

A legjobb  
PC-alkatrészek  
részletesen  
bemutatva!

# CHIP

2015/10  
CHIPONLINE.HU



► 90

Biztonsági mentés minden helyzetre  
Univerzális WLAN hálózat >> Vizslát IE, jöhét az Égele: >> Friss Appok az Áruházból >> 12. mini-PC tesztje >> Tíz tipp a Windows 10-hez >> Hadrerek határok nélkül

**Univerzális WLAN otthonra**

Szervicsomag  
15 válogatott eszközzel  
Javítás, stabilizálás,  
mege erősítés

## Egy zseniális OTTHONI HÁLÓZAT

- Windows, Mac, Linux
- PC & notebook
- Mobil & tablet
- Hangrendszer
- Internetrádió
- Médialejátszó
- Nyomtató
- Tv & kamera

Csatlakoztasson mindent egy pillanat alatt!

**SSD Fresh**

Csak pár klikkelés!  
Így lesz a lehető leggyorsabb az SSD!

## Így lesz a Win10 valóban a legjobb!

- Kémfunkciók kikapcsolása
- Gyorsabb bejelentkezés
- Start menü, ahogy mi szeretnénk
- Media Center frissítése

**Üzemidő-rekord!**

**17**

**NOTEBOOK**  
az iskolakezdésre

Az új Broadwell-generáció ► 42

Zenék  
Fotók  
Office  
Levelek  
Üzenetek

## Adatok az örökkévalóságnak

Bármilyen történjen:  
sosem veszíti el a fotóit,  
adatait, beállításait ► 84

Exkluzív ajándékprogram a DVD-n 8000 Ft értékben

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft  
XXVI. évfolyam, 9. szám, 2015. október  
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.



## Szupermini PC-k nagytesztje

Aprók, szépek, takarékosak, és olcsóbbak egy notebooknál ► 46



# 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. OKTÓBER 30.

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

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



**PC-TUDÁS A LEGMAGASABB SZINTEN »** **Exkluzív sorozat**  
A legjobb PC-alkatrészek részletesen bemutatva!

# CHIP

2015/10  
CHIPONLINE.HU

**Univerzális WLAN otthonra**  
Egy zseniális **OTTHONI HÁLÓZAT**  
Csatlakoztasson mindent egy pillanat alatt!

Windows, Mac, Linux  
PC & notebook  
Mobil & tablet  
Hangrendszer  
Internetrádió  
Médialejtő  
Nyomtató  
Tv & kamera

**SSD Fresh**  
Csak pár klikkeléssel!  
Így lesz a lehető leggyorsabb az SSD!

**Így lesz a Win10 valóban a legjobb!**  
► Kémfunkciók kikapcsolása ► Gyorsabb bejelentkezés  
► Start menü, ahogy mi szeretnénk ► Media Center frissítése

**Üzemidő-rekord!**  
17 HÉT  
NOTEBOOK  
Az új Broadwell-generáció ► 42

**Adatok az örökkévalóságnak**  
Bármilyen történet: sosem veszíti el a fotóit, adatait, beállításait ► 84  
Exkluzív ajándékprogram a DVD-n 8000 Ft értékben

**Szupermini PC-k nagytesztje**  
Aprók, szépek, takarékosak, és olcsóbbak egy notebooknál ► 46

1995 Ft. előfizetéssel 1395 Ft.  
XXV. évfolyam, 8. szám, 2015. október  
Magyar Nemzeti Regisztráció

9 970864 942838 13010

Adatvédelmi tájékoztatónkat és az Előfizetési Szerződési Feltételeket megtekintheti a [www.mediacity.hu/aszf](http://www.mediacity.hu/aszf) weboldalunkon.

# Windows 10, mini-PC-k, kémfilmbe illő hackersztorik



**HARANGOZÓ CSONGOR**  
főszerkesztő

## Kedves Olvasó!

**A megjelenés után Olvasóink közel 45 százaléka** váltott a Windows 10-re, 45 százaléuk még ragaszkodik a Windows 7/8-hoz, és megvárja, amíg a rendszer kiforrottabb lesz, néhányan pedig Linuxot és Macintosht használnak – derült ki az új chiponline-on végzett felmérésünkből, amely több száz látogató visszajelzésére épült. Ez az arány, ahogy az várható is volt, jóval magasabb az átlagnál, amelyre joggal vagyunk büszkék, és továbbra is igyekszünk minden érdeklődőt a leghasznosabb információkkal, tippekkel-trükkökkel ellátni a Windows 10-zel kapcsolatban. Az egyik ilyen terület természetesen az EDGE: sokan kíváncsiak arra, hogy a telepítést követően érdemes-e egyből a régi kedvenc böngészőnket letölteni, vagy esetleg az EDGE már valóban felér a Chrome-hoz, a Firefoxhoz. 36. oldalon kezdődő cikkünkben minden újdonságát bemutatjuk az új érkezőnek, a következő CHIP-ben pedig a vetélytársaival is alaposan összemérjük.

**Hónapok óta a legtöbb visszajelzés** a mini-PC-s cikkeinkre érkezik, ezért az önálló hardverbemutatók után most úgy gondoltuk, hogy eljött az ideje egy komplett nagytesztnek, amelyre az összes eddigi modellt benevezzük. Kiderül, hogy melyik mire jó, melyek a kategória előnyei, korlátai, milyen feladatokra lehet érdemes elgondolkoznunk a beszerzésükön – a bevezetőben kollégám kiemelte, hogy ezek az apró kockák csendesek, takarékosak, már elég gyorsak, és olcsóbbak a noteszgépeknél. Hogy mekkora a különbség a két kategória között (árban, teljesítményben), azt Olvasóink most könnyedén lemérhetik: csak lapozzanak a 42. oldalra, ahol az új Broadwell platformra épülő notebookokat teszteltük.

**Ha pedig az operációsrendszer-tippek és hardvertesztek** után szívesen kikapcsolódnának egy kémisztorival, akkor hadd ajánljam ismét a CHIP-et a figyelmükbe, konkrétan a Hackerek határok nélkül anyagunkat (18. oldal). Az itt leírtak bármelyik hollywoodi produkcióba beillenének: eltérített drónokkal, automata fegyverekkel, távolból kikapcsolt infúziós pumpákkal, halálos autóbalesetekkel, és sztárhackerekkel, akiket hirtelen rejtélyes figurák beszélnek le egy-egy fontos előadás megtartásáról. Újfént kiderült az is, hogy már a Tor hálózat sem biztonságos, de a jó hír, hogy a készítői most azt is megosztották velünk, hogy miért nem az – vélhetően a kormányzati hackerek –, hogyan azonosítják mégis az elvileg betörésbiztos, lekövethetetlen szolgáltatás használóit.

Ön mit gondol ezekről a kérdésekről? Kérem, ossza meg velem a véleményét!  
Üdvözlettel:

csongor.harangozo@chipmagazin.hu

## 10 tipp a Windows 10-hez

Mind egyszerűen és azonnal működik 30. oldal



## Mit adott nekünk a Broadwell?

21 új noteszgép tesztje – a legjobb vételek az iskolakezdésre 42. oldal

# AKTUÁLIS

### 7 Jó tudni az appokról!

Ezek az apró eszközök a mobilvilágban nélkülözhetetlenek – és minden nagy cég saját boltot is fenntart nekik

### 8 Fókuszban a sebezhető Flash Player

Az Adobe eszköze idővel komoly veszéllyé vált – még saját magára is

### 12 Okosabb közlekedés 2016-ban

OLED-fényszóró, holttérasszisztens, elektromos autók töltése vezeték nélkül – minden érdekesség az IMS 2015-ről

### 16 Az Intel új CPU-generációja

Gyorsabb adatátvitel, nagyobb számítási kapacitás, jobb energiahatékonyság – bemutatjuk a Skylake platformot

### 18 Hackerek határok nélkül

Mindegy, hogy mobilokban, autókban, fegyverekben, drónokban van – a legtöbb biztonsági rendszer kijátszható

### 26 Szex, hazugság, hackerek

Kínos helyzetek sora: az elmúlt hetekben nem kímélték az adattolvajok az erotikus szolgáltatások kedvelőit

### 28 Mennyire gyors a hazai net?

A CHIP-térképről kiderül, hogy milyen sikerrel vesszük fel a versenyt az USA-val, Németországgal, Dél-Koreával

### 30 Tíz tipp a Windows 10-hez

BIOS-indítás, a Start menü személyre szabása, régi megszokott alkalmazásaink telepítése, adataink titkosítása...

### 34 Friss appok az áruházból

Nagy a teher az áruházon – kíváncsian vártuk, hogy van-e elég jó ahhoz, hogy némi pénzt is költsünk benne

### 36 Viszlát IE, jöhet az Edge!

Az Edge még nem tökéletes, de egy fontos lépés a jó irányba

### 40 Gyorsabb játékok a Win10 alatt

A DirectX 12 nemcsak az új GPU-kkal, hanem a régiekkel is nagyobb sebességet ígér – bemutatjuk, hogyan működik



## „Ha ismerik az IP-det, akkor a játéknak vége”

Rejtélyes visszalépések az év rendezvényén

18. oldal

# TESZT

### 42 Hosszú üzemidő, nagy teljesítmény

Minden eddiginél gyorsabb noteszgépek alacsony fogyasztással? Ezt ígéri a Broadwell-platform. Leteszteltük, hogy mi igaz ebből

### 46 12 mini-PC tesztje

Ezek a zseniális miniszámítógépek olcsóbbak, mint egy notebook, és csak a komoly játékok fognak ki rajtuk

### 50 Rövid hardvertesztek

E havi kínálatunk: Acer R11, Canon 5Ds, Galaxy Tab S2, Sapphire Tri-X R9, FritxBox 4020, Philips SoundStage XS1, Dell UltraSharp UP2715K, Samsung 850 EVO 2 TB

### 57 Vásárlási tippek

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

### 58 Rövid szoftvertesztek

E havi kínálatunk: SoftMaker Office Pro 2016, Serif DrawPlus X8, Driver Easy, R-Drive Image 6.0, Steinberg Cubase E8, KeyDepot 2015, BricsCad V15 Platinum

### 60 A Daimler elektromos autója

A Mercedes karosszériájában a Tesla motorja és akkumulátora kapott helyet. Kérdés, hogy van-e olyan jó, mint az amerikai társa?

### 62 CHIP Top 10

HDD-k, SSD-k, okostelefonok, tabletek, NAS-ok és társaik: a legjobb termékek 24 kategóriában – mind rangsorolva!

### 70 CPU-/GPU-kalauz

Az új grafikus vezérlővel ellátott Broadwell CPU-k az elődjeiknél kétszer, a konkurenciánál 50%-kal gyorsabbak



## Mire jók a mini-PC-k?

Tesztgyőztesünknek nincs gyenge pontja – így szinte bármire 46. oldal



## Az univerzális otthoni hálózat

Amelyre végre valóban minden eszköz csatlakozik 80. oldal



# TECHNOLÓGIA

## 80 Univerzális WLAN hálózat

Rengeteg eszköz profitálhat a Wi-Fi-ből – most sorra vesszük ezeket, és segítünk mindegyiket helyesen beállítani

## 84 Biztonsági mentés minden helyzetre

Bemutatjuk a legjobb mentési stratégiát, legyen szó egyetlen weboldaltól vagy akár az egész rendszeréről, HDD-jéről

## 89 Az első mobiltelefon

Mérföldkő rovatunkban – a Motorola legendás készülékétől kezdve – ezúttal a mobiltelefonok fejlődését tekintjük át

## 90 PC-összetevők sorozat – III. rész

Nem elég a sok RAM és a gyors processzor: a megfelelő grafikus adapter és háttértár nélkül a PC-nk csak vánszorogni fog

## 99 Ultragyors internet

De nem mindenhol! Szakértőink elárulják, mi kell ahhoz, hogy ki tudjuk használni a hazai csúcshívsebességet

## 112 Modell szoborrá változtatása

Nemcsak a medúza, a Photoshop keverés- és retusálás eszközei is képesek kővé változtatni az embereket

## 108 Profi tipp a Chromecast-hez

Így kerülhetnek a családi videók és fényképek a Chromecastra és onnan a tévére. A legjobb három módszer

## 112 Az első digitális könyvünk

A CHIP tippjeivel a blogbejegyzéseit most digitálisan, e-könyvként adhatja ki, és árulhatja akár az Amazonon is



## Backupkász? Soha többet!

Így kerülhetjük el a váratlan adatvesztést! 84. oldal

# ADAT-BIZTONSÁG

Gyors. Egyszerű. Megbízható.



**Backup 3 perc alatt**  
Azonnal beállítva:  
ez garantálja az összes  
adatunk túlélését



**Univerzális WLAN otthonra**  
Szervizcsomag  
15 szuper eszközzel

2015/10  
**CHIP**  
**DVD**

## DVD-TARTALOM

### 72 WLAN-szervizcsomag & backup

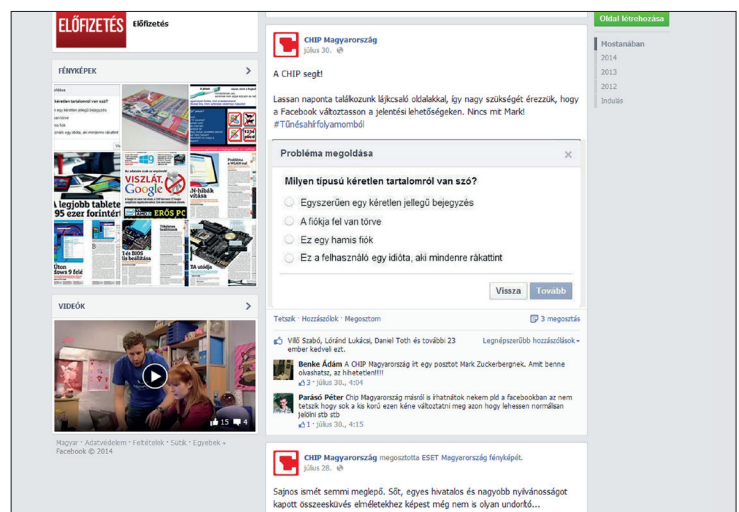
A jól működő otthoni hálózat törődést igényel: szerencsére a CHIP csomagjával most mindent ellenőrizhet, megjavíthat, megerősíthet. A backup sem okoz több gondot: bármilyen megoldásra is legyen szüksége, a CHIP DVD-je most tartalmazza a hozzá való profi eszközt

### 74 Ingyenprogramok

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

### 76 Kiemeltjeink a DVD-n

Az exkluzív csomagok és teljes változatok részletes bemutatása. Októberi DVD-nk teljes verziói: EaseUS Todo Backup Home, Abelssoft SSD Fresh 2015, Ashampoo Slideshow Studio 2015



## 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](http://www.facebook.com/chipmagazin)

## Állandó rovatok

3 Vezércikk

6 Levelezés

94 Keresztretjérvény

96 Segít a CHIP

114 Előzetes,

impreszum



## „Egy régi alaplap nem feltétlen gyenge és öreg...”

M. Gábor

### Windows 10-szavazás

A Microsoft meggyőző statisztikákkal szolgál, a hazai net egy része is kommunikálta a váltást, sokan azonban szeretik, ha egy új oprendszer kinövi a gyermekbetegségeit. Te melyik táborba tartozol: lelkesen váltóttal, vagy még kivársz? CHIP magazin

Csak tartsák magukat az ígértekhez, hogy ez az utolsó, hisz az utóbbi négy verzió bőven felemészített annyi munkaórát és energiát, hogy abból már egy igazán jó OS is kerekedhetett volna! Hogy tesszük vagy nem az „utolsó”, már mindegy, majd megszokjuk ezt is valahogy! I. Péter

Megnéztem a szavazást. 40% felett a Win10. Aztán megy majd a sírás-zokogás... folyamatos frissítések stb. Nincs bizalmam egy op. rendszerben, amihez a megjelenés napjáig 2 GB frissítés érkezett. V. Attila

A fő rendszerem W7, de napi szinten használom a W10-et is. Még vannak hiányosságai, de ha kinövi, utána már jó lesz. Kb. fél-egy év kell neki még, pár progi nem megy a W10-en. Viszont ami jó benne, az az, hogy eddig szinte minden drivert felismert. (VGA, hang stb.) K. Zoltán

Ja, már 2 hónapja, örömmel megszabadulhatam a Win7-től is. M. Martin

Win8.1 maradt, köszönhetően a laptopom gyártójának (kerek 2 driver van Win10-hez, ami nem is jó). B. Tamás

Win 7 van, Win 10 nem lesz. Minek az. P. Péter

Én várok, mert 8.1 Enterprise-ről nem lehet frissíteni. S. Márton

### Piackutatás

Sziasztok! Nagyon király az újság, de szívesen olvasnék mobil eszköz adatvédelemről cikket, milyen szoftverek léteznek vállalati szempontból, és szerintetek ezek közül melyik a legjobb (pl. Good for Enterprise). R. Szilvia

Mobil eszközök védelmével rendszeresen foglalkozunk, de – érthető módon – a fogyasztói piacra szánt termékekkel és megoldásokkal. Amennyiben összefutunk egy vállalati szegmensbe szánt termékkel, és érdekesnek bizonyul valami miatt, természetesen fogunk róla írni, esetenként. Azonban egy nagyobb, átfogó cikkre ebben a témában viszonylag kevés az esély, mert olvasóinknak csak nagyon szűk körét érdekelné. Győri Ferenc

### Kódproblémák

Próbáltam a Chip Magazin legutóbbi számában megadott felhasználói névvel és jelszóval a G Data védelmi szoftvert, de a megadott információ nem volt elegendő. A G Data a felhasználói név és jelszó megadását követően a licenckulcs megadását kérte, ami nem ismert. S. János

A G Data licenc aktiválható friss telepítésnél az Activate full Version, majd Enter Login Credentials pontnál kóddal és felhasználónévvel jelszó párossal. Licenckulcsra csak más aktiválási módban lenne szükség. Ha a probléma továbbra is fennáll, a hazai forgalmazó oldalán további segítséget kaphat, a <http://virusirto.hu/segitseg/cimen>. Győri Ferenc

### Megjelenésmizéria

Tegnap megvettem a \*\*\*\*\* kúton az újságot automatikusan, de csak fizetés után vettem észre, hogy ez még mindig az augusztusi. Rögtön szóvá tettem a pénztárosnak, hogy én nem ezt akartam, hanem az új számot, de azt mondta, sorry, már nem tud mit tenni. Pedig sztorizhatta volna, ha nagyon akarja, hisz mindig náluk szoktam megvenni. P. András

Tényleg nem volt szép tőlük, különösen egy törzsvásárlóval szemben. Minket azonban lenyűgözött, hogy valaki a megjelenés napján azonnal rohan megvenni a lapot, annyira sietve, hogy ilyen kellemetlenségbe fut. Ezért ki is cseréltük a lapot a modernebb verzióra, mivel a frissesség ezen a téren is sokat számít. Győri Ferenc

### Rendszergondok

A szeptemberi magazin 26. oldalán van leírva, hogyan tegyük dual bootossá a rendszert Win 10 telepítésekor. Beléptem a partíciókezelőbe, a C partíció (120 GB SSD) két részből állt, 100 MB a rendszernek, plusz a többi. Nem tudom, nem értettem-e félre, de a 100 MB-os OS partíciót csökkentettem (16 MB-tal lehetett) Eztán feltelepítettem a Win10-et, de a telepítés során a program nem készítette el, vagy legalábbis nem veszem észre a botmenedzsert. Indításnál egyből a Win10 indul. Megnéztem a partíciókat, az új rendszer a

korábbi szabad helyből vett magának 450 MB-ot. Mi lett elbaltázva? Lehet még a bootot módosítani? A. Sándor

A 100 MB-os rész csak a rendszerindításért felel ebben a felosztásban. A nagyobb partíciónál kellett volna levenni területet, hogy oda települhessen az új rendszer (amelynek a minimum tárhelyigénye 20 GB, de érdeme-sebb többet adni, hogy programok is férjenek mellé), így a két rendszer egyszerre lehetett volna jelen a meghajtón. Mivel ez nem történt meg, a Windows 10 az egyetlen megfelelő méretű területet választotta, és egyedüli rendszerként települt. Győri Ferenc

### GYAKRAN ISMÉLT KÉRDÉSEK

#### Hogyan fizethetek elő az újságra?

Írjon levelet az [elofizetes@mediacity.hu](mailto:elofizetes@mediacity.hu) címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számot.

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

Írjon levelet az [elofizetes@mediacity.hu](mailto:elofizetes@mediacity.hu) címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számot.

#### Mit tegyek, ha sérült az újság?

Írjon levelet az [elofizetes@mediacity.hu](mailto:elofizetes@mediacity.hu) címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös 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 06-40-201-055-ös 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](mailto:dvdmelleklet@chipmagazin.hu) címre.

#### Hogyan kommentálhatom a cikkeket?

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

#### Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?

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

#### Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?

Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 114. oldalon.



# Appok

**Ami egykor program volt, azt 2008 óta appnak hívjuk. A mobilvilágban ezek az apró eszközök nélkülözhetetlenek – és minden nagy cég igyekszik saját boltot fenntartani nekik.**

Dominik Hayon



## Apple App Store

Indulás	<b>2008. 07. 10.</b>
Appok száma induláskor	<b>500</b>
Appok száma 2015 júliusában	<b>1 500 000</b>
Appletöltések száma 2015. júliusig	<b>100 000 000 000</b>
Felhasználóként átlagosan telepített appok száma	<b>119</b>
Appok eladásából származó bevétel	<b>25 000 000 000 \$</b>
Legjövedelmezőbb kategória	<b>játékok</b>
Legjövedelmezőbb app Magyarországon	<b>Spotify Music</b>
Árkatégória	<b>0,99–999,99 €</b>
Fejlesztők által fizetendő díj	<b>99 \$/év</b>
Az Apple részesedése a bevételből	<b>30%</b>



## Google Play

Indulás	<b>2008. 10. 22., Android Marketként</b>
Appok száma induláskor	<b>&lt;100</b>
Appok száma 2015 júliusában	<b>1 620 000</b>
Ezekből ingyenes	<b>1 451 800</b>
Felhasználóként átlagosan telepített appok száma	<b>95</b>
Appok száma egymilliárd letöltés felett	<b>12</b>
Legjövedelmezőbb kategória	<b>játékok</b>
Legjövedelmezőbb app Magyarországon	<b>Hearthstone Heroes of Warcraft</b>
Árkatégória	<b>0,50–199 €</b>
Fejlesztők által fizetendő díj	<b>egyszeri 25 \$</b>
A Google részesedése a bevételből	<b>30%</b>



## Windows Phone Store & Windows Store

Indulás (Windows Phone Store)	<b>2010. 10. 11.</b>
Appok száma induláskor	<b>500–1000</b>
Indulás (Windows Store)	<b>2012. 10. 26.</b>
Appok száma induláskor	<b>7800</b>
A boltok egyesítése	<b>2015. 07. 29.</b>
Appok száma a közös boltban	<b>585 000</b>
Privát fejlesztők által fizetendő díj	<b>egyszeri 14 €</b>
Céges fejlesztők által fizetendő díj	<b>egyszeri 75 €</b>
A Microsoft részesedése a bevételből	<b>30%</b>

## Általános adatok

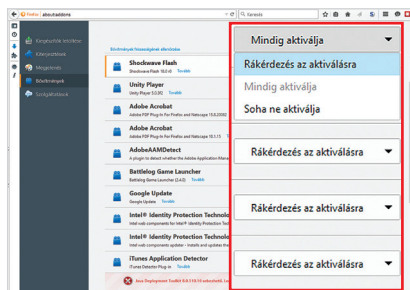
Mobil YouTube-nézés átlagos hossza	<b>40 perc</b>
Csak mobilról facebookozó felhasználók aránya	<b>40%</b>
A Facebook mobil eddigi összbevétele	<b>2,9 milliárd dollár</b>
Becsült bevétel appokból 2017-ig	<b>70 milliárd dollár</b>
Appletöltések becsült száma 2017-ig	<b>268,7 milliárd</b>
Havonta átlag letöltött appok száma felhasználónként	<b>8,8</b>
Az Angry Birds sorozat összesített letöltéseinek száma	<b>3 milliárd</b>
A legköltségesebb appfelvásárlás	<b>WhatsApp (19 milliárd dollár)</b>
Aktív WhatsApp-felhasználók száma	<b>800 millió</b>

**BIZTONSÁGOSABB FLASH**

A Click-to-Play beállítással a Flasht biztonságosabban használhatjuk, mivel a Flash-tartalom csak akkor aktiválódik, ha engedélyezzük.

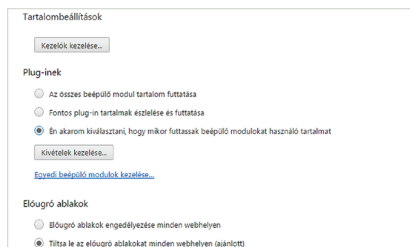
**Click-to-Play Firefoxban**

Lépjünk be a menübe (a három vízszintes vonal), és ott válasszuk a Bővítvényeket. A „Shockwave Flash”-nél válasszuk a „Rákérdezés az aktiválásra” beállítást.



**Click-to-Play Chrome-ban**

A Beállításokban válasszuk a Speciális beállításokat, és az Adatvédelem alatt a Tartalombeállításokat, majd a Plug-in-ek alatt az „Én akarom kiválasztani” sort.



**Flash kikapcsolása Chrome alatt**

A Flash már nem sokáig a Chrome része. Addig is kikapcsolhatjuk a „chrome://plugins” címsorral elérhető oldalon megkeresve az „Adobe Flash Player” sort.



A Flash eltávolítására szolgáló program megtalálható DVD-melékletünkön.

# Sebezhetőség: Flash Player

**A weben a multimédiás tartalomhoz régóta Flashre volt szükség. De az Adobe eszköze idővel komoly veszélyé vált a felhasználók – és ezzel saját maga – számára.**

**Frederik Niemeyer**

**F**A Flash nem egy hatalmas robbanással tűnik el, inkább sok apró pukkanással: 2014 augusztusa és 2015 augusztusa között a német szövetségi információbiztonsági hivatal 181 Flash-sérülékenységet jegyzett fel, amelyekből 152-t kritikusként sorolt be. 2015 különösen kellemetlen meglepetéseket tartogatott a Flash-felhasználók számára: július végén egy bűnözőcsoportnak sikerült a Yahoo hirdetési rendszerét kihasználna kártevőket csempészni a multimédia-eszköz elavult verzióját használók számítógépére. A Flash „Isten ajándéka a rosszfiúk számára”, jegyezte meg cinikusan a sérülékenység felfedezője. Valószínűleg így látta a hackereszközök forgalmazására specializálódott Hacking Team is, amely éveken keresztül használt ki hasonló sérülékenységeket számítógépek feltörésére, anélkül, hogy felfedezték volna. A csapat ironikusan úgy kommentálta a felfedezésüket, mint „a leggyönyörűbb Flash-hiba az elmúlt négy évből”. A feketepiacon a hasonló exploitok több ezer dollárt érnek.

**Szakértők a Flash ellen**

Ezek után nem meglepő, hogy egyre nőtt a Flash kritikusainak száma. Sok neves szakértő a multimédia-keretprogram minél előbbi lekapcsolását szeretné. Az ellenzők között ott van a Google, a Forbes, a The New York Times, és sok más kiadó, akik arra szeretnék rávenni a hirdetési szolgáltatókat, hogy HTML 5-öt kezd-

jenek használni. A YouTube már megtette a magáét ezen a téren, majd szeptemberi kezdettel a Chrome is meghirdette a Flash-reklámok tiltását, amelyek helyett a HTML 5-öt részesíti előnyben.

**A HTML 5 felváltja a Flasht**

A Flash hanyatlását nem kizárólag a HTML 5 növekvő népszerűsége okozta, bár az kiváló alternatíva kereskedelmi célokra is, az integrálható digitális szerzői jogi védelmi lehetőségei miatt. Bár néhányan a Silverlightot várják befutónak – mivel a Microsoft erre tette a voksát. A Flashsel szemben szintén kritikus redmond-i óriást azonban nem kizárólag a felhasználók biztonsága miatti aggodalma vezeti: a nagy hirdetési hálózatok aggnak a bevételeik miatt, mivel az okostelefonok és tabletek nem játsszák le a Flash-reklámokat.

Azon felhasználók számára, akik rendszerében az Adobe folyamatosan gyártja a sérülékenységeket, teljesen mindegy, mi a cégek szándéka. A legjobban akkor járnak, ha nem telepítik a Flasht, amikor csak az elkerülhető, és ha lehetséges, nem csupán eltávolítják azt, de alaposan meg is tisztítják a rendszert – az erre létrehozott eszközzel, amely minden nyomát eltüntet. Amennyiben valakinek szüksége van a Flashre, a legjobb, ha Click-to-Play módba kapcsolja a böngészőjét, a bal oldalon látható leírások segítségével.

## Flash-mérföldkövek: csúcsok és mélypontok

**1996**

A Macromedia kiadja a Flash első verzióját.

**2005**

Az Adobe felvásárolja a Macromediát 3,4 milliárd dollárért.



**2005**

Elindul a YouTube, amely Flasht keresztül streameli a videókat.

**2007**

Megjelenik az első iPhone, Flash-támogatás nélkül.

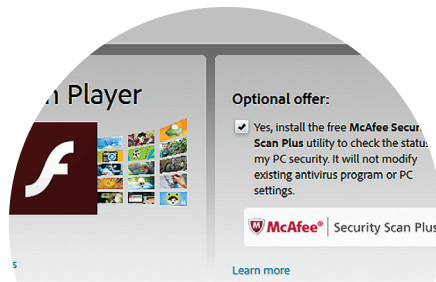




# A web elfordul a Flashtól

A Flash-felhasználóknak elégük van az újabb és újabb sérülékenységekből. A Mozilla rövid távú megoldást keres..

**Flash-bukás**  
Az utóbbi években a Flasht használó oldalak száma gyorsan csökkent.



## Vigyázzunk a frissítéskor

Az Adobe szeretné, ha kéréstlen alkalmazást is telepítenénk.



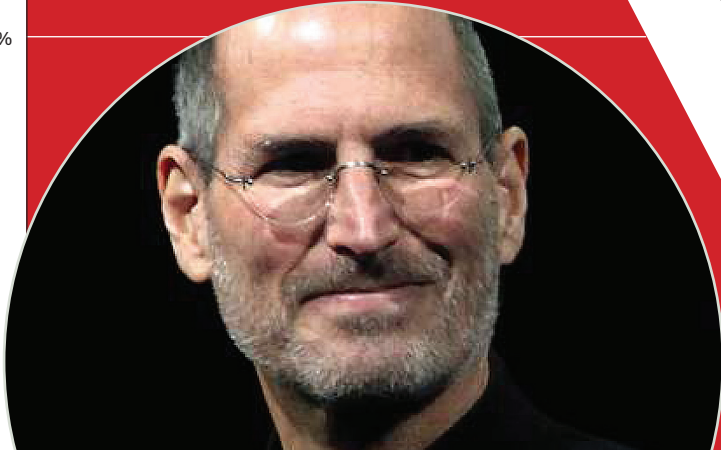
## Firefox Shumway

A Mozilla kifejlesztette a Shumway kiegészítőt. A Flash-tartalom így HTML 5-konténerbe került. De ez még csak kísérleti fázisban van.



## Flash Alternativa

A HTML 5 és más nyílt szabványok felváltják a Flasht. A YouTube már át is állt a HTML 5 használatára.



**„Az Adobe Flash árt a biztonságunk, teljesítménynek és az üzemidőnek.”**

Steve Jobs, az Apple egykori elnöke  
„Thoughts on Flash”, 2010



## Biztonsági kockázat

2015 júliusában a Firefox ideiglenesen letiltotta a Flasht a felhasználók védelmében.

Steve Jobs 2010-ben nyílt levelében állt ki a Flash ellen. Ezek voltak az érvei:

- 1 A Flash nem nyílt webes szabvány, szemben például a HTML 5-tel.
- 2 Videók már más formátumban is léteznek, ahogy játékok is az App Store-ban.
- 3 A Flash nem biztonságos, nem elég stabil, és a teljesítményt is csökkenti.
- 4 A Flash-tartalom az akkumulátoros üzemidőnek is árt.
- 5 A Flash még a PC-éra terméke, és nem optimalizálták érintőképernyőre.
- 6 Az appfejlesztőknek nem szabad függniük az Adobe-tól.

2010 Steve Jobs nyílt levelet ír a Flashról.

2011 Nulladik napi exploit.

2012 Nulladik napi exploit.

2013 Nulladik napi exploit.

2014 Nulladik napi exploit.

2015 A YouTube HTML 5-re vált Flashról, a Chrome letiltja a Flash-hirdetéseket.

2010 Nulladik napi exploit.

2011 Az Adobe bejelenti a mobil Flash végét.

2012 Az utolsó androidos Flash.

2015 Számos nulladik napi exploit forog az interneten, a szakértők a Flash törlését javasolják.

ELŐREJELZÉS

# Berezelt az Apple

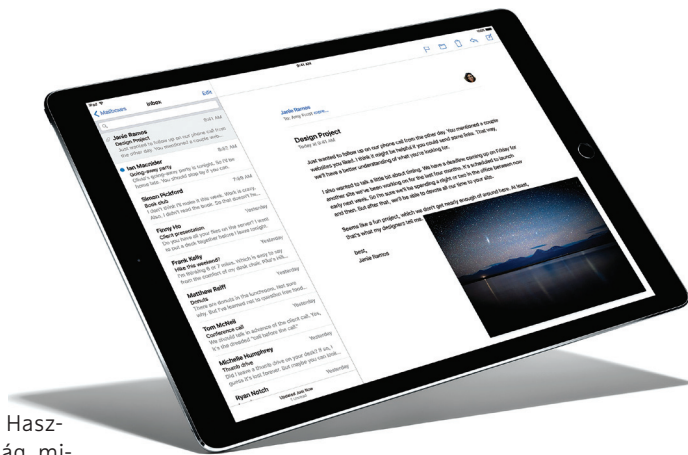
**A Windows 10-től. És gyorsan piacra dobott egy új tabletet, amely a Surface ellenébe megy. De azért új telefonok és új Apple TV is érkezett.**

Lassan a két kezünk sem lesz elég, hogy megszámozzuk: Steve Jobs 2010-es halála óta mennyi olyan újdonsággal rukkolt elő az Apple, amely a hajdani vezér regnálása alatt elképzelhetetlen lett volna. A sorban a legújabb elem az iPad Pro, amely 12,9 colos, gigantikus kijelzővel érkezett, és lehet hozzá venni egy Pencil névre hallgató stylust, valamint állványként is funkcionáló billentyűzetet. Igen, a kedves olvasó ezek alapján bizonyára már kitalálta, hogy a készüléket elsősorban nem tartalomfogyasztásra szánják, hanem munkára, éppen úgy, mint ahogyan a Microsoft is a Surface-t. Ebben partner lesz az új, A9X nevű rendszerchip, amely Tim Cook szerint gyorsabb, mint a tavaly eladott notebookok 80 százaléka –

erre azért mi nem vennénk mérget. Használni viszont nem lesz olcsó mulatság, mivel a termék indulóára 800 dollár lesz.

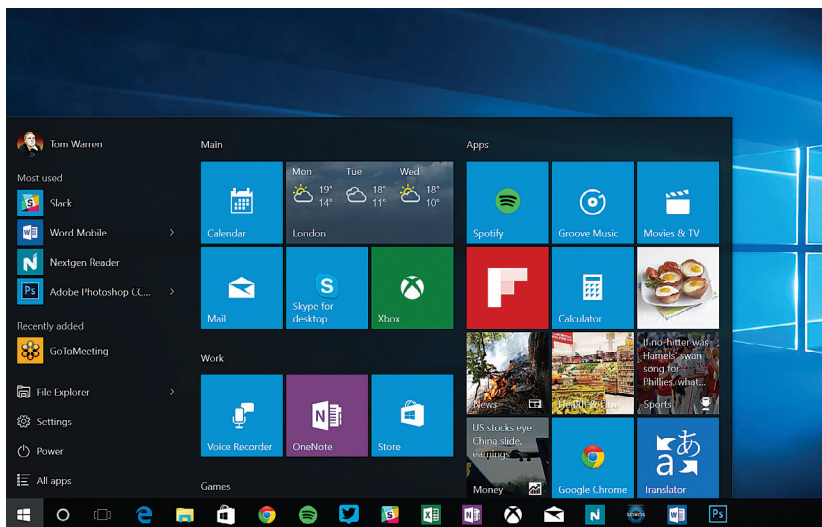
A tablet mellett az iPhone 6s és 6s Plus is bemutatkoztak, melyek a kétévente szokásos ráncfelvarráson estek át, az egyetlen igazán új funkció bennük a Force Touch kijelző, amely nemcsak az érintés helyét, hanem annak erősségét is tudja érzékelni – ezzel az Apple gyakorlatilag megoldotta a telefonokon a helyi menü kérdését.

Az Apple TV 2015-ös kiadása alaposan felfrissített hardverrel érkezik, a rendszerchip sokkal gyorsabb lett, a belső memória pedig 8-ról 32/64 GB-ra nőtt. Ennél is fontosabb azonban a távirányító, amely érintőfelületet is kapott, no meg persze az, hogy új



az operációs rendszer, amely immáron tvOS névre hallgat. Támogatja az alkalmazásokat, ami elsősorban a globális elterjedtségben, elfogadottságban lehet kulcsfontosságú, de legalább ennyire hasznos az is, hogy a Siri segítségével hangutasításokkal is lehet majd irányítani.

Végül de nem utolsósorban az Apple azt is bejelentette, hogy a watchOS 16-án frissül egy nagyot, hogy ne csak a natív alkalmazások, hanem minden szoftver működhesse telefon nélkül, és újabb funkciókat kap az okosórán a Siri is.



## Így falja fel a Windows az SSD-ket

Lassan két hónapja is megvan már, hogy velünk van a Microsoft legújabb operációs rendszere, a Windows 10. Mostantól minden (még) szebb és jobb – de csak akkor, ha a Windows 10 nem zabálta fel a merevlemezen az összes szabad kapacitást. Merthogy kiderült, hiába választja valaki azt, hogy nem szeretné felteljesíteni a frissítéseket, a Windows Update csak letölti azokat. Tekintettel arra, hogy a telepítők mérete több gigabájt is lehet, a 32-64 GB-os SSD-vel szerelt masinánál ez könnyen azt jelentheti, hogy a teljes kapacitás szinte teljesen elvész. Főleg, ha a dologhoz még azt is hozzáadjuk, hogy a tableteknél és 2-in-1 gépeknél rengeteg gyártó él azzal a lehetőséggel, hogy a gyári állapot visszaállításához külön partíciót hoz létre a meghajtón. A Microsoft persze megmagyarázza: a frissítés azért töltődik le, hogy azonnal telepíteni lehessen, ha a felhasználó meggondolja magát. Aki pedig korlátos netet használ, vagy tényleg helyszűkében van, az legközelebb meggondolja, hogy mer-e más beállítás választani, mint amit a Microsoft ajánl...

## 20 éves a Windows 95

A Microsoft operációs rendszere 1995. augusztus 25-én jelent meg. Akkor még nem is lehetett sejteni, hogy olyan szoftver született, amelynek legfontosabb újításai a következő 20 évben folyamatosan, gyakorlatilag átalakítások nélkül velünk lesznek. A Windows 95-ben kvázi kötelezővé tett GUI annak idején sokaknak nem tetszett, de végül mindenki megszokta, hogy az alkalmazásokat már nem parancssorból, hanem ablakokon keresztül lehet elérni. És az idő maximálisan a Microsoftot igazolta, a Start menü például megjelenésében, mind funkcionalitásában szinte pontosan ugyanazt a funkciót tölti a be a Windows 10-ben, mint 20 éve a Windows 95 esetében is. Habár kétségtelen, hogy a GUI és a Start menü voltak a Windows 98 legfontosabb újításai, a kódban is számos változás történt: a Microsoft akkor kezdte el tömegesen alkalmazni a 32 bites kódreszleteket, akkor jelent meg a plug-and-play, és a 8.3-as formátumú fájlnevek közül kitérést jelentő 250 karakteres elnevezés lehetősége is. A Windows 95 elért 13 darab flopilemezen, igaz, ezeket a Microsoft nem 1,44, hanem 1,68 MB-os méretre formázta, mert így kétfelével kevesebb „korongra” elfértek az adatok. A Windows 95 teljes telepítést kiválasztva 76 MB-ot foglalt el.

## 1 milliárd

**2015 augusztusában volt olyan nap, amikor ennyi aktív felhasználója volt a Facebooknak.**

## Hiba a baba-figyelőkben

Egy biztonsági szakértő több, a piacon jelenleg is elérhető babamonitor-kamerát vizsgált meg, és arra a következtetésre jutott, hogy többségük értékelhetetlen adatbiztonsági szempontból. A legnagyobb problémát az okozza, hogy szinte minden termék (9-ből 8!) tartalmaz egy alapértelmezett felhasználói fiókot, amelyek adatait nem lehet megváltoztatni – így viszont bárki, aki fel tud kapcsolódni a hálózatra, beléphet és megnézheti azt, amit a kamera is éppen lát. A dolog nyilván nem abból a szempontból érdekes, hogy más is megnézheti, mit csinál éppen az alvó gyerek, hanem azért, mert a kamera segítségével akár azt is meg lehet állapítani, hogy van-e otthon valaki vagy sem.



## Tudott újat mutatni a Samsung új okosórája

A Gear S2 Tizen operációs rendszerrel érkezik, de nem ez a legfontosabb tulajdonsága, hanem az, hogy kezeléséhez a számlap körüli gyűrűt is lehet használni. Ennek forgatásával nemcsak a kezdőképernyők között lehet váltani, hanem az alkalmazásokban és a menükben is lehet lapozni, ami nemcsak kényelmes, hanem hasznos is: egy e-mail vagy SMS olvasásakor ugyanis anélkül lehet görgetni, hogy az ujjunkkal kitakarnánk az apró képernyőt. Az óra hardveresen sem rossz: kétféle rendszerchip, 512 MB RAM és 4 GB háttértár van benne, kommunikálni pedig Bluetooth és Wi-Fi mellett opcionálisan 3G-n keresztül is tud. Kijelzője 1,2 colos, felbontása pedig 360 × 360 pixel (ez 302 PPI-s részletességnek felel meg.)

A Gear korábbi verzióhoz képest fontos változás, hogy a számlap kerek, az elegáns hatást pedig a fémből készült burkolat biztosítja. Az órának sportos és elegáns verziója is van, utóbbin a szíj bármilyen 22 mm-esre kicserélhető. Az óra előnye, hogy még a nagyobb, sportos változat is csak 42 mm-es, így a jelenlegi méretben a Gear S2 az egyik legkisebbnek számít – és akár még a hölgyek számára is megfontolandó alternatíva lehet.

## HÍREK RÖVIDEN

### Elindult a Samsung Pay

A koreai vállalat az USA néhány szolgáltatójával és bankjával közösen vezette be saját fizetési szolgáltatását a piacra, amely azonban egyelőre csak tesztelési fázisban van, és így csak egy nagyon szűk kör számára elérhető. A Samsung olyan vállalatoknak állítana konkurenciát, mint az Apple vagy a Google, hiszen előbbi az Apple Pay rendszerével már aktív, utóbbi pedig a Wallet mielőbbi indításán fáradozik éppen. Egyelőre nem tudni, hogy a Samsung Pay mikor indul élesben, a jó hír viszont az, hogy a Samsung mindenképpen szeretné elindítani Európában is, ráadásul igen hamar.

### Dupla kijelzős LG telefon

A mobil nem az orosz YotaPhone termékeinek mintájára készül, ugyanis a második kijelző nem a hátlapra kerül, hanem a fő kijelző fölé (vagy esetleg alá). Elsődleges feladata pedig az lesz, hogy értesítéseket, illetve helyzetfüggő funkciókat mutasson – utóbbihoz persze az is kell, hogy érintésérzékeny legyen, de ezt nyilván nemcsak egyszerű, hanem olcsó is megoldani. A koreai gyártó egyelőre nem közölte, hogy mihez akar kezdeni a plusz sávval, sőt, igazából arról sem adott még ki közleményt, hogy a telefon egyáltalán készül. Az információkat ugyanis az @evleaks szivárogtatta ki.

## Fejtsd meg a kódot, kapsz egy állást!

A Google-nál annyian szeretnének dolgozni, hogy a keretet valószínűleg több tucat szor is fel lehetne tölteni csak a komoly jelentkezőkből. Éppen ezért a cég megteheti, hogy válogat, és csak azokkal dolgozik együtt, akik valóban a legjobbnak számítanak saját területükön – és megeskik, hogy a kiszemelt nem is tud arról, hogy felkeltette a vállalat, vagy legalábbis az egyik robotjának érdeklődését. Kiderült ugyanis, hogy a Google egy érdekes módszert is használ a programozók felvételéhez: egy algoritmus

folyamatosan monitorozza a sima Google-kereséseket, és ha úgy találja, hogy profi programozóval van dolga, felkínál neki egy rejtvényt. Egy olyan programozási feladatot persze, amelyet már korábban is alkalmaztak a cégnél felvételi vizsgaként. Max Rosett is így járt: a keresésre érkező találatok között volt eldugva a kihívás, amelyre rákattintott, és nemcsak jól, hanem gyorsan is megoldotta a feladatot. Valószínűleg nagyon meglepődött, amikor pár hónappal később állásajánlatot kapott...

## Egyre nagyobb gond az e-szemét

A probléma alapvetően az, hogy az újrahasznosításhoz szükséges gyűjtőpontok üzemeltetése mellett adott esetben a tárolás és elszállítás is drága. Pedig az Európai Unió szabályozása megköveteli, hogy a tagállamok teljes egészében gondoskodjanak a veszélyes hulladéknak minősülő anyagok kezeléséről. Ehhez képest mindössze két olyan tagállam van, amely legalább 85 százalékban teljesíti ezt: Svédország és Norvégia. A sor végén Románia, Ciprus és Spanyolország áll, ahol mindössze a hulladék ötöde kerül oda, ahová a törvény szerint kellene neki. Magyarország a középmezőnyben foglal helyet. A veszélyes hulladékot

a nehézfémek, többek között az ólom és a higany miatt kellene megfelelően kezelni, ugyanakkor a hulladék a jó kezében értékes is lehet, hiszen arany és ezüst is gyakran megtalálható bennük. Más kérdés, hogy ennek kinyerése „kicsiben” nem, csak nagyban éri meg. Talán ez is a magyarázata annak, hogy főleg miért a kelet-európai országok teljesítenek rosszul. Az EU-ban a kidobott, de újra nem hasznosított termékek 1,7 milliárd eurós veszteséget okoznak, ennél is nagyobb gond ugyanakkor, hogy károsítják a környezetet, mivel nagyon nagy részük Afrikába, illegális lerakókba kerül.

### 50 dolláros Amazon tablet jöhet

Nem titok, hogy a webáruház elsősorban nem a hardvereladásokból él meg, hanem a kapcsolódó szolgáltatásokból – a Kindle sem a hardver miatt nagy üzlet, hanem azért, mert aki vesz egy e-bookot, az utána könyveket is fog rá venni. Az Amazon a táblagépet is hasonló célból dobta be, viszont a hön áhított, 50 dolláros árat eddig nem sikerült elérni. Legnagyobb részt persze azért, mert ennyiből egy valamire való tablet nem jön ki. Az Amazonnak azonban nem is egy jó tablet piacra dobása a célja, hanem egy olyan kütyüé, amely alkalmas a színes e-bookok olvasgatására – ha már a színes e-book csak nem akar (vagy nem tud) elkészülni.

### Saját érintőképernyőt kap a Raspberry Pi

A Raspberry nagyon sok feladatra használható (az elmúlt fél évben rendszeresen írtunk arról, hogy mire), mindaddig mégsem készült hozzá olyan kijelző, amely elég olcsó lenne, és egyszerűen lehetne használni vele. A helyzet most változik, ráadásul a panelt nem is akarja, hanem maga a Raspberry alapítvány fogja kiadni. 7 colos lesz, 800 × 480 pixeles felbontással és érintőképernyő funkcióval. Ára 60 dollár, azaz kb. 17 ezer forint lesz.



# Autó 2016

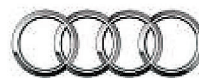
## Okosabb közlekedés

**Gesztusvezérlés, üzemanyagcella, OLED: a CHIP bemutatja a szeptemberi International Motor Show 2015 technológiai trendjeit.**

### Gesztusvezérlés – még indításra is használható

A kezünkkel elsősorban a kormányt fogjuk menet közben, de a figyelmünket leköti néha, ha rádióállomást váltunk vagy megnyomunk egy gombot a műszerfalán. Ekkor rendszerint nem a forgalomra figyelünk, ami nem biztonságos. Az autógyártók ezért vezették be a gesztusvezérlést. A BMW 7-es sorozatában elég

inteniünk egyet a rádióknak, amely elnémul vagy csatornát vált. A tetőbe épített, vezetőt figyelő kamera segít értelmezni a mozdulatokat. A gesztusvezérlés fontosságát az autó kulcsa is jól mutatja: érintőképernyőjével például az autóból kiszállva is elindíthatjuk a párhuzamos parkolási műveletet.



### E-sportautó 500 kilométeres hatótávval

Ma még a Tesla uralja az elektromos sportautók piacát, de a többi gyártó is a nyomában lohol és fejleszt. A kiállításon az Audi bemutatta a SUV-Coupé Q6-ot, amely akár már 2018-ban is megvásárolható lesz. Az elektromos hajtású autó teljesítménye 506 lóerő lesz, egy töltéssel elérhető hatótávolságát 500 kilométerre fogják beállítani. Ez a Tesla autói-nál ugyan nem jobb, de nem is rosszabb.

A széles körű elterjedéséhez nagyon fontos a megfelelő töltőhálózat kiépítése, hiszen a használhatóságuk nagyban függ a töltőállomások számától. A Tesla fő piacain erőteljes fejlesztésekbe kezdett, ma már az USA egész területét lefedi a gyorsöltőhálózata. Az Audi Q6 elektromos változata 43 000 euróba (kb. 13,5 millió forintba) fog kerülni, legfőbb vetélytársa a BMW X1, a Mercedes GLE és a Tesla Model X lesz.

## Jönnek az üzemanyagcellás autók

A Toyota Mirai (nevének fordítása: jövő) üzemanyagcellás autó, amelyet még mindig a távoli jövőbe képzelünk. Húszévnyi fejlesztés után végre megérkezett, ez év végén már rendelni is lehet belőle. A mindössze három percig tartó töltés alatt öt kilogramm hidrogénnel tölthető fel, hatótávolsága ezzel 500 kilométer. Használhatósága szintén a töltőállomásoktól függ: ezek száma Németországban is alacsony, de 2023-ra 400-at terveznek. (Nálunk Pakson van egy, az erőmű mellett.) A Honda jövőre mutatja be hidrogénnel működő, üzemanyagcellás autóját, amely a Miraihoz hasonlóan luxusautó lesz, 78 000 eurós (kb. 24,5 millió forintos) alapárral.



## OLED-fényszóró

Az autók többségének fényszórója még mindig halogénlámpával működik, és a piacvezető Philips szerint ez 2030-ig egészen biztosan így is marad – akkor is, ha a xenon- (HID) lámpák, az újabb LED-ek és lézerek is elérhetőek már. Az Audi ezeken is túllépett, mert a koncepcióautójába OLED-fényszórókat épített. A LED-hez hasonlóan ennek a fogyasztása is alacsony, a fényereje pedig folyamatosan változtatható minden pontján. A szembejövő forgalom vakítása a pontok szabályzásával, „kitakarással” akadályozható meg. Az OLED-fényszóró sokoldalúan felhasználható, de mivel nincs megfelelő szabvány a LED- és OLED-lámpákhoz, minden egyes autómoddellhez külön-külön kell megtervezni és legyártani. Amíg ezek a rendszerek nem lesznek szabványosítva, továbbra is a halogénlámpák lesznek a legelterjedtebbek.

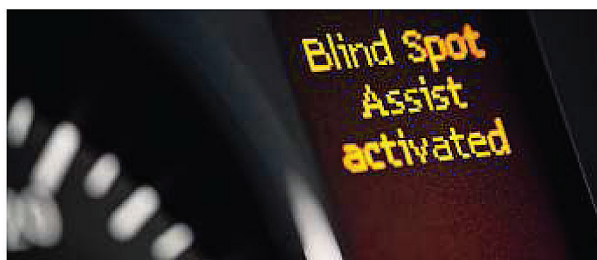


### Egy OLED felépítése

Az elektromos mező organikus réteget (emitter) gerjeszt, amely ennek hatására fényt bocsát ki

## Mindent látni – a holttérben is

A Daimler a teherautójába szerelt holttérfigyelő-rendszert, amely az összes nem belátható helyet ellenőrzi. A Blind Spot Assist (holttérasszisztens) kamerákat használ az autó mellett és mögött. Ha akadályokat vagy gyalogosokat érzékel, akkor fényekkel figyelmezteti a vezetőt, az index vagy a hátramenet bekapcsolásakor pedig riaszt. Jelenleg még fejlesztés alatt áll. A személyautók visszapillantójába integrált holttérfigyelőt a VW továbbfejlesztette, így az a korábinál nagyobb területet tart szemmel.



## Elektromos autók töltése vezeték nélkül

A Qualcomm okostelefonok processzorainak gyártásában első. A kiállításon egy olyan vezeték nélküli töltőt mutatott be, amely működési elvét tekintve azonos a mobilok vezeték nélküli töltőjével. A Halo esetében is két indukciós tekercs játsza a fő szerepet: az egyik a garázs padlójában, a másik az autó alján helyezkedik el. Még akkor is tölt, ha az autó nem áll pontosan fölé, és mivel az időjárás viszonyosságokat is bírja, kézenfekvő a lehetőség, hogy az útba építsék őket. Ezzel a megoldással az autót menet közben is tölteni lehet majd.



# Vices hibákon akadhat fent az önvezető autó

**A Google bebizonyította, hogy tud olyan autót építeni, amely képes magát elnavigálni, a közlekedési szabályokat betartani. De nem mindig.**

A feladat egyszerű: úgy elmenni A-ból B-be, hogy közben senkinek (az utasoknak és a forgalom egyéb résztvevőinek) se essen baja. Ez azonban nem jelenti azt, hogy az autót irányító rendszerek már most bolondbiztosak lennének, és erre a közelmúlt két nagyon vicces esetet is szolgáltatott. Az egyik közülük egy teljesen hétköznapi történet: egyenrangú utak lámpa nélküli kereszteződésébe szinte egyszerre ért be a Google autója és egy kerékpáros. Az USA-ban ilyenkor mindig annak van elsőbbsége, aki először ért oda – ha pedig a dolog nem egyértelmű, akkor megegyezéses alapon mennek tovább a járművel. Ezt pontosan tudta a Google autója is, ugyanakkor a járművet arra is beprogramozták, hogy a balesetek elkerülése elsődleges prioritás kell hogy legyen számára. És a két szabály

gondot okozott, mivel a kerékpáros nem állt mozdulatlanul: az autó elektronikája azt hitte, hogy a biciklis el fog indulni, így hiába lett volna elsőbbsége, meg akarta várni, amíg az elhalad.

A második eset már nem ennyire triviális, és inkább a rendszer biztonságosságára igyekszik rávilágítani. Arról van szó, hogy egy egyszerű lézerdíóda segítségével



nem túlságosan nehéz átverni a járművet. Habár a gépkocsi szeme egy 80 ezer dolláros Velodyne LIDAR lézeres radar, a megfelelő „szerszámokkal” az autót be lehet zavarni. A megfelelő ez esetben egy Raspberry Pi és a lézerdíódat jelenti, amely akár 20–30 ezer forintból összehozható. A megoldás lényege az, hogy az autó által kibocsátott lézersugárhoz hasonló impulzusokat kell küldeni a radar felé, és így azt a hatást lehet kelteni, mintha a jármű egy álló objektum felé haladna: erre pedig az elektronika egyetlen logikus válasza az azonnali megállás.

Szerencsére a piacra kerülő modelleknél ez utóbbi hiba könnyen kiküszöbölhető (a jel kódolásával), és valószínűleg lesz megoldás a biciklis problémára is. Végül is a tesztek pont az ilyen esetek kiszűrésére valók!

## Digitális FB-asszisztens

A Facebook „inasa” M névre hallgat, és a Messenger alatt lehet vele társalogni. Egy olyan szolgáltatásról van szó, amely nemcsak mesterséges intelligenciára támaszkodik, viszont minden olyan kérdésnél, amelyre tudható a válasz, leveszi a terhet az operátorok válláról. És ha úgy adódik, akkor egy sor feladatot is el tud végezni helyettünk: ha például éttermekről beszélgetünk vele, akkor simán tud foglalni asztalt az esti vacsorához, de tud rendelni webáruházakból is. A rendszer előnye, hogy az idő előrehaladtával egyre okosabb lesz: ahogyan az emberek adta válaszok száma növekszik, úgy lesz nagyobb az az adatbázis, amelynek információira a kérdések megválaszolásánál támaszkodni lehet.



## Durva húzás: reklámok a Gmailben

A Gmail alighanem a világ legnépszerűbb böngészője, és a Google egészen mostanáig nagyon figyelt is arra, hogy a felhasználói élmény a lehető legjobb legyen. Ennek érdekében vezették be például a globális spamszűrést, így a Gmail a kéretlen reklámlevelekkel szembeni harcban is sikeresen helytállt. Azonban a Google most arra készül, hogy reklámokkal áraszsa el a postaládánkat. Vagyis úgy fest, hogy a spamektől megtisztított levélfolyamba ezentúl nem más cégek, hanem a Google reklámjai kerülnek majd be. A hirdetések a postaláda legfelső helyére kerülnek, vagyis az összes levél fölé – és éppen ez az, ami miatt sokan azt fogják majd hinni, hogy új üzenetet kaptak. A Google-nek alighanem ez is a célja, hiszen ami levél, azt meg kell nyitni – a pénz pedig nem megjelenések, hanem a kattintások után folyik be a vállalat számlájára. És a kattintások számának növelésére szolgál, hogy a hirdetéseket tovább is lehet majd küldeni.

Habár hirdetések eddig is voltak a Gmailben, számuk nagyon alacsony volt, mivel csak kevés hirdető kapott hozzáférést a rendszerhez – ez a dolog azonban most meg fog változni, és bárki, aki része az AdWords rendszernek, helyezhet majd el hirdetéseket a virtuális postaládjában. Arról egyelőre nincsen szó, hogy a hirdetéseket ki lehet-e majd kapcsolni vagy sem, de ha nem, akkor az könnyen a Gmail népszerűségének végét jelentheti.

## Apró játékgép született

A Zotac ismét megmutatta, hogy nemcsak munkára alkalmas kis-méretű PC-t lehet építeni, hanem olyan gépet is, amely játékra is kiválóan alkalmas. A Zotactól megszokott formátumban készülő, kb. 20 x 20 cm-es gépházba kerülő masina a ZBOX EN970 névre hallgat, és egy közepesen erős konfigurációt jelent. A gépben Intel Core i5 processzor, 8 GB memória és NVIDIA GeForce GTX960 videovezérlő működik, utóbbi saját GDDR5 memóriákat kapott, mégpedig 3 GB-os méretben. A masina érdekessége, hogy akár négy monitor meghajtására is képes.



A K810 utódjaként érkező K380-as billentyűzet az előző minden jó belső tulajdonságát megtartva sokkal puritánabb külsőbe költözött, de ára is drasztikusan csökkent, a felére. A termék nagy előnye, hogy akár három eszközzel is párosítható, amelyek között később egyetlen gombnyomással válthatunk. A klaviatúra most már képes arra, hogy felismerje, milyen operációs rendszert használ a csatlakozó gép, így a Space melletti gombok igazodnak a Windows, illetve a Macintosh esetében elvárt funkciókhoz, míg az F gombok egy tablet vagy telefon felé „vissza”, „Home” és „feladatkezelő” funkciókat látnak el.

## Egészséges monitorok

A Viewsonic két új, 25 colos méretű IPS-technológiát alkalmazó monitort jelentett be, amelyeket elsősorban azoknak a felhasználóknak szán, akik az egészséggel kapcsolatos funkciókra is nagyon figyelnek – ezek persze olyan dolgok, amelyekre mindenkinek érdemes tekintettel lennie, de talán azok, akik naphosszat a kijelzőt bámulják, jobban ki vannak téve a káros hatásoknak, számukra még fontosabbak lehetnek ezek a paraméterek. A két monitor VX2573-sg és VX2573-shw névre hallgat; a gyártó termékelnevezési mintáját ismerők ebből már tudhatják, hogy a típusok között műszaki tartalomban nincsen eltérés, csupán a fekete, illetve az ezüst borítás az, amely különbözik.

A full HD felbontású, VGA-, DVI-, HDMI- és MHL-portokkal is felszerelt megjelenítők elektromagnetikus sugárzástól és villódzástól mentesek – ami persze minden LCD-re igaz, ezenfelül azonban egy ún. Blue Light Filter megoldást is tartalmaznak, amellyel a kék komponens erősségét lehet átmenetileg csökkenteni –, ez huzamosabb munkavégzés esetén csökkentheti a fáradtság érzését.



Kép: www.tech-critter.com/

## Ennél kisebb PC-t nehéz építeni

Feltéve, hogy olyan méretben gondolkodunk, ami még általánosságban is jól használható gép építését is lehetővé teszi. Az „elkövető” ezúttal az Asus volt: a tajvani gyártó a Computexen már bejelentette a HDMI-portba csatlakoztatható gépét, most pedig a végleges specifikációja is ismertté vált. Az apróságban Intel Atom SoC (Cherry Trail) dolgozik, 2 GB memória és 32 GB-os háttér tárolható benne – ez a konfiguráció kényelmesen ki tudja szolgálni a Windows 10

igényeit, persze arra azért figyelni kell, hogy egyszerre túl sok alkalmazást ne nyissunk



meg. Ezeket a gépeket a gyártók elsősorban természetesen arra szánják, hogy tévék hátoldalán találjunk nekik helyet, és az Asus VivoStick PC esetében sincsen ez másképpen: a régi, nem okos tévékből is kiválóan lehet így teljes körű médialejátszóval felvértezett, és még streaming-

videókhöz is teljesen megfelelő változatot készíteni. Nem utolsósorban a VivoStick PC a digital signage területen is szerepet kaphat.

## Modulárisan bővíthető PC

Az Acer bővítette a Revo termékcsaládot, méghozzá egy nem is akármilyen darabbal: a Revo Build egy modulárisan felépíthető koncepciót valósít meg, szinte tökéletesen. A Revo Build alapja egy 12,5 × 12,5 × 5,6 cm-es gép, amely már önmagában sem fapados: tartalmaz mindent, ami a Windows 10 gyors futtatásához szükséges lehet. Intel Pentium vagy Celeron processzorra épül, és akár 8 GB memória is kerülhet bele, szűk keresztmetszetet talán csak 32 GB-os eMMC-je jelent. Meg persze az integrált grafikus egység. De itt jön képbe a bővítési lehetőség, amelyet egyszerűen úgy lehet ki-

telezni, hogy az extra modul a Revo Build tetejére tesszük. Az Acer a modulok összekötéséhez valószínűleg Thunderbolt interfészt használ, ennek köszönhetően a sávszélesség akár ahhoz is elegendő, hogy dedikált GPU-t, extra tárhelyet, további csatlakozókat pakoljunk a gép tetejére. A Revo Build koncepció alapján jelentő M1-601 forgalmazása októberben kezdődik meg, 200 eurós áron.



### 4K-s kijelző telefonban

A Sony az IFA-n bejelentette a világ első olyan okostelefonját, amelybe 4K-s kijelző, azaz 3840 × 2160 pixeles panel kerül. A szóban forgó kijelző 5,5 colos és az Xperia Z5 Premium változatában található meg. Tulajdonképpen nyilatkozhatnánk róla szuperlatívuszokban is, ha nem láttuk volna a telefont működés közben is. Félreértés ne essék, a minőségével semmi probléma, ugyanakkor egy full HD-s panel mellett sem látszik a 4K előnye – a négyszeres pixelsűrűséget legfeljebb valamilyen VR-szemüveggel lehetne kihasználni, ám nem tudunk arról, hogy a Sony gondolkodna azon, hogy ebbe az irányba mozduljon el...

### 8200 DPI-s egér

A Razer Orochi 2016 vezeték nélküli egér a játékosok számára minden fontos képességgel rendelkezik, de ehhez mérten elég drága is, kb. 30 ezer forintba kerül. A készletetétől mentes üzemet biztosítandó, kábellel is működik, de az egér Bluetooth 4.0-összeköttetésnél is mindössze 8 ms-os válaszidővel bír, amit szinte észre sem lehet venni. Szenzora lézeres, 1000 Hz-es letapogatási sebességgel és 8200 DPI-s érzékenységgel. Normál felhasználással töltésenként akár 7 hónapig is használható, ha viszont játék módban használjuk, akkor kb. 60 óránként újra kell tölteni.

### Kilapított notebook HDD

A Seagate új 750 GB-os merevlemezét jelentett be, méghozzá egy olyan terméket, amely 7 mm magas készülékházba került. Ezzel az amerikai merevlemezgyártó termékpalettáján található meg a legvékonyabb 750 GB-os adattároló – korábban ekkora fizikai méretben legfeljebb 500 GB-os kapacitást tudott biztosítani a Seagate. A méret ne tévesszen meg senkit: külső meghajtóról van szó, amelyre egyetlen USB 3.0 csatlakozó került, ez mind az adattovábbításért, mind az áramellátásért felel.

### OLED: nyeregben az LG

Eddig is nyílt titokként kezelte mindenki, hogy az OLED-tévék piacára lépő versenytársaknak az LG nagyon örül, mivel a koreai gyártón kívül senki más nem tud egyelőre megfelelő minőségben OLED-panelt gyártani, így a riválisok is kénytelenek tőle vásárolni. Tulajdonképpen csak idő kérdése volt, hogy mikor jelennek meg tehát az LG-panellel, de más márkanéven árusított készülékek (amelyekben csak a panel azonos, a képfeldolgozó elektronika már nem!). Nos, az IFA-n áttérés volt, mivel a Panasonic mellett egy kínai (Changhong), egy török (Vestel) és egy hongkongi (Skyworth) cég is demózott ilyen tévét.



Az első Skylake CPU-k, a Core i5 6600K és a Core i7 6700K, az asztali gépek számára készültek

# Az Intel új processzor-generációja

**Gyorsabb adatátvitel, nagyobb számítási kapacitás, jobb energiahatékonyság: megérkezett az Intel legújabb PC-platformja.**

Christoph Schmidt/Rosta Gábor

**A**laposan kitett magáért az Intel az új Skylake platform fejlesztésekor: az asztali gépek piacán az első két modell, a Core i5-6600K és Core i7-6700K, már több mint egy hónapja elérhető, azaz már akkor a boltokba kerültek, amikor az előző Broadwell még el sem terjedt. A Skylake CPU-kkal párhuzamosan pedig egy új lapkakészlet is érkezett a Z170 személyében, amely különösen az eddiginél gyorsabb SSD-k és a 4K-s kijelzők támogatásában nyújt újat.

Az Intel által kínált legfontosabb újdonságok a közel 4 GB/s sávszélességet kínáló DMI 3.0 a CPU és a lapkakészlet között, illetve az utóbbi és a tárolóeszközök között rendelkezésre álló 20 darab PCIe 3.0-sín (lásd ábránkat jobbra). Ez lehetővé teszi a PCIe-portot használó M.2-es SSD-k felé a közel 2 GB/s sávszélesség biztosítását, valamint a külső USB 3.1 és Thunderbolt eszközök nyújtotta maximális sebesség kihasználását. Az új DDR4-2133 memória kétszatos üzemmódban 34 GB/sec adatátvitellel rendelkezik, amely jelentősen meghaladja a Haswell platform DDR3-1600-a által kínált 25,6 GB/s-ot. De maguk a processzorok is azonos órajelen jó öt százalékkal gyorsabbak, mint a nekik megfelelő Haswell CPU-k, és 25 százalékkal jobbak a Sandy Bridge-nél. És ezzel még nincs vége a Skylake előnyeinek: a jobb energiahatékonyság, az erősebb grafika és az újabb videokodekek hardveres támogatása is említést érdemel.

## Még jobb energiahatékonyság

A Haswell-lel összehasonlítva a Skylake már önmagában a 22 nm-ről 14 nm-es gyártástechnológiára való áttérés miatt kevesebbet fogyaszt, így a maximális energiafelvételt is jelző TDP (Thermal Design Power) 84 wattról 65 wattra csökkent. Mivel pedig nemcsak a CPU, de a lapkakészlet, a WLAN- és LAN-adapterek, illetve a többi alkatrész is kifejezetten energiatakarékos, az Intel becslései szerint a teljes platformra vetítve akár 80 százalékos energiamegtakarítás is elérhető az elődhöz képest. Ennek kellemes mellékhatását élvezhetik azok, akik processzorok túlhajtásával kísérleteznek, hiszen a CPU kevésbé lesz hajlamos a melegedésre – már csak azért is, mert a feszültségszabályzásért

felelős áramkörök visszakerültek régi helyükre, az alaplapra, tovább csökkentve a processzorban termelődő hőt.

A fogyasztásra különösen érzékeny mobilszegmensben a három Skylake-csoport indul: az Y vonalban 4,5 wattos TDP-vel rendelkező Core M processzorok lesznek, amelyek Core m3, m5 és m7 családokra oszlanak, és elsősorban az átalakítható gépekben, tabletekben és netezésre optimalizált miniszámítógépekben találkozhatunk velük. Az U termékvonal 7,5–15 wattos TDP-vel rendelkezik, és ez már Core i3/5/7 CPU-kat tartalmaz, az ultrabookok és más, nagyon alacsony fogyasztású PC-k számára. A H vonalba tartozó Core i3/i5/i7 processzorok TDP-je 35–45 watt, és ez már az asztali gépekbe szánt processzorokkal összemérhető teljesítményt nyújt, komolyabb integrált grafikával a teljes értékű notebookok részére.

A Skylake több új vezeték nélküli technológiával is érkezik, amelyek szintén a hordozható gépeknél igazán fontosak: a WiGi a különféle külső eszközök eddiginél egyszerűbb és gyorsabb összekapcsolását kínálja, míg a WiDi (Wireless Display) 6.0 a 4K-s felbontást is támogatja. Nem adatátvitel, de legalább ilyen fontos a Rezence, amely egy vezeték nélküli töltési rendszer, így már nemcsak telefonokat, hanem notebookokat is lehet majd külső adapter nélkül tölteni.

## HD Graphics 530 játékokra és filmekhez

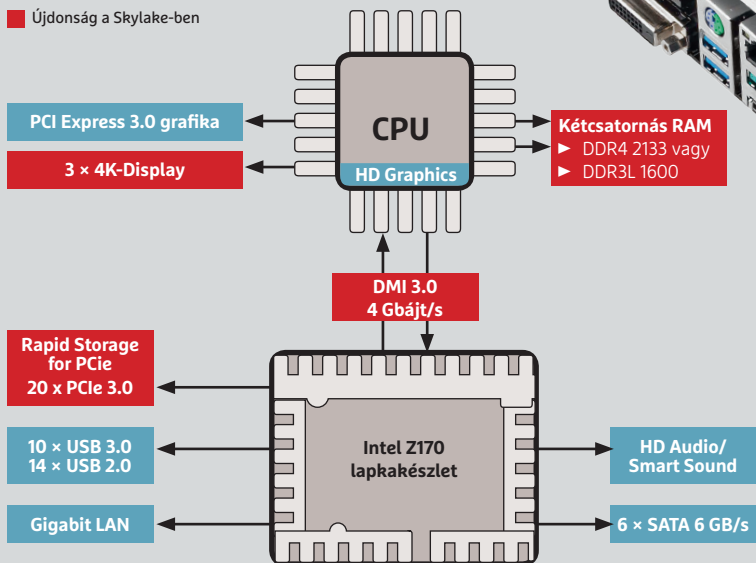
Az új CPU mellé új GPU is jár – a komolyabb modelleknél ez az Intel HD Graphics 530 lesz. Ez már önmagában a DDR4 nyújtotta gyorsabb adatátvitel miatt is sebesebb lesz az elődöknél, de ezenfelül több új videokodekhez is hardveres támogatást nyújt (így például a H.265-höz is), amivel csökkenti a rendszer fogyasztását, a CPU melegedését és biztosítja a 4K-s filmek akadékosmentes lejátszását is. A hordozható gépekbe épített webkamerák is profitálhatnak a Skylake GPU nyújtotta szolgáltatásokból, mivel a hardveres támogatás nemcsak a dekódolást, de a tömörítést is segíti. A korábbi, Haswellbe épített HD4600-zal összehasonlítva az új integrált GPU 30 százalékkal nagyobb teljesítményt ígér, és már támogatja az új DX12-t is. Persze a sebessége még mindig elmarad a dedikált megoldásoktól, a GTA V-öt például



# Új platform a nagyobb sebességért

Az új Z170-es lapkakészlet és a CPU-Z170 közötti gyors adatátvitelt biztosító DMI3.0 garantálja a gyors hozzáférést az ultragyors SSD-khez (Rapid Storage), az USB 3.1-hez és a Thunderbolthoz.

■ Újdonság a Skylake-ben



**Alaplapok a Skylake-hez**  
Az Asus Z170-A (kb. 48 ezer forint) a DDR4 memóriát támogatja. Ez gyorsabb a DD3-nál és modulonként nagyobb kapacitást is kínál.

csak alacsony részletességgel és 720p felbontáson tudtuk megfelelő FPS-sel futtatni. De talán fontosabb ennél, hogy a GPU teljes mértékben támogatja a 4K megjelenítéséhez szükséges eszközöket, ideértve a nagy sávszélesség biztosítását is: a Skylake processzorok ugyanis egyszerre akár három 4K-s kijelzőt is meg tudnak hajtani, természetesen a másolásvédelem miatt előírt HDCP 2.2 kódolással együtt.

## Két modell a túlhajtóknak

Az elsőként a boltokba kerülő két Skylake processzor, a Core i5-6600K és a Core i7-6700K kifejezetten a tuningra készült, mint ahogy a K szériás CPU-któl ezt megszokhattuk. A kisebbik modell az elődökhöz hasonlóan négymagos, Hyper Threading támogatás nélkül, míg a nagyobbik szintén négymagos, de már Hyper Threadinggel. Működési frekvenciájuk 3,5, illetve 4 GHz, amely Turbo módban egészen 3,9, illetve 4,2 GHz-ig emelkedhet. Mivel egyikhez sem jár proceszorhűtő, így ezzel a kis pluszköltséggel még kalkulálnunk kell egy köréjük épülő rendszer összeállításakor.

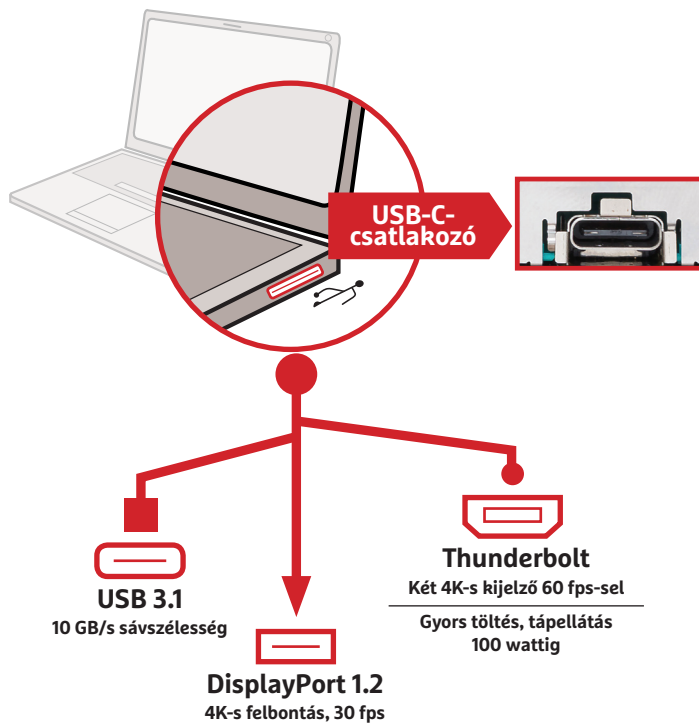
Mivel a Skylake valamivel hatékonyabban dolgozik, mint a Haswell, a mérőprogramok azonos működési frekvencia mellett 5–10 százalékkal magasabb pontszámot adnak nekik. A korábbi K szériához hasonlóan a tuningosok számára most is nyitott a lehetőség az órajel és a szorzó változtatására, mégpedig az eddigieknél kisebb lépésekben is, ami még inkább lehetővé teszi az elérhető maximális órajel megtalálását.

A Skylake processzorok fogadására az új LGA1151 foglalattal ellátott alaplapok szolgálnak, amely természetesen nem kompatibilis a korábbi LGA1150-nel, de legalább a hűtő csatlakoztatására szolgáló lukak elhelyezésén nem változtattak. Ezek az alaplapok szerencsére már viszonylag nagy számban elérhetőek, hiszen minden fontos gyártó piacra dobta őket. A legtöbb az összes fontos porttal – M.2, USB 3.1 – rendelkezik, és DDR4 memóriát használ, de az Intel a kompatibilitás kedvéért lehetővé tette a korábbi DDR3 beépítését is. Tekintetbe véve azonban a két memóriaváltozat közötti áreltérést és a jövőállóságot, mi azt javasoljuk, hogy a Skylake-ben gondolkodók már inkább váltsanak a DDR4-re. ■

## INFÓ

### Gyorsabb USB-eszközök

A rendelkezésre álló nagy sávszélességnek köszönhetően egyre több és gyorsabb eszközhöz csatlakozhatunk. Az új USB-C-foglalat például az USB, a Thunderbolt és a DisplayPort eszközök számára is megfelelő.





**Betörők találkozója**

A Black Hat konferencián minden évben vezető IT-szakértők mutatják be a legújabb támadási módokat



# HACKEREK határok nélkül

**Mindegy, hogy autókban, okostelefonokban, fegyverekben vagy drónokban van – a hackerek számára a legtöbb biztonsági rendszer könnyen kijátszható.**

**Fabian von Keudell**

**H**a Jeff Moss meghívót küld a Black Hatre, azt a világ bármely IT-szakértője elfogadja – idén ez nagyjából 9000 látogatót jelentett. Az előadók a legújabb támadási módokról és sebezhetőségekről beszéltek: sérülékenységek az Android operációs rendszerben, amelyeken keresztül az okostelefon teljesen megbénítható; hackelhető autók, amelyeknek ki lehet kapcsolni a fékét; vagy távvezérelt fegyverek, amelyekbe a támadók új célpontokat programozhatnak. Az egyik legnagyobb hackerkonferencia egyes felszólalói a titkosszolgálatok speciális kémelhárító eljárásairól is feltártak bennfentes információkat. Sok előadást pedig titokzatos módon, röviddel a kezdés előtt lemondtak. Megmutatjuk, miről szólt az idei Black Hat.

# Mobil- kockázatok

**Az okostelefonokon egyre több értékes személyes információ található, így gazdag zsákmányt ígérnek a hackereknek**

A Windowstól az okostelefonok már átvették a hackerek elsődleges célpontja címet. Nagyjából 865 000 mobilkártevő van jelenleg forgalomban, és az új biztonsági rések gyakran veszélyesebbek, mint az eddigi csúcstartók, egy új sérülékenységen keresztül a hackerek akár örökre lebéníthatják az androidos telefonokat. Az erre lehetőséget adó hibát a TrendMicro kutatója, Wish Wu az operációs rendszer MediaServer szolgáltatásában találta meg. Ha a felhasználó megnyit egy, kártevőt hordozó appon keresztül kapott, manipulált videót, lefagy a médialejátszó és vele a teljes rendszer. Ez ugyan csak kisebb kellemetlenség lenne, de az app beírja magát a rendszer automatikus indítás rutinjába, és minden rendszerindítás után lefuttatja a MediaServer-bugot, ezzel a telefon használhatatlanná válik. A hiba 4.3–5.1.1-es verziójú Androidokban található meg, ami az összes használt androidos rendszer nagyjából felét jelenti, és egyelőre nincs minden verzióhoz megfelelő javítócsomag.

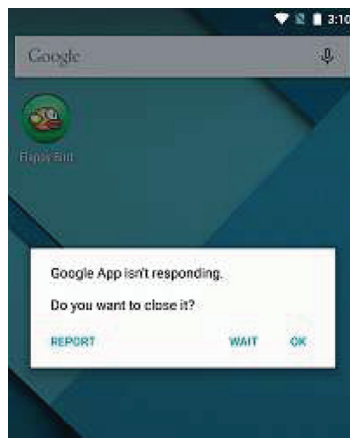
Néhány nappal a MediaServer-sebezhetőség nyilvánosságra hozása előtt egy másik sérülékenység vált ismertté: a Stagefright. Ez 950 millió Android-készüléket érint, tehát a telepítések 95 százalékát, amelyek felett a támadók egyszerű MMS-en keresztül vehetik át az uralmat. A hiba a Stagefright-modulban található, amely a multimédia-formátumok feldolgozását látja el – innen a neve is. A támadó küld egy manipulált MMS-t a telefonra, és amikor a felhasználó megjeleníti azt, a háttérben automatikusan lefut a kártékony kód. Ebben az esetben is csak néhány készülékhez van javítócsomag.

## Semmilyen belépés nem biztonságos többé

Döbbenetesen hangzik, de egyes támadásoknak még mélyebbre ható következményei vannak, mint az okostelefon leállítás. Egy sérülékenység a HTC mobilokban lehetővé teszi a támadóknak, hogy a felhasználó ott tárolt ujjlenyomatát kiolvassák, ugyanis azt a telefon nem kódoltan tárolja, ahogyan gondolnánk és elváránk. A FireEye biztonságtechnikai cég szakértői felfedezték, hogy a HTC One Max az ujjlenyomatot mindenki számára hozzáférhetően, sima BMP-képfájlként írja ki a készülékre, amelyet megszerezve a támadók, minden rendszerbe betörhetnek, amelyet a felhasználó eddig és a jövőben az ujjlenyomatával védett. Ilyenből pedig sok akadhat, mivel az IHS egy statisztikájának előrejelzése szerint 2019-re az összes okostelefon mintegy felén ujjlenyomattal védjük majd adatainkat. Az egyetlen jó hír: a HTC már kiadott egy patchet, amely megfelelően titkosítja az ujjlenyomatot.

Az okostelefonok működtetéséhez nélkülözhetetlen SIM kártyák egy védőmodulját is feltörték, holott a USIM (Universal Subscriber Identity Module) modulok eddig feltörhetetlennek számítottak. A sanghaji Jiao Tong University kutatóinak most sikerült ezeknek a titkosított kártyáknak a klónozása, amihez az adatfolyamokat oszcilloszkóppal vizsgálva jutottak a titkosítókód nyomára. Így egy kártyát nagyjából egy óra alatt képesek klónozni, és a másolatokkal onnantól felhívhatnak bárkit az eredeti felhasználó nevében, lehallgathatják a beszélgetéseit, és persze elfoghatják a kétlépcsős azonosításhoz kapott kódokat, például netbanki műveleteknél.

## Biztonsági rés 500 millió készülékben



Egy hiba az androidos telefonok MediaServerében lehetővé teszi, hogy támadók a teljes rendszert tartósan lebénítsák. Javítócsomag még nem minden telefonhoz áll rendelkezésre.

- **DangerousObject.Multi.Generic** Még ki nem vizsgált malware-változatok. Az összes fertőzés 10,9 százalékáért felelősek.
- **AdWare.AndroidOS.Viser** Reklámokat jelenít meg a böngészőoldalakon. Az összes fertőzés 9,2 százalékáért felelős.
- **Trojan-SMS.AndroidOS.Podec** Fizetős SMS-szolgáltatásra fizet el a telefonról. Az összes fertőzés 7,9 százalékáért felelős.

FORRÁS: KASPERSKY, 2015. Q1

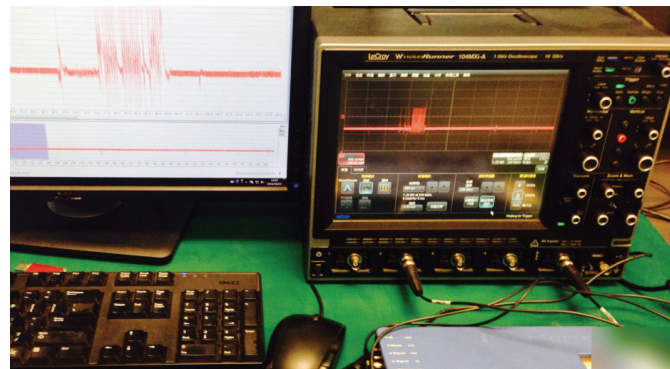
## Ujjlenyomat kiolvasása

Egy hibás szoftver a HTC telefonokban lehetővé teszi, hogy a támadók kiolvassák a felhasználó tárolt ujjlenyomatát. Ezzel gyakorlatilag minden rendszer kinyitható, amelyet a felhasználó a jövőben ujjlenyomattal védene.



## Klónozott SIM kártya

Egy sanghaji kutató oszcilloszkóppal kiolvasta az eddig feltörhetetlenek hitt SIM kártyák titkosítókulcsát. Ezeknek a másolatával pedig feltörhető a kétlépcsős titkosítás.



# Vezeték nélküli veszélyek

**Vezeték nélküli kommunikáció nélkül ma már szinte semmi sem megy. Ám sok hálózat nem hackerbiztos – ami nagyon veszélyes lehet**

Rádiókapcsolaton keresztül más készülékekbe betörni a hackereknek nemcsak kényelmes, de sok esetben a legegyszerűbb út is, mint például a Parrot cég Bebop drónjai esetében. Michael Robinson bemutatta a Defcon hackerkonferencián, hogyan tud ilyen eszközöket uralni. A hacker azt a Wi-Fi-hálózatot használja, amelyet a drón felépít, hogy a pilóta okostelefonjával vagy tabletjével kommunikáljon. Mivel a hálózat nem titkosított, Robinsonnak már az is elég, ha a drón és az okostelefon összekapcsolását egy percre lebénítja egy zavaróadóval. Végül a megfelelő programmal a hacker a drón tulajdonosánál gyorsabban tudja létrehozni a kapcsolatot, és átveszi az uralmat az eszköz fölött.

A rádiófrekvenciás fizetőrendszerek ugyan védettebbek, mint a drónok vezeték nélküli hálózatai, de mégsem hackerbiztosak. Peter Fillmore pénzügyi hackeléssel foglalkozó kutató a Visa és a MasterCard NFC-kártyáit vizsgálta meg, és talált is rajtuk néhány lehetséges betörési pontot. Bár a modern kártyák másolása lehetetlen kellene hogy legyen, egy trükkel mégis egészen egyszerűen lehetséges – az elavult technológiával való kompatibilitás miatt. A Visa és a MasterCard kötelezően előírja, hogy a régi fizetőtermináloknak is működniük kell, amelyek az információt a (kódolatlan) mágnescsíkokból olvassák ki. Ezért a hacker a kártyákat egy speciális szoftverrel manipulálja, és máris a régi, sebezhető technológia használatát kéri a fizetőtermináltól. Fillmore jelenleg egyetlen NFC-fizetési rendszert tart biztonságosnak: az Apple Pay-t. De természetesen azt is csak a Jailbreak nélküli iPhone-okon.

## Krimibe illő: túladagolt altató

A kibertámadások során az áldozatok általában pénzt veszítenek és bosszúságot „nyernek”. Ezzel szemben Runa Sandvik és Michael Auger hackjének esetében a tét élet vagy halál. A támadók a TrackingPoint nevű cég modern precíziós fegyvereit képesek manipulálni, amelyek számítógéppel támogatott célautomatikával vannak felszerelve. Sandvik és Auger a fegyver beépített vezeték nélküli hálózatának egy hibáját használta ki, ezen keresztül manipulálhatják a céladatokat, és új célt választanak ki – vagy békésebb megoldásként törlik a fegyver belső operációs rendszerét, és így használhatatlanná teszik azt. A vállalat jelenlegi megoldása a problémára hogy némi kívánnivalót maga után: „Ügyeljen rá, hogy ne legyen hacker a fegyvere Wi-Fi-hálózatának közelében”, hangzik a felettebb hasznos figyelmeztetés a TrackingPoint weboldalon. De nem csak fegyverek jelenthetnek halálos veszélyt. Billy Rios biztonságkutató felfedezte, hogyan lehet a Hospira cég infúziós pumpáit manipulálni, amelyeket kórházak használnak napi rendszerességgel, altatószerek adagolásához. Az igazán rémisztő, hogy Rios több gyenge pontot is talált. A sérülékenységeken keresztül meg lehet változtatni például a gyógyszer adagolását, és így halálos mértékű túladagolást okozni. Ilyenkor nem segítenek az életjelek megfigyelésére szánt eszközök sem, amelyek például szívleállás esetén riasztanak az orvosokat – az IT-szakértő Florian Grunow ugyanis egyetlen támadással elnémíthatja ezeket az eszközöket.

## Dróneltérítés

A Bebop drónok titkosítatlan rádiós hálózatát használják ki a támadók a repülésirányítás átvételére. A valódi pilótát egy speciális zavaróadóval kiiktatják.



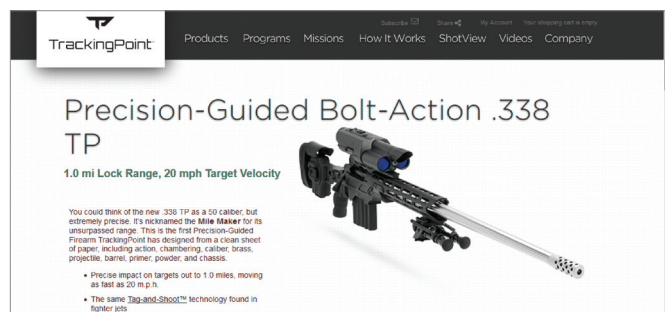
## NFC-hitelkártyák feltörése

Az érintésmentes fizetés biztonságos, de csak ha a legújabb technológiát használja. A hackerek egy szoftvermódosítással kikényszeríthetik a visszalépést a régebbi, nem biztonságos technológiára.



## Fegyvereltérítés

A TrackingPoint önállóan célzó fegyverének vezeték nélküli hálózatában van egy rendszerhiba, amelyen keresztül a támadók új célpontokat adhatnak meg.



**„A webképes eszközök hatalmas támadási felületet kínálnak.”**

**Christof Paar, a Ruhr Egyetem Beágyazott Biztonságtechnika Tanszékének professzora**

## Infúziós pumpák átállítása

Hackerek rémisztően egyszerűen meg tudják változtatni az altatószerek adagolását, ha betörnek a Hospira pumpák rendszerébe. Ráadásul még az életmentő riasztásokat is kikapcsolhatják.



# A hacker velünk utazik

**Mindegy, mit használ az autóipar a számítógépes rendszerek védelmére, a támadók előttük járnak. Az ok a hibás update-politika**

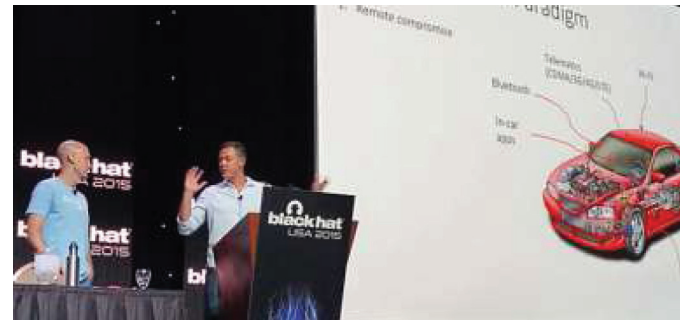
Az idei Black Hat Charlie Miller és Chris Valasek bemutatta, hogyan tudják autók fedélzeti számítógépét elfoglalni. Ebben alapvetően semmi új nincs – a hackerok már tavaly is bebizonyították, hogy erre képesek. Ezúttal azonban a támadónak már nem is kell beülnie az autóba, és notebookját kábellel az autó rendszeréhez csatlakoztatni. Az újabb támadás már interneten keresztül, távoli kapcsolattal is működik. Áldozatként a Jeep Cherokee-t választották, amely a Fiat-Chrysler Csoport Uconnect adathubjával van felszerelve, amelyről az autó tulajdonosai egy appal különböző információkat tudnak kiolvasni, például a jármű helyét. Miller és társa az adathubot használták betörési pontként, mert minden Uconnect-autónak van egy weben keresztül elérhető IP-címe. Ezt egy speciális kereséssel megtalálták a mobil rádióhálózaton belül, amelyet az autók használnak, majd a fedélzeti számítógép egy nulladik napi sebezhetőségén keresztül felülírták az operációs rendszer részeit. Így a támadók átvették az irányítást a kormányzás, fékezés, gázadás és szinte minden elektronikus rendszer felett az autóban – például a szellőztetést, a rádiót vagy a központi zárat is ők vezérelték. A Fiat-Chrysler Csoport, a sérülékeny Jeepmodellek gyártója, ugyan gyorsan reagált, és kiadott egy javítócsomagot az Uconnect rendszeréhez, az update-et azonban körülményesen, pendrive-ról kellene feltölteni, ami sok tulajdonos számára túl fáradságos vagy éppen bonyolult lenne. Ezért a cég inkább visszahívja a szervizbe az érintett 1,4 millió autót a frissítés telepítésére. Hogy ezt másképp is meg lehet oldani, azt a Tesla példája mutatja, ahol minden jármű rádiókapcsolaton keresztül kapja a firmware-frissítést. Ez sem ad természetesen teljes védelmet a támadások ellen, ezeket az autót is meghackelték a múltban, de legalább néhány napon belül megérkeztek az automatikus hibajavítások, szervizidőpont nélkül.

## A távirányítós autókulcs feltörhető

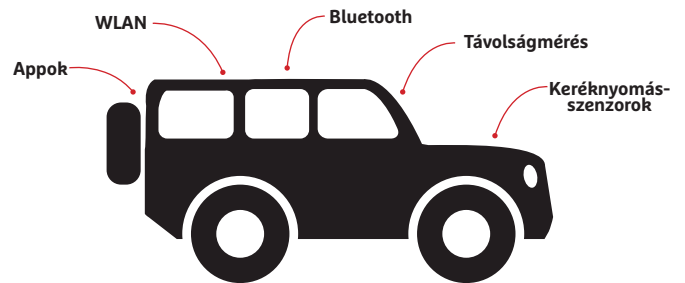
Nem csak a hálózatba kötött autók érzékenyek a hackertámadásokra. Samy Kamkar biztonsági szakértő kifejlesztett egy RollJam nevű eszközt, amellyel minden távirányítással nyitható ajtót képes vezérelni. A módszer viszonylag egyszerű: Kamkar lehallgatja a távirányító elküldött nyitókódját, és ezt aztán egy későbbi időpontban elküldi a járműnek. Ez olyannyira egyszerű, hogy az autógyártók is felkészültek a megakadályozására, az autókulcs minden gombnyomására egy új nyitókód jön létre, amely csak egyszer használható. Ha az autó fogadott egy ilyen kulcskódot, azt utána letiltja. Kamkar eszköze azonban képes ezt a védelmet kijátszani. A hackerkészülék zavarófrekvenciát használ, amely miatt az autó nem kapja meg a kulcsot, a tökéletesen az autó távirányító kulcsának frekvenciájára hangolt fogadóantennával azonban Kamkar képes érzékelni és elfogni a kiküldött kulcsot. Mikor az áldozat újból lenyomja a rádiós kulcs gombját, mert az autó ajtaja az első jeltől nem nyílt ki, Kamkar készüléke megismétli az előbbi műveletet, csak mellette elküldi az autónak az első kulcsot, így a második megmarad és szabadon felhasználható lesz. Ezen egy olyan rendszer segítene, amely a nyitókódokat érvényességi idővel látja el – ennek beépítésére azonban sok cégnél csak a következő gyártási sorozatnál kerül majd sor.

## A hackerok a személygépkocsikra utaznak

Egy nulladik napi sebezhetőségen keresztül a támadók be tudnak törni a fedélzeti rendszerbe, és ott minden fontos rendszert elérnek, például a fékeket és a kormányzást.



**Charlie Miller és Chris Valasek az autóhackelés királyainak számítanak. Évek óta kutatnak fel bugokat**

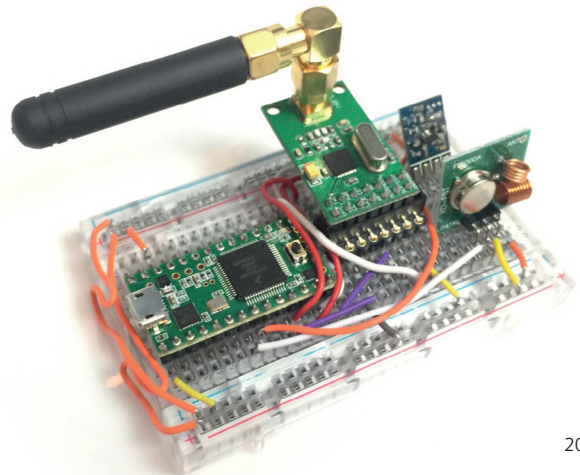


**A hackerok több úton is betörhetnek az autók fedélzeti számítógépébe, a jelzett rendszerek mindegyikének felfedezték már hibáit**



## Egy eszköz minden ajtót nyit

Samy Kamkar IT-szakértő RollJam nevű eszközével minden autóajtót ki tud nyitni. A nyitókódot egy speciális hardverrel elfogva megkerüli a biztonsági rendszert.




# Kormányzati hackerek

**Elegendő pénzzel és erőforrással minden internetezőt azonosítani lehet. Ezt bizonyították a biztonsági kutatók felfedezései**

Az USA számára már régen megkezdődött a globális kiberháború. Egy kiszivárgott 2014-es NSA-prezentáció szerint az Egyesült Államokat kínai hackerek az elmúlt öt évben több mint 600 alkalommal támadták meg. Hogy az USA mennyire pontosan követi a támadások eredetét, azt nem lehet tudni, de ha belenézünk az IT-szakértők kutatásaiba, egy biztos: akinek megvannak a forrásai hozzá, az bárkit megtalálhat. Még a TOR anonimizálóhálózata sem biztonságosabb. A TOR készítőinek egy blogbejegyzése szerint az elmúlt fél évben manipulált belépési pontok kerültek a hálózatba, amely a felhasználókat összeköti az oldalakkal és egymással. Előfordult, hogy az összes belépési csomópont 6,4 százalékát adták ilyen szerverek, és bár az adatforgalom a csomópontokon keresztül titkosított, a manipulált szerverek egy trükkel mégis le tudták leplezni a felhasználókat. Ehhez az ismeretlen hackerek kódolatlan információt ültettek az adatsomagokba, amelyek a megnyitott weboldalakra utaltak. Ezeket az adatsomagokat a felöltött belépési csomópontok el tudták fogni, amivel ugyan nem kapták meg az adatforgalom tartalmát, azonban a TOR-on belül használt webszolgáltatásokat és a valódi IP-címeket sikerült kideríteni. A Carnegie Mellon Egyetem kutatóinak előadását a Black Hat-en, amely a pontos hátterét tárta volna fel a támadásnak, váratlanul lemondták.

## Betiltott anonimizálás

Ben Caudillnak, a Rhino Security Labs ügyvezetőjének előadását is rejtélyes körülmények között mondták le, csupán néhány nappal a Black Hat kezdete előtt. Caudill a cégével egy ProxyHam nevű anonimizálóeszközt fejlesztett, amely képességei messze meghaladják a TOR funkciót. A ProxyHam olyan vezeték nélküli router, amely például egy internetcávézóban működhet egy 900 MHz-es antennával, és a megfelelő fogadóantennával a felhasználók több kilométerről is bejelentkezhetnek az eszközre. Bár a router éppen a piaci bevezetés előtt állt, Caudill behúzza a vészféket, és minden meglévő eszközt megsemmisített. A kérdésre, hogy a kormánynak van-e köze a visszalépéshez, Caudill csak annyit válaszolt: „nincs komment”. Nem mintha a távoli bejelentkezéssel ki lehetne kerülni a bűnüldöző szerveket, mivel már most is vannak módszerei a felhasználók követésére.

Francia és belga kutatók felfedeztek egy eljárást, amellyel egy notebook, okostelefon vagy tablet akkumulátorát pontosan azonosítani tudják – és ehhez még csak fel sem kell törniük az eszközt. Amennyiben egy speciális API-t behívunk HTML5 alatt (amelyet jelenleg a Chrome, a Firefox és az Opera is támogat), a támadók megkapják az eszköz akkumulátorának pontos töltöttségi állapotát és töltési ciklusát. Ezt például úgy használhatják ki, hogy különböző adatfolyamokat rendelnek a készülékhez. Ha például egy okostelefon kijelentkezik egy nyilvános rádiós hálózathoz, és röviddel ezután egy másik IP-re regisztrál a TOR-hálózatban, a titkosszolgálatok pontosan be tudják azonosítani, hogy a két készülék ugyanaz. 

## A globális kiberháború már megkezdődött

Az NSA egy titkos dokumentuma bizonyítja, hogy az USA nemcsak pontos könyvelést vezet a támadásokról, hanem azt is meg tudja mondani, honnan jönnek a rohamok. A kép a Kínából érkező támadásokat mutatja.



## Már nem névtelenek a TOR-felhasználók

Ismeretlenek saját, manipulált belépési pontokat állítottak be a TOR-hálózatba, amelyeken keresztül azonosítani lehet az egyes felhasználókat. Szakértők valamelyik kormányt sejtik az akció mögött.

**Congratulations!**  
This browser is configured to use Tor.  
You are now free to browse the Internet anonymously.  
[Test Tor Network Settings](#)

Search securely with [Disconnected.me](#).

**What Next?**  
Tor is NOT all you need to browse anonymously! You may need to change some of your browsing habits to ensure your identity stays safe.  
[Tips On Staying Anonymous >](#)

**You Can Help!**  
There are many ways you can help make the Tor Network faster and stronger:  
• [Run a Tor Relay Node >](#)  
• [Volunteer Your Services >](#)  
• [Make a Donation >](#)

## „Ha ismerik az IP-det, akkor game over.”

Ben Caudill, a Rhino Security Labs ügyvezetője

## Árulkodó akkumulátorok

Egy HTML5-API-n keresztül speciális telepatókat lehet kiolvasni az okostelefonokból és más készülékekből. Ezeken keresztül pontosan azonosíthatók a felhasználók.



# ELŐFIZETÉS

# 3800 FT KEDVEZMÉNNYEL!

EGYÉVES ELŐFIZETÉS ESETÉN 3800 FT-OT MEGTAKARÍT,  
ÍGY ÖNNEK A MOTORREVÜ HAVONTA

# CSAK 663 FORINT!

## ELŐFIZETŐI ELŐNYÖK:

- 32% kedvezmény (3800 Ft megtakarítás)
- Garantált ár (előfizetőknek nincs árváltozás)
- A magazint ingyenesen hához kézbesítjük
- Kézbesítési garancia (egy lapszám sem marad ki)
- Pénz-visszafizetési garancia (nincs kötöttség)

32%  
KEDVEZMÉNY!

## MEGRENDELÉSI HATÁRIDŐ: 2015. OKTÓBER 30.

**Előfizetek a Motorrevüre,  
12 hónapra,  
11 760 Ft helyett  
csak 7960 Ft-ért!**

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



Adatvédelmi tájékoztatókat és az Előfizetési Szerződési Feltételeket megtekintheti a [www.mediacity.hu/aszf](http://www.mediacity.hu/aszf) weboldalunkon.

# Nesze neked, bankkártyás fizetés

**Elkészült egy olyan kártevő, amely többféle ATM-et is meg tud fertőzni, és nem a bankokat, hanem az ügyfeleket támadja.**

A kártevőt az orosz VirusTotal oldalra töltötték fel, Oroszországból. Az ATM-eket szoftveres úton két éve támadják, a mostani vírus azonban új, eddig nem használt módszerre épül. És annyira friss, hogy az elemzők szerint még csak a fejlesztési szakaszában jár. A vírus igazi veszélyét az adja, hogy a kártya és az ATM közötti kommunikációba úgy épül be, hogy az ATM-en futó biztonsági szoftverekről fogalma sincsen. A programot a terminál számogombjaival is lehet irányítani, kárt direkt módon nem okoz.

Csak csendben gyűjti az adatokat, amelyeket aztán valamilyen módon átad a készítőjének. A szoftver nemcsak a kártyaszámot és a hozzá tartozó PIN kódot tárolja el, hanem képes arra is, hogy a korábbi kártyamozgásokhoz hozzáférjen, így a támadók igen jó képet alkothatnak arról, hogy kinél érdemes próbálkozni.

Ennél is ijesztőbb azonban, hogy a kártevő képes arra, hogy „elnyelje” az automatával a kártyát. Valójában a kiadás megadásáról van szó, hogy amikor az alany (a tolvajok számára kedvező esetben) elmegegyezésért, addig megszerezze a kártyát. Ez a módszer azért lehet hatékony, mert

sokan azt hiszik, hogy a kártyát valahogyan még visszakaphatják, ezért nem intézkednek a letiltásról – így azt a tolvajok nyugodtan



használhatják. És mivel a használat ilyenkor a fizikai kártyával, a PIN kód megadásával történik, a bank valószínűleg nem is fogja megtéríteni a kárt. Éppen ezért ajánlott, hogy amikor az automata elnyeli a kártyánkat, akkor ne hagyjuk ott a készüléket, és a letiltásról pedig mindenképpen gondoskodjunk.

Azt egyelőre nem sikerült kideríteni, hogy a kártevő pontosan hogyan kerül az automaták szoftverébe, így nem lehet kizárni azt sem, hogy a bűnözőknek belső segítsége is akadt. Ez mindenképpen szükségesnek tűnik már csak azért is, mivel az automatákhoz valószínűleg fizikailag is hozzáfértek a hackerek.

## Ilyen, ha kiadja adatainkat a hűtő

Régen egy jelszó megszerzéséhez keylogger kellett telepíteni a számítógépre, ma már elég meghekkelni a hűtőt. Az internetre köthető termékek nagy részét nem informatikai cégek készítik, hanem olyan gyártók, amelyek eddig mondjuk csak a háztartási termékek piacán voltak jelen. Ami nem lenne baj, de ezeknek a vállalatoknak nincsen tapasztalata a biztonság terén, így sajnos szinte mindig rossz megoldások születnek.

## Bőröndlakat? Minek?

A legtöbb valamire való lakaton van úgynevezett TSA zár is, hogy az amerikai hatóságok a lakat felsértése nélkül tudjanak a lezárt bőröndökbe belesnézni. Valaki most úgy gondolta, hogy nagyon jó ötlet lenne közkinccsé tenni ezeket képen, mások pedig a kiszivárgó fotók alapján elkészítették azokat a terveket, amelyek lehetővé teszik a kulcsok 3D-nyomatását. Kívánjuk, hogy a kulcsokkal az ő poggyászaikat nyitogassák. Gyakran.

## Lehallgatáshoz engedély

Miután kiderült, hogy az FBI és a hozzá hasonló állami szervek akkor hallgatták le az állampolgárok telefonját, amikor csak akarták, relatív gyorsan született egy törvény, a hasonló esetek megelőzésére; mostantól minden egyes lehallgatáshoz külön engedélyre van szükség. Az engedély megadása valószínűleg automatikus lesz, a lehallgatások száma mégis csökkenni fog, mivel nyoma lesz, ha a hatóságok belenéztek valaki beszélgetéseibe.

## Brit vagy? Pech...

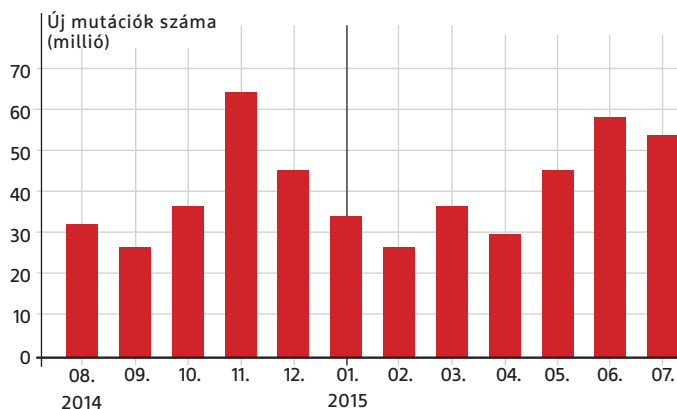
Egy felmérés szerint a világ legveszélyesebb országa az online csalások szemszögéből nézve az Egyesült Királyság, ami számunkra kicsit meglepő, mi az USA-t vártuk az első helyre. Az eltérés ráadásul nem is kicsi, a második negyedére kiterjedő vizsgálat szerint az Egyesült Királysághoz tartozó domaineiket 50 százalékkal nagyobb valószínűséggel érinti valamilyen probléma, mint az amerikaiakat. A vizsgálat 3 milliárd tranzakció elemzése és 15 ezer weboldal tapasztalatai alapján készültek.

## Intel az autókért

Az amerikai vállalat elindított egy kezdeményezést, amelynek célja az, hogy az autókban használatos elektronikus kütyük biztonságát garantálja. A jelenlegi technológiák többé-kevésbé alkalmatlanok arra, hogy akár csak egy közepesen képzett programozó támadásának ellenálljanak, az Intel számára ugyanakkor létfontosságú, hogy a leendő tulajdonosok bízzanak a termékekben. A kezdeményezés jó kezekben van, az Intelnél nemcsak akarat, hanem pénz is van a célok eléréséhez.

## Milliószámokban mutálódnak a vírusok

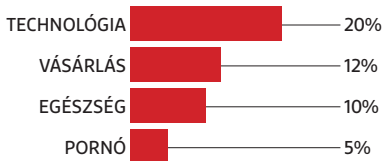
A Symantec felmérése szerint egyedül június hónapban 53 millió új vírus jelent meg, amelyek nagyobb része meglévő kártevő mutációja volt.





## Veszélyes weboldalak

A G Data felmérése szerint azok a weboldalak, amelyek valamilyen technológiával foglalkoznak, négyeszer nagyobb eséllyel tartalmaznak valamilyen malware-programot, mint pornós társaik.



## Nyilvános a Stagefright script

Nem vitás, hogy a Stagefright az utóbbi hónapok legismertebb, egyben legdurvább androidos fenyegetése, amelyre a gyártók a javításokat még mindig nem készítették el – vagy legalábbis nem az összes telefonra. A videolejátszáshoz kapcsolódó puffertúlszordulásos hiba lehetővé teszi, hogy rosszakarók egyetlen MMS-sel átvegyék a teljes hatalmat a telefon felett, így tényleg nem babra megy a játék. A rossz hír az, hogy a hibát eredetileg felfedező Imperium nevű cég a szokásos 90 nap türelmi idő letelte után közzétette azt a kódot, amivel kihasználható a sebezhetőség, így most már nemcsak a nagyon gyakorlott, hanem a kezdő hekkerek is elkezdhetnek szórakozni vele. Ezért számítani lehet arra, hogy a következő hónapokban több kísérlet is lesz a Stagefrighttal kapcsolatban. Ugyan a kód egyelőre még nem teljesen megbízható (nem mindig működik), de majdnem biztos, hogy a benne lévő hiányosságokat gyorsan pótolni, illetve javítani fogják.



## Kórházban az Apple Watch

Egészen pontosan a doktorok karjára került rá az Apple okosórája, mégpedig azért, hogy segítségével azonosítsák az orvosokat. A dolognak gyakorlati jelentősége is van, mivel a páciensek adatait csak sikeres azonosítás után lehet megnézni – természetesen az óra képernyőjén (is). Az azonosítást az egészségügyi alkalmazásairól híres AirStrip egyik alkalmazása teszi lehetővé, ráadásul automatikusan, mivel képes arra, hogy az óra szenzorai segítségével megállapítsa, hogy éppen ki az, aki viseli. A doktorok ezzel a módszerrel akár üzeneteket is küldhetnek a pácienseknek, természetesen biztonságos csatornán keresztül. A biztonságos azonosítást az amerikai hivatalok minden elektronikus adatbázis esetében kötelezővé tették, az Apple számára így nyilván nagyon fontos, hogy az AirStrip alkalmazása elkészült – elég csak belegondolni, hogy mekkora megrendelést jelentene a vállalat számára, ha minden egészségügyi intézményben a Watch lenne a sztenderd azonosítási eszköz.

## Szkeképek helyett

Régóta tudjuk, hogy csajokkal mindent el lehet adni; ha egy alkalmazás meztelen nők látványát ígéri, ráadásul ingyen, akkor biztosak lehetünk abban, hogy tizből tíz férfi azonnal telepíteni fogja. De tízen lesznek azok is, akik meglepődnek, ha egy idő után mellek helyett zsaroló üzenet jelenik meg a képernyőn. A történet akár fiktív is lehetne, de nem az: pontosan ez történt meg azokkal, akik telepítették az Adult Player nevű appot. A szoftver telepítés után egy darabig rendben működik, de közben fotókat készít a telefon felhasználójáról. Aztán lecsap: megmutatja az elkészített fotókat, és 500 dollárt kér azért cserébe, hogy ne tegye őket közzé az interneten. A szerencse az, hogy a szoftver készítői nem akartak túl messzire menni, így a mobilon lévő adatokat nem titkosították. Arról sem gondoskodtak, hogy az appot ne lehessen eltávolítani: a telefonsafe módban újraindítva minden további nélkül el lehet távolítani.

HIRDETÉS

 **SZELESSÁV.NET**

# SZÁLLJON BE!



## MÉRJE VELÜNK NETES SEBESSÉGÉT!

[WWW.SZELESSAV.NET](http://WWW.SZELESSAV.NET)

**mmh**  
NEMZETI MÉDIA- ÉS  
HIRKÖZLESI HATÓSÁG



# Szex, hazugság, hackerek

**Az elmúlt hetekben több olyan támadásra is sor került, ahol valamilyen szexualitással kapcsolatos szolgáltatást kínáló oldal vagy app felhasználói váltak áldozattá.**

**A** legnagyobb botrányt kétségkívül az Ashley Madison-eset okozta. A házastársak megcsalására specializálódott oldal adatbázisát feltörték, és a támadók azzal fenyegettek, hogy közzéteszik a felhasználók listáját, majd ezt meg is tették. Az eset két komoly tanulsággal járt. Az egyik az internet (vagy éppen az emberiség) kettős mérceje: mivel az áldozatok nem voltak szimpatikusak, így sokan tréfásnak vélték, hogy valaki jogtalanul hozzáfér az adataikhoz, és ezzel kellemetlen helyzetbe hozza őket – szemben például a tavalyi nagy celebfotólopással, ahol szinte mindenki azonnal az áldozatok mellé állt, és elítélte az elkövetőket. A másik, számunkra lényegesebb, de legalább ennyire elszomorító információ a használt jelszavak listája volt.

Nem szeretnénk az Ashley Madison adminjait és tulajdonosait mentesíteni a felelősség alól. Amit műveltek, az minden szempontból problémás: chatrobotokat tartottak, kérésre sem törölték az adatokat (pedig külön pénzt kértek ezért), és mint a feltörésük bizonyítja, a biztonságra sem fordítottak elég figyelmet. Egy szolgáltató esetében – különösen ennyire a bizalomra épülő szolgáltatás esetében – ezek bármelyike megbocsáthatatlan. De mire gondolhat az a személy, aki teljes titokban, a vele egy lakásban élő házastársa háta

mögött szeretne viszonyt kezdeni, és jelszónak 123456-ot ad meg? Pontosabban mit gondolhattak mindazok, akik ezt választották, 25 000 vizsgált jelszóból közel hat és fél ezer esetben?

## A jelszó értelme

Jelszót azért szokás megadni – azonkívül, hogy az oldalak megkövetelik –, hogy azonosítsuk magunkat, és ezzel kizárjuk mindenki mást, aki kíváncsi lenne személyesebb adatainkra, vagy a tevékenységünkre az adott oldalon (netán megszemélyesítene minket valamiért). Mindenki tudhat róla, hogy létezik például az Ashley Madison, de arról nem tud senki, hogy mi a tagjai vagyunk-e, és mit művelünk ott, ha feliratkozáskor nem hasonlóan gyenge jelszót adtunk meg – ráadásul fő e-mail címünkkel. Ebben az esetben ugyanis némileg (ám jogosan) paranoid házastársunk nagyjából tíz perc alatt bejut az oldalra a nevünkben, és megtekintheti, amit el szeretnénk volna titkolni előle.

Teljesen mindegy, hogy az oldal abba a nagyjából harminc százaléka esik, amelyek üzemeltetői sima szövegfájlban tárolják a hozzáférési adatainkat, vagy a jelenleg legjobbnak számító bcrypt nevű titkosítást használják erre. Ha a jelszavunkat a 100 leggyakoribb jelszó listából választjuk ki, másodpercek alatt visszafejthető a legkomolyabb hashből is. Sőt, aki ismeri az e-mail címünket, egyszerűen csak beléphet vele.

A helyzetet tovább rontja az említett harminc százalék. Ha ezekről az oldalakról valaki ellopja az adatbázist, abban minimum az e-mail címünk és a jelszavunk megtalálható, jól olvashatóan. Egy lelkes hackernek ilyenkor első dolga végigpróbálgatni ezt a kombinációt minden ismertebb oldalon. Ezért ha ugyanazt a jelszót használjuk mindenütt, teljesen mindegy, hogy melyik oldal mennyire komoly titkosítással védi az adatainkat, amíg csak egy akad, ahol könnyedén kiolvasható.

A tanulság nyilvánvaló, használjunk egyéni jelszót, és legyen eltérő minden oldalon, vagy legalábbis azon oldalakon, ahol zavarna minket, ha valaki a nevünkben tevékenykedhetne. Ez nyilván nem könnyű feladat, főleg azoknak, akik rengeteg oldalra regisztráltak, de pont ezért hozták létre a jelszóséfeket. Májusi számunkhoz külön csomagot készítettünk ilyen széfekből a DVD-mellékleten, így ha valaki még nem használna ilyet, most választhat magának egy megfelelőt. Valamint ajánlhatja azon ismerőseinek, akik még nem is hallottak ezekről a programokról, sem a jelszavak fontosságáról – csak ígértesse meg velük, hogy a mesterjelszavuk nem 123456 lesz.

## Nincs ingyenpornó

Kevesebb embert érintett az Adult Player esete, de ők hasonlóan kellemetlenül érezhették magukat, ráadásul senki mást nem hibáztathattak érte. Az AP a klasszikus zsarolóprogramokra épült, egy – valljuk be, meglehetősen ötletes – csavarral: pornóprogramnak álcázta magát. A felhasználók letölthették az appot mobiltelefonjukra annak saját oldaláról, hogy miután engedélyezték ismeretlen forrásokból származó programok használatát, ingyenes pornóvideókat nézhessenek. Azonban az app a videók lejátszása közben fényképet készít a felhasználóról, majd zárolja a telefont és megjeleníti a zsarolóprogramok szokásos képernyőjét, a fotóval kiegészítve. Amíg az áldozat nem fizet 500 dollárt, a telefont nem használhatja, és annak nyitóképernyőjén ott marad a figyelmeztetés és persze a kép. Ha fizet, visszaáll a rend a készüléken, és reménykedhet benne, hogy a képet nem mentették el a támadók, későbbi felhasználásra. A kártevő ugyan igyekszik megakadályozni az eltávolítását, de Safe mode-ban indítva a telefont eltüntethető, viszont a fotó sorsával kapcsolatos nyugtalanság megmarad.

Megelőzésnek legtöbbször azt ajánlják, csakis a Google Play-en keresztül töltsünk le appokat, és soha ne engedélyezzük ismeretlen források használatát. Az alapelv nem rossz, de nem vesz figyelembe két fontos tény. Az egyik, hogy más legális, megbízható források is akadnak, például az Amazon boltja, vagy akár a Humble csomagjai, amelyekhez szükséges ez a beállítás. Másrészt a Google Play kínálatában nincsen ennyire egyértelmű pornóprogram, ellenben már voltak kártevővel ellátott appok, tehát az sem nyújt teljes biztonságot. Azonban az alapelv tényleg működik: ha a Google Play keretein belül maradunk, és csak olyan appokat használunk, amelyek már elég népszerűek ahhoz, hogy kiderüljön, ha gond van velük, sokkal nagyobb biztonságban vagyunk, mint egyébként. Ennek ellenére ne feledkezzünk meg a biztonsági másolatokról, használjunk víruskeresőt, például az Eset Mobile Securityt a DVD-melléklet havi kódjaival, és figyeljünk oda, hogy az amúgy teljesen hiteles és elfogadott appok milyen engedélyeket kérnek a működésükhöz. Ha utóbbira eddig nem ügyeltünk, szintén érdemes az EMS-hez fordulni, mivel az app Biztonsági audit része pont az ilyen kellemetlen meglepetések ellátására szakosodott. Az audit figyelmeztet bennünket, ha egyes beállításaink rossz hatással vannak a rendszer általános biztonságára, valamint azokra az appokra, amelyek hozzáférnek személyesebb adatainkhoz (névjegyek, üzenetek, készülék helye stb.) és a fizetős szolgáltatásokra is. Az alkalmazásengedélyek használata egyáltalán nem utal rosszindulatú programokra, sokszor fontos lehet ezek megadása, de nem árt tisztában lenni ezekkel a jellemzőkkel, mivel némelyik app kicsit túl sok betekintést kér rendszerünkbe, bármilyen komolyabb ok nélkül. ☑

## Körözési lista

Ugyan a legnagyobb figyelmet a pikáns téma miatt a szexualitással összefüggő támadások és vírusok kapták az utóbbi hetekben, de azért nem érdemes megfeledkezni az alábbi kártevőkről sem, amelyek továbbra is nagy számban szedik áldozataikat hazánkban, az ESET Live Grid visszajelzései alapján.

### 1. HTML/ScrInject

**Előfordulási aránya:** 3,81%

**Fertőzőttőség:** növekvő

HTML-oldalakba ágyazott kód, amelynek célja az odalátogató böngészőt egy olyan oldalra irányítani, ahol komolyabb támadás várja

### 2. HTML/Spam

**Előfordulási aránya:** 3,55%

**Fertőzőttőség:** növekvő

Trójai program, amely netes videók lejátszása előtt tölteti le magát (Facebook-pornóvírus), majd további kártevőket tölt le a gépre

### 3. Win32/Adware.AdInstaller

**Előfordulási aránya:** 2,35%

**Fertőzőttőség:** növekvő

Freeware-programokkal és letöltési oldalakon kapható kéretlen alkalmazás, amely többféle módon is hirdetésekkel bombáz, főleg böngészőkben

### 4. Win32/Adware.MultiPlug

**Előfordulási aránya:** 2,03%

**Fertőzőttőség:** csökkenő

Gyakran más programokhoz csomagolt kéretlen alkalmazás, amely gyakran felugró ablakokat vagy netes hivatkozásokat jelenít meg böngészés alatt

### 5. Win32/AdWare.ConvertAd

**Előfordulási aránya:** 1,85%

**Fertőzőttőség:** csökkenő

Más kártevők részeként érkező adware-program, amely átírja a böngésző kezdőlapját, keresőjét, és kéretlen reklámokat jelenít meg a számítógépen

### 6. Win32/Adware.Mobogenie

**Előfordulási aránya:** 1,54%

**Fertőzőttőség:** csökkenő

Többnyire más programokhoz csomagolt kéretlen alkalmazás, amely saját kiegészítőket telepít a böngészőbe reklámok megjelenítéséhez

### 7. JS/Adware.MultiPlug

**Előfordulási aránya:** 1,43%

**Fertőzőttőség:** növekvő

A Win32/Adware.MultiPlug kéretlen alkalmazás JavaScript változata, amely szinte ugyanúgy működik, ám több platformon is terjedhet

### 8. Win32/TrojanDownloader.Waski

**Előfordulási aránya:** 1,42%

**Fertőzőttőség:** növekvő

Többnyire e-mailekben terjedő trójai, amely további kártevőket próbál letölteni, többek között banki trójaiakat is, mint pl. a Win32/Battdil

### 9. Win32/HackTool.Crack

**Előfordulási aránya:** 1,37%

**Fertőzőttőség:** növekvő

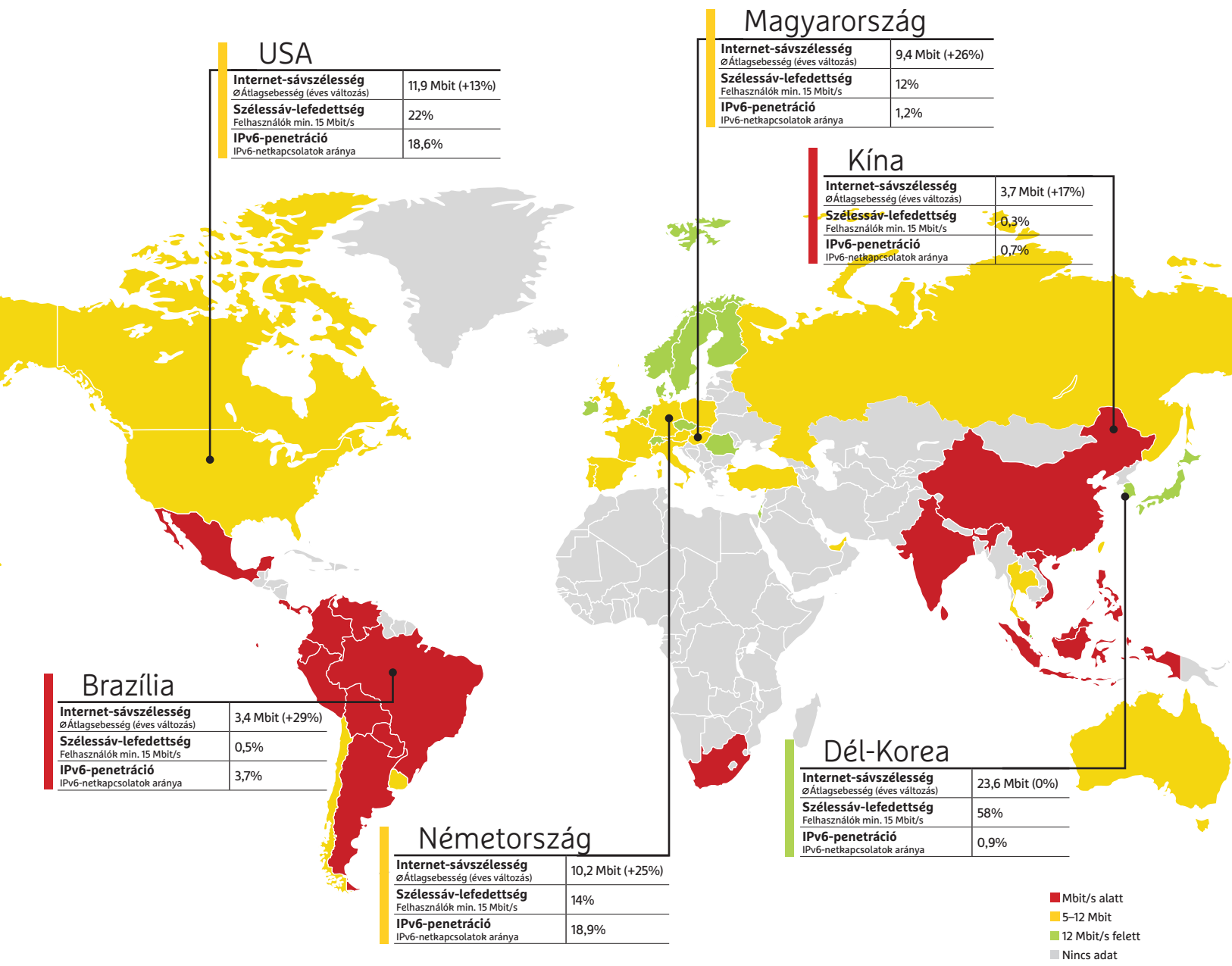
A család némely tagja ártalmatlan (ám illegális) törés játékprogramokhoz, míg mások komoly trójaiak, amelyek más kártevőket töltenek le

### 10. Win32/ExtenBro

**Előfordulási aránya:** 1,05%

**Fertőzőttőség:** csökkenő

Viszonylag új trójai program, amely más kártevőket tölthet le, adatokat lophat, fájlokat törölhet, és különösen nehéz kiirtani a rendszerből



# Ilyen sebességgel internetezik a világ

A netszolgáltatók kínálatában egyre csak nő az elérhető sávszélesség. A legnagyobb rendelkezhető letöltési sebesség már éveken ezelőtt átlépte a komoly pszichológiai határnak számító 100 Mbit/másodpercet, jelenleg pedig az új csúcst 1000 Mbit/s. Legalábbis, ami az elérhető, legnagyobb sebességet illeti, amit a szerencsések teljes vagy közel teljes mértékben ki is élvezhetnek. A garantált sávszélesség azonban csupán a maximum érték fele, harmada, negyede, még rosszabb esetben tizede – vagy éppen 1 Mbps egy 30 megás csomagban. Nem véletlen, hogy míg az átlag maximális sebesség 50,4 Mbit/s,

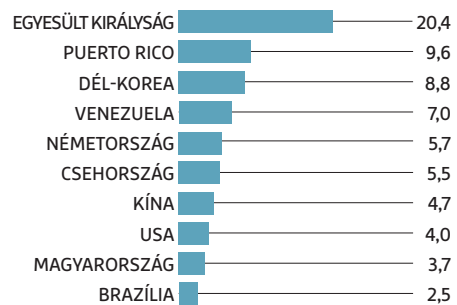
az „átlagos átlag” csak 9,4. Éppen augusztus végén hirdették ez ellenetes hadjáratot Kasza Tibi, aki zászlaja alatt egyesítené mindazokat, akik ezt nem fedezték fel időben – például a lapunkban megjelent tucatnyi cikkben.

Mind ezek ellenére a 9,4 Mbps nem rossz eredmény (33. világ-, 18. EMEA-szinten), az 50,4 Mbit/s még jobb is (30./12.), a 34% éves növekedés pedig arra utal, hogy az eddig elhanyagoltabb területeken is terjedni kezdett a széles sávú internet. Még egyértelműbb bizonyíték erre, hogy a 15 Mbit/s feletti eléréssel rendelkezők száma egy év alatt 81 százalékkal nőtt. 🇩🇪

## Gyors mobilhálózatok

A jövő internetje a mobiloké – némelyik ország erre már jól felkészült, megfelelően gyors hálózatokkal. Magyarország ezen a téren kissé lemaradt.

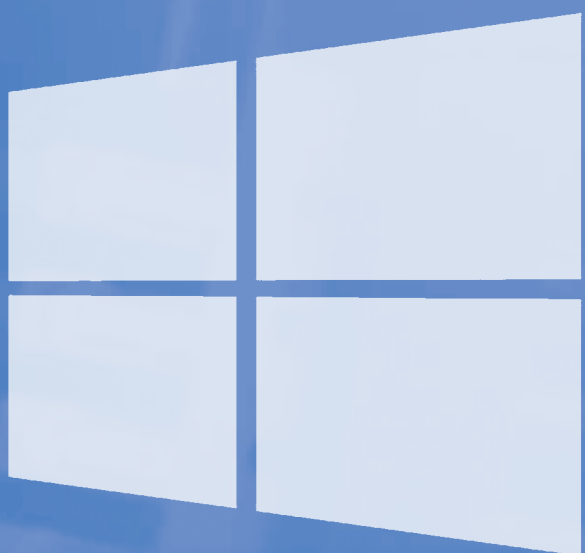
### A MOBILINTERNET ÁTLAG SÁVSZÉLESSÉGE (MBIT/S)



Forrás: Akamai: State of the Internet Q1 2015

# Windows 10: CHIP-kézikönyv

Kedves Olvasóink! Nincs az a kérdés, amelyet most ne válaszolnánk meg a Microsoft új operációs rendszerével kapcsolatban! Csak kövesse három számon keresztül a CHIP-et, és máris Windows 10-szakértő lesz.



## Windows 10

Előszó

Előszó

Előszó

### 80 A Windows 10 rejtett funkciói

Ássunk egy kicsit az új operációs rendszer mélyére: 21 új funkció, amely garantáltan megkönnyíti az életünket

### 23 Biztonságos gépindítás

Bootolás a TPM-modullal: bemutatjuk, hogyan javult az operációs rendszer védelme, és azt, hogy ez kinek fog fájni

### 23 Ön már Windows 10-et használ?

A CHIP szerzői válaszolnak

### 24 Így lesz fájdalommentes a váltás!

Régi rendszer backupja, frissítés, telepítés USB-kulcsról, költözés nagyobb SSD-re

### 28 Adatok a felhőből: OneDrive

Képek és dokumentumok mentése, megosztása

### 30 Tíz tipp a Windows 10-hez

Valóban az eddigi legjobb Windows? Igen, de ehhez kellene a CHIP trükkjei is!

### 34 Friss alkalmazások a Windows Áruházból

Kiderül, hogy érdemes-e itt elkölteni a pénzünket

### 36 Viszlát, Internet Explorer – jöhet az Edge!

Az új böngésző még nem tökéletes, de egy fontos lépés a jó irányba

### 40 Gyorsabb játékok a Windows 10-ben

A DirectX12 nemcsak az új GPU-kkal, hanem a régebbi kártyákkal is nagyobb sebességet ígér

### Windows Áruház: toplisták

A 10 legjobb vétel, a 10 legjobb ingyenes program, a 10 legjobb magyar fejlesztés...

JÖN!

### A Windows 10 távvezérlése

A Remote funkcióval egyszerűen vezérelhetjük bármelyik gépet a távolból

JÖN!

JÖN!

### Védjük meg a gyermekeinket!

Állítsunk be családi fiókot, egyedi felhasználókat, korlátozzuk az eléréseket

JÖN!

### Cortana: a 25 legviccesebb kérdés

Ezeket feltétlenül kérdezze meg az új digitális asszisztentstól!

Már 75 millió fölött jár a Windows 10 telepítéseinek száma. Cikkünkben most tíz olyan tippet osztunk meg, amely segíti az új operációs rendszer hatékony használatát.

Christoph Sackmann/Rosta Gábor

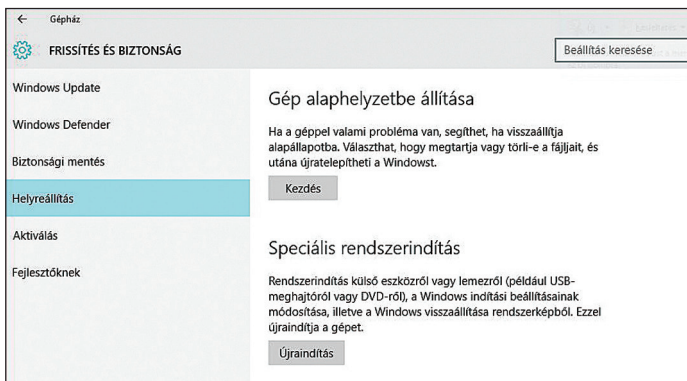
# Tíz tipp a Windows 10-hez

**A**z eddigi legjobb Windows – ez a Microsoft véleménye az új Windows 10 operációs rendszerről, amelyet a július 29-ei kiadása óta több mint 75 millióan telepítettek számítógépükre. Egy biztos, újdonságokból nincs hiány: bemutatkozott a Cortana nevű digitális asszisztens (amelynek magyartudására még mindig várunk), az új Edge nevű böngésző leváltotta az egyre korosabb Internet Explorert, a Windows 8.x-ben száműzött Start menüt pedig visszaengedték az Asztalra. Ráadásul a tervek szerint a Windows 10 az utolsó, különálló verziószámmal rendelkező Windows, a Microsoft

ugyanis a jövőben folyamatos frissítésekkel fogja megújítani az operációs rendszert, ahelyett, hogy teljes új verziókat adna ki belőle.

Sok hír szól arról is, hogy a Windows 10 rengeteg személyesnek mondható adatot oszt meg a Microsofttal – ez egyrészt jó is lehet, mert így a programozóknak pontos képük lesz arról, hogy merre kell haladni a fejlesztéssel, másrészt viszont rossz, mert az Egyesült Államokban található szervereken lévő adatok nincsenek biztonságban az ország titkosszolgálataitól. De nem szükséges nekünk beletörödni ebbe az adatlopásba: hetes tippünkben például bemutatjuk, hogy miként kapcsolhatjuk ki ezt a

funkciót. Ezenkívül az adatbiztonsággal nem lesz problémánk, hiszen most már a szorosan integrált OneDrive meghajtón is titkosíthatjuk a fájlokat (négyes tipp). A megújult felszín alatt azonban a Windows 10 továbbra is a régi, megszokott Windows: a Start menüt úgy használhatjuk, mint korábban (első tipp), és a korábban megkedvelt programokat, például a VLC Playert vagy az Avira vírusirtót sem kell lecserélnünk (harmadik tipp). De még az Office-t is ingyen használhatjuk vele (tizedik tipp). Ezeknek köszönhetően a tényleg jól sikerült Windows 10 valóban a legjobb Windowszát tehető.



## 1 BIOS indítása A Windows 10-ben a BIOS vagy az UEFI nem a rendszerindításnál, hanem a Gépházból érhető el

töröljük ki az összeset, majd a Start menü jobb szélét húzzuk be, hogy a régi, megszokott látvány fogadjon. Ennél egyszerűbb megoldást nyújt a *Start Menu 10* nevű ingyenes program, amely elérhető a [www.startmenu10.com](http://www.startmenu10.com) oldalon.

## 3 PROGRAMOK Régi, megszokott alkalmazásaink telepítése Windows 10 alá

A Windows 10-be sok fontos programot már előre telepítettek, de ez nem jelenti azt, hogy ne kéne tudását bővíteni. Ennek megfelelően mindenki összeállíthat magának egy „kötelező” listát azokról a szoftvekről, amelyeket muszáj a Windows után telepíteni. Az első helyen alighanem egy böngésző áll majd, például a Firefox vagy a Chrome – ugyan a Microsoft új böngészője, az Edge sokkal jobb az Explorer-nél, egyelőre kiegészítők híján használhatóságban még elmarad a többiektől.

A vírusok ellen a Windows 10 a megszokott Defenderrel érkezik, amely nem túl jó ajánlat, így a CHIP olvasóinak mi továbbra is a lemezmellékleten megtalálható valamelyik teljes értékű biztonsági csomagot ajánljuk. Ezek közül az ESET teljes mértékben kompatibilis a Win10-zel is, míg a Kaspersky Internet Securityből a 2016-os verziót kell választanunk (ez az írás születésének pillanatában még csak angolul tud).

A Microsoft saját képszerkesztésre szolgáló programja, az őskövelet Paint még mindig elkeserítően gyenge, így aki ezzel komolyabban szeretne foglalkozni, az nem ússza meg egy külső szoftver (GIMP, Photoshop stb.) telepítését. Ha ingyen szeretnénk megúszni, akkor jó alternatíva a *Paint.net*. De a Microsoft Office is rendelkezik egy jó ingyenes alternatívával a *Libre-Office* képében.

Ha dokumentumainkat PDF formátumban kell közzétenni, telepítsük a *PDFCreator*t, és ha sokat használjuk az Intézőt, akkor a →

## 1 RENDSZERSZOLGÁLTATÁSOK A Windows 7/8 megszokott szolgáltatásainak elérése

A Windows 10 kívülről mindenképpen megújult, de a külső alatt egy csomó megszokott szolgáltatás is elérhető még. A BIOS például a *Gépházból*, a *Frissítés és Biztonság/Helyreállítás* ablakból érhető el. Itt kattintsunk a *Speciális rendszerindítás* alatti *Újraindítás* gombra, hogy beléphessünk az UEFI-be. Alternatív megoldásként a bootfolyamat alatt tartasuk nyomva a Shift billentyűt.

A Csökkentett mód többféle módszerrel is elérhető a Windows 10 alatt. A legegyszerűbb, ha a működő gépnél megnyomjuk a Win+R gombokat, majd beírjuk az *msconfig* parancsot. Az elinduló *Rendszerkonfiguráció* nevű program *Rendszerindítás* nevű fülén kapcsoljuk be a *Biztonságos indítást* és alatta a *Hálózat* lehetőséget. Egy másik lehetőség az, ha a Shift gombot lenyomva tartjuk, és úgy kattintunk a *Start menü/Főkapcsoló* alatt található *Újraindítás* gombra.

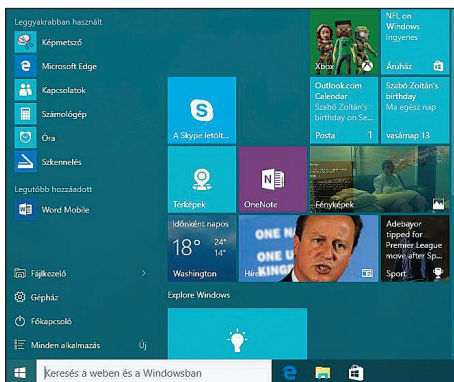
A Windows 7 megszokott számológépét az *Old Calculator for Windows 10* nevű alkalmazás telepítésével érhetjük el, és még a régi fotónézegetőt is elérhetjük, bár ezt kicsit nehezebben: a Win+R után a regedit parancscsal lépünk be a Registry-szerkesztőbe, és ott menjünk a *HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows Photo Viewer\Capabilities\FileAssociations* mappába. Itt keressük meg valamennyi fontos képfarmátumot, és módosítsuk értéküket erre: *PhotoViewer*.

*FileAssoc.Tiff*. Zárjuk be a szerkesztőt, és innentől kezdve a Windows 10 a korábban megszokott szoftverrel nyitja meg képeinket.

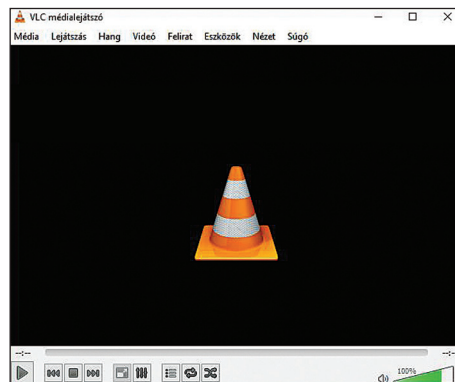
## 2 START MENÜ Így lehet egyszerűen személyre szabni a Start menüt

A Windows 10 Start menüje teljesen szabadon személyre szabható. Első lépésként állítsuk be a nekünk legszimpatikusabb színt: kattintsunk az Asztal egy üres pontjára a jobb egérgombbal, majd válasszuk a *Személyre szabást* és a *Színeket*. Ebben a menüben aztán szabadon beállíthatjuk a Start menü színét, módosíthatunk az átlátszóságon és így tovább. A *Start menü/Kezdőképernyő* menüpontban kikapcsolhatjuk a leggyakrabban használt alkalmazások megjelenítését és az újonnan telepítettek megjelenését.

De nem muszáj elfogadnunk a Microsoft által felkínált csempés rendszert sem: a jobb egérgombbal kattintsunk rá a felesleges csempékre, és távolítsuk el őket. Ezzel analóg módon tetszőleges alkalmazást is csempéként rögzíthetünk ide, ha a jobb egérgombbal rákattintunk, majd a *Rögzítés* a Start menüben lehetőséget választjuk. A jobbkattintással a csempék méretét is befolyásolhatjuk Kicsi, Közepes, Széles és Nagy között (élő csempék esetén általában csak a Széles és a Nagy az, ami folyamatosan változik, a többi passzív marad). Ha egyáltalán nem akarunk csempéket látni, akkor



## 2 Start menü beállítása Az új Start menüből a csempéket átméretezhetjük és törölhetjük is



## 3 VLC Media Player A VLC Media Playernek a Windows 10-ben új a megjelenése, de már nem fontos telepíteni

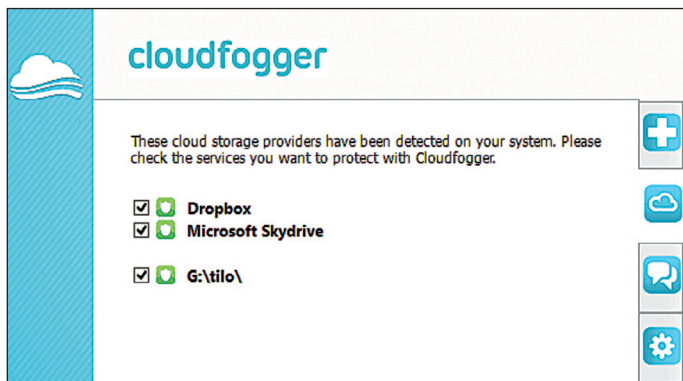
Clover, amely a böngészőkben megszokott módon fülekkel egészíti ki a fájlkezelőt, is jó szolgálatot tesz.

Mivel a Windows 10 sem állja meg, hogy felesleges és csak a helyet foglaló fájlokkal szemetelje tele a merevlemezt, így érdemes a *CCleaner*t is telepíteni, a sallangoktól megtisztított gép ugyanis érezhetően gyorsabban indul. Ezt egyébként a *Win Experience Index* nevű szoftverrel ellenőrizhetjük, amelyet a <http://win-experience-index.chris-pc.com/> oldalról tölthetünk le.

## 4 FELHŐ Adataink titkosítása a Windows 10-ben

A Windows 10 sok adatot próbál alapértelmezésben a OneDrive-on tárolni. Ez a felhasználó számára nagyon praktikus, hiszen gyakorlatilag bárholnan hozzáférhetünk ezekhez a fájlokhoz. Ugyanakkor óriási biztonsági problémát is jelenthet, hiszen az adatbiztonság gyakorlatilag csak azon múlik, hogy a Microsoft kinek enged betekintést a OneDrive szervereire (azon túl, hogy ő maga természetesen bármikor megnézheti ezeket). Az, hogy ez nem elméleti lehetőség, abból is látszik, hogy a cég automatikus ellenőrzést végez a feltöltött fájlokon.

Ez ellen az adatok titkosításával védekezhetünk, amelyre a *Cloudfogger* nevű alkalmazás szolgál. Használatbavételhez regisztrálnunk kell az interneten, ahol jelszavunk és e-mail címünk segítségével generálják majd le azt a kulcsot, amely feltörhetetlenül titkosítja a fájlokat. A Cloudfogger használata nagyon egyszerű, a program telepítése után ugyanis egy egyszerű mappaként jelenik meg a Windows Intézőben: az ebbe kerülő adatok kerülnek majd titkosítva a felhőbe. A szoftver automatikusan észleli a meglévő felhőszolgáltatásokat (OneDrive, Dropbox), és ezeken belül automatikusan létre is hoz egy külön mappát a titkosított állományoknak, amelyeket egyébként meg is oszthatunk ismerőseinkkel.



## 4

### Felhő titkosítása

A Cloudfogger nevű programmal megvédehetjük a felhőben tárolt adatokat

## 5 RENDSZERINDULÁS A Windows 10 indítása jelszó beírása nélkül

A Windows 10 a számítógép indulásakor alapértelmezésben a Microsoft-fiókunk segítségével azonosít bennünket. A jelszó beírása azonban felesleges, ha csak mi vagyunk a felhasználók, és szükség esetén ez a regisztrációs folyamat megspórolható.

Nyomjuk meg a Win+R billentyűket, majd adjuk ki a *netplwiz* parancsot. Ennek hatására meg fog nyílni egy *Felhasználói fiókok* nevű ablak, ahol válasszuk ki felhasználónevünket, majd fent vegyük ki a pipát az *A számítógép használatához...* opció elől. Ha megnyomjuk az OK gombot, akkor még egy ablakban a meglévő jelszavunkkal igazolni kell, hogy valóban mi kezdeményeztük a módosítást.

## 6 CORTANA A digitális asszisztens használata vagy kikapcsolása

A Windows 10-zel mutatkozott be a Microsoft teljes értékű digitális asszisztense, a Cortana, amely az Apple Siri és a Google Now ellen indul harcra. Sajnos a Cortana egyelőre magyarul még nem beszél, de angolul, németül és más világnyelveken igen – aki tehát beszél ezeken, és szeretné tesztelni, hogy mennyire ügyes a Windows titkárnője, az megteheti, de ehhez az adott nyelvnek megfelelő országhoz tartozó nyelvi csomagot is telepítenie kell.

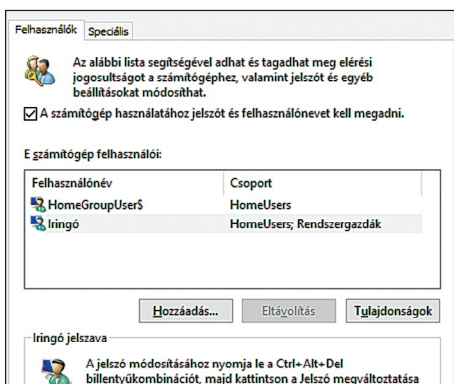
A Cortana és a Windows 10 integrációja elég szoros, hiszen például az Edge-ben is rendelkezésre áll, de segítségével kereshetünk az interneten, naptárunkban és a számítógépen megtalálható programok között is. A segéd beállítható úgy, hogy folyamatosan aktív legyen: ehhez indítsuk el a Start menüből vagy a keresődobozból, Majd a megnyíló ablakban kattintsunk a bal oldalon felülről a második ikonra, amely egy jegyzetfüzethez hasonlít, itt pedig a *Settingsre*. Ha itt bekapcsoljuk a *Hey, Cortana* funkciót, akkor ezzel a mondattal bármikor aktiválhatjuk a segédet. A rendszer elég okos ahhoz, hogy megismerje a hangunkat, így más nem fogja tudni használni.

A nyelvfelismeréshez természetesen arra van szükség, hogy a felvett hangot a Microsoft szervereire továbbítsák – ha ezt nem akarjuk, akkor váltsunk vissza magyar nyelvre (ettől rögtön kikapcsol a Cortana is), vagy a fenti ablakban kapcsoljuk ki a *Cortana can offer suggestions, ideas, reminders, alerts, and more* szolgáltatást.

## 7 ADATVÉDELEM A Windows 10 kémfunkcióinak kikapcsolása

A Cortana nem az egyetlen kíváncsi eszköz a Windows 10-ben: maga az operációs rendszer is nagy mennyiségű személyes adatot próbál a Microsofttal megosztani. Szerencsére a beállítások között ezt kikapcsolhatjuk.

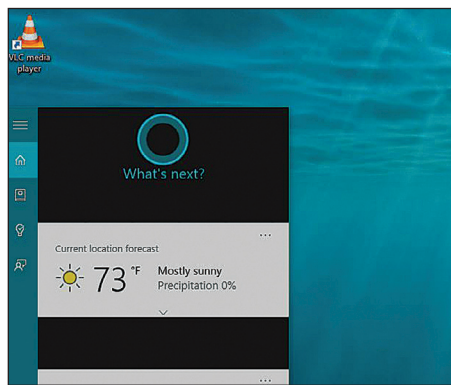
Az első lépés a telepítés: a Windows 10 alapértelmezésben egy Microsoft-fiókot kér, de ezt nem szükséges létrehozunk, az OS



## 5

### Felhasználói fiók

A megfelelő beállítás kikapcsolásával jelszó nélkül is beléphetünk a rendszerbe



## 6

### Cortana

A Cortana a Windows 10 intelligens asszisztense – kár, hogy még nem tud magyarul





## 8 Biztonsági mentés

A Windows 10 egy jól működő biztonsági mentést kínál, az adatokat pedig folyamatosan frissíti

ezt az operációs rendszert, akkor egy hónapon belül még visszatérhetünk az előző telepítéshez.

Nyissuk meg a Start menüből a *Gépházat*, majd ezen belül a *Frissítés és biztonság* lehetőséget. Itt a bal oldalon a *Helyreállításra* kell kattintanunk, majd megnyomni a *Visszaállítás a Windows 7-re* (vagy 8-ra, attól függően, hogy miről tértünk át) opció alatt a *Kezdés* gombot. Ezután már csak követni kell az utasításokat, hogy visszakapjuk az előző telepítést, adatainkkal együtt.

## 10 OFFICE Az Office 2016 ingyenes beszerzése a Windows 10-hez

A Microsoft Office következő, 2016-os verziója már elkészült, és a Microsoft a mobilokra már ki is adta a Word, az Excel és a Powerpoint új változatait. A jó hír ezzel kapcsolatban az, hogy nemcsak táblagépeken és okostelefonokon tudjuk ezeket használni, hanem notebookokon is, a rossz hír viszont, hogy egyelőre funkcióikban némileg korlátozottak – az átlagfelhasználó azonban ebből nem sokat fog észrevenni.

Az alkalmazásokat a Microsoft Áruházból tudjuk letölteni – mivel mobil változatokról van szó, kezelésük is ezekre az eszközökre lett optimalizálva, ami azt jelenti, hogy a menük és gombok különösen nagy méretűek az ujjal való használat miatt. Persze ettől még rendelkeznek ugyanazzal a hasznos felhőintegrációval, mint a jelenlegi asztali változatok, az elkészített állományok tehát közvetlenül a OneDrive-ra menthetőek – akár titkosítva is, ha követjük a negyedik tippet leírtakat.

A legnagyobb korlátozás azonban a kijelzőmérettől függ: a mobil appokkal csak a 10 colnál kisebb képernyőn tudjuk szerkeszteni a dokumentumokat, ennél nagyobb eszközökön csak megjelenítő szoftverként funkcionálnak, a szerkesztéshez már fizetnünk kell.

ugyanis helyi fiókkal is pontosan ugyanolyan jól működik. Ha már telepítettük az operációs rendszert, akkor is leválaszthatjuk az online fiókról a *Gépház/Fiókok/Az ön fiókja* menü segítségével. A telepítés során a Windows 10 sok adatvédelemmel kapcsolatos kérdést tesz fel – ha az itteni csúszkákat mind Ki állásba húzzuk, sok adatunkat megvédjük.

A Cortanán túl az új böngésző, az Edge is elküldi netezési szokásaink naplóját a Microsoftnak, egy biztonsági szolgáltatás pedig valamennyi, a gépre érkező adatot átnézi kártékony kódreszek után kutatva. Ezeket az opciókat a böngésző beállításaiban kapcsolhatjuk. Az ajánlott weboldalak letiltásához az Újjonnan megnyitott oldalak tartalma menüben válasszuk az Üres lap lehetőséget. A *Speciális beállításokon* belül kikapcsolhatjuk a *SmartScreen* és a *Lapelőrejelzést*. A *Gépház/Adatvédelem* ablakában rengeteg adatszívárgással kapcsolatos opció található – érdemes alaposan megfontolni, hogy ezek közül mit hagyunk bekapcsolva. Az operációs rendszert teljesen elnémitani persze nem lehet: ha használjuk a Cortanát, akkor azt mindenképpen jelenti, igaz, legalább azt nem árulja el, hogy mire.

## 8 BIZTONSÁGI MENTÉS Biztonsági mentés készítése Windows 10 alatt

Ahogy a korábbi verzióknál, úgy a Windows 10-nél is érdemes rendszeres biztonsági mentéseket készíteni értékes adataink

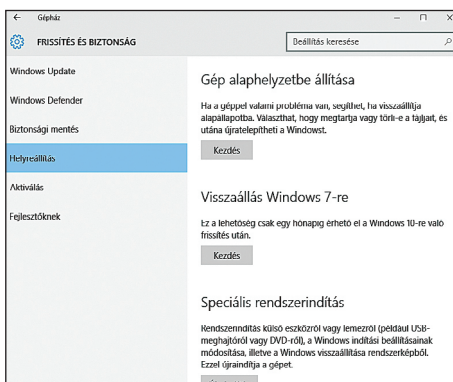
védelmére. Szerencsére az OS saját eszközt kínál ehhez. A *Gépházban* nyissuk meg a *Frissítés és biztonság* ablakot, majd ott kattintsunk bal oldalon a *Biztonsági mentésre*. Itt nyomjuk meg a szürke + gombot a *Meghajtó felvétele* előtt, hogy kijelölhessük a mentés helyéül szolgáló meghajtót (ez persze csak akkor használható, ha nem csak egy tárolóeszköz van gépünkhöz csatlakoztatva).

A megjelenő listából válasszuk ki a meghajtót, majd rövid várakozás után megjelenik a bekapcsolt *Fájlok biztonsági mentése* opció. Az így létrejövő mentések szabadon másolhatóak, a Windows pedig gondoskodik arról, hogy a mentés mindig a legfrissebb adatokat tartalmazza. Külső program használata esetén ez nem ilyen automatikus. A biztonsági mentések részletes beállítását (például gyakoriságot, érintett mappákat stb.) a *További beállítások* gomb alatt találjuk.

Hasznos szolgáltatása az új rendszernek, hogy a korábbi, Windows 7-tel készített mentések is megnyithatóak vele. Ez a Biztonsági mentések ablakában aktiválható.

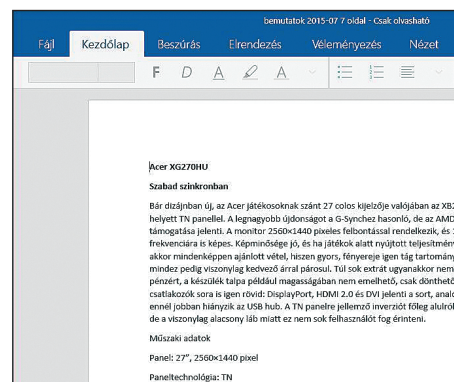
## 9 ELTÁVOLÍTÁS Visszatérés az előző operációs rendszerhez

Bár a Microsoft szerint a Windows 10 a valaha elkészült legjobb Windows, azért nem teszi kötelezővé ezt a véleményt. Ha tehát az ingyenes frissítés után úgy éreznénk, hogy mégsem nekünk találták ki



## 9 Eltávolítás

Ha elégedetlenek vagyunk a frissítéssel, akkor egy hónapon belül még visszatérhetünk a régi OS-hez



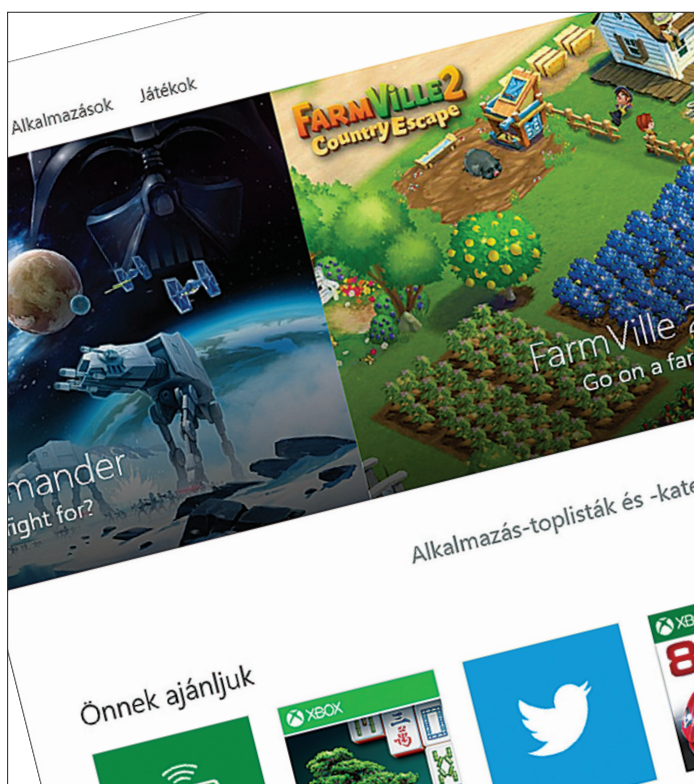
## 10 Mobil Office

Az MS Office új mobil verziója már most használható, igaz, csökkentett képességekkel

# Friss alkalmazások a Windows Store-ból

Gyors és biztonságos a Windows 10 alkalmazásboltja, amelynél a Microsoft is az online vásárlásokra támaszkodik. Érdeemes böngészni a kínálatot!

Jörg Reichert/Higyed Gábor



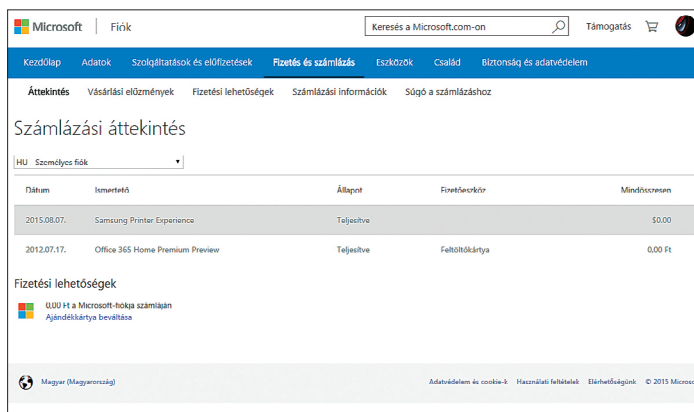
A Windows Store mindazok számára, akik használták Windows 8 vagy 8.1 alatt, már nem újdonság, a Windows 10-ben lévő változat a legfontosabb szempontok alapján pontosan ugyanúgy viselkedik, mint elődje esetében. Viszont aki korábbi OS-ről tért meg (át), annak ideje megszokni, hogy minőségi alkalmazásokat nemcsak a boltban, dobozos kiszerelésben lehet venni, hanem online is. Persze azért a Microsoft nem találta fel a spanyolviaszt, hiszen rengeteg olyan alkalmazás van már most is, amit meg lehet vásárolni online a gyártók weboldalán, a Windows Store azonban kezesebb környezetet teremt a vásárlásra, ráadásul később a programok frissítéséről is gondoskodik. Meg persze tartalmaz egy keresőt is, hogy könnyebb legyen eligazodni a kínálaton.

A Windows Store további előnye, hogy a megvásárolt szoftvereket – kevés kivételtől eltekintve – nemcsak egy, hanem öt gépen is lehet használni, ráadásul az appok szinkronizálása automatikus (ez a szolgáltatás igény esetén kikapcsolható). Vagyis, amit megvettünk az asztali gépen, az egyúttal megjelenik a notebookon is, vagy ha akarjuk, akár még a munkahelyi PC-n is. Hasonló ez ahhoz, mint ahogyan a Windows 10 a témákat, színbeállításokat is igazgatja a gépek között.

Sajnos egy problémára is fel kell hívni azonban a figyelmet. Ahol pénz van, ott csalók is akadnak, ennek megfelelően a Windows Store-ban is megjelentek azok az alkalmazások, amelyek egyes ingyenes programokra nagyon hasonlító logóval és képességekkel rendelkeznek, csak éppen fizetni kell használatukért – amennyiben ezek szerzői jogot sértenek, és valaki jelenti a dolgot a Microsoftnál, úgy az appok eltávolításra kerülnek, a százszázalékos tisztaságot azonban nem lehet garantálni. Ezért érdemes figyelni!

## Az alkalmazásbolt nagyon fontos lett a Microsoftnak

A Windows Store-ból letölthető szoftverek minőségét egy automatikus platform végzi, ez azonban csak technikai szempontokat képes vizsgálni, például azt, hogy az alkalmazáson belüli vásárlás lehetősége megfelel-e a Microsoft által megfogalmazott irányelveknek. A programok pontos leírását a gyártók készítik, ezeket is érdemes nagyon figyelmesen elolvasni a vásárlás előtt – a tájékozódást a szöveges ismertetőn túl gyakran képek is segítik. Egy pár száz forintos szoftvernél is bosszantó, ha feleslegesen vesszük meg, de a nagyobb értékű termékeknél mindenképpen alaposan nézzük meg, hogy valóban azt kapjuk-e a pénzünkért, amit szeretnénk. A Microsoft számára nagyon fontos, hogy használjuk a Store-t, és minél több pénzt költsünk el, mivel az operációs rendszerből származó bevételeknél a vállalat szeretné azt elérni, hogy elsősorban ne a termék vételára, hanem az alkalmazások vásárlásából származó jutalék jelentse a bevételi forrást. Ezért alkalmazásajánlók még a lezáró képernyőn is megjelennek néha. Igazán nagy üzlet persze akkor lesz a dolog, ha 2018-ra tényleg lesz 1 milliárd W10-felhasználó.

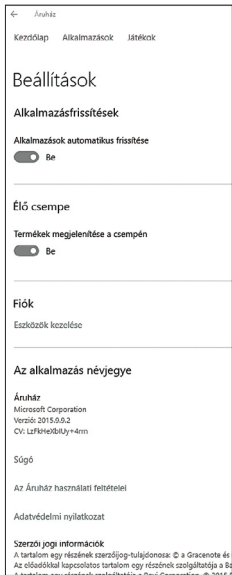


**Tranzakciós lista: könnyen áttekinthető, hogy mikor milyen alkalmazásokat vásárolt meg a fiók tulajdonosa, és mennyit fizetett értékük**

# Az új Windows Store áttekintése

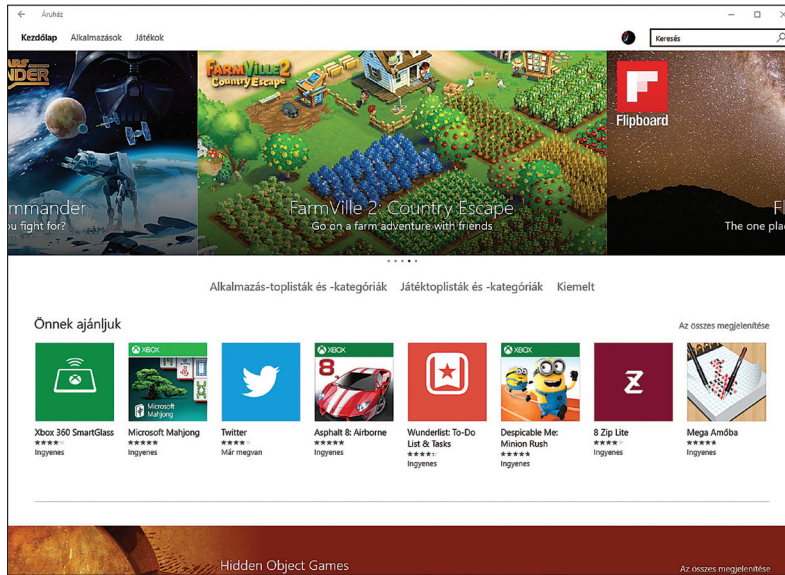
## Beállítások

Ez a szekció a profilképre kattintva érhető el. Többek között megadhatjuk azt is, hogy a frissítések bármilyen hálózaton keresztül letöltődjenek, vagy csak akkor, ha Wi-Fi-re kapcsolódunk.



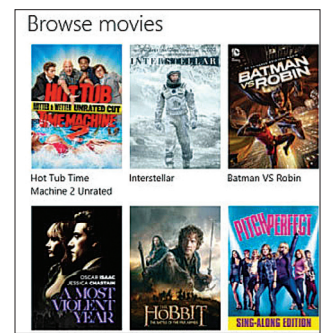
## Használja a keresőt!

Ha tudja egy alkalmazás vagy egy játék pontos nevét, akkor könnyen és gyorsan eljuthat annak letöltéséig, illetve megvásárlásáig. Ha csak nagyjából ismeri a nevet, jó eséllyel akkor is lesz találat.



## Filmek letöltése

Szomorkodjunk kicsit: a kontinens másik felén a Windows Store-ban akár mozifilmeket is lehet venni. Sajnos idehaza ez egyelőre nem opció, a keresési találatok között csak alkalmazások, játékok jelennek meg.



## Letöltések ellenőrzése

Az áruháza kezdőlapján egy nyíl és a rajta lévő szám mutatja, hogy a háttérben folyik-e valamilyen szoftver letöltése. Ha igen, akkor a nyílra kattintva megjelennek a pontos részletek is.



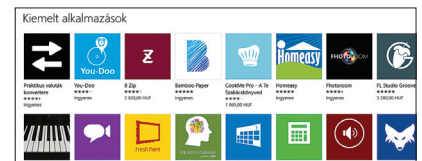
## Telepített alkalmazások

Ha meg szeretné nézni, hogy milyen programokat töltött le és telepített a gépre, akkor azt a Saját tartalmak menüpontban teheti meg (kattintson a profilképre, hogy a legördülő menüből választhasson).



## Ajánlott appok

A korábbi vásárlások és keresések alapján összegyűjtött információkra támaszkodva a Microsoft alkalmazásboltja arra is képes, hogy személyes ajánlatokat tegyen – nézzünk szét ezek között is.



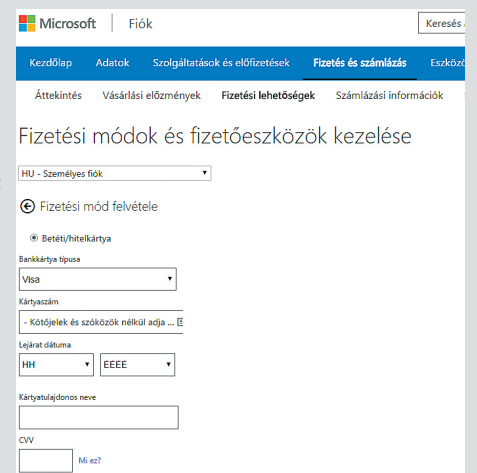
# Így fizethet a Windows Áruházban

Az ingyenes alkalmazásokat minden további nélkül fel lehet telepíteni, azonban a fizetős termékeket értelemszerűen csak akkor tudjuk megvásárolni, ha rendelkezünk olyan bankkártyával, amelyet a Microsoft elfogad. Ez szinte az összes hazai, dombornyomott kártyát jelenti, lévén, hogy a Microsoft rendszere elfogadja a Visa, MasterCard és AmEx plasztikokat is.

Fizetési mód hozzáadásához kattintson a saját profilképére, majd a felugró menüben válassza ki a Fizetési lehetőségek opciót. Ez után kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. A bankkártya hozzáadásához a Microsoft weboldalára fog átirányítani

minket a szoftver – lehetséges, hogy ez angolul köszönt. Ha így lenne, akkora a bal alsó sarokban a földgömbre kattintva választhatjuk ki a magyar nyelvet. A bankkártya adatai mellett szükség lesz a valódi nevünkre, egy telefonszámra, és arra a címre is, amelyet a bankkártya kiváltásakor megadtunk.

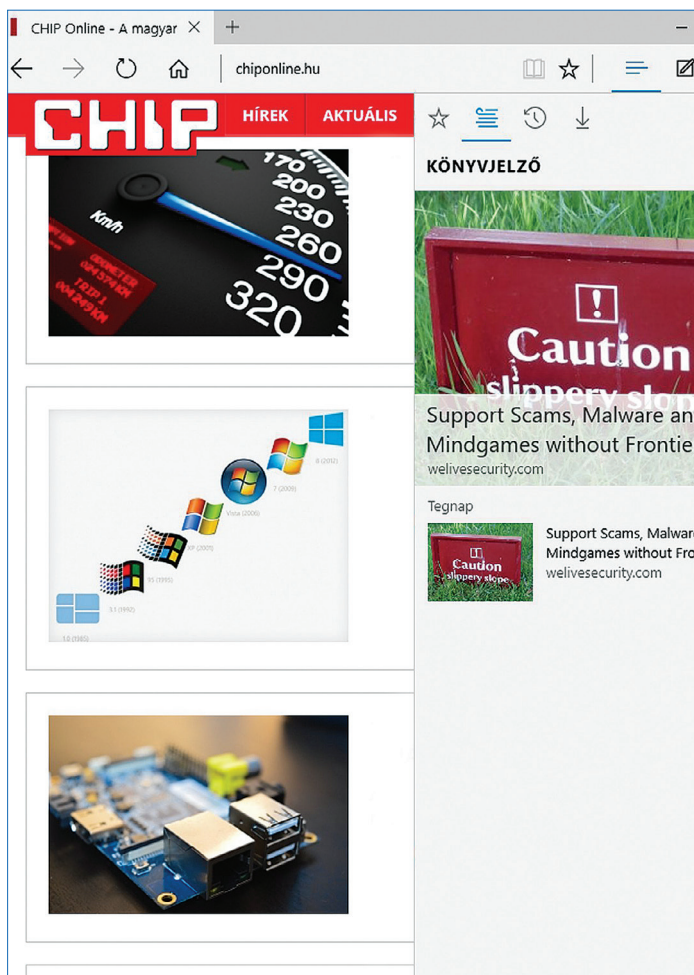
Vásárláskor lehetőség van ajándékutalványok, illetve kedvezményre jogosító kuponok beváltására is. Ha ezzel a lehetőséggel szeretnénk élni, akkor azt mindenképpen a konkrét fizetés előtt tegyük meg, hiszen ellenkező esetben nem tudjuk érvényesíteni a kedvezményt.



# Viszlát Internet Explorer – jöhet az Edge!

A Microsoft új böngészője bár még nem tökéletes, de egy fontos lépés a jó irányba. Most bemutatjuk az újdonságait és képességeit.

Julia Schmidt/Györi Ferenc



## A Project Spartan már Edge

A Microsoft Edge segítségével a redmondi cég végre elvált az öregedő Internet Explorer-től, és valami újat indított útjára.

- ▶ Letisztult felületen olvashatunk Olvasási nézetben
- ▶ Webjegyzetekkel kiemelhetünk és kommentálhatunk
- ▶ Egyszer még talán a Cortanával is beszélhetünk

Ugyan Windows 10-ben már a Microsoft Edge lett az alapértelmezett böngésző, ez nem járt az Internet Explorer halálával, annak ellenére, hogy nagyon sokan ezt jósolták. A sokáig Project Spartan néven ismert Edge-t ugyanis – az ikonján kívül – teljesen újratervelték. Az Internet Explorer egyes részei természetesen így is tovább élnek az Edge-ben, de például az oldalak megjelenítéséért felelős böngészőmotort úgy ahogy van, lecserélték. Az Edge éppen ezért lényegesen gyorsabb lett elődjénél. Emellett a készítőik még a versenytársaktól is átvettek néhány apróságot. Az eredmény egy egyszerű, könnyen használható eszköz, amely nem csupán minden készülék-családdal kompatibilis, de sok hasznos képességgel is bír.

Ugyanakkor a böngésző még nem teljesen érett, és akadnak hibái is. Az első mérési eredmények szerint pedig, bár a teljesítménye valóban sokat javult, de még nem képes minden téren felzárkózni a Chrome-hoz és a Firefoxhoz. A telepíthető bővítmények terén pedig különösen alulmarad, mivel ilyenek egyelőre még nem is léteznek. Azonban így is nagy lehetőségek rejlenek a Microsoft új böngészőjében, amelyeket a következő néhány hónapban remélhetően sikerül kibontaniuk.

## Új segédünk, a Cortana

Az Edge egyik legnagyobb előnye és érdekessége a szintén a Windows 10-zel debütáló hangirányítású asszisztens, a Cortana teljes integrációja. A verseny – a Siri és a Google Asszisztens – elég komoly. És még komolyabb lesz, mivel az iOS 9 újabb, okosabb Sirit is hozott. A Cortana nagy előnye lenne ellenben, hogy minden Windows 10-es rendszerben használható, asztali gépeken is. Legalábbis elméletben, vagy a jövőben. Egyelőre ugyanis csak néhány nyelven és területen érhető el, és a magyar nincs a listában – és elég valószínűtlen, hogy megjelenésünkig változna a helyzet.

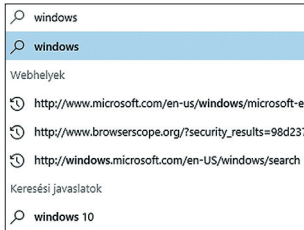
Azonban azoknak, akik már használhatják a Microsoft asszisztensét, és beleegyeztek a használatához szükséges adatok gyűjtésébe is, elég kimondaniuk egy kérdést, és ha kiejtésük nem túl furcsa, vagy adtak időt a rendszernek megismerni azt, a Cortana máris elindítja a megfelelő keresést az alapértelmezett böngészőben. Az Edge-ben pedig még egyszerűbben elérhetjük, elég kijelölni egy szót vagy szövegrészletet, és a helyi menüből a Cortana megkérdészetét választani. A rendszer ezután további információkkal szolgál a kijelölt témáról.

Ez a rendszer természetesen nem új, a mobil világban lassan mindennapos a hangirányítású asszisztensek használata. A Cortana azonban jól végzi a dolgát, gyorsan és megbízhatóan gyűjt információt

# Az Edge újdonságai és funkciói

## Gyorsabb keresés

A címsorba kifejezéseket írva azonnal megjelennek a javaslatok keresési kifejezésekből és netes előzményekből



## Oldalsáv

Itt található a legfontosabb funkciókat: a Kedvenceket, a Könyvjelzőket, az előzményeket és a letöltéseinket

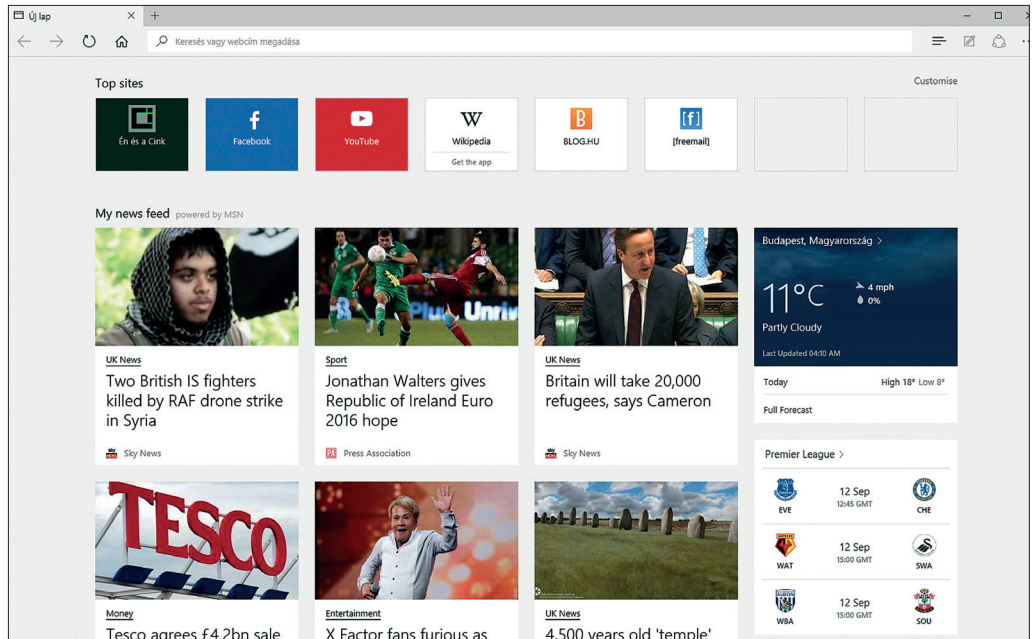
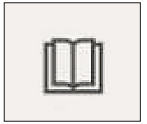


## Cortana

Az interaktív asszisztensnek – ha egyszer elérhető lesz – elég felvetnünk egy témát, hogy átkutassa érte az internetet

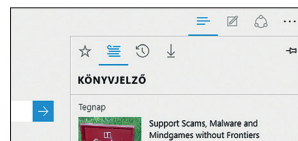
## Nyugodt olvasás

Az új Olvasási nézettel az amúgy zsúfolt oldalakból kiemelhetjük az alapszöveget és a hozzá tartozó képeket



## Olvasmánylista

A Könyvjelzőkbe elmenthetjük az érdekes cikkeket, hogy később elolvashassuk azokat, akár internetkapcsolat nélkül is



## Webjegyzetek

Ezzel a lehetőséggel kiemelhetünk szövegrészeket, megjegyzéseket tehetünk, rajzolhatunk, és mindezt meg is oszthatjuk



ciókat, az oldalsávós megjelenítését is jól megtervezték, még a feladatköréhez kötelező humort is sikerült beleprogramozni. Amennyiben pedig végre hazánkban is könnyen elérhető lesz (legalább angol nyelvű használatra), nagyon hasznos és egyedi kiegészítője lehet asztali és noteszgepeinknek.

## Könyvjelzők és Kedvencek

A Windows-felhasználók nagy öröme az új operációs rendszerben egyre több olyan funkciót használhatnak, amelyet a mobil eszközökön megszoktak – miközben megmaradnak a hagyományos asztali gépekre jellemző képességek és az ezzel járó kényelem is. Az Edge egyik ilyen új funkciója az almás logóval rendelkező okostelefonok tulajdonosai által már jó ismert Olvasólista. A magyarul kissé megtévesztő nevű Könyvjelző hasonlóan működik, mint a máshol Könyvjelzőnek hívott Kedvencek. Ide menthetjük azokat az oldalakat, amelyekre később szükségünk lehet, vagy éppen alaposabban át szeretnénk olvasni. A sima Kedvencektől eltérően azonban az ide mentett oldal már internet nélkül is olvasható. Legalábbis a legtöbb

esetben, mert a tesztünk során ez a lehetőség nem volt százszázalékosan megbízható, így pedig inkább csak egy második Kedvencek listaként szolgált. A Microsoftnak még finomítania kell ezt a szolgáltatást, ellenkező esetben a Kedvencek és a Könyvjelzők közötti különbség inkább zavaró lesz, mint hasznos, különösen idehaza, ahol az elnevezésük önmagában is kicsit zavaros. Kiváló első lépés lenne például, ha a Könyvjelzők oldalmenüjében is létrehozhatnánk mappákat, a megfelelő szerkezet kialakítására, ahogy arra a Kedvencekben is lehetőségünk van.

## Olvasási nézet

Ez a funkció egyszerre ötletes, kényelmes, és nevében is egyértelmű. Különösen akkor vehetjük nagy hasznát, ha hosszabb szöveget olvassunk egy amúgy reklámokkal, ajánlókkal és egyébekkel zsúfolt oldalon. A használatához egyszerűen csak kattintsunk a címsor mellett jobbra látható könyv ikonra, és az oldal újra betöltődik, immár olvasási nézetben. Minden olyan elem, amely nem tartozik a szöveghez (más cikkekre mutató linkgyűjtemények, hirdetések, menüelemek stb.), eltűnik. Nem →

# Webjegyzetek: jelölés, címkézés, megosztás



## Kitörölve

A Radírral törölhetjük az addig szabadkézi elemeket darabonként, vagy akár egyszerre mindet. Előbbihez kellhet némi gyakorlás

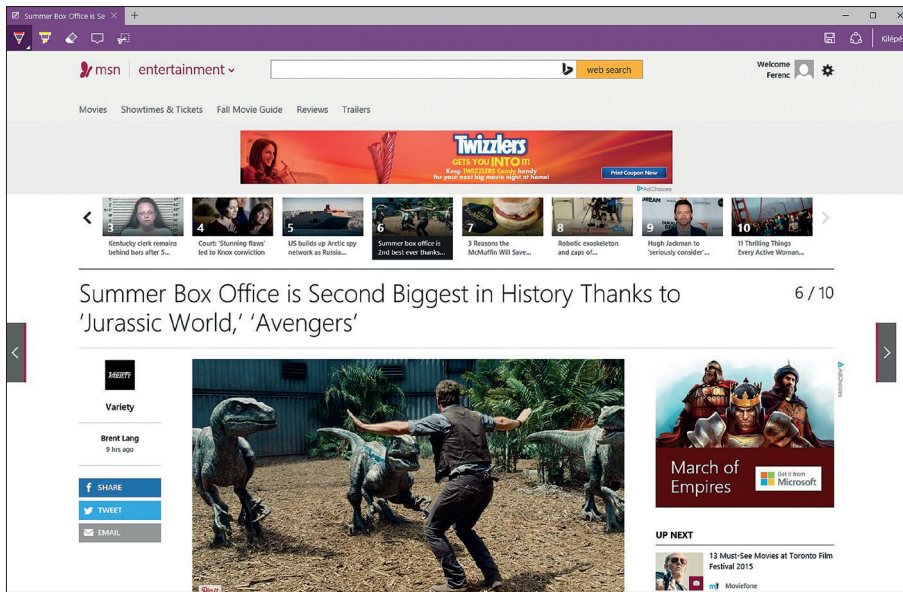
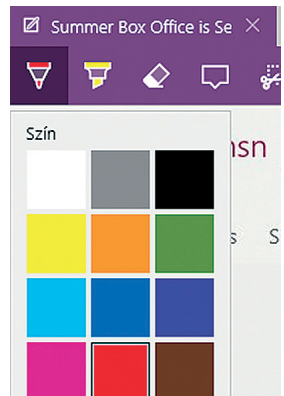


## Kivágás

A funkció kissé megtévesztő nevű, mivel valójában csak kimásoljuk vele a kijelölt területet a vágólapra, amelyet később beilleszthetünk

## Rajzok és jelölések

Kattintsunk a tollra vagy a kiemelőre, hogy kiválasszuk, majd még egyszer, ha szeretnénk a színt és a vastagságot változtatni



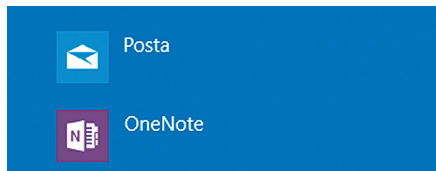
## Jegyzetek

A kézzel rajzolt elemek mellett sima szöveges megjegyzéseket is tehetünk. Ha végeztünk, a számra kattintva zárhatjuk be a szövegdobozt



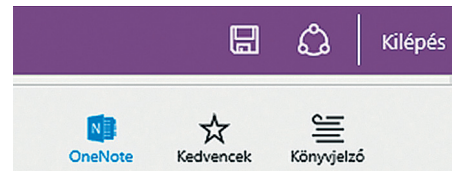
## Megosztás

A kivágott elemet vagy a teljes oldalt megoszthatjuk a telepített appokon és OneNote-on keresztül, vagy levélben



## Mentés

A lemez ikonnal elmenthetjük a módosított oldalt a Kedvencek és a Könyvjelzők közé, vagy akár OneNote-on keresztül



marad más, mint az alapszöveg és az abba beépülő képek többsége, egyszerű háttérzínnel. Az oldal megtisztítása sok esetben együtt jár a képgalériák vagy videók és táblázatok eltüntetésével is, ami néha furcsán hathat, ha a szöveg ezekre hivatkozik. Ahhoz, hogy ezeket újra láthassuk az eredeti oldalon, csak kattintsunk még egyszer a könyv ikonra.

## Post-it helyett Webjegyzet

A legkellemesebb meglepetés a Webjegyzet funkció volt, amely a Microsoft OneNote szolgáltatása integrációjának köszönhető. Használatával az adott oldal elemeit kiemelhetjük, megjegyzéseket írhatunk hozzájuk, vagy akár rajzolhatunk is melléjük. Utóbbi esetben választhatunk egy vékony toll és egy vastag filc, valamint 12 szín közül, ha a bal oldalról első kis toll ikonra, majd az annak sarkában lévő nyílra (vagy simán kétszer az ikonra) kattintunk. Érintőképernyős eszközökön így ujjainkkal is könnyen boldogulhatunk, számítógépen, egérrel már némi gyakorlást igényel, hogy nagyjából felismerhetőek legyenek az ábráink. Amennyiben elégedetlenek vagyunk a művünkkel, a Radírral törölhetjük a kiegészítéseink egyes részeit, vagy (a kis nyíl) akár mindet egyszerre. A szöveg-

buborékkal szép, olvasható megjegyzéseket gépelhetünk be számozott megjegyzésekként. Amikor a kurzor átalakul keresztté, kattintsunk oda, ahova a megjegyzést szánjuk, amire megnyílik egy több mint 900 karakter teherbírású szövegmező. Ha végeztünk a megjegyzéssel, a számra kattintva becsukhatjuk azt, ha meggondoltuk magunkat, a jobb alsó sarokban lévő kukával törölhetjük az egészet.

Hogy ez mire jó? Például ha éppen bevásárolnánk, és kéznél van a Windows Phone-unk, így kényelmesen pipálhatjuk ki az egyes tételeket a bevásárlólistáról. Vagy gyorsan lejegyezhetjük néhány ötletünket egy weblapon járva, hogy aztán azonnal el is mentjük az eredményt Kedvenceknek vagy Könyvjelzőként, vagy éppen megosszunk OneNote-on keresztül, vagy akár levélben.

Összességében ezzel a képességgel nagyon jól elszórakozhatunk, mindenfélét megosztva ismerőseinkkel. Azonban megesett, hogy az Edge összeomlott, miközben éppen rajzolhattunk benne, vagy elfelejtette elmenteni egy részét a megjegyzéseknek és kiemeléseknek. Emellett alkotásaink megosztása e-mailben szintén mehetne simábban. Ugyan a számunkra fontos terület kivágása egyszerű, és a program csak a


# Microsoft OneNote, a digitális jegyzetfüzet

A OneNote jegyzetkészítő program korábban a Microsoft Office csomag része volt. Most viszont az app szabadon hozzáférhető szinte minden platformon: Windows Phone, Android és iOS mellett Mac OS X és Windows alatt is. A Windows 10 esetében előtelepítve kapjuk, azonban a használathoz előbb megfelelően be kell állítanunk. Ezután meglehetősen nagy szabadsággal használhatjuk: az oldalon lévő területen bárhova elhelyezhetünk szöveget vagy képet, ahogy szabadon rajzolhatunk, változtatható színnel és vastagsággal. És a rendelkezésünkre álló területet is növelhetjük, ha ez szükséges. Amennyiben összekötjük a OneDrive-fiókunkkal is, másoknak is hozzáférést adhatunk a dokumentumainkhoz.

kijelölt területet küldené tovább, de egyelőre csak a Posta alkalmazást képes erre a feladatra felajánlani a böngésző, amely ráadásul nem mindig képes megbirkózni az integrált munkával. Ellenben könnyedén és stabilan megoszthatjuk a kivágott képeket például Facebookon vagy Twitteren, amennyiben már telepítettük a hozzájuk tartozó appot.

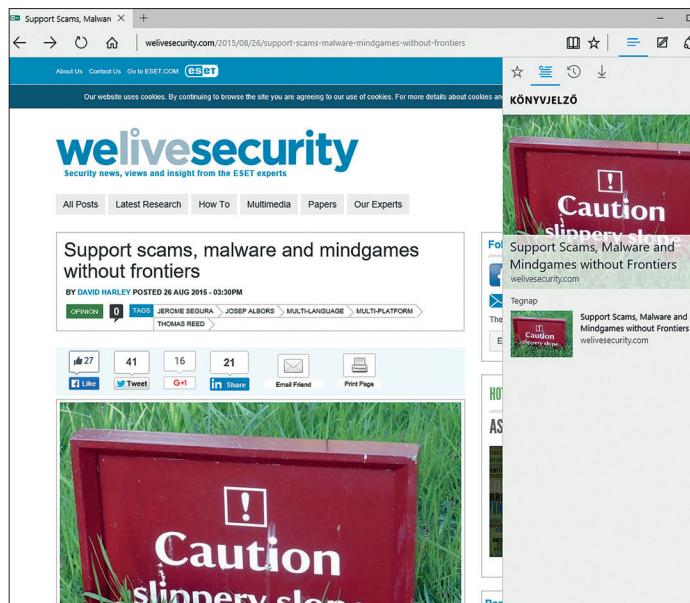
## Biztonságosabb szörfözés

Szeretnénk anonim módon böngészni, de nincs kedvünk állandóan kézzel törölni az összes websütit és a böngészési előzményeket, miután végeztünk? Erre kínál megoldást az Edge-ben a már az Internet Explorerből is ismert InPrivate mód. Ahhoz, hogy megnyissunk egy InPrivate-ablakot, csak kattintsunk a jobb felső sarokban látható három pöttyre, és a legördülő menüben az „Új InPrivate-ablak” sorra. Ezzel megnyílik egy újabb ablak, benne egy rövid ismertetővel az InPrivate módról, és linkkel a Microsoft adatvédelmi nyilatkozatához. Minden információ, amely a böngészésünk alatt keletkezik ebben az InPrivate módban, automatikusan törlésre kerül, amint becsukjuk az ablakot. Ebbe beletartoznak a websütik, amelyek a viselkedésünket követnék a különféle honlapokon, minden információ a meglátogatott oldalakról, és a megtekintésükhöz szükséges ideiglenes fájlok. Az InPrivate-ablakot könnyen felismerhetjük a bal felső sarkában lévő, kék alapon fehér ikonról és feliratról.

A hárompöttyös menüből más hasznos funkcióit is elérhetjük a böngészőnek. „Keresés a lapon”, „Nyomtató”, „Kitűzés a kezdőképernyőre”. A Beállítások sorral behívható oldalsávban pedig kiválaszthatjuk a Kedvencek sáv megjelenítését (és importálhatjuk is azokat más böngészőkből), vagy beállíthatjuk a számunkra megfelelő Kezdőlapot és az Olvasási nézetet. A Speciális beállítások oldalán pedig letilthatjuk a Flasht és az előugró ablakokat, átállíthatjuk a keresőszolgáltatót, és megváltoztathatunk néhány adatvédelmi beállítást, mint például a jelszavak mentését. Ugyanakkor itt a fejlettebb funkciókat is kikapcsolhatjuk, mint amilyen a Cortana (lesz egyszer), a lapelőrejelzés és a SmartScreen szűrő, amely a kártevőket tartalmazó honlapok és letöltések ellen véd – ezért nem érdemes kikapcsolni. 

## Böngészők tesztje

	GOOGLE CHROME	INTERNET EXPLORER	MICROSOFT EDGE	MOZILLA FIREFOX	OPERA
Verziószám	44.0.2403.157	11.0.10240.16431	20.10240.16384.0	40.0.2	31.0.1889.174
Peacekeeper-pontszám	4300	2407	2552	5128	4107
Browsermark-pontszám	5571	3135	3155	4764	2855
JetStream 1.1-pontszám	169,08	-	172,69	160,34	160,02
Bmark-pontszám	3371	1377	1692	1602	1228
Octane 2.0-pontszám	27 756	14 126	28 745	26 006	27 129
HTML5-Test (Webstandards)	521/555	343/555	397/555	466/555	500/555
Browserscope (Security)	16/17	15/17	15/17	16/17	16/17
15 fül CPU- és RAM-erőforrásigénye	12,1%/1410 MB	13,3%/1162 MB	13,1%/1393 MB	12,4%/668,7 MB	8,1%/735 MB



**Könyvjelző: az érdekes olvasnivalókat elmenthetjük későbbre, hogy akár más eszközön vagy offline is megnézhessük**



## Support scams, malware and mindgames without frontiers

By David Harley posted 26 Aug 2015 - 03:30PM  
[We Live Security](#)

### Introduction

It might not have escaped your notice that I write quite a lot about support scams, an issue in which most commentators in the security industry take only sporadic interest and tend to regard as of only niche interest. (As when a scammer is damaging their

**Olvasási nézet: a hosszabb cikkeket kényelmesebb átnézni zavaró hirdetések, linkek és menüelemek nélkül ebben a nézetben**

# Gyorsabb játékok a Windows 10-ben

A DirectX 12 a Windows 10 exkluzív szolgáltatása lesz, és a Microsoft új grafikus eszköze nemcsak az új GPU-kkal, hanem a régebbi kártyákkal is nagyobb sebességet ígér.

Markus Mandau/Rosta Gábor

**Z**ajos, nagy, szürke dobozok, amelyek már senkinek sem kellene – nagyjából így foglalható össze az iparági vélemény az asztali PC-kről. Pedig van egy szegmens, amely továbbra is jól teljesít, ez pedig a játékosoké, akik most is ragaszkodnak a jól bővíthető és csúcsteljesítményt nyújtó számítógépekhez. Nem csoda, hogy szinte minden komolyabb gyártó – az Asus, az Acer, az MSI és társaik – is a játékosokban látja a PC-komponensek megmentőit, és külön termék kategóriát is készítenek számukra (ROG, Predator és Fatality sorozatok). De igyekeznek a játékosok kedvében járni a Microsoft is, amely a Windows 10-zel érkező DirectX 12-ben alaposan felújította a grafikus API-könyvtárat, és ennél a felújításnál a teljesítmény optimalizálásán volt a hangsúly.

Ellentétben a korábbi lépésváltásokkal, a DX12 újdonságait nemcsak a legújabb GPU-kkal lehet kihasználni, az optimalizáció előnyeit akár öt éves hardveren is élvezhetjük – feltéve, hogy hajlandók vagyunk a Windows 10-re váltani, a DirectX 12 ugyanis csak ezen érhető el. Az új verzió az elődök egy igen komoly hiányosságát orvosolja: képes kihasználni a többmagos processzorok nyújtotta előnyöket. Bármennyire is hihetetlenül hangzik ugyanis, az eddigi DirectX-változatokban a számítások túlnyomó része egyetlen szálon futott, azaz a rendelkezésre álló magokból is csak egyet használt ki (lásd jobbra), a többi mag és a GPU pedig pihent. Az AMD ezt a korlátot a saját Mantle API-val lépte át, amelyet többmagos felhasználásra optimalizáltak. Ez ugyan minden játékban használható, de csak AMD CPU-kkal működik.

## Windows 10-es játékkonzol

Az új Windows Display Driver Model 2.0-ban (WDDM 2.0) a Microsoft csökkentette az illesztőprogram szerepét, így a játékfejlesztőknek sokkal közelebbi hozzáférést adott a tulajdonképpeni hardverhez. Ez javítja az erőforrások kihasználását, és a konzolokhoz hasonló lehetőségeket nyújt. Az illesztőprogram továbbra is a felhasználói szinten fut, az ennél alacsonyabb szintekhez szinte nem nyúl hozzá, ez pedig lehetővé teszi a grafikus motornak, hogy a terhelés jobb elosztása érdekében közvetlenebbül kommunikáljon a hardverrel.

Az erőforrások kezelésére a WDDM 2.0 egy virtuális teret kínál a címek tárolására. Ez a virtális memória nemcsak a grafikus kártyára telepített memóriát, hanem a PC RAM-ját is magában foglalhatja, tehát szükség esetén a GPU az illesztőprogram igénybevétele nélkül is „átnyúlhat” az operatív memóriába. A DX12-nél a játék motorja a processzormagok kihasználásáért is felel a parancstárolók egyenletes elosztásával. Ezeket a tárolókat (command buffer) a CPU kínálja a soron következő utasítások tárolására. Ezt már a DX11 is

támogatta, de nem tette lehetővé a parancsok elosztását több szál között – a DX12-ben ez megváltozott.

A következő fontos újdonság az úgynevezett Draw Callokkal kapcsolatos. A Draw Call tulajdonképpen egy parancs, amely a CPU-tól érkezik a GPU felé, és egy elem megrajzolására jelent utasítást, mely tartalmazza az adott elem színét, méretét, helyzetét is. A többszörös feldolgozásnak köszönhetően a Draw Call-késleltetést sikerült minimalizálni, a végeredmény pedig az, hogy az adott idő alatti Draw Call-szám megsokszorozódott (lásd jobbra). Ez különösen azoknál a játékoknál fontos, ahol egy képkockán sok elem jelenik meg. Mindezzel pedig a DirectX 12 nemcsak az új, de a korábbi hardveren is jelentős gyorsulást hozhat, persze csak azoknál a játékoknál, amelyek már a DX12 figyelembevételével készültek.

## Erőforrások kihasználása

Az egyes képkockák előállítását tovább gyorsítja egy másik újdonság is. A DirectX esetében az objektumok előállításakor az egyes számítások szép sorban történnek: megvilágítás, textúra, pozíció. A DX11 esetében ezt a sorozatot minden egyes objektum és képkocka esetében külön el kellett végezni, míg a DX12-ben lehetőség van kötegelésre, illetve a számítási eredmények tárolására. Ha tehát valamelyik elem nem változik, akkor azt nem szükséges újra kiszámolni, hanem rögtön kirajzolásra kerülhet.

Újdonság a DX12-ben a többféle grafikus adapter együttes használata is. Így például a dedikált videokártya dolgozik majd a képkockák többségén, de a maradékot a processzorba integrált grafikus chip számíthatja ki. Ez jó hír azoknak is, akiknek már eleve több grafikus kártya van a gépükben, SLI vagy CrossFire kombinációban: ezek mostantól jobban el tudják osztani egymás között a feladatokat.

Mint már említettük, a DX12 a régebbi hardvereken is jó szolgálatot tesz, de nem mindegyik kártya támogatja az összes szolgáltatási szintet (lásd jobbra lent). Ezek a szintek különböző renderelési képességeket takarnak, amelyek több részletet vagy gyorsabb megjelenítést jelentenek. A Level 11\_0 és Level 11\_1 gyakorlatilag a DX11-nek felel meg, és ez az a minimum, amit egy DX12-kompatibilis GPU-nak nyújtania kell. Az új Level 12\_0 és 12\_1 több olyan szolgáltatást tartalmaz, amely a részletgazdagságot növeli: a Conservative Rasterization Tier 1 például a precízebb árnyékokért felel. Az első, valóban DX12-re optimalizált játékok megjelenésére nagyjából az év vége felé számíthatunk, akkor fog kiderülni, hogy ténylegesen milyen gyorsulást hoz az új technológia a régi és az új hardvereken. A végső szó ugyanis továbbra is a programozóké, akik most a konzolokhoz hasonló szintű hozzáférést kaptak a GPU-hoz.



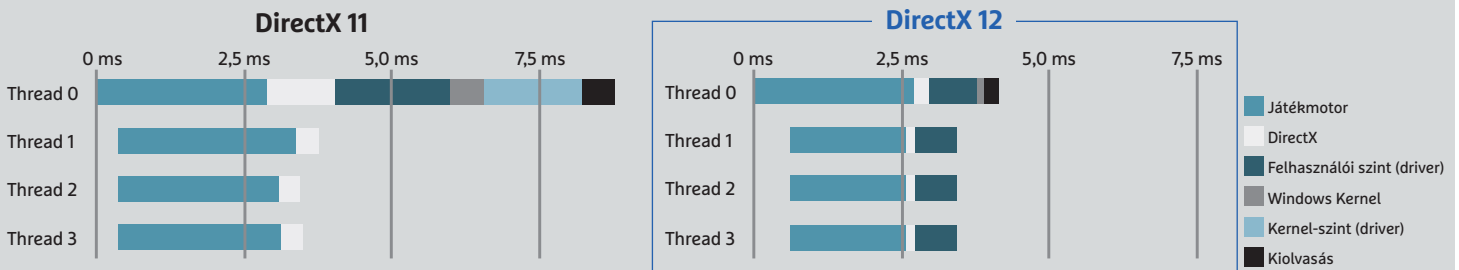
# A sebességről szól

A DirectX 11 kiadása után 5 évvel a Microsoft elérkezettnek látta az időt a grafikus interfész megújítására, és ezúttal a többmagos processzorok létezését is figyelembe vette. Az eredmény pedig az, hogy végre a régebbi hardvereken is számíthatunk némi gyorsulásra. A DX12-t kihasználó játékok – például a Deus Ex: Mankind Divided (jobbra) – az év végén érkeznek.



## Gyorsabb feldolgozás a több mag miatt

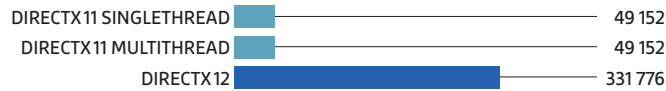
Az alábbi grafikonok jól mutatják, hogy milyen komoly előnyt jelent a DirectX 12 esetében a többszörös feldolgozás, ami lehetővé teszi a feladatok jobb szétosztását a rendelkezésre álló processzormagok között. Ez az új illesztőprogram-modellnek is köszönhető, ami alig használja a szigorú kernel üzemmódot.



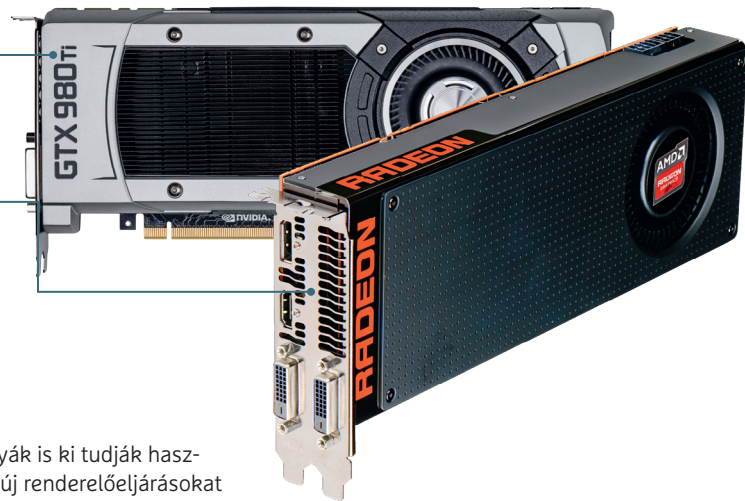
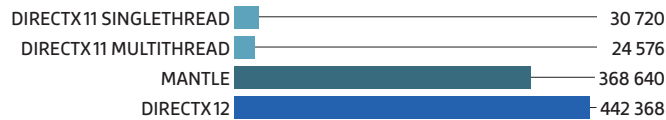
## Mérési eredmények: nyert a DirectX 12

A DirectX 11-ből hiányzik a többmagos optimalizáció, ami különösen akkor érezhető, ha sok Draw Call-parancsot kell kiadni. A DirectX 12 a 3DMark alatt ezzel szemben még az eddigi bajnokot, az AMD által 2013-ban kiadott Mantle-t is lehagyta.

### DRAW CALL-SZÁM KÉPKOCKÁNKÉNT (NVIDIA GTX 980 TI)



### DRAW CALL-SZÁM KÉPKOCKÁNKÉNT (RADEON R9 390X)



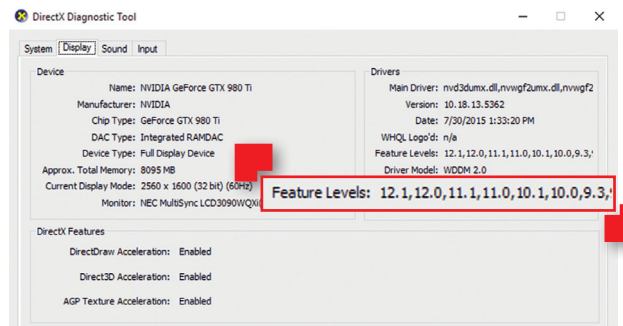
## Kártyák és illesztőprogramok

A DirectX 12-höz szükséges új illesztőprogramokkal a régebbi grafikus kártyák is ki tudják használni a többmagos CPU-k lehetőségeit a WDDM 2.0-nak köszönhetően. Az új renderelő eljárásokat hozó 12\_0 és 12\_1 szolgáltatási szint azonban még nem érhető el.

GPU-architektúra	GPU-sorozat	WDDM 2.0	Feature Level 11_0	Feature Level 11_1	Feature Level 12_0	Feature Level 12_1
nVidia Fermi*	nVidia GeForce GTX 400 és 500	■	■	□	□	□
nVidia Kepler	nVidia GeForce GTX 600 és 700	■	■	■	□	□
nVidia Maxwell 1. Gen.	nVidia GeForce GTX 745 és 750	■	■	■	■	□
nVidia Maxwell 2. Gen.	nVidia GeForce GTX 900, Titan	■	■	■	■	■
AMD GCN 1.0	HD 7700–7900, HD 8000, Rx 240–290, Rx 300	■	■	■	□	□
AMD GCN 1.1	Xbox One, HD 7790, 8770, R7 260, R9 290, R9 295X2	■	■	■	■	□
AMD GCN 1.2	R9 285, 380, 390, Fury	■	■	■	■	□
Intel Haswell	Intel HD Graphics 4200–5200	■	■	■	□	□
Intel Broadwell	Intel HD Graphics 5300–6300	■	■	■	□	□
Intel Skylake	Intel HD Graphics 510–530	■	■	■	■	□

\* CSAK ÚJ ILLESZTŐPROGRAMMAL, MÉG NEM ELÉRHETŐ.

■ IGEN □ NEM



A DXDiag nevű Windows-alkalmazással ellenőrizhetjük, hogy a telepített videokártya milyen szolgáltatási szinteket támogat



# Hosszú üzemidő, nagy teljesítmény

**Minden eddiginél gyorsabb noteszgépek alacsony fogyasztással? Ezt ígéri az Intel a Broadwell-lel. Utánajártunk, hogy mi igaz mindebből, és hogy mit tudnak a legújabb noteszgépek.**

Robert Di Marcoberardino/Rosta Gábor

**S**okat vártunk rájuk, de végre itt vannak: megérkeztek az Intel Broadwell architektúrájára épülő processzorokat használó noteszgépek. Az új, már 14 nm-es gyártástechnológiával készülő CPU-k a Haswell platformot váltják le, és természetesen minden eddiginél jobb fogyasztást és teljesítményt ígérnek a felhasználóknak. Tesztünkben 21 új masinát vizsgáltunk meg, és így a notebookokon túl a platform képességeiről is alapos benyomást szereztünk.

A tesztelt gépek árai viszonylag széles spektrumban mozognak, hiszen 200 ezer alatti és 550 ezer feletti modell is van a mezőnyben. Persze kategóriájukat tekintve sem egységesek ezek a gépek, a 15,6 colos asztali masinák mellett megtaláljuk a 13,3 colos ultrabookokat, SSD-vel és különlegesen jó kijelzővel. Ebbe az utóbbi csoportba tartozik egyébként tesztgyőztesünk, az Asus ZenBook UX303LA is. A csapatban pár különlegességre is akadhatunk: az Acer R13 és a Lenovo Yoga 3 14 például

kijelzőjük teljes hátrahajtásával táblagéppé alakítható (lásd jobbra). Az Asus ZenBook UX305FA sem egy átlagos notebook, 13,3 colos képernyője ugyanis 3200 × 1800 pixeles – ez közel háromszor annyi képpontot jelent, mint amennyi a versenytársak „normál” full HD felbontású paneljén jelenik meg. A tesztet Windows 8.1 alatt futtattuk, de természetesen valamennyi géphez jár az ingyenes frissítés Windows 10-re.

## Új generációs előnyök

Egy tiszta Broadwell–Haswell-összehasonlítás nem igazán egyszerű, mert a CPU mellett sok minden egyéb is befolyásolja a notebookok teljesítményét. Mindenesetre a különféle mérőprogramok futtatása után arra a megállapításra jutottunk, hogy az újabb processzor önmagában 10–15 százalékkal gyorsabb, feltéve, hogy valamennyi magja használatban van. A grafikus adapternél ennél nagyobb a különbség, itt akár 20 százalékot is mérhetünk a Broadwell javára. Tesztgyőztesünk

a Core i7-5500U CPU-ra épül, amely 2,4 GHz-en dolgozik – ez a PCMark 7 alatt 5173 pontot ért el, míg a Core i5-5200U-t (2,2 GHz, Hyper Threading nélkül) használó Dell XPS 13 „csak” 4691 pontot.

Ugyanakkor a felhasználó számára a CPU-n túl a többi komponens sebessége is fontos, hiszen számára az egész notebooknak kell gyorsnak lennie – ebben pedig komoly szerepe van a háttértár típusának, azaz annak, hogy SSD vagy HDD került az adott típusba. Tesztgyőztesünk az előbbit használja, miközben a hasonló felszereltségű, de még dedikált GPU-val is rendelkező Toshiba Satellite L50-B-2G2-be egy 1 TB-os merevlemez került. Az eredmény? PCMark 7 alatt 45 százalékos visszaesés (2836 pont)! Persze egy SSD többbe kerül (különösen a nagyobb kapacitásúak), így nem csoda, hogy az olcsóbb gépekbe mind hagyományos merevlemez kerül. Az egyik legolcsóbb SSD-s változat az Acer Aspire V3, amely ráadásul egy 240 GB-os modellt használ, tehát a tárhely még csak nem is szűkös – szemben például olyan drága készülékekkel, mint a Yoga 3 14 vagy a Dell XPS 13, amelyekbe 128 GB-os háttértár került. Ez a kapacitás ma már gyorsan kevésnek bizonyulhat, ha szeretnénk pár filmet magunkkal vinni.

Az irodai munka alatt mért üzemidő a Broadwell platformnál 10–14 óra körül mozgott, de találtunk jobb és rosszabb gépeket is. Az abszolút győztes a Dell XPS 13 a maga 17 órás üzemidejével, és nem sokkal maradt el tőle a Toshiba Satellite Z30-B-100 sem 16:59 órás eredményével. De még az olcsóbb, kevésbé a hordozhatóságra koncentrált gépek, a HP 350 G2 vagy az Asus X555LF is kilenc óra körül teljesített, ami jól mutatja, hogy a Broadwell architektúra tényleg takarékos.

## Különbségek a képernyőkben

Tesztalanyaink nagy része az ultrabook kategóriába tartozik, így 13,3 colos kijelzőkkel és 1,2–1,7 kg-os tömeggel rendelkeznek. A leggyakoribb képernyőfelbontás az 1920 × 1080 pixel, de például a Toshiba Satellite Z30 esetében még előfordul az 1366 × 768 is, bár ezzel inkább az olcsóbb, 15,6 colos paneleknél találkozhatunk.

A legjobb minőségű képet a Dell XPS 13 adja, amelynek különlegesen vékony a kávéja, így a 13,3 colos kijelző nem nagyobb egy hagyományos 12 colos képernyőnél. A legkülönlegesebb monitor azonban az Asus ZenBook UX305FA-ban van: a Sharp IGZO technológiáját használó eszköz 3200 × 1800 képponttal büszkélkedhet. Ez a hatalmas felbontás persze nem arra való, hogy hangyméretű betűk és kisujjkörömnnyi ikonok között szenvedjünk, hanem arra, hogy a normál méretű képelemek mind-mind élesek legyenek.

A kompakt ultrabookok esetében az optikai meghajtóról általában le kell mondanuk, akinek erre szüksége van, az nehezen talál 2 cm-nél vékonyabb konfigurációt. De nemcsak a ma már tényleg egyre kevésbé szükséges DVD-írók, hanem a standard Ethernet-port is gyakran áldozatává válik a miniaturizálásnak – igaz, ez utóbbit sokszor egy USB–Ethernet-adapterrel korrigálják. Ami az USB-portokat illeti, itt már szinte kötelező a 3.0-s szabvány támogatása, de jobb ha figyelünk, mert sok esetben 1-2 port még mindig USB 2.0-s változat. A monitorok, projektorok felé általában HDMI vagy DisplayPort segítségével csatlakozhatunk, de például az Asus UX303LA mindkét interfésszel rendelkezik.

A Broadwell alacsony energiafogyasztásának kellemes mellékhatása, hogy a gépek hűtőrendszere halk – ezen a téren a legjobbak teljes terhelés mellett is 1,1–1,9 son körül teljesítettek, ami egyáltalán nem zavaró még hosszabb távon sem. A rekorder persze a passzív hűtésű ZenBook UX305FA, amely SSD-vel és optikai meghajtó hiányában így nem tartalmaz mozgó alkatrészt. Ugyanakkor a másik oldalon ott vannak a 4 sonnál hangosabb gépek, így például a Dell XPS 13 és a Toshiba Z30. →

## Mit adott nekünk a Broadwell?

Az Intel Broadwell architektúrára épülő processzorai 14 nm-es gyártástechnológiával készülnek. A notebookok számára jelenleg négy négymagos modell érhető el, melyek közül a leggyorsabb a Core i7-5950HQ a maga 2,9 GHz-es sebességével (Turbo módban 3,8 GHz-re növelheti ezt). A noteszgépekben gyakran találkozunk a kétféle magos Core i7-5500U-val (2,4 GHz) és a szintén kétféle magos Core i5-5200U-val (2,2 GHz). A Broadwellekbe integrált grafikus mag Windows 10 alatt a legújabb illesztőprogramokkal már támogatja a DX12-t is.

## Notebookok tablet üzemmóddal

Tesztünkben szerepel néhány olyan noteszgép, amelyek kijelzője 360 fokban körbehajtható, így nagyméretű táblagépként is használhatóak.

**A hajlékony: Lenovo Yoga 3 14** A Yoga 3 a kijelző állásától függően négyféle üzemmódban használható: a hagyományos notebook mellett kapunk sátonak, médiaállványnak és persze tabletnek hívott üzemmódot is. Ugyanakkor táblagépként nézve a kijelző lekerékített hátlapja miatt nagy lesz a rés a két fél között, ami nem a legjobb megoldás ergonomiai szempontból.



**A tollas: Dell Inspiron 13 7000** Ennél a gépnél szintén a képernyőt kell az alsó rész hátaig visszahajtani ahhoz, hogy egy táblagépet kapjunk. Ami viszont az igazi érdekesség, az az oldalából előhúzható toll – ezzel nemcsak a Windows kisebb menüit lehet kényelmesebben kezelni, de írhatunk is vele a kijelzőre, használaton kívül pedig a gép házában pihenhet.



**A táncos: Acer Aspire R13** A legtöbb átalakítható notebooknál problémát jelent a billentyűzet sérülékenysége – az Acer R13-nál azonban ez a gond nem jelentkezik, itt ugyanis a kijelző egy vékony külső keretben fordítható át, tehát összecsukva továbbra is védi és takarja a klaviatúrát. A hátrány ennek a vékony keretnek és a zsanéroknak az érzékenysége.



**Kedvező ár, igen jó felszereltség (különösen a 240 GB-os SSD tetszett) és jó számítási teljesítmény jellemzi az Acer Aspire V3-at. Hátránya a magas zajszint**

**Az Asus UX303LA gyors, csendes és jól hordozható, a remek kijelző és a nagy SSD mellett pedig nincs mit kifogásoljunk**



**Bár az Asus ZenBook UX305FA csak átlagos hardvert kapott, a csodálatos 13,3 colos és 3200 x 1800 pixeles képernyő minden versenytársat maga mögé utasított**

## Így tesztelt a CHIP

- 25%** **Hordozhatóság** Ehhez a pontszámhoz nem elég az alacsony tömeg és a kis méret, szükség van a megfelelően hosszú üzemidőre is, legyen szó irodai munkákról vagy filmnézésről.
- 25%** **Felszereltség** A processzor mellett a memória mérete, az SSD vagy a HDD típusa és kapacitása, a csatlakozók száma és fajtája, illetve több más extra meglétét osztályoztuk ebben a részben.
- 20%** **Kijelző** A képminőség ellenőrzéséhez mértük a fényerőt, a kontrasztarányt és a válaszdőt, de figyelembe vettük a felbontást és a fényerő egyenletességét is.
- 15%** **Teljesítmény** Mérőprogramok segítségével megvizsgáltuk, hogy mire képes a számítógép irodai és multimédiás feladatok közben.
- 15%** **Ergonómia** A billentyűzet, a tapipad használhatóságát, a bővítési lehetőségeket és a készülék hangját ellenőriztük.

## CHIP Összegzés

Ahhoz, hogy tényleg megvételre ajánljunk egy noteszgépet, nem elég a nagy teljesítmény: szükség van a hosszú üzemidőre, a kiváló minőségű kijelzőre és bizony az SSD-háttértárra is. Mindezek megtalálhatóak az Asus ZenBook UX303LA-ban, de igen meggyőző volt az Acer Aspire V3 is a maga 240 GB-os SSD-jével. Akit nem zavar a kissé hangos hűtőrendszer, az egy jól felszerelt, hosszú üzemidővel rendelkező és remek ár-érték arányú gépet kap a pénzéért.

Az Apple Retina kijelzőjére vágyakozók vessenek egy pillantást az Asus ZenBook UX305FA-ra, amelynek 3200 x 1800 pixeles képernyője túléles szöveget és grafikát jelent, valamint 4K-s megjelenítést is szinte natív felbontásban.

### TESZTELT NOTEBOOKOK

Helyezés	Modell	Hordozhatóság (25%) Összpontszám	Felszereltség (25%)	Teljesítmény (25%) Kijelző (20%)	Ergonómia (15%)	Processzor	Memória (GB)	Grafikus adapter	Méret (mm)	Tömeg (kg)	Kijelzőméret/felbontás	DVD-író/LAN/USB-portok Háttértár	Üzemidő (Office/óra)	Zajszint (óra)	PCMark 7			
1	Asus ZenBook UX303LA <sup>1)</sup>	81,0	77	62	97	96	83	i7-5500U (2,4 GHz)	8	HD 5500	323 x 224 x 20	1,4	13,3/1920 x 1080	SSD (256)	□/■/3	12:32	1,6	5173
2	Dell XPS 13 2015	78,6	100	48	100	86	58	i5-5200U (2,2 GHz)	4	HD 5500	305 x 201 x 19	1,2	13,3/1920 x 1080	SSD (128)	□/□/2	17:24	4,5	4691
3	Acer Aspire R13	78,1	70	79	90	89	63	i5-5200U (2,2 GHz)	8	HD 5500	343 x 231 x 20	1,5	13,3/1920 x 1080	SSD (256)	□/□/3	11:36	2,3	4844
4	Asus ZenBook UX305FA	77,3	75	62	90	71	96	M-5Y10 (0,8 GHz)	8	HD 5300	323 x 226 x 14	1,3	13,3/3200 x 1800	SSD (256)	□/■/3	10:36	0	4102
5	Acer TravelMate P645	76,9	66	81	85	64	90	i5-5200U (2,2 GHz)	8	HD 5500	329 x 236 x 23	1,6	14,0/1366 x 768	SSHD (500)	□/■/3	12:20	1,1	3516
6	Dell Inspiron 13 7000	75,8	70	81	76	88	64	i7-5500U (2,4 GHz)	8	HD 5500	331 x 222 x 20	1,6	13,3/1920 x 1080	SSD (256)	□/□/3	12:40	3,4	4858
7	Toshiba Satellite Z30-B-100	75,4	98	73	55	84	60	i5-5200U (2,2 GHz)	8	HD 5500	316 x 228 x 20	1,2	13,3/1366 x 768	SSD (256)	□/■/3	16:59	4,6	4646
8	Lenovo Yoga 3 14	73,0	66	78	67	77	80	i7-5500U (2,4 GHz)	8	HD 5500	335 x 229 x 20	1,7	14,0/1920 x 1080	SSD (128)	□/□/3	11:31	1,7	4234
9	Asus ZenBook UX303LA <sup>2)</sup>	72,0	80	68	52	87	77	i5-5200U (2,2 GHz)	8	HD 5500	323 x 225 x 20	1,5	13,3/1366 x 768	SSD (128)	□/■/3	14:02	1,9	4775
10	Acer Aspire V Nitro VN7	70,3	37	93	84	80	60	i7-5500U (2,4 GHz)	8	940M <sup>3)</sup>	389 x 259 x 25	2,3	15,6/1920 x 1080	SSHD (1 TB)	■/■/3	08:54	3,7	4206
11	Lenovo Yoga 3 14 Orange	70,3	67	65	68	80	78	i5-5200U (2,2 GHz)	4	HD 5500	335 x 229 x 20	1,7	14,0/1920 x 1080	SSD (128)	□/□/3	11:35	1,6	4445
12	Apple MacBook Air 13,3	67,5	84	40	60	92	71	i5-5250U (1,6 GHz)	4	HD 6000	325 x 227 x 16	1,3	13,3/1440 x 900	SSD (128)	□/□/2	14:22	5,9	5002
13	Lenovo ThinkPad Edge E550	67,2	38	100	57	58	84	i7-5500U (2,4 GHz)	8	R7 M265 <sup>4)</sup>	376 x 256 x 32	2,4	15,6/1920 x 1080	HDD (1 TB)	■/■/3	11:40	1,9	2996
14	Acer Aspire V3-371-58DJ	66,3	73	63	58	88	50	i5-5200U (2,2 GHz)	8	HD 5500	327 x 228 x 22	1,5	13,3/1920 x 1080	SSD (240)	□/■/2	12:52	4,5	4833
15	Asus X555LN-DM473H	64,6	44	83	57	97	46	i7-5500U (2,4 GHz)	8	840M <sup>3)</sup>	382 x 257 x 27	2,1	15,6/1920 x 1080	SSD (240)	■/■/3	10:09	4	5122
16	Toshiba Satellite L50-B-2G2	62,5	36	95	75	51	47	i7-5500U (2,4 GHz)	8	R7 M260 <sup>4)</sup>	381 x 260 x 25	2,2	15,6/1920 x 1080	HDD (1 TB)	■/■/3	08:39	3,8	2836
17	Acer Aspire E5-571G-55Y8	59,5	46	84	51	50	62	i5-5200U (2,2 GHz)	8	820M <sup>3)</sup>	382 x 256 x 29	2,3	15,6/1366 x 768	HDD (500)	■/■/3	13:16	2	2818
18	HP ProBook 450 G2	58,1	38	95	49	46	54	i7-5500U (2,4 GHz)	8	HD 5500	375 x 263 x 27	2,2	15,6/1366 x 768	HDD (750)	■/■/4	09:40	2,2	2552
19	Lenovo ThinkPad L450	57,5	48	66	51	41	84	i3-5005U (2 GHz)	4	HD 5500	339 x 235 x 33	2	13,3/1366 x 768	HDD (500)	□/■/3	11:06	1,2	2405
20	Asus X555LF-X0052H	52,1	35	77	50	48	46	i5-5200U (2,2 GHz)	4	930M <sup>3)</sup>	383 x 258 x 28	2,1	15,6/1366 x 768	HDD (500)	■/■/3	08:56	4,1	2575
21	HP 350 G2	49,2	34	78	51	42	31	i5-5200U (2,2 GHz)	4	HD 5500	384 x 261 x 26	2,3	15,6/1366 x 768	HDD (500)	■/■/3	08:46	3,4	2406

1) ZENBOOK UX303LA-R4342H  
2) ZENBOOK UX303LA-R0340H  
3) NVIDIA GEFORCE  
4) AMD RADEON

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

# MONDO GAMES

# PC GURU SHOW

**A TAVALYI RENDEZVÉNY UTÁN SZINTET LÉPÜNK: IDÉN KÉT NAPON ÁT, A HUNGEXPO „D” CSARNOKÁBAN LESZÜNK A MONDOCON KERETEIN BELÜL, A TAVALYI ÉVHEZ HASONLÓAN JÁTÉKBEMUTATÓKKAL, HATALMAS ESPORT VERSENYEKKEL!**

## **+ PRÓBÁLD KI AZ ŐSZ LEGNAGYOBB JÁTÉKSIKEREIT!**

Igyekezünk összeszedni az őszi összes fontosabb játékát, hogy első kézből, egérrel, billentyűzettel vagy épp kontrollerral a kezében vihesd próbakörre őket!

## **+ VÁSÁRLÁSI LEHETŐSÉG**

Megtetszett egy játék, ami már megjelent, és amit esetleg kipróbáltál? A PC Guru Show-n üzemelő boltban akár meg is veheted!

## **+ ESPORT BAJNOKSÁG**

Szeretnéd megmutatni, hogy te vagy a csapatod a legjobb a League of Legendsben, a StarCraft 2-ben, a Heroes of the Stormban vagy a Hearthstone-ban? Akkor várnak az eSport-versenyeink: a League of Legends bajnokság nyertesit pénzdíjazással részesítjük!

## **+ TALÁLKOZZ A GURU ÍRÓIVAL!**

Természetesen a PC Guru magazin egész stábját jelen lesz az eseményen, a színpadon mutatva be a kiállított játékokat. Ha pacsizni akarsz, várunk!

## **+ HELYSZÍN ÉS IDŐPONT**

A PC Guru Show október 17-én, délelőtt 9:30-kor nyitja meg a kapuit, ráadásul másnap, október 18-án is, a Hungexpo "D" csarnokában.

## **+ BELÉPÉS**

A Mondocon Games PC Guru Show-ra való belépő 3500 forintba kerül: az összeg egy bizonyos része a helyszínen levásárolható!



**BŐVEBB INFORMÁCIÓK:**  
[HTTP://SHOW.PCGURU.HU](http://show.pcguru.hu)



**CENEGA**



A belépő megvásárlása egy fő belépésére jogosít, abban az esetben, ha elfogadja a rendezvényszervező által megszabott feltételeket és tudomásul veszi, hogy köteles betartani a rendezvény helyszín házirendjét és a biztonsági előírásokat. A rendezvényt mindenki csak saját felelősségére látogathatja. A rendezvény területére tilos behozni bármilyen ételt, italt, üveget, palackot, esernyőt, szűrő-, vágó-, robbanószekélyt, láncot, illetve más, a rendezők által veszélyesnek ítélt tárgyat. Alkoholos vagy kábítószeres befolyásoltság alatt álló személy a rendezvényt nem látogathatja. A rendezvény szervezője a rendezvény elmaradása esetén köteles a nyilvánosságot azonnal tájékoztatni. A rendezvény általános szerződési feltételeiről a továbbiakban a honlapunkon ([show.pcguru.hu](http://show.pcguru.hu)) tájékoztatja a résztvevőket. Fenntartjuk a jogot a meghirdetett programtól való eltérésre.



# Miniszámítógépek az irodába és a nappaliba is

**Aprók, szépek és keveset fogyasztanak: az egyre kisebbre töpörödő mini-PC-k olcsóbbak, mint egy notebook, és csak a komolyabb játékok fognak ki rajtuk.**

Markus Mandu/Rosta Gábor

**T**íz évvel ezelőtt az Apple volt az, amely a Mac Minivel megmutatta, hogy egy asztali számítógépnek nem muszáj nagy, szürke dobozt építeni. Azóta eltelt egy kis idő, de végre a többi gyártó is felismerte a mini-PC-kben rejlő lehetőségeket. A ma már jóval 100 ezer forint alatti áron is elérhető gépek szó szerint elférnek a tenyerünkben, miközben munkára, szórakozásra is tökéletesen megfelelnek. A modern technológiának köszönhetően pedig nemcsak a méretek csökkentek, hanem a fogyasztás is, így energiatakarékos és csendes masinákat kapunk.

Az ideális mini-PC-től persze azt várjuk, hogy tévéhez csatlakoztatva egy minden multimédiás feladatot ellátó tökéletes lejátszó legyen, az irodában pedig egy nagy teljesítményű, de csendes munkagép. Miközben ezek a kis gépek a „normál” PC-k legtöbb feladatát képesek átvállalni, azt azért nem állítjuk, hogy teljes mér-

tékben ki is váltják azokat. Ugyanakkor a szinte csak otthon használt noteszgépekkel, táblagépekkel szemben már valós alternatívát nyújtanak, hiszen áruk sokszor kedvezőbb, teljesítményük pedig nagyobb. De kedvező áruk miatt olcsó második számítógépnek is megteszik, például a nappaliba, ahol a tévére kötve használhatjuk őket médialejátszóként. Cikkünkben tizenkét ilyen apró PC-t hasonlítottunk össze.

## Tenyérnyi gépek

Nem minden mini-PC egyforma: ha megnézzük a kínálatot, akkor láthatjuk, hogy több, jól elkülöníthető csoportba sorolhatjuk őket. A legnagyobbak általában 20 × 20 × 5 cm körül mozognak, 1 kg-ot is meghaladó tömeggel – az Asus és az Apple kínálatában is találunk ilyen modelleket. Versenytársuk, a Zotac általában a kisebb formátumra esküszik, 13 × 13 cm-es alapterülettel és legfeljebb 600 gram-

mos súllyal. De ez még nem az alsó határ: a Zotac ZBOX P1321 (49. oldalon) alig nagyobb egy mobiltelefonnál, és tömege sem haladja meg azokét. Belsejében az Intel Atom Z3735F dolgozik, amellyel táblagépekben is találkozhatunk.

## Népszerű a Broadwell

Egy jó mini-PC készítésekor a legfontosabb, hogy képesek legyünk kompromisszumokat kötni: a kis méret miatt a teljesítmény és a dobozon elhelyezhető csatlakozók területén is erősen meg lesz kötve a kezünk – és ha nem szeretnénk zajos gépet, akkor az asztali alkatrészek nagy részéről is le kell mondanunk.

Mint általában a PC-knél, itt is alapvetően a CPU az, amely meghatározza a fogyasztást és a hűtési igényt. A mezőny túlnyomó részében olyan Intel processzorokat találunk, amelyek maximális hőleadása (a TDP) 15 watt lehet. A Haswell- és Broadwell-generációk között az előny az utóbbinál van, köszönhetően a 14 nm-es gyártástechnológiának (a Haswell még 22 nm-rel készült). Márpedig minél kisebbek a tranzisztorok, annál kevesebbet fogyasztanak. Így elméletileg egy Broadwell chip azonos fogyasztás mellett gyorsabb, vagy azonos teljesítmény mellett energiatakarékosabb lehet, mint Haswell párja. Az, hogy az elmélet a gyakorlatban is működik, látható a táblázatunkban is: a többmagos működést mérő Cinebench-tesztben az első helyeket a Broadwellre épülő Zotac ZBOX nano MI542 Plus érte el, a Haswell CPU-s Apple Mac Mini viszont lemaradt. Ugyanez ismétlődik a Core i3-nál, ahol az MSI CUBI (Broadwell-lel) maga mögé utasította a Core i3-4003U-ra épülő konkurenciát. Olcsóbb gépekben találkozhatunk még a Haswell-generációs Celeron CPU-kkal is, míg a ZBOX Nano AQO2 Plusban egy 19 watt TDP-vel rendelkező AMD processzor dolgozik. Ezek számítási kapacitásában nem versenyképesek a Haswell-lel vagy a Broadwell-lel, de az utóbbi például jobb 3D-s képességekkel rendelkezik.

Tesztgyőztesünk, az Asus VivoPC VM62 dedikált GPU-t kapott az egyébként elég alacsony teljesítményű NVIDIA GeForce 820M személyében, a többiek azonban mind az integrált grafikus adapterekre építenek. Ezen a téren a legjobban a remek optimalizációnak köszönhetően az Apple Mac Mini HD Graphics 5500-a nyert, maga mögé utasítva a GeForce GPU-t is (lásd jobbra). A tesztelt opciók közül a HD Graphics 5500 rendelkezik a legnagyobb teljesítménnyel, de játékra igazán ezt sem ajánlanánk – a mini-PC-ket egyszerűen nem erre találták ki.

A teljesítményt nagyban befolyásolja a telepített háttértár típusa is. Az igazán gyors modellekben SSD-ket találunk, általában 128 GB-os kapacitással, amely már elég a Windows és több szoftver, némi film és saját dokumentum tárolására. Az ennél kisebb, 64 és különösen a 32 GB-os változatok esetében viszont kénytelenek leszünk kompromisszumot kötni: a nagy helyigényű multimédiás fájlok számára a NAS vagy egy külső merevlemez, a dokumentumoknak pedig valamelyik felhőszolgáltatás (Dropbox, Google Drive, OneDrive stb.) adja majd a tárhelyet, a nagy helyigényű szoftvekről pedig lehet, hogy le kell mondanunk. A HDD-k esetében 1 TB és 500 GB körüli lemezekkel találkozhatunk, amelyek lassabbak ugyan, de helyszükére biztos nem fognak panaszkodni.

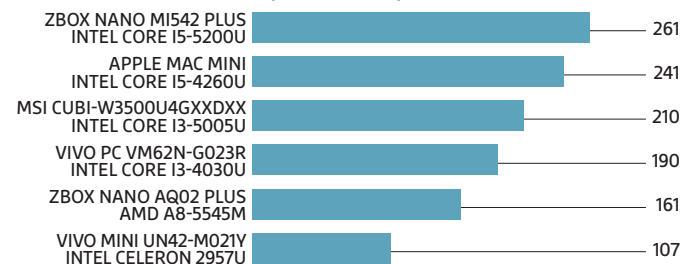
## Filmek és videók

A mini-PC-k erősségei tehát nem a 3D-s játékok lesznek – hanem a filmlejátszás: gyakorlatilag valamennyi használatban lévő grafikus chip képes ugyanis a legelterjedtebb kodekek, így például a H.264 hardveres támogatására. Ez azért fontos, mert aki a neten, vagy a netről letöltött videókat, filmeket néz, az általában a H.264-gyel találkozik. Az Intel oldaláról a Haswell és annál újabb GPU-k már képesek akár →

## Különbségek a CPU teljesítményében

Valamennyi mini-PC energiatakarékos processzort használ, általában 15 watt körüli TDP-vel. Ennek ellenére jelentős különbségek vannak egy Core i5 és egy Celeron képességei között.

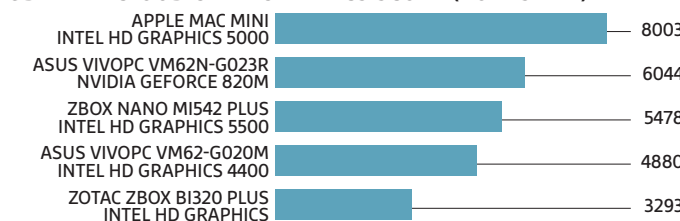
### CINEBENCH MULTICORE (PONTSZÁM)



## Amikor az integrált a jobb

Tesztünkben a Mac Mini volt a legjobb 3D-s masina – az Intel HD Graphics 5500 még a GeForce 820M-et is képes volt legyőzni. A Celeronba integrált grafikus adapter viszont már szót sem érdemel.

### 3D MARK CLOUD GA TE GRAPHICS SCORE (PONTSZÁM)



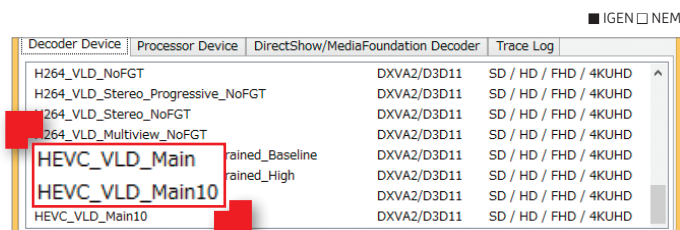
## Multimédia a háztartásban

A legelterjedtebb H.264 formátumot valamennyi grafikus chip támogatja, de a VP9-et, a YouTube új kodekjét már csak a Broadwell, a H.265-höz pedig egy illesztőprogram-frissítésre lesz szükség.

### GRAFIKUS CHIP 4K-S FELBONTÁS H.264 H.265 VP9

GRAFIKUS CHIP	4K-S FELBONTÁS	H.264	H.265	VP9
INTEL HD GRAPHICS BROADWELL (5500)	■	■	■	■
INTEL HD GRAPHICS HASWELL (4400, 5000)	■	■	■*	□
INTEL HD GRAPHICS CELERON	■	■	□	□
AMD RADEON HD 8510G	□	■	□	□
NVIDIA GEFORCE 820M	■	■	□	□

\* A 15.36.14.4080-AS MEGHAJTÓTÓL

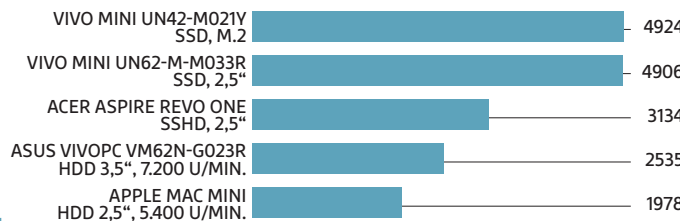


A lemez melléketlen is megtalálható DXVA Checker segítségével ellenőrizhetjük, hogy grafikus kártyánk milyen kodekeket támogat (itt az MSI Cubi eredménye látható)

## Tárolók sebessége

Nagymértékben befolyásolja a mini-PC sebességét a háttértár: az SSD-k ezen a téren lényegesen jobban teljesítenek, a HDD-k egyetlen előnye a jóval nagyobb kapacitásban rejlik.

### PC MARK 8 STORAGE SCORE (PONTSZÁM)



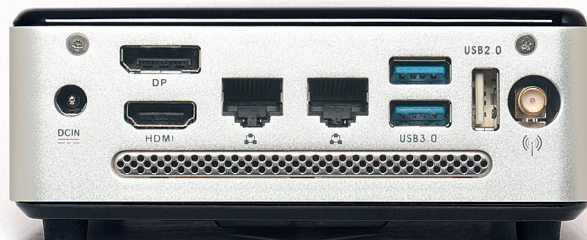
# TESZT Mini-PC-k

a 4K-s felbontás támogatására is, egyedül az AMD van még lemaradva ezen a téren. Igaz ugyan, hogy egyelőre a 4K-s források száma még elenyésző, lassan a filmstúdiók és kiadók is kezdenek átváltani erre az új formátumra. Igazán jövőálló mini-PC-t azonban már csak a Broadwellre épülő modellek között találunk, ez ugyanis már a H.265-öt is támogatja – márpedig a Google a VP9 esetében, vagy például a Netflix a maga 4K-s streamjeiben már ezt a kodeket használja. Persze a 4K és a H.265 extra erőforrásokat igényel, és a 60 kép/másodperces megjelenítés még a mai gépeknek is gondot okozhat.

A HTPC céljára szánt mini-PC-nél a tárolórendszerre is érdemes vetni egy pillantást. Ideális esetben filmjeinket egy hálózati tárolóeszközön (NAS) tartjuk, ilyenkor pedig jobban járunk egy SSD-vel szerelt, így gyorsabb géppel. Ha viszont a mini-PC feladata a tárolás is, akkor muszáj lesz egy HDD-s változatot beszerezni, hiszen ilyenkor nem mondhatunk le a legalább 1 TB-os kapacitásról. Egyes modellekben még az asztali PC-knél megszokott 3,5 colos HDD-knek is van hely, márpedig ezek ma már 4 TB-os kapacitás-ban is elérhetőek. A sebesség és a méret között jó kompromisszum egy hibrid meghajtó (SSHD), amelyben egy nagyméretű flashmeghajtóra kerülnek a HDD-ről a gyakran használt adatok. Ilyen megoldást találunk az Acer Revo esetében. Egy kisebb méretű



**Kis méretük ellenére a moduláris felépítésnek köszönhetően a mini-PC-k viszonylag jól szerelhetők: az Asus VivoPC-n például elég egy fedelet levenni a RAM vagy a HDD/SSD cseréjéhez**



**Egy jó mini-PC, mint például a Zotac ZBOX MI542, sok csatlakozóval rendelkezik: HDMI-vel és DisplayPorttal a megjelenítők felé, USB 3.0-val a külső perifériák számára**

FOTÓK HERSTELLER

## Mini PC-k tesztje



	ASUS VIVOPC VM62N-G023R	ASUS VIVOPC VM62-G020M	ZOTAC ZBOX NANO MI542 PLUS	ZOTAC ZBOX B1320 PLUS	APPLE MAC MINI
Összpontszám	88,5	88,2	87,2	84,5	84,5
Szolgáltatások (50%)	99	99	91	85	85
Teljesítmény (40%)	75	74	81	81	81
Fogyasztás (5%)	87	90	91	96	93
Zajszint (5%)	93	92	95	96	98

### MŰSZAKI ADATOK

Processzor	Intel Core i3-4030U	Intel Core i3-4030U	Intel Core i5-5200U	Intel Celeron 2957U	Intel Core i5-4260U
Grafika	nVidia GeForce 820M	Intel HD Graphics 4400	Intel HD Graphics 5500	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics 5000
Memória	4 GB	4 GB	4 GB	2 GB	4 GB
Háttértár típusa/mérete	HDD/1000 GB	HDD/1000 GB	HDD/500 GB	SSD/64 GB	HDD/500 GB
Operációs rendszer	Windows 8.1	□	□	Windows 8.1 Binggel	OS X 10.10 Yosemite
USB-csatlakozók, Thunderbolt	4 × USB 3.0, 2 × USB 2.0	4 × USB 3.0, 2 × USB 2.0	4 × USB 3.0, 1 × USB 2.0	4 × USB 3.0, 2 × USB 2.0	4 × USB 3.0, 2 × Thunderbolt
SD-kártyaolvasó	■	■	■	■	■
LAN-csatlakozó	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s
WLAN (802.11 n/ac)	■/■	■/■	■/■	□/□	■/■
Bluetooth	■	■	■	□	■
HDMI/DisplayPort	■/■	■/■	■/■	■/□	■/□
VGA/DVI	□/□	□/□	□/□	□/■	□/□
Digital Audio (S/PDIF)	■	■	■ (mini)	■	□
Analóg audio	■	■	□	□	■
Méretetek (mm)	56 × 19 × 19	56 × 19 × 19	45 × 127 × 127	188 × 44 × 188	36 × 197 × 197
Tömeg	1227 gramm	1196 gramm	618 gramm	612 gramm	1178 gramm

### MÉRT ÉRTÉKEK

Cinebench Multicore	190 pont	191 pont	261 pont	105 pont	241 pont
PCMark 7	2605 pont	2634 pont	2844 pont	3406 pont	2873 pont
PCMark 8 Creative Score	1818 pont	1853 pont	2173 pont	1436 pont	2205 pont
3DMark Cloud Gate	4134 pont	3669 pont	4562 pont	2155 pont	5362 pont
3DMark Firestrike	827 pont	500 pont	611 pont	311 pont	872 pont
Fogyasztás (készlet/terhelés)	12,7/53,3 watt	11,7/34,3 watt	10,1/34,6 watt	5,4/24,6 watt	6,3/48,7 watt
Zajszint (készlet/terhelés)	0,6/0,9 son	0,7/1,1 son	0,4/0,9 son	0,3/0,6 son	0,2/0,3 son





## Tenyérgép

A Zotac ZBOX PI321 mindössze 150 grammos, azaz olyan nehéz, mint egy okostelefon – és nem is sokkal nagyobb. Hardverben ugyan gyengébb a mini-PC-knél, de az Intel Atom Z3735F elegendő netezésre és irodai munkákhoz.

## CHIP Összegzés

**Tesztgyőztesünk** a VivoPC VM62N-G023R – ennek a gépnek gyakorlatilag nincs gyenge pontja, hiszen felszereltsége remek, teljesítménye jó, csendes, és még jól is néz ki. Jó ár-érték aránya miatt mindenképpen említést érdemel a Zotac ZBOX Plus BI320, amely kedvező ára ellenére is SSD-vel érkezik, viszont hiányzik belőle a vezeték nélküli hálózati adapter és a 4K megjelenítésének képessége.

mini-PC-nél persze fizikailag lehetetlen a 3,5 colos helyet biztosítani, itt tehát egyelőre be kell érjünk 1 TB-tal.

A csatlakozók területén a külső eszközök felé a legnépszerűbb természetesen az USB, abból is a 3.0-s változat. Négy ilyen port elég arra, hogy egy egér, billentyűzet, külső meghajtó folyamatosan használatban legyen, időnként pedig egy USB-kulcsot is csatlakoztathassunk. A monitor vagy a tévé számára HDMI vagy DisplayPort áll rendelkezésre – aki már most 4K-s felbontásban gondolkodik, annak a DisplayPort 1.2-re lesz szüksége, mert a 60 képkocka/másodperces sebességet csak ez tudja biztosítani, a HDMI 1.4 legfeljebb 30 fps-re képes ezen a felbontáson. A HDMI 2.0 orvosolja ezt, de ilyen a mini-PC-ken még nem érhető el.

## Halkabb, mint egy notebook

Egy mini-PC nemcsak lejátszani képes a 4K-s felbontást, de ezt szinte némán teszi, ahogy az táblázatunkból is látszik. Érdemes ezt összehasonlítani a notebooktesztünk hasonló adataival (lásd 44. oldal)! A leghalkabb notebook teljes terhelésnél 1,6 son hangerejű, ami nem rossz, de ezek a gépek még ennél is halkabbak: a ZBOX Nano AQ02 a maga 1,3 sonnyi hangjával a legzajosabb közülük, a többség azonban még az 1 sont sem éri el. 🇩🇪



### MSI CUBI-3500U4GXXDXX

83,6
68
100
94
98

### ASUS VIVOMINI UN62-M-M033R

82,6
69
96
95
98

### ZOTAC ZBOX NANO CI321 PL.

82,5
86
74
97
100

### ASUS VIVOMINI UN42-M021Y

79,0
74
81
95
97

### ZOTAC ZBOX NANO AQ02 PL.

75,6
91
53
84
93

### ACER ASPIRE REVO ONE

75,4
79
66
93
96

### HP 260 G1

67,9
63
67
95
96

MSI CUBI-3500U4GXXDXX	ASUS VIVOMINI UN62-M-M033R	ZOTAC ZBOX NANO CI321 PL.	ASUS VIVOMINI UN42-M021Y	ZOTAC ZBOX NANO AQ02 PL.	ACER ASPIRE REVO ONE	HP 260 G1
Intel Core i3-5005U	Intel Core i3-4030U	Intel Celeron 2961Y	Intel Celeron 2957U	AMD A8-5545M	Intel Celeron 2957U	Intel Core i3-4030U
Intel HD Graphics 5500	Intel HD Graphics 4400	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics	AMD Radeon HD 8510G	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics 4400
4 GB	4 GB	4 GB	2 GB	4 GB	4 GB	4 GB
SSD/128 GB	SSD/128 GB	SSD/64 GB	SSD/32 GB	HDD/500 GB	HDD/1000 GB	HDD/500 GB
Windows 8.1	Windows 8.1	□	Windows 8.1 Binggel	□	Windows 8.1 Binggel	Windows 8.1 Pro
4 × USB 3.0	4 × USB 3.0	4 × USB 3.0, 1 × USB 2.0	4 × USB 3.0	4 × USB 3.0, 2 × USB 2.0	2 × USB 3.0, 2 × USB 2.0	4 × USB 3.0, 2 × USB 2.0
□	■	■	■	■	■	□
1000 Mbit/s	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	nincs WLAN-adapter
■	■	■	■	■	■	□
■/□	■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	□/■
□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	■/□
□	□	■ (mini)	□	■ (mini)	□	□
□	□	□	□	□	□	□
35 × 115 × 111	42 × 131 × 131	45 × 127 × 127	42 × 131 × 131	45 × 127 × 127	155 × 106 × 106	34 × 175 × 177
398 gramm	513 gramm	628 gramm	515 gramm	617 gramm	959 gramm	750 gramm

210 pont	191 pont	82 pont	107 pont	161 pont	104 pont	191 pont
4142 pont	4004 pont	3081 pont	3443 pont	1817 pont	2731 pont	2387 pont
2015 pont	1865 pont	1230 pont	1438 pont	1415 pont	1427 pont	1641 pont
3962 pont	3638 pont	1783 pont	2147 pont	2587 pont	2094 pont	3510 pont
546 pont	490 pont	269 pont	306 pont	456 pont	317 pont	469 pont
8,0/28,6 watt	5,3/28,7 watt	7,0/22,3 watt	7,1/25,8 watt	12,9/46,9 watt	7,9/30,2 watt	11,2/17,9 watt
0,2/0,3 son	0,2/0,3 son	passzív hűtés	0,2/0,5 son	0,5/1,3 son	0,4/0,9 son	0,3/0,6 son

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



# Galaxy Tab S2 8.0

## Kötelező körök

**E**lőző számunkban alaposan leszedtük a keresztvizet a Samsung Galaxy A sorozatú táblagépről, amivel a koreaiak az alsó szegmensben próbáltak sikert aratni – viszont a specifikációk után az árát már nem sikerült alacsonyra venni. A Tab S2 sorozat egy teljesen más állatfajta, és itt azt kapjuk, amihez a Samsung ért: prémiumterméket, rengeteg szolgáltatást és ehhez illő árat.

A készülék külsejét nem érheti panasz: ahogy a Tab S, úgy az S2 is az aktuális Galaxy S telefonok vonalát próbálja követni, azzal a különbséggel, hogy itt még jóval több a műanyag – a hátlap például teljes egészében abból készült. Az összerakás első osztályú, nincs recsegés, nincsenek sorják és illesztési hézagok. A 8.0 mindössze 5,6 mm vastag, és ezzel a Samsung állítása szerint a legvékonyabb táblagép a piacon. Ez az 5,6 mm a valóságban még valamivel kevesebbnek is érződik, és mivel táblagépről, nem telefonról van szó, már csak a többi mérethez képest még impozánsabb, hogy mennyire vékony az eszköz. A kezelőszervek elhelyezkedése teljes mértékben az S szériás telefonokat idézi, a középső Home gomb pedig itt is ujjlenyomat-olvasóként funkcionál. Ahogy a korábbi Tab S sorozatban is, kijelző esetében AMOLED panelt kapunk, ezúttal 2048 × 1536 pixeles felbontással. Ez 4:3-as képarányt jelent, azaz közvetlen konkurenciát az iPad mininek – ami nem baj, hiszen ez a tablet is elsősorban olvasgatásra, és csak másodsorban filmnézésre való. A panel a technológiától elvárhatóan élénk színeket és kiváló kontrasztot ad, a 320 ppi-s pixelsűrűség pedig garantálja, hogy a képpontokkal ne legyen problémánk.

Érdekes, hogy bár az S2 egy vadonatúj termék, a Samsung nem az ideit, hanem a tavalyi hardvert tette bele: a rendszerchip például az az Exynos 5433, amelyet még a Note 4-ben ismerhettünk meg. E mellé 3 GB RAM-ot és microSD-kártyával bővíthető 32 GB háttértárat kapunk. Mindez elég ahhoz, hogy teljesítménybeli problémáink ne legyenek, a gép a Samsung saját kezelőfelületével súlyosbított Android 5.0-t nagyon szépen viszi, ugyanakkor az 5433 érezhetően lassabb, mint az aktuális S6 családban szereplő Exynos 7420, ráadásul elavultabb gyártástechnológiája miatt többet is fogyaszt. Ez azért gond, mert az akkumulátor kapacitása csak 4000 mAh, tehát az üzemidővel is óvatosan kell bánnunk – ha sokat olvasgatunk, egy napot sem bír majd ki a tablet. Bár a táblagépeknél nem elsődleges a kamera tudása, a Samsung azért itt is igyekezett valami szintet tartani, valószínűleg ezért került megint egy 8 Mpixeles érzékelő hátra és egy 2 Mpixeles előre. A képminőség mind a két esetben elfogadható, de különösen sokra ne számítsunk. Különösen az első kameránál fájdalmas ez, hiszen egy tablettel talán nem fotózunk sokat, de videotelefonálásra szívesen használjuk.

A Samsungnál a hagyományoknak megfelelően az Android operációs rendszerre a TouchWIZ felületet húzták, amely az utóbbi időben sokat finomodott, de még mindig alaposan átszabja a gyári kinézetet, és rengeteg extra funkcióval is szolgál. Ezek egy része amúgy kifejezetten hasznos – ilyen például a MultiWindow, amely pontosan azt tudja, amit a nevéből gondolnánk: két programot tudunk egy időben, egymás mellett használni.

Nincsenek könnyű helyzetben a táblagépek gyártói: a felhasználók már nem hajlandók évente váltani, így mindenféle extrákkal igyekeznek a kedvükben járni.



### Szokatlanul nagy

Egy táblagépnél nem elsődleges a kamera, de a Samsung 8 Mpixeles szenzort pakolt a Tab S2-be – igaz, képminősége csak közepes



### Rejtélyes rugók

Különböző tokok és más kiegészítők számára került két rugós érintkező a hátlapra, amely egyébként műanyagból készült.

### MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN
KIJELZŐ	8" @ 2048 × 1536, AMOLED
MEMÓRIA	3 GB RAM, 32 GB flash, microSD
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	2,1/8 Mpixel
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/□/□
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 5.0 + TouchWiz
MÉRETEK/TÖMEG	199 × 135 × 5,6 mm/265 g

**CHIP** Jó

### VÉLEMÉNY



**Ha egy olvasásra, netezésre optimalizált, kis-méretű és könnyű táblagépet keresünk, akkor a Tab S2 8.0 jó választás – képminősége kiváló,**

**a szoftverek futtatásával nem lesz gond, viszont ezért meg is kérjük az árat.**

ROSTA GÁBOR

- + Igényes kivitel, háttértára bővíthető, jó teljesítmény, remek kijelző
- Tavalyi hardver, közepes kamerák, még mindig sok műanyag
- Ft Tájékoztató ár: 130 000 Ft



## Honor 7 Kettős identitás

Közel egy éve teszteltük (egész pontosan a CHIP 2014/12-es számában) a Honor 6-ot, a Huawei almárkájának első termékét. A készülék akkor kiváló ár-érték arányával hódított meg minket, és tette népszerűvé itt-hon a Honor márkanevet. Az azóta piacra dobott mobilok sem okoztak csalódást, így tényleg érdeklődve vártuk, hogy az új zászlóshajóval mit hoz a kínai cég.

A Honor–Huawei-viszonyban elég gyorsan nyilvánvalóvá vált, hogy a kínai cég az alsóbb szegmensbe pozicionálja ezt a márkát, a házon belüli konkurenciaharcot pedig úgy próbálja elkerülni, hogy a Huawei saját, felsőbb kategóriás készülékeiből pakol át hardvert a Honor kevésbé prémiumkivitelű házaiba. Ez a helyzet most a hetessel is, amely sok szempontból a P8 hardverét kapta: 5,2 colos, FHD felbontású LCD kijelző, Kirin 935-ös SoC, 3 GB RAM és 16 vagy 64 GB háttértár az, amivel számolhatunk. Ez az összeállítás a P8 esetében is bizonyított már: a rendszerchip gyors, a sok memória pedig a szoftverek párhuzamos futtatását könnyíti meg. A 935-továbbra is szenved a korábbi Kirineknel már tapasztalt gyenge GPU-tól, ami különösen a Snapdragonok és Exynosok mellett érezhető, ezért komolyabb játékprogramoknál nem számíthatunk arra a sebességre, amit egyébként a CPU alapján gondolnánk. Az AnTuTu alatt kapott 45 785 pont nem rossz, de a GFXBench 3.0 T-Rex tesztjében már csak 16 fps-t ért el a telefon (ez több, mint amit a P8-nál mértünk, tehát a Huawei-nél nem pihentek a fejlesztők). Egy területen komoly a változás a P8-hoz képest, ez pedig a kamera: a Huawei mobiljában lévő 13 Mpixeles modul

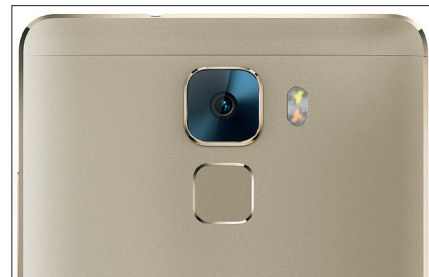
egy 20 Mpixeles változatra cserélték, ami egyben egy fázisdetektoros autofókusz is hozott magával. Ezekért cserébe viszont az optikai képstabilizátor kikerült a listából. A kamera lencséjét zafírüveg védi, így karcokra nem kell számítanunk. Képminőség tekintetében a Honor 7 hozza azt, amit egy mai csúcstelefontól elvárunk: jó fényviszonyok között kiváló fotókat készít, a HDR-nek köszönhetően nagy dinamikával, jó élességgel és igazából még sötétben sem volt okunk a panaszra. Az előlapi 8 Mpixeles kamera szelfikhez tökéletes, ráadásul még egy LED-es segédfényt is kapott az éjszakai önarcképekhez. A kamerák a kínaiaktól megszokott extrákat is tartalmazzák, tehát a fényfestés mód is rendelkezésre áll.

Ahogy a bevezetőben említettük, a Honor-nál az alacsonyabb árérték az olcsóbb külsővel kell fizetnünk, és ez igaz erre a készülékre is: a telefon jó 2 mm-rel vastagabb a P8-nál, és az anyagválasztás is kevésbé igényes. A hátoldalon a kamera alatt egy mélyedésben az ujjlenyomat-olvasót találjuk, ami nemcsak jó helyre került, de kiválóan teljesít is, villámgyorsan és megbízhatóan működik, ráadásul nemcsak a telefon feloldására jó, hanem különböző irányokba végigsimítva és koppintva további hasznos funkciói is vannak.

Az operációs rendszert illetően egy kis elmaradásban van a Honor, ugyanis még mindig az Android 5.0-t adja, rajta a megszokott EMUI 3.1 felülettel, amely rengeteg extrát tartalmaz, viszont hibája, hogy nincs benne alkalmazásmenü, így a telepített appok a kezdőképernyőre kerülnek, telepítési sorrendben (és ezen csak kézi átrendezéssel tudunk segíteni).

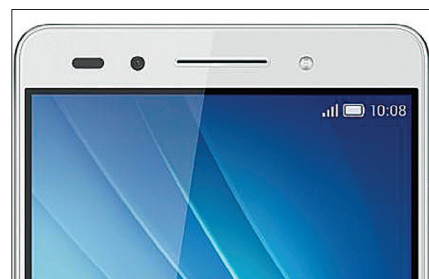
### A KATEGÓRIÁRÓL

Egy csúcskategóriás okostelefon ma már a legkevésbé telefon: nagy teljesítményű számítógép, videolejátszó, fényképezőgép és kamera is egyben.



### Ujjunkra vár

A Honor 7-be kiváló minőségű ujjlenyomat-olvasó került: nemcsak gyors és megbízható, de a telefon kezelésében is segít



### Önarcképhez

Az előlapi kamera nemcsak nagy felbontású, de a sötétben készülő fotókhoz még saját LED-es segédfényt is kapott

### MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE
KIJELZŐ	5,2" @ 1920 x 1080, IPS LCD
MEMÓRIA	3 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	8/20 Mpixel, FHD videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIO/NFC	■/■/□/■
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 5.0.1+EMUI 3.1
MÉRETEK/TÖMEG	143 x 72 x 8,5 mm/142 g

**CHIP** Jó

### VÉLEMÉNY



Ár/értékben most is jó a Honor telefonja, de már nem annyira kiemelkedő, mint elődje. Ettől eltekintve azonban a készülék nagyon jól sikerült, a hardver remek, de a szoftver még mindig csiszolásra szorul.

ROSTA GÁBOR

**+** Kivitel, nagyon jó minőségű kamera, jó kijelző, remek ár

**-** Kategóriához mérten gyenge rendszerchip, vastag

**Ft** Tájékoztató ár: 127 000 Ft



## Canon 5Ds Lehet pár megapixellel több?

Nem kevesebb mint 50 Mpixeles jelenleg a világ legnagyobb felbontású full frame képérzékelője – és ez a szenzor található a Canon 5Ds-ben, na és persze testvérében, az 5Ds R-ben is. Ez a gyakorlatban annyit jelent, hogy a fényképezőgéppel készített fotókat akár AO-s, vagy még annál nagyobb méretben is kinyomtathatjuk, látható minőségromlás nélkül.

A sok pixelnek persze megvan az ára, így az 5Ds inkább a profik fegyvere lesz, ők viszont az eddig mért legjobb képességgel dolgozhatnak: a tesztlabor mérései szerint az 5Ds feloldóképessége meghaladja a 2600 vonalpárt, amely rekordot döntött a labor által eddig vizsgált kamerák között. Ennél jobb értéket csak az 5Ds R érhet el – amely annyiban különbözik a „sima” változattól, hogy hiányzik belőle az aluláteresztő szűrő, ami egy kicsit még tovább javítja a képek élességét. Persze ezen képességek kihasználáshoz biztos kézre, vagy még inkább állványra van szükség, mert már a legkisebb bemozdulás is elrontja a tökéletes élességet. Ugyanígy gond lehet a magasra állított érzékenységből: ha szeretnénk kihasználni a rendszer maximális tudását, akkor ISO 50 és 1600 között kell maradnunk, e felett ugyanis már csökken a feloldóképesség. A teljes ISO-tartomány egyébként 50-12800 a kiterjesztett módban, ami ugyan némi visszalépést jelent az elődhoz képest, de a megcélzott felhasználói réteg – a műtermi fotósoké – ezt valószínűleg nem bánja majd. A szenzor által szállított óriási adatmennyiség miatt egyébként történt még egy visszalépés, ez pedig a sorozatfelvételeknél: 6 helyett már csak 5

képkocka/másodperccel tud dolgozni a gép a dupla DIGIC 6 processzor ellenére is. Na de hogy a végére egy előnyt is említsünk: a Canon szokás szerint lehetővé teszi APS-H és APS-C képkivágás használatát is, elsősorban arra az esetre, ha ilyen gépekhez készült objektívet használnánk. Ilyenkor természetesen a használható felbontás is csökken, de az 50 Mpixelből bőven telik: még az 1,6x-os vágást jelentő APS-C esetében is közel 20 Mpixel marad a használható felbontás, ami egyáltalán nem rossz érték!

Az élességállítás az ismerős, 61 pontos rendszer feladata, amelyből 41 keresztérző – ennek köszönhető a 0,3 másodperces élesreállítás. Az élő módban működő kontrasztérzékelős eljárás sem igazán lassú, ennek maximum 1 másodpercre van szüksége.

A kamera kialakításán érezhető, hogy a Canon egy valódi professzionális eszközt alkotott: a gép váza magnéziumötvözetből van, amelyen jó fogást biztosító gumibetétek és matt, strapabíró festék van. A készülék cseppálló, a gombok, csatlakozók szigeteltek, a kezelőszervek pedig jól átgondoltak és könnyen elérhetőek. Sok fontos funkcióhoz egyébként dedikált billentyűt is kapunk, na és van két tárcsa is a gyors beállításokhoz. Profi kamera profi fotósoknak – a hobbi-kamerákon megszokott extrák viszont hiányoznak, így nincs Wi-Fi, NFC, beépített vaku és kihajtható/forgatható hátsó kijelző sem. A videorögzítési lehetőség megmaradt, de elég fapadosan: FHD felbontás mellett 30 fps állítható be, és mikrofont ugyan csatlakoztathatunk, de a hangot kontrollálni fejhallgatót már nem.

### A KATEGÓRIÁRÓL

A profik ma sem kérnek a rendszerkamerából vagy a kompaktokból – nekik a DSLR-ek megbízhatósága és kezelhetősége kell, amit az apró MILC-ek ma sem tudnak biztosítani.



### Felbontás

A Canon 5Ds képén minden apró részlet felismerhető a nagy felbontásnak köszönhetően



### Kezelés

A DSLR-ek előnye, hogy nagy méretük miatt sok gombnak jut rajtuk hely – és a Canon jól tudja, hogy hogy kell ezeket elhelyezni

### MŰSZAKI ADATOK

FELBONTÁS	8688 × 5792 (50 Mpixel)
KIJELZŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	3,2"/1,04 millió képpont
BAJONETT	Canon EF
ISO/KÉPSTABILIZÁTOR	100-6400(50-12800)/objektívben
VIDEOFELVÉTEL	1080p@30fps
MEMÓRIA (BELSŐ/KÜLSŐ)	-/SDXC, CF
MÉRETEK/TÖMEG (CSAK VÁZ)	152 × 116 × 76 mm/ 937 gramm

**CHIP** Kiváló

### VÉLEMÉNY



Ahogy a tesztben is szerepelt, a Canon 5Ds egy profi fényképezőgép, azoknak, akiknek munkájukhoz egy profi szerszámmra van szükség. Strapabíró, masszív, jól használható, gyors és remek a képminősége is.

ROSTA GÁBOR

- + Képminőség, gyorsaság, funkciók, kivitel, ergonómia
- Ár, tömeg, elődhoz képest korlátozott ISO
- Ft Tájékoztató ár: 1 200 000 Ft (váz)

A hagyományos noteszgépek és a táblagépek előnyeit próbálják ötvözni az átalakítható masinák, amelyeknél a kijelzőt teljesen körbeforgatva egy táblagépet kapunk.



### Dupla csavar

Az R sorozatnál a dupla forgásponttal rendelkező zsanérok segítségével lehet 360 fokban áthajtani a kijelzőt



### A harmadik

Mindenképpen dicséret illeti az Acert azért, mert erre a kedvező árú gépre is USB 3.0-s csatlakozót szerelt



## Acer R11 Forgassuk körbe!

Komolyan gondolja az átalakítható gépek kategóriáját az Acer, és ezt jól mutatja, hogy a korábban már tesztelt, szétszedhető (2-az-1-ben) Switch család mellett folyamatosan fejleszti az átforgatható kijelzővel szerelt R sorozatot is. A most tesztelt R11 az alsóbb kategóriába tartozik, ennek megfelelően nem annyira munkaeszköznek, mint médiafogyasztásra, jegyzetelésre optimalizálták.

A notebook külseje fiatalos hatást keltő színes műanyag burkolatot kapott, amely határozott textúrájának köszönhetően nem gyűjti az ujjlenyomatokat. A választott szín egyébként csak kívülről megy végig a gépen (azaz alul és felül), a kijelző kávéja és a csuklótámasz fekete. Ezek mindketten selyemfényűek, tehát az ujjlenyomatoktól itt sem kell tartani, az érintőképernyőt burkoló és védő üvegpánél azonban már láthatóan tükröződik. A készülék fontos alkatrészét képezi a két zsanér, amelyek dupla forgásponttal teszik lehetővé a képernyő 360 fokos körbehajlítását. Mivel ezeknek nem szabad lötyögni, és több állásban is stabilan kell tartani a kijelzőt, így ebben az esetben kizárt az egy ujjal való mozgatás lehetősége.

Az ilyen áthajtható kijelzők problémája, hogy táblagépes üzemmódban a billentyűzet fokozottan ki van téve a koszolódásnak, a sérülésnek. Ezen az Acer sem tud változtatni, védekezni pedig a billentyűzet enyhé súlylesztésével próbálnak. Az egy darabban álló alsó burkolat hátránya, hogy a bővítés csak a teljes szétszedéssel, és így a garancia elvesztésével valósítható meg.

Az általunk tesztelt masinában Intel Celeron N3050 SoC, 4 GB RAM és egy 500 GB-os merevlemez volt. Ez a kombináció

PCMark alatt 1447 pontot ért el, ami elfogadható érték ettől a netezésre, filmnézésre, jegyzetelésre szánt eszköztől. A Celeronba integrált Intel HD Graphics adapter támogatja a fontosabb videótömörítési eljárások hardveres kikódolását, de játékokra alkalmatlan. Jó hír viszont, hogy az SoC 6 wattos TDP-jének köszönhetően passzív hűtéssel is beéri, így csak a merevlemez hangját halljuk – ha ezt SSD-re cseréljük, akkor egy teljesen néma gépünk lesz. Ezt a cserét egyébként azért is érdemes lehet megvárni, mert pont a HDD a gép leggyengébb része, sokszor lehet érezni, hogy a rendszer csak arra vár, hogy a merevlemez szállítsa végre az adatokat.

Ami a többi fontosabb alkatrészt illeti, a kijelző 11,6 colos, és az ebben a kategóriában általánosnak mondható 1366 × 768 pixeles felbontással rendelkezik. A panel sajnos TN-technológiát használ, ami alacsony betekintési szögeket kínál, és ez táblagép, illetve sátor médiaállvány üzemmódban is zavaró. Jól ellátták viszont csatlakozókkal a gépet: a Wi-Fi-adapter az Inteltől származik, és 802.11ac szabványú, ami mindenképpen örvendetes ebben a szegmensben, de a LAN is gigabites, a hálózati sebességgel tehát nem lesz gond. A gépbe került egy Bluetooth 4.0 adapter is, az oldalán pedig egy USB 2.0 és egy USB 3.0 csatlakozót is találunk. Ezenfelül egy kombinált fülhallgató-kimenet és egy teljes méretű HDMI-port áll rendelkezésre. Nem feledkezhetünk meg az 50 mAh-s akkúról sem, amely az alacsony fogyasztásnak köszönhetően közel kilencórányi üzemidőt nyújtott böngészés közben.

### MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR/ RAM	Intel Celeron N3050 (1,6-2,16 GHz)/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics
KÉPERNYŐ (MÉRET/ FELBONTÁS)	11,6"/1366 × 768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	–
CSATLAKOZÓK	1×USB 2.0, 1×USB 3.0, HDMI, GbE Ethernet, hangcsatlakozó
MÉRETEK/TÖMEG	298 × 213 × 22 mm/1,4

**CHIP** Jó

### VÉLEMÉNY



**Iskolai jegyzetelésre, könnyed otthoni szórakozásra, olvasgatásra jó társ az R11, és a Celeron is érezhetően gyorsabb az Atomoknál – egy SSD beépítése viszont sokat dobna az érzékelhető sebességen.**

ROSTA GÁBOR

- + Igényes kivitel, elegendő teljesítmény, van USB 3.0 és ac-s Wi-Fi
- Lassú merevlemez, TN-panel a kijelzőben, nem bővíthető
- Ft Tájékoztató ár: 120 000 Ft



## Sapphire Tri-X R9 390X Tripla megoldás

Ellentétben a korábban bemutatott, apró gépekhez tervezett ITX sorozatos kártyával, a Tri-X már a komolyabb játékosok számára készült – és ezt nemcsak az mutatja, hogy ezen már a 390X dolgozik, hanem hogy a cég saját háromventilátoros Tri-X hűtését kapta. Ami a kártya felépítését illeti, ez ugye nem a Fury X, tehát nem is HBM memóriával érkezik, hanem „sima” GDDR5-tel, abból viszont 8 GB került rá, a modulok pedig 1500 MHz-en (6 Gbps effektív sávszélesség) dolgoznak. Bár a hűtés komoly, a Sapphire elég visszafogott volt, hiszen a hivatalos 1050 helyett 1055 MHz-en járhatja a GPU-t, ami gyakorlatilag nem jelent tuningot, a hűtésben lévő potenciál viszont nyitva hagyja az utat a felhasználó előtt a kísérletezéshez. Ez egyébként a másik oldalon azt is jelenti, hogy a kártya halk: ha nem terheljük (például csak netezünk), akkor még ki is kapcsolnak a ventilátorok, de még komolyabb terhelésnél sem válnak zavaróan hangossá (különösen, ha figyelembe vesszük a gépben lévő több alkatrész zaját is).

### MŰSZAKI ADATOK

GPU	AMD Fiji XT, 28 nm
MEMÓRIA	8 GB GDDR5, 512 bit
SHADER, TEXTÚRÁZÓ, ROP	2816, 176, 64
ÓRAJELEK (MAG/MEMÓRIA) 1055/1500 MHz	
3DMARK13 (FIRESTRIKE 4K)	2747
FARCRY 4 FHD	69 fps
GTA 5 FHD	172 fps

**CHIP** Kiváló

- +** Jó dizájn, hatékony hűtés, szolgáltatások megmaradtak
- Közepes tuninglehetőség, egyre öregedő architektúra
- Ft** Tájékoztató ár: 148 000 Ft



## AVM FritzBox 4020 Sok lépcsővel lejjebb

Furcsa lépésre szánta el magát a német AVM, a FritzBox routerek gyártója: a megszokott kategóriánál két lépcsővel lejjebb, a belépőszinten próbál szerencsét a 4020-szal. A készülék a megszokott FritzBox-dizájnnal rendelkezik, de kisebb a korábbi modelleknél, ami nem baj – ami viszont igen, az az, hogy a szolgáltatások területén túl erőset vágott a cég: nemcsak az ac-Wi-Fi-ről kell lemondanunk, hanem a gigabites LAN-ról is. További megszorítás, hogy a WAN port is csak 100 Mbps-es, ami a mai, 240 Mbps-es és még gyorsabb netkapcsolatok korában nem hangzik ígéretesen. Vannak azért jó hírek is: a FritzOS nyújtotta rengeteg szolgáltatás mind elérhető a 4020-on, a gép maga pedig gyors. Jól teljesít a Wi-Fi-adapter is, több falon keresztül is stabil jelet kapunk. Mindez azonban nem változtat azon a tényen, hogy a 4020 nem ideális választás: az ára magasabb a belépőszintű n-es routereknél, aki viszont sok funkcióra vágyik, az jobban teszi, ha a cég nagyobb modelljei közül választ.

### MŰSZAKI ADATOK

INTERFÉSZEK	1xWAN/4xLAN/1xUSB 2.0
ANTENNÁK SZÁMA	3 darab beépített
WLAN-SZABVÁNYOK	IEEE 802.11a/b/g/n 2,4 GHz
WLAN-SEBESSÉG	450 Mbit/s maximum
WLAN-BIZTONSÁG	WEP, WPA, WPA2
EXTRÁK	VPN szerver, NAS funkció (FTP, UPnP, SMB), Repeater funkció, távoli elérés, vendég mód
MÉRETEK	166 x 120 x 48 mm

**CHIP** Közepes

- +** Rengeteg szolgáltatás, áttekinthető kezelőfelület, alacsony fogyasztás
- Lassú interfészek, csak 2,4 GHz-es Wi-Fi, csak 100 Mbps LAN
- Ft** Tájékoztató ár: 20 000 Ft



## Philips SoundStage XS1 Ágy alá vele

Egyszerre többcsatornás hangrendszer és mobil eszközökhöz tervezett kihangosító a SoundStage XS1, és ez utóbbi funkciójában beépített NFC- és Bluetooth-adapterek segítik – a párosításhoz tehát csak hozzá kell érintenünk a telefont vagy a táblagépet a központi egység oldalához, és már létre is jön a kapcsolat. A készülék két, kifejezetten lapos egységből áll, melyek közül az egyik ez a bizonyos központi egység, a másik pedig egy vezeték nélküli csatlakozással ellátott mélynyomó. Ez utóbbi igen vékony, így akár a kanapé alatt is elrejtethetjük, csak a mellékelt talppal a fal mellé állíthatjuk. Apró csalódás, hogy a magas ár ellenére a mélynyomó kivitele igen egyszerű, sehol egy transmission line vagy más különlegesség. A hangminőség egyébként ettől még rendben van, a vezérlés szépen teszi a dolgát, a virtuális térhang is egész meggyőzőnek mondható. A házimozsi-rendszerbe történő integrálást egyébként HDMI-átérésztés segíti, extraként pedig egy USB-portot is kapunk, MP3- és WMA-fájlokhoz.

### MŰSZAKI ADATOK

CSATLAKOZÁSI LEHETŐSÉG	Vezetékes, Bluetooth (NFC támogatással)
HANGÁTVITELI SZABVÁNYOK	aptX
CSATLAKOZÓK	HDMI ki, HDMI be, 3,5 mm audio be, RCA be, optikai és koaxiális digitális bemenet
TELJESÍTMÉNY	350 watt
HANGSUGÁRZÓK	Fő egység
MÉRETEK	730 x 40 x 331/730 x 90 x 330 mm

**CHIP** Jó

- +** Jó hangminőség, hasznos szolgáltatások, nagyon jó dizájn, lapos
- Kevés bemenet, csak MP3/WMA kompatibilitás
- Ft** Tájékoztató ár: 160 000 Ft



## Dell UltraSharp UP2715K

### Ha kevés a 4K

A Dell UP2715K már nem elégszik meg a 4K-s felbontással: az 5120 × 2880 pixeles panel miatt 5K-sként hirdeti magát. Ez az első különálló monitor ezzel a felbontással azóta, hogy az Apple iMacból is elérhetővé vált a 27 colos, Retina kijelzős modell. A borsos árért cserébe persze hibátlan képminőséget kapunk: a túéles megjelenítés értelemeszerű, de ezenfelül kiváló színhűséget, nagy fényerőt és remek kontrasztot is nyújt a készülék. Az sRGB színteret 100, az AdobeRGB-t pedig 99,7 százalékban képes lefedni a monitor, amelyet egyébként a gyárban már kalibrálnak (ezért elnézhető, hogy külön kalibrátor nem jár hozzá, pedig az árban igazán elférne egy). A kiegészítők listája nem rossz: a két normál és egy mini DisplayPort mellett SD-kártyaolvasót és egy ötportos USB 3.0-s hubot kapunk a Harman Kardon gyártotta hangszórók mellé. Egy jó tanács: használatához csak a Windows 10 megfelelő, a korábbi verziókban (még a 8.1-ben is) egyszerűen túl aprók lesznek a képelemek.

#### MŰSZAKI ADATOK

PANEL	27", UHD+, 5120 × 2880 pixel
PANELTECHNOLÓGIA	IPS
HÁTTÉRVILÁGÍTÁS	LED
FÉNYERŐ, BETEKINTÉSI SZÖG	275 cd/m <sup>2</sup> , 176/176 fok
VÁLASZIDŐ	6 ms (GTG)
BEMENETEK, EXTRÁK	2×DisplayPort, 1×miniDP, USB 3.0, audio, kártyaolvasó
MÉRET	635 × 205 × 540 mm, 7,4 kg
FOGYASZTÁS (ÁTLAGOS)	104 watt

**CHIP** Jó

**+** Remek képminőség, óriási felbontás, USB 3.0 hub, kártyaolvasó

**-** Magas fogyasztás, drága, két DisplayPort együttes használata

**Ft** Tájékoztató ár: 560 000 Ft



## TomTom GO 5000

### Ingyenes dugóelkerülés

Az okostelefonok korában egyre kevésbé van értelme dedikált navigációs eszközt vásárolni, de azért a TomTom GO 5000 jól mutatja, hogy mi az, amiben ezek a készülékek többet tudnak a telefonoknál. A legfontosabb, hogy rendkívül megbízhatóak: nincs fagyás, nincs telefonhívás és nincs kimerülő akkumulátor. A meglehetősen borsos árért cserébe teljes Európát lefedő térképet kapunk, és a beépített GSM-/GPRS-modulnak köszönhetően ehhez élő forgalmi adatok is társulnak, ami sokat segít a dugók elkerülésében. Csak érdekességképpen: a GO 5000 Androidra épül, így sokaknak ismerős lesz a kezelése. Az egyetlen hiányosság egy testre szabható menü a kedvenc szolgáltatások gyors eléréséhez. Az érintőképernyő viszont jól reagál, könnyen kezelhető. Jópofa extra a PC-n futó TomTom MyDrive, amivel a nagy gépen lehet az útvonalat megtervezni, és onnan átküldeni a navira. Hiányzik viszont a Bluetooth-adapter, így okostelefonunkkal nem tudjuk összekötni, mint kihangosítót és távvezérlőt.

#### MŰSZAKI ADATOK

KIJELZŐ	5", 800 × 480
GPS-VEVŐ	Saját
BELSŐ MEMÓRIA	8 GB
TÉRKÉPEK	Európa
BŐVÍTÉSI LEHETŐSÉG	microSD
TMC/BLUETOOTH/A-GPS	■/□/■
EXTRÁK	Nincs
MÉRETEK, TÖMEG	145 × 90 × 22 mm

**CHIP** Jó

**+** Megbízható, gyors, hasznos szolgáltatások

**-** Egyes funkciók Magyarországon nem működnek, nincs Bluetooth

**Ft** Tájékoztató ár: 89 000 Ft



## Philips ActionFit SHQ3305WS

### Maratoni verseny

Az előző számunkban már teszteltük a Philips sportolónak szánt fülhallgató-családjának egyik belépőszintű modelljét, most viszont ugorjunk pár lépcsőfokot (természetesen árban is), és lássuk, mit kapunk körülbelül kétszer annyi pénzért! A 3305WS-en már első ránézésre is érezhető, hogy komolyabb eszközről van szó, a vidám, fiatalos színek helyett visszafogottabb dizájnt kapott, és a fülünkben is stabilabban ül, köszönhetően a fülkagylónk mögé hajlítgatható megoldásnak. Ezt a rendszert van, aki szereti, van, aki nem, nekünk egy félmaraton alatt sem vált kényelmetlenné. A készülék természetesen többféle szilikongumi betéttel érkezik, a kábelek pedig kevlárerősítésűek. A kisebb modellből hiányoltuk a csiptetőt, innen szerencsére már nem hiányzik, és ez jóval kényelmesebbé teszi viseletét. A hangminőség javult a testvérhez képest, elsősorban a dinamikát illetően kapunk többet, illetve a jobb illeszkedés miatt a passzív zajszűrés hatékonysága is javult valamennyit.

#### MŰSZAKI ADATOK

KAPCSOLAT	Vezetékes
KIVITEL	Zárt
TÁVIRÁNYÍTÓ	Nincs
HANGSZÓRÓK	8,6 mm-es, neodímium mágnessel
FREKVENCIAÁTVITEL	6 Hz–24 kHz
ÉRZÉKENYSÉG	107 dB
SÚLY	7,1 g
EXTRÁK	Puha hordtáska, szilikonadapterek a kényelmes viselethez, kevlárszál-erősítésű vezeték

**CHIP** Jó

**+** Jó dizájn, kényelmes, erős vezeték, jó hangminőség

**-** Hordtáska igazából csak egy zsák, kicsit magas ár

**Ft** Tájékoztató ár: 16 000 Ft



## Sony Cyber-shot DSC-RX100 IV Felső osztályú

Az ugyan biztos, hogy 380 ezer forintos árával a Sony RX100 a legdrágább kompaktok közé tartozik, de ezért cserébe tényleg világklasszis teljesítményt nyújt. A készülék abba a különleges kategóriába tartozik, amely a viszonylag nagy méretű érzékelőt (itt egy 1 colos átlóval rendelkező példányról van szó) párosítja a nagyon igényes optikával. Az érzékelő felbontása egyébként 20 Mpixel, és a viszonylag nagy érzékelőpontoknak köszönhetően alacsony zajszintű: még ISO 1600-on is elég tiszta a képe. A feloldóképeségre sem panaszkodhatunk, mert még ezen a magas érzékenységen is 1600 vonalpár áll rendelkezésre. Bár az érzékenységet tovább növelve azért már romlik a minőség, még elég sokáig jó ahhoz, hogy A4-es nagyításokat is kérhessünk a képekből. Ami a további jó tulajdonságokat illeti: a 16 képkocka/másodperces sebesség a DSLR-ek között is jól hangzik, videókat pedig UHD felbontásban 30 fps sebességgel tud rögzíteni a kamera – míg a lassított felvételekhez 1000 fps-re is képes. Egyedül a gyenge akkumulátor okozhat csalódást.

### MŰSZAKI ADATOK

FELBONTÁS	5472 × 3648 (20 Mpixel)
KIJELZŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	3"/1,23 millió képpont
GYÚJTÓTÁVOLSÁG/ZOOM	24–70 mm/2,9×
ISO/KÉPSTABILIZÁTOR	125–12800/optikai
OBJEKTÍV FÉNYEREJE	f1.8–f2.8
VIDEOFELVÉTEL	4K@30fps
MEMÓRIA (BELSŐ/KÜLSŐ)	~/MSDuo,SDXC
MÉRETEK/TÖMEG	102 × 58 × 41 mm/298 g

**CHIP** Kiváló

- +** Kiváló képminőség, nagy tudás, 1000 fps és 4K, kis méret
- Rendkívül drága, az üzemidő lehetne magasabb is
- Ft** Tájékoztató ár: 380 000 Ft



## Samsung 850 EVO 2 TB Gyors is, nagy is

A 850 EVO 2 TB-os változatával a Samsung rögtön két rekordot is beállított: ez a legnagyobb olyan SSD, amit valaha is kipróbáltunk – és egyben a leggyorsabb is, amelyet már tényleg csak a SATA 6G interfész fog vissza. Az általunk mért adatok szerint tömöríthető adatoknál 548 MB/s olvasási és 525 MB/s írási sebességre számíthatunk, míg a nem tömöríthető esetben 514 MB/s és 498 MB/s az ennek megfelelő értékek. Vegyük még ehhez hozzá a 0,029 ms-os hozzáférési időt, és rögtön látni fogjuk, hogy miért olyan különleges ez a meghajtó. Az óriási kapacitás ráadásul még egy jó tulajdonságot hordoz magában: mivel elég valószínűtlen, hogy egyhamar teljesen feltöltenénk, így sokáig nem kell azzal foglalkoznunk, hogy az üres hellyel nem rendelkező SSD-k lelassulnak. Persze nem mehetünk el szó nélkül a 2 TB-os SSD hátránya mellett, nevezetesen, hogy borzasztó drága, és ezen alig enyhít az, hogy nem kell mellé egy második lemezt venni extra tárolónak.

### MŰSZAKI ADATOK

KAPACITÁS (NÉVLEGES/VALÓS)	2000/1863 GB
VEZÉRLŐ	Samsung MHX
CACHE MÉRETE	2048 MB
CSATLAKOZÓ	SATA 600
ADATÁTVITEL (RW, TÖMÖRÍTHETŐ)	548/525 MB/s
ADATÁTVITEL (RW, NEM TÖMÖRÍTHETŐ)	514/498 MB/s
HOZZÁFÉRÉSI IDŐ (RW)	0,029/0,026 ms
FOGYASZTÁS	1,4 watt

**CHIP** Kiváló

- +** Villámgyors, óriási kapacitás, jó terhelhetőség
- Rettenően drága, jobb interfészt érdemelne
- Ft** Tájékoztató ár: 250 000 Ft



## Alcatel onetouch Idol 3 5,5 Nagyobb kép

Sikeresen int búcsút az Alcatel az olcsó telefonok gyártója imidzsnek az Idol 3-nak köszönhetően: az 5,5 colos kijelzővel rendelkező készülék kedvező ára mellett nagy teljesítményű hardvert és kifejezetten jó kijelzőt kapott. Az utóbbi egyébként full HD felbontású, maximális fényereje pedig 558,1 cd/m<sup>2</sup>, ami kiváló érték. Az egyetlen, amit kritizálhatunk, a kontrasztarány, az ugyanis legfeljebb közepes. Az Alcatel egy jópofa extrával dobta fel a készüléket: a kijelző alatt és felett is találunk mikrofont, illetve hangszórót, tehát bárhogy is fogjuk meg a telefont, azonnal használhatjuk (a felhasználói felület természetesen szintén körbefordul az érzékelőknek köszönhetően). Jól szerepelt a készülék az üzemidőt illetően is, a 13 órás beszélgetési idő a legjobbak közé tartozik. A hátoldalon található 13 Mpixeles kamera sajnos nem illeszkedik az eddig elmondottak sorába, képminősége ugyanis csak jó fényviszonyok mellett elfogadható, utána viszont gyorsan romlik és különösen a zajszintje nő nagyon.

### MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE
KIJELZŐ	5,5" @ 1920×1080 IPS LCD
MEMÓRIA	2 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	8/13 Mpixel, FHD videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/■/■
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 5.0
MÉRETEK/TÖMEG	153 × 75 × 7,4 mm/142 g

**CHIP** Jó

- +** Jó ár/érték, jó fényerejű kijelző, jó üzemidő, elegendő teljesítmény
- Kijelző kontrasztja alacsony, hátoldali kamera csak közepes
- Ft** Tájékoztató ár: 99 000 Ft



# CHIP-vásárlási tippek

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



**BELÉPŐSZINTŰ NOTESZGÉP**  
KB. 100 000 FT

MODELL	Dell Inspiron 3543 (D13543I)
PROCESSZOR	Intel Pentium Dual-Core 3805U
MEMÓRIA	4 Gbyte
VIDEOVEZÉRLŐ	Intel HD Graphics
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	Linux
TÖMEG	2,4 kg



**ÁLTALÁNOS FELHASZNÁLÁS**  
KB. 150 000 FT

MODELL	Dell Inspiron 5749 (A5140M5355HU)
PROCESSZOR	Intel Core i3-5005U
MEMÓRIA	4 Gbyte
VIDEOVEZÉRLŐ	Intel HD Graphics 5500
MEGJELENÍTŐ	17,3", 1600×900 pixel
MEREVLEMEZ	1000 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	DOS
TÖMEG	2,4 kg



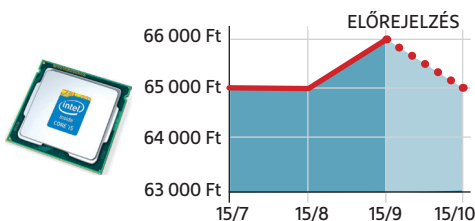
**JÁTÉKNOTESZGÉP**  
KB. 295 000 FT

MODELL	Asus G551JW (CN214D)
PROCESSZOR	Intel Core i5-4200H
MEMÓRIA	8 Gbyte
VIDEOVEZÉRLŐ	Nvidia GeForce GTX 960M 2GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1920×1080 pixel
MEREVLEMEZ	1000 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	DOS
TÖMEG	2,7 kg

## ELŐREJELZÉS: így alakulhatnak az árak

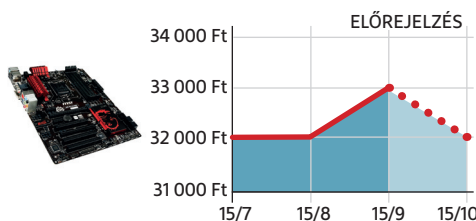
### Processzor

Intel Core i5-4690, dobozos: kiváló teljesítményű CPU, amelynek nem szállt el teljesen az ára az elmúlt hónapokban.



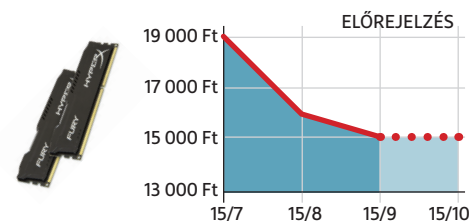
### Alaplap

MSI B85-G43 Gaming: megbízható, modern alaplap játékosoknak, megfizethető áron és dögös festéssel.



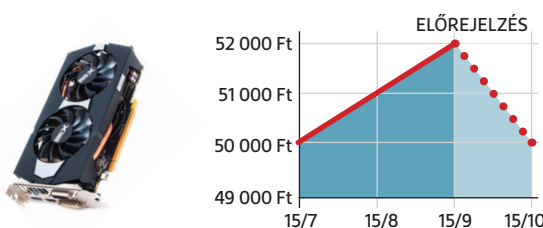
### Memória

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



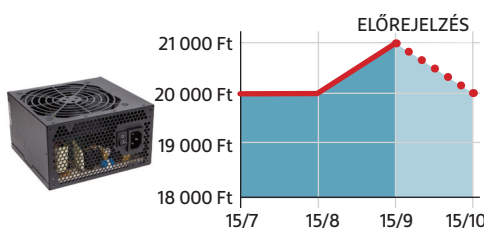
### Grafikus vezérlő

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



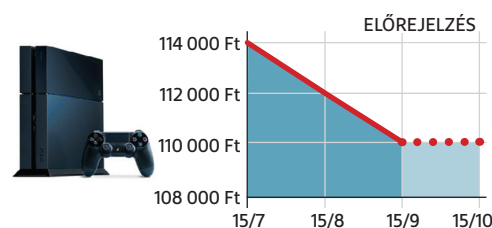
### Tápegység

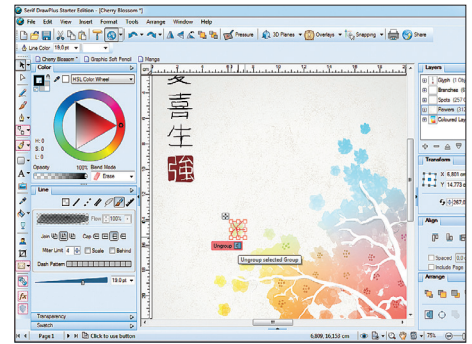
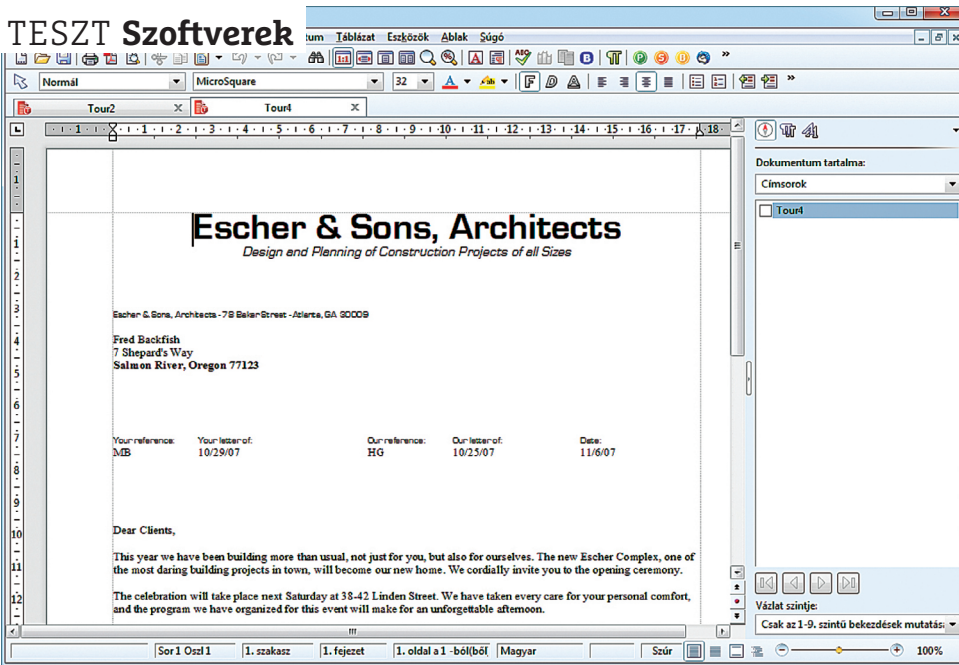
FSP Raider S 550W: kiváló minőségű, megbízható tápegység, amely a legtöbb konfigurációval gond nélkül boldogul.



### Játékkonzol

Sony PlayStation 4: az idej játékbejelentések miatt már érdemes odafigyelni az új generációs konzolokra.





## Serif DrawPlus X8 Funkciókban gazdag művészi illusztrátor

# SoftMaker Office Pro 2016 A Microsoft Office meg- késett, fizetős alternatívája

A Microsoft Office aktuális változata nem olcsó, ezért érthető, ha a felhasználók nagy része alternatívák után néz. Az ingyenes programok előnyt élveznek, a fizetős változatok viszont lehet, hogy többet tudnak – ha pontosan azt kínálják, amit a Microsoft, jó választás lehet bármelyik. A SoftMaker Office 2016 egy teljes irodai csomag, amelyben van szövegszerkesztő, táblázatkezelő, bemutatókészítő és levelezőprogram határidőnaplóval. A Pro verzióban még a Berlitz angol, német, francia, spanyol és olasz szótára is megtalálható, de ez az extra kevesek számára éri meg a felárat. Szimpatikus lehet viszont, hogy a programot otthon három számítógépre telepíthetjük jogszerűen.

A SoftMaker irodai programja a Microsoft Office-szal ellentétben nem támogat egyetlen mobil eszközt sem, se online kapcsolatot; olyan, mintha a Microsoft Office 2003 átírtára lenne. Írja és olvassa a modern formátumokat, de más egyebet nem tud. Ez persze a felhasználók nagy részének bőven elég. A kezelői felület némileg különbözik a Microsoft régebbi programjától, az egyedi funkciók a logikának megfelelő helyen vannak (pl. PDF export), és még a szalagos menü hiányát is könnyen meg lehet szokni. A program magyar nyelvű, de a helyesírás-ellenőrzőt utólag, kézzel kell telepíteni, bármiféle segítség nélkül. Erre pedig kevesen vállalkoznak. A funkciók számát és sokoldalúságát tekintve kijelenthetjük, hogy a

SoftMaker Office az otthoni felhasználók számára készült. Tökéletesen alkalmas arra, hogy szöveget, formázott levelet vagy akár diplomamunkát írjunk, közepesen bonyolult táblázatokat készítsünk és kezeljünk vele. A helyzet akkor kezd érdekes lenni, ha más programokból, például éppen a Microsoft Office alól veszünk át saját formátumú (DOCX, XLSX) állományokat. Különösen a lebegő szövegdobozok jelennek meg máshol ebben a programban, és a táblázatok formázása, a számológépek adatai is elcsúsznak néha. Ez sajnos eléggé használhatatlanná teszi a programot, mert ha partnereink ezekben a formátumokban mentenek, az utólagos kézi igazítást minden esetben el kell végeznünk.

### TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP-től Windows 10-ig, Windows Server 2003-tól 2012-ig
Főbb formátumok	Microsoft Office, PDF, EPUB, OpenDocument, egyszerű szöveg
Modulok	TextMaker (Word), PlanMaker (Excel), Presentations (PowerPoint), BasicMaker (programozás), bővített Thunderbird (Outlook)
Extra	Berlitz szótárak öt nyelvhez

### ÉRTÉKELÉS

Összesen	78,3
Kezelhetőség (30%)	80
Funkciók (30%)	91
Office-kompatibilitás (20%)	75
Mobil- és felhőtámogatás (20%)	60
Tájékoztató ár	70 euró (Pro: 90 euró)

**CHIP** Közepes

A Serif ez alkalommal két évet adott magának arra, hogy elkészítse a DrawPlus X8-at. Az X7 kimaradt, így ez a program az X6 folytatása. Az új verzióban olyan opciók jelentek meg, amelyeket eddig nagyon hiányoltunk a programtól, például a B-spline funkció, amely segít az ívelt vonalak rajzolásánál, amelyekre szöveget és más alakzatokat is elhelyezhetünk. Hajszálvékony csíkokat is húzhatunk a virtuális ecsettel, és a teljesen nem zárt területet is mintával tölthetjük fel. Ez talán az egyik legfontosabb újítás, hiszen több más funkció is erre épül: a területeket vektor alapú mintával tölthetjük ki, és egymást átfedő területek is kiszínezhetők. A Quick Shapes opcióval egy adott logó vagy grafika alapján sok más alakzatot vagy kitöltésre használható mintát generálhatunk. Az új ecsetek között a szén, és a szivacshegyű ecsetek mellett az akvarelltechnikát utánozó ecseteket is találunk, ezek viselkedése jól közelít a valósághoz. A sok-sok funkcióval rendelkező, régi PC-n is gyorsan futó programmal animációk is készíthetők.

### TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP SP3-től, 64 bit támogatással
Eszközök	Vonalak, alakzatok, szabadkézi és 200-féle ecset, szövegek stb.
Import	Minden általános formátum (PDF, DWG, DXF, AI, EPS, SVG, SMF, animációk stb.)
Export	Minden általános formátum (PDF, DWG, DXF, AI, EPS, SVG, SMF, animációk stb.)

### ÉRTÉKELÉS

Összesen	88,3
Funkciók (50%)	91
Teljesítmény (25%)	87
Kezelhetőség (20%)	85
Dokumentáció (5%)	80
Tájékoztató ár	110 euró

**CHIP** Jó



## Driver Easy Driverrulett

Az ehhez hasonló programok azt ígérik, hogy csak párat kattintunk, a rendszerünkben lévő meghajtóprogramok pedig frissek maradnak. Nincs ez másként ezzel a programmal sem, de már most eláruljuk, hogy ha a rendszerünk jól működik, akkor általában nincs szükség a meghajtók frissítésére. Az újabb szoftverek persze kiaknázhadják a hardverek képességeit (pl. gyorsabb VGA), de havonta, főleg automatikusan nincs értelme a meghajtókat frissíteni. Így még akár rootkit is települhet a gépünkre, ha a forrás nem megbízható. A legmegbízhatóbb forrás pedig az adott hardver gyártójának weboldala. A Driver Easy egyszerű felülete magáért beszél, és sok jobb programot megszégyenítően teljesen magyar. A PC elemzése után elküldi a készítőnek a hardverlistát, majd a legfrissebb programok adatbázisával összehasonlítva megadja, melyek az elavultak. Egy kattintás a letöltés, még egy a telepítés. A régi meghajtót a program ZIP-be csomagolva elteszi, biztonsági másolat gyanánt. A programot több számítógépen is kipróbáltuk, ezeken Windows 7, 8.1 és 10 futott. Egy egér esetén nem a megfelelő nyelvű meghajtót töltötte le, a 64 bites Windows 8.1-en pedig 32 bites Windows XP drivert akart telepíteni az USB-s kártyaolvasónkhoz. Ezek nem voltak kritikus hardverek, de ha éppen a SATA-vezérlőből kerül rossz a gépre, az a rendszert is két vállra fektetheti. Lehet vele orosz rulettet játszani, de nem érdemes.

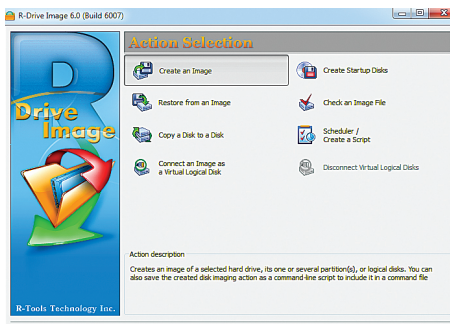
### TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10
Verzió	2004.09.02
Biztonsági funkciók	Meghajtók különálló biztonsági mentése és visszaállítása, rendszer-visszaállítási pont létrehozása
Egyebek	Hardverinformáció, meghajtóeltávolító, Windows Update, ütemezhető frissítés

### ÉRTÉKELÉS

Összesen	68
Biztonság (35%)	80
Találati arány (35%)	40
Funkciók (20%)	90
Kezelhetőség (10%)	80
Tájékoztató ár	30 euró/év

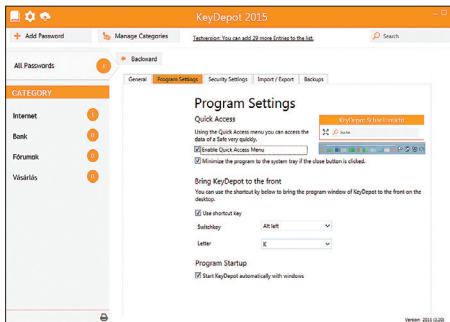
**CHIP** Közepes



## R-Drive Image 6.0 A lemezmentő

Attól eltekintve, hogy az R-Drive Image a lemezkezelő programok többségéhez hasonlóan csak angolul kommunikál, egészen jól használható. Partíciót menthetünk a rendszer használata közben (VSS és R-IT), akár több DVD-re is. Kérhetünk változtatható arányú tömörítést, a mentés dupla ellenőrzését, másolhatunk hibás merevlemezről a hibák átugrásával. Bootlemez készíthetünk ISO-állományba, CD-re vagy pendrive-ra, a program rendszerfüggetlen használatához. Saját formátumú lemezképe más programokkal nem olvasható, használata ezért kissé korlátozott. (Tájékoztató ár: 45 dollár)

**CHIP** J6



## KeyDepot 2015 Egyszerű jelszóséf

Az Abelssoft KeyDepot 2015 egy meglehetősen egyszerű program a jelszavaink kezelésére és távoli elérésére. A programba írt jelszavakat és kiegészítő információit egyetlen állományban tárolja, amelyet AES-256 kóddal titkosít. Mivel azokat a felhasználói névvel együtt a kivágás-másolás párossal másolhatjuk ki belőle, csak a mesterjelszót kell megjegyeznünk. A széfet az Abelssoft online tárhelyére feltöltve szinkronizálhatjuk a mobilunkkal és más, az internetet elérő gépekkel is. Mivel a széfünk titkosított, azt felhőben is biztonságban tudhatjuk. (Tájékoztató ár: 30 euró)

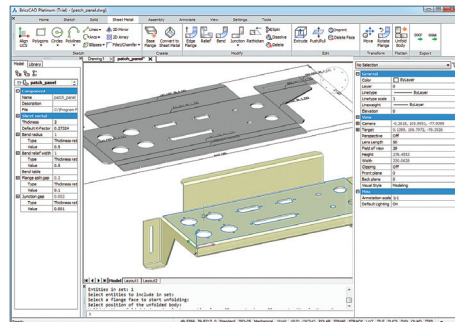
**CHIP** J6



## Steinberg Cubase E8 Digitális hangstúdió

A Cubase-nek ez csupán a legolcsóbb, és persze a legújabb verziója, mégis nehéz róla elfogultság nélkül beszélni. Megtehetjük, hogy az elektromos gitárral felveszünk pár riffet, és azok mellé keverünk valamit a beépített szintetizátorral. A HALion Sonic SE 2, a Groove Agent 4 SE és a Prologue VST új hangokat, effekteket és dobkészleteket kapott, a VST Amp Rack tudása pedig biztosan lenyűgözi a gitárosokat. A plug-in manager megújult, áttekinthető és könnyen kezelhető. A zenéléssel ismerkedők számára nyugodt lélekkel ajánljuk, ehhez a tudáshoz képest az ára nem is olyan sok. (Tájékoztató ár: 100 euró)

**CHIP** Kiváló



## BricsCad V15 Platinum Így is lehet tervezni

A BricsCAD régóta van a piacon, felülete és tudása nagyon hasonlít az AutoCAD-hez. A tervezőablakban megjelenő helyzetérzékeny menüje jól segíti a munkát, 2D- és 3D-modellezés mellett épületeket, készülékházakhoz fémlemez alkatrészeket is tervezhetünk vele. Az import-export formátumai főleg a DWG, DXF és a PDF, de más, népszerű formátumok (pl. STEP, IGS) kezeléséhez a BricsCAD Communicator (610 USD) is meg kell vennünk. A program teljes integrációval rendelkezik az online kollaborációs rendszerhez, a Chappooz, amely jó, de igen drága szolgáltatás. (Tájékoztató ár: 520-990 dollár)

**CHIP** J6



# A Daimler elektromos autója

**A Mercedes B-osztályú karosszériájában a Tesla motorja és akkumulátora kapott helyet. Vajon az egyterű olyan jól és messzire megy, mint amerikai társa?**

Sepp Reitberger

**Ú**gy esett, hogy a tesztautókat érkezéskor éppen egy dízel B180 mellé parkolták le átadásukkor, ezért kihasználtuk az alkalmat, és gyorsan összehasonlítottuk azt az elektromos modellel. Az akkumulátorokat szokás szerint az alvázban helyezték el, hogy ne zavarjon, de mérete óhatatlanul kihat az autó több méretére. A hátsó ülések előtt nyolc centiméterrel kisebb a lábtér, és az autó hasmagassága is csökkent nagyjából hat centiméterrel. Utóbbi szerencsére még mindig nem olyan kicsi, hogy leérjen az autó alja a parkolóházakból való kihajtáskor. Hat centiméterrel magasabbak a B-osztály más tagjai, így az elektromos autó az azonos forma ellenére teljesen más megjelenésű. A kicsit vastagabb küszöb mellett a sárvédők íveit is kiemelték, a sárvédőbetétek és az oldallemez közötti hézag pedig szemmel látható, ami az átmeneti megoldásként beillesztett távtartóknak köszönhető. Egy tesztautó már csak ilyen. Ez az „Electric Art” felszereltségi csomagot kapta, 18 colos felnikkel

és 225/45-ös gumikkal. A Mercedes minden bizonnyal energiatakarékosági okok miatt választotta a BMW i3-hoz képest feltűnően keskeny gumikat. A csomagtartó 500 literes, jóval nagyobb az i3, az e-Golf, de még a Toyota Prius (445 liter) által kínálnál is. Utóbbi persze hibrid hajtású (lásd a keretést, jobbra). Az elektromos B-osztály modellje a fenntarthatóság minden paraméterében jobb a belső égésű motorral szerelt autóknál: szilárd, tágas és praktikus.

Kezelése pofonegyszerű: az indítógomb megnyomásakor életre kel a műszerfal, a Mercedes kormányánál elhelyezkedő váltókapcsolóját betesszük D-be, és már indulhatunk is. Az autó által keltett zajjal viszont nem voltunk elégedettek. Opcióként rendelhető az akusztikus környezetvédelmi modul (119 euró – 38 000 forint), amely a leírása szerint 30 km/h alatt aktív, és „Mercedes-Benz-jellegű” hangzást produkál, de ez az autó belsejében a leírással ellentétben egyáltalán nem hallható.


Pedig szól, és a decens sci-fi hangzást a gyalogosok nemcsak időben hallják meg, de fel is ismerik. 30 km/h felett már van szélzaj és gördülési zaj is, amely az autóból is behallatszik.

Aki közvetlenül egy BMW i3-ból ül át ebbe a Mercedesbe, az biztosan csalódni fog a gyorsulásban: az indítógombot megnyomva az autó E módban indul, amely a 132 kW (180 LE) teljesítményű motort 98 kilowattra (131 LE) korlátozza, és ennek megfelelően jelzi ki az egyébként optimista hatótávolságot. Ha E+ módba kapcsolunk, akkor a teljesítmény már csak 65 kW (87 LE) lesz, ami az üresen 1,8 tonnás autót igen komótosan mozgatja. Ha a gázpedált annyira benyomjuk, hogy átlépi az üzemmódnak megfelelő kick-down szintet, a motor teljes teljesítménnyel gyorsítani kezdi az autót. Különösen E+ módban érződik óriásinak az így felszabaduló erő, amely bőven elég egy előzéshez. Az E módokban kijelzett hatótáv egyébként szemfényvesztés: az akkumulátor kitartása nem attól függ, hogy milyen erőket gyorsítunk, hanem attól, hogy milyen gyorsan megyünk, és milyen sokáig hagyjuk az autót kigurulni, és az energia visszatáplálásával (rekuperációjával) lassítani az üzemi fék helyett. Az elektronika ebben is segít: az opciós adaptív tempomat segít a sebességet és az energia visszanyerését optimálisan beállítani, ami sűrű forgalomban nagyon hasznos. A rekuperáció erősségét a kormányon lévő kapcsolókkal mi is beállíthatjuk – a hegyről lefelé gurulva ezzel egy képzeletbeli visszaváltást és motorféket aktiválhatunk. A gyakorlatban ennek a használata teljesen intuitív, így nagyon szórakoztató vezetni.

A teszt nagy részében S módban használtuk az autót, ekkor nincs korlátozva a motor teljesítménye, az a gázpedál állásával egyenes arányban van. Az autópályán az elérhető 160 km/h helyett 120–130 km/h sebességet tartottunk. A B-osztály elektromos változata 8 másodperc alatt gyorsul 100 km/h-ra, a 28 kWh kapacitású akkumulátorokkal pedig 160 kilométer tudunk autózni – sokkal többet, mint amennyit az i3 és az e-Golf mutatott nálunk. Az opcionális Range Plus töltési mód bekapcsolásával 20 kilométerrel messzebbre jutottunk. A hosszabb töltés nagyobb hatótávval, viszont az akkumulátor élettartamának a csökkenésével jár.

## Gyorstöltés nincs

Az eddig tapasztalt pozitív benyomások tömege ködbe vész, amikor az elektromos autó töltésére kerül sor. Noha a motor, akkumulátor és a töltőrendszer mind a Teslától érkezett, és a Daimler a fejlesztés alatt is segédkezett az USA úttörőjének, a legfontosabb dolog mégis hiányzik az autóról, amely a Tesla világában természetes: a gyorsöltés a Supercharger és a gyors CCS töltőállomásokon. A Tesla Model S, a BMW i3 és a VW e-Golf egyaránt feltölthető 20–45 perc alatt 80 százalékra, a B-osztály legjobb esetben is jó három órát kell álljon a töltőn. És még ehhez is 400 V és három fázis szükséges. Ott, ahol csak egy fázis (230 V) és 16 amper érhető el, a töltési idő legalább kilenc óra. A Daimler kiváló lehetőségként mutatta be az elektromos B-osztály autóját, mint leendő taxikat, amelyek a behajtási korlátozással védett zónákba, például London belvárosába különdíj megfizetése nélkül is behajthatnak. Ez a korlátozás a gyakorlatban azt is jelenti, hogy a tesztautó nem tud megtenni egy Stuttgart–München-távolságot a saját lábán, ott mindenképpen teherautón kell szállítani.

**Értékelés:** A B-osztály tölthető változatával szórakoztatóvá válik az energiatakarékosság, ugyanakkor a nagyobb családok számára is használható. Az alapára alig több 39 000 eurónál (12,3 millió forint), amely önmagában soknak tűnik, de a BMW és a VW hasonló autójához képest egészen kedvező. A gyorsöltés hiánya viszont fájó, ezért sokan helyette mást választanak majd. 

## Fogyasztás a gyakorlatban

A BMW és a Volkswagen elektromos autóival ellentétben a Mercedes B-osztály a bruttó fogyasztást mutatja – a töltési veszteséggel együtt. Az S módban becsült hatótáv igen pesszimista, csak 180 kilométer.



## Nincs csatlakozás a gyorstöltőhöz

A B-osztály autóját váltóáramú, egy- és háromfázisú, 16 amperes csatlakozásról tölthetjük. Az egyenáramú gyorstöltők, amelyek a főbb autópályákon is megtalálhatók, vele nem használhatók.



## Plug-in hibrid mint kompromisszum

Amíg a német autógyárak a teljesen elektromos autóról álmodnak, addig a Toyota Priusból már több mint egymillió darabot eladtak. A B-osztállyal párhuzamosan teszteltük a Prius 2014 óta forgalmazott plug-in hibridjét is. A konnektorral is tölthető modell 25 km elektromos hatótávolsággal rendelkezik. Egyik reggeli indításkor viszont csalódás ért: a benzinmotor azonnal beindult, a kijelzőn „Melegítés” volt olvasható, a megtehető kilométerek száma pedig 15-re csökkent. A feltöltött akkumulátorral az elektromos ráségítés miatt 2,5 liter/100 km a fogyasztása, és miután az akkumulátor lemerült, fogyasztása „visszaáll” a hagyományos Prius 4 literes szintjére. 36 600 eurós indulóárához képest a 10 000 euróba kerülő extra bizony nem olcsó.

# 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 2 MEGHAJTÓ SSD

### Plextor M6V 256GB (PX-256M6V)

Remek belépő/általános modell jó teljesítményrel és elérési idővel, alacsony fogyasztással, saját szoftvekkkel, azonban írási sebessége csak közepes.

**Összpontszám: 95**  
**Ár\*: 42 000 Ft**



## HELY 1 TFT-MONITOR 24"-IG

### Eizo ColorEdge CG248-4K

Grafikusoknak szánt monitor, kiváló képminőséggel, felszereltséggel és ergonómiával, hardveres kalibráció, azonban az ára csillagászati.

**Összpontszám: 95**  
**Ár\*: 740 000 Ft**



## HELY 1 USB-MEMÓRIA USB 3.0

### Patriot Supersonic Rage 2 128GB

Nagy kapacitású USB-memória kiemelkedően jó olvasási és írási sebességgel, és az ára is elég kedvező, ha éppen kapható a hazai boltokban.

**Összpontszám: 97**  
**Ár\*: 37 000 Ft**



## HELY 3 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP TÜKÖRREFLEXES

### Panasonic Lumix DMC-GX8

Kiváló képminőség és felszereltség, képstabilizátor, 4K videók készítésére is képes, azonban nincs beépített vakuja, és a zárkésleltetése gyenge.

**Összpontszám: 92**  
**Ár\*: 380 000 Ft**



## HELY 7 MOBILTELEFON OKOSTELEFON

### OnePlus Two 64GB

Remek kijelző, teljesítmény és hang, nagyon jó minőségű, éles fényképek, de egyelőre még csak külföldről szerezhető be, és tárhelye sem bővíthető.

**Összpontszám: 92**  
**Ár\*: 550 €**



## HELY 5 TV UHD

### LG 65UF850V

A mezőny legjobb képminősége remek színhűséggel és betekintési szöggel, jó operációs rendszerrel és 3D-képességgel, ám ára meglehetősen magas.

**Összpontszám: 92**  
**Ár\*: 800 000 Ft**



## HELY 3 MEGHAJTÓ 2,5" KÜLSŐ

### Toshiba Canvio Alu 1TB

Csöndes és energiatakarékos modell, extra könnyű kivitelben, és kedvező gigabájtönkénti árral, azonban teljesítménye éppen csak egy kicsivel jobb az átlagnál.

**Összpontszám: 88**  
**Ár\*: 25 000 Ft**



## HELY 3 KÉZI SZÁMÍTÓGÉP TABLET

### Dell Venue 8 (7840)

Kiváló és nagyméretű kijelző remek üzemidővel, megfizethető áron, azonban tárterülete csupán 16 GB, és a mobilinternetről is le kell mondanunk.

**Összpontszám: 88**  
**Ár\*: 165 000 Ft**



## HELY 3 TV 25" FELETTI

### Dell UltraSharp UP2715K

Grafikusoknak szánt monitor kiváló képminőséggel, remek kontrasztaránytal és brutálisan magas felbontással, azonban ára is hasonlóan magas.

**Összpontszám: 87**  
**Ár\*: 590 000 Ft**



## HELY 3 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ULTRAZOOM

### Canon PowerShot G3 X

Remek autofókusz, nagy zoomátfogás, egyhüvelykes szenzor, és elforgatható kijelző, és sorozatfelvételnél lassú, és ára meglehetősen magas.

**Összpontszám: 86**  
**Ár\*: 300 000 Ft**



## HELY 2 MEGHAJTÓ 3,5", BELSŐ

### HGST Ultrastar He8 8TB (HUH72808ALE600)

A jelenleg elérhető legnagyobb tárhely, jó adatátviteli sebesség és elérési idő, meglepően csöndes, ára ennek megfelelően magas önmagában és gigabájtönként is.

**Összpontszám: 77**  
**Ár\*: 246 000 Ft**



## HELY 9 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP KOMPAKT ULTRAZOOM

### Canon PowerShot SX710 HS

Jó képességű mindenre készülő, nagy zoomátfogással, gyors autofókusszal és remek folyamatos sorozatfelvételi képességgel, de elég magas képzajjal.

**Összpontszám: 75**  
**Ár\*: 94 000 Ft**

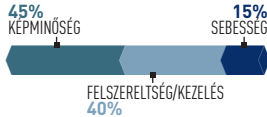




## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (BELÉPŐSZINTŰ)

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

### TESZTKRITÉRIUMOK



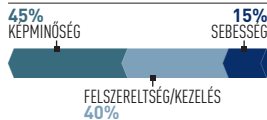
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK			MŰSZAKI ADATOK							
				Felszereltség/kezelés Képmínőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel Zárléptetés (s)	Felbontás (kép/s)	Zoom átlagosa (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)		
1	Sony Cyber-shot DSC-WX220	77	55 000 Ft	79	71	88	110/390	0,18	8,7	18,0	25–250	SDXC	—	120
2	Sony Cyber-shot DSC-WX350	76	62 000 Ft	71	77	88	240/860	0,17	9,9	18,0	25–500	SDXC/MS Duo	—	164
3	Nikon Coolpix L840	72	57 000 Ft	63	79	81	490/1600	0,28	9,1	15,9	23–855	SDXC	20	545
4	Nikon Coolpix S7000	69	50 000 Ft	64	70	81	130/430	0,39	1,8	15,9	25–500	SDXC	20	160
5	Canon Ixus 265 HS	68	160 €	63	71	75	100/450	0,30	1,6	15,9	25–300	SDXC	—	147
6	Pentax X-5	68	62 000 Ft	68	77	44	420/1500	0,68	0,9	15,9	22–580	SDXC	75	600
7	Canon PowerShot SX600 HS	68	63 000 Ft	60	72	77	170/780	0,26	2,2	15,9	25–450	SDXC	—	190
8	Samsung WB350F	67	70 000 Ft	56	77	74	140/580	0,33	6,4	15,9	23–483	Micro-SDHC	10	240
9	Olympus SP-620UZ	67	170 €	70	68	57	400/1330	0,37	0,8	15,9	25–525	SDXC	59	440
10	Nikon Coolpix S6900	66	68 000 Ft	58	70	83	140/480	0,33	9,1	15,9	25–300	SDXC	30	181



## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

Az általános célú, de sokszor már valamivel drágább kameráknak többet 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



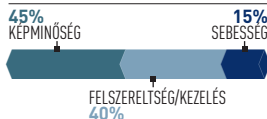
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK			MŰSZAKI ADATOK							
				Felszereltség/kezelés Képmínőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel Zárléptetés (s)	Felbontás (kép/s)	Zoom átlagosa (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)		
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 IV	95	380 000 Ft	99	91	94	150/520	0,24	16,2	20,0	24–70	SDXC	—	295
2	Sony Cyber-shot DSC-RX100 III	94	222 000 Ft	100	90	91	160/500	0,36	10,0	20,0	24–70	SDXC/MS Duo	—	290
3	Panasonic Lumix DMC-LX100	93	216 000 Ft	92	93	98	190/590	0,21	10,3	12,7	24–75	SDXC	—	393
4	Canon PowerShot G7 X	89	174 000 Ft	93	85	90	130/570	0,25	6,0	20,0	24–100	SDXC	—	302
5	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	88	162 000 Ft	93	86	80	220/720	0,39	8,8	20,0	28–100	SDXC/MS Duo	—	280
6	Canon PowerShot G1 X Mark II	88	224 000 Ft	93	85	83	150/590	0,36	4,9	13,0	24–120	SDXC	—	560
7	Fujifilm Finepix X30	88	140 000 Ft	87	89	85	240/710	0,33	11,2	12,0	28–112	SDXC	—	433
8	Canon PowerShot G16	88	130 000 Ft	87	89	85	210/1440	0,25	11,9	12,0	28–140	SDXC	—	355
9	Sony Cyber-shot DSC-RX100	86	110 000 Ft	89	83	85	200/760	0,25	9,9	20,0	28–100	SDXC/MS Duo	—	240
10	Panasonic Lumix DMC-LX7	85	96 000 Ft	82	87	89	150/470	0,27	11,1	10,0	24–90	SDXC	70	300



## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

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

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK			MŰSZAKI ADATOK							
				Felszereltség/kezelés Képmínőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel Zárléptetés (s)	Felbontás (kép/s)	Zoom átlagosa (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)		
1	Sony Cyber-shot DSC-HX90V	82	134 000 Ft	72	92	83	200/570	0,21	10,2	18,0	24–720	SDXC	—	245
2	Panasonic Lumix DMC-TZ71	80	120 000 Ft	72	89	84	150/530	0,24	8,5	12,0	24–720	SDXC	12	243
3	Panasonic Lumix DMC-TZ61	80	110 000 Ft	80	91	71	140/520	0,23	8,4	18,0	24–720	SDXC	12	236
4	Sony Cyber-shot DSC-HX50V	80	94 000 Ft	76	84	80	190/680	0,29	9,9	20,2	24–720	SDXC	48	272
5	Sony Cyber-Shot DSC-WX500	79	119 000 Ft	73	83	86	220/730	0,23	9,9	18,0	24–720	SDXC	—	233
6	Sony Cyber-shot DSC-HX60V	78	98 000 Ft	73	85	76	230/690	0,40	9,9	20,2	24–720	SDXC/MS Duo	—	272
7	Panasonic Lumix DMC-TZ41	78	250 €	71	82	83	150/480	0,24	10,0	18,0	24–480	SDXC	12	198
8	Canon PowerShot SX280 HS	76	88 000 Ft	74	77	81	130/470	0,27	13,2	12,0	25–500	SDXC	—	235
9	Canon PowerShot SX710 HS	75	94 000 Ft	70	77	87	130/560	0,34	6,8	20,2	25–750	SDXC	—	270
10	Canon PowerShot SX700 HS	74	80 000 Ft	68	78	78	200/620	0,28	8,6	15,9	25–750	SDXC	—	270



## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ULTRAZOOM)

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

### TESZTKRITÉRIUMOK



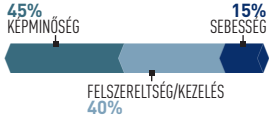
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK			MŰSZAKI ADATOK							
				Felszereltség/kezelés Képmínőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel Zárléptetés (s)	Felbontás (kép/s)	Zoom átlagosa (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)		
1	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	95	213 000 Ft	88	100	100	180/590	0,12	9,5	20,0	25–400	SDXC	—	835
2	Sony Cyber-shot DSC-RX10	93	260 000 Ft	92	96	91	220/600	0,21	9,4	20,0	24–200	SDXC	—	820
3	Canon PowerShot G3 X	86	300 000 Ft	84	88	86	160/610	0,31	6,6	20,0	24–600	SDXC	—	738
4	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	85	114 000 Ft	83	91	78	170/700	0,32	9,6	20,2	24–1200	SDXC/MS Duo	105	660
5	Panasonic Lumix DMC-FZ200	84	99 000 Ft	70	100	83	280/970	0,42	12,1	12,0	25–600	SDXC	70	595
6	Fujifilm Finepix X-S1	82	160 000 Ft	74	92	82	220/700	0,24	6,6	12,0	24–624	SDXC	26	945
7	Olympus Stylus 1	82	164 000 Ft	75	85	92	240/870	0,25	7,2	11,8	28–300	SDXC	—	402
8	Fujifilm Finepix HS50EXR	80	160 000 Ft	66	96	80	260/890	0,24	10,4	15,9	24–1000	SDXC	25	810
9	Nikon Coolpix P900	79	198 000 Ft	69	88	81	230/970	0,26	6,7	15,9	24–2000	SDXC	—	915
10	Canon PowerShot SX60 HS	79	144 000 Ft	62	95	83	190/740	0,23	6,0	15,9	21–1365	SDXC	—	660



### DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (TÜKÖRREFLEXES)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár (csak víz)	Felzereltség/kezelés Képminőség	Sebesség	Sorozatfelvétel (1 mp/összes)	Felbontás (Mpixel)	ISO-értékek	Képstabilizátor	Szenzorizálás	Live View	Videó (MOV)	Memóriakártya	Tömeg (g)			
1	Samsung NX1	94	1500 €	94	91	100	370/770	0,09	15/98	28,0	100-51 200	—	SDXC	643			
2	Sony Alpha 77 II	93	350 000 Ft	86	100	95	330/680	0,07	11,9/65	24,0	50-51 200	•	MS, SDXC	730			
3	Panasonic Lumix DMC-GX8	92	380 000 Ft	91	95	87	280/550	0,12	8,6/∞	20,2	100-25 600	•	1080p	SDXC	483		
4	Panasonic Lumix DMC-GH4	91	400 000 Ft	90	93	92	410/850	0,08	9,7/100	15,9	100-25 600	—	•	1080p	SDXC	560	
5	Olympus OM-D E-M1	91	450 000 Ft	84	97	96	290/610	0,07	11,2/67	15,9	100-25 600	•	•	1080i	SDXC	500	
6	Olympus OM-D E-M5 Mark II	90	370 000 Ft	88	96	84	260/540	0,10	10,2/15	15,9	100-25 600	•	•	1080i	SDXC	439	
7	Fujifilm X-T1	90	395 000 Ft	95	87	82	290/570	0,12	8,5/44	16,0	100-51 200	—	•	•	1080i	SDXC	440
8	Panasonic Lumix DMC-G70	89	240 000 Ft	92	85	93	290/580	0,09	11,1/∞	15,8	200-25 600	—	•	•	1080p	SDXC	411
9	Pentax K-3 II	89	300 000 Ft	85	96	81	690/1260	0,12	7,1/37	24,1	100-51 200	•	•	•	1080p	SDXC	783
10	Olympus OM-D E-M10*	88	200 000 Ft	87	92	84	310/630	0,10	8,5/34	15,9	100-25 600	•	•	•	1080i	SDXC	400

\* Objektívtel együtt

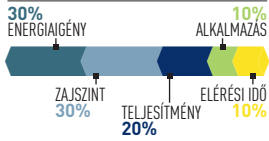
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



### MEGHAJTÓ (2,5" BELSŐ)

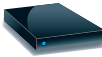
A noteszgépek merevlemezeinek energiakarékosnak, csendesnek, és ennek ellenére gyorsnak kell lenniük. A működési zajt a tesztközpont csend-kamrájában vizsgáljuk egy Neutrik Cortex NC10-2B analízissal. Az adatátviteli sebességét a Diskbench egy speciális változatával mérjük.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Energiigény 1 GB ára	TELJESÍTMÉNY Zajszint	ALKALMAZÁS Működési zaj (son)	Max. sebesség (MB/s) Elérési idő	Max. fogycsúszás (W)	Elérési idő (ms)	Kapacitás (GB)	Formátum	Interfész	Forgási sebesség (rpm)			
1	Seagate Laptop Thin SSHD (ST500LM000)	86	19 000 Ft	38 Ft	73	93	86	100	93	2,0	0,9	95,5	14,2	500	SATA 300	5400
2	Toshiba MQ01ACFD50	85	18 500 Ft	37 Ft	63	97	99	73	97	3,1	0,5	109,9	15,6	500	SATA 600	7200
3	Western Digital Blue (WD7500BPVT)	84	29 000 Ft	39 Ft	100	97	66	41	80	2,1	1,0	73,9	19,1	750	SATA 300	5400
4	Western Digital Red (WD10JFCX)	84	23 500 Ft	24 Ft	80	90	85	66	89	2,0	0,7	94,6	17,1	1000	SATA 600	5400
5	Western Digital Blue (WD10JPVT)	83	25 000 Ft	25 Ft	89	86	76	60	92	2,2	1,0	84,7	16,4	1000	SATA 300	5400
6	HGST Travelstar 7K1000 (HTS721010A9E630)	82	15 000 Ft	15 Ft	53	100	100	76	83	3,6	0,4	111,7	18,2	1000	SATA 600	7200
7	Seagate Laptop Ultrathin (ST500LT032)	82	24 000 Ft	48 Ft	80	98	77	53	75	2,6	0,4	86,2	21,0	500	SATA 600	5400
8	Seagate Momentus (ST1000LM024)	81	16 000 Ft	16 Ft	87	85	72	60	89	2,5	1,2	80,3	16,5	1000	SATA 300	5400
9	HGST Travelstar Z7K500 (HTS725050A7E630)	81	14 000 Ft	28 Ft	72	85	86	79	87	2,7	0,8	95,9	17,9	500	SATA 300	7200
10	HGST Travelstar 5K1000 (HTS541010A9E680)	81	15 000 Ft	15 Ft	95	83	76	55	68	2,2	1,2	84,8	22,2	1000	SATA 300	5400

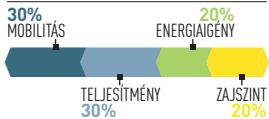
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



### MEGHAJTÓ (2,5" KÜLSŐ)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	TELJESÍTMÉNY Mobilitás	Max. sebesség (MB/s) Elérési idő	Működési zaj (son)	Max. fogycsúszás (W)	USB 2.0/3.0/FireWire/SATA	Formátum (linvetik)	Kapacitás (GB)	Tömeg (g)	Méret (mm)			
1	Toshiba Canvio Slim for Mac 500GB	89	15 000 Ft	30 Ft	100	70	93	95	95,7	0,5	3,4	—/—/—/—	500	2,5	160	107 × 75 × 9
2	Verbatim Store n Go 2TB	88	41 000 Ft	21 Ft	93	75	94	93	103,5	0,4	3,2	—/—/—/—	2000	2,5	166	115 × 76 × 12
3	Toshiba Canvio Alu 1TB	88	25 000 Ft	25 Ft	98	70	92	95	95,6	0,6	3,4	—/—/—/—	1000	2,5	116	114 × 75 × 13
4	Seagate Backup Plus P. 4TB (STDR4000200)	87	128 000 Ft	32 Ft	79	79	100	100	106,9	0,3	3,7	—/—/—/—	4000	2,5	244	115 × 78 × 21
5	Freecom Mobile Drive XXS Leather 500GB	86	29 000 Ft	58 Ft	97	61	97	94	82,6	0,6	2,3	—/—/—/—	500	2,5	140	113 × 86 × 10
6	Toshiba Canvio Connect II 500GB	86	19 500 Ft	39 Ft	94	65	92	96	88,6	0,6	3,2	—/—/—/—	500	2,5	139	109 × 78 × 14
7	ADATA DashDrive Elite HE720 500 GB	86	21 000 Ft	42 Ft	97	64	93	92	87,8	0,5	2,9	—/—/—/—	500	2,5	168	117 × 79 × 9
8	Toshiba Stor.E Slim 1TB	86	27 000 Ft	27 Ft	94	70	94	86	95,9	0,4	3,0	—/—/—/—	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
9	Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB	85	27 000 Ft	27 Ft	94	66	100	86	89,4	0,3	3,0	—/—/—/—	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
10	Freecom Mobile Drive XXS Leather 1TB	84	38 000 Ft	38 Ft	97	62	90	93	83,1	0,8	2,3	—/—/—/—	1000	2,5	140	113 × 86 × 10

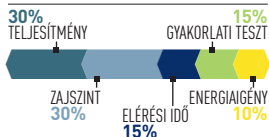
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



### MEGHAJTÓ (3,5" SATA)

Ebben a kategóriában legfontosabb a nagy adatátviteli sebesség és a csendes működés. Az adatátviteli sebességét és az ezred másodpercpre pontos hozzáférési időt a Diskbench egy speciális változatával mérjük. Ugyanakkor nem feledkezünk meg a valós, mindennapi terhelés alatt nyújtott teljesítmény méréséről sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	TELJESÍTMÉNY Zajszint	GYAKORLATI TESZT Energiigény	Olvási sebesség (MB/s) Elérési idő	Működési zaj (son)	Átlagos fogycsúszás (W)	Kapacitás (GB)	Formátum	Interfész	Forgási sebesség (rpm)			
1	Seagate Desktop SSHD (ST2000DX001)	78	30 000 Ft	15 Ft	89	77	48	100	60	165,9	1,8	16,4	5,9	2000	SATA 600	7200
2	HGST Ultrastar He8 8TB (HUH728080ALE600)	77	246 000 Ft	31 Ft	88	95	69	36	63	162,7	1,6	9,6	5,7	8000	SATA 600	7200
3	HGST Deskstar NAS 6TB (HDN726060ALE610)	75	108 000 Ft	18 Ft	98	80	73	38	49	181,7	2,2	8,9	7,4	6000	SATA 600	7200
4	HGST Deskstar NAS 5TB (OS03836)	72	89 000 Ft	18 Ft	88	79	72	39	46	163,7	2,0	9,1	7,7	5000	SATA 600	7200
5	Seagate E. Capacity 3.5 v4 (ST6000NM0024)	71	152 000 Ft	25 Ft	100	65	70	46	44	185,8	3,6	9,2	8,2	6000	SATA 600	7200
6	Western Digital Green 6TB (WD60EZR)	69	71 000 Ft	12 Ft	73	91	49	30	83	135,4	1,2	17,6	4,3	6000	SATA 600	5400
7	Western Digital Purple 6TB (WD60PUR)	69	79 000 Ft	13 Ft	79	93	44	29	67	145,9	0,9	18,4	5,3	6000	SATA 600	5700
8	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	69	30 000 Ft	10 Ft	85	78	50	41	63	157,2	1,9	15,5	5,7	3000	SATA 600	7200
9	HGST Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	69	96 000 Ft	32 Ft	80	66	100	40	38	148,3	4,6	7,1	9,3	3000	SATA 600	7200
10	Western Digital Red Pro 2TB (WD2001FFSX)	68	44 000 Ft	22 Ft	68	89	64	39	58	126,4	1,8	12,2	6,2	2000	SATA 600	5400

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK

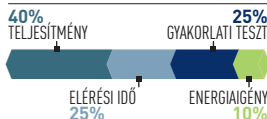




## MEGHAJTÓ (SSD, 256 GB-IG)

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 különönböztve. És nem feledkezünk meg a gyakorlati tesztekéről sem.

### TESZTKRITÉRIUMOK



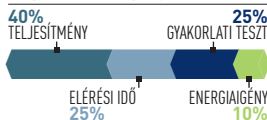
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Teljesítmény 1GB ára	Elérési idő	Max. sebesség (olvasás/írás MB/s)	Írási elérési idő (ms)	PCMark 7 Storage (pont)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész			
1	Samsung 850 EVO 250GB (MZ-75E250B)	95	32 500 Ft	130 Ft	95	91	99	96	541/359	0,03	5574	1,1	250	SATA 600
2	Plextor M6V 256GB (PX-256M6V)	95	42 000 Ft	164 Ft	94	92	97	100	553/355	0,03	5440	0,9	256	SATA 600
3	Samsung 840 Pro 256GB (MZ-7PD256)	95	52 000 Ft	203 Ft	95	91	100	89	520/443	0,03	5621	1,2	256	SATA 600
4	Plextor M6 Pro 256GB (PX-256M6Pro)	94	54 000 Ft	211 Ft	97	86	99	84	543/495	0,04	5563	1,3	256	SATA 600
5	Samsung 850 PRO 256GB (MZ-7KE256)	92	45 000 Ft	176 Ft	97	78	100	83	538/513	0,03	5608	1,3	256	SATA 600
6	Adata Premier SP610 256GB (ASP610SS-256GM)	91	31 000 Ft	121 Ft	89	84	96	100	537/297	0,03	5378	0,9	256	SATA 600
7	Intel 730 Series 240GB (SSDSC2BP240G4)	90	46 000 Ft	192 Ft	90	100	96	50	544/286	0,10	5403	2,0	240	SATA 600
8	Samsung 840 EVO 250GB (MZ-7TE250BW)	89	42 000 Ft	168 Ft	95	74	97	81	544/329	0,03	5463	1,4	250	SATA 600
9	GoodRAM Iridium Pro (SSDPR-IRIDPRO-240)	87	56 000 Ft	233 Ft	100	57	97	87	554/537	0,04	5463	1,3	240	SATA 600
10	Crucial MX100 256GB (CT256MX100SSD1)	86	35 000 Ft	137 Ft	90	77	97	61	531/346	0,05	5448	1,8	256	SATA 600



## MEGHAJTÓ (SSD, 256 GB FELETT)

A nagyobb méretű meghajtók esetében is ugyanolyan fontos az adatátviteli sebesség és az elérési idő. Azonban míg a merevlemezeknél a méretkülönbségekkel ezek az értékek is sokat változtak, az SSD-k esetében a csatlakozó tesztek jelentette korlát miatt alig van különbség a modellek között.

### TESZTKRITÉRIUMOK



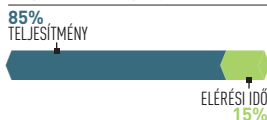
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Teljesítmény 1GB ára	Elérési idő	Max. sebesség (olvasás/írás MB/s)	Írási elérési idő (ms)	PCMark 7 Storage (pont)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész			
1	Samsung 850 EVO 2TB (MZ-75E2T0)	98	288 000 Ft	144 Ft	99	100	100	81	548/525	0,03	5629	1,4	2000	SATA 600
2	Samsung 840 EVO 1TB (MZ-7TE1T0BW)	96	116 000 Ft	116 Ft	96	97	98	82	527/511	0,03	5521	1,4	1000	SATA 600
3	Samsung 850 PRO 1TB (MZ-7KE1T0)	95	145 000 Ft	142 Ft	99	92	100	78	546/522	0,03	5626	1,4	1024	SATA 600
4	Samsung 850 EVO 500GB (MZ-75E500B)	94	56 000 Ft	112 Ft	98	83	99	92	540/520	0,04	5586	1,2	500	SATA 600
5	Samsung 850 PRO 512GB (MZ-7KE512)	93	76 000 Ft	148 Ft	99	82	100	82	551/526	0,04	5620	1,4	512	SATA 600
6	Samsung 850 EVO 1TB (MZ-75E1T0B)	93	115 000 Ft	112 Ft	99	87	99	76	543/524	0,04	5568	1,5	1024	SATA 600
7	Samsung 840 EVO 500GB (MZ-7TE500BW)	92	68 000 Ft	136 Ft	97	86	98	78	537/462	0,04	5513	1,5	500	SATA 600
8	Samsung SSD 840 Pro 512GB (MZ-7PD512)	92	76 000 Ft	148 Ft	96	77	100	97	518/470	0,04	5626	1,1	512	SATA 600
9	Adata Premier SP610 512GB (ASP610SS-512GM)	92	60 000 Ft	117 Ft	94	81	96	100	537/441	0,04	5415	1,1	512	SATA 600
10	OCZ Vector 180 480GB	91	74 000 Ft	154 Ft	98	82	96	72	542/521	0,03	5424	1,6	480	SATA 600



## 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. Az elérési idő kisebb szerepet játszik ugyan az összképpben, de szintén fontos.

### TESZTKRITÉRIUMOK



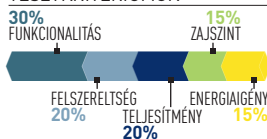
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Teljesítmény 1GB ára	Elérési idő	Olvasási sebesség (átlag, MB/s)	Írási sebesség (átlag, MB/s)	Olvasási elérési idő (átlag, ms)	Írási elérési idő (átlag, ms)	Olvasási IOPS (átlag, ms)	Írási IOPS (átlag, ms)	Kapacitás (GB)	
1	SanDisk SDSQXP-064G-G46A	99	25 000 Ft	391 Ft	100	97	98,0	91,4	0,6	1,7	1647	752	64
2	SanDisk SDSQXP-032G-G46A	92	13 000 Ft	406 Ft	94	81	98,1	90,3	0,5	3,5	2087	1083	32
3	SanDisk SDSQXP-016G-X46	86	11 000 Ft	688 Ft	85	83	92,0	80,0	1,1	2,6	904	293	16
4	Kingston UHS-I U3 32GB (SDCA3/32GB)	85	10 000 Ft	313 Ft	89	58	96,1	87,3	0,5	10,2	1914	854	32
5	Samsung PRO 64GB (MB-MG64D)	82	18 000 Ft	281 Ft	87	50	89,6	80,1	0,8	15,6	1295	319	64
6	Kingston UHS-I U3 64GB (SDCA3/64GB)	77	16 000 Ft	250 Ft	77	71	97,0	81,6	0,4	5,5	2443	309	64
7	Toshiba Exceria 64GB (SD-CX64UHS1(6)	75	24 000 Ft	375 Ft	72	89	97,1	59,0	0,3	2,6	3012	1673	64
8	Kingston 64GB (SDCA10/64GB)	73	16 000 Ft	250 Ft	73	63	97,0	76,7	0,4	7,7	2460	1015	64
9	SanDisk SDSQXL-032G-GA4A	69	13 000 Ft	406 Ft	64	90	74,9	53,9	0,8	2,1	1272	327	32
10	SanDisk SDSQXL-064G-GA4A	69	19 000 Ft	297 Ft	64	89	75,4	54,9	0,8	2,1	1204	317	64



## NAS 2 LEMEZES

A hálózati adattárolók esetében a hagyományos felszereltség pontszámát szétválasztottuk funkcionalitásra és felszereltségre. Utóbbiba tartoznak az egyes csatlakozók és azok minősége, előbbibe pedig a rendszerben elérhető funkciók, például a különféle szerverfeladatok ellátása.

### TESZTKRITÉRIUMOK



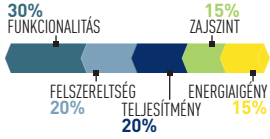
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Funkcionalitás	Felszereltség	Energiaigény	Zajszint	Teljesítmény	Írási sebesség (MB/s)	Működési rajkészenléti/működési (sxn)	Fogyasztás készenléti/működési (W)	Kapacitás	USB 2.0/3.0 LAN	ESATA	Méret (sz. × ma. × mé., mm)	
1	Asustor AS5102T	94	148 000 Ft	100	99	80	84	97	110,8	102,5	0,3/1,8	8,3/19,7	—	1	2/3	• 108 × 164 × 230
2	Asustor AS5002T	94	103 000 Ft	100	99	77	85	97	109,8	102,5	0,4/1,9	8,1/19,5	—	1	2/3	• 108 × 164 × 230
3	QNAP TS-253 Pro-8G	93	185 000 Ft	96	100	79	87	97	110,3	96,5	0,2/1,8	7,2/18,4	—	1	-/3	— 102 × 156 × 216
4	QNAP TS-251-4G	93	132 000 Ft	96	100	83	83	96	107,7	98,6	0,2/1,6	9,1/19,9	—	1	2/2	— 102 × 169 × 219
5	QNAP HS-251	93	110 000 Ft	92	100	100	85	83	101,5	64,8	0,0/0,9	7,7/18,4	—	1	2/2	— 302 × 41 × 220
6	QNAP TS-251C	91	105 000 Ft	92	98	82	91	88	109,2	103,2	0,3/1,6	5,6/16,4	—	1	2/1	— 102 × 169 × 225
7	Synology DS214+	91	112 000 Ft	94	96	91	78	89	98,6	101,5	0,3/1,1	11,0/21,9	—	1	1/2	• 104 × 157 × 232
8	Synology DS214play	89	96 000 Ft	93	97	87	77	86	103,9	102,4	0,5/1,1	11,2/25,2	—	1	1/2	• 108 × 165 × 233
9	QNAP TS-231	89	78 000 Ft	89	94	74	86	93	107,1	94,3	0,6/1,8	7,6/18,6	—	1	-/3	• 102 × 169 × 225
10	Synology DS214	87	78 000 Ft	89	96	75	83	85	95,9	103,0	0,5/1,8	8,3/20,2	—	1	1/2	— 108 × 165 × 233



NAS 4 LEMEZES

A legfontosabb képességek mellett természetesen azt is vizsgáltuk, hogy az egyes meghajtók mennyire jól tudnak együttműködni a használt merevlemezekkel – bár azokat szinte minden esetben külön kell beszerezni. Valamint hogy ehhez mennyi energiára van szükségük és mindez mekkora zajjal jár.

TESZTKRITÉRIUMOK



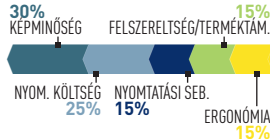
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Funkcionalitás	Energiaigény	Zajszint	Teljesítmény	Írási sebesség (MB/s)	Működési rajkészenléti/működési (s/m)	Fogyasztás készenléti/működési (W)	Kapacitás	USB 2.0/3.0 LAN	eSATA	Méret (szé. x ma. x mé., mm)	
1	QNAP TS-453mini-2G	97	192 000 Ft	100	99	100	94	91	104,6	111,4	0,3/1,2	13,7/29,6	—	2	2/3	151 × 215 × 205
2	QNAP TS-451-4G	96	188 000 Ft	89	99	97	92	100	111,4	110,8	0,4/1,3	14,1/27,4	—	2	2/2	160 × 169 × 220
3	QNAP TS-453 Pro-8G	92	230 000 Ft	96	99	82	74	100	112,2	111,9	0,7/1,6	20,5/32,7	—	4	2/3	180 × 177 × 230
4	QNAP TS-431	89	98 000 Ft	82	91	97	96	83	101,1	73,0	0,4/1,3	13,0/25,4	—	2	—/3	160 × 169 × 220
5	Synology DS415+	88	168 000 Ft	74	96	91	88	86	100,4	111,9	0,7/1,3	14,4/30,9	—	2	1/2	203 × 165 × 233
6	Synology DS415play	87	136 000 Ft	72	96	93	81	87	99,8	91,2	0,7/1,3	18,0/30,3	—	1	3/2	203 × 165 × 233
7	Netgear ReadyNAS 314 RN31400	86	224 000 Ft	84	83	86	92	86	103,2	97,6	0,6/1,6	14,0/28,9	—	2	1/2	134 × 205 × 262
8	WD My Cloud EX4100	83	164 000 Ft	79	72	95	94	89	109,8	111,1	0,4/1,4	12,8/26,8	—	2	—/3	170 × 191 × 232
9	Thecus N4310	83	80 000 Ft	61	86	92	100	81	103,4	64,5	0,5/1,4	11,5/23,5	—	1	—/2	— × 170 × 135 × 217
10	Asustor AS-304T	83	138 000 Ft	83	100	73	65	77	90,1	77,1	1,1/1,7	24,0/36,4	—	1	2/2	170 × 186 × 230



NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



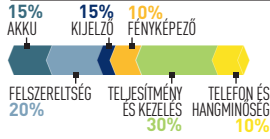
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Nyomatási költség	Nyomtatási sebesség	Képmínőség	Felszereltség	Készenléti fogyasztás (W)	Felbontás (dpi)	LAN-kapcsolat	WLAN-kapcsolat	USB	Paronok száma	
1	Epson Workf. Pro WF-5620DWF	94	94 000 Ft	95	93	100	85	97	1,8	4 800 × 1200	•	•	•	4
2	HP Officejet Pro 8600 Plus N911g	92	88 000 Ft	92	100	72	96	89	1,9	4 800 × 1200	•	•	•	4
3	Epson Workf. Pro WF-4630DWF	92	98 000 Ft	88	93	100	85	97	1,8	4 800 × 1200	•	•	•	4
4	HP Officejet Pro 8620	90	65 000 Ft	92	80	99	94	93	2,2	4 800 × 1200	•	•	•	4
5	Canon Maxify MB5350	90	68 000 Ft	95	78	93	96	95	1,0	600 × 1200	•	•	•	4
6	HP Officejet Pro 8610	88	49 000 Ft	92	80	94	85	93	2,1	4 800 × 1200	•	•	•	4
7	Epson Workforce WF-3620DWF	83	50 000 Ft	70	88	83	93	90	1,6	4 800 × 2400	•	•	•	4
8	HP Officejet 6700 Premium H711n	78	210 €	79	85	66	80	65	2,8	4 800 × 1200	•	•	•	4
9	Ricoh Aficio SG 3110SFNw	76	68 000 Ft	100	63	74	60	69	3,1	3 600 × 1200	•	•	•	4
10	Canon Pixma MX925	74	44 000 Ft	68	73	55	96	93	1,0	9 600 × 2400	•	•	•	5



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



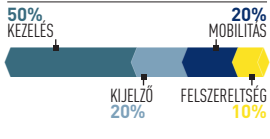
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Akkumulátor-üzemidő (óra/perc)	Telefon és hangminőség	Teljesítmény és kezelés	Kijelzőtípus, méret (pixel)	CPU	Felbontás (pixel)	Memóriakártya-hely	WLAN (802.11)	Tömeg (g)				
1	Samsung Galaxy S6 Edge 32GB	96	214 000 Ft	94	90	96	99	97	8:05	Exynos 7420 (2,1 GHz)	OLED, 5,1"	1440 × 2560	15,9	—	ac/n	132	
2	Samsung Galaxy S6 32GB	96	188 000 Ft	97	90	96	99	100	91	8:34	Exynos 7420 (2,1 GHz)	OLED, 5,1"	1440 × 2560	15,9	—	ac/n	139
3	LG G4	95	180 000 Ft	90	95	94	100	94	95	8:14	Snapdragon 808 (1,8 GHz)	LCD, 5,5"	1440 × 2560	15,9	—	ac/n	158
4	Samsung Galaxy Note 4	94	180 000 Ft	92	96	92	90	94	97	7:55	Snapdragon 805 (2,7 GHz)	AMOLED, 5,7"	1440 × 2560	15,9	•	ac/n	177
5	Sony Xperia Z3 Compact	93	130 000 Ft	90	95	92	85	96	96	8:23	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	LCD, 4,6"	720 × 1280	20,7	•	ac/n	129
6	HTC One M9 32GB	93	220 000 Ft	82	95	96	88	95	97	6:30	Snapdragon 810 (2,0 GHz)	LCD, 5,0"	1080 × 1920	20,2	•	ac/n	160
7	OnePlus Two 64GB	92	550 €	89	88	94	90	94	100	7:55	Snapdragon 810 (1,8 GHz)	LCD, 5,5"	1080 × 1920	13,0	—	ac/n	175
8	Sony Xperia Z3+	92	230 000 Ft	79	100	96	79	96	90	6:25	Snapdragon 810 (2,0 GHz)	LCD, 5,2"	1080 × 1920	20,7	•	ac/n	145
9	Samsung Galaxy Note Edge	92	224 000 Ft	87	98	92	90	92	86	7:03	Snapdragon 805 (2,7 GHz)	OLED, 5,6"	1600 × 2560	15,9	•	ac/n	176
10	Sony Xperia Z3	92	160 000 Ft	82	96	98	81	95	91	6:40	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	LCD, 5,2"	1080 × 1920	20,7	•	ac/n	153



TABLET

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés	Mobilitás	Felszereltség	Akkumulátor-üzemidő (óra/perc)	Netezés	CPU	Flashmemória (GB)	Kijelzőméret	Felbontás (pixel)	Kamera (hátsó, Mpixel)	Memóriakártya-hely	Wi-Fi	Száll. sáv	Tömeg (g)
1	Apple iPad Air 2 LTE 128GB	90	277 000 Ft	100	60	96	87	5:31	Apple A8X + M8 Motion (1,5 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	8,0	—	•*	LTE	444
2	Apple iPad mini 3 LTE 128GB	88	242 000 Ft	99	68	84	81	6:32	Apple A7 + M7 Motion (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	—	•*	LTE	341
3	Dell Venue 8 (7840)	88	165 000 Ft	89	94	89	64	9:49	Intel Atom Z3580 (2,33 GHz)	16	8,4"	2560 × 1600	6,0	•	—	—	310
4	Apple iPad mini Retina 4G 128GB	88	196 000 Ft	99	68	85	77	6:41	Apple A7 (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	—	•*	LTE	339
5	HTC Google Nexus 9 16GB	87	128 000 Ft	95	64	100	72	7:21	Tegra K1 Dual Denver (2,3 GHz)	16	8,9"	2048 × 1536	8,1	•	—	—	423
6	Apple iPad Air 4G 128GB	87	240 000 Ft	99	59	89	77	6:05	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	5,0	—	•*	LTE	473
7	Sony Xperia Z4 Tablet LTE	87	230 000 Ft	92	59	98	97	5:56	Snapdragon 810 (2,0 GHz)	32	10,1"	2560 × 1600	8,0	•	—	LTE	390
8	Samsung G. Tab S 8.4 LTE (SM-T705)	86	116 000 Ft	88	80	86	87	7:19	Exynos 5 (1,9 GHz)	16	8,4"	2560 × 1600	8,0	•	—	LTE	300
9	Apple iPad mini 4G 64GB	85	128 000 Ft	100	72	68	70	5:59	Apple A5 (1 GHz)	64	7,9"	1024 × 768	5,0	—	•*	LTE	310
10	Sony Xperia Z3 Compact LTE (SGP621)	85	145 000 Ft	88	71	86	96	5:55	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	16	8,0"	1920 × 1200	8,0	•	—	LTE	269

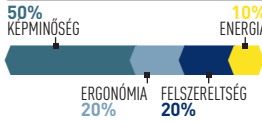
\* Külön kapható adapterrel



## MONITOR (24" SZÉLESVÁSNÚ TFT)

Ahogy a pontszámokból is látszik, a képminőség mellett minden más szinte jelentéktelen. Az ergonomiai 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	Képminőség	Ergonómia	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Készletlétfogyasztás (W)	Választási C20 (ms)	Kontraszt	Képfátó	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	HDMI/Displayport	DVI	VGA
1	Eizo ColorEdge CG248-4K	95	740 000 Ft	100	100	100	50	323	178:1	9	<0,1	24"	16:9	3840 × 2160	IPS	—	—	2/2
2	NEC MultiSync PA242W	86	370 000 Ft	92	50	99	100	267	152:1	6	<0,1	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
3	Asus PA249Q	84	170 000 Ft	95	64	97	44	262	154:1	5	0,4	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
4	Asus PA248Q	80	116 000 Ft	83	58	97	81	302	170:1	5	0,2	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
5	Dell UltraSharp U2413	79	154 000 Ft	89	52	91	51	250	148:1	6	<0,1	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	—	1/2
6	ViewSonic VX2475Smhl-4K	74	160 000 Ft	91	45	57	79	296	163:1	3	<0,1	24"	16:9	3840 × 2160	PLS	—	—	2/1
7	Samsung T24C300EW	72	73 000 Ft	66	73	72	96	305	170:1	4	<0,1	24"	16:9	1920 × 1080	TN	—	1	1/—
8	Philips Brilliance 242G5	72	92 000 Ft	66	58	95	80	284	171:1	2	<0,1	24"	16:9	1920 × 1080	TN	1	1	1/1
9	Eizo Foris FG2421	71	178 000 Ft	76	43	89	68	266	209:1	2	<0,1	24"	16:9	1920 × 1080	PVA	1	—	1/1
10	ViewSonic VX2363Smhl	69	58 000 Ft	82	37	61	87	204	181:1	5	<0,1	23"	16:9	1920 × 1080	IPS	—	1	2/—

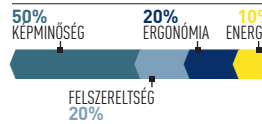
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



## MONITOR (25" FELETTI SZÉLESVÁSNÚ TFT)

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

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Készletlétfogyasztás (W)	Választási C20 (ms)	Kontraszt	Képfátó	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	HDMI/Displayport	DVI	VGA
1	Eizo ColorEdge C6277	94	679 000 Ft	99	100	86	73	288	163:1	6	0,6	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
2	Samsung U32D970Q	92	402 000 Ft	99	90	91	65	295	160:1	6	0,3	32"	16:9	3840 × 2160	PLS	1	—	1/2
3	Dell UltraSharp UP2715K	90	590 000 Ft	100	93	93	25	275	167:1	6	0,2	27"	16:9	5120 × 2880	IPS	—	—	0/2
4	LG 31MU97-B	89	372 000 Ft	99	75	80	91	254	163:1	4	0,2	31"	17:9	4096 × 2160	IPS	—	—	2/1
5	LG 27MB85Z-B	89	210 000 Ft	97	83	82	80	279	173:1	5	0,2	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
6	NEC SpectraView 272	89	620 000 Ft	100	68	91	70	300	165:1	5	0,7	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
7	Eizo CS270-BK	88	1000 €	99	62	86	88	279	170:1	8	<0,1	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
8	Asus PA279Q	87	252 000 Ft	98	75	87	62	309	134:1	4	0,5	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
9	Philips 298P4Q	87	475 €	92	68	88	93	314	176:1	4	<0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	1	1	1/1
10	Asus PA328Q	85	400 000 Ft	84	88	100	53	154	166:1	5	<0,1	32"	16:9	3840 × 2160	IPS	—	—	3/1

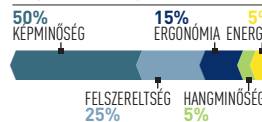
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



## TÉVÉ (UHD)

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	Képminőség	Ergonómia	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Készletlétfogyasztás (W)	Kontraszt	Képfátó	Felbontás (pixel)	Méret (szé. × ma. × mé. cm)	HDMI	SCART	Kompozit	VGA	
1	Samsung UE65JS959D	94	4500 €	99	99	96	86	67	369	215:1	<0,1	65	3840 × 2160	145 × 92 × 38	4	—	1	—
2	Samsung UE65HU8500	94	970 000 Ft	95	93	97	87	84	207	187:1	0,4	65	3840 × 2160	145 × 88 × 33	4	1	1	—
3	Samsung UE65JS909D	93	3700 €	97	99	92	86	78	356	213:1	0,3	65	3840 × 2160	142 × 92 × 37	4	—	1	—
4	LG 65UB950V	92	675 000 Ft	95	87	92	89	81	261	169:1	<0,1	65	3840 × 2160	145 × 88 × 30	4	—	1	—
5	LG 65UF850V	92	800 000 Ft	100	93	83	87	60	200	168:1	<0,1	65	3840 × 2160	145 × 90 × 28	3	—	1	—
6	Philips 49PUS7909	91	275 000 Ft	91	80	100	87	72	306	161:1	0,2	49	3840 × 2160	109 × 71 × 21	4	—	—	—
7	Sony KD-65X8505C	91	800 000 Ft	95	93	91	80	87	208	185:1	<0,1	65	3840 × 2160	146 × 90 × 27	4	—	1	—
8	Philips 65PUS9809	91	1 200 000 Ft	91	100	99	87	52	249	199:1	0,4	65	3840 × 2160	151 × 90 × 27	4	—	—	—
9	Samsung UE65F909D	90	4000 €	90	77	98	100	43	399	180:1	0,7	65	3840 × 2160	147 × 89 × 32	4	1	1	—
10	LG 65UB980V	90	785 000 Ft	95	99	89	81	70	265	218:1	0,3	65	3840 × 2160	156 × 89 × 27	4	1	1	—

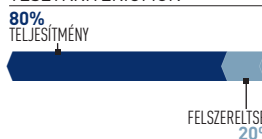
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



## 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 felszereltség is lényeges lehet a szerelési minőség, de még inkább a különleges képességek (pl. ítés-és vízálló kivétel, titkosítás stb.) miatt.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Írás sebessége (átlag, MB/s)	Olvasási sebessége (átlag, MB/s)	Írás elérési idő (átlag, ms)	Olvasási elérési idő (átlag, ms)	Jelzővilágítás	Kapacitás (GB)		
1	Patriot Supersonic Rage 2 128GB	97	37 000 Ft	100	82	369,3	327,6	0,5	2478,6	—	—	128
2	SanDisk Extreme Pro 128GB	96	40 000 Ft	98	88	265,0	226,6	0,4	0,5	—	—	128
3	SanDisk Extreme 64GB	95	14 000 Ft	97	88	266,8	169,7	0,4	0,6	—	—	64
4	Lexar JumpDrive P10 128GB	94	46 000 Ft	97	82	248,7	249,6	0,2	532,3	—	—	128
5	Kingston DT HyperX Predator 512GB	93	115 000 Ft	95	88	225 Ft	165,6	0,3	36,3	—	—	512
6	Kingston DT HyperX 3.0 64GB	93	17 000 Ft	99	71	280,1	190,0	0,3	15,4	—	—	64
7	Lexar JumpDrive P10 64GB	93	23 000 Ft	96	82	237,0	246,7	0,2	147,6	—	—	64
8	Lexar JumpDrive P10 32GB	93	13 000 Ft	96	82	236,3	247,7	0,2	147,9	—	—	32
9	Corsair Flash Voyager GS 64GB	93	21 000 Ft	99	71	277,2	191,1	0,3	14,3	—	—	64
10	SanDisk Cruiser Extreme 3.0 64GB	92	17 000 Ft	90	100	199,1	163,8	0,4	3,1	•	•	64

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK





# Google Fotók Intelligens képarchívum

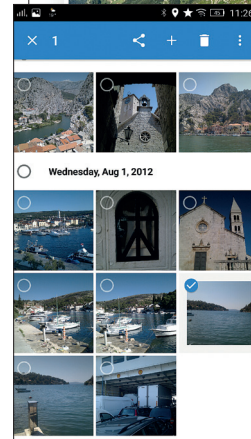
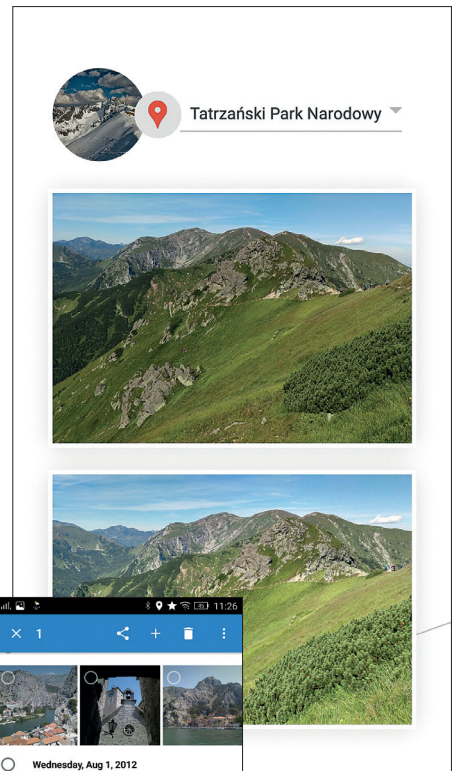
A lapjaitól dolgozta át a Google a Fotók nevű alkalmazást, amikor leválasztotta az eredetileg a felhőbe szánt szolgáltatást a Google+ közösségi oldalról. Az új program beállítható, mint alapértelmezett kép- és videonézegető app, és ebben a minőségében gyors és sok kellemes funkcióval rendelkezik. Bár az olyan finomságokról, mint az automatikus arcfelismerés, le kell mondanunk, de sok korábbi szolgáltatás azért elérhető, így például továbbra is nagyon egyszerű kollázsokat, albumokat vagy rövid klipet összeállítani. Azt, hogy a telefonon található fotók közül melyeket érjen el a Google, részletesen beállíthatjuk. Érdekes szolgáltatás a tematikus kereső: ezzel nemcsak dátumra, hanem a kép elemeire, helyszínre, illetve témára is kereshetünk. Ez, még ha nem is teljesen tökéletes, de azért nagyon jól használható, a találatok pontossága pedig jól mutatja, hogy hol tart a számítógépes

képelemzés. Az alkalmazás segítségével korlátlan tárhelyet is kapunk a Google Fotók online albumában, feltéve, ha vállaljuk, hogy a fotókból csak kisebb (legfeljebb 16 Mpixeles és áttömörített) változatot töltünk fel oda automatikusan. A programból egyébként a megszokott módon meg is oszthatjuk a fotókat a Facebookon vagy a WhatsAppon.

## ÖSSZEZÉS:

**A Google Fotók egy minden szempontból megfelelő utódja a Google+ szolgáltatásának, és külön impozáns, hogy az önálló alkalmazás is mennyi, korábban csak a neten elérhető funkciót képes nyújtani a csökkentett számítási kapacitás ellenére is.**

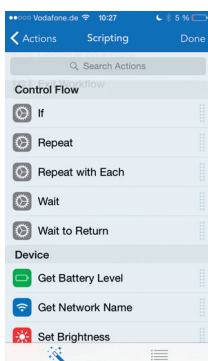
OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	ingyenes	ingyenes	-



**A Google Fotókkal pár koppintással egy képes történetet kombinálhatjuk egy esemény legjobb fotóit**

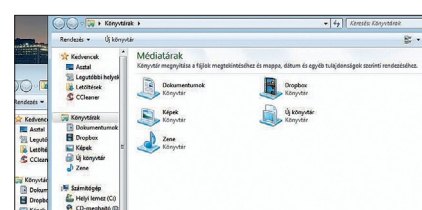
## Workflow Hatékony munka iPhone-nal

A hosszú nevű Workflow: Powerful Automation Made Simple alkalmazás azzal próbálja könnyebbé tenni életünket, hogy több, az iPhone-hoz kapcsolódó teendőket automatizálja nekünk. A rendelkezésre álló lehetőségeket egy galériában találjuk, majd ezekből tudjuk összeállítani magát a munkafolyamatot. Ezeket aztán futtathatjuk önmagukban (pl.: ha hazaérek 10 után, válts néma üzemmódra), vagy futtathatjuk más telepített alkalmazásokon. A Workflow-val bonyolult folyamatok is automatizálhatóak, de a program kezelése igényel némi tanulást.



OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	4,99 euró	-	-

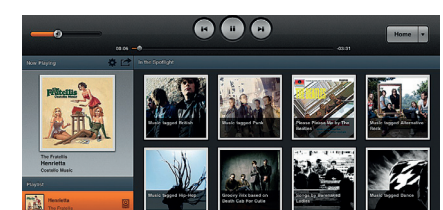
## iDisplay Okostelefon második kijelzőként



Ahogy talán a nevéből is kitalálható, ez a szoftver az iPhone-okból, iPadokból és androidos eszközökből varázsol kiegészítő megjelenítőt a PC-hez. Ehhez nincs másra szükség, mint a megfelelő Wi-Fi-hálózatra, illetve a megfelelő kliensprogramra, amely Windows és Mac OS alá is elérhető. Igen hasznos, hogy az érintőfunkció a csatlakoztatás után is megmarad és használható, tehát ujjunkkal tudjuk a képernyőn megjelenő programokat irányítani. Sajnos a Retina kijelzős Macek egyelőre nem támogatottak.

OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	9,99 euró	3,99 euró	-

## Groove 3.0.8 Zenerajongóknak kötelező

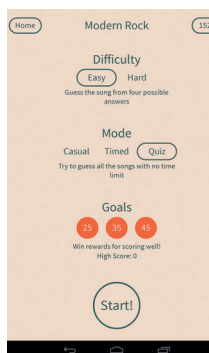


A Groove nemcsak külsőre, de működését tekintve is külön ligában focizik a hasonló programokhoz képest: az alkalmazás képes elemezni az általunk hallgatott dalokat és azt, hogy azokat milyen gyakran és milyen módon hallgatjuk, majd ez alapján többféle lejátszási listát is összeállítani. Így például kapunk előadók szerint csoportosított listát ugyanúgy, mint a kedvenc dalainkból állót többféle situációra hangszerezve. Ezenfelül a net segítségével minden hasznos információ is rendelkezésre áll az előadókról és dalokról.

OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	ingyenes	-	ingyenes

## One Second Song Zenei fejtörő vajt fülüeknek

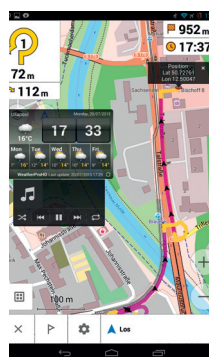
Felismerjük-e kedvenc dalainkat egyetlen másodperc alapján? Sokan ismerik ezt a játékot, amelyet a One Second Song alkalmazásnak köszönhetően telefonunkon is játszhatunk. Bár a feladat nem könnyű, ne ijedjünk meg: az Easy módban csak négy válasz közül kell kitalálnunk a helyeset. Bár a teljes program fizetős, már az ingyenes verzió is sok lejátszási listával érkezik, rajtuk egy csomó ismert és népszerű dallal mindenféle műfajból. Újabb listákat a játék saját pénzével vásárolhatunk, amelyre a helyes találatokkal lehet szert tenni.



OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	-	ingyenes	-

## Overlays Egyedi widgetek és gombok

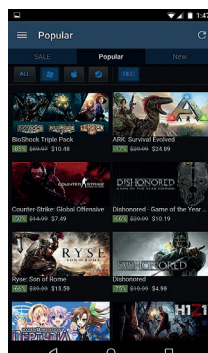
Az Overlays nevű program egy igazi különlegesség – segítségével az alapképernyőn elérhetőkhöz hasonló widgeteket tudjuk más szoftverek képe fölé megjeleníteni. A szoftverben beállítható, hogy az így „kiemelt” widget mindig elérhető legyen, vagy egy adott programhoz kapcsolódóan jelenjen csak meg. Az ötlet nagyon jó, de megvalósítása nem tökéletes: a beállítások nehézkesek, nem minden widgettel működik, több widget együtt csak ritkán használható, az egyetlen működő számológép pedig a fizetős Pro verzióban található.



OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	-	ingyenes	-

## Steam Mobile 1.5.6 Játékvásárlás telefonon keresztül

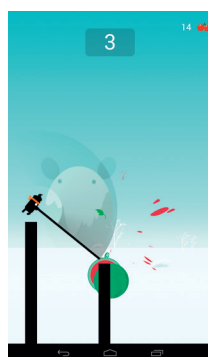
A Steam játékközpont népszerű a játékosok körében, és ezzel a mobilklienssel most már okostelefonunkról is hozzáférhetünk fiókunkhoz, vásárolhatunk játékokat és így tovább. Játsszani persze nem tudunk a PC-re készült programokkal, de a folyamatos elérés segít abban, hogy ne maradjunk le akciókról. A vásárláson túl természetesen elérjük a blogokat, tudunk chatelni és alapvető műveleteket is végezni a fiókkal. Egyetlen hátrány, hogy jelenleg még erősen bétaállapotú a szoftver, így gyakori fagyásokra is felkészülhetünk.



OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	ingyenes	ingyenes	-

## Stick Hero Szabadidő eltöltése érintéssel

A Stick Hero nevű játékban a felhasználó feladata az, hogy figuráját a megfelelő hosszúságú palló biztosításával átvezesse a szakadék egyik oldaláról a másikra. A palló hosszúságát úgy szabályozzuk, hogy ujjunkat a megfelelő pillanatban vesszük le a képernyőről. Ha ezt meguntuk volna, akkor jöhet a második menet: ebben görögdinnyéket vághatunk szét Fruit Ninja stílusban. Mind a két üzemmód szórakoztató, de ha ráérettünk a dolog nyitjára, gyorsan unalmassá válik. Ez, és a sok hirdetés pedig hamar a program eltávolítására buzdít majd.



OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	-	ingyenes	-

## Messenger



A Facebook üzenetküldő klientsének legújabb verziója már Facebook-fiók nélkül is működik – telefonszámunk is elég ahhoz, hogy kapcsolatba léphessünk másokkal a hálózaton keresztül. **(iOS/Android/Win: ingyenes)**

## Hangouts



A Google azonnali üzenetküldő szolgáltatása megújult kezelőfelületet kapott. Bár a változás nem eget rengető, azért pár hasznos újdonságot hozott, így például kibővült a csatlomások küldésének lehetősége. **(iOS/Android: ingyenes)**

## Voxer Walkie-Talkie PTT



A mobiltelefont adó-vevővé változtató alkalmazás új változatában már nemcsak hangot, hanem 15 másodperces videoklipeket is továbbíthatunk, a chatelőzmények korlátozását pedig a Pro verzióban oldhatjuk fel. **(iOS/Android/Win: ingyenes)**

## Kindle



Az e-könyv olvasó mobilklienésében már vásárlás előtt részletesebb információkat kaphatunk a szerzőkről, az adott könyvről pedig kideríthetjük, hogy hanyadik egy sorozatban és hogy még mennyi ideig tart, míg kiolvassuk egy fejezetet. **(iOS/Android/Win: ingyenes)**

## Skype for iPhone



Újdonság az iPhone (vagy éppen az iPad) segítségével skype-olók számára, hogy az új alkalmazással már tartózkodási helyük koordinátáit is egyszerűen megoszthatják beszélgetőpartnerükkel. **(iOS: ingyenes)**

## Pixelmator



Az új verzióban gyorsabbá és pontosabbá tették a képhelyreállító alkalmazások működését, a Dynamic Touch pedig könnyebbé teszi az adott területek kijelölését. **(iOS: 0,99 euró)**

## RUTIN



A magyar rendőrségtől származó alkalmazás komoly szolgáltatást tehet utazás közben, ugyanis élőben tudósít a balesetekről, terelésekről és más közúti eseményekről, valamint a határátkelő zsúfoltságáról. **(Android: ingyenes)**

# CHIP-KALAUZ CPU-KHOZ ÉS GPU-KHOZ

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



Az Intel immár az asztali processzorok szegmensében is áttért a 14 nanométeres gyártástechnológiára. Néhány héttel ezelőtt tartották meg a két első Skylake CPU (a Core i7-6700K és Core i5-6600K) ünnepélyes bemutatását. A két processzor remek szolgálatot tehet, különösen a komoly játékosoknak. Azonban ehhez nem elég a chip maga: a kihasználásához (nem túl meglepő módon) új alaplapot is kell majd venni, LGA1151 foglalattal. Mostani számunk 16. oldalán összefoglaltunk minden fontos információt a Skylake processzorokról, a következő számunkban pedig remélhetően már mérési eredményekkel is szolgálhat a tesztközpontunk. A 14 nanométeres úttörők a Broadwell platform asztali processzorai

közül azonban már itt vannak, és át is estek a tesztkeresztségen. Leginkább az új integrált grafikai egység, az Iris Pro Graphics 6200 tette igazán érdekessé a két legerősebb asztali Broadwell CPU-t, a hetedik helyen végzett Intel Core i7-5775C-t és a 11. helyre került Core i5-5675C-t. A grafikus chip az Intelnél első alkalommal saját memóriát kapott, egészen pontosan 128 MB eDRAM-ot. Ezzel az összeállítással a 3,3 GHz-es (3,7 GHz Turbó módban) és 3,1 GHz-es (3,6 GHz Turbó módban) processzor messze megelőzte a mezőny többi tagját grafikus teljesítményben. A korábbi Intel-modelleknél közel kétszer, az AMD integrált megoldásánál pedig nagyjából 50 százalékkal jobban végeztek, a Core i7-5775C 13 629 ponttal 3DMark Vantage alatt,

és 106,4 képkockával másodpercenként a Resident Evil 5-ben, amitől a kisebb, i5-5675C CPU sem marad le sokkal. A 14 nanométer egyértelmű haszna az alacsonyabb fogyasztás: 65 wattos TDP-vel a két Broadwell processzor kevesebb energiával és visszafogottabb hűtéssel is beéri.

**Grafikus chip** Az egyetlen újonc e hónapban az AMD új felső kategóriás kártyája volt. A Radeon R9 390X a hetedik helyet kapta, a tizedik helyen álló R9 290X méltó utódaként, annak memóriamennyiségére ráduplázva, és valamivel magasabb órajelekkkel. Azonban azt, hogy a sebességnövekedés megéri-e a jelenleg több mint 30 000 forintos különbséget, azt mindenkinek magának kell eldöntenie.

## 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-teljesítmény (MB/s)	3DMark Vantage Perf. (pont)	Grafikus vezérlő	Resident Evil 5 12x10 (fps)	
1	Intel Core i7-5960X	312 000 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	382 000 Ft	87,9	25,5	2011	6/12	3,60	4,00	6 × 256	15 360	22	130	12,09	4569	370	-	-	-	-
3	Intel Core i7-5930K	174 000 Ft	87,7	55,8	2011-3	6/12	3,50	3,70	6 × 256	15 360	22	140	11,78	4281	351	-	-	-	-
4	Intel Core i7-5820K	120 000 Ft	86,1	78,0	2011-3	6/12	3,30	3,60	6 × 256	15 360	22	140	11,74	4281	340	-	-	-	-
5	Intel Core i7-4790K	100 000 Ft	75,5	71,9	1150	4/8	4,00	4,40	4 × 256	8192	22	88	9,64	3681	270	46,2	HD4600	6086	50,8
6	Intel Core i7-4770	94 000 Ft	73,0	71,5	1150	4/8	3,40	3,90	4 × 256	8192	22	84	8,57	3611	253	46,1	HD4600	6187	49,9
7	Intel Core i7-5775C	134 000 Ft	70,1	46,3	1150	4/8	3,30	3,70	4 × 256	6144	14	65	8,29	4910	240	100	Iris Pro 6200	13 629	106,4
8	AMD FX-9590	75 000 Ft	66,0	73,3	AM3+	8/8	4,70	5,00	4 × 2048	8192	32	220	7,79	4810	300	-	-	-	-
9	Intel Core i5-4690	65 000 Ft	63,6	78,5	1150	4/4	3,50	3,90	4 × 256	6144	22	84	6,69	3415	193	44,3	HD4600	5746	49,5
10	AMD FX-9370	61 000 Ft	62,7	81,3	AM3+	8/8	4,40	4,70	4 × 2048	8192	32	220	7,35	4742	280	-	-	-	-
11	Intel Core i5-5675C	98 000 Ft	60,8	47,6	1150	4/4	3,10	3,60	4 × 256	4096	14	65	6,67	4722	182	97,6	Iris Pro 6200	13 103	105,5
12	AMD FX-8350	51 000 Ft	59,5	87,6	AM3+	8/8	4,00	4,20	4 × 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	-	-	-	-
13	Intel Core i5-4590	59 000 Ft	58,9	74,2	1150	4/4	3,30	3,70	4 × 256	6144	22	84	6,11	3414	173	42,1	HD4600	5518	46,5
14	AMD FX-8320	41 000 Ft	57,0	100,0	AM3+	8/8	3,50	4,00	4 × 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	-	-	-	-
15	Intel Core i5-4460	43 000 Ft	54,3	86,5	1150	4/4	3,20	3,40	4 × 256	6144	22	84	5,53	3213	159	39,3	HD4600	5344	42,0
16	AMD FX-8370E	69 000 Ft	50,9	47,4	AM3+	8/8	3,30	4,30	4 × 2048	8192	32	95	5,71	2851	214	-	-	-	-
17	AMD FX-6350	41 000 Ft	49,0	73,9	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	85,9	AM3+	6/6	3,50	4,10	3 × 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	-	-	-	-
19	Intel Core i3-4360	45 000 Ft	43,7	53,6	1150	2/4	3,70	3,70	2 × 256	4096	22	54	4,02	2806	119	39,5	HD4600	5034	44,7
20	Intel Core i3-4150	34 000 Ft	41,9	65,2	1150	2/4	3,50	3,50	2 × 256	3072	22	54	3,75	1999	112	35,9	HD4400	4579	40,7
21	AMD FX-4350	41 000 Ft	40,1	49,5	AM3+	4/4	4,20	4,30	2 × 2048	4096	32	125	3,62	2870	134	-	-	-	-
22	AMD A10-7850K	37 000 Ft	39,3	52,7	FM2+	4/4	3,70	4,00	2 × 2048	-	28	95	3,60	2338	155	62,4	R7 Series	8180	69,0
23	AMD Athlon X4 860K	23 000 Ft	38,7	82,2	FM2+	4/4	3,70	4,00	2 × 2048	-	28	95	3,56	2428	155	-	-	-	-
24	AMD A10-7800	38 000 Ft	38,2	48,5	FM2+	4/4	3,50	3,90	2 × 2048	-	28	65	3,43	2333	151	63	R7 Series	8495	67,8
25	AMD FX-4300	22 000 Ft	37,1	79,0	AM3+	4/4	3,80	4,00	2 × 2048	4096	32	95	3,29	2576	122	-	-	-	-
26	AMD A8-7600	27 000 Ft	36,8	63,3	FM2+	4/4	3,10	3,80	2 × 2048	-	28	65	3,36	2108	148	58	R7 Series	7568	64,3
27	Intel Pentium G3450	19 000 Ft	33,9	76,3	1150	2/2	3,40	3,40	2 × 256	3072	22	53	2,89	1778	69,5	25,2	HD(GT1)	3079	29,6
28	AMD A8-5500	26 000 Ft	31,5	48,2	FM2+	4/4	3,20	3,70	2 × 2048	-	32	65	2,81	2144	111	42,8	HD7560D	4883	52,9
29	Intel Celeron G1850	13 000 Ft	29,7	85,6	1150	2/2	2,90	2,90	2 × 256	2048	22	53	2,46	1545	59,1	22,9	HD Graphics	2765	27,1
30	AMD A4-6300	10 000 Ft	20,9	55,1	FM2+	2/2	3,70	3,90	1024	-	32	65	1,52	855	60,6	22,1	HD8370D	2105	30,5



# ADAT- BIZTONSÁG

Gyors. Egyszerű. Megbízható.



**Backup 3 perc alatt**  
Azonnal beállítva:  
ez garantálja az összes  
adatunk túlélését



**Univerzális WLAN  
otthonra**  
Szervízcsomag  
15 szuper eszközzel

2015/10  
**CHIP**  
**DVD**

## Hálózatban, kötetlenül

**Egy jól felépített hálózat nagyban megkönnyítheti az életünket, egy rosszul működő viszont állandó bosszúsággal jár. Ezek a programok jelenthetik a különbséget a kettő között.**

A régi szép időkben térorért kellett körbetáncolni néha a lakást (bár helyenként még ma is él ez a hagyomány), ma már inkább a Wi-Fi megfelelő elérése jelent problémát. A kényelmünket szolgáló technológia sok esetben remekül el is látja a feladatát, máskor azonban csak kényelmetlenséget és bosszúságot okoz. A csomagunkban ezért főként olyan szoftverek találhatóak, amelyek igyekeznek kelmesebbé varázsolni a vezeték nélküli élményt a Wi-Fi-vételi lehetőségek feltérképezésével, vagy éppen hasznos kényelmi funkciókkal.

Ezekon felül bekerült a válogatásba pár komolyabb program is, amely a hálózat felügyeletére, menedzselésére, vagy akár biztonságának felderítésére használható. Utóbbiakkal kapcsolatba ismét kötelességünknek érezzük, hogy mindenkit figyelmeztessünk a használatuk előtt a lehetséges veszélyekre. Amennyiben csakis saját rendszerünkben vetjük be ezeket az alkalmazásokat, nem származhat belőle jogi probléma (amúgy sem tud róla senki), azonban mások hálózatát vagy akár csak eszközét kizárólag egyértelmű, lehetőleg írásos engedély birtokában teszteljük!

## Használati útmutató

### A programok telepítése

A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemez mellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikus lejátszás nincsen bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérvéltárban található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beállítás 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 védjegyjelentem alatt állnak, vonatkozó jogokkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemez mellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a 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 hétben 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](mailto:elofizetes@mediacity.hu) e-mail címen.



## CyberGhost 5.0.15

# Privát biztonság

Otthoni netkapcsolatunk védelmére is érdemes valamilyen VPN-szolgáltatást bevetni, mobil eszközeinken, Wi-Fi-hotspotok használata mellett pedig jóformán kötelező. Az augusztusi számunkhoz adott Freedom ugran remek erre a feladatra, de gondolnunk kell a jövőre is, amikor az akkor igényelt hat hónapos előfizetés lejár.

Aki nem szeretne fizetni a további használatért, számos ingyenes VPN közül választhat, de olyanból már kevesebb akad, amelyik megbízható is, és az ingyenes használathoz nem köt adatforgalmi korlátot. A CyberGhost mindkét feltételt teljesíti, az ingyenes használat esetében csupán két apró kellemetlenséggel jár. Az egyik,

## Wi-Fi-erősítő antenna

# Őnök kérték

A CHIP-es Wi-Fi-antenna afféle legenda lett az évek során szerkesztőségünkben. Az eredeti cikk még az előző évtizedben jelent meg, mégsem múlt el szinte egy hónap sem úgy, hogy legalább egy levélben ne kérje el valaki az erősítő szabásmintáját. Legutóbb előző havi számunkban emlegettük, a vezeték nélküli hálózatok gyorsításáról szóló cikkben (2015/9., 82. oldal), így most ismét fellendült az érdeklődés. Az antennakiegészítő ugyan önmagában nem képes csodákra, de a sugárzás fókuszálásával megnövelhetjük a dipólantennák erejét, így gyorsabb és stabilabb lesz a kapcsolat, vagy éppen nagyobb távolságra tudjuk majd eljuttatni a jelet.

## Veszélyes tudás

# Kali Linux 2.0

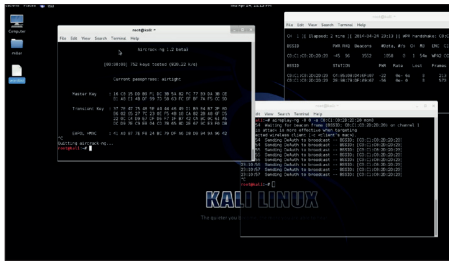
A penetrációtesztelés ugyan nem átlagos, mindennapi feladat, így a Kali új verziójának megjelenése sem volt fontos esemény mindenkinek. Azonban akiket komolyabban érdekel a téma, azoknak mindenképpen érdemes legalább kipróbálniuk a rendszert és a hozzá adott többtucatnyi alkalmazást. A programok között akad információgyűjtő, sérülékenységesítő és elemző, stressztesztre és direkt támadásra használható, de még törvényszéki szakértőknek szánt is, mindegyik kategóriában bőséges kínálattal. Lemez mellékletünkön terjedelmi okok miatt csak a Kali telepítője talál-



hogy kétóránként megjelenít valamilyen hirdetést, a másik a háromórás használati limit, amely után a rendszer ledobja a felhasználót. Ugyan azonnal bejelentkezhetünk újra, de intenzívebb használatnál így is elég zavaró lehet ahhoz, hogy elgondolkodjunk a szinte állandóan akciós prémiumverzió beszerzésén.



Ehhez csupán ki kell nyomtatnunk a szabásmintát egy kartonra (vagy sima A4-es papírra, és onnan átrajzolni), majd szerezni egy kis alumíniumfóliát, amelyet ráragasztva összeállítható az antennatűkör. A DVD-mellékleten megtalálható az ehhez szükséges kép mellett az eredeti cikk is, a részletes leírással.



ható, amellyel letölthetjük a teljes operációs rendszert. Ha szeretnénk azt külön beszerezni, a [www.kali.org](http://www.kali.org) oldalon megtalálható a teljes (3,2 GB) és a némileg korlátozottabb Light (0,9 GB) verzió, ahogy külön VMware-, VirtualBox- és ARM-lemezképeket is letölthetünk innen. Csak ne feledjük el, hogy a nagy erő nagy felelősséggel jár! ☑

## Angry IP Scanner

Apró alkalmazás, amely az IP-címeket és az azokon elérhető portokat képes felderíteni, valamint minderről jelentést készíteni.

## Capsa Free

Hálózatelemző alkalmazás, amellyel elemezhetjük a forgalmat vagy az egyes csomagokat, és így felderíthetjük az esetleges hibákat.

## Ekahau Heatmapper

A WLAN-viszonyok feltérképezésére és megtervezésére vagy átalakítására szolgáló program ingyen használható változata.

## NetSpeedMonitor

Internetünk sebességét lehet folyamatosan figyelemmel kísérni ezzel az alkalmazással, ezért csak erős idegzetűeknek ajánlott.

## NetSurveyor

A NetStumblerhez hasonló Wi-Fi-felderítő program, amely látványos grafikonokat is készít a megtalált hálózatok adataiból.

## Vistumbler

Wi-Fi-hálózatok felmérésére íródott szoftver, amely képes Google Earth alatt is megmutatni a más ismert elérési pontokat.

## WiFi Guard

Ellenőrző program, amely folyamatosan figyeli a hálózatunkat, és jelzi, ha azon feltűnik egy új vagy ismeretlen eszköz.

## Wifi Network Backup Manager

Apró alkalmazás, amely képes elmenteni Wi-Fi-hálózati profilunkat, hogy újratelepítés vagy költözés után kéznél legyen.

## Wireless Network Watcher

Az alkalmazás felderíti a saját hálózatunkat és az ahhoz kapcsolódó eszközöket, hogy biztosan tudjuk, nincs hivatlan vendégünk.

## WirelessKeyView

Az alkalmazás a számítógépen korábban rögzített WLAN-jelszavakat képes kideríteni, ha a biztonsági csomagok engedik neki.

## WirelessNetView

A közeli vezeték nélküli hálózatokat képes felderíteni, de nem minden védőprogramnak tetszik az ehhez használt eszköz.

## Wireshark

Hálózati kapcsolatunk biztonságát ellenőrizhetjük és tesztelhetjük a Wiresharkkal, amely képes a netes forgalom analizálására.

## Xirrus WiFi Inspector

Az egyik legismertebb és legsokoldalúbb program Wi-Fi-hálózatok felmérésére, tesztelésére, menedzselésére és hibaelhárítására.

## Zenoss Core

Összetett alkalmazás, amely képes a hálózat elemeinek részletes elemzésére és felügyeletére webes felületen keresztül.

# Ingyenprogramok

## Mageia 5

# Felhasználóbarát Ubuntu-alternatíva

Az elmúlt években az Ubuntu és annak klasszikus kezelői felületű változatai, mint a Linux Mint, vezették és vezetik a toplistát. A Mageia fejlesztőinek többsége korábban a Mandrivát (Mandrake-et) fejlesztette, bő öt éve nonprofit cégük ezen dolgozik. Fejlesztői közösségük kisebb, mint az Ubuntué, de így is minden megtalálható a Mageia csomagjában, amire a felhasználóknak általában szükségük van.

A LibreOffice 4.4 az irodai munkához, a GIMP fotószerkesztéshez, VLC a filmek és zenék lejátszásához. A telepítő több kezelői felületet, KDE-t, Gnome-ot és a Mageia saját stílusú felületét is felajánlja, de külön is letölthetünk olyan telepítőt, amelyik szerény teljesítményű (P4, 1 GB RAM) PC-n is jól fut. 32 és

64 bites verzióban is elérhető, de előbbi is gond nélkül használható 4 GB-nál több memóriával. Telepítéskor az egzotikus hardverek meghajtói is integrálhatók, és ha csak végig a Következő gombot nyomogatjuk, no meg megadjuk a

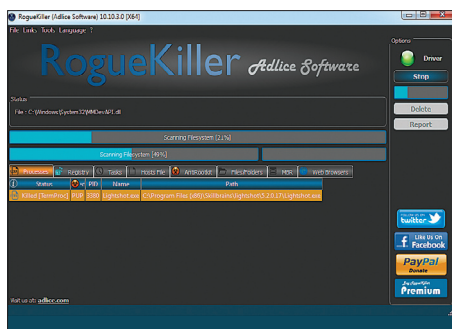


rendszergazda és a fő felhasználó leendő jelszavát, könnyedén telepíthetjük. A rendszer egyébként meglehetősen stabil, biztonságos és felhasználóbarát.

**TIPP** Az elődeivel ellentétben a Mageia 5 UEFI-s rendszereken is gond nélkül elindul, a modern számítógépekre bármiféle telepítési trükk bevetése nélkül feltehető.

**TIPP** Lemezmellékletünkön a 64 bites verziót helyeztük el, de ha a számítógép processzora csak 32 bites, a neki megfelelő telepítőt töltsük le. Ha a videokártyánk is lassú, kevés a memória és kicsi a merevlemez vagy az SSD, a Dualarch nevű, LXDE kezelői felületű verzió lesz a jó választás.

**OS:** Linux (Mandriva)  
**NYELV:** magyar



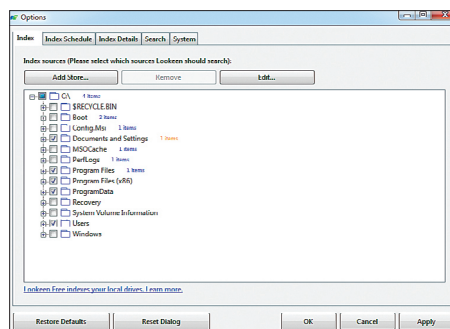
## RogueKiller

### Vírusirtó mellé

Az igazi kártevők megbízható programoknak és folyamatoknak álcázzák magukat, miközben gyakran adatokat szivároztatnak egy távoli szerverre. A vírusirtók többsége a rendszerbe épülő rootkitek ellen nem véd, de ha mégis, akkor is sokat bíz a felhasználókra. Ezzel a programmal kiegészíthetjük a védelmet, és hatékonyan kereshetünk kártevőket.

**TIPP** Aki még nem használt hasonló programot, az ne döntsön elhamarkodottan, ugyanis a pozitív találatok kijelzésére is van esély. Ha van találat, indulhat a nyomozás!

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



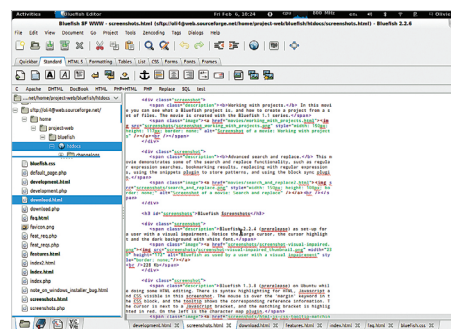
## Lookeen Free

### Windows Search helyett

Akik a PC-t szigorú rendszer szerint használják, könnyedén megtalálják a munkájuk során keletkezett dokumentumokat, filmeket, képeket. Aki nem ilyen alapos, annak nagy segítség a Lookeen, amely a Windows Search-höz hasonlóan indexeli az állományokat, így gyorsan megtalálja őket. Első alkalommal indítsuk el az indexelését (Start/Index)!

**TIPP** Az ingyenes verzió a helyi és a külső USB-s tárolókat kezeli. A fizetős, Business változata a helyi hálózat más gépein és az Outlook állományaiiban is tud keresni.

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



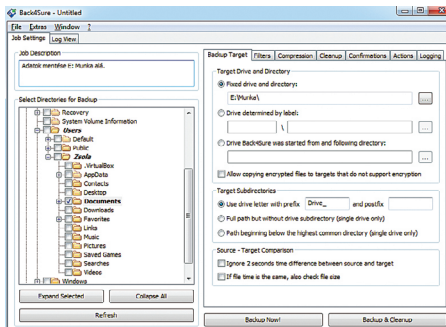
## Bluefish 2.2.7

### Hatékony szerkesztő

Több mint harminc azoknak a program- és scriptnyelveknek a száma, amelyeket ez a program támogat. C++, Google Go vagy Ruby, a Bluefishnek nem okoz gondot a szintaktika felismerése és kezelése, színnel való kiemelés. Ha a programmal a weboldalunk kódját szerkesztjük, az eredményt a szerverre is felölthetjük a programmal FTP-n.

**TIPP** Ahhoz, hogy a program a Python kódot ne csak szintaktikailag tudja értelmezni, hanem le is tudja fordítani, a telepítés közben letölthetjük a hozzá való csomagokat.

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

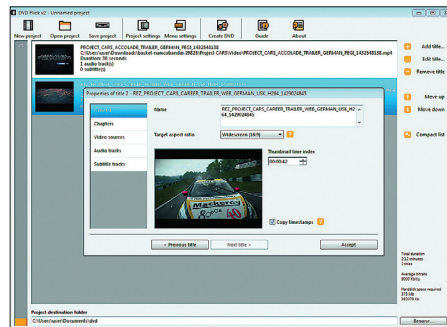


## Back4Sure 3.7.1 Gyors mentések

A nyílt forráskódú programmal a fontos adatainkról készíthetünk biztonsági mentéseket, meglehetősen gyorsan. A kezelői felület áttekinthető; az angolul, németül, franciául tudók is gyorsan eligazodnak rajta. Az állományokat tömöríti, jelszóval védi, és növekményes mentéseket is tud készíteni. A takarítás funkciójával szinkronizálni is tud.

**TIPP** A program Extras/Create desktop link... opciójával az asztalra helyezhetjük az aktuális feladat indítóikonját, amelyet akár a Windows Feladatütemezőjével is indíthatunk.

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



## DVD Flick 1.3.0.7 DVD lemezkészítő

A DVD Flick egy authoring eszköz, vele a már megvágott, esetleg darabokból álló filmünket tudjuk DVD-re írni. A DVD menüt is elkészíthetjük vele, meghatározhatjuk a fejezeteket, egyes részekben pedig feliratot helyezhetünk el. Sokféle kép- és hangformátumot támogat, és a konverzió minőségét mi is meghatározhatjuk a DVD mérete alapján.

**TIPP** Még a gyors számítógépeken is hosszú ideig tart a konverzió. A program egy trésszel segít elúzni a várakozás hosszú perceit, de ha más dolgunk lenne, a háttérben is elfut.

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

## ClipboardMaster 4.0.2

A vágólapkezelő program legújabb verziójában a szokásos hibajavítások mellett új funkciók is megtalálhatók: többek között a vágólap elemei közti távolságot növelték, és a görgetés is zökkenőmentes lett lassú a gépeken.

[clipboardmaster.de](http://clipboardmaster.de)

## EaseUs Todo Backup Free 8.5

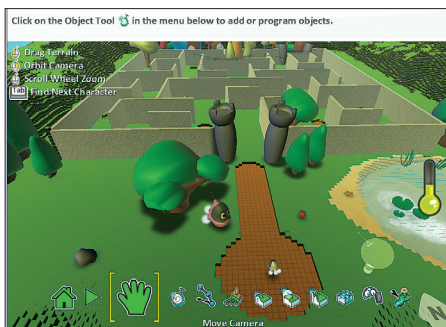
A biztonsági másolatokat készítő program most már teljesen kompatibilis a Windows 10-zel, így ezen a rendszeren is stabilan működik. Az adatok visszaállításához rendszerindító lemezt is készíthetünk vele.

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

## PotPlayer 1.6.54871

A KMPlayer fejlesztőjétől egy felesleges sallangok nélküli médialejátszó, amely 32 és 64 bites változatban is elérhető. Teljesen kihasználja a GPU tudását (pl. CUDA), így gond nélkül lejátszza a nagy felbontású 3D-s filmeket is. A zenei CD lemezeknél és egyes filmeknél fellépő lejátszási hibákat kiküszöbölték.

[potplayer.daum.net](http://potplayer.daum.net)



## Kodu Game Lab Játékfejlesztő

Ha PC-re szeretnénk játékokat készíteni könnyen és egyszerűen, akkor mindenképpen vessünk egy pillantást a Microsoft által készített Kodu Game Lab programra! Vele programozói tudás nélkül, a különféle tereptárgyak és események pályára húzásával készíthetünk a Minecraft grafikus stílusához hasonló játékokat. Az oktatópályákat nézzük meg!

**TIPP** A Kodu működéséhez a .NET, valamint a Microsoft XNA keretrendszerre van szükség, elérhetőségüket a telepítő megadja. Telepítésük után a Kodu telepítése folytatható.

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

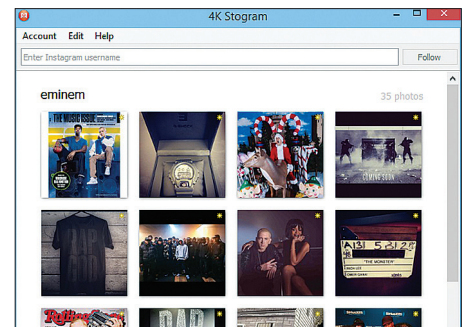


## Giada 0.10.1 DJ-eszköztár

A Giada nem a legnagyobb, még talán csak nem is a legjobb zenekészítő, de kétségtelenül hasznos azoknak, akik érdeklődnek a zene, elsősorban az elektronikus zene és a DJ-skedés iránt. A samplert, sequencert és dobgépet is tartalmazó program a kevésbé hozzáférők által is könnyen kezelhető, több órát is el lehet játszani vele.

**TIPP** Ahhoz, hogy az első lépések még könnyebben menjenek, nézzük meg az oktatóvideókat a [youtube.com/user/GiadaLoopMachine](http://youtube.com/user/GiadaLoopMachine) oldalon! Angol, de így is tanulhatunk belőle.

**OS:** Windows XP/Vista/7/8, Linux, OS X  
**NYELV:** angol



## 4K Stogram 1.9.3 Instagram-letöltő

Az Instagram ugyan már túllépett az első népszerűségi csúcson, viszont még most is szép számban használják, publikálnak rajta különféle képeket. A mobilon való nézegetés mellett ez a program segíthet a képek PC-re való letöltésében. A legjobb, hogy manuál az Instagram megengedi az 1:1-től (négyzet-től) eltérő képarányok használatát is.

**TIPP** Instagram-fiókra is szükségünk van, de a publikus fiók képeit e nélkül is megnézhetjük, letölthetjük. A keresés után a Follow gombot kell csak megnyomnunk ehhez.

**OS:** Windows XP/Vista/7/8, Linux, OS X  
**NYELV:** angol

# ADAT- BIZTONSÁG

Gyors. Egyszerű. Megbízható.



**Backup 3 perc alatt**  
Azonnal beállítva:  
ez garantálja az összes  
adatunk túlélését



**Univerzális WLAN  
otthonra**  
Szervizcsomag  
15 szuper eszközzel

2015/10  
**CHIP**  
DVD

## Érdekességek mellékletünkön

# A CHIP-DVD tartalmából

**Októberi DVD-nk a biztonsági mentésekre és a WLAN-eszközökre fókuszál, és a legjobb digitális széfeket is tartalmazza.**

Egy jelszóval védett USB-kulcsra mindenkinek szüksége lenne, legfeljebb a gyártó nem mellékelte a pendrive-hoz az ehhez szükséges programot. Az USB Flash Security gyorsan elvégzi a titkosítást, és innentől kezdve a jelszó ismeretében már csak mi tudjuk megnyitni a flashmemória tartalmát. A mindennapos PC-használat során előfordulhat, hogy ISO-fájlokat kell DVD-re kiírunk – például a CHIP DVD-jén található mentőlemezek, live rendszerek klasszikusan ezt a módszert igénylik – erre a feladatra az AnyBurn kiválóan alkalmas: nincs teletszűfolva extra funkciókkal, csak a képfájlok elkészítésére, kiírására, konvertálására, régi CD-k rippelésére alkalmas.

Még a legnagyobb Apple-rajongók se feltétlenül szeretik az iTunes, ami azért nem gond, mert az iFunbox sok tekintetben felülmúlja az

Apple szoftverét: sokkal gyorsabban elérhetjük vele az iPhone, iPad tartalmát, a segítségével használhatjuk USB-kulcsként a telefont, alkalmazásokat is telepíthetünk rajta keresztül. Ezeket a programokat és még további hasznos eszközöket Olvasóink megtalálják a DVD Friss programok menüpontja alatt.

Az elmúlt hónapban csak úgy záporoztak a támadások a webes szolgáltatások üzemeltetőire! Ami nemcsak nekik, de nekünk felhasználóknak is rossz hír: rengeteg hozzáférés került így illetéktelen kezekbe. A CHIP korábban már készített egy csomagot a legjobb digitális széfekkel – most ezt a válogatást ismét elhelyeztük a DVD-n, így annak, aki esetleg a történetek hatására szánna rá magát a tudatosabb jelszóhasználatra, a komolyabb védelemre nem kell a régebbi számunkat előkeresnie.

## A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

### TELJES VERZIÓK – CSAK A CHIP OLVASÓINAK!

EaseUS Todo Backup Home 8.6  
Abelssoft SSD Fresh 2015  
Slideshow Studio 2015

### A LEGJOBB INGYENES PROGRAMOK

Mageia 5 64 Bit  
RogueKiller  
Lookeen Free 10.0.1  
Bluefish 2.2.7  
Back4Sure 3.7.1  
DVD Flick 1.3.0.7  
Kodu Game Lab  
Giada 0.10.1  
4K Stogram 1.9.3

### A KÁOSZ VÉGE: NINCSTŐBB ADATVESZTÉS!

Clonezilla 2015.08.05  
EaseUS Todo Backup Home 8.4  
EaseUS MobiSaver Free  
FavBackup 2.1.3  
MailStore Home  
MyPhoneExplorer 1.8.6  
SyncBack Free

### FRISS VERZIÓK – A HÓNAP LEGJOBBJAI

USB Flash Security 4.1 Free  
PotPlayer 1.6  
iFunbox 3.0 for Windows  
Smart Defrag 4.2  
Skype Portable 7.1  
Anti-Exploit 1.07 Free  
XnView 2.34  
AnyBurn 2.9

### DIGITÁLIS SZÉFEK – PC-RE, OKOSTELEFONRA

1Password 4.3.1.56  
Enpass Password Manager 4.5.2  
F-Secure Key  
KeePass Pro 2.29  
KeePass Pro 2.29  
Keeper  
LastPass 3.1.92  
Norton Identity Safe 1.0  
OneSafe  
Password Depot 8

### TIPPEK ÉS TRÜKKÖK ROVATUNKHOZ

Super 2015  
Paragon Backup & Recovery Free 14  
Easeus Todo Backup Free 8.4  
Genie Timeline Free 2015

### BIZTONSÁGI CSOMAG – MAXIMÁLIS VÉDELEM

ESET Mobile Security for Android  
ESET Smart Security 8.0.319  
ESET NOD32 Antivirus 8.0.319  
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 Automatikus lejátszás nincs bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérkönyvtárban található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beosztás szerint lehet elérni a keretprogramban tallózva. Itt található a programok pontos verziószáma és néhány fontosabb adata. Amennyiben a program használatához regisztráció szükséges, úgy útmutató vagy link és kód is megtalálható közvetlenül a leírás alatt.

## A programok használata

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

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a 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 hétben 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](mailto:elofizetes@mediacity.hu) e-mail címen.

## Ingyenkódok a legfrissebb biztonsági csomagokhoz

# Maximális védelem a PC-jének

A PC-ket, okos telefonokat 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 okos telefon-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.

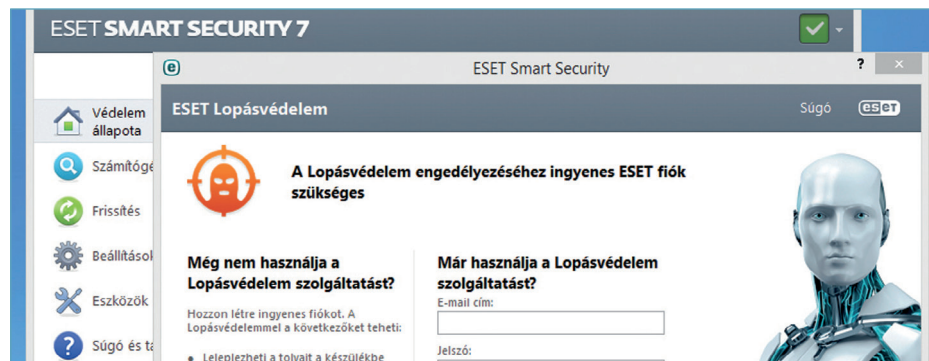
## E havi ingyenes kódjaink:

- ESET Smart Security: **pvw8h8y6**
- ESET Mobile Security for Android: **8tayp2jz**
- Kaspersky Internet Security 2015: **ECFDG-H28SG-F492Q-VY7YU**
- F-Secure Internet Security 2015 és Mobile Security: **CpM80g**
- G-DATA IS 2015: **Felhasználó: November8148**  
**Jelszó: 1vNu7Lz2**

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

Minden szükséges információ a Mobile Securityről: [http://www.eset.hu/chip\\_mobile](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 Slideshow Studio 2015

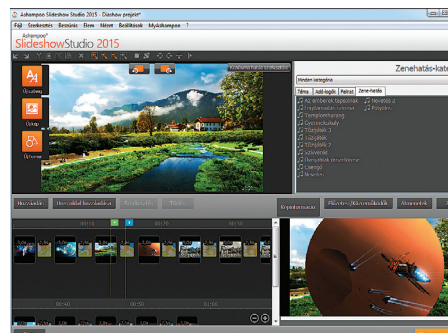
## Bemutatók egyszerűen

Az Ashampoo Slideshow Studio sokadik teljes verzióját ajánljuk olvasóink figyelmébe, amely bemutatókat készít képeinkből zenei aláfestéssel. Ilyen bemutatókat legtöbbször ajándekba adnak a közös élmények felelevenítésére, viszont egy olyan eseményt is el tudunk képzelni, ahol a kiállítás vagy akár kirakat részét képező monitoron jelennek meg a különböző témák képei. Egy szó, mint száz, egy ilyen program nagy segítség lehet, ha nem értünk egy videoszerkesztőhöz. Igaz, hogy a kezelői felülete nagyon hasonlít ahhoz, viszont annál egyszerűbben kezelhető.

Mintaprojekt nem jár a programhoz, de ha újat készítünk, akkor a szélesvásznú (16:9) vagy a hagyományos (4:3) képarány között választanunk kell. Ez után akár a Windows mintaképei is elegendőek ahhoz, hogy kipróbáljuk a programot. Az ablak bal alsó részét az idősvá foglalta el, a helyi menüt használva megnyithatjuk a bemutatni kívánt képeket. Természetesen a szokásos „húzd és dobd”-megoldás is működik, olyannyira, hogy a megnyitás sorrendjét ebben az ablakban hasonló módon megváltoztathatjuk. A kis

előnézeti képek között egy kisebb, sötét pasztellszínű kép is megjelenik, ez jelzi az áttűnést. A képek és az áttűnések széleit megfogva beállíthatjuk a kép megjelenésének és az áttűnésnek az idejét. Ha nem tetszenek az alapértelmezett idők (2,5 s áttűnés, 3 s kép), a jobb alsó sarokban lévő élő előnézet felett, az Átmenetek gombra kattintva, az Időtartam fülön állíthatjuk át. Itt akár a rendelkezésre álló zene hosszához is állíthatjuk az áttűnéseket.

A jobb felső negyedben témákat, logókat, feliratokat és zenei effekteket (pl. tűzijáték) találunk. A téma egyébként egy szabadon szerkeszthető felirat egy stílszerű logóval, amely aktiváláskor az egész bemutató ideje alatt látható. Ha egy-egy logót idehúzzunk, az idősvában a képek alatt kap helyet, változtatható hosszúságú jelzősvával. A képre a gyors előnézet ikonjaival tetszés szerinti szöveget, képi elemeket és szöveggel ellátható geometriai formákat tehetünk, de ezek – a 2015-ös verzióban – azon a helyen maradnak, ahová tesszük őket, animálni sajnos nem lehet őket. Jó ötlet viszont, hogy a karakter-



készletből közvetlenül választhatunk betűket, a Wingdingsből például szöveg alapú ikonokat. Az előzetes/közreműködők alatt egy fel- vagy lefutó listát adhatunk meg, amely a „film” elején vagy a végén jelenhet meg, zenével vagy már zene nélkül.

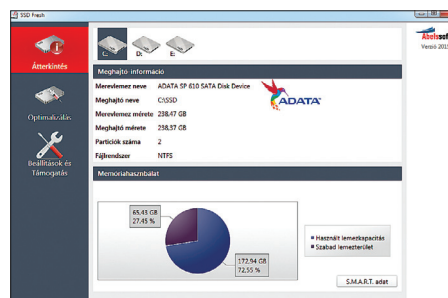
Akár egy perc alatt is összeállíthatunk egy bemutatót, amelyet a program a Diashow készítése gomb megnyomása után alakít át médialejátszóval megjeleníthető filmmé. Megadhatjuk a végső méretét, és megadhatjuk a WMV felbontását is. Ennyi az egész!

## SSD Fresh 2015

## Kötelező minimum SSD-hez

Egyre többen váltanak SSD-re, és remélhetőleg mindenki, aki rendszerét a merevlemezről áttelepítette, modern migrációs programot használt, ami figyelembe veszi az SSD lapthatárát (align). A Windows 7 telepítője ezt már figyelembe veszi, de szükség esetén később is igazíthatjuk a partíciót bármelyik újabb particionáló programmal. Ez az egész arra jó, hogy az SSD írási és olvasási sebessége ne csökkenjen látványosan. A Windows az SSD felismerésekor nem kapcsol ki minden, intenzív lemezhasználatot eredményező szolgáltatást, csupán a töredezettségmentesítőt és az előtöltést (Superfetch, Prefetch). Előbbinek azért nincs értelme, mert az SSD elérési ideje állandó, a töredezett állományok is gyorsan olvashatók. Utóbbinak pedig azért, mert a rendszer nem gyorsul a használatával. A gyakran használt programok egy külön állományban kapnak helyet a rendszermeghajtón, onnan egy lépésben kerülnek át a memóriába. Attól függően, hogyan változnak a szokásaink, a Windows ezt az állományt rendszeresen felülírja, aktualizálja, SSD-n feleslegesen.

Az SSD Fresh a fentiek felügyeletén kívül arról is gondoskodik, hogy a rendszerünk a lehető leghatékonyabban kezelje az SSD-t, lecsökkentve az adatok gyakori írását, amelyek a tároló memóriacelláinak idő előtti elfáradásához, ezáltal a lemezkapacitás csökkenéséhez, írhatatlanságához vezetnek. Az SSD-k élettartamát nagyban növelhetjük, ha kikapcsoljuk a Windows ezen funkcióit. Ez persze egyszerűbb ezzel a programmal, amelynek Optimalizálás menüjében az azonos nevű gombot kell csak megnyomnunk. A program letiltja az időbélyegzők írását, amellyel az állományokhoz való legutóbbi hozzáférést követhetjük nyomon – ez nagyon ritkán számít. Az előtöltésről és a töredezettségmentesítésről már beszéltünk. A Windows Eseménynapló állandóan változik, a rendszer minden szolgáltatást, program sikeres vagy sikertelen eseményét feljegyz. Ha kikapcsoljuk, a napló nem frissül. Ez nem baj, de ha rendszerhiba áll elő, akkor utólag nem tudjuk megnézni ennek az okát. Akit ez nem zavar, mert például stabilan működik a gépe, nyugodtan letilthatja. A rend-



szer-visszaállítót is kikapcsolhatjuk, de ha a rendszerünk működésképtelenné válik, csak az újratelepítés fog segíteni. A 8.3 név létrehozása is felesleges, csak azoknak számít, akik DOS vagy Windows 3.1 alatti programot használnak – azt viszont virtuális gépben is megtehetik. A TRIM funkció bekapcsolása és az AHCI mód működőképessége is ellenőrizhető vele, mint ahogyan a főoldalról bármelyik meghajtó állapota. A meghajtók S.M.A.R.T.-táblázatához sok magyarázatot nem kapunk, de a szükséges adatokat megtaláljuk benne.

## EaseUS Todo Backup Home 8.6

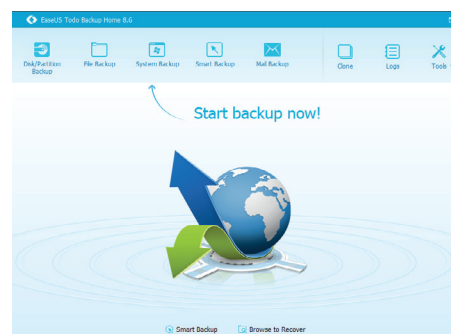
# Jobb a mentés, mint a sajnálkozás

Kevés olyan terület van a számítástechnika világában, amely ennél fontosabb, és megfelelő körültekintéssel kell kezelni minden vele kapcsolatos teendőt: az adataink biztonsága. Időről időre biztosan le kell menteni a partíciókat, mappákat és állományokat, de még akár a teljes merevlemez is. Vagy azért, mert vészhelyzetben mentjük a menthetőt, vagy bölcsen biztosítjuk a munkánkkal kapcsolatos állományainkat. Az alapvető feladatokat a Microsoft segédprogramjával is elvégezhetjük, van Lemezkezelő és Backup is, de aki áttekinthető, mindenre jó programot keres, az EaseUS Todo Backup Home-nál aligha talál jobbat. Ezzel az olvasóink számára ingyenes programmal a régebbi, működő rendszerünk teljes helyreállítása is elvégezhető.

Az első indításkor ugyan mellőzhetjük, de jobb, ha megfogadjuk a program ajánlatát, és készítünk vele egy rendszerindító lemezt. Ezt később akkor is használhatjuk az adataink lementésére, ha az operációs rendszer meghibásodik, és nem indul. Ha viszont a merevle-

meznek esett baja, akkor a korábbi mentések nélkül ez sem tud segíteni. A lemezt tehát elkészítjük vele, akár egy CD vagy DVD lemezre, akár egy pendrive-ra. Ha készítünk vele egy mentést a rendszerpartícióról, akkor a Windows 10-et is nyugodtan kipróbálhatjuk, ha nem tetszik, legfeljebb a mentésből visszaállítjuk az előző rendszert. Ha viszont tetszik, akkor a mentést megnyitva kimásolhatjuk az új rendszerben is használható adatokat, majd egy türelmi idő múlva töröljük a mentést. A programmal a rendszerlemez, pontosabban a C: partíciót kell lementeni egy másik partícióra vagy egy külső merevlemezre.

A teljes verziós programot aktiválnunk kell, ezt pedig a telepítés után tehetjük meg. Első lépésben viszont a program rákérdez a mentéseink helyére, amelyet alpból a D: meghajtóra helyez. Ha nem figyelünk, ezt a kérdést gyorsan átlépjük, pedig nagyon fontos, hogy a cél ne legyen ugyanazon a merevlemezen, amelyen a rendszerünk van. Azért, mert a meghajtó hibája esetén a mentésekhez nem



férünk majd hozzá, így a visszaállítás sem lesz lehetséges. Egy második meghajtó (például a rendszert tartalmazó SSD mellett) már jó, és a külső merevlemez is ideális mentési hely, ha fizikailag vigyázunk a tárolóra.

A program első indításakor rákérdez a licenckódra, majd online aktiválja magát. E nélkül harmincnapos próbára van lehetőségünk. A kód: **KCWBO-X56UJ-HMCPH-IN7UB-HQ494**

HIRDETÉS

## Országos internetsebesség-mérő oldalt indított az NMHH

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) ma útjára indított szelessav.net honlapja független, teljes és valós információkat ad a saját mérőautókkal és a fogyasztók közreműködésével végzett, az előfizetőknél ténylegesen tapasztalt hazai internetsebességek mértékéről. A nemzetközi trendek alapján kifejlesztett országos minőségmérési rendszer létrehozását fogyasztóvédelmi okok indokolták: támogatja az ügyfeleket a szolgáltatások tudatos kiválasztásában, valamint meglévő internet-előfizetésük ellenőrzésében.

A szelessav.net oldalon indította el augusztus 19-én országos netsebességmérő és publikációs weboldalát az NMHH, ahol az ügyfelek magyar nyelvű felületen **független, szakmailag megbízható mérések alapján** ellenőrizhetik internetszolgáltatásuk minőségét, a le- és feltöltési sebességet, késleltetést, valamint a hálózatsemmegességet, amely alapján minden internetes tartalomnak, szolgáltatásnak egységes, megkülönböztetés nélküli sávszélesség jár. Az objektív mérési adatok láttán a felhasználók tudatosabban választhatnak internetszolgáltatót, szolgáltatást, és **könnyebben ellenőrizhetik az előfizetői szerződésben vállalt, illetve kínált minőségi paraméterek teljesülését** (például a ténylegesen elérhető vagy a garantált netsebességet). A hatóság a fogyasztóvédelmi célú weboldallal, a különféle szolgáltatóknál tapasztalt hiteles adatok közzétételével **növeli az internet-előfizetési piac átláthatóságát**, és mivel egy helyen közvetlenül összehasonlítha-

tóak a versenytársak eredményei, ez a hatóság várakozásai szerint **élénkítheti majd a hírközlési szolgáltatók közötti piaci versenyt is**.

Miben jobb az NMHH szelessav.net oldala a már meglévő, az internet gyorsaságát ellenőrző alkalmazásoknál?

Az interneten bárki számára hozzáférhető a különböző le- és feltöltési sebességet mérő alkalmazások, amelyek azonban a különböző módszerek alapján ugyanarra a szolgáltatásra eltérő adatokat regisztrálhatnak, és általában csak egy-egy konkrét szolgáltatás adatairól kaphatunk információt. Ezért az NMHH szükségesnek látta, hogy egy olyan oldalt hozzon létre az ügyfelek érdekében, amely **a hazai szolgáltatók túlnyomó részének összehasonlítható adatait tartalmazza magyar nyelven, és egységes és hiteles mérési módszert használ a teljes hazai piac felmérésére, a kapcsolódó fogalmak közérthető magyarázatával**. Így a felhasználók **valóban objektív képet** kapnak arról, hogy mennyire felel meg a kapott sávszélesség a szolgáltatójuk által ígértnek, illetve saját elvárásainak. Az előfizetők a honlapon térképes és táblázatos verzióban **város- és utcaszintű, részletes lebontásban** is rákereshetnek arra, hogy milyen átlagos sebesség- és lefedettségi értékek jellemzőek hazánkban. **A fogyasztók regisztráció nélkül is háromféle mérés összesített eredményei közül választhatnak** a szelessav.net oldalon: megtudhatók az NMHH mérőautói által dokumentált adatok, a regisztrált fel-

használók által elvégzett mérések eredményei, valamint azok az értékek is, amelyeket NMHH-s **mérődobozok rögzítenek**.

**Az internethasználók saját maguk is beküldhetnek adatokat**, ehhez csupán regisztrálniuk kell a szelessav.net oldalon, és már indíthatják is a **méréseket a számítógép vagy az okostelefon böngészőjéből**. Ha a széles sávú internetszolgáltatások minőségi jellemzői a mérések alapján – elsősorban a le- és feltöltési adatsebesség – elmaradnak a szolgáltatók által hirdetett maximális értékektől, az ügyfélnek lehetősége van arra, hogy regisztráció és öt mérés után mérődobozt igényeljen az NMHH-től. A mérődobozok a fogyasztó otthonában vagy más, általa meghatározott helyen **automatizáltan működnek**, olyan időpontokban, amikor a helyi hálózaton nincs olyan egyéb forgalom, ami a mérési eredményeket torzíthatná. A mért adatok **alapul szolgálhatnak a szolgáltatónak jelzett előfizetői bejelentéshez**, esetleges hatósági vizsgálat indításához is, és a honlapon lévő más adatok összehasonlításával **jelzethetik azt is, ha érdemes más szolgáltatót igénybe venni**.

A szelessav.net oldalon bárki ingyen, regisztráció nélkül ellenőrizheti otthoni vagy mobilinternetét. Egy gyors regisztráció után naplózható mérések is indíthatók, és így az egyre több mérés során kirajzolódik az ország internetes térképe.

Budapest, 2015. augusztus 19.  
Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság,  
Kommunikációs Igazgatóság

Televízió

Játékkonzol

WLAN-  
merevlemez

Babafigyelő

Blu-ray-  
lejátszóGPS-es  
sportóra

Nyomtató

Média-  
lejátszóHang-  
rendszerOkostelefon  
és  
tabletDigitális  
képerketPC  
és  
notebook

Kamera

E-book  
olvasóIntelligens  
világítás

# Univerzális otthoni hálózat minden eszköznek

**Az otthoni Wi-Fi most már általánosan elterjedt. Tényleg nehéz használni? A CHIP megmutatja, hogyan kell az otthoni készülékekkel kapcsolódni hozzá.**

Jörg Geiger/Köhler Zsolt

**K**orábban csak a víz és a villany, később a tévé került az alapvető szükségletek közé, de ma, a kommunikációs robbanás időszakában már az internet is idetartozik. Magyarországon a háztartások 74 százalékának van internetkapcsolata, ezzel Szlovákia (71%) és Lengyelország (64%) előtt vagyunk, de Csehországhoz képest (96%) el vagyunk maradva. Ahol van internet, ott általában Wi-Fi is van, hiszen nélküle ma már nem kapunk routert. Az internetre általában PC, notebook és

okostelefon csatlakozik, viszont sok olyan készülék van a tévétől a babafigyelőig, amely az internetkapcsolatból profitál. A világhálón keresztül frissített firmware új szolgáltatásokat, javuló biztonságot kínál, és a távoli elérést is lehetővé teszi.

Az alábbiakban sorra vesszük az egyes készülékeket, és megmutatjuk, hogyan kell velük létrehozni a kapcsolatot. Egy kis programkollekciót is elhelyeztünk a DVD-n, amellyel a hálózat minőségét, a kapcsolódó készülékek címeit ellenőrizhetjük.



# 1 Windows, Mac, Linux

A PC-n futó operációs rendszerek általában megtalálják a módját a vezeték nélküli hálózathoz való csatlakozásnak. Ha a Wi-Fi-adapterhez tartozó meghajtóprogram telepítve van, akkor a tálcán (Windows) vagy a menüsávbán (OS X, Linux) megjelenik a Wi-Fi ikon. Természetesen csak akkor, ha más kapcsolat, pl. LAN nem él. Ha ez az ikon nem jelenik meg, például egy notebooknál, az attól is lehet, hogy az adapter ki van kapcsolva. Különálló Wi-Fi-kapcsolóval, vagy az Fn és a szám, vagy funkciógombok együttesével lehet a rádiót ki-be kapcsolni. A megtalált hálózathoz egy kattintással csatlakozhatunk, amelyhez csak a jelszót kell megadnunk. Ha ezzel gond lenne, Windows alatt a Hálózati és megosztási központ/Hibaelhárítás indításával, OS X alatt a CMD lenyomása mellett a Wi-Fi ikonra kattintva, Linux alatt a Hálózatkezelővel tudjuk a hibakeresést elvégezni.

# 2. Okostelefon és tablet

Az okostelefonok és tabletek még a PC-nél is könnyebben csatlakoznak a vezeték nélküli hálózatokhoz, hiszen esetükben biztosan nem okoz problémát a meghajtóprogram. Ha bekapcsoltuk a Wi-Fi-t, mindegyik rendszer megjeleníti az elérhető hálózatokat. Ha nem találjuk a hálózatunkat, próbálkozunk a routerhez közelebb, és ellenőrizzük a routert. A legegyszerűbb, ha csatlakozáskor beírjuk a Wi-Fi-jelszót. Az iPhone és iPad esetén csak erre van lehetőség, egyébként használhatjuk a routeren lévő WPS (Wi-Fi Protected Setup) gombot és a mobil hasonló opcióját is az automatikus csatlakozáshoz. Apróság, de több telefon, köztük az iPhone 4S sem működik 5 GHz-en.

# 3 Nyomtató

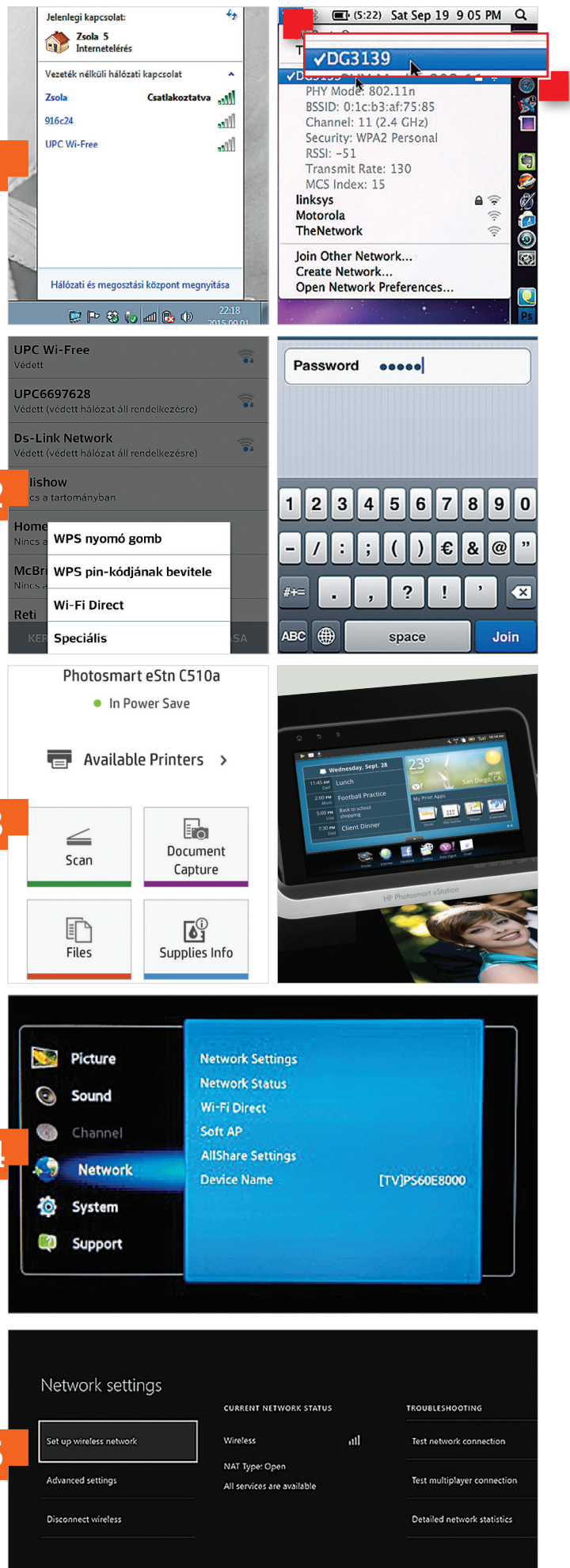
A vezeték nélküli nyomtatáshoz leggyakrabban olyan nyomtatóra van szükség, amelyben van Wi-Fi-modul. Az általa kínált szabadság miatt oda tesszük a nyomtatót, ahova csak szeretnénk, azt hálózatunk minden gépe elérheti. A hálózat kiválasztása, a jelszó megadása általában kézzel, a nyomtatón is megtörténhet (ha van rajta kijelző), de a gyártók sokszor egyedi programokat kínálnak az üzembe helyezéshez és a használatához. Ezekből mindig a legfrissebbet használjuk! A nyomtatók általában csak a 2,4 GHz-es sávot tudják használni, de ha nincs a nyomtatóban Wi-Fi-modul, sok USB-s routerhez csatlakoztatva vezeték nélkül (mobiltól, notebookról) is elérhetjük őket.

# 4 Televízió

Csak az okostévék tudnak az internetre kapcsolódni. Az újabb készülékekben általában beépített a Wi-Fi-modul. Van, amelyik USB-s Wi-Fi-adapterrel együtt tud működni, de csak meghatározott típusúakkal (azonos chipsettel). A tévé beállításához, frissítéséhez sokszor internetre is szükség van, a hálózati csatlakozást a Beállítások (Settings vagy Configuration) és a WLAN vagy a Wireless Settings alatt állíthatjuk be.

# 5 Játékkonzol

A modern játékkonzolok mindegyike használható vezeték nélkül is, de a játékosok többsége a zavartalan kapcsolat miatt a vezetékcsatlakozást preferálja. Ha a konzol és a tévé messzebb van a routertől, nincs kábel elhelyezésére lehetőség, akkor csak a Wi-Fi marad. Az Xbox One, a PS3 és a PS4 is kitér az első bekapcsoláskor a hálózati kapcsolat, így a Wi-Fi beállítására is. Ekkor csak a hálózat kiválasztására és a jelszó beírására van szükség. Később a Settings/Network Settings (PS3/PS4), illetve a Settings/Network (Xbox One) menübe lépve változtathatjuk meg a beállításokat. →



## 6. Wi-Fi-s adattároló

Léteznek olyan külső merevlemezek és SSD-k, amelyek adatai vezeték nélküli hálózaton is elérhetők. Ezek különösen a sokat utazók, nyaralók körében népszerűek. Saját hotspotot hoznak létre, amelyre mobillal, notebookkal csatlakozhatunk, és rajtuk keresztül akár a LAN-t is elérhetjük otthon. Elsősorban a 2,4 GHz-es sávon működnek, így streamelésre, a tárolóról való közvetlen filmnézésre nem minden esetben alkalmasak. Az Asus Wireless Duo tárolót több társához hasonlóan Android vagy iOS alatt futó alkalmazással lehet beállítani, ahol az Internet Settings menüben az SSID-t (a hotspot által sugárzott hálózati azonosítót) és a hálózati jelszót kell csak beállítani. A mobilokon ezt beírva csatlakozhatunk hozzájuk.

## 7. Apple TV, Chromecast, Miracast

Az Apple TV vezeték nélküli beállításait a Settings/General/Network alatt találjuk. Kiválasztásakor a tévén megjelennek a környező hálózatok, amelyekhez a jelszó beírása után csatlakozhatunk. Ha nem látunk egy hálózatot sem, először indítsuk újra a készüléket. Ha lehet, egyébként a kábeles csatlakozást használjuk, ezen keresztül érdemes a firmware-t is frissíteni (Settings/General/Software update). Ha a routerünk 5 GHz-en gyors, vele akár full HD filmeket is nézhetünk.

A Chromecast és a hozzá hasonló, a tévé HDMI-portjához csatlakozó hardverek a tárolókhöz hasonlóan saját hálózatot, hotspotot hoznak létre. Hozzájuk a tévé képernyőjén megjelenő kóddal csatlakozhatunk. Miracast-adaptereknél a mobilra megfelelő alkalmazást, például az EZCastot kell telepítenünk. A Chromecast alkalmazással mobilról, a Google Cast Chrome alatti beépülővel PC-ről kapcsolódhatunk.

## 8. Blu-ray-lejátszók

A Blu-ray-lejátszók az okostévékhez hasonló alkalmazásokkal rendelkeznek, így azok kezelése azonos a tévékkel, a hálózat kiválasztása és a jelszó beírása az esetükben is egyszerű. Az első bekapcsoláskor minden esetben beállíthatjuk a csatlakozást, később menüből is. A Samsung BD-E5700 esetén akár WPS (PBC – Push Button Configuration) használatával is csatlakozhatunk: előtte nyomjuk meg a routeren a WPS gombot!

## 9. Hangrendszer

Bizonyos hangrendszerekben a hangszórók jellemzően a hátsó vezeték nélkül csatlakoznak az erősítőhöz. Multi-room rendszerekben több ilyen hangszóró is lehet, ezek általában Bluetooth-kapcsolatot használnak. A felsőbb kategóriás házi-erősítőkkel webrádiókat is hallgatni lehet, rajtuk a LAN-port mellett Wi-Fi-antennákat is találunk. A mobilok Bluetooth vagy Wi-Fi segítségével kapcsolódnak az erősítőhöz, a kapcsolódás beállítása gyártóról gyártóra változik. Egy példa: a képen lévő Sony CMT-BT80WB kompakt hifirendszerét Windows, Android és iOS rendszerekről, külön program használatával érhetjük el.

## 10. Digitális kamera

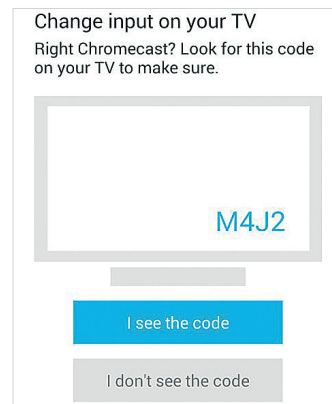
Még a digitális fényképezőgépek, kamerák is ráköthetők a hálózatra, ennek pedig több előnye is van: megoszthatunk egy éppen elkészült fényképet, nyomtathatunk vagy archiválhatunk. A Canon PowerShot N2-ben van Wi-Fi-modul is. A főmenüben Wireless menüjében beállíthatjuk a kamera nevét, és kiválaszthatjuk a Computer Connection kapcsolatot. A hálózati jelszót közvetlenül a gépbe írva vagy a WPS használatával állíthatjuk be.

SD-kártyát használó gépünket Wi-Fi-kapcsolattal is elláthatjuk, ha beleteszünk egy Wi-Fi SD-kártyát: a Toshiba Flash Air, a Transcend Wi-Fi SD is ilyen.

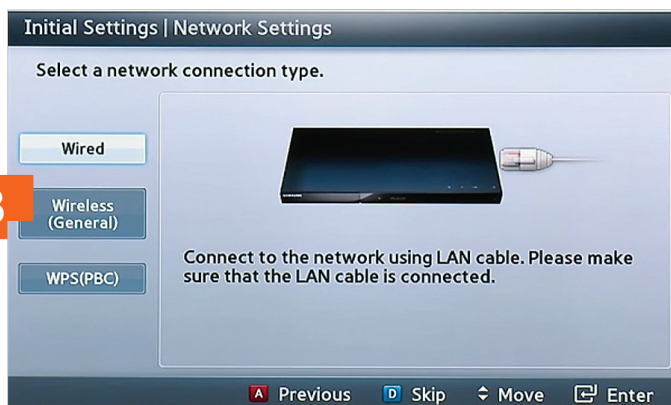
6



7



8



9



10



## 11. E-book olvasó

Az e-könyv-olvasókkal elsősorban könyveket olvasunk, de többnyire csak azokat a könyveket, amelyeket rájuk másoltunk. A macerás USB-csatlakozás helyett használhatjuk a kényelmesebb Wi-Fi-t is az adatok átvitelére, viszont az internetkapcsolat szükség szerint böngészésre, illetve újabb könyvek letöltésére használható. A Kindle modelljei esetén az Amazon boltjából. A népszerű Kindle vezeték nélküli kapcsolatát a szendvicsmenüből, a Settings/Wi-Fi Networks opcióval állíthatjuk be.

## 12. GPS-es sportóra

A GPS-szel felszerelt, kifejezetten a sportolók számára készített órákkal a megtett távolság, sebesség, és egy sor másik, sportolással kapcsolatos adat naplózható, a nap végén a statisztikát Bluetooth-vagy USB-kapcsolattal mobiltelefonra vagy PC-re szinkronizálhatjuk. Bizonyos modellek, például a Garmin Forerunner 620, rendelkeznek Wi-Fi-modullal is, amelyet a Settings/Wireless/WiFi opció „A” módba való kapcsolásával aktiválhatunk. Az óra kilistázza az elérhető hálózatokat, amelyek egyikéhez a biztonsági jelszó beírása után tudunk kapcsolódni.

## 13. Babafigyelő, IP-kamera

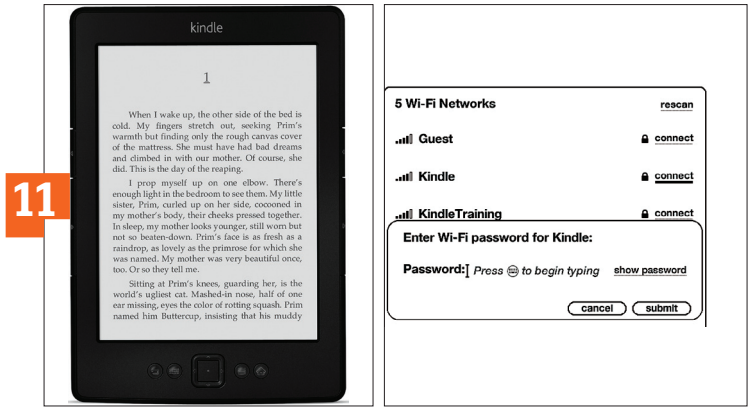
A babafigyelők jellemzően saját rádiós kapcsolatot használnak, de ha a Wi-Fi és az internet is elérhető velük, egy sor új felhasználási módra is alkalmassá válnak. Az otthonunk távoli figyelésére alkalmas Withings Smart Baby Monitornak nincs kijelzője, ezért csak okostelefonról lehet beállítani. Ehhez először Bluetooth-on kell csatlakozni hozzá (az eszköz neve SBM...), majd a telefonra telepített alkalmazását kell futtatni, amely a mobilról átveszi, és a babafigyelőbe írja a Wi-Fi-hálózat paramétereit. IP-kamerákhoz hálózati felderítő- és beállítóprogramot, majd a routerhez hasonló webes felületet kell használnunk.

## 14. Digiális képerket

A digitális képerketek belső memóriájába többnyire USB-kapcsolattal, számítógépről töltjük fel a képeket, de használhatjuk a memóriakártyákat is a képek tárolásához. Ha viszont Wi-Fi-képesek, mint a Kodak Easyshare Pulse 7", akkor az egyszerű vezeték nélküli kapcsolat mellett olyan szolgáltatásokat is kapunk, mint az interneten keresztüli kép-küldés és képfogadás (pl. nagyszülőknek, távolról) vagy a Facebook képeinek megjelenítése. A képerketek csatlakoztatása általában egyszerű, a hálózati felderítés után a jelszó beírása elég, de ez után az internetes regisztrációt is el kell végeznünk, ha az extrákat is használni szeretnénk. Ennek módja már gyártófüggő.

## 15. Világítás, intelligens otthon

Listánk utolsó eszközei azoknak szólnak, akik minden eszközüket az otthoni hálózathoz szeretnék kapcsolni. A Wi-Fi-s lámpák kakukktojásnak számítanak, hiszen nem azt jelzik, hogy a LED-es lámpában van Wi-Fi-modul, hanem azt, hogy vezeték nélkül, mobilról, tabletről, számítógépről vezérelhető a színük és a fényerejük. A lámpák valójában vezeték nélkül (Zigbee, Z-Wave rádió) kapcsolódnak egy átjáróhoz (gateway), amely a routerhez kapcsolódik. A lámpák az átjáróhoz (gateway), amely a routerhez kapcsolódik. A lámpák az átjáróhoz (gateway), amely a routerhez kapcsolódik. A lámpák az átjáróhoz (gateway), amely a routerhez kapcsolódik. A lámpák az átjáróhoz (gateway), amely a routerhez kapcsolódik.



# Biztonsági mentés minden helyzetre

**Nem kell többet tartani az adatvesztéstől: megmutatjuk a legjobb biztonsági mentési stratégiát minden feladatra – egyetlen böngészőoldaltól a teljes OS-ig.**

Benjamin Hartlmaier/Győri Ferenc

**A**z adatvesztés azért különösen veszélyes, mert általában minden előjel nélkül történik. A merevlemez váratlan meghibásodása, egy áramszünet, vagy egy zsarolóvírus, és adataink egy részének vagy teljes egészének búcsút mondhatunk, ha nincs korábbi mentésünk róluk. A fő szabály: tartsuk biztonsági másolatainkat hordozható merevlemezen, NAS-on, vagy legalább egy nagyobb méretű USB-kulcsra. Így még akkor is megmaradnak adataink,

ha a számítógép teljesen használhatatlanná válik. A mentéseket pedig könnyebb nyomon követni, ha egy programot használunk hozzájuk, ami ugyan nem minden esetben lehetséges, de úgy találtuk, az EASEUS Todo Backup Home képes számos területet lefedni. A program megtalálható lemez mellékletünkön, az aktiválókóddal és más, ingyenes szoftverekkel együtt, amelyek felhasználási lehetőségeiről bővebben is írunk az elkövetkező oldalakon.



## Köbméternyi szemét

Néha a profiknál is hiányzik a megfelelő biztonsági-másolat-stratégia – amire akkor kellett ráébrednünk, amikor a CHIP-archívumot próbáltuk kitakarítani. Rengeteg korábbi számunk teljes adatállományát tároltuk számtalan CD-n és DVD-n, amelyeknek már semmi hasznát nem vehetjük többé. De a kialakult káosz ihlette ezt a cikket.

# Teljes mentés Windows alatt

A teljes operációs rendszer biztonsági mentése jól jöhet, ha éppen adathordozót váltanánk, és még jobban, ha igazán nagy baj történt

## 1 Mentőlemez készítése

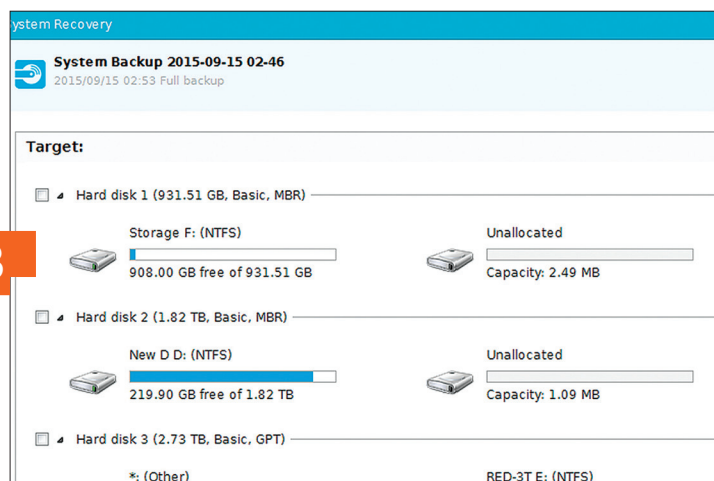
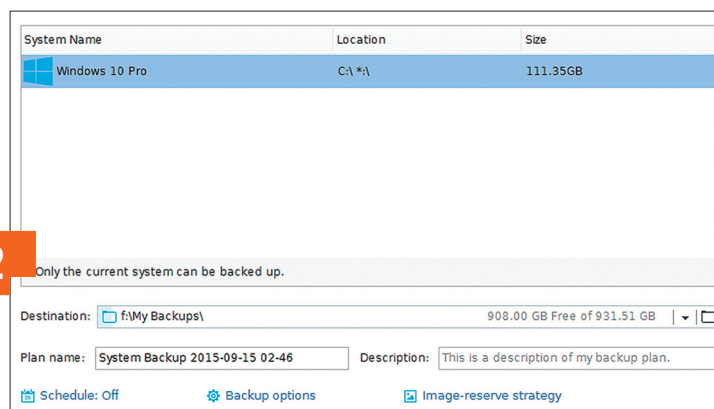
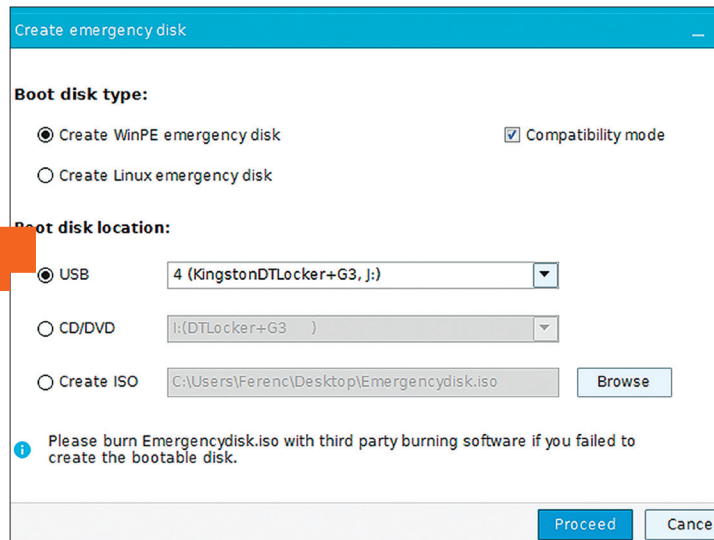
A Todo Backup Home-mal könnyedén készíthetünk teljes biztonsági másolatot a rendszerünkről. Ehhez első lépésként rögtön az aktiválás után készíthetünk egy mentőlemezt. (Ha ezt kihagytuk, a jobb felső sarokban lévő Tools menüt legördítve válasszuk a Create Emerg... Disket.) A felugró ablakban válasszuk a „Create WinPE...” lehetőséget, és ellenőrizzük, hogy ott-e a pipa a Compatibility mode előtt. Ezután döntsük el, USB-kulcsra vagy DVD-re szeretnénk elkészíteni a mentőlemezt. Amennyiben éppen nincs megfelelő adathordozónk, választhatjuk az ISO-t is, amit majd később kiríhatunk lemezre. Ha az USB-t választanánk, de nem aktív, csatlakoztassunk egy USB-meghajtót, és indítsuk el újra a folyamatot a Tools ikontól kezdve.

## 2 Rendszermentés

Hogy a teljes rendszerünkről készítsünk biztonsági másolatot, beleértve az összes (rendszermeghajtóra) telepített programot és mentett fájlt, kattintsunk a System Backup ikonra. A program felismeri a rendszermeghajtónkat, nekünk csak azt a helyet kell megadnunk, ahova a képfájlt menti majd. Erre a legjobb egy külső merevlemez vagy NAS. A Proceed gombra bökve elindul a mentési folyamat, amely a rendszer méretétől függően – eltarthat egy jó darabig. Az Operations ikon legördülő menüjéből kiválaszthatjuk, hogy a program lekapcsolja a gépet, ha végzett.

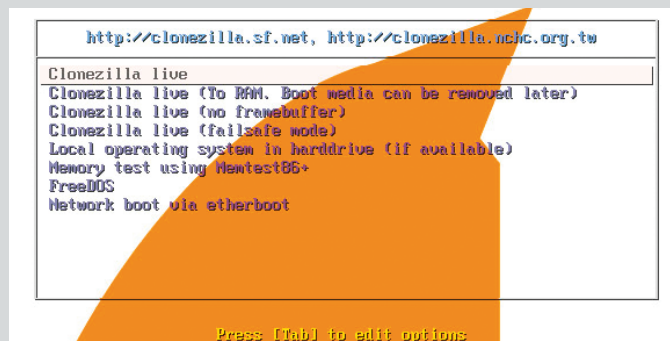
## 3 Windows helyreállítása

Ha operációs rendszerünk javíthatatlanul tönkrement, indítsuk el a gépet az elkészített mentőlemezről. Hamarosan megjelenik a Todo Backup menüje, ahol rögtön meg is jelenik a biztonsági mentés (ha mégsem, keressük meg a tárolóhelyét), majd a Next gombra kattintva a célmeghajtót is kiválaszthatjuk a csatlakoztatottak közül. Szoftveres gondok esetén ez általában az eredeti rendszermeghajtónk, hardverhibánál a cseredarab. →



## Windows-áttelepítés

Az ingyenes Clonezilla LiveDVD-vel elkészíthetjük merevlemezeink tökéletes másolatát, beleértve az azon létrehozott partíciókat, fájlokat és természetesen magát a telepített Windowst is. Csupán kibontjuk a klónt egy másik merevlemezre, és ott folytathatjuk a dolgainkat, ahogy éppen hagytuk. Éppen ezért a Clonezilla nemcsak kárelhárításra alkalmas, de új merevlemezre költözéshez is ideális. A lemezképfájlt írjuk ki egy üres lemezre, majd arról indítva a számítógépet indítsuk el a Clonezillát. Arra kell csak ügyelnünk, hogy a rendszerünknek megfelelő verziót válasszuk: modern rendszerekben, UEFI Secure Boothoz a 64 bites változatot használjuk – ilyen gépeken remélhetően amúgy is 64 bites az operációs rendszerünk.



Ugyan a Clonezilla kevésbé barátságos, mint a Todo Backup, de megéri jobban megismerkedni vele, különösen ha rendszerlemez cserélnénk

# Mappák és fájlok

A napi munkánkat érdemes rendszeresen menteni. Az EaseUS Todo Backup Home mentesít az ezzel járó stressztől az automatizált mentéssel.

## 1 Fájlok és mappák kijelölése

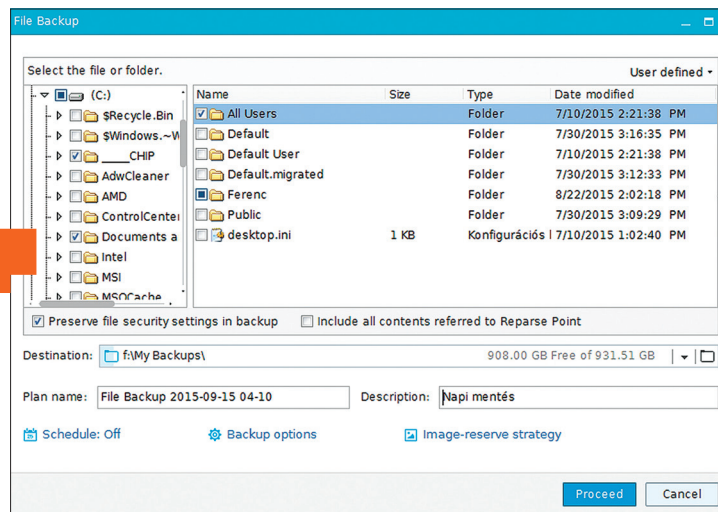
Az EaseUS Todo Backup Home egyszerű megoldást kínál arra, hogy rendszeresen mentsük a fontos fájlokat és mappákat. Ehhez kattintsunk a fő ablakban a File Backup ikonra, majd a megjelenő ablakban végigbongésszhetjük gépünk tartalmát, és kijelölhetjük bármelyik könyvtárat vagy fájlt. A fájlkezelő rész alatt a Destination sorban pedig megadhatjuk azt, hogy melyik meghajtóra és milyen könyvtárba kerüljön a biztonsági másolat.

## 2 Kiegészítő lehetőségek

Ha szeretnénk egy kicsit pontosítani a dolgok menetét, kattintsunk a Backup options szövegre. A Space alatti csúszkán megadhatjuk, mennyire tömörítse a program az adatokat, hogy tárhelyet spóroljunk némi idővesztéséért cserébe. Alatta feldarabolhatjuk a mentett adatokat CD- vagy DVD-méretre, ha szeretnénk később lemeze írni. Encryption alatt jelszóvédelmet adhatunk meg. Performance alatt pedig azt, mennyire terhelheti a program gépünket a mentés során. Ezt az értéket érdemes Low-ra állítani, így tovább tart a folyamat, de könnyedén tevékenykedhetünk mellette.

## 3 Időzítés bekapcsolása

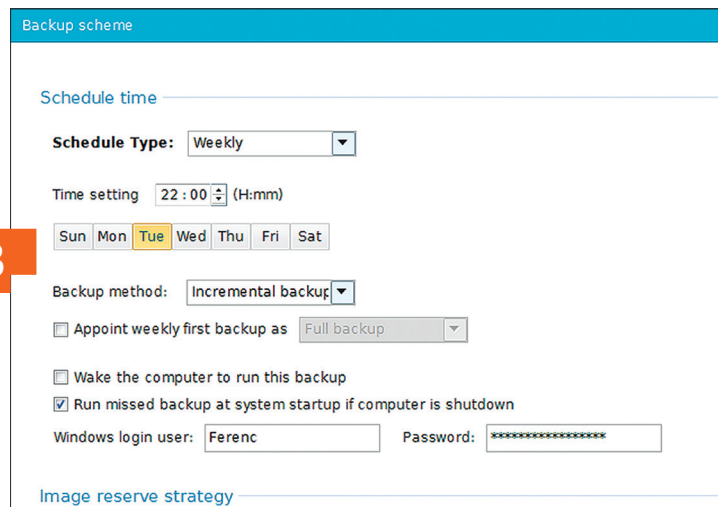
Ha átfutottuk az extrákat, mentsük el a beállításokat, és a File Backup ablakba visszalépve kattintsunk a Schedule: Off feliratra. A Schedule Type melletti legördülő menüben kiválaszthatjuk a nekünk tetsző rendszerességet, majd alatta megadhatjuk az ismétlődő időpontot. Amennyiben ismétlődő mentést választottunk, megjelenik a Backup method sor is, ahol kiválaszthatjuk, hogyan kezelje a másolatok változásait a program. A Full backup a legegyszerűbb, ám ez igényli a legtöbb helyet, hiszen ilyenkor mindent újra elment a program. Ezért érdemesebb a Differential vagy Incremental mentést választani, ezekben az esetekben csak a legutóbbi mentés óta történt változásokat rögzíti a szoftver.



1



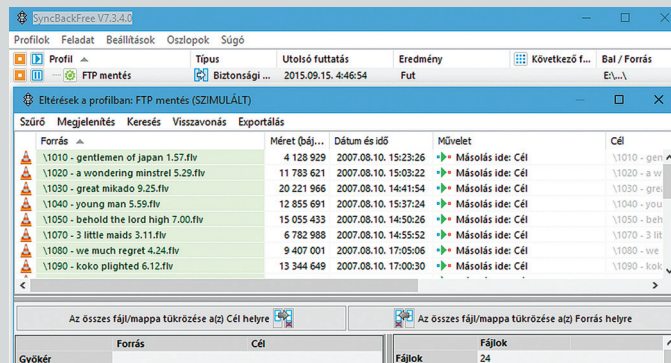
2



3

## Mentés FTP-feltöltéssel

A lemez mellékletünkön található SyncBackFree-vel csupán néhány kattintással elkészíthetjük könyvtárak vagy akár egész meghajtók biztonsági másolatát. Az adatokat elmenthetjük más könyvtárakba, meghajtókra vagy akár FTP-szerverre is. Még hálózaton keresztüli szinkronizálást is kérhetünk, hogy notesz- és asztali gépünkön mindig a legfrissebbet találjuk a fontos fájlokból. Ezenkívül a SyncBack hasznos kiegészítő funkciókat is kínál, mint a szűrőbeállítások egyes fájl típusok kihagyására – és mindezt magyar nyelven teszi. A fizetés változata (egyéb előnyök mellett) már felhő tárolókba is képes másolni a biztonsági mentéseinket, de az ehhez szükséges tárhelyről külön kell gondoskodnunk.



A SyncBackFree erősségei a részletes szűrési lehetőség, valamint az FTP-feltöltéssel végezhető biztonsági mentés

# Levelezők és böngészők

Legyen az Outlook vagy Thunderbird, Chrome vagy Firefox, a megfelelő eszközökkel elmenthetjük a legfontosabb adatainkat

## 1 Teljes Outlook-biztonság

Az EaseUS Todo Backup Home pofonegyszerű módot kínál arra, hogy elmentsük leveleinket, névjegyeinket és naptárbejegyzéseinket Outlookból. Csak kattintsunk a főmenüben a Mail Backup ikonra. A megjelenő ablakban pedig válasszuk ki, hogy melyik profilt szeretnénk elmenteni. Természetesen itt is kijelölhetjük az egyes kategóriákat külön, ha például csak egyes levélmappáinkról szeretnénk biztonsági másolatot.

## 2 Thunderbird és webmailmentés

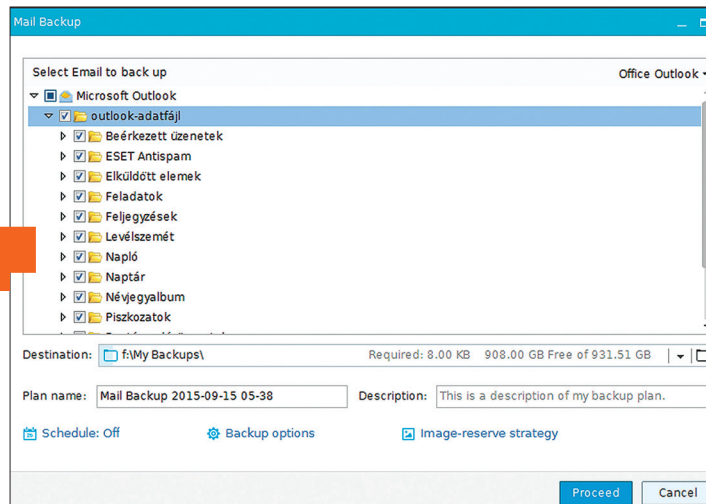
Ha a Thunderbird-klienst használjuk, vagy csak webes szolgáltatásokat, a legjobb ingyenes eszköz számunkra a MailStore Home, amely képes a webes levelezésünket is meghajtóinkon tárolni. Sima levelezőprogramok mentéséhez a főmenüben válasszuk az Emailek archiválása sort, majd a megfelelő klienst, például a Thunderbirdöt. A felugró ablakban kattintsunk a default profilra, és lépünk tovább. Amennyiben nem akarunk minden mappát elmenteni (a már felsorolt kivételekkel), a Mappák melletti kis hárompontos ikonra kattintva szűkíthetjük a kört. Végül a Befejezéssel hagyjuk jóvá a profilt. Ezentúl a Mentett profilok listában elég kétszer rákattintani erre a sorra a biztonsági másolat létrehozásához. Webes levelezés esetén a Profil létrehozása alatt adjuk meg e-mail címünket, és kövessük a program utasításait. Mentéseinket a bal oldali menü Saját archívum pontja alatt találjuk.

## 3 Mozilla-szoftverek védelme

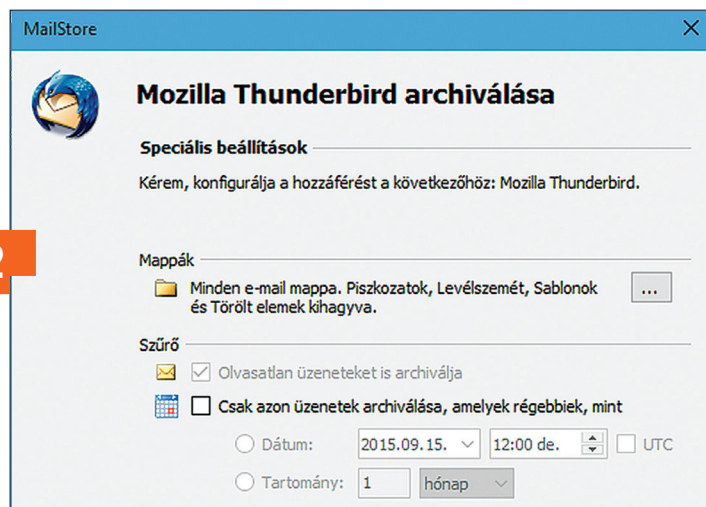
Aki elsősorban Mozilla-szoftvereket használ, például a Firefoxot, Thunderbirdöt vagy Sea Monkey-t, annak remek szolgálatot tehet a MozBackup, amely egyaránt boldogul a telepített és hordozható változatokkal. A mentéshez először is zárjuk be a programot, amelyről a biztonsági másolatot készítenénk, majd indítsuk el a MozBackupot. Válasszuk ki, hogy készíteni (Backup) vagy helyreállítani (Restore) szeretnénk a profilt, majd azt is, hogy melyik programhoz tartozót. Hordozható változatokhoz a Portable applications sort jelöljük ki, majd a Next után adjuk meg annak telepítési könyvtárán belül a /data/profile mappa helyét. Ha telepített verzió adatait mentenénk el, csak válasszuk a default profilt, majd adjuk meg a célkönyvtárat. A következő továbblépés előtt még megadhatunk jelszót, majd kiválogathatjuk a lehetőségek közül azokat az elemeket, amelyekről másolatot szeretnénk, és indítsuk el a folyamatot.

## 4 Böngészőbeállítások

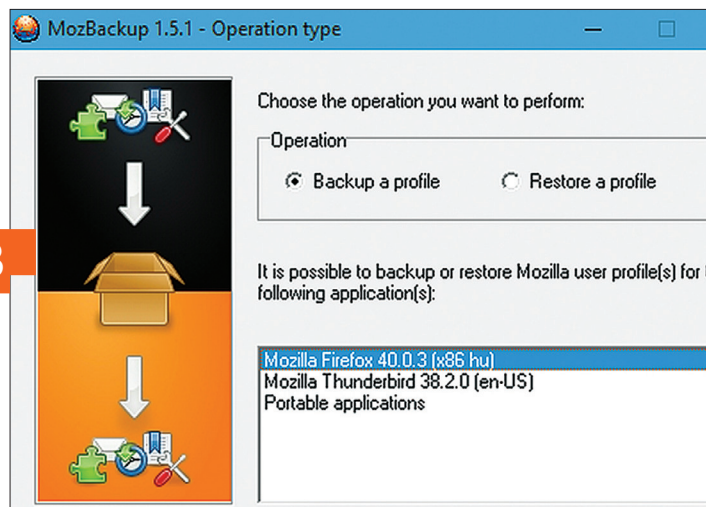
Ha több böngészőt is használunk, a FavBackup az ideális választás. A program biztonságba helyezi a profilunkat bármely népszerű böngészőben (Firefox, Chrome, Opera, Safari stb.), egyedül az új Microsoft Edge hiányzik a listából, egyelőre. Az alkalmazás használata pofonegyszerű, még telepítést sem igényel: csak futtassuk az EXE-fájlt. A fő ablakban jelöljük ki a böngészőket, majd a mentendő elemeket (ha változtatnánk a listán), végül adjuk meg a célkönyvtárat és a profil nevét.



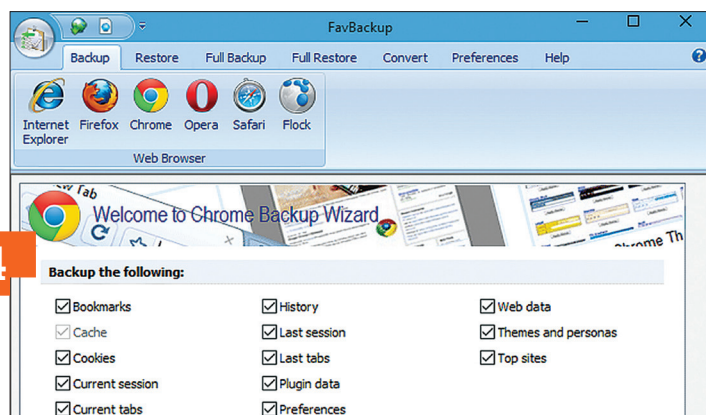
1



2



3



4

# Androidos adatmentés

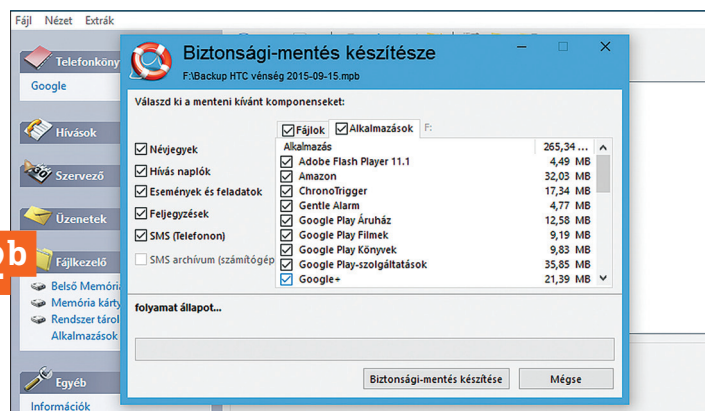
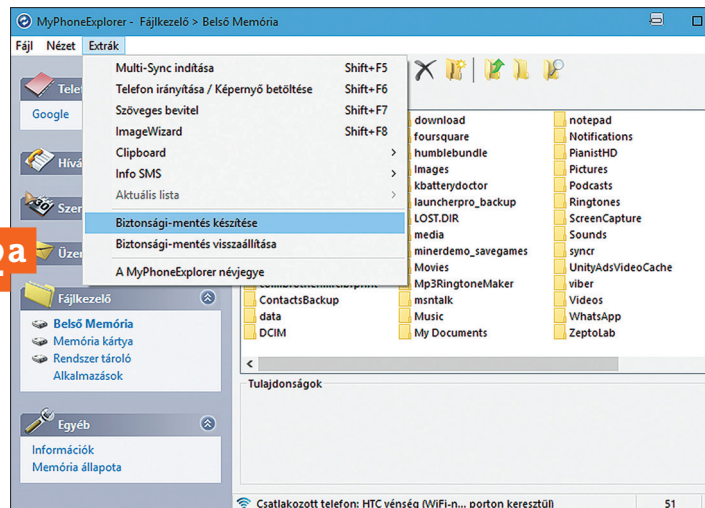
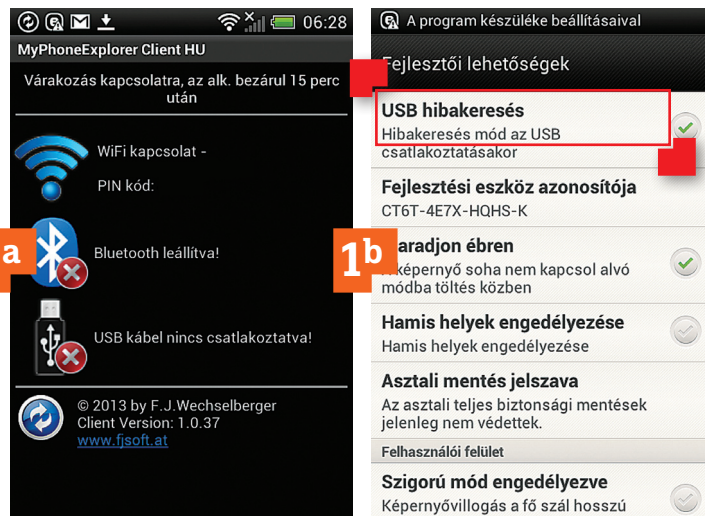
**A MyPhoneExplorerrel nem csupán összeköthetjük számítógépünket és okostelefonunkat, de utóbbi biztonsági mentéseiről is gondoskodhatunk**

## 1 A kapcsolat létrehozása

Telepítsük az asztali MyPhoneExplorer változatot számítógépünkre, és a MyPhoneExplorer-klienst a Play Áruházon keresztül okostelefonunkra. Ahhoz, hogy a WLAN-kapcsolat létrejöhessen, természetesen mindkét eszköznek ugyanahhoz a routerhez kell csatlakoznia. Elsőként indítsuk el az appot (1a) és adjunk meg egy PIN kódot, majd a számítógépre telepített verziót. Utóbbiban a Fájł menüben válasszuk a Beállításokat, majd ott az Eszközöknél válasszuk a Készülék típusánál az Android készüléket, a Kapcsolódásnál pedig az Automatikus lehetőséget. Hagyjuk jóvá a beállításokat, és nyomjuk le az F1 gombot a kapcsolódáshoz. Amennyiben USB-kábelen keresztül szeretnénk összekapcsolni a két eszközt, először engedélyeznünk kell az USB-hibakeresést a Fejlesztői lehetőségek között (1b), majd csatlakoztassuk a telefont gépünkhez. Ez esetben még szükségünk lesz a telefonhoz illő ADB meghajtóprogramra is, amely vagy az okostelefonon magán található, vagy a gyártó weboldaláról tölthető le – vagyis jobban járunk WLAN-kapcsolattal. Ha ezzel kész vagyunk, indítsuk el a MyPhoneExplorer-t, és válasszuk kapcsolódásként az USB-t.

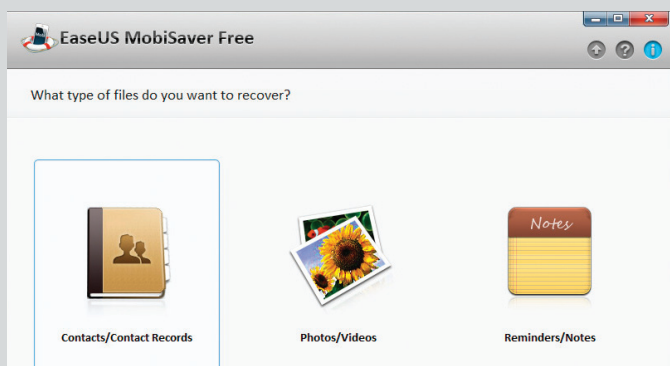
## 2 Biztonsági másolat készítése

A biztonsági mentés elindításához kattintsunk a számítógépes programban az Extrák menüre, majd ott a Biztonsági mentés készítése sorra (2a), és adjuk meg a mentés célkönyvtárát. Alapbeállításai szerint a MyPhoneExplorer elmenti a névjegyeket, a hívásnaplót, az eseményeket, feljegyzéseket és SMS-eket. Ha szeretnénk a telefonunkon tárolt fájlokat és telepített alkalmazásokat is hozzávenni a biztonsági mentéshez, be kell pipálnunk hozzá a megfelelő füleket (2b). A rendszermemóriában és a memóriakártyákon tárolt adatokhoz külön mappát kell megadni a célkönyvtárban, ahogy az appokhoz is, amelyeket külön APK-fájlként ment el a MyPhoneExplorer. Az adatmenyiségtől függően ez a folyamat sok időt igénybe vehet, esetünkben közel 10 GB adat biztonsági mentése több mint három órába telt. ☑



## Adat-helyreállítás iPhone-ra

Az EaseUS MobiSaver 5.0 Free egyszerű eszköz, amely képes törölt névjegyeket, fényképeket, videókat és jegyzeteket visszaállítani iPhone, iPod Touch és iPad készülékekről. A helyreállításban a program asszisztense segít, így miután kiválasztottuk, hogy milyen adatokat szeretnénk visszaszerezni, elég csatlakoztatnunk a készüléket számítógépünkhöz, és egy rövid keresés után a MobiSaver megjeleníti a listáját azoknak a fájloknak, amelyeket képes még helyreállítani. Ezeket egyetlen lendülettel le is menti számítógépünkre, azonban a sikeres adat-helyreállításához még szükséges egy ingyenes regisztráció, valamint a legfrissebb iTunes telepítése. A program teljes kapacitását pedig csak a fizetős verzióban használhatjuk ki.



**Ha iOS-eszközökön lenne szükségünk adat-helyreállításra, az EaseUS MobiSaver hatékony és könnyen kezelhető segítség**



# Motorola DynaTAC 8000X: Az első mobiltelefon

**Sokat fejlődtek a mobiltelefonok: harminc évvel ezelőtt például még csak egy dolgot tudtak, és ehhez 1 kg tömeggel rendelkeztek.**

Nem nehéz elképzelni egy mai okostelefon láttán, hogy mennyit változott a mobiltelefonok világa az elmúlt harminc évben. Ahhoz viszont, hogy a Samsung Galaxy S6 és az iPhone 6 sikeres lehessen, először meg kellett születnie a kategóriának. Bár a katonaság már a 40-es években is használt rádióadó-vevő készülékeket, a szó szorosabb értelmében vett mobiltelefon szabadalmára 1973-ig kellett várni, míg a tényleges készülék, a Motorola DynaTAC 8000C csak 1983. szeptember 21-én jelent meg. Bár 800 grammos tömege nem tűnik kevesnek, akkoriban valódi forradalmat jelentett a hordozható telefonkészülékek között. A közel 4000 dollárba kerülő eszközt alakjának köszönhetően kutya-csontnak csúfolták, és egy töltéssel nagyjából egy órán keresztül lehetett vele telefonálni. Ez után viszont jó ideig megszakadt a kommunikáció, a töltési idő ugyanis elérte a 10 órát. Egyetlen különlegessége a piros szegmenses kijelző volt, amelyen leolvasható volt a telefonszám, de más szolgáltatást nem nyújtott. A 4000 dollár akkoriban igen tetemes összeg volt, de hiába tudta több jómódú ember is kifizetni, a készüléket nem kaphatták meg azonnal, hanem egy hosszú várólistára kerültek. Mindezek ellenére óriási volt az érdeklődés, a DynaTAC 8000X hatalmas siker lett. A készülék ötlete a Motorola fejlesztőrétegének egy munkatársa, bizonyos Martin Cooper fejből pat-

tant ki, aki 10 évvel korábban már közelebbi kapcsolatba került a mobiltávközléssel. A kitartás meghozta gyümölcsét, a Motorola sokáig a világ legnagyobb mobilgyártója volt, a DynaTAC márkanév pedig hosszú időre egyet jelentett a minőséggel. 1992-ben Európában már a DynaTAC International 3200-at használták – az 500 grammos készülék akkor 3000 márkáért lehetett megvásárolni, a beszélgetési idő pedig 150 percre nőtt. Az első komoly versenytárs csak egy évvel később jelent meg a Nokia 1011 képében: az 1993 végén piacra lépő telefon 2300 dollárba került. Ez a készülék azért érdekes, mert ez volt az első „tégla” formatervű mobil, amely azóta a legnépszerűbb forma a telefonok között. Talán szomorú, de a két úttörő cég egyike sem található meg eredeti formájában a mai piacon: a Nokia telefongyártó részlegét megvásárolta a Microsoft, a Motorola pedig a Google-nél tett kitérő után a Lenovo birtokába került. Örökségük azonban a világon található több mint hatmilliárd mobil-előfizetés és több mint egymilliárd okostelefon. Cooper pedig még mindig meg van lepve, hogy harminc év alatt mennyi minden történt: „Mindig tudtuk, hogy egy napon mindenkinek lesz ilyen telefonja, de azt nem képzeltem, hogy ez az én életemben megvalósul.”



**2015 okostelefonok**  
Az egyszerű mobilokat lekörözték az okostelefonok, amelyek telefonálás mellett határidőnaplónak, netezésre, játékokra és más feladatokra is alkalmasak



**1987 Hollywoodi karrier**  
Az Oscar-díjas Wall Street című filmnek köszönhetően a DynaTAC a gazdag elit ikonikus készülékévé vált



**1973. október Szabadalom**  
Martin Cooper szabadalmaztatja a rádióval működő hordozható telefon ötletét, amely két évvel később kap védettséget

**Az első mobiltelefon,  
a Motorola DynaTAC 8000X  
3995 dollárba került –**

**ez ma körülbelül  
7000 eurót jelentene.**



**1992. november Nokia 1011**  
Az új GSM-hálózatokon nem várt versenytársat kap a Motorola az újonc Nokia személyében



**1983. szeptember Az első Motorola mobil**  
Megjelenik a DynaTAC 8000X, az első kereskedelmi forgalomban is elérhető, valóban mobil telefon



**1973. április A Motorola alelnöke, John F. Mitchell 1976-ra ígéri egy működőképes hordozható eszköz elkészültét**



**Martin Cooper és a DynaTAC 8000X (2009-ben)**

**Szabadalom benyújtása:** 1973. október 17.

**Forgalmazás kezdete:** 1983. szeptember 21.

**Modell:** Motorola DynaTAC 8000X

**Tömeg:** 800 gramm

**Ár:** 3995 dollár



# Erős grafika és gyors tárhely

**Nem elég a sok RAM és a gyors processzor: a megfelelő grafikus adapter és háttértár nélkül PC-nk csak vánszorogni fog a feladatok között.**

Christoph Schmidt/Rosta Gábor

**B**ármilyen számítógépen, szinte biztos, hogy az a háttértáron van – idetartoznak a telepített szoftverek, a képek, a zene, az internetről ideiglenesen letöltött fájlok, a személyes dokumentumok és így tovább. Ezért ez a háttértár akkor jó, ha elegendő kapacitással rendelkezik mindehhez, ráadásul gyorsan és megbízhatóan teszi a dolgát. Az sem árt persze, ha gépünk minél gyorsabban indul és minél kevesebb áramot fogyaszt – és ha a 3D-s játékokat is megfelelő sebességgel tudja futtatni. Ez utóbbihoz persze már nem elég egy gyors meghajtó – ehhez megfelelő 3D-s kártyára is szükség van.

Mostani írásunkban ezt a két fontos komponenset vesszük át alaposabban, és mindenkinek segítünk kiválasztani az ő igényeinek leginkább megfelelő típust. Ez a választás nem egyszerű, hiszen az első kérdés már rögtön a csatlakozónál felmerül: SATA- vagy PCIe-interfészhez tudjuk kötni majd az SSD-t? Ezután jön csak az SSD típusa: mivel a gyártók többféle felépítéssel és kontrollerral dolgoz-

nak, így ezek az alkatrészek sem kizárólag a kapacitásban térnek el egymástól. A belső felépítés ráadásul az élettartamot is befolyásolja, így például a Triple Level Cell (TLC) megoldás rövidebb üzemidőt ígér, az újfajta 3D-s elrendezés meg hosszabbat.

De nehogy azt higgyük, hogy a HDD-ket már temetni kell, hiszen ezen a területen is fontos újítások történtek: egy új írási megoldásnak és a héliummal töltött technológiának köszönhetően a kapacitás tovább növekszik, míg a hibrid megoldások az SSD-k nyújtotta előnyökből próbálnak meg párat becsempésztetni a merevlemezek világába. A következő oldalakon megmutatjuk, hogy ha a HDD mellett (is) döntünk, akkor mi alapján válasszuk ki azt, hogy adatainknak sokáig biztonságos tárhelyet nyújtson. Ezután pedig rátérünk a PC talán legdrágább alkatrészére, a grafikus kártyára. A választék itt óriási, hiszen a CPU-ba integrált, tulajdonképpen ingyenes változatoktól a több százezer forintos, többchipes megoldásokig tart a skála.

# EGY SSD ma már kötelező

Hiába jelent valamivel nagyobb kiadást, mi ma már a belépőszintű gépekbe is SSD-t javasolunk mindenkinek – az ezzel elérhető sebességöblet ugyanis az első egérkattintástól érezhető. Bár ma már 2 TB-os SSD meghajtók is vannak, egy átlagos felhasználó számára az ideális költséghatékony megoldás még mindig egy kisebb, mondjuk 120 GB-os SSD (15–20 ezer forint) és egy nagyobb, 1 TB-os (14–22 ezer forint) HDD kombinációja. Ebből a 120 GB-os meghajtón elfér az operációs rendszer, a gyakran használt programokkal és nagyméretű fájlokkal, míg a HDD szabadon marad a fotókhoz, filmekhez és más, kevésbé sebességérzékeny, de sok helyet foglaló állományokhoz.

## SATA vagy PCIe?

Egy SATA-csatlakozós SSD kiváló választás akkor, ha egy meglévő HDD-t akarunk lecserélni otthoni vagy hordozható gépünkben, mivel többségük úgy van tervezve, hogy minden további nélkül beilleszthető egy 2,5"-os merevlemez helyére. A 2015/8-as CHIP-ben, sorozatunk első részében ajánlott Fractal Design Define R5 ház például erre külön helyet is biztosít az alaplap tálcá hátoldalán, de ha az általunk választott házban nincs dedikált SSD-keret, akkor egy pár ezer forintos 3,5/2,5 colos átalakítóval orvosolhatjuk hiányát.

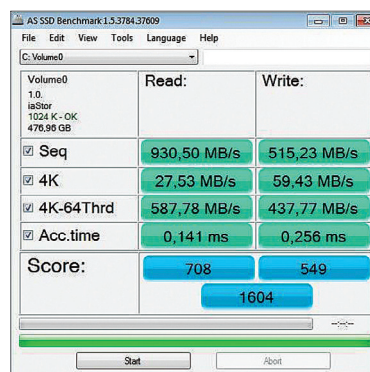
A jóval kisebb méretű M.2 szabvány eredetileg az ultrabookok számára készült, mivel ez egy 80 × 22 mm-es lapra integrálja a vezérlőt és a memóriachipeket. Ha alaplapunk rendelkezik az ehhez tartozó csatlakozóval (az előző számban ajánlott alaplap, az Asus Z97-A ilyen), akkor így megspórolhatunk egy SATA- és egy tápkábelt, illetve kisebb házat is választhatunk. Egyszerűbb felépítésük dacára az M.2 formátum egyelőre drágább, mint a hagyományos változat, miközben sebességét tekintve nem nyújt többet, hiszen belül továbbra is a SATA 6 Gbps interfészt találjuk. Ez azonban csak most jelent korlátozást, maga a csatlakozó ugyanis a PCIe-t is támogatja, ezt azonban egyelőre csak pár új alaplappal és drága, különleges SSD-kkel használhatjuk ki (lásd a következő oldalon).

## Kapacitás, gyártó és vezérlő

A CHIP Top 10 listáján előkelő helyen állnak a Samsung termékei: a koreai gyártó a saját 3D V-NAND lapkáival és vezérlőivel a legfejlettebb technológiát használja. Jelenleg az otthoni felhasználók számára a legjobb választást a 850-es széria EVO változata kínálja, amely olyan régi nagy neveket is maga mögé utasíthat például élettartamban vagy teljesítményben, mint a Crucial, az Intel, a Kingston, az OCZ, vagy akár a SanDisk. A Windows és a használt szoftverek számára, ahogy már említettük, 120 GB a minimum, ez alá a kapacitás alá nem érdemes menni, már csak azért sem, mert az élettartam és a sebesség szempontjából is rossz, ha a meghajtó teljesen megtelik. Sőt, ha befér a keretünkbe, akkor az egyel nagyobb, 240–250 GB-os modellel még jobban járunk (30 ezer forint körüli), a nagyobb kapacitással ugyanis nagyobb adatátviteli sebesség is jön. Ennek oka az, hogy ilyenkor a műveletek még több memóriamodul között oszlanak el, így jobban kihasználható a rendelkezésre álló sávszélesség. Az ajánlott Samsung 850 EVO esetében például egy modulon 8 chip van, így összesen 128 GB tárhelykapacitást kínál, 150 MB/s írási sebességgel. A legkisebb meghajtóban így egyetlen modult találunk, míg a 2 TB-os csúcsmo-  
dellben →

## SATA vagy M.2: nagy vagy kicsi

Az általában elterjedt SATA SSD-k egy 2,5 colos meghajtó méreteivel és csatlakozóival rendelkeznek **1**. Az M.2 formátum ezzel szemben egy közvetlenül az alaplapra szerelhető, kisméretű kártyát jelent **2**, ahol a csatlakozó SATA vagy PCIe szabványú is lehet.



A lemezmemléketünkön is megtalálható AS SSD mérőprogrammal kideríthetjük az adatátviteli sebességet (és hogy eléri-e az 550 MB/s SATA-határt), illetve a mindennapi használatban talán még fontosabb hozzáférési időt

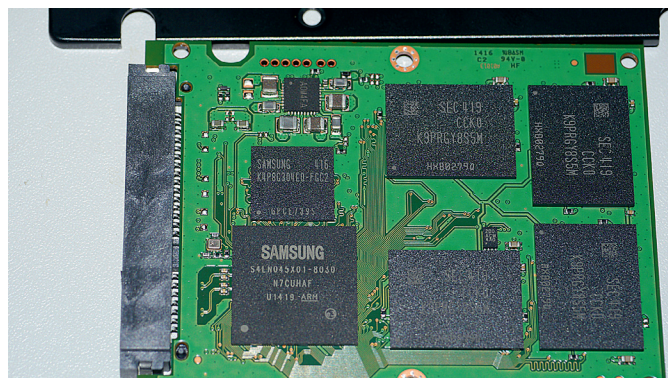
## A nagyobb az gyorsabb is

Ha kétségeink lennének, akkor inkább válasszunk nagyobb kapacitású SSD meghajtót – nemcsak a pluszhely miatt, hanem mert ezek a több memóriachip párhuzamos használata miatt gyorsabbak is, különösen az IOPS szempontjából.

### PERFORMANCE SAMSUNG SSD 850 (ÁTLAGOS ADATÁTVITEL, MB/S)



### PERFORMANCE SAMSUNG SSD 850 SATA (ÁTLAGOS I/O MŰVELETI SZÁM/SEC [IOPS], 512 BAJT)



A Samsung 850 EVO SSD-jének 1 TB-os változata egy kétoldalas lapon párhuzamosan nyolc memóriamodult használ, ami nagyobb adatátviteli sebességet és rövidebb hozzáférési időt jelent a kisebb változatokhoz képest

16 darab dolgozik. A SATA- interfész nagyjából 550 MB/s maximális átvitelre képes, de a 120 és 250 GB-os modellek ezt csak pár másodpercig tudják kihasználni a beépített gyorsítótárnak köszönhetően: ennek mérete 3 GB, azaz nagyjából 5 másodperc alatt telik meg – ez után már a meghajtó sebessége diktálja az iramot, ami a 120 GB-os modellnél 150 MB/s, a 250 GB-osnál viszont 300 MB/s. Az új 500 MB-os változatok már folyamatosan 550 MB/s körüli teljesítményre képesek. Az SSD-k valódi lehetőségeit csak a PCIe-meghajtók tudják kihasználni (lásd jobbra), amelyek az Intel Skylake esetében sokkal szélesebb csatornán kapcsolódnak az új lapkakészlethez.

Mivel az SSD-kben használt memóriacellák csak egy adott számú írási műveletet bírnak ki, így a gyártók mindig megadják a meghajtó várható élettartamát is. Ez függ a cellák felépítésétől, a gyártástechnológiától, és attól is, hogy milyen megoldásokat használnak a kiöregedő cellák kiváltására és az öregezés elhúzására. Az SSD-k összeomlásától rettegők megnyugtatóra azért eláruljuk, hogy az eddigi tesztekben a vizsgált modellek mind „túléltek” a gyártó által megadott értékeket, amelyek normál használat során egyébként is több évet jelentenek. A Samsung 850 EVO esetében előnyt jelent a 3D V-NAND, amely a hagyományos NAND flashnél kevésbé öregszi, így a Samsung kifejezetten magas értékeket ad meg: a 250 GB-os határig 75 TB, 500 GB felett pedig 150 TB írható a lemezekre.

## Óriás-HDD-k 8 terabájttal

Aki szeretné megspórolni az SSD árát is, annak azt javasoljuk, hogy legalább egy hibrid (SSHD) merevlemez vásároljon – ezekben a hagyományos mágneses adathordozó mellett egy nagyméretű SSD-gyorsítótár is van. A Seagate 1 TB-os SSHD-je például 20–25 ezer forintba kerül, és igen előkelő helyet foglal el a Top 10-es listánkon. Ezenél az eszközöknél a beépített SSD a felhasználó számára nem látható, ám a rendszerindítást és a programok indítását érezhetően gyorsítja, túlszárnyalva gyakorlatilag bármelyik „sima” 3,5 colos merevlemez. Ugyanakkor a különálló SSD–HDD-párosítás képességeit ez sem éri el.

Ha a merevlemez kiválasztására kerül a sor, akkor, amennyiben sok nagyméretű fájlal kell dolgoznunk (például videoszerkesztés miatt), akkor legalább 7200 1/min-es fordulatszámú modellt választunk, minél nagyobb kapacitással – itt a nagy fordulatszám és a magas adatsűrűség segít a gyors hozzáférésben és az adatátviteli sebességben.

Az egyik legnagyobb kapacitású hagyományos merevlemez ma a HGST Ultrastar HE8 (220–230 ezer forint), amelyben levegő helyett héliumgáz van. Ez csökkenti a közegellenállást, így az egyes korongok vékonyabbak lehetnek, tehát több fér el belőlük, aminek következtében a nagy teljesítményt nyújtó hagyományos írási technológiát lehet használni. Kevésbé sebességfüggő felhasználásra elég az 5400–5900 1/min-es fordulatszám. Különleges esetet képviselnek a Seagate HDD-i, amelyek az SMR-technológiát használják (lásd jobbra). Ennek előnye, hogy viszonylag kedvező áron kapunk óriási kapacitást és nagy olvasási sebességet, az írási sebesség viszont jóval alacsonyabb, így inkább csak biztonsági mentésekhez ajánljuk ezt a fajta merevlemez.

Az online áruházakban vagy ár-összehasonlító oldalakon végzett keresés során figyeljünk oda, hogy csak olyan HDD-t válasszunk, amelyre 3 év garanciát ígérnek, és lehetőleg a 24/7-es felhasználásra is alkalmas legyen – így elkerülhetjük a bosszantó hibákat. Sok ilyen találunk a kifejezetten a NAS-okba szánt modellek között (például Western Digital RED). Érdemes a tesztek is figyelemmel kísérni, mert mindig előkerülnek olyan szériák, amelyeknél az átlagnál gyakoribbak a meghibásodások.

## 2,5 GB/s sebesség a PCIe- interfésszel

A SATA 6G-csatlakozó gyakorlatilag 550 MB/s-ban korlátozza az SSD-k adatátviteli sebességét, míg a PCIe 3.0 x4 4 GB/s-ot is lehetővé tesz. A PCIe-foglalatba illeszkedő Intel SSD 750 **1** 2,5 GB/s-ra, az M.2-höz készült Samsung SM951 **2** pedig 1,3 GB/s-ra képes.



Ha olcsó, csendes és hosszú élettartamú tárolóhelyet keresünk adatainknak, akkor egy NAS-hoz készített merevlemez választunk, mint például a HGST Deskstar NAS 5 TB vagy 6 TB

## SMR-technológia a nagyobb kapacitásért

Mindössze 75 ezer forintba kerül a Seagate 8 TB-os merevlemeze – ez pedig az SMR-technológiának köszönhető (lásd lent). Ilyen kapacitású eszközt a HGST-től is vásárolhatunk, de az drága héliummal töltött HDD-modell lesz.



A Shingled Magnetic Recording nevű technológiában a széles írófej félig felülírja az előző sávot, de a feleolyan széles olvasófej még mindig képes mind a két sáv kiolvasására. Hátrány: az adatok folyamatos helyreállítása sok időbe kerül.

# 3D-S TUDÁS a játékokhoz

Mielőtt az Intel Core i sorozatában a processzormag mellé integrálták volna a grafikus adaptert, nem nagyon volt olyan szituáció, amikor nyugodt szívvel ajánlhattuk volna az integrált megoldást: teljesítménye alacsony volt, ráadásul a drága RAM-ból is sokat használt. Ma viszont már a memória olcsó, a Haswellben és utódaiban pedig már elég nagy teljesítményű a HD Graphics, hogy a 2D-/3D-feladatok jó részét levegye a CPU válláról, a videofájlok dekódolásának hardveres támogatása pedig nagy segítség a csendes és keveset fogyasztó gép építésekor. Kicsit más a helyzet viszont a játékoknál: az olyan, 3D-s képességeket csak kisebb mértékben igénylő programoknál, mint például a Sims 4, az integrált grafikus adapter is elég lehet, de ennél többre ne számítsunk.


## Modern csatlakozók

Ha azért vásárolunk egy grafikus kártyát, mert a gépünkben nincs integrált adapter, figyeljünk oda a kártya által kínált grafikus portokra. Egy modern gépnél a Dual Link DVI, HDMI 1.4 és/vagy DisplayPort 1.2 az, amire szükségünk lesz. Erre különösen az alsó kategóriában (GeForce GT720 – 14 ezer forinttól, Radeon 6450 – 10 ezer forinttól) kell odafigyelni, különben később komoly bosszúság várhat ránk. Ezen chippek 3D-s teljesítménye kevés, de a monitorok meghajtására tökéletesek és a videolejátszással is megbirkóznak – ráadásul többségük passzív hűtést használ, így zajtalanok is.

Ha játszani is szeretnénk a gépünkkel, akkor a belépőszint a 2 GB RAM-mal szerelt GeForce GTX 750Ti-vel vagy a Radeon R7 260X-szel kezdődik, amelyek körülbelül 35–40 ezer forintba kerülnek. Ezekkel a modellekkel az olyan játékokat, mint a Counter Strike:Go az 1080p-s felbontás mellett is megfelelő sebességgel futtathatjuk, energiaigényüket pedig egy 300 wattos tápegység is kielégítheti. Ha tehát nem a játékon van a hangsúly, akkor nem szükséges ennél drágább kártyákat vásárolni, ha pedig csendes gépet szeretnénk, akkor egy kevés fűért passzív változatokat is találhatunk.

Egy szinttel feljebb van a GeForce GTX 960 és a Radeon R9 280, amelyek árai 60 ezer forinttól kezdődnek. Ezekkel az újabb játékok is futtathatók WQHD- (2560 × 1440) felbontásban is – ahogy azt már megszokhattuk, mind a két GPU-ból létezik valamivel erősebb verzió, „Ti”, illetve „X” utótaggal, amely többre képes az alapváltozatnál. Ezekhez azonban már legalább 500 wattos tápegységet választunk.

Az igazán nagy 3D-s teljesítményt igénylő programok, mint például a Metro: Last Light esetében, már ezek a kártyák sem lesznek elegendők a megfelelő sebesség eléréséhez, így kénytelenek leszünk még egy szinttel feljebb lépni, a GeForce GTX 980 és a Radeon R9 Fury X világába. Ha ezenfelül még a 4K-s felbontást is ki szeretnénk használni, akkor már két kártyára lesz szükségünk, hogy azokat SLI vagy CrossFire konfigurációban építsük be gépünkbe.

Ha már kiválasztottuk, hogy milyen GPU-ra van szükségünk, akkor jön a megfelelő gyártó és a konkrét grafikus kártya kiválasztása – ezt ismét csak egy online ár-összehasonlító oldallal és az azon található szűrők segítségével érdemes kezdeni. Figyeljünk oda a fentebb már említett kimenetek meglétére, illetve a kártya fizikai méreteire is, mert a csúcsmoდეllek a kisebb házakban nem biztos, hogy elférnek. Az illesztőprogramok beszerzését végezzük a GPU-gyártók oldaláról, ne a kártyát gyártó cégre bízunk a szoftverek elkészítését. 

## Melyik játékhoz melyik GPU-t?

A játéktól és a monitor felbontásától függően más és más teljesítményű GPU-ra lesz szükségünk. Az NVIDIA GeForce GTX sorozatára és a nekik megfelelő Radeon R7/R9 GPU-kra épülő kártyákat megtaláljuk a CHIP Top 10 listáján.

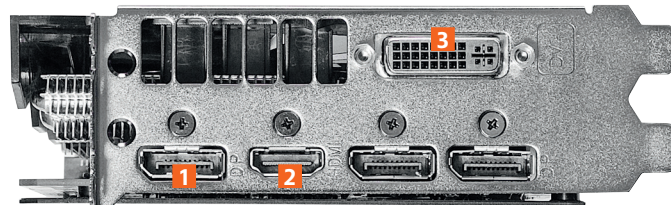
Játék	Full HD 1920 × 1080	WQHD 2560 × 1440	4K 3840 × 2160
egyszerű pl. Tomb Raider	GTX 750 Ti R7 260X	GTX 760 Ti R7 270X	GTX 970 R9 290
közepes pl. Bioshock Infinite	GTX 760 R9 270X	GTX 960 R9 280	GTX 770 R9 280X
nagy igényű Metro: Last Light	GTX 980 R9 390X	GTX 980 R9 390X	GTX 980 Ti R9 Fury



**Asus GeForce GTX 980Ti Strix OC Edition**  
4K-s felbontáshoz  
Tájékoztató ár:  
kb. 250 000 forint

**Gigabyte GeForce GTX 750Ti OC**  
Full HD-hez  
Tájékoztató ár:  
kb. 40 000 forinttól

**MSI GeForce GTX 960**  
WQHD-felbontáshoz  
Tájékoztató ár:  
kb. 60 000 forinttól



**Amikor kiválasztjuk a grafikus kártyát, akkor figyeljünk oda a modern csatlakozók meglétére: az igazán nagy felbontásokhoz (2K, 4K) szükség van a DisplayPort 1.2-re **1**, a HDMI 2.0-ra **2** vagy a Dual Link DVI-re **3**.**

## Ehhez kell a teljesítmény

A Metro: Last Light különleges fényeffektusokat (glare-t) és motion blurt is használ, a gömb alakú formáknál, például a sisakoknál pedig a tesszelláció igényel komoly számítási teljesítményt, különösen a full HD feletti felbontásoknál.



# 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. 10. 23.



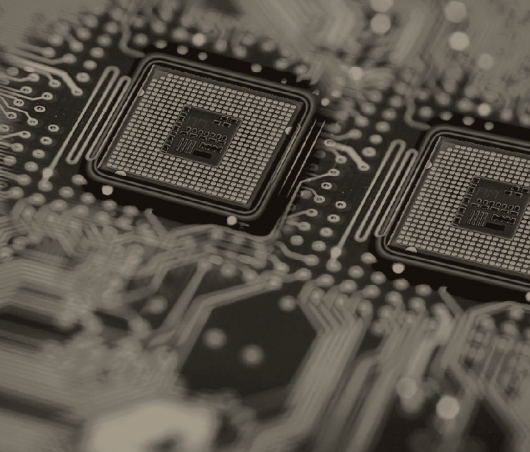
## Előző havi rejtvényünk megfejtése:

„Hangulatjelnek feltenném anyád portróját az oldalamra, drágám!”

**Negyedéves CHIP-előfizetést nyert:**

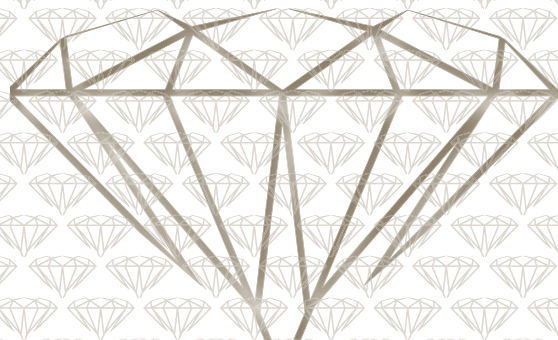
Bajnok Imre, Budapest

1	FELFOG. ÉSZLEL MESÉLŐ V. (LAJOS)	SERÉNY. TEVEKENY VAD, ELVAKULT	EBBE AZ IRÁNYBA NAP, RÖV.	SÉRÜLÉS AL DI ...; DZSESSZ- GITÁROS	HYUNDAI- MODELL SZÉLSŐ- SÉGES	ROVAR- MÉRÉG OUTPUT, RÖV.	DÍSZES SZÖVEG ADÓNEM, RÖV.	GUBÁS ...; SZINESZ- NÓ	... DE BERGERAC			
DOWNLOAD, RÖV. ERRE A HELYRE			VAKCINÁL ÉNEK			NEMI MOZI- CSATORNA			K			
TÖMÖR ÁLLAPOTÚ FESTŐ V. (IMRE)	2 HATIKVA A HIMNUSZA RÉGI FÉRFINEV		KELET- NÉMET! EMELET, RÖV.	GYÓR FOLYÓJA		CSEH ÍRO (BOHUMIL) JUTTAT (NÉPIES)		KADMOSZ LÁNYA ZÁR AL- KATRÉSZE				
		MŰVE- LETLEN ÚRHAJÓS V. (JURIJ)						ROCK KÖZEPE! KORRES- PONDEÁL				
A KÖZE- LEBBI ÍZ, ZAMAT		ERKÖLCSI, ERKÖL- CSÓS					OLÁSZ, RÖV. OLDALNYI SZÖVEG		UTCA, RÖV. MUSZLIM BIRO			
TEKNO- VÖLGY, GLECCSER- VÖLGY									ERŐD RÉSZE HISZEK- EGY			
VIŠTA, RÖV. MEGNYIT, FELFED	RÁDIUM VEGYJELE KRÖGER									ELŐKELŐ TÁRSASÁG GÖDÖLLŐI EGYETEM		
... ME TANGERE! BASEBALL- MENET												HARDVER, RÖV. RAJONGÁS
JÉG, NÉMETŰL SZAPPAN- MÁRKA		BÚJÓCSKA ÖNTÓ- FORMA	ELŐTAG: NŐ- SZLÁV NÉPCSOP.	ÖTLET (RÉGIÉS) ... MISSA EST!	FEMME ...; NOTÍPUS	STRAUSS OPERAJA ÉPÜLET- ELEM	HÁNDEL OPERAJA PUHA FÉM	MOTOR- MÁRKA HOLD, ANGOLUL				
		VÁRPALO- TA RÉSZE ŐSI SZAVUNK			BŰV- EREKLYE MACSKA, ANGOLUL							
A TÖBBES SZÁM JELE	ITT ALUL (NÉPIES) RÓMAI 1050-ES			JAPÁN VÁLLALAT SIERRA LEONE, R.				ODÍLIA, BECÉZVE GABONA- SZEM!				
			OREGON FOVÁROSÁ IPHONE, RÖV.				ÓRIÁS- KIGYÓ FACEBOOK, RÖV.		CHIP			
HAMA- ROSAN	L								!			



# Összenő-e ami összetartozik? A duális gazdaság Magyarországon

FIGYELŐ



# TOP200

Konferencia

2015 október 15.

Gála

2015 október 16.



Támogatók:



PROVIDENT

LAC HOLDING



Szakmai partner:

INTERLEX<sup>®</sup>  
Communications Zrt.®

# Segít a CHIP

**Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.**

**Köhler Zsolt**

## 1. WIN10, ELTŰNT A DVD A HP hivatalos megoldása

Windows 7-ről álltam át a Windows 10-re, azóta nem működik a DVD, eltűnt az eszközközpontból is. Kérem, segítsenek megtalálni!  
N. Béla

Többen szembesültek azzal, hogy az optikai meghajtó nem látszik a Windows 10-re való frissítés után. Az első és legfontosabb az alaphoz tartozó meghajtóprogramok frissítése, elsőként az alaplap chipsetét (Intel INF driver vagy AMD Chipset driver), amely az alaplap, illetve a notebookgyártó honlapjáról letölthető. Ezekben az IDE/ATAPI vezérlő meghajtója is benne van, ami ahhoz kell, hogy a rendszer normálisan felismerje a meghajtót. Ha telepítés és újraindítás után sem tenné ezt, akkor az Eszközközpontban meg kell keresni az esetleg ott felkiáltójellel szereplő eszközt, eltávolítani, majd a listában a Hardverváltások keresése funkciót indítani. Ha ennek hatására nem találja a meghajtót, egy, a meghajtóba helyezett adatlemez felélesztheti azt. Az újságunkban korábban adott tippek mellett találtunk egy újat, amely a jelek szerint sokaknak bevált, és a HP termék-támogatói weboldalán olvasható: indítsuk el a regedit programot, majd navigáljunk el a következő ágra: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\

SYSTEM\CurrentControlSet\Services\atapi. Az atapi kulcson jobb gombbal kattintva létrehozhatunk egy újat (Új/Kulcs), amelynek egyből adjunk is nevet: Controllero. Rákatintva hozzunk létre benne egy új 32 bites duplaszót EnumDevice1 néven (helyi menü, Új/Duplaszó). Végül az értékét állítsuk 1-re (helyi menü, Módosítás). Zárjuk be a programot, indítsuk újra a gépet!

## 2. SKYPE-GONDOK Minden megy, csak az nem

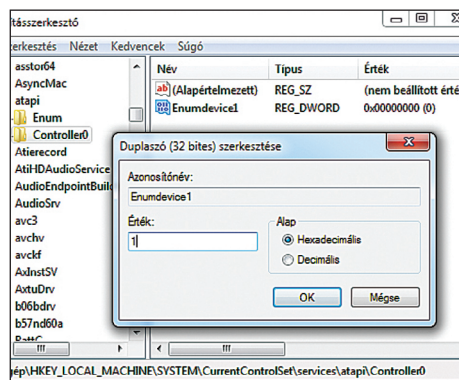
A gondom az, hogy a Skype nem tud a szerverhez kapcsolódni. Töröltem, újratelepítettem, de sehogy sem jön össze. Igaz, volt egy kis gondom azzal, hogy mindkét böngészőmet megszállta egy Magic Find nevű program, amelyet csak nagy nehézségek árán tudtam eltüntetni. Most már minden hibátlanul működik, csak a Skype nem. Mit tudok tenni?  
K. Attila

A Magic Find egy olyan böngészőkiegészítés, amely a Google találatait a sajátjaként mutatja be, és a forgalmat a saját szerverre irányítja. Alapból ez a program nem kellene, hogy belenyúljon a hálózati forgalomba, de ha netán ezt tenné, az eltávolítása után a következő utasításokkal lehet ismét alapra állítani a hálózati kapcsolatot.

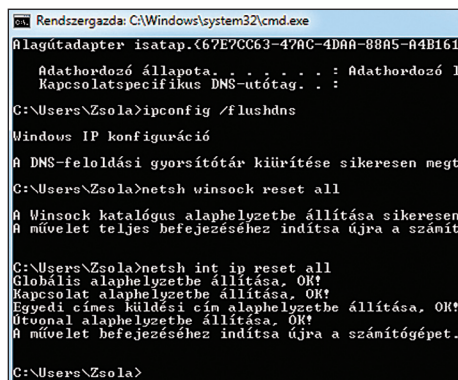
Ezelőtt érdemes a Skype-ot a biztonság kedvéért eltávolítani. Az utasításokat parancssorban (Futtatás... cmd) kell beírni, egymás után:

```
ipconfig /release
ipconfig /renew
ipconfig /flushdns
netsh winsock reset all
netsh int ip reset all
```

Majd újra kell indítani a gépet. Újraindítás után telepíteni lehet a Skype-ot, de ha nem működik, akkor a tűzfalában kell a problémát keresni, a Vezérlőpult/Windows tűzfal/Alapértelmezések visszaállítása segíthet, és meg kell nézni a vírusvédelem mellé járó tűzfalat is, hátha tiltott a program. Ha mégsem, akkor még az is lehet, hogy a számítógépen egy webszerver (ként viselkedő program) fut, és a 80-as és a 443-as portot használja. Ekkor meg kell nyitni a Skype Tools/Options menüjét, Advanced/Connection alatt törölni kell a 80-as portot említő sor elől a pipát, és kézzel beállítani egy portot felette (pl. 34249). A proxy beállítása alapértelmezés szerint automatikus, az uPnP-t be lehet kapcsolni. Ugyanezt, tehát az uPnP-t a routeren is érdemes engedélyezni.

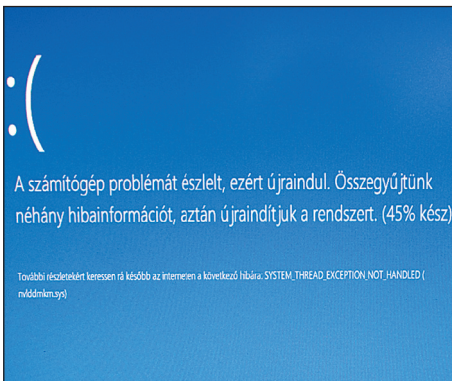


**1** Ha a Windows 10 nem látja az optikai meghajtónkat, akkor egy registrykulcs beírásával ismét láthatóvá tehetjük. Sokaknak használt

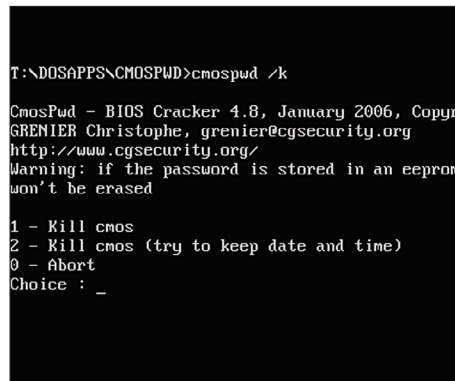


**2** Az alábbi parancsokkal egy újraindítás után a hálózati kapcsolatunk ismét működőképes lehet, ha egy kártevő összezavarta a beállításokat





**3**  
**Mi mindenkit türelemre intünk, de ha egy percnél tovább nem reagál a számítógép se égre, se billentyűzetre, nyugodtan resetelhetünk**



**4**  
**A Cmospwd vagy megmutatja a BIOS-jelszót, vagy ki tudja azt ütni. Hordozható gépeknél csak teljes szétszerelés mellett törölhető**

### 3. LELASSULT ÉS LEFAGY uTorrent és notebook

Külföldre járok kamionnal dolgozni, havonta maximum egy hétre járok haza pihenni, ezért csak itthon tudok nagy mennyiségben filmeket letölteni a µTorrent alkalmazással. Letöltés közben a letöltési sebességem eléri a 7,1 MB/s-ot, ehhez a mennyiségű filmhez van megfelelő netcsomagom is (60/5 Mbps). Amikor a µTorrent alján látható letöltött adatmennyiségnél a 13,4 vagy a 15,4 GB-ot elérem, akkor lelassul vagy teljesen leáll a letöltés. De ekkor már szinte semmit nem lehet csinálni a gépen, alkalmazást megnyitni vagy bezárni. Majd újraindul a gépem kék képernyő alatti felirattal. Amikor nem indul újra, már csak a kikapcsoló gombbal újra kell indítani a gépet.

Fórumokon olvastam, hogy a µTorrent azért fagy, mert túlsordul a memória, és nem tudja törölni a gép. Állítólag meg lehet oldani úgy, hogy a program beállításaihoz kell állítgatni bizonyos számokat, és akkor törli a memóriát. Már mindent megpróbáltam, de az nem segített rajta. Egyébként a laptopomra rá van kötve USB 3.0-n egy 4 terás, külső áramforrásos Seagate HDD. Erre mennek a filmek, ezen van több hely.

Van-e olyan program, amellyel be lehet állítani azt, hogy mondjuk 10 GB letöltést elérve újrainduljon a gép? Így akkor sosem kell rá figyelni, és mindig menne folyamatosan. N. Csaba

Ha tippelhetek, ez a µTorrent (nem „u”, hanem mikro, csak u betűvel egyszerűbb leírni) verzió a 3.4.2-es? Ugyanis abban működött (és aki nem frissít, annak működik még talán) a bitcoinbányász-kiegészítés. Ahhoz képest, mekkora pofátlanságot műveltek a program készítői, nem is vert akkora port, hogy a letöltést végző programjuk a számítógép erőforrásait használva bitcoint bányászott a felhasználók számítógépein. Takarózhattak azzal, hogy benne volt a licencszerződésben, és a program is ingyenes, de ez mégis egy elég durva húzás. Viszont logikus: rengetegen letöltenek, számítógépük nem tesz semmit, de ha csak egy kicsit

is számol, az igen komoly kapacitás, amin sokat kerestek. Ugyanezt simán el tudjuk képzelni egy-két mobilos játékkal is egyébként. A felhasználó pedig csak a magasabb villanyszámlát, a gyorsabban lemerülő mobilt és notebookot veszi észre. A cég már a következő, 3.4.3-as verzióban kivette a bányászszoftvert, és igyekszik visszaszerezni a felhasználók bizalmát, de szerintünk ez egy megbocsáthatatlan lépés volt. Az ingyenesség ezért nem elég, a forráskód publikálása, az open source szoftver garanciája a bizalmat ebben az esetben is. Van jó alternatíva, a Deluge (<http://deluge-torrent.org>).

Visszatérve a hibára, a mellékelt hibaüzenet éppen az nvlddmkm.sys-t dobja fel, amely a videokártyához köthető, valószínűsíttem, hogy a program a GPU erőforrásait használta el. A megoldás a VGA-kártya meghajtójának az újratelepítése, frissítése. Az egyik mellékelt kép alapján nemcsak a memória kihasználtsága 100%, hanem a C: meghajtó is szokatlanul aktív! Ez pedig általában akkor jár így együtt, ha elfogy a hely a rendszermeghajtón, a rendszer virtuális memóriát sem tud használni (főleg, ha dinamikusan változó méretű), így nemcsak „reszelni” kezdi a meghajtót, hanem le is lassul, végül lefagy. Megoldást jelenthet egy alapos takarítás, a nem oda való adatok máshova másolása, a felesleges programok eltávolítása. A C: meghajtón mindig legyen legalább 1 GB hely! Továbbá a fentiekén kívül az is okozhatja a hibát, hogy a számítógép belső merevlemeze (SSD-je?) hibás, az íráskés és olvasások fizikailag lassabbak, ezért a rendszer várakozni kényszerül. Ezt a gyakran villogó, szinte folyamatosan égő HDD-LED alapján, illetve a meghajtó folyamatos kattogásairól ismerhetjük fel. A diagnosztikához, az összes meghajtó S.M.A.R.T.-adatainak a kiolvasásához használhatjuk a HDDScant ([hddscan.com](http://hddscan.com)) vagy a magyar nyelvű, próbaverziós Hard Disk Sentinel ([www.hdsentinel.hu](http://www.hdsentinel.hu)).

### 4. A BIOS JELSZAVÁRÓL A notebookok védettebbek

Elfelejtettem a BIOS-jelszót, van-e megoldás? Amennyiben nincsenek meg a vásárláskori papírjaim, hogyan tudhatom meg azt,

hogy milyen (gyártó, típus) alaplap, processzor stb. van a PC-mben? N. Ottó

Attól függ, hogy milyen számítógépről van szó. Ha asztali gépről, az alaplapon van egy CMOS\_CLR vagy CLR\_CMOS feliratú jumper, teljesen áramtalanított (hátról kikapcsolt, ill. a hálózathoz kihúzott!) számítógépnél a jumper az 1-2 állásból 5-6 másodpercre a 2-3 állásba kell tenni, majd vissza. Az első indításkor kell lépni a BIOS (UEFI) menübe, és beállítani a szükséges opciókat, például a bootsorrendet.

Notebook esetén már nehezebb a helyzet, ugyanis nemcsak hogy nincs ilyen jumper, de a komolyabb gépek (pl. Dell) a jelszót külön memóriába írva tárolják, ahhoz hagyományos megoldásokkal nem lehet hozzáférni. Vagy a gyártó-forgalmazó tudja azt törölni a számla és egyéb papírok bemutatása után, vagy esetleg egy szerviz, de ez esetben is nyilatkozni kell a gép jogi állása felől (hogy a gép nem lopott). A törlést esetleg az adott gép sorozatszáma alapján, a gyártó által adott mesterjelszóval el lehet végezni, azaz azzal be lehet lépni a BIOS-ba, törölve a jelszót. Ritkán általános mesterjelszavak is használhatók, ez gépfüggő.

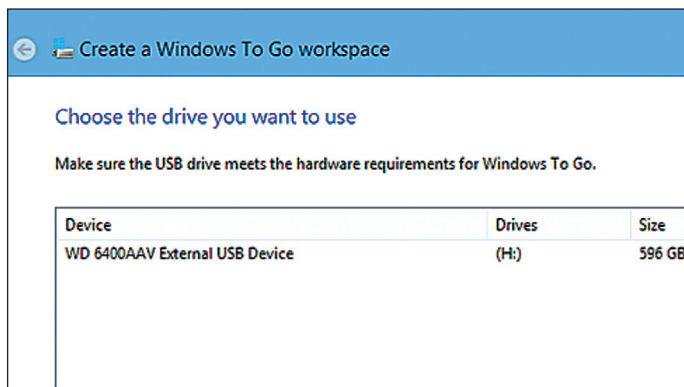
Az alaplap típusát vagy Windows alól egy rendszerinformációs programmal (msinfo32.exe) lehet megnézni, a nyitóoldalon néha az alaplap pontos típusa is olvasható. Vagy a rendszerindítás során a Pause/Break gombbal meg lehet állítani a betöltődést, majd egy másik gombbal újraindítva (és ezt felváltva gyorsan nyomogatva) eljuthatunk a bootképernyőig, ahol általában az alaplap típusa is szerepel – az egy felső, illetve alsó sorban pedig az aktuális BIOS típusa és dátuma is. Notebook esetén a gép alján lévő matricán van a típus, asztali PC-n pedig az alaplapon, a processzor mellett, esetleg a PCI-e-csatlakozók között olvasható.

### 5. HORDOZHATÓ WINDOWS Elszakítható a Windows a PC-től

Az lenne a kérdésem, hogy a Windows 10 hogyan telepíthető külső HDD-re anélkül, hogy a gépnek (laptopnak) Windows 10 telepítőről kelljen bootolnia? Ha külön program kell hozzá, legyenek szívesek, mellékeljék! K. Balázs →

Hagyományos esetben, ha a számítógép telepítőt DVD-ről vagy pendrive-ról el tudjuk indítani, akkor a rendszer ugyanúgy telepíthető mind belső, mind külső meghajtóra. Telepítés előtt érdemes letiltani a belső merevlemez, hogy a BIOS/UEFI se lássa, mert a Windows-telepítők előszeretettel variálnak a bootpartícióval, a rendszer adatai nem minden esetben kerülnek ugyanoda. Ekkor előfordulhat, hogy ha később kicseréljük a belső meghajtót, a külsőről már nem fog elindulni a rendszer. Jobb a békesség.

Ha a notebookon vagy netbookon csak egyetlen USB-port található, akkor még mindig használhatunk USB-hubot a portok sokszorozására, de persze arra is van lehető-



**5**  
A Windows 8 Enterprise vezérlőpultja alól indítható programmal csak pár lépés a Windows To Go létrehozása. Forrás: nirmaltv.com

ség, hogy közvetlenül Windows alól telepítsük ISO-ból a rendszert. A WinToUSB (www.easyuefi.com/wintousb) a Windows egy hordozható verzióját állítja elő, a Windows To Gót, amely a külső meghajtóról először

indulva felismeri a hardvereszközöket, és letölti hozzájuk a meghajtókat. A kis programmal nemcsak ISO-ból és a telepítőlemezről, hanem az éppen használt operációs rendszerről is készíthetünk másolatot.

## A HÓNAP AKTUALITÁSA: Gondolatok a hálózatbővítésről

**Adott két LAN, egymástól nem messze, látótávolságban. Vajon össze lehet-e kapcsolni őket a háztetők fölött Wi-Fi-kapcsolattal? A kiépítésénél mire kell figyelni?**

Egy ismerősömnél merült fel az igény, hogy két, egymástól viszonylag távol (kb. 350 méter) álló háza között hozzunk létre hálózati kapcsolatot, hogy elérje az egyik lakásban lévő NAS-t a másik gépéről, és adatokat tudjanak cserélni munka közben. Ez esetben egy interneten keresztüli VPN-kapcsolat elég lett volna, ezt elvetette.

A legolcsóbb megoldás a közvetlen kábeles kapcsolat lett volna, de a két ház közötti tereptárgyak és a kábel telepítésének a problémái miatt ezt a megoldást elvetettük. Gigabites kapcsolathoz, Cat6 kábelen a szabvány 100 méter maximális hosszt ad meg. Ennél hosszabb kábellel esetleg 100 Mbit, illetve 10 Mbit használható csupán. A második a közvetlen rálátás miatt a lézeres kapcsolat lett volna, de az ehhez szükséges eszközöket ipari felhasználók vásárolják, itthon nehezen beszerezhetőek és drágák (pl. Mostcom). Volt persze egy magyar LaserBitünk, amelyet az Anixter International vett meg, de termékei között világhírű rendszerünk tagjai nem szerepelnek.

### Így lett rádiós a kapcsolat

Már az elején el kell dönteni, hogy 2,4 GHz-en vagy 5 GHz-en szeretnénk a kapcsolatot használni. Minden antennának van nyeresége, amelyből természetesen a minél nagyobb a jobb, viszont ami még fontosabb, iránykarakteristikája is. Mivel pont-pont kapcsolatot szeret-

nénk, a legirányítottabbra van szükség. A grid nem rossz, a Wi-Fi-távolsági rekordot is ilyenekkel állították fel, viszont elég nagy a helyigényük. A legjobbnak a Yagi tűnt, ebből a kiszemelt forgalmazó boltjában volt is 2,4 GHz-es változat (ATK-16/2,4GHz, RP-SMA-csatlakozóval).

A kommunikáció kétirányú, viszont a kapcsolat felépítésének szempontjából kell egy adó és egy vevő készülék. Az adóoldalon egy WiFi AP kapott helyet, egy olcsó router, amelyen kikapcsoltam a DHCP-t, fix IP-címet kapott az otthoni hálózatban, és a routerhez a LAN-porton csatlakozott – így csinálhatunk AP-t bármilyen routerből. Mivel olcsó megoldás kellett, a vevőn a WiFi bridge módot ismerő firmware-t telepítettem. Ekkor a router a Wi-Fi-kapcsolatát osztja meg a LAN-on, sőt, még a WAN-portján is. Ehhez persze DD-WRT kell (www.dd-wrt.com), és egy cserélhető antennás, N-es, tehát 150 Mbit/s sebességű router.

Hirtelen felindulásomban a DIR-300-ból vettem két darabot használtan, mivel a DD-WRT oldalán támogatottként vannak megjelölve, de az sajnos elkerülte a figyelmem, hogy csak az A,s B1 és B2 verziója módosítható. A bontatlan dobozokban viszont vadonatúj, B5 és B6 verziók voltak, amiből eddig egyvalakinek sikerült csak a B5-re feltenni a módosított firmware-t. Nekem az ő leírása alapján sajnos nem sikerült. A B6-os lett az adó WiFi AP, a WiFi bridge módhoz

pedig vettem egy cserélhető antennás TP-Link TL-WR741ND-t. A DD-WRT erre gond nélkül felment, beállítása nem volt bonyolult: a Wireless/Basic settings alatt ki kell választani a Client mode-ot, SSID-nek ugyanazt megadni, amelyet az adóoldal AP-je sugároz, illetve beállítani a megfelelő titkosítást (WPA2/AES).

### Tapasztalatok

A két pont között a közvetlen rálátás biztosított, de nagyjából félúton egy háztető közel van ehhez a vonalhoz – ami híradástechnikai szempontból nem jó, még ha nem is lóg a „képbe”. Mivel a Yagi antenna polarizált, a háztető miatt vízszintes polarizációt választottam, és a célállomáson a DD-WRT hálózatmonitora által adott jelet figyelve az irányba állításon kívül addig forgattam az antennát, amíg a maximális jelerősséget kaptam. A hálózati kapcsolat 41–42%-os jelszinttel létre is jött, le és fel 12–64 Mbps közt változó sebességgel, néha nagy kilengésekkel. Ennek okát a DD-WRT hálózati monitora is felfedte: ezzel az antennával több tucat másik hálózat jele is fogható volt, és sajnos még mindig nagyon sokan nem az 1, 6, 11 (vagy 12-es) csatornákat használják, sok a 4-es, a 7-es is, amivel rengeteg szomszédos csatornát zavarnak. Hiába az N-es sebesség, annak csak töredéke volt használható. Pár hónap múlva kiderül, elégedett lesz-e vele.

# 6. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE

## Ultragyors netkapcsolat

Elértünk ahhoz a ponthoz, amikor az internet sebessége a rákapcsolt számítógép típusától is függ. A gigabites hálózati kártya csak az első a feltételek sorában.

Az egyik internetes szolgáltatónál csomagot váltottam DigiNet 500-ra. Jött is a szerelő, hozott egy routert, bekötötte, de a sebességméréskor csak a garantált sávszélesség, azaz a 200 Mbps jött lefelé, felfelé pedig a csomag teteje. A szerelő szerint eddig ezzel nem volt gond sehol a 3. körletben, úgyhogy a géppel lesz a probléma. Hozzátette, hogy az 500-as net minimum 13-as procival működik. Én ezt annyira nem értettem, mert nem gondolnám, hogy a 10/100/1000 hálókártyám miért ne tudná hozni ezt a sebességet. Ha szeretném, felmérik a hálózatot, de ha mindent rendben találnak, 2500 forintot kell fizetnem. De láss csodát, estére a Speedtest 498–510 Mbps sebességet mutatott lefelé, és felfelé is a 200-at.

A gépemben (Gigabyte GA-G41M alaplap, Intel Dual Core 2,6 GHz CPU, 2 x 2 GB RAM, GeForce 9400GT, FSP 400-60 THN-P táp) kicseréltem a gyári hűtőt egy Xilence-re, a videokártyát pedig egy Gigabyte GV-N610D3-2GI-re, és újratelepítettem a Windows 7 Ultimate-et. Azóta néha még a garantáltat se éri el a sebesség, gyakran ingadozik 150–220 megabit között.

A BIOS-ba belépve a PC Health Statusnál látom a CPU hőmérsékletét (47 Celsius) és a feszültségeket. Megfigyeltem, hogy a 3,3V és a 12V első számjegye 3-4 másodpercenként bevillan. Van még itt egy Reset case open status (disabled). Ez mit jelent? Lehet,

hogy a tápegységem gyenge az új alkatrészekhez? P. György

Sok más szolgáltatóhoz hasonlóan a Diginet is megadja a minimális hardverfeltételeket, hogy a felesleges reklamációknak az elejét tudják venni. Mint a példa mutatta, ez alatti géppel is el lehet érni a sebességet. A szolgáltató által adott router tesztelt darab, e nélkül viszont az is korlátozhatja a sebességet (tesztjeinkből többször is kiderült, hogy a NAT-sebesség akár csak 150 Mbit/s is lehet, de tipikusan 600–700 Mbit körüli). Ha a kábelezés minősége nem megfelelő, és ezért esik le a sebesség, azt érdemes kivizsgáltatni, viszont addig a többi hibát is érdemes kizárni.

Ezen az alaplapon a chipset és a hálózati vezérlő is PCI-e 1.1-es, egy sávján a maximális sebessége 2 Gbit/s (250 Mbyte/s). Tehát nem a hálózati kártya és az alaplap a szűk keresztmetszet. Azért adnak meg Intel Core i5-öt, mert ez már biztosan ilyen, vagy jobb ennél. Mivel a felhasználók egy számítógépnél először a processzort nevezik meg, egyszerűbb ezt kiírni.

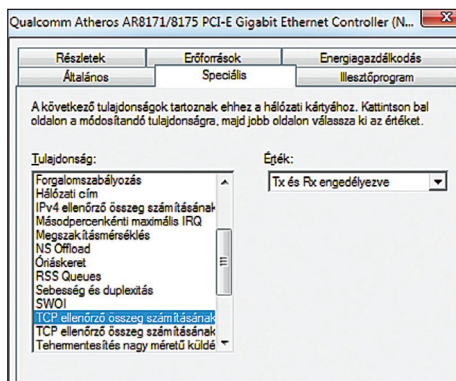
### Szoftveres korlátok

Sokan elkövetik azt a hibát, hogy ha működik a hálózati kapcsolat, szól a hangkártya, akkor annak a meghajtóját egyszerűen nem frissítik, csak a VGA-meghajtót. A Windows meghajtója csupán arra szolgál,

hogy a stabil működésük biztosított legyen, de plusztulajdonságuk e nélkül nem használható ki (HW-gyorsítás, zajszűrés). A chipset meghajtóját minden esetben telepíteni kell, de a többiét sem árt. A hálózati kártya tulajdonságlapján (Vezérlőpult/Eszközkezelő/Hálózati kártyák/.../Tulajdonságok/Speciális fül) olyan opciók is megjelennek ez után, amelyekkel a processzor válláról le lehet venni a teher egy részét. Be kell kapcsolni az összes „offload”, illetve „tehermentesítés” opciót, gyenge processzor mellett pedig a „megszakítás-méréséklés” opciót. Igaz, utóbbi miatt egyébként csökkenhet a sebesség, de az egyéb eszközök legalább nem lassulnak le.

### Hardveres problémák

Már mi is talákoztunk olyan hűtővel, ahol a hőcső felülete túlságosan érdes volt, és még jó pasztázás mellett is rossz volt a hőátadás. A CPU 47 Celsius-fokos hőmérséklete jó. A tápegység is jó, hiszen az új videokártya a korábbi 50 wattja helyett csupán 29-et fogyaszt. Ha a BIOS által kijelzett értékek elé egyenlő időnként bevillan egy-egy szám, az a BIOS helytelen programozására utal, nem baj. Egyes házakban van olyan kapcsoló, amely a fedél kinyitását figyel, és a Case Open feliratú jumperre van kötve, a Reset Case Open Status törli az alaplap riasztását. Ez az opció sokszor felesleges. ❏



6/a

A megfelelő szoftverekkel ellátott hálózati kártya a forgalomirányítással kapcsolatos adatok kezelését át tudja venni a processzortól



6/b

Egyes házakban van a behatolás jelzésére szolgáló kapcsoló, amelynek kábelét az alaplaphoz kell csatlakoztatni ([www.hardwarelogic.com](http://www.hardwarelogic.com))

# TIPPEK és TRÜKKÖK

**A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.**

## Windows

**1 WINDOWS 8** A OneDrive felhőtárhely ellenőrzése és szükség esetén visszaállítása

**2 WINDOWS 7** Saját zene használata egyéni Windows-indítóhangként

**3 WINDOWS 8** Saját lejátszólisták kitűzése közvetlenül a kezdőképernyőre

**4 WINDOWS** Mit tegyünk, ha nem működik a rendszer-visszaállítás?

**5 WINDOWS 8** Az alapértelmezett kezdőképernyő gyors és egyszerű visszaállítása

**6 WINDOWS 8.1** Új levelek lekérdezése a Posta alkalmazásban időzítéssel

**7 WINDOWS** „Törölhetetlen” mappa létrehozása, illetve később törlése

**8 WINDOWS 7** Könyvtárak testre szabása az ikon módosításával

**9 WINDOWS** DSL-kapcsolat gyorsítása a parancssor segítségével

**10 WINDOWS 7** A lejátszott zenedarabok hangerejének automatikus kiegyenlítése

**11 WINDOWS** Adott weboldalak letiltása a hostsfájl segítségével

**12 WINDOWS** Pontosan mit csinál a TrustedInstaller szolgáltatás?

**13 WORD** A helyesírás-ellenőrzés nyelvének szakaszonkénti változtatása

**14 PROFI TIPP** Blogunk átalakítása digitális könyvvé

## Hardver

**15 NOTEBOOK** Ismeretlenek figyelnek a laptop webkameráján keresztül?

**16 MONITOR** Matt vagy fényes kijelző – melyik monitortípus jobb?

**17 MEREVLEMEZ** Adattároló kihasználtságának megjelenítése a Windowsban

**18 NOTEBOOK** Így találhatjuk ki egy használtan, vett laptop korát

**19 INTERNET** Valóban megéri az új, elosztó nélküli DSL-kapcsolat?

**20 HANGKÁRTYA** Sztereo készülékre történő hangátvitel problémáinak megoldása

**21 OKOSTELEFON** Gyors akkumuláció oka: kiderítése és a probléma megoldása

**22 MEREVLEMEZ/SSD** Az adathordozó valódi életkorának megállapítása

**21 PROFI TIPP** Filmek és fotók átküldése Google Chromecastra

## Mobil eszközök

**24 IOS** Meddig megy az Apple Maps térkép-szolgáltatás internetkapcsolat nélkül?

**25 ANDROID** Az okostelefon kijelzőjének megjelenítése számítógépen, és vezérlése

**26 WINDOWS PHONE** Egyesített levelezőláda több postafiókhoz

**27 WINDOWS PHONE** A biztonságos SSL-titkosítás bekapcsolása a telefonon

## Közösségi hálózatok

**28 GOOGLE** Az új Google Wallet fizetési szolgáltatás telepítése és használata

**29 TWITCH** Videójátékok streamjeinek vétele és nézése Kodiról (vagy XBMC-ről)

**30 ELLO** Így kapjuk meg a vágyott meghívót az új közösségi hálózathoz

**31 FACEBOOK** A Facebook helyett döntünk mi a bennünket érdeklő bejegyzésekről

## Fotográfia

**32 PROFI TIPP** Modell szoborrá változtatása

# WINDOWS

**Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert**

## 1 WINDOWS 8 A OneDrive felhőtárhely ellenőrzése és szükség esetén visszaállítása

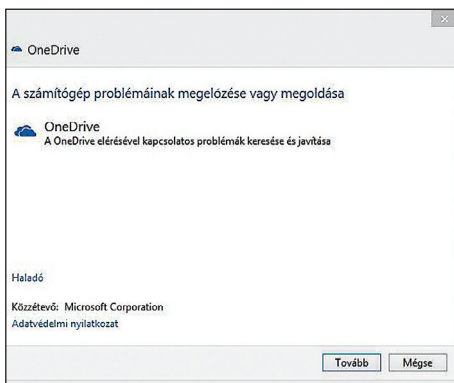
A OneDrive a Windows 8 óta az operációs rendszer alapvető részét képezi. Ha az online tárhely nem működik hibátlanul, akkor helyreállíthatjuk, ám mivel nem külön telepített programról van szó, ez egyszerű eltávolítással és újratelepítéssel nem megy. A Microsoft a OneDrive-val felmerülő problémákra a [windows.microsoft.com/hu-hu/windows-8/onedrive-troubleshooter](http://windows.microsoft.com/hu-hu/windows-8/onedrive-troubleshooter) oldalon egy hibaelhárító eszközt bocsát rendelkezésre, amely kijavítja a hibákat és visszaállítja a felhőtárhelyet.

Töltsük le a Microsofttól a programot, és nyissuk meg dupla kattintással. Indítsuk el a hibakeresést egy kattintással a *Tovább* gombra, és a következő lépésben döntsük el, hogy szeretnénk-e információkat küldeni a Microsoftnak. Ez csak a OneDrive javítására szolgál, és a visszaállításához nem szükséges. Válasszuk a *OneDrive alaphelyzetbe állítása* gombot, és zárjuk be a hibaelhárítót.

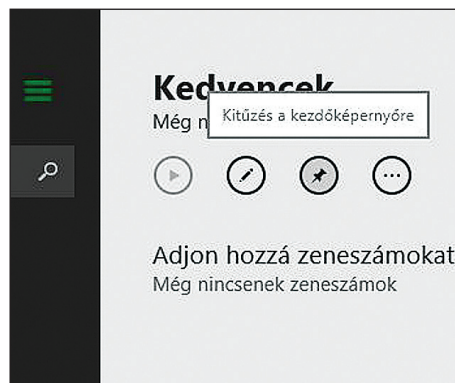
Ha a diagnosztikai eszközzel nem sikerül, a OneDrive-ot manuálisan is visszaállíthatjuk. Ehhez használjuk a Windows PowerShell-t. Nyissuk meg *Win + Q*-val a keresést, és írjuk be: *powershell*. Utána kattintsunk jobb egérgombbal az eredményre, és válasszuk a *Futtatás rendszergazdaként* lehetőséget. Zárjuk be a OneDrive-ot a *SkyDrive.exe /shutdown* parancs beírásával. A visszaállítás a *SkyDrive.exe /reset* parancssal működik. Utána nyissuk meg ismét a OneDrive-ot a *SkyDrive.exe* parancssal, és indítsuk újra a PC-t.

## 2 WINDOWS 7 Saját zene használata egyéni Windows-indítóhangként

A Windows 7 minden indításkor az ismert bejelentkező dallamot játssza le. Ha már unalmasnak találjuk, akkor ezt a kezdőhangot megváltoztathatjuk. Amennyiben saját zenét szeretnénk Windows-indítóhangként használni, a zenei fájl WAV-formátumra kell konvertálni – például az ingyenes Super 2015 programmal (lemez mellékletünkön). Indítsuk el a programot, és húzzuk a kívánt audiofájl a programablakba. A *Select the Output Container* alatt balra fent válasszuk a WAV (*Audio Only*) beállítást. Kattintsunk az *Encode* gombra a



**1** Felhőtárhely visszaállítása  
Problémák esetén a OneDrive online tárhely a Microsoft diagnosztikai eszközével kijavítható



**3** Új lejátszási lista készítése  
A Zene appban hozunk létre új lejátszási listát, és rögzítjük a kezdőképernyőre

konvertálás elindításához. Egy kis tipp: rövid dallamot válasszunk, mivel túl hosszú hangfájlokat nem játszik le a rendszer.

A konvertált fájl indítóhangként való használatához nyissuk meg a Vezérlőpultot. A *Hardver és hang* kategóriában kattintsunk a *Hang* alatt a *Rendszerhangok módosítása* linkre. Az új ablakban megjelenik egy lista minden Windows-hangról. Keressük meg a *Bejelentkezés a Windowsba* bejegyzést, és jelöljük ki. Kattintsunk a *Tallózás* gombra, és válasszuk ki a WAV-fájllá konvertált dallamot. Ezután tegyünk pipát a *Rendszerindítási hangjelzés lejátszása* elé, és mentjük OK-val a módosításokat. Ha újraindítjuk a számítógépet, a bejelentkezés után már saját indítóhangunkat halljuk.

### 3 WINDOWS 8 Saját lejátszólisták kitűzése közvetlenül a kezdőképernyőre

Windows 8 alatt a *Zene* alkalmazással létrehozhatjuk saját lejátszólistáinkat, és ha szeretnénk, akkor azokat a Kezdőképernyőre is rögzíthetjük csempeként. Így egyetlen kattintással kéznél van kedvenc zenénk, és bárhol lejátszhatjuk a háttérben. A Windows logóra kattintva váltsunk a kezdőképernyőre. Nyissuk meg a *Zene* appot, vagy egyszerűen írjuk be a billentyűzettel: *Zene*. Most balra lent az *Új lejátszási lista* gombra kell kattintani, és beírni egy nevet. Ezután váltsunk a *Gyűjteményre*, és keressük ki a kívánt zeneszámokat. Ha találtunk egy jó számot, kattintsunk rá, és válasszuk ki a plusz jel alatt a

lejátszási listánkat. A sorba rendezéssel most ne foglalkozunk, azt ugyanis utólag, a listára váltva is elvégezhetjük.

Ha a *Zene* alkalmazásban sikeresen előállítottuk a listát, nyissuk meg. Kattintsunk fent a lista neve alatt a hárompontos menü-gombra. Ha a *Rögzítés a kezdőképernyőre* parancsot választjuk, megjelenik ott a lejátszólista. Egy kattintással a csempejére, megnyílik a *Zene* alkalmazás, és elindul a lejátszási lista.

### 4 WINDOWS Mit tegyünk, ha nem működik a rendszer-visszaállítás?

Ha a rendszer-visszaállítás Windows alatt nem sikerül, annak több oka is lehet. Hogy ne kelljen a teljes rendszerünket teljesen törölni, és ezáltal értékes adatokat veszíteni, megmutatjuk, hogyan oldható meg ez a probléma.

Ha a rendszer-visszaállítás nem fut le rendszeren vagy idő előtt megszakad, egyszerűen próbálkozzunk újból, a legtöbb esetben második vagy harmadik nekifutásra sikerül hibamentesen lefuttatni a folyamatot. Bizonyos körülmények között a visszaállítás időpontja is döntő lehet. Ha egy visszaállítási pont hibás, egyszerűen válasszuk ki egy korábbi vagy későbbi időpontot.

Az antivírus programoknak ahhoz, hogy megvédhessék számítógépünket a támadásoktól, mélyen be kell épülniük a rendszerbe. Mivel az antivírus programok rendszer-visszaállítás után gyakran hiányoznak vagy

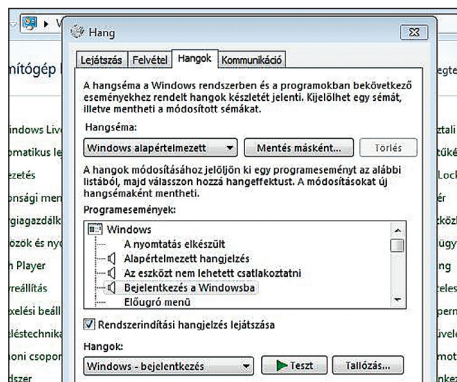
nem működnek többé, visszaállítás előtt tiltuk le a szoftvert. Ha ez sem sikerül, távolítsuk el a víruskereső programot.

Ha ez nem használ, indítsuk el a Windowst csökkentett módban. Ilyenkor csak a legszükségesebb szolgáltatások és folyamatok töltődnek be. Próbáljuk meg ebben a módban visszaállítani az operációs rendszert.

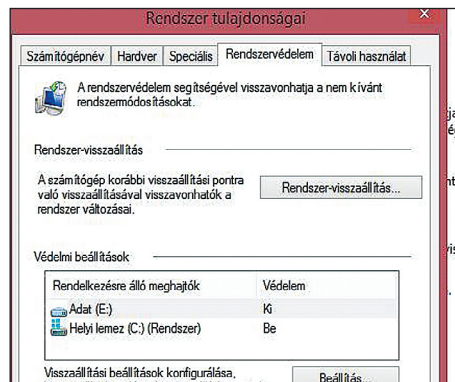
A rendszer-visszaállítás egy bizonyos idő múlva törli a visszaállítási pontokat. A visszaállítás egy korábbi időpontra ilyenkor már nem lehetséges. Ha szeretnénk a jövőben a rendszer-visszaállítás problémáját elkerülni, igénybe vehetünk egy alternatív backup-szoftvert. Az ingyenes Paragon Backup & Recovery Free, Easeus Todo Backup Free vagy Genie Timeline Free 2015 programokkal (valamennyi megtalálható lemez mellékletünkön) a rendszert nem csak menthetjük és visszaállíthatjuk, hanem külső adathordozón is tárolhatjuk a mentést, amely jóval biztonságosabb megoldás, mint a HDD-n létező helyreállítási pont.

### 5 WINDOWS 8 Az alapértelmezett kezdőképernyő gyors és egyszerű visszaállítása

Ha az idő múltával egyre több app és alkalmazás gyűlt össze a kezdőképernyőnkön, két fájl törlésével visszaállíthatjuk a kiinduló állapotra. Üssük le a *Windows + R* billentyűket a *Futtatás* ablak megnyitásához. Ide írjuk be a `%LocalAppData%\Microsoft\Windows\` útvonalat, és hagyjuk jóvá OK-val. →



**2** Indítóhang módosítása  
Keressük meg a listán a Bejelentkezés a Windowsba elemet, és rendeljünk hozzá saját WAV-fájlt



**4** Hiányzó mentőőv  
Ha a Windows nem talál visszaállítási pontokat, lehet, hogy törölte azokat

Görgessünk le egészen, és ott töröljük az `appsFolder.itemdata-ms` és `appsFolder.itemdata-ms.bak` fájlokat. Ezután indítsuk újra a Windows 8-at, és a kezdőképernyő visszaáll eredeti állapotára.

## 6 WINDOWS 8.1 Új levelek lekérdezése a Posta alkalmazásban időzítéssel

Windows 8-nál lehetőségünk van a levelező-alkalmazás időalapú vezérlésére, miközben akár az újonnan beérkező e-mailek és az archív levelek között is különbséget tehetünk. Először indítsuk el a Windows 8 Posta alkalmazást, és utána nyissuk meg az oldal-sávot. Kattintsunk vagy koppintsunk a *Beállításokra*, és válasszuk ki a *Fiókok* közül, hogy melyiknél akarjuk az e-mailek letöltését meghatározott időhöz kötni.

Görgessünk le addig a mezőig, amellyel a letöltést vezérelhetjük. Válasszuk ki az első, *Új e-mailek letöltése* pontnál, hogy a Windows 8 posta alkalmazása milyen gyakran szinkronizálja az újonnan beérkező e-maileket. Az *E-mailek letöltése* pont alatt megadhatjuk, mennyire régi e-maileket szeretnénk a postafiókunkban tárolni. Ezek a beállítások bármikor megváltoztathatók, és minden egyes e-mail fiókot egyénileg testre szabhatunk.

## 7 WINDOWS „Törölhetetlen” mappa létrehozása, illetve később törlése

Ha szeretnénk az adatainkat biztos helyen tudni, Windows alatt létrehozhatunk egy törölhetetlen mappát. Üssük le a *Windows + R* billentyűket a *Futtatás* megnyitásához. Írjuk be a `cmd` parancsot, és kattintsunk az OK gombra. Ezután elindul a parancssor.

Írjuk be az `md con\` vagy az `md aux\` parancsot, és hagyjuk jóvá enterrel. A saját dokumentumok között most létrejön egy mappa `con` vagy `aux` néven. Ez normál eszközzel nem törölhető. Amikor majd szeret-

Kedvencek	Név	Módosítás dátuma	Típus	Méret
Asztal	1038	2014.11.09. 9:51	Fájlmappa	
Creative Cloud Files	Alkalmazás-parancsikonok	2015.08.16. 16:12	Fájlmappa	
Legutóbbi helyek	Burn	2014.11.09. 9:51	Fájlmappa	
Letöltések	Caches	2015.08.16. 15:32	Fájlmappa	
Ötthoni csoport	ConnectedSearch	2014.11.09. 11:45	Fájlmappa	
Ez a gép	Explorer	2015.08.16. 12:28	Fájlmappa	
Asztal	FileHistory	2015.09.16. 10:46	Fájlmappa	
Dokumentumok	GameExplorer	2013.08.22. 10:17	Fájlmappa	
Képek	History	2014.11.09. 11:37	Fájlmappa	
Letöltések	Notifications	2014.12.09. 17:10	Fájlmappa	
Videók	PRICache	2014.11.09. 9:51	Fájlmappa	
Zene	Ringtones	2015.06.26. 8:34	Fájlmappa	
Helyi lemez (C:)	RoamingTiles	2015.08.16. 10:38	Fájlmappa	
CD-meghajtó (D:) -	Sqm	2014.11.09. 9:52	Fájlmappa	
Adat (E)	Themes	2013.08.22. 10:17	Fájlmappa	
shared (\\\bssrv) (f)	WER	2015.08.16. 15:32	Fájlmappa	
Hálózat	WinX	2013.08.22. 10:17	Fájlmappa	
	appsFolder.itemdata-ms	2015.08.16. 15:32	ITEMDATA-MS fájl	56 KB
	appsFolder.itemdata-ms.bak	2015.08.15. 18:51	BAK fájl	53 KB
	WindowsUpdate	2015.09.16. 10:55	Szöveges dokume...	79 KB

nén a mappát mégis eltávolítani, töröljük vagy helyezzük át belőle minden adatot, és használjuk ismét csak a parancssorból kiadva az `rd con\` vagy `rd aux\` parancsot.

## 8 WINDOWS 7 Könyvtárak testre szabása az ikon módosításával

Aki szeretné Windows 7 alatt a Könyvtárakat személyesebbé varázsolni, megváltoztathatja az ikonjaikat. Nyissuk meg *Windows + E*-vel a Windows Intézőt, és írjuk be fent a navigációs sorba a következő útvonalat: `C:\Users\XXX\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Libraries`. Az `XXX` helyére írjuk be a Windows felhasználói nevünket. Most áttekintést kapunk a könyvtárainkról. Kattintsunk jobb egérgombbal a kívánt könyvtárra, hogy megnyíljon a helyi menü. Ott kattintsunk a *Társításra*, és válasszuk az »Editor«-t.

A most megjelenő szövegben viszonylag fent találjuk a következő bejegyzést: `<isLibraryPinned>`. Közvetlenül alatta szűrjük be egy üres sorba: `<IconReference>C:\Users\XXX\Desktop\bild.ico</IconReference>`, ahol szintén cseréljük az `XXX`-et a felhasználóneveinkre. Ha szükséges, cseréljük a többi útvonaladatot is. Számos ikon, amelyeket a könyvtárunkhoz használhatunk, megtalálható a Windows 7 Icons Packban (lemezmelékletünkön). Helyezzük a kívánt képfájlt egy választásunk szerinti mappába, és adott esetben korrigáljuk ennek megfelelően az ikon elérési útját a szerkesztőben. Mentjük a fájlt a szerkesztőben végül a `Ctrl+S` billen-

tyűkombinációval, és zárjuk be az ablakot. A könyvtár ezután a hozzárendelt képet mutatja.

## 9 WINDOWS DSL-kapcsolat gyorsítása a parancssor segítségével

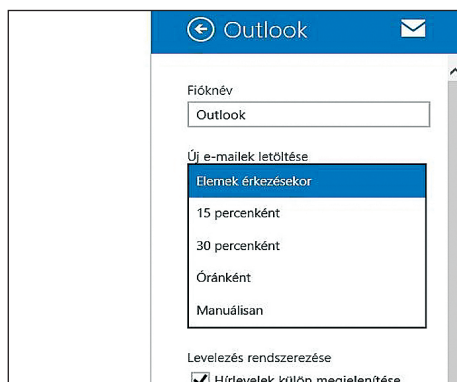
Internetkapcsolatot optimalizáló programból annyi van, mint égen a csillag. Ha nem akarunk új programot telepíteni, a Windows saját eszközeivel is tuningolhatjuk a DSL-kapcsolatunkat. Ami körül az egész forog, az a Maximum Transmission Unit (MTU). Ez az MTU adja meg az elküldött adatcsomagok maximális méretét.

Hogy ellenőrizzük, nincs-e túl magasra állítva az MTU, nyissuk meg a parancssort rendszergazdaként, és ott írjuk be: `netsh interface ipv4 show interfaces`. Keressük meg a kapcsolatot, amelynél az MTU-t meg akarjuk változtatni. Jegyezzük fel az `Idx` alatti értéket. Az optimális érték 1492 körül van. Ha a parancssor más értéket mutat, írjuk be a `netsh interface ipv4 set subinterface XX mtu=1464 store=persistent` parancsot. Az `XX` értéket cseréljük a feljegyzett `Idx`-értékre. Az MTU ezzel a parancssal 1464-re lesz állítva, mert 28 bájtot maguk a csomagok foglalnak el. Ebből egyszerűen kiszámítható:  $1464 + 28 = 1492$ . Enterrel hagyjuk jóvá a módosítást. A rendszer erre egy `OK`-t ad visszajelzésként. Ismételjük meg az első parancsot, hogy megbizonyosodjunk róla, hogy a módosítások érvénybe léptek.

# 5

## Vissza a kezdetekhez

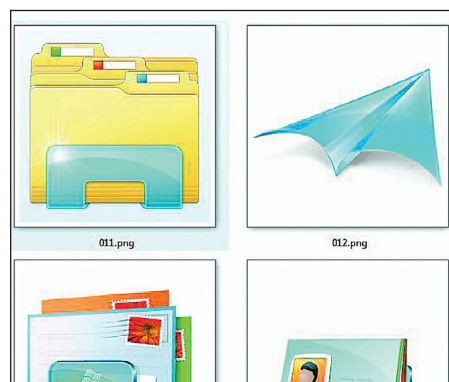
### Két fájl törlésével a Windows kezdőképernyőjét visszaállíthatjuk a gyári állapota



## 6

### Ütemezett levéletöltés

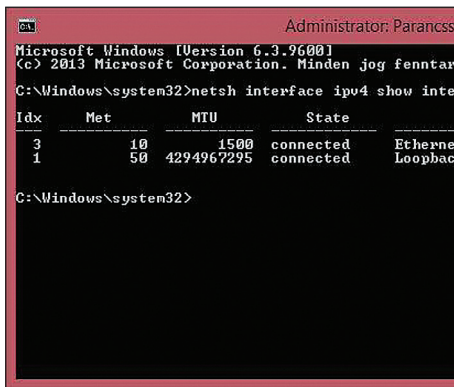
#### Határozzuk meg, hogy a Posta alkalmazás mikor töltsse le a leveleinket



## 8

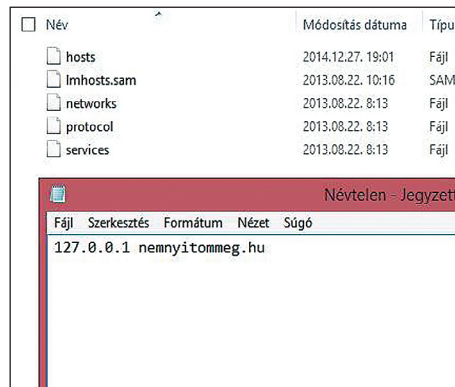
### Képek a Könyvtárakhoz

#### Az ikonokkal a Windows 7 Icons Packból személyesebbé varázsolhatjuk könyvtárainkat



## 9 MTU-érték megtalálása

A parancssor itt kicsit túl magasra állított MTU-értéket mutat



## 11 Internetoldalak letiltása

Írjuk be a letiltandó weboldalak URL-jét a hosts fájlba, és kapcsoljuk őket össze a 127.0.0.1 IP-címmel

## 10 WINDOWS 7 A lejátszott zenedarabok hangerejének automatikus kiegyenlítése

Ha zenét játszunk le PC-n vagy notebookon, az egyes zeneszámok sokszor különböző hangosan szólnak, holott nem változtattunk a hangerő-beállításon. A Windows 7 automatikus hangerő-kiegyenlítésével a zeneszámok hangereje egységesítve lesz. Nyissuk meg a Start menüt, és írjuk be a keresőmezőbe: *hangeszközök kezelése*. Ezután kattintsunk a kapott találatra. A hangbeállításokhoz jutva kattintsunk egyszer a hangszóróra, és utána a *Tulajdonságok* gombra.

A beállítóablakban váltsunk a *Kiemelés* fülre. Görgessünk a listán lefelé, és tegyük pipát a *Fiziológiai hangerő kiegyensúlyozása* elé. Hagyjuk jóvá a módosításokat az *Alkalmaz* és az *OK* gombokkal.

## 11 WINDOWS Adott weboldalak letiltása a hosts fájl segítségével

Ha a Windowsban egyes weboldalakat le szeretnénk tiltani, azt a legegyszerűbben a *hosts* fájlba írt bejegyzéssel érjük el. Ez célszerű lehet, ha például meg akarjuk tiltani gyerekeinknek bizonyos honlapok látogatását. Írjuk be a Start menü keresőmezőjébe: *notepad*, és kattintsunk jobb egérgombbal a *notepad.exe* találatra. Válasszuk a *Futtatás rendszergazdaként* parancsot. A következő biztonsági kérdésre aztán válaszoljuk igennel.

A szerkesztő menüsorán kattintsunk először a *Fájl* menüre, és aztán a *Megnyitás...* menüpontra. A *Fájlnév* mezőbe írjuk be:

*C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts*, és üssük le az enter-t. Megjelenik a *hosts* fájl a szerkesztőben. A fájl végére írjunk egy új bejegyzést a letiltandó weboldalhoz. Ehhez kövessük a következő sémát: *127.0.0.1*, szöveg, a weboldal címe (például: *127.0.0.1 www.tiltottoldal.hu*). Ha több oldalt is szeretnénk tiltani, hozunk létre a következő sorban egy további bejegyzést ugyanezen minta szerint. Végül kattintsunk a szerkesztő menüsorán a *Fájl/Mentés* parancsra.

Technikailag itt a következő történik: a Windows egy URL beírásakor először ebből a *hosts* fájlból tájékozódik az annak megfelelő IP-címről, és csak akkor fordul a DNS-szerverhez, ha ez nem vezetett eredményre. A fenti IP-cím beírásával azonban a letiltott oldalakhoz saját gépünk helyi IP-címét (az úgynevezett localhostot) rendeljük hozzá, így hibás címre futnak be a lekérések. A tiltás a teljes rendszerre érvényes, tehát nem csak bizonyos programokkal működik.

## 12 WINDOWS Pontosan mit csinál a TrustedInstaller szolgáltatás?

Egyes műveletekhez, például fájlok törléséhez, a TrustedInstaller engedélyre van szükség. Még ha zavaró is időnként, a TrustedInstaller vagy „Windows Module Installer” nagymértékben hozzájárul a rendszerünk biztonságához. Ez a szolgáltatás védi például Windows Vista/7/8 alatt a rendszerfájlokat a módosításoktól, és megnehe-

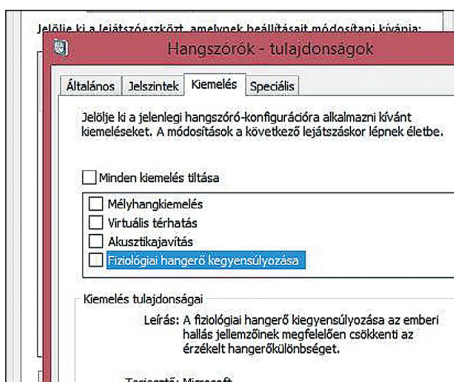
zíti, hogy károkozó programok kerüljenek a rendszerbe.

A TrustedInstaller ellenőrzi a Windows-logint, felügyeli a Windows-update-ek telepítését és törlését, valamint vezérli a rendszerfelügyeletet. Ha kikapcsoljuk ezt a szolgáltatást, utána nem tudunk Windows-frissítéseket telepíteni vagy eltávolítani, és a rendszerfelügyelet is ki lesz kapcsolva.

A TrustedInstaller programfájlját a *C:\Windows\servicing* útvonalon találjuk. Még ha igénybe is vesz az erőforrásokból, ne kapcsoljuk ki.

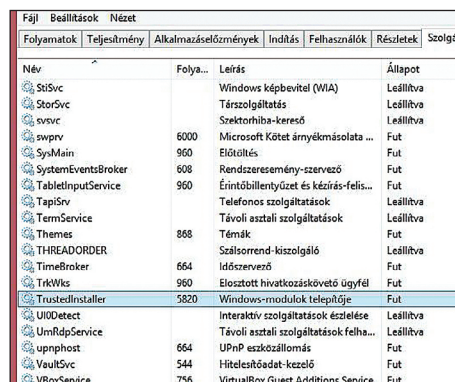
## 13 WORD A helyesírás-ellenőrzés nyelvének szakaszonkénti változtatása

A Word helyesírás-ellenőrzésének nyelvét könnyen megváltoztathatjuk. Ez különösen akkor hasznos, ha idegen nyelvű szöveget írunk. Nemcsak a teljes szöveg nyelvét változtathatjuk meg, hanem egyes szövegrészekét is. Először jelöljük ki a szöveget, amelynek a nyelvét meg szeretnénk változtatni. Ha még nem írtuk meg a szöveget, vigyük az egérmutatót arra a helyre, ahol a szövegnek kezdődnie kell. Kattintsunk a *Korrekktúra* lap *Nyelv* csoportjában az *Ellenőrzés nyelvének megadása* parancsra. A *Nyelv* ablakban válasszuk ki a megfelelőt. Ha most elkezdjük beírni a szöveget, az automatikusan a kiválasztott nyelven lesz ellenőrizve. Ha ismét meg akarjuk változtatni az ellenőrzés nyelvét, nyissuk meg újból a *Nyelv* ablakot.



## 10 Hangerő szabályozása

A Windows automatikusan ki tudja egyenlíteni a különböző zeneszámok hangerejét



## 12 Nagy hatalmú szolgáltatás

A TrustedInstaller a rendszerfájlokat védi a károkozó programoktól

Preview Your eBook

**Stories In Your eBook:**

5. Ilyen lesz a Force Touch az iPhone-okba

You have 5 stories in your current eBook.

These are the current stories in your eBook. When you are ready click the button above to create your eBook

**Create Your PDF and eBook Now**

Enter a blog, website or feed address to select stories from it:

chiponline.hu

Sele

» You can also start with a blank eBook...

**Your Blog or Website as a PDF and eBook**

1

# Blogunk átalakítása digitális könyvvé

**A Zinepal nevű webszolgáltatás blogbejegyzéseinket egy e-bookba fogja össze, amelyet aztán eladhatunk az Amazonon vagy nyilvánosan elérhetővé tehetünk.**

Rosta Gábor

**T**öbb okunk is lehet rá, hogy egy blogot könyvvé konvertáljunk: ha például sokan olvassák az interneten a bejegyzéseinket, ezek a szövegek könyv formájában is meg fogják találni az olvasóikat, egy, a neten elérhető könyv pedig új látogatókat csalogat a blogunkba. A blog átalakítása EPUB-fájlra vagy PDF-dokumentummá csak néhány egérgattintásból áll. Ha a könyvünk nem több mint öt blogbejegyzésből áll, és együtt tudunk élni a reklámokkal, akkor kéthasábos formátumban ingyen is megkapjuk a kész könyvet, más esetben a Zinepal öt dollárt kér a kész könyvért.

## Az utószerkesztés pénzt és idegeskedést takarít meg

Mint minden automatikus rendszernek, a Zinepalnak is van néhány hibája, ezért érdemes a könyvet a megjelentetés előtt még egyszer betölteni a Jutoh (jutoh.com) szolgáltatásba, hogy az esetleges hibákat kiszűrjük, és az EPUB-fájlt egy utolsó ellenőrzésben is átfuttassuk.

A dolognak van még egy előnye: a Jutoh több EPUB-fájlt össze tud olvasztani egy könyvvé. Ha a Zinepallal több kis könyvet hoztatunk létre öt-öt bejegyzésből, és a generált EPUB-okat később állítjuk össze a Jutohban teljes könyvvé, megtakarítunk öt dollárt. Ha később nem szeretnénk ide-oda másolással fáradni, csináltassunk a Zinepallal minden blogbejegyzéshez saját e-bookot, adjunk mindegyiknek megfelelő címet, és ezeket töltsük fel egymás után a Jutohra. Ezzel a könyv rögtön a végleges és helyes struktúrát kapja. Ha a terjesztésnél

is szeretnénk időt spórolni, töltsük fel a könyvet egy disztribútorhoz, mint a Xinxii vagy a Neobooks. Ezek a kész könyvet minden ismert online könyvkereskedésnek szétosztják.

## Munkamenet 1 Blogcím megadása

Nyissuk meg a [zinepal.com](http://zinepal.com) weboldalt, és rögtön a kezdőlapra másoljuk is be blogunk URL-jét a *Create Your PDF and eBook Now* alatti beviteli mezőbe.

## 2 Bejegyzések beolvasása

Kattintsunk a *Select Stories* gombra. A Zinepal erre minden blogbejegyzést beolvas. Nagyméretű blogoknál ez eltarthat egy ideig.

## 3 Cikkek kiválasztása a könyvhöz

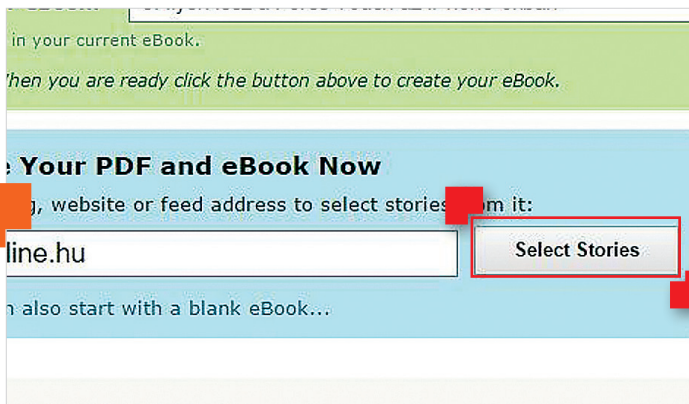
Most tegyünk pipát minden blogbejegyzés elé, amelyeket be szeretnénk venni a könyvbe. Ha a teljes blogot konvertálni szeretnénk, ehelyett a *Select all stories* lehetőséget jelöljük meg.

## 4 Előkép megjelenítése

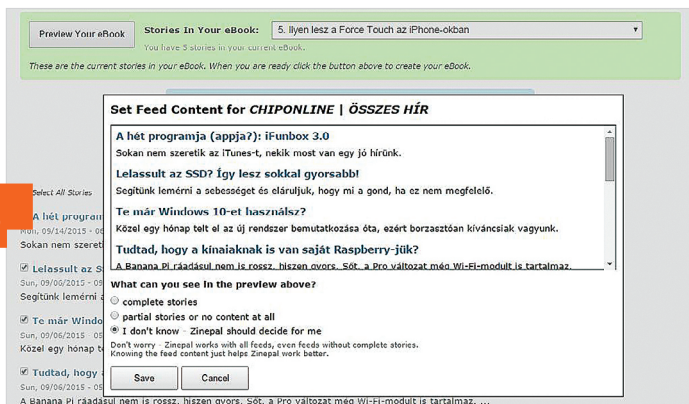
Ha mindent kijelöltünk, görgessünk vissza a weboldal felső szélére, és kattintsunk a *Preview your eBook* gombra. A Zinepal némi számolás múlva egy előnézeti ablakban megmutatja nekünk könyvünk végleges kinézetét.



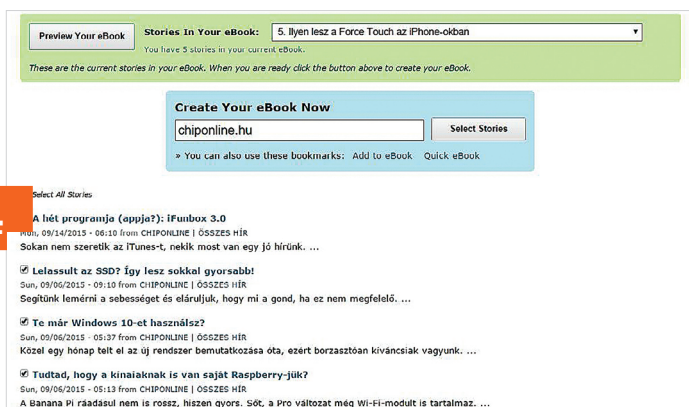
2



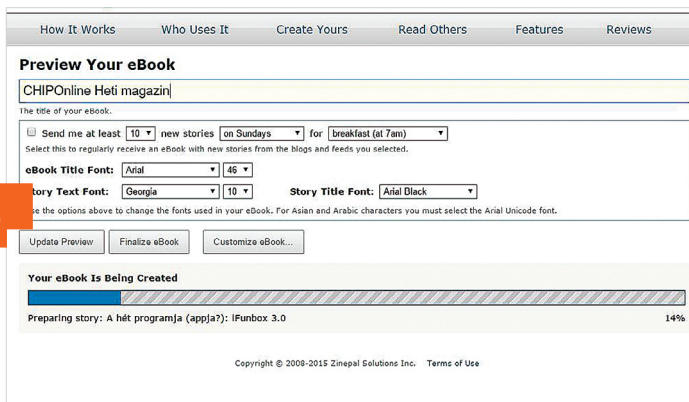
3



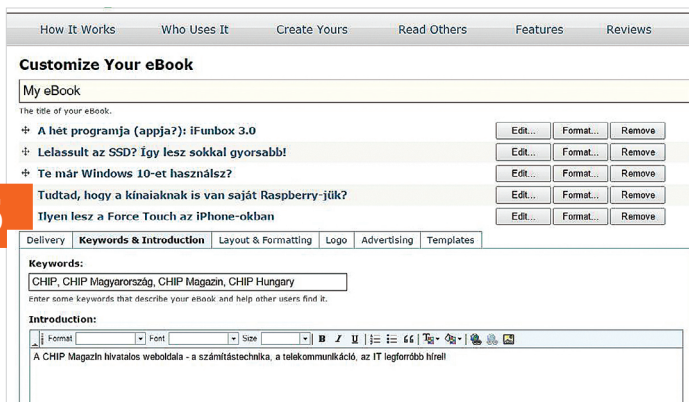
4



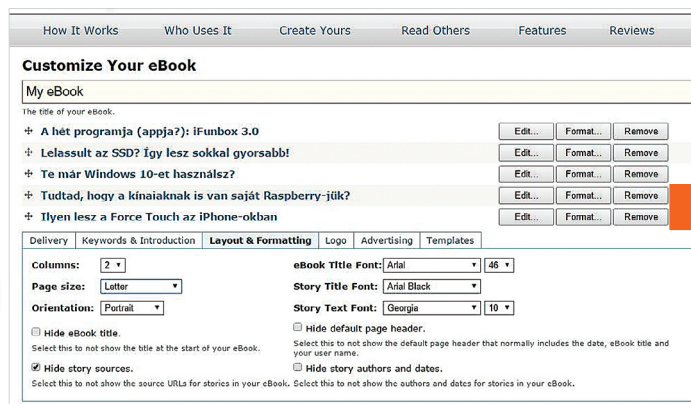
5



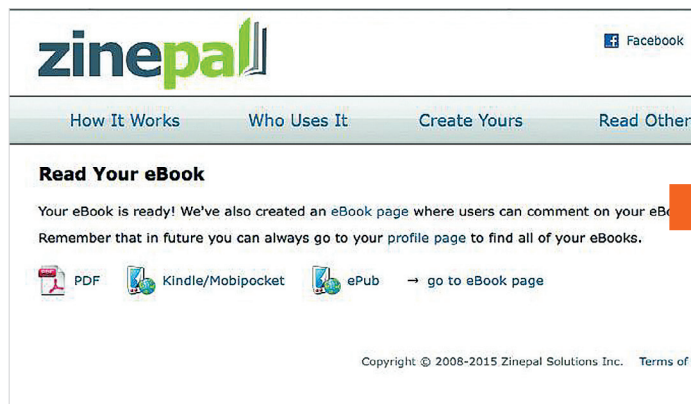
6



7



8



## 5 A könyv kialakítása

Most adjunk nevet a könyvnek, és kapcsoljuk be a *Send me at least X new stories...* lehetőséget. Ezáltal az olvasóink rendszeres frissítést kapnak az e-bookból is, ha új blogbejegyzéseket jelentetünk meg. Hogy milyen gyakran legyen a könyv frissítve, azt egyénileg állíthatjuk be. Az időintervallum megadásánál arra gondoljunk, hogy milyen gyakran és rendszeresen jelentetünk meg új blogbejegyzéseket – ne feledjük, hogy egy könyvet nem érdemes hetente újra kiadni, hiszen akkor olvasóink elpártolnak tőle. Maradjunk inkább a havi, esetleg a félévi frissítésnél, aki ennél lelkesebb, az úgyis olvassa majd inkább a blogunkat. Az *Update Preview* gombbal bármikor megnézhetjük a módosítások hatását. Ha szeretnénk megváltoztatni a bejegyzések sorrendjét, akkor kattintsunk a *Customize eBook* gombra, és mozgassuk át a megfelelő helyre a bejegyzéseket.

## 6 Előszó és kulcsszavak hozzáadása

Váltunk a *Customize Your eBook* oldalra, és ott a *Keywords & Introduction* fülre. Írunk előszót, és írjuk be a kulcsszavakat, amelyek alapján azt akarjuk, hogy megtalálják a könyvet.

## 7 Utolsó javítások

Ellenőrizzük az előképen, hogy minden kívánt szöveg hiánytalanul bekerült-e a könyvbe. Ha akarjuk, a *Layout & Formatting* paranccsal átalíthatjuk a hasábk kialakítását, illetve logót és reklámot adhatunk a blogunkhoz, vagy eltüntethetjük a fejlécben mutatott információkat.

## 8 Az e-book megjelenítése

Ha elégedettek vagyunk a könyvvel, kattintsunk a *Finalize eBook* parancsra. Hogy a Zinepal a kész művet e-mailben elküldhesse, most regisztrálnunk kell. Ezután eldönthetjük, hogy kifizetjük a kért öt dollárt (nagyobb műveknél), vagy elfogadjuk a bevezetett korlátozásokat, és akkor ingyen megkapjuk a könyvet. A grátisz változatnál kattintsunk a *Create eBook with limited features* parancsra. Végül még válasszuk ki a kívánt formátumot. A választék PDF (nyomtatott könyvekhez alkalmas), Kindle/Mobipocket az Amazonon megjelenítéshez, és EPUB minden más e-book kereskedéshez.

# HARDVER

## Hozzunk újból lendületbe minden régebbi eszközt

### 15 NOTEBOOK Ismeretlenek figyelnek a laptop webkameráján keresztül?

Ha esetleg attól tart, hogy a laptopja kameráján keresztül megfigyelik, megnyugtató: ezzel nincs egyedül. A leghatékonyabb és biztonságosabb védelem a webkamera-kémkedés ellen a kamera leragasztása posttettel, matricával, sebtapasszal vagy ragasztószalaggal. Bár szoftveresen is kikapcsolhatjuk a webkamerát, ezt azonban a hacker ugyanúgy visszakapcsolhatja, mint ahogy bármilyen más szoftver felett is átveheti a hatalmat. Egy próbát persze megér a dolog!

Üssük le a *Windows +R* billentyűkombinációt a *Futtatás* ablak megnyitásához. Írjuk be: *devmgmt.msc*, és hagyjuk jóvá *OK*-val. Az Eszközkezelőben nyissuk meg a *Képeszközök* kategóriát, és keressük meg a kamerát. Kattintsunk jobb egérgombbal a bejegyzésre, és válasszuk a *Tiltás* parancsot. Ha sose használjuk a kamerát, választhatjuk az *Eltávolítást* is. Ha megint szükség van a kamerára, válasszuk az *Engedélyezés* vagy a *Telepítés* parancsot.

### 16 MONITOR Matt vagy fényes kijelző – melyik monitortípus jobb?

Ha notebookkijelzőről van szó, választhatunk matt és fényes kijelző között. A legtöbb modern notebook fényes kijelzővel van ellátva. Ez látszólag jobb képminőséget garantál, a monitor képe kontrasztosabb,



**15** Hackerek eltérítik a webkamerát  
Becsempészett kém-szoftverrel ismeretlenek saját webkameránkon keresztül figyelhetnek meg

részletgazdagabb lesz. A matt kijelzők éppen ezért kevésbé terjedtek el, bár erősségük pont a jó olvashatóság, ha nagyon világos környezetben vagy akár kint a szabadban dolgozunk. A fényes változatok itt olyan erősen tükröznek, hogy csak nagyon nehezen vagy egyáltalán nem használhatók. Míg a fényes kijelzőkön az ujjenyomatok vagy a por is azonnal meglátszik, egy matt kijelzőt csak ritkán kell tisztítani.

### 17 MEREVLEMEZ Adattároló kihasználtságának megjelölése a Windowsban

Windows alatt egy hasznos szolgáltatással megjeleníthetjük a merevlemez kihasználtságát. Üssük le a *Ctrl+Alt+Del* billentyűket, és nyissuk meg a *Feladatkezelőt*. Váltunk a *Teljesítmény* fülre. Itt kattintsunk az *Erőforrásfigyelő* gombra. Erre megnyílik egy új ablak. Itt kattintsunk a *Lemez* lapra. *Lemezaktivitással járó folyamatok* alatt találjuk a programokat, amelyek a lemezt a legerősebben terhelik.

### 18 NOTEBOOK Így találhatjuk ki egy használtan vett laptop korát

Mennyi idős a számítógépem? Különösen használt eszköz vásárlása után érdekes ez a kérdés. A legegyszerűbb mód, hogy kitaláljuk egy laptop életkorát, ha megnézzük a címkéket az alján, ezekre gyakran rá van nyomtatva a gyártás dátuma. Gyártótól és

modelltől függően a címkék különbözőek. A gyártási évet és hónapot többnyire a modellszám alatt találjuk egy matricán.

Ha a gépre még az eredeti operációs rendszer-verzió van telepítve, akkor az életkorát a Windowsból is kideríthetjük. Üssük le a *Win+R* billentyűket, írjuk be: *cmd*, és kattintsunk az *OK*-ra a parancssor megnyitásához. Ide írjuk be: *systeminfo*, és üssük le az *entert*. A számítógép most számos információt kérdez le a rendszeréről. Ha megjelenik az eredmények listája, keressük meg az eredeti telepítés dátumát. Az itt megadott időpont nagyjából megfelel a gyártási dátumnak.

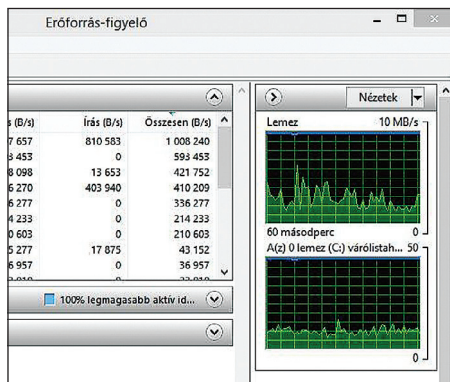
### 19 INTERNET Valóban megéri az új, elosztó nélküli DSL-kapcsolat?

Már a legtöbb internetszolgáltató splitter nélküli DSL-t kínál. Megmutatjuk, hogy ez jár-e előnyökkel. Telefonvonalunk kapacitásának legnagyobb részét az internetkapcsolat adatátvitelére használjuk, csak egy kis rész van lefoglalva a telefonkapcsolatnak (ISDN). Ha splitter nélküli DSL-t használunk, ez az ISDN-vezetéknek fenntartott kis rész is a DSL-átvitelhez lesz felhasználva. Így már csak az interneten keresztül telefonálunk (VoIP).

A splitter nélküli DSL-csatlakozásokat IP-alapúnak nevezik, mivel mind az adatforgalomhoz használt internet-hozzáférés, mind a telefonálás interneten keresztül



**16** Napon is jól olvasható  
Szabadban matt kijelzővel lehet jól dolgozni, mert az nem tükröződik



**17** A merevlemez terhelése  
Az Erőforrás-figyelő megtalálja a memóriazabálókat és felügyeli a merevlemez kihasználtságát

```

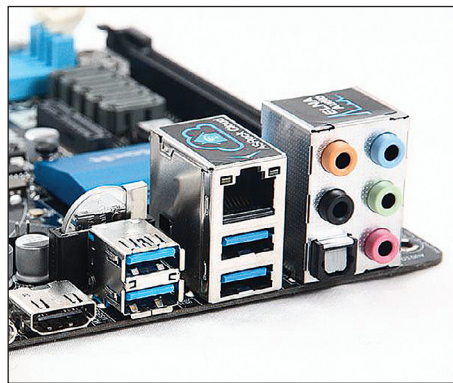
C:\Windows\system32\cmd
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva.
C:\Users\chiptesztlab>systeminfo

Host Name:                WIN8-VIRTUAL
OS Name:                  Microsoft Windows 8.1
OS Version:              6.3.9600 N/A Build 9600
OS Manufacturer:        Microsoft Corporation
OS Configuration:       Standalone Workstation
OS Build Type:            Multiprocessor Free
Registered Owner:        chiptesztlab
Registered Organization:
Product ID:               00261-50000-00000-AA54
Original Install Date:    2014.03.19., 11:54:14
System Boot Time:         2015.09.16., 14:53:55
System Manufacturer:     innotek GmbH
System Model:             VirtualBox
System Type:              x86-based PC
Processor(s):             1 Processor(s) Installed
                          (01): x86 Family 16 Me
3000 Mhz
BIOS Version:             innotek GmbH VirtualBo
Windows Directory:       C:\Windows
System Directory:        C:\Windows\system32

```

## 18 PC életkorának kiderítése

A megjelenített eredeti telepítési dátum nagyjából megfelel a notebook életkorának



## 20 Hangszóró tesztelése

Próbáljuk ki a hangkimenetet egy alternatív hangszóróval, hogy felfedjük a kábelproblémákat

történet. Az előnye nemcsak az egyszerűbb kábelezés, hanem a nagyobb sávszélesség is. Mivel az ISDN-kapcsolat kiesik, emiatt igazán jó esetben akár 2 Mbps-mal is nőhet a feltöltési sebességünk.

## 20 HANGKÁRTYA Sztereó készülékre történő hangátvitel problémáinak megoldása

Ha nem megy a hangátvitel számítógépről az erősítőre, akkor ellenőrizzünk néhány dolgot. Elsőként vessünk egy pillantást a kábelekre: sértetlenek és hibátlanul csatlakoznak? Az erősítőknél egyébként a kábel egy fehér és egy piros csatlakozásba (RCA-csatlakozókba) megy. A hangkártyának 3,5 mm-es dugóhoz van aljzata, a zöld csatlakozás jelöli a hangbemenetet, a narancsszínű a line in vagy vonalbemeneti csatlakozó – ellenőrizzük, hogy az utóbbiakat nem kevertük-e össze, hiszen a bemeneti csatlakozók értelemszerűen nem kapunk hangot.

Győződjünk meg róla, hogy a Windows Vezérlőpulton *Hang* alatt a *line-in* beállítás engedélyezve van, és hogy a hangerő magasra van állítva. A másik oldalon arra ügyeljünk, hogy a megfelelő csatorna legyen kiválasztva, és hogy itt se legyen a hangszóró véletlenül némára állítva.

Persze meghibásodhatott a hangkártya is, ezért teszteljük a hangkimenetet egy alternatív készülék illetve hangszóró segítségével is. Ha azzal problémamentesen működik a hangkimenet, akkor vagy a kábel hibás, vagy maga a berendezés.

Ha nem sikerül tisztázni az okot, kérjük szakember tanácsát, mielőtt magunk csavaroznánk szét az erősítőt. Ezzel szemben a hibás hangkártyát kicserélni vagy alaplapra integrált megoldás esetén helyettesíteni általában nem okoz problémát – legalábbis asztali PC-n.

## 21 OKOSTELEFON Gyors akkumuláció okának kiderítése és a probléma megoldása

Ha az androidos okostelefon akkumulátora a ritka használat ellenére szokatlanul gyorsan lemerül, azért lehet, hogy egy folyamatosan aktív processzor a felelős. Ugyanis megtörténhet, hogy a CPU sosem kerül az úgynevezett Deep Sleep Mode-ba. Ez általában a processzor minden aktív tevékenységét leállítja, amint a telefon alvó állapotba visszük. Ha ez a mechanizmus nem működik, a processzor szó szerint leüríti az akkut. Hogy a készülékünkön bekapcsol-e a Deep Sleep Mode, azt a Cpu Spy Reborn appal deríthetjük ki, amely a Google Play Store-ban kapható. Ez az alkalmazás megmutatja, a processzor mennyi ideig milyen órajelekkel dolgozott, és mennyi ideig volt Deep Sleep Mode-ban. Ha az utóbbi érték még ritka telefonhasználatnál is nagyon alacsony, telepítsük a Play Store-ból a Deep Sleep Battery Saver appot, és indítsuk el. Az app

gondoskodik róla, hogy a telefon mély álomba merüljön, ha lekapcsoljuk a kijelzőt, így tovább ki fog tartani az akku.

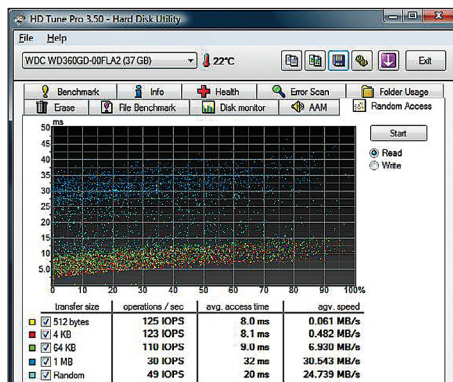
## 22 MEREVLEMEZ/SSD Az adathordozó valódi életkorának megállapítása

Ideális esetben mindenki a boltban vásárolja a HDD-t és az SSD-t, de a valóságban azért előfordul, hogy pénzsűkében egy használt modellt kell megvennünk. Ilyenkor csak az a probléma, hogy bízunk kell a hirdető által megadott adatokban – pedig de jó is lenne kideríteni, hogy az „alig használt, garázsban tartott” SSD vagy merevlemez a valóságban mennyire is volt igénybe véve addigi élete folyamán.

Ebben segítségünkre lehet [www.hdtune.com](http://www.hdtune.com) oldalról elérhető HD Tune Pro nevű program, amelyet ingyenesen letölthetünk és 15 napig használhatunk. Ha merevlemez vagy SSD-t vásárolunk, akkor egyeztünk meg a kipróbálási lehetőségben, mielőtt kifizetnénk, a HD Tune Prót pedig telepítsük gépünkre. Szereljük be a megvásárolt eszközt, indítsuk el a rendszert, majd a programot. A szoftver számtalan funkcióval rendelkezik, minket most azonban a Health fülön található adatok érdekelnek. Itt a Power On Hours Count sorban megtaláljuk például azt, hogy eddig hány órát működött a meghajtó. Az Error Scan fül segítségével alaposan le is tesztelhetjük a kérdéses lemezt.



## 19 Nem kell splitter IP-alapú DSL-hozzáférésnél az internet- és telefonadatok nincsenek elválasztva



## 22 Keveset futott, nem dohányzó

A HD Tune Pro segítségével kideríthetjük, hogy mi is az igazság a használt HDD/SSD körül



# Filmek és fotók átküldése Google Chromecastra

**Aki szeretné a PC-re vagy okostelefonra mentett fotóit, videóit a Chromecaston keresztül a tévén megnézni, annak többféle lehetősége is van.**

Rosta Gábor

**H**ogyan kerül a nyaralásról készített film és fotósorozat a Chromecastra – és onnan a tévére? Ezt kérdezi a Google USB-kulcs méretű készülékének felhasználója. Három lehetőség közül választhatnak: a vezeték nélküli átvitel közvetlenül az okostelefonról vagy táblagépről (1. és 2. lépés), a tartalom megosztása felhőn keresztül (3. és 4. lépés), lejátszás a PC-ről (5. lépés) vagy egy szerveralapú alkalmazás (Emby vagy Plex) telepítése.

## Munkamenet

### 1 Chromecast összekapcsolása a telefontal

A Chromecast vezérlése kizárólag az okostelefonnal vagy táblagéppel lehetséges, ehhez pedig telepítenünk kell a megfelelő kliensprogramot az alkalmazásboltból.

### 2 AllCast telepítése az okostelefonra

Telepítsük az AllCastot az okostelefonra. Az alkalmazás Android- és iOS-készülékekhez is elérhető. Indítás után az AllCast először megkeresi a hálózaton található kompatibilis lejátszókat – jelen esetben a Chromecastunkat. Ha megvan, akkor koppintsunk a nevére a csatlakozáshoz. Ezután bal oldali menü segítségével tudunk a képek, hangok és különféle tárhelyek között keresgélni. Ha például a Galériára koppintunk, akkor a telefonon található filmekhez és képekhez jutunk, ahol egy tetszőleges elemre rábökve az rögtön meg is jelenik

majd a tévé képernyőjén. Az ingyenes változatban bele kell törődnünk a reklámok megjelenítésébe, ezenkívül csak rövid filmeket tudunk lejátszani. Ha ezt nem akarjuk, akkor fizetnünk kell: a Premium Upgrade (4,99 euró) változatban feloldják a korlátozásokat.

### 3 Felhőmegoldás okostelefonról

Ha az AllCastban balra fent a nyílra koppintunk, a program beállításaihoz jutunk. Ott kiválaszthatjuk az ismert felhőtárhelyeket, mint a Dropbox és a Google Drive, de az Instagram fotószolgáltatást is. Válasszuk ki a kívánt szolgáltatást, és jelentkezünk be. Ha most például egy képre koppintunk az Instagram feeden, az rögtön megjelenik a Chromecaston.

### 4 Mentés a Google felhőjébe

Fotóinkat legegyszerűbben a Google felhőjéből sugározhatjuk a Chromecastra. A mobiltelefonon futó Fotók app vagy a *photos.google.com* oldalon a keresőmező mellett jobbra található felhőbe ágyazott felfelé mutató nyíl ikon segítségével töltsük fel a megjeleníteni kívánt fotósorozatot, majd kattintsunk a bal oldali menüben a Gyűjtemények ikonra. Ennek segítségével készítsünk egy új fotóalbumot, és válasszuk ki hozzá az imént feltöltött képeket. Ezután a Chromecast appban a Beállítások/Backdrop/Személyes fotók menüben állandó jellegű diavetítést kérhetünk a feltöltött fotókból, ha bekapcsoljuk ennek a mappának a megjelenítését.

## Lejátszó keresése...

2

WombCast

3

WombCast  
connected

Galéria

Hang

Recent

4

Válassza ki a Chromecaston megjelenítendő tartalmat.

Személyes fotók

Be

5

Cast this tab to... BETA

- WombC
- Cast this tab
- Cast this tab (optimize for audio)
- Options
- Cast screen/window (experimental)
- Send feedback
- Help

6

Emby Server

Windows

LINUX

NAS Devices

Mac

FreeBSD

Emby TV Apps

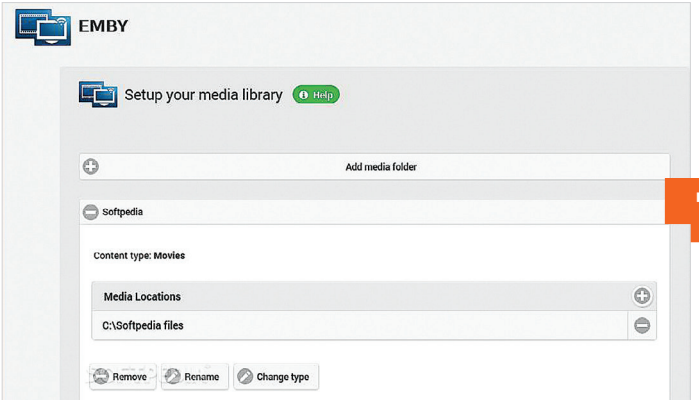
Android TV

amazon fireTV

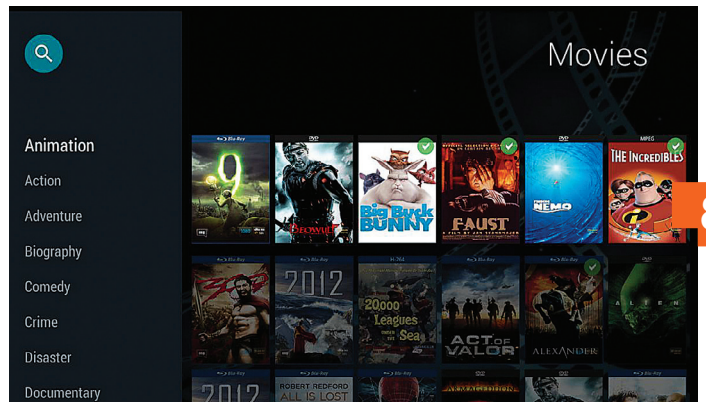
Roku

Roku

Windows Media Center



7



8

## 5 Közvetlen lejátszás a PC-ről

PC-ről a Chrome segítségével a legegyszerűbb a helyi tartalmat átküldeni a Chromecastrá. Ehhez telepítsük a Chromecast bővítményt a Chrome kiegészítőboltjából. Ezután a címsortól balra megjelenik a már ismerős ikon. Kattintsunk rá, majd a jobb szélén található kis ikonra, és válasszuk a Cast screen/Windows opciót. Fogadjuk el a figyelmeztetést, majd a menüben válasszuk ki a diánézésre vagy filmlejátszásra használatos alkalmazást. A program képe megjelenik a tévén, és innentől kezdve már a PC-n tudjuk lapozgatni a képeket. Alternatív megoldásként telepíthetjük a PictaCast nevű bővítményt.

## 6 Szerveralapú alkalmazás telepítése

Mindegy, milyen szerveralapú megoldást választunk, az alapelv mindig ugyanaz: nyissuk meg a plex.tv vagy emby.media oldalt, és telepítsük az ott felajánlott szerverprogramot a PC-re. Ezután nyissuk meg telefonunkon a Play áruházat, és telepítsük az Emby vagy a Plex megfelelő programját a telefonra (a Plex esetében asztali gépről a Chrome-on és az arra telepített Chromecast kiegészítőn keresztül van lehetőség a média átvitelére).

## 7 Médiakönyvtárak telepítése

Mindkét megoldásban egy varázsló segítségével lehet a szerverfelületre képeket, filmeket és zenét telepíteni, amelyeket a kliens később a Chromacastrá továbbíthat. Előfordulhat, hogy ehhez a fájlokat a NAS-on vagy más forráson egy meghatározott minta szerint át kell nevezni. Az Emby például a filmneknél megköveteli a címet és a megjelenés évét is, például így: `\Filmek\Nyaralás (2015).avi`.

## 8 Mozimód bekapcsolása

Az Embynek van egy kedves trükkje: ha bekapcsoljuk a mozimódot, a szerver a tulajdonképpeni film előtt lejátszik néhány filmelőzetest, éppen úgy, mintha moziban ülnénk. Ha ezt ki szeretnénk kapcsolni, válasszuk a szerverfelületen a *Playback* kategóriát, és ott váltsunk a *Cinema mode* fülre. Alatta beállíthatjuk a lejátszandó trailerek számát. Ugyanitt kiválaszthatjuk, hogy a trailerek új mozifilmeket vagy DVD-n, Blu-ray-en megjelenő újdonságokat reklámozzanak. Ha nem akarunk több trailert látni, kapcsoljuk ki ezt a lehetőséget.

# MOBIL ESZKÖZÖK

## TIPPEK ÉS TRÜKKÖK A HATÉKONY MUNKÁHOZ MOBIL ESZKÖZÖKÖN

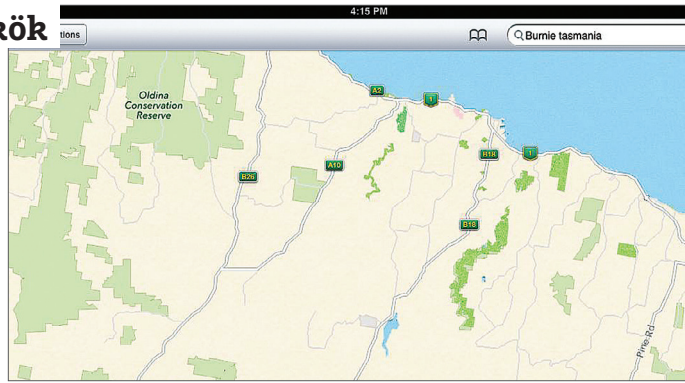
### 24 IOS Meddig lehet az Apple Maps térképszolgáltatást internetkapcsolat nélkül használni?

Az Apple Maps internet nélkül csak nagyon korlátozottan működik – a navigációs alkalmazást nyilvánvalóan online használatra tervezték. Megmutatjuk, hogyan találhatjuk meg mégis netkapcsolat nélkül is a célunkat. Nyissuk meg a térképalkalmazást az iOS készüléken, és mozogjunk a térképen a kívánt területen vagy az egész városban. Minden egyes utcába azért nem kell bemenni.

Az egyszer már megnézett területet a rendszer ezután egy ideig még tárolja, és újraindítás után is mentve marad a térkép kivágás, az iOS frissítését azonban már nem éli túl a térkép. Ezen a módon útközben offline is használhatjuk a kívánt terület térképét, a keresés és a navigáció azonban nem működik, de még a GPS-alapú pozicionálás is hagy maga után kívánnivalókat. Bár a helymeghatározáshoz nincs szükség internetkapcsolatra, tesztünk-nél különböző hibajelzésekbe is belefutottunk, így ez a megoldás tényleg csak vész esetén, utolsó szalmaszálként jöhet szóba.

### 25 ANDROID Az okostelefon kijelzőjének megjelenítése számítógépen, és vezérlése

Bemutatókhoz megjeleníthetjük az okostelefonunk kijelzőjét PC-n, és annak tartalmát projektorral vetítésvázonra is vetíthetjük. Telepítsük a MyPhoneExplorer Client appot. Kapcsoljuk be az *USB-hibakeresés*



**24**  
**Térképek off-line nézegetése**  
Az iOS egy darabig tárolja a térképalkalmazásban megnyitott térképeket; ezek internetkapcsolat nélkül is használhatók

funkciót a telefonon. Ezután indítsuk el az alkalmazást. Most telepítsük a MyPhoneExplorer szoftvert (lemez mellékletünkön) a számítógépünkre. Ügyeljünk arra, hogy a felkínált reklámszoftvert vegyük ki a telepítendő komponensek közül! Csatlakoztassuk az okostelefont USB-kábellel a számítógépre, és indítsuk el a programot. Válasszuk az *Extras* menüből a *Load screenshot* menüpontot. Most megjelenik az okostelefon kijelzője a számítógépünkön. Ezzel aztán dolgozhatunk továbbra is az okostelefonon, vagy vezérelhetjük a számítógépről is.

Ha a MyPhoneExplorerrel nem sikerül létrehozni a kapcsolatot vagy túlságosan akadozik az átvitel, akkor hardveres megoldáshoz kell folyamodnunk. Amennyiben telefonunk MHL-képes USB-porttal rendelkezik, akkor közvetlenül a mobilról is meghajthatjuk a projektort – feltéve, hogy annak bemenete is kompatibilis az MHL-lel. Ennek alternatívája a Slimport, amelyet például a Google Nexus 7 (2013) táblagép is használ – mielőtt elmennénk a boltba megvásárolni a 3–4 ezer forintos kábeleket, derítsük ki, hogy készülékeink melyik megoldást képesek kezelni.

### 26 WINDOWS PHONE Egyesített levelesláda több postafiókhoz

A Windows Phone 8 minden postafiókhoz egy külön csempét hoz létre, így levelezésünk meglehetősen gyorsan áttekinthet-

lenné válik. Ha sok postafiókot használunk, azokat kapcsoljuk össze egyetlen fő fiókkal. Nyissuk meg a mailfiókot, amelyet szeretnénk egy másikhoz kötni. Koppintsunk jobbra lent a három pontra, és válasszuk a *Levelesládák egyesítése* parancsot. Most egyetlen fő fiókot látunk, amelyet tetszőleges számú postafiókkal kapcsolhatunk össze. Az ezekre a fiókra küldött levelek az egyesített levelesládában landolnak.

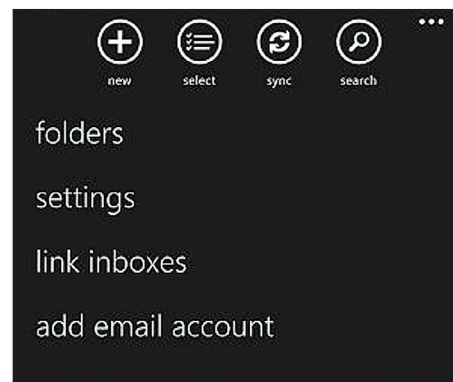
Az egyesítés funkció segítségével összefoghatjuk az összes üzleti és privát e-mail fiókot. Ha csak privát e-mail fiókokat telepítettünk, azokat érdemes prioritizált fiókokra és egy spamfiókra beosztani.

### 27 WINDOWS PHONE A biztonságos SSL-titkosítás bekapcsolása a telefonon

Ha Windows Phone 8 alatt bekapcsoljuk az SSL-titkosítást, azzal megnöveljük a levélforgalmunk biztonságát. Az SSL-titkosítás bekapcsolásához nyissuk meg a levelezőappot, amelynél a biztonságos adatátvitelt be szeretnénk kapcsolni. Koppintsunk a három pontra a kibővített menü megnyitásához, és válasszuk a *Beállításokat*. Koppintsunk a *Szinkronizálási beállítások* elemre. Görgessünk le a lista végéig, és koppintsunk a *Speciális* gombra. Két új lehetőség jelenik meg. Kapcsoljuk be mindkettőt. Ezzel bekapcsoltuk az SSL-titkosítást az e-mailek szinkronizálásakor. Az előnye: kevésbé egyszerű kémkedni utánunk.

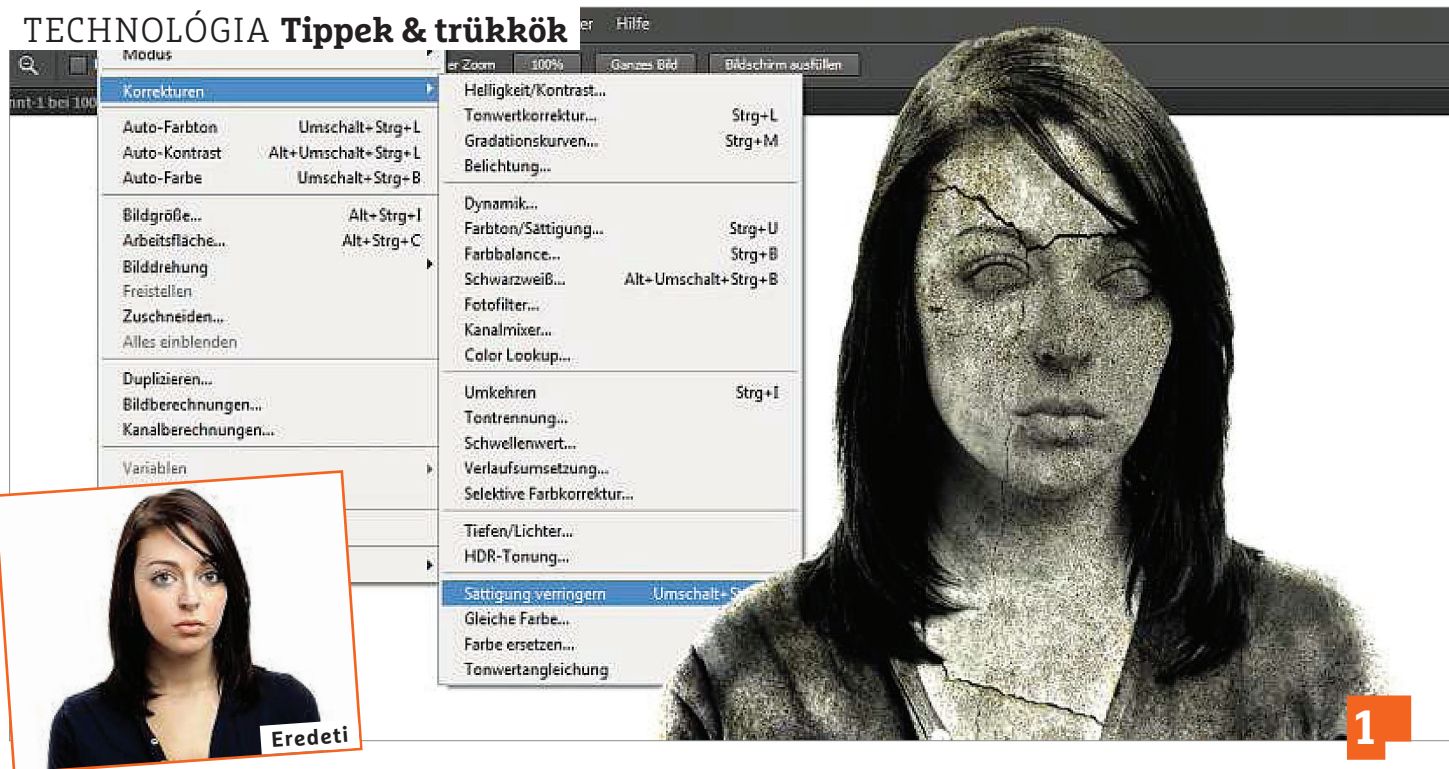


**25**  
**Okostelefon távvezérlése**  
Ezzel a beállítással az okostelefon kijelzője megjelenik a számítógépen, vagy onnan vezérelhetjük a telefont



**26**  
**Levelesládák egyesítése**  
A levelezés beállításából több fiók levelesládáját egyesíthetjük





# Modell szoborrá változtatása

Nem csak a Medúza változtatja az embereket kővé, a Photoshop keverés- és retusálás eszközei is képesek erre a varázslatra

Markus Hermansdorfer

**H**a egy fotómodellt szeretnénk úgy sminkelni, hogy egy kopott kőszoborra hasonlítson, sokat kell vele dolgozni, na és persze az ehhez szükséges smink is nagyon drága. A feladat okosabban és gyorsabban megoldható Photoshoppal. Egyszerűen fényképezzük le a modellt fehér háttér előtt. Hogy a hatás működjön, a modellt vagy csukja be teljesen, vagy nyissa tágra a szemét. Ezenkívül szükség lesz egy régi falról készült képre – ha a szobornak nagyon réginek kell tünnie, legjobb, ha repedésekkel és foltokkal teli vakolatot választunk.

## A trükk a fedettségszabályzóval

Mivel a végeredmény erősen függ a kiinduló anyagtól, szükség lesz egy szabályzóra, amellyel folyamatosan finomhangolhatjuk a kép összehatását. Az egyes rétegek fedettségének szabályzója Photoshopban erre tökéletesen alkalmas. Ezt mutatjuk meg például az 5. lépésben, ahol az eset erősségét nem a tulajdonságaival, hanem a fedettség szabályzóval állítjuk be.

## A szobroknak nincs szemük

A felvétel készítésekor kivételesen ne a szemekre állítsuk az élességet, a szobroknak ugyanis nincs olyan. Kiretusálni a klónozó-

bélyegzővel tudjuk a szemeket. Legkésőbb tizenöt perc múlva a modell tökéletesen szobornak lesz sminkelve.

## Munkamenet

### 1 Telítettség csökkentése a portrén

Nyissuk meg a portréképet Photoshopban, és válasszuk a menüből a *Kép/Korrekciók/Telítettség csökkentése* parancsot.

### 2 Textúra portréra helyezése

Most töltsük be a köfelületet, és válasszuk a *Kijelölés/Mindent kijelöl* parancsot. Másoljuk a textúrát a vágólapra, és adjuk új réteggént a portréfotóhoz. Ezután módosítsuk a textúraréteg keverési módját *Szendvicspozitívra*. Igazítsuk, ha szükséges, a textúrát egy kicsit a helyére.

### 3 Szemek eltüntetése

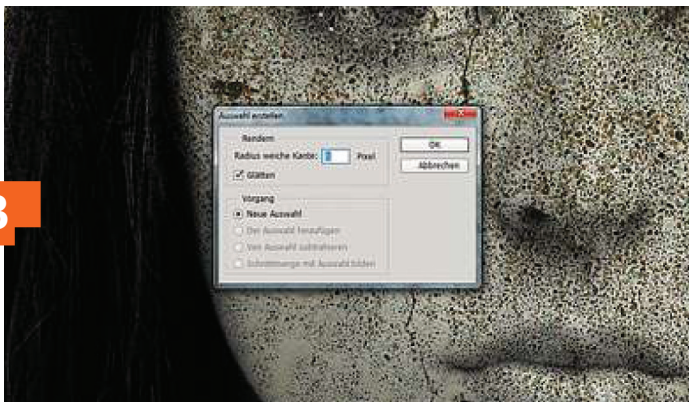
Nagyítsunk a portréba, és válasszuk a ceruza eszközt. Rajzoljuk körbe a bal szemet. Ha körbeértünk, kattintsunk a menüsoron a *Kijelölésre*, és zárjuk be *OK*-val az ablakot. Most válasszuk a klónozóbélyegzőt, és tartsuk lenyomva az *Alt* gombot. Kattintsunk egy alkalmas helyre a textúrán, és másoljuk a szem helyére. Ismételjük meg ezt a lépést a másik szemnél is.



2



3



4



5



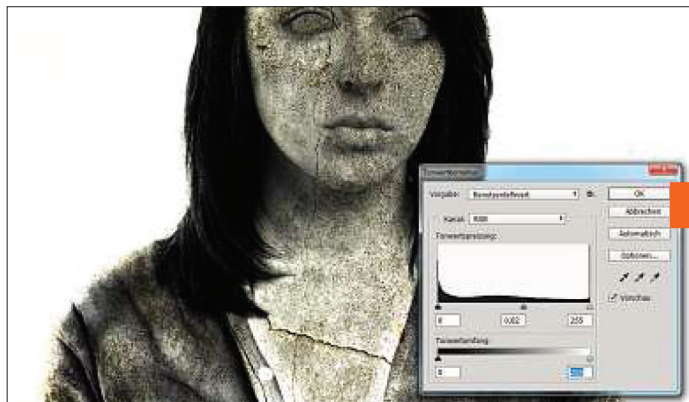
6



7



8



#### 4 Szemek színének képhez igazítása

Hogy a retusált szemeken ne látszson a Photoshop hatása, igazítjuk azokat a *Fakító*, *Színégetés* és *Életlenítés* eszközökkel a kép többi részéhez. Esetleg az *Expozíció* vagy a *Gradációs görbe* eszközzel még le kell vennünk egy kicsit a fényerőből. Ennél a műveletnél figyeljünk oda, nehogy a szobor helyett egy horrorfilm szereplőjét készítsük el! Amennyiben elégedetlenek vagyunk az eredménnyel, választhatunk csukott szemű fotót is.

#### 5 3D-effekt a szemrészhez

Adjunk a szemeknek háromdimenziós hatást. Ehhez adjunk egy újabb réteget a képhez, állítsuk a keverési módját *Lineáris fakításra*, és csökkentjük a fedettségét húsz és harminc százalék közti értékre. Fessünk fekete ecsettel a szemek köré, és esetleg világosítsuk ki a szemhéjakat fehér ecsettel. Próbáljunk az ecsettel és a fedettséggel megfelelő eredményre jutni.

#### 6 Fényhatás a szoborhoz

Hozzunk létre egy új réteget, és vegyük fel a *Színátmenet* eszközt. Válasszuk a sugaras színátmenetet fehérből feketebe, és húzzunk az egérrel egy vonalat a kép közepétől a széléig. Ha hátborzongató kinézetű szobrot akarunk (lásd még a négyes lépésünket), akkor állítsuk a keverési módot *Lineáris égetésre*. Barátságosabb változathoz válasszuk, mint amilyen a példánkban is látszik, a *Kivonást*.

#### 7 Túl világos területek sötétítése

Ha a 6. lépésben fontos helyeken részletek veszttek el, ezeket a *Fakító* eszközzel visszaállíthatjuk. A túl sötétre sikerült helyeket ezzel szemben a *Színégetés* eszközzel deríthetjük fel.

#### 8 Zavaró képrészletek eltávolítása

Most olvassunk össze minden réteget, és távolítsunk el fehér vagy fekete ecsettel minden zavaró elemet. A *Helyi javító ecsettel* ezenkívül eltávolíthatjuk a gyűrődéseket a modell kabátjáról, majd a *Szintek* használatával kicsit sötétíthetjük a képet, hogy a struktúrák jobban kijöjjenek. Ha elégedettek vagyunk az eredménnyel, mentjük a képet.



TESZT

## A nagy böngészőteszt

A Microsoft bemutatta az új böngészőjét, az EDGE-et. Érdeemes az EDGE-re váltani, ha fellepítjük a Windows 10-et, vagy inkább maradunk hűek addigi kedvencünkhöz? Tesztünk megválaszolja a kérdést.

GYAKORLAT

## A legjobb PC-összetevők

Sorozatunkban a CPU-k, adattárolók és grafikus kártyák után most végre sor kerül a monitorokra, a billentyűzetekre és az egerekre. Mivel ezeket általában ritkábban cseréljük, még fontosabb, hogy helyesen válasszunk.



TESZT

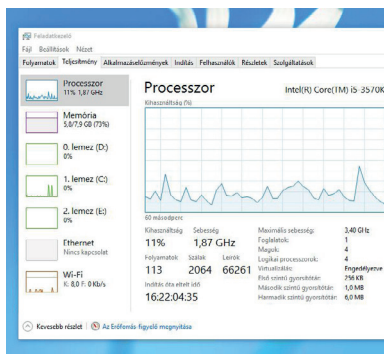
## Extra erő az okostelefonjának!

Lemerülőben a készülék, és a környéken sehol egy konnektor? Vagy épp a kábel hiányzik? A CHIP most letesztelt 25 külső akkumulátort, amelyekkel egyszerűen megnövelhetjük az üzemidőt. Ahogy kiderült: gyenge termékekbe is könnyen befuthatunk.

AKTUÁLIS

## Rejtett, de hasznos Windows 10-funkciók

Olyan sok az érdeklődés az új rendszerrel kapcsolatban, hogy folytatjuk a CHIP kézikönyvét: a Windows távvezérlésével, a feladatkezelővel, a családi fiókok, a vírusvédelem és a tűzfal beállításával.



## Október 29-én az újságárusoknál!

## IMPRESSZUM

SZERKESZTŐSÉG:

Főszerkesztő: Harangó Csongor  
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Olvasószerkesztő: Fejér Petra

Szerkesztők: Györi Ferenc  
ferenc.gyori@chipmagazin.hu  
Rosta Gábor  
gabor.rosta@chipmagazin.hu

Tesztlaborvezető: Harangó Csongor  
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Tervezőszerkesztő: Ulmer Jenő Gergely  
jeno.ulmer@chipmagazin.hu

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

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: Kucukcsa Ferenc – terjesztési vezető  
E-mail: terjesztas@mediacity.hu  
Telefon: (1) 445-1071



A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Előnéző Szövetség (MATESZ) auditálja.

Terjeszti: Magyar Lapterjesztő Zrt.,  
alternatív terjesztők

Előfizetésben terjeszti: Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletága

Megjelenik havonta,  
egy szám ára: DVD-vel: 1995 Ft

Előfizetési díjak:  
Egyéves: DVD-vel: 16 740 Ft  
Féléves: DVD-vel: 9570 Ft

Nyomtatás: Ipress Center CE Zrt.  
Cím: 2600 Vác, Nádas u. 8.

Felölös vezető: Lakatos Imre ügyvezető

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. ISSN 0864-9421

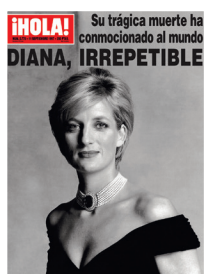
A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

Figyelemztetés!

Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatójuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemez mellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET NOD32 Antivirus Business Edition programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

# HELLO!

AZ IGAZI SZTÁROK MAGAZINJA



**120**  
országban  
kapható



**30**  
nemzetközi  
kiadás



**20**  
millió  
olvasó



**70**  
éve a műfaj  
etalonja

**KERESSE  
AZ ÚJSÁGÁRUSOKNÁL!**

# A GONDOLKODO EMBER LAPJA



IPM

[www.interpressmagazin.hu](http://www.interpressmagazin.hu)