyan rá kell áldoznunk némi időt és fáradságot a megfelelő program beszerzésére, majd minimum havi, de aktív használók esetében inkább heti használatára, de akkor is szükséges. Jó hír, hogy fotóinkat már automatikusan menti a Google+, ha hajlandóak vagyunk használni.

5. Biztonságos kapcsolatok

Akármilyen kényelmes és takarékos az ingyenes Wi-Fi hotspot használata, banki ügyeinket lehetőleg ne ilyeneken keresztül intézzük, ahogy más bizalmas adatokat se küldjünk át ismeretlenek rendszerén. Ha mégis ezt szeretnénk tenni, vagy erre kényszerülünk, használjunk valamilyen VPN-szolgáltatást (a Google már ennek integrálásán is dolgozik). Szintén nagyon hasznos lehet ilyenkor a kétfaktoros azonosítás.





Serif PagePlus X8 Profi dokumentumok olcsón

AVG Performance Pro 2015 Windows-tuning, takarítás hálózatban

Az AVG Performance csomagot akár a PC TuneUp 2015 mindenféle platformon futó változatának is tekinthetjük, ugyanis a programnak szerves része a számítógépet karbantartó program. Az eszközök Android, iOS és Mac OS X alatt is futnak, amelyeket az AVG Zen program fog össze. A Performance 2015 telepítésekor meglepő módon a Zen indul el, amely a PC TuneUp legújabb verziójának letöltését is elvégzi egyben, ráadásul a saját kezelői felületén belül. Ezután felajánlja az 1 kattintásos karbantartást, amelyet a PC TuneUp erre készített kis programja végez a tőle megszokott hatékonysággal. Kifejezetten kevés programot tartalmazó (teszt)gépünkön is számos problémát talált (222 registryhibát, 157 hibás hivatkozást és egy feleslegesen induló programot). A gyors javítás helyett választhatjuk az aprólékos takarítást is, amikor a bejegyzésekről külön-külön mi döntjük el, hogy kell-e, vagy töröljük.

A PC TuneUp előnye, hogy a talált hibákról a lehető legrészletesebb magyar nyelvű leírást közli, így idővel azt is megtanulhatjuk, mire valók a registrybejegyzések. Azonban hiába válogatjuk ki a megtartani kívánt részeket, a *Probléma mellőzése* kiválasztását minden esetben külön meg kell erősítenünk.

Ami a rendszer karbantartását illeti, az néhány apróságtól eltekintve (pl. AOD-Drivernél nincs az eszközkezelőben gomb) jól működik. A takarítás után közel 1 GB tár-

helyet felszabadított, tanácsainak megfogadása pedig egy terhelt gépen érzékelhető sebességnövekedést eredményez.

A Performance Pro 2015 csomag lényege az AVG Zen, amely lehetővé teszi az otthoni gépek, mobilok és tabletek közös felügyeletét. Egyetlen e-mail küldésével bevonhatunk a frissen létrehozott Zen hálózatba eszközöket, amelyeken követhető a „teljesítményhangolás” és a védelmek állapota, de ezek csak az AVG eszközeivel használhatók – így mobilon sincs értelme mást használni. A Zen hálózat valamilyen fura kapcsolatot mutat az AVG MyAccount felhasználói fiókkal, hiszen a mobilra való telepítés után kapunk is egy visszaigazoló levelet onnan – cseh nyelven.

TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP/Vista/7/8/8.1, Mac OS X, Android, iOS
Tuning	Közel 40 különféle modul lemez-takarítóval, registryjavítóval és duplikátumkeresővel
Felügyelt területek	Vírusok és kártevők, teljesítmény, adatvédelem, akkumulátor-üzemidő (PC, Android), lopásgátló (mobil)

ÉRTÉKELÉS

Összesen	86,4
Funkciók (50%)	92
Kezelhetőség (25%)	82
Teljesítmény (20%)	81
Dokumentáció (20%)	75
Tájékoztató ár	32 euró/évtől

CHIP Jó

A Serif és az Avanquest kiadásában is elérhető PagePlus X8 egy olyan DTP- (Desktop Publishing) program, amellyel látványos plakátokat, broszúrákat, katalógusokat és más nyomtatott anyagokat készíthetünk gyorsan és egyszerűen. Ma már nem szükséges csak papíralapú dokumentumokban gondolkodnunk, a programmal EPUB3 és PDF/X3 formátumokban, a mobil gépek, tabletek képernyőjéhez igazított minőségben is exportálhatunk.

A PagePlus X8 kezelői felülete a sok opció ellenére jól használható, szinte minden a helyén van, az alapvető angoltudással rendelkezők pillanatok alatt létrehozhatnak például egy meghívót a tetszőleges sablonok egyikének módosításával. A beszúrt képeket a belső szerkesztővel igazíthatjuk az oldalak stílusához, szkennelhetünk és nyomtathatunk, semmilyen külső eszközre nincs szükségünk a munkához.

A látványos eredmény gyorsan elérhető, de hogy minden részét megismerhessük, az angol nyelvű dokumentációt kell elolvasnunk. A PagePlus X8 tudása vetekszik a nagyobb DTP-programokéval, ugyanakkor olcsóbb azoknál.

TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP/Vista/7/8/8.1
Importált formátumok	PDF, DOC, DOCX, PPP és PPX (publikációk és sablonok a PagePlus 7 formátumában)
Exportált formátumok	PDF, PDF/X-3, PPP, PPX
Digitálisan publikált formátumok	PDF, EPUB2, EPUB3, Mobi (pl. Kindle)

ÉRTÉKELÉS

Összesen	89,5
Funkciók (40%)	93
Kezelhetőség (30%)	91
Teljesítmény (20%)	87
Dokumentáció (10%)	76
Tájékoztató ár	70 euró

CHIP Jó

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



onOne Perfect Photo Suite 9

Villámgyors, profi effektek

A Perfect Photo Suite 9 a fényképek szerkesztését, javítását, utólagos effektezését végzi hét lépésben. Önállóan vagy Photoshop, Lightroom, sőt akár a maces Aperture alól indított beépülőként is használni lehet. A kezelői felülete illeszkedik a modern képszerkesztő programokhoz, és ez nem csak egy jól sikerült fogás: a képeken lévő effekteket valós időben, a videokártya teljesítményét felhasználva jeleníti meg, ezáltal tényleg nagyon gyors. Már az első indításkor bemutatkozik a program, megmutatva az alapvető funkcióit, később viszont részletes – angol nyelvű – magyarázatokkal segít. Már a böngésző is különleges, ugyanis közvetlenül nyithatunk meg a Dropbox, Google Drive, OneDrive vagy az iCloud Photo Stream mappái alól képeket. Persze csak azokat, amelyeket korábban már szinkronizáltunk. Az Enhance opcióval általános effektek alkalmazhatók, a B&W alatt a fekete-fehér konverzió számos fajtája végezhető el. Ha a portréfotózás érdekel valakit, annak biztosan tetszeni fog az automatikus arcfelismerő mód, amely a kép adott helyein is pontos módosításokat tesz lehetővé. Mivel a Photoshoppal is együttműködik, a rétegeket is kezeli, ha pedig a képeket bizonyos online felületeken is meg szeretnénk osztani, a kötegelt átméretezést is munkára foghatjuk, amely vágást és bizonyos effekteket is alkalmazni tud.

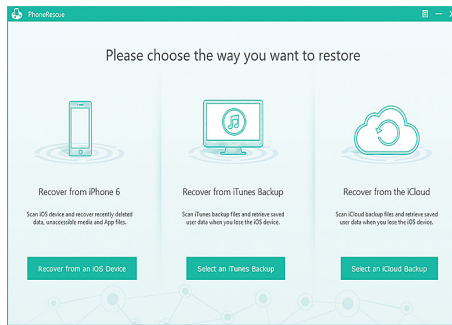
TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows 7/8 (csak 64 bit), OS X 10.8-tól
Eszközök	Browse, Layers, Enhance, Portrait, Effects, B&W, Resize
Integráció	Adobe Photoshop, Lightroom, Apple Aperture
Online	Dropbox, Google Drive, OneDrive, iCloud Photo Stream

ÉRTÉKELÉS

Összesen	90,5
Funkciók (50%)	91
Kezelhetőség (20%)	93
Teljesítmény (25%)	90
Dokumentáció (20%)	75
Tájékoztató ár	140 euró

CHIP J6

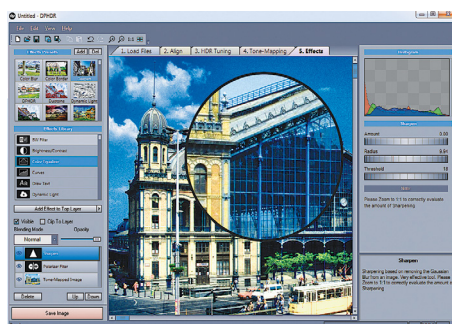


iMobie PhoneRescue

Adatmentés iPhone-ról

A PhoneRescue nemcsak az iTunes, illetve az iCloud alatt létrehozott biztonsági másolatokból képes kinyerni a régen törölt adatainkat, hanem magáról a telefonról is: ehhez azt a PC-hez kell csatlakoztatnunk, majd elindítanunk a programot. A keresés után egy ablakban megjelenik az összes állomány és alkalmazás, amelyet a PC-re átmásolhatunk. Az adatok felülírása ellen ez sem véd, tesszünk iPhone 5s (iOS 8.1.1) telefonjáról néhány frissen törölt állományt nem mentett meg, viszont talált olyat, ami már régóta elveszett. (Tájékoztató ár: 55 euró)

CHIP Közepes

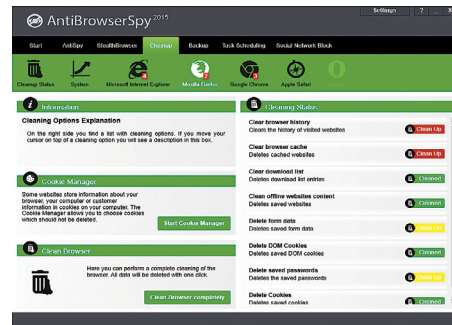


Dynamic Photo HDR 6

Játék a HDR-rel, komolyan

Akik láttak már HDR-képeket, azok a ragyogó színek és a magas kontrasztok mellett általában a kontraszthatárok mentén látható felhősödést – a régebbi képek esetében – biztosan megfigyelték. Ez a hatás csak akkor kerül a képre, ha kifejezetten kérjük. Akár egy, akár több, eltérő expozícióval készített kép lehet forrás, az összefűzés után könnyen és gyorsan módosíthatjuk a színeket és a kontrasztot, az egyes képek egyensúlyát, és még hatásokkal is kiegészíthetjük. (Tájékoztató ár: 65 dollár)

CHIP Kiváló



AntiBrowserSpy 2015

Láthatatlanná tevő köpeny böngészőknek

Az interneten való barangolásaink során böngészőnk minden alkalommal közöl néhány alapvető adatot magáról. A Google-, Facebook- és más közösségi oldalakon a süti ennél többet, például a helyadatokat, böngészési szokásainkat is átadják a szervereknek. Ha nem szeretnénk, hogy bárki kövessen, ezzel a programmal eltávolíthatjuk a süteket (cookie), ami sokkal egyszerűbb, mint ha az Internet Explorer, Chrome, Firefox, Opera vagy a Safari menüjét használnánk. A jelszavak kezelési módját, a felhasználók számát előtte meg kell adnunk. (Tájékoztató ár: 30 euró)

CHIP J6



Paragon Hard Disk Manager 2015

Mindenre jó lemezkezelő

A partíciók átméretezése, a migráció (HDD-ről SSD-re) olyan feladatok, amelyekre a Paragon programja kiválóan megfelel. Nemcsak ezeket az alapfeladatokat ismeri, a partíciókról, lemezekről akár növekményes mentést is készít, amelyet egyszerűen visszaállítani. Másolás közben az sem zavarja, ha alatta fut a Windows. Rendszer-visszaállító pendrive is készíthető vele, de a legjobb szolgáltatása mégis a virtuális meghajtók (pVHD, VHD, VHDX, VMDK) teljes körű kezelése. (Tájékoztató ár: 40 euró)

CHIP J6



Inbox by Gmail

A Gmail második szintje extrákkal

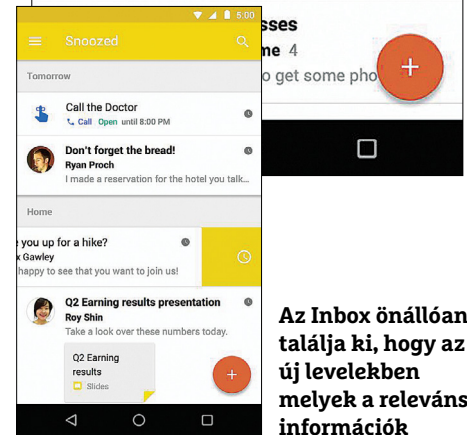
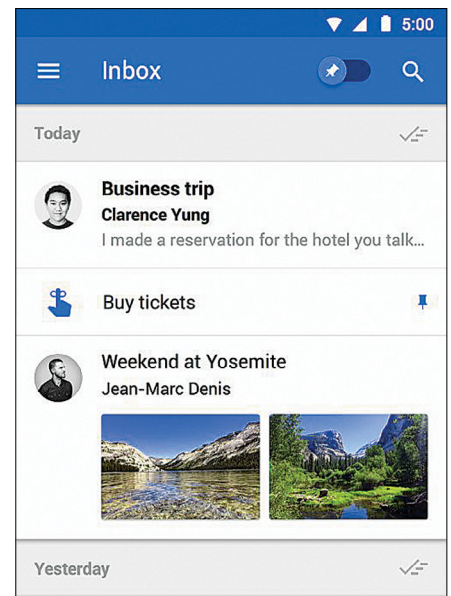
A Gmail Inbox változata nemcsak egy egyszerű levelezőkliens, hanem egy teljesen új szolgáltatás leveleink kezeléséhez. A program a beérkező leveleket tárgyuk szerint csoportosítja, és könnyen áttekinthető módon tárja elénk a bennük található legfontosabb információkat. Ez nagyon jól működik például vásárlással vagy találkozókkal, utazásokkal kapcsolatos visszaigazolások esetén. Ezenfelül lehetőségünk van többféle kategória létrehozására is, egy adott levél „feldolgozását” pedig el is halaszthatjuk – az így megjelölt üzenetek később újra megjelennek a beérkezett elemek között, tehát sokkal nehezebb lesz egyszerűen elfeledkezni róluk. De azt is jelezhetjük, ha egy levéllel már nincs több dolgunk, és ezek az üzenetek annak rendje és módja szerint el is tűnnek a beérkezett mappából. Mindez így leírva hasznosnak tűnik, de az általános használhatóságot illetően az Inboxnak azért még van fejlődni-

valója. Például az egyedi csoportok létrehozását lehetővé tevő szabályok beállítására szolgáló menüt eldugták, és általánosságban is elmondható, hogy használata megszokást igényel. A legnagyobb hátrány persze az, hogy az Inbox kizárólag a Gmaillel használható, más fiókokat nem integrálhatunk alá, bekapcsolásához pedig szükségünk lesz egy meghívóra is.

ÖSSZEZÉS:

Az Inbox mögött álló ötlet és annak megvalósítása alapján véve jó, de az alkalmazásnak még kell egy kis idő, míg leküzdí gyermekbetegségeit. Ezen belül is a funkciókat kell még csiszolni és a használhatóságot javítani.

OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	-

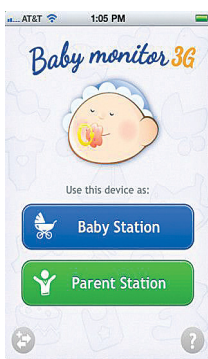


Az Inbox önállóan találja ki, hogy az új levelekben melyek a releváns információk

Baby Monitor 3G

Bébiőr saját videofunkcióval

A Baby Monitor bébiőrt farag mobiltelefonunkból – az az kettőből, mert mind a vevő, mind az adó iOS-t használó eszköz lesz, amelyek egymáshoz egy szimpla PIN kód megadása után tudnak csatlakozni. Szükség esetén vevőként egy Mac is használható, de ez a szolgáltatás pluszpénzbe kerül. Az app videó és hang továbbítására is képes, de ha nem Wi-Fi-hálózaton használjuk, az előbbi ki is kapcsolható, hogy kíméljük az adatkeretünket. A Baby Monitor 3G megbízhatóan képes a zajok érzékelésére, és akkor is tud riasztást küldeni, ha a háttérben fut.



OPRENDSZER			
ÁR	3,99 euró	-	-

Civilization Revolution 2

Körökre osztott stratégiai játék



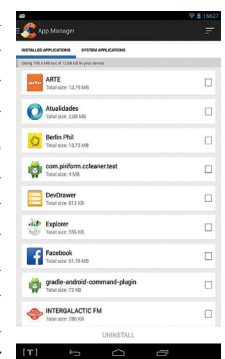
A Civilization Revolution 2-vel a világ egyik leghíresebb játékszaládjára érkezett meg az Androidra. Ebben az esetben a készítő az iOS-re írt változatot vették alapul, de némileg tovább is fejlesztették azt, így még szebb grafikát, több új épülettípust és valóban izgalmas új küldetéseket is kapunk. Ugyanakkor sajnos a többjátékos üzemmódról le kell mondanunk. A játékelmény nem igazán különbözik a PC-n megszokottól, de megéri a befektetést, még ha elsőre igen drágának is tűnik a szoftver.

OPRENDSZER			
ÁR	14,99 euró	4000 forint	-

CCleaner

Alapos tisztogatás Androidra is

Az asztali gépeken már régóta a leghasznosabb segédprogramok közé tartozik a CCleaner, amely most már a mobiltelefonok rendbe rakására is használható. A program elindítása után ellenőrzi és törli a gyorsítótárban már feleslegessé vált fájlokat és más, a memóriát foglaló elemeket. Az integrált feladatkezelővel a felesleges alkalmazásokat, folyamatokat állíthatjuk le, de a már nem kelő appok eltávolításában is segíthet a program. Ez mind jól hangzik, de igazából ezek a funkciók az alap Androidban is megvannak, így valódi extrákat nem kapunk.



OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	-

Artris Újfajta kirakós művészeknek

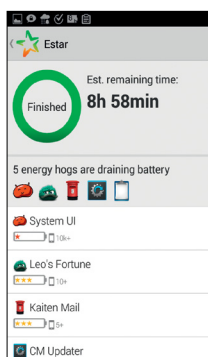
A Tetris és a kirakós játékok házasságából született a magyar fejlesztésű Artris, amelyben nem random fotókat kell összeraknunk, hanem híres festők ismert műveit – így a szórakoztatás mellett még tanulunk is. A program több pályát is tartalmaz, és ahogy haladunk előre, úgy egyre nehezebbé válnak a feladatok is, hiszen egyszer csak hiányozni kezdenek bizonyos képelemek, vagy éppen elfordulnak, még nehezebbé téve a kirakósdit. Külön érdekessége a szoftvernek, hogy Párbaj üzemmódban mások ellen is játszhatunk vele.



OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	-

EStar Battery Saver Akkubarát alkalmazást Androidra

Kicsit szokatlan módját választja az EStar az üzemidő meghosszabbításának: egyszerűen végignézi a telefonon található appokat, és egy ötös skálán osztályozza őket energiatakarékosság szempontjából, majd megpróbál helyettük hasonló funkciókkal rendelkező, de jobb alkalmazást ajánlani a Play Áruházból. Különösen a háttérben futó elemzálókat szűri ki a szoftver, és ezek leállítását is javasolja. Sajnos ezen a téren van még mit csiszolni, mert nálunk például a felhasználói felületet adó System UI-t is ki akarta lőni.



OPRENDSZER			
ÁR	-	ingyenes	-

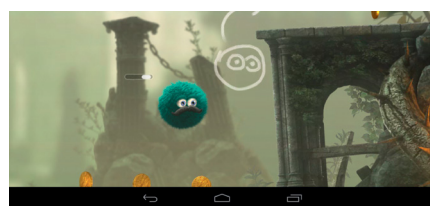
Web to PDF Weboldalak elmentése, szerkesztése

Nevéből is kitalálható módon ez az alkalmazás arra szolgál, hogy a nekünk tetsző weboldalakat PDF formátumban elmenthessük. Ezenfelül kapunk pár alapszintű szerkesztőfunkciót is: az oldalakon lévő elemeket színnel kiemelhetjük, és megjegyzéseket is fűzhetünk hozzájuk. Ami különösen hasznos, hogy a PDF oldalait közvetlenül az appban is átrendezhetjük, a feleslegeseket pedig törölhetjük. Az integrált böngésző nem túl látványos, de a konverziónál lehetőségünk van egyszerre több oldalt is feldolgozni.



OPRENDSZER			
ÁR	3,99 euró	-	-

Leo's Fortune Aranyos kis ügyességi játék



Van-e szórakoztatóbb annál, amikor egy aranyos kis szőrös gombócot kell egy pályán végigvezetnünk? Ha a válaszunk az, hogy nem, akkor ezt a programot nekünk találták ki. A főszereplő Leonak 24 különböző pályán kell végigugrálnia, érmeket gyűjtenie és apróbb feladatokat megoldania, természetesen a mi segítségünkkel. Nagyon jó a zene és a grafika által teremtett hangulat, ami sokat segít abban, hogy a kicsik mellett a felnőttek is a képernyő előtt ragadjanak, míg csak nem sikerül Leót végigvezetni az egyes pályákon.

OPRENDSZER			
ÁR	2,99 euró	800 forint	-

Instagram



Az Instagram kliensének új verziójában az egyes szűrőket már személyre is szabhatjuk, és feltöltés előtt beállíthatjuk a fényerőt, a kontrasztot és a filter hatásának erősségét is. **(iOS/Android/WP: ingyenes)**

Twitich



Az e-sportok rajongóit kiszolgáló weboldal eddig is képes volt mobiltelefonra továbbítani a műsort, de most már saját klienssel is rendelkezik, ami az oldal összes funkcióját nyújtja. **(iOS/Android: ingyenes)**

Chrome



A Google újra frissítette népszerű böngészőjét, amely továbbra is egyszerű dizájnjaival hódít, de most már a macés felhasználókat is képes teljes körűen támogatni. **(iOS/Android/WP: ingyenes)**

Google Now Launcher



A Google Now végre egységes kinézetet kapott, így minden Android-verzióban a Lollipopnál bemutatott Material Designdal találkozhatunk, és a kezdőképernyőről használhatjuk az Ok Google parancsot is. **(Android: ingyenes)**

WhatsApp Messenger



Az új verzió javítja az együttműködést a mobil és az asztali kliens között, így már a számítógépen is kezelhetjük üzeneteinket, küldhetünk és fogadhatunk képeket és így tovább. **(iOS/Android/WP: ingyenes)**

Crossy Road



Ebben az ingyenes játékban az a feladat, hogy főhősünket átkísérjük egy forgalmas úton, ahol kamiontól a tehénig sok minden megfordul. Az új verzióban már többféle karaktert is választhatunk. **(iOS/Android: ingyenes)**

Microsoft Office



Új ügyfelek egy hónapig ingyen tesztelhetik az Office 365 előfizetés előnyeit – ezek közé tartozik például az 1 TB-nyi OneDrive-tárhely és az adatszinkronizáció. **(iOS/WP: ingyenes)**

UberSync Facebook Contact



Azokon a telefonokon, amelyeken a facebookos ismerősök adatait nem lehet könnyen összefésülni a normál névjegyekkel, az UberSync segíthet a képek és születésnapok szinkronizálásában. **(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 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: 95
Ár*: 200 000 Ft



HELY 1 USB-MEMÓRIA USB 3.0

SanDisk Extreme Pro 128GB

Nagy kapacitású USB-memória remek olvasási és kiemelkedően jó írási sebességgel, strapabíró kivitelben, de gigabájtönkénti ára kifejezetten magas.
Összpontszám: 97
Ár*: 47 000 Ft



HELY 3 MEGHAJTÓ SSD

Samsung 850 EVO (MZ-75E500B)

A legújabb generáció megfizethetőbb sorozata, kiváló adatátviteli sebességgel, alacsony fogyasztással, de azért 500 GB-os kivitelben továbbra is elég drága.
Összpontszám: 95
Ár*: 65 000 Ft



HELY 7 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ÁLTALÁNOS CÉLÚ

Fujifilm X30

Jó képminőség és sebesség, remek felszereltséggel, nagy felbontású keresővel, azonban méretei és tömege miatt zsebkamerának túl nagy.
Összpontszám: 88
Ár*: 170 000 Ft



HELY 1 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP TÚKÖRREFLEXES

Samsung NX1

Kiváló képminőség és sebesség, remek kezelés, hatalmas felbontás, Ultra HD videorögzítés, azonban gyenge fényben romlik a képek minősége.
Összpontszám: 94
Ár*: 1500 €



HELY 3 TFT-MONITOR 32-42" LCD/PLAZMA

Toshiba 42M7463DG

A mezőny legjobb képminősége 2D-ben és 3D-ben egyaránt, nagyon jó hangminőség, Smart TV képességek, azonban ára és fogyasztása is elég magas.
Összpontszám: 92
Ár*: 245 000 Ft



HELY 9 MEGHAJTÓ 2,5" KÜLSŐ

Seagate Backup Plus Slim 2TB

Nagyon jó adatátviteli értékek, könnyű és vékony kivitel jó zajsztíltel és fogyasztással, nagy kapacitású, több színben is kapható, de nem jár hozzá titkosítóprogram.
Összpontszám: 82
Ár*: 33 000 Ft



HELY 1 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP KOMPAKT ULTRAZOOM

Panasonic Lumix DMC-TZ71

Gigantikus zoomátfogás, jó felszereltség és sebesség, kiváló autofókusz és kijelző, de felbontása már viszonylag alacsonynak számít.
Összpontszám: 80
Ár*: 400 €



HELY 1 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP BELÉPŐSZINTŰ

Fujifilm XF1

Érdekes retró dizájn a legmodernebb képességekkel, jó képminőség nagy látószögű képeknél is, ám ára egyelőre magas, és a retró dizájn sem olyan érdekes mindenkinek.
Összpontszám: 78
Ár*: 96 000 Ft



HELY 3 MEMÓRIAKÁRTYA MICRO-SD

SanDisk Extreme UHS-1 64GB

Nagyon jó adatátviteli sebesség (max. 98 MB/s olvasás, 73 MB/s írás), SD-adapter, kiváló garancia, de elérési ideje a kategóriájában elég magas.
Összpontszám: 75
Ár*: 24 000 Ft



HELY 7 TFT-MONITOR 24" SZÉLESVÁSNÚ

Philips Brilliance 242G5

Gyors TN-paneles monitor kiváló ergonómiával és bőséges csatlakozókkal, de minden más értéke csak közepes, és ehhez képest drága.
Összpontszám: 74
Ár*: 78 000 Ft



HELY 10 MEGHAJTÓ 2,5", BELSŐ

Toshiba MC 5 TB (MC04ACA500B)

Tárhelyőriás 5 TB kapacitással, 128 MB gyorsítótárral, kiváló sebességgel, azonban elég hangos, és ha egyszer kapható lesz itthon, nagyon sokat kérnek majd érte.
Összpontszám: 65
Ár*: 300 €

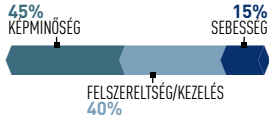




DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (BELÉPŐSZINTŰ)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés Képmínőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárképletetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átlagosa (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)	
1	Fujifilm XF1	78	96 000 Ft	75	81	77	150/440	0,42	6,7	12,0	24-90	SDXC	25	225
2	Sony Cyber-shot DSC-WX220	77	50 000 Ft	79	71	88	110/390	0,18	8,7	18,0	25-250	SDXC	—	120
3	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
4	Sony Cyber-shot DSC-WX80	73	42 000 Ft	71	70	83	130/480	0,33	10,0	15,9	25-200	SDXC/MS Duo	19	125
5	Nikon Coolpix L830	72	60 000 Ft	65	78	80	480/1660	0,24	5,8	15,9	23-765	SDXC	59	508
6	Sony Cyber-shot DSC-WX50	71	75 000 Ft	66	73	83	130/430	0,37	10,0	15,9	25-125	SDXC/MS Duo	19	120
7	Samsung WB250F	69	160 €	62	73	81	130/470	0,28	7,9	14,0	24-432	SDXC	10	207
8	Canon Ixus 510 HS	69	70 000 Ft	73	67	64	100/380	0,48	2,1	10,0	28-336	Micro SDHC	—	165
9	Canon Ixus 265 HS	68	42 000 Ft	63	71	75	100/450	0,30	1,6	15,9	25-300	SDXC	—	147
10	Pentax X-5	68	60 000 Ft	68	77	44	420/1500	0,68	0,9	15,9	22-580	SDXC	75	600

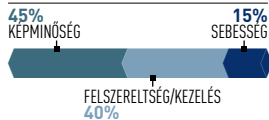
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

Az általános célú, de sokszor már valamivel drágább kameráknak többe kell tudniuk a minőségi, gyors felvételek készítésénél. A fotóképmínőség 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 Képmínőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárképletetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átlagosa (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	93	250 000 Ft	92	92	98	190/590	0,21	10,3	12,7	24-75	SDXC	—	393
3	Canon PowerShot G7 X	89	215 000 Ft	93	85	90	130/570	0,25	6,0	20,0	24-100	SDXC	—	302
4	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	88	220 000 Ft	93	86	80	220/720	0,39	8,8	20,0	28-100	SDXC/MS Duo	—	280
5	Canon PowerShot G1 X Mark II	88	226 000 Ft	93	85	83	150/590	0,36	4,9	13,0	24-120	SDXC	—	560
6	Canon PowerShot G1 X	88	205 000 Ft	97	87	63	120/400	0,54	4,5	14,2	28-112	SDXC	—	535
7	Fujifilm X30	88	170 000 Ft	87	90	85	240/710	0,33	11,2	12,0	28-112	SDXC	—	433
8	Canon PowerShot G16	88	155 000 Ft	87	89	85	210/1440	0,25	11,9	12,0	28-140	SDXC	—	355
9	Canon PowerShot G15	87	150 000 Ft	86	89	82	200/1160	0,33	10,0	12,0	28-140	SDXC	—	355
10	Sony Cyber-shot DSC-RX100	86	165 000 Ft	89	84	85	200/760	0,25	9,9	20,0	28-100	SDXC/MS Duo	—	240

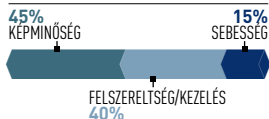
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

A nagyon komoly zoomátfóggással rendelkező kompakt gépek esetében nagy figyelmet fordítunk a lencsemínőségre. Mérjük a torzítást és peremsötétítést, ami gyakran megjelenik a kameráknál. A döntő tényező a mérés során a kép sarkain látható sötétedés.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés Képmínőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárképletetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átlagosa (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)	
1	Panasonic Lumix DMC-TZ71	80	400 €	72	89	84	150/530	0,24	8,5	12,0	24-720	SDXC	12	243
2	Panasonic Lumix DMC-TZ61	80	120 000 Ft	74	91	71	140/520	0,23	8,4	18,0	24-720	SDXC	12	236
3	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
4	Sony Cyber-shot DSC-HX60V	78	155 000 Ft	73	85	76	230/690	0,40	9,9	20,2	24-720	SDXC/MS Duo	—	272
5	Panasonic Lumix DMC-TZ41	78	95 000 Ft	71	82	83	150/480	0,24	10,0	18,0	24-480	SDXC	12	198
6	Canon PowerShot SX280 HS	76	85 000 Ft	74	77	81	130/470	0,27	13,2	12,0	25-500	SDXC	—	235
7	Panasonic Lumix DMC-TZ36	74	260 €	69	79	76	140/470	0,28	4,8	15,9	24-480	SDXC	12	193
8	Canon PowerShot SX700 HS	74	80 000 Ft	68	78	78	200/620	0,28	8,6	15,9	25-750	SDXC	—	270
9	Olympus SH-1	73	88 000 Ft	65	76	91	230/840	0,13	12,6	15,9	25-600	SDXC	37	270
10	Sony Cyber-shot DSC-WX300	73	88 000 Ft	67	79	76	260/940	0,53	10,0	18,0	25-500	SDXC	19	164

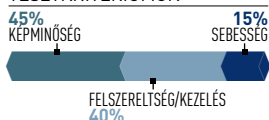
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ULTRAZOOM)

Az ultrazoom kategóriában a képmínőség 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 Képmínőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárképletetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átlagosa (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)	
1	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	95	227 000 Ft	88	100	100	180/590	0,12	9,5	20,0	25-400	SDXC	—	835
2	Sony Cyber-shot DSC-RX10	93	310 000 Ft	92	96	91	220/600	0,21	9,4	20,0	24-200	SDXC	—	820
3	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	85	140 000 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	110 000 Ft	70	100	83	280/970	0,42	12,1	12,0	25-600	SDXC	70	595
5	Canon PowerShot SX50 HS	83	120 000 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	125 000 Ft	66	96	80	260/890	0,24	10,4	15,9	24-1000	SDXC	25	810
9	Canon PowerShot SX60 HS	79	152 000 Ft	62	95	83	190/740	0,23	6,0	15,9	21-1365	SDXC	—	660
10	Panasonic Lumix DMC-FZ72	78	83 000 Ft	64	94	77	240/890	0,21	8,9	15,9	20-1200	SDXC	200	610

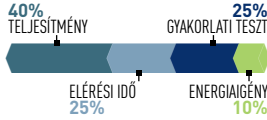
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



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 különítva. És nem feledkezünk meg a gyakorlati tesztekéről sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Teljesítmény 1GB ára	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Írási sebesség (átlag, MB/s)	Olvasási sebesség (átlag, MB/s)	Írási elérési idő (átlag, ms)	Olvasási elérési idő (átlag, ms)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész
1	Samsung 840 EVO (MZ-7TE1T0BW)	97	111 000 Ft	111 Ft	97	100	98	82	527/511	0,03	5 521	1,4	1000	SATA 600
2	Samsung 850 PRO (MZ-7KE1T0)	96	170 000 Ft	166 Ft	99	94	100	78	546/522	0,03	5 626	1,4	1024	SATA 600
3	Samsung 850 EVO (MZ-75E500B)	95	64 000 Ft	128 Ft	99	85	99	92	540/520	0,04	5 586	1,2	500	SATA 600
4	Samsung 850 PRO (MZ-7KE512)	94	94 000 Ft	184 Ft	100	84	100	82	551/526	0,04	5 620	1,4	512	SATA 600
5	Samsung 850 EVO (MZ-75E1T0B)	93	124 000 Ft	121 Ft	99	87	99	73	543/524	0,04	5 568	1,5	1024	SATA 600
6	Samsung 850 EVO (MZ-75E250B)	93	36 000 Ft	144 Ft	96	80	99	96	541/359	0,04	5 574	1,1	250	SATA 600
7	Samsung 840 EVO (MZ-7TE750BW)	92	93 000 Ft	124 Ft	97	88	98	73	537/447	0,04	5 514	1,5	750	SATA 600
8	Samsung 840 EVO (MZ-7TE500BW)	92	63 000 Ft	126 Ft	97	86	98	74	537/442	0,04	5 513	1,5	500	SATA 600
9	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD512)	92	90 000 Ft	176 Ft	96	77	100	93	518/470	0,04	5 626	1,1	512	SATA 600
10	Adata Premier SP610 (ASP610SS-512GM)	92	74 000 Ft	145 Ft	94	81	96	96	537/441	0,04	5 415	1,1	512	SATA 600

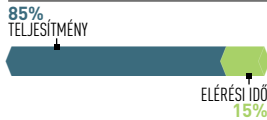
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK → MŰSZAKI ADATOK →



MEMÓRIAKÁRTYA (MICRO SD)

Memóriakártyáknál a legfontosabb a megbízhatóságuk lenne, ám ezt sajnos nem áll módunkban mérni. A kivitelezhető tesztek közül így az írási és olvasási sebességre helyezük a hangsúlyt, hiszen ez számít a leginkább különféle eszközeink használatára közben. Az elérési idő kisebb szerepet játszik ugyan az összképben, de szintén fontos.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Teljesítmény 1GB ára	Elérési idő	Írási sebesség (átlag, MB/s)	Olvasási sebesség (átlag, MB/s)	Írási elérési idő (átlag, ms)	Olvasási elérési idő (átlag, ms)	Írási IOPS (átlag, ms)	Olvasási IOPS (átlag, ms)	Kapacitás (GB)	
1	Samsung microSDXC PRO 64GB	92	21 500 Ft	336 Ft	100	50	89,6	80,1	0,8	15,6	1295,0	64	64
2	SanDisk Extreme Pro microSDHC 16GB	79	13 000 Ft	813 Ft	81	61	74,4	72,6	0,6	8,5	904,0	392	16
3	SanDisk Extreme microSDXC UHS-I 64GB	75	24 000 Ft	375 Ft	78	54	87,9	60,4	1,4	11,6	697,0	86	64
4	SanDisk Extreme Plus microSDHC 16GB	65	11 000 Ft	688 Ft	57	100	87,1	31,8	0,4	1,7	2389,0	608	16
5	Lexar High-Perform. 633x microSDXC 64GB	65	27 000 Ft	422 Ft	64	59	88,7	45,1	0,9	9,0	1073,0	111	64
6	SanDisk Extreme Plus microSDHC 32GB	65	17 000 Ft	531 Ft	68	35	92,4	58,9	0,8	4,6	1190,0	21	32
7	SanDisk Extreme Pro microSDHC UHS-I 8GB	54	9 000 Ft	1 125 Ft	49	65	85,9	38,4	0,5	6,9	1863,0	144	8
8	Adata Premier Pro microSDHC 32GB	47	12 500 Ft	391 Ft	47	40	43,8	40,0	0,6	3,2	1610,0	31	32
9	Adata Premier Pro microSDHC 16GB	46	7 000 Ft	438 Ft	47	40	43,7	39,7	0,8	3,2	1335,0	31	16
10	Transcend Premium microSDXC UHS-I 64GB	45	16 000 Ft	250 Ft	42	39	83,5	20,6	1,0	34,3	980,0	29	64

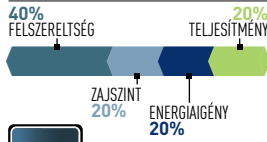
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK → MŰSZAKI ADATOK →



NAS 1 LEMEZES

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Zajszint	Energiaigény	Teljesítmény	Írási sebesség (MB/s)	Olvasási sebesség (MB/s)	Működési zaj (dB(A))	Működési hőmérséklet (°C)	Fogyasztás készenléti/működés (W)	Kapacitás	Méret (szé-მა-მა, mm)	LAN	USB 2.0/3.0	Wi-Fi	eSATA
1	QNAP TS-121	94	56 000 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	57 000 Ft	94	100	75	100	100,0	71,5	0,2/0,9	6,1/12,9	—	—	1 Gbit/s	—	—/2	•	71 × 166 × 224
3	Synology DS115j	87	32 000 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	50 000 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	150 €	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	81 000 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	42 000 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	70 000 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	120 €	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

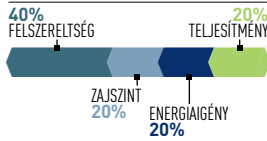
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK → MŰSZAKI ADATOK →



NAS 2 LEMEZES

Kétlemezű kivitelű meghajtóknál is a felszereltség a legfontosabb jellemző. De a több lemez miatt lényeges marad az energiaigény és zajszint 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	Zajszint	Energiaigény	Teljesítmény	Írási sebesség (MB/s)	Olvasási sebesség (MB/s)	Működési zaj (dB(A))	Működési hőmérséklet (°C)	Fogyasztás készenléti/működés (W)	Kapacitás	Méret (szé-მა-მა, mm)	LAN	USB 2.0/3.0	Wi-Fi	eSATA
1	QNAP HS-251	80	115 000 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
2	Asustor AS-602T	80	147 000 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
3	QNAP TS-251-4G	80	135 000 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	107 000 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	104 000 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	60 000 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	145 000 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	83 000 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	67 000 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

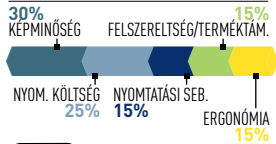
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK → MŰSZAKI ADATOK →



NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



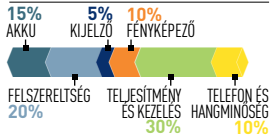
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Nyomatási költség	Képmínőség	Nyomatási sebesség	Felszereltség	Ergonómia	Készletléti fogyasztás (W)	Felbontás (dpi)	PictBridge USB	FlickrBridge	LAN-kapcsolat	WLAN-kapcsolat	Fax
1	HP Officejet Pro 8620	90	71 000 Ft	91	91	100	87	82	6,2	4800 × 1200	•	—	•	•	színes
2	HP Officejet Pro 276dw	89	97 000 Ft	94	92	90	89	71	7,7	1200 × 1200	•	•	•	•	színes
3	Canon Pixma MX925	86	44 000 Ft	65	100	76	100	89	6,2	9600 × 2400	•	•	•	•	színes
4	HP Officejet Pro 8600 Plus	86	85 000 Ft	100	84	76	97	66	5,8	4800 × 1200	•	•	•	•	színes
5	Canon Pixma MG4250	81	22 000 Ft	61	98	98	62	80	3,4	4800 × 1200	•	—	—	•	—
6	Brother MFC-J4510DW	79	67 000 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	33 000 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	39 000 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 szűrőzési sebességet, de a maximális adatátvitelt és a hangminőséget is. Valamint a legfontosabb elemeket: a fényképezőgépet, a kijelzőt és az akkumulátort.

TESZTKRITÉRIUMOK



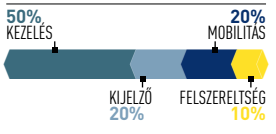
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Akkumulátor-üzemidő (óra/perc)	Telefon és hangminőség	Teljesítmény és kezelés	Fényképező	Kijelző	CPU	Kijelzőtípus, méret (pixel)	Felbontás (pixel)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	WLAN (802.11)	Tömeg (g)	
1	Samsung Galaxy Note 4	95	200 000 Ft	85	98	90	97	98	100	07:55	Snapdragon 805 (2,7 GHz)	AMOLED, 5,7"	1440 × 2560	15,9	•	ac/n	177
2	Sony Xperia Z3 Compact	94	150 000 Ft	84	97	90	90	99	99	08:23	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	LCD, 4,6"	720 × 1280	20,7	•	ac/n	129
3	Sony Xperia Z3	93	175 000 Ft	76	97	97	89	98	94	06:40	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	LCD, 5,2"	1080 × 1920	20,7	•	ac/n	153
4	Samsung Galaxy Note Edge	93	250 000 Ft	80	100	89	97	96	89	07:03	Snapdragon 805 (2,7 GHz)	AMOLED, 5,6"	1600 × 2560	15,9	•	ac/n	176
5	Samsung Galaxy S5	92	155 000 Ft	85	98	87	90	97	89	08:30	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	AMOLED, 5,1"	1080 × 1920	15,9	•	ac/n	145
6	HTC One M8	92	205 000 Ft	76	91	100	78	100	91	07:28	Snapdragon 801 (2,3 GHz)	LCD, 5,0"	1080 × 1920	4,1	•	ac/n	160
7	Samsung Galaxy Note 3	92	156 000 Ft	90	95	89	88	93	90	09:09	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	AMOLED, 5,7"	1080 × 1920	12,8	•	ac/n	168
8	Samsung Galaxy Alpha	91	151 000 Ft	82	88	87	88	98	99	08:37	Exynos 5 Octa 5430 (1,8 GHz)	AMOLED, 4,7"	720 × 1280	11,9	—	ac/n	116
9	Huawei Ascend Mate 7	91	138 000 Ft	88	86	92	92	97	86	09:23	HiSilicon Kirin 925 (1,8 GHz)	LCD, 6,0"	1080 × 1920	13,0	•	n	182
10	Sony Xperia Z1 Compact	90	98 000 Ft	81	97	82	81	96	93	08:21	Snapdragon 800 (2,2 GHz)	LCD, 4,3"	720 × 1280	20,7	•	ac/n	136



TABLET

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés	Mobilitás	Felszereltség	Akkumulátor-üzemidő (óra/perc)	Netezés	CPU	Flashmemória (GB)	Kijelzőméret	Felbontás (pixel)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	Seisles sáv	Tömeg (g)	
1	Apple iPad Air 2 LTE 128GB	90	277 000 Ft	100	60	96	87	05:31	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	84	81	06:32	Apple A7 + M7 Motion (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	—	•*	LTE	341
3	Apple iPad mini Retina 4G 128GB	88	212 000 Ft	99	68	85	77	06:41	Apple A7 (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	—	•*	LTE	339
4	HTC Google Nexus 9 16GB	88	112 000 Ft	95	65	100	73	07:21	Tegra K1 Dual Denver (2,3 GHz)	16	8,9"	2048 × 1536	8,1	•	—	—	423
5	Apple iPad Air 4G 128GB	87	240 000 Ft	99	60	89	77	06:05	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	5,0	—	•*	LTE	473
6	Samsung G. Tab S 8.4 LTE (SM-T705)	86	117 000 Ft	88	80	86	87	07:19	Exynos 5 (1,9 GHz)	16	8,4"	2560 × 1600	8,0	•	—	LTE	300
7	Apple iPad mini 4G 64GB	85	130 000 Ft	100	72	68	69	05:59	Apple A5 (1 GHz)	64	7,9"	1024 × 768	5,0	—	•*	LTE	310
8	Sony Xperia Z3 Compact LTE (SGP621)	86	150 000 Ft	88	71	86	95	05:55	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	16	8,0"	1920 × 1200	8,0	•	—	LTE	269
9	Huawei MediaPad X1 7.0	85	316 €	78	100	85	85	09:20	HiSilicon Kirin 910 (1,6 GHz)	16	7,0"	1920 × 1200	13,0	•	—	LTE	248
10	Samsung G. NotePro 12.2 LTE (SM-P905)	84	205 000 Ft	89	57	87	100	08:15	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	32	12,2"	2560 × 1600	8,0	•	—	LTE	756

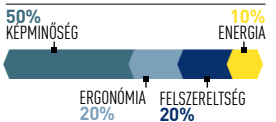
*Külön kapható adapterrel



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 felszereltség-pontszám főként a csatlakozók számáról és minőségéről tanúskodik.

TESZTKRITÉRIUMOK



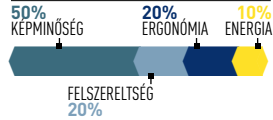
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Felszereltség	Fényerő (cd/m²)	Fényerő (cd/m²)	Képpálya	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	HDMI/Displayport	DVI	VGA			
1	NEC MultiSync PA242W	86	300 000 Ft	94	100	98	49	267	152:1	6	< 0,1	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
2	Asus PA249Q	86	158 000 Ft	98	98	43	67	262	154:1	5	0,4	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
3	Asus PA248Q	82	120 000 Ft	85	98	79	59	302	170:1	5	0,2	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
4	Asus PB238TR	81	58 000 Ft	84	96	99	47	234	156:1	5	< 0,1	23"	16:9	1920 × 1080	IPS	1	1	—/—
5	Dell UltraSharp U2413	80	156 000 Ft	92	92	50	52	250	148:1	6	< 0,1	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	—	1/2
6	Samsung T24C300EW	76	68 000 Ft	67	73	94	90	305	170:1	4	< 0,1	24"	16:9	1920 × 1080	TN	—	1	1/—
7	Philips Brilliance 242G5	74	78 000 Ft	70	96	78	60	284	171:1	2	< 0,1	24"	16:9	1920 × 1080	TN	1	1	1/1
8	Eizo Foris FG2421	73	148 000 Ft	80	90	66	43	266	209:1	2	< 0,1	24"	16:9	1920 × 1080	PVA	1	—	1/1
9	Dell P2314T	70	120 000 Ft	82	60	74	46	244	171:1	4	< 0,1	23"	16:9	1920 × 1080	IPS	—	1	2/1
10	Acer G246HYL	69	44 000 Ft	87	60	76	28	306	167:1	3	< 0,1	24"	16:9	1920 × 1080	IPS	—	1	2/—



MONITOR (25" FELETTI SZÉLESVÁZSNÚ TFT)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



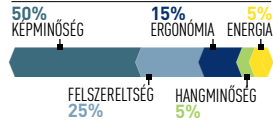
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Felkészültség	Energiaefektivitás	Fényerő (cd/m ²)	Kontraszt	Készletléti fogyasztás (W)	Valószínű G2G (ms)	Képátló	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	HDMI/Displayport	DVI	VGA
1	Eizo ColorEdge CG277	96	709 000 Ft	100	94	94	76	288	163:1	6	0,6	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
2	NEC SpectraView 272	93	556 000 Ft	100	100	60	72	300	165:1	5	0,7	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/2
3	Asus PA279Q	91	276 000 Ft	99	95	70	64	309	188:1	4	0,5	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
4	Philips 298P4Q	89	228 000 Ft	93	96	66	96	314	176:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	1	1	1/1
5	Eizo EV2736W	89	218 000 Ft	95	98	36	89	265	171:1	5	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
6	LG 27EA83	88	250 000 Ft	100	83	57	55	265	162:1	4	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
7	ViewSonic VP2772	87	261 000 Ft	94	92	48	65	203	160:1	5	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
8	NEC MultiSync EA294WMI	86	171 000 Ft	84	100	65	96	170	179:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	2	2	1/1
9	Asus PB298Q	86	127 000 Ft	90	92	51	89	304	174:1	3	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	1	—	1/1
10	Asus PB278Q	85	186 000 Ft	94	93	51	55	317	167:1	3	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	1	1/1



TÉVÉ (LCD, 32–42")

A televíziók értékelése nagyjából 470 különféle paraméter alapján áll össze. Ebben szerepelnek a videofotométer segítségével kapott egyszerűbb és komplexebb eredmények éppúgy, mint a szabad szemmel végzett tesztek a szubjektív képmínőség megállapítására, különféle filmekkel.

TESZTKRITÉRIUMOK



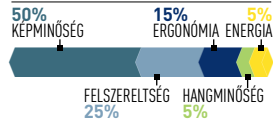
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Hangmínőség	Felkészültség	Energiaefektivitás	Fényerő (cd/m ²)	Kontraszt	Készletléti fogyasztás (W)	Képátló	Felbontás (pixel)	Méret (szé.×ma.×mé. cm)	HDMI	SCART	S-Video	VGA	
1	Samsung UE40F8090SL	97	1300 €	99	88	100	97	77	311	199:1	0,3	40"	1920 × 1080	90 × 56 × 24	4	1	1	—
2	Samsung UE40F6470	93	152 000 Ft	98	85	88	91	83	319	174:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	93 × 62 × 26	4	1	1	—
3	Toshiba 42M7463DG	92	245 000 Ft	100	98	78	88	92	632	182:1	0,2	42"	1920 × 1080	107 × 66 × 19	4	—	1	—
4	Sony KDL-42W805A	92	230 000 Ft	94	100	88	89	90	265	178:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	97 × 58 × 30	4	1	1	—
5	Samsung UE40H6470	91	178 000 Ft	93	82	84	100	93	258	196:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	92 × 60 × 27	4	1	—	—
6	Toshiba 40L7363DG	86	180 000 Ft	95	83	73	78	92	282	172:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	92 × 60 × 18	4	1	1	—
7	Samsung UE42F5570	84	156 000 Ft	82	76	78	98	96	369	205:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	97 × 64 × 26	3	1	1	—
8	Sony KDL-42W705B	82	170 000 Ft	82	79	72	96	91	263	205:1	0,3	42"	1920 × 1080	96 × 60 × 17	4	1	—	—
9	Grundig 42VLE983BL	79	165 000 Ft	89	85	69	63	81	239	132:1	0,3	42"	1920 × 1080	98 × 63 × 25	4	1	1	—
10	Toshiba 39L4363D	77	590 €	80	87	70	66	100	249	176:1	< 0,1	29"	1920 × 1080	89 × 59 × 20	4	1	1	—



TÉVÉ (LCD, 43–55")

A professzionális tesztek lefuttatása és a kellemes mozdulatának között figyelmet fordítunk a többi lényeges tényezőre is. Például megvizsgáljuk a készülékek hangerejét és hangtorzítását, és minden esetben fontos a bemenetek, különösen a HDMI-csatlakozók száma és minősége is.

TESZTKRITÉRIUMOK



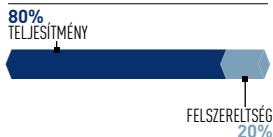
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Hangmínőség	Felkészültség	Energiaefektivitás	Fényerő (cd/m ²)	Kontraszt	Készletléti fogyasztás (W)	Képátló	Felbontás (pixel)	Méret (szé.×ma.×mé. cm)	HDMI	SCART	S-Video	VGA	
1	Samsung UE55F8090	95	715 000 Ft	100	80	97	86	83	254	198:1	< 0,1	55"	1920 × 1080	123 × 74 × 31	4	1	1	—
2	Philips 46PDL8908S	92	500 000 Ft	96	89	93	87	73	375	148:1	< 0,1	46"	1920 × 1080	105 × 105 × 28	4	1	1	—
3	Samsung KE55S9C	92	8000 €	100	70	92	95	35	141	214:1	0,8	55"	1920 × 1080	141 × 78 × 32	4	1	1	—
4	LG 55LA6928	91	500 000 Ft	97	80	89	85	81	250	173:1	0,2	55"	1920 × 1080	124 × 80 × 32	3	1	1	—
5	Philips 55PFS8109	91	450 000 Ft	90	74	100	86	87	285	201:1	0,3	55"	1920 × 1080	123 × 76 × 24	4	—	1	—
6	Philips 55PFK7509	90	1200 €	90	100	93	78	100	293	160:1	0,2	55"	1920 × 1080	123 × 77 × 27	4	1	1	—
7	Panasonic TX-55ASW804	84	1800 €	85	85	88	79	82	391	167:1	< 0,1	55"	1920 × 1080	125 × 76 × 25	4	—	1	—
8	Toshiba 55M7463DG	83	430 000 Ft	92	80	77	61	81	636	206:1	< 0,1	55"	1920 × 1080	125 × 77 × 19	4	1	1	—
9	Philips 55PFL8008S	82	721 000 Ft	73	100	88	100	60	395	103:1	< 0,1	55"	1920 × 1080	124 × 79 × 28	4	1	1	—
10	LG 47LB730V	81	194 000 Ft	82	55	84	76	99	266	108:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	106 × 67 × 25	3	—	1	—



USB-MEMÓRIA (USB 3.0)

Az USB-memóriák terén a legfontosabb egyértelműen a sebesség, különösen, ha már USB 3.0 modelleket vesz valaki, és gépe is képes ezeket teljes sebességen használni. Azonban néha a felkészültség is lényeges lehet a szerelési minőség, de még inkább a különleges képességek (pl. ütés- és vízálló kivétel, titkosítás stb.) miatt.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felkészültség	1 GB ára	Írási sebesség (átlag, MB/s)	Olvasási sebesség (átlag, MB/s)	Írási elérési idő (átlag, ms)	Olvasási elérési idő (átlag, ms)	Jelzővilágítás	Kapacitás (GB)
1	SanDisk Extreme Pro 128GB	97	47 000 Ft	99	88	265,0	226,6	0,4	0,5	—	128
2	SanDisk Extreme 64GB	96	14 000 Ft	98	88	266,8	169,7	0,4	0,6	—	64
3	Kingston DT HyperX Predator 512GB	94	154 000 Ft	96	88	241,9	165,6	0,3	36,3	—	512
4	Kingston DT HyperX 3.0 64GB	94	20 000 Ft	96	71	280,1	190,0	0,3	15,4	—	64
5	Lexar JumpDrive P10 64GB	94	31 000 Ft	97	82	237,0	246,7	0,2	147,6	—	64
6	Lexar JumpDrive P10 32GB	94	14 000 Ft	97	82	236,3	247,7	0,2	147,9	—	32
7	Corsair Flash Voyager GS 64GB	94	20 500 Ft	93	71	277,2	191,1	0,3	14,3	—	64
8	SanDisk Cruzer Extreme 3.0 64GB	93	13 000 Ft	91	100	199,1	163,8	0,4	3,1	•	64
9	Lexar JumpDrive M10 Secure 128GB	93	76 €	93	94	220,8	139,8	1,5	189,9	—	128
10	Patriot Supersonic Magnum 64GB	91	29 000 Ft	97	65	255,3	163,8	0,8	80,3	—	64

CHIP-KALAUZ CPU-KHOZ ÉS GPU-KHOZ

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



Ebben a hónapban elég sok változás történt a mobilprocesszorok listáján. Ez nem is meglepő, mivel mindössze négy hete, hogy bevezettük az új méréseket és a hozzájuk tartozó megújult táblázatot. Most pedig a teljes lista az eredeti 21 helyett már 29 mobilprocesszort tartalmaz – és a jövőben igyekszünk kicsit ritkábban változtatni a formátumot, és inkább csak új versenyzőket bővíteni a listát.

Az egyik legérdekesebb újonnan érkezett a második helyen álló Intel Core i7-4712MQ. A Haswell-alapú négymagos processzor 2,3 gigahertzes órajele turbó módban 3,3 GHz-re emelkedik, ezzel komoly teljesítményre képes, ami az integrált grafikus vezérlőre is igaz. Mindehhez 37 wattos TDP-jével 10 wattal kevesebb energiát igényel, mint

a jelenlegi legjobb i7-4710HQ. Az i7-4712MQ például az MSI GE40 14" hüvelykes képernyőjű noteszgépében (kb. 400 000 Ft) található meg, amely a legerősebb az általunk tesztelt noteszgépek közül. Energiatakarékoság terén egy másik új jövevény emelkedik ki a mezőnyből. A 11. helyen álló Broadwell-alapú Intel Core M-5Y10 beéri a különösen visszafogott 4,5 wattal. Ráadásul ezt úgy képes elérni a kétféle, 800 MHz-es processzor, hogy teljesítményével mégis felkerült a középszint legtetőjére. Az Intel Core M-5Y10-t a 13,3 hüvelykes képátlójú Asus Zenbook UX305FA passzív ultrabookban láttuk, ami nagyjából 230 000 forintra kapható. 2,2 wattal, azaz a Broadwell CPU energiájának felével is beéri az Intel Atom Z3735F, ami a lista huszonnyolcadik helye-

zettje. Az 1,33 GHz-es órajelű négymagos processzort a Lenovo miix 3 8 60 000 forintos 8 hüvelykes tabletben néztük meg működés közben.

Asztali és grafikus chippek: Sajnos tovább folytatódik az árak lassú növekedése a processzorok és grafikus kártyák piacán. Azonban ebben a hónapban érkezett egy nagyon érdekes új GPU: 4 GB videomemóriájával az Nvidia GeForce GTX 970 a hatodik helyen kezdett – egyenesen az élmezőnyben. Nagyjából százezer forintos árával a teljes mezőny ár-teljesítmény arány bajnoka. Annak ellenére, hogy a közelmúltban komoly botrányt okozott, hogy az Nvidia elhallgatta a memóriakezelés kisebb problémáját, ami remek reklámlehetőség volt az ATI és a Radeon R9 290 számára.

Asztali CPU-k

Helyezés	Processzor típusa	Tájékoztató ár	Teljesítmény	Ár-teljesítmény arány	CPU-magok/programszálak	Foglalat	Órajel (GHz)	Turbóórajel (GHz)	L2-cache (kB)	L3-cache (kB)	Gyártástechnológia (nm)	Cinebench R11.5, 64 bit	WinRAR x64 4.01 (kB/s)	GPU-teljesítményindex	GPU-teljesítményindex (MB/s)	3DMark Vantage	Grafikus vezérlő	Resident Evil 5 12x10 (fps)	
1	Intel Core i7-5960X	320 000 Ft	100	40,4	2011-3	8/16	3,00	3,50	8 × 256	20 480	22	140	15,00	6076	454	-	-	-	
2	Intel Core i7-4960X	362 000 Ft	87,9	27,6	2011	6/12	3,60	4,00	6 × 256	15 360	22	130	12,09	4569	370	-	-	-	
3	Intel Core i7-5930K	176 000 Ft	87,7	56,5	2011-3	6/12	3,50	3,70	6 × 256	15 360	22	140	11,78	4281	351	-	-	-	
4	Intel Core i7-5820K	119 000 Ft	86,1	80,5	2011-3	6/12	3,30	3,60	6 × 256	15 360	22	140	11,74	4281	340	-	-	-	
5	Intel Core i7-4790K	99 000 Ft	75,5	74,4	1150	4/8	4,00	4,40	4 × 256	8192	22	88	9,64	3681	270	73,3	HD4600	6086	50,8
6	Intel Core i7-4770	95 000 Ft	73	72,5	1150	4/8	3,40	3,90	4 × 256	8192	22	84	8,57	3611	253	73,2	HD4600	6187	49,9
7	Intel Xeon E3-1270 v3	128 000 Ft	68,8	47,8	1150	4/8	3,50	3,90	4 × 256	8192	22	80	8,10	3375	240	-	-	-	
8	Intel Xeon E3-1230 v3	94 000 Ft	66,2	60,3	1150	4/8	3,30	3,70	4 × 256	8192	22	80	7,64	3232	227	-	-	-	
9	AMD FX-9590	68 000 Ft	66	82,8	AM3+	8/8	4,70	5,00	4 × 2048	8192	32	220	7,79	4810	300	-	-	-	
10	Intel Core i5-4690	65 000 Ft	63,6	80,4	1150	4/4	3,50	3,90	4 × 256	6144	22	84	6,69	3415	193	70,3	HD4600	5746	49,5
11	AMD FX-9370	56 000 Ft	62,7	90,8	AM3+	8/8	4,40	4,70	4 × 2048	8192	32	220	7,35	4742	280	-	-	-	
12	AMD FX-8350	48 000 Ft	59,5	95,3	AM3+	8/8	4,00	4,20	4 × 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	-	-	-	
13	Intel Core i5-4590	58 000 Ft	58,9	77,3	1150	4/4	3,30	3,70	4 × 256	6144	22	84	6,11	3414	173	66,8	HD4600	5518	46,5
14	AMD FX-8320	42 000 Ft	57	100	AM3+	8/8	3,50	4,00	4 × 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	-	-	-	
15	Intel Core i5-4460	54 000 Ft	54,3	70,6	1150	4/4	3,20	3,40	4 × 256	6144	22	84	5,53	3213	159	62,4	HD4600	5344	42,0
16	AMD FX-8370E	57 000 Ft	50,9	58,8	AM3+	8/8	3,30	4,30	4 × 2048	8192	32	95	5,71	2851	214	-	-	-	
17	AMD FX-6350	35 000 Ft	49	88,7	AM3+	6/6	3,90	4,20	3 × 2048	8192	32	125	5,05	3752	188	-	-	-	
18	AMD FX-6300	30 000 Ft	45,2	88	AM3+	6/6	3,50	4,10	3 × 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	-	-	-	
19	Intel Core i3-4360	43 000 Ft	43,7	57,4	1150	2/4	3,70	3,70	2 × 256	4096	22	54	4,02	2806	119	62,6	HD4600	5034	44,7
20	Intel Core i3-4150	33 000 Ft	41,9	68,8	1150	2/4	3,50	3,50	2 × 256	3072	22	54	3,75	1999	112	56,9	HD4400	4579	40,7
21	AMD FX-4350	38 000 Ft	40,1	54,7	AM3+	4/4	4,20	4,30	2 × 2048	4096	32	125	3,62	2870	134	-	-	-	
22	AMD A10-7850K	41 000 Ft	39,3	48,7	FM2+	4/4	3,70	4,00	2 × 2048	-	28	95	3,60	2338	155	99	R7 Series	8180	69,0
23	AMD A10-7800	39 000 Ft	38,2	48,4	FM2+	4/4	3,50	3,90	2 × 2048	-	28	65	3,43	2333	151	100	R7 Series	8495	67,8
24	AMD FX-4300	19 000 Ft	37,1	93,6	AM3+	4/4	3,80	4,00	2 × 2048	4096	32	95	3,29	2576	122	-	-	-	
25	AMD Athlon II X4 750K	24 000 Ft	34	62,3	FM2	4/4	3,40	4,00	2 × 2048	-	32	100	3,03	2312	118	-	-	-	
26	Intel Pentium G3450	27 000 Ft	33,9	55	1150	2/2	3,40	3,40	2 × 256	3072	22	53	2,89	1778	69,5	39,9	HD(GT1)	3079	29,6
27	Intel Celeron G1850	19 000 Ft	29,7	60	1150	2/2	2,90	2,90	2 × 256	2048	22	53	2,46	1545	59,1	36,2	HD Graphics	2765	27,1
28	AMD Athlon 5350	14 000 Ft	21,7	43,5	AM1	4/4	2,05	2,05	2048	-	28	25	2,04	1263	82,5	30	R3 Series	2150	23,6
29	AMD Sempron 3850	9000 Ft	15,6	35	AM1	4/4	1,30	1,30	2048	-	28	25	1,29	1001	50,7	25,2	R3 Series	1703	20,7
30	AMD Sempron 2650	8000 Ft	10,9	19,2	AM1	2/2	1,45	1,45	1024	-	28	25	0,71	606	29,1	21,2	R3 Series	1360	18,0



Saját PC bárhol

Ha idegen gépeken kell dolgoznunk, gyakran hiányozhatnak megszokott programjaink, kivéve, ha nálunk vannak egy USB-kulcon, használatra készen.

Persze az egyre népszerűbb notesz-
gépek és mobil eszközök világában
már akadnak kényelmesebb megoldások is, ha saját, jól bevált környezetünkben szeretnénk dolgozni távol azt otthonunktól vagy éppen munkahelyunktől, de ezek az eszközök nem mindig elérhetőek, akár áruk, akár méreteik miatt. Egy néhány gigás USB-memória azonban egyaránt könnyen elfér zsebünkben és költségvetésünkben. Ráadásul ez a megoldás akkor is remekül beválik, ha egy ismerősünk számítógépén kéne váratlanul némi ellenőrzést vagy javítást végeznünk.

Sajnos semmi sem tökéletes, így nincs minden programból hordozható verzió, amit otthoni gépünkön használunk és megszoktunk. Összeállításunkban ráadásul ez alkalommal nem szerepelnek a külön kiadású hordozható változatok – bár a hagyományos csomagokban gyakran helyet kapnak –, csak azok a verziók, amelyek egy különleges hordozható platformra, a Portable Appsra épülnek. Bár a választék így csekélyebb, ám cserébe egy teljes hordozható környezetet kapunk, amely összeszedettségének köszönhetően kezdők által is könnyen, sőt kényelmesen használható.

RENDSZERPROGRAMOK

7-Zip Portable 9.20
CPU-Z Portable 1.72
CrystalDiskInfo Portable 6.3.0
CrystalDiskMark Portable 3.0.3
FreeCommander XE Portable 2015
GPU-Z v0.8.1
HDHacker Portable 1.4
HWINFO Portable 4.50
PortableApps.com Platform 12
Process Explorer Portable 16.04
Process Hacker Portable 2.33
Smart Defrag Portable 3.3.0
TeamViewer Portable 10.0
Windows Error Lookup Tool Portable 3.0.7
Wise Program Uninstaller Portable 1.67
Wise Registry Cleaner Portable 8.31

BIZTONSÁGI CSOMAG

ClamWin Portable 0.98.6
Eraser Portable 5.8.8.1
KeePass Classic Password Safe Portable 1.28
Spybot – Search & Destroy Portable 2.4
Wise Data Recovery Portable 3.51
Wise Disk Cleaner Portable 8.42

IRODAI PROGRAMOK

Foxit Reader Portable 7.0.6
LibreOffice Portable 4.4.1
Notepad++ Portable 6.7.4
OpenOffice.org Portable 3.2.0
PDF-XChange Viewer Portable 2.5
Stickies Portable 8.0c
Task Coach Portable 1.4.2

INTERNETES ALKALMAZÁSOK

jPortable 8u31
FileZilla Portable 3.10.2
Google Chrome Portable 41.0
Mozilla Firefox, Portable Edition 36.0.1
Mozilla Thunderbird, Portable Edition 31.5.0
Pidgin Portable 2.10.11
µBittorrent Portable 3.1.12
Skype Portable 7.1.0

MULTIMÉDIA-PROGRAMOK

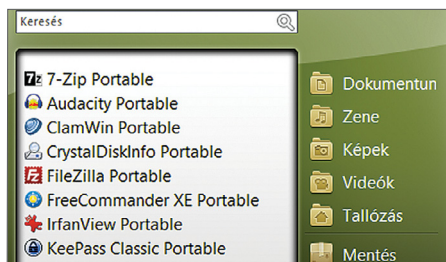
AIMP Portable 3.60
Audacity Portable 2.0.6
CDEX Portable 1.77
CoolPlayer+ Portable 2.19.4
GIMP Portable 2.8.14
IrfanView Portable 4.38
Media Player Classic – HC Portable 1.7.8
VLC Media Player Portable 2.2.0
XnView Portable 2.31

* Minden program leírása megtalálható a DVD-felületen!

A rendszer szíve

PortableApps.com Platform 12

Mint a bevezetőben is írtuk, a Portable Apps különleges, mivel egy közös platformot ad a hordozható programoknak, aminek számtalan előnyét élvezhetjük felhasználóként. Először is rengeteg alkalmazás közül választhatunk, amelyeket egyetlen, biztonságos helyről tölthetünk le. Bár nyilván nem lesz köztük minden program, amit szeretnénk, sőt néhány olyan is hiányozhat, aminek létezik telepítés nélkül futtatható változata, a választék bőséges. A kiválasztott programokat egy közös kezelőfelületen érhetjük el, így sokkal könnyebb nyomon követni, mi található szerszámosládánkban, akár feladatkörökre bontva. Ha valamit hiányolunk a csomagból, két kattintás, és a

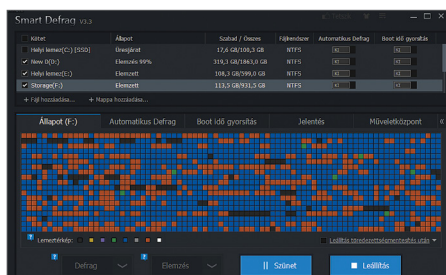


Platform már le is tölti az összes hozzáférhető szoftver listáját. A frissítésüket is elindíthatjuk a kezelőfelületről, azonban arról a rendszer magától is gondoskodik minden indításkor – amennyiben hozzáférünk az internethez.

Merevlemez-kirakós

Smart Defrag Portable 3.3.0

Az IObit programjai némileg megosztják a felhasználókat. Egyrészt akad közöttük nagyon hasznos és barátságos, másrészt esetenként valamilyen adware-t tartalmaznak, és amúgy is szeretik a cég egyéb (főként fizetős) programjait tukmálni bárkire, aki elindítja őket. Ennek ellenére a Smart Defragot a legtöbben nagyon is kedvelik, mivel apró és könnyen használható töredezettségmentesítő, amely nem csupán remekül, de feladatköréhez képest gyorsan is dolgozik. Erről könnyedén meggyőződhetünk, ha elindítjuk, és felmérjük vele a lemezmeghajtók állapotát, hogy lássuk, egyáltalán szükség van-e a műveletre. Ahogy az el is várható egy jó nevű és kiváló képességű programtól,

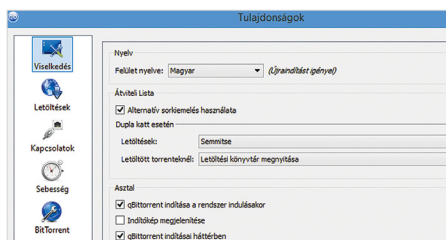


az SSD-ket felismeri, és udvariasan jelzi is, hogy töredezettségmentesítésük felesleges. Sőt, ha figyelmetlenségünkben mégis kérnénk a műveletet, vagy letiltja azt, vagy elegánsan átugrik a következő meghajtóra, amely valóban igényli.

µBittorrent Portable 3.1.12

Becsületes cserejátékos

Ugyan a torrentnek létezik egy kiterjedt legális oldala is, de lássuk be, a legtöbben az illegális letöltésekkel azonosítják. Azonban ezen a téren is fontos a zsványbecsület – ezért neheztelnek a komolyabb kalózcsoportok azokra az oldalakra, ahol pénzért árulják az általuk ingyenesen tett tartalmat. Valami hasonló történt a legnépszerűbb kliensnek számító µTorrenttel, vagy még rosszabb. A program már régóta jelenít meg reklámokat a kliensben, ami nem túl szimpatikus húzás, de valahol érthető volt (és eltüntethető). Az igazi botrányt az a március eleji vád okozta, mely szerint a kliensek malware-t rejtenek, ami a gép erőforrásait



litecoin-bányászatra használja. A készítők tagadtak, a felhasználók felháborodtak, a qBittorrent project pedig elkészítette saját kliensét, amely ugyanazt tudja, viszont semmilyen bevételi forrást nem rejtettek el benne.

ClamWin Portable

Amennyiben idegen gépen kell vírusokkal megbirkóznunk, internetes kapcsolat nélkül is elvégezhetjük az első keresést.

CPU-Z Portable

Apró, de annál hatékonyabb alkalmazás processzorunk részletes adatainak kiegészítésére, és némi kísérőinformációhoz.

FileZilla Portable

A legismertebb FTP-megoldás gyors és hatékony kezeléssel, számos kiegészítő funkcióval azoknak, akik rendszeresen használják.

FreeCommander XE Portable

Az egyik legnépszerűbb hagyományos, kétablakos fájlkezelő program rengeteg funkcióval és gyors működéssel.

GPU-Z

És testvéralkalmazása, amely a videovezérlőről képes hasonlóan részletes adatokat szolgáltatni, a szenzoradatokat is ideértve.

jPortable

Bár sérülékenysége miatt sokan nem kedvelik, de néha szükségünk lehet Java futtatókörnyezetre idegen számítógépeken is.

KeePass Classic Password Safe Portable

Lapunkban már többször ajánlott és ismertett jelszószéf és jelszógenerátor, amivel könnyedén és biztonságosan netezhetünk.

Pidgin Portable

A legtöbb sima chatprogramot egybeolvasztjuk ezzel az alkalmazással, hogy kényelmesebben tartsuk a kapcsolatot ismerőseinkkel.

Process Explorer Portable

Kibővített feladatkezelő, amely segítségével alaposabban megismerkedhetünk az éppen aktív folyamatokkal gépünkben.

Spybot – Search & Destroy Portable

Kombinált program, amely kiválóan alkalmas kártevők eltávolítására éppen úgy, mint digitális nyomaink eltüntetésére.

Stickies Portable

Egyszerű kis szoftver, amivel apró, sárga, öntapadós virtuális noteszlapokat helyezhetünk el a monitorunk belső oldalán.

Task Coach Portable

Könnyen követhető listát készíthetünk ezzel a programmal tennivalóinkról, és korlátozottan határidőnaplónak is használhatjuk.

Windows Error Lookup Tool Portable

Ha nincs kedvünk minden Windows-hibaüzenet után a neten keresgélni, hogy megfejtsük a jelentését, ez az alkalmazás segít.

Wise Data Recovery Portable

Véletlenül törölt fájljainkat visszaszerezhetjük ezzel az alkalmazással, addig, amíg nem írjuk felül azokat más adatokkal.

Ingyenprogramok

DaVinci Resolve Lite 11.2.1

Professzionális videoszerkesztő

Azok, akik valami igazán komoly eszközt szeretnének a filmjeik szerkesztéséhez, ennél komolyabbat aligha találnak. Igaz, hogy a Lightworks vagy az ivsEdits is a profi filmes programokat készítő termék, viszont a Resolve Lite talán még náluk is komolyabb valamivel. Az effekteket valós időben alkalmazza, amelyekből bőséges kínálat áll rendelkezésre, funkciói pedig elsősorban a színkorrekciójára vagy éppen a kamera remegésének a megszüntetésére valók. Nem is csoda, hogy mozifilmek is készülnek vele – igaz, a célhardverrel is megtámogatott változatával. Ez viszont alkalmas arra, hogy AVI, MOV, RAW (pl. Canon, Sony, GoPro) formátumok bármelyikét használjuk úgy, hogy a felbontás tekintetében nincs megkötve a

kezünk: akár 4K-s filmekben is használhatunk SD-, DVD-minőségű klipeket, a konverziót valós időben végzi a program. Bizonyos esetekben használhatjuk a GPU (OpenCL, Cuda) hardveres gyorsítását is. Sajnos a zajszűrés-

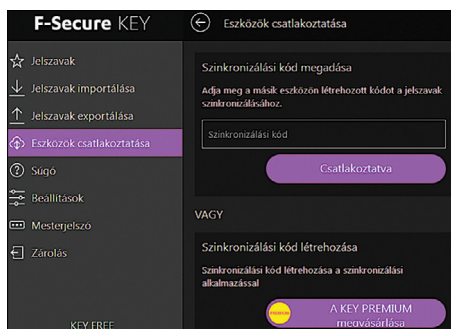


hez csak a CPU használható, de ha csak ismerkedünk a programmal, megéri megvárni az eredményt. A Lite verzióból néhány funkció azért hiányzik, a 3D-s és motion blur effektek például csak a teljes verzióban érhetőek el.

TIPP Telepítés során meghajtóprogramot telepít, ezt engedélyezzük, különben nem fog megfelelően működni. Hasonló módon telepítjük a felajánlott, rendszeren nem lévő programkomponenseket is!

TIPP Bizonyára sokáig tart majd, mire minden csínját-bíjját megtanuljuk, de a tanulás érdekében érdemes az angol nyelvű használati utasítást a készítő honlapjáról letölteni és alaposan átolvasni.

OS: Windows 7/8
NYELV: angol



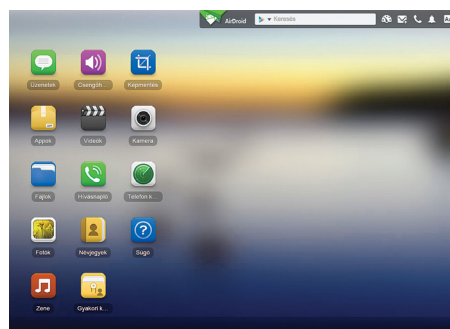
F-Secure Key 5.2

Kulcs a jelszavakhoz

Online bankolás, közösségi portálok, online játékok és más bejelentkezési jelszavak – jobb, ha hozzájuk más és más, erős jelszót használunk. Hogy ne felejtsük el őket, használjuk akár ezt a jelszóséfet is, amely jól használható kezelői felülettel rendelkezik, prémiumverziójában pedig online is tudja szinkronizálni jelszavainkat.

TIPP A program nyelvét a *Settings/Language* alatt állíthatjuk át, majd a *Súgó* alatt írja be a CHIPX15 prémium-utalványkódot a program hat hónapig aktív teljes verziójáért.

OS: Windows 7/8, Mac OS X, Android, iOS
NYELV: magyar



AirDroid 3

Okostelefon-kezelő

Amennyiben az okostelefonunk rendszere Android, akkor ezzel az ingyenes programmal annak minden funkcióját elérhetjük vezeték nélkül. A kapcsolatok listájának, a képeknek a lementésére és feltöltésére tökéletesen alkalmas, használatához csak regisztrálnunk kell az első futtatásakor, és feltennünk a mobilra a kliensét, majd elindítani azt.

TIPP Miután regisztráltunk (azonosíthatjuk magunkat), a PC-n futó program helyett a webes változatát is használhatjuk, amelyet a *web.airdroid.com* oldalon érhetünk el.

OS: WinXP/Vista/7/8, Mac OS X, Android
NYELV: angol



ManyCam 4.1

Webkamerás mókázás

A ManyCam egy olyan eszköz, amellyel a webkamerával felvett képet valós időben módosíthatjuk, különleges effekteket alkalmazva továbbíthatjuk az azt használó programok felé. Így a Skype-hívások alatt bohóccá, zombivá változhatunk, a webkamerát támogató játékok alatt pedig a háttér is kicserélhetjük, ha kedvünk tartja.

TIPP A készítő weboldaláról több száz különféle effektet tölthetünk le a freeware verzióhoz is. Közülük a Pro verzióban található HD minőségben is használhatók.

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

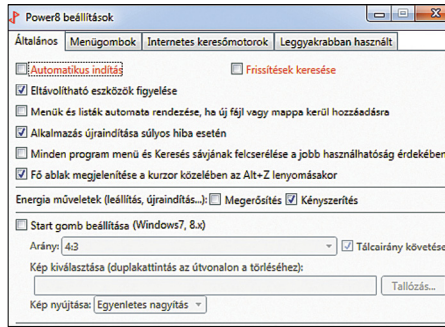


Icecream Screen Recorder 1.37 Képlapás és egyebek

Tucatnyi olyan program van, amivel a Windows teljes képernyőjét, egy ablakot vagy egy kijelölt területet képként lementhetünk, akár a szerkesztés után. Az Icecream Screen Recorder is ilyen, még akár mozgóképet is tud rögzíteni a kép egy meghatározott területről. Ami egyedivé teszi, az a különleges, könnyen használható kezelői felülete.

TIPP Vele a weboldalakon megjelenő Flash-alapú filmeket is felvehetünk, ha pontosan kijelöljük a lejátszási területet. A felvételeket később gyorsan visszanehezíthetjük.

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



Power 8 1.5.5 Windows 8 Start menü

Noha a Windows 8.1 visszahozta a Windows Start menüjét, sokan mégsem frissítettek az újabb rendszerre. Elsősorban nekik készült ez a program, amely Windows 10 alatt és Windows XP alatt is működik, vele a Windows 7 Start menüjét lehet előcsalogni. Működéséhez a .NET 4 vagy 4.5 verziója szükséges, de másra nincs szüksége a futáshoz.

TIPP A hagyományos menühöz hasonlóan az indítóikon helyi menüje alól elérhetjük a beállításokat, amelyben sokkal több lehetőséget kapunk az eredeti menühöz képest.

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

pCon.planner 7.0

Letisztult felületű, kellemes méretű objektumkönyvtárral rendelkező belső-tervező program, amelynek új verziójában nemcsak a kezelői felület lett jobb, hanem az általa készített látványtervek minősége is. Apróbb javítások, koskabb exportfunkció is került bele.

pcon-planner.com

BitBox 4.0 Final

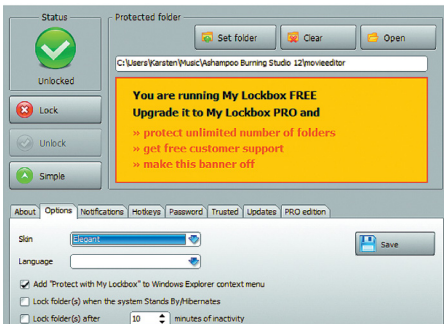
Ha a legbiztonságosabb böngészőt keressük, a BitBox (Browser in the Box) biztosan szóba kerül. A teljes mértékben virtualizált böngésző, amelyben a Firefox és a Chrome működik, még a legártóbb kódok támadása ellen is véd. Az új verzió gyorsabb és stabilabb lett, a Firefox és a Chrome frissebb.

sirrix.com

Easy 7-Zip

A 7-Zip tömörítő ingyenes, de ezt azért érdemes megnézni, mert kényelmesebben használható, mint maga a 7-Zip: integrálódik a helyi menübe, tálcakonként minimalizálható be- és kicsomagolás közben.

e7z.org

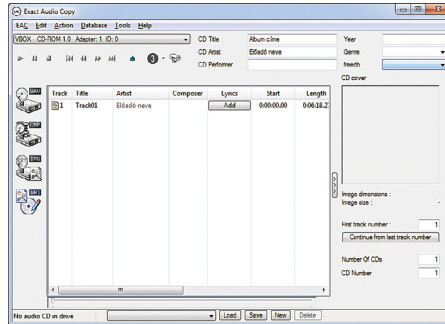


My Lockbox 3.6.4 Védett mappák

A személyes adatok védelme a My Lockbox legfőbb célja, és ezt úgy segíti, hogy az általunk telepítéskor megadott mappát elrejt, és csak jelszó ellenében engedi a tartalmát megnyitni. A védelmet csökkentett módban is ellátja, ugyanakkor a rendszerszintű programoknak (pl. vírusirtók) hozzáférést biztosít. Tartalmat nem kódol, csak elrejt.

TIPP A programot csak a jelszó beírása után törölhetjük, de ha elfelejtjük, e-mailben kérhetünk emlékeztetőt. Telepítéskor a Hide My Filest is felrakja, ha hagyjuk.

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

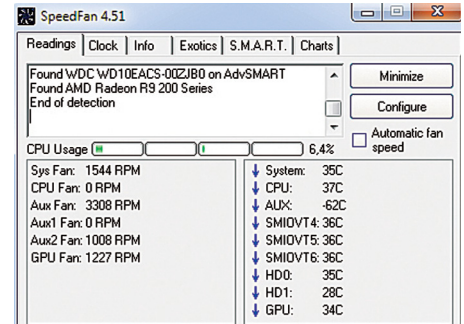


Exact Audio Copy 1.0 Zenei CD PC-re másolva

Ma már egyre ritkább, hogy a zenét Audio CD formátumban tároljuk a lemezekben, az albumok többségét is inkább online boltból, jó minőségben töltjük le. Ha viszont mégis CD-ről PC-re kell mentenünk, ezzel a programmal a legkülönfélébb formátumokban is tárolhatunk, például a veszteségmentes FLAC-ban, és természetesen MP3-ban is.

TIPP Ha MP3-ban szeretnénk menteni, mert elsősorban mobilon vagy MP3-lejátszón hallgatnánk, akkor a *lame.sourceforge.net* oldalról letöltött kodeket is telepítenünk kell.

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



SpeedFan 4.51 Halk, stabil PC

Ma már a legtöbb modern alaplap támogatja a ventilátorok hőmérsékletfüggő szabályzását, viszont nem mindegyikkel lehet a processzoron kívül más ventilátorok sebességét módosítani. A SpeedFan régi program, de még ma is frissítik, az új verziója még több alaplapi vezérlőt ismer, és a CPU-n kívül a GPU ventilátorát is szabályozni tudja.

TIPP A programmal ellenőrizhetjük, hogy a terhelés növekedésekor (pl. HyperPi, Furmark futtatásakor) nő-e a ventilátorok fordulatszáma. Ha nem, túlmelegedhet a rendszer.

OS: Windows XP/Vista/7/8/10
NYELV: angol

Saját PC – zsebben

45 zseniális USB-program

Aprók, hasznosak, telepítést nem igényelnek,
és nem kerülnek semmibe!

GETBACK PHOTO 2015

Még a formattált tároló sem akadály!

FILE FINDER 7

Okos fájlkereső – ha a Windows már nem segít

A 10 LEGJOBB HDD-/SSD-ESZKÖZ

Hibátlan merevlemez, de csak ezekkel!

CONVERTER4VIDEO 2015

Gyors, egyszerű konvertálás – minden okostelefonra, tabletre lehetséges

2015/4
CHIP
DVD

Érdekességek mellékletünkön A CHIP-DVD tartalmából

Exkluzív ajándék, két szuper csomag és három teljes verziós program most a CHIP DVD-jén.

Fri programjaink között talán a legérdekesebb a Deluge, amelyet sokan emlegetnek mostanában a uTorrent utódjaként. És hogy miért van szükség utódra? Mert a sokáig töretlenül népszerű torrentkliens egyre szemtelenebb, ami üzletileg persze érthető, felhasználóként azonban jobban örülnénk, ha a készítői (marketingesei?) nem akarnának egyre több kétes programot, hirdetést ránk erőltetni a telepítése, használata közben. Mindenesetre azoknak, akiknek ebből már elégük van, érdemes lehet kipróbálni a Deluge-ot, amely éppen a szelármányból próbál kitörni, és egyelőre tiszta, átlátható, reklámmentes.

A PC-nk és az okostelefonunk között a kapcsolatról mindig a gyártók saját szoftvere gondoskodik, azonban ezek nem minden esetben tartalmazzák az összes funkciót, amelyre szükségünk lenne. Érdekes külső megoldás a Mobiledit, amely rengeteg készülékkel kompa-

tibilis, és amelybe a készítők igyekeztek az összes praktikus képességet belezsúfolni. A segítségével a PC-nkről modern felületen szerkeszthetjük a kontaktokat, írhatunk üzeneteket, menthetjük le a fotókat, másolhatunk rá egyszerű drag & drop módszerrel szinte bármit. A kapcsolathoz nem szükséges adatkábel – létrehozhatjuk vezeték nélkül Wi-Fi-n, Bluetoothon vagy akár infraponton keresztül is. A sokkal régebbi, egyszerűbb készülékekkel is együttműködik, ezért ha akad még a fiók mélyén Siemens, Nokia, Ericsson készülékünk, amelyikről lementenénk a kontaktokat, kedves emlékeket (fotókat, üzeneteket), akkor ezt a Mobiledittal kényelmesen megtehetjük.

A CHIP olvasói egy exkluzív ajándékot is találnak a lemezmellékleten: a Freeware részben az F-Secure Key programhoz elhelyeztünk egy kódot, amellyel a szoftver prémiumváltozata fél évig ingyenesen használható.

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

TELJES VERZIÓK

Ashampoo GetBack Photo 2015
1-abc.net File Finder 7
Abelssoft Converter4Video 2015
F-Secure Key

FRISS PROGRAMOK

SlimCleaner Plus
Android Screencast
Deluge 1.3.11
Smarter Battery 4.0
Touchjams 3.1
PCFerret 2.2
WiFi Autoconnection 15.3
MOBILedit! 7.8

A 10 LEGJOBB HDD/SSD-PROGRAM

Ultimate BootCD 5.3.3
EASEUS Partition Master Free
HD Tune 2.55
SSD Fresh 2015
WinDirStat 1.1.2
UltraDefrag 7.0
Testdisk 7.0
SpeedFan 4.51
DiskCryptor 1.1
Disk2vhd

A LENYŰGÖZŐ RASPBERRY PI!

Noobs 1.3.12.
Raspbian 2015.02
Snappy Ubuntu alpha-02
Raspbmc 2014.11
Openelec 4.0.5
Pidora 20
RISC OS RC12a

A LEGJOBB INGYENES PROGRAMOK

DaVinci Resolve Lite 11.2.1
F-Secure Key 5.2
AirDroid 3
Icecream Screen Recorder 1.37
Power 8 1.5.5
My Lockbox 3.6.4
Exact Audio Copy 1.0
SpeedFan 4.51
ManyCam 4.1

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK ROVATUNKHOZ

CCleaner 5.03
Eusing Free Registry Cleaner 3.6
Wise Registry Cleaner 8.31
Unlocker 1.9.2
MSI Afterburner 4.1.0
Kodi 14.2
Gimp 2.8.14

BIZTONSÁGI CSOMAG

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

Használati útmutató

A programok telepítése

A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemez mellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikusan lejátszás nincs bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérmappájában 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 védjegytalálom alatt állnak, vonatkozó jogokkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemez mellékleten található szoftvert a készítők/forgalmazók biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdése lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők 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.

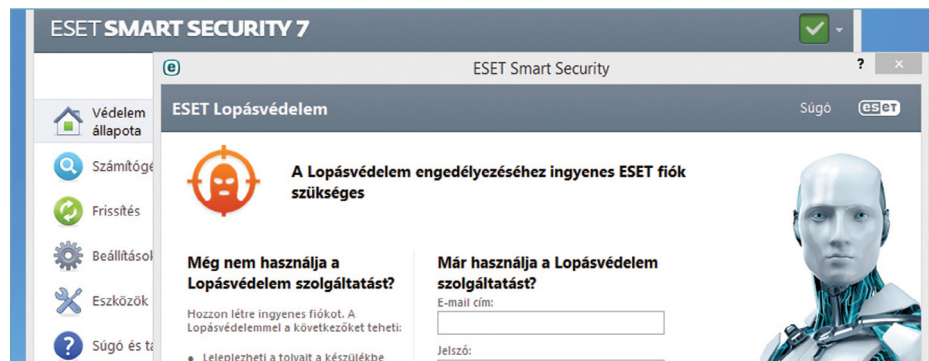
E havi ingyenes kódjaink:

- **ESET Smart Security:** chfcx935
- **ESET Mobile Security for Android:** 4ue9f23m
- **Kaspersky Internet Security 2015:** GRRY3-C2RZ1-QUQMB-RR15T
- **F-Secure Internet Security 2014 és Mobile Security:** KtNe55
- **G-DATA IS 2014:** Felhasználó: May1hmnc19213
Jelszó: EONXJC

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. →



Ashampoo GetBack Photo 1.0.1

Emlékeink védelmére

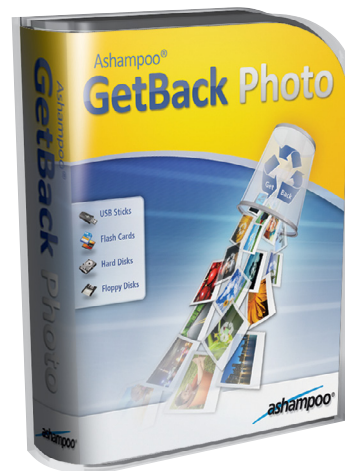
Digitális fényképeink a hozzájuk kapcsolódó emlékek miatt felbecsülhetetlenül értékesek, azonban azok az adathordozók, amelyeken tároljuk őket, korántsem tökéletesek. A merevlemezekről az USB-kulcsokon át a memóriakártyákig mindegyik hardverelem meghibásodhat magától, külső fizikai hatásra, vagy akár szoftveres problémák miatt. Ráadásul néha mi magunk is tévedésből törölünk egy-egy létfontosságú fájlt. Ennyi kockázati tényező mellett egyértelműen szükségünk van egy olyan alkalmazásra, amely ilyenkor visszaszerezheti eltűnt vagy hibás adatainkat. Természetesen léteznek különféle adat-helyreállító programok, de legtöbbjük rengeteg időt tölt az adathordozók vizsgálatával, különösen a több terabájtos merevlemezeknél. A GetBack Photo előnye, hogy kizárólag a fényképeink visszaszerzésére koncentrál, így lényegesen gyorsabban képes a műveletre.

A program telepítése és aktiválása egyszerű, mivel már a telepítés során lekérhetjük az ehhez szükséges kulcsot, amit természetesen levélben is megkapunk. A telepítés egyetlen kellemetlen része, hogy már két reklámol-

dalra vezető ikont kapunk hozzá, ami egy fizetős program esetében udvariatlanság.

A program kezelőfelülete a végtelékig leegyszerűsített, ráadásul magyar nyelvű. A főablakban tulajdonképpen három dolgot tehetünk: frissítjük az észlelt adathordozók listáját, kiválasztjuk a listáról, hogy melyik eszközt szeretnénk átkutatni törölt képek után, a *Fotókeresés* gombra kattintva pedig elkezdjük a vizsgálatot, sőt magát a mentést is. A program ugyanis egyből le is menti az összes talált fotót, alapesetben a fő felhasználó képkönyvtárába. Amennyiben pont a C: meghajtóról töröltek képeink, ezt feltétlenül írjuk át előbb, ellenkező esetben a program felülírhatja a mentendő képek egy részét. A *Beállítások* menüben azt is megadhatjuk, hogy csak a hagyományos képfájlokat keresse az alkalmazás, vagy a komplex, akár beágyazott állományokat is.

A nagyüzemi keresés kisebb memóriakártyák esetében viszonylag gyorsan lezajlik, és nem igényel felhasználói beavatkozást. Teljes meghajtóknál már komolyabb időt vehet igénybe, különösen, mivel min-



den megtalált képet átmásol a rendszer, a meglévőket is beleértve, ehhez megfelelő tárhelyre is szükség lesz. Emiatt egy-egy törölt kép visszaszerzésére nem érdemes bevetni a GetBack Photót, inkább csak olyan esetekben, amikor egy meghajtó megsérült, és minden fényképet szeretnénk lementeni. Utóbbi már csak azért is fontos, mivel a fájlhelyreállítás a fájlnevekre nem terjed ki, így a képek szortírozását már magunknak kell megoldani. Ez azonban csekély ár, a pótolhatatlan emlékekért cserébe.

Converter4Video 2015

Formátumváltás egyszerűen

Gyakran megesik, hogy egy videót különösebben nem szerkesztenénk meg, de szeretnénk más formátumba, esetleg fájl- vagy képméretbe átalakítani. Ezt a feladatot látja el a Converter4Video, méghozzá hatékonyan és felhasználóbarát módon. A kezelőfelület könnyen átlátható, bár sajnos magyar nyelven még nem készült el, de ennek akár mi magunk is nekifoghatunk a *Settingben* a *Missing language?* linke kattintva. Ennél némileg hasznosabb a mentési könyvtár megadása a *Save conversion as:* sor alatt. Ezzel a nehezebben megfejthető beállítások és teendők végére értünk.

A főablak bal oldalán a nagy üres térbe húzhatjuk át könyvtárainkból a konvertálandó filmeket. Amennyiben a kis ikon és a fájlnev alapján nem vagyunk biztosak benne, hogy melyik videót szeretnénk átkódolni, a melléte lévő lejátszás gombbal elindíthatjuk az előnézetét. Ennek kezelése azonban nehézkes, így ha kedvet kaptunk a videó teljes megtekintéséhez, jobban járunk egy hagyományos lejátszóval. A jobb oldalon találjuk a konvertálási lehetőségeket formátum (*To format*) és

céleszköz (*For hardware*) szerinti bontásban. Amennyiben valamilyen hordozható eszköze szeretnénk átkódolni a filmet, elég kiválasztanunk a videót, majd az eszközkategóriát – az ahhoz illő formátumot a szoftver beállítja magának a háttérben. A *Continue* ekkor még csak egy újabb választóoldalra visz, ahol az egyes modellek vagy éppen felbontások között kell rátalálnunk a legjobban megfelelőre, de az ikonok és egy-két szavas leírások itt is egyértelműek. A *Convertre* kattintva el is indul a folyamat, és a kiválasztott videókat a program sorban egymás után átkódolja a választásunk szerint.

Amennyiben inkább a formátumok között váltanánk határozott elképzelések alapján, hasonló módon kell eljárunk, először a formátum, majd a következő ablakban a méretek kiválasztásával. Ebben ismét az ikonok segítenek, a fő felhasználási módok megjelenítésével. Miután a program végzett a feladattal, egy újabb ablakkal keresi a kedvünket, itt felülről lefelé haladva kiválaszthatjuk, ha megjelenítenénk a fájlt a tároló mappájában, lejátszanánk



az új filmet, esetleg egyből átmásolnánk valahova – vagy csak továbblépnénk.

Akadnak a választékban különlegességek is. Ilyen például a hangsáv külön lementése MP3-fájlba, bár ezt kissé furcsa módon a hardverek között találjuk mint zenelejátszót. A formátumok között a *Web* és a *YouTube* a két extra lehetőség. Előbbinél egy automatikus konvertálás indul el OGG formátumba, utóbbinál egyből fel is tölti a rendszer a videót a fiókunkba, természetesen a felhasználónevünk és jelszavunk megadása után.

A tesztlabor ajánlásával

A 10 legjobb HDD/SSD-program

Jó esetben az idők folyamán minden munkafolyamat tökéletesedik, nincs ez másképp a számítógépes teszteléssel sem. A CHIP tesztlaborjában rengeteg hardver fordul meg akár csak egy hónap alatt is, így itt mindig a legjobb, legfrissebb, legmegbízhatóbb szoftvereket használjuk. Az egyik ilyen igen érdekes terület a merevlemezeké: esetükben tényleg mindig szükség van mérésekre, ellenőrzésre, korrekcióra, és bármilyen furcsa, néha jóslásokra is. A merevlemez diagnosztikai programok legfontosabb funkciója a kritikus meghajtóhiba esélyeinek kiszámítása, a pontos jóslat ugyanis segíthet megmenteni fontos, olykor pótolhatatlan adatiankat.

A DVD szerkesztői most felkérték kollégáinkat, hogy válogassák ki azt a 10 legjobb HDD/SSD-programot, amelyekkel nap mint nap dolgoznak, és amelyekkel minden merevlemezekkel kapcsolatos művelet precízen elvégezhető. Az így kapott csomagot most elhelyeztük a DVD-n, az eszközöket pedig külön-külön is bemutatjuk:

1. Ultimate BootCD 5.3.3

Akár új, akár régebbi számítógépről és a benne lévő merevlemezek kezeléséről van szó, az operációs rendszertől függetlenül használható UBCD-n minden megtalálható. A HDD-gyártók diagnosztikai programjai mellett particionálóval (Parted Magic), biztonságos törlővel, klónozóval, bootmenedzserrel is felszerelték – a lehetőségek szinte határtalanok.

A teljes csomag képességei azonban túlmutatnak a merevlemezeken és az azokkal végezhető műveleteken, egy átlagos számítógép legtöbb fő hardverelemét felmérhetjük, elemezhetjük és le is tesztelhetjük az Ultimate BootCD-nél.

2. EASEUS Part. Master Free

A legjobb ingyenes particiókezelő programmal az átméretezés és egyesítés mellett az SSD optimális teljesítményének eléréséhez szükséges igazítást (Align to SSD) is el lehet végezni. Amennyiben új gépre, netán SSD-re másoljuk a régi meghajtó tartalmát, nehezen találunk nála jobb eszközt.

3. HD Tune 2.55

Elsősorban az SSD-k teljesítményének ellenőrzésére szolgál (például a particiók megfe-

lő kezdetének ellenőrzésére), viszont, mivel alacsony szintű lemezhozzáférést használ, a merevlemezek teljesítménye is vizsgálható vele. A lemez S.M.A.R.T.-adatait is megmutatja, így a hibákat időben észrevehetjük, és ha szükséges nekiláthatunk adataink biztonsági mentésének, vagy súlyosabb esetben egy új meghajtó beszerzésének.

4. SSD Fresh 2015

Ha SSD-re váltunk, érdemes kikapcsolni a Windows azon funkcióit, amelyek gyakorta írnak a lemezre, hiszen a sok írás csökkenti az SSD élettartamát. A beállításokat kézzel is módosíthatjuk, de sokkal egyszerűbb, ha ezt az ingyenesen regisztrálható programot vetjük be (így mindössze egyetlen kattintásra lesz szükség). A felesleges szolgáltatások letiltásával ráadásul a rendszer teljesítményére is jótékony hatással lesz.

5. WinDirStat 1.1.2

Az operációs rendszer sebességét nagymértékben csökkenti, ha nincs a rendszerlemezeken elegendő hely. A Windows lemezkarbantartója és a CCleaner képes a programok által létrehozott, felesleges ám értékes tárhelyet foglaló állományokat törölni. Azonban hatástalanok azokkal a fájlokkal szemben, amiket mi magunk másoltunk a lemezre, de megfeledeztünk róluk. A WinDirStat felkutatja és jól láthatóan elénk tárja ezeket, így villámgyorsan ellenőrizhetjük, hogy a legnagyobb helyfoglalókra szükségünk van-e egyáltalán.

6. UltraDefrag 7.0

A merevlemez olvasási sebességét a töredezett fájlok csökkentik, hiszen egy állomány minél több darabban van, annál több időt vesz el az olvasófej pozicionálása. Ha letöröltük a lemezen lévő felesleget, az egyik legjobb nyílt forráskódú programra bízhatjuk a rendrakást. Csak HDD-n!

7. Testdisk 7.0

Legyen szó FAT, NTFS vagy akár a Linux alatt használt ext2/ext3/ext4 fájlrendszerekről, ezzel a (Windows alatt is futtatható) programmal megkereshetjük a véletlenül törölt állományokat, és akár a bootszektor, FAT



tablát is újjáépíthetjük vele. Adatmentésre az egyik legjobb.


8. SpeedFan 4.51

Egy mai merevlemez élettartamát jelentős mértékben csökkenti, ha huzamosabb ideig túl magas (40-42 Celsius-fok feletti) hőmérsékleten kell üzemelnie. A kiegészítő ventilátor beszerelése mellett nem árt, ha gépünk összes hőmérséklet-érzékelőjét, köztük a merevlemezét is ellenőrizzük. A SpeedFan erre anélkül képes, hogy komolyabb erőforrásokat foglalna le. További komoly előnye, hogy már most felkészítették a Windows 10-zel való együttműködésre, így a váltás után (vagy akár a próbaverzióval) azonnal használható.

9. DiskCryptor 1.1

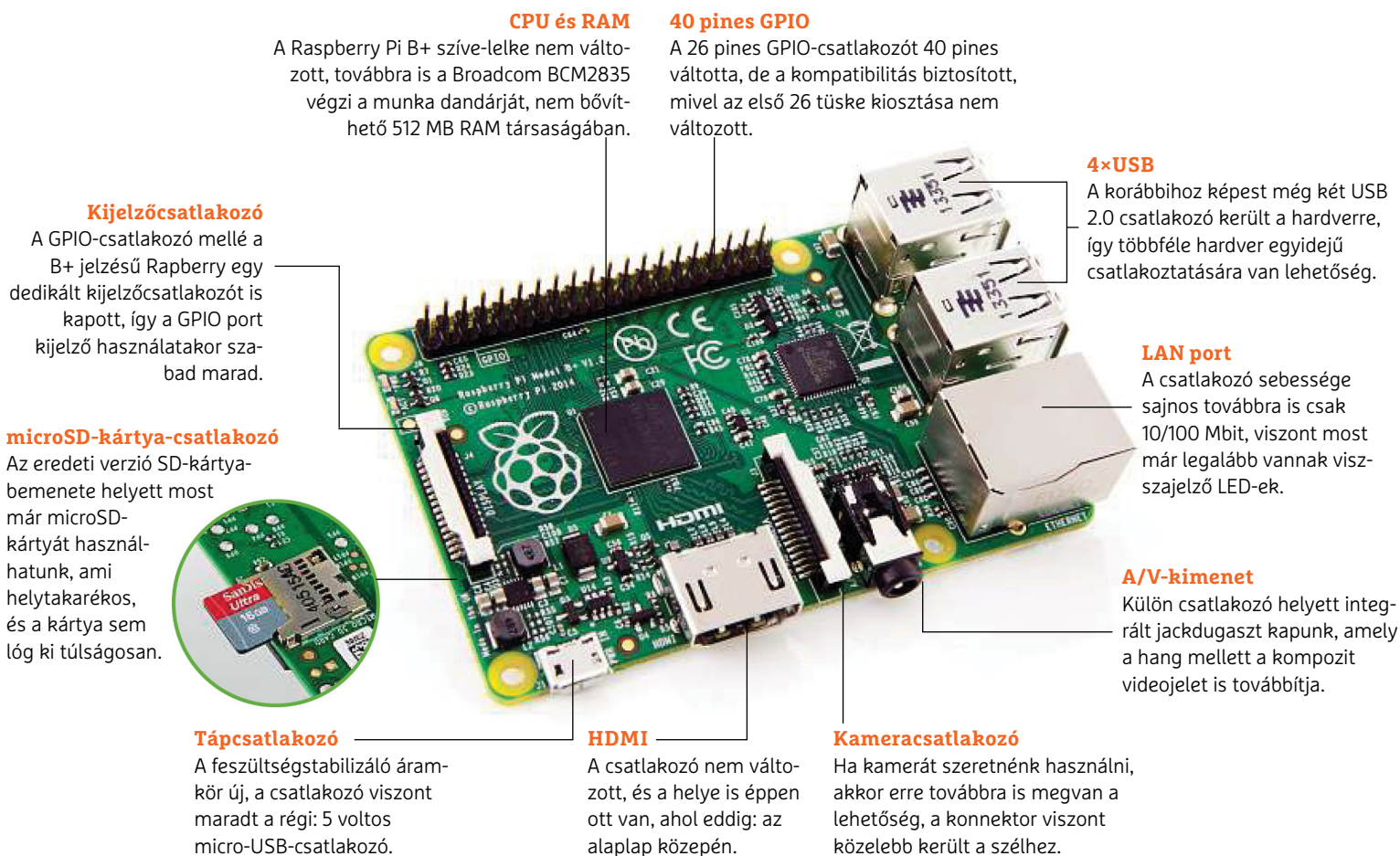
Ha nem szeretnénk, hogy az adatainkhoz a hordozható számítógépünk ellopása vagy elvesztése után valaki hozzájuthasson, érdemes titkosított fájlrendszert, vagy akár a lemezen egy titkosított részt használnunk. A népszerű TrueCrypt helyett használható DiskCryptor méltó utód erre. Igaz, valamivel lassabb lesz tőle a titkosított fájlok hozzáférése, mint a TrueCrypt esetében, de azt biztonsági problémái miatt mindenképpen érdemes lecserélni. diskcryptor.net

10. Disk2vhd

A számítógép cseréjekor is használható a Disk2vhd, amely a rendszer futása közben a rendszerlemezről (is) virtuális meghajtót (VHD) tud készíteni. Ezt az új számítógépre másolva virtuális gép alatt (pl. VirtualBox) futtathatjuk, megőrizve a csak arra a rendszerre telepített programokat. 

Pluszmodell, extrákkal

A CHIP magazin olvasói 30% kedvezménnyel vásárolhatják meg a Raspberry Pi B+ verzióját, amely az eredeti hardverhez képest több csatlakozót és még néhány praktikus fejlesztést kapott.



CPU és RAM

A Raspberry Pi B+ szíve-elve nem változott, továbbra is a Broadcom BCM2835 végzi a munka dandárját, nem bővíthető 512 MB RAM társaságában.

40 pines GPIO

A 26 pines GPIO-csatlakozót 40 pines váltotta, de a kompatibilitás biztosított, mivel az első 26 tűske kiosztása nem változott.

Kijelzőcsatlakozó

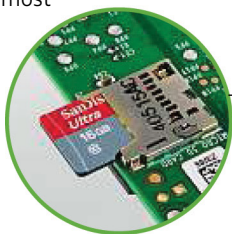
A GPIO-csatlakozó mellé a B+ jelzésű Raspberry egy dedikált kijelzőcsatlakozót is kapott, így a GPIO port kijelző használatuk szabad marad.

4×USB

A korábbihoz képest még két USB 2.0 csatlakozó került a hardverre, így többféle hardver egyidejű csatlakoztatására van lehetőség.

microSD-kártya-csatlakozó

Az eredeti verzió SD-kártya-bemenete helyett most már microSD-kártyát használhatunk, ami helytakarékos, és a kártya sem lóg ki túlságosan.



LAN port

A csatlakozó sebessége sajnos továbbra is csak 10/100 Mbit, viszont most már legalább vannak visszajelző LED-ek.

A/V-kimenet

Külön csatlakozó helyett integrált jackdugaszt kapunk, amely a hang mellett a kompozit videojelet is továbbítja.

Tápcsatlakozó

A feszültségstabilizáló áramkör új, a csatlakozó viszont maradt a régi: 5 voltos micro-USB-csatlakozó.

HDMI

A csatlakozó nem változott, és a helye is éppen ott van, ahol eddig: az alaplapon közepén.

Kameracsatlakozó

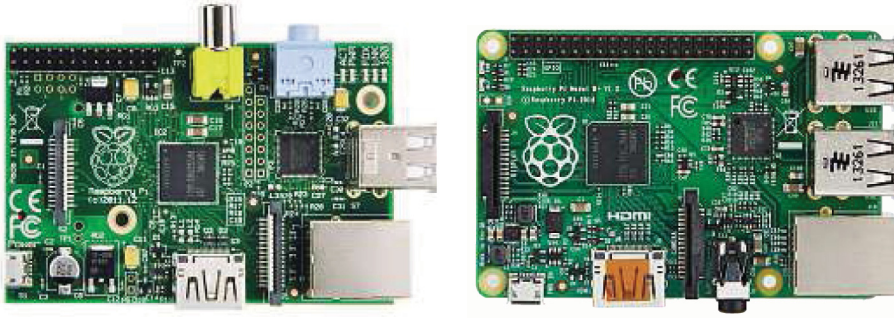
Ha kamerát szeretnénk használni, akkor erre továbbra is megvan a lehetőség, a konnektor viszont közelebb került a szélhez.

Micsoda siker! A Raspberry Alapítvány nem is olyan régen jelentette be, hogy a miniszámítógépből már több mint 3 millió példány fogyott, ami kiváló eredmény, főleg, ha azt is figyelembe vesszük, hogy a hardvert eredetileg a programozás népszerűsítésére találták ki. Csakhogy az internet népe közbeszólt, és amellet, hogy maga az alapítvány is készített néhány képfájlt, amivel a Raspberry Pit különféle célokra lehet használni, a weben is szép számmal jelentek meg azok az applikációk, amelyekkel a kis hardvert egy-egy feladatra tökéletesen alkalmazható lehet tenni. A Raspberry idehaza sajnos nem annyira filléres tétel, mint mondjuk az USA-ban, de azért a 18 ezer forintos ajánlott ára még így sem rossz (főleg, hogy a CHIP mellé most 30 százalék kedvezmény jár). A Raspberry egyébként járt már az űrben is, ami tényleg jól jelzi, hogy felhasználási lehetőségeinek csak a képzelet szab határt. A hétköznapi dolgoknál maradván azért inkább reális, hogy a hardvert valaki mondjuk egy médialejátszó

szó építésére használja fel, vagy arra, hogy más eszközöket, mondjuk az okosotthon kütyüit irányítsa.

A Raspberry hardvere az első megjelenés óta folyamatosan fejlődik, noha a változtatások sosem voltak eget rengetők, a praktikusságot mindig sikerült szem előtt tartani (ne feledjük, hogy most nem a 2.0-s változatról beszélünk, hanem a B+ modellről). A legfontosabb, a számítási teljesítmény nem változott, és a B jelzésű modellhez képest RAM-ból sincsen több, 512 MB áll rendelkezésre.

Az alaplapon egyéb összetevői viszont fejlődtek, átalakultak az idők folyamán, és elhelyezkedésük a NYÁK-on szintén alkalmazkodott a visszajelzések tükrében. Néha sajnos volt azért kedvezőtlen módosítás is, a NYÁK rögzítésére szolgáló furatok például szintén máshova kerültek, ami csak azért kellemetlen, mert egyes kiegészítőknél így figyelni kell, hogy a megfelelőt válasszuk. Ez viszont nagy valószínűséggel eleve így lett volna, mivel az USB-portok számának megkettőzése amúgy is több helyet igényel. A hang- és videokimenet egy csat-



A bal oldali képen a B verzió, a jobb oldalin a B+ verzió. A legfontosabb változtatások a következők: kettő helyett négy USB-portot kapunk, 26 helyett 40 tűs a GPIO-csatlakozó, a kompozit video- és sztereó hangkimenetek helyett pedig egy kombinált A/V-csatlakozó áll bevetésre készen.

lakozóba történő integrálása szükséges rossz volt, egyszerűen nem maradt elég hely a csatlakozóknak, míg az SD-kártya leváltása microSD-vel nagyon jó ötletnek bizonyult, már csak azért is, mert a kisebb kártya szinte egyáltalán nem lóg túl az alaplapon.

Rejtett fejlesztések

Első látásra valószínűleg senkinek sem fog feltűnni, hogy a tápegység megváltozott. Ami látszik, az az, hogy a korábbi nagyméretű kondenzátor eltűnt, de hogy ez mit jelent a gyakorlatban, azt csak a specifikáció alapján lehet kideríteni. Pedig a változás fontos: az új hardver fogyasztása kedvezőbb, így a maximális fogyasztás fél wattal 1 wattal csökkent. Ez azt jelenti, hogy elméletben akár egy sima PC-s USB-csatlakozó is képes ellátni energiával az alaplapon – amihez viszont az kell, hogy a szóban forgó USB-port képes legyen stabilan 1 amperes áramerősség leadására. A Raspberry Pi B+ csatlakozója egyébként most már 2 amperes áramerősséget is tud fogadni – erre alapvetően azért volt szükség, hogy a lap négy USB-s eszközt is gond nélkül ki tudjon szolgálni. Ami persze még így sem garantált, mivel maga a Raspberry 0,8 amper vesz fel, így az USB-k számára csak 1,2 amper áll rendelkezésre. Alapból ráadásul csak ennek a fele; 1,2 A eléréséhez a config.txt fájlba be kell írni, hogy `safe_mode_gpio=4`. Illetve azt is, hogy `max_usb_current=1`. Ezt érdemes meglépni, mivel ily módon elkerülhető egy nagyobb fejlesztés, mégpedig az, hogy a Raspberry mellé rögtön egy erősített USB-elosztót is kelljen vásárolni.

A módosításoknak hála azt is elmondhatjuk, hogy a Raspberry Pi B+ sokkal kevésbé érzékeny a feszültségingadozásokra – de azért az továbbra is áll, hogy a legolcsóbb, silány minőségű tápegységekkel nem lehet csodát tenni, ezek használatakor továbbra is előfordulhat véletlen újraindulás.

Nem látszik, de cseppet sem elhanyagolható változás, hogy a hangvezérlő dedikált tápegységet kapott, amely az interferenciát hivatott csökkenteni, és ezáltal a hangminőséget növelni. Ez persze nem változtat azon a tényen, hogy aki a Raspberry Pit multimédiás központként szeretné használni, annak továbbra is a HDMI-kimenet használata ajánlott, amely nemcsak a képet, hanem a hangot is digitális formátumban juttatja el a céleszköznek (ami lehet tévé vagy erősítő is). Sajnos arra továbbra sincsen lehetőség, hogy a jack hangkimenetet használjuk S/PDIF-csatlakozóként. Médialejátszóként egyébként a legjobban az OpenELEC vagy a Raspbmc telepítésével járunk, hiszen mindkettő az XBMC-n (ami most már Kodi) alapszik, így ezek gyakorlatilag az összes népszerű kodeket és formátumot kezelni tudják.

GPIO 40 tűskével

Az egyik legnagyobb változás a Raspberry Pi B és B+ verziók között a GPIO portot érinti, amely tűskéinek száma 26-ról 40-re változott. Szerencsére az alapítvány figyelt arra, hogy a kompatibilitás megmaradjon a meglévő hardverekkel, amit nem is volt túl nehéz biztosítani: csupán arra kellett figyelni, hogy az első 26 tűske kiosztása változatlan maradjon. A további csatlakozók között egyébként 2

speciális csatlakozó-, 3 földelés- és 9 GPIO-tűskét találunk. A fizikai kiépítés is olyan, hogy a csatlakoztatás megoldható – de azért sajnós van néhány olyan hardver, amely a legnagyobb igyekezet ellenére sem működik a B+ verzióval (mert hely hiányában egyszerűen nem lehet felhelyezni, lásd alább). Ilyen többek között a Wolfson hangkártya, amelynek szerencsére gyorsan készült azért egy újabb verziója.

A kamera csatlakoztatásához használható ZIF-csatlakozó viszont jottányit sem változott, a meglévő kamerákat minden további nélkül lehet csatlakoztatni a Raspberry Pi B+ modelljéhez is.

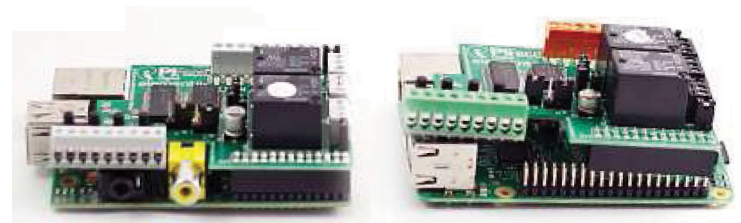
Kiváló, de nem mindenható platform

A Raspberry Alapítvány kiemelt figyelmet fordít arra, hogy a meglévő hardverek kompatibilitását megtartsa, a szoftvert pedig a lehető legjobban karbantartsa. Ebből adódóan az összes ARMv6 platformot figyelembe véve a Raspberry az egyik, ha nem a legjobban támogatott. Igaz ugyanakkor az is, hogy a hardvernek megvannak a maga korlátai. Az alaplapon lévő rendszerchip legfeljebb 1 GHz-es órajelen működhet, ennél jobban túlhúzni sem lehet, mivel a feszültség szabályozó áramkörök nem tudnak elegendő energiát biztosítani a stabil működéshez (még kifejezetten megbízható tápegység alkalmazása esetén sem).

További limitáció, hogy a négy USB-csatlakozót és a 10/100-as LAN-t ugyanaz a chip, mégpedig a Microchip LAN9514 vezérli, ebből adódóan a hálózati interfészt nem lehet(ett) gigabitesre fejleszteni. Mindezek alapján, aki arra számított, hogy a B+ jelzésű modell teljesítményben is többet tud, annak csalódnia kell – de cikkünk alapján azért az is jól látszik, hogy egyértelmű a fejlődés, amely azonban nem a nyers erőt, hanem a stabilitást és a kényelmesebb használatot helyezte előtérbe. Akinek nagyobb teljesítményre van igénye, az a Raspberry Pi 2-es változatára vessen egy pillantást, amelynek négymagos processzora és 1 GB memóriája van.

Raspberry Pi B+ és az adapterek

Mivel a Raspberry Pi B+ verziója kettő helyett négy USB-csatlakozót használ, egyes GPIO portra csatlakozó bővítők nem használhatók vele, egyszerűen azért, mert kialakításuk olyan, hogy az extra USB-port miatt nem lehet őket felszerelni. A dolog elvileg persze áthidal-



ható, csak egy olyan adapterre van szükség, ami megemeli kissé a bővítést. Apró kellemetlenség, hogy ennek alkalmazása viszont azt jelenti, hogy a Raspberry nem fér bele a hozzá való tokba. →

A Noobs segít életre kelteni a Raspberry Pit

Egyszerű, gyors és elegáns. A Noobs segítségével hat operációs rendszer egyszerű telepítése végezhető el, bármilyen linuxos előismeret nélkül.

ANoobs (New Out Of the Box Software) végtelenül egyszerű, ámde nagyon praktikus módon, egy menü segítségével hívható elő, mégpedig a Raspberry Pi bootolása után. Összesen hat operációs rendszer képfájlját tartalmazza, köztük olyan klasszikusnak számító szoftvereket, mint a Raspbian, és olyan különlegességeket, mint a RISC OS vagy a Pidora. A Noobs megrendelhető SD-kártyán is, aminek értelemszerűen van költsége, de természetesen le is tölthetjük, így viszont ingyen juthatunk hozzá a telepítőhöz.

A Noobs maga nem egy operációs rendszer, bár el tudja indítani a Raspberry Pit, hanem csupán egy keretprogram, amellyel a használandó OS-t tudjuk feltelepíteni. Vagy később egyszerűen cserélni; igen, ez is lehetséges, ami egy újabb érv mellett, hogy a kezdőknek miért ajánlott ezzel a csomaggal indítani az ismerkedést. Viszont gyorsasága és egyszerűsége miatt a Noobs a profiknak sem rossz, akik nemcsak időt takaríthatnak meg, hanem, ha rendszeresen használnak többféle OS-t, akkor az SD-kártyákat sem kell feltétlenül cserélgetniük. Ami a B+ modell esetében, az apró méretű kártya miatt, nem minden esetben egyszerű.

Hogyan fogjunk hozzá?

Minden, amire szükségünk van, az egy legalább 8 GB-os microSD-kártya, FAT32 fájlrendszerrel, és persze a letöltött Noobs képfájl. A telepítővarázsló, amely segít elkészíteni a megfelelő formátumú SD-kártyát, egyenesen a Raspberry Alapítványtól érkezik, így nem kell harmadik gyártó szoftvereit használni, vagy más módon ügyeskedni. A <http://www.raspberrypi.org/downloads> linken minden fontos fájl és információ elérhető, amire csak szükség lehet. A Noobs itt kétféle verzióban is megtalálható: az egyik 1,4 GB-os, és már eleve tartalmazza a telepíthető operációs rendszerek képfájljait. A másik

T I P P

Ha új operációs rendszert telepítene, akkor a boot során nyomja meg a [Shift] gombot, ezzel ismét behozhatja a választómenüt.

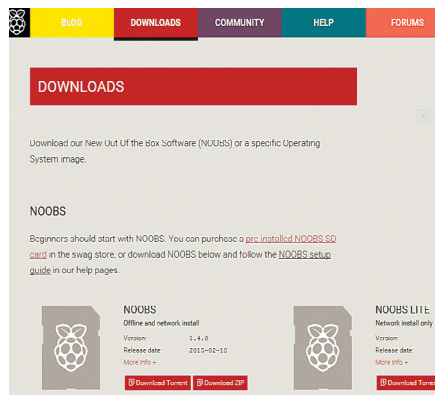
csak 20 MB-ot foglal el, ez telepítéskor hálózati kapcsolat segítségével az internetről töltheti le a szükséges adatokat.

Miután a Noobs felkerült az SD-kártyára, és fel is telepítettük a kívánt operációs rendszert, még nem teljesen végeztünk: néhány alapvető konfigurációs lépést végre kell hajtunk ahhoz, hogy az apróságot kényelmesen használni tudjuk. Ehhez a Raspberry Pi Software Configuration Tool nevű eszközt használhatjuk, amely a telepítés és az első indítás után automatikusan fel fog ugrani. Hogy itt pontosan miket érdemes beállítani, azt egy későbbi számunkban fogjuk részletesen bemutatni.

Alternatív megoldások

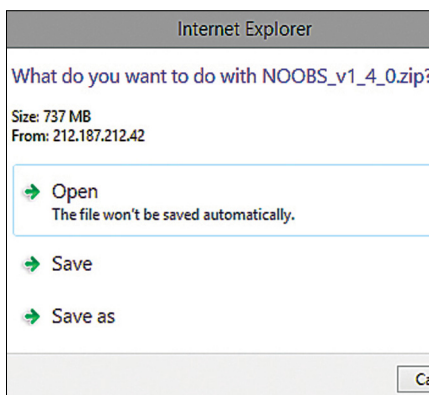
A profik már tudják, hogy a Noobs csak az egyik lehetséges módja annak, hogy operációs rendszert telepítsünk a Raspberry Pihez. Ha például tudjuk, hogy egy adott gépet csak és kizárólag HTPC-ként fogunk majd használni, akkor felesleges a többi OS-t is a kártyán tárolni. Ebben az esetben a Win32 Disk Imager nevű szoftver és a fenti linkről letölthető egyéb képfájlok is elegendőek. Ezzel a programmal szintén elkészíthetjük az SD-kártyát, de a Win32 Disk Imager ezenfelül arra is képes, hogy meglévő, működő kártyáinkról biztonsági másolatot készítsen – ha több OS-t próbálnánk ki, mint amennyi kártyánk van, ez nagyon hasznos lehet. Ha pedig valaki Linuxot használ, akkor egyszerűen a `dd` paranccsal is felkészítheti a microSD-kártyát a Raspberry Pivel való használatra, mégpedig az alábbi paranccsal: `sudo dd bs=1m if=[IMG] of=/dev/[MICROSD]`

NOOBS LETÖLTÉSE



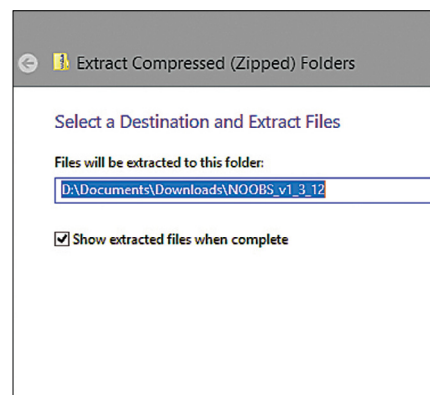
Képfájl kiválasztása

Nyissuk meg a raspberrypi.org weboldalt, és kattintsunk a Downloads gombra a felső menüben. Töltsük le a Noobs vagy a netes telepítést igénylő Noobs Lite csomagot.



Kitömörítés

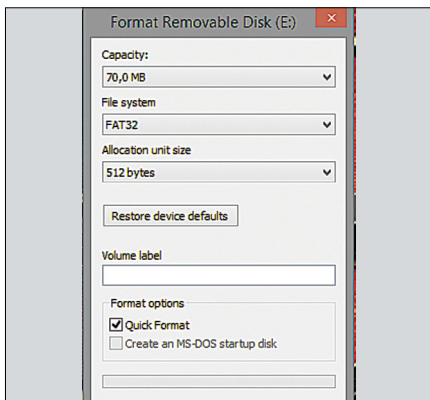
A letöltést követően a Windows felajánlja, hogy kiválasszuk, mit akarunk kezdeni az adatokkal. Válasszuk a mentést, majd kattintsunk az OK-ra.



Kicsomagolás

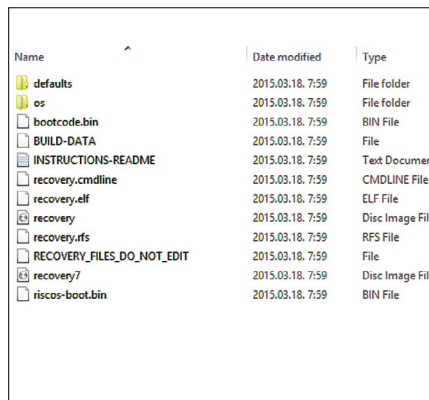
Keressük meg a letöltött fájlt, majd kattintsunk rá a jobb egérgombbal; a *Minden kicsomagolása* menü segítségével tömörítjük ki az összes benne található állományt.

NOOBS MÁSOLÁSA A MICROSD-KÁRTYÁRA ÉS INDÍTÁS



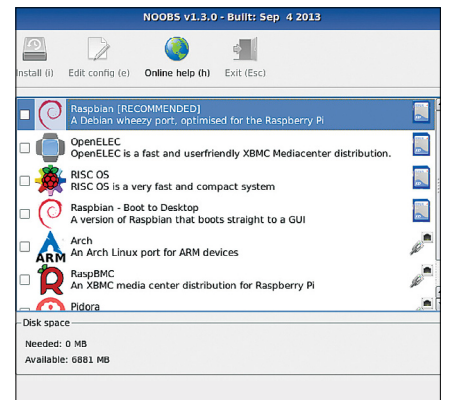
SD-kártya konfigurálása

Legalább 8 GB-os microSD-kártyára van szükség, amelyet FAT32 fájlrendszerrel kell megformázni. Kattintsunk a fájlkezelőben jobb egérgombbal a memóriakártyára, majd válasszuk a formázást. Válasszuk a FAT32 fájlrendszert, majd nyomjunk OK-t.



Az OS átmásolása

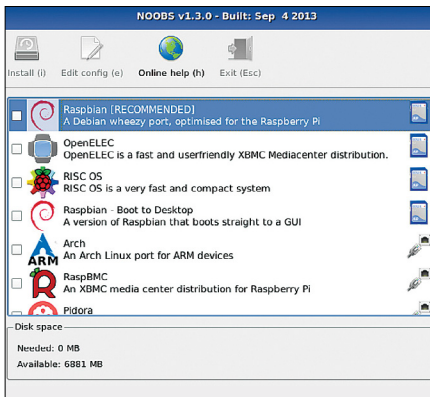
Az előbb kitömörített fájlok mindegyikét másoljuk át a memóriakártyára. Ehhez bármilyen fájlkezelő használható, a lényeg az, hogy az összes fájl és mappa átkerüljön.



Boot

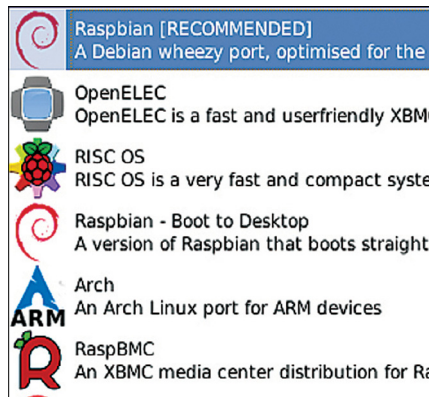
Csatlakoztasson egy billentyűzetet, egeret és monitort (tévét) a Raspberry Pihez, helyezze be az elkészített microSD-kártyát, majd dugja be a tápegységet (microUSB-csatlakozó). A Noobs elindul.

AZ OPERÁCIÓS RENDSZER KONFIGURÁLÁSA



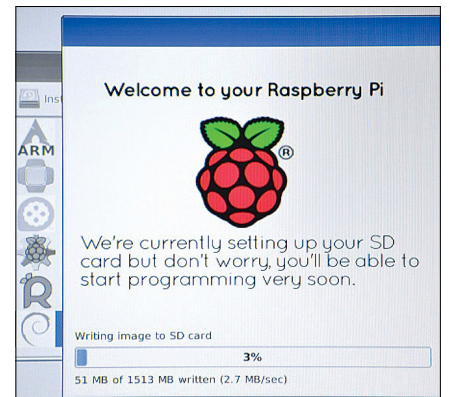
Nyelv kiválasztása

A telepítendő operációs rendszer nyelvét már a Noobs segítségével is ki lehet választani; a lenti lista segítségével adjuk meg a magyart, feltéve, hogy adott esetben rendelkezésre áll.



OS kiválasztása

Ebben a példában mi a Raspbiant telepítjük fel, így ezt is választjuk ki. Bármelyik OS-t válasszuk, az nem a Noobs által is használt partícióra, hanem egy második partícióra kerül. A telepítést az *Install* gombbal kezdhetjük.



Törlés megerősítése

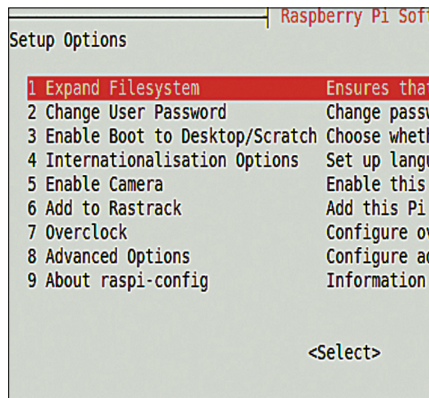
Mivel az operációs rendszer feltelepítése során a Noobs szinte a teljes SD-kártyát újírja, a felugró figyelmeztetést komolyan kell venni: ha folytatjuk, az SD-kártyán tárolt minden adat elvész. A telepítés indításához nyomjunk a *Yesre*.

BOOT AZ ASZTALFELÜLETBE



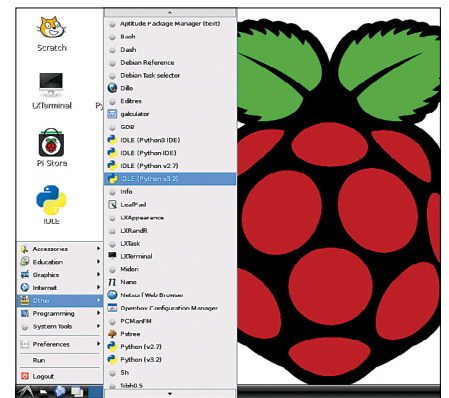
A telepítés befejezése

Amikor a Noobs elkészül, kapunk egy nyugtáztató üzenetet, amit az OK gombra kattintva tüntethetünk el. A Noobs a kártyán marad, ha szükségünk lenne rá, akkor úgy indítsuk el a Raspberry Pit, hogy nyomva tartjuk közben a [Shift] gombot.



Konfigurálás

Az OK gomb indítása után a Raspbian elindul, a konfigurációs ablak pedig automatikusan felugrik. A részletes finomhangolást itt lehet elvégezni.



LXDE-Desktop

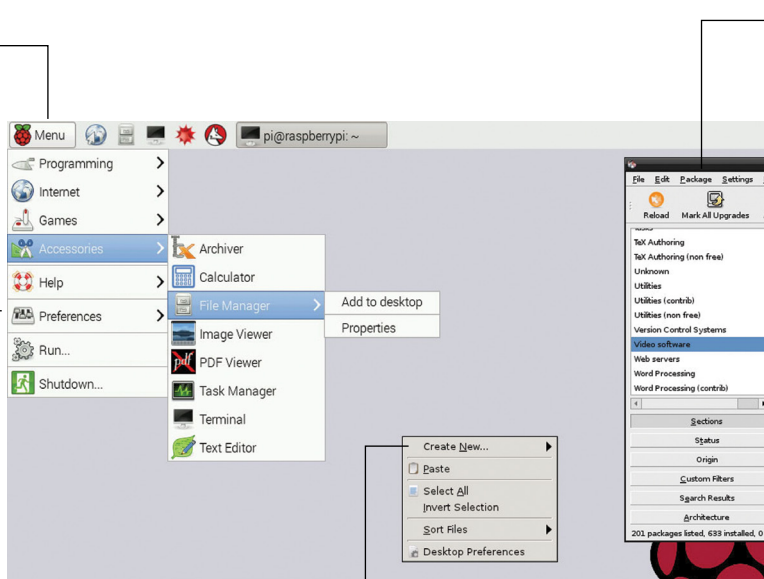
Ahhoz, hogy a Raspbian ne parancssoros üzem módban induljon el, hanem könnyen kezelhető, grafikus felülettel, a Boot to Desktop opció elé kell pipát tennünk. Ezt követően az OS mindig grafikus interfésszel indul majd.

Íme, a Raspbian legfontosabb funkciói

Az előző oldalakon már láttuk, hogy a Raspberry Pin és egy microSD-kártyán kívül nem sok minden kell ahhoz, hogy a Raspbiant elindítsuk – most megmutatjuk, mit hol talál a rendszerben.

A menü, vagy más néven tálca, a képernyő felső részén helyezkedik el az LXDE-ben, és lenyíló menüket tartalmaz. Alapértelmezés szerint az asztalfelületen egyedül a Kuka látszódik.

Új szoftverek helye
Amennyiben új programot telepít fel, akkor annak ikonja automatikusan bekerül a Raspbian megfelelő menüjébe.



Információs panel

Az információs panelen megjelenő adatok bővíthetők, ha jobb egérgombbal kattintunk a felületén, majd kiválasztjuk, hogy milyen információkat szeretnénk még látni. Példánkban hálózati adatokat kértünk. Az adatok akkor jelennek meg, ha az egeret a szimbólum fölé húzzuk.

Új mappa létrehozása

Ha saját mappát szeretne készíteni, akkor éppen úgy, mint a Windowsban, a jobb egérgombbal kell kattintania az asztalra, majd a felugró menüben a megfelelő menüpontot kell kiválasztani.

A Raspbian egyértelműen a legjobb Linux-disztribúciók egyike, ha valaki még csak most ismerkedik az operációs rendszerrel és/vagy a Raspberry Pivel. Az OS a Debianon alapszik, és elég jól felszerelt – és természetesen kifejezetten a Raspberry Pire optimalizálták. De nemcsak az operációs rendszer, hanem az LXDE grafikus interfész tervezésekor is maximálisan figyelembe vették a minigép igényeit. Internetezni az Epiphany segítségével lehet, a szöveges rendszerfájlok szerkesztésére és jegyzetelésre használhatjuk a Leafpad és Nano alkalmazásokat, de a Raspbianban van PDF-nézőke és „gyári” játék (Minecraft Pi) is.

A rendszer frissítése

A továbbiakban megosztunk néhány olyan tippet, amelyek segítenek karbantartani az operációs rendszert. Az egyik legfontosabb teendő, hogy a Raspbian mindig naprakész legyen, vagyis az, hogy a frissítéseket mindig telepítsük. Aki Windowshoz szokott, annak elsőre talán meglepő, hogy ehhez terminált (parancssort) kell nyitni,

T I P P

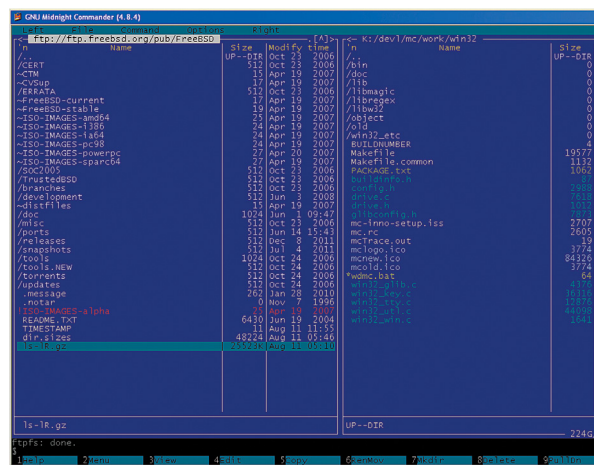
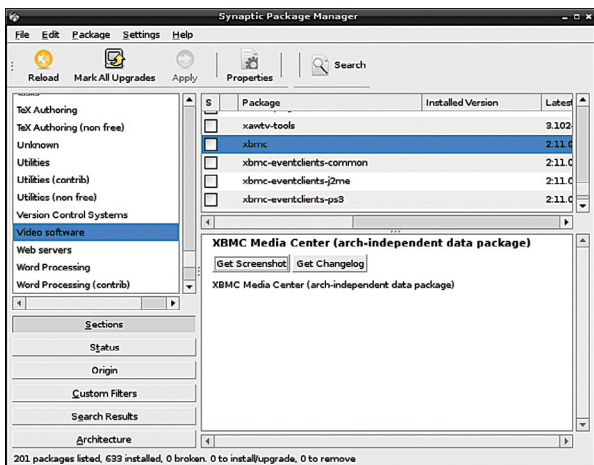
Érdemes rendszeresen ellenőrizni, hogy a Raspbian képfájl nem frissült-e. A Raspberry Alapítvány nagyon jól karbantartja a szoftvert, így az jellemzően mindig naprakész.

viszont maga a folyamat cseppet sem bonyolult, csupán két utasítás kiadását igényli:

```
sudo • apt-get • update
sudo • apt-get • upgrade
```

Az első parancs megnézi, hogy a telepítettekhez képest van-e olyan új modul, amelyet telepíteni kell, míg a második a meglévők frissítését végzi el. A parancsokat távoli gépről is kiadhatjuk, ha tudjuk, hogyan kell bejelentkezni SSH vagy putty segítségével. Az apt-get alternatívájaként a Synaptic grafikus csomagkezelőt is használhatjuk, ez azonban egyelőre

A Synaptic segítségével a Raspbiant is frissíthetjük, és szoftvereket is telepíthetünk



A Midnight Commander sokkal kényelmesebb fájlkezelést tesz lehetővé, mint a bonyolult parancssori utasítások

(a Raspbian alapállapotában) nem elérhető. Hogy hogyan kell telepíteni, azzal néhány sorral lejjebb foglalkozunk.

Szoftverek telepítése

További alkalmazásokat letölteni és telepíteni szintén szöveges módban tudunk, ez egyébként talán a lelegegánsabb módja is a dolognak. Az alábbi parancsok példaként remekül használhatók:

```
sudo apt-get install synaptic
sudo apt-get install mc
sudo apt-get install shutter
```

A Synaptic, ahogyan fentebb már írtuk, a csomagok kezelésére szolgáló grafikus interfész. Az MC a Midnight Commander fájlkezelőt takarja, míg a Shutter segítségével képernyőmentéseket lehet készíteni.

Új szoftverek keresése

Ahogy az előző oldalról is kiderült, az apt-get jelenti a kulcsot ahhoz, hogy különféle csomagokat, szoftvereket töltsünk le az internetről, hogy aztán telepítsük is őket a Raspbian alá. Ez azonban csak akkor működik, ha tudjuk, hogy milyen szoftvert szeretnénk feltelepíteni; meg kell tehát tanulni azt is, hogyan lehet a meglévő alkalmazások között keresni. Írjuk be az alábbi parancsot példaként:

```
apt-cache search chess | less
```

Aki ért angolul, az tudja, hogy a fenti paranccsal sakkprogramokat kereshetünk, az eredményeket egy listában kapjuk vissza. Telepítéshez mindig az adott csomag (szoftver) pontos nevére van szükség – ez a listában mindig a kötőjel előtt szerepel. A listában a nyílak segítségével lehet fel-le mozogni.

Telepítés a Synaptic segítségével

Teljesen biztosra mondjuk, hogy akinek egy kicsi gyakorlata is van, az sokkal gyorsabban végezheti el a szoftvercsomagok telepítését parancssoros módban, mint a grafikus felület segítségével, a Windowshoz szokott, illetve az avatatlan szem azonban talán otthonosabban mozog (főleg kezdetben), ha a Synapticot lehet erre a célra használni.

A csomagkezelőt az LXDE alól indíthatjuk el, mégpedig a következő módon: *Menü | Beállítások | Synaptic Packet Manager*. Indításhoz be kell írunk azt a jelszót, amelyet a Raspbian telepítések adtak meg. Kereséshez, nem túl meglepő módon, a keresődobozt kell használni, amellyel viszonylag gyorsan megtalálhatjuk azokat az alkalmazásokat, amelyek szóba jöhetnek. A Synaptic nagy előnye, hogy a találatokat sokkal áttekinthetőbb módon adja vissza, mint a parancssoros nézet. Ha megtegyük valamelyik alkalmazás, akkor a telepítéséhez egyszerűen csak be kell ikszelni a neve előtti jelölőt, minden más teendőt elvégez a Synaptic. A telepítő még abban is segít, hogy leellenőrizi, minden szükséges előz-

ményt feltelepítettünk-e – ha nem, akkor ezek konfigurálását is elvégzi helyettünk. A Synaptic egyébként nemcsak az alkalmazások telepítésében, hanem a Raspbian frissítéseinek telepítésében is a segítségünkre lehet. A rendszerfrissítések megkeresése után a *Mark all updates* gombbal jelöljük be minden frissítést, majd indítsuk a telepítést.

Ha a Synapticot távoli számítógépről szeretnénk elindítani, akkor egy VNC-szerver telepítésére is szükség van. A másik számítógép természetesen használhat Linux, Windows vagy akár Macintosh operációs rendszereket is.

Fájlok és mappák kezelése

Aki Raspbiant használ, előbb-utóbb belefut abba, hogy rendszerfájlok kell szerkesztenie, scripteket kell írnia, mappákat kell készítenie, fájlokot másolnia, mozgatnia, törölnie. Ezeket a feladatokat természetesen el lehet végezni a terminál (parancssor) segítségével is, legalábbis mindaddig, amíg valakinek elég nagy gyakorlata van az ilyesfajta műveletekben – a valóságban azonban szinte biztos, hogy praktikusabb, ha fájlkezelőt használunk. Az egyik legjobb erre a feladatra a Midnight Commander, mi is ezt a szoftvert ajánljuk, amely további érdekességekre, például távoli gépeken történő fájlkezelésre is alkalmas.

Az MC a szokásos, kétpaneles nézetrel rendelkezik, amely a fájlműveleteket rendkívül egyszerűvé teszi, valahogy úgy, mint anno a Norton Commander, vagy Windows alatt a Total Commander. A Midnight Commander segítségével lehet keresni, szöveges fájlokot szerkeszteni, mappák vagy fájlok tartalmát összehasonlítani stb. Megoldható vele természetesen az is, hogy csak bizonyos feltételeknek megfelelő fájlokot listázzon. További előny, hogy az alkalmazás képes a tömörített fájlokot úgy kezelni, mintha azok mappák volnának: beléphetünk, és megnézhetjük, hogy mi található bennük.

Ha rendszerfájlokot is kezelni szeretnénk, akkor a Midnight Commandert a

```
sudo mc
```

paranccsal kell elindítani. Figyelem! Ebben az esetben rootjogosultságot kapunk, ami azt jelenti, hogy kritikus rendszerfájlokot is törölhetünk. Ha nagyon mellényúlunk, akkor előfordulhat, hogy csak a rendszer teljes újratelepítésével tudjuk a helyzetet orvosolni.

Az LXDE asztal felülete

Aki régebb óta használja a Raspbiant, annak feltűnhetett néhány változás. Például az, hogy a menü és a tálca a képernyő felső részére került, a böngésző és egyéb szoftverek ikonja pedig eltűnt az asztalról, egyedül a Kuka ikonja maradt meg. A megjelenítésen persze lehet változtatni, ehhez csak ki kell választani a *Menü | Beállítások* opciót, és mindent az igényeinkhez mérten alakítani. A Midnight Commander egyébként a rendszereszközök között helyezkedik el, a Synaptic pedig egyszerűen csak beteszi magát a (fő)menübe. 📄



```
.. (0.. $0.....3.....H}_v:.....0
..*.H..
....0~1.0...U....US1.0...U...
Washington1.0...U...Redmond1.0...U.
..Microsoft Corporation1(0&..U...Microsoft Secure Server CA 20110..
140916205719Z.
151216205719Z0v1.0...U...US1.0...U...WA1.0...U...Redmond1.0...U.
..Microsoft1.0
..U...WSE1&0$.U...*.big.telemetry.microsoft.com0.. "0
..*.H..
.....0..
.....P..o.....1..TIt.o....q.....v..X{..A+Xv.#.....0.!.....!fn.0!.....^Q.e.j
..A+...Tbp..x...T.....<..^..Aeb.....T..(6.-.I...xUw..E...Y...p..A.Q
(. .K1.]../.?X....Fj.....&NIA...4...j...ym).0.J...6|d.~?..[... 'i...=.ZjH.....$.
W.....0...0..0..U.....0..U.%..0..+.....
+.....0...U......Y.S"...e.k..)...S0g..U...`0^..*.big.telemetry.microsoft.com..*
lemetry.microsoft.com..telemetry.microsoft.com..*.phx.gb10...U.#..0...6v.eI.[./
<.B.PM..3..0S..U...L0J0H.F.D.Bhttp://www.microsoft.com/pkiops/crl/
```



Vajon betörtek hozzánk?

Nemcsak a hackerek, de a készülékek gyártói is szeretnének hozzáférni adatainkhoz, és távolról irányítani eszközeinket. Megmutatjuk, hogyan védekezünk.

Christoph Schmidt/Rosta Gábor

Nem árt bizalmatlannak lenni a hálózati eszközeinkkel: a kártevő programok ugyanis egyre többféle trükköt ismernek, és képesek úgy elrejtőzni az operációs rendszer elől, hogy még a legprofibb víruskeresők sem találják meg őket mindig – hogy aztán lesben álljanak az interneten elküldött bankkártya- és más érzékeny adatokra várva. Rádadásul a veszély nem csak a PC-n keresztül fenyeget bennünket, hiszen egyre többféle eszköz kapcsolódik az internetre, és egyre több ilyen készülék támadható. Rossz hírünk van: az úgynevezett „okos” eszközök, tévék, biztonsági kamerák, telefonok mindegyike egy valódi számítógépnek tekinthető, amelyeken különböző alkalmazások futnak úgy, hogy sok esetben semmiféle biztonsági szoftver nem ellenőrzi azok működését, így az sem derülhet ki könnyen, ha egy speciális kártevő minden adatunkat továbbítja készítői számára.

De nem csak a számítógépes bűnözőktől kell tartanunk: a készülékek gyártói is egyre gyakrabban gondolják úgy, hogy joguk van az általunk forgalmazott információk megszerzésére és azok felhasználására, vagy éppen hirdetőik felé történő megosztására. Nem véletlen, hogy Edward Snowden nem hajlandó iPhone-t használni: a kiszárogatott belső NSA-dokumentumok arra utalnak, hogy az iOS-be kerültek olyan hátsó ajtók, amelyek lehetővé teszik az Apple telefonjában tárolt adatok megszerzését. Az pedig, hogy a Google az Androiddal rengeteg felhasználói adatot gyűjt be, már régóta tudott.

De a vásárlók adatainak megszerzése nemcsak az okostelefonok gyártóinak a vágya, hanem előbb-utóbb minden hálózati készüléknél előkerül. Az utóbbi hónapokban például az okostévéknél figyelhetjük meg ezt a jelenséget: nemrégiben az LG-ről derült ki, hogy tévéik a nézők által választott csatornákat, illetve a csatlakoztatott

USB-s külső tárolókon található fájlok adatait mindenféle titkosítás nélkül továbbították a gyártónak. Az LG állítása szerint ezeket aztán nem tárolták sehol – amit vagy elhiszünk, vagy nem.

Természetesen az ilyen eszközökön nagyon nehéz az adatszivárgás észlelése és megállítása. Még ha van is olyan opció a menüben, hogy *Adattovábbítás ki*, azt nem tudjuk ellenőrizni, hogy ez pontosan mit is csinál. Az LG-nél például volt ilyen menüpont, de láthatóan nem sokat ért. A gyakorlatban tehát minden szükségtelen hálózati forgalom gyanús lehet – például érdemes elgondolkozni azon, hogy miután bekapcsoltuk frissen vásárolt okostévéinket, miért kezd vadul villogni routerünk adatforgalmat jelző lámpája. A PC-n már mindenkinek feltűnik, ha a merevlemez állandóan dolgozik, és az okostelefonoknál is odafigyelünk arra, ha hirtelen drasztikusan lecsökken az üzemidő és megnő a forgalmazott adatmennyiség.

A túlzott paranoia persze felesleges: valamennyi hálózati forgalomra mindig szükség van – egyrészt magát a kapcsolatot is életben kell tartani, másrészt lehet szó például frissítések letöltéséről is, és a merevlemez aktivitása is lehet a háttérben futó indexelés vagy víruskeresés jele.

Forgalom-ellenőrzés a routeren

Annak ellenőrzésére, hogy eszközeink nem árulják-e el féltett titkainkat, a legjobb módszer az általuk forgalmazott adatok alapos elemzése. Ennek az adatfolyamnak a kinyerésére a legjobb pont az otthoni router, azon ugyanis valamennyi adatsomag áthalad. A következő két oldalon bemutatjuk, hogy miként lehet ezt az adatfolyamot elmenteni és analizálni – a felhasznált két hardver egy FritzBox router, illetve egy Samsung okostévé lesz. A vizsgálat után jön a védekezés: a következő lépésekben szűrni és blokkolni fogjuk a kéréstlen párbeszédet. Az itt leírtak természetesen nemcsak ezzel a készülékpárossal működnek, a módszer minden más eszközzel is alkalmazható.

A megbízható eredmény érdekében először is szerezzük be routerünk legújabb firmware-ét, hogy a készülék maga biztonságos legyen, és minden funkciója rendelkezésre álljon. Fontos az is, hogy maga a router biztonságos legyen – azaz használjunk megfelelően erős jelszót a felhasználói felület és a WLAN hálózat védelmére is. A FritzBox esetében a <http://en.avm.de/guide/everything-about-updates/> oldalon minden lényeges információt megtalálunk a firmware frissítéséről, de nem muszáj ezt elolvasnunk, mivel a router szoftvere maga is képes automatikusan letölteni és telepíteni a frissítéseket.

Ha az ellenőrzés során kiderülne, hogy PC-nk gyanús szerverekkel kommunikál, egy azonnali és igen alapos vizsgálatra lesz szükség, mégpedig nem a Windowson belülről indítva, hanem egy külön CD/DVD-ről vagy USB-kulcsról bootolva gépünket. Ennek a mentőlemeznek a létrehozására mi a Kaspersky Rescue Disk 10-et (<http://support.kaspersky.com/4162>) vagy az ESET SysRescue Live-ot (<http://www.eset.com/int/support/sysrescue/>) ajánljuk.

A LAN és WLAN hálózaton kívüli kommunikációt folytató eszközök monitorozására az itt leírt módszer természetesen nem használható, erre általában speciális hardverre van szükség. A vezeték nélküli billentyűzet és egér, a bluetoothos kihangosító is ilyen, de ezek ellenőrzésére nem valószínű, hogy szükség lenne, a Powerline-adapterek jele (amit szintén nem tudunk ellenőrizni) pedig csak nagyon kis távolságra képes kilépni lakásunk falai közül – ennek ellenére gondoskodjunk arról, hogy ahol csak lehetőségünk van, aktiváljuk a titkosított kapcsolatot.

A kizárólag mobilnetet használó okostelefonok esetében vagyunk kitéve a legnagyobb kockázatnak – ezeknél az adatforgalmat ellenőrző appokat kell telepítenünk (lásd jobbra), de ez utóbbiak működése nem teljesen megbízható, hiszen nem minden esetben férnek hozzá a teljes forgalomhoz.

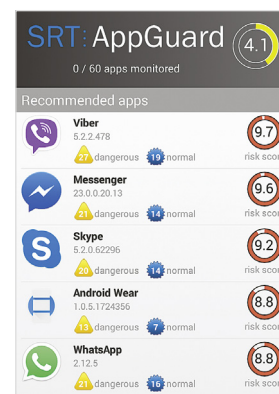
Alapvető szükséglet: biztonságos router

Legyünk teljesen biztosak abban, hogy a hálózat központi elemének szerepét betöltő router valóban biztonságos: friss a firmware, a kezelői felületet pedig erős jelszó védi.



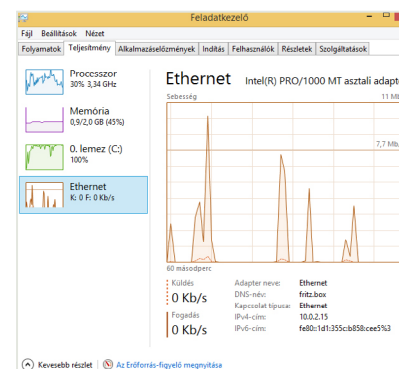
Védjük az érzékeny eszközöket

A LAN/WLAN hálózaton kívül kommunikáló eszközöknek erős titkosításra van szükségük. Ezért a vezeték nélküli egerek és billentyűzetek esetében aktiváljuk a biztonságos kapcsolatot, és a Powerline-adaptereket se használjuk titkosítás nélkül (ehhez rendszerint csak egy gombnyomás kell).



Védelem a telefonon

Az otthoni hálózathoz nem csatlakozó okostelefonoknál az SRT AppGuard Prót ajánljuk az adatforgalom ellenőrzésére. Ez a Play Áruházban nem található meg, viszont az APK-fájl letölthető a <http://www.srt-appguard.com/en/> címről. Használatával kiszűrhetjük a gyanús programok jó részét.



Gyanús folyamatok a PC-n

A PC-n futó kéréstlen programokat sokszor le lehet bukztatni a Feladatkezelő ellenőrzésével. Nézzük meg a Teljesítmény és a Hálózati folyamatokhoz tartozó füleket – ha az utóbbi gyanús, akkor a cikkben leírtak szerint járjunk utána, hogy mi okozhatja a felesleges forgalmat.

Hálózati megfigyelés

A router segítségével minden egyes eszköznél megvizsgálhatjuk, hogy pontosan milyen adatokat forgalmaz és kikkel lép kapcsolatba.

1 Felkészülés a vizsgálatra

Először is telepítsük a Wireshark nevű szoftvert a www.wireshark.org oldalról. Az adatforgalom vizsgálatához szükséges, hogy a vizsgálni kívánt eszköz pedig a router segítségével kapcsolódjon a világhálóra. Saját dolgunkat könnyítjük meg, illetve a téves riasztások esélyét csökkentjük azzal, ha csak a gyanús készülék és a PC működik az ellenőrzés ideje alatt. Ennek biztosításra lépünk be a router kezelőfelületére (<http://fritz.box>), és ott a Home network/Network ablakban a Devices and Users ablakban láthatjuk valamennyi aktív hálózati eszközt. Az itt található készülékek közül kapcsoljuk ki az összeset, leszámítva PC-nket, és amelyiket szeretnénk ellenőrizni.

2 Hálózati forgalom felvétele

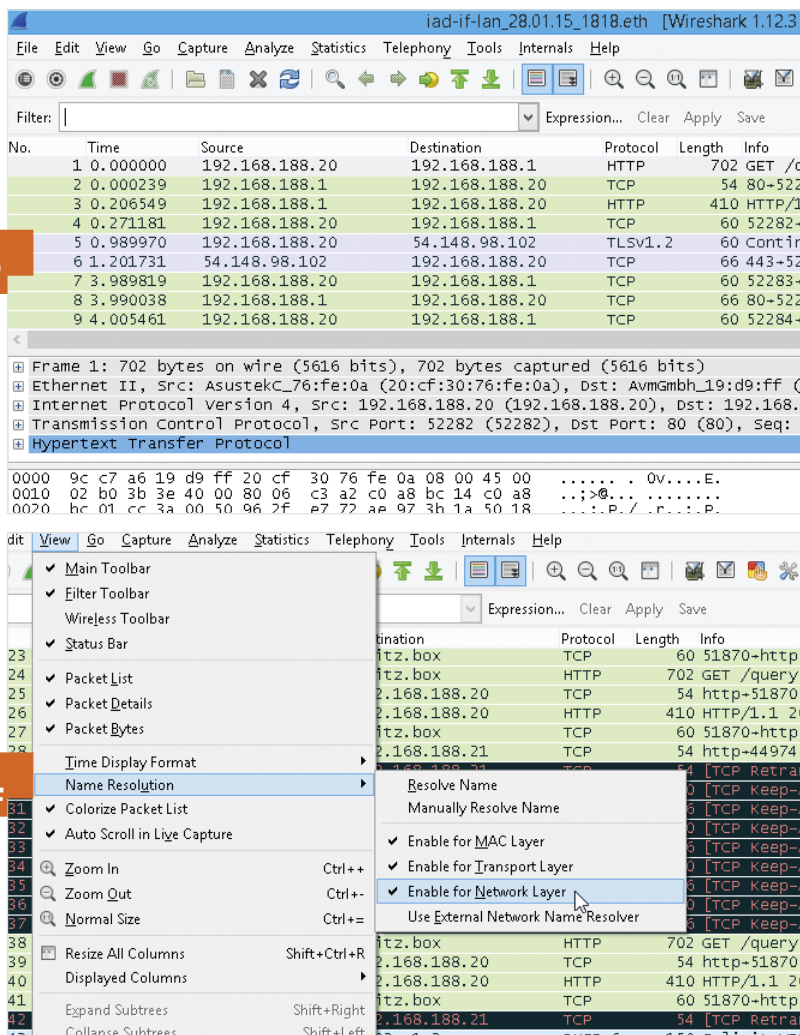
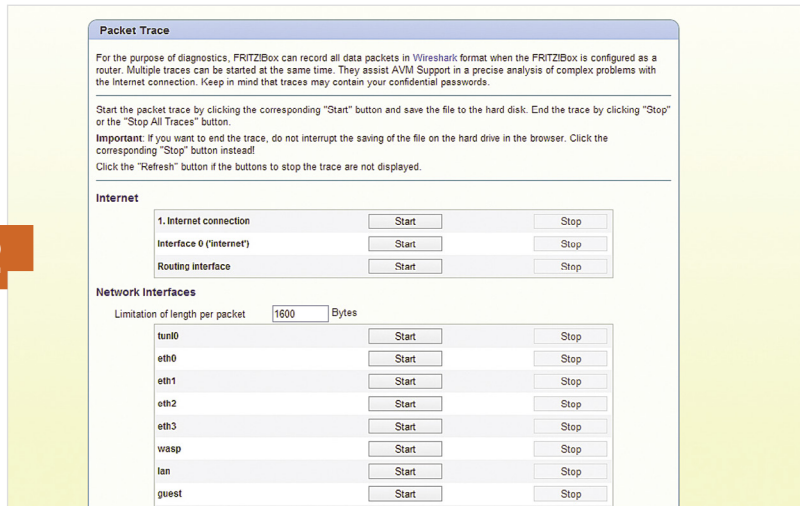
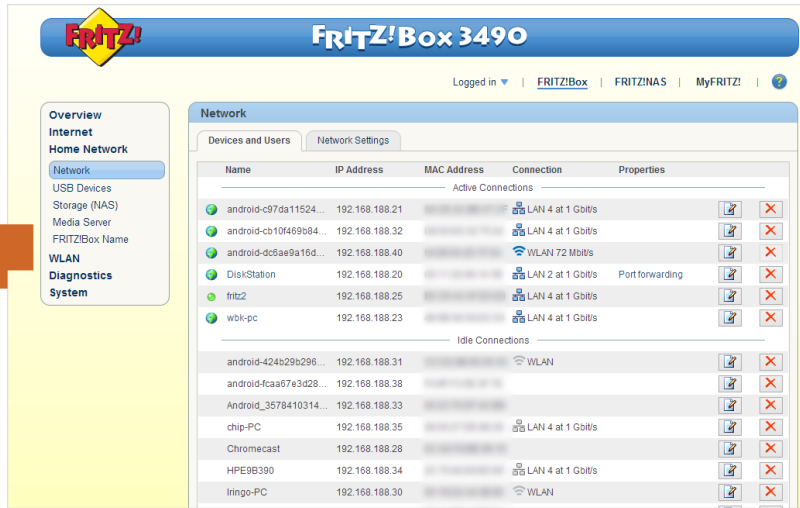
Nyissuk meg a PC böngészőjében a <http://fritz.box/html/capture.html> oldalt, ami a FritzBox felületének egy speciális része, ahol az adatsomagok rögzítésére nyílik lehetőségünk. A menüben egymás alatt találjuk a router különböző hálózati interfészeit – a minket érdeklő a lan lesz. Nyomjuk meg a mellette álló Start gombot, mire a böngésző elkezd letölteni a rögzített adatokat. Válasszunk ennek mappát és fájlnévet. A router valamennyi, a LAN-interfészen át érkező adatsomagot lemasol, és a böngésző segítségével a merevlemezre létrehozott .eth kiterjesztésű fájlba rögzít. Kapcsoljuk tehát be a vizsgálni kívánt eszközt, és várjunk öt perccel, hogy bármit elindítanánk rajta. Ezután nyomjuk meg a FritzBox felületén a Stop gombot, hogy a letöltés befejeződjön.

3 Az adatállomány vizsgálata

A Wireshark elképesztő mennyiségű szolgáltatással rendelkezik az adatforgalom rögzítésére és vizsgálatára. Elsőként a File/Open menüponttal nyissuk meg az imént felvett fájlt. Most egy három részre osztott ablakot kapunk. A legfelső harmadban az egyes csomagokat látjuk kiindulási ponttal és címzettel – számunkra ezek az információk lesznek a legfontosabbak. Középen az éppen kijelölt csomagról kapunk részletesebb adatokat, míg legalul a csomag tartalmát látjuk nyers formátumban.

4 Csomagok szűrése és ellenőrzése

A Wireshark képernyője első pillantásra ijesztőnek tűnhet, de ezen sokat segíthetünk, ha a View/Name resolution menüpontban bekapcsoljuk mindhárom Enabled for... opciót. A következő lépésben szűrjük ki azokat a csomagokat, amelyek lényegtelenek. Ehhez a FritzBox kezelőfelületén a Home network/Network ablakban nézzük meg, hogy a routerhez csatlakozó eszközök milyen belső IP-címmel és MAC-címmel rendelkeznek a hálózaton. Keressük meg a vizsgálni kívánt készülék adatait, és ennek MAC-címét másoljuk ki innen. Váltunk vissza a Wiresharkra, és annak Filter: mezőjébe írjuk be a következőt: `eth.addr == [kimásolt MAC-cím]`, majd kattintsunk az Apply gombra. Most a program már csak azokat a csomagokat mutatja, amelyek az adott MAC-címről származnak vagy ide érkeznek. Mivel a készüléket



Filter: eth.addr == SC:F6DC:A6:10:84

Endpoints: iad-if-lan_28_01_15_1818.eth

No.	Time	Address	Packets	Bytes	Tx Packets	Rx Packets	Tx Bytes	Rx Bytes	Latitude
298	24.892701	0.0.0.0	2	740	2	740	0	0	
300	24.896744	255.255.255.255	2	740	0	0	2	740	
302	24.898982	fritz.box	440	95306	214	77032	226	18274	
302	24.899672	192.168.179.1	5664	690179	4717	492385	947	197793	

5

az adatrögzítés megkezdése után kapcsolunk be, láthatjuk, hogy az miként kap IP-címet a routertől ARP- és DHCP-csomagok segítségével. Azon eszközök esetén, amelyek csak néhány szerverrel lépnek kapcsolatba, ez a nézet már elég is az ellenőrzéshez – egyszerűen csak nézzük meg, hogy találunk-e a megnyitott URL-ek között olyan gyanús példányokat, amelyek például az AD... előtaggal kezdődnek – ez általában egy reklámokat tároló szerver lesz –, vagy olyat, ami nyomkövetésre utal (track vagy tag). A mi tévénk azonban nagyszámú más számítógéppel lépett kapcsolatba, ami érthető is, hiszen egy okostévé netes funkcióihoz számtalan külső szolgáltató is kell.

5 Gyanús szerverek azonosítása

Ha a csomagok listája még mindig áttekinthetetlennek tűnik, ahogy a mi esetünkben is, akkor a Wireshark menüjében kattintsunk a *Statistics/Endpoint* menüpontra. A megjelenő ablakban válasszuk az *IPv4* fület, és alul tegyünk pipát a *Name resolution* és a *Limit to display filter* opciók elé is. Most már szerverek szerint csoportosítva láthatjuk a csomagokat. Ezeknek nagyjából a fele valamilyen felhőalapú tárhelyszolgáltatóhoz tartozik: az Amazonhoz, az AWS-hez, az Akamaihoz, a CloudApphoz és a CloudFront-hoz. Ezekre szükség van, aki szeretné kihasználni a mai okoseszközök funkcióit, annak bizony tolerálnia kell ezt a fajta kommunikációt. A tévére telepített különböző appok nyoma is felismerhető: a YouTube-kliens vagy a Google kereső mind-mind tetten érhető a hozzájuk tartozó szerverek nevében, mint ahogy a reklámokat kiszolgáló szerverekre is rábukkantunk (adadvisor.net, addition.com, adventori.com és így tovább).

Stream Content

```

GET /cartouche/appexus?ufid=7626366191873467103 HTTP/1.1
Host: adventori.com
User-Agent: Mozilla/5.0 (SMART-TV; X11; Linux; 686) AppleWebKit/535.20+ (KHTML, like Gecko) Version/5.0 Safari/535.20+
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip, deflate
Connection: keep-alive
  
```

6

6 Párbeszéd elemzése

Most kattintsunk az *Endpoints* ablakban jobb egérgombbal a gyanús szerverre, és válasszuk az *Apply as Filter/Selected* menüpontot. Ennek hatására a fő ablakban már csak az ezzel a szerverrel folytatott kommunikáció jelenik meg. Kattintsunk itt valamelyik csomagra a jobb egérgombbal, és válasszuk most a *Follow TCP Stream* opciót, hogy a Wireshark „párbeszédés” formában mutassa meg nekünk ezt az adatfolyamot. Az általunk elkaptott csomagban tisztán látszik, hogy készülünk egy hirdetést kér a szervertől – a mi eszközünk kommunikációja pirossal, a válasz késsel jelenik meg. Ha a csomag értelmes szöveget tartalmaz, akkor azt el is olvashatjuk itt, de a legtöbb esetben csak kódsorozatokat látunk.

Logged in | FRITZ!Box | FRITZ!NAS | MyFRITZ!

Overview
Internet
Online Monitor
Account Information
Filters
Permit Access
MyFRITZ!
Home Network
WLAN
Diagnostics
System

Filters

Parental Controls | Access Profiles | Prioritization | Lists

On this page you can create and edit the lists that are needed in order to use internet filters and prioritization rules.

Filter Lists

Here you can create and edit a list of blocked web sites (blacklist) and a list of permitted web sites (whitelist). In the access the individual computers can be assigned one of these lists.

If a filter for web sites is enabled, the direct entry of IP addresses is generally blocked. You can define exceptions in the list permitted web sites.

Permitted web sites (whitelist)	Edit
Blocked web sites (blacklist)	Edit
Permitted IP addresses	Edit

Network Applications

The following list contains the network applications that are available for creating internet access and prioritization rules. You can add the entries and add missing applications to the list.

Network Applications	Protocol
Internet telephony	
FRITZ!Media video streaming	
Surfing	
HTTP server	TCP
FTP server	TCP

7

7 Tiltólisták készítése

Az előző lépések segítségével egy nagyjából tizenegy címet magába foglaló listát sikerült készítenünk azokról a szerverekről, ahonnan a kénytelen reklámok származnak, és amelyek nyomon követhetnek bennünket. Ezeket egyszerűen blokkolhatjuk a router segítségével: nyissuk meg a FritzBox kezelőfelületét, és az *Internet/Filters/Lists* ablakban kattintsunk a *Blocked web sites (Blacklist)* mögött álló *Edit* linkre. Itt adjuk meg a címeket, és kattintsunk az OK gombra.

Use of guest access blocked

The devices to which this access profile is assigned are not allowed to use the Internet via the guest access. This lets you prevent users from circumventing defined time limits.

Filters for Web Pages

Define here whether and which web sites should be filtered for this access profile, and which list should be applied.

Filter web sites

Allow HTTPS queries

HTTPS is used, for instance, for Facebook, Gmail and online banking.

Please note that this option allows all calls via the HTTPS protocol! This is true even if the page called is an applied filter list.

Filter Lists

Permit web sites (whitelist) (Show list)

Only the web addresses included in the whitelist can be accessed.

Block web sites (blacklist) (Show list)

8

8 Lista aktiválása

Most az *Access Profiles* fülön kattintsunk a *Standard* mögött található *Edit* gombra, és a megnyíló oldalon görgessünk lefele a *Filters for Web Pages* részig. Itt tegyünk pipát a *Filter web sites* opció elé, majd alatta válasszuk a *Block websites (Blacklist)* lehetőséget. Kapcsoljuk ki az *Activate parental filters* opciót, és nyomjuk meg az OK gombot. Az így létrehozott profilt most hozzáadhatjuk a vizsgált készülékhez. A mi esetünkben a YouTube-kliens ettől be is szüntette a működését, de a tévé használható maradt – érdemes minden esetben egyedileg tesztelni, hogy melyek azok a szerverek, amelyekhez muszáj kapcsolódnunk egy adott szolgáltatás használatához.



Pár kattintás a jobb adatvédelemért

A Google, a Facebook és a WhatsApp adatvédelmi beállításai rejtettek, de azért léteznek. Megmutatjuk, hol találhatóak és mit tehetünk velük.

Benjamin Hartlmaier/Győri Ferenc

A Facebook felhasználási feltételei időről időre változnak, legutóbb azért, hogy a felhasználók helymeghatározó adatait nyomon követhessék a reklámok jobb kiválasztásához. Az adatvédelemmel foglalkozó csoportok körében ez természetesen nagy felháborodást keltett, de amúgy semmilyen változást nem hozott a közösségi hálózatok alapvető üzleti modelljében. Aki belép az olyan szolgáltatásokba, mint amilyen a Google vagy a Facebook, szerződéses viszonyba kerül a céggel adatai ingyenes átadásáról. Amíg a bejelentkezése érvényes, a Google és a Facebook elemzi a felhasználók viselkedését, ráadásul nemcsak saját oldalain, de minden más weblapon, ahol egy Like vagy +1 gomb előfordul. Az összegyűjtött adatokból ezek után összeállítják a személyes profilokat, és eladják a hirdetési cégeknek. Minél részletesebb a profil, annál több pénzt kérhet érte a Google és a Facebook. Ezért nem meglepő, hogy az adatvédelem alapbeállításai szerint a felhasználó annyi információt tesz magáról közzé, amennyit csak lehetséges. Természetesen van rá mód, hogy korlátozzuk a

cégek adatfelhalmozását, ám az ehhez szükséges beállításokat nehéz megtalálni. Végére is a két cégnek nem érdeke, hogy a felhasználók megtalálják és használják ezeket, hiszen az ártana az üzleti modelljének. Ezért mi magunk vágtunk neki a keresésnek a Google, a Facebook és a WhatsApp titkos beállításai után, és a következő oldalakon be is mutatjuk, miként állíthatóak át ezek a szolgáltatások mindössze néhány kattintással úgy, hogy csak a legszükségesebb adatokat osszuk meg magunkról. Egy dolgot azonban tisztáznunk kell: aki egyáltalán nem akarja, hogy adatokat gyűjtsenek róla, csupán egyetlen módon oldhatja meg, fiókja törlésével.

A különböző adatvédelmi beállítások mellett még tehetünk ezt-azt a személyes adataink biztonságáért. Például rendszeresen törölhetjük böngészőnk websütijeit, vagy használhatjuk a privát/inkognitó módot (Firefox alatt ezt a Ctrl+Shift+P billentyűkombinációval tehetjük meg). A Priv3+ Firefox-kiegészítő pedig közösségi gombok megfékezésére szolgál, mert letiltja az adatgyűjtést a gombra kattintáskor.

Google Testre szabása

Azt, hogy a Google milyen információkat gyűjt rólunk, nagymértékben befolyásolhatjuk. Megmutatjuk a legfontosabb trükköket.

1. Adatvédelem Google-módra

Amíg bejelentkezve maradunk, a Google figyeli a böngészési szokásainkat – akkor is, ha éppen nem használunk Google-szolgáltatásokat. Ezért érdemes kivenni a pipát a *Maradjon bejelentkezve* sor elől (1a). A fiókunkhoz tartozó adatvédelmi beállításokhoz pedig kattintsunk belépés után az arcképünkre a jobb felső sarokban, majd pedig a *Fiók* linkre (1b).

2. Minden adat egy helyen

A fiók beállításai között görgessünk le a *Fiókeszközök* menüig. Az első bejegyzés itt az úgynevezett *Irányítópult*. Itt találjuk az áttekintését minden Google-szolgáltatásnak, és mindegyik szolgáltatásnál összefoglalást kapunk az elmentett tevékenységünkről. Az egyes linkek pedig az adott szolgáltatások részletes adataihoz vagy beállításaihoz vezetnek.

3. Hat kattintás az adatfelhalmozás ellen

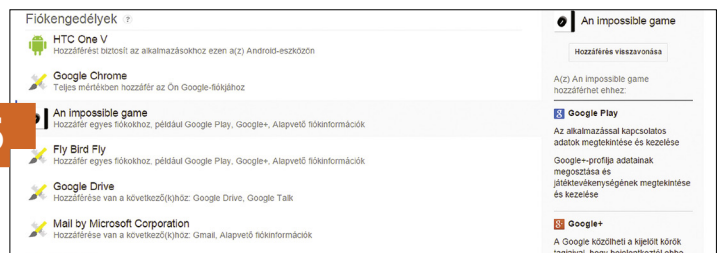
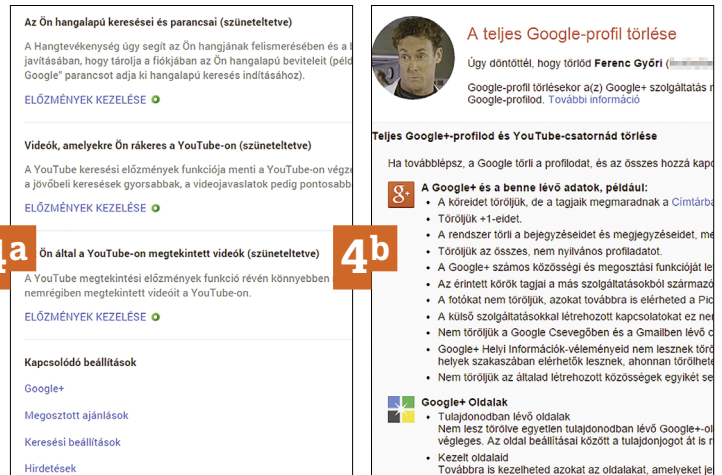
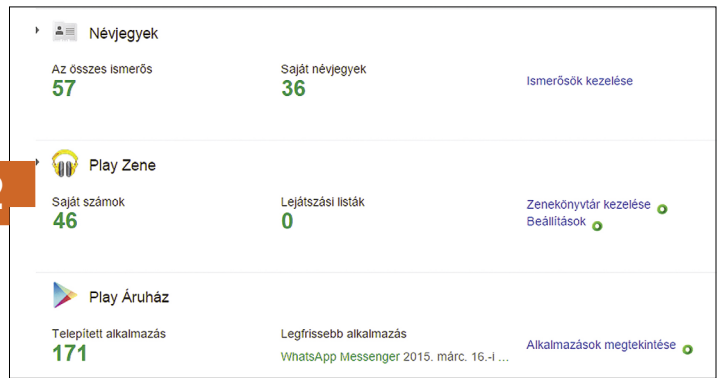
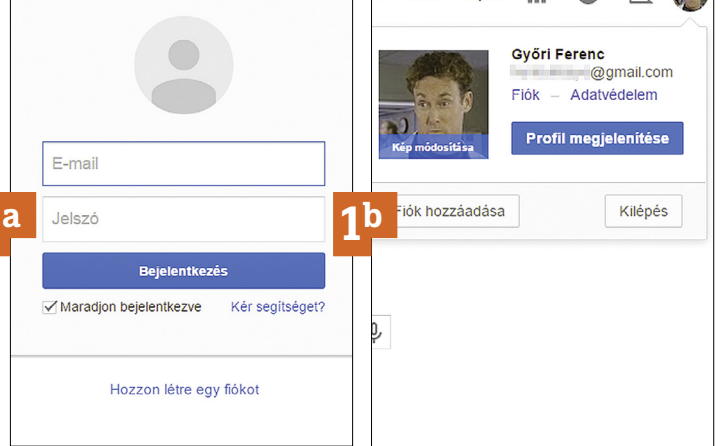
A Google nemcsak a kereséseinket és böngészési szokásainkat rögzíti, de azt is, hogy hol járunk és milyen névjegyeket vagy naptári bejegyzéseket tárolunk androidos telefonunkkal, vagy milyen YouTube-videókat keresünk és nézünk. Minderről azonban lebeszélhetjük. Ehhez ismét keressük meg a *Fiókeszközök* részt, és abban a *Fiókelőzményeket*. Itt a kék színű csúszkákra kattintva a felugró ablakban válasszuk a *Szüneteltetés* lehetőséget (3a) mindegyik elemnél, ahol még nem szürke. Ezentúl a Google sokkal kevesebbet foglalkozik majd adatainkkal. Az addig gyűjtött adatokat pedig az *Előzmények kezelése* linken törölhetjük egyesével vagy tömegesen (3b).

4. Google+-fiók törlése

A Google-fiók kötelezően együtt jár a Google+ közösségi hálózatra történő bejegyzéssel, azonban van mód rá, hogy ettől megszabaduljunk. Az említett *Fiókelőzmények* oldalon görgessünk egészen a lap aljára a *Kapcsolódó beállításokhoz* (4a). Kattintsunk a *Google+* sorra, majd a megjelenő beállítások oldalon ismét görgessünk legalulra, amíg felbukkan az *A teljes Google-profil törlése* sor. Ha erre rákattintunk, majd ismét megadjuk belépési adatainkat, végleg törölhetjük a Google+-fiókunkat (4b). Azonban oda kell figyelni a információkra, hogy milyen hatással lesz a törlés más szolgáltatásokra, például a Google+-fiókkal összekapcsolt YouTube-csatornával.

5. Felesleges hozzáférések törlése

A Google mellett számos app is hozzáférhet a Google-adatainkhoz, még akkor is, ha már régen töröltük azokat eszközeinkről. Az alkalmazások hozzáférési jogainak visszavonásához a *Fiókbeállítások*ban keressük meg az *Összekapcsolt alkalmazások és szolgáltatások* részt, és kattintsunk a *Fiókgendélyekre*. Itt kiválaszthatjuk az egyes appokat, majd az oldalsó *Hozzáférés visszavonása* gombbal letilthatjuk az elérésüket.



Facebook-szelídítés

A Facebook nem csupán információkat gyűjt rólunk, de azt tovább is adja harmadik félnek. A megfelelő kattintással megfékezhetjük.

1. Rejtett beállítások

A Facebook korábban még jobban elrejtette az adatvédelmi beállításokat, de most sincsen túl feltűnő helyen. Elérhetjük a jobb felső sarokban lévő kis lakatra, majd annak a legalján megbúvó *További beállítások megtekintése* sorra kattintva, vagy a tőle jobbra lévő kis háromszögre és a *Beállítások*ra, majd a megjelenő oldalon az *Adatvédelem* sorra.

2. Adatvédelem a barátoktól

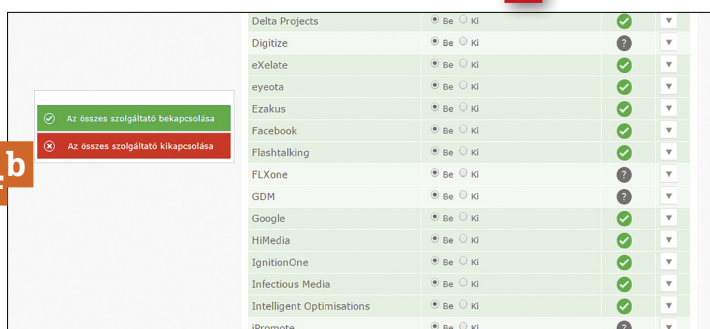
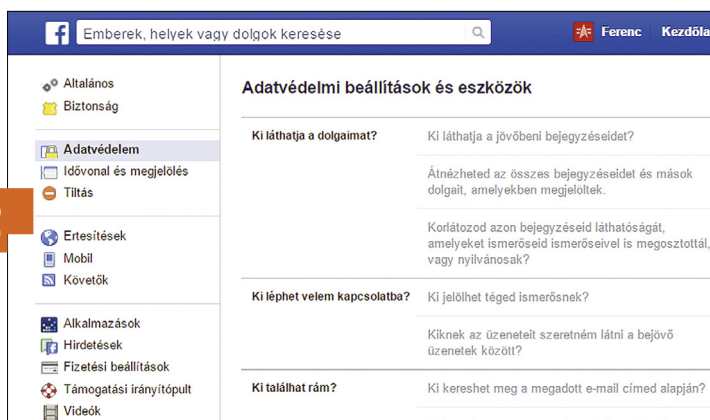
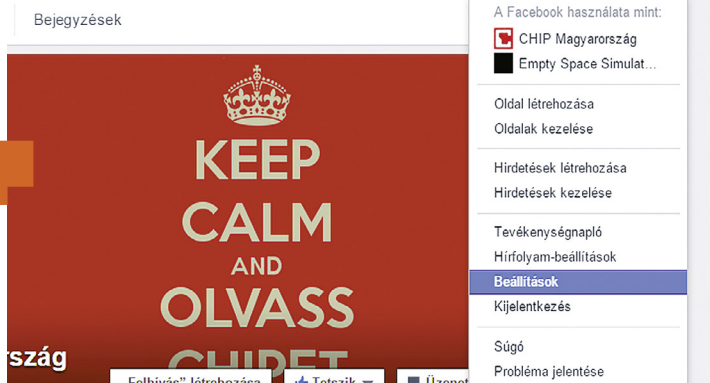
Ez a menürész valójában nem a Facebookkal kapcsolatos adatvédelmi beállításokra szolgál, hanem az ismerőseinkkel és más FB-felhasználókkal szembeniekre. Itt állíthatjuk be, hogy ki láthatja a bejegyzéseinket, ki léphet velünk kapcsolatba a Facebookon, és ki találhat ránk e-mail címünk vagy telefonszámunk alapján. Azt is megszabhatjuk, hogy más keresőmotorok, például a Google, megjeleníthetik-e az idővonalunkat keresési eredményként.

3. Az adatáramlás lassítása

Akárhányszor használunk egy FB-alkalmazást, vagy meglátogatunk egy weboldalt, amelyikben ott van integrálva a Facebook valamilyen szolgáltatása, az adott szolgáltatás hozzáférhet számos információhoz rólunk, mint például a nevünk, nemünk és általában ismerősi körünk is. Hogy ezt megakadályozzuk, a *Beállítások* menü bal oldalán kattintsunk az *Alkalmazások*ra, majd az *Alkalmazások, weboldalak és bővítmények* rész *Módosítás* gombjára. A felugró ablakban pedig válasszuk a *Platform letiltása* lehetőséget. Hogy megakadályozzuk a Facebookot abban, hogy ismerőseinken keresztül megosztson rólunk információkat az alkalmazások számára, kattintsunk a *Mások által használt alkalmazások* mezőbeli *Módosítás* gombra, majd vegyük ki a pipákat minden elől, és mentjük el az eredményt.

4. Adatgyűjtés leállítása

Sajnálatos módon a Facebookon nem tudjuk megakadályozni az adataink gyűjtését. Azt azonban megszabhatjuk a Facebooknak, hogy más oldalakon ne gyűjtse be rólunk az információkat. Ehhez a bal oldali menüben kattintsunk a *Hirdetések* gombra, és keressük meg a *Hirdetések a Facebookon kívüli webhelyek vagy alkalmazások használata alapján* részt, ahol válasszuk a *European Digital Advertising Alliance* linket (4a). A megjelenő *youronlinechoices.eu* oldal az online hirdetési iparág viselkedés alapú reklámjait szabályozza. Az itt látható listából keressük ki *Hungaryt*, majd kattintsunk az *Ad Choices* mezőre. Némi átfutási idő után megjelenik azon cégek listája, amelyek követője található a rendszerünkben. Hogy az összes ilyen szolgáltatónak, a Facebookot is beleértve, megtiltsuk, hogy a jövőben információkat gyűjtsön a böngészési szokásainkról, egyszerűen csak görgessünk le, amíg baloldalt megjelenik a vörös *Az összes szolgáltató kikapcsolása* parancs, és kattintsunk rá (4b). Ez a művelet is eltarthat 1-2 percig, de nagyon megéri.



WhatsApp- optimalizálás

A WhatsApp (egyelőre) nem használja a személyes adatainkat marketingcélokra. Esetben ezeket ismerőseinktől kell megóvnunk.

1. Adatvédelmi beállítások elérése

Ahogy a Google és a Facebook esetében is tapasztalhattuk, a WhatsAppnál sem könnyű azonnal rátalálni az adatvédelmi beállításokra. Először hozzuk be a menüt vagy a telefon erre szolgáló gombjával, vagy a jobb felső sarokban található ikonra koppintva, és ott választjuk a *Beállítások*-t. Az új lapon pedig koppintsunk a *Fiókra* (1a), majd pedig az *Adatvédelemre* (1b).


2. Személyes adatok elrejtése

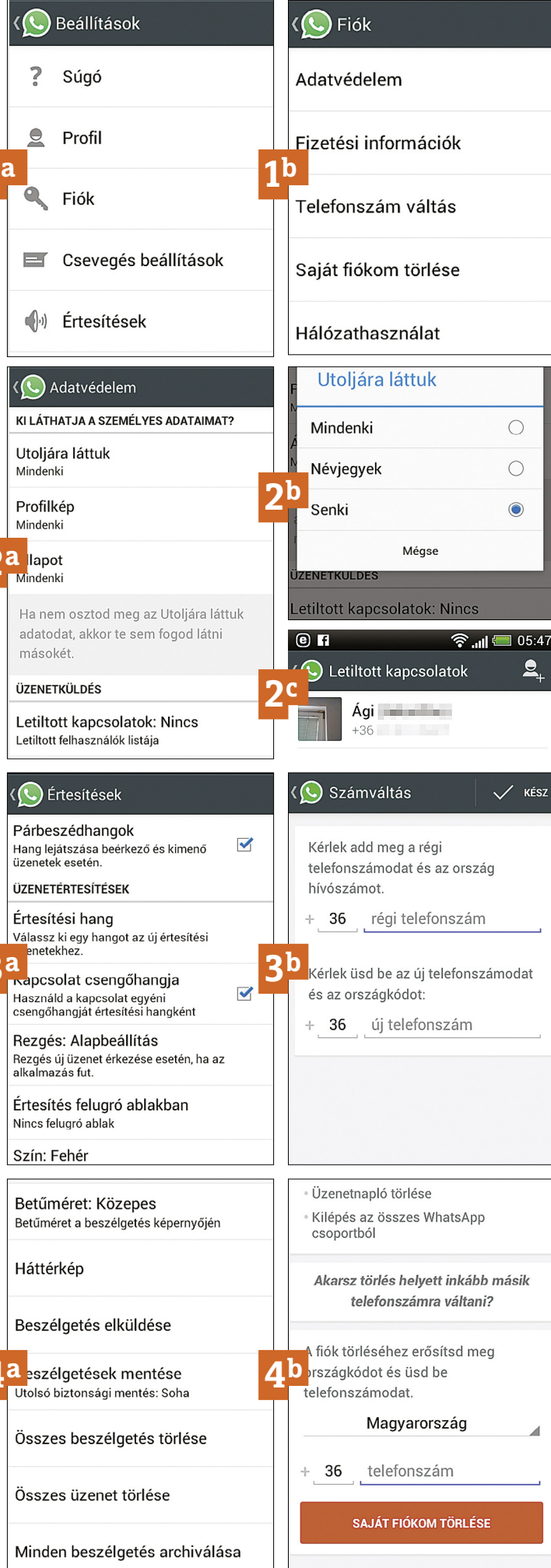
Elméletben bárki, aki valaha elmentette a telefonszámunkat, és telepítette a WhatsAppot, láthatja az utolsó aktivitásunk időpontját, a profilképünket és állapotunkat. Amennyiben ennek nem örülünk igazán, az első három bejegyzésnél (2a) beállíthatjuk, ki láthatja ezeket az adatokat. Ha például nem szeretnénk, hogy mások lássák, mikor használtuk utoljára az appot, koppintsunk az *Utoljára láttuk* sorra, és válasszuk a *Senki* lehetőséget (2b). Ha csak egyes ismerőseink előtt szeretnénk eltitkolni ezeket az információkat, válasszuk a kissé lejjebb található *Letiltott kapcsolatok* sort. Itt a jobb felső sarokba kattintva megjelenik a névjegyek listája, ahonnan kiválaszthatjuk, kiket szeretnénk letiltani (2c). A letiltott kapcsolatok többé üzenetet sem küldhetnek részünkre.

3. Részletes üzenetbeállítások

A WhatsApp viselkedését nagyon részletesen személyre szabhatjuk. Ehhez először válasszuk a *Beállítások* menüt, majd ott az *Értesítések*-t. A megjelenő oldalon részletesen beállíthatjuk az új üzenetekhez tartozó hangot, rezgési időt és az értesítés színét is (3a). Amennyiben bekapcsoljuk az *Értesítés felugró ablakban* lehetőséget, onnantól fogva a WhatsApp megnyitása nélkül is megjelennek az új üzenetek, és válaszolhatunk is rájuk. Ezeket a beállításokat külön megadhatjuk egyéni üzenetekre és csoportértesítésekre is, hogy látványosabban elkülöníthessük azokat. Amennyiben új telefonszámot kapunk, ne felejtjük el a WhatsAppban is lecserélni a megadott számot (3b), ellenkező esetben többé nem leszünk elérhetőek ismerőseink számára az üzenetküldő appban. Ezt a *Fiók* menüben a *Telefonszámváltás* sorban tehetjük meg.

4. Üzenetek és fiók törlése

A WhatsApp lehetőséget ad egyes üzenetek és teljes beszélgetések törlésére. Egyetlen üzenet törléséhez csak koppintsunk az adott üzenetre, és tartsuk nyomva, majd koppintsunk a megjelenő kuka ikonra a felső sorban. Ha minden üzenetet törölni szeretnénk minden beszélgetésből, válasszuk a *Beállítások* menü *csevegés beállítások* pontját, majd pedig az *Összes beszélgetés törlése* sort (4a). Amennyiben úgy, ahogy van, ki szeretnénk szállni a WhatsApp-felhasználók köréből, az app törlése előtt feltétlenül töröljük a fiókunkat is (4b). Az ehhez szükséges *Saját fiókomból törlés* parancsot a *Fiók* menüben találjuk. 





Wi-Fi az egész házban

Rádiós játék: a vezeték nélküli hálózatot a lakás minden zugába különféle technikákkal juttathatjuk el. Megmutatjuk a legjobbakat.

Cristoph Schmidt/Köhler Zsolt

Minden vezeték nélküli hálózaton lehet javítani. Akkor is, ha az egész házban lehet internetezni rajta keresztül, biztosan lesznek olyan sarkok, ahol a hálózati kapcsolat kevésbé gyors vagy stabil. Még a kisebb lakásokban is előfordul ez a jelenség, amelyen a router megfelelő elhelyezésével javíthatunk. Házakban és többszintes lakásokban viszont szinte soha nem elég egyetlen router, valamilyen hardveres bővítőt kell igénybe venni. A tisztán vezeték nélküli megoldások (92. oldal) mellett a nagyobb adatátviteli sebesség és a nagyobb hatótávolság biztosítása érdekében részben vezetékes megoldással kell javítanunk a helyzetet (93. oldal). Ha már a minőség: amennyiben a jel erőssége jó, de a letöltés csak vánszorog, akkor a szomszédos csatornák felderítését is el kell végeznünk.

Mielőtt azonban gyors költsékezésbe kezdenénk a hálózat felgyorsítását szem előtt tartva, mindenképpen fel kell térképeznünk a lakásunk Wi-Fi-területének állapotát. Az androidos WiFi Analyzer megmutatja az adott pontban elérhető WLAN hálózatokat, védelmüket és jelerősségüket. Egy kicsit kevésbé kényelmes, de ha csak notebook van kéznél, az arra telepített Windows-alapú Network Stumbler (a lemez mellékleten) is segít. A jel erősségét a router közelében, valamint a lakás távolabbi pontjain is érdemes megmérni, így megtalálhatjuk, melyek azok a tárgyak vagy falak, amelyek leárnyékolják a rádióhullámokat. Nem mindegy, hogy a hullámok milyen szögben érik el a falat, hiszen csakúgy, mint a vízen kacsázó kő, ezek a hullámok lapos szögben érve a falat lepatannak arról – miközben merőlegesen gond nélkül áthaladnak rajta. Amíg egy üveg, fával párnafazott gipszkarton fal nem akadály, a fémháló, netán a beépített fémszekrény áthatolhatatlan a sugarak számára. A tükröződések is fontosak, hiszen a hullám saját magával interferálhat, így még a routertől nem túl távol is találhatóunk olyan pontot, amelyben a jelerősség nagyon alacsony, távolabb pedig olyat, ahol jóval magasabb az adott szobában érzékelhető átlagnál.

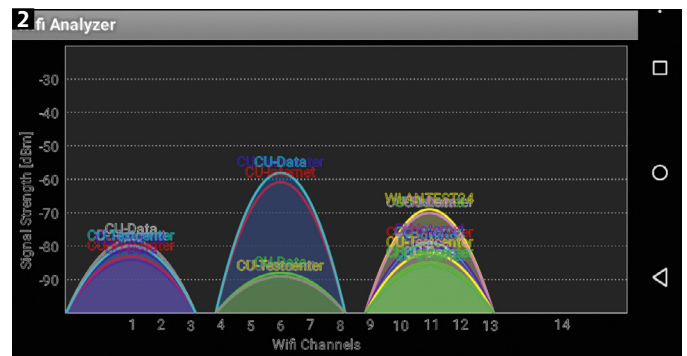
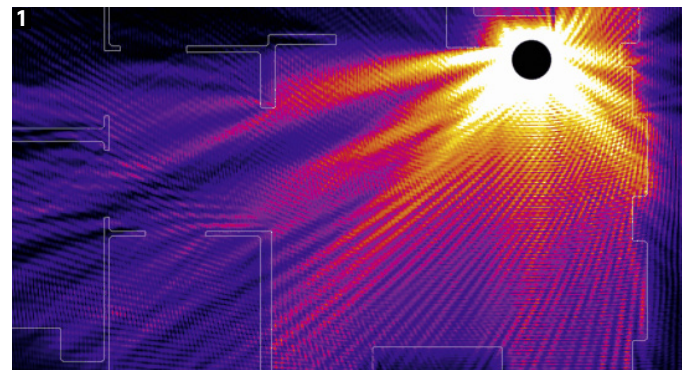
WLAN optimalizálása

Ha a vezeték nélküli hálózatunk hatósugara nem éri el a kívánt nagyságot, akkor még mindig van esélyünk arra, hogy javítsunk a vétel minőségén. Ehhez csak a rádióhullámok sugárzásának módját, valamint a kliensoldalon a vételi minőséget jelző skálát kell figyelni. A router oldalán, ha azon külső antenna található, azt úgy állítsuk be, hogy a kliens az antennára merőleges síkban helyezkedjen el. Ha több (leggyakrabban három) antenna található, akkor a középsőt állítsuk be, a másik kettőt 15–45 fokos szögben más-más irányba elforgatva. Ez segíti a már említett interferenciapontok távolabbi kialakulását, tehát a hatósugár növelhető. Ha a router belső antennákkal rendelkezik, akkor annak síkját kell figyelembe venni: ha két szint között kell kapcsolatot teremtenünk, akár az élére is állíthatjuk a routert, ha attól jobb a vétel. Tesztlaborunk alagsorában egy olcsóbb Asus RT-AC56U routerrel és egy Lenovo U330P notebookkal legfeljebb 12 méteres távolságot tudtunk áthidalni, amelyben kettő, zárt vasajtókkal ellátott fal is a rádióhullámok útját állta. Az adatátviteli sebesség ezen a távoli ponton 30 Mbit/s volt.

Ha a mérések szerint nem elegendő a lakásunk Wi-Fi-lefedettsége, a router antennájának cseréjén is elgondolkozhatunk, ha egyáltalán cserélhető. A csatlakozójának a típusát (RP-SMA, MMCX) a boltban mutassuk meg! A többantennás routerek esetében elegendő lehet csak a fő antennáját cserélni. A kliensoldali vevőt USB-hosszabbítóra téve, annak forgatásával is javíthatunk a vételen. →

Jelerősség elemzése

Jason Cole fizikus modellezte a 2,4 GHz-en működő Wi-Fi router (fekete kör) lakáson belüli szórását **1**, androidos programja, a WiFi solver bármilyen alaprajzot kezel. Lakásunkat mobilon a WiFi Analyzer, PC-n a Xirrus Wi-Fi Analyzer **2** vagy a Network Stumbler programmal térképezhetjük fel.



A legnagyobb jelelnyelők

A különböző anyagok másképp csillapítják az 5 GHz-es rádióhullámokat. Az erősített betonból készült falak, fémlapokkal bélelt liftaknak nem engednek át magukon sok energiát.

Anyag	Gipsz	Fa	Üveg	Falazótégla	Víz	Beton	Vas
WLAN-átlátszó-ság	alacsony	alacsony	alacsony	közepes	közepes	magas	nagyon magas
Példa	válaszfalak	bútorok, mennyezeti burkolóelemek, válaszfalak	ablak	tartófalak	akvárium, nedves anyagok	külső falak	vasbeton falak, liftaknak

Csináld magad Wi-Fi-erősítő

A lemez mellékletünkön megtalálható képet egy A4-es oldalra kinyomtatva és kivágva, alufóliával beborítva és összeillesztve, a routerek külső antennájára fókuszálhatjuk a rádióhullámokat, ezzel javítva az adás irányát vagy a vétel erősségét.



REPEATER

Ismételt adás

A vezeték nélküli repeaterekkel a Wi-Fi-hálózat hatósugara kábelek nélkül bővíthető. Használata előnyökkel és hátrányokkal is jár.

Hogy milyen messze ér a Wi-Fi routerünk jele, azt lemértük a CHIP alagsorában. Ismételt mérésekkel folyamatosan távolodtunk, végül 16 méter, három fal és ugyanennyi vasajtó határt szabott a hálózatunknak. A Windows Wi-Fi-indikátora, mielőtt a kapcsolat megszakadt volna, egy és két vonás között ugrált. Ezen a távoli ponton végeztük a hatósugarunk bővítése utáni méréseket, hogy megállapítsuk, melyek a legjobb Wi-Fi-bővítő megoldások. Az első szereplő egy, a routerünkkel egyező márkájú repeater, az AVM Fritz!WLAN Repeater 1750E volt, amely 2,4 GHz-en és 5 GHz-en is működőképes. A beállítása gyerekjáték: a routerhez közel csatlakoztattuk a villamos hálózathoz, megnyomtuk rajta és a routeren is a WPS gombot. A biztonsági kulcsok átadása után a repeater már működött, hozzá gond nélkül csatlakoztak azok a kliensek (notebook, mobil), amelyeket előzőleg a routerrel már összehangoltunk.

Választhatunk más repeater is, a boltban AP-ként is megvehetjük őket, de ajánlott, hogy a chipsetjük azonos legyen (pl. Broadcom, Atheros, Ralink). Ha utóbbit nem tudjuk, az azonos márká választása is elég lehet, és vegyük figyelembe, milyen frekvencián, milyen szabvánnyal működnek: van olyan, ami csak 5 GHz-en.

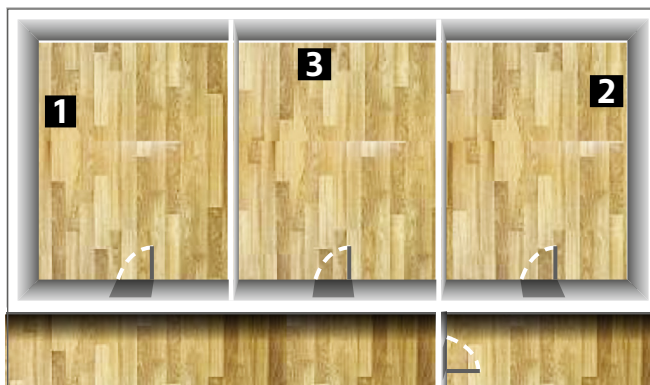
A kibővített hálózat távoli pontján ezután jó jelerősséget és stabil hálózatot találtunk, a korábbi csúcsot viszont nem tudtuk elérni – hiszen a repeater oda-vissza ismételi, az idő felében lefoglalva a csatornát. A mért 19 Mbit/s böngészésre elég, HD-filmek streamelésére viszont már nem. A notebook Wi-Fi-adapterének beállítása is döntő, a Roaming Sensitivity, ill. Aggressiveness magas értékén bizonyos helyeken hol a routerhez, hol a repeaterhez csatlakozik, a váltás pedig csökkenti a sebességet. Akkor is lassabb lesz a hálózat, ha a kliens még a routerhez is csatlakozhatna, de inkább a repeaterhez teszi.

A repeater ideális helye

Mint minden helyhez kötött Wi-Fi-eszköznél, itt is áll, hogy lehetőség szerint magasan, szem előtt helyezzük azt el. A legtöbb repeater konnektorba dugható, az pedig általában az asztalok, szekrények mögött található, de ha a hosszabbító engedi, a szekrény tetejére is feltehetjük. Ha túl közel tesszük a klienshez, akkor annak indikátora kiváló jelerősséget mutat, miközben a repeater és a router közötti kapcsolat gyenge, az adatátviteli sebesség alacsony lesz. Több repeater a rádió erősségét (link quality) LED-ekkel jelzi, a routertől való ideális távolságát így könnyen megtalálhatjuk. Ha viszont a kliens még messzebb van tőle, a sebesség szintén alacsony lesz. Könnyű lenne azt mondani, hogy a repeater helye felülton van a router és a kliens között, de mivel a környezeti rádióhullámok terjedésére hatással van, ez nem mindig igaz. Pontos helyzetet csak mérés után jelölhetünk ki. Egy gépen a speedtest.net használható, ha NAS is van a hálózatban, másoljunk fájlokat le és fel, ha pedig legalább két PC van a hálózatban, az egyiket a routerhez kábellel kötve szerverként, a laptopot pedig kliensként használva futtathatjuk a JPerf 2.0.2 programot.

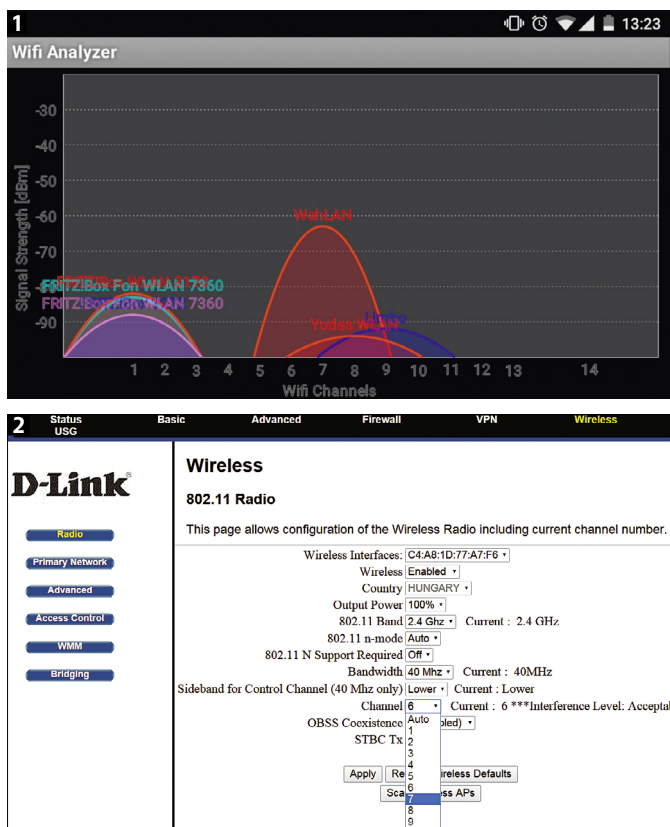
A router és a repeater optimális helye

A router **1** helye legyen minél magasabban és középen! A klienshez **2** a repeateren **3** keresztül csatlakozik, amelyet egyik végponttól sem szabad túlságosan távol elhelyezni.



A tökéletes Wi-Fi-csatorna kiválasztása

Az androidos WiFi Analyzer **1** megmutatja a közelben lévő adókat és azok csatornáját. A térképezéshez járjunk körbe az egész lakásban! A router webes felületéről **2** válasszunk egy kevésbé foglalt csatornát (1-6-12), kerülve az átfedéseket!



Öt gigahertz: távolabb gyorsabb

A 802.11ac rendszerű vezeték nélküli technológia az 5 GHz-es sávot használja, amelyben az akadályok jobban csillapítják a jelet, mint 2,4 GHz-en (ahol pedig a víztartalom a legnagyobb akadály). Tesztünkben 15 méterre az ac-s Wi-Fi gyorsabb volt.

ÁTLAGOS AC ADATÁTVITELI SEBESSÉG 15 MÉTERRE



VEZETÉKEN gyorsabb

A régi jó kábel minden esetben segít, ha a Wi-Fi csődöt mond. Vele gyorsabb a hálózat, de közvetett hátrányai is vannak.

A repeater arra jó, hogy a mobiltelefonok, tabletek számára bővítsük az otthoni vezeték nélküli hálózatunkat, arra viszont nem, hogy nagyobb adatmennyiségeket másoljunk, és szinte mindenhol akadózás nélküli HD-videókat nézzünk vele. Tesztlaborunk alagsorában ezért három különféle technológiát is kipróbáltunk a hálózatunk nagyobb távolságra való bővítésére: a villamos hálózaton működő Powerline-adaptereket, a klasszikus Ethernet-kábelt, és az új üveg-szálás kábelt is.

Powerline: egyszerű és stabil

Hasonlóan a Wi-Fi repeaterekhez, a Powerline-adaptereket is egyszerű konfigurálni, csupán a párosítás gombot kell megnyomnunk. Ilyen van a tesztünkhoz használt, jelenleg a csúcskategóriát képviselő devolo dLAN 1200+ WiFi ac készleten is, amelynek egyik tagját LAN-kábellel a routerhez és természetesen a konnektorhoz csatlakoztattuk, a másikat a kliens oldalán a konnektorhoz. Ez utóbbi Wi-Fi AP is egyben, tehát a rajta lévő két gigabites LAN-porton kívül a 802.11ac szabványt használva is csatlakozhatnak vezeték nélküli kliensek. A dobozból kivett adapterek azonnal használhatók, de a titkosítás használatához előbb párosítanunk kell őket, praktikusban egy elosztóban, amikor megnyomjuk a rajtuk lévő gombokat. Természetesen mindig van alternatíva, vehetünk Wi-Fi nélküli verziót is (devolo dLAN 650 triple+, kb. 35 000 Ft), de ha más gyártó szimpatikus, a HomePlug AV2, illetve HomePlug 600 szabványúakat, illetve a gigabites porttal rendelkező darabokat keressük. A házunk elektromos rendszerének felépítésétől és állapotától függ a leginkább az áthidalható távolság, a devolo készülékei egyedülálló módon nemcsak a fázist és a nullát használják az adatok átvitelére, hanem a mindenhová elvezetett védővezetőt (földelést) is.

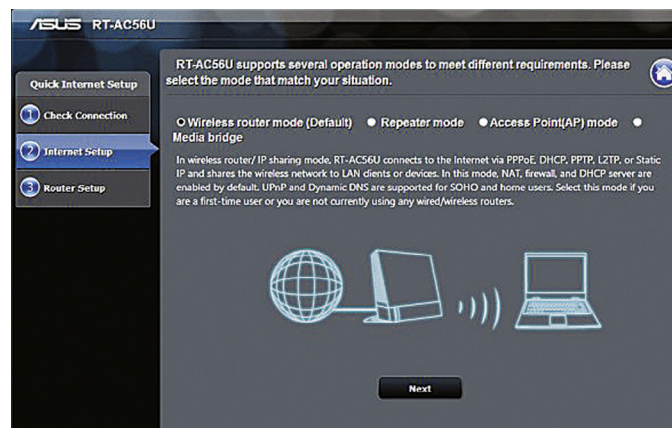
Tesztünkben a mérési ponthoz legközelebb lévő konnektor is egy fal mögött volt, vezeték nélkül 63,4 Mbit/s sebességet mértünk. Ez több mint háromszor gyorsabb, mint a legjobb kapcsolatunk repeaterrel. Ez után vezetékkel kapcsolódtunk a Powerline-adapterhez, a sebességünk 133,5 Mbit/s értékre nőtt. Ennél csak a két alábbi verzió hozhat nagyobb sebességet és stabilitást.

Optikai szál: vékony és mindenhová elér

Ha már elvetettük az összes fenti ötletet, mert a házunk nagyobb, esetleg csak egy-egy távoli helyen biztosítanánk még nagyobb sebességű kapcsolatot, de falat fúrni továbbra sem szeretnénk, akkor az üveg-szálás kábel (FOC – fiber optic cable) a következő lépés. Valójában a műanyag optikai kábel (POF – polymer optical fiber) a számunkra érdekes verziója, hiszen ez viszonylag olcsón kapható. A Conrad üzletében is megvásárolható Renkforce POF (kb. 33 000 forint) otthoni indulókészletet próbáltuk ki, ehhez egy 20 méteres kábel is tartozott, amelyen 200 Mbit/s névleges sebesség érhető el. Külön-külön is vehetünk POF-kábelt, de arra figyeljünk, hogy legyen multimódusú (akár 120 forint/m), tehát több frekvencián is jó csillapítással rendelkező. Két pont összekötéséhez két szála van szükségünk, valamint a háló-

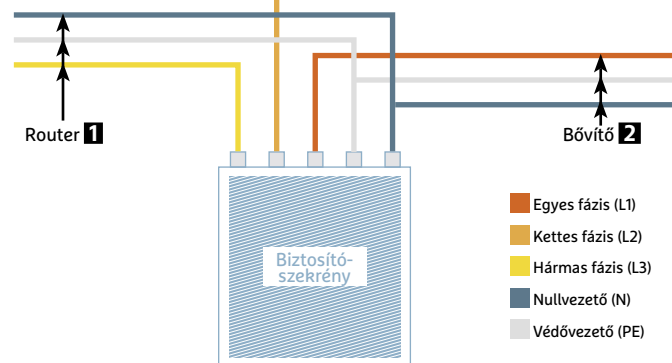
Router mint hozzáférési pont

A kábeles megoldásokhoz, ha a távolabbi helyen nem csak egy PC-t szeretnénk használni, hozzáférési pontra is szükségünk van (AP). A routeren kiválasztott Access point vagy Bridge üzemmód ezt segíti, de ha kikapcsoljuk rajta a DHCP-t, a LAN címét a hálózatunknak megfelelően átállítjuk, és a WAN portjára nem csatlakoztatunk semmit, AP-ként fog működni.



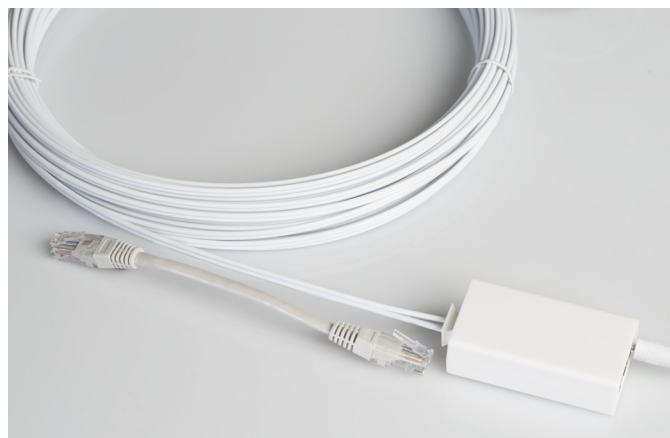
Powerline-problémák

A Powerline-adapterek a ház villamos hálózatának vezetékeit használják az adatátvitelre, de az épületbe bevezetett három fázisból egy-egy fázist vezetnek el a ház különböző pontjaira az egyenletes terhelés érdekében. Lehet, hogy a két végpont, amit összekötnénk, másik fázisra kerül (sárga és piros), ennek eredménye alacsony sebesség. A megoldás a bővítő használata.



Optikai szál

A nagyjából két milliméter vastag optikai szállal sok helyzetben ki lehet váltani a réz UTP-kábeleket. A szálak végén egy-egy médiakonverterre is szükség van, hogy a LAN hálózatra csatlakoztatni tudjuk.




zati végpontoknál egy-egy médiakonverterre, amely az adatok átalakítását végzi az optikai és az Ethernet (RJ-45) formátum között. A fenti készletben minden megtalálható, de ha nem komplett készletet veszünk, a konverter-szál-csatlakozó-párosításnál fennakadások lehetnek. Ma még inkább az ipari felhasználásban népszerűek ezek a megoldások, de ára és a különféle alternatívák ára alapján mindenképpen van helyük az otthonokban is.

A kábelt nagyon egyszerűen elvezethetjük a fal mellett, ajtók alatt, a kívánt hosszra a kettős szálát elcsípve, azokat egymástól szétválasztva csatlakoztatható a konverterhez, amelyben klipsszel rögzítettük. Más konverterek csatlakozót fogadnak, azt a kábelre kell szerelnünk. Tesztünk konverterét UTP-kábellel a PC-hez csatlakoztattuk, gondoskodtunk annak áramellátásáról (ez USB-ről is működik), és elkezdtük a mérést. A sebessége a zavarok iránti érzéketlensége miatt állandó 190 Mbit/s volt, ez nagyon közel esett a megadott értékhez. Az optikai szál egy bizonyos sugárban (kb. 2-3 cm) lehet csak meghajlítani, mi nagyon élesen, az ujjainkkal összeszorítva hajtottuk meg, a sebesség ennek ellenére változatlan maradt.

LAN-kábel: lapos vagy gyors

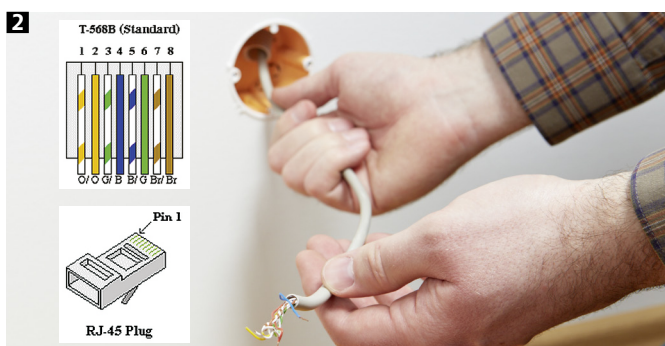
Laposabb, de az optikai száznál szélesebb volt az a 15 méteres UTP-kábel, amelyet egy elektronikai boltban 6000 forintért vásároltunk. Ugyan kellően árnyékolt verziónak tűnt, és szerepelt rajta a Cat 6 minősítés is, ami akár 10 gigabites sebességű hálózatban is használható 30 méterig, de sajnos csalódnunk kellett. Ugyanis a sebesség automatikus beállítása során csak 100 Mbit állt elő minden csatlakoztatásnál, ha pedig a hálózati kártya tulajdonság-lapján kézzel választottuk ki a gigabites sebességet, a kapcsolat megszakadt. Ezután nem csoda, hogy a vele elérhető maximális sebesség csak 95 Mbit/s volt, kevesebb, mint Powerline-adapterrel.

Ma már nagyon jó minőségben is gyártanak Cat 5e kábeleket (kb. 4000 forint 15 méter), velük minden flottul működött, konstans 936 Mbit/s sebességet mértünk. A drágább Cat 6 és Cat 7 minősítésű kábelek jobb immunitást biztosítanak a külső zajok és az áthallás ellen, nagyobb távolságra nagyobb sebességet szavatolnak, de mint a példánk is mutatja, ez nem minden. A hagyományos UTP-kábeleket méterárúként is megvehetjük, a hozzá való RJ-45-ös csatlakozókat viszont nekünk kell rászerezelnünk, miután az ajtófélfákon és küszöbök alatt átvezettük. Ha meg tudjuk oldani fúrás nélkül, a számítástechnikai boltok többségében a csatlakozók felszerelését is kérhetjük.

A Wi-Fi router és a kliensek áthelyezése, az irányított antennák sokszor segítenek, de nagyobb, problémásabb lakásban a bővítéshez kiegészítők kellene. Ha csak internetezünk, a Wi-Fi repeater, AP, netán egy régi router is megteszi. Ha nagyobb sebességre, több szint áthidalására van szükség, a Powerline-adapterek is beválhatnak egy jól kábelezett házban, ha viszont a nagy sebesség és a biztonságos kapcsolat a cél, a méretre szabott UTP-kábelt ajánljuk. 

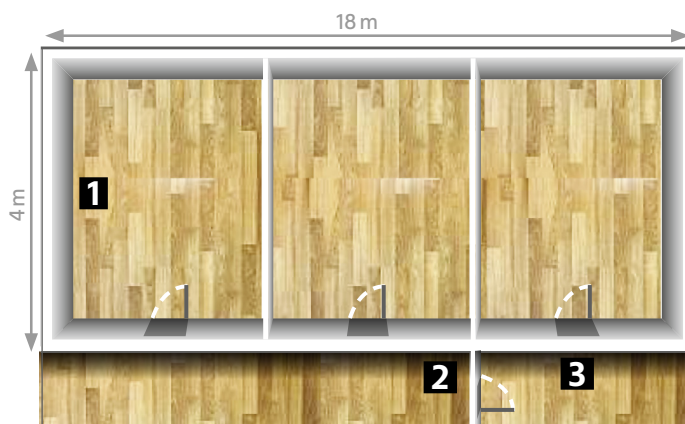
Rejtett kábel fektetése

A lapos UTP-kábel észrevétlenül elvezethető a szőnyegek alatt vagy a parketta szegélyléce mögött **1**. A hagyományos LAN-kábel kör keresztmetszetű, valamivel vastagabb, de ha falba kell húznunk, ezt érdemes használni **2**. Egy szabványos bekötés alább látható.



Így mért a CHIP

A CHIP alagsorában nem zavarták a mérést más Wi-Fi-hálózatok. Az Asus RT-AC56U routert a falra szereltük **1**, három falon túl is volt még vétel **2**, legtávolabb viszont már semmi **3**. Itt mértük a repeater, a Powerline-adapterek és a kábelek sebességét.



Hálózati technikák



Termék	Asus RT-AC56U router	AVM Fritz!WLAN Repeater 1750E	devolo dLAN 1200+ WiFi ac	Renkforce POF Starter Kit	Lapos UTP kábel, Cat 6	UTP kábel, Cat 5e
Ár (teljes készlet)	33 000 Ft	30 000 Ft***	42 000 Ft***	*	6000 Ft*	4200 Ft*
Távolság a klientsztől (CHIP-teszt)	12 m/2 fal	16 m/3 fal**	16 m/3 fal	16 m/3 fal	15 m	20 m
Mért adatátviteli sebesség	37,8 Mbit/s	18,9 Mbit/s	63,4 Mbit/s	190,0 Mbit/s	95,0 Mbit/s	932,0 Mbit/s
Mért fogyasztás	9,1 W	3,3 W	8,1 W	3,2 W*	0 W*	0 W*

Megjegyzés: * Plusz második router, ** Az egész lakásban elérhető, *** Bevezetés alatt

BASIC: egy érthető nyelv mindenkinek

Hiába utálják a szakértők, a BASIC-en programozók egész nemzedéke nőtt fel és fektette le a számítástechnikai forradalom alapjait.

„Mint programozók, ők már teljesen menthetetlenek”, panaszkodott 1975-ben a híres számítástechnikus, Edsger Dijkstra a BASIC használatát tanuló hallgatókra. Szélsőséges vélemény, amelyet sokan osztottak, de amely nem állíthatta meg a BASIC diadalmenetét.

A kezdőknek szánt általános szimbolikus kód (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) 1964-ben született, kifejlesztői pedig Thomas Kurtz és a magyar származású Kemény János voltak. Céljuk az volt, hogy egy olyan programozási nyelvet készítsenek, amely a kezdők számára is könnyen megérthető, ahelyett hogy a lényegesen nehezebb Fort-rannal vagy az Algollal szenvednének, amelyeket már a Dijkstra-hoz hasonló profik használtak. Ezekkel ellentétben a BASIC nagyon könnyen megjegyezhető parancsokat használ: GOTO, INPUT, PRINT. A BASIC-et kritizálók egyik kifogása pont a GOTO működése: az ezzel végrehajtott ugrások könnyen követhetetlené teszik a kódot, amely ilyenkor rétestéztaként csak nyúlik és nyúlik...

Nagy előnye volt viszont ennek a programnyelvnek, hogy a parancsok eredményét rögtön látni lehetett, ami akkoriban egészen egyedülálló volt. 1967-ben a Dartmouth Főiskola hallgatóinak 80 százaléka már a BASIC-et használta. Ennek köszönhetően a


programozás már nem az elefántcsonttoronyban üldögélő tudósok kiváltsága volt, hanem az átlagemberek is megpróbálkozhattak vele, ami a PC-k diadalmenetét is nagyban elősegítette.

Ebben a forradalomban Bill Gatesnek és Paul Allennek is komoly szerep jutott. Ők ketten az elsők között ismerték fel a BASIC mögött rejlő potenciált, és elkészít

A Nemzeti Tudományos Alapítvány 300 000 dollárral

támogatta a BASIC kifejlesztését.

tették egy speciális változatát az Altair 8800-ra – és mellékesen megalapították a Microsoftot. A DOS és a Windows előtt a BASIC volt a Microsoft első igazán nagy sikere, hiszen a MITS saját gépei után egy ideig licenclíjat fizetett nekik. Ám hiába volt a programnyelv a Commodore 64-nek köszönhetően még a 90-es években is széles körben elterjedt, csilloga leáldozóban volt, és az egyetemek nagy részében már az új Pascal nyelven oktatták a diákokat.

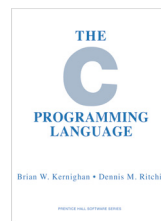
A BASIC-hez hasonlóan a Pascal is nagyon könnyen érthető szintaxissal rendelkezett, de lényegesen hatékonyabb kód írását tette lehetővé. Ezzel párhuzamosan a szoftverek kereskedelme is beindult, így sokak számára feleslegessé is tette a saját programok készítését. A Macintosh például 1984-ben már saját BASIC-fordító nélkül jelent meg, és végül 1990-ben a Windows 3.0 megjelenésével egy új korszak vette kezdetét, megszüntetve a szövegalapú parancssoros használatot a gépek többségén. 



2014 Swift
Új programozási nyelv iOS-hez és OS X-es appokhoz



1992 HTML
Tim-Berners Lee a programnyelvekhez hasonlóan építi fel a HTML-t



1972 C
A UNIX számára rendszer-nyelvnek fejlesztették



1995 Java
Platformfüggetlen programok készítését teszi lehetővé



1991 Python
Könnyen megtanulható nyelv sok felhasználási lehetőséggel



1971 Pascal
Készítője, Niklaus Wirth hét másik nyelven is dolgozott

```

**** COMMODORE 64 BASIC V2 ****
64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE
READY
10 POKE53280,1
20 POKE53281,1
30 X=PEEK(53267)
40 Y=PEEK(53268)
50 Z=PEEK(56321)
60 PRINTCHR$(I47);X;Y;Z
RUN

```

BASIC

Kifejlesztése: 1964

Használatban: a mai napig

Ismertebb gépek: C64, Altair 8800, Apple II

Segít a CHIP

Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.

Köhler Zsolt

1. CSENDES VÍRUSKERESŐ Nincs hiba, csak ellenőriz

Avast vírusvédőt használok harmadik éve, ingyenes, nem enged be vírusot. Pár napja a gép bekapcsolásakor az *Üdvözljük* helyett az *Avast protected* felirat jelent meg, és innen nem mozdult, csak a winchester lámpája jelzett működést. 5-10 perc után nem volt jobb ötletem, ki- és bekapcsoltam melegindítással, később hideggel is (8 s a nagy gombra). Ugyanezt művelte.

Másnap reggel ugyanez, gondoltam, így hagyom, meglátjuk, mi lesz. Kb. 3 óra pörgés után a gyerekek szóltak, hogy most indult el. Onnantól rendben minden a régi, internetet veszi. Most mire gondoljak, hogy lefutott egy értesítés nélküli Avast-feltöltés, vagy kezdhetek új winchestert keresni? Ez itt egy terabájtos kétéves, kétfelé particionálva, Win7-es gép. K. Gyula

A merevlemez SMART-adatait mindenképpen meg kell nézni, mert ez a feltűnő lassulás valóban a végét jelzi a meghajtónak. Akkor viszont, ha indulás után minden helyreállt, csak azt jelentheti, hogy az Avast elvégzett egy teljes keresést a számítógépen, még mielőtt bármiféle meghajtóprogram betölthetett volna. Ez azért

fontos, mert manapság a vírusok egyre kifinomultabbak, nemritkán álcázott meghajtóprogramokkal együtt települnek a gépre. Talán éppen ezért vezette be az Avast ezt a fajta ellenőrzést, amelyre talán fel is hívta a felhasználók figyelmét, de az is lehet, hogy csak az újdonságok leírása közt szerepelt. Hogy ki lehet-e kapcsolni, azt nehéz megmondani, de tény, hogy a futásának jelzésén kívül kicsit több információt is adhatott volna. Az ütemezést a program beállításai között kell megkeresni, de ha ott nem szerepel, a *Start/Minden program/Kellékek/Rendszereszközök/Feladatütemező* alatt, a *Feladatütemező* könyvtárban lehet egy Avast mappa, alatta az ütemezett feladat. A resetelés és az újraindítás csak annyit tett, hogy a Windows a következő indításkor pluszban ellenőrzi a meghajtót, így lassabban töltődik be.

Remélem, a merevlemeznek nincs semmi baja, de biztonsági másolatról mindenképpen gondoskodjon akkor is, ha a rendszerrel amúgy nincs semmi gond!

2. NEM INDULÓ BÖNGÉSZŐ Csökkentett módban mehet

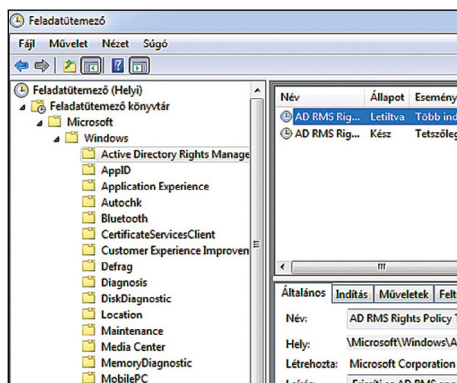
Gondom akadt a két böngészőmmel, a Firefoxzal és a Google Chrome-mal. Nem akar-

nak indulni, bármit csinállok, újratelepítés után sem. Az IE11 és az Opera menne, de az Opera nem szimpatikus. Mit lehet ilyenkor tenni? K. Attila

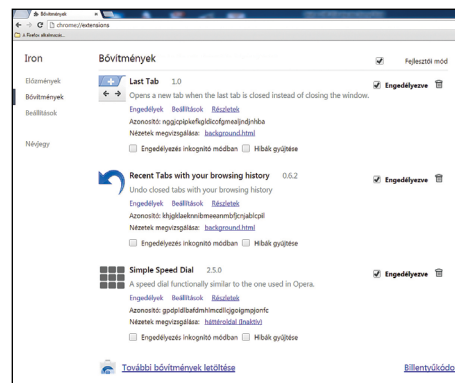
A böngészők indulását leggyakrabban egy nemrég telepített kiegészítő szokta megakadályozni, így azt le kell tiltani. Ehhez a böngészőket csökkentett módban kell indítani. A Firefox indításakor tartuk lent a Shift gombot, így az csökkentett módban indul, a Chrome-nál a *--disable-extensions* kapcsolót kell hozzáfűzni a lemásolt indítóikon tulajdonságlapján, a *Cél:* sorban.

Ha ez nem segít, akkor azt a pontot kell megtalálni, amikor még jól működtek a böngészők! Ha nem igazán telepített programot, vagy csak néhányat a hiba óta, akkor megéri a rendszert visszaállítani. A vírusirtás és a kémprogramkeresés persze minden esetben ajánlott. A böngészők hibáját a tűzfal tiltása is okozhatja, ezért azt a próba idejéig érdemes kikapcsolni.

A programok „tisztá” újratelepítése is segíthet, ekkor az eltávolítás után le kell takarítani a gépet (pl. a CCleanerrel), majd a PC újraindítása és az ismételt telepítés előtt alaphelyzetbe állítani az internetkapcsolatot. Azt a *Vezérlőpult/Internetbeállítások*, majd a *Biztonság* fülön a *Minden*



1 Sok program nem saját időzítőt, hanem a Windows Feladatütemezőjét használja. A Windows saját karbantartását is ezzel indítja

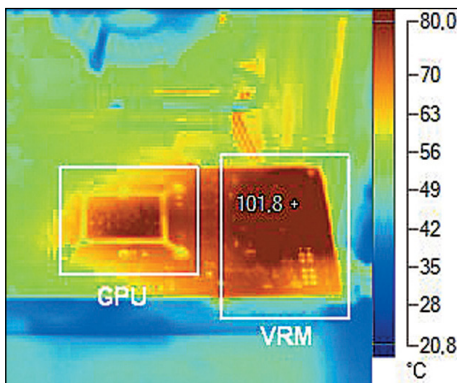


2 A Chromium-alapú böngészők bővítményei is külön-külön tilthatók. Ha nem indul a böngésző, lehet, hogy valamelyik bővítménye hibás

SEGÍT A CHIP

1525 Budapest, Pf. 58
Telefon – terjesztés: 06 1 235 1076
Telefon – szerkesztőség: 06 1 445 3022

Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz!
leveleslada@chipmagazin.hu



3 Az infravörös kamerával készült képen látható, hogy a rosszul szellőző házban a VRM melegebb, mint a GTX 460-as GPU (www.geeks3d.com)

Features		Key Features of the Radeon R9 280X vs GeForce GTX 970	
Effective Memory Clock Speed Frequency at which memory can be read from and written to	Radeon R9 280X: 6.000 MHz GeForce GTX 970: 7.012 MHz	Pixel Rate Number of pixels a graphics card can render to the screen every second	Radeon R9 280X: 27.2 GPixel/s GeForce GTX 970: 58.8 GPixel/s
Floating Point Performance How fast the gpu can crunch numbers	Radeon R9 280X: 3.182 GFLOPS GeForce GTX 970: 3.034 GFLOPS	Shading Units Subcomponents of the gpu, these run in parallel to enable fast pixel shading	Radeon R9 280X: 27048 GeForce GTX 970: 1.864
Texture Mapping Units Built into each gpu, these fetch and rotate bitmaps for texturing scenes	Radeon R9 280X: 128 GeForce GTX 970: 104	Render Output Processors GPU components responsible for transform pixels as they flow between memory buffers	Radeon R9 280X: 32 GeForce GTX 970: 56

4 A tiszta számítási teljesítmény mellett könnyen, más adatok alapján is összehasonlíthatunk két GPU-t a GPUBOSS oldalán (www.gpuboss.com)

zóna visszaállítása..., a Speciális fülön pedig az Alaphelyzet... gomb megnyomásával lehet elérni.

Ezen kívül bizony nehéz megmondani, hogy pontosan mitől nem indulnak a programok. Tippet azért adhat a rendszernapló, amelyet a Sajátgép helyi menüjének Kezelés opciójával lehet elérni. A Windows/Rendszer és az Alkalmazások naplójában érdemes piros felkiáltójeles bejegyzéseket keresni, és módszeresen felkutatni a hibák megoldását. Ez egyébként igen hosszadalmas eljárás, de szükség esetén használható. Végül pedig – mivel az Opera már rég nem az, amiért akkor szeretni lehetett –, a Chromium-alapú SRWare Iron (www.srware.com) jó alap a módosításokhoz. Ez kinézetre szintén egy Chrome, de néhány bővítménnyel (Adblock Plus, Recent Tabs with your browsing history, Download Manager, LastTab, Font Rendering Enhancer, Simple Speed Dial) egészen használhatóvá tehető.

3. MEGSÜLT Így megy tönkre egy kártya

Éppen játszottam és zenét hallgattam, mikor a játék képe hirtelen befagyott, megjelent rajta pár lila pixeles négyzet, és olyan 10 másodperccel később a zene is leállt, majd a gép újraindult. Csipogott egyet, mint minden induláskor, majd megjelent az a bizonyos kék képernyő a fehér betűs szöveggel. PS-s múltam során már párszor találkoztam vele, de utána mindig el tudtam indítani a Windowst normál módban. Most azonban ez nem megy, ugyanis amikor a normál módú indítást választom, megjelenik az alap Windows 7 betöltésképernyője, majd újraindul a gép, és sose jut el a bejelentkezésig. A fura az, hogy azok a pixeles pontok a BIOS betöltési képernyőjén is ott vannak, és a háttértárak listázásánál is, ami azután van. Csak csökkentett módban tudom használni a gépet, most is így írok. Ami esetleg ok lehet itt, és ami először eszembe jutott, az az, hogy még a nyár közepén kicseréltem a processzort és a tápegységet. Csökkentett módban (mivel ugye csak ez volt) frissítettem minden

elavult drivert, így a videokártyáét is, de nem segített semmit. Ezután gondoltam, elindulok az alapoktól, tehát kivettem a videokártyát, és megtisztítottam az egészet, külön a ventilátort is, majd összeraktam. Az alaplap képe megjelent (már pixelek nélkül!), viszont ezután leállt a billentyűzet LED-jeinek felvilágosítása után. Nem teljesen áll le ilyenkor, mert a videokártya ventilátorán kívül a másik kettő pörög. A videokártya ventilátora az elején még felpörög, de aztán a merevmezzel együtt leáll. Egy korábbi CHIP-számban részletesen le van írva a BIOS betöltése, ez alapján rövidre zártam (CLEAR CMOS), de nem segített. Általában a hibákat egyedül is meg tudom oldani, de most tanácstalan vagyok.

V. Tamás

A hibát a VGA okozta, ami játék közben túlmelegedett, és minden bizonnyal tönkrement. A lefagyás és a csak csökkentett módban (VGA) való működés ezekre utal. Egy lefagyás után a Windows egyébként is lassabban indul, hiszen mindent újra detektál és naplóz. A túlmelegedés sajnos végzetes, a képen megjelenő pöttyök, illetve a Windows 3D-be kapcsolásakor jelentkező lefagyása ezt jelzi. Hogy túlmelegedésről van szó, azt jól tanúsítja, hogy a hiba játék közben jelentkezett, amikor egyébként is maximális terhelés mellett dolgozik a processzor, GPU.

A kártyán persze többféle alkatrész is tönkremehet, de mivel a hűtés megtisztítása után eltűntek a pixelhibák, az egészen biztos, hogy a memória hűtése nem volt megfelelő. Azt viszont nehéz megmondani, hogy a GPU, vagy a számára stabil feszültséget szolgáltató feszültségszabályzó (VRM) valamelyik eleme ment-e tönkre, hiszen mindkettő hibája okozhatja a PC lefagyását, amikor a GPU 3D-s funkciói aktiválódnak – ekkor többet is fogyaszt. Előfordulhat, hogy csupán az ólommentes technológiával gyártott BGA-tokozású áramkörök golyóiban keletkezik törés, amelyet újraforrasztással lehet javítani (az XBOX 360 például hírhedt erről a hibáról), de csak és kizárólag BGA-forrasztóállomással, szakember tudja ezt a javítást megbízható módon, jól elvégezni.

Felhasználóként mi annyit tehetünk, hogy megelőzzük a hibák kialakulását: nem tuningolunk, jól szellőző házat használunk, melyben alulról felfele és előlről hátra mozog a levegő, a környezet porosságától függően pedig félévente-évente ellenőrizzük a PC belső tisztaságát. Ha a kártya nagyobb fogyasztású, a hátsó részén lévő VRM félvezetőin lévő hűtőborda növeli az élettartamát, ezt az apróságot is figyelembe vehetjük vásárláskor.

4. MILYEN VGA-T? Kis választási kalauz

Videokártya-vásárlás előtt állok. Két kártya között gondolkodom: az egyik a Geforce GTX 970, a másik a Radeon R9 280. Az újabb játékokat szeretném fullos grafikán játszani vele (pl. Witcher 3). Vagy ha esetleg tudna ezeknél jobbat mondani max. 100 ezer forint körüli áron, alacsony fogyasztással, szívesen fogadnám véleményét!

S. Dávid

Ha két videokártya között kell választanunk, akkor az összehasonlító tesztek között biztosan találunk több olyat, amelyik éppen a két kiszemelt típust veti össze, sokszor játékokat használva a teszthez. A gyártók sok esetben a gyári referenciatervet használják, sebességüket esetleg a fejlettebb (vagy olcsóbb) hűtés módosítja, vagy a használt RAM típusa. Az ilyen teszteknel csak a konkrét márkát/típust vehetjük figyelembe. Ha pontosan még nem tudjuk, hogy milyen videokártyát vegyünk, akkor először a GPU típusát kell kiválasztanunk. Egyesek adott kombinációkat preferálnak, Intel CPU-hoz csak Nvidia kártyát vesznek, mások AMD-hez AMD-t.

Ez ízlés kérdése, de nem mindig csak az egyik vagy a másik jobb, hiszen technológiailag nagyjából 2-3 évig tart a gyártók egyeduralma, aztán a másik ebben vagy abban jobb lesz, de ettől nem válik feltétlenül a jobb vétellé, hiszen azt az ár is meghatározza.

Mivel feltétel, hogy a Witcher 3 (mint új játék) maximális grafikai beállításokkal is gyors legyen, érdemes megnézni az ajánlott →

(recommended) gépigényt. Ezt a Gépigény.hu oldalon biztosan megtaláljuk. Ez alapján is nekifuthatunk a két óriási táblázatnak, amelyek a Wikipedia.org oldalon található List of AMD/Nvidia graphics processing units néven. Első körben kinézzük az ajánlott géphez tartozó videokártya GPU-ját, és leolvassuk a Processing Power (GFLOPS) oszlopban lévő számot. A Witcher 3 gépigénye szerint minimum egy GTX 660/HD 7870 (1800/2500 GFLOPS) kártya kell, az ajánlott pedig egy GTX 770/R9 290 (3200/4800 GFLOPS). Ezek szerint minden olyan kártya, amelynek a teljesítménye 3200 GFLOPS felett van, és ismeri a legújabb funkciókat (DirectX, OpenGL, OpenCL), biztosan jól működik a játék alatt. A két kártya közül a GeForce GTX 970 (3494 GFLOPS) is jó, de a Radeon R9 280 (2964-3343.9) is.

A teljesítmény még nem mond el semmit, hiszen ettől az egyedi változatok, a különféle gyártók kártyái (OC vagy nem, ilyen-olyan memória, hűtés) eltérhetnek. Azt sem szeretnénk, hogy a VGA túl sokat fogyasszon, ezért figyelembe vesszük a hatékonyság oszlopot (GFLOPS/W) is. Minél nagyobb itt a szám, annál gyorsabb, illetve annál kevesebbet fogyaszt a kártya. A maximális fogyasztás (TDP) is fontos, ezt a tápegység teljesítményének kiválasztásához is használjuk.

Eddig a Radeonok pár kivételtől eltekintve rendre hatékonyabbak voltak az azonos teljesítményű GeForce-oknál, a GTX 970 esetében már úgy tűnik, fordult a kocka. Igaz, még nem ismerjük a Radeon R9 3xx széria minden adatát.

Beszéljünk az árról is, hiszen a Gainward GeForce GTX970 4GB PCIe éppen csak benéz 100 ezer forint alá (bár én azt a fajta hűtést hatékonynak, de zajosnak tartom), de ha bírja a tápegység, 4-6 ezer forinttal olcsóbb a Gigabyte Radeon R9 290 OC. Ez a kártya majdnem 30%-kal gyorsabb, igaz, többet is fogyaszt.

A Radeon R9 280 ezekhez képest olcsó (60 ezer forint alatt). Nála nem sokkal drágább az R9 285, ami van olyan gyors, mint a GTX 970, cserébe viszont 45 wattal többet fogyaszt játék alatt, és 25-30 ezer forinttal olcsóbb. Ha a tápegységünk bírja, és játék mellett sok más feladatot is a számítógéppel végzünk (munka, internetezés, filmnézés stb.), ésszerűbb választás, mint az Nvidia csúcskártyája.

A HÓNAP AKTUALITÁSA: Végeláthatatlan spamáradat

Miért kapunk annyi kéretlen reklámlevelet? Vagy éppen a mi e-mail címünkkel érkezik másokhoz sok levél? Nem biztos, hogy a mi rendszerünkben van a vírus!

Ma már nem is feltétlenül csak reklám érkezik ebben a levélben, témánk ihletője például egy olyan levél, amely magát egy közösségi oldalnak álcázva érkezett rendszeresen a postaládánkba. A címsorban máris lebu-kott, hiszen ki szeretné a leveleslada@chip-magazin.hu nevű felhasználót követni, néha úgy, hogy látszólag saját magunktól kapjuk a felhívást. Nincs szó se tudathasadásos állapotról, sem levelező postaládáról, egyszerűen csak arról, hogy reklám helyett igazolt, tehát működő e-mail címekre vadászik egy vírus. Ha ilyen levelet kapunk, és a benne lévő linke kattintunk (netán még a nevünket is megadjuk), akkor a vírus készítője tudomást szerez arról, hogy ez egy garantáltan működő e-mail cím. Idén márciusban Amerikában elfogtak három embert, akik egymilliárd e-mail címet loptak el, majd az Adobe Reader 10-es verzióját hirdetve 2 millió dollárt (583 millió forintot) kerestek a becsapós üzenetekkel. Sok-sok e-mailt kell elküldeni, de egy robot ezt vidáman megteszi, és ha ezerből egy ember megvesz egy

ilyen programot, máris jól jártak. Az ilyen átvert felhasználók címlistáját felhasználva a levelek továbbküldése folytatódott. Mint ahogyan a küldő is, aki magyarra fordítja (vagy fordíti) az átverős levelet. Előbb-utóbb elérnek egy szintet, amire már mi is azt gondolhatjuk, hogy eredeti.

A legfontosabb, hogy ha egy hivatalosnak tűnő levél érkezik, abban soha ne kattintsunk a linke! Ha a bankunktól érkezett felhívás, a levelezőprogramot zárjuk be, és a szokásos módon, a böngészőn keresztül látogassuk meg annak weboldalát! Ugyanez vonatkozik a közösségi és a kereskedő oldalakra is. Gyanús lehet persze, ha a feladó mi magunk vagyunk, a feladó véletlenszerűen generált a szerint, mit talál a vírus a gépeken. Ha a feladó ismerős, az érkező levél tőle szokatlan, töröljük! Jobb is, ha azokkal a barátainkkal, akikkel gyakran beszélünk, az ismeretlen közösségi oldalra való regisztráció előtt egyeztetünk. Akivel jó a személyes kapcsolatunk, az amúgy is szól előtte.

Ha a levelezőprogramban megállunk az egérrel a befoglalt link felett, vagy a státusz-sorban, vagy külön lebegve megjelenik a cím, ahová irányítana. Ha tehát egy közösségi oldalról van szó, de a cím csak nyomokban, vagy még úgy sem hasonlít az eredetire, a levél biztosan átverés. Erre egy okostelefon vagy tablet esetén sok esélyünk nincs, de a Google például egészen jól szűri a reklámleveleket, már csak a konkurencia miatt is.

A vírusirtó a kéretlen leveleket ugyan nem, de a kártékony tartalmakat kiszűri. Azok viszont nemcsak e-mailben, hanem kattintás után a böngészőn, esetleg csatolt dokumentumon keresztül csaphatnak le. A kéretlen leveleket a kliens, például a Thunderbird is szűri, a levelek listájának címsorában, ha nem látszódna, a helyi menüből bekapcsolható a jelölés (*Szemét-e*). Ha spam érkezik, megjelöljük, ebből a program tudja, hogy milyen levelek kéretlenek, a megjelölés alapján később gyorsan törölhetjük őket.

Köhler Zsolt

5. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE

Így készítsünk hordozható programot

Ha egy játékot nem is feltétlenül, de egy felhasználói programot biztosan hordozhatóvá tehetünk az alábbi lépések végrehajtásával. Sok esetben működik.

Előző számunk olvasói rovatában már ejtettünk szót arról, hogyan kell alapszinten hordozhatóvá tenni egy programot. Ha a kimásolás és külön mappából futtatás nem segít, akkor haladó fokozatba kell kapcsolnunk.

Akkor már volt arról szó, hogy a programok csak úgy tehetők hordozhatóvá, hogy az összes olyan állományt és registry-beállítást, amelyet a telepítése óta a rendszerbe ír, hordozhatóvá teszünk. Mivel ezt külön segédprogramokkal elég nehézkes követni, a művelethez az ingyenes JauntePE programot használhatjuk.

Olvasson a Photoscape programot szerette volna futtathatóvá tenni, aminek hivatalosan csak telepítő verziója létezik. Ha a Photoscape Portable szavakra keresünk, találunk is letölthető állományt, de mivel ez hivatalosan nem támogatott, forrásuk nem megbízható, esélyes, hogy egy hordozható, ámde vírusos programmal leszünk gazdagabbak, ha letöltjük. Sokkal jobb, ha magunk készítjük el a programot. Első lépésként töltsük le a JauntePE programot a *jauntepe.sourceforge.net* címről, és annak a programnak a telepítőjét, amelyet hordozhatóvá szeretnénk alakítani!

Alapvető lépések

Az indítás után hozzunk létre egy új projektet, ez lesz maga a hordozható program. A menüsor három ikonja, a *New*, *Open* és


Add pluszfunkciókat is tartalmaz, amelyeket a mellettük lévő kis háromszögre kattintva érhetünk el. Mivel a Photoscape alap „emulációval” működik, így a *New* alatt a *Basic* opciót válasszuk! Ahogyan a program is írja, ebben a módban a szoftver által az *App Data*, *Documents*, *Program Files*, *System* és *Windows* mappákba történt írásokat rögzíti, ebbe természetesen a registry változásai is beletartoznak. Ezután az *Add* ikon almenüjében az *App/Installer* opciót kell választanunk, majd megadunk a Photoscape telepítőállományát, a korábban letöltött *PhotoScape_V3.6.2.exe*-t. A program végez egy telepítést, és feljegyzi, milyen alapvető beállításokra van szüksége a Photoscape-nek (vagy más programnak) a rendszeren.

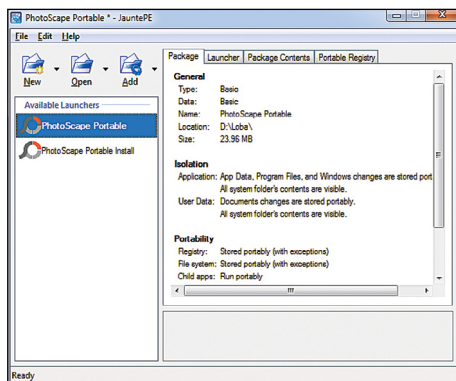
Telepítés közben az alapértelmezett célmappát (*C:\Program files*) ne változtassuk meg, mert ez bonyodalmat okozhat, ha pedig a program telepítője kéretlen alkalmazásokat is felkínál, azokat semmi esetre se telepítsük! Miután lezajlott a telepítés, a JauntePE *Package Contents* és *Portable Registry* ablakában megtekinthető minden módosítás. Az ablak bal oldalán megjelent a Photoscape telepítője, mi viszont magát a programot szeretnénk hordozni, ezért egy indítóalkalmazást kell készítenünk. Az *Add* alatti *App/Launcher/In-App-Package* kiválasztására megjelenik egy ablak, benne a feltelepített programok. Mi azt választjuk

ki, amivel a program indul, tehát *Photoscape – Alkalmazás*. A főablakban lévő új sorra kattintva kipróbálhatjuk, hogyan indulna a hordozható program, amely jelen pillanatban a telepítőjének látszólagos lefutása ellenére sincs a rendszeren. Ha minden rendben működik, és a program által nyitott összes ablakot, böngészőt bezártuk, a *File/Save* opcióval már csak a projektet kell elmentenünk a névadás után. A célmappában a JauntePE létrehozta azokat a könyvtárakat, amelyek már a futtatható programot tartalmazzák, az itt lévő *Photoscape.exe* egy rövid indítóállomány, amivel bárhol elindítható maga a program.

Módosítások, haladó mód

A Photoscape a képek megjelenítéséhez gyorsítótárat készít, de erre nincs szükségünk. A főablak villáskulcs ikonján kattintva megjelenő ablakban töröljük a pipát a *Cache adatbázis engedélyezése...* opció elől!

A JauntePE képes arra, hogy a hordozható program elől elrejtse a rendszert (Basic Plus, illetve Sandbox), ezeket a szinteket akkor válasszuk, ha a program hibásan futna nélkűlük. A *Package Contents* menüben külön mappát is befoglalhatunk, ami egy képkezelőnél jól jöhet a képadatbázis tárolására, de a Thunderbird Portable például ennek a külön figyelt mappának a használatával tárolja a profilunkat és leveleinket. 



5/a
A nyílt forráskódú JauntePE a legtöbb telepítővel rendelkező programból hordozható programot varázsol. Kár, hogy évek óta nem frissítik



5/b
A legtöbb programban érdemes kikapcsolni a felesleges adatok (például a kép-gyorsítótár) gyűjtését, mert ez a hordozhatóságot csökkenti

TIPPEK és TRÜKKÖK

A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.

Windows

- 1 WINDOWS 7** A rendszer-visszaállítással érintett alkalmazások listázása
- 2 WINDOWS** A Windows Intéző indítása kívánság szerinti mappával
- 3 WINDOWS** PC leállítása meghatározott időben, távolból
- 4 WINDOWS** A registry kijavitása Windows-eszközökkel vagy ingyenes programmal
- 5 WINDOWS 7** Mit tegyünk, ha az egérmutató önállóan változtatja megjelenési formáját?
- 6 WINDOWS** Lejátás leállítása a Media Playerben felhasználóváltáskor
- 7 WINDOWS 7** Dropbox integrálása Start menü bejegyzésként
- 8 WINDOWS** A rendszer szerint még használatban lévő ISO-fájl törlése
- 9 WINDOWS 8.1** Alkalmazások netelérésének javítása
- 10 WINDOWS 8** Portok megnyitása a tűzfalon játékoknak vagy szoftvereknek
- 11 WINDOWS 8** A Minden alkalmazás funkció megjelenítése az asztalon
- 12 WINDOWS 8** Meghatározott Windows-frissítések eltávolítása a rendszerből
- 13 WINDOWS** Lefagyott Windows Intéző leállítása és újraindítása
- 14 OUTLOOK** A levelezőprogram sikeres szinkronizálása Apple iClouddal
- 15 PROFI TIPP** Csoportházirend a Windows Home-ban

Hardver

- 16 TELJESÍTMÉNY** Videokártyák kényelmes tuningolása egyszerűen szoftverből
- 17 MEREVLÉMEZ** Az adathordozó közelgő meghibásodásának felismerése
- 18 NOTEBOOK** Akkumulátor helyes feltöltése és élettartamának meghosszabbítása

- 19 NYOMTATÓ** Hálózati nyomtató helyes telepítése Windows 7 alatt
- 20 APPLE** Apple-eszközök aktuális garanciális státuszának ellenőrzése
- 21 MONITOR** Mit tegyünk, ha megjelenik az Out of range hibaüzenet?
- 22 IPHONE** Mit tehetünk, ha nem működik a telefon segédfény?
- 23 PROFI TIPP** FritzBox, mint médiaszerver

Mobil eszközök

- 24 IOS** Személyes kapcsolatok szinkronizálása az iPhone-on és a Facebookon
 - 25 ANDROID** Screencastek felvétele
 - 26 ANDROID** Így helyettesíthetjük a billentyűzetet és egeret az okostelefonunkkal
- ## Közösségi hálózatok
- 27 GOOGLE DRIVE** A felhőtárhely Windowsba illesztése új könyvtárként
 - 28 YOUTUBE** Zavaró megjelenítések kikapcsolása a videó lejátszása közben
 - 29 FACEBOOK** Videochat beállítása és webkamerás csevegés barátainkkal
 - 30 TWITTER** Felfüggesztett fiók újraélesztése

Fényképezés

- 31 OKOSTELEFON** Lélegzetelállító éjszakai felvételek készítése telefonkamerával
- 32 PHOTOSHOP** Valóságosnak kinéző vízcseppek hozzáadása egy kész fotóhoz
- 33 GIMP** Ködgenerálás egyszerűen
- 34 LIGHTROOM** Képek egyenesbe hozása
- 35 INSTAGRAM** Képalírás utólagos módosítása a hashtaget is beleértve
- 36 PHOTOSHOP** Így adhatunk képeinknek a 8 bites korszakra utaló retró érzetet
- 37 MOTÍVUM** Vigyünk mozgást és dinamikát a képekbe motívumkövetéssel

WINDOWS

Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert

1 WINDOWS 7 A rendszer-visszaállítással érintett alkalmazások listázása

Kis ráfordítással ellenőrizhetjük, hogy mely programokat érinti egy adott rendszer-visszaállítási pont aktiválása. Nyissuk meg a *Start/Minden program/Kellékek/Rendszerprogramok/Rendszerezszközök/Rendszer-visszaállítást*. Előfordulhat, hogy az elindítása előtt egy rendszergazdajogokkal rendelkező felhasználói fiók kiválasztására és a hozzá tartozó jelszó megadására lesz szükség. Ha elindult, kattintsunk *Tovább*, és jelöljük ki a felkínált visszaállítási pontok közül a kívánt bejegyzést. Ezután az *Érintett programok keresése* gombra kattintva kapjuk meg, hogy mely programtelepítéseket és -eltávolításokat érinti az adott visszaállítási pont alkalmazása. A Windows ezeket az információkat egy új ablakban, két, egymástól elkülönített listán jeleníti meg.

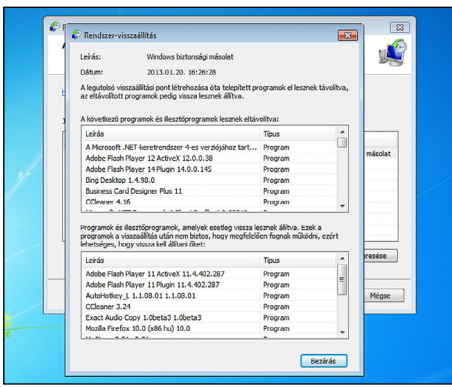
2 WINDOWS A Windows Intéző indítása kívánság szerinti mappával

Ha a tálcán a Windows Intézőre kattintunk, automatikusan a *Könyvtárakkal* nyílik meg. Ha már unjuk, hogy ezután végig kell kattintgatnunk az útvonalat a leggyakrabban használt mappáig, akkor módosítsuk a program beállítását. Kattintsunk jobb egérgombbal a Windows Intéző mappára a tálcán. Utolsó előtti menüpontként a *Windows Intéző* jelenik meg. Erre kattintsunk ismét jobb egérgombbal, és válasszuk a menüből a *Tulajdonságokat*. A *Cél* mezőbe (ez rögtön kézzel kijelölve jelenik meg) az ott talált ... *explorer.exe* után írjuk be egy szököz leütését követően a kívánt mappa elérési útvonalát, például *C:/kedvencmappa* (az elején a szököz fontos!).

Vannak speciális lehetőségek is: a szököz után írt /e-vel a *Dokumentumok* mappával, a `%SystemRoot%\explorer.exe/root,::{20D04FEO-3AEA-1069-A2D8-08002B30309D}` beírásával pedig a *Sajátgéppel* indul az Intéző.

3 WINDOWS Számítógép leállítása meghatározott időben a távolból

Ha egy PC-t a távolból akarunk leállítani, ahhoz nem szükséges kiegészítő szoftver, a Windows Professional és Ultimate verziói-

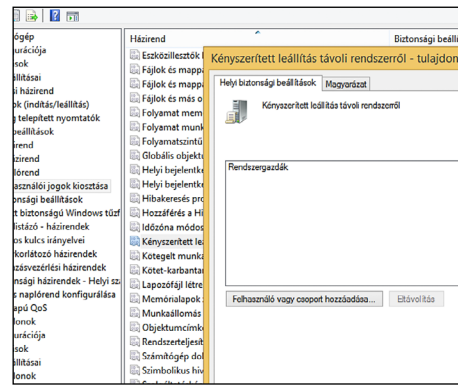


1 Visszaállítás konkrétan A Windows minden alkalmazást és illesztőprogramot megmutat, amely- ket a rendszer- visszaállítás érint

ban minden szükséges eszköz rendelkezésre áll hozzá. Csak egyre kell figyelni: ahhoz, hogy ez a tipp működjön, a két gépnek azonos hálózatban kell lenni, például az otthoni hálózatban.

Nyissuk meg a *Futtatást* a *Windows + R* billentyűkombinációval azon a számítógépen, amelyet távvezérelni szeretnénk. Írjuk be: *gpedit.msc*, és hagyjuk jóvá enterrel. Kattintsunk az új ablakban a *Számítógép konfigurációja* kategóriára a bal oldalon, majd alatta a *Windows beállításai* mappára, és végül a *Biztonsági beállítások* bejegyzésre. Itt válasszuk egymás után a *Helyi házirend/Felhasználói jogok kiosztása* lehetőségeket, majd kattintsunk duplán a *Kényszerített leállítás távoli rendszerről* bejegyzésre. Most kattintsunk a *Felhasználó vagy csoport hozzáadása* gombra, és adjuk hozzá a *Mindenki* felhasználót. Zárjunk be minden megnyitott ablakot OK-val, és végül indítsuk újra a számítógépet.

Most egy másik hálózati PC-ről leállítjuk a számítógépet. Ehhez nyissuk meg a másik gépen a *Futtatást* *Windows + R*-rel, írjuk be: *cmd*, és hagyjuk jóvá enterrel. Utána írjuk be: *shutdown -s -t 10 -m \számítógépnév*, ha a másik számítógépet 21 másodperc múlva akarjuk leállítani. A leállításig hátralévő időt mindig másodpercben adjuk meg, öt percnél a parancs tehát *shutdown -s -t 300 -m \számítógépnév* lesz. A számítógépnév helyett megadhatjuk az IP-címet is – például: *shutdown -s -t 300 -m \192.168.1.12*.



3 Távleállítás bekapcsolása A Csoportházi- rendben engedélyezzük a számítógép leállítását távolról

4 WINDOWS A registry kijavítása Windows-eszközökkel vagy ingyenes programmal

Ha a Windows-registryben hiba jelentkezik, az adatbázist visszaállítással megjavíthatjuk. Először nyissuk meg a *Futtatás* ablakot a *Windows + R* billentyűkombinációval. Írjuk be a *scanreg /autorun* parancsot, és hagyjuk jóvá az OK gombbal. Ezután a registry visszaáll az előző napi állapotra. Másik lehetőségként a *scanreg /fix* parancs beírásával a registryt a Windowszal is kijavíthatjuk.

Ha hibák vagy elavult bejegyzések vannak a registryben, különböző eszközökkel megszabadulhatunk a felesleges bejegyzésektől. Javításhoz használhatjuk többek között az ingyenes CCleaner, Eusing Free Registry Cleaner és Wise Registry Cleaner programokat. Ezek megtalálhatók lemezmelletükön vagy az interneten. Ugyanakkor túlzott teljesítménynövekedést ne várjunk ezekről a felesleges bejegyzések kigyomlálásával önmagában még nem töltődik be gyorsabban a Windows.

5 WINDOWS 7 Mit tegyünk, ha az egérmutató önállóan változtatja megjelenési formáját?

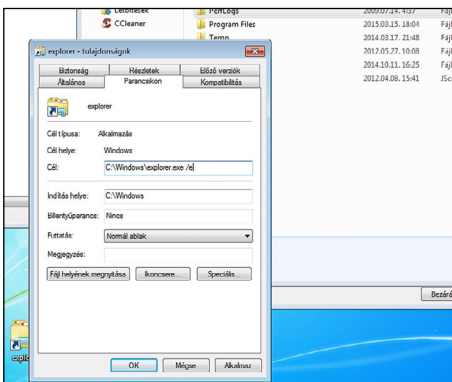
Ha az egérmutatónk időről időre önállóan átváltozik, néhány egyszerű intézkedéssel megzabolázhatjuk. Nyissuk meg a *Vezérlőpultot*, és válasszuk a *Hardver és hang* kategóriát. Az *Eszközök és nyomtatók* kategória alatt megtaláljuk az *Egér* linket. Váltunk

a megjelenő ablakban fent a *Mutatók* lapra, és válasszuk ki a kívánt sémát, valamint a mutató formáját. Az OK gombbal mentjük a beállításokat. Ha továbbra is változik a mutató, kövessük a tippet a következő bekezdéstől lépésről lépésre.

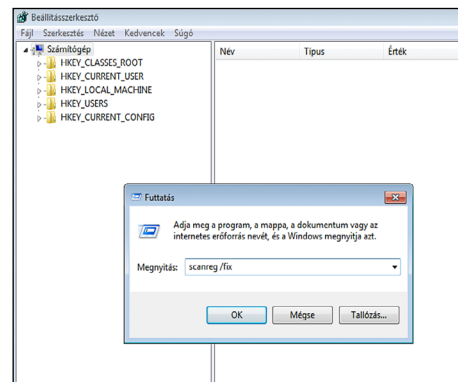
Ha a hiba csak a jelenlegi Windows-indítás után jelent meg először, egyszerűen indítsuk újra a rendszert. Már ez is orvosolhatja a gondot. Ha egy számítógépen két monitort használunk párhuzamosan, egyes esetekben ez is okozhat bonyodalmakat. Tesztelésként húzzuk ki az egyik monitort. Az Aero felhasználói felülettel a Windows kap néhány grafikai extrát. Tiltuk le az AeroPeek és AeroSnap beállításokat. Esetleg a videokártya illesztőprogramja is okozhat problémát; az újbóli telepítése vagy frissítése ugyancsak segíthet. Gyártótól függően megtaláljuk a megfelelő szoftvert az AMD, Nvidia vagy Intel weboldalán. Vírus is okozhatja a problémát, tehát futtassuk le a vírusellenőrzést is.

6 WINDOWS Lejátszás leállítása a Media Playerben felhasználóváltáskor

Egy elindított zenelejátszás a Windows Media Playerben felhasználóváltáskor is tovább fut, és általában aktív is marad a háttérben, de persze a másik fiókból már nem is lehet vezérelni. Bár onnan is el lehet indítani a Windows Media Playert, ez azonban párhuzamosan fog futni egy további folyamatként. Mivel a dupla lejátszás →



2 Intéző-mappa cseréje A /e utótaggal a Windows Intéző- indításkor Könyvtárak helyett a Dokumentumokat nyitja meg



4 A registry javítása A scanreg /fix paranccsal helyreállíthatjuk a meghibásodott adatbázist

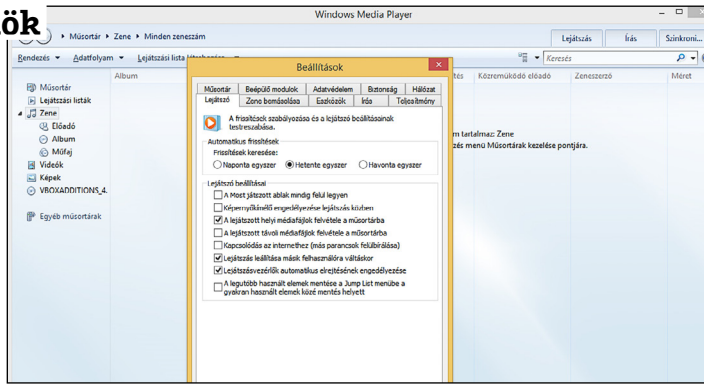
a gyakorlatban igen ritkán szükséges, inkább tiltsuk le az alkalmazás beállításai-ban ezt a fajta viselkedést.

Indítsuk el a Windows Media Playert. A menühozzáféréshez kattintsunk jobb egérgombbal a felső eszköztárak egy szabad helyére, vagy üssük le az Alt gombot. Nyis-suk meg a *Nézet/Beépülő modulok/Beállítá-sok* parancsot. Váltunk a *Lejátszó* fülre, és kapcsoljuk be a *Lejátszás leállítása másik fel-használóra váltáskor* beállítást. Hagyjuk jóvá egymás után az *Alkalmaz* és *OK* gom-bokkal. Ez a módosítás újraindítás nélkül is érvénybe lép. A jövőben leáll a lejátszás, amint a Windows újból megjeleníti a beje-lentkező ablakot. Az eredeti fiókba történő bejelentkezés után is, ha kívánjuk, újra kell indítanunk a lejátszást.

7 WINDOWS 7 Saját Dropbox integrálása Start menü bejegyzésként

Alapértelmezésben nem tudjuk Dropbox-felhőtárunkat a Start menüvel összekötni, még annak ellenére sem, hogy az Intézőben külön mappaként jelenik meg. Egy kis trükkel azonban a haszontalan *Felvett tévémsor* könyvtárat Dropbox-mappánkká változtat-hatjuk és a Start menühez adhatjuk.

Kattintsunk jobb egérgombbal a Start gombra, és válasszuk a *Tulajdonságokat*. Ezután kattintsunk a *Testreszabás* gombra. A listán a *Felvett tévémsor* alatt válasszuk a *Megjelenés hivatkozásként* lehetőséget, és hagyjuk jóvá kétszer *OK*-val. Most indítsuk el a Start menüt, és kattintsunk jobb egér-gombbal az új *Felvett tévémsor* bejegyzésre. Válasszuk a *Tulajdonságokat*, és kat-tintsunk a *Könyvtár* fülön a *Mappa belefoglalása* gombra. Utána navigáljunk a Dropboxunk tárhelyéhez, és adjuk ezt hozzá. Töröljünk minden más mappát, majd vált-sunk az *Általános* fülre, és írjuk át a könyvtár nevét *Dropboxra*. Hagyjuk jóvá *OK*-val a módosításokat.



6 Media Player beállítása A program viselkedését felhasználóváltáskor a Lejátszó fülön állíthatjuk be

Megjegyzés: Ha a *Dropbox* bejegyzés nem jelenik meg rögtön a Start menüben, távolítsuk el a *Felvett tévémsor* menüpon-tot, majd adjuk újból a menühoz. Ezután a Windows már átveszi a Start menü bejegy-zés új nevét.

8 WINDOWS A rendszer szerint még használatban lévő ISO-fájl törlése

Egy letöltött ISO-fájl gyakran nem is olyan egyszerű eltávolítani a merevlemezzről. Ha megpróbáljuk törölni, azt a választ kap-juk, hogy a fájl használatban van, holott ez nem igaz. Ahhoz, hogy mégis megszabadul-junk a fájltól, telepítsük (lemez mellékle-tünkről) és indítsuk el az ingyenes *Unlocker* programot.

Ekkor megnyílik a *Fájlok vagy mappák keresése* ablak. Kattintsunk arra a helyre a merevlemezzünkön, ahol a törölhetetlen ISO-fájl található. Jelöljük ki egy kattintással a fájlt. Az *Unlocker* ilyenkor gyakran jelenti, hogy nem talált megosztáskezelőt. Ezután válasszuk a legördülő mezőből *Semmi* helyett a *Törlést*, és kattintsunk az *OK*-ra. Előfordulhat, hogy ilyenkor megjelenik egy hibáüzenet, amely közli, hogy a fájl törlése nem történt meg, és megkérdezi, hogy a leg-közelebbi újraindításnál törölje-e. Ezt hagy-juk jóvá igennel. A következő újraindításkor a fájl törölve lesz. Ezzel összefüggésben még egy megjegyzés: előfordulhat, hogy az újra-indítás a törlési folyamat miatt a szokásos-nál tovább tart.

9 WINDOWS 8.1 Probléma megoldása, ha az appok nem kapnak internetelérést

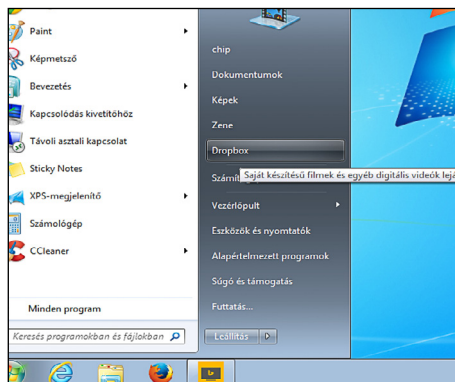
Ha az alkalmazásoknak Windows 8.1 alatt nincs internetkapcsolatuk, azt többnyire rossz beállítások okozzák. Vegyük sorra a lehetőségeket. Ha csak egy alkalmazás nem kap elérést, azt egyszerűen telepítsük újra. A kisebb problémák ezzel többnyire megoldódnak. Még ha a Windows 8.1-et épp most telepítettük, először akkor is szükség lesz minden frissítésére.

Ellenőrizzük a tűzfal beállításait is. Elő-fordulhat, hogy itt van letiltva a kapcsolat. Más programok is, mint például a víruske-reső, blokkolhatják biztonsági okokból a hozzáférést. Kapcsoljuk ki egy időre a védel-met, vagy soroljuk be az appot a vírusvizsgá-lóban biztonságosnak.

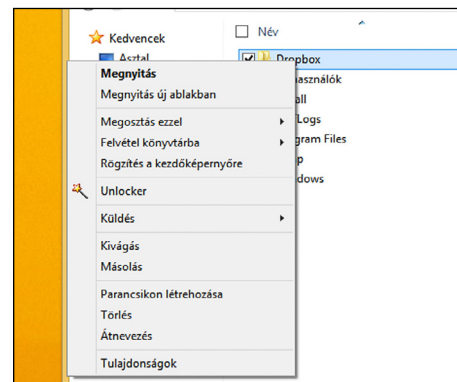
Az *AVM Fritz* Wi-Fi-kulcs használata ese-tén is elterjedt az offline appok problémája. Keressük meg az eszköze ikonját jobbra lent a tálcán. Kattintsunk rá jobb egérgombbal, és válasszuk a *Microsoft WLAN* menüpontot. Újraindítás után az alkalmazásainknak már gond nélkül fel kell tudni építeni az inter-netkapcsolatot.

10 WINDOWS 8 Adott portok megnyitása a tűzfalon játékoknak vagy szoftvereknek

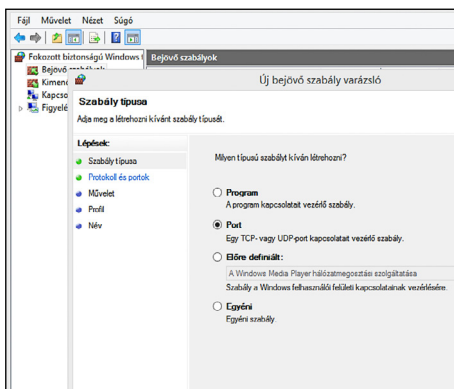
Egyes programokhoz vagy játékokhoz manuálisan kell portokat engedélyezni a tűzfalon. Ehhez nyissuk meg a *Vezérlőpul-tot*, és válasszuk a *Rendszer és biztonság*



7 Dropbox a Start menüben Egy főlegesen könyvtár átváltoztatásával bejegyezhetjük a Dropboxot a Start menübe



8 ISO-fájlok feloldása Jelöljük ki az Unlockerben a makacs fájlt, hogy a segédprogram megszüntethesse a védelmet



10 Portnyitás varázslóval Indítsuk el a Vezérlőpultot a varázslót egy meghatározott port megnyitásához

kategória alatt a *Windows tűzfal* elemet. Kattintsunk a bal oldalon a *Speciális beállítások* lehetőségre. Most váltsunk a bal felső szélén a *Bejövő szabályok* kategóriára, és kattintsunk jobbra az *Új szabály* gombra. Ennek hatására elindul egy varázsló. Itt válasszuk a *Port* lehetőséget, és utána engedélyezzük a kapcsolatot. A *Befejezés* gombbal mentjük a beállításainkat.

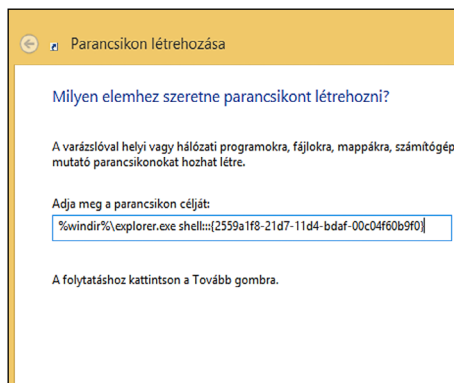
Megjegyzés: Ha nincs szükség tartósan a portra, a biztonság kedvéért használat után zárjuk be újra.

11 WINDOWS 8 A hasznos Minden alkalmazás funkció megjelenítése az asztalon

Egy alkalmazás kereséséhez praktikus a *Minden alkalmazás* áttekintés. A Windows 8 oldalsávjának és utána a keresőmezőnek a megnyitása helyett egy speciális parancsikonnal a *Minden alkalmazás* is elindíthatjuk közvetlenül az asztralól.

Váltsunk Windows 8, illetve 8.1 alatt először az asztra. Ott kattintsunk jobb egérgombbal egy szabad helyre, és válasszuk az *Új/Parancsikon* parancsot. Célként írjuk be: `%windir%\explorer.exe shell:::{2559a1f8-21d7-11d4-bdaf-00c04f60b9f0}`. Most kattintsunk *Tovább*, írjunk be egy nevet, például *Minden alkalmazás*, és végül kattintsunk a *Befejezés* gombra.

Ezután kattintsunk jobb egérgombbal az új parancsikonra. A *Rögzítés a kezdőképernyőre* parancsral helyezük el az ikont kiegészítő kis csempeként az alkalmazások kezdő



11 Extra hosszú applista A Minden alkalmazás egy Shell-parancsral a Windows 8 asztalába integrálható

képernyőjén, így onnan mindig nagyon gyorsan elérjük ezt az áttekintő nézetet. Ráadásul a parancsikonot még egy helyimenüparancsral a tálcára is rögzíthetjük, hogy a közvetlen elérést asztali nézetben is lehetővé tegyük.

12 WINDOWS 8 Meghatározott Windows-frissítések eltávolítása a rendszerből

Ha egy bizonyos frissítés nem tetszik, vagy a telepítése után problémák jelentkeztek, akkor azt az egyet külön is eltávolíthatjuk. Nyissuk meg a Vezérlőpultot, a programokra váltva és a Vezérlőpultra kattintva, vagy a csempés kezdőlapon a *Vezérlőpult* beírásával. A *Kategória* nézetben kattintsunk először a *Programokra*, és utána a *Programok és szolgáltatásokra*. A klasszikus nézetben válasszuk közvetlenül a *Programok és szolgáltatások* elemet. Ezután az új ablakban kattintsunk balra a *Telepített frissítések megjelenítése* lehetőségre. Jelöljük ki jobb egérgombbal azt a frissítést, amelyet el akarunk távolítani, és kattintsunk az *Eltávolítás* parancsra. Ezután esetleg válaszolnunk kell egy biztonsági kérdésre, vagy beírni a rendszergazdajelszót a törlés végrehajtásához.

13 WINDOWS Lefagyott Windows Intéző leállítása és újraindítása

Ki ne ismerné a sokszor olvasott hibauzenetet: *az explorer.exe működése leállt?* Ha a számítógépünk ezen a módon fagyott le,

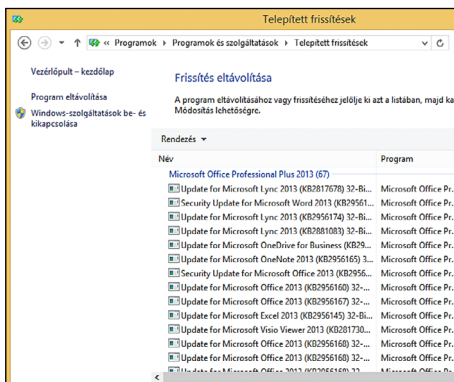
segíthet a Windows Intéző újraindítása. Ehhez indítsuk el Windows 7 alatt először a [Ctrl] + [Alt] + [Del] billentyűkombinációval a Feladatkezelőt. Ott váltsunk a *Folyamatok* fülre, és kattintsunk jobb egérgombbal az *explorer.exe* folyamatra. A helyi menüből válasszuk a *Folyamat leállítása* parancsot. Utána válasszuk a *Fájl/Új folyamat* menüpontot, és írjuk be: *explorer.exe*, majd üssük le az entert.

Windows 8, illetve 8.1 alatt kicsit változott a parancssorrend. Itt is indítsuk el a Feladatkezelőt [Ctrl] + [Alt] + [Del]-lel, és kattintsunk lent a *Több részlet* gombra. A *Folyamatok* fülön kattintsunk jobb egérgombbal az *Windows Intéző* folyamatra, és válasszuk az *Újraindítás*at.

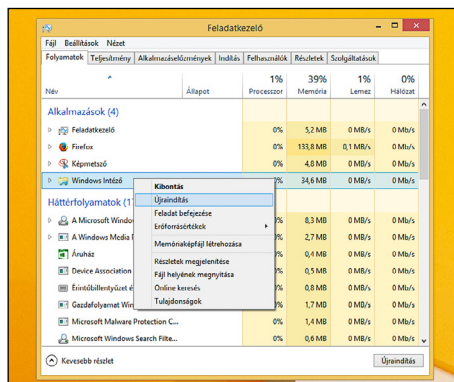
14 OUTLOOK A levelezőprogram sikeres szinkronizálása Apple iClouddal

Az Apple iCloud szolgáltatása egyszerűen szinkronizálható a Microsoft Outlookkal. Más felhőszolgáltatásokhoz hasonlóan az Apple iCloudhoz is szükség van lokális telepítésre a Windows-PC-n. Az ehhez szükséges „iCloud Control Panel for Windows” szoftvert letölthető a lemez mellékletről.

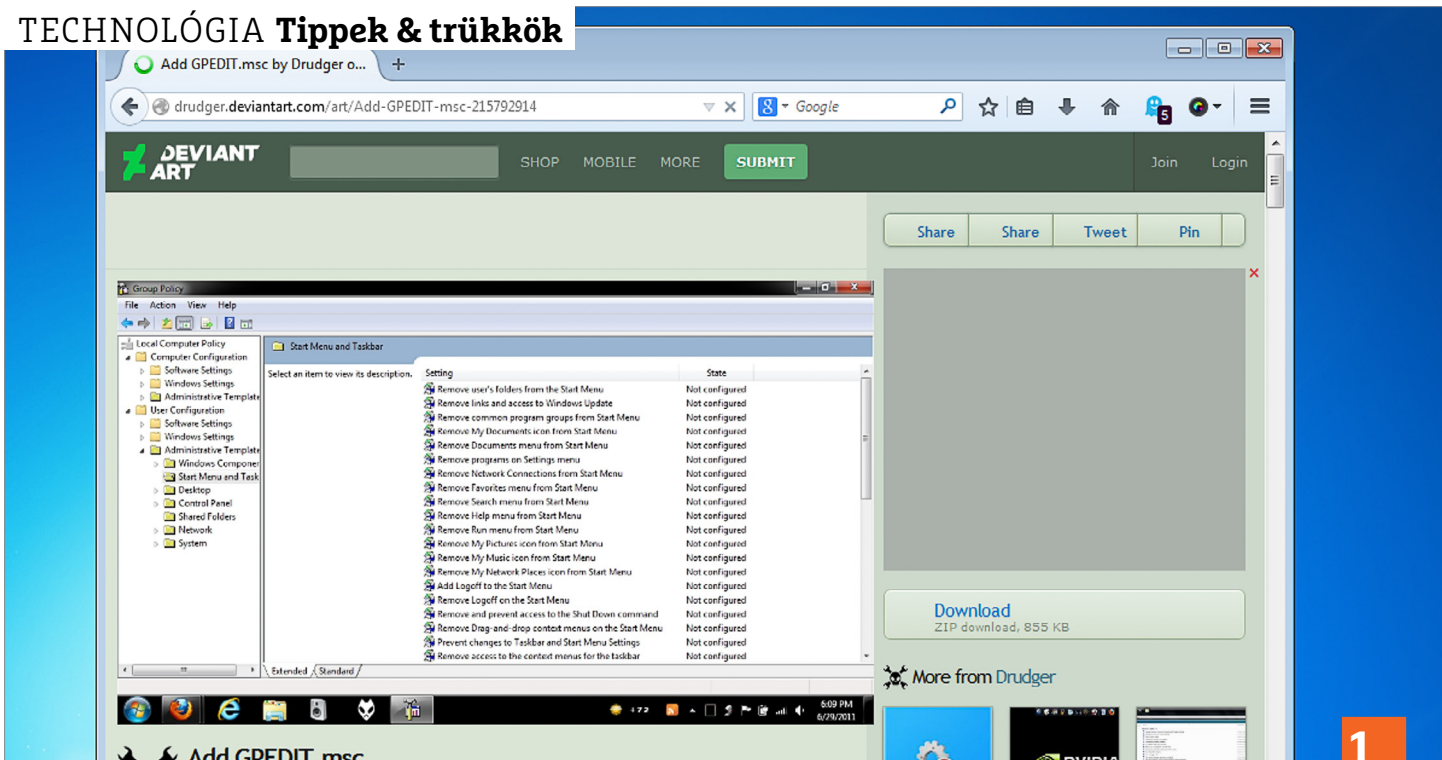
A program indítása után először az iCloud beállításait látjuk. Az első pont be- vagy kikapcsolja a mailek, névjegyek és a naptár szinkronizálását az Outlookkal. Az iCloud Control Panel egy beépülő modul is telepít, amellyel az iCloudot az Outlookból vezérelhetjük. →



12 Update célzott eltávolítása A Vezérlőpultot megszabadulhatunk a nem kívánt és hibás Windows-frissítésektől



13 Újraindítás lefagyás után A Feladatkezelőben állítsuk le az explorer.exe folyamatot, és aztán indítsuk újra



1

Csoportházi rend a Windows Home-ban

A döntően magáncélra készült Windows-verziókból hiányzik egy hasznos tuningeszköz. Egy trükkel azonban itt is pótolhatjuk a csoportházi rend-szerkesztőt.

Markus Hermannsdorfer/Rosta Gábor

A csoportházi rend-szerkesztő (*gpedit.msc*) praktikus és valóban hatékony eszköz, amellyel sok részletes beállítást elvégezhetünk a Windowson. A Basic és Home Premium verziók azonban sajnos nem tartalmazzák. A Microsoft valójában ezekből sem távolította el az eszközt, csak elrejtette a `windows\winsxs` és a `windows\SysWOW64` könyvtárakba. Sajnos eközben részeire lett bontva, ami a manuális indítást nehezíti és hibaérzékenyvé teszi. De semmi gond, a mi megoldásunk, amelyet ebben a tippben bemutatunk, sokkal egyszerűbb és megbízhatóbb: elindítanak egy ingyenes telepítőprogramot, és várnak, amíg az elvégzi a munkáját. Elismerjük, egy apró gyengéje a mi kényelmes megoldásunknak is van: a Windows így csak a csoportházi rend-szerkesztő menüparancsait mutatja magyar nyelven. Ezzel szemben az egyes beállítási opciók angolul lesznek listázva, és ez a magyarázataikra is érvényes. Aki ezzel elboldogul, annak viszont semmi sem állhat a sokoldalú tuningeszköz telepítésének útjába. (Lásd még a CHIP 2015/03-as számának 104. oldalán található *Rendszertuning* cikket.)

Munkamenet

1 Csoportházi rend-szerkesztő letöltése

Indítsuk el a böngészőnket, és nyissuk meg a <http://drudger.deviantart.com/art/Add-GPEDIT-msc-215792914> oldalt. Kattintsunk a kis

Download gombra a ZIP-fájl letöltéséhez. Figyelem: a nagy Download gombok reklámok linkjei!

2 Kicsomagolás és telepítés

Navigáljunk a letöltésmappánkhoz, és csomagoljuk ki a letöltött ZIP-fájlt. Indítsuk el a kicsomagolt *Setup.exe* fájlt dupla kattintással, és várjunk, amíg elvégzi a munkáját. A *Finish* gombbal zárjuk le a telepítést.

3 64 bites fájlok másolása

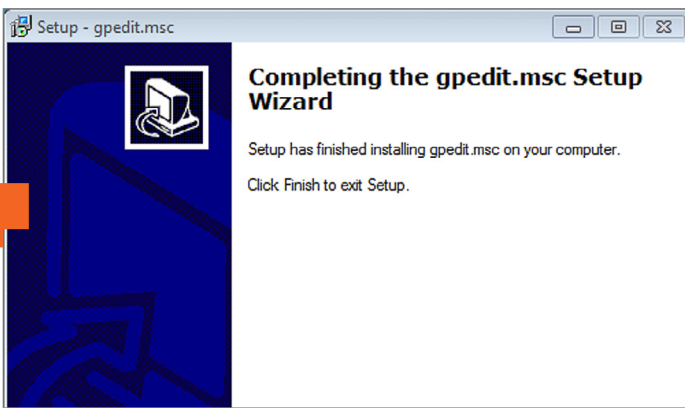
Aki 64 bites Windowst használ, nyissa meg a Windows Intézőben a `Windows\SysWOW64` mappát. Másolja onnan ezt a két könyvtárat: *GroupPolicy* és *GroupPolicyUsers*, valamint a *gpedit.msc* fájlt a `Windows\System32` mappába.

4 A Csoportházi rend-szerkesztő indítása

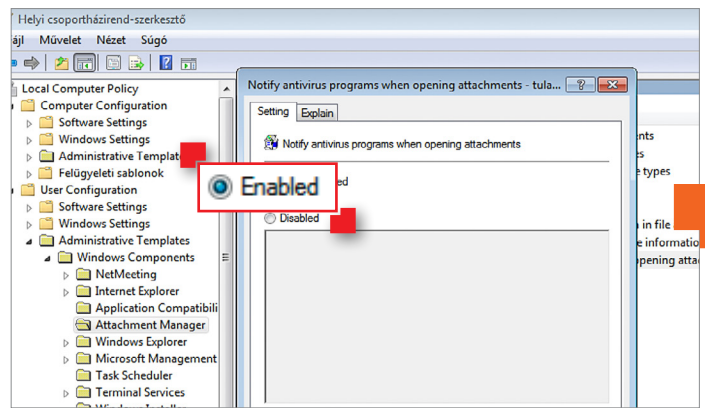
Üssük le a [Windows] + [R] billentyűket, és írjuk be: *gpedit.msc*. Hagyjuk jóvá igennel a felhasználói fiókok felügyeletének figyelmeztetését. Most meg kell nyílnia a Csoportházi rend-szerkesztőnek.

5 Batchfájl szerkesztése

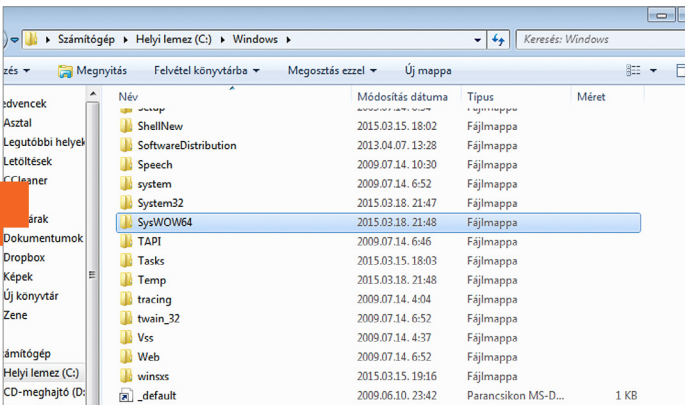
Ha a Csoportházi rend-szerkesztő indítása után az MMC *could not create the snap-in* hibaüzenetet kapjuk, hajtsuk végre még egyszer



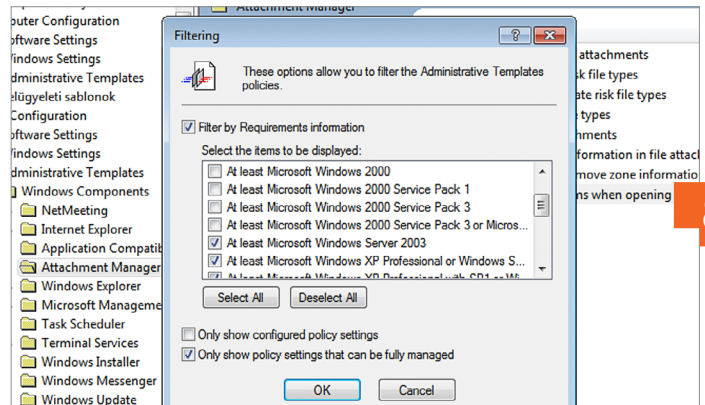
2



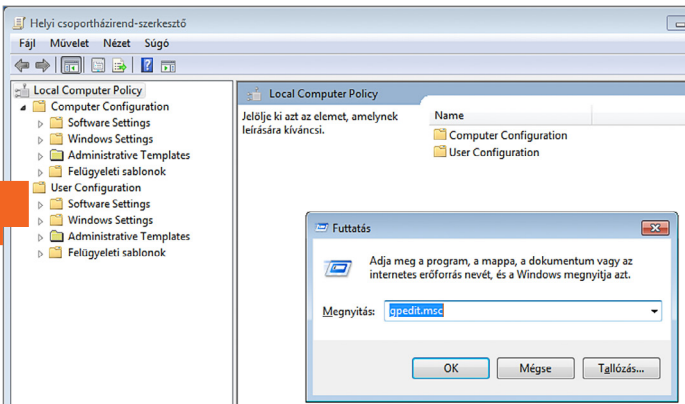
7



3



8

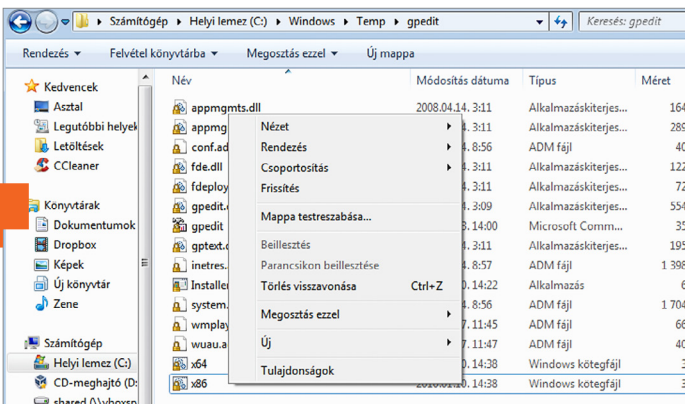


4

a 2. lépést, ezúttal azonban ne kattintsunk a *Finish*-re. Helyette nyissuk meg a *Windows\Temp\gpedit* könyvtárat, és ott kattintsunk jobb egérgombbal vagy az *x86.bat* (32 bites Windowsnál), vagy az *x64.bat* (64 bites Windowsnál) fájlra. A helyi menüből válasszuk a *Szerkesztés* parancsot.

6 Snap-in hiba javítása

A programkód felső harmadában hat bejegyzést látunk, amelyek tartalmaznak egy *%username%f* részt. Egészítsük ki ezeket a részeket a következő minta szerint idézőjelekkel: „*%username%f*”, és mentjük a fájlt. Ezután kattintsunk jobb egérgombbal a mentett batchfájllra, és válasszuk a *Futtatás rendszergazdaként* parancsot. Ha most, ahogy a 4. lépésben leírtuk, elindítjuk a csoportházi rendszerszerkesztőt, a snap-in hibának el kell tűnnie.



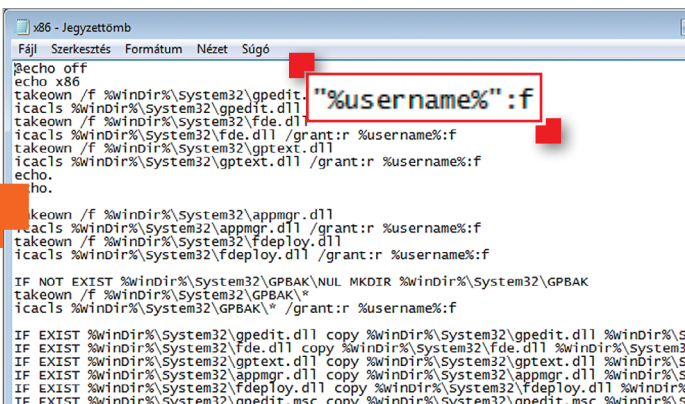
5

7 Munka a Csoportházi rendszerszerkesztővel

A Csoportházi rendszerszerkesztő összesen mintegy 3000 beállítási lehetőséget kínál, amelyek mind egész egyszerűen alkalmazhatók. Egy példa: ha azt szeretnénk elérni, hogy a vírusvizsgálónk minden levélmellékletet automatikusan ellenőrizzen, válasszuk a Csoportházi rendszerszerkesztőben a *User Configuration/Administrative Templates/Windows Components/Attachment Manager*-t. A jobb oldali ablakfelben most több bejegyzést látunk. Kattintsunk közülük duplán a *Notify antivirus programs when opening attachments* bejegyzésre. A következő ablakban kapcsoljuk be: *Enabled*, és hagyjuk jóvá OK-val. Ezen a módon más opciókat is bekapcsolhatunk.

8 Elavult funkciók kiszűrése

Ha a Csoportházi rendszerszerkesztő túl áttekinthetetlen, rejtjük el azokat a tweakeket, amelyek a rendszerünket garantáltan nem érintik. Ehhez válasszuk a *Nézet* menü *Filtering* menüpontját, és kapcsoljuk be a *Filter by Requirements Information* lehetőséget. Minden esetben távolítsuk el a pipát valamennyi olyan bejegyzés elől, amelyek Windows 2000-re vonatkoznak. Az XP-opciók Windows 7 alatt is működnek, ezért ezeket nem kell eltüntetnünk. Ha befejeztük a válogatást, hagyjuk jóvá OK-val, és utána már csak a releváns funkciók lesznek láthatóak.



6

HARDVER

Hozunk újból lendületbe minden régebbi eszközt

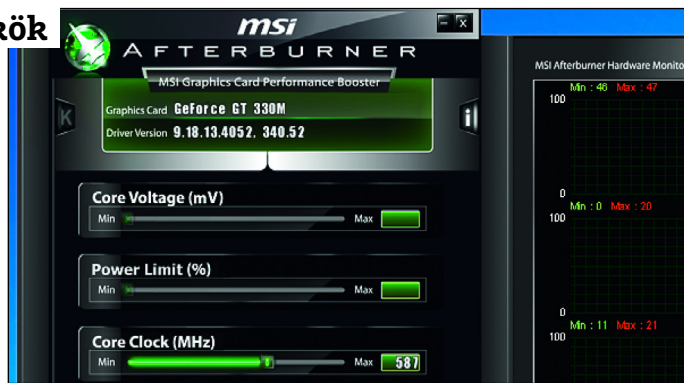
16 TELJESÍTMÉNY Videokártyák kényelmes tuningolása egyszerűen szoftverből

Az MSI ingyenes AfterBurner programjával (elérhető a <http://event.msi.com/vga/afterburner/download.htm> weboldaltól) nagyobb sebességet hozhatunk ki a videokártyánkból, anélkül hogy be kellene lépünk a BIOS-ba. A program indítása után balra különböző szabályzókat látunk: a tuningoláshoz a legfontosabbak a *Core Clock (MHz)*, a *Shader Clock (MHz)* és a *Memory Clock (MHz)*. A jobb oldalon megtalálunk minden órajelet és a hatásukat grafikusan megjelenítve. A teljes chip vagy shaderek órajelének növeléséhez egyszerűen húzzuk el a megfelelő csúszkát.

A biztonság kedvéért minden szabályzót először legfeljebb 25 MHz-cel növeljünk meg. Az új rajlsebességek átvételéhez kattintsunk az *Apply* gombra. Minden beállítás után ellenőrizzük a PC stabilitását. Ehhez kattintsunk egyszerűen balra fent a *K* ikonra. Ha a teszt grafikai hibát vagy pláne lefagyást eredményez, akkor a beállítás nem stabil, és vissza kell állítani az órajelet alacsonyabbra, különben a hardver meghibásodását kockáztatjuk!

Ha a beállításainkat vissza akarjuk állítani az eredetire, kattintsunk egyszerűen a *Reset* gombra, majd még egyszer az *Apply*-ra.

Vegyük figyelembe, hogy a tuningolási lehetőségek videokártyáról videokártyára változnak, ezért inkább lépésről lépésre tapogassuk ki a kártyánk határait, és ne akar-



16

Tuning BIOS nélkül

Az AfterBurnerrel kényelmesen, a Windows-asztalról tuningolhatjuk a videokártyát

juk mások beállításait importálni. Mindig tartsuk észben, hogy a túlhajtással a videokártya tönkretételét kockáztatjuk!

17 MEREVLEMEZ Az adathordozó közelgő meghibásodásának felismerése

Egy tönkremenő merevlemez felbecsülhetetlen értékű adatokat ránthat magával. Szerecsére ezt nem kell megvárunk, mert a HDD-k önmagukat is ellenőrzik, és szólnak, ha már közeleg a vég. Az ellenőrzés során generált S.M.A.R.T.-értékek tájékoztatnak egy merevlemez egészségi állapotáról.

Olvasási hibák száma: A lemezt érő külső hatások miatt előfordulhat, hogy a mágneses lemezfelület megsérül, és ez olvasási hibákat okoz. Minél gyakrabban lépnek fel ilyenek, annál valószínűbb, hogy a merevlemez hamarosan ki fog dőlni.

Hőmérséklet: A magas hőmérséklet a PC belsejében szintén okozhatja a merevlemez leállítását. A legtöbb modell a 0–60 fokig terjedő tartományban működik megbízhatóan.

Szektorok: Egy merevlemez szektorokra van felosztva, amelyeknek a mérete és száma meghatározza a lemez tárhelykapacitását. Ha egy szektor sérült, akkor hibásként lesz megjelölve, és a lemez azt többé nem is használja. Ugyan minden meghajtó rendelkezik tartalék szektorokkal, ezek száma korlátozott.

Az ingyenes CrystalDiskInfo (lemezmelletlenkről vagy a <http://crystalmark.info/software/CrystalDiskInfo/index-e>.

html weboldaltól) segítségével kiolvashatjuk és figyelhetjük is a S.M.A.R.T.-rendszer szolgáltatotta adatokat. Ezeknek az információknak a segítségével a program figyelmeztet, ha kritikus értékeket ér el a lemez, és adatvesztés fenyegetne.

18 NOTEBOOK Akkumulátor helyes feltöltése és élettartamának meghosszabbítása

A laptopunk telepe minden töltéssel veszít a kapacitásából, helyes feltöltéssel azonban jelentősen meghosszabbíthatjuk az életét.

Fontos, hogy az akkut mindig teljesen töltsük fel, a rövid töltési időket lehetőleg kerüljük. Ha megjelenik az akku teljes feltöltöttségének kijelzése, hagyjuk a tápot még egy ideig csatlakoztatva, mert csak így használjuk ki az akku teljes kapacitását. Mindig töltsük fel az akkut még azelőtt, hogy teljesen lemerült volna, a legjobb az, ha már 15%-os kapacitásnál tápra csatlakoztatjuk. Ha tartósabban nem használjuk a notebookot, akkor ne töltsük fel teljesen az akkut, mert a tároláshoz ideális töltöttség 50 és 70 százalék között van – ilyen töltöttségnél érdemes kivenni az akkumulátort, és száraz, hűvös helyen (például a hűtőben egy lezárt zacskóban) tárolni.

Egy új eszközt érdemes néhányszor teljesen lemeríteni, majd feltölteni, mert a teljes kapacitás csak három-öt ilyen ciklus után áll majd rendelkezésre. Ha laptopunkat kizárólag hálózatról üzemeltetjük, az idővel gyengíti az akkut, ezért egyszer egy hónap-

ID	Érték neve	Aktuális	Legrossz...	Határérték	Nyers becslé
01	Nyers olvasási hibák száma	102	102	50	000000006788
05	Használaton kívül helyezett blokkok ...	100	100	3	000000000000
09	Bekapcsolva töltött órák	98	98	0	201F5C00000074
0C	Bekapcsolások száma	100	100	0	0000000000031
0D	Szoftveres olvasási hibák száma	46	46	0	086D6A006E788
04	Törölt gigabyte-ok	0	0	0	000000000032E
AA	Fenntartott blokkok száma	0	0	0	00000000001E5
AB	Programozási hibák száma	0	0	0	0000000000000
AC	Törési hibák száma	0	0	0	0000000000000
AE	Nem várt áramkiesések száma	0	0	0	0000000000003

17

Már cserére érett

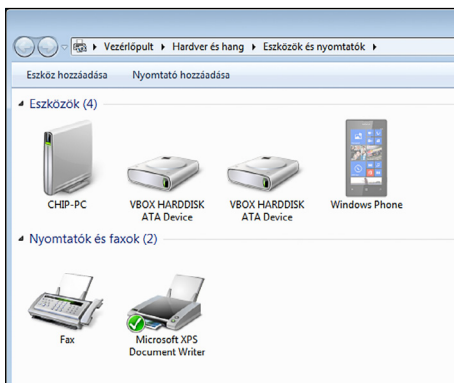
Tesztlemezünk elhasználta a rendelkezésre álló tartalék szektorokat, így le kell cserélni



18

Érzékeny kopó alkatrész

A notebookakkuk a helytelen töltés miatt gyorsan életük végére érhetnek



19 Új nyomtató telepítése

Kattintsunk a Vezérlőpulton a Nyomtató hozzáadása gombra a varázsló indításához

ban álljunk át akkumulátoros üzemre, vagy egyszerűen vegyük ki az akkut, és tároljuk az előbbi bekezdésben leírtak szerint.

19 NYOMTATÓ Hálózati nyomtató helyes telepítése Windows 7 alatt

A hálózati nyomtatók telepítése a Windows 7 telepítővarázslójával egyszerű. Nyissuk meg a Vezérlőpultot, és válasszuk a *Hardver és hang* alatti *Eszközök és nyomtatók megtekintése* linket. Az eszközlista felett a *Nyomtató hozzáadása* gombbal új eszközt állíthatunk be. Normál esetben a rendszer meg is találja az eszközt, de ha a varázsló nem találja a nyomtatót, *Az általam keresett nyomtató nem található a listában* gombbal kézzel is megadhatjuk a nyomtató IP-címét az *Adott IP-című vagy állomásnevű nyomtató hozzáadása* lehetőséggel. Ezt a nyomtatótól vagy a routertől kapjuk meg, és ezután már mennie kell a telepítésnek.

20 APPLE Megvásárolt Apple-eszközök aktuális garanciális státuszának ellenőrzése

Apple-készülékünk garanciális állapotának ellenőrzéséhez ismernünk kell az eszköz sorozatszámát. Az Apple általában korlátozott egyéves garanciát nyújt iPhone, iPad, iPod, Mac és MacBook termékeihez is.

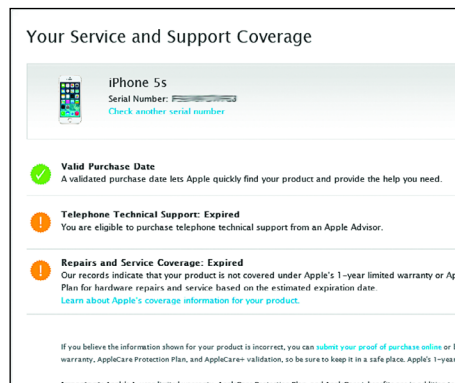
Keressük fel az Apple *selfsolve.apple.com* címen található angol nyelvű támogatási oldalát. Írjuk be a készülékünk sorozat-

számát a keresőmezőbe. A sorozatszámot az olyan iOS-készülékeknél, mint az iPhone vagy iPad, a *Beállítások/Általános/Infó* alatt találjuk. Mac vagy MacBook esetén kattintsunk balra fent az alma ikonra, és válasszuk ezt: *About This Mac/More Info*. A sorozatszám beírása után kattintsunk a weboldalon a *Continue* gombra.

A következő oldalon látjuk, hogy még mennyi ideig vagyunk jogosultak az Apple telefonos támogatását igénybe venni, és hogy a készülékünk az *Apple Care Protection Plan* keretében védett-e egy meghosszabbított időszakra. Ezenkívül azt is megtaláljuk, mikor jár le végleg az érintett eszköz garanciális ideje.

21 MONITOR Mit tegyünk, ha megjelenik az Out of range hibaüzenet?

Ha a monitorunk az *Out of Range* hibaüzenetet adja, akkor a csatlakoztatott eszköz éppen egy képet próbál meg olyan felbontással vagy képfrissítési frekvenciával megjeleníteni, amelyet a monitor nem támogat. Amennyiben a felbontást a monitorhoz igazítjuk, az átállítás után megjelenik egy ablak a kérdéssel, hogy a módosítást valóban meg akarjuk-e tartani, és elindul egy számláló. Ha nem erősítjük meg a módosítást, akkor a visszazámlálás végeztével ismét a korábbi monitorbeállítás lép érvénybe. Ha a visszazámlálás alatt kapjuk az *Out of Range* üzenetet, akkor csak 20 másodpercet kell



20 Garanciális kérdés

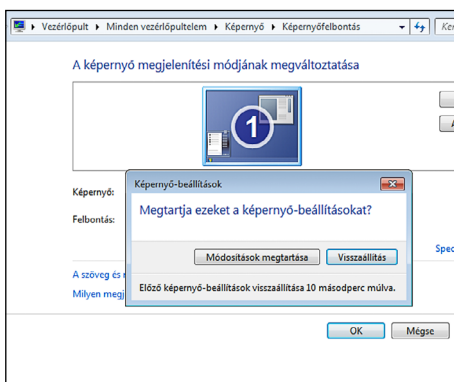
Az Apple support oldalán megtudhatjuk, hogy meddig nyújtanak még garanciát a készülékünkre

várnunk az előző beállításra való visszatéréshez. Ha a beállítások az *Out of Range* üzenet után nem állnak vissza, kapcsoljuk ki a monitort, és aztán újból vissza. Ha a probléma még mindig fennáll, kíséreljünk meg a monitor menüjéből *Reset* végrehajtani. Ritka esetekben a monitort rövid időre egy másik készülékre kell csatlakoztatni, amíg a felbontás megváltozik, utána visszatehetjük az eredeti gépre.

22 IPHONE Mit tehetünk, ha nem működik a telefon segédfénye?

Ha a kamera segédfénye az iPhone-on nem villan fel többé, egyes esetekben magunk is kiküszöbölhetjük a hibát. Ehhez telepítsük a *Beállítások/Általános/Szoftverfrissítés* menüből a legújabb firmware-t. Utána indítsuk újra az iPhone-t, és lőjünk egy képet vakuval.

Ha nem sikerül, ellenőrizzük, hogy a vakut nem takarja-e fólia vagy az iPhone-tok. Ha ez sem segít, megpróbálkozhatunk egy iTunes-backup visszatelepítésével. Kössük össze az iPhone-t a PC-vel, és válasszuk az iTunesban a *Visszaállítás biztonsági mentésből* lehetőséget. Megpróbálkozhatunk egy hard resettel is, ilyenkor nem vesznek el adatok. Tartsuk a home gombot és a ki-be kapcsoló gombot kb. tíz másodpercig lenyomva. Ha mindezek a tippek nem segítenek, utolsó lehetőségként csak az marad, hogy az Apple-szervizhez fordulunk. →



21 Képfelbontás módosítása

Ha megváltoztatjuk a monitor felbontását, megjelenik egy visszazámláló vagy az Out of range hibaüzenet



22 Firmware-frissítés

Ha nem működik az iPhone vakuja, gyakran a legfrissebb szoftver telepítése segít



1

FritzBox használata médiaközpontként

Routerünk különösebb megerőltetés nélkül képes zenét, filmeket és képeket táblagépre, okostelefonra, számítógépre és okostévére streamelni – akár felhőből is.

Markus Hermannsdorfer/Rosta Gábor

Egy külső merevlemez (vagy egy USB-kulcs) és a FritzBox router elegendő képek, filmek és zene számítógépre, okostelefonra vagy okostévé képernyőjére küldéséhez. Ezt az UPnP (Universal Plug and Play) szabvány teszi lehetővé, amelyet sok készülék ismer. Ezzel a technikával a fájlok bonyolult beállításokat igénylő hálózati konfigurálás nélkül is továbbíthatóak, amennyiben minden eszköz azonos hálózatban található – ami otthon általában az alapeset.

Hogy milyen szoftvert használunk a multimédiás tartalmak vételéhez, az ízlés dolga. Mi ehhez a workshophoz a Kodi – volt XBMC – (5. lépés) és az ArkMC Lite app (7. lépés) mellett döntöttünk, mert ezek számítógépes kezdők számára is könnyen kezelhető, ráadásul működésük is stabil. Mindkét alkalmazás azonnal felismeri a FritzBoxra csatlakozó merevlemez, csak egyszer kell rákoppintani vagy kattintani a kijelöléséhez. Előzőleg azonban szükség van néhány egyszerű lépésre a médiacentrum telepítéséhez.

Munkamenet

1 Zene és filmek központi tárolása

Csatlakoztassuk médiatároló merevlemezünket a számítógép USB-portjára, és hozzuk létre rajta a mappákat filmekhez, képekhez és zenéhez. Utána másoljuk a fájlokat a megfelelő könyvtárakba. Ha előtte szeretnénk a merevlemez formattálni, feltétlenül az

NTFS fájlformátumot válasszuk, különben később gondok lehetnek a nagyméretű videofájlokkal.

2 Merevlemez összekötése a FritzBoxszal

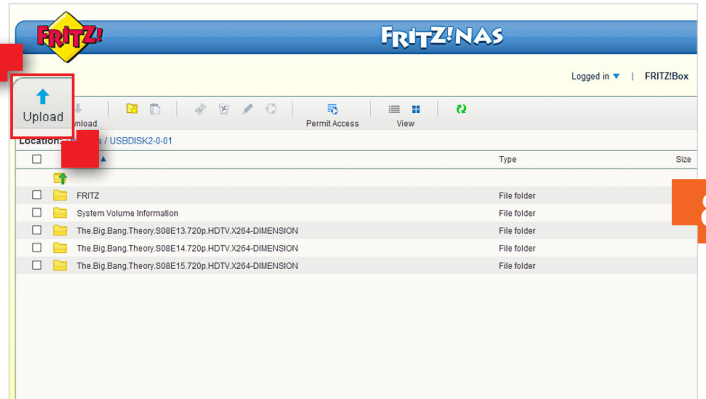
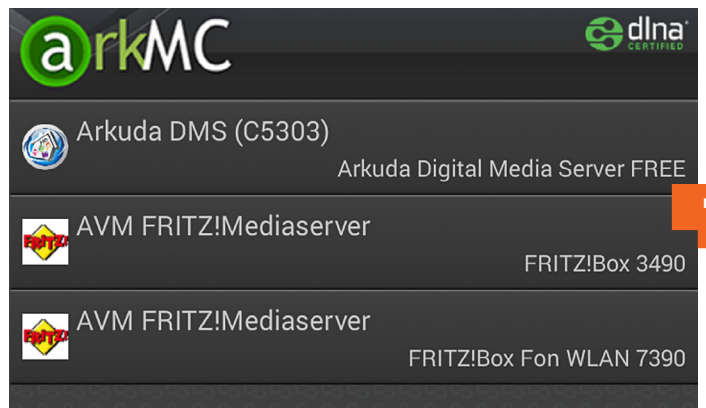
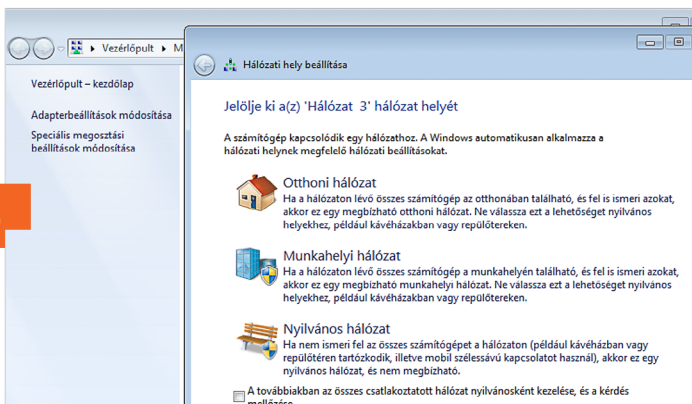
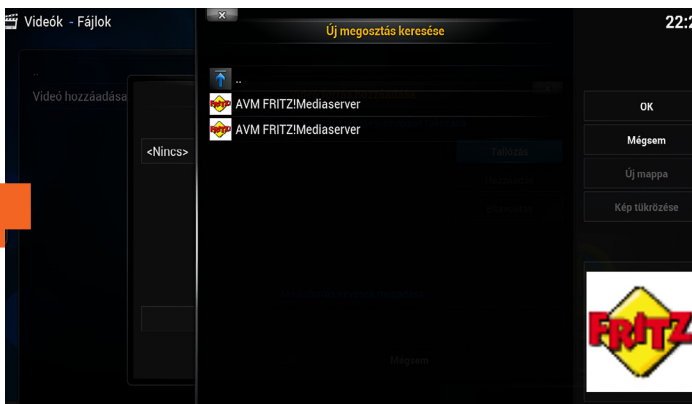
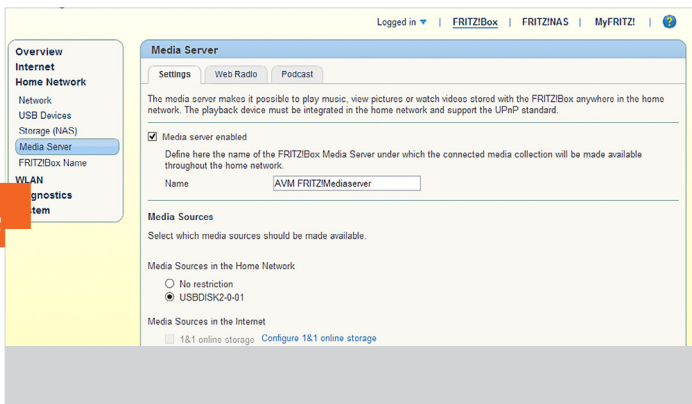
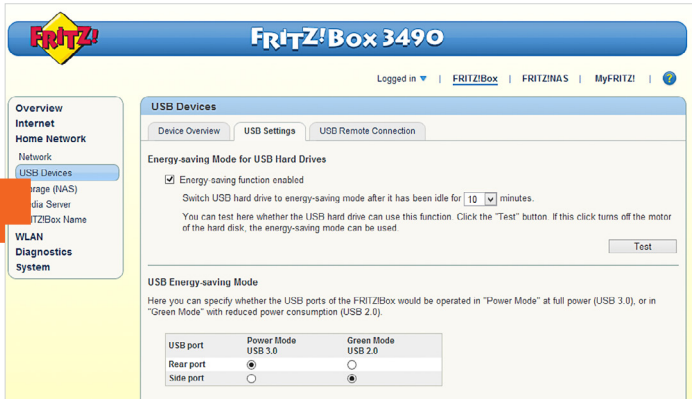
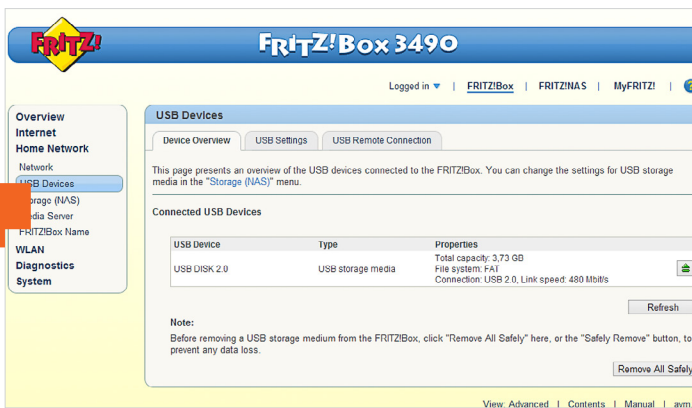
Ha a merevlemez elő van készítve, kössük össze a FritzBox USB-portjával. Utána nyissuk meg a böngészőben a *fritz.box* címet, és válasszuk a *Home network/USB Devices* menüpontot. Itt meg kell jelennie a merevlemeznek a multimédiás fájlokkal.

3 Energiatakarékos mód bekapcsolása

Kapcsoljuk be a *USB Setup* oldalon az *Energy saving function enabled* jelölőnégyzetet, és alatta állítsuk be, hogy a merevlemez inaktivitás esetén 30 perc múlva kapcsoljon le magától. Rövidebb időtartamot nincs értelme beállítani, mert a gyakori be- és kikapcsolás csökkenti a merevlemez élettartamát. Az adathordozó üzemmódját *Green Mode*-ra állítani csak akkor érdemes, ha nem streamelünk nagy felbontásban filmeket. Full HD-hez a nagyobb adatátviteli sebességet biztosító *Power Mode* ajánlott, még ha az sokkal több áramot is fogyaszt.

4 A médiaközpont bekapcsolása

Válasszuk ki a *Home network/Media Server* menüből indulva a merevlemezünket mint adatforrást. Ha a Google Play Music felhőszolgáltatást, a Dropbox vagy más online szolgáltató tárhelyét hasz-



náljuk, ezeket hozzáadhatjuk kiegészítő adatforrásként. Ezenkívül az *Internetradio* és *Podcast* lapokon rádióállomásokot és podcast-forrásokat is beállíthatunk.

5 Szoftver telepítése a lejátszáshoz

A FritzBox a multimédiás tartalmakat UPnP szolgáltatáson keresztül bocsátja rendelkezésre. Tehát szükség van egy programra vagy alkalmazásra, amely képes UPnP-n keresztül tartalmakat fogadni. Erre alkalmas például az időközben Kodi névre átkeresztelt XBMC (lemez-mellékletünkön vagy a www.kodi.tv oldalon). Ennél válasszuk az indítás után a *Videos/Add files* menüt, és a *Browse/UPnP Devices* paranccsal adjuk hozzá a FritzBoxra csatlakozó merevlemezt. Ezután ennek megfelelően még a kép- és zenemappát is adjuk hozzá.

6 Csatlakozási problémák megoldása

Bár a gyártók mást állítanak, a Kodi a teszt során nem mindig tudta azonnal kiolvasni a médialemmez tartalmait. Ha önöknél is fellép a probléma, nyissák meg *fritz.box* oldalt, és ott válasszák a *Home network/Storage (NAS)* menüt. Kattintsanak a merevlemez mellett a *Create index* linkre, és várják meg, amíg megjelenik az eredmény. Ezután a Kodi már tökéletesen fel fogja ismerni a zenéket és videókat. Ha képeknél csak fekete keretet mutat, akkor indítsuk el a Windows *Hálózati és megosztási központját*, és módosítsuk a FritzBox hálózatát *Otthoni hálózatra*.

7 Streamelés mobil készülékekre

A tartalmak okostelefonra és tabletre viteléhez az ingyenes ArkMC Lite appot ajánljuk, amely AllShare TV néven is ismert. Android- és iOS-eszközökhöz kapható. Rögtön az indítás után megjelenik a listán a FritzBox Media Server. Képeket, filmeket és zenét is tökéletesen játszik le.

8 Új tartalmak hozzáadása

Ha szeretnénk további videókat vagy zenedarabokat a médiaközpontunkra menteni, nyissuk meg a FritzBox felületét, és válasszuk a *Fritz!NAS* lehetőséget. Nyissuk meg a merevlemezt, és az *Upload* gombról adjuk hozzá a kívánt tartalmat.

MOBIL ESZKÖZÖK

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK A HATÉKONY MUNKÁHOZ MOBIL ESZKÖZÖKÖN

24 IOS Személyes kapcsolatok szinkronizálása az iPhone-on és a Facebookon

Ha az iPhone-on tárolt névjegyeinket szinkronizáljuk a Facebookkal, minden névjegy profilképpel, e-mail címmel és további információkkal egészül ki. Ha ezt akarjuk, nyissuk meg a *Beállításokat* az iPhone-on. Görgessünk le, és válasszuk a *Facebook* menüpontot. Ott megtaláljuk egészen lent a *Minden kontakt frissítése* parancsot.

Ez fordítva is működik: ha szeretnénk az iPhone-kontaktokat hozzáadni a Facebook-ismerősökhöz, nyissuk meg a Facebook appot. Koppintsunk balra fent a menügombra, és válasszuk a *Find friends* (Ismerősök keresése) parancsot. Most válasszuk fent a *From my contact list* lehetőséget. Ezzel engedélyezzük az alkalmazásnak a hozzáférést a kontaktlistánkhoz. Ezután megjelennek a Facebook-kontaktok, amelyek a telefonkönyvünkben megtalálhatók, de a Facebook-ismerőseink között nem. Ezeket hozzáadhatjuk az ismerőseinkhez, de gondoljunk arra is, hogy így a Facebook olyan emberek adataihoz is hozzájut, akik nincsenek fent az oldalon.

25 ANDROID Screencastek felvétele az okostelefon rootolása nélkül

A Recordable appal az okostelefon képernyőjét rootjogok nélkül is lefilmezhetjük. A program a 2.3-astól minden Android-verzióban működik. Töltsük le a Recordable-t ingyenesen



24
Ismerősök szinkronja
A Minden kontakt frissítése szinkronizálja Facebook-ismerőseinket az iPhone-nal

a Play Áruházból, majd számítógépünkön nyissuk meg a *recordable.mobi/install* weboldalt, töltsük le a PC-hez való szoftvert, és telepítsük azt is. Indítsuk el a programot, és kös-sük össze az okostelefont a PC-vel, amikor a Recordable ezt kéri. Ezután leválaszthatjuk a telefont a PC-ről. Az Android újraindításáig most felvételeket készíthetünk a képernyőről anélkül, hogy ahhoz rootjogokra lenne szükségünk. A felvétel akkor indul, mikor az appot minimalizáljuk, és akkor áll le, amikor újból megnyitjuk.

Android 5.0-tól (Lollipop) még könnyebb a dolgunk: telepítsük a Lollipop Screen Recorder appot a Play Áruházból. Az alkalmazás megnyitásakor választhatunk, hogy hanggal vagy anélkül akarunk felvételt készíteni. Ha a kerek ikonra koppintunk a jobb felső sarokban, elindul a felvétel, és addig fut, amíg ismét megnyitjuk az appot, és a felvételt újból az ikonra koppintva be nem fejezzük. A videót most közvetlenül az alkalmazásban lejátszhatjuk.

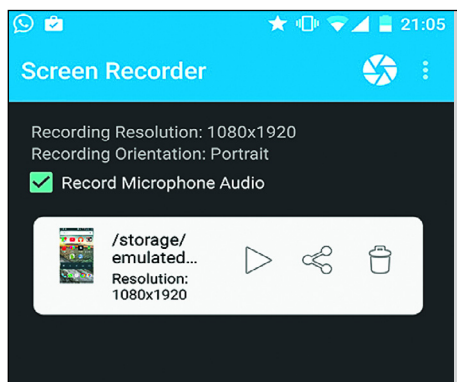
26 ANDROID Így helyettesíthetjük a billentyűzetet és egeret az okostelefonunkkal

Ha az okostelefonunkat a PC billentyűzeteként és egerként szeretnénk használni, különböző távirányító alkalmazások közül választhatunk. Az első lehetőség az ingyenes *RemoteDroid*.

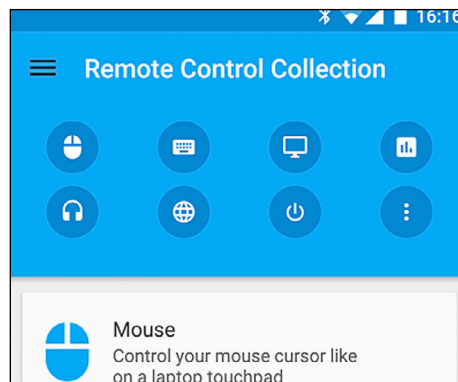
Telepítsük ezt az alkalmazást az okostelefonunkra, illetve szükség lesz még a PC-n

a *RemoteDroid Server* alkalmazásra, amely a *code.google.com/p/remotedroid/downloads/list* oldalon található. Indítsuk el a RemoteDroid alkalmazást az okostelefonon, amely első lépésben kérni fogja a távirányítandó PC IP-címét. Ehhez indítsuk el a RemoteDroid Servert a számítógépünkön. Megnyílik egy ablak, amely mutatja az IP-címet. Ha a Windows-tűzfal blokkolja a programot, válasszuk a *Hozzáférés engedélyezését*. Írjuk be az IP-címet az okostelefonba. A telefon most átveszi az eger és a billentyűzet feladatát.

Egy másik lehetőség az ingyenes *Remote Control Collection* alkalmazás telepítése. A médialejátszó- és prezentációvezérlést az ingyenes verzió nem tartalmazza, ezeket a kiegészítéseket azonban az alkalmazáson belül megvásárolhatjuk. Telepítsük és indítsuk el a PC-n a *Remote Control Servert*, amelyet az *android-remote.com* oldalon találunk meg. A működéséhez mindkét eszköznek azonos hálózatban kell lenni. A Remote Control Server kiírja a vezérlendő számítógép IP-címét. Ha a Windows-tűzfal blokkolja a programot, kattintsunk a *Hozzáférés engedélyezése* parancsra. Azután indítsuk el a Remote Control Collection alkalmazást az okostelefonon. A *Server* ikonról automatikusan megkereshetjük a PC-t, vagy manuálisan hozzáadhatjuk. Most írjuk be az IP-címet. Koppintsunk a *Connect* ikonra a vezérlés módjának kiválasztásához. A telefonunk ezzel átalakul a számítógép távvezérlőjévé.



25
Képernyőfilm egyszerűen
Android 5.0-tól rootjogok és idegölő mozzanatok nélkül filmezhetjük a képernyőt



26
Okostelefonról vezérelt PC
Egy remote app segítségével a telefonunkra cserélhetjük az egeret és a billentyűzetet

KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK

VILÁGSZERTE HÁLÓZATBAN – A PRIVÁT SZFÉRA MEGTARTÁSÁVAL

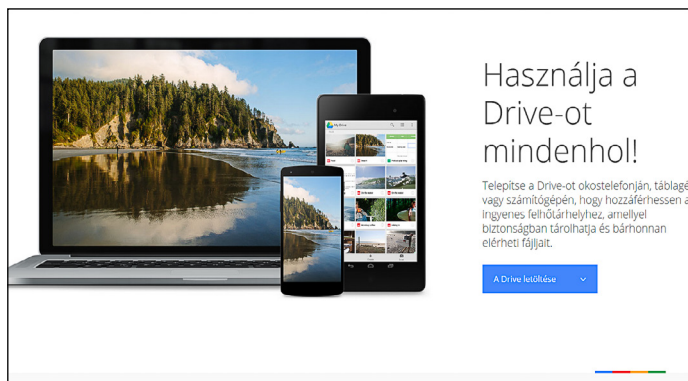
27 GOOGLE DRIVE A felhőtárhely Windowsba illesztése új könyvtárként

A Google Drive egy segédprogrammal új mappaként a PC-re telepíthető, hasonlóan a Dropboxhoz és a Microsoft OneDrive-hoz. Ehhez először jelentkezünk be a Drive-ba a Google-fiókunkkal, és kattintsunk a bal oldali területen a *Továbbiak* gombra. Itt megtaláljuk a *Drive telepítése számítógépére* linket. Kattintsunk rá, és válasszuk a *Drive telepítése PC-re* gombot. Ezzel letöltjük a kis *Google Drive Sync* segédprogramot. Telepítsük és indítsuk el – a további lépéseket már egy varázsló segítségével tesszük majd meg. Adjuk meg bejelentkezési adatainkat a Google Drive-hoz, majd kattintsunk addig *Tovább*, amíg a telepítő befejezi munkáját.

Ezután a Windows Intézőben a *Kedvencek* alatt azonnal megjelenik az új *Google Drive* mappa, amely automatikusan szinkronizálódik a felhőszolgáltatással. Ez azt jelenti, hogy a felhőből minden fájlt elérünk a számítógépen lévő mappából, azok a fájlok pedig, amelyeket behúzzunk a mappába, automatikusan a Drive-ra kerülnek.

28 YOUTUBE Zavaró megjelenítések kikapcsolása a videó lejátszása közben

Hogy a YouTube-on zavartalanul nézhessünk videókat, kikapcsolhatjuk a megjegyzések, promóciók és egyéb megjeleníté-



27
Saját felhő a PC-n
Egy segédprogrammal új mappaként látjuk a Google Drive-ot a számítógépen

sét, így szabad felületen nézhetjük a klipet, és nem kell minden szövegmezőt egyenként elkattintani. Indítsunk el egy videót a YouTube-on, aztán kattintsunk lent az eszköztáron a fogaskerékre, és állítsuk az *Autoplay* kapcsolót *Offra*. Hogy ne kelljen minden videónál egyenként kikapcsolni, ezeket általánosan minden kliphez is kikapcsolhatjuk.

Első lépésben jelentkezünk be a YouTube-ra, majd jobbra fent kattintsunk a profilképünkre, és ott a fogaskerék ikonra. Most válasszuk a bal oldalon *Fiókbeállítások* alatt a *Lejátszás* menüpontot. A jobb oldalon távolítsuk el a pipát a *Megjegyzések, csatornapromóciók és interaktív kártyák megjelenítése a videókon* beállítás elől, és végül kattintsunk a *Mentés* gombra. Ezzel már meg is menekültünk a kéretlen reklámok nagy részétől – de a csatorna érdekes műsorainak ajánlótól is.

29 FACEBOOK Videochat beállítása és webkamerás csevegés barátainkkal

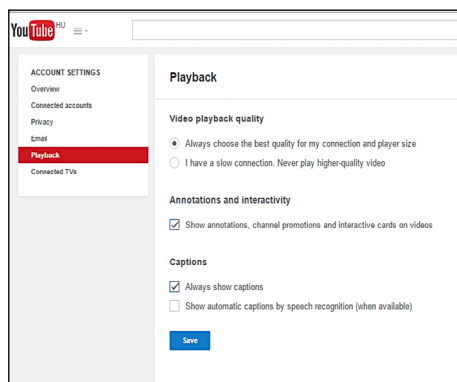
A Facebook chatfunkcióját videochatként is használhatjuk, ennek előfeltétele a számítógépünkre csatlakoztatott webkamera. Jelentkezünk be a Facebookra, és válasszuk ki a chatsávon egy ismerőst, akivel szeretnénk kapcsolatba lépni. Kattintsunk a chatablakban jobbra fent a kis videokamera ikonra. Erre felugrik egy felirat, amelyből megtudjuk, hogy most települ a

videochat. Az ismerősöket is megmutatja, akik már használják a videochatet. Természetesen csak olyan ismerősökkel videochatelhetünk, akiknél már rendelkezésre áll ez az alkalmazás. Kattintsunk a kék *Telepítés* gombra a kiegészítő program telepítéséhez. Ehhez kattintsunk a felugró ablakban a *Fájl mentése* gombra, és töltsük le a kiegészítő programot. Kövessük a telepítő utasításait. Ezután a chatablak videokamera ikonjáról indítva videochaten kommunikálhatunk ismerőseinkkel.

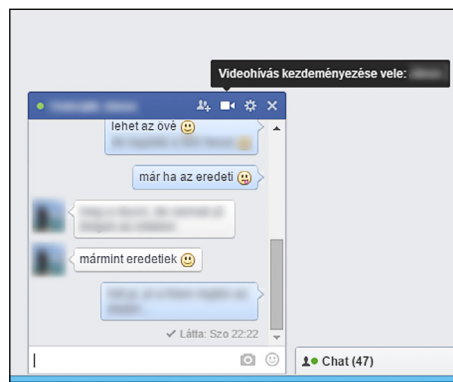
30 TWITTER Mit tegyünk, ha a szolgáltató figyelmeztetés nélkül felfüggesztette a fiókunkat?

A Twitter akkor függeszt fel egy fiókot, ha a tulajdonosa megszegte a Twitter szabályait, vagy ha biztonsági okokból látja szükségesnek a zárolást. Ha a fiókunk csak ellenőrzés miatt van letiltva, akkor többnyire elegendő, ha újból megadjuk a mobilszámunkat, vagy hitelesítjük az e-mail fiókunkat. A Twitter mindkét esetben küld egy kódot, amelyet aztán be kell írunk a Twitterre. Ha ez a lekérdezés sikeresen lefut, a Twitter azonnal felszabadítja a fiókot.

Ha a közösségi oldal szabályai ellen vétettünk, jelentkezzünk be a felfüggesztett fiókba, és nyissuk meg a támogatáskérelési űrlapot. Írjuk le a problémánkat, és adjuk meg a kért információkat. Most már csak reménykedhetünk, hogy a Twitter elfogadja a beadványunkat. →



28
Szabad rálátás a videókra
Itt egyszerűen kikapcsolhatjuk a YouTube-videók lejátszása közben megjelenő zavaró elemeket



29
Videochat a Facebookon
A kameraikonról egy programot telepítünk, amely lehetővé teszi a videochatelést Facebook-ismerőseinkkel

FOTOGRÁFIA

HASZNOS TRÜKKÖK A FELEJTHETETLEN KÉPEKHEZ

31 OKOSTELEFON Lélegzet-elállító éjszakai felvételek készítése telefonkamerával

Éjszaka okostelefonnal nem nehéz elkapni egy lélegzetelállító pillanatot, tájképeknél azonban máshogyan kell eljárunk, mint portréknál. Az utóbbiakhoz egy késői órán magunkkal kell vinni valamilyen külső fényforrást, mert a beépített LED-es segédfény többnyire nem felel meg a célnak. Éjjeli tájfelvételeknél ezzel szemben éppen az a fontos, hogy lehetőleg semmilyen zavaró fényforrás ne legyen körülöttünk, amelynek fénye a levegőben lebegő részecskékről visszatükröződne. Ezért a beépített vakut is kapcsoljuk ki.

Valósággal csodát tesz a ma már sok okostelefonba integrált HDR (High Dynamic Range – nagy dinamikatartomány) funkció, amelyet az *Üzemmodok* vagy a *Beállítások* alatt találunk. iPhone-okon ez az iPhone 4 óta megtalálható. Ha nem találjuk ezt a szolgáltatást a telefonunkon, többféle ingyenes vagy fizetős alkalmazással is pótolhatjuk. A HDR funkció azonban többnyire csak olyan objektumokhoz ajánlott, amelyek nyugodtan állnak, mozgó motívumokhoz nem alkalmas, mert ezeknél a kamera több fotót készít egymás után, és ezek utólagos kombinációjával éri el a kívánt hatást.

Egy másik lehetőséget kínál az éjjeli üzemmód, amely már szintén sok okostelefonon választható – vagy e helyett is van alkalmazás, amely pótolja funkcióját. Azonban fontos, hogy a kezünket felvétel közben mozdu-



31
Hangulat-változtatás
A kibővített tónus-tartománnyal érdekes hatásokat érhetünk el, például esti hangulatot

latlanul tartjuk, vagy vehetünk egy állványt is a telefonhoz, hogy jól sikerüljenek az éjjeli felvételek.

32 PHOTOSHOP Valóságosnak kinéző vízcseppek hozzáadása egy kész fotóhoz

Photoshoppal utólag is tehetünk vízcseppeket egy képre. Indítsuk el a képszerkesztő programot, és nyissunk meg egy tetszőleges képet. Hozzunk létre egy új réteget, és nevezzük így: *Cseppek*. Válasszuk az ellipszis kijelölőeszközt, és húzzunk fel egy kis ellipszist a képre. Ezzel adjuk meg a vízcsepp pozícióját és méretét.

Válasszuk a kitöltőeszközök közül a *Lineáris színátmenetet*, és kattintsunk a vízszintes színeszköztárra, hogy az átmenetet majd egy új ablakban fekete-fehérre állíthassuk. Ügyeljünk arra, hogy a *Fekete* előtér-, a *Fehér* pedig háttérszínként legyen kiválasztva. Hagyjuk jóvá *OK*-val, és húzzunk átlót az ellipszisünkön. Hogy az átmenet hatása később érvényre jusson, válasszuk az *Átfedés* keverési módot a rétegrez.

Lássuk el a vízcseppet a *Rétegek/Rétegtípus* menüből *Vetett árnyékkal*. Állítsuk a kitöltési módot *Lineáris égetésre*, az áttetszőséget *25*-re, a távolságot és méretet *10*-re, és igény esetén még rögzítsük az árnyék kifutási szögét. Távolítsuk el a pipát a *Globális fényforrás használata* elől.

A *Belső árnyék* használatával adjunk hozzá belső vetett árnyékot. Válasszuk itt is a *Lineáris égetés* kitöltési módot. Állítsunk be

45-re az áttetszőséget és *5*-re a távolságot és méretet. Két vetett árnyékkal a vízcsepp optikailag tökéletesen tapad a motívumunkra. Végül még gondoskodjunk egy kis csillogásról, a vízcsepp felső oldalára egy ecsettel kis fehér pontot helyezve, amely finom fényvisszaverődést imitál.

33 GIMP Képek elidegenítése mesterséges, autentikus hatású köddel

A köd különös hangulatot kölcsönöz a képeknek – ha esetleg fotónkról hiányozna, akkor a Gimmel utólag is a képhez adhatjuk. Nyissuk meg a szerkesztendő képet a programban, és hozzunk létre egy új áttetsző réteget. Az áttekinthetőség kedvéért nevezzük *Ködi*-nek. Az új rétegen navigáljunk a *Szűrők/Megjelenítés/Felhők/Plazma* parancshoz. Az örvénylés értékét a természetes hatás kedvéért hagyjuk az *1* alapértéken. Kattintsunk annyiszor az *Új kiindulóérték* gombra, amíg az előkép elegendően színes lesz. A *Réteg/Maszk/Rétegmászk hozzáadása* menüből adjuk hozzá a réteg szürkeárnyalatos másolatát. A köd most még igen tarka, ezért kattintsunk a *Ködi* rétegen a *főrétegre*, aminek hatására ennek fehérrel körbevéve kell megjelennie. A világosszürke előtérszínhez használjuk a *Szerkesztés/Kitöltés az előtérszínnel* menüparancsot. Ha szükséges, adjunk a képhez további ködrétegeket, és ismételjük meg azokkal is a leírt lépéseket, de mindig má-



32
Mesterséges vízcseppek
Ügyes réteg-átfedéssel és árnyékhatásokkal valóságosnak ható esőcseppeket készíthetünk



33
Ködösítés számítógépen
A GIMP plazmaeffektjével meggyőző ködhatást kelthetünk

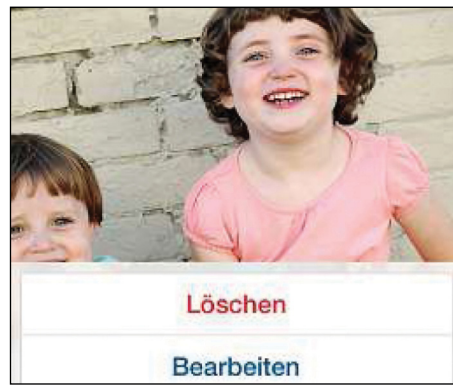


34 Minden egyenesbe jön Finomhangolással a Lightroomban ké- peinket milliméter pontosan egyene- síthetjük ki

sik plazmát válasszunk hozzájuk. Végül játsszunk egy kicsit a ködrétegek áttetszőségcsúszkájával, hogy lehetőleg természetes hatást érjünk el.

34 LIGHTROOM Képek pontos egyenesbe hozása vízmértékkel

Az Adobe Lightroom jó eszközöket kínál képek ferdeségének korrigálásához. Keresünk a könyvtárban egy képet, és váltunk *Develop* (fejlesztő) módra. Válasszuk a jobb oldali menüsoron a *Crop Overlay* eszközt, vagy üssük le a billentyűzetten az *R* gombot. A kép igazításához most különböző lehetőségeink vannak: ha van a képen horizont vagy más egyenes vonal, amely referenciaként szolgálhat, kattintsunk a sárga vízmérték ikonra. Ezután húzzunk lenyomott egérgombbal egy vonalat a horizonton át a képen. A Lightroom most úgy fogja elforgatni a képet, hogy az előzőleg húzott vonal pontosan vízszintben legyen. A referenciavonal nélküli képek finomhangolásához az egérmutatóval mehetünk a szürke területre közvetlenül a kép mellett úgy, hogy a mutató hajlított nyíl formájúra változzon. Az egér lenyomásával és mozgatásával a kép szabadon forgatható, amíg csak elégedettek nem leszünk az eredménnyel. Ezután kattintsunk a *Done* gombra. A módosításokat a Lightroomban bármikor visszavonhatjuk, vagy további módosítások végezhetünk.



35 Módosított leírás Az *Edit* gombbal az Instagramban utó- lag módosíthatjuk a képaláírást

35 INSTAGRAM Képaláírás utólagos módosítása a hashtaget is beleértve

Egy Instagram-kép aláírását utólag megváltoztathatjuk, így korrigálhatjuk, ha például elírtunk benne valamit. Ha kijelöljük a kívánt képet, jobbra lent egy gombot látunk három ponttal. Ha ezután az *Edit* lehetőséget választjuk, az aláírás tetszőlegesen szerkeszthetővé válik, a *Done* gombbal pedig frissül.

Megjegyzés: Android alatt sajnos jelenleg nem változtatható a leírás. Itt csak az segít, ha töröljük a képet, és újból feltesszük.

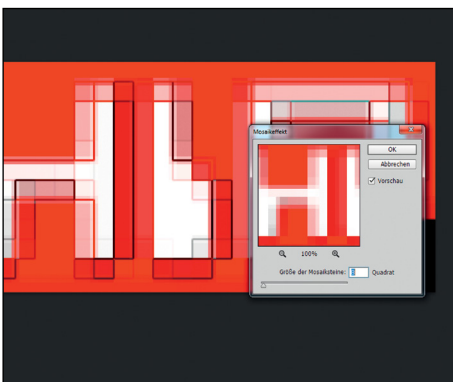
36 PHOTOSHOP Így adhatunk képeinknek a 8 bites korszakra utaló retró érzetet

Hogy néznének ki fotóink egy Commodore 64-esen? A Photoshop néhány szűrőjével ezt is kipróbálhatjuk. Nyissunk meg egy képet, amely minél több egyenes vonalat tartalmaz. A *Szűrők* menüben találjuk *Pixelesítés* alatt a *Mozaik* hatást. Állítsuk be a pixel kívánt méretét, pl. 20-ra. A kép most még enyhén elmosódottan hat, ezért duplikáljuk a szerkesztett réteget. Utána menjünk ismét a *Szűrőkre*, és válasszuk a *Stilizált szűrők* alatt a *Kontúrok megkeresése* hatást. A réteg most fehérre változik, a kontúrok pedig színes vonalakként jelennek meg. Ezután változtassuk a réteg keverési módját *Szendvicspozitívra*, vagy sötét képeknél *Átfedésre*. Ezzel készen is vagyunk a C64 világába átültetett képpel.

37 MOTÍVUM Vigyünk mozgást és dinamikát a képekbe motívumkövetéssel

Egy gyorsan mozgó objektum követése, idegen szakszóval a svenkelés, igazán dinamikus tesz egy képet, amelyet például az autós reklámfotókban előszeretettel ki is használnak. Egy ilyen fotó készítése azonban nem egyszerű.

Állítsuk a tükörreflexes fényképezőgép módválasztó kerekét blendeautomatikára, majd válasszunk expozíciós időt. A helyes beállítást könnyebben megtaláljuk, ha előbb egy rövid időre átállunk teljes automatikára. Jegyezzük meg az expozíciós időt, amelyet ott a fényképezőgép beállítana. Térjünk vissza a blendeautomatikára, és állítsunk be ennél hosszabb expozíciós időt. Az, hogy mennyivel kell ennek hosszabbnak lennie az automata által mért értéknél, az a motívum sebességétől függ – ha gyorsan mozog, elég csak 1-2 értékkel nagyobb záridőt választani, lassú mozgásnál ennél többre lesz szükség ahhoz, hogy a háttér elmosódjon. Ellenőrizzük, hogy a fényképezőgép autofókuszja be van-e kapcsolva, és válasszuk (ha a fényképezőgép lehetővé teszi) csak a középső fókuszmérő mezőt. Ezután fényképezzünk úgy, hogy a fényképezőgépet a mozgó objektummal együtt mozgatjuk. Az első kép többnyire nem lesz tökéletes, de mint mindenben, itt is a gyakorlat teszi a mestert: ismételjük sokszor, míg ráérzünk a helyes mozdulatra és a megfelelő záridőkre. 📷



36 Képek, mint a C64 korában Két effektszűrővel a Photoshop vissza- viszi képeinket a 8 bites korszakba



37 Mozgás illusztrálása Mozgó motívummal húzzuk együtt a kamerát, így a főmotívum éles marad



GYAKORLAT

Teljesítménytuning

A nagyobb teljesítmény nem feltétlenül kerül pénzbe. Ingyenes szoftveroptimalizációval és kisebb változtatásokkal még újra formába hozhatjuk régi számítógépünket. Plusz: a legjobb tippek a fejlesztéshez.

AKTUÁLIS

Isten hozta a holofedélzetet!

A virtuális valóság már nem álom többé. Az idén áttörés előtt állnak a headsetek, és már beleköszölni lehet abba is, hogy milyen élményeket jelent majd ez. Nemcsak a szórakozásban, hanem a művészetben, a sportok vagy az ismeretterjesztés területén is.



IMPRESSZUM

SZERKESZTŐSÉG:

Főszerkesztő: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Olvasószerkesztő: Fejér Petra

Szerkesztők: Györi Ferenc
ferenc.gyori@chipmagazin.hu
Rosta Gábor
gabor.rosta@chipmagazin.hu

Tesztlaborvezető: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Tervezőszerkesztő: Ulmer Jenő Gergely
jeno.ulmer@chipmagazin.hu

Kiadó: MediaCity Kft.
1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

Felölös 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: terjesztes@mediacity.hu
Telefon: (1) 445-1071



A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Előirőző Szövetség (MATESZ) auditálja.

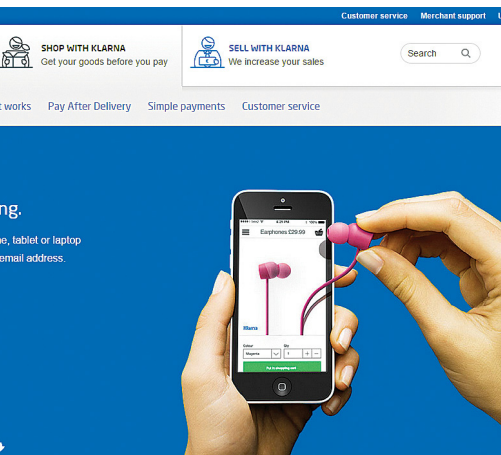
Terjeszti: Magyar Lapterjesztő Zrt.,
alternatív terjesztők

Előirőzetésben terjeszti: Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletágra

Megjelenik havonta,
egy szám ára: DVD-vel: 1995 Ft

Előirőzetési díjak:
Egyéves: DVD-vel: 16 740 Ft
Féléves: DVD-vel: 9570 Ft

Nyomatás: IPRESS Center Hungary Kft.
Cím: 2600 Vác, Nádas utca 4.
Felölös vezető: Lakatos Imre ügyvezető



TESZT

Elektronikus fizetés

A PayPal továbbra is a legszélesebb körben használt fizetési rendszer az interneten. De az olyan alternatív szolgáltatások is egyre népszerűbbek, mint a Klarna és a mikrotranzakciókban utazó LaterPay. Megvizsgáltuk, hogy ki tud valóban versenyezni a piacvezetővel.

GYAKORLAT

Titkosítás helyesen

Hogyan működik a titkosítás? Tisztázzuk a kriptográfia fogalmait és módszereit – és bemutatjuk, hogyan használja ezeket a gyakorlatban.



Április 22-én az újságárusoknál!

© 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 adattrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

Figyelmeztetés!

Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt 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 Siconact 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 kizárására 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.

IGAZI VILÁGMÁRKA ÉRKEZIK HOZZÁNK!

Fizessen
elő
most, és
12
számból
4-et
ajándékba
adunk!

36%
kedvezmény!



30 kiadás, 120 országban, 20 millió olvasóval, 10 nyelven.

Megrendelhető www.mediacity.hu/elofizetes • Tel.: 06-40-201-055

lenovo® FOR
THOSE
WHO DO.™

SZIKLASZILÁRD VÉDELEM ÉS BIZTONSÁG AZ ADATKÖZPONT BELSEJÉBEN.

BEMUTATJUK A SYSTEM X M5 SZERVEREKET A LENOVOTÓL.
INTEL XEON PROCESSZOROKKAL



Olvassa el, hogy az IDC szerint mivel tudják a Lenovo System x M5 szerverek növelni az adatközponti biztonságot: www.lenovo.hu/systemxsecurity

Ha kérdése van a Lenovo szerverek és storageok kapcsán, keresse az Avnetet a vállalati megoldások disztribútorát!

