

WINDOWS 10

Minden fontos információ a megújult rendszerről

OKOSÓRÁK

Kézreeső technológia, vagy csak múló divathóbort?

IT-MÍTOSZOK

Gyakori biztonsági tévhit, amelyekről érdemes tudni

GYEREKVÉDELEM

Megmutatjuk, miként óvhatod meg gyermekeidet

PCWorld

24. évfolyam 8. szám, 2015. AUGUSZTUS pcworld.hu

GARANTÁLT AJÁNDÉKOK:

Gépépítők kalauza
Ashampoo Privacy Protector 2015
Xara Web Designer Silver 7

TELJES KÖRŰ ANDROID-
ÉS PC-VÍRUSVÉDELEM



A LEGJOBB ADATTÁROLÓK ÉS BACKUP-
MEGOLDÁSOK – VELÜK EGYETLEN
FÁJLODAT SEM VESZÍTHETED EL

MENTÉS

AZ ÖRÖKKÉVALÓSÁGNAK



SZÉLVÉSZGYORS
500 GB-OS SSD-K

Fürge adattárolók, amelyekre
nyugodtan rábízhatod adataidat

25+ TERMÉK
TESZTJE
TIPPEK
VÁSÁRLÁSI TANÁCSOK



Eladási ár:
1995 Ft
Előfizetéssel:
1415 Ft



PROJECT/029

9 771785 471002

15008



RENDELD ELŐ ÉS AJÁNDÉK
BÉTA KULCSOT KAPSZ

576 KByte

CALL OF DUTY
BLACK OPS III

15.11.06.

www.576.hu

18TM

www.pegi.info
PROVISIONAL

*Beta will be available only on the following platforms: PS4, Xbox One, and PC. Actual platform availability and launch date(s) to be determined. Beta only available in English, German and French language. See www.callofduty.com/beta for more details and Beta launch dates for each platform. Limited time only, while Beta codes last, at participating retailers. Internet connection required. © 2015 Activision Publishing, Inc. ACTIVISION, CALL OF DUTY, CALL OF DUTY BLACK OPS and stylized roman numeral III are trademarks of Activision Publishing, Inc. All other trademarks and trade names are the properties of their respective owners. All rights reserved.



ACTIVISION[®]

Kedves Olvasónk!

Emlékeink, információink sérülékenyek. Egy elhagyott, eltűnt memóriakártya, véletlenül formatált merevlemez hatalmas veszteség, az eszközökön tárolt képek, videofelvételek és dokumentumok ugyanis sok esetben pótolhatatlanok. Menteni kell a fájlokat, amíg még menthetők, lehetőleg több helyre, hogy minimalizáljuk a kockázatokat. Mostani számunkban éppen ezért több lehetséges backupmegoldást is bemutatunk, amivel párhuzamosan a lehetséges mentési opciók előnyeit és hátrányait is végigvesszük. Érdeemes követni az útmutatásokat, hiszen ha kellően alaposak és körültekintőek vagyunk, legfontosabb fájljainkat 99 százalékos biztonságban tudhatjuk – legalábbis néhány évig. Hosszú távon azonban sajnos csak nagyon kevés digitális hordozó állja ki az idő próbáját. Még ha nem is számolunk felhasználói hibával – értsd: véletlen törléssel –, akkor sem hagyhatjuk figyelmen kívül az eszközök élettartamát. Sőt, azzal is számolnunk kell, hogy húsz év múlva már kuriózumnak számíthatnak az optikai lemezeket olvasó meghajtók, mint ahogy

a VHS-kazettákat is kevés háztartásban tudják már csak lejátszani. Harmadrészt a felhőszolgáltatók sem teljesen megbízhatók, hiszen egy csőd a végüket jelenti. Unokáinknak mit hagyunk majd így hátra? Jó eséllyel digitálisan szinte semmit, a mai állapotok szerint, ami miatt sokan újra sötét középkori állapotokat vizualizálnak. Egy híroldal, online enciklopédia, videomegosztó hiába növeli irtózatos ütemben az adatbázisát, ha negyven év múlva az egész az enyészeté lesz. Csak a fizikailag létező, megfogható lehet maradandó. Becsüljük meg tehát a papírra nyomtatott fényképeket, könyveket és újságokat. Évszázadok alatt bejártatott back-



Molnár József
főszerkesztő

” Csak nagyon kevés digitális hordozó állja ki az idő próbáját

upmegoldások ezek, amelyek létjogosultsága nem megkérdőjelezhető. Figyeljünk tehát a megfelelő adatmentésre, de a munkálatok során az analóg módszerekről sem szabad megfeledkeznünk.

AJÁNDÉK DIGITÁLIS MAGAZIN

E hónapban is egy új digitális magazinnal ajándékozunk meg minden olvasónkat: Gépipítő kalauza kiadványunkban majd' száz oldalon gyűjtöttük össze a legfontosabb komponenseket és fejlesztési tanácsokat. Ha most szeretnél gépet építeni, semmiképp ne hagyd ki digitális kiadványunkat!

Az elmúlt hónapban nagyon sok visszajelzést és cikkötletet kaptunk olvasóinktól. A felvetések már a mostani lapszámunkra is hatással voltak, ám továbbra is kíváncsian várunk bármilyen, a lappal kapcsolatos észrevételt, fejlesztési javaslatot, hiba- vagy élménybeszámolót a velemenypcworld.hu címen.



Olvasóink írták

Amennyiben technikai kérdésük van, keressék fel internetes Segélyvonal szolgáltatásunkat (segelyvonal.pcworld.hu); törött vagy hiányzó DVD-vel, előfizetési problémával forduljanak ügyfélszolgálatunkhoz a terjesztes@pcworld.hu e-mail címen; a lappal kapcsolatos véleményüket pedig a velemeney@pcworld.hu e-mail címre és a [facebook.com/pcworldhu](https://www.facebook.com/pcworldhu) oldalra várjuk.

Három kérdés

? Tisztelt PC World! Szeretném segítségüket kérni következő problémáink megoldásához. 1. Vettem egy gépet (Windows 7 64 bit), melynek alaplapba integrált videokártyájának képmegjelenítése hibátlan, külső videokártyánál viszont a monitor mind a négy oldalán körülbelül 2 cm-es fekete csík látható. Hogyan lehet ezt eltüntetni? A monitoron a HDMI-bemeneten keresztül a kép szétnyújtási opciója le van tiltva. 2. A Skype-alkalmazásban hívás indításakor a számítógép állandóan lefagy, és a gépet is újra kell indítani. A program újratelepítése nem segített. 3. A számítógépen az internetkapcsolat TP-Link routeren keresztül hibátlanul működik, de a router USB-portjára kötött hálózati meghajtót nem ismeri fel. Az eszközhöz még két XP-gép van hozzákötve, azok látják a hálózati meghajtót.

Végvári Péter, e-mail

! Tisztelt Végvári Péter! 1. A videokártya driverében talál egy olyan fület, amely a VGA-kártya képméretezési tulajdonságait tartalmazza (Intel, AMD és Nvidia esetén is adott). Itt egy szimpla csúszkán vagy a sarkakat igazítva állíthatja be a tökéletes méretet. 2. Sokféle gond okozhatja a problémát: ha szoftveres, és a reinstall nem segített, a hangkártya újratelepítését javaslom. Ezután érdemes eltávolítani a webkamerát, hátha ennek inicializálásakor történik a gond. Az is lehet, hogy a Windows többféle mikrofont érzékel, és ez okozza a fennakadást. Amennyiben utóbbi hardveres, itt is a hangkártya, a webkamera lehet a ludas; ha a memória, a CPU vagy az alaplap okozza a problémát, akkor más programoknál is fagy a gép. 3. A router USB-portjára kapcsolt tárhelyet előbb engedélyezni kell az eszköz menüjében, megadni, hogy milyen hálózati

fájlmegosztást használunk, majd a Windowsban hozzáadni a hálózati tárhelyet. Ha csak egy gépnél van gond, akkor a gép fájlmegosztási szolgáltatása van letiltva. Ezt a Hálózati és megosztási központban engedélyezheti. Sok sikert!

Erdős Márton PCW

Windows 10-aggodalmak

? Kedves szerkesztők! Jelenleg Windows 8.1 rendszert használok, amely a tálcán ajánlhatja a teljes Windows 10 telepítését. Nekem nagyon tetszik az új rendszer, a Microsoft Edge is felkeltette az érdeklődésemet, ám lenne egy kérdésem, mivel nem vagyok járta a frissítésben. Ha feltelepítem a Windows 10-et teljesen ingyen – ahogy a „Windows beszerzése” fül mondja –, akkor valahogy megoldható azoknak az adatoknak a lementése, amelyeket szeretnék Windows 10-en is használni? Például a GTA V-öt nem telepíteném újra hét lemezzel megint. Tudtok ilyen megoldást külső háttértár nélkül, vagy a Windows 10 alapbeállításon felajánlja az adatok megtartását? Elnézést, de ehhez nem értek, és köszönöm a választ előre is, mert csak ez az egy problémám választ el a Windows 10-től.

RpG Public, YouTube

! Kedves RpG Public! Szerencsére a rendszer szállítja számokra a megoldást, hiszen ez esetben a Windows 10 gyakorlatilag egy Windows 7-frissítésként viselkedik, azaz a telepített programokat, azok beállításait és a dokumentumaidat, fájljaidat egy az egyben átveszi majd az új platform. Persze még frissítés előtt nem árt egy biztonsági mentés és egy kompatibilitási vizsgálat, az ördög nem alszik. Abban viszont biztos vagyok, hogy a GTA V gond nélkül használható lesz az átállást követően.

Molnár József PCW



ELÉRHETŐSÉGEK

Szakmai tanácsadás:

segelyvonal.pcworld.hu

Vélemény a lapról:

velemeney@pcworld.hu,

illetve [facebook.com/pcworldhu](https://www.facebook.com/pcworldhu)

Törött vagy hibás DVD:

terjesztes@pcworld.hu

Internetes előfizetés:

mediashop.idg.hu

GLOBÁLIS TREND:

IVSZ
A DIGITÁLIS OKTATÁSÉRT

Minden munkahely

DIGITÁLIS

munkahely lesz!

Miközben Magyarországon:



PISA: A tévhitekkel ellentétben a magyarországi iskolai tanulók 60 százaléka digitálisan írástudatlan.

Az iskolai digitális eszközpark elavul, a diákok nem szerzik meg a mindennapokban és a munkaerőpiacon is szükséges digitális tudást.

Azonnali szemléletváltásra van szükség a döntéshozók, pedagógusok és szülők részéről is!



Tudjon meg többet!

IVSZ - Az iskolai digitális oktatás megújítási terve
<http://ivsz.hu/oktatas>

eSKILLS
FOR JOBS 2015



28

HDD-gyilkos SSD-k

Végre megfizethetővé váltak a félterás SSD-k, áruk ráadásul még tovább zuhanhat. Leteszteltünk hat fejlett adattárolót.



48

Nagy Windows 10-teszt

Megmutatjuk, hogyan térj át kötöttségek és fejfájás nélkül a Windows 10-re, és mit próbálj ki először.



72

Te ölted meg a mozit

Kongó mozitermek kontra milliós kasszasikerek. Kényelmes otthoni stream kontra közösségi filmélmény. Hova tovább, mozikultúra?



88

Mentés az örökkévalóságnak

A legjobb backupmegoldásokkal biztonságban tudhatjuk digitális adatainkat. Bemutatjuk a mentési lehetőségeket és technológiákat.



Trend

- 12 **Haldoklik a spam**
Részben örülhetünk, ám ez még nem ok a felelőtlen netezésre.
- 13 **Már csak nyűg a SIM-kártya**
Érkezik az e-SIM, egyre több szolgáltató csatlakozik a kezdeményezéshez.
- 13 **Kilencváltos elem Wi-Fi-vel**
Okostelefonon értesít az igazán különleges füstérzékelő.
- 14 **Az új superfelbontás**
4K, 8K, 11K – gyönyörű képminőség, mégsem elégedett mindenki.
- 14 **Nyakig bajban a Toshiba**
Kreatív könyvelés miatt dagad a botrány a japán cégnél.
- 14 **Olcsó csúcstelefonnal támad (fel) a ZTE**

A kínai cég Axonja alávág a konkurens cégek csúcsmobiljainak.

Magára marad a Flash

Nekiment a Flashnek a Firefox és a Facebook is. A jövő a HTML5-é.

Felelőtlen applikációk

Szinte egyáltalán nem törődik a biztonsággal a legtöbb app.

Az IT-ban van a legtöbb pénz

A Forbes-lista szerint az informatikai cégek érnek a legtöbbet.

Drámaian növelt üzemidő

Optimalizálja a hordozható eszközök energiafogyasztását a WearDrive.

Forradalmi tudomány: Pepper

Az érzelmeket is mutató robot intelligensen kommunikál, és önállóan dönt.

Szerkesztőink ajánlják

Top termékek, érdekes technológiai újdonságok.



34// MSI R7 370 Gaming 2G



43// Fujitsu Lifebook A555G



45// HTC One M9



81// Canon EOS M3

Eszközök

- 22 **Adattárolók előnyei és hátrányai**
Megmondjuk, mikor ments SSD-re, HDD-re, pendrive-ra vagy a felhőbe.
- 28 **Féltérés SSD-k**
Leteszteltünk hat fejlett, mégis megfizethető 480–512 GB-os SSD-t.
- 36 **Középkategóriás videokártyák**
Új Radeonok vették célba a videokártyák középmezőnyét.
- 38 **Skylake processzorteszt**
Tud még meglepetést okozni az x86. Elsőként teszteltük a Skylake-et.
- 44 **Hálózat név nélkül**
Egy trükkel elérhetjük, hogy a Google elfelejtse az általunk használt SSID-t.
- 46 **A tabletpiac újoncai**
Egymásnak eresztettük az Asus és a Dell két friss modelljét.

Szoftver

- 48 **Nagy Windows 10–teszt**
Megmutatjuk, hogyan térj át az új rendszerre, és mit próbálj ki először.
- 56 **Így tedd rendezettebbé levelezőfiókodat**
Tuti Gmail-tippek a nehezen kezelhető tartalmakhoz.
- 58 **Szülői felügyelet Androidon**
Így óvhatod meg gyermekeidet okostelefon- és tablethasználat közben.
- 62 **Biztonsági tévhitek**
Elég a féligazságokból! Eloszlatunk hét, gyakran felmerülő IT-mítoszt.
- 66 **A hónap szoftverei**
A legjobb ingyenes szoftverek, amelyek lemez mellékletünkön is megtalálhatók.
- 70 **A hónap mobilalkalmazásai**
Augusztusban a nyaralást gördülékenyebbé tevő alkalmazásokat gyűjtöttük csokorba.

Életmód

- 72 **Te ölted meg a mozit**
Kényelmes otthoni VOD kontra közösségi filmélmény. Hova tovább, mozikultúra?
- 78 **Információk a csuklódon**
Összegyűjtöttük, mit érdemes tudni a jelenlegi okosóra-generációról.
- 82 **Viszlát, dobozos játék!**
Bemutatjuk a négy legfontosabb digitális játékterjesztő platformot.
- 86 **A boldogság számokban mérve**
Nic Marks boldogságkutatóval beszélgettünk a TEDx Danubián.

Tippek

- 88 **Mentés az örökkévalóságnak**
A legjobb backupmegoldások, amelyekkel megvédeheted fájljaidat.
- 94 **Streamelj mindent!**
Lehetőségek az online videók megtekintésén túl. Válg te is közvetítővé.
- 98 **Minimum és maximum értékek**
Így hozhatsz létre új, hasznos függvényeket az Excelen belül.
- 100 **Segélyvonal**
Olvasóink kérdeztek, mi pedig válaszoltunk; tanácsok mindenki okulására.

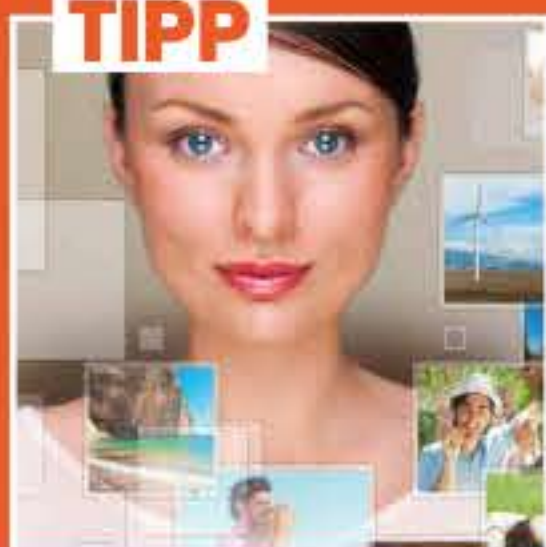
Állandó rovataink

- 3 **Lapindító**
- 4 **Postafiók**
- 8 **PC World Plus tartalom**
- 106 **Piactér**
- 114 **Következő szám**

28 TERMÉK TESZTJE

- 30 Crucial BX100 500 GB
- 30 HyperX Savage 480 GB
- 31 OCZ ARC 100 480 GB
- 31 Samsung 850 Evo 500 GB
- 32 Samsung 850 Pro 512 GB
- 33 Intel SSD 750 1,2 TB
- 34 MSI R7 370 Gaming 2G
- 34 Bitfenix Aegis Core
- 35 NZXT Kraken X41
- 36 Sapphire Nitro R9 380 4GB
- 36 Asus Strix R9 380 DC20C 2 GB
- 36 Gigabyte R938WF20C-2GD
- 40 Epson SureColor SC-P600
- 40 LG 34UM67
- 41 Intel NUC 5i7RYH
- 42 Toshiba Satellite CL10-B
- 42 Asus ZenFone 2 (ZE500CL)
- 43 Fujitsu Lifebook A555G
- 43 Samsung Galaxy Tab A 9.7
- 45 HTC One M9
- 46 Dell Venue 8
- 46 Asus ZenPad 8.0
- 54 Ashampoo Privacy Protector 2015
- 55 Xara Web Designer 7 Silver
- 57 CyberLink PowerDVD 15 Ultra
- 80 Canon EF 11-24mm f/4L USM
- 80 Netgear Arlo Smart Home Cam VMS3230
- 81 Canon EOS M3

TIPP



94// Streamelj mindent!

Lehetőségek az online videók megtekintésén túl.

TIPP



98// Minimum és maximum értékek

Így hozhatsz létre új, hasznos függvényeket az Excelben.

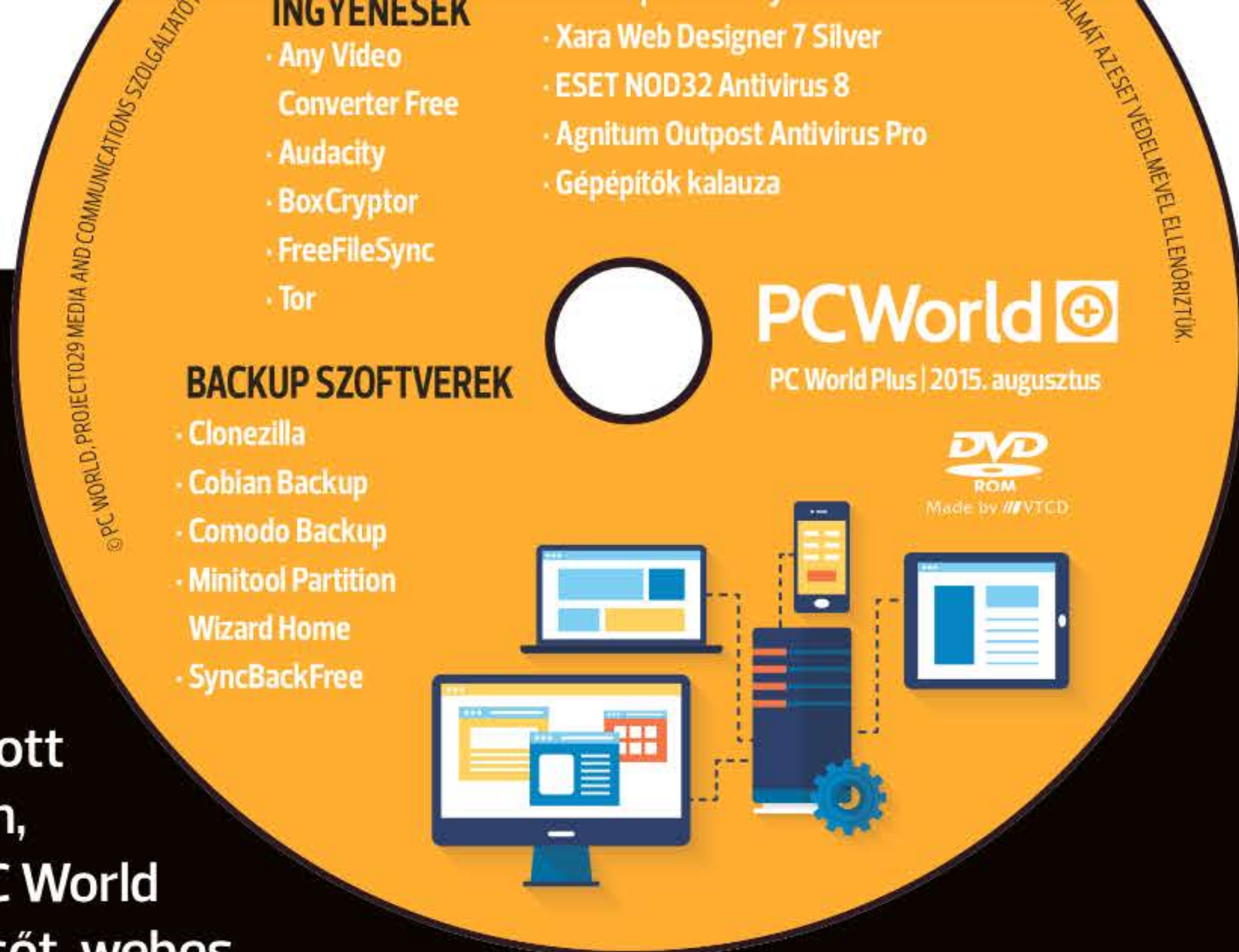
DVD tartalom

Következő oldalon >>

Szoftverek több mint tízezer forint értékben

PC World Plus tartalom

Online vagy DVD? – mindkettő! A válogatott ajándékok nemcsak DVD-mellékletünkön, hanem az olvasóink számára ingyenes PC World Plus online szolgáltatásban is elérhetők, sőt, webes felületünkön exkluzív meglepetésekkel is kedveskedünk.



50 szoftver a PC World Pluson/DVD-n

Ajándék szoftverek

Ashampoo Privacy Protector
Xara Web Designer 7 Silver
Agnitum Outpost Antivirus Pro
Agnitum Outpost Security Suite Pro
ESET Mobile Security & Antivirus
ESET NOD32 Antivirus v8
ESET Smart Security v8
G Data Internet Security 2015
Panda Antivirus Pro 2015
Panda Global Protection 2015
Panda Internet Security 2015

Kipróbálható szoftverek

Acronis True Image 2015 for PC
Minitool Partition Wizard Pro 9
SSD Life
SyncBackSE

Videobemutatók

Canon XC10
Fujitsu A555G
HelloWorld felkészülés
HTC One M9
Samsung Galaxy Tab A 9.7
Windows 10 – az első lépések

Extra

Gépépítők kalauza magazin
Digitália podcastcsomag

Ingyenes programok

Any Video Converter Free
Audacity
Black Menu
BoxCryptor
CamStudio

Clonezilla
Cobian Backup
CPU-Z
crxMouse
Deepin
Elementary OS
eM Client
FolderSync
FreeFileSync
GOG Galaxy
KXStudio
Lazarus Form Recovery
Minitool Partition Wizard Home
Mint Linux 17
Origin
Persistent Windows
Steam
SUMO
SyncBackFree
Plusz további 6 szoftver

Ashampoo Privacy Protector



Mivel egyre több szolgáltató kutakodik a magánszféránkban – sok esetben nem feltétlenül jóindulatúan –, manapság már szinte minden számítógép-felhasználó számára kulcsfontosságú, hogy saját adatait elrejtse a kíváncsiskodók elől. Az elmúlt években megnőtt az

adatlopások száma, ráadásul a felhasználók is egyre több információt osztanak meg. Adataink védelmének egyik legjobb módja az AES 256 technológia használata, amely lehetővé teszi, hogy hatékonyan titkosítsunk és archiváljunk, ezzel megvédve privát szféránkat. Az Ashampoo Privacy Protector az egyik legjobb erre a feladatra.

Xara Web Designer 7 Silver



A Xara Web Designer segítségével azok is pillanatok alatt megalkothatják álmaik weboldalát, akik nem értenek a HTML-hez, és korábban sohasem programoztak. A szinte teljes szabadságot adó szoftver segítségével akár a nulláról is összeállíthatjuk saját dizájnunkat, de választhatunk a több tucat professzionális sablon közül is. A szerkesztés egyszerű, a weboldal minden attribútumát megváltoztathatjuk néhány kattintással, így akár összetettebb megoldásokkal is telepokolhatjuk oldalunkat anélkül, hogy el kellene mélyülnünk a különböző forráskódokban.

Ajándék teljes verziós biztonsági programok

A programok ingyenes havi kódjaiért látogass el a pcworld.hu/plus oldalra.

Ha problémába ütköznél, lapozz az újság 11. oldalára, vagy írj nekünk a plus@pcworld.hu címre.

Egyedi PC World Plus-kódod eléréséhez a Digitalstand felületén kattints a magazin mellett megjelenő DVD-ikonra. A kódot a pcworld.hu/plus oldalon aktiválhatod a bejelentkezést követően.

A kód az első aktiválás után a használt profilhoz kötődik, újabbnál nem használható fel, tehát ne mutasd meg azt másoknak!

A PC World Plus beüzemelési útmutatóját a 11. oldalon találod



Panda Antivirus Pro 2015, Panda Internet Security 2015, Panda Global Protection 2015, Panda Gold Protection 2015

A végpontvédelmi alkalmazásokat aktiválnod kell, amihez még Panda-ügyfélszámra sem lesz szükséged, utána pedig egy teljes hónapig használhatod azokat. Probléma esetén a support@hu.pandasecurity.com címen kérhetsz segítséget.

Agnitum Outpost Antivirus Pro és Agnitum Outpost Security Suite Pro

Az Agnitum két biztonsági alkalmazását díjmentesen használhatod 2015. szeptember 15-ig. Ehhez internetes regisztráció szükséges. A beszerzéshez látogass el az agnitum.hu/pcworld oldalra, írd be a PC World Pluson megtalálható aktuális havi jelszót, majd a kapott kódot másold be a program indításakor megjelenő [Kulcs megadása] gombra kattintva. Probléma esetén a support@agnitum.hu címen kérhetsz segítséget.

ESET NOD 32 Antivirus 8, Smart Security 8 és ESET Mobile Security

Az antivirusszoftver és a teljes biztonsági csomag legfrissebb, nyolcas verziója megtalálható a PC World Pluson. A programokat 2015. szeptember 31-ig használhatod az internetes regisztrációt követően. Ehhez telepítés előtt látogass el a pcworld.hu/plus oldalra, és add meg nevedet és e-mail címedet az ingyenes kulcs igényléséhez. Változás, hogy immár nem kell feltétlenül telepítés közben megadni a kódot, hanem utána, a főoldalon, a [Licenc aktiválása] gombra kattintva megjelenő ablakban. A PC World olvasói az ESET mobilvédelmét is ingyenesen használhatják egészen 2015. szeptember 31-ig. A regisztrációhoz látogass el a pcworld.hu/plus weboldal Biztonsági szekciójába, majd add meg a szükséges adatokat: nevet, e-mail címet. Probléma esetén a support@siccontact.hu címen kérhető segítség.

G Data Internet Security 2015

A G Data friss, 2015-ös internetbiztonsági csomagja vírusvédelemmel, tűzfalal, szülői felügyelettel és BankGuarddal, vagyis komplett internetes védelemmel látja el gépedet. A telepítés során válaszd a hozzáférési adatok megadásának lehetőségét (enter access data), majd géped be PC World Plus (pcworld.hu/plus) oldalon megtalálható felhasználónevet és jelszót. A szoftver az adatokkal 2015. szeptember 21-ig korlátozások nélkül használható, érdemes élni a lehetőséggel.

PC World TV



HTC One M9

A HTC idei csúcskészüléke, a Snapdragon 810-es processzorral és 3 GB RAM-mal szerelt HTC One M9 külseje nem sokat változott az elődhöz képest, de a kínai gyártó mérnökei azt az elvet vallották, hogy ami a tavalyi modell esetében hatalmas sikert aratott, azon nem érdemes változtatni. A fém unibody házban megbújó Qualcomm SoC sajnos a kelleténél jobban melegszik, de a gyártó mindent megtesz annak érdekében, hogy megóvja a készülék és kezünk épségét. Ez sajnos a teljesítményen is meglátszik.



Canon XC10

Szerkesztőségünkben járt a Canon legújabb videokamerája, az XC10, amely a jelenlegi trendekkel ellentétben nem egy remek, videót is készítő DSLR fényképezőgép, hanem ízig-vérig kamera. A fix optikával érkező XC10 elsősorban azoknak tehet jó szolgálatot, akik napi szinten végeznek videós munkát, és ehhez keresnek megbízható, minimális konfigurálást igénylő eszközt. A rengeteg hasznos extrával ellátott videokamera nem hibátlan ugyan, de a zavaró apróságokat még javíthatja a gyártó, így ha esetleg az árat is sikerül lejjebb tornáznia, valószínűleg sok videós választja majd az XC10-et.



Fujitsu A555G

Bár a Fujitsu A555G notebook nem a megjelenésével hódít, az már első ránézésre is látszik, hogy egy megbízható, jól összerakott, számos kényelmi funkciót kínáló noteszgéppel van dolgunk, amely remek szolgálatot tesz a mindennapi használat során, legyen szó akár munkáról, akár otthoni felhasználásról. A full HD kijelzővel, 128 GB-os SSD-vel és három USB 3.0-s csatlakozóval szerelt hordozható gép teljesítményére sem volt panaszunk, de akinek ez nem lenne elég, az kedve szerint bővítheti a gépet, amely egy kicsit alacsonyabb áron visszautasíthatatlan vétel lenne.

További videók | Samsung Galaxy Tab A 9.7, HelloWorld felkészülés, Windows 10 – az első lépések

PC World Plus extra



Képkatalogizáló szoftvercsomag

Általában rengeteg fénykép halmozódik fel a gépünkön a nyár során, köszönhetően a ballagásoknak, nyaralásoknak és fesztiváloknak. Ha a későbbiekben is szeretnénk visszaneézni ezeket a képeket, vagy gyorsan meg kell találnunk egy adott fotót, akkor érdemes katalogizálni, a biztonságos tárolás érdekében pedig feltölteni őket a netre. E hónapban a legjobb képkatalogizáló szoftvereket gyűjtöttük össze Plus felületünkön, amelyekkel könnyedén rendet tarthatsz fotógyűjteményedben, ráadásul alapszintű optimalizálásra is képesek.

Exkluzív ajánlatok



Nyár végi játékvásár

Olvasóink augusztusban négy top PC-s játék digitális letöltő kódját vásárolhatják meg szinte fillérékért, az 576 Kbyte jóvoltából. A Hitman: Absolution és a Supreme Commander 2 mindössze 990 forintért, a lopakodós játékok klasszikusának számító Thief 1990 forintért, a War for the Overworld pedig 7499 forintért lehet a tiéd. A megrendeléshez látogasd meg Plus felületünket, ahol egyszerűen és kényelmesen megrendelheted a játékok digitális kópiáit. Ha bármilyen kérdésed felmerülne a vásárlással kapcsolatban, leveledet a terjesztes@pcworld.hu címen várjuk.

PC World Plus beüzemelés

Üdv a Project/029 regisztrációs oldalán

Ha kitöltöd az alábbi egyszerű regisztrációs űrlapot, a következő, folyamatosan bővülő lehetőségek állnak rendelkezésedre:

Regisztrációd a Project/029 lapcsalád alábbi tagjaira lesz érvényes (a lista folyamatosan bővül):

- Nagytól az IT világban: PCWorld.hu (Macworld, Segélyemel, stb...)
- A világ IT színeinél: ComputerWorld.hu (CIO, Biztonság, Titokzárás, stb...)
- A gamersök birodalmában: Gamestar.hu (Fórum, Játékokon, stb...)
- Blogjél a világhálón: Blog.web4.hu

Ingyenes szolgáltatásaink a regisztrált felhasználóknak (a lista folyamatosan bővül):

- Ingyenes blogot indíthatsz a blog.web4.hu rendszerében
- Kommentelhetsz és fórumozhatsz az Project/029 alá tartozó weboldalakon
- Hirdetést tölthetsz fel a sokapr.hu weboldalon
- Ajánlhatod játékokat a Jatekokon.hu weboldalon
- Indíthatsz oldalt saját cégednek a Ceginfo.ComputerWorld.hu oldalon
- Részt vehetsz a nyereményjátékokon
- Feliratkozhat ingyenes hírleveleinkre!

Felhasználónév:

E-mail cím:

Visza

01 A PC World Plus használata még a DVD-énél is kényelmesebb. A PC World Plus teljes, aktuális tartalmát a pcworld.hu/plus oldalon éred el. Mivel az újságban található, egyedi kódod saját fiókodhoz lesz kötve, elsőként lépj be Web4-fiókodba. Ehhez kattints az oldal jobb felső sarkában található Bejelentkezés gombra.

BEJELENTKEZÉS

VIDEÓ SHOP

Maradjak bejelentkezve

Belépés

Regisztráció

Elfelejtetem a jelszavam

02 Ha még nincs Web4-es fiókod, a jobb felső sarokban található [Bejelentkezés], majd a megjelenő [Regisztráció] gomb segítségével készíthetsz egyet. Add meg adataidat: egy nevet – szóköz és ékezetek nélkül – és egy biztonságos jelszót. Jelentkezz be, és a pcworld.hu/plus oldalra visszatérve kattints az aktuális címlapra.

PCWorld+

A magazinban található egyedi aktivációs kód

AKTIVÁCIÓS KÓD

OK

03 Aktuális havi, egyedi kódodat a magazin 9. oldalán, a biztonsági csomagok fölött találsz. Digitális PC Worldnél a DVD-ikonra kell pöccinteni, így kaphatod meg egyedi kulcsodat. Ezt gépedbe a weboldal alsó felén található, aktuális PC World címlapjára kattintva (vagy a pcworld.hu/plus/kodbevaltas oldalra navigálva).



04 Régebbi számok kódjait is be tudod itt váltani, ehhez mindössze arra van szükség, hogy az adott újságban található PC World Plus aktivációs kódot a szolgáltatásba bejelentkezve, a pcworld.hu/plus/kodbevaltas linken aktiváld, vagy kattints az adott lapszám elszürkített címlapjára.

BIZTONSÁGI CSOMAG

Ajándék biztonsági csomagot adunk minden PC World mellé, amellyel nem csak windowsos géped, hanem Android alapú eszközeidet is megvédheted. Az összeállításba az Agnitum, az ESET és a G Data legjobb és legfrissebb végpontvédelmei kerültek bele, amelyeket a PC World Plus segítségével aktiválhatsz. Ha rendszeresen veszed újságunkat, a védelem folyamatos lesz.

Teljes Verzió

Ajándék magazin

Biztonsági csomag

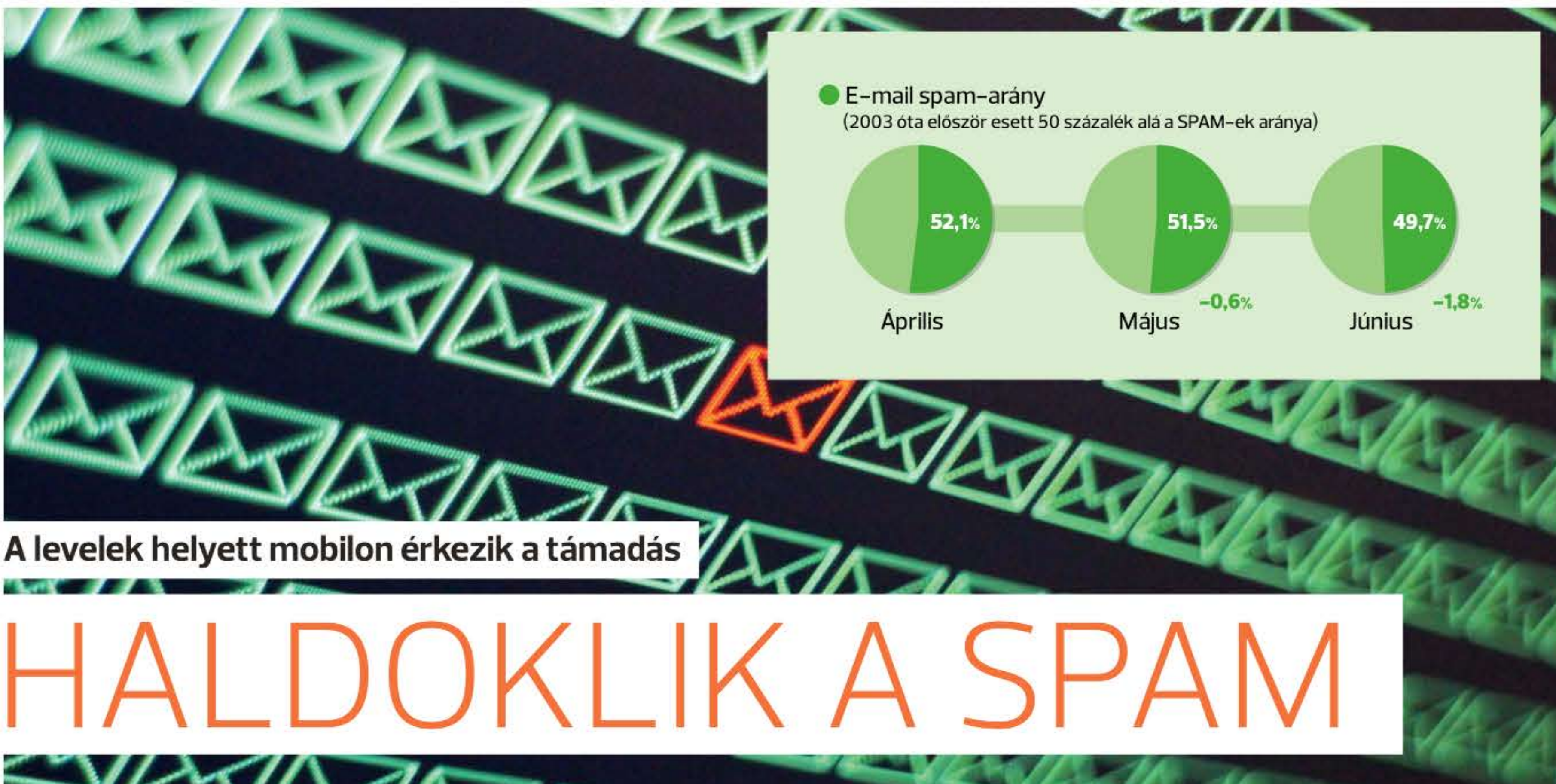
FŐOLDAL TELJES VERZIÓK BIZTONSÁGI ZÓNA SZOFTVERVÁLOGATÁS PLUSZ CSOMAG VÁSÁRLÁS PC WORLD TV EXTRÁK GYIK

ASHAMPOO SNAP 7

A Snap 7 komoly segítség, amikor képernyőképet kell készítenünk. A Print Screenhez képest hasznos szolgáltatásokkal szerelték fel, így egy képernyőkép megosztásához nem lesz szükségünk két-három programra. Segítségével elkészíthetjük a képernyőmentést, amelyet rögtön feliratozhatunk, szerkeszthetünk, megjegyzést fűzhetünk hozzá, majd a programból el is küldhetjük.

05 Az aktuális újsághoz tartozó PC World Plus-csomag a DVD felépítését követi, a programok ingyenességük, licencük szerint vannak csoportosítva. A kiválasztott programok egy kattintással letölthetők szerverünkről, ezután máris indulhat a telepítés. A teljes verziós szoftverek és a biztonsági csomagok szintén itt aktiválhatók.

06 A PC World Pluson mindig találsz extra, a DVD-n nem megtalálható tartalmat is. Például minden hónapban extra kedvezménnyel vásárolhattok hardvert, szoftvert és egyéb termékeket. Ha bármilyen gondotok, észrevételeitek akadna, olvassátok el a GYIK oldalt, vagy írjatok nekünk a plus@pcworld.hu címre.



A levelek helyett mobilon érkezik a támadás

HALDOKLIK A SPAM

Túl régóta rettegünk a kéretlen levelektől, amelyek közvetlenül és közvetve egyaránt oly sok gondot okoztak. Végre csökken a spamek aránya, de ez még nem ok a felelőtlen netezésre.

Legyen az online levelező- vagy kliensprogram, minden szolgáltatás alapvető része az automatikus és tanítható levélszemétszűrő. Ezeknek a kéretlen leveleknek saját mappájuk van, és védelmi szoftverünk a linkeket is letiltja bennük, mégis mind a mai napig rengeteg spam érkezik minden felhasználó fiókjába. Kezdetben az ilyen levelek küldésével hatékonyan lehetett „bepalizni” a felhasználókat, akik lelkesen kattintottak is minden, szépet és jót ígérő linkre, csatlománya. Ma már sokkal óvatosabbak a felhasználók, és a szűrők is jobbak, ennek ellenére még mindig napi probléma a spamek jelenléte.

Kevesebb a levélszemét

A Symantec júniusban ismét felmérte a kéretlen levelek forgalmát, és megdöbbenő eredményt kapott: arányuk az értékes levelekhez képest a 2003-as szintre esett vissza, amely pontosan 49,7 százalékot jelent. A kártevőt vagy fertőzött weboldalra mutató linket tartalmazó levelek aránya is jelentősen csökkent néhány hónap alatt: míg májusban minden kétszázhetedik, addig júniusban már csak minden 319. levél volt fertőzött. Érdekes trend továbbá, hogy a spamkészítők a linkeket is kezdik elhagyni: ezeket már hatékonyan szűrik a levelezőrendszerek. Egy évvel ezelőtt még a spamek 41 százaléka tartalmazott veszélyes lin-

ket, azonban idén ez az arány csupán három százalék.

A közel 50 százalék azonban továbbra is óriási szám, amely mutatja, hogy ha esett is a spames támadások hatékonysága, még mindig megéri kéretlen leveleket küldeni azért a pár naiv és tudatlan felhasználóért, aki kattint.

Mindenkinek árt a spam

A kéretlen levelet sokan már nem is tekintik gondnak, főleg azóta, hogy a levelezőprogramok helyett a felhasználók döntő többsége online szolgáltatást használ. Ezek a szolgáltatások dinamikusan bővülő küldőlistával és szótáralapú szűréssel hatékonyan védik meg a felhasználót a spamektől, amelyek már amúgy is egy eldugott mappába érkeznek. A Google épp a hetekben jelentette be új rendszerét, amely mesterséges intelligenciát vet be a kéretlen tartalmak megszűrésére. Hasonlóan hatékony spamirtási gyakorlat a zombihálózatok lekapcsolása: 2011-ben a Microsoft hajtóvadászatot indított az egyik legnagyobb botnet-üzemeltető ellen, minek következtében 18 százalékkal zuhant a spamek aránya.

Ennek ellenére a kéretlen levél továbbra is égető gond: a 49,7 százalék még mindig rossz arány, különösen akkor, ha a spamek küldésére elpazarolt sávszélességet is hozzávesszük. Ez a felesleges adatforgalom leterheli a levelezőszervereket,

az adatközpontokat és –elosztókat, és jelentősen csökkenti a hasznos adatok sávszélességét. Az ideális, spammentes hálózat csupán fikció, ráadásul a spamhálózat üzemeltetői nem csödbe mennek, hanem egyszerűen területet váltanak. Manapság éppen a mobilok világára, a telefonhasználók ugyanis figyelmetlenebbek, és úgy gondolják, ha nem Windowst használnak, akkor rendszerük sokkal biztonságosabb. Ez persze nem igaz, sőt, a telefonon sokkal több személyes és kényes adatot tárolunk, mint egy átlagos PC-n, továbbá direkt anyagi kárt is könnyebb benne okozni.

Erdős Márton PCW

TOP 5 LEGGYAKORIBB SPAM-TÁRGY

- 1 Gyógyszerek
- 2 Pénzügyi ajánlatok
- 3 Hamis fenyegetések
- 4 Munkalehetőségek
- 5 Elektronikai termékek

Jövőre érkeznek az e-SIM

Már csak nyűg a SIM-kártya

Ha valaki, hát a két legnagyobb mobilgyártó és a GSM-szabványért felelős szervezet bármit megváltoztathat – például eltörölhetik a SIM-kártyák intézményét. A mobilszabványokért felelős GSMA, a Samsung és az Apple összefogtak (bár e két utóbbi cég más kérdésekben továbbra is esküdt ellenségek), hogy kiirtsák a SIM-kártyákat a mobiltelefonokból. Az évről évre egyre kisebbre nyírt, ma már nanoSIM-ként ismert kártya a tulajdonos azonosításához szükséges chipet tartalmazza – minden egyéb, néhány éve még sokak által használt extra szolgáltatás ma már felesleges (például a telefonszámok tárolása). A mobilkészülékek tervezésénél komoly gond, hogy ennek a kis kártyának külön foglalatot, a készülékek oldalán fiókot és lezárható nyílást kell kialakítani. Ez növeli az árat, és rontja a dizájnt, ezért érthető, hogy a két legnagyobb mobilgyártó szeretne túllépni rajta. Megoldást is kifejlesztettek már, méghozzá az e-SIM-et, amely funkcióját tekintve megegyezik a hagyományos SIM-kártyával, azonban teljesen elektronikus, és fix része a telefonnak, vagyis nem eltávolítható, így külön nyílás és kártya-



olvasó sem szükséges hozzá. A GSMA azon dolgozik, hogy az e-SIM általános szabvány legyen, továbbá a szolgáltatók is csatlakozzanak a kezdeményezéshez. Ez egészen jó úton halad, már az AT&T, a Deutsche Telekom, a Vodafone, az Orange és a Telefónica is beszálltak, bár a lista még messze nem teljes. A jelenlegi tervek szerint 2016-ban jelenhet meg az első e-SIM-es mobilkészülék, de várhatóan az első generációnál még lesz átfedés, és használhatunk majd fizikai nanoSIM-et is.

Roostot minden füstérzékelőbe!

9 voltos elem beépített Wi-Fi-vel

Még csak éledezik az okos kiegészítők piaca, azonban máris sikerült egy olyan eszközt készíteni, amely hasznos, egyszerű és hatalmas ötlet. A Roost nem más, mint egy hagyományos, egyszerű, 9 voltos elem, azonban amellett, hogy a megfelelő feszültséget biztosítja, többre is képes. Az elem aljába egy miniatűr elektronikát szereltek, amelynek köszönhetően a 9 voltos elem helyi hálózatunkhoz, onnan pedig az internetre képes kapcsolódni. Emellett egy hangérzékelő is került bele, mivel készítője kifejezetten füst- és szén-monoxid-érzékelőkhöz fejlesztette. A 9 voltos „okoselemet” elsőként csatlakoztatunk kell Wi-Fi-hálózatunkhoz, majd beszerelhetjük az érzékelőbe. Innentől kezdve a Roost figyel a füstérzékelő szirénáját, és amikor az megszólal, azonnal küld egy riasztást a Roost-fiókunkban előre beállított okostelefonokra. Ez lehet a sajátunk vagy akár a (megbízható) szomszédunk mobilja is, így lakástűzet vagy szén-monoxid-mérgezést is megakadályozhatunk. Az ingyenes applikáció egyelőre Androidra és iOS-re érhető el, a Roost-fiók pedig ingyenes.

A Roost olyan okoseszköz, amelyhez nem kell költséges infrastruktúrát kiépíteni, mégis hatékony, és jelentősen növeli biztonságun-

kat. Egy Roost 9 voltos elem 35 amerikai dollárba kerül, élettartama pedig megegyezik egy hagyományos, tartós, 9 voltos elemével. Amikor a Roost lemerül, nem szükséges újat vásárolnunk, elegendő az elemrészt lecserélnünk, amely csupán 15 dollárba kerül. Ez nagyon hasznos kiegészítés, és jól mutatja, hogy a Roost készítője arra is ügyelt, hogy ne csupán bárki számára elérhető árszintű eszközt készítsen, de hosszú távon is olcsón fenntartható rendszert kapjunk.



RÖVID HÍREK

iPhone 6-kistestvér

A sokak által csak iPhone-részoktatóként gúnyolt iPod is megkapta régen várt utódját. Az új médialejátszót 64 bites A8 chip hajtja, megtalálható benne az M8 mozgásérzékelő chip, valamint egy 8 Mpixeles hátlapi kamera is került a készülékbe. Az iPod Shuffle és nano nem frissültek: várható, hogy hamarosan el is tűnnek.

Elit PC a HP-tól

A Bang & Olufsen tervezőivel karöltve készítette el a HP az EliteBook Folio 1020 limitált kiadású notebookot Intel Core M központi egységgel, 8 GB RAM-mal és 256 GB-os SSD-vel. A méregdrága PC 12,5 colos, QHD felbontású kijelzőt kapott, külseje pedig prémium, de teljesen letisztult, minden csicsától mentes.

Wifis pendrive

A SanDisk legújabb USB-kulcsát érdemes jól megjegyezni. Ez nem is lesz olyan nehéz, ugyanis rendelkezik egy hasznos extra szolgáltatással. A SanDisk Connect Wireless Stick a rajta tárolt fájlokat Wi-Fi-n is képes megosztani, a beépített akkumulátornak köszönhetően akár négyöt órán keresztül.

Retró-PC készül?

A Lenovo fő dizájnere, David Hill visszanyúlt az 1992-es gyökereikig, és egy vérbeli, retró ThinkPadet készít. Ebbé beletartozik a hét soros billentyűzet, a 180 fokban nyitható zsanér, a kék extra gombok és a sokszínű ThinkPad logó. A 18 mm vastagra tervezett gép 2016-ban láthat napvilágot a legújabb hardverekkel telezsúfolva.

A mobil VR-é a jövő

4K, 8K, 11K – az új szuperfelbontás

Már-már úgy tűnt, a retina, full HD és QHD mobilkijelzőkkel berobbantott pixelsűrűség-mánia lecsillapodott, és a cégek belátták, hogy 5-6 colos méretben a QHD felbontás bőségesen elegendő az emberi szemnek. Ez azonban tévedés, a Samsung már javában dolgozik, hogy a felbontást 11 ezer ppi-re növelje 5,5 colos méretben.

A Quad HD mobilkijelzők gyönyörű képminőséget adnak, de nem mindenki elégedett ezzel az előrelépéssel. A 2560×1440-es felbontás 5,5 colos mobilnál 534 ppi-t jelent, amely emberi szem számára már-már nem is észlelhető. Ez kristálytisza képet jelent, azonban hátránya is van: a mobil-CPU és -GPU kettősnek sokkal több pixelt kell megmozgatnia, így a játékok lassabbak, továbbá az ilyen kijelzők fogyasztása is magasabb. Ennek ellenére a gyártók nem kívánnak leállni, és a felhasználói visszajelzések azt mutatják, sokan előnyként értékelnének egy 4K-s mobilkijelzőt is. Ez lenne a logikus továbblépés, amely már 800 ppi-t jelentene 5,5 colon (3840×2160 pixel), azonban mobi-

lon a QHD és a 4K, vagyis UHD közti minőségbeli különbség még kevésbé lenne érzékelhető, mint FHD és QHD között.

Jogos a kérdés hát, hogy minek 11K-s mobilkijelzőt fejleszteni, amelyen 11 000×6000 pixeles felbontást és 2250 ppi pixelsűrűséget kapnánk. A Samsung kijelzőkért felelős divíziójának vezetője, *Chu Hye Yong* érdekes magyarázatot adott milderre: a 3D-s mobilkijelző nem érdekelte a felhasználókat, azonban a VR, a vir-

tuális valóság annál inkább, márpedig ehhez minél nagyobb felbontásra, például 11K-ra lesz szükség.

A Samsung mérnökei több külső cég bevonásával dolgoznak a mobil méretű, szuperfelbontású 11K kijelzőn, amelynek első prototípusa legkorábban három év múlva, 2018-ban jelenhet meg. Remélhetőleg addigra a mobil-CPU+GPU-k is elérik azt a szintet, hogy élvezhető sebességgel megmozdítsanak ennyi pixelt.



Kozmetikázott könyvelés

Nyakig bajban a Toshiba

A Toshiba pénzügyi helyzete az elmúlt pár évben az aggasztó japán IT-eredmények ellenére meglepően jól alakult, még felvásárlásokat is végrehajtott a cég, miközben olyan óriások, mint a Sharp vagy a Sony sorozatos leépítésekről, részlegbezárásokról adtak hírt. A lufi idén júliusban durrant, amikor kiderült, hogy a szigorú belső rendszerrel dolgozó cégben tulajdonképpen mindenki hazudott a feletteseknek. Amikor a felsővezetők által meghatározott célok teljesíthetetlennek bizonyultak, a kisebb részlegek a könyvelés kozmetikázásához folyamodtak, hogy a várt eredményeket meg hozzák, mivel a vállalati kultúra egyszerűen megtiltotta, hogy bárki ellenszegüljön feletteseinek. Ez egészen hosszú ideig működött is, azonban a most indított nyomozás során fény derült a valódi számokra, eredményekre.

Az előzetes számítások szerint az elmúlt hat évben a Toshiba közel 350 millió forinttal eltúlozta profitját, melybe beletartozik a belső projektekre költött pénzek kozmetikázása is.

Reszkess, Samsung és LG!

Olcsó csúcstelefonnal támad (fel) a ZTE

Nehéz meghatározni, hogy kinek mi az olcsó, mindenesetre az biztos, hogy a ZTE új csúcstelefonja árban alaposan alá vág a konkurens cégek csúcsmobiljainak. A kínai ZTE az Axon fantázianevezt adta 450 dolláros (kb. 125-130 ezer forintos) okostelefonjának, amelybe igyekezett mindenből a legjobbat beleépíteni. Ez konkrétan Snapdragon 810 SoC-ot jelent, amelyhez 4 GB RAM és 32 GB-nyi flashtárhely kapcsolódik. Az 5,5 colos kijelző QHD (2560×1440) felbontású, az akkumulátor pedig ehhez mérten megfelelően nagy, mintegy 3000 mAh-s. A rádiós részlegen minden szükséges vezérlőt megkapunk, beleértve az LTE-modemet is. A 13 MP-es Sony szenzort a hátlapon érdekes módon egy 2 MP-es kamera egészíti ki, így mélysége is lesz az elkészített fotóknak (a HTC M8-nál látott megoldáshoz hasonlóan). A készülék kissé vaskosnak tűnik 10 mm-es vastagsága és 173 grammos tömege miatt,

de az első jelentések szerint a fém készüléknek és jó súlyelosztásnak köszönhetően kényelmesen használható. A ZTE az operációs rendszerre is kitért bemutatójában, így amellet, hogy az Axon egyedi kezelőfelületű, 5.1-es Androiddal érkezik, a két éves garancia alatt az új Androidokat is kiadja rá a cég. Az Axon már rendelhető akár a gyártótól is, de pontos magyarországi megjelenési dátumról még nem tudunk.



Frissítve is veszélyes

Nekiment a Flashnek a Firefox és a Facebook

Cégek és felhasználók egy oldalon állnak, amikor az Adobe Flash kerül szóba: biztonsági kockázatot jelent, lassú, csökken a támogatottsága – mennie kell. Mégis, mind a mai napig az összes PC-n fent van, és sok szolgáltatás használja. Három, nemrég felfedezett, minden platformot érintő, súlyos biztonsági rés azonban végleg kiborította a cégeket és a felhasználókat, így érthető, hogy újabb lökést kapott a Flash elleni kampány, ráadásul két, befolyásos szereplőtől. Az egyik Alex Stamostól, a Facebook biztonsági vezetőjétől érkezett, aki nem köntörfalazott, hanem felszólította az Adobe-t, jelentse be a Flash halálának napját, amit tartsanak be a böngészők is. Meglátása szerint csakis így bírhatók rá a szoftverfejlesztő cégek, hogy végre váltsanak a zárt és nem biztonságos Flashról egy nyílt és sokkal biztonságosabb platformra – például a HTML5-re.

A másik pofont a Firefox adta az Adobe Flashnek: júliustól kezdve minden Firefox böngésző minden Flash beépülő modul alapértelmezett biztonsági kockázatnak vesz, és le is tilt. Ez igaz a legújabb, legfrissebb Adobe Flash pluginre is, amit telepítés után még külön a felhasználónak kell engedélyeznie, ha szeretne bármilyen Flash-tartalmat megnézni az interneten.

A Flash valóban komoly biztonsági réseket tartalmazott, és minden jel arra mutat, hogy a legfrissebb változatban is van hiányosság, ennek ellenére sok webszolgáltatás a mai napig ezt a platformot használja. Ha mindenképpen Flashre van szükségünk, aktiválás előtt frissítsük, és feltétlenül használjunk komplex védelmi programcsomagot gépünkön.

VÉGE A SILVERLIGHTNAK IS

Végleg és teljes mértékben szakít a Microsoft az Internet Explorerrel, sőt, még a nyomait is igyekszik teljesen felégetni. Az új böngésző, az Edge szöges ellentéte az elődnek, és a Microsoft nem is szeretne semmilyen kapcsolatot a két szoftver között. Ennek eredményeként az ActiveX-kezelés megszűnik az Edge-ben, ahogy a Flash ellenében indított Silverlightnak is búcsút int a Microsoft. És hogy mit ajánl helyette a Microsoft? Hát mi mást, mint a HTML5-öt, amelynek már DRM-támogatása is van az Edge böngészőben.

HTML



- + nyílt, biztonságos szabvány
- + minden platform támogatja
- még fejlődő szabvány, hiányosságokkal
- webes játék fejlesztéséhez még nem ideális

HTML5 VS. FLASH

- + jól ismert programozási felület
- + videóhoz, animációhoz, játékhöz kiváló
- temérdek biztonsági rés
- mobilokon nem érhető el



Feltörhető mobiljelszavak

Nem törődik a biztonsággal a legtöbb app

Az AppBugs biztonságtechnikai cég vizsgálata szerint ijesztő mennyiségű népszerű mobilapp érzékeny a jelszófeltörő támadásokra. A támadó ilyenkor büntetés és figyelmeztetés nélkül próbálkozhat korlátlan számú jelszóval, így szimpla nyers erővel feltörheti a felhasználó fiókját. A helyzetet súlyosbítja, hogy mobilon a felhasználók a nehéz gépelés miatt hajlamosak egyszerű jelszavakat megadni. A vizsgált és támadhatónak talált ötven applikáció kivétel nélkül népszerű, ezért az AppBugs tavasszal felhívta minden készítő figyelmét, hogy javítsák ki szoftvereiket. Ezek közül 12 appot nem javítottak, például az Expediát, a Slackot, a SoundCloudot stb, pedig egy egyszerű időzítővel vagy a próbálkozások számának korlátozásával megoldható lenne a probléma.



RÖVID HÍREK

Játékfejlesztők a célkeresztben

A Sony PlayStation Network és a Microsoft Xbox Live rendszereinek többszöri feltörése után a hackerek most a játékfejlesztőkre szálltak rá. Legutóbb az Unreal motort készítő Epic games fórumára hatoltak be ismeretlen hackerek, és meg is szereztek a fórumozók adatait.

Még barátságosabb az új Linux Mint

Elkészült az egyik legegyszerűbben használható Linux-disztribúció, a Linux Mint 17.2-es verziója. Ugyan az alapokat továbbra is a 14.04-es Ubuntu adja, a készítőik sokat javítottak a felhasználóbarát szolgáltatásokon, a jelentősen továbbfejlesztett Cinnamon felület pedig tökéletes, többmonitoros kezelést kapott.

Hadat üzent a kártevőknek a Google

A Google továbbfejlesztette Safe Browsing rendszerét, amely arra hivatott, hogy a felhasználókat távol tartsa a veszélyes webes tartalmaktól. A fejlesztés után még több kártelen szoftvert, adathalász weboldalt és fertőzött linkeket szűr ki a rendszer, amelyet a Chrome, a Safari és a Firefox is használ.

Látványosan gyorsult a VirtualBox 5

Négy hosszú év után ugrott fő verziószámot az Oracle VirtualBox, amely számos újdonságot tartalmaz. A legújabb hardveres extrák, az SSE 4.2, az AES-NI és az USB 3.0 kezelése mellett javult a hűd és vidd osztott vágólap, a legfontosabb fejlesztés mégis a paravirtualizáció, amely a sebességen javít látványosan.



Microsoft WearDrive Drámaian növelt üzemidő

Naponta kapunk biztató híreket új akkumulátortechnológiákról, de ezeket nem igazán követik késztermékek. A Microsoft WearDrive a meglévő akkumulátortechnológiákkal számolva képes az üzemidőt drasztikusan megnövelni a hordható okoseszközöknél. Az ötlet egyszerű: az okostelefonnal párosított viselhető eszköz chipjétől elvették a számítási feladatokat, és azt a mobilra bízták. Az eredmény gyorsabb számítás és háromszor hosszabb üzemidő, miközben az okostelefon üzemideje nem csökkent mérhetően. A WearDrive intelligens, amikor nincs kapcsolata az okostelefonnal, a számításokat a hordható eszköz SoC-ja végzi. A technológiát Androidon már sikeresen tesztelték, de hogy mikor és milyen eszközben jelenhet meg a WearDrive, arról még nincsenek információink.



Újabb lufi vagy stabil növekedés?

Az IT-ban van a legtöbb pénz

Azt már eddig is láthattuk, hogy néhány IT-óriás hatalmas nyereségekről számol be évről évre, azonban a Forbes által összeállított listát elnézve nyilvánvalóvá vált, hogy az informatikai cégek érnek a legtöbbet. A 25 szereplős lista a márkák értéke alapján rangsorolta a világcégeket, emellett érdekes adat a bevételi összeg, a marketingre költött pénz, valamint az előző pénzügyi évi eredményhez viszonyított változás. A listán megtalálható a McDonald's és a Coca-Cola is, de mindkettő stagnált, miközben az Apple, a Microsoft, a Google vagy a Samsung jelentősen javítottak eredményeiken. A listát a márka értéke alapján idén is az Apple vezeti toronymagasan, ráadásul a tavalyi eredményhez képest még 17 százalékos javított is, ahogy a Microsoft és a Google sem panaszkodhatnak.

Bevételben messze elmaradt minden szereplőtől, értéke a legnagyobbat mégis a Facebooknak nőtt – a tavalyihoz képest 54 százalékos javított a cég. A top 10-es lista szereplői közül a legnagyobb bevétel a Samsungnak volt, de ezért cserébe több mint háromszor többet is költött marketingre, mint az Apple. A tíz legjobb között ugyan nem szerepel, mégis meg kell említenünk az Intelt mint az egyedüli olyan informatikai márkát, amely veszített értékéből.



A 25 szereplő közül az IT-cégek összértéke elérte a 436,4 milliárd dollárt, míg az egyéb vállalatok összesen csak 375,5 milliárdot tettek ki. Ezek alapján fényes az IT jelene és jövője, ám egyre többen jósólják, hogy ez nem más, mint egy újabb lufi, amely hamarosan kipukkan. Ilyen például Tallat Mahmood, a SkyPanther Capital vezetője, aki párhuzamot vont a 2000-es dotcomlufi és a mostani startupvirágzás között. Egyrészt jelként tekint arra, hogy a technológiai óriások részvényeinek értéke képes pillanatok alatt hatalmasat zuhanni, másrészt az unikornis cégek száma az utóbbi másfél-két évben gyanúsán megugrott. Unikornisnak azok a cégek, amelyek értéke 1 milliárd felett van. Vizsgálata szerint a legtöbb ilyen, új cég mögött koránt sincs meg a kellő tudás, érték és tapasztalat, csupán néhány befektető vagy egy tömeghisztéria fújta fel a startupcéget ekkorára.

TOP 10 márka a világon

Helyezés	Márka	Márka értéke (milliárd USD)	Értékváltozás 1 év alatt	Marketingkiadás (milliárd USD)	Iparág
1	Apple	145,3	17%	1,2	Technológia
2	Microsoft	69,3	10%	2,3	Technológia
3	Google	65,6	16%	3	Technológia
4	Coca-Cola	56	0%	3,5	Élelmiszer
5	IBM	49,8	4%	1,3	Technológia
6	McDonald's	39,5	-1%	0,808	Vendéglátás
7	Samsung	37,9	8%	3,8	Technológia
8	Toyota	37,8	21%	3,8	Autoipar
9	General Electric	37,5	1%	-	Egyéb
10	Facebook	36,5	54%	0,135	Technológia

Pepper, az érzelmeket mutató robot

Még hogy a robotok szívtelen tárgyak csupán – elkészült és megvásárolható Pepper, amely intelligensen kommunikál, önállóan dönt, és érzelmeket is mutat.

Június közepén Japánban megkezdtek Pepper, az emberszabású robot forgalmazását. Az ember formájú gép különlegessége, hogy képes érzelmeket mutatni és azokat észlelni, valamint több nyelven intelligens kommunikációt folytat emberekkel. A 120 centiméter magas, 28 kilogrammos robot érzékelőket használ környezetének felderítésére, majd saját, független döntéseket hoz arról, hogy miképpen cselekedjen. Folyamatos aktivitás esetén egy akkutöltéssel több mint 12 órán keresztül működőképes marad, és beépített háromdimenziós kamerájával háromméteres távolsáig képes észlelni az emberek jelenlétét, és követni mozgásukat. A Pepperek folyamatosan tanulnak az emberekkel folytatott találkozásból, tapasztalataikat feltöltik a felhőbe, és megosztják egymással, aminek eredményeképpen létrejön az érzelmes robotok egyfajta kollektív intelligenciája. Kifejezetten személyes használatra tervezték őket; képesek beilleszkedni egy család életébe. Mi sem példázta jobban a vásárlók Pepper felé irányuló érdeklődését, mint hogy az első ezer példány mindössze egy perc alatt gazdára talált az interneten. Pedig nem olcsó, 450



ezer forintnak megfelelő jent kérnek érte, amihez hozzájön még a havi 56 ezer forint körüli adatátviteli és biztosítási költség.

Simulékony természet

Pepper sima felületű testén nincs látható csavarozás, kezei az emberéhez hasonlóan öt ujjal rendelkeznek, és karjaival egészen kecses mozgásra képes. Lábai nincsenek, a talpazatában található három kerék segítségével gördülékenyen képes mozogni minden irányban. Tervezésekor ügyeltek arra, hogy javítása egyszerű legyen: karjai és feje modulárisak, és harminc másodperc alatt kicserélhetők; a hibás kerék cseréje sem tart tovább két percnél. Gondoltak a biztonságra is: Peppert úgy alakították ki, hogy ne tudjon ártani az embereknek. Illesztéseinek többségét, a csípőt, a nyakrészt és a fejet gumiborítás fedi, vészhelyzetben pedig egy leállítógombbal pillanatok alatt áramtalanítható. Speciális mechanizmusának köszönhetően ekkor is képes megőrizni egyensúlyát, és nem borul rá a környezetében állókra.

Ennél azonban sokkal többet tud Pepper: képes észlelni a mosolygást, a homlokráncolást, valamint a meglepett, a dühös és a szomorú arckifejezést. Ugyancsak képes a hanglejtések és a szavak összefüggéseinek megértésére, csakúgy, mint a testbeszéd, például egy fejbólintás értelmezésére. Észleléseinek kombinálásával meg tudja határozni, hogy az előtte álló ember vidám vagy szomorú, annak érdekében, hogy alkalmazkodjon az illető hangulatához. Ha például azt tapasztalja, hogy gazdája bal lábbal kelt fel, eljátszik neki egy dalt,

vagy elmond egy viccet. Az angolul, franciául és japánul beszélő Pepper tanuló-köny: emlékszik egy kapcsolat korábbi eseményeire, nem kérdezi meg kétszer ugyanazt, fokozatosan érzelmi kapcsolatot alakít ki tulajdonosával, és mindennapos társává válik. Beszéde háromféle lehet: játékos, semleges vagy didaktikus.

Táblával a mellén mászkálhat

Vicces módon Pepper a mellén egy testéhez képest meglehetősen nagyméretű tabletet cipel, melyet további információk megjelenítésére használ. A hangfelismerést helyben végzi, és a hallottakat csak akkor küldi el a felhőbe, ha nem érti, amit mondtak neki. Önállósága napról napra javul az összegyűjtött tapasztalatoknak köszönhetően, állandóan éber, és tudatában van annak, hogy mi történik környezetében. Figyeli akkumulátorának töltöttségi szintjét, és magától felkeresi a töltőállomást, ha lemerülőben van. Ultrahangos és lézeres szenzorainak köszönhetően képes kikerülni az akadályokat – azokat is, amelyek a háta mögött találhatóak. Ha másfél méteres körzetében tartózkodik valaki, Pepper automatikusan megközelíti, és párbeszédet kezdeményez. „Testi kapcsolat” is létesíthető vele, mivel érzékeli és reagál arra, ha megérintik a feje tetején, a kezén vagy a tabletjén. Ha ez még nem lenne elég, képes érdemi választ adni az olyan kérdésekre, mint például: „Milyen időjárás várható ma?” A robot képességeit letölthető appokkal lehet majd továbbfejleszteni, éppúgy, mint manapság az okostelefonokat.

Mészáros Csaba PCW

ÜZLETI HÁTTÉR

Peppert a SoftBank mobilszolgáltató cégcsoportjához tartozó francia Aldebaran Robotics fejlesztette. Globális forgalmazását jövőre kezdik meg, ennek támogatása érdekében a Softbank szövetségre lépett az Apple-nek bérnyújtást végző Foxconn-nal és az e-kereskedelemmel foglalkozó kínai Alibabával. Tervezik üzleti alkalmazások kifejlesztését is az intelligens robotokhoz, ugyanakkor az első négy évben nem számítanak nyereségre, viszont azt remélik, hogy 20–30 év múlva a roboteladások jelentős hányadát képezik majd a SoftBank bevételeinek.

< HelloWorld >

MODERN INFORMATIKAI TÁBOR

Erdekel az informatika, és úgy érzed, hogy van hozzá tehetséged? Ha határozott igen a válaszod, akkor várunk a PC World táborába, ahol egyrészt testközelből mutatjuk meg a jövő technológiáit, másrészt segítünk elsajátítani azokat a készségeket, amelyekre biztosan szükséged lesz 5-10 év múlva a mindennapokban. A táborban a legmodernebb oktatásban lehet

részed, pedagógusaink és szakembereink játékos formában kalauzolnak majd el az informatika csodálatos világában, ráadásul inspiráló példaképeket és új technológiákat is megismerhetsz. Többek között hacker-kódfejtés, logikai fejtörők, robotharcok és más érdekes feladatok várnak rád az emlékezetes egy hét alatt, amely során ráadásul nem is kell folyamatosan a gép előtt ülnöd. Előképzettség nem szükséges.

IDŐPONT:

AUGUSZTUS 10–15.
(6 NAP, 5 ÉJSZAKA)

HELYSZÍN:

VELENCE, IFI SZÁLLÓ (2481 VELENCE, TÓPART U. 51.)

KOROSZTÁLY:

10-14 ÉV

RÉSZVÉTELI DÍJ
44 900 FT

Az ár tartalmazza a napi háromszori étkezés, a szállás (4–10 fős szobákban), a foglalkozások és a felhasznált anyagok díját.

Támogatónk



telenor

SAPPHIRE
www.sapphire.tech.com

Szakmai támogatók

IVSZ

eSKILLS
FOR JOBS 2015

TRAINING360

FREEDDEE
printing solutions

LEOPOLY

NE CSAK JÁTSSZ, PROGRAMOZZ IS!

Akik biztosan velünk lesznek



Kapui Ákos,
Skyscanner



Fehértavi Alex,
Codie



Mányai Roland,
Leopoly

TERVEZETT PROGRAMOK

Képességfejlesztő
programok



Vizuális
programozás



Robotvezérlés
és robotcsata



3D-tervezés
és -nyomtatás



Inspiráló
példaképek



Unplugged
játékok



JELENTKEZÉS:

Somogyi Réka
E-mail: helloworld@pcworld.hu
Telefon: 06-1-577-4374

További információ
és részletes program:
hello.pcworld.hu



Médiatámogatók

COMPUTERWORLD

hsww GameStar
www.hsww.hu

klasszik
rádió 92.1

MARKETING
& MEDIA

mmonline
marketing+media

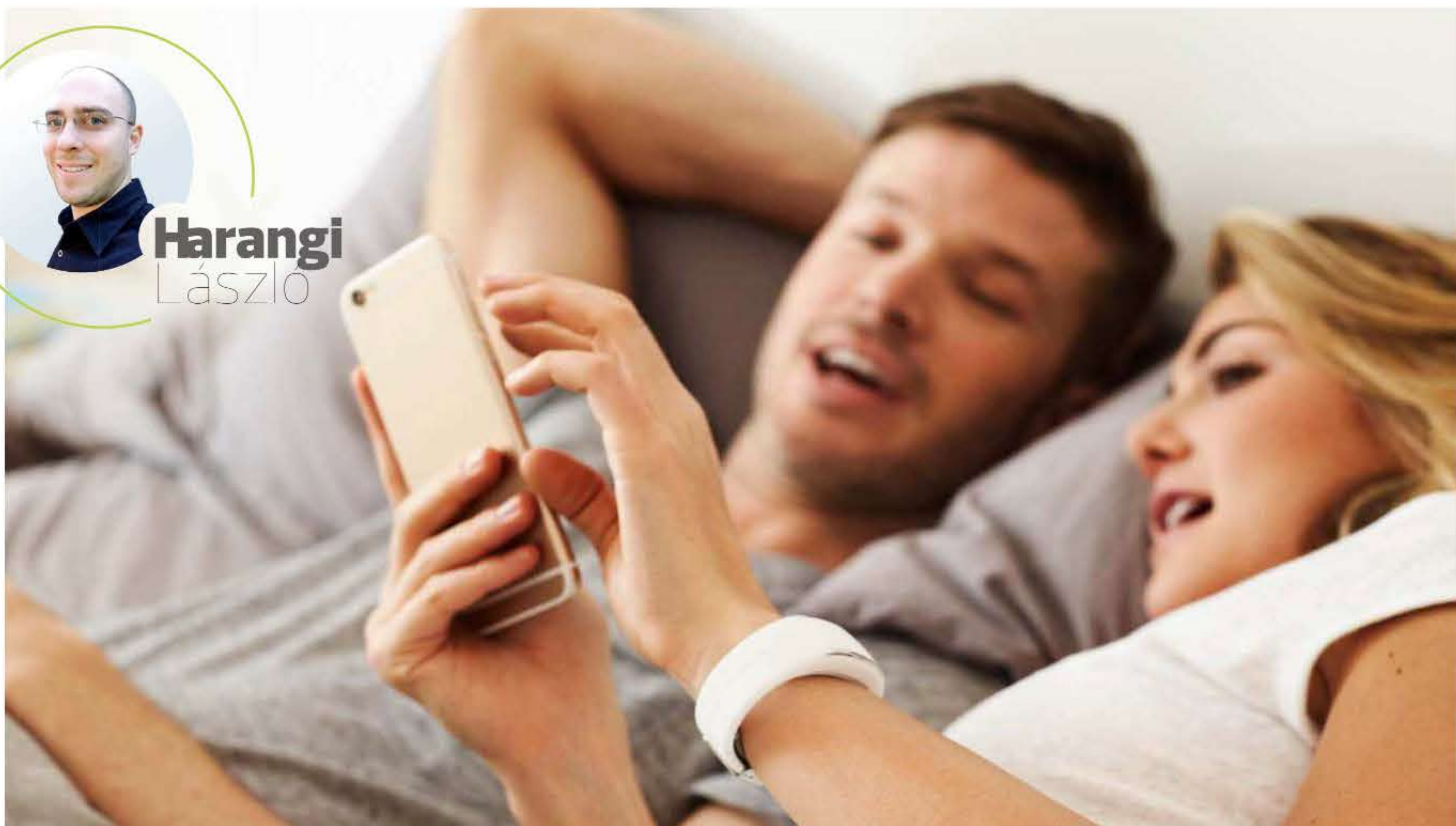
gbtimes
the third angle

android
portal

thevr

Szerkesztőink ajánlják

Top termékek, érdekes technológiai újdonságok, amelyekért szívesen fizetnénk – ha lenne rájuk pénzünk.



Polar Loop 2

A Polar frissítette Loop okoskarkötőjét, aminek eredményeként egy továbbfejlesztett, még többet kínáló Polar Loop 2 született. Természetesen ez is képes a csatlakoztatott okostelefon értesítéseit megjeleníteni – illetve az üzeneteket és a bejövő hívásokat is jelzi, még ha csak egy pontmátrixos LED-kijelzőn is. A Polar Flow platform mellett a MyFitnessPal, az Apple Health és a Google Fit szolgáltatásokkal is kompatibilis, így bárhol követhetjük napi tevékenységünket, mozgásunkat és alvásunkat. Kialakítását tekintve a Loop 2 megőrizte a puha karkötő formát, de már több színben érkezik a vízálló eszköz. Sajnos pulzust nem mér, de a Polar H7 szenzorral kiegészítve erre a feladatra is alkalmas. Ha régóta nem csináltunk semmit, akkor rezgéssel figyelmeztet a megfelelő életmód fontosságára. A Polar Loop 2 Amerikában már a nyáron elstartol, másutt novembertől vihető haza, 119,9 euróért.

hopp.pcworld.hu/12318





Madarász
Zoltán



Panasonic Lumix DMC-FZ300

A Panasonic igyekszik élen járni a főként videózásra kihegyezett bridge gépek között; az FZ300 elérhető közelségbe hozza a full HD felbontás feletti mozgókép-készítést. Az FZ szériához mérten ez a modell is 24-szeres optikai zoomra képes, valamint ezúttal is a Leica adja a nagy fényerejű (f/2.8) fix objektívet, amely 25–600 mm átfogást kínál. A Venus Engine és a 12,1 megapixeles MOS-szenzor fotózásra és videózásra is ideális. A maximum 4K (3840×2160 pixel) felbontású videók 24 és 30 fps módban rögzíthetők, frissítéstől függetlenül 100 Mbps bitrátával. Videósoknak jó hír, hogy az FZ1000-nél kicsit kisebb és olcsóbb fényképező külön jack hangbemenetet is kapott. Az októbertől kapható újdonság ára 599 euró lesz.

hopp.pcworld.hu/12323

JJRC H8

Hamar ellepték a piacot a magánszemélyek számára is elérhető áron kínált, távirányítású quadcopterek, amelyek a nagy gyártók drónjainak képességeit ígérkik töredék áron. A JJRC H8 is rendkívül jó vételnek tűnik a specifikációk és a különféle videobemutatók alapján; az egyetlen töltéssel nyolc-tíz perces repülési időt garantáló quadcopter alapmodellje – átszámítva – mindössze 11 000 forintba kerül, VGA felbontású videók és 2 megapixeles fotók rögzítésére is alkalmas testvéreért pedig csupán 3000 forinttal kérnek többet.

hopp.pcworld.hu/12319



Lukács
Richárd



Leica M-Monochrom

Régen, az analóg filmek korszakában is sokan választották a fekete-fehér fotózást, és persze a digitális gépek képeit is kidolgozhatjuk fekete-fehérben. A Leica M azonban többet nyújt ebben, mint egy színes érzékelővel szerelt gép, ugyanis hiányzik belőle a Bayer-szűrő, amely a különféle alapszínek érzékelésének feladatát osztotta szét a szomszédos pixelek között, ezzel egyben lágyítva is a képet. A 18 megapixeles fullframe érzékelő csak a fényerőre és a kontrasztra figyel, ezáltal a tökéleteshez sokkal közelebb álló, monokróm képminőséget nyújt.

hopp.pcworld.hu/12300



Erdős
Márton



Commodore PET okostelefon

A Commodore márkanév egyszerűen nem tud kihálni. Ezúttal egy okostelefont készítettek, amely paramétereit tekintve egy középkategóriás Android-mobilnak felel meg, de azért a Commodore hozzáadott némi egyedi extrát a szolgáltatásokhoz. Az 5,5"-os, IPS-es FHD kijelzőt Gorilla Glass 3 védi, a központi egység pedig egy 64 bites Mediatek, nyolcmagos SoC Mali T760 GPU-val. A műanyag alatt találunk még 2 GB RAM-ot, 16 GB flasht, 13 megapixeles kamerát, 3000 mAh-s akkumulátort, LTE-modemet és Android 5.0-t; a Commodore-extra pedig az előtelepített C64- és Amiga-emulátorok. A telefon összesen már kapható lesz, kb. 100 ezer forintos áron.

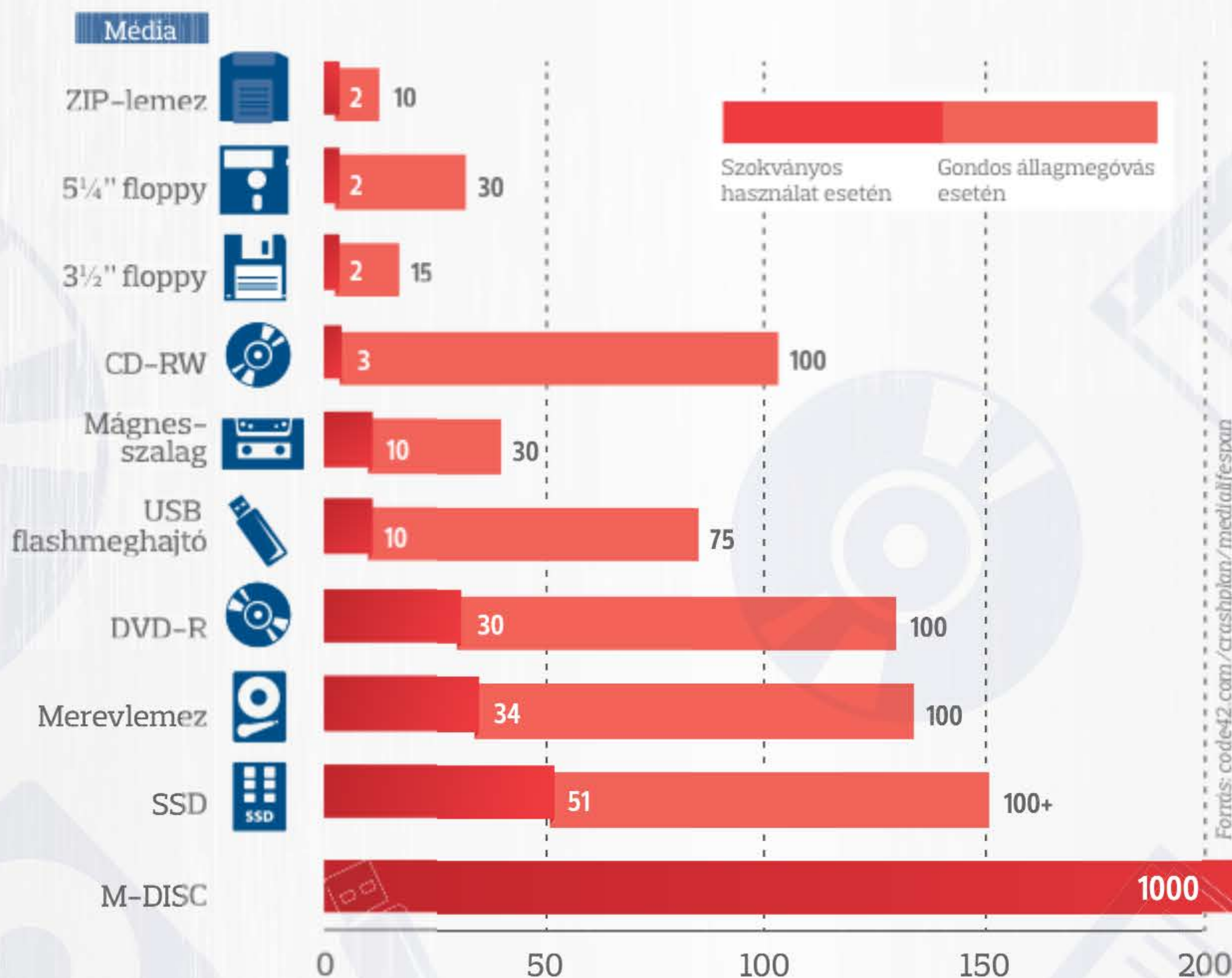
commodore-pet.com



Egri
Imre



Számítógépes adathordozók várható élettartama



Tudatos tárolás

Adattárolók előnyei és hátrányai

Mindennapi életvitelünk során elengedhetetlen kellékek a különféle adattárolásra alkalmas eszközök, ezért összegyűjtöttük, hogy az egyes háttértárak használata milyen előnyökkel, illetve megszorításokkal jár.

Digitális raktározásra használt eszközeink csendestársként segítik mindennapjainkat, a háttérben megbúvó memóriák hasznosságát csupán akkor vesszük észre, amikor már közel járunk az általuk kínált tárterület végéhez. Ezért fontos, hogy a tökéletes méretű konténert válasszuk; szerencsére ebben a legtöbbször nem korlátoznak minket a telefon-, laptop- és fényképezőgép-gyártók, és szabadon bővíthetjük különböző kiegészítőkkel, illetve alkatrészek cseréjével eszközeinkben az adatoknak fenntartott helyet.

Az okostelefonok elterjedésével még hangsúlyosabbá vált a felhasználók tárterület-igénye: míg egy számítógépen a dokumentumaink tárolására több száz (sőt ma már akár több ezer) gigabyte-nyi hely is a felhasználók rendelkezésére áll, addig a mobilkészülékekbe épített memória ritkán lépi át a 100 gigabyte-os átlomhatárt (és sajnos nem ritka, hogy a bővítésre fizikai kiegészítővel sincs lehetőségünk). Ezzel szemben az appok mérete igazodik a hatalmasnak tűnő területhez, így előfordulhat, hogy a letöltött adatok – mondjuk egy játékhoz – akár 2-3 gigabyte-ot is lecsippentenek a mobilunkba szerelt „memelemezből”. Mindezek mellett a fotók, melyeket akár már RAW-fájlként is lementhetünk, illetve a videók (a kamerák felbontása akár a 4K-t is elérheti) szintén

komolyan képesek megkurtítani a kezdetben még megtölthetetlennek tartott tárterületet. És akkor zenéink, illetve kedvenc filmjeink offline példányait még nem kalkuláltuk a szabadon maradt tárterületünket meghatározó egyenlet változói közé. Éppen ezért fontos lehet a „zsebszámítógépek” memóriabővítése, ami el is vezeti a felhasználókat a memóriakártyák, az OTG-képes pendrive-ok, illetve az online

van, a különféle piaci hatásoknak köszönhetően a CD-k – és egyre inkább úgy tűnik, hogy a DVD-k is – szépen lassan feledésbe merülnek, ugyanis viszonylag rövid élettartamuknak és az egyre növekvő igényekhez képest kis tárolókapacitásuknak köszönhetően a raktározás e formája egészen egyszerűen elavulttá és lassúvá vált. Azért a technológiát mégsem hagyják parlagon heverni a gyártók; az újabb

” Míg egy számítógépen több 100 gigabyte-nyi tárhellyel gazdálkodhatnak a felhasználók, addig a mobilkészülékek világában a beépített memória ritkán éri el ezt a kapacitást

adatmentési lehetőséget kínáló szolgáltatások világába, ahol a leleményes gyártók rendkívül gazdag kínálattal várják a szűkös tárterülettel küzdő vevőket.

Máshol is működik

Persze nem csupán mobilos környezetben ilyen kiterjedtek a felhasználók tárolási lehetőségei, a számítógépekben még érdekesebb megoldások keresztezésével alakíthatjuk ki, formálhatjuk igényeinkhez eszközünk külső és belső tárolóegységeit. A korábban népszerű, lemezes adathordozás mára leáldozóban

diszkek megjelenésével (Blu-ray, FWD, HWD, PCD) a raktározható adatmennyiség, valamint a várható élettartam is megnövekedett, ám hatalmas hátrányként az információk lemezre rögzítésével eltelt időt továbbra sem sikerült jelentősen redukálni. Mivel manapság elengedhetetlen a gyors fájlmozgatás és -megosztás, az USB-szabvány minden előnyével (és hátrányával) felvértezett pendrive-ok könnyedén kiüthették nyergéből a korong alakú konkurenciát. De már a zsebbarat flashmeghajtók sincsenek biztonságban, az extra hardvereket nem igénylő felhőszolgáltatások, valamint a streamelés lehetősége szépen lassan feleslegessé tehetik a fizikai adathordozókat. Ugyanakkor a merevlemezek és SSD-k, vagyis a fix adattárolók könnyebben viselhetik az említett szolgáltatások terjedését, mivel eszközeink működtetéséhez még valószínűleg jó ideig szükségünk lesz egy lokálisan írható tárterületre, melyről elindíthatjuk a megosztani kívánt műsort, illetve feltölthetjük a felhőbe adatainkat.

Mindent a helyére

Feltétlenül ügyeljünk a kiszemelt adattároló megvásárlása előtt arra, hogy a céljainknak leginkább megfelelő hardvert válasszuk, az eszközök kompatibilitását pedig fokozottan tartsuk szem előtt; egy rossz döntéssel súlyosan megterheljük pénztárcánkat (a nullkilométeres eszközökre még könnyedén találunk vevőt, azonban a bontott csomagolással már jelentősen veszít értékéből az áru). A megfelelő fizikai tárolók és szolgáltatások kiválasztásakor ugyan minden felhasználónak egyénileg kell felmérnie saját igényeit, illetve lehetőségeit, ám cikkünkben segítséget nyújtunk ebben a különféle szempontok és opciók bemutatásával.



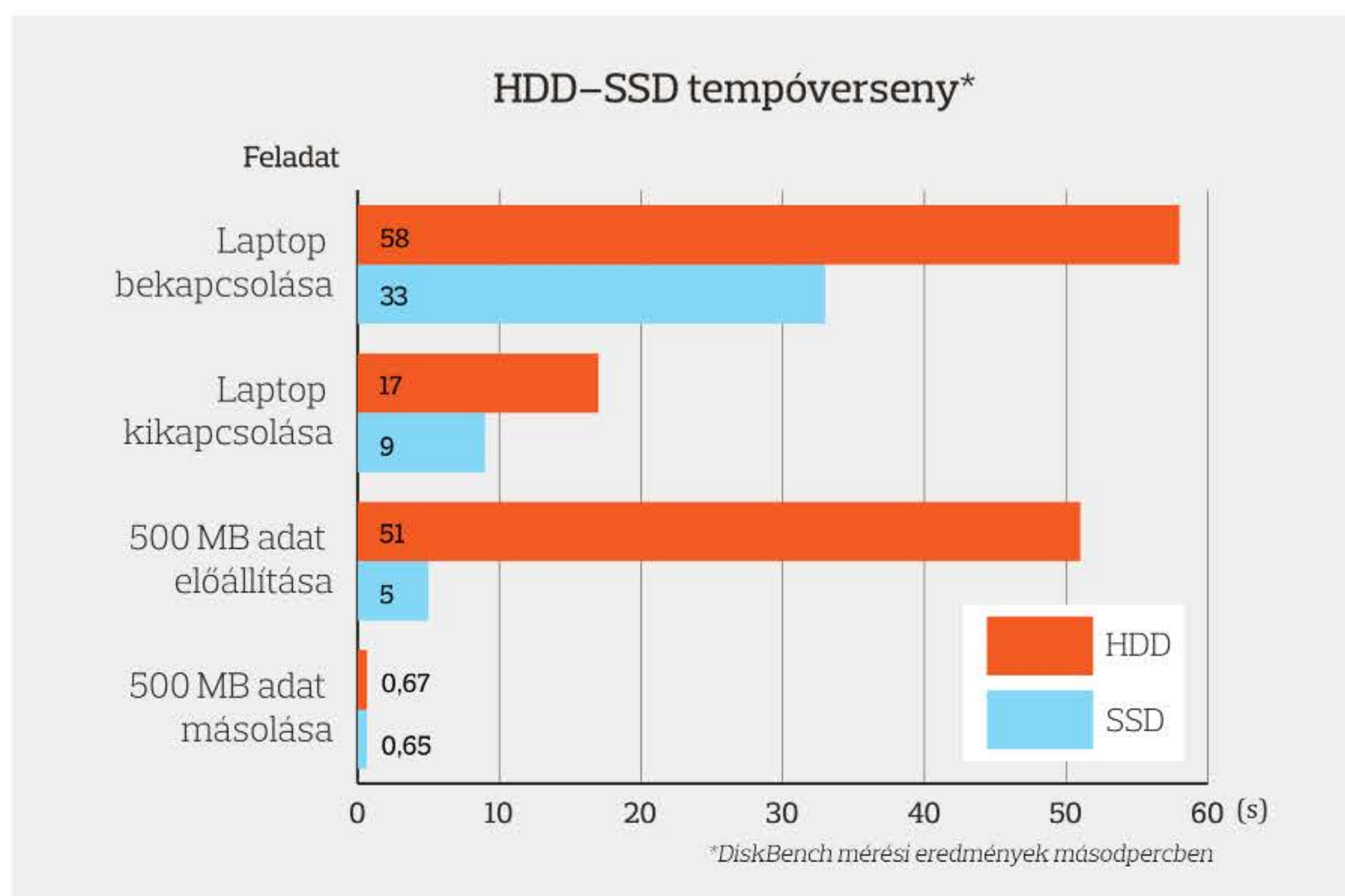
Kedvüncre válogathatunk: változatos formaviláguk vitte sikerre a pendrive-okat

Beépített SSD, HDD és hibrid tároló

Egy számítógépes konfiguráció összeállításakor komoly figyelmet kell szentelnünk a belső tárterület kiválasztására – frissen beszerzett eszközben vélhetően nem szeretnénk pár hónapos használatot követően újabb befektetésként tárolót cserélni. Nem csupán elhelyezni kívánt adataink mennyiségét kell előre megsaccolnunk (bár nem árt, ha ezt az értéket is sikeresen eltaláljuk), fő iránymutatóink az eszközök jellemzői lesznek, a különféle technológiák ugyanis más és más előnnyel és hátránnyal járnak. A kiválasztás során három fő szempont alapján kell meghoznunk döntésünket, ezek az ár, a kapacitás és a sebesség lesznek. A különféle tárolók szemléje során érdemes kiszámolnunk a forint-gigabyte arányt, amely még pontosabban mutatja, mennyire számít jó vételnek a kiszemelt adathordozó.

Nagyméretű adatok

A rendkívüli adatírási és olvasási sebességgel felvértezett SSD-k egyre nagyobb vásárlóközönség számára válnak elérhetővé, azonban a HDD-k egyik legnagyobb varázsa mind a mai napig sokakat csábít a hosszú ideig a piac legjobb megoldásaként számon tartott merevlemezek beszerzésére. Ez a tulajdonság pedig nem más, mint a remek ár-kapacitás arány: néhány 10 ezer forintos befektetésünket a HDD-gyártók akár több terabyte-nyi tárkapacitással honorálják, amivel a konkurens technológiák egyelőre nem képesek felvenni a versenyt. Persze az óriási kapacitás eléréséhez tisztában



kell lennünk azzal, hogy a HDD-k csak néhány megszorítással vehetők gondtalanul igénybe. A HDD-k egyik legnagyobb hátrányaként a hűtésigényt szokták kiemelni, azonban a megfelelő körülmények között nem kell emiatt aggódnunk. Sokkal komolyabb problémát jelenthet az általuk keltett működési zaj, illetve (az SSD-kéhez viszonyított) alacsony írási és olvasási sebességük. A megfelelő élettartam eléréséhez a HDD-knél oda kell figyelniük a folyamatos karbantartásra; a merevlemezek felülete bizony igényli a rendszeres töredezettség-mentesítést, amelynek során eszközünk

használt szektorait rendezhetjük újra. Persze legtöbbünk már tapasztalta a winchesterek előnyeit és hátrányait, a megszokott (és jól bevált) tárolót pedig éppen emiatt nehéz egy drágább és alacsonyabb kapacitású eszközre cserélni, még akkor is, ha jelentős sebességnövekedéssel kecsegtet ez az elsőre jelentéktelennek tűnő változtatás.

Sebességmámor

Természetesen az SSD-k nem csak sebességükben képesek felülmúlni a kiszorítani kívánt HDD-s technológiát, az energiafogyasztás tekintetében is lényegesen a konkurens megoldás alá ígérnek, mely funkció ideálissá teszi őket hordozható számítógépekben történő használatra. Ezenkívül a technológia lehetővé teszi, hogy külön hűtés nélkül használjuk a tárhelyet, sőt a csendes működés is garantált. További hatalmas előnyként érdemes még megemlíteni, hogy az SSD (a HDD-vel ellentétben) képes elviselni az ütődéseket és a rázkódást, tehát ha leejtjük a laptopot, adataink biztonsága miatt kell a legkevésbé aggódnunk. Általános tévhitként elterjedtek az SSD-k élettartamának rövidegét hirdető legendák, a valóság azonban az, hogy rendszeres, nagyméretű (napi 10-20 gigabyte-nyi) szektoronkénti újírás alkalmával egy 240 gigabyte-os kapacitású SSD élettartama akár több mint száz év is lehet, így nem igazán kell attól tartanunk, hogy elhasználódás okán adatokat veszítenénk. Természetesen a meghibásodás lehetősége itt is fennáll, éppen ezért fontos, hogy megbízható gyártó termékeivel egészítsük ki konfigurációnkat.

Érdemes kiszámolnunk a forint-gigabyte arányt, amely még pontosabban mutatja, mennyire számít jó vételnek a kiszemelt adathordozó

HIBRID MEGOLDÁSOK

A legkönnyebben természetesen a két technológia házasításával hozhatjuk létre a tökéletes tárterületet, ilyen módon raktárként alkalmazhatjuk a hatalmas méretű HDD-t, míg a rendszeresen használt alkalmazások, valamint az operációs rendszer gyors betöltéséért az SSD felel majd. A kialakítás egyetlen hátránya ismét a ráfordított költségekben keresendő, a párosítás során külön kell megvásárolnunk mindkét adattárolót (igaz, ilyenkor az SSD-ből egy kisebb tárkapacitással is beérhetjük). Emellett érdemes még megemlítenünk, hogy a megfelelő hibrid rendszert általában csak asztali számítógépek birtokában tudjuk zökkenőmentesen megvalósítani.

Külső adattárolók: pendrive, memóriakártya és hordozható SSD/HDD

Digitális világunk elengedhetetlen kellékeivé nőttek ki magukat a külső adathordozók, segítségével a gyártó által előre definiált és beépített tárhely-mennyiséget akár a többszörösére is bővíthetjük. A külső merevlemezek és SSD-k hasonló funkcionalitással szállnak harcba a felhasználók kegyeiért, mint beépített társaik. Megvásárlásukkor a legfontosabb szempont, hogy megfelelő adatírási sebességgel rendel-

lyezve. Az adathordozó legnagyobb előnye, hogy tulajdonképpen bármilyen, szabványos USB-porttal rendelkező eszközzel kompatibilis, így szinte kizárt, hogy komplikációk lépjenek fel, ha adatainkat két eszköz között szeretnénk megosztani. Napjainkra a hordozható flashmeghajtók olyannyira elterjedtté váltak, hogy nem csupán a szigorú számítástechnikai keretek közé besorított világban vehetjük hasznukat – számos autórádió, televízió és játékkon-

lecsökken egy külső eszköz használatával, azonban ha helyhiánnyal küszködünk, egy ily módon felcsatlakoztatott HDD (vagy SSD) gyorsan, mindenféle szerelés nélkül orvosolhatja problémánkat.

Kártyákba rejtett tudás

A lyukkártyák elhagyását követően kevesen gondolták, hogy a világ néhány évtizeddel később ismét az adattárolásra alkalmas memóriakártyák formájában találja meg a az egyik legjobb megoldást. Pedig a különféle apró lapkák – elsősorban a mobiltechnológia fejlődésének köszönhetően – utat törtek maguknak a piacon, és ma már a legelterjedtebb adattárolók között tartjuk nyilván őket. A változatos méretben kapható eszközök legnagyobb hátránya sajnos pont a sokszínű kialakításban rejlik; a mobilpiac létrejöttének hajnalán minden gyártó kiválasztotta az általa preferált formátumot, és ehhez igazította készülékeit (szerencsére ma már nagyrészt a microSD vált standarddá). Sajnos az eszközeinkben fellelhető olvasóslot kialakítása a leggyakrabban mind a mai napig csupán egyetlen kártyatípus befogadására alkalmas, így a kis eszközök korántsem kínálnak akkora szabadságot, mint a szabványos USB-portokra csatlakozható pendrive-ok. Persze különféle adapterekkel és kártyaolvasókkal garantálhatjuk az elterjedt lapkák szerkesztésének lehetőségét, sőt gyakran átalakítót is csomagolnak az apró adattároló mellé, amivel egy elterjedt méretű és kialakítású (általában SD-) kártyává alakítható az eszközünkkel kompatibilis memória.

” Számos autórádió, televízió és játékkonzol képes megjeleníteni bizonyos adatokat a hozzájuk csatlakoztatott USB-kulcsról

kezzenek (és minél sebesebb USB-szabványt támogassanak), illetve ha külön szerzünk be külső házat az eredetileg beépítésre szánt HDD/SSD-khez, a megfelelő méretre is oda kell figyelnünk (sőt alkalmanként még a hűtésre is).

Az áldott szabvány

Változatos kialakításuk és kis méretük tette az USB-kulcsokat az egyik legnépszerűbb külső adathordozóvá. A különféle dizájnelemek mellett a tárhelykapacitás folyamatos növekedése is vonzóvá varázsolta a zsebbarát méretű eszközöket – napjainkban akár több száz gigabytenyi adat is elfér egyetlen USB-kulcsra he-

zöl képes megjeleníteni bizonyos adatokat a hozzájuk csatlakoztatott USB-kulcsról. A különféle funkciókkal ellátott apró adathordozók segítségével ma már komplett rendszerinstallációkat hajthatunk végre, de néhány megabyte-nyi tárterület feláldozásával vész esetén segítségül hívható mentőeszközöket is elhelyezhetünk a készüléken, a megfelelő szoftveres támogatással pedig számítógépünk lezárására is használhatjuk őket. Természetesen az USB-szabványban rejlő lehetőségeket nem csupán a pendrive-gyártók használták ki, a legtöbb külső merevlemez is ily módon csatlakoztatható számítógépünkhöz. Persze az írási és olvasási sebesség jelentősen



Pendrive-nak álcázva: a SanDisk eszköze beépített Wi-Fi-jeladóval osztja meg az adatokat

Vigyázz, hamisítják!

Érdemes odafigyelni a vásárlás helyére; bizonytalan forrásból származó eszközzel kapcsolatban előfordul (különösen külföldi rendeléskor), hogy a rendszerét „megpiszkálták”, vagyis úgy módosították, hogy készülékünk egy fals, általuk meghatározott kapacitást érzékeljen – miközben valódi kapacitásuk ennél lényegesen kisebb. Ezek a hamis termékek aztán a használat során valódi fizikai területük korlátait elérve kiszámíthatatlanul viselkednek, aminek eredményeként értékes adataink veszhetnek el. A leggonoszabb dolog pedig, hogy a sokszor gyári csomagolásban érkező memóriákat egészen az első anomália bekövetkeztéig gondtalanul használhatja a felhasználó.

Fizikai adathordozók netes segítséggel

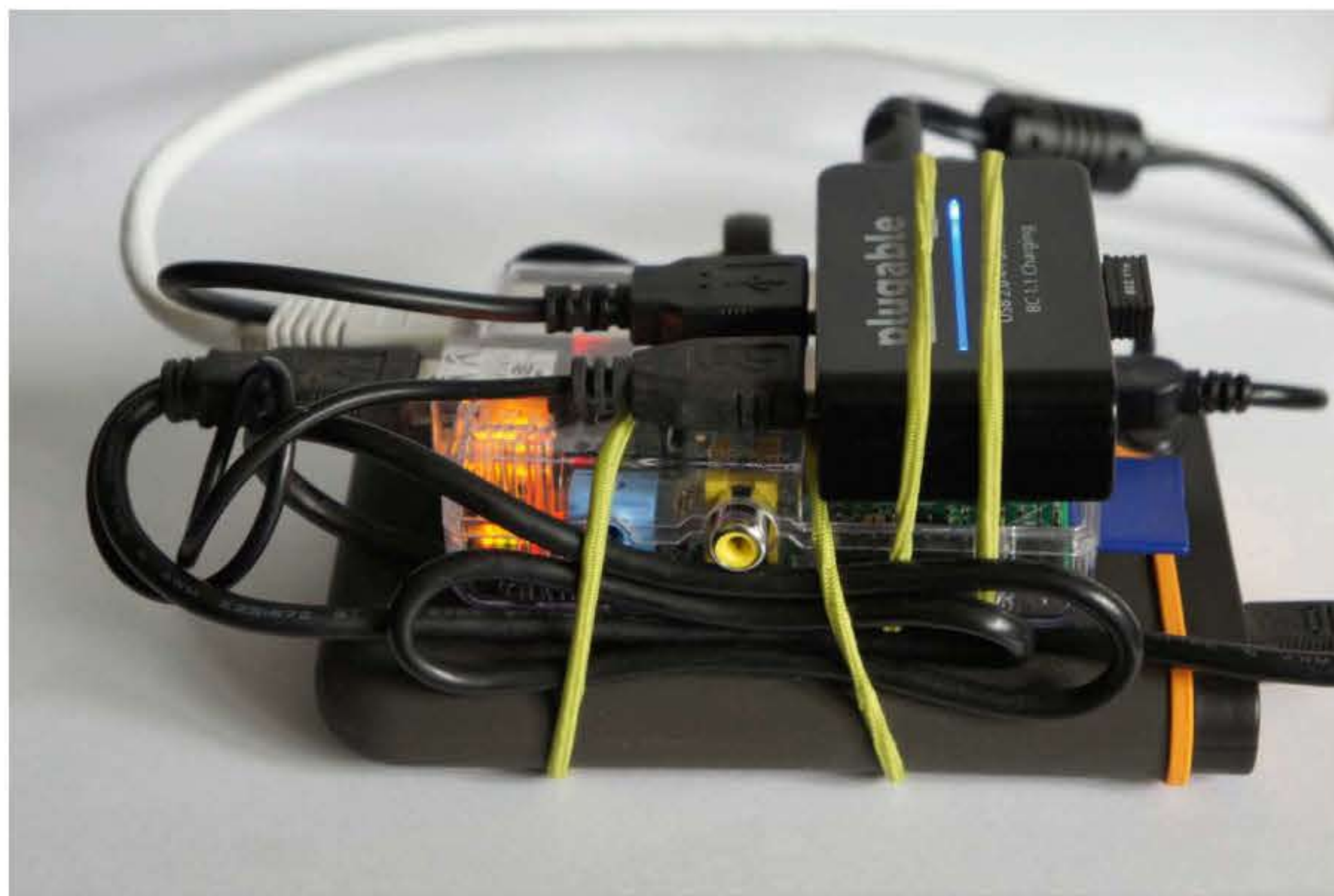
Számítógépes munkafolyamataink manapság nem kötnek minket egyetlen asztali géphez, laptopunkat, táblagépünket, sőt akár még okostelefonunkat is csatasorba állíthatjuk bizonyos tevékenységeink során. Éppen ezért egy nagyobb eszközbázisból álló flotta birtokában megkönnyítheti munkánkat, ha könnyűszerrel hozzáférhetünk összes készülékünkről a különféle merevlemezekre tárolt anyagainkhoz. Ilyenkor megfontolandó lehet egy NAS beszerzése, melynek segítségével hálózatunk összes eszközével megoszthatjuk a tárterületet, a hálózatra kapcsolt adattárolón elhelyezett fontos dokumentumainkhoz és multimédiás fájljainkhoz pedig pillanatok alatt hozzáférhetünk. Mindezek mellett a NAS-ok legnagyobb előnyei közé tartozik még a platformfüggetlen kialakítás, amely lehetővé teszi, hogy különféle operációs rendszerekről, sőt akár még mobilkészülékeinkről is egyformán könnyen hozzáférjünk a megosztott dokumentumainkhoz.

Körültekintő vásárlás

Szerencsére nem kell komoly összegeket költenünk, ha egy saját multimédiás szer-

vert szeretnénk otthonunkban üzembe helyezni; néhány 10 ezer forintos ráfordítással már „kulcsrakész” állapotú készüléket vásárolhatunk (ha pedig csak egyszerű streamszolgáltatásra vágyunk, HDMI-kompatibilis vevőegységek beszerzésével még ennél is kevesebb ráfordítással valóra válthatjuk álmainkat). A hatalmas NAS-választék persze megköveteli, hogy vásárlás előtt tájékozódjunk a kiszemelt készülék képességeiről és felszereltségéről; nem mindegy, hogy mekkora maximális kapacitásra korlátozza felhasználóit az adott ház, emellett pedig fontos lehet még a csatlakoztatható merevlemezek, illetve USB-s eszközök száma is, és akkor egyéni igényeinkről még nem is ejtettünk szót (az ezeket kiszolgáló funkciók meglete képes akár többszörözni egy-egy NAS árát). Természetesen hálózatunk sebessége komolyan befolyásolja adataink elérését (főként, ha streamelésre szeretnénk használni a meghajtókat), így a stabil működtetéshez kellően gyors internetkapcsolatra is szükségünk lesz. Ha azonban mégsem szeretnénk a kész eszközre költeni, és érünk magunkban egy kis készletet saját

” Az adattároló lapkák mellett a pendrive-okba és külső merevlemezekbe is előszeretettel szerelnek online megosztási képességeket a gyártók



Megfelel a célnak: ha szeretünk barkácsolni, házilag is építhetünk megbízható NAS-t

NAS-TUNING

Amennyiben NAS-unk beüzemelését követően tovább szeretnénk bővíteni az eszköz szolgáltatáspallettáját, rengeteg alkalmazás áll rendelkezésünkre. A különféle szoftverek installálásával az alapvető adattárolási opciók mellett akár web-, mail-, torrent-, VPN- és nyomtatószerverként is alkalmazhatjuk eszközünket (sőt a funkciók tetszőleges kombinációját is összeállíthatjuk), könnyítésként pedig kifejezetten a szobaszerverünkre szabott alkalmazásokkal is kedveskednek a nagyobb gyártók, így további hasznos funkciókkal egészíthetjük ki hálózatunkat.

hálózati eszközünk megalkotására, az internetes oktatóoldalak segítségével egy leselejtezés előtt álló számítógépből vagy mondjuk a Raspberry Pi-t igénybe véve építhetünk is egyet.

Wifis memóriák

Nem a NAS az egyetlen eszköz, amely alkalmas adataink vezetékes nélküli továbbítására. Rengeteg olyan, tárolásra alkalmas eszköz létezik, amelyik internetes kapcsolat segítségével osztja meg készülékeink között a memóriájukban raktározott tartalmat. Egyik leghasznosabb megoldás a Wi-Fi-adapterrel tuningolt memóriakártya; a különféle eszközökbe helyezett ilyen lapkák a hálózatra csatlakozva, kábelek használata nélkül továbbíthatják készülékeink felé a tárolt tartalmakat. A megoldás egyik legnagyobb hátránya, hogy az apró kényelmi funkció jócskán megnöveli a költségeket, az ilyen kártyát jeltovábbításra alkalmas kiegészítő adapter nélküli testvérehez képest többszörös áron hozhatjuk el a boltból. Persze a piacon az adattároló lapkák mellett a pendrive-okba és külső merevlemezekbe is előszeretettel szerelnek online megosztási képességeket a gyártók. E készülékek egyelőre üde színfoltként vannak jelen a piacon, azonban a streamszolgáltatások és a hozzájuk kapcsolódó készülékek (mint például a ChromeCast) folyamatos terjedésével szükségességük erősen megkérdőjelezhetővé válhat.

Fizikai tárolók nélkül: felhőszolgáltatások

Akülönbéletes szolgáltatásoknak köszönhetően könnyen szerezhethetünk magunknak akár nagy mennyiségű online tárhelyet is, így fájljaink mozgatását két eszköz között már fizikai adathordozók nélkül is megvalósíthatjuk. Multiplatform működésüknek és webböngészőből is pillanatok alatt elérhető felületüknek köszönhetően pedig egészen egyszerű a távoli szervereken raktározott adataink lekérése, sőt a népszerű online tárhelyek még mobilappokkal is kedveskednek felhasználóinknak, ezzel is gyorsítva a szinkronizálás menetét. Komoly érv továbbá a szolgáltatások igénybevétele mellett, hogy mivel a meghatározott gigabyte-mennyiséget egy ismeretlen helyen tárolt szerver fizikai egységén béreljük, a beüzemeléssel, valamint a karbantartással egyáltalán nem kell bajlódniuk, a terület igénylését követően azonnal a rendelkezésükre áll a megtöltendő adathely. A felhő megfelelő használatával eszközeink fizikai tárolólemezeiről is levehetjük a terhet; amennyiben dokumentumainkat online felületünkkel szinkronizáljuk, többé nem szükséges duplikátumokat tartani gépünkön. Sőt, amiatt sem kell aggódnunk, hogy a feltöltött információ egy váratlan meghibásodás miatt végleg elveszik (saját lemezeknél e lehetőség állandóan fennáll); a szolgáltatást kínáló cégek szerződésükben garantálják adataink védelmét, így ha valami gikszer miatt a dokumentumainkat raktározó szerverparkban meghibásodna a fájljainkkal telepelt merevlemez, a biztonsági mentési garanciának köszönhetően dokumentumaink továbbra is hozzáférhetőek maradnak.

Ha elmegy a net

A felhőszolgáltatások használatának egyik legnagyobb hátránya, hogy folyamatos netkapcsolat szükséges a frissí-



Testet ölt a felhő: hatalmas szerverparkoknak köszönhetjük az ingyenes gigabyte-okat

tések megfelelő szinkronizálásához. Ha nem rendelkezünk offline példánnyal egy adott dokumentumból (márpedig ha helymegtakarítási cézzel vettük igénybe a szolgáltatást, felesleges a duplikátumok megőrzése), internet híján egyáltalán nem lesz lehetőségünk a szerkeszteni kívánt fájl letöltésére és módosítására.

el őket – a zsebükbe csúsztatott eszközön lapulnak a féltett információk.

Lokálisan is titkosíthatunk

Sajnos tény, hogy a felhasználók millióitól származó adatmennyiséget tároló szolgáltatások védelmi falainak lebontását követően a hackerek töméntelen mennyiségű ké-

” A beüzemeléssel, valamint a karbantartással egyáltalán nem kell bajlódniuk, a fiók igénylését követően azonnal a rendelkezésükre áll a megtöltendő tárhely

Emellett sokan ódzkodnak is ilyen módon megosztani privát és kényes információ-tartalommal bíró fájlakat, mert nem tudhatják pontosan, hova kerülnek az általuk feltöltött dokumentumok, míg egy fizikai adathordozó megnyugvással töltheti

nyes adathoz juthatnak hozzá, a hatalmas trófea reménye pedig még inkább célkeresztjükbe helyezi az online raktárral rendelkező cégeket. Kényes fájlok megóvása érdekében tehát saját titkosítással további védvonalakkal egészíthetjük ki a beépített titkosítást, és így megakadályozhatjuk, hogy a szolgáltatás szervereihez hozzáférő kíváncsi alkalmazottak vagy betörők kedvükre kutathassanak privát információink között. Ha tehát valakit a kémkedéstől való félelem tart csak vissza a felhőtárhelyek használatától, ily módon gond nélkül felturbózzhatja adatai védelmét. Ezen kívül – ha nem is számít tökéletes megoldásnak – tovább növelhetjük a szolgáltatásokhoz tartozó fiókunk biztonságát azzal, ha bekapcsoljuk a legtöbb szolgáltató által felajánlott kétlépcsős azonosítást.

Lukács Richárd PCW

BOTRÁNY BOTRÁNY HÁTÁN

Az NSA szaglászása és a különféle hackertámadások során feltört webes tárhelyek (és ezáltal a netre kikerült számtalan, személyes jellegű adat) rendkívül rossz reklámot generáltak a felhőszolgáltatásoknak, aminek köszönhetően a felhasználók kissé félve költöztetik adataikat online raktárakba. Pedig a lokális gépükön tárolt adatállományainkat kétség kívül sokkal gyengébb biztonsági intézkedésekkel igyekszünk megóvni a külső hozzáféréstől, mint amilyen védelmet a Google, az Apple vagy a Microsoft szerverparkjai kínálnak számukra.



Gyors és nagy SSD-k

HDD-gyilkos féltérások

Végre megfizethetővé váltak a 480–512 GB-os SSD-k, ráadásul az árak összességében még tovább zuhanhatnak. Leteszteltünk hat fejlett és nagy tárhelyet kínáló Solid State Drive-ot.

Titikos összetevő – csak így emlegetik a Solid State Drive-okat azok, akik már megtapasztalták, milyen gyorsulást eredményez leváltani velük egy lassú merevlemezt. A flashalapú adattárolók terjedése alig pár éve kezdődött, és annak ellenére, hogy a leggyorsabban fejlődő komponenságazatról beszélünk, még mindig vannak korlátai. Mindez azonban hamarosan megváltozik – és többé már nem évek múltán megjelenő technológiákra hivatkozunk feltételes módon: az SSD-k következő generációja a küszöbön toporog, hogy újabb szöveget verjen a hagyományos merevlemezek koporsójába.

A határok ledöntése

Sok tekintetben példamutató az SSD-k térnyerése, különleges még a villámgyorsan változó IT-iparban is. Néhány éve sehol sem voltak, ma pedig már mindenki ilyet szeretne a gépébe – és ennek nincs is akadálya. Az SSD-k teljesítménye, a szabványok és a technológia villámgyorsan fejlődnek, miközben az árak megbízhatóan zuhannak, így pár év alatt eljutottunk oda, hogy megbízható és gyors modelleket kapunk akár 20 ezer forint alatt. A PC-k mindeközben viszont nem változtak elég gyorsan, így a flashalapú tárolók kompatibilitásának eléréséhez több régi technológiát is be kellett vetni – ilyen a SATA6G, az AHCI adatkapcsolat és a 2,5"-os méret. A helyzet mostanában nagyot változik az M.2 és U.2 szabványokkal – melyek méretben, adatkapcsolatban és sebességben is új szintre emelik az SSD-eket –, azonban ezek elterjedése még évekbe telik; körülnéztünk hát a flashalapú tárolók kínálatában, hogy bemutathassuk azokat a legújabb darabokat, amelyek immár bárki számára elérhetők.

A HDD-technológiát régóta temetik, de amikor nagy tárkapacitásra van szükség – például egy hálózati fájl tárolóban –, mégiscsak ezt választjuk, hiszen az SSD-k árának töredékéért kapunk sok terabyte-os kapacitást. Mára tehát az a bevett felállás, hogy egy számítógépben a Solid State Drive-ról csak az operációs rendszer és néhány gyakran használt alkalmazás fut, minden más adatot, programot külső tárolóra vagy másodlagos HDD-re mentünk. Az idők azonban változnak, és miközben mindenki az 1 GB/s feletti adatátvitelt ígérő M.2 szabványról beszél (erre jó példa tesztünk hatodik szereplője), sokan elsiklanak a forint-gigabyte mutató változása felett.

Fél lábbal a terabyte-világban

A SATA6G felső határát régen elérték az SSD-k, már a 2,5"-os fizikai méret is sok egy flashalapú tárolónak, de a kapacitás nagyon lassan növekszik. Pontosabban már ma is lehet 2 TB-os Solid State Drive-ot vásárolni, ez ugyanakkor egyrészt hihetetlenül drága, másrészt nagyon nem éri meg.

A helyzet viszont egészen más a fél terabyte-os (néha 480, néha 500 vagy 512 GB-osnak címkézett) SSD-kel, amelyek ára látványosan zuhant az elmúlt fél-egy évben. Éppen ezért gondoltuk úgy, hogy itt az ideje összegyűjteni a hazai piacon elérhető és mérvadó fél terabyte-os SSD-eket, megvizsgálva, mely gyártó termékével járunk a legjobban.

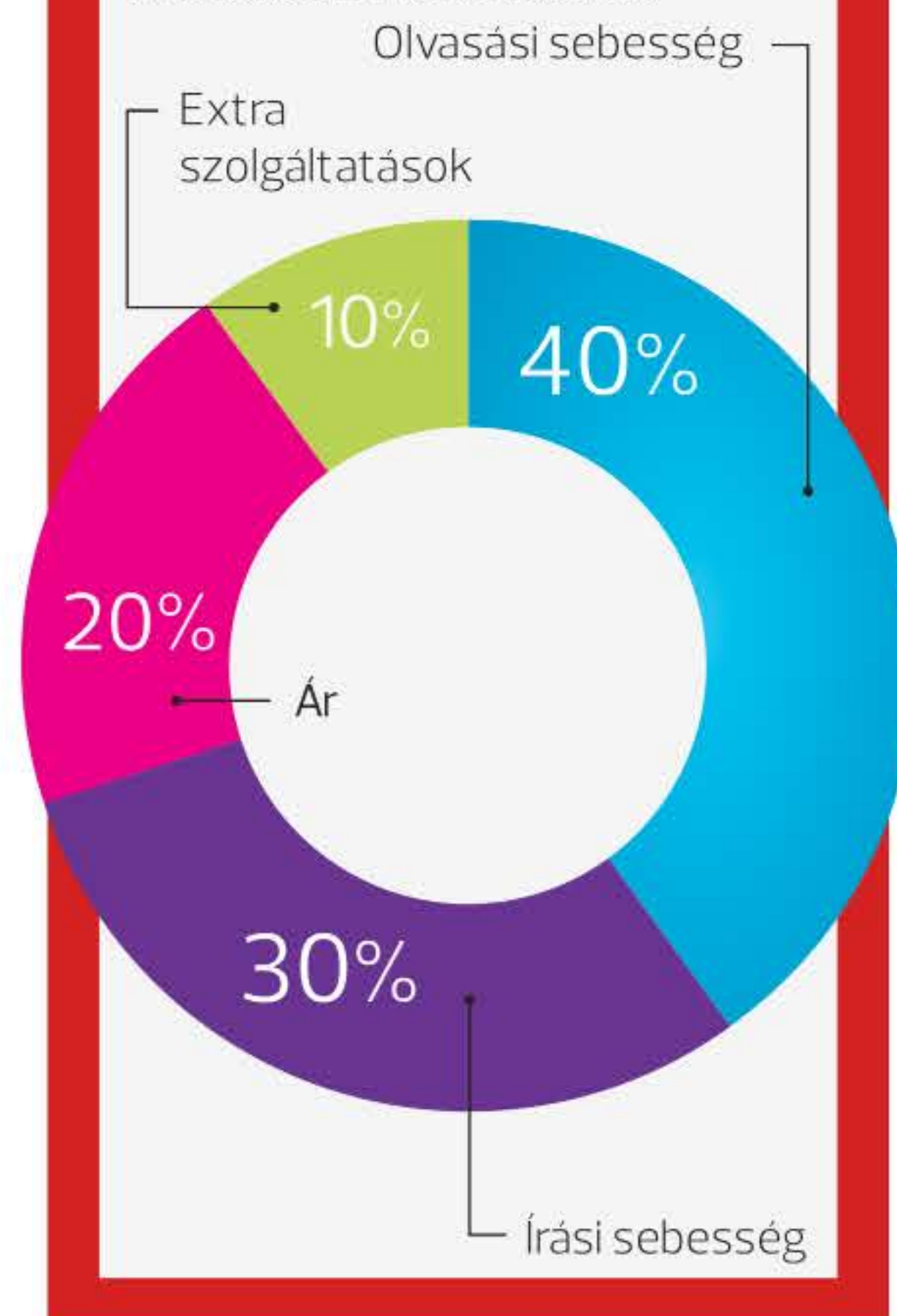
A 60/64, majd a 120/128 GB kritikusan alacsony kapacitás volt: épphogy elért rajtuk a Windows és néhány fontosabb alkalmazás, de sokszor már személyes fájljainkat is másik tárolóra kellett irányítanunk. A 250/256 GB sokkal kényelmesebb: egy notebookba, átlagos PC-be elegendő is, de ha például sokat fotózunk, hamar pirosra vált a Fájlkezelőben a kapacitásmutató. Fél terabyte-nyi az a méret, amellyel rendelkezvén már nem kell aggódní saját programjaink, személyes fájljaink mérete miatt, nem kell a Képek vagy a Dokumentumok mappát átírányítanunk másodlagos HDD-re, sőt, ha Steam-könyvtárunkból egyszerre négy-öt vagy akár tíz játékot telepítenénk fel, az sem okoz problémát. Ennél a kapacitásnál már a sebességcsökkenés sem jöhet szóba úgy, mint a 120/128 GB-os modelleknél, ahol a kis kapacitás miatt kevesebb csatornát használnak a flashchipek eléréséhez. A fogyasztás szintén nem gond, itt a megszokottan alacsony értékekkel találkozunk, a SATA6G szabvány pedig ugyanott jelent szűk keresztmetszetet, ahol a kisebb meghajtóknak is.

Miután várhatóan több szabad helyünk marad ekkora kapacitású SSD-n, a cellafrissítésért felelős TRIM-szolgáltatás is sokkal hatékonyabb, kevésbé lassul a meghajtó huzamosabb írási feladat során, és az élettartamnál is némi növekedéssel lehet számolni.

Az árcsökkentés elsősorban a flashchipek jelentős fejlődésének köszönhető, ilyen például a Samsung által bevezetett TLC-technológia, amelyet kihasználva egy cellában három biten tárolódik az adat, vagy a 3D NAND, amelyben a flashchipek akár 32 rétegűek, így az egymás felett elhelyezkedő cellák sokkal több adatot képesek tárolni területnövekedés nélkül.

ÍGY TESZTELTÜNK

A minden feladatra elegendő, fél terabyte-os kapacitás mellett természetesen az SSD-k írási és olvasási teljesítménye a legfontosabb szempont. Ezt tükrözi értékelési rendszerünk is, amelyben a legnagyobb hangsúlyt az olvasási sebesség kapta. Ez azért fontos, mert egy rendszermeghajtónál tipikusan az olvasási ciklusok vannak túlsúlyban. Persze ezt szorosán követi az írási teljesítmény, aminek tekintetében azért még nagyobb a szórás az egyes modellek között, ahogy az IOPS (I/O Operations Per Second)-értékek között is lehetnek nagyobb különbségek. A tartós terhelés során a tárolók TRIM-rutinjait és a konzisztens sebességet figyeeltük. Extra szolgáltatások címén pontoztuk a hozzáadott karbantartószoftvert, a fogyasztást, az olyan speciális szolgáltatásokat, mint például a Power-failure protection és a Self-Encryption, valamint a megbízhatóságot tükröző garanciát is, amely sokat javult a legújabb generációk piacra lépésével. Az ár sem került el figyelmünket: ugyan rengeteget esett a fél terabyte-os SSD-k ára az elmúlt évben, még mindig drága komponensek és igen nagy eltérések vannak a termékek között.





53 900 Ft

Filléres, de nem bővli

Crucial BX100 500 GB

Nem a leggyorsabb SSD – írja a gyártó a termék adatlapján, ami nem túl biztató. De a BX100-nál nem is a csúcsebesség az elsődleges. A BX sorozattal a Micron–Crucial duó az SSD-t elsősorban a merevlemezekhez hasonlítja, és miközben garantálja az 500 MB/s-körüli sebességet, továbbá az alacsony fogyasztást, a lehető legalacsonyabb ár elérésén fáradozik, hogy még azt is SSD-vásárlásra bírja, aki eddig az ár miatt tartózkodott az új adattárolótól.

A BX100-as széria 500 GB-os modellje érkezett tesztlaborunkba a cég szokásosan minimalista csomagolásában. A kis dobozban a meghajtón kívül nem is találunk túl sok extrát, csupán egy 7-9,5 mm-es keretet és egy klónozószoftver-licencet. Az ár alacsonyan tartása érdekében kimaradt néhány, inkább az üzleti felhasználásnál fontos technológia is, de az extrém alacsony fogyasztás mellett a strapabíróságra is ügyelt a cég. Noha a garancia csak három év, 72 TB írásra hitelesítette a Crucial a BX100-at, amely egy szinten van a drágább modellekkel. Természetesen adott a TRIM, a SMART és a hődióda is, a BX100 pedig bármilyen kapacitás mellett 7 mm-es, így ultrabookba is beszerelhető. Belül a fejlett gyártástechnológiával készült, Micron 16 nm-es, 128 Gbites MLC NAND flashchipjeit találjuk (a népszerű MX100-ban is ezt használják), a vezérlő azonban a korsódó Silicon Motion SM2246EN chip.

A tesztek során nem csalódtunk a Micron–Silicon Motion–Crucial trió alkotásában: a BX100 hozta a kiváló olvasási értékeket, az írással sem volt gond, ugyanakkor a vezérlő nem túl acélos, ez jól látszik az alacsony 4K-értékekből és az IOPS-mérésekből. Mindez a valós használat során már kevésbé szembetűnő, ráadásul a fogyasztás is kellően alacsony, és ne feledjük, hogy ez az SSD a mezőny legolcsóbbika – már-már súrolja az 50 ezer forintos határt.

ELŐNY: jó valós szekvenciális teljesítmény, alacsony fogyasztás, ár
HÁTRÁNY: csak közepes teljesítmény, alacsony IOPS



67 200 Ft

Megbízható márka

HyperX Savage 480 GB

Kicsit túl sokáig ragadt a SandForce vezérlők világában a Kingston, de szerencsére még éppen időben megrázta magát, és a 2015-ös évet már új termékcsalájjal nyitotta.

A SandForce vezérlő az SSD-k hajnalán nagy csoda volt mint az első olyan chip, amely 500 MB/s körüli értékeket ért el, ám ehhez tömörítési trükköt használt. Mára a vezérlőchipek a tovább nem tömöríthető adatokkal is könnyedén elérik ezt a sebességet, ahogy az új generációs Savage SSD-ben szolgáltatást teljesítő Phison S10-es is. A HyperX név alatt megjelent SSD ugyan beépítésre született, de ez nem gátolta meg a cég mérnökeit abban, hogy dizájnos, „X” alakú, alumínium borítást készítsenek a meghajtóra. Ez notebookban nem igazán érvényesül, de például plexi oldallapos asztali PC-nél nagyon jól mutat.

A nyolcmagos, nyolccsatornás Phison S10-hez 19 nm-es Toshiba MLC NAND flashchipek kapcsolódnak, a vezérlésért pedig egyedi Kingston/HyperX firmware felel. Ez a kombináció nem is okozott csalódást a teszten, és például szekvenciálisan abszolút az élmezőnyben végzett a Savage. A fájlmásolásnál az egyik leggyorsabb SSD-nek bizonyult, 4K-olvasásban a legjobb IOPS-értéket érte el, ám 4K-írási IOPS-értéke már csak a középmezőnyhöz volt elegendő. A PCMark7/8 mérések során némileg lemaradt a Savage, és 4 watt feletti maximális fogyasztása sem a legjobb, de még messze nem vészes. Jobban örülnénk a Savage SSD-nek, ha a Kingston készítené egy hasznos segédprogramot, az viszont jó hír, hogy a Savage SSD is elérhető upgrade csomagban: reális felárért cserébe egy nagyobb dobozban kapjuk a tárolót, amely mellett 3,5”-os beépítőkeretet, csavarhúzó, OS-migráló szoftvert és egy 2,5”-os, USB 3.0-s külső HDD-t is kapunk.

ELŐNY: látványos dizájn, jó olvasási sebesség, upgrade-csomag
HÁTRÁNY: írásban csak a középmezőnyben, nincs szoftver



58 500 Ft



57 990 Ft

Az SSD-guru műhelyéből

OCZ ARC 100 480 GB

Viharos évet tudhat maga mögött az OCZ, az a cég, amely már az SSD-k hajnala óta meghatározó szereplője a piacnak. Tavaly augusztusban felvásárolta őket a Toshiba, de szerencsére megmaradt profiljánál az OCZ, így tesztünkön köszönhetjük a kifejezetten jó ár-érték arányúnak tartott ARC 100-as széria 480 GB-os modelljét. A vállalat régebben komoly meghibásodási gondokkal küzdött SandForce vezérlővel szerelt tárolóinál, azonban a felvásárolt Indilinx és PLX cégek mérnökeivel saját vezérlőchipeket fejlesztettek ki, melyek híresek strapabíróságukról. Ezt független tesztek is alátámasztják, amelyek során immáron 100 TB-nál is több adatot írtak ki 240 GB-os ARC 100-as SSD-kre mindenféle hiba nélkül. Mindehhez a cég a ShieldPlus szolgáltatást nyújtja, melyet érdemes jól megjegyezni: amennyiben garanciális gondunk van, sem számla, sem garanciapapír nem szükséges, csupán a meghajtó sorozatszám. Ezt rögzíteni kell a cég weboldalán, és az OCZ máris saját költségén intézi az SSD cseréjét a három éves garanciaidőn belül.

A Toshiba 19 nm-es MLC NAND flashchipek a saját fejlesztésű Barefoot 3 M10-es vezérlőhöz csatlakoznak. A sebességmérések során szekvenciális teljesítménye az alsó-középmezőnybe repítette az ARC 100-at, a 4K-mérések olvasásnál mutattak gyengeséget, ahogy az IOPS sem volt kiemelkedő. Valós használat alatt is tartotta ezt a teljesítményt az ARC 100, melyhez átlagos fogyasztás és AES-256 titkosítás is párosul. Az OCZ kezelőprogramot is készített az SSD-hez, amely Windows mellett bootolható, és Linux alatt is használható – ez szintén egészen egyedi szolgáltatás. Összességében egy jól árazott, de csak átlagos teljesítményű, ellenben példátlanul jó szolgáltatásokkal megtámogatott SSD az OCZ ARC 100.

ELŐNY: versenyképes ár, példás szolgáltatások
HÁTRÁNY: teljesítményben lemarad az élmezőnytől

Ne féljünk az újtól

Samsung 850 Evo 500 GB

Sohasem a félénk háttérénekes szerepére hajtott a Samsung, de az SSD-k piacán egyenesen úthenger módjára közelít a konkurensek felé. Az első egy-két generációval még kereste a helyét a cég, azonban a 840-es sorozattal pillanatok alatt a toplista élére került. A 850-es Evo és Pro tárolók nem csupán ráncfelvarrást és új-racsomagolást kaptak, egy merőben új gyártástechnológiát is bevetett a Samsung, amit azért tehetett meg, mert – a mezőny egyetlen ilyen szereplőjeként – tárolóinak minden elemét saját maga tervezi és gyártja. A nagy újdonság a 3D VNAND alkalmazása, amely 32 rétegű, 40 nm-es chipekből áll. A rétegzett flashlapkák kisebb helyet foglalnak el, a 40 nm-es gyártástechnológia pedig az élettartamot és a megbízhatóságot növeli.

Az Evo család az olcsóbb, végfelhasználói gépekbe szánt SSD, és ez az árazásban is tetten érhető. A 60 ezer forint körül beszerezhető tároló az előző generáció feljavított vezérlőjét kapta, így az 500 MB/s feletti szekvenciális sebesség mellett olyan extrák is adóttak, mint például az alacsony nyugalmi fogyasztás és az AES-256. Noha a cellák TLC típusúak (Triple Level Cell), vagyis 3 biten tárolják az adatot, a Samsung magas újraírhatóságot garantál (150 terabyte), amit öt éves garanciával nyomatékosít. Mindehhez még egy nagyon jó és extráktól sem mentes (RAPID mód) kezelőszoftver jár.

Érdekes módon a 850 Evo nem a leggyorsabb olvasásban, fájlmásolásban sem végzett az első helyen, viszont írásban már átveszi a vezetést; IOPS-értékei a szabvány felső határát súrolják, és a valós használatot imitáló teszteken is remekelt az 500 GB-os modell. A széria több mint fél éve a piacon van, és stressztesztekben bizonyította strapabíróságát, így nem kell tartanunk sem a VNAND-, sem pedig a TLC-technológiáktól.

ELŐNY: kiváló átlagteljesítmény, 5 év/75 TB garancia, jó szoftver
HÁTRÁNY: átlagos IOPS, bizalmatlanság a TLC/VNAND-dal

Komolyan kell venni

Samsung 850 Pro 512 GB

A 3D VNAND-technológia nem csupán a jó ár-érték arányú Evo család privilégiuma – a Pro sorozat is kiérdemelte a 32-rétegű flash NAND-chipeket, melyekből ennél a meghajtónál MLC (Multi Level Cell) szervezésű cellákat kapunk. Ez azt jelenti, hogy cellánként csak 2 biten tárolódnak az adatok, így az Evónál megismert TLC-technológiához képest még nagyobb megbízhatóság, még hosszabb élettartam érhető el. Érdekes módon ennek ellenére itt is 150 terabyte-nyi írást garantál a Samsung, azonban a garanciaidő ezúttal tíz év, amely egyedülálló a végfelhasználói piacon, és a szerverek világában is figyelemre méltó.

A VNAND-chipek ezúttal a MEX3-as vezérlőhöz kapcsolódnak, és az írási sebesség szinten tartásának érdekében a 850 Pro-nál nagyobb provisioninggel dolgozott a gyártó. A nagyobb, felhasználó számára nem elérhető tárhely segít abban, hogy nagy mennyiségű adat folyamatos és rendszeres írása mellett se csökkenjen a tároló sebessége. Emellett a meghibásodott cellák automati-

kus cseréje is tovább lehetséges anélkül, hogy a valós kapacitás csökkenni kezdene.

Tesztünk során az Evóhoz hasonlóan jól teljesített az 512 GB-os Pro modell, de érdekes módon szekvenciális mérések során az olcsóbb Evo írásban jobbnak bizonyult. A valós használat közben egy lehetőséget gyorsabb a Pro modellt, fájlmásolásnál pedig érezhetően jobban

teljesít. Komolyabb munkaállomásnál, nagyméretű dokumentumok folyamatos mozgatásánál még jobban érezhető a különbség, de még itt is érdemes megfontolni a 20 ezer forintos árkülönbséget. Az Evóval szintén kiváló megbízhatóságot és strapabíróságot kapunk, ezért csak nagyon indokolt esetben, professzionális felhasználáshoz látjuk értelmét a Pro felárát kifizetni.



78 990 Ft

ELŐNY: MLC-s 3D VNAND, strapabíró flash, 10 év garancia, jó szoftver

HÁTRÁNY: nem sokkal gyorsabb az Evónál, magas ár

ÖSSZEGZÉS

Ha tavaly valaki azt állítja, hogy már idén nyáron 50 ezer forint lesz egy fél terabyte-os SSD, könnyen lehet, hogy nem hiszünk neki. Pedig tesztünk bebizonyította, hogy máris elérkezett az az idő, amikor 50 és 60 ezer forint kö-

zött nagyon jó SSD-ket lehet kapni ekkora kapacitással. Ez a tárhely már az erős gépekbe is elegendő, legyen az egy képszerkesztő munkaállomás vagy egy játék-PC. A sebességet jelentősen behatárolják a SATA6G és az AHCI szabványok, de ennek ellenére is mérünk eltéréseket a modellek között kü-

lönösen írás és kisebb fájlok (4K) kezelése során.

A Samsung meghatározó szereplője a hazai SSD-piacnak, ezért kivételt tettünk, és két modellt is leteszteltünk termékpalettájukról. A Pro tíz éves garanciája szédítően sok, a teljesítmény is jó, mi mégis inkább a 850

Fél terabyte-os SSD-k

	Termék	Forgalmazó	Ár	Ár/érték	Szolgáltatás	Teljesítmény	Valós kapacitás	Forint/GB
1.	Samsung 850 Evo 500 GB hopp.pcworld.hu/12325	Samsung Magyarország	57 990 Ft	██████████	██████████	██████████	465,76 GB	115,98 FT/GB
2.	HyperX Savage 480 GB hopp.pcworld.hu/12326	Kingston Technology	67 200 Ft	██████████	██████████	██████████	447,13 GB	140 FT/GB
3.	Samsung 850 Pro 512 GB hopp.pcworld.hu/12327	Samsung Magyarország	78 990 Ft	██████████	██████████	██████████	476,94 GB	154,3 FT/GB
4.	OCZ Arc 100 480 GB hopp.pcworld.hu/12328	OCZ Inc.	58 500 Ft	██████████	██████████	██████████	447,13 GB	121,88 FT/GB
5.	Crucial BX100 500 GB hopp.pcworld.hu/12329	Crucial Inc.	53 900 Ft	██████████	██████████	██████████	465,76 GB	107,8 FT/GB
	Intel SSD 750 1,2 TB hopp.pcworld.hu/12330	Intel Magyarország	413 000 Ft				1117,81 GB	344,2 FT/GB

Összehasonlításképpen

✓ van ✗ nincs ■ legjobb érték ■ legrosszabb érték

Kakukktojás a jövőből

Intel SSD 750 1,2 TB

Tesztünk hatodik szereplője a mézesmadzag, amelyet azért válogattunk be, hogy megmutathassuk, mire lesz képes egy új generációs Solid State Drive körülbelül egy év múlva. Ugyan az Intel SSD 750-es szériája (400 és 1,2 TB-os kapacitással) már ma is kapható a hazai boltokban, ára még jelentősen magasabb a SATA6G modellekénél. Ez valahol három-négyszeres szorzót jelent, és ha ez még nem is akadályozna meg a vásárlásban, akkor is kiemelt figyelmet kell szentelnünk a kompatibilitásra, mert nem minden rendszer kezeli tökéletesen és teljes sebességen az új generációs tárolót. Az Intel itt már nem a SATA6G-t és az AHCI szabványt használja, hanem áttért a PCI Express fizikai kapcsolatra, abból is a harmadik generációs, négy vonalon kommunikáló változatra. Ennek köszönhető, hogy a tesztlaborunkban járt SSD olvasáskor közel 1,5 GB/s-os sebességgel dolgozott, és íráskor is 1,3 GB/s körül járt. Érdekes egy pillantást vetni az IOPS-értékekre is: a közel négyszeres teljesítményt jelentős részben az NVMe szabvány használata eredménye-



zi, amelyet már kifejezetten az SSD-khez fejlesztettek ki (a SATA még merevlemezekhez készült). Az örülten magas szintikus teszteredmények a valós használat alatt is érezhetőek: a PCMark programcsomagok sokkal magasabb pontszámokat mutattak, sőt, még a fájlmásolás is itt fejeződött be a leghamarabb.

A fogyasztás nem tetszett ennyire, sajnos meglehetősen magas értékeket mér-

tünk. Miután ezt a tárolót notebookba nem lehet beépíteni, a magasabb fogyasztás nem olyan nagy gond, de azért reméljük, hogy mire megjelennek az elérhető árú utódok, ezt a gondot orvosolják. Az Intel kétféle kiépítésben kínálja a 750-es szériát. A HHL (Half Height Half Length) PCIe-kártya mellett U.2 formátumban is, amely 2,5"-os, de speciális kábeleket és alaplap csatlakozót igényel.

ELŐNY: nagyságrendekkel nagyobb teljesítmény, fejlett szolgáltatások
HÁTRÁNY: egyelőre drága, magas fogyasztás, csak HHL vagy U.2 szabványok

Evót ajánljuk, amely hasonlóan gyors, öt év garanciát kapunk, ára pedig abszolút versenyképes. Ennél csak a Crucial BX100-asa éri meg jobban, amely már-már súrolja az 50 ezer forintos lélektani határt, miközben nem is túl lassú. Akinek fontos, hogy kinézzen valahogy az egyébiránt közel

élvonalbeli teljesítményt nyújtó SSD-je, a HyperX Savage modelljével találja meg számítását, aki pedig példaértékű szolgáltatásokat szeretne elérhető árú eszköze mellé, az OCZ ARC 100-at válassza. Tesztünk kakukktojása az Intel 750 SSD, amelyet összehasonlításként vá-

lasztottuk hatodik szereplőnek. A PCIe/NVMe SSD még háromszor drágább, mint a tesztelt tárolók, cserébe több helyen háromszor gyorsabb is nálunk. Csak remélni tudjuk, hogy jövőre harmadára esik az ára, és ez lesz az általános az új konfigurációknál.

Erdős Márton PCW

Vezérlőchip	NAND flashchipek	CrystalMark folyamatos olvasás/írás (nem tömöríthető)	AS SSD IOPS 4K/64	PCMark8 Storage	Anvil Storage	Másolás teszt	Garancia
Samsung MGX S4LN062X01	Samsung 3D VNAND, 3 bit TLC (40 nm)	540/527,2 MB/s	96897/86414 IOPS	4992 pont	5485,78 pont	17,9 s	5 év
Phison S10	Toshiba 2D NAND, 2 bit MLC (19 nm)	547,1/517,6 MB/s	98699/84378 IOPS	4921 pont	4873,85 pont	15,3 s	3 év
Samsung MEX3 (400 MHz)	Samsung 3D VNAND, 2 bit MLC (40 nm)	552,6/516,7 MB/s	96195/85704 IOPS	4995 pont	5591,07 pont	15,5 s	10 év
Barefoot 3 M10	Toshiba 2D NAND, 2 bit MLC (19 nm)	454,2/455,1 MB/s	76111/78030 IOPS	4977 pont	4397,79 pont	19,5 s	3 év
Silicon Motion SM2246EN	Micron 2D NAND, 2 bit MLC (16 nm)	553,2/460,5 MB/s	69974/72602 IOPS	4966 pont	4381,1 pont	16,8 s	3 év
Intel CH29AE-41AB0	Intel 2D NAND, 2 bit MLC (20 nm)	1474/1280 MB/s	375302/298134 IOPS	5078 pont	11909,1 pont	14,8 s	5 év



Újrahűtve, felrészve

MSI R7 370 Gaming 2G

Középkategóriás kártyát társított az R7 370 GPU-hoz az MSI, ami részben tetszett, részben csalódást okozott. Az R7 370 grafikus chip 1024 shaderrel dolgozik, és 2 GB RAM-ot kapott, ami önmagában nem rossz kombináció ebben a kategóriában, és az is jó hír, hogy egyetlen, hattűs kiegészítő tápcsatlakozó elegendő neki. Az MSI mindehhez legújabb, Twin Frozr V hűtőjét adta, amely kétventilátoros, két kártyahelyet foglal el, és egészen nagyméretű. Ennek köszönhető, hogy a teszt során hiába futtattunk rajta több órán keresztül játékokat és szintetikus méréseket, mindvégig csendben dolgozott, amikor pedig a Windows-asztalon ténykedtünk, le is álltak a ventilátorok, így teljesen néma maradt a VGA-kártya. Mindehhez még egy kis gyári tuningot is passzintottak, ami igazán jól jön a kártyának.

A jó felépítést leszámítva azonban a mérések eredményei lelembozóak. Az AMD R7 370 pozicionálása abszolút találó, így ez a kártya hétvégi játékosoknak jó választás, de full HD-ben FPS-t, autóversenyt vagy AAA játékot nem fogunk maximális részletességgel játszani. A Metro: Last Light, a Thief vagy a Far Cry 4 alatt mért 40 fps körüli sebesség nem hangzik rosszul, de ez a tempó sokszor 10 fps alá esett, amitől szaggató, élvezhetetlen lett a játék, így a maximális részletesség nem opció. Az eredmények pontosan azt hozták, mint a régi HD7850, hiszen ez az R7 370 is pontosan egy ilyen kártya, csupán jobb, fejlettebb hűtéssel. További rossz hír, hogy itt még a GCN 1.0 chipet kapjuk, így FreeSync-től és egyéb, fejlett szolgáltatásoktól is elesünk, és az árazás is előnytelenül magas.

Erdős Márton PCW

Ár: 56 000 Ft

Forgalmazó:

MSI Magyarország

Web:

hopp.pcworld.hu/12311

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ AMD Trinidad XT, 28 nm
- ▶ 2 GB GDDR5, 256 bit VRAM
- ▶ 1024/64/32 shader/RoP
- ▶ 1050/5700 MHz (GPU/VRAM)
- ▶ 25,8 cm hossz
- ▶ 1x6 kiegészítő tápcsatlakozó
- ▶ 5532/17763/23362/179398 pont 3DMark13
- ▶ 41 fps Metro: Last Light, 42,9 fps Thief
- ▶ 68/250 W (min./max.)

ELŐNY: nagyméretű, 2D-módban passzív hűtés

HÁTRÁNY: elavult GPU, túl nagy méret



Arcátlanul tűzpiros

Bitfenix Aegis Core

Kedvünkre divatozhatunk az Aegis Core-ral: többféle merész árnyalatban elérhető a microATX-es számítógépház. A tesztre érkezett példány tűzpiros színnel hívja fel magára a figyelmet, csupán a ház tejeje és előlapja maradt fekete. Ez utóbbi tükörsima és fényes, nagyon jól néz ki, de nem szabad elfelejteni, hogy bizony sérülékeny, és a portalanítást is rendszeresen át kell. Az oldallap plexiablakos, sőt, óriási: alig marad egy kis keret körben, így számítógépünk teljes belsejét láthatjuk. Épp emiatt fontos az Aegis Core jó szerelhetősége, amihez megkapjuk a szükséges kábelezetési nyílásokat az alaplap tartó lemez mögött, de itt túl sok helyre ne számítsunk.

Az Aegis család ODDless kivitelű, vagyis 5,25-ös és 3,5 colos előlapi ablaka hiányzik, ennél fogva nagyméretű vízhűtő-radiátort is szerelhetünk ide, sőt, extraként mágneses porszűrőt kapunk a lepattintható előlap mögött. A ház alján és felső részén is megtaláljuk a porszűrőt, de sajnos csupán egyetlen ventilátort szerelt a házba a gyártó. Az Aegis normál (nem „Core”) változatán egy előlapi USB-s kijelzőnek örvendhetünk, amelyen képeket tudunk megjeleníteni, de ez megfelelő felárral jár. Ennél hasznosabb a ventilátorszabályzó, ami LED-ekkel jelzi a fordulatszám-beállítást.

Átgondolt tervezés eredménye az Aegis. Kis odafigyeléssel rendezett, komplett PC-t tudunk építeni a microATX-es házba. Ugyanakkor nekünk egy kicsit túl sok volt a műanyag a borításban, melynek minősége lehetne valamivel jobb, és a Bitfenix több ventilátort is adhatott volna a viszonylag drága házhoz.

Erdős Márton PCW

Ár: 24 990 Ft

Forgalmazó:

Caseking-Kellytech Kft.

Web:

hopp.pcworld.hu/12312

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ microATX méret
- ▶ műanyag tető és előlap
- ▶ teljes méretű plexi oldalablak
- ▶ mágneses porszűrők
- ▶ 2xUSB 3.0, hangkimenet
- ▶ háromállású ventilátor-szabályzó
- ▶ 7 ventilátorhely, 1 ventilátorral
- ▶ max. 170 mm magas CPU-hűtő
- ▶ max. 380 mm VGA-kártya
- ▶ 470x480x205 mm, 6,7 kg

ELŐNY: feltűnő külső, ventilátorszabályzás, nagy oldalablak

HÁTRÁNY: csak egy ventilátor, drága

USB-s processzorhűtő

NZXT Kraken X41

Nemcsak hatékony, de a kinézetre is ad a prémium komponenseiről ismert NZXT cég kompakt vízhűtője, a Kraken X41. Az egyventilátoros radiátorral szerelt CPU-hűtő a klasszikus felépítést követi, és méreteiben sem tér el a bevett formáktól. A kicsi és tetszőleges színben világító, illetve villogó rézblokkon előre felvitt hűtőpasztát kapunk, a rögzítés pedig pofonegyszerű. Pontosabban nem is olyan egyszerű annak, aki még nem szerelt vízhűtést, merthogy a gyártó nem adott nyomtatott szerelési leírást, csak egy kis lapot, amin az alaplépéseken felül egy linket találunk. A weboldalon már kiváló segítséget kapunk: animált, 3D-s képeken látjuk a lépéseket, amivel a szerelés percek kérdése bármilyen foglalatra.

A Kraken X41 egyedi megoldása az USB-csatlakozás, amely szokatlan egy CPU-hűtőtől. Ennek köszönhetően azonban nemcsak a blokk világításának a színe, de a komplett hűtési profil is szabályozható, beleértve a 14 cm-es ventilátort és a pumpát is. Erre a CAM ingyenes szoftvert használhatjuk, melyben a Kraken-lapon egyedi sémákat adhatunk meg a hűtés vezérléséhez.

Silent módban 840 rpm-mel forog a ventilátor, és 2280-nal a pumpa, így a tesztelt Core i7-4790K-s rendszerrel néma maradt az X41, terhelés alatt pedig 62 Celsius-fokig melegeedett a CPU. A 4,7 GHz-es tuning közben csak minimális szélzajt hallottunk, a hőmérséklet pedig egyszer sem ment 86 Celsius-fok fölé.

A Kraken X41 nem olcsó CPU-hűtő, de multiplatformos, nagyon hatékony, néma csendben dolgozik. A CAM szoftverrel pedig aprólékosan szabályozható akár távolról, a neten keresztül is.

Erdős Márton PCW



Ár: 35 990 Ft

Gyártó: NZXT Web: hopp.pcworld.hu/12299

Teljesítmény: ██████████ Szolgáltatás: ██████████ Ár/érték: ██████████

Adatok:

- ▶ 140 mm radiátor (172,5×140×36 mm)
- ▶ 400 mm hosszú, törésgátlós csövek
- ▶ 2400–3600 rpm pumpa
- ▶ multifoglatos rögzítés
- ▶ tetszőleges színben világító CPU-blokk
- ▶ 1 darab, 20–37 dBA, 14 cm-es ventilátor
- ▶ nem bővíthető kör, 6 év garancia

ELŐNY: igényes kivitel, szabályozható pumpa, jó teljesítmény, nagyon halk

HÁTRÁNY: leírás csak online, nem bővíthető, drága

VTCD VIDEOTON Kompaktlemez-gyártó Kft.

CD, DVD sokszorosítás
DVD Authoring
Egyedi CD, DVD írás
Csomagolás és logisztika

Minőség

Tapasztalat

Megbízhatóság

H-8000 Székesfehérvár, Aszalvölgyi u. 7.
Tel.: +36-22/533-571, Fax.: +36-22/533-599
E-mail: vtcd@vtcd.hu www.vtcd.hu

Középre célozva

Új Radeonok vették célba a videokártyák középmezőnyét, ahol még mindig a régebbi AMD kártyák viaskodnak a GeForce GTX 960-nal. Tesztünkben kiderül, labdába rúghatnak-e.

Zajos hírverést kaptak az új Radeon videokártyák, de nem feltétlenül jó értelemben. Hiába ugyanis a kártyák új doboza és elnevezése, hamar nyilvánosságra került, hogy ezeken felül semmi új nincs a Radeon 300-as szériában, csupán korábbi kártyák átnevezésével keletkeztek – emiatt sokan bírálták is az AMD-t. Alapos vizsgálatunk eredményeképpen azért újdonságot is találtunk, jobban beleásva magunkat a technikai részletekbe megmutatkoztak a különbségek. A grafikus chipek órajeljei emelkedtek valamivel, ami egy lehetőséget dob a teljesítményen, ennél azonban örömtelibb hír, hogy sok Radeonnál – például a tesztünkre érkezett R9 380-aknál is – megjelentek a 4 GB-os modellek. A megnövekedett VRAM-ot egyre több új videojáték igényli, így nagyméretű textúrák kezelésekor sem esik a sebesség 10 fps alá.

Még egy újdonságot felfedeztünk a Radeonokban, amely talán a legfontosabb: a kártyagyártók leváltották a hűtőrendszereket. A 380-as Radeonok alapjául szolgáló R9 285-ös modell már egyéves VGA, megjelenése óta sokat fejlődtek a hűtések. Néhány kártyát leszámítva a 380-as kártyákon meg is kapjuk az új hűtőket, így végeredményben azonos áron gyorsabb, mégis csendesebb kártyánk lehet, ha a Radeon R9 380-ra szavazunk.

Asus Strix R9 380 DC2OC 2 GB

Az Asus egy elérhető árú, középkategóriás Radeont küldött mini sortesztünkre.

A Radeon R9 380 nem illeszkedik tökéletesen az AMD új kategóriába: MOBA-hoz túl jó, 4K-hoz, e-sporthoz sovány. Az AMD 1440p játékhoz ajánlja, de mi nyugodt szívvel javasolnánk inkább full HD-re, feltéve, hogy minden grafikai beállítást maximálisra állítunk. Mi nem az AMD kategóriáinak mentén vizsgáltuk ezt a modellt, hanem mint egy megfizethető, új videokártyát. Különösen ez utóbbi nem volt egyszerű, ugyanis minden program normál R9 285-ös kártyának ismerte fel, és az az igazság, hogy nem tévedtek. Az Asus odafigyelt az extrákra, így az árban hozzá legközelebb álló GeForce GTX 960-nal szépen összemérhető tesztalanyunk. A GPU-órajelnél 990 MHz-et állítottak be a lapkának (OC-módban 1010 MHz-et), amelyben 1792 aktív shader találunk, a 256 bites buszon kapcsolódó GDDR5 fedélzeti memória pedig effektív 5,5 GHz-en dolgozik.

A hűtés ismerős lehet, és ez jó hír: a Strix DirectCU II blokkját és ventilátorvezérlését kapjuk, amely már bizonyította, hogy csendben képes gyárilag tuningolt kártyát is hűvösen tartani. A tesztelt kártyát fém hátlap is védi, a két ventilátor pedig csendben dolgozik – már amikor szükség van rájuk. Merthogy a vezérlés érzékeny, mikor dolgozunk 2D-módban, illetve mikor nem terheljük le túlzottan a VGA-t. Ilyenkor a ventilátorok leállnak, és a kártya passzív hűtéssel üzemel.

Az Asus DC2OC modellje agresszív GPU-tuninggal és kiváló teljesítményű,

csendes DirectCU II hűtővel prémium minőségű, középkategóriás kártya. De az árát is elkéri a cég.

Gigabyte R938WF2OC-2GD

Nem bonyolította túl új, középkategóriás Radeonját a Gigabyte, legalábbis ezt a WindForce 2X típust. Alapként a cég megszokott, UltraDurable felépítése és minőségi alkatrészei szolgáltak, amelyre egy WindForce 2X hűtést szereltek. A 380-as modellen 2 GB GDDR5 fedélzeti memória használható, tuning nem jár mellé. Ennek ellenére a kártya megkapta az OC jelzést, mivel a grafikus chip órajelét megemelte a referenciaértékhez képest a Gigabyte. De ne várjunk gigahertz feletti értékeket, mindössze 10 MHz-cel növelte a GPU 970 MHz-es alapórajelét a gyártó. Szerencsés esetben ennél sokkal agresszívabb beállításokat is választhatunk manuálisan, amihez a két darab hattús, kiegészítő tápcsatlakozó fontos adalék.

A visszafogott tuning és a szimpla felépítés meglátszik a kártya teljesítményében és árában egyaránt. Játékok alatt a háromfős mezőnyből harmadik helyezést ért el a kártya, de az Asus DC2OC-jától mindössze pár képkocka/másodperccel maradt le; ez a különbség igazából a mérésekben jelenik meg, szabad szemmel észrevehetetlen. A hűtés csendes, és abszolút elegendő a kártyához, de mivel nem a legújabb fejlesztés, nem kapjuk meg a manapság divatos szolgáltatásokat. Alacsony terhelés alatt nem kapcsolnak le a venti-

Radeon R9 380-as videokártyák

Termék	Ár	Forgalmazó/ Gyártó	Ár/érték	Szolgáltatás/ Felépítés	Teljesítmény	Memória	Órajelek (GPU alap/ turbo/ memória)
1. Sapphire Nitro R9 380 4GB hopp.pcworld.hu/12294	84 990 Ft	Sapphire				4 GB GDDR5, 256 bit	985/5800 MHz
2. Asus Strix R9 380 DC2OC 2 GB hopp.pcworld.hu/12295	81 300 Ft	Asus Magyarország				2 GB GDDR5, 256 bit	990/5500 MHz
3. Gigabyte R938WF2OC-2GD hopp.pcworld.hu/12296	67 500 Ft	Gigabyte				2 GB GDDR5, 256 bit	980/5500 MHz

✓ van ✗ nincs ■ legjobb érték ■ legrosszabb érték



Asus Strix R9 380 DC2OC 2 GB: prémium hűtést, magas GPU-órajelket és jó tuninghajlandóságot kapunk viszonylag drágán

Gigabyte R938WF2OC-2GD: az R9 285-öt kapjuk új néven, alig magasabb órajellel, de kicsit alacsonyabb áron

Sapphire Nitro R9 380 4GB Dual-X OC: a 4 GB memória tuningolt, a csendes, hatékony hűtő pedig a legújabb fejlesztés

látórok, így még 2D-módban is pörögnek (de persze zajmentesen), nincs hátlapi takarólap, illetve a világítás és ennek szoftveres szabályozhatósága is hiányzik.

Mindezen hiányosságért bőségesen kárpótol a kártya ára, amely messze a legbarátságosabb. Ez nem is csoda, ugyanis a cég tavalyi, R9 285-ös modellje kísértetiesen hasonlít ehhez az „új” R9 380-asra – nem véletlenül. Ha rászánjuk az időt, a GPU- és VRAM-órajelket is feltornázhathatjuk, így jó sebességű, full HD-hez tökéletesen elegendő, nem kimondottan zajos, de nem is néma videokártyánk lehet viszonylag olcsón.

Sapphire Nitro R9 380 4GB Dual-X OC

Nagyon örültünk, hogy a Sapphire ezúttal nem egy olcsó, teljesen lecsupaszított modellel indult a tesztben, helyette az egyik legerősebb Radeon R9 380-at küldte be. Ez a Nitro szériába tartozik, amely azt jelöli, hogy a gyártó a szokásosnál agresszívabb tuningot állított be a grafikus chiphez és a fedélzeti memóriához. A mezőnyben ez a GPU-

órajel ugyan nem a legmagasabb (az Asus kártyája 5 MHz-cel megelőzi), ellenben az egyetlen olyan kártya, amely memóriatuningot kapott. Nem is jelentéktelen ez az órajelemelés: a referencia 5,5 GHz helyett 5,8 GHz-en jár a GDDR5 VRAM. További jó hír, hogy a 2 GB helyett 4 GB-ot kapunk, ami ugyan az átlagsebességet nem dobja meg látványosan, mégis fontos előrelépés egyre több játéknál. A nagyobb fedélzeti memóriával nem zuhan 10 fps alá a játék sebessége, amikor a textúrákat kell cserélni. Ezek csupán pillanatnyi megakadások, de nagyon zavaróak tudnak lenni, és rontják a játékelményt.

A magas órajel és a 4 GB fedélzeti memória ellenére csupán Dual-X hűtés került a Nitróba, nem pedig a drágább, jobb hatásfokú Vapor-X. Szerencsére a Sapphire fejlesztette ezt a hűtést, és immáron 2D-módban leállnak a 10 cm-es ventilátorok, illetve tartós terhelés során sem válnak zajossá. Mi elégedettek voltunk ezzel a megoldással, de tény, hogy nem ez a legdízajnosabb megoldás (még világító feliratok sincsenek), az extrém

tuningot sem javasoljuk, és sajnos a hátlapi fémlemez is hiányzik.

Összegzés

Aki azt várta, hogy a Radeon R9 380-asok majd megváltják a középkategóriát, az nagyobb fog csalódni, mint az év eleji GeForce GTX 960-ak megjelenésekor. Ennek ellenére ezek a kártyák még mindig jól teljesítenek, full HD felbontás mellett teljes részletességgel futtatják a legújabb játékokat, és DirectX 12 alatt sem hagynak cserben. Kapunk FreeSync-támogatást, EyeFinityt és néhány hasznos extrát (például VSR), a fogyasztás kezelhető, és az ár sem megfizethetetlen. Aki ilyen kártyát választ, a Sapphire Nitróját mindenképpen vegye számításba: a magas alapórajel és a 4 GB sokat dobnak a teljesítményen. Az Asus Radeon R9 380 DC2OC kártyája nem a legolcsóbb, cserébe a hűtés és a kártya felépítése alkalmas komolyabb tuningra is, a Gigabyte modelljét pedig azoknak ajánljuk, akik a lehető legolcsóbban keresnek megbízható R9 285-ös, pardon, R9 380-as videokártyát.

Erdős Márton PCW

Kártya hossza	Kiegészítő tápcsatlakozók	3DMark13	Metro Last Light Redux (VERY HIGH)	Dirt Showdown (Ultra)	Unigine Heaven/Valley (ExHD)	Hitman Absolution (Ultra)	Alien Isolation (Max Detail)	Far Cry 4 (Ultra)	Rendszerfogyasztás (min/max)
23,7 cm	2x6	7681/22416/ 26340/184749 pont	55,7 fps	101,9 fps	911/1578 pont	34,9 fps	94,5 fps	57,6 fps	69/312 W
27,1 cm	1x8	7650/21718/ 24654/166656 pont	56 fps	98,6 fps	904/1570 pont	33,5 fps	95 fps	57,8 fps	60/298 W
26,3 cm	2x6	7543/21701/ 24610/165983 pont	55,4 fps	98,4 fps	889/1502 pont	33,4 fps	94,6 fps	57,5 fps	64/306 W

Intel Skylake processzorteszt

Az Intel időzített bombája

Készt az Intel platformfrissítése, de végül megérkezett, és bebizonyította, hogy tud még meglepetést okozni az x86: kellemeset a felhasználóknak és kellemetlent a vetélytársaknak. Elsőként teszteltük a Skylake-et.

Tavaly sokakat kellemetlen meglepetésként ért, hogy az Intel egyszerűen elhalasztotta a tervezett processzor-megjelenéseket, sőt egy évvel ezelőtt csupán egy Haswell-refresh szériát kaptunk, minimális újdonságokkal. Akkor még sokan bíztak abban, hogy év végén, 2015 elején megkapjuk a 14 nm-es Broadwellt, amelyben az alacsonyabb fogyasztást és melegedést kihasználva az egekbe tolják az órajeleket (vagy akár megduplázzák a gyorsítótárakat). A csalódott hangok azonban még hangsúlyosabbá váltak, amikor kiderült, hogy nem érkezik asztali Broadwell processzor és mobil változatban is csak lassan szivárognak be a piacra az ultra-alacsony fogyasztású CPU-k. Végül az utolsó csepp a pohárban az a bejelentés volt, amelyből kiderült, hogy mindössze két, közép-felső kategóriás Broadwell asztali processzor, érkezik, és a teljes értékű mobil változatokból sem lesz dömping. Tavasszal a hangulat igen sötétre fordult, ám mindezt az Intel alaposan felrázta, amikor bejelentette, nyár végén máris érkezik a Skylake és vele együtt a vadonatúj platform.

A mobilitásé a főszerep

Amennyire evolúciós volt az elmúlt Intel platformok közti váltás, olyan komoly előrelépés a most megjelent Skylake – legalábbis a papírforma szerint. A 14 nm-es gyártástechnológia már bemutatkozott a Broadwellnél, de igazán mostanra forrt ki, a Skylake-vel pedig egy teljesen új mikroarchitektúra érkezik, amelyhez természetesen új platform is dukál. A Skylake pusztán egy kódnev, valójában az Intel Core család hatodik generációjáról van szó,

amely többféle mobil változatban és asztali modellként is megjelenik. Ahogy azt már megszokhattuk, számítási teljesítményben tartotta magát az evolúciós fejlődéshez az Intel, ami lefordítva annyit jelent, hogy a legkisebb előrelépést e tekintetben tapasztalhatjuk. A jó felhasználói élményhez ugyanakkor már a mai, sőt, az egy-két generációval ezelőtti Core i5/i7-es CPU-k is elegendő teljesítményt nyújtanak, ezért inkább a gyenge részekre fókuszált az Intel. Merthogy ilyen is akad, méghozzá rögtön kettő: az integrált grafikus vezérlő, valamint a fogyasztás. Az Intel hivatalos adatai szerint nagyon jó munkát végeztek a mérnökök – az előző, Broadwell modellekhez képest sikerült átlagosan 10-17 százalékkal gyorsabb processzorokat készíteniük, melyekben akár 41 százalékkal erősebb integrált GPU dolgozik. Mindehhez mobil oldalon még a fogyasztást előtérbe helyezve kell komolyabb előrelépést megvalósítani: akár 30 százalékkal javulhat az üzemidő, amely kb. 1,4 órával hosszabb használatot jelent.

Ezúttal is a mobil változatok kapták a rivaldafényt, és mivel többféle (notebook, ultrabook, hibrid, tablet stb.) piac létezik, többféle család érkezésére számíthatunk. A teljes értékű, legerősebb mobil Skylake, a H-család nehezebb, inkább asztali használatra szánt (például gamer) notebookokban jelenhet meg. A legtöbb mobil számítógépben az U-szériás Core processzorokkal fogunk találkozni, amelyekkel az alacsony fogyasztás mellett általános használatra elegendő számítási teljesítményt kapunk, így akár ultrabookba, akár erősebb gépekbe is kerülhet ilyen CPU – a közös nevező az aktív hűtés lesz.

A kifejezetten papírvékony ultrabookba, tabletekbe, illetve hibrid PC-kbe a mostani Core M utódját, az Y-szériát építik, ezért passzív hűtéssel kell számolnunk a gyártóknak. Különösen jó hír az alacsonyabb fogyasztáson felül, hogy látványosan erősödött az Intel integrált videovezérlője. A hagyományos asztali PC-kbe szánt sorozat neve Skylake-S, amely Core i3-tól Core i7-ig a megszokott módon lefedi a teljes piacot.

Egy hangos „tak”

Az Intel híres tik-tak ütemtervében az utóbbi ketyegések (vagyis generációváltások) viszonylag halkak voltak, ám a mostani „tak” nagyot szólhat. Ez különösen a kilencedik generációs integrált GPU-ra igaz: látványos előrelépést hoz, hogy egyre több modellnél bevezetik a tokba szerelt eDRAM gyorsítótárat, valamint több GPU-végrehajtót vetnek be. Ez azonban még csak a mikroarchitektúra. A processzor marad LGA-foglalatban, ám 1151 lába van, így elődeivel nem kompatibilis platformot igényel. Alaplapváltásra lesz hát szükség, amivel komoly változások érkeznek. Az egyik ilyen a DDR4 megjelenése; minden Skylake processzor hivatalosan DDR4-2133-kompatibilis, de érdekes módon a CPU UnCore részében megtartották a DDR3L-vezérlőt is. Ez utóbbi főleg a minigépek és AIO-k miatt fontos, melyekben így cserélhető, SO-DIMM-foglalatú RAM-bővítésre adódik lehetőség. Később, a DDR4 SO-DIMM elterjedésével ez az opció várhatóan a háttérbe szorul. Fontos azt is leszögezni, hogy a párhuzamosítást sem erőlteti az Intel; a legerősebb Core i7 is marad

Intel Skylake-S teszt

Termék	Tájékoztató ár	Gyártástechnológia, kódnev, foglalat	Magok/szálak száma	CPU órajele (min./alap/max.)	Memóriavezérlő	LLC (Smart) Cache
1. Core i5-6600K ark.intel.com	Bevezetés alatt	14 nm, Skylake-S, LGA1151	4/4	800/3500/3900 MHz	2×DDR4-2133/2×DDR3L-1600	6 MB
2. Core i5-4690K hopp.pcworld.hu/12342	71 400 Ft	22 nm, Devil's Canyon, LGA1150	4/4	800/3500/3900 MHz	2×DDR3-1600	6 MB

négymagos, amelyhez természetesen aktív Hyper-Threading technológia jár.

Ég veled, FIVR!

A foglalat- és memóriaváltás mellett a legfontosabb hír, hogy a FIVR-vezérlő (Fully Integrated Voltage Regulator), vagyis az integrált feszültségszabályzó kikerül a processzorlapkáról egyenesen az alaplapra. Ez kis változásnak tűnhet, de annál fontosabb, mégpedig elsősorban asztali platformon. Miután az alaplapgyártók feladata ennek megépítése, rögtön megjelent a szabadon, egymástól külön-külön, a processzor minden részegységéhez állítható feszültség-szint. Ezzel párban az alapfrekvenciához rögzített osztók is felszabadultak. A BCLK alapórajelet innentől ismét szabadon lehet emelni, az UnCore, a gyorsítótár stb. órajele pedig fixálható. Tuning szempontjából ez nagyon jó hír: a korábinál sokkal jobb túlpörgetésre nyílik lehetősége a vállalkozó kedvű felhasználóknak. Az Asus egyik korai tuningkísérletében például gond nélkül sikerült elérni az effektív 4 GHz-es DDR4-tempót, a BCLK-t pedig stabilan 400 MHz-re fixálták a szorzó megfelelő csökkentése mellett. Ehhez nem árt a megfelelő asztali Skylake-S processzor, amelyből végre nem csupán két-három modellt kapunk. A K-jelzésű CPU-k a tuningra kitenyésztett változatok, a teljes asztali családot pedig Skylake-S néven találjuk. A TDP 95 watt fölé nem mehet, és jó hír, hogy már meglévő, LGA-115x hűtőinket használhatjuk az új rendszerrel.

Evolúció jókor, jó helyen

Nem állíthatjuk, hogy az AMD oldaláról veszélyes nyomás nehezedik az Intelre, azonban a mobilSoC-gyártók már komolyabb fenyegetést jelentenek. Az új Skylake családdal az Intel fontos előrelépést tett abba az irányba, amelyet a felhasználók is elvárnak egy új x86-os PC-től. Ezek az erősebb grafikus vezérlő, de legfőképp a hosszabb üzemidő. A 14 nm-es, új alapokra épített Skylake számítási teljesítménye nem vágja mellbe a felhasználót, a szerkesztőségben például alig mérhető, csupán pár százalékos különbséget tapasztaltunk. Ellenben az új integrált HD Graphics 530 GPU rengeteget fejlődött, és bár az eDRAM-mal

INDOKOLT ALAPLAPVÁLTÁS

Új, LGA1151-es alaplap-generáció is érkezett a Skylake-kel; néhány igazán hasznos platformváltoztatásnak lehetünk tanúi. A PCIe-foglalatok immáron kivétel nélkül 3.0 szabványúak, és egyre inkább alapértelmezett az USB 3.1 „A” és „C” típusú portokra is lehet számítani, melyek ma még nem annyira fontosak, de hamarosan égető szükségünk lesz rájuk, különösen a Type-C-re. Emellett minden cég fejlesztett a hangon is, bár hozzá kell tennünk, hogy a Realtek 1150-es kodekje olyan jól sikerült, hogy továbbra is ezzel fogunk találkozni.



A hatodik generációs Intel Core CPU-khoz háromféle chipkészlettel szerelt, más-más árazású modelles családok közül válogathatunk. A minden létező szolgáltatással felszerelt, legerősebb és egyben legdrágább alaplapok Z170-es chipet kapnak, amelyekben már alapfelszereltség az M.2, a legújabb U.2, de érdekes módon a SATA Express sem hal még ki. A Z170 képes leosztani a processzor PCI Express-vonalait többféle módban, így hatékonyan üzemeltethető CrossFire X vagy Nvidia SLI összeállítás, illetve a processzortuning is maximálisan támogatott. A H170 még mindig felső kategóriás chipkészlet, így minden fejlett szolgáltatásra számíthatunk, azonban a tuning és a többkártyás videoalrendszerek támogatása kimaradt. A sor végén a H110-et találjuk, amely a H81 utódja: ebben már csak két DIMM-foglalat használható, a tuning hivatalosan nem támogatott, és amellett, hogy kimarad a RAID-kezelés, kevesebbet kapunk SATA6G-ből, USB-portokból és videokimenetből is.

szerelt Intel Iris 6200 szintjét még nem éri el, ne feledjük, hogy ez csak az alapmodell, az 530-as iGPU-nak is lesz erősebb kiadása. Ez a 3D-teljesítmény szolidabb, alacsony-közepes beállítások mellett már HD felbontású játékokra is elegendő lehet sok játék esetében, ami nagyon fontos előrelépés. Szintén ki kell emelnünk a fogyasztást, amely asztali modellnél is javult, de mobil változatnál érezhetően hosszabb üzemidőre számíthatunk. Ebben a CPU mellett az új platformnak is fontos szerepe van, amely a már megszokott konzervatív tempóban ugyan, de fejlődik.

De vajon kinek érdemes Skylake-re váltania? Asztali géphez akkor ajánljuk ezt a platformot, ha a nulláról építjük fel, és időtálló, jól tuningolható PC-t keresünk. Ilyenkor is végig kell azonban gon-

dolnunk, hogy van-e értelme megfizetni a DDR4-felárat: egy Haswell-refresh LGA1150-es platformot DDR3 memóriával és közel azonos számítási teljesítménnyel olcsóbban is összehozhatunk, ráadásul ilyenkor is elmehetünk Core i7-4790K-ig. Amennyiben a számítási teljesítmény az elsődleges, továbbra is egyetlen lehetőség marad, mégpedig az X99-es Haswell-E platform – költséges ugyan, de továbbra sincs nála erősebb megoldás.

A Skylake igazán nagyot majd mobilfronton szólhat, ám ez részben a notebookgyártóktól is függ. Csupa hasznos funkciót, számos tekintetben jelentős előrelépést várunk, ám ehhez előbb fontos, hogy a cégek kiszorják bennragadt, előző generációs mobil számítógépeiket.

Erdős Márton PCW

Integrált GPU	TDP	AIDA64 CPU Queen/FPU Julia	AIDA64 RAM-olvasás/-írás	PCMark8	3DMark13	CineBench R15	TrueCrypt AES/AES-tf-s	Rendszer-fogyasztás (min./max.)
Intel HD Graphics 530	95 W	33413/29854 pont	31112/31972 MB/s	3832 pont	1023/4520/8380/86512 pont	609 cbs	3200/191 MB/s	48,1/129,5 W
Intel HD Graphics HD4600	88 W	31359/29183 pont	24301/25124 MB/s	3659 pont	850/3737/7611/79558 pont	606 cbs	3100/190 MB/s	48/157 W



Poszterspecialista

Epson SureColor SC-P600

Hiba lenne Excel-kimutatások vagy éppen szerződések tömeges kinyomtatására használni tesztünk szereplőjét, az SC-P600 ugyanis inkább a művészi nyomatokra specializálódott, így tehát a kisebb (9×13 cm) fotópapíroktól és DVD-címkéktől kezdve a nagyobb és vastagabb, A3-as kartonokon át egészen a papírtekercesekig terjed a kezelt hordozók palettája.

A termék magas alapára részben ennek, másrészt a kilenc színkomponens UltraChrome HD tintarendszernek köszönhető, amely ötszín (cián, világos cián, élénk magenta, világos magenta, sárga) és négy fekete (matt és fotófekete, szürke, világosszürke) tintát foglal magában 25,9 ml-es patronokba zárva, és amely a korábbiaknál is nagyobb dinamikatartományú nyomatok készítését teszi lehetővé. Tesztünk során nem találtunk kivétlenül a termék képminőségében, egyedül a matt és fotófekete tinták esetleges cseréje miatt keletkező kétperces szünetek miatt bosszankodtunk. A funkciók tekintetében is elsőrangú a felhozatal: a vezetékmentes nyomtatás tekintetében szinte az összes fontos szolgáltatás támogatott, mellé pedig egy méretes, színes érintőkijelző is jár.

Remek nyomtató tehát a SureColor, de magas alapára miatt a kellenél is kritikusabbak voltunk, így nem tudtuk elnézni viszonylag hangos működését, illetve szoftverének macacsságát, ami szinte csak az Epson saját papírkínálatát ismeri. Így, ha másik hordozóra akarunk nyomtatni, például egy 250 g/m²-es kartonpapírra, akkor a lehető legjobb eredmény eléréséhez először is próbanyomatokra lesz szükségünk, kevés paraméterezési lehetőséggel.

Molnár József PCW



Radeonokra hangolva

LG 34UM67

Ezúttal is működik az LG közkedvelt, kávémentes dizájnya, a 34 colos, szuper-szélesvásznú kijelző is ezt kapta. Noha tudjuk, hogy van káva, fekete, illetve sötét képek mellett nem látszik, így nagyon jól mutat az elegáns előlap. Alul, középen egyetlen joystick szolgál a beállítások megváltoztatására, amihez megfelelően kialakított menü is tartozik. A fényes fekete hátlap már kevésbé szívderítő, de jó hír, hogy vannak VESA-furatok, és elegendő ki/bemenet is (a második HDMI oldalra fordított). Egyedül az USB hub maradt le, amit sajnálunk, van viszont hangszóró, amely a méretének megfelelő hangminőséget produkál. A talp átlátszó, és csak dönteni enged – a hagyományos nyak-talp megoldás jobb lett volna. A 34UM67 egy IPS-paneles kijelző, és mint ilyen, betekintési szögei jók. A villódzásmentességet megoldotta az LG, az IPS glow sem zavaró, ahogy az input lag és az 5 ms-os válaszidő is elfogadható akár játékokra is, sőt, a felbontást is ehhez igazította az LG. A 2560×1080 pixel ekkora méretben normál használatra nekünk kevés volt – a kép jól láthatóan pixeles, nem szép, ugyanakkor tény, hogy ezt a felbontást egy Radeon R9 280X/390 ki is tudja hajtani. Szándékosan csak Radeont említünk, ugyanis a monitor támogatja a Freesyncet, vagyis Radeon GPU-val adaptív képfrissítést használhatunk 40 és 75 Hz között. Ez sokat segít abban, hogy a játék képe gyors mozgás közben se akadozzon vagy essen szét, ugyanakkor a 40 Hz-es alsó határ túl magas egy felső-középkategóriás kártyának.

Mindehhez igen magas, 160 ezer forint feletti ár tartozik. Mezőnyében alacsonynak számít, mi mégis sokalljuk ezért a felhasználói élményért.

Erdős Márton PCW

Ár: 222 500 Ft

Forgalmazó:

Epson Europe B.V.

Web:

hopp.pcworld.hu/12337

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ micro piezo, ultrachrome HD pigment tintarendszer (9 színkomponens)
- ▶ 5760 dpi, A3+ és tekerespapír szegény nélküli nyomtatása
- ▶ 0,08–1,3 mm papírvastagság
- ▶ Epson Connect, AirPrint, Google Cloud Print
- ▶ színes, 2,7" érintőkijelző
- ▶ 15 kg

ELŐNY: jó nyomatminőség, Wi-Fi, AirPrint

HÁTRÁNY: saját hordozók preferálása, zajos

Ár: 169 900 Ft

Forgalmazó:

LG Magyarország

Web:

hopp.pcworld.hu/12313

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ 34", 21:9 képarány, 2560×1080
- ▶ IPS-panel, matt, VESA, PbP
- ▶ 5 ms válaszidő, 60 Hz frissítés
- ▶ 300 cd/m² fényerő
- ▶ 178/178 fok betekintési szögek
- ▶ DP, 2×HDMI, Audio in/out, DVI
- ▶ beépített 2×7 W hangszóró
- ▶ 829,9×468,9×172,9 mm
- ▶ 53 watt átlagos fogyasztás
- ▶ -5–15 fok dönthetőség

ELŐNY: dizájn, sok bemenet, Freesync

HÁTRÁNY: alacsony felbontás, limitált frissítés, nincs USB hub

Prémium minigép szürke köntösben Intel NUC 5i7RYH

Speciálisan kisméretű, mindössze 10×10 cm-es gép a Next Unit of Computing, amelyben minden szükséges komponenst megtalálunk. Vagyis a NUC a barebone-ok kategóriájába tartozik, ahogy 200 ezer forintos teszt-alanyunk is. Az 5i7RYH egy Core i7-es processzorral szerelt gép, amelynek egyik extra tulajdonsága, hogy Intel Iris Graphics 6100-as GPU-val rendelkezik. Ez a grafikus vezérlő sokkal erősebb a megszokott HD Graphicsnál, de ahogy az tesztünkéből is kiderült, egy diszkrét videokártyát továbbra sem helyettesít. Ezt leszámítva némi játékokra azért már bevethető HD felbontás mellett, amihez a mobil, ötödik generációs CPU elegendő számítási teljesítményt nyújt.

A NUC szerelése kimerül négy csavar ki- és behajtásában, amiben még a részletes leírás is segít. Az Intel Wi-Fi ac-vezérlőt az alaplapra integrálták, az egy gigabites LAN-t pedig a hátlapon találjuk. A videokimeneteknél adott a mini-DisplayPort és a mini-HDMI, továbbá négy USB 3.0 és analóg hangcsatlakozó is használható. Drága NUC-tól elvárhatóan PCIe-s M.2 csatlakozót és SATA6G-t is kapunk, me-

lyeket SATA-módban RAID 0/1-be szervezhetünk. Mindehhez grafikus BIOS, VESA-szerelőlap, átlagos felhasználáshoz elegendő teljesítmény, alacsony fogyasztás és kis terhelés mellett néma működés tartozik.

Ugyanakkor 200 ezer forint nagyon sok pénz egy ilyen PC-ért, amely még nem is a végösszeg, és nem hallgathatjuk el, hogy terhelés alatt zavaróan hangos a hűtőventilátor, a HDMI-kimenet nem teljes méretű, a bővíthetőség notebookhoz hasonlóan limitált, és nem integrált a tápegység.

Erdős Márton PCW



Ár: 199 900 Ft

Gyártó: Intel Web: hopp.pcworld.hu/12297

Teljesítmény: ██████████ Szolgáltatás: ██████████ Ár/érték: ██████████

Adatok:

- ▶ Intel Core i7-5557U CPU
- ▶ 2×DDR3L-1600 SO-DIMM
- ▶ mDP-, mHDMI-kimenetek
- ▶ M.2- és SATA6G-csatlakozók
- ▶ 4×USB 3.0 port, analóg audió
- ▶ Intel LAN és Intel Wi-Fi ac
- ▶ 3525 pont PCMark8
- ▶ 936/4298/6478/62267 pont 3DMark13
- ▶ 10/62 watt, külső FSP-tápegység

ELŐNY: miniatúr, alacsony fogyasztás, Iris GPU, M.2 és 2,5" SATA6G, elegendő csatlakozó

HÁTRÁNY: korlátozott teljesítmény és bővíthetőség, mini-HDMI, megregrága

OLVASD A GALAKTIKÁT! OLVASS A JÖVŐBE!



Fantasztikus világokba vágysz?
Érdekelnek a legújabb kütyük,
felfedezések?

FIZESS ELŐ
WEBSHOPUNKBAN:
WWW.GALAKTIKABOLT.HU



Chromebook Windows bőrből Toshiba Satellite CL10-B

Csak látszólag haltak ki a netbookok; mostanában is kaphatók, bár nem így hívják őket. A Toshiba Satellite CL10-B igazi ereje méretében és árcédulájában rejlik, első hurcolós gépnek tökéletes választás. A divatos színekben kapható, apró notebook mindössze 78 ezer forintba kerül, ami nem rossz ár érte. Tapipadja és a billentyűzete egész jól használható, egyedül a hosszú í helyét kell megszokni. A 11,6 hüvelykes, 1366×768 pixel felbontású kijelző egész korrekt fényerővel és betekintési szöggel rendelkezik, egyetlen problémánk vele, hogy nem lehet teljesen hátrahajtani – magasabb emberek számára ez okozhat némi problémát. A mindössze 1,1 kilogrammos gép belső felépítése ismerős lehet, szinte minden 80 ezer körüli kisgép ugyanezt kínálja. Adott egy nem túl friss, de azért elviselhető Intel Bay Trail-M platform, amiben egy Intel Celeron N2840 kapja a főszerepet. Ez a kétmagos megoldás egész fürgén mozgatja a Windows 8.1-et, az integrált Intel HD Graphics pedig lazán megbirkózik a HD anyagokkal is, HDMI-n keresztül médialejátszónak is beválhat. Komolyabb játékokkal persze nem érdemes zaklatni, cserébe 6-8 óra közötti üzemidőt kínál a 3684 mAh kapacitású, fix, nem kiszedhető akkumulátor. A beépített 2 GB-os DDR3 RAM nem túl nagy, ráadásul utólag sem lehet bővíteni, így az egyszerre megnyitott alkalmazásokkal csínján bánjunk. Az alap 32 GB eMMC sem a legfürgébb, a 170 MB/s olvasási és 59 MB/s írási sebességnél láttunk már sokkal jobbat más modellekben. A tárhely is elég szűkös, csupán 14 GB marad szabadon; szerencsére van 1 TB OneDrive, illetve a külső bővítés is adott az USB 3.0-porton és az SD-kártyafoglalaton keresztül.

Madarász Zoltán PCW



Vissza a középkategóriába

Asus ZenFone 2 (ZE500CL)

Egy ideje divattá vált, hogy a gyártók aktuális csúcskészülékük kissé gyengébb specifikációval és csökkentett mérettel felszerelt változatait is piacra dobják. Az Asus sem kívánt kilógni a sorból, így a ZenFone 2-es modelljéből megalkotta a ZE500CL kódnevű verziót, amely az eredeti telefon külső jegyeit hibátlanul ültette át egy tenyerünkbe sokkal jobban idomuló, 5 hüvelykes képátlóval szerelt modellbe.

A vérbeli középkategóriás készülék HD felbontású megjelenítőt kapott, amely élénk színeivel és remek fényerejével a körülményektől függetlenül folyamatosan szép és olvasható képet kínál. Az eszköz meghajtásáért egy Intel Atom Z2560-as processzor felel; a kétmagos, maximálisan 1,6 GHz-es órajel elérésére képes eszköz a PowerVR grafikus gyorsítóval, valamint 2 GB rendszermemóriával felhasználói élmény szempontjából nem okoz csalódást, az Android 5-ös verziója a ZenUI-val kiegészülve ritkán produkált akadást a menüben. A készülék elsődleges kamerája egészen jó minőségű, maximálisan 8 megapixeles felbontású fotók készítésére alkalmas, a használatához kapott kameraszoftver pedig csúcsmobilokat megszégyenítő funkcionalitással kecsegtet. Adatkapcsolatokon belül mindössze az NFC hiányzik a készülék repertoárjából, még egy LTE-modem is helyet kapott a középkategóriás mobilban. A készülék hátlapja alá egy 2500 mAh-s akkumulátor került, melynek üzemidejét az energiatakarékos módok aktiválásával könnyedén kitolhatjuk.

A ZE500CL jelzéssel ellátott ZenFone 2 funkcionalitását és használhatóságát tekintve kellemes meglepetést okozott, bár a 70 ezer forintos ár kissé magas, főleg, hogy csúcskategóriás testvéreit már néhány tízezer forinttal drágábban megkaphatjuk.

Lukács Richárd PCW

Ár: 78 000 Ft

Forgalmazó:

Toshiba Magyarország

Web:

hopp.pcworld.hu/12343

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ Windows 8.1 Bing
- ▶ Intel Celeron N2840 CPU 2,16 GHz
- ▶ HD Graphics videovezérlő
- ▶ 2 GB DDR3 memória
- ▶ 11,6" TruBrite HD TFT
- ▶ 32 GB eMMC tárhely
- ▶ Wi-Fi n
- ▶ 289×199×19,9 mm
- ▶ 1,1 kg, 3 év garancia

ELŐNY: kis méret és tömeg, csendes, hosszú üzemidő

HÁTRÁNY: csak 2 GB RAM, lassú eMMC, nincs LAN, kis tárhely

Ár: 70 000 Ft

Forgalmazó:

Asus Magyarország

Web:

hopp.pcworld.hu/12339

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ 5 hüvelykes IPS-kijelző, HD felbontás
- ▶ Intel Atom Z2560 processzor
- ▶ 2 GB RAM, PowerVR SGX544MP2 GPU
- ▶ 2 MP előlapi/8 MP hátlapi kamera
- ▶ Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.0, LTE
- ▶ microSD-foglaló
- ▶ 2500 mAh-s akkumulátor
- ▶ Android 5.0.2, ZenUI
- ▶ 155 g

ELŐNY: remek kamera, 2 GB RAM, LTE

HÁTRÁNY: sok felesleges app, kissé magas ár



Munkára született

Fujitsu Lifebook A555G

Minden porcikájában klasszikus notebookot állítottak össze a Fujitsu A555G-vel a mérnökök: nem kell tartani a gyenge megoldásoktól, a harmatos teljesítménytől, sőt, a szédítően magas ártól sem. A tesztlaborunkba érkezett fekete A555G a középkategóriát célozza árával és felszereltségével, de amiben szükséges, egy kicsit túllép a megszokott átlagon. A 15,6"-os gép nem kimondottan könnyű, de súlyelosztása ideális, ahogy a billentyűzetkiosztás és a minőség is megfelelő (bár háttérvilágításnak örültünk volna). A műanyag fedlap kissé vonzza az ujjenyomatokat, de szerencsére nem fényes, így mi nem találtuk zavarónak. A matt, full HD felbontású panel képminőségével meg voltunk elégedve, ahogy fényerejét is kellően magasnak találtuk. Oldalt négy USB-portot, D-Sub-ot, HDMI-t, audiojacket, LAN-t és SD-kártyaolvasót helyeztek el, továbbá egy DVD-író is került a jobb oldalra.

A gépet egy Intel Core i5-5200U CPU hajtja 4 GB RAM-mal és 128 GB-os SSD-vel. A RAM sajnos kevés, de piros pontot érdemel a gép aljának kialakítása – egy-két perc alatt hozzáférünk gépünk komponenseihez, és a ház megbontása nem jár garanciavesztéssel. Az SSD-nek nagyon örültünk, ráadásul egy Windows 8.1-et is kapunk előtelepítve (Windows 10 frissítési opcióval). Jó hír, hogy az integrált grafikus vezérlőt egy Radeon R7 M260 segíti, így némi játékokra is befoghatjuk egyébiránt irodai használatra szánt notebookunkat.

A Fujitsu A555G nem hivatkozik megjelenésével, de megéri közelebbről megnézni, mert átgondolt konfigurációt kapunk jó ergonómiával, átlagsebességgel és könnyű bővíthetőséggel, két év garanciával vonzó áron.

Erdős Márton PCW



Támadnak a pixelek

Samsung Galaxy Tab A 9.7

Az A-széria reménykeltő telefonos rajtja után a Samsung a középkategóriát vette célba a sorozat betűjelével felvértezett készülékekkel, melyek igyekeztek megszorongatni a hasonló felszereltséggel bíró ellenfeleiket. A tabletekért már nem voltak ennyire lelkesek a tervezőcsapat tagjai, ugyanis egy több sebből vérző eszközt dobta piacra az A 9.7 képében.

Külalakban egy iPadbe oltott Samsung-mobilra hasonlít leginkább a táblagép, melynek kijelzője remekül lefedi az eszköz előlapját (a 9,7" képtáblájú megjelenítő a frontoldal 72%-át elfoglalja), azonban a méretes képernyő mellé meglehetősen alacsony (1024×768-as) felbontás társul. A készülék szíve egy Snapdragon 410-es processzor, mely 4, maximálisan 1,2 GHz-ig terhelhető processzormaggal rendelkezik. Szerencsére – ahhoz képest, hogy középkategóriás táblagépről van szó – csak ritkán döcögős a használata, az 5.0.2-es Android-verziót futtató TouchWiz felület pedig meglepően gördülékenyen reagál az érintésekre. Két, gyenge minőségű kameraszenzor is helyet kapott a készülékben, melyek közül az előlapi 2 megapixeles, a hátlapon található pedig 5 megapixeles fotók készítésére alkalmas. Legalább adatkapcsolatok terén nem érheti kritika az eszközt, hiszen nem csupán Wi-Fi-n keresztül képes netkapcsolatot létesíteni a Galaxy Tab A, egy SIM-foglalat is a felhasználók rendelkezésére áll, a megfelelő kártyával pedig az LTE-hálózatok is elérhetők. Az energiatakarékos hardverek mellé a mérnökcsapat egy 6000 mAh-s akkumulátort szerelt a tablethez, mely rendkívüli készenléti időt garantál. A közel 100 ezer forintos vételár a készülék hiányosságaihoz képest igencsak túlzó.

Lukács Richárd PCW

Ár: 249 990 Ft

Forgalmazó:

Fujitsu Magyarország

Web:

hopp.pcworld.hu/12301

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ Intel Core i5-5200U CPU
- ▶ 1x 4 GB RAM/128 GB SSD
- ▶ Radeon R7 M260 VGA
- ▶ 15,6", 1920×1080
- ▶ 3x USB 3.0, 1x USB 2.0, HDMI, D-Sub, SD, DVD-RW
- ▶ LAN, Intel ac Wi-Fi
- ▶ 378×256×30,9 mm, 2,26 kg
- ▶ 3111 PCMark8, 255 perc PCMark8
- ▶ 255 perc PCMark8 üzemidő

ELŐNY: masszív, kényelmes, FHD kijelző, jó hardver

HÁTRÁNY: csak 4 GB RAM, nincs billentyűzetvilágítás

Ár: 95 000 Ft

Forgalmazó:

Samsung Magyarország

Web:

hopp.pcworld.hu/12324

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ 9,7 hüvelykes TFT, 1024×768
- ▶ Snapdragon 410-es processzor, 2 GB RAM, Adreno 306 GPU
- ▶ 2 MP előlapi/5 MP hátlapi kamera
- ▶ Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.1, LTE, Android 5.0.2
- ▶ 6000 mAh-s akku, 456 gramm
- ▶ Geekbench: Single:467; Multi:1377
- ▶ Antutu: 19881 pont
- ▶ Quadrant: 14453 pont

ELŐNY: SIM-foglalat, hosszú üzemidő

HÁTRÁNY: pixeles kijelző, gyenge kamera, magas ár

A Google adatgyűjtésének megakadályozása

Hálózat név nélkül

Ha nem szeretnénk, hogy a Google adatot gyűjtsön vezeték nélküli hálózatunkról, akkor egy trükkel elérhetjük, hogy elfelejtse az általunk használt SSID-t.

Vezeték nélküli hálózatok egyedi azonosítója az SSID (Service Set Identifier), amelyre leggyakrabban a hálózat nevéként hivatkoznak. A legjobb, ha az SSID-nek egyedi nevet vagy kifejezést adunk meg, ilyenkor biztonsági szempontból is nehezítjük a hackerek dolgát. Ráadásul ennek segítségével meg tudjuk különböztetni a Wi-Fi-hálózatokat, amikor valamilyen eszközzel – mondjuk okostelefonnal, táblagéppel vagy konzollal – csatlakozni szeretnénk hozzájuk. Ki akarna ugyanolyan hálózatnevet, mint a szomszédé,

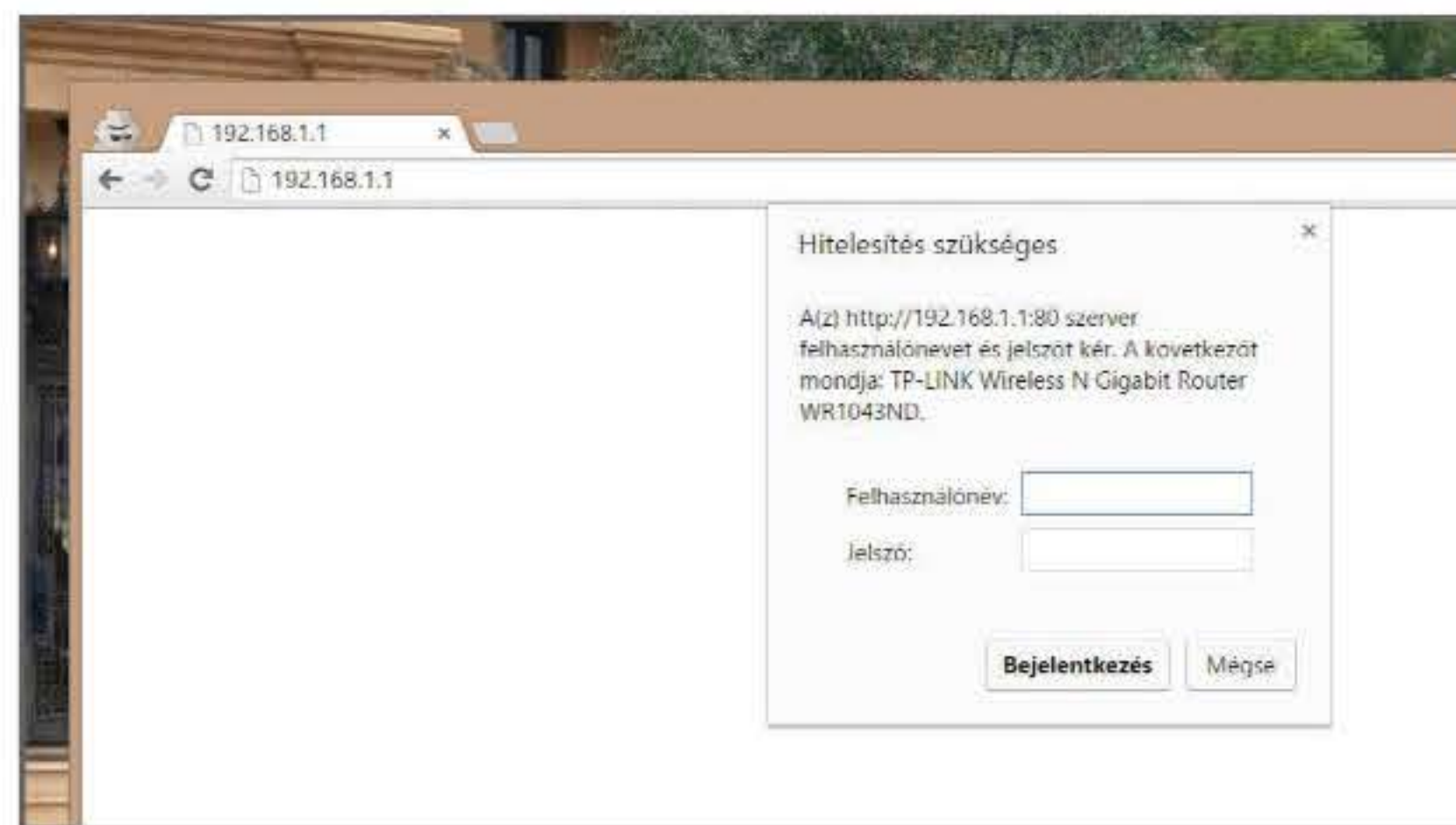
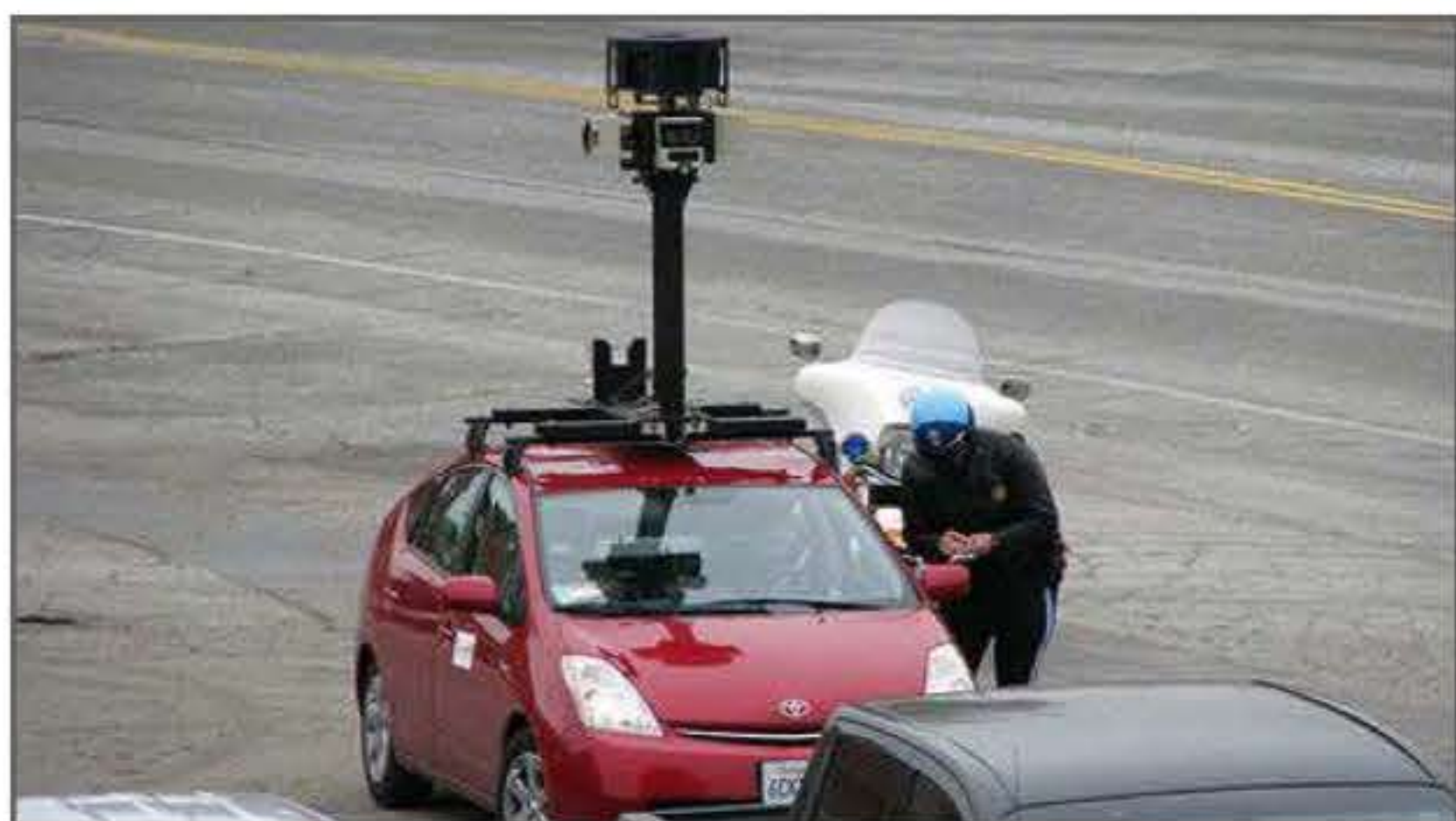
vagy olyat, amely a router pontos típusát is elárulja?

Magát az SSID-t a hozzáférési pont, tehát mondjuk a router sugározza. Természetesen az SSID-t más eszközök is láthatják, főleg, ha felfedezhetőre állítottuk. Adott esetben előfordulhat, hogy a szomszédok vagy teljesen idegen emberek az utcáról is megpróbálnak felcsatlakozni hálózatunkra – a jelszó és az SSID-nek megadott név bonyolultságától függően több-kevesebb sikerrel. Mivel maga az információ publikus jellegű, a nagyobb vállalatokat is érdekli: Google és a Mozilla

például helyalapú szolgáltatások fejlesztéséhez gyűjti be a vezeték nélküli hálózatok azonosítóit.

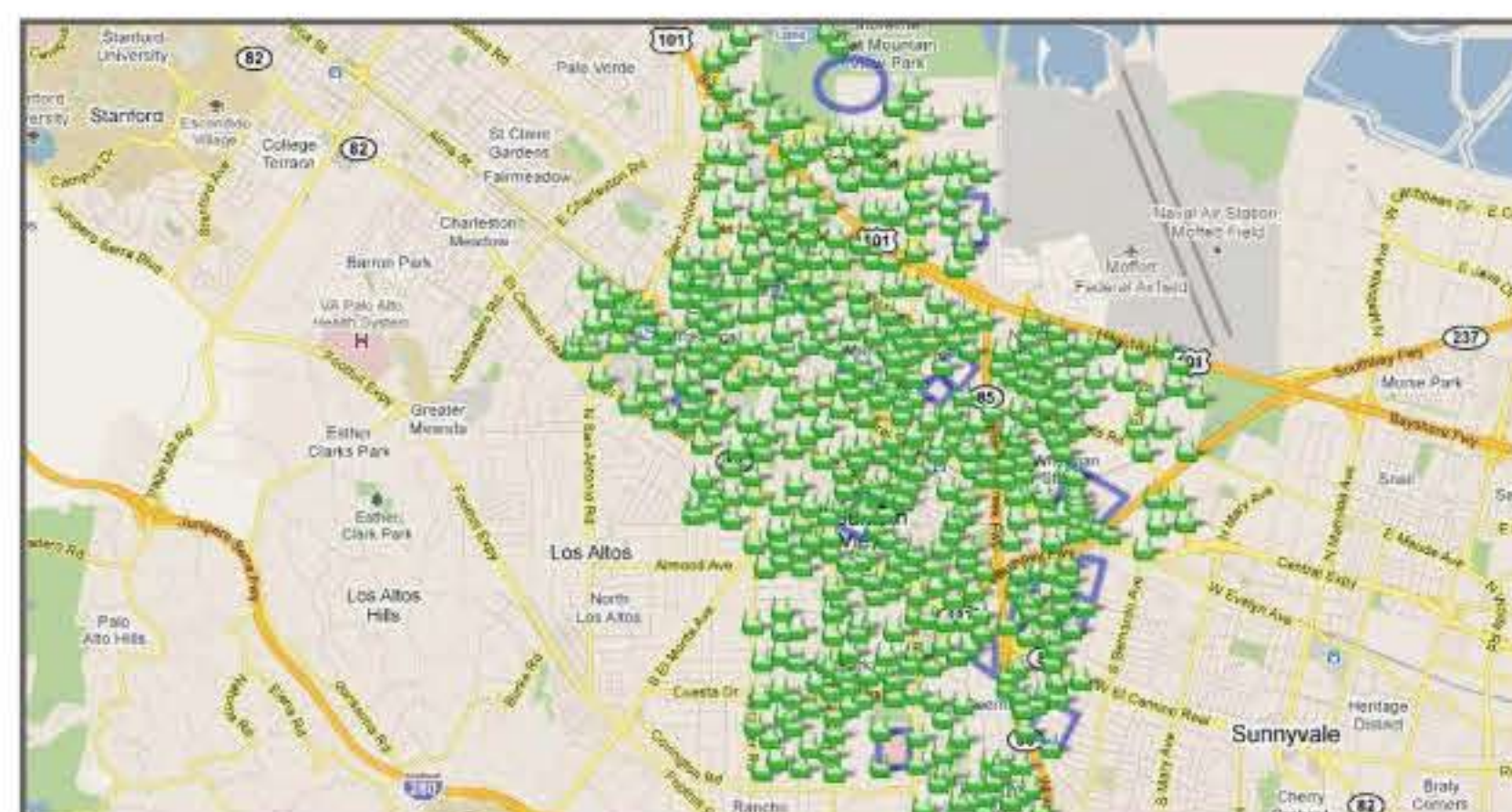
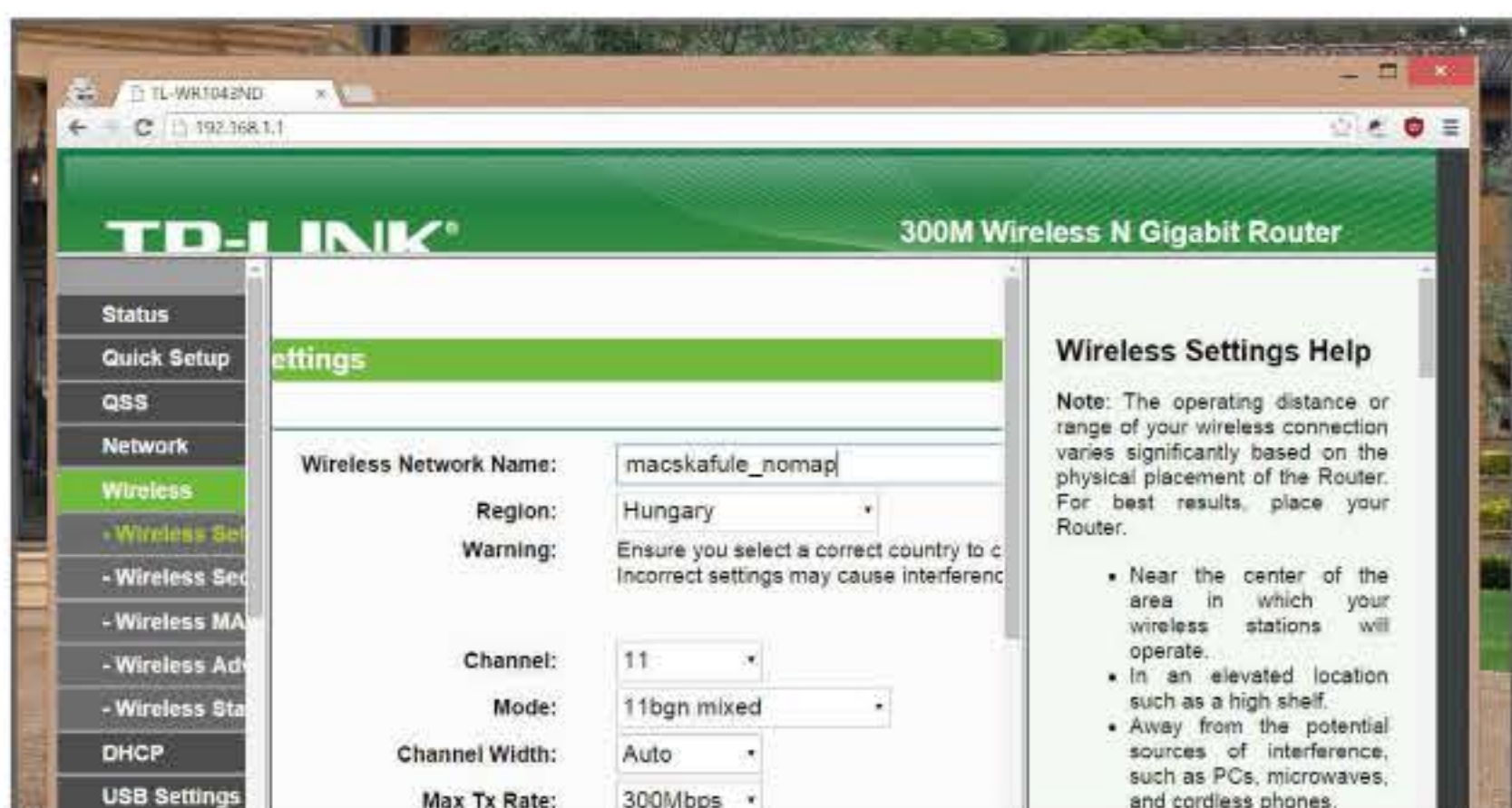
Amikor a GPS nem elérhető, vagy valamilyen okból kifolyólag nem kellően megbízható, akkor a vezeték nélküli hálózatok neve támpontot ad ahhoz, hogy hol van egy illető. Természetesen ahhoz, hogy ez az információ érjen is valamit, előbb rögzíteni kell egy adatbázisba. Éppen emiatt kéri a felhasználókat arra a Google és a Mozilla, hogy rögzíthesse a hálózatok neveit. Hogyan lehet ezt megakadályozni? Mutatjuk.

Harangi László PCW



01 Amennyiben nem akarjuk, hogy az SSID-t rögzítsék vagy felhasználják, akkor a nevéhez adjuk hozzá a „_nomap” kiegészítést. A Google-nek van súgóoldala is a beállításához, de aki használt már routert, az gyorsan megejtje a beállítást.

02 Lépünk be az útválasztó kezelőfelületére a hozzáférési pont IP-címén keresztül egy böngészővel. A címet megtaláljuk a router hátulján, az eszköz kézikönyvében vagy a Parancssorban az [ipconfig] utasítással.



03 A felhasználónevet és jelszót általában a routeren vagy a kézikönyvben adják meg (változtassuk is meg gyorsan). A kezelőfelületen a Wireless menüpontot, majd az SSID-t keressük, ahol csak ki kell egészíteni a meglévő azonosítót. Ezt hozzátevé: [_nomap].

04 Míg egyes cégek tiszteletben tartják a kérést, addig mások sajnos figyelmen kívül hagyják a kiegészítést. Ezért gyakorlatilag nincs olyan opció, amely minden esetben megakadályozza egy azonosító begyűjtését, ha már sugározzuk a jelet.

Bevált recept alapján HTC One M9

Egy sikeres modell utódja gyakran hordozza magában az előd külső és belső ismertetőjegyeit, a csúcskategóriában pedig ez a biztonsági játék még gyakoribb. A HTC aktuális zászlóshajója is ismétli a nyolcas modell külső tulajdonságainak nagy részét, ám az új topkészülék fémes borításának minőségére nem lehet panaszunk.

A burkolat mellett a kijelző méretéhez és felbontásához sem nyúlt a gyártó (ám újdonságként megjelent a Gorilla Glass 4-es védelem), a jól bevált full HD-s részletesség pedig az 5 hüvelykes felületen továbbra is gyönyörű képet ad. Persze a meghajtásért felelős hardverkészlet tartotta a lépést a korról, a fém borítás alá ugyanis a Qualcomm Snapdragon 810-es, 8 magos, 64 bites processzorát rejtette a gyártó, mely 3 GB RAM, valamint egy Adreno 430-as GPU társaságában igazi erőműnek számít a mobilpiacon. Sajnos komolyabb terhelés mellett a modell jelentősen melegszik. Az előlapi kamera 4 megapixelessé hízott, míg a hátlapi 20 megapixeles optikával büszkélkedhet. A szenzor egyébként nappal

céleszközöket megszégyenítő minőségben készíti a jobbnál jobb képeket, sötétben pedig egy kéttónusú LED-villanó javítja a fotók minőségét. Hangzásvilágban továbbra is élen jár a HTC, az előlapjára helyezett hangszórók ugyanis rendkívül tisztán szólnak a különféle multimédiás tevékenységek alatt. A korábbi modellhez képest kicsit hízott az akkumulátor kapacitása: 2840 mAh-nyi töltöttséget képes tárolni a készülékbe épített telep.

Sajnos árcédula tekintetében az HTC utolérte a Samsung és az Apple aktuális csúcskészülékeit, ám teljesítményben a remekül összerakott mobil nem képes felvenni a versenyt a nevezett konkurenciával.

Lukács Richárd PCW



Ár: 239 000 Ft

Forgalmazó: HTC Web: hopp.pcworld.hu/12124

Teljesítmény: ██████████ Szolgáltatás: ██████████ Ár/érték: ██████████

Adatok:

- ▶ 5 hüvelykes Super-LCD3-kijelző, full HD felbontás
- ▶ Snapdragon 810-es processzor, 3 GB RAM, Adreno 430 GPU
- ▶ 4 MP előlapi/20 MP hátlapi kamera, kéttónusú LED-villanó, 4K-s videó rögzítése
- ▶ Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.1, LTE, NFC, microSD-foglaló, 157 gramm
- ▶ 2840 mAh-s akkumulátor, Android 5.0.2

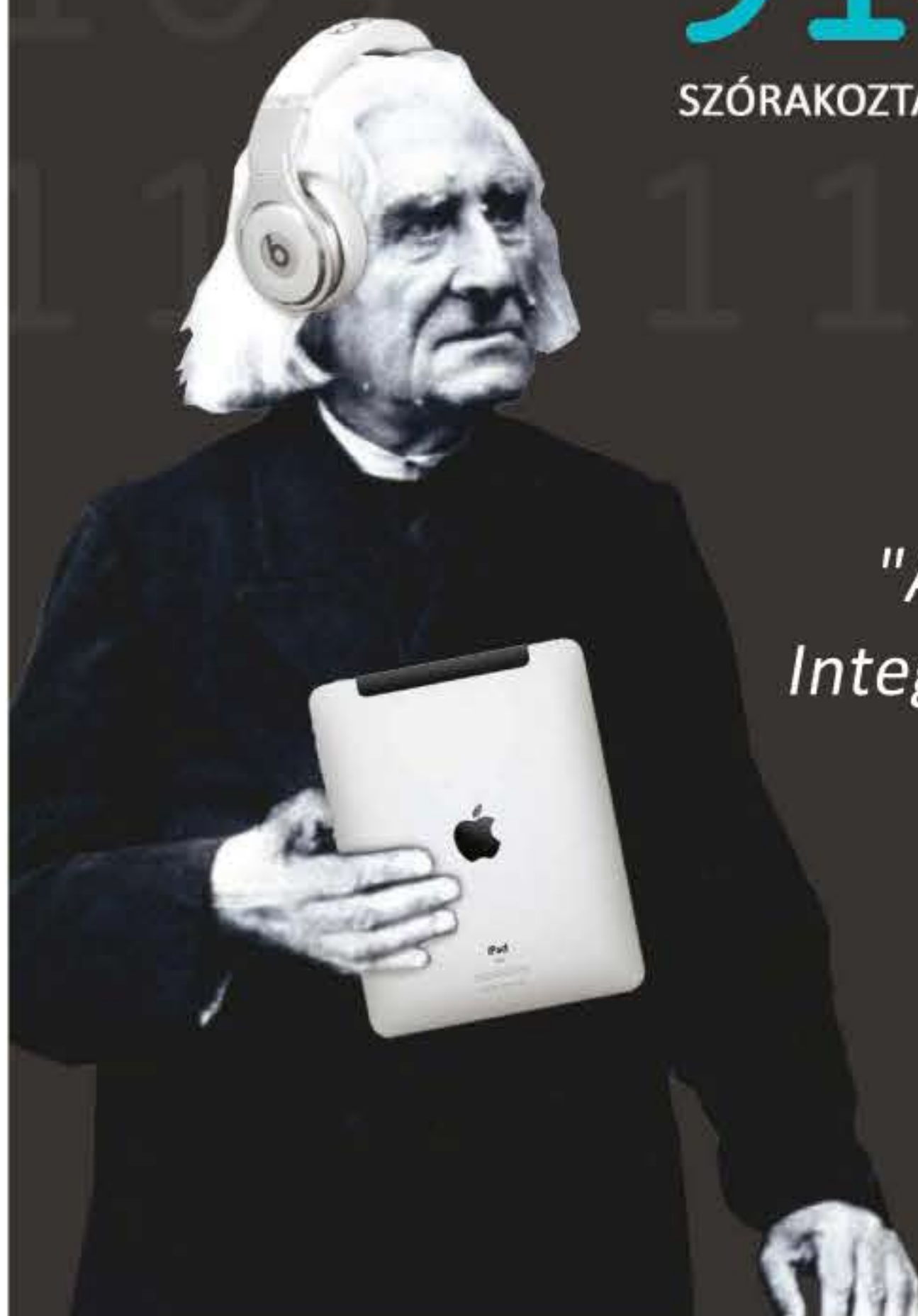
ELŐNY: szálcsiszolt fém ház, remek kamera

HÁTRÁNY: magas ár, a processzor és a készülék melegszik

AZ VAGY, AMIT NYOMKODSZ

DIGITAL!@

SZÓRAKOZTATÓ (FÉL)INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI MAGAZIN



"Az 5G hálózat, olyan, mint a zenében Liszt Ferenc. Integrálja az eddigi eredményeket és akkor lép színre, amikor a közönségnek igazán szüksége lesz rá."

Novák Csaba, az Ericsson mobil-szélessáv szakértője
(Digitália - 2015.03.14.)

www.facebook.com/azvagyamitnyomkods



Utolsó esély vagy dicsőséges feltámadás?

A tabletpiac újoncai

Az Intel vadonatúj, mobilos chipsetjével felszerelt Dell táblagépet küldtük harcba az Asus középkategóriás, Snapdragon-szívvel felvértezett tabletje ellen.

Jelenleg már nem csupán a számítógépgyártók privilégiuma a processzorok (és gyártóik) közötti adáz küzdelem, a mobil eszközök piacán is komoly erőfitogtatás zajlik. A hardveres felszereltség alapján kialakuló eszközkategóriák közötti határ a folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően egyre inkább elmosódni látszik, az újonnan érkező versenyzők könnyedén átrendezhetik az erőviszonyokat. A gyártók éppen ezért már nem kötelezik el magukat egyetlen chipkészlet mellett, az állandó kísérletezés pedig számtalan új megoldást szül, sőt a legnagyobb cégek már saját lapkák előállítását is megengedhetik maguknak. Ily módon a kezdetben csupán az Intel, az Nvidia és a Qualcomm között zajlott csatározásokba mára beszálltak a Samsung Exynos chipjei, a Huawei HiSilicon nevezetű lapkái, és ne feledkezzünk meg a kedvező ára miatt a kínai modellek jelentős százalékaiban megjelenő MediaTek processzorokról sem. A mobiloknál már tavaly felbukkanó színes processzorkavalkád trendjét szépen lassan a táblagépes piac is átvette, azonban a nagy öregeknek is van még meglepetés a tarsolyában. Az Intel például az idei CES-en prezentálta legújabb, mobilokba szánt lapkaszettjét, amely már néhány kivételezett eszköz meghajtóegységei között is felbukkan. A RealSense 3D-technológiával felvértezett lapka képességeinek bemutatására a tesztelésre kapott Dell Venue 8-as táblagép tudását az Asus középkategóriás Qualcomm processzorral szerelt Zenpad 8.0-s modelljével vetettük össze. Mivel a



Asus Zenpad 8.0: a középkategóriás táblagépet a rengeteg kiegészítő teheti szimpatikussá

két eszköz felszereltségében különböző kategóriát képvisel, teljesítménybeli összehasonlításukat az árukhoz mérten ejtettük meg (a szintetikus tesztek adatait tehát csak futólagosan vettük figyelembe, nagyobb hangsúlyt kapott a tényleges használat közben tapasztalt folyamatosság).

A két, összehasonlításra váró táblagép egyértelműen a tabletek új generációját képviseli, és mázsás súly nehezedik a vállukra: a hónapról hónapra csökke-

nő tableteladások trendjének kell megálljt parancsolniuk, és meggyőzni a felhasználókat, hogy a phabletek és hibridek között igenis van létjogosultságuk a tableteknek. Emellett arra is rá kell venni az embereket, hogy mind a mai napig elegendő teljesítményt nyújtó, egy-két éves tabletjeiket dobják el, és váltsanak új generációs, 2015-ös modellre.

Asus ZenPad 8.0 (Z380KL)

Óriási kiegészítő-választékkal és alacsony árral igyekeznek magához csábítani a vásárlókat az Asus ZenPad 8.0-s modellje; a piaci kínálatból az extra akkumulátorral szerelt hátlap, valamint a hangszóróval felvértezett, billentyűzetes dokkoló sem hiányzik. Külalak tekintetében egy klasszikus táblagép formatervével érkezik az Asus, persze a gyártó kényesen ügyelt arra, hogy eszközének mérete – amennyire csak megoldható – zsugorított legyen, így 8 hüvelykes megjelenítőjét gondosan az eszköz közepére helyezte, és a széleken csupán minimális szegélyt hagyott, melyre a kényelmes kézben tartás miatt volt szükség (a képernyő egyébként az előlap 76 százalékát fedi). Sajnos maga a panel nem bizonyult a legjobb választásnak; a megjelenítő mindössze HD felbontású, sőt, az alacsony pixelsűrűség mellett még a képernyő fényereje sem a legjobb, mivel tűző nap hatására maximális fényerő mellett is olvashatatlanok maradtak helyenként a panelon megjelenő feliratok. A középkategóriát megcélzó készülékbe a Qualcomm 410-es számozású Snapdragon chipjét

Újoncok a táblapiacon

	Termék	Forgalmazó	Teljesítmény	Szolgáltatás	Ár/érték	Ár	Belső memória/ bővíthetőség/RAM
1.	Dell Venue 8 hopp.pcworld.hu/11300	Dell	██████████	██████████	██████████	110 000 Ft	16/512/2 GB
2.	Asus ZenPad 8.0 hopp.pcworld.hu/12340	Asus	██████████	██████████	██████████	66 900 Ft	16/64/1GB

✓ van ✗ nincs ■ legjobb érték ■ legrosszabb érték

építették, amely kategóriáján belül egészen korrekt teljesítményre képes. A kiegészítő 1 GB RAM, valamint az Adreno 306-os grafikus gyorsító a Snapdragon processzorral viszonylag gyengén szerepelt a szintetikus tesztek során, ám szerencsére az alacsony értékek a mindennapos használat során nem jelentettek hátrányt (csupán az erőforrás-igényes játékok futtatása közben éreztük a hardver korlátait), sőt, az 5-ös Androidra felhúzott egyedi felület menüje még a leggyorsabb mozdulatainkra is azonnal reagált. Természetesen kamera is került a készülékbe, melyből a frontoldalon található, 2 megapixeles szenzor videotelefonálás során nagy hasznunkra válhat. Emellett hátlapi kollégája sem marad szégyenben, segítségével ugyanis 5 megapixeles fotókat készíthetünk. Az eszköz hátlapja ugyan eltávolítható, ám alatta csupán a SIM-foglalathoz (melynek köszönhetően az LTE-hálózatokhoz is elérhetővé válnak), illetve a microSD-memórianyíláshoz nyerünk hozzáférést; az akkumulátort sajnos fixen beszerelték a borítás alá, tehát közvetlen cseréjére nincs lehetőségünk, de a hátlap lepattintását követően felszerelhető eszközökkel jelentősen feltornászhatjuk az üzemidőt.

Dell Venue 8 (7840)

Kifejezetten könnyű, rendkívül vékony, és hihetetlenül dizájnos – leginkább így lehetne röviden bemutatni a Dell újdonságát, azonban ez a néhány dicsérő szó még nem elég a táblagép tökéletes jellemzéséhez. A korántsem szokványos kialakítású modell minőségi alapanyagokból készült, formaterve pedig azonnal elvarázsolja a felhasználókat. A táblagépet megálmodó csapat ugyanis az előlap alján helyezte el a készülék hangszóróit és frontkameráját, a kijelzőt pedig – amennyire csak a technológiai keretek engedték – a felső rész felé irányították, melynek eredményeként a 8,4 hüvelykes képátlóval büszkélkedő táb-



Dell Venue 8: összesen négy kamerát kap a készüléket választó felhasználó

lagép az alsó, vastagított szegélyt leszámítva szinte „faltól falig” kijelzővel operál, ugyanis a táblagép előlapjának több mint 76 százalékát fedi a kijelző. Persze a megjelenítő nem csupán elhelyezkedésével vonzza a tekintetet, a QHD felbontású (359 ppi-s sűrűséget kínáló) AMOLED-megjelenítő remek színekkel és szinte hibátlan fényerő-szabályozással kényeztetni szemünket. Persze az igazi csodát most is a felszín alatt találjuk: az Intel négymagos, 2,3 GHz-ig skálázott, Z3580 jelzésű processzorát, amely az integrált PowerVR grafikus gyorsítóval, valamint a hozzá társított 2 GB memóriával igyekszik kihozni a táblagépből a maximumot.

Szintetikus teszteken mért teljesítménye alapján bátran elmondhatjuk, hogy a táblagép a kategóriájának megfelelő teljesítményt nyújtja, mindenna-

pi használat során pedig a folyamatosan bekapcsolt animációk és élő hátterek ellenére sem dőcögött a működés. Persze a lapkakészlet nem csupán a sebességével próbálja megfogni a vásárlókat; az eszköz támogatja az Intel RealSense 3D-technológiáját, melynek eredményeképp a hátlapi fotószenzor további két HD képalkotóval kiegészülve hozza létre a hátoldal kameraháromszögét. A technológia nem titkolt célja, hogy a kézi 3D-s szkennelés folyamatát megvalósíthatóvá tegye, egyelőre azonban a legtöbb, amire a technológia képes, az utólagos fókuszkorrekció, az arcfelismerés, illetve a felvételeken szereplő objektumok méretének angolszász meghatározása (néha még fals értékekkel). Üzemidő tekintetében nem igazán kell aggódnunk a készülék képességei miatt: az akkumulátor mellé társuló energiatakarékos Intel lapka az AMOLED-kijelzővel egyetértésben maximumra tornázzák az üzemidőt.

Összegzés

A két táblagép a teljesítmény és a megcélzott vásárlói rétegek különbözősége miatt nem vethető össze, de arra kiválóan alkalmas volt tesztünk, hogy megnézzük, milyen újdonságokkal igyekeznek a gyártók új életet lehelni a tabletpiacba. A Dell tabletje a magasabb árért cserébe prémium kijelzővel, új, erősebb SoC-kal és egyedi szolgáltatásokat nyújtó, de szoftveresen még nem eléggé megtámogatott kamerával csábítja a táblagéppiacról már lemondott felhasználókat.

Az Asus modellje azoknak a felhasználóknak lehet ideális, akik elérhető áron hatalmas kiegészítő-választékkal, illetve LTE-modemmel rendelkező készülékre vágnak – a kiegészítővel elérhető hihetetlenül hosszú üzemidő, a stabilan jól futó rendszer miatt érdemes elgondolkodni a vásárláson, de a barátságos ár miatt kijelzőből és 3D-teljesítményből nem a legjobbat kapjuk.

Lukács Richárd PCW

Akkumulátor kapacitása	Processzor	Kijelző	Kamera	Operációs rendszer	AnTuTu	Basemark OS II	Quadrant Standard	Geekbench
5900 mAh	Intel Atom Z3580/ négymagos 64 bites @ 2,3 GHz/PowerVR G6430	8,4"-es AMO- LED/2560×1600 (361ppi)	8 MP+két darab 720p-s kamera/2 MP	Android 5.1	46532	1188	19168	925/2826
4000 mAh	Qualcomm Snapdragon 410/ négymagos 64 bites @ 1,3 GHz/Adreno 306	8"-es IPS LCD/1280×800 (189ppi)	5 MP/2 MP	Android 5.0.1	21065	532	13679	448/1340



Válts velünk az új rendszerre!

Nagy Windows 10-teszt

Nem akar megtéríteni, belekényszeríteni valami kényelmetlen forradalomba, egyszerűen csak a legjobb szeretne lenni. Megmutatjuk, hogyan térj át kötöttségek és fejfájás nélkül a Windows 10-re, és mit próbálj ki először.

Repül az idő: még ki sem húlt a Windows 8.1, máris itt egy új rendszer, amely igyekszik tiszta lappal indulni. A Windows 10 a felhasználók visszajelzései alapján készült, részben szakít a megszokott üzleti modellel, hogy haladjon a korrallal, ugyanakkor egészen a Windows 7-ig visszanyúl a népszerű funkciókért. Komoly ígéretetek, kritikus felhasználók, változó idők kísérik az indulást; megnéztük, valójában mennyire egyszerű az áttérés, mi vár ránk az új rendszerben, miként fér meg egymás mellett a modern app és a Start menü – mindezt egy hagyományos, kellően erős, de nem luxusnotebookon, billentyűzet és touchpad irányításával.

Vissza a jövőbe

Találó, és éppen ide illik a híres trilógia címe, amivel jól kifejezhető, mire is vállalkozott a Microsoft a Windows 10 elkészítésekor. Jövőtechnológiát szeretne elhozni modern megoldásokkal és biztonságosan, miközben a múltba is visszatekint, hogy a már bevált – és pár éve eldobott – ötleteket újrahasznosítva visszahozza nekünk. A Windows 10 ugyan a legtöbb felhasználó számára ingyenes, mégsem holmi frissítés vagy ráncfelvarrás, amely csupán a látványt rázza fel – az új Windows alapjaiban változott meg, egészen a magig hatolva. Az újabb hardvermegoldásokat, mint például az UEFI-t, az USB 3.1-et vagy az újfajta felhasználó-gép interakciót (arcfelismerés stb.) teljes mértékben támogatja az új rendszer, emellett a kód sokkal tisztább lett, és még kevesebb felesleges szoftverrel kell megküzdenünk az első indítás után (persze ezen a legtöbb gyártó sokat ront saját válogatásának előtelepítésével). Nagyon fontos része a rendszernek az integrált kereső, amelyhez már személyi asz-

szisztens is tartozik Cortana néven, továbbá a DirectX 12 programozási felület, melynek áldásos hatása a szebb és azonos hardveren is gyorsabban futó játékokban mutatkozik majd meg. Azért írjuk, hogy csak majd, mert ehhez a játékok oldaláról is megfelelő DirectX 12-támogatásra van szükség: egy DX11-es játék attól még nem lesz látványosan gyorsabb, hogy Windows 8.1 helyett Windows 10-en futtatjuk.

Leválás a hardverpiacról

A technikai újdonságok és a szembevető kezelőfelületi változások mellett a licenelési stratégia, pontosabban a Windowsok kiadásának menete is örökre megváltozott július 29-én, és ez az összes felhasználót érinti. A Windowsokat régebben könnyű volt időzíteni és értékesíteni: az új rendszert egy kisebb-nagyobb hardvervásárlási láz kísérte, és az emberek úgy tértek át az újabb rendszerekre, hogy közben a gépüket is lecserélték. Erre szükség volt egészen a Windows 7-ig, ám ez a máig népszerű rendszer már megelégedett a vintás PC-kkel, sőt, jobban futott, mint elődje. Ez aztán folytatódott a Windows 8/8.1-gyel is, és bizony igaz a Windows 10-re is. A 2015 nyarán megjelent operációs rendszer elfut azon a hardveren, amely eredetileg Vista-hoz készült. Persze időközben sokat fejlődtek a hardveres technológiák, és egy nyolcéves konfiguráción nem lesz felemelő a Windows 10 használata, de a hangsúly a kompatibilitáson és az alacsony hardverigényen van.

Attól azonban, hogy a felhasználók nem vásárolnak új hardvert, az operációs rendszerre még ráfér a fejlődés, ezért mostantól frissítési ciklusokban kapjuk a Windowsokat, és egyesek szerint lassan a verziószámok is értelmüket veszítik. Ahogy a Windows 10, úgy a későbbi,

Windows RT

MI LESZ VELED, WINDOWS RT?

Hazánkban nem igazán terjedtek el a Windows RT-s eszközök, ami jelen esetben nem is olyan nagy gond. Három-négy éve, a Windows 8 fejlesztési fázisában óriási hírek számított, hogy ARM-alapú gépekre is készül Windows, azonban a piac és a felhasználók nem díjazták a furcsa rendszert, melyet így lassan a Microsoft is eltemetett. A hivatalos jelentés szerint már a Windows 10 sem készül el ezekre a tablet/hibrid gépekre, csupán nemes gesztusként az új Start menüt kapják meg az év végéig a Windows RT-felhasználók, utána erre a rendszerre nem fordít több energiát a Microsoft.

új változatok, javítások, frissítési csomagok is a Windows Update csatornán érkeznek már, így lassan ki fog kopni a piacról a dobozos Windows. A Windows tehát átalakul, és mint szolgáltatás él tovább, de a Windows 10-et még bárki megvásárolhatja a boltban is. Újdonság, hogy immár nem szükséges optikai meghajtót szereznünk a telepítés idejére, a Microsoft USB-kulcsra is elérhetővé teszi a végfelhasználóknak szánt Windows 10 verziókat.

Amiért megéri váltani

Külsőre jelentősen átalakult a Windows 10, de a kezelőfelület alatt dübörgő motor is sokat fejlődött. A biztonságot kiemelve már a bejelentkezéskor tapasztalhatjuk, hogy bizony odafigyeltek adataink védelmére. A minden Windows 10 kiadásban elérhető Windows Hello egyrészt megtartotta a jelszavas azonosítás mellett a Windows 8-ban megjelent PIN-kódot és a képjelszót, megfelelő hardverrel a biometrikus azonosítás, az ujjlenyomat is támogatott, ehhez újdonságként belépett az írisz- és arc felismerés. Ehhez nem elegendő egy egyszerű webkamera, mert a rendszer speciális képet készít. Alkalmos eszköz lehet például az Intel RealSense kamerája, amelyet az asztali PC-khez készített megoldás mellett egyre több notebookba is beépítenek.



Start menü: sokaknak már ez is épp elég indok a váltásra, és az igazság az, hogy jól is sikerült

Az íriszszkennelés is érdekes azonosítási megoldás, ráadásul a hírek szerint ez már az új Windows Phone telefonokba is bekerülhet. Az azonosításhoz szükséges adatokat aszimmetrikus titkosítással, lokálisan tárolja a rendszer, és más, Windows alatt futó szolgáltatások is használhatják a felhasználó azonosítására. Fontos, hogy a jelszót ilyenkor sem küldi el a Windows, csupán a hitelesített ellenőrzőkódot.

A 16–64 GB-os Windows-tabletek és 120–256 GB-os SSD-k világában mindenképpen meg kell említenünk a tárhelyigény csökkenését. A Windows 10 automatikusan tömöríti a rendszerfájlokat, így egy 32 bites telepítés 1,5 GB-tal, egy 64 bites 2,6 GB-tal kevesebb helyet foglal, mint elődje. További fontos újítás, hogy a rendszer-visszaállító és -frissítési karbantartó-rutinok többé nem igényelnek külön partícióra mentett, gyári telepítőkészletet, ezáltal akár 12 GB tárhely is felszabadulhat. Ez különösen a szűkös tárhellyel szerelt Windows-tableteknél és -hibrideknél jó hír, mivel ezeknek mostanáig WIM-módban kellett futniuk (egyetlen, tömörített fájlból olvasták ki mindig csak az aktuálisan szükséges rendszerfájlokat). A Frissítés után nem csupán a rendszer lesz kisebb, de a helyreállító partíció is feleslegessé válik, és a sebesség is nő(het). Szintén a tárhely jobb beosztását segíti a Tárterület lap, amelyben fájl típusra és alkalmazástípusra lebontva látjuk, mennyi helyet foglalnak, és melyik tárolónkon van még szabad kapacitás az átmozgatásra.

Nem szorosan a rendszermag része, de nem is sorolnánk a kezelőfelülethez a beépített programokat, melyek óriásit fejlődtek – és tegyük hozzá, erre szükségük is volt. A rendszerappok közül kiemelnénk a levelezőt és a naptárat, melyek előnyükre változtak, továbbá a OneDrive-kliens is visszatért teljes képernyős, felesleges appból hasznos háttérfolyamatnak.

Windows XP/Vista: üdv a jelenben!

Mi sem jelzi jobban egy operációs rendszer nagyszerűségét, mint ha még mindig sokan használják és ragaszkodnak hozzá. Ez a helyzet a már régen lezárt Windows XP-vel is, pedig használata komoly biztonsági kockázatot jelent. Aki még a 2001-es platformot futtató gép előtt ül, és innen váltana egyből Windows 10-re, kösse be magát ülésébe, mert rengeteget repül majd előre az időben. XP-s szemmel a Windows 10 minden szeglete új, leszámítva, hogy a legfontosabb elemek, a Start menü, a tálca és az asztal ugyanott található.

A Windows 10 hardverkövetelménye barátságos, de senkit nem akarunk azzal hitetgetni, hogy XP-s gépén száguldani fog az új operációs rendszer, sőt, driverhiányosságokra is fel kell készülnünk. Noha a telepítés gond nélkül lefut, a rendszer sebessége csapnivaló lesz, nem minden vezérlő működik rendeltetészerűen, és ez megmételezi a Windows 10-élményt. Miután XP-ről az ingyenes frissítés sem biztosított – vagyis fizetnünk kell az operációs rendszerért –,

mindenképpen a régi módszer bevetése a legjobb választás: új hardvert is venni kell az új rendszer alá. Még azt sem mondhatjuk, hogy jó ötlet a régi, Windows XP-s gép elajándékozása, mivel a rendszer biztonsága nem garantált, így használata veszélyes.

A váltás előtt feltétlenül tegyünk meg egy-két dolgot az elővigyázatosság érdekében. Először is mentjük le minden adatunkat a régi rendszerről. Ez történhet egyszerű fájlmásolással a külső tárolóra, de a PC World Pluson megtalálható backupprogramokat is használhatjuk. Ha szeretnénk megőrizni telepített Windows XP rendszerünket, a CloneZillával komplett másolatot készíthetünk tárolónkról, mielőtt átadnánk a terepet a Windows 10 telepítőjének.

Miután fájljainkat, beállításainkat biztonságba helyeztük, két választásunk van: alaposan felfejlesztjük régi XP-s gépünket, vagy új PC-t vásárolunk. Előbbinél nagyon fontos, hogy ellenőrizzük a megtartandó komponensek Windows 10-támogatását, illetve ha már váltunk, ne a minimális rendszerkövetelményt célozzuk meg. Miután a Windows 10-et is meg kell vásárolnunk, itt az ideje 64 bites módba kapcsolni, ami időtálló döntés (a 32 bites Windows lassan, de biztosan kikopik a piacról), és nem árt egy SSD-t is beszerezni. Amennyiben a háttértárolót átmentenénk korábbi gépünkől Windows 10-es eszközünkbe, készüljünk fel arra, hogy az új rendszer telepítője tökéletesen letörli róla minden adatunkat, és újraformálja. Ilyenkor érdemes egyúttal az XP-s BIOS-módról az új alaplappal és

WINDOWS-ÉLETCIKLUSOK

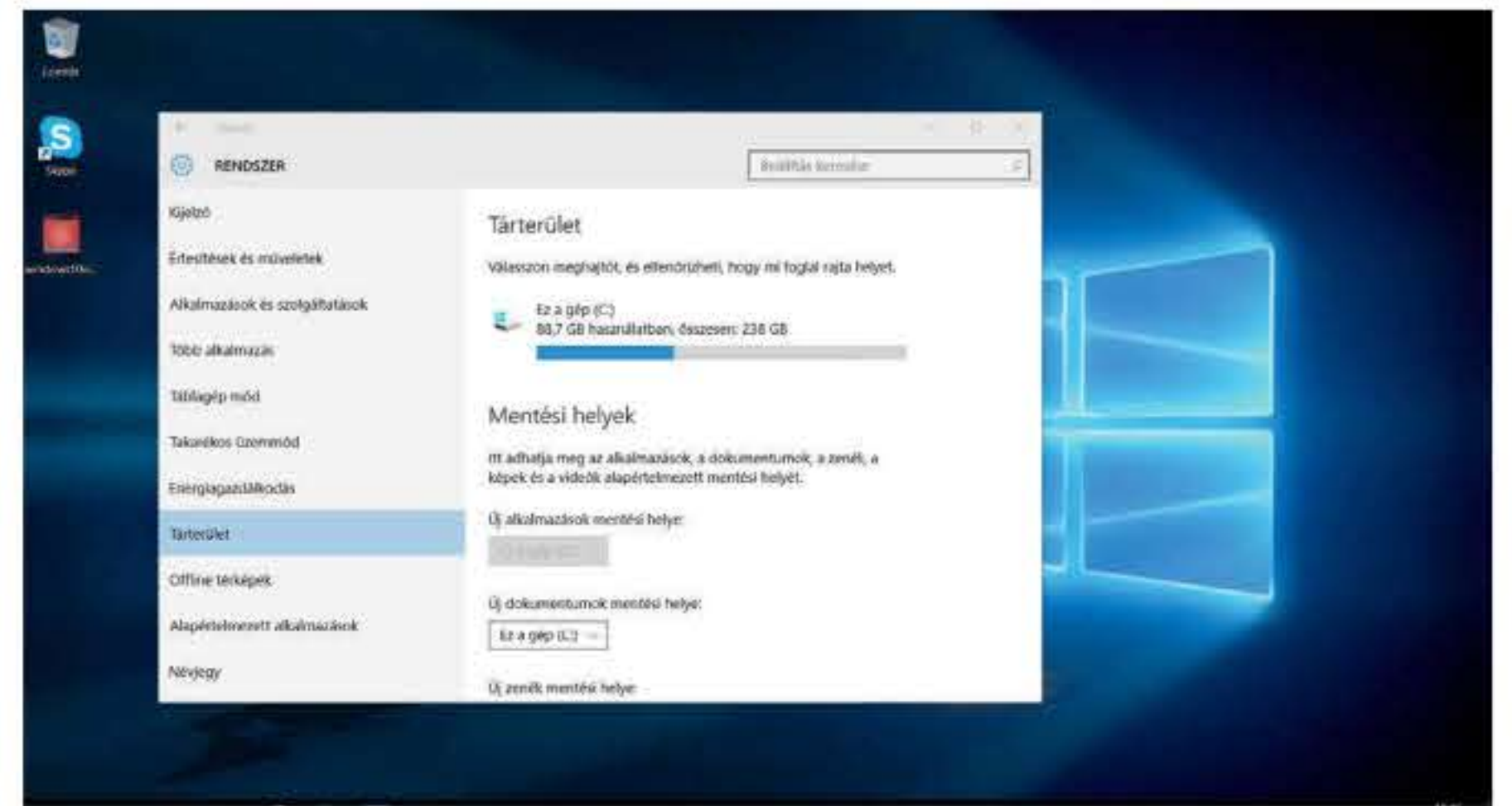
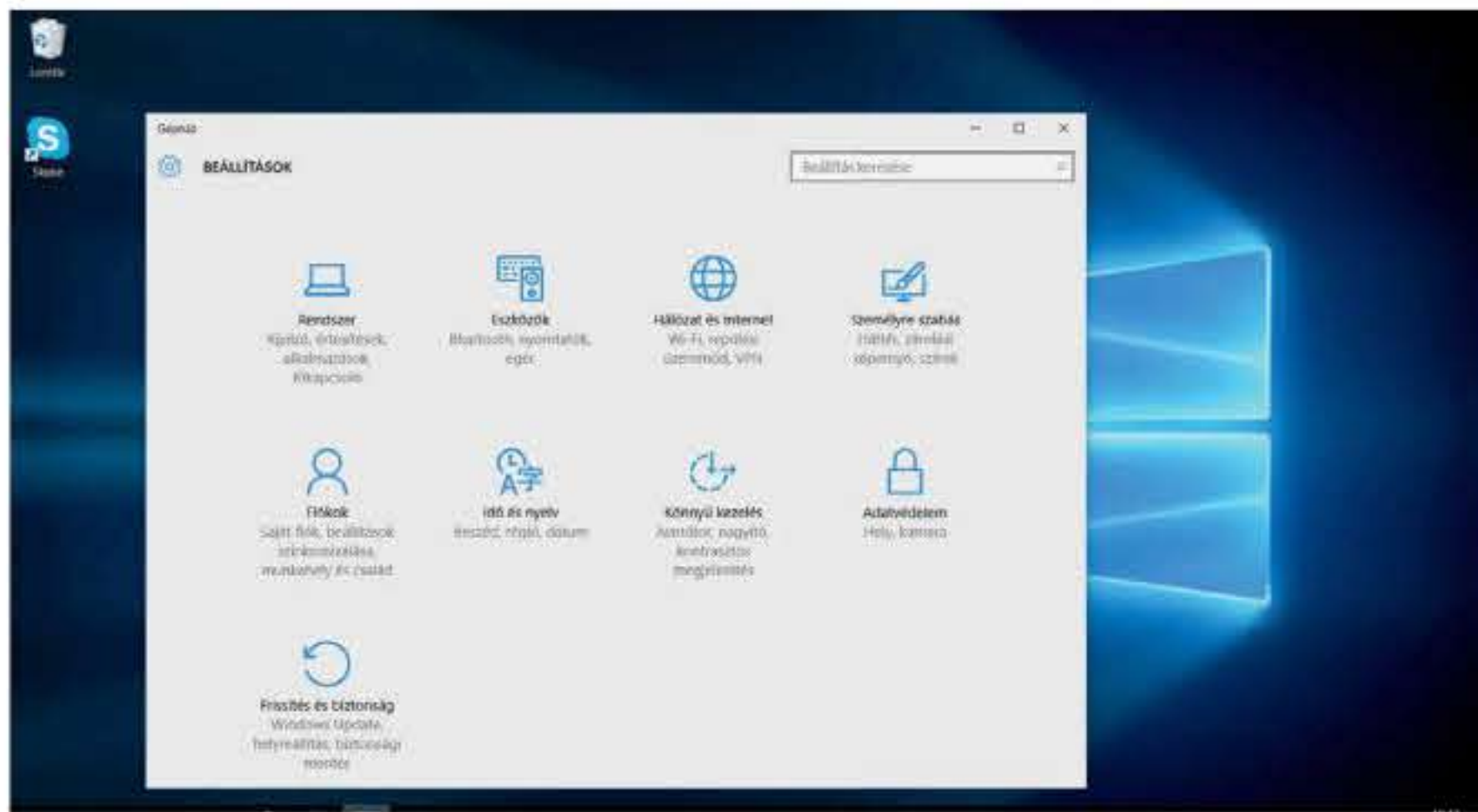
A Windows 10 még nagyon új, alig pár hetes, de nem árt, ha tisztában vagyunk vele, meddig tart az új rendszer támogatása. Megnéztük azt is, hogy a Vista, a Windows 7 és a Windows 8.1 meddig kapnak még biztonsági frissítéseket a Microsofttól, így könnyen kiderítheted, hogy meddig tudod kihúzni kedvenc

Windowsoddal, ha nem szeretnél semmi újdonságot, csak egy stabil, megszokott operációs rendszert.

A táblázatban több, fontos dátum is szerepel. A Windows 7-hez ragaszkodó felhasználók például jobb, ha tisztában vannak a ténnyel, hogy rendszerükhöz már csak biztonsági javítások érkeznek,

a Microsoft nem támogatja többé a 7-et. Fontos még a Windows 8-ról is szólni. Erről a rendszerről nem lehet Windows 10-re frissíteni, és pár hónapon belül minden támogatása is megszűnik. Aki még simpla Windows 8-at használ, haladéktalanul frissítsen Windows 8.1-re (majd innen Windows 10-re).

	Windows Vista	Windows 7	Windows 8	Windows 8.1	Windows 10
Megjelenési dátum	2007. január 30.	2009. október 22.	2012. október 26.	2013. október 17.	2015. július 29.
Frissítési időszak lejárata	2012. április 10.	2015. január 13.	2016. január 12.	2018. január 9.	2020. október 13.
Kiterjesztett, biztonsági támogatás vége	2017. április 11.	2020. január 14.	2016. január 12.	2023. január 10.	2025. október 14.



Gépház: sok az újdonság, nagy a fejlődés, és könnyű eligazodni, de azért még a Vezérlőpult is elérhető

Tárhelykezelő: aprólékosan kielemezhetjük, az adatok mennyi helyet foglalnak gépünkön, és pillanatok alatt megszabadulhatunk a felesleges appoktól, fájljoktól

CPU-val UEFI-módra és Secure bootra váltunk a Windows 10 telepítése előtt.

A Vistával hasonló a helyzet, mint a Windows XP-vel, de a népszerűségi top-listán betöltött helyéről árulkodik, hogy még a nála régebbi XP-vel is többet foglalkozunk, mint a Vistával. A vistás gépen nagy eséllyel futni fog a Windows 10, de a kompatibilitás és a driverek ellenőrzése itt sem árt. Emellett minden adatunkat mentjük ezúttal is, és ha már úgy váltunk, hogy ki kell fizetnünk egy új Windows-licencet, mindenképpen 64 bites változatot emeljük le a polcra.

Windows 7: fájdalmas szakítás

Nem hiába népszerű mind a mai napig a Windows 7: stabil, gyors, kompatibilis minden hardverrel és szoftverrel, továbbá nem akar ránk erőltetni holmi szokatlan és kényelmetlen kezelőfelületet. Ugyanakkor meglehetősen fapados egy nyersen telepített Windows 7, és sokat kell vele foglalkozni, mire modern környezetet varázsolunk munkánkhoz, szórakozásunkhoz.

Noha nem vitatjuk a Windows 7 nagyszerűségét, azt is számításba kell vennünk, hogy elavult a magja és a kezelőfelülete is, így pedig nem használja ki teljes mértékben az új hardverek nyújtotta erőforrásokat, és sok program, modern applikáció nem is fut rajta. Biztosan lesz pár hezitáló Windows 7-tulajdonos, ezért a Microsoft nagyvonalú ajánlatot tett: ingyenes frissítésként adja a Windows 7-hez az új operációs rendszert.

Aki elhatározta magát, annak végtelesen egyszerű a dolga: el kell látogatnia a Windows Update pontba a Vezérlőpult alatt, és aktiválni a Windows 10-frissítést. A telepítés ezután géptől függően 25-50 perc alatt lefut. Amikor újraindul a rendszer, és átvesszük az irányítást, már egy teljesen új, mégis ismerős, modern Windows fogad. Itt minden adatunkat megtaláljuk, vagyis ügyel a rendszer arra, hogy személyes fájljaink megmaradjanak, de a rend-

szerbeállításokból a nagy eltérés miatt csak minimális kerül át a Windows 10-be.

Még mielőtt rákattintanánk a frissítésre, tegyük meg az óvintézkedéseket. Egyrészt mentjük le adatainkat biztonságos helyre, másrészt a telepített Windows 7 licenckulcsát is hámozzuk ki a rendszerből. Ha kaptunk licenccmatricát, nincs további teendőnk, ha nem, a NirSoft Produkey programját használjuk, és jegyezzük fel a licenckulcsot.

A hardverkompatibilitás kérdése túl nagy riadalmat nem okozhat, de azért megéri egy pillantást vetni legalább a fő komponensek driverellátottságára (chipset, VGA, LAN, audio). A frissítésnél nagyon fontos

rendszer pedig szép lassan egészen jól használhatóvá vált, de továbbra is belekényszerítette a felhasználókat egy kétarcú világba, amelyben két, egymástól teljes mértékben eltérő felületen kell boldogulniuk – Start menü nélkül. Amikor napvilágot látott a hír, hogy a Windows 10 ingyenes lesz minden Windows 8.1-tulajdonosnak, sokan ezt elvárható minimumnak, mintegy kárpótlásnak tartották.

Windows 8.1-ről tényleg nagyon egyszerű Windows 10-re frissíteni: a Windows Update-en keresztül kényelmesen indíthatjuk a váltást – persze csak miután lementettük adatainkat. A hardverkompatibilitással nem lesz sok gondunk, a Windows 8.1 alatt

Komoly ígérek, kritikus felhasználók, változó idők: a Windows 10 halad a korrall, ugyanakkor a Windows 7-ig visszanyúl a megszokott és népszerű ötletekért

információ, hogy hiába csábító az ingyenesség, nem kapunk teljesen szabad kezet. Egyrészt csak egy évig él az ingyenes frissítési, váltási ajánlat, másrészt pedig a telepített Windowshoz igazodik a Windows 10 is. Ez azt jelenti, hogy 32 bites Windows 7-ről nem válthatunk 64 bites rendszerre – ha ilyet szeretnénk, meg kell vásárolnunk a Windows 10 telepítőlemezét vagy USB-kulcsát, és teljes formatálás után nulláról újratelepíteni a Windowst. Amennyiben 4 GB-nál több rendszermemóriával számolunk (jelenleg is már a 8 GB RAM az ideális minimum), mindenképpen 64 bites operációs rendszerre lesz szükségünk.

Windows 8.1: üdítő változások

„A számmisztika előre megmutatta” – mondták anno sokan, amikor kiderült, a Windows 8 nem úgy muzsikál, ahogy azt a Microsoft várta. Egy évre rá jött is a komoly frissítés rengeteg újdonsággal, a

támogatott hardverek 99 százalékban a Windows 10-támogatást is megkapják. Gondot csupán az okozhat, ha áttérnénk 32 bitről 64 bitre, illetve a BIOS-mód helyett UEFI-re sem válthatunk, mert ehhez a rendszermeghajtó teljes újraformázása szükséges.

A frissítés után lépten-nyomon kellemes meglepetés ér majd. A Start menüt nem lesz nehéz megszokni, de nekünk az is nagyon tetszett, hogy az élőcsempékhez sem kell a teljes kijelzőt átváltanunk, a Start menüben minden adatunkat, értesítésünket azonnal látjuk. A charms sáv eltűnt, de ettől függetlenül minden appban megtaláljuk a szükséges beállításokat. Jó hír, hogy a legtöbb gyorsbillentyű is megmaradt, így például [Alt+X]-re továbbra is a hasznos gyorsmenüt kapjuk a bal alsó sarokban. A Gépház teljesen átalakult, és első indításakor csak néhány főcsoportot látunk. Ezekbe belépve logikus és némiképp ismer-

rős felépítés fogad, ám sokkal több opciót találunk a lapokon, így már tényleg csak az aprólékos, félig elrejtett beállításokért kell a klasszikus Vezérlőpultot felkeresnünk.

Az applikációkat is érdemes elindítani, melyek mostantól ablakban futnak, sőt, az ablakkezelés is sokat változott (előnyére), így könnyebben pakolgathatjuk programjainkat egymás mellé, akár egyszerre több virtuális asztalra is. Az értesítési sávot is meg kell említenünk, amelyen fent az üzenetek, alul pedig gyorsbeállítási-gombok fogadnak. Ez a Windows Phone-hoz, sőt, a többi mobilplatformhoz is hasonló elrendezésű és működésű, ami nagyon hasznos; az értesítési sáv hamar közkedvelt része lesz a Windows 10-nek.

Amennyiben friss telepítést választunk, és megadjuk Microsoft-fiókunkat, már az első indításkor saját Windows-asztalunk fogad a Windows 8.1-nél beállított háttérképpel, színsémával, modern appokkal, és természetesen a Wi-Fi-jelszavak és egyéb hasznos információk is megjelennek új operációs rendszerünkben.

Kívánságlista

Mióta megjelent, folyamatosan használjuk, teszteljük, nyúzzuk a Windows 10-et. Bámulatatos, hogy az első nyílt béta-változat óta mennyit fejlődött a rendszer. A fejlesztések jól átgondolt egészévé álltak össze, még hozzá úgy, hogy több helyen tetten érhető a felhasználói kívánságok teljesülése. Lenyűgöző, hogy már első használatkor otthonosan mozogtunk az új felületen, és máris kézre estek az új funkciók is – az Insider programnak köszönhetően Redmondban a mi kívánságainkat is meghallották. Ugyanakkor, ha szórszálhasogatók akarunk lenni, még néhány helyen csiszolatlan a Windows 10. Bennmaradt egy-egy régebbi megoldás, van olyan része, amely nem úgy működik, ahogy kényelmesnek gondolnánk, és egy-két beállítást is sikerült mélyre elrejtetni. Ezek többségét egy-egy frissítés formájában könnyedén javíthatja a Microsoft, de mi azért felsoroljuk, mely funkcióknál látnánk szívesen némi finomhangolást.

Helyi menü: A Windows 8 modern felületén a legördülő, jobb egérgombbal elérhető helyi menük alaposan átalakultak – a szövegek sokkal nagyobbak lettek, és kevesebb az opció, hogy ujjal is könnyedén navigálhassunk. A Windows 10-ben már ablakban futnak a modern appok, és sok rendszerablak is modern kezelőfelülettel rendelkezik. Ennek ellenére megmaradt a régi legördülő menü, de nem mindenhol – így többször is előfordult, hogy a régi menüre számítottunk, de az újabbat kaptuk, vagy éppen fordítva.

MIÉRT ÖRÜLJÜNK A DX12-NEK?

A DirectX 12-támogatás alatt nem ugyanazt kell érteni, mint a régebbi API-verziók támogatásán. Korábban csak az használhatta ki az új API bármelyik adottságát, aki vásárolt egy száz százaléig kompatibilis, új kártyát. Mindenki más a régebbi szabványt kényszerült használni. A DirectX 12 azért lesz fontos mindenki számára, mert régebbi kártyán is látványos javulást érhetünk el vele. Nem feltétlenül új, eddig nem látott effektekre kell gondolni: a DX12 jobb CPU-kihasználtságot, kevesebb felesleges adatcserével jobb 3D-teljesítményt és hatékonyabb több-GPU-s működést eredményez. Ezeket régebbi kártyákkal és akár már a hamarosan érkező játékok futtatásakor is kihasználhatjuk, aminek

eredménye nagyobb sebesség lesz feljebb tekert részletesség mellett is. Persze fontos, új szolgáltatások is érkeznek a DX12_1-gyel, amelyeket a játékok is ki tudnak használni – de majd csak egy-két év múlva. Addig pedig még témérdek új videokártya érkezik, sőt, mire a DX12 meghatározó lesz, két teljes GPU-generációval előrébb járunk (remélhetőleg nem átnevezéses generációról lesz szó). Ezért fejlesztette ki a Microsoft a Feature-leveleket – így akár többéves GeForce vagy Radeon kártyát is DX12-képesnek ismer majd fel a Windows 10-es PC. Hatalmas előny, hogy ezáltal a fontosabb tulajdonságokat azonnal kihasználhatjuk. Ezek szebb látványt, jobb teljesítményt eredményeznek a régi hardveren is.



Átrendezhető gyorsbeállítás-csempék:

A jobb oldalon egy kattintással előhívható Műveletközpont értesítési sávja nagyon tetszik, már mobilon is megbizonyosodott, hogy jó ötlet egyetlen, könnyen elérhető helyre gyűjteni az értesítéseket és a gyors beállításokat. Annak azonban örültünk volna, ha az alsó beállítócsempéket tetszőlegesen át lehet rendezni, szelektálni stb.

Windows Media Player: Még mindig nem tudta egységesíteni a médialejátszókat a Microsoft. Megérkezett ugyan a szolgáltatással egybekapcsolt, online streamingre fejlesztett Groove Zene, de a lokális fájlok közül jó néhányhoz még mindig a régi, poros és hiányos tudású Windows Media Playert kapjuk.

Beállítások vs. Vezérlőpult: Az új beállítópanel, a Gépház teljesen átalakult, új csoportok jöttek létre, és sokkal több opciót találunk meg, mint a Windows 8.1-ben. Az átállás azonban még mindig nem teljes; ha belemászunk a beállításokba, könnyen kiköthetünk a klasszikus Vezérlőpultnál – merthogy ezt is megtaláljuk a Windows 10-ben, sőt, még mindig akad olyan beállítás, amit csak innen érünk el.

Microsoft Edge: Az Internet Explorernek mennie kellett (bár elásva még ott van a rendszerben), ez nem vitás, ahogy az sem, hogy az Edge gyors és modern böngésző. Jó hír, hogy sem az ActiveX, sem a Silverlight hibáitól nem kell tartanunk – mindkettőt nyugdíjazták. De arra se számítsunk, hogy már első nap olyan kényelmesen berendezkedhetünk az Edge-ben, mint Firefox vagy Chrome alatt. Ehhez még hiányzik az óriási pluginkészlet, és néhány webes opció sem úgy fog működni, mint ahogy azt Chrome/Firefox alatt megszoktuk.

Egységesített üzenetküldő: Már januárban beszéltek az integrált, egységes üzenetküldő szolgáltatásról, de mostanáig csupán néhány képet mutatott róla a Microsoft – sajnos a fejlesztők nem készültek el vele időben. A Messaging app fontos újdonsága, hogy egyesíti a Skype-ot, a telefonunkkal küldhető SMS-eket stb., így számítógépünkön egy helyről intézhetjük minden üzenetváltásunkat. Ezt egyelőre nem kapjuk meg, helyette a normál Skype-kliens marad, viszont még idén érkezik az új applikáció is (várhatóan frissítés vagy áruházi letöltés formájában).

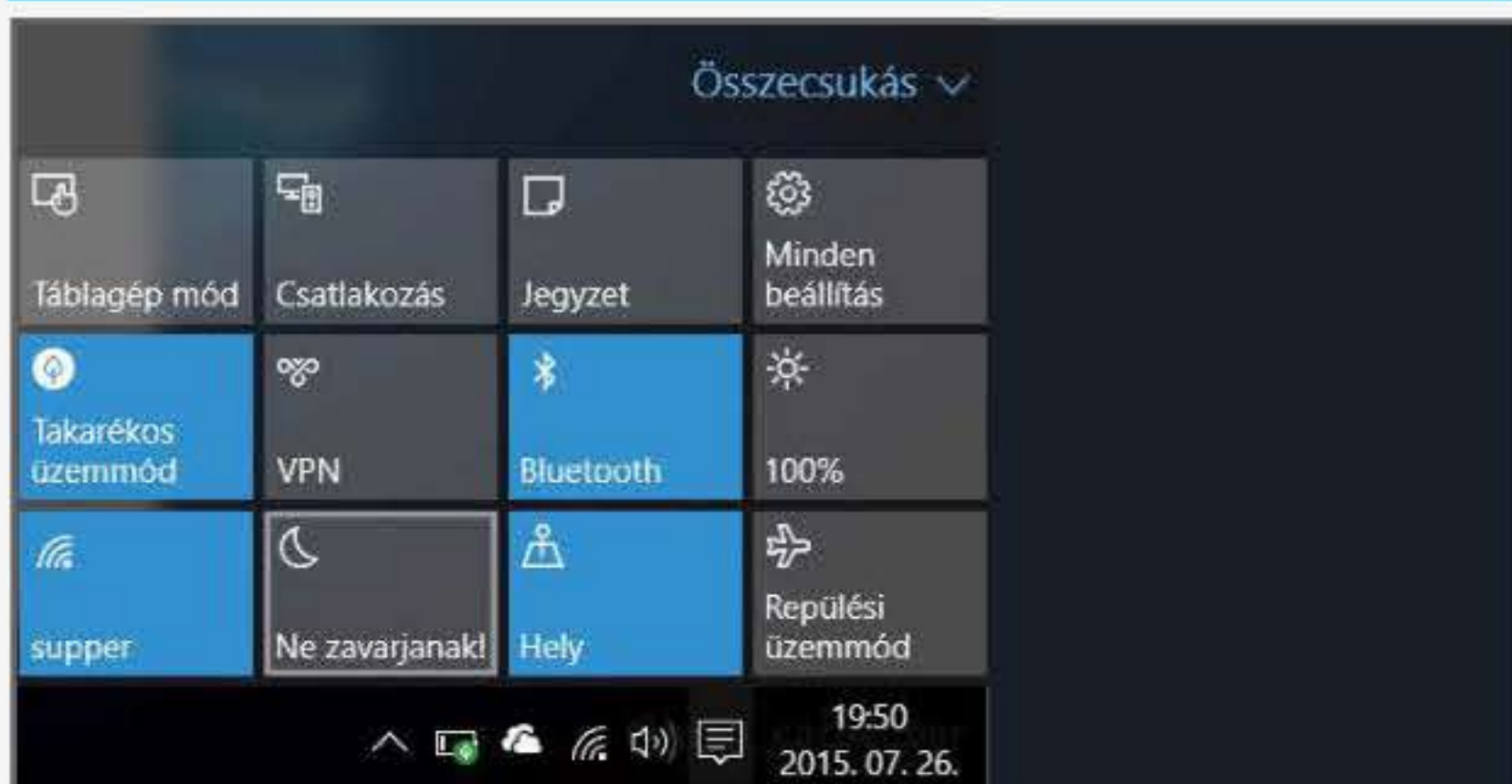
Erdős Márton PCW

Kedvenc Windows 10-es funkcióink



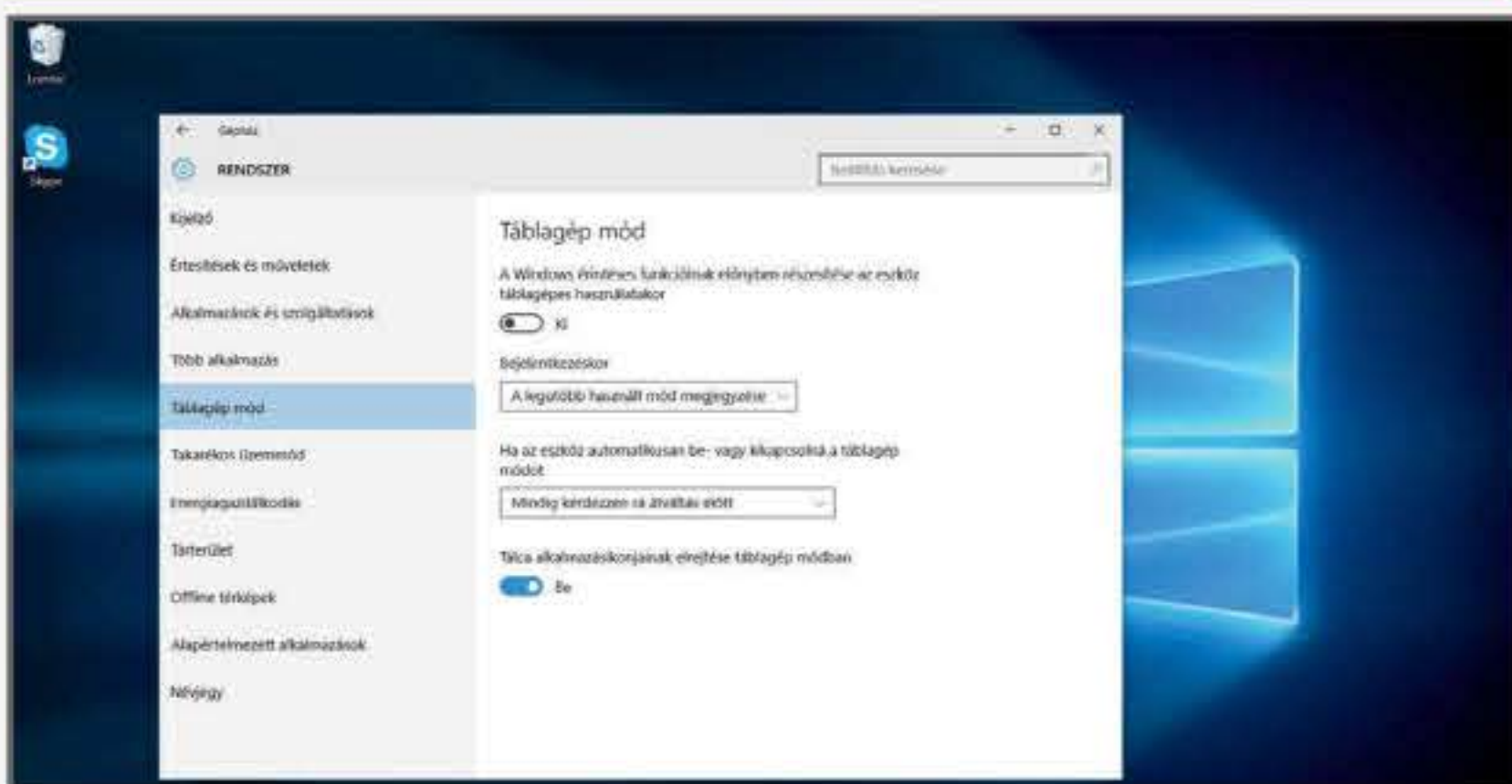
01 | Cortana

A Microsoft személyi asszisztense elsőként Windows Phone-on jelent meg, és amellett, hogy egészen jól sikerült, folyamatosan fejlesztik. Ez a modul került a Windows 10-be is, így már gépünkkel is beszélgethetünk, pontosabban hangparancsokkal vezérelhetjük. Sajnos magyar változat még a láthatáron sincs.



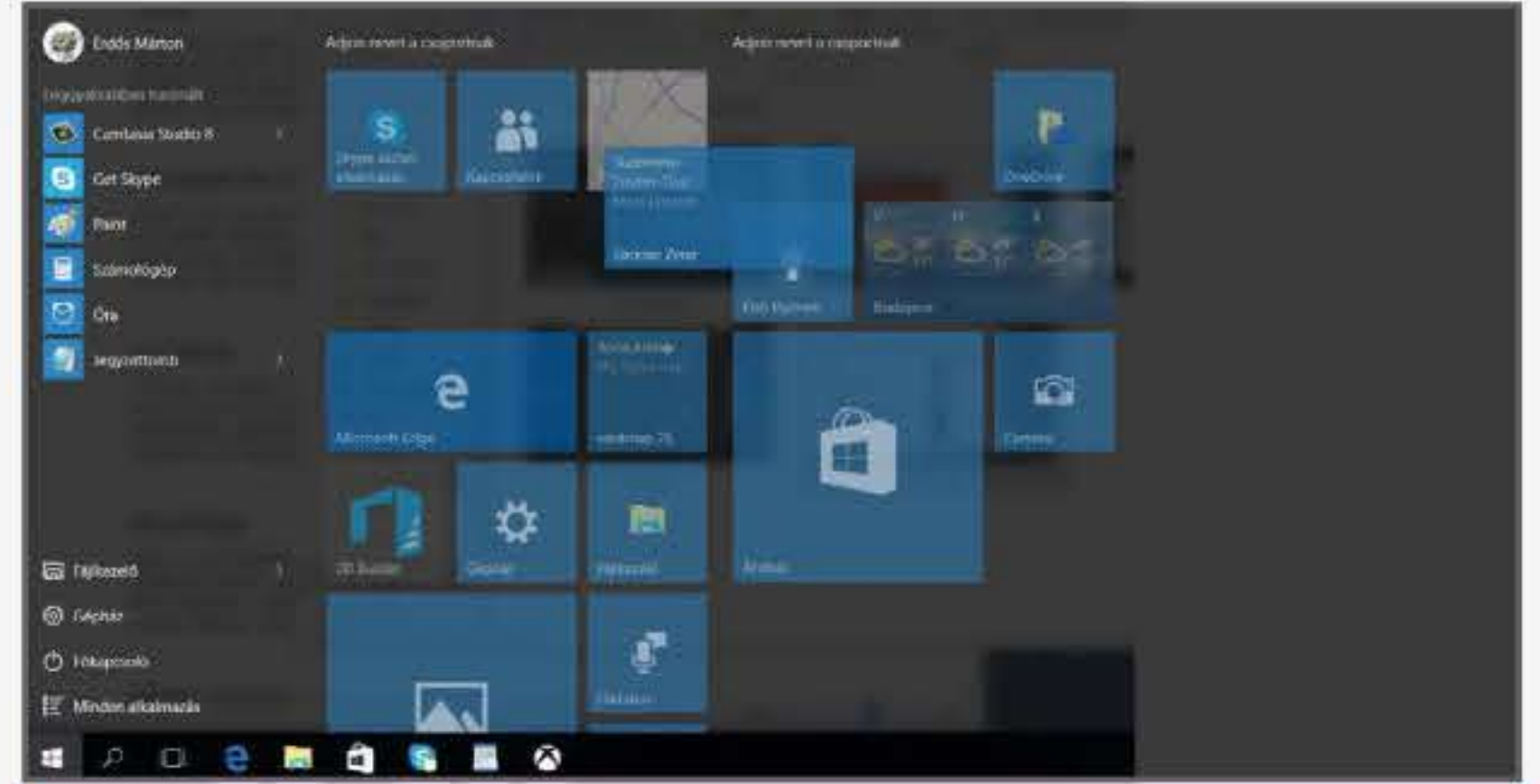
03 | Az új oldalsáv

A charms sáv eltűnt, helyette az Értesítési központ alakult át. Itt a felső részen találjuk felsorolva az aktuális jelentéseket programjainktól és a Windowstól, alul pedig hasznos beállításokat végezhetünk el egyetlen kattintással. Nagyon hasonlít a mobilok legördülő menüjéhez, és legalább annyira hasznos is.



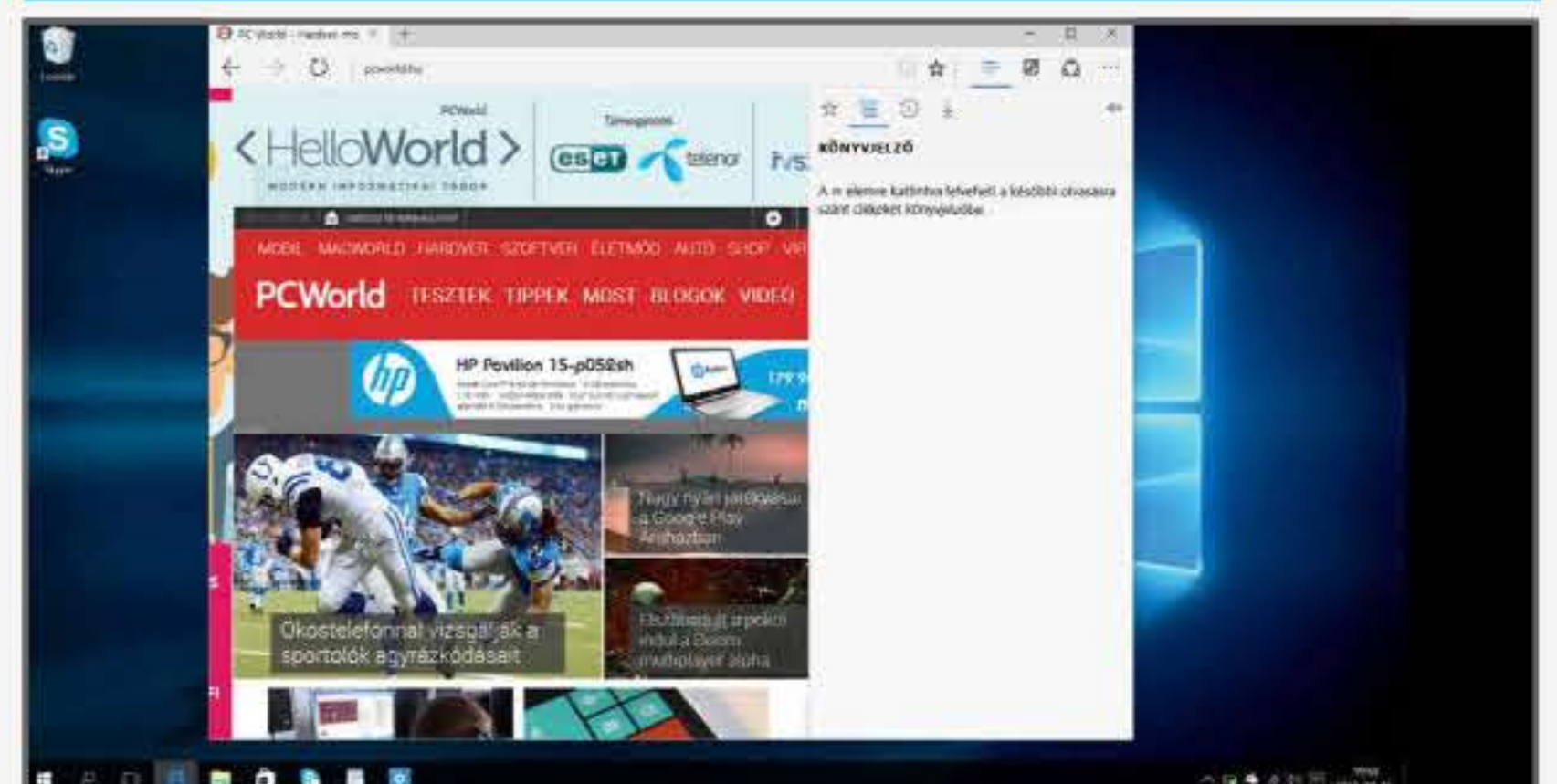
05 | Windows Continuum

Hibrid gépeknél a Continuum figyeli, hogy PC-nket bedokkolva vagy tabletmódban használjuk-e. Billentyűzettel és egerrel irányítva a Windows 10-asztalt és -tálcát kapjuk az új Start menüvel, tabletmódra váltva teljes képernyősek lesznek az appok, a Start menü pedig megnő, hogy ujjunkkal is könnyedén navigálhassunk.



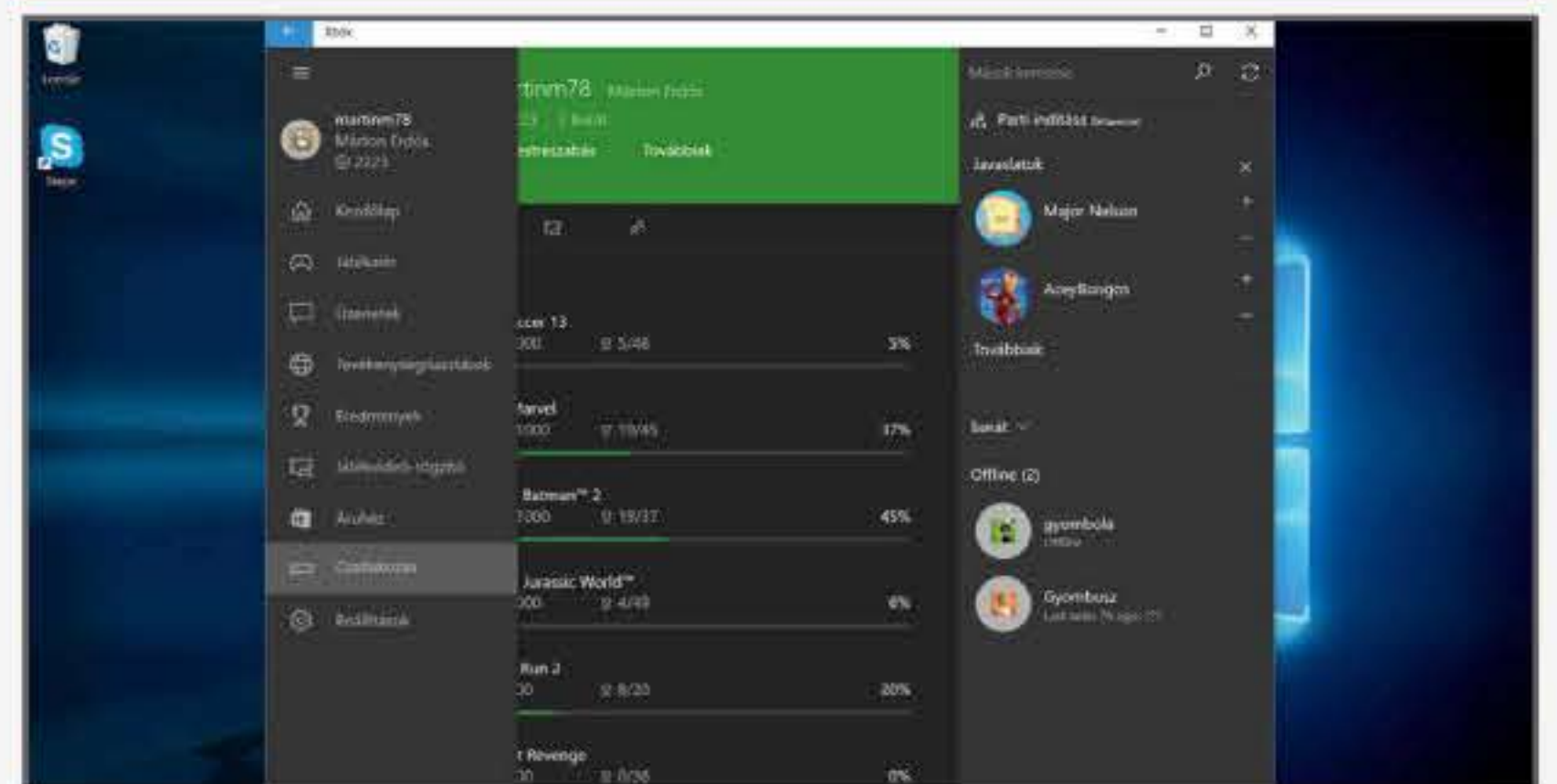
02 | Átrendezhető Start menü

A Start menü visszatért, de nem a régi, Windows 7-es modellt kapjuk, hanem egy új, interaktív, csempekkel feldúsított változatot. Ez nekünk tetszik, de mégis az a legjobb tulajdonsága, hogy szinte minden részlete személyre szabható – igen, akár le is szedhetünk minden élőcsempét, ha letisztult Start menüre vágyunk.



04 | Microsoft Edge

Végre a múlt kódébe vezethet az Internet Explorer és sajátos szabványai. Helyette az Edge böngészőt kapjuk, amely villámgyors, kompatibilitása kiváló, a kezelőfelület pedig letisztult. Mivel újszülött, beépülőkre még ne számítsunk, de alapböngészőnek már így is jól használható, érdemes adni neki egy esélyt.



06 | Univerzális Xbox app

A játékok terén nem csupán a DirectX 12 a nagy újdonság – az Xbox One fejlődésével a Microsoft-platfomok összekapcsolódnak. Az univerzális Xbox-applikációban PC-ről is elérhető a chat, karakterünk, játékkönyvtárunk, és ami a legjobb hír: PC-nkre streamelhetjük is játékaikat, így gyenge notebookon is Xbox One-élményben lesz részünk.



A teljes verziós Privacy Protector titkosítja az érzékeny, személyes fájlokat, és eltakarítja a rendszer, valamint a böngészők előzményeit.

Ár: 11 900 Ft,
a PC World
olvasóinak
ingyenes

Forgalmazó:

Ashampoo GmbH

Web:

hopp.pcworld.hu/12298

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ átmeneti fájlok,
gyorsítótárak törlése
- ▶ Windows-előzmények
eltakarítása
- ▶ titkosítás
- ▶ optikai adathordozóra
írás
- ▶ böngészési és letöltési
előzmények törlése
- ▶ süti törlése

Kevés fontosabb dolgot lehetne megemlíteni digitális formában tárolt adataink biztonságánál. A folyamatosan növekvő kártevőveszély miatt óvatossá kell lennünk, tudatos böngészéssel, megfelelő géphasználattal és végpontvédelemmel gondoskodnunk arról, hogy ne sodorjunk veszélybe a PC-n tárolt fájlokat.

Amennyiben a most említett témakörökben mindent jól csináltunk, sajnos még akkor sem gondoltunk mindenre. A fontosabb tartalmakról több eltérő helyre is érdemes biztonsági másolatot készíteni, a DVD-n, pendrive-on vagy számítógépen pedig titkosítva tároljuk az adatokat. Emellett gondolni kell arra, hogy ha egy PC-t többen használnak, akkor a vendégfelhasználók láthatják az előzményeket, átmeneti fájlokat, gyorsítótárakat és sütiket, ezért ezeket időről időre, rendszeresen töröljük. Az Ashampoo Privacy Protector 2015 ebben a két fontos témában nyújt segítséget.

Titkosítás és takarítás

Az alkalmazást elindítva egy kezdőképernyő fogad minket, amelyen a szoftver által összegyűjtött statisztikákat látjuk. Ezek között olvasható a titkosított és a visszafejtett fájlok, valamint az optikai adathordozóra kiírt tartalmak összesített mérete és mennyisége. Szintén itt látjuk az adatvédelmi szempontból aggályos elemek számát, illetve hogy ezekből mennyit töröltünk a programmal. A képernyő alsó felén a gyorsindítási panel kapott helyet, amelyen keresztül azonnal titkosíthatjuk a fontos fájlokat, vagy a korábban kódoltakat visszafejthetjük.

Sok meglepetéssel ezután már nem találkozunk, az Ashampoo Privacy Protector 2015 szerencsére nagyon könnyen kezelhető, menürendszere pedig a bal oldali panelnek hála teljes mértékben átlátható. Az első menüpontban a fontosnak tartott dokumentumainkat és egyéb fájljainkat titkosíthatjuk – ehhez a szoftver bizonyítottan biztonságos és viszonylag jó sebességű AES-256-os kódolást használ. A második részben a titkosított tartalmakat azonnal kiírhatjuk egy lemezre, eggyel lejjebb pedig a kódolt elemek

visszafejtésére van lehetőségünk – de csak ha ismerjük a korábban megadott jelszót.

A negyedik menüpontban a Privacy Protector 2015 minden olyan adatot megpróbál felkutatni a rendszerből, amely veszélybe sodorhatna minket. Emiatt a böngészők sütijeit, letöltési és böngészési előzményeit, valamint a gyorsítótárakat egyaránt megkeresi és listába szedi. Ugyancsak felkutatja az egyéb alkalmazások előzményeit, továbbá a Windowsban összegyűjtött adatokat. Utóbbinál gondolni kell az Intéző automatikus kiegészítéseire, az indexképekre, az átmeneti fájlokra, de még a mappanézeti beállításokra is. Ha végzett a program, akkor lehetővé teszi, hogy a listát kijelölésekkel testre szabva töröljünk minden szükségtelen elemet.

Üzembe helyezés

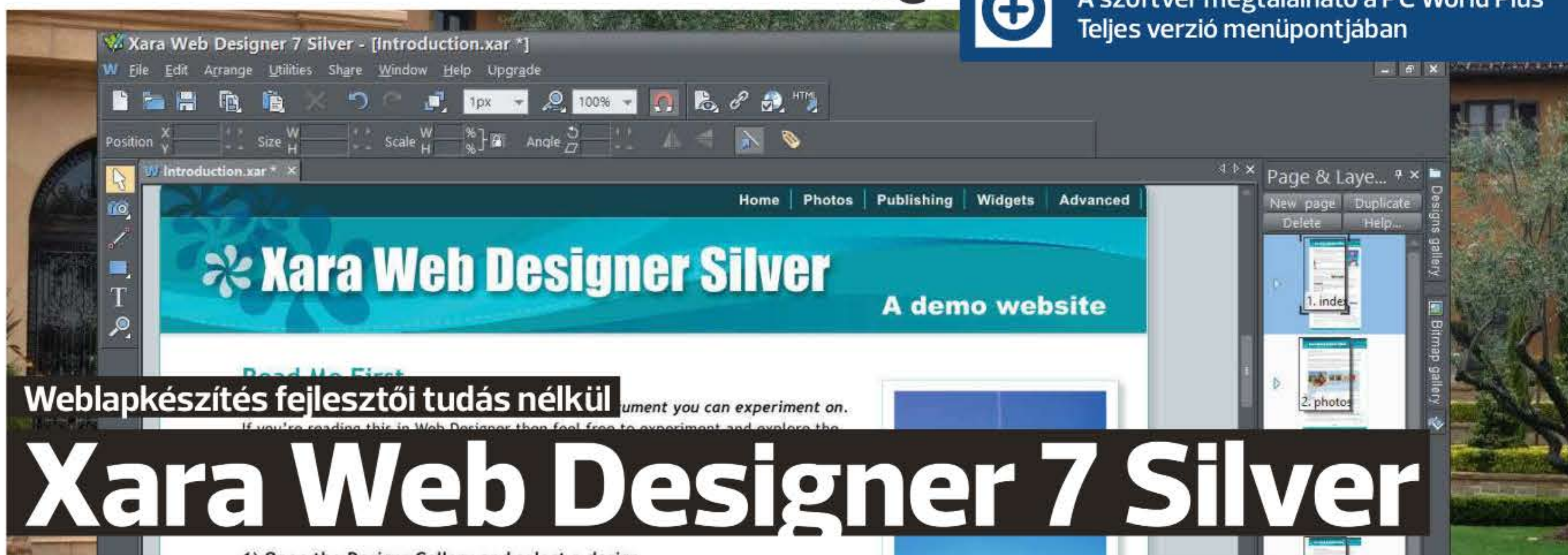
A program telepítője a Windows beállításait használva magyar nyelven indul el. A telepítéshez internetes aktivációs kód szükséges, melyet az installálás során az [Ingyenes felszabadítás-kulcs kérése] gombra kattintva szerezhetünk be. A kattintás az Ashampoo teljes verziós kulcskérő honlapjára navigál minket. Aktivációs kód igényléséhez a megjelenő oldalon található beviteli mezőbe gépeljük be e-mail címünket, majd kattintsunk a [Teljes-verzió-kulcs kérése itt] gombra. Ha már regisztrált Ashampoo-ügyfelek vagyunk, azonnal megkapjuk a kulcsot a weboldalon történő bejelentkezést követően, ellenkező esetben meg kell erősítenünk e-mail címünket, és megadnunk néhány adatunkat. A kapott kódot a telepítő ablakába gépeljük be (vagy a vágólapról is beilleszthetjük), majd válasszuk az [Aktiválás most!] gombot. Amennyiben helyesen adtuk meg a kódot, a megjelenő [Tovább] gombra klikkelve folytathatjuk a telepítést, melynek során legyünk résen, és a speciális ajánlatot (PUP-ot) csak akkor fogadjuk el, ha tényleg szükségünk van az adott programra/szolgáltatásra.

Harangi László PCW

ELŐNY: takarítóprogram és titkosítás egyben
HÁTRÁNY: nincsenek extra funkciók



A szoftver megtalálható a PC World Plus
Teljes verzió menüpontjában



Weblapkészítés fejlesztői tudás nélkül

Xara Web Designer 7 Silver

A Xara szoftverének hála HTML-kód ismerete nélkül is tetszetős honlapokat tudunk készíteni – ebben pedig sablonok is a segítségünkre vannak.

Legyen szó bármilyen termékről vagy szolgáltatásról, egy saját weboldal manapság elengedhetetlen a sikerhez – és természetesen az sem mindegy, hogyan néz ki. Akinek van már némi tapasztalata a HTML, a CSS és a PHP világában, az sem biztos, hogy könnyen és gyorsan elkészít egy tetszetős honlapot, de mit tehet az, aki nem profi webtervező, és még életében nem hallott ezekről a nyelvekről? A Xara Web Designer 7 Silver alkalmazás kifejezetten azoknak készült, akik kevés vagy nulla tapasztalattal minőségi honlapokat szeretnének összerakni.

A szoftver úgy teszi lehetővé látványos és szép weboldalak gyors elkészítését, hogy ehhez előre elkészített sablonokat tesz elénk, valamint egy WYSIWYG böngészőt. Az indítást követően egy bemutatkozó sablont látunk, amely a program kezeléséhez ad segítséget. Ezt vagy használatba vesszük, vagy ha valami igazán egyedül alkotnánk, akkor üres oldallal, más sablonnal kezdünk.

Könnyű használat

A Xara Web Designer 7 Silver segítségével a szöveges részeket olyan könnyű kezelni, mintha csak egy szövegszerkesztőben lennénk. Hasonlóan könnyedén húzhatók helyükre az egérrel a képek, az animációk, a felugró ablakok és a dinamikus tartalmakhoz is alkalmas widgetek. A színek és a dizájn-elemek lecserélése mindössze néhány kattintást igényel. Ha nem akarunk egyedi oldalt, akkor egy sablont is elég kiválasztanunk, majd lecserélni a szöveget és a képeket – ez a leggyorsabb módja egy weblap létrehozásának.

A szoftver már önmagában is jól átláthatóvá teszi a munkánkat, vagy kérhetünk előnézetet: a Chrome mellett a Firefox, az Opera, a Safari és az Internet Explorer is támogatottak. Sajnos csak ilyenkor nézhetjük meg az oldalak forráskódját – exportálni nem lehet HTML-be ebben a verzióban, csupán JPG és PNG formátumba, valamint a MAGIX Online World ingyenes hosting segítségével.

Ugyanakkor az alkalmazás eleve nem a haladók eszköze. A DreamWeaver szintű funkcióáradatot és a programozási nyelveket pedig nem néhány napos feladat lenne megtanulni. A Xara Web Designer 7 Silvert akkor érdemes használatba venni, amikor az ingyenes blog már kevés, de a méregdrága professzionális weboldal még túl nagy falat.

Üzembe helyezés

A Xara Web Designer 7 Silver a PC World Pluson található telepítővel installálható. Aktiválásához a telepítés során regisztrálnunk kell. A folyamat végén tájékoztatnak arról, hogy a Xara Web Designer Silver teljes értékű csomagját kaptuk meg. Itt a felül, középen látható [Star Web Designer Silver Now] felíratra kell kattintani, majd megadni e-mail címünket, és a [Register online now] gombot választani. Ha még nincs Xara-fiókunk, akkor az alsó lehetőséget, vagyis az [I don't have any login data, and I would like to register] sort kell kiválasztani, és a [Continue] gombbal tovább lépni. A következő oldalon a megszólítást, elő- és utónevünket, e-mail címünket, országunkat és jelszavunkat kéri. A [Finish] gombbal lehet véglegesíteni a regisztrációt. Az elektronikus levélben érkező kulcsot illesszük be a program ablakába, és kattintsunk a [Start program] gombra.

A PC World olvasói a fejlesztők akciójának köszönhetően szükség szerint kedvezményes ajánlaton keresztül frissíthetnek az újabb Web Designer 10 Premium csomagra: 54,99 angol fontért, 69,99 helyett. A frissítés az alkalmazás [Upgrade] menüpontján vagy a termék honlapján keresztül megvásárolható. A Web Designer 10 Premium többek között extra formátumkezelést, több widgetet és sablont kínál, illetve eltörli az oldalszámok korlátozását.

Harangi László PCW

ELŐNY: könnyen használható sablonok, drag and drop
HÁTRÁNY: az oldalak nem exportálhatók HTML-ként

Ár: kb. 17 800 Ft,
a PC World
olvasóinak
ingyenes

Forgalmazó:

Xara Group Limited

Web:

xara.com/us/web-designer

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ weblapkészítés
- ▶ programozói tudás nélkül használható
- ▶ átalakítható sablonok
- ▶ ingyenes hosting
- ▶ fotók szerkesztése, javítása
- ▶ widgetek
- ▶ testre szabható szöveges elemek
- ▶ elemek elhelyezése drag and drop funkcióval

Így tedd rendezettebbé levelezőfiókot

Az évek múlásával a Gmailben tárolt tartalmak egyre nehezebben kezelhetők – adunk néhány tippet, hogy rendezettebb legyen fiókod.

Ma kétségkívül a Gmail az egyik legjobb levelezőszolgáltatás, de ez nem jelenti azt, hogy használatát ne lehetne hatékonyabbá tenni a mindennapokban. Sokan nem tudják például, hogy a Gmail lehetőséget ad személyre szabni bejövő mappánkat. A [Beállítások] gomb [Beállítások] parancsára kattintva, a [Beérkező levelek] fülön találjuk a [Postaládatípus] részt, ahol megadhatjuk, hogy milyen üzenetek kerüljenek levelesládánk elejére. A fontos mellett az olvasatlan és a csilla-

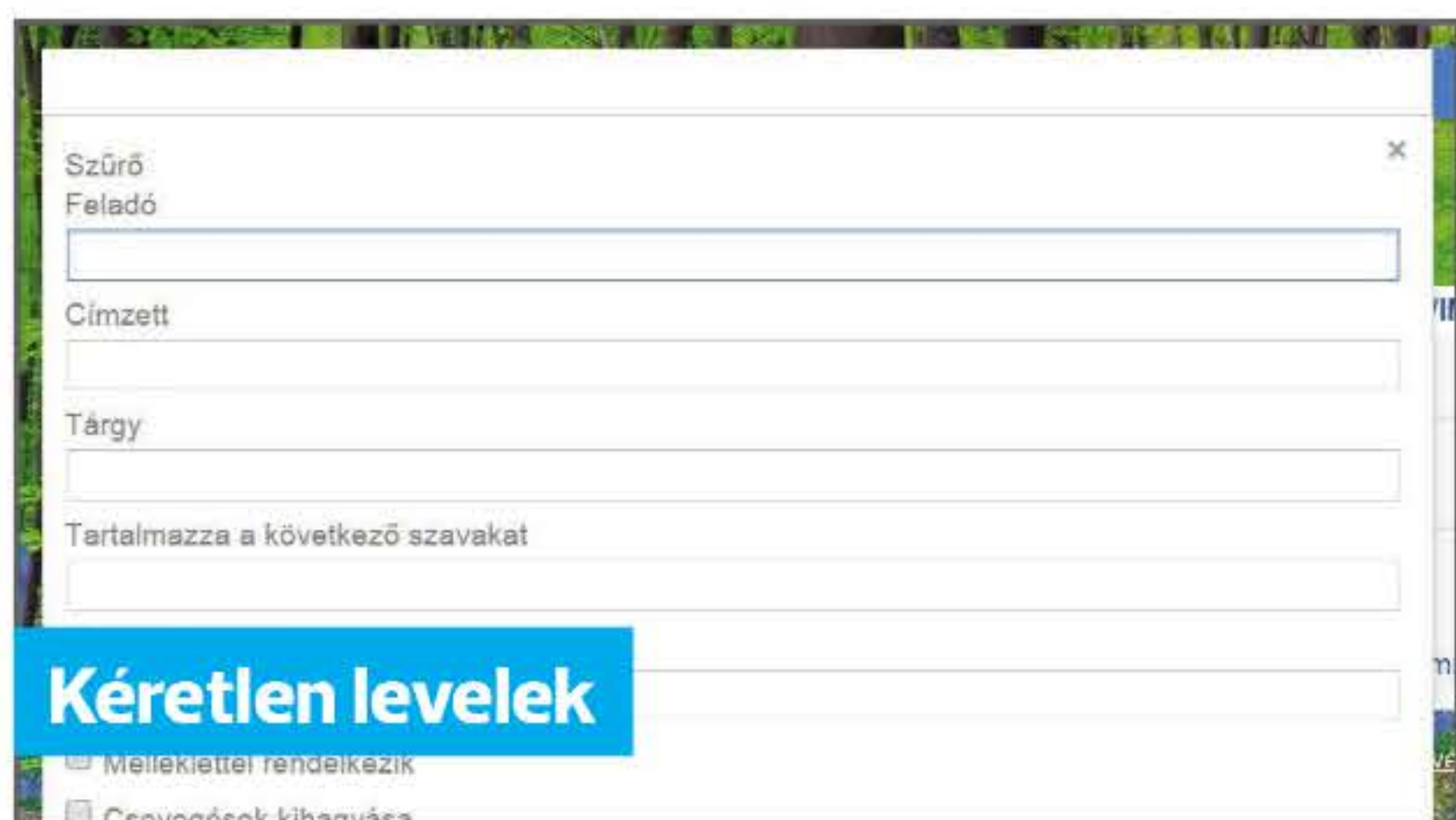
gozott levelek is beállíthatók kiemelt fontosságúnak. Mindenkinek érdemes kipróbálnia az összes lehetőséget, hogy megtalálja azt, amelyiknek használata a levelek rendszerezéséhez számára a legmegfelelőbb. Természetesen jó megoldás lehet a fontos leveleket előre helyezni, majd csak azon meghagyni a fontos jelzést, amit még el kell később intézni.

Érdekes szokássá tenni a kulcsszavak használatát is – így akár évek múlva is vilámgyorsan megtalálhatunk bármit. A keresés opció ugyan önmagában is hatékony,

de még jobban kihasználhatók a képességei, ha egyedi kulcsszavakra is támaszkodhat. Ha később biztosan rá akarunk találni egy levélre, akkor továbbítsuk magunknak, az üzenetbe pedig írunk be olyan kulcsszavakat, amelyekről tudjuk, hogy később biztosan megadnánk őket az e-mailt keresve.

Néhány apró trükkel a levelezés szervezettebb lehet, és kevésbé dühítő a nagyobb forgalom kezelése. Adunk néhány hasznos tanácsot a Google levelezőjének egyszerűbb használatához.

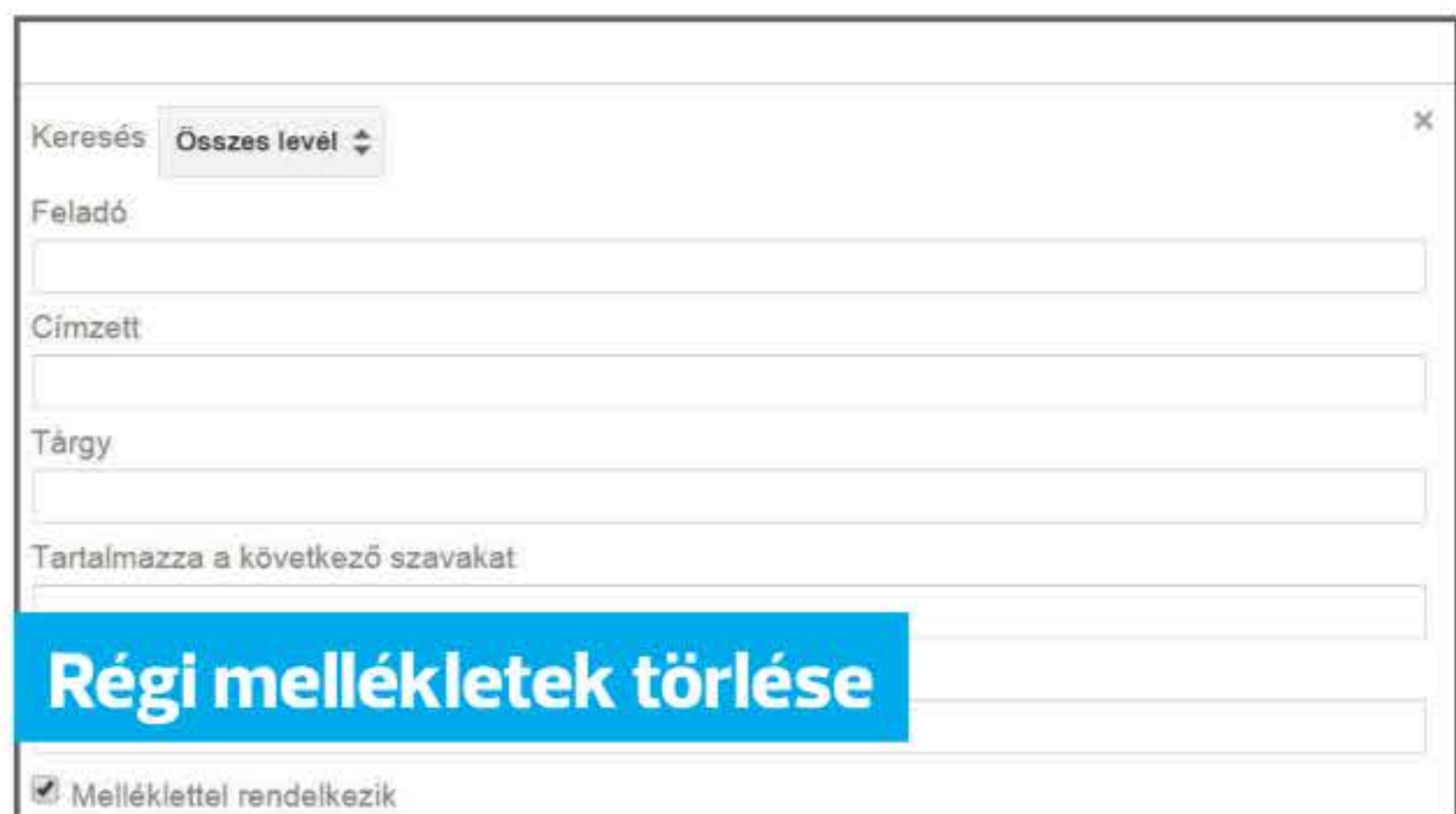
Harangi László PCW



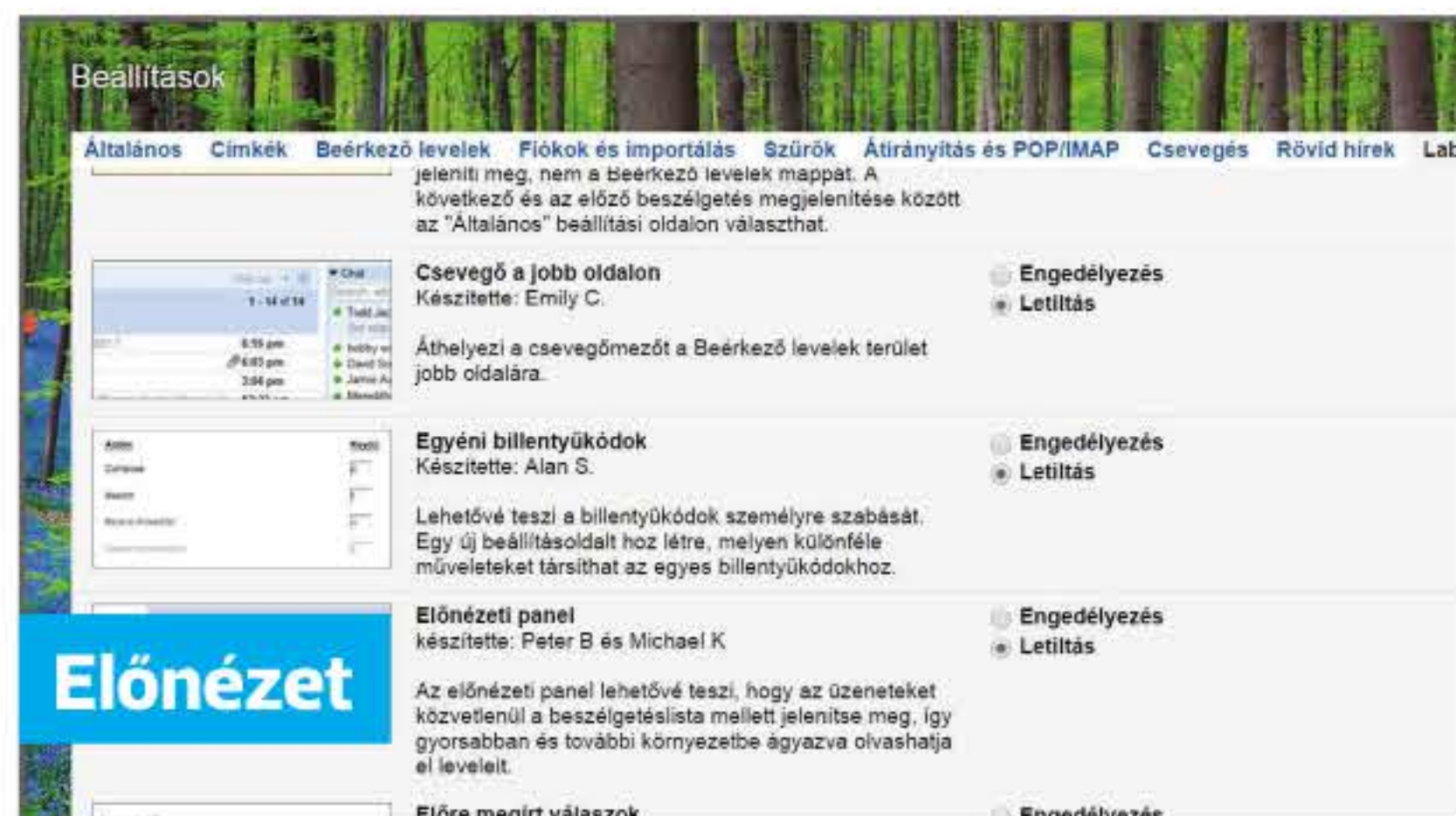
01 Az automata üzenetek vagy megunt személyek ellen hatékony segítséget jelentenek a szűrők. Ezek a [Beállítások]/[Szűrők] menüpontban, alul létrehozhatók. Szükség esetén akár olvasottként is meg tudják jelölni a leveleket.



02 Hatékony extra a színes címkézési lehetőség, az egyik legjobb rendszerező módszer. Elegendő a címke mellett megjelenő, lefelé mutató nyílra kattintani, majd a [Címke színe] menüpontban kiválasztani a nekünk tetsző árnyalatot.



03 A Google-nél minden fiókhoz 15 GB helyet kapunk. Hogy ez elegendő legyen, idővel nem árt tisztogatni. Ehhez kattintsunk a keresógomb melletti lefelé mutató nyílra, és a keresésnél pipáljuk be a [melléklettel rendelkezik] dobozt. A méretet tetszés szerint megadhatjuk.



04 Az előnézeti panel sokat segít a levelek gyors áttekintésében. A panel hozzáadásához a [Beállításokban] kell megkeresni a [Labs] fület, majd legörgetni a béta állapotú kiegészítőkhöz. Itt kell engedélyezni az előnézeti panelt, majd menteni a beállításokat.

Élet a lemezen túl

Cyberlink PowerDVD 15 Ultra



Míg néhány évvel ezelőtt jelentős piaca volt a DVD-lejátszó szoftvereknek, napjainkban – az MKV, AVI és ISO korszakában – kevésbé számít menőnek egy optikai lemezekre specializálódott, ráadásul fizetős médialejátszó. A Cyberlink zászlóshajójának számító szoftver így zsákutcába került, a tajvani cég azonban nem hagyta magára, egy olyan, ezermester médiamenedzsert faragott belőle, amely már csak nevében utal az optikai korszakra.

A PowerDVD ennek megfelelően főként a lokális lejátszásban erős, gazdag kodek- és konténer-támogatásának köszönhetően nehéz kifogni rajta, ráadásul a lemezképfájlokat is kezeli, és támogatja a legújabb szabványokat (például H.265 és Blu-ray 3D). Ingyenes konkursenseihez képest a hardveres gyorsításon túl TruTheater kép- és hangoptimalizálásra képes, ami valójában nem más jelent, mint valós idejű kontraszt- és szaturációmánipulálást, valamint alapszintű képstabilizálást. Bevonásával a színek sokkal élénkebbé, vibrálóbbá, ám ez-

zel együtt kevésbé természetessé válnak, ami sokaknak szimpatikus lehet. A csomag része ezen felül a valós idejű felskálázás, így a látványra biztosan nem lesz panaszunk.

A funkcionalitás terén is igazi Kánaán vár ránk: a mobilkliens, a YouTube offline mentés és a rendszerhangok intelligens kezelése hallatán biztos sokaknak felcsillan a szeme. Sajnos mindezért 99 eurót, azaz körülbelül 30 ezer forintot kér el a Cyberlink, amely ugyan a program tudá-



sához mérten nem sok, ám a sok ingyenes konkurens (VLC, SMPlayer) mellett mégis egy kisebb vagyonnak tűnik. Egy próbát viszont mindenképpen megér.

Molnár József PCW

Ár: kb. 30 000 forint

Fejlesztő: Cyberlink Corp Web: hopp.pcworld.hu/12341

Teljesítmény: Szolgáltatás: Ár/érték:

Adatok:

- ▶ videók, zenék és képek rendszerezése, megtekintése
- ▶ ISO-lejátszás
- ▶ hardveres gyorsítás, valós idejű felskálázás
- ▶ ultra HD, HEVC, Blu-ray 3D és 120/240 fps visszajátszás
- ▶ TrueTheater kép- és hangoptimalizálás
- ▶ ingyenes mobilapplikáció
- ▶ 20 GB ingyen Cyberlink Cloud tárhely (1 évig)

ELŐNY: jó képminőség, 4K és HEVC, széles körű kodektámogatás

HÁTRÁNY: drága, problémás online lejátszás

Világszerte ismert
SSL tanúsítványok
széles kínálata elérhető áron!

RapidSSL

GeoTrust

Symantec

thawte

SSLmarket
ZONER software



Próbálja ki
30 napra
INGYEN!

www.sslmarket.hu



A szülők fegyvere: ESET Parental Control

Hatékony szülői felügyelet Androidra

Az ESET ingyenesen is elérhető mobilalkalmazásával egyszerűen szabályozható és nyomon követhető a gyermekek okostelefon- és tablethasználata.

Megállíthatatlanul terjednek az okostelefonok a gyermekek körében: ezek a hordozható miniszámítógépek szinte mindig kéznél vannak, így természetes, hogy egyre többet interneteznek velük, és mind több alkalmazást töltenek le rájuk, ami feltétlenül szükségessé teszi a PC-ken már megszokott szülői felügyelet alkalmazását ezen az eszközökön is. Bár a világháló és a mobilappok sok hasznos, korábban elképzelhetetlen tanulási és kapcsolattartási lehetőséget kínálnak a gyermekeknek, használatuk sok veszéllyel is együtt jár. Itt vannak mindjárt a nem gyerekeknek való tartalmak, amelyekbe akaratlanul is könnyű belebotlani, olyan hatalmas meny-

Még ennél is aggasztóbb, hogy fizikai erőszak áldozataivá válhatnak, ugyanis a szexuális bűnözők az internetet használják arra, hogy potenciális áldozataikkal kapcsolatba lépjenek és bizalmukba férközzenek. Ebben komoly segítséget nyújt számukra, hogy a kibertérben bárkinek kiadhatják magukat. Ugyancsak komoly veszélyt jelent az internetes zaklatás: bár ennek során a fizikai bántalmazás veszélyének nincsenek kitéve a gyermekek, a nekik küldött névtelen e-mailek és SMS-ek megijeszthetik őket.

Komoly problémákat okozhat a tudatlanságból vagy megfelelési kényszerből eredő felelőtlen posztolgatás a Facebookon és más közösségi oldalakon. Az internetre feltöltött fényképeket, videókat ugyanis bárki

tikákat közölnek arról, hogy az ellenőrzött ifjú személy milyen weboldalt látogatott meg, milyen appokat futtatott, lehetővé teszik továbbá annak pontos meghatározását egy térképen, hogy éppen hol tartózkodik. Ugyancsak része szolgáltatásainak a figyelmeztetések küldése a szo-

” Komoly problémákat okozhat a tudatlanságból vagy megfelelési kényszerből eredő felelőtlen posztolgatás a Facebookon és más közösségi oldalakon

nyiségben megtalálhatók internetszerte. Pornográfia, erőszakos vagy gyűlöletkeltő irományok, képek és videók, amelyek amellet, hogy rossz hatással lehetnek gyermekünk személyiségfejlődésére, veszélyes vagy illegális tevékenységekre ösztönözhetik a szilárd értékrendszerrel még nem rendelkező, könnyen befolyásolható fiatalokat. Rendszeres látogatói lehetnek szerencsejáték-oldalaknak, az informatika iránt érdeklődők hackerré képezhetik magukat, lopott tárgyakat, illegális gyógyszereket vásárolhatnak, illetve adhatnak tovább, vagy pornográf képek és videók terjesztésébe kezdhetnek.

lemásolhatja, és később felhasználhatja például személyiséglopásra, zsarolásra. Szintén veszélyekkel járhat személyes információk (név, cím, telefonszám, iskola neve stb.) online megadása olyanoknak, akikkel a gyermekek – akik sokszor nem tudják megítélni, hogy mely adatokat kell bizalmasan kezelniük – az interneten ismerkedtek meg.

A jó szülőfelügyelet-programok lehetővé teszik annak szabályozását, hogy az okostelefonokra és tabletekre telepített appok közül a gyermek melyiket futtathatja, mely típusú weboldalt böngészhet, és mennyi időt fordíthat a mobilos tevékenységekre, valamint részletes statisztikákat közölnek arról, hogy az ellenőrzött ifjú személy milyen weboldalt látogatott meg, milyen appokat futtatott, lehetővé teszik továbbá annak pontos meghatározását egy térképen, hogy éppen hol tartózkodik. Ugyancsak része szolgáltatásainak a figyelmeztetések küldése a szo-

GYEREKEK MOBILHASZNÁLATA

A szülők

59% -a, akiknek gyermeke saját mobillal vagy okostelefonnal rendelkezik, **időkorlátot vagy szabályokat állít fel** a gyermek telefonhasználatával kapcsolatban

25% -a, akiknek gyermeke okostelefonnal internetezik, **szülői felügyeletet vezet be** a gyermek által használt mobilon

44% -a, akiknek gyermeke okostelefonjával vagy játékkonzoljával internetezik, **korlátozza az alkalmazások és játékok letöltését** az eszközre

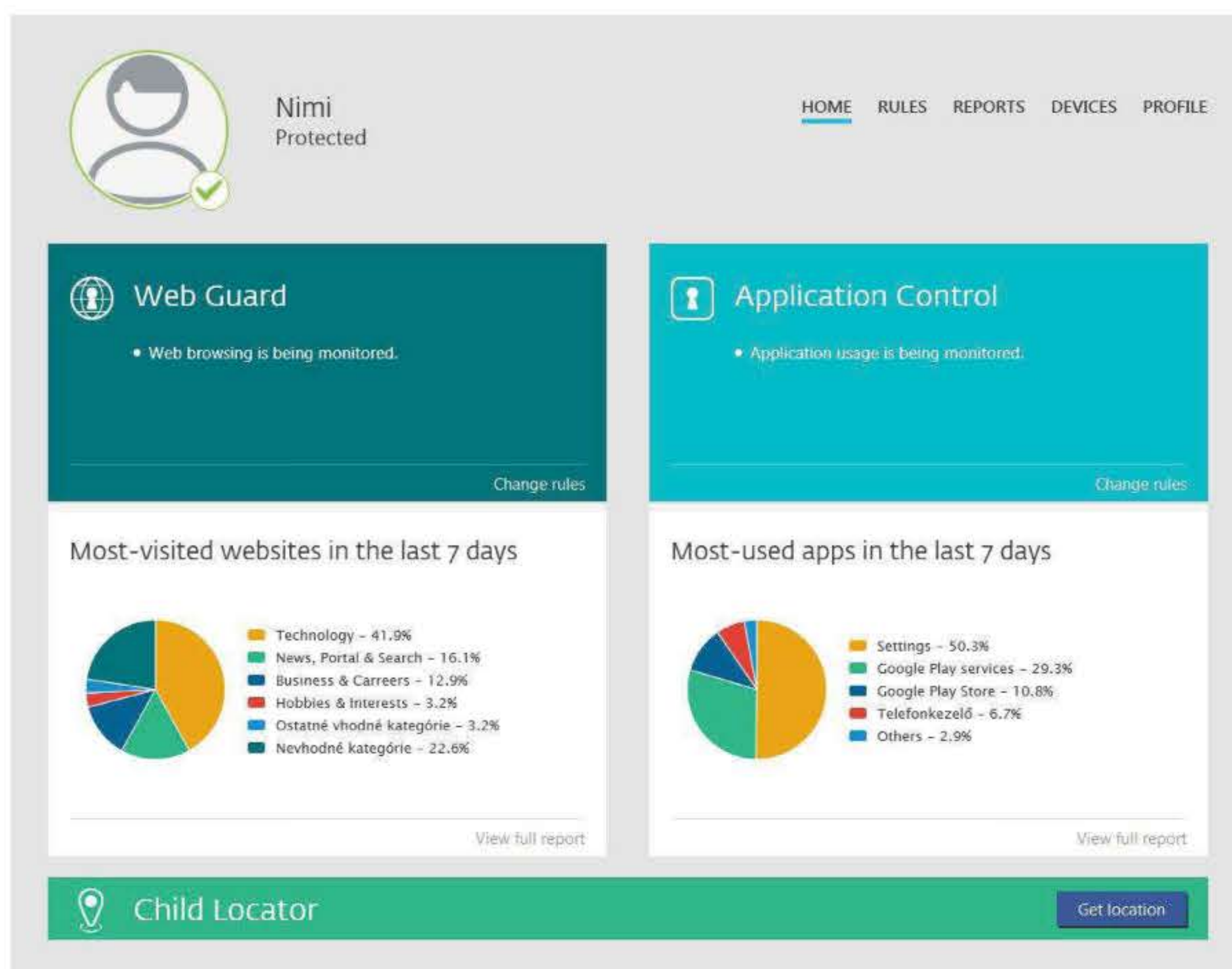
70% -a, akiknek gyermeke saját mobillal vagy okostelefonnal rendelkezik, **ellenőrzi gyermeke telefonján a kapott és elküldött SMS-eket**

Forrás: Family Online Safety Institute

kásostól eltérő használat esetén, vagy ha oly mértékben változik meg a mobilkészítő konfigurációja, amely megakadályozza az alkalmazás megfelelő működését.

ESET Parental Control: kezdeti lépések

A legnépszerűbb mobil operációs rendszerhez, az Androidhoz készült, ingyenesen is elérhető ESET Parental Control könnyen kezelhető megoldást kínál a gyermekeket érő potenciális internetes fenyegetések elhárítására. Az egyelőre béta-változatban és angol, illetve szlovák nyelven elérhető app letöltéséhez gyermekünk mobiltelefonján vagy táblagépén lépünk be a Google Play áruházba, a keresőmezőbe írjuk be az „ESET Parental Control” kifejezést, a találati listán válasszuk ki a programot, majd bökjünk a [Telepítés] gombra. Miután az app sikeresen megérkezett a mobilkészítőre, indítsuk el a [Megnyitás] gombbal. Először válasszuk nyelvet, majd hozzuk létre egy, a program használatához elengedhetetlenül szükséges felhasználói fiókot a my.eset.com webhelyen. A fiók létrehozása történhet közvetlenül az appból a [Register new account] hivatkozás megérintése után vagy egy PC-n, a böngészőbe betöltött my.eset.com oldalon. A regisztrációhoz meg kell adnunk nevünket, e-mail címünket és egy jelszót. Ezután történik az app használatához szükséges PIN-kód megadása, végül a postafiókunkba érkező üzenetben található hivatkozásra kattintva aktiválnunk kell a felhasználói fiókot, amiről megerősítő levelet kapunk. Ha rendelkezünk már fiókkal az ESET weboldalán, lépünk be bejelentkezési adataink megadásával. Mielőtt megkezdénénk

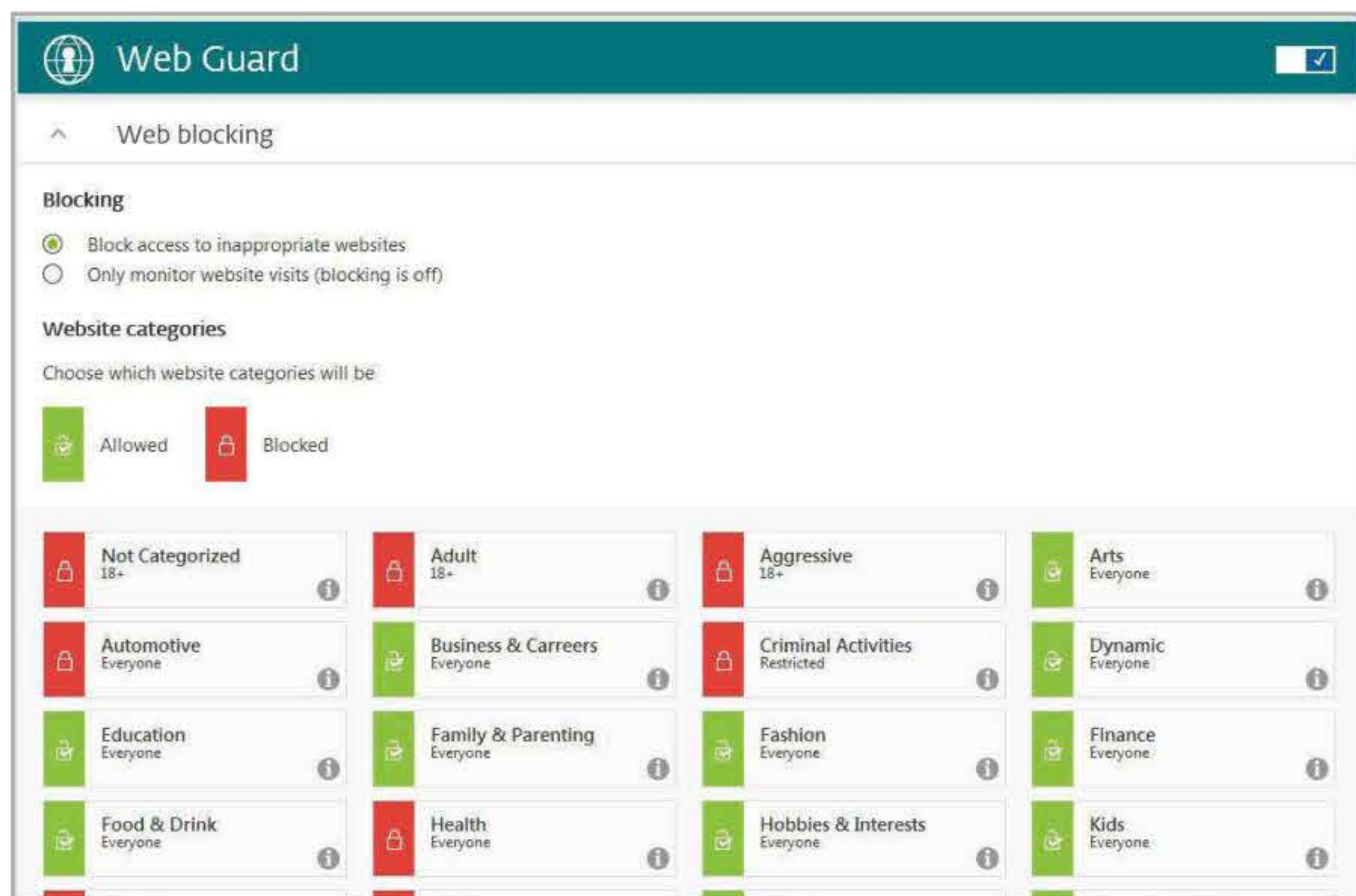


Mindenre figyel: részletes statisztikák a webböngészésről és az apphasználatról

az app használatát, győződjünk meg arról, hogy a [Helyhozzáférés] és a [Google helyszolgáltatás] funkciókat engedélyeztük, a [Google Play szolgáltatások]-at pedig telepítettük a mobilkészítőre. Ezek hiányára egyébként elindításakor figyelmeztet az ESET Parental Control, így utólag is pótolhatjuk a mulasztást.

A következő képernyőn gyermekünk mobilkészítő-használatának beállításához válasszuk a [Child] lehetőséget, majd érintsük meg a + jelet ábrázoló gombot. Egy

eszközön több személy számára is létrehozhatunk profilt. A [Name] mezőbe írjuk be a nevet, a [Date of birth] listán állítsuk be születési dátumát, a [Gender] listán pedig adjuk meg a nemét (Boy vagy Girl). Ha még személyesebbé kívánjuk tenni a profilt, a kameraikon megérintése után fotót is társíthatunk hozzá. Miután végeztünk az adatok megadásával, bökjünk a [Save] gombra. A következő képernyőn történik az eltávolítás elleni védelem bekapcsolása az [Enable] gomb megérintésével, amivel megakadályozhatjuk, hogy gyermekünk „levarázzolja” az appot a mobilkészítőre: a művelet ezt követően csak a PIN-kód ismeretében lesz végrehajtható. Ekkor feltűnik az eszközadminisztrátori jogok aktiválására szolgáló képernyő: az [Aktiválás] gomb megérintésével olyan jogokhoz jut az alkalmazás, amelyek segítségével képes lesz az Android operációs rendszer biztonsági beállításainak monitorozására. Ezt követően lehetővé válik a jelszavakkal kapcsolatos szabályok beállítása, a képernyőzár-feloldási kísérletek figyelése, valamint a képernyő zárolása. Végül a következő képernyőn az [Enable] gomb megérintésével engedélyeznünk kell a szülői felügyeletet a most létrehozott profilra. Az app minden egyes alkalommal, amikor megérintik az ikonját, angol nyelvű üzenetben tudatja az ellenőrzött telefon használójával, hogy szülei látják, milyen appokat futtat, milyen weboldalt látogat meg, és hol tartózkodik. Ebből az üzenetből a PIN-kód megadásával



Web Guard: egyszerűen blokkolhatók a nemkívánatosnak tartott weboldalak

juthat a szülő a mobilalkalmazás adott profilhoz tartozó főképernyőjére, ahol használati statisztikákat tekinthet meg.

A webes felügyelet beállítása

Most következik annak megadása, hogy gyermekünknek milyen mobilos tevékenységeit engedélyezzük, illetve figyeljük. Ez elvégezhető mind a mobilalkalmazásban az ESET Parental Control főoldalának bal felső sarkában megnyitható menü [Rules] képernyőjén, mind a my.eset.com webhelyen a fiókunkba belépés után. Az utóbbiban végrehajtandó lépéseket ismertetjük, de a mobilalkalmazásban is szinte pontosan ugyanígy történik a konfigurálás. A weboldal bal felső sarkában válasszuk ki a kívánt gyermeket a profilképére kattintással, majd a jobb felső sarokban kattintsunk a [Rules] menüpont-ra. A [Web Guard] részben történik a webes tevékenységek szabályozása, ami alaphelyzetben engedélyezett, de a Web Guard felirat jobb oldalán található pipajelre kattintással kikapcsolható. Nyissuk meg a [Web blocking] legördülő oldalt, ahol harmincnél is több csoportba kategorizálva találjuk a weboldalakat az autókval foglalkozóktól az utazási és tudományos webhelyeken át egészen a szexoktatás témakörig. Láthatjuk, hogy az ESET Parental Control a profilban szereplő gyermek életkora alapján már automatikusan beállította, hogy mely kategóriákat tart megfelelőnek, illetve nem megfelelőnek (Appropriate vagy Inappropriate). Az egyes kategóriák besorolását egyszerű kattintással módosíthatjuk megfelelőről nem megfelelőre, illetve fordítva. A <12, 12–18 vagy 18+ gombok valamelyikére kattintással pedig az összes kategóriára vonatkozólag alkalmazhatjuk a program készítői által javasolt korcsoport-beállításokat. Alaphelyzetben a program csak monitorozza az egyes webhelyek meglátogatását, ilyenkor az [Only monitor website visits (blocking is off)] lehetőséget látjuk bejelölve az oldal tetején. Ha szigorúbb kontrollt szeretnénk, válasszuk a [Block access to inappropriate websites] lehetőséget, amely automatikusan blokkolja az összes, nem megfelelőnek minősített weboldalt. Még egy igen hasznos funkciót engedélyezhetünk ezen az oldalon: az alul található [Block access to phishing websites] lehetőség bejelölésével megakadályozhatjuk a program által adathalásznak minősített webhelyek betöltését a védett mobilalkalmazások böngészőjébe, így megóvhatjuk gyermekünket attól, hogy hackerek bizalmas információkat csaljanak ki tőle. Miután végeztünk a webhely-kategóriák minősítésével, mentjük el a beállításokat a [Save] gombra kattintással.



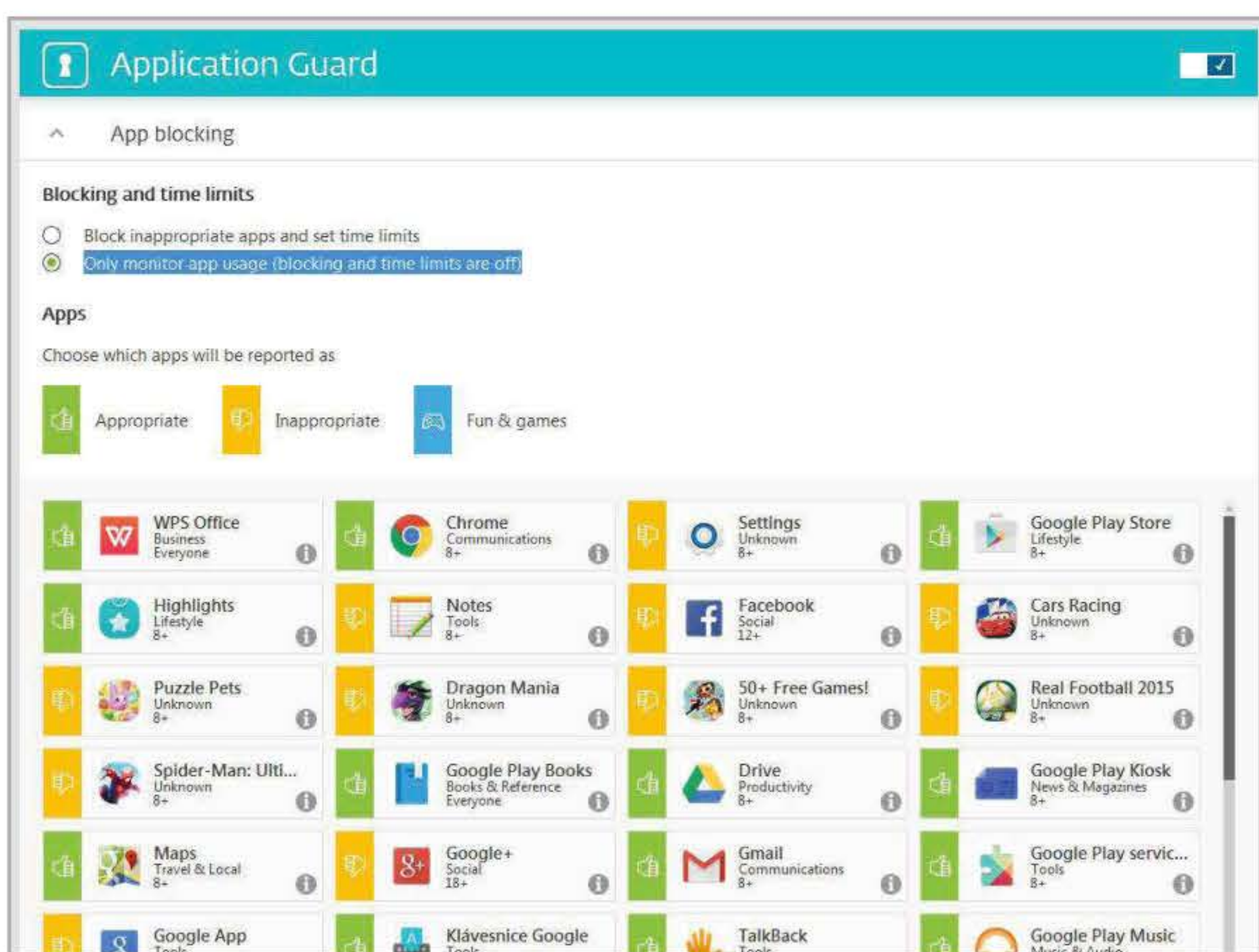
Időkorlátok beállítása: hogy a mobilozás ne menjen a tanulás rovására

Alkalmazások futtatásának szabályozása

Az alapértelmezésben ugyancsak engedélyezett [Application Guard] részben írhatjuk elő, hogy milyen appokat futtathat gyermekünk. Méghozzá ugyanolyan szemléletes és egyszerűen kezelhető oldalon végezhetjük el a beállítást, mint a webhelyekhez történő hozzáférés szabályozását. Alaphelyzetben itt is csak az apphasználat monitorozása történik; az [Only monitor app usage (blocking and time limits are off)] aktív, amiről egy kattintással átkapcsolhatunk a nem megfe-

lőnek minősített appok blokkolására a [Block inappropriate apps and set time limits] funkció engedélyezésével. Ez egyúttal lehetővé teszi időkorlátok megadását, amiről később ejtünk szót.

Az [Application Guard] oldal kilistázza nekünk a mobilalkalmazásokra telepített összes appot, amelyeket háromféleképpen minősíthetünk: megfelelő, nem megfelelő vagy szórakozás és játékok (Appropriate, Inappropriate, Fun & games). A gyors beállítást lehetővé tévő korcsoportok száma ötre nőtt (<8, 8–12, 12–15, 15–18, 18+), és az app a profilban szereplő életkor



Application Guard: itt történik a mobilalkalmazásokra telepített appok osztályozása

alapján automatikusan alkalmazza a megfelelő konfigurációt. Ettől eltérni az egyes appok ikonjára kattintgatással lehet. Miután végeztünk, a beállítások elmentéséhez kattintsunk a [Save] gombra.

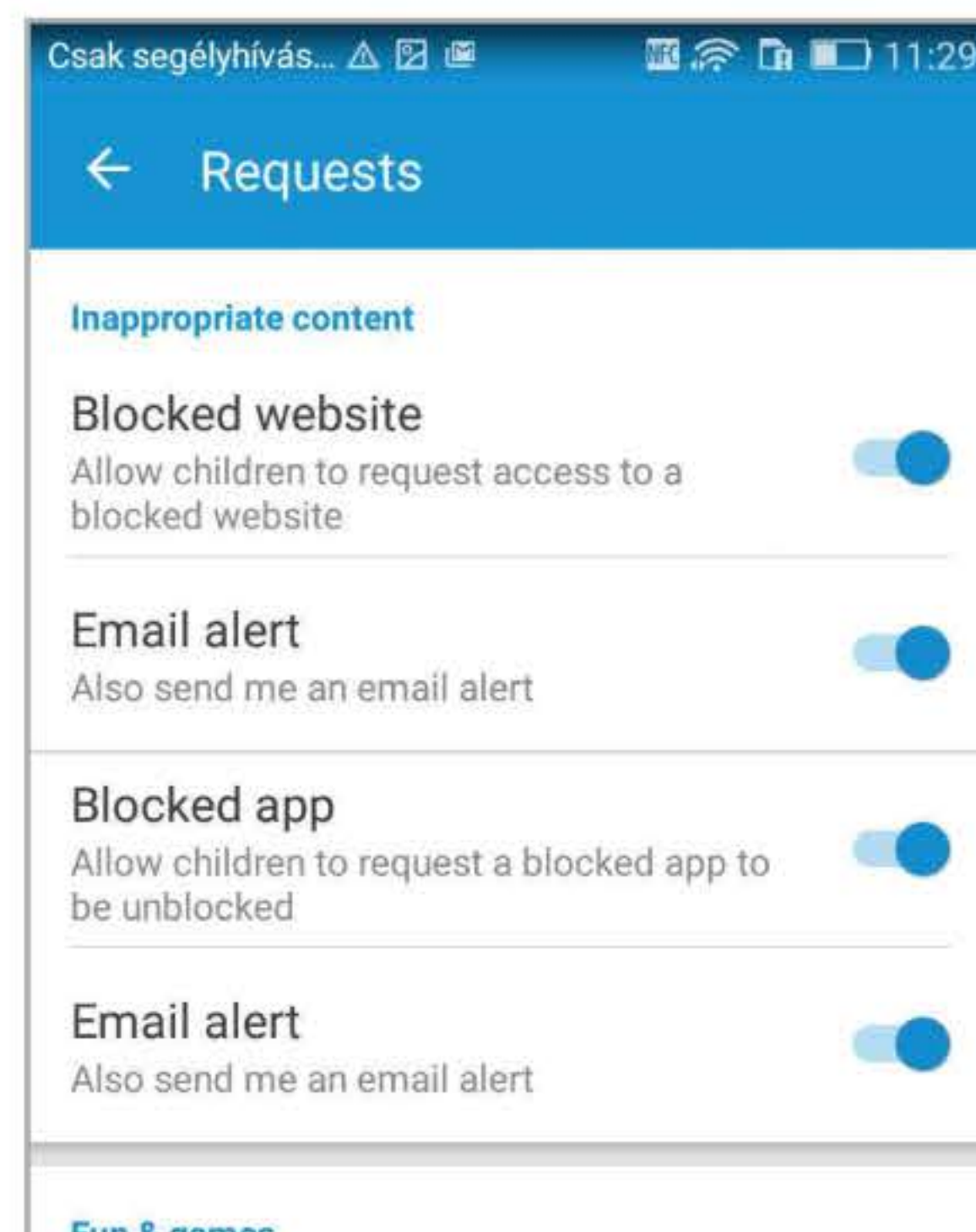
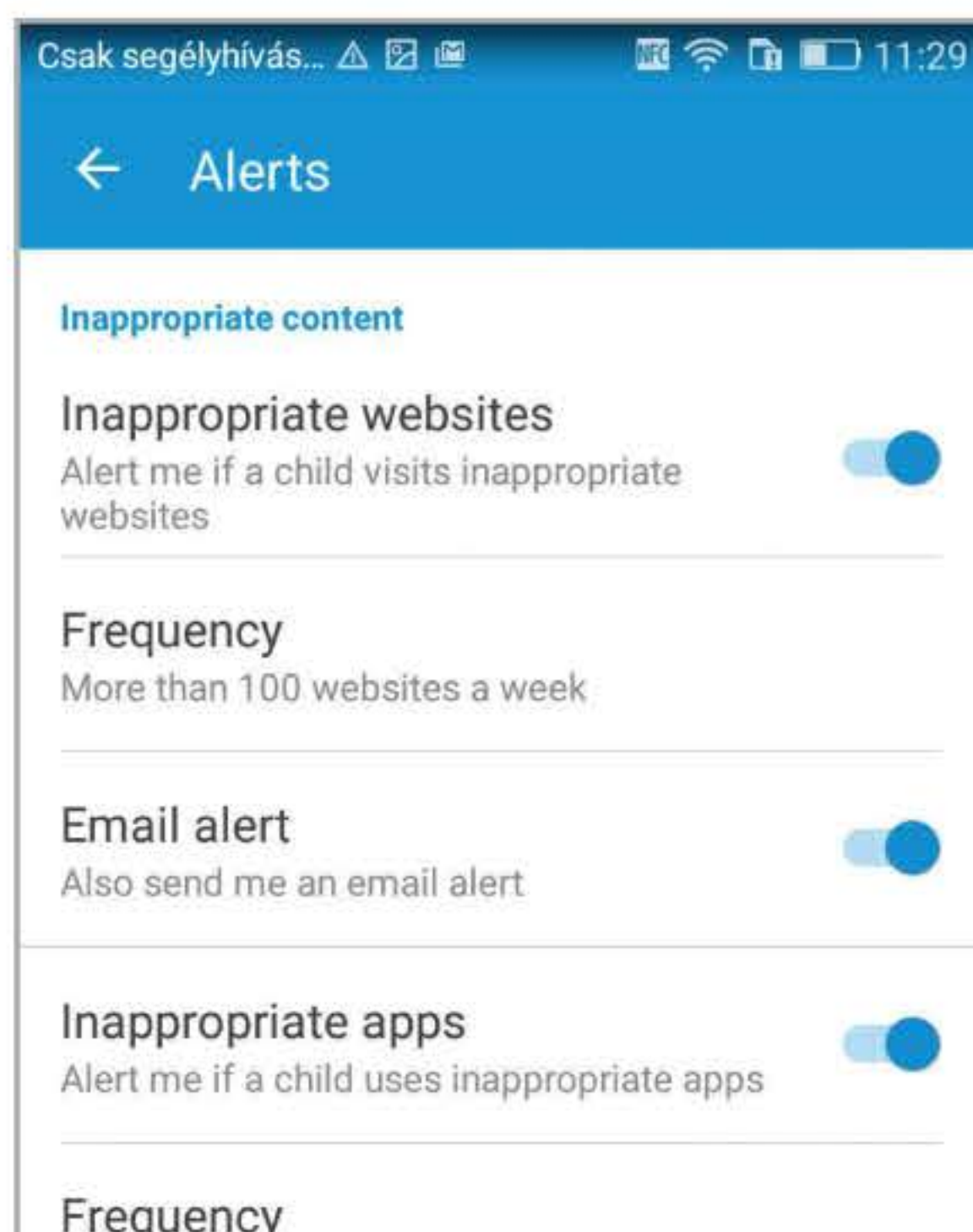
Ha a nem megfelelő appok használatának blokkolását választjuk, további lehetőségként megadhatjuk, hogy mennyi ideig és mikor engedélyezzük a szórakoztató alkalmazások és játékok futtatását. A [Time budget] nevű skálán beállíthatjuk például, hogy tanítási napokon egy órát, szabadnapokon pedig két órát játszasson, facebookozhasson vagy más szórakoztató appot futtathasson gyermekünk, a skála két végén a teljes blokkolás és a korlátlan idejű használat lehetősége található. A [Time restrictions] részben alaphelyzetben az [Allow fun & games at any time] lehetőség él, vagyis nincs meghatározva, hogy a gyermek mikor veheti igénybe a számára kiosztott napi játékidőt. Ha a [Block fun & games at specified hours] lehetőséget jelöljük be egy piros pötty egérrel történő húzogatóásával, illetve kattintgatással, egyszerűen bejelölhetjük egy szemléletes heti naptárában, hogy hétfőtől vasárnapig mely órákban tiltjuk le a mobilos szórakozást. A beállítást zárjuk a [Save] gombra kattintással.

Mindenre kiterjedő statisztikák

Miután ily módon konfiguráltuk az ESET Parental Control szolgáltatást, a program főoldalán – mind a gyermek mobilszközén (a PIN-kód megadása után), mind PC-nk böngészőjében – részletes statisztikát kapunk beállítástól függően az alábbiakról: a meglátogatott megfelelő és nem megfelelő weboldalokról; a leggyakrabban használt appokról, azok pontos használati idejéről; arról, hogy az egyes órákban mennyi ideig futtatott appokat a gyermek; valamint a blokkolt weboldalak megnyitására tett kísérletekről. Továbbá egy térképen folyamatosan nyomon követhetjük, hogy gyermekünk éppen hol tartózkodik. Itt jegyzendő

KÉREK ENGEDÉLYT...

Az ESET Parental Control nem kizárólag szülőcentrikus, a gyermekek kérésekkel fordulhatnak felmenőikhez mobiljuk használatával kapcsolatban. E szolgáltatás beállításához menjünk vissza a [Settings] menübe, és válasszuk a [Requests] lehetőséget. Itt engedélyezhetjük, hogy gyermekünk „kérvényt nyújtson be”, ha meg szeretne látogatni egy blokkolt weboldalt, vagy futtatni akar egy tiltott appot, illetve túl szeretné lépni a játékokra, szórakozásra megadott időt, esetleg olyan időszakban szeretne játszani, amikor az nem engedélyezett a számára. Az ESET Parental Control gyermekbarát természetére jellemző, hogy alaphelyzetben az összes engedélykérési lehetőség bekapcsolt állapotban van.



Riasztások és kérések beállítása: azonnali infók a fontos eseményekről

meg, hogy a statisztikák, illetve a fentebb tárgyalt konfigurációs lehetőségek hozzáférhetők a szülők által használt más androidos mobilszközökről is, ha azokra szülői üzemmódban telepítették az ESET Parental Controlt. Ha pedig a szülők nem rendelkeznek androidos mobillal, vagy a nagyobb képernyő kényelmét választják, a felügyeletet és a beállítást elvégezhetik asztali PC-n vagy laptopon, a my.eset.com webhelyen létrehozott felhasználói fiókba bejelentkezve.

Üzenetküldés és riasztások konfigurálása

Ezzel még korántsem fejeztük be a szolgáltatásokban gazdag ESET Parental Control funkcióinak ismertetését: a most következő beállítási lehetőségek azonban kizárólag mobilszközön érhetők el a szülők számára. Az app bal felső sarkában megnyitható menüben lépünk be a [Settings], majd a következő képernyőn a [General] menübe. Itt a Parental PIN lehetőség kiválasztása után megváltoztathatjuk a szülői PIN-kódot, a [Parental phone numbers]

utasítással megjeleníthető képernyőn pedig megadhatjuk azoknak a mobiloknak a telefonszámait, amelyekről SMS-ekkel szeretnénk vezérelni gyermekünk mobilszközét. Az alaphelyzetben engedélyezett [Must-read text messages] lehetőség révén (amelyet egy csúszka balra húzásával kapcsolhatunk ki) mindaddig blokkolhatjuk gyermekünk mobiljának használatát, amíg el nem olvasta a korábban megadott telefonszámokról küldött szöveges üzeneteket. A [Lock device on] utasítással megjeleníthető ablakban azt állíthatjuk be, hogy a blokkolást minden üzenet vagy csak a felkiáltójellel kezdődő üzenetek aktiválják-e. Az alapértelmezésben ugyancsak bekapcsolt [Email reports] lehetőség e-mailben összefoglalókat küld a gyermek mobilos aktivitásáról, mégpedig a [Frequency] képernyőn megadható rendszerességgel.

Most lépünk vissza [Settings] képernyőre, és válasszuk az [Alerts] lehetőséget a program által küldött riasztások beállításához. Kérhetünk figyelmeztetést, ha gyermekünk egy hét alatt a megadottnál több, nem megfelelő minőségű weboldalt látogat meg vagy alkalmazást futtat; ha a megadott idővel túllépi a rendelkezésre álló játékidőkeretet; vagy ha az általunk megadott időtartamon keresztül egyáltalán nem használja a mobilszközt. Ugyancsak kérhetünk értesítést arról, ha a programnak új verziója jelent meg, vagy ha nincs optimalizálva az ESET Parental Control használatára. Ez utóbbi például akkor állhat fenn, ha nem engedélyeztük a GPS-es nyomkövetést vagy a Google helyszolgáltatás funkcióját. Az összes riasztást kérhetjük e-mailben is.

Mészáros Csaba PCW



Leromboljuk a legendákat

Biztonsági tévhitek

Cikkünkben elosztatunk néhány, gyakran felmerülő IT-mítoszt, és valódi megoldást kínálunk a problémákra.

Ha biztonságról van szó, sokan fordulnak a különféle sajtótermékekhez – köztük szerkesztőségünkhöz – némi segítségért, hiszen a legtöbb, számítógép-használat során felmerülő kérdés valószínűleg nem csupán egyetlen felhasználónál jelentkezik. Ennek köszönhetően egy kis kutatómunkát követően nagy eséllyel lelhet megoldást aggályaira a géphasználó. Persze a naprakész és gyorsabb tájékoztatást az online fórumozók (valamint a közösségi oldalak önjelölt techtudósai) kínálják, azonban a weboldalakon kommentelők között meglehetősen kevés valódi szakemberrel találkozunk, ebből adódóan pedig könnyedén előfordulhat, hogy félretájékoztatják a biztonsági kérdésekben járatlan kérdezőt.

Természetesen a kisebb-nagyobb információferdítés az esetek döntő többsé-

gében még csak nem is szándékos rosszulatból keletkezik, a különféle anomáliákkal megfelelően működő konfigurációk és a hosszú ideig hibamentesen üzemelő eszközök ugyanis jelentősen megvezethetik a segítő szándékú felhasználókat, aminek következményeként létrejöttek a modern, digitális eszközhasználathoz kapcsolódó legendák. A különféle számítástechnikai mítoszok – a digitális forradalom előtti időkből származó társaikhoz hasonlóan – sokszor rendelkeznek valóságallappal, sőt a felhasználók nagy részénél tökéletesen működőképes állapotokat kínálnak eredményül, azonban a készpénznek vett állítások sajnos az esetek döntő többségében közvetlen biztonsági fenyegetést jelentenek rendszerünkre, valamint tárolt adatainkra. Éppen ezért fontos, hogy a megfelelő helyről próbáljunk meg biztonsági segítséget szerezni, és csu-

pán akkor használjuk a kapott jó tanácsokat, ha valóban megbízható helyről származnak (és emellett a közösség értékelése is teljes mértékben pozitív a leírtakról). Ne feledjük, bármennyire is jelentéktelennek érezzük a netes forgalomba kiküldött adatainkat, rossz kezekben könnyedén fegyver kovácsolható még a legapróbb információmorzsákból is.

Összegyűjtöttünk néhányat a leggyakrabban előkerülő számítógép-védelmi tévképzetekből, és lerántjuk a leplet e legendák hazugságtartamáról. Sőt segítségképpen mutatunk néhány hasznos megoldást, melyekkel – ha nem is teljes mértékben a mítoszban taglalt funkcionalitások érvényesülnek – lényegesen megerősíthetjük számítógépünk biztonsági határait, és megnehezíthetjük az adatainkra áhító zók munkáját.

Lukács Richárd PCW

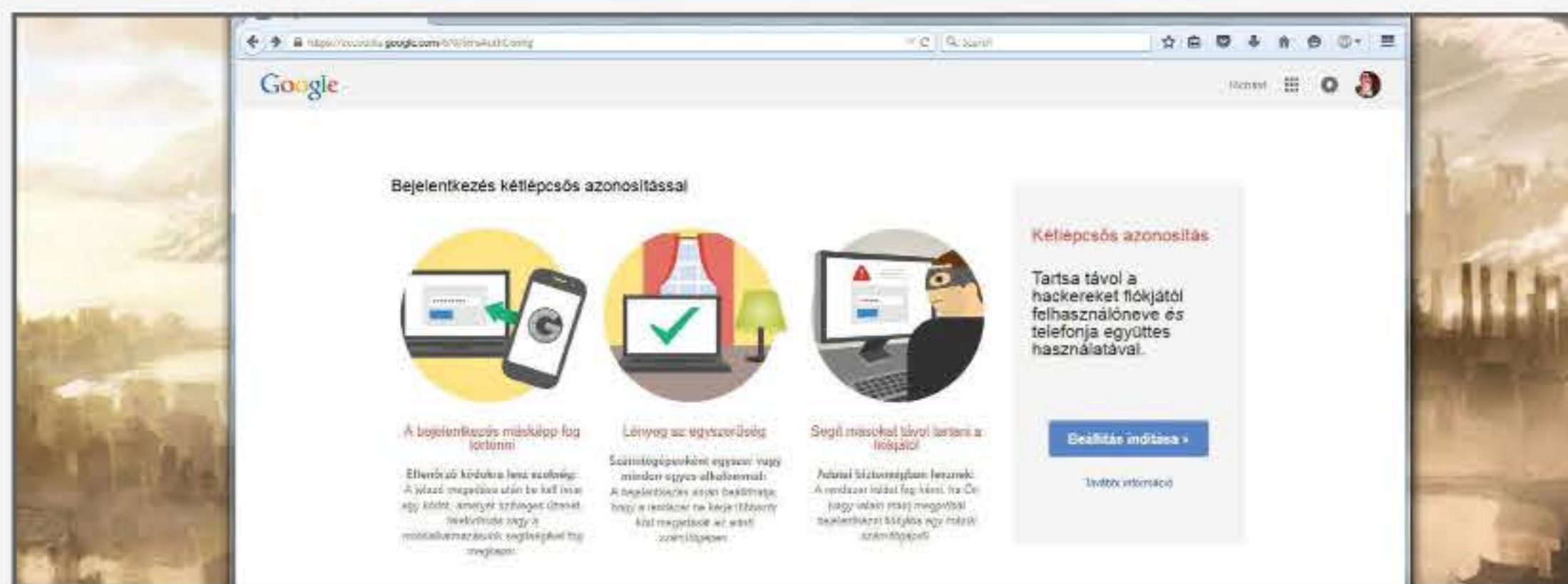
TÖKÉLETES VÉDELEM KÉTLÉPCSŐS AZONOSÍTÁSSAL

MÍTOSZ

E-mail-fiókunk tökéletes védelméhez elég egy kétlépcsős bejelentkezési korlátot felállítanunk, a funkció üzembe helyezéséhez pedig sok esetben extra kiegészítők telepítésére sem lesz szükségünk, a szolgáltatók gyakran néhány kattintással aktiválhatóvá teszik ezt a lehetőséget.

A VALÓSÁG

A kétlépcsős védelem legnagyobb előnye, hogy a belogolásra kizárólag akkor kínál lehetőséget a szolgáltató, ha valamilyen extra azonosítással is igazoltuk kilétünket, így pedig szinte ellehetetlenítjük a fiókunk feletti uralomra törő hackerek munkáját; az extra identifikációs lépést (például egy SMS-ben küldött kódot) csupán nehézkes munka árán kaparinthatják meg az éppen betörésre készülőök. Természetesen igaz, hogy a több azonosító magasabb fokú biztonságot



garantál, ez a tény pedig remek alapot kínál a mítosz elterjedéséhez. A valóság azonban az, hogy a megerősített védelem sem nyújt száz százalékos biztonságot fiókunk számára, egy gyenge jelszó mellé felhúzott második védelmi vonal sem korrigálja eléggé az első hiányosságait. Emellett a kiegészítő szolgáltatásokkal igénybe vehető funkciókat is körültekintően kell megválasztanunk – minél több program és szolgáltatás közreműködésével alkotjuk meg védvonalunkat, annál

nagyobb az esélye egy esetleges behatolásnak.

ÍGY VÉDEKEZHETSZ

Fontos, hogy minden esetben kellően erős, akár véletlenszerűen generált jelszóval védjük igazán kényes adatainkat (megjegyzésükhöz használhatunk jelszókezelő programokat is). Ezen kívül ügyeljünk még arra, hogy ha csak tehetjük, szolgáltatónk beépített megoldását alkalmazzuk, mert a külső szoftverek tovább ronthatják védelmünk hatékonyságát.

NYOMKÖVETÉS NYÍLT HÁLÓZATOKON

MÍTOSZ

A kávézók, gyorséttermek, plázák kínálta nyílt, titkosítás és hálózati bejelentkezést nem igénylő, vezeték nélküli szolgáltatásokat (free Wi-Fi) bátran használhatjuk, mivel olyan sok felhasználó kapcsolódik hozzájuk egyszerre, hogy közöttük a mi online lábnyomaink elvesznek.

A VALÓSÁG

A tévhit vélhetően a hollywoodi filmeknek köszönhetően terjedt el; számtalanszor láthattuk a mozivásznon, hogy a hackerek inkognitójuk megőrzése érdekében külső helyszínek (kávézók, plázák) nyílt hálózatain hajtják végre támadásaikat, mert állításaik szerint így lenyomozhatatlanná válnak. Valójában a külső hálózatok látogatása komoly veszélyeket rejt magában, mivel nem férhetünk hozzá a használni kívánt adatkapcsolat beállításaihoz, emellett pedig nem tudhatjuk, hogy a velünk együtt a netre csatlakozott felhasználók közül



valaki nem csupán adataink megszerzése érdekében használja-e a nyílt hálózatot. A netkapcsolat monitorozásával ugyanis több száz felhasználó privát életébe nyerhetnek betekintést a leleményes hackerek, akik az apró, elejtett információmorzsákból könnyedén komplett profilt építhetnek az egyes felhasználók köré.

ÍGY VÉDEKEZHETSZ

A nyílt hálózatokon hallgatózók ellen VPN segítségével védekezhetünk,

a kis adatforgalommal járó lekérdezéseket, szinkronizálásokat az ingyenes szolgáltatások segítségével könnyedén megvalósíthatjuk, a TunnelBear például tökéletesen megfelel erre a célra (csupán figyelniük kell az ingyenes adatkeret betartására). Szintén fontos az elővigyázatosság, kerüljük a számunkra kényes weboldalak használatát és a banki tranzakciókat, illetve fontos mellékleteket tartalmazó üzeneteket csak otthoni kanapénk kényelméből indítsunk.

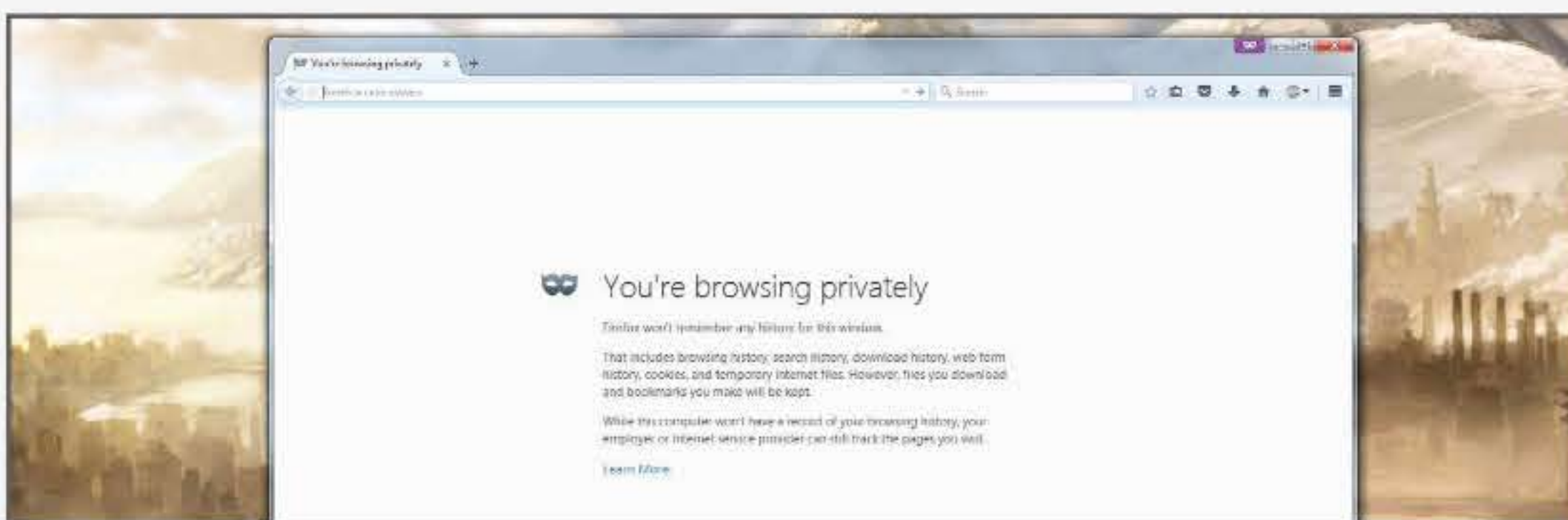
A PRIVÁT BÖNGÉSZÉS VÉDELME T JELENT

MÍTOSZ

Ha böngészőmet védett üzemmódba kapcsolom (privát/inkognitó ablak), nem kell tartanom a rám leselkedő veszélyektől, és névtelenül róhatom a köröket az internet sztrádáján.

A VALÓSÁG

Ez a legenda is jelentős valóságalapal rendelkezik – a böngésző által felkínált privát lapok használata tényleg képes elrejteni tevékenységünket, azonban ily módon kizárólag a gépünket használó egyének illetéktelen tekinetét zárhatjuk ki, az internetes vadászok továbbra is jelentős fenyegetést jelentenek számunkra. Sőt privát kereséseinket könnyedén megbuktathatjuk, mivel ha egy inkognitóablakban bejelentkezünk a Google-fiókunkba, keresési előzményeink azonnal rögzülnek, szóval a nagy cégek a saját terepükön nem feltétlenül korlátozzák eszközeik működését. A legsúlyosabb probléma ugyan-



is az, hogy a webalkalmazások az IP-cím alapján továbbra is képesek beazonosítani a felhasználót és a hozzá kapcsolódó számítógépet, mobilok esetén pedig még ennél is gyengébben teljesít az inkognitóablak rejtettsége.

ÍGY VÉDEKEZHETSZ

Rengeteg kiegészítő szolgáltatást vehetünk igénybe, ha ki szeretnénk bővíteni védelmünket; a reklámblokkolókkal és a nyomkövetésünket megakadályozó beépülőkkel ugyanis elterelhetjük a zaklatók figyel-

mét monitorunkról. Az Adblock Plus (adblockplus.org) segítségével gyorsan felállíthatjuk a szükséges falakat, és a reklámmentes netezés kényelme mellett tovább növelhetjük gépünk biztonságát. Emellett fontos lehet még a webes gyorsítótár törlése is, melyet a Click&Clean (hotcleaner.com) plugin használatával egyetlen gombnyomással megvalósíthatunk. Ha pedig komolyabb anonimitásra vágyunk, VPN-szolgáltatásokat is igénybe vehetünk, és a Tor böngészőt is csatasorba állíthatjuk.

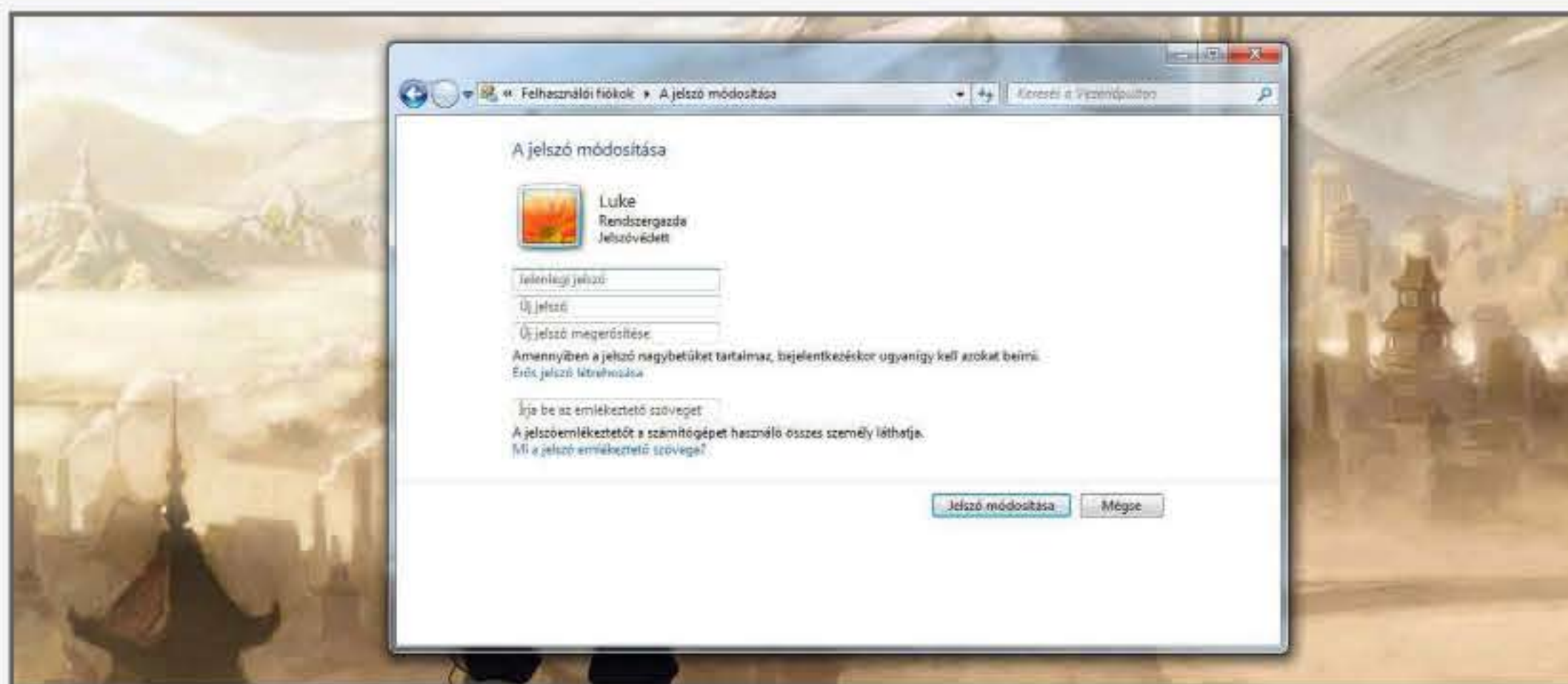
WINDOWS VÉDELME JELSZÓVAL

MÍTOSZ

Operációs rendszerünk jelszavas védelmével tökéletes biztonságba helyezhetjük a lemezünkön tárolt információkat, ennek köszönhetően illetéktelenek csak a bejelentkezési képernyőig juthatnak.

A VALÓSÁG

Sajnos, ha akár egy nagy mennyiségű információval ellátott fiók védelmét gyenge jelszóra bizzuk, szinte tálcán kínáljuk a bejutáshoz szükséges kódsort az illetéktelen behatóknak. És nem csupán a gyenge kulcs okozhat galibát Windows használatakor: számos lehetőség adott – a magukat a saját fiókjukból kizárt felhasználók érdekében – a jelszavak visszafejtésére vagy esetleges kiütésére, ami rossz kezekben könnyű bejutást eredményez a nyitva hagyott hátsó bejáratokon keresztül.



ÍGY VÉDEKEZHETSZ

Rendszerünk védelmére semmi esetre se használjunk olyan karaktersort, amelyet valamelyik netes fiókunk protekciónak már alkalmaztunk. Egy véletlenszerű jelszó viszont képes lehet megfelelően gazdagítani védelmi vonalunkat, a random.org kódgenerátorának (random.org/passwords) segítségével pedig csupán néhány kattintásunkba kerül egy tetszőleges számú

karakterből álló azonosító létrehozása. Emellett hasznos lehet még egy lock-ndrive készítése, amivel fizikai akadály elé állítjuk a betörőket; a pcworld.hu-n részletes listát kínálunk – beüzemelési tippekkel – e programok használatához (hopp.pcworld.hu/12338). Sajnos a fizikai kiegészítős titkosítás sem nyújt tökéletes védelmet; egy mesterjelszót is be kell állítanunk a programok mellé.

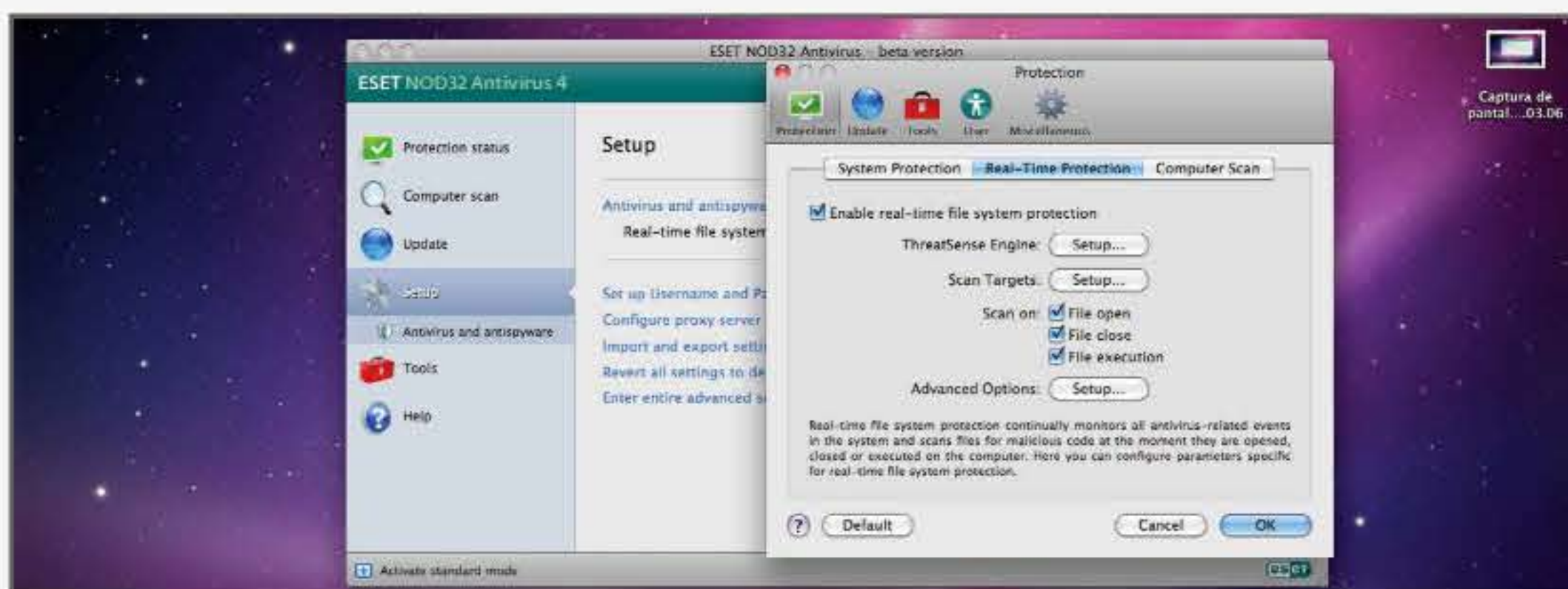
OS X MELLETT NEM KELL FÉLNEM A VÍRUSOKTÓL

MÍTOSZ

Az Apple operációs rendszerét használva egyáltalán nem kell aggódnunk a kártékony kódok miatt. Az OS X-es platform beépített védelmeinek és viszonylag zárt ökoszisztémájának köszönhetően megfelelő biztonságot garantál a vírusok ellen, tehát nem szükséges kártevővadászra költenünk, ha a Mac-felhasználók táborába tartozunk.

A VALÓSÁG

Ha ennyire csőlátású elvakultsággal állunk a biztonság kérdéséhez, könnyedén porul járhatunk, a „jól” megírt kártékony kódoknak köszönhetően adataink az OS X védvonalai mögött sincsenek tökéletesen biztonságban. A mítosz elterjedésében természetesen közrejátszik, hogy az OS X zárt ökoszisztémája kissé riasztó lehet a hackerek számára, így valóban lényegesen kevesebb kártevő készül kifejezetten az Apple rendszerére, mint mondjuk a Microsoft platformjára. De ez



nem jelenti azt, hogy a Windowsra szánt kártékony kódok elkerülnek a Mac-ek mezeire, a Microsoft-felhasználóknak szánt fertőzött adatok ugyanis a fájlátvitel céljából csatlakoztatott külső adathordozók szektorainak képesek lehetnek továbbadni a multiplatform kártevőket.

ÍGY VÉDEKEZHETSZ

A biztonsági rések befoltozásának érdekében ügyeljünk rendszerünk folyamatos frissítéseire, minél régebbi

ugyanis a lemezünkön csücsülő OS, annál nagyobb eséllyel válik támadhatóvá gépünk. Arra is figyeljünk, hogy kizárólag bevizsgált szoftvereket használjunk gépünkön, és az ingyenes applikációkat is csupán a megfelelő felületről szerezzük be. A legkézenfekvőbb megoldás pedig az, hogy telepítsünk egy vírusirtót gépünkre; lehet, hogy nélküle is problémamentesen fut a gépünk, ám egy ellenőrzés során meghökkenítő mennyiségű kártékony fájlra bukkanhatunk.

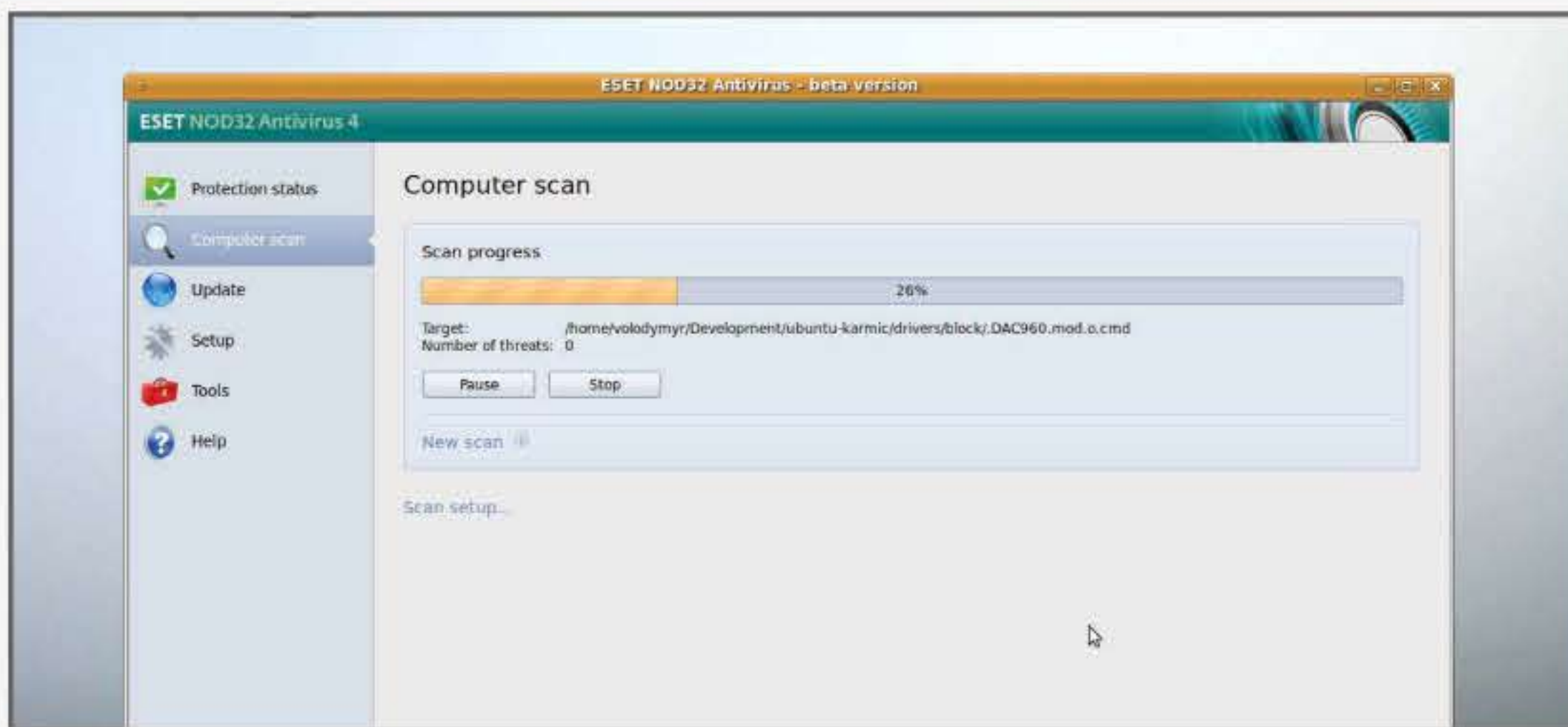
LINUX ALATT NEM KELL VÍRUSIRTÓ

MÍTOSZ

Amennyiben a Linux rendszert választom, nem kell tartanom a különféle kártevőktől, és a nyílt forráskódú OS-sel akár tűzfal és vírusirtó nélkül is bátran szörfözhetek a világhálón.

A VALÓSÁG

Természetesen a Linux is csupán egy programkód, és bizony a nyílt forráskód gyakran nem várt biztonsági résekhez vezethet, így a védtelenül hagyott gépet pillanatok alatt ellepik a kórokozók. Tavaly két súlyosabb heget is találtak a rendszer sziklaszárdnak tartott falán, és bizony e biztonsági törések veszélybe sodorták a mítoszban vakon hívó felhasználók adatait. Éppen ezért a rendszer karbantartásának elhanyagolásával könnyedén elérhetjük, hogy a legszárdabb biztonsági hálónk is megrepedjen.



ÍGY VÉDEKEZHETSZ

Linux-disztribúciók használatakor kiváltképp hangsúlyossá válik, hogy folyamatosan ügyeljünk a legfrissebb verziók megbízható helyről történő beszerzésére, a nyílt forráskódnak és a közösség áldásos tevékenységének köszönhetően viszonylag gyorsan folt kerül a keletkező résekre. Telepítsük a naprakész update-eket! Emellett – ha nem is

feltétlenül szükséges, azért – ajánlatos egy vírusirtó használata is; ezzel elkerülhetjük, hogy gépünkben fertőzési gócpont keletkezzen, az OS X-hez hasonlóan ugyanis itt is fennáll a veszélye annak, hogy Windowsra írt vírusok tárolódnak merevlemezünk rejtett szektorában, az ismeretlen eredetű kártékony kódoktól pedig egy gyors ellenőrzést követően könnyedén megszabadulhatunk.

VPN SEGÍTSÉGÉVEL ANONIM MÓDON NETEZHETEK

MÍTOSZ

VPN-szolgáltatás használatával online tevékenységem teljesen anonim marad. A világ minden pontján áthaladó csomópontokon keresztül érkező adatokat senki nem képes visszakövetni a számítógépemig.

A VALÓSÁG

Egészen megalapozott ez a tévhit, a VPN-szolgáltatás igénybevételével rengeteg védelmet kap a gépünk, ami az internetes szerverekhez kapcsolódás során rendkívül jól jöhet. Éppen ezért egy nyílt hálózaton az esetlegesen próbálkozó hackereknek szinte esélyük sincs lekövetni adataink nyomát. A teljes anonimításhoz azonban nem elég kizárólag a VPN használata, oda kell figyelniük netes ujjlenyomataink megfelelő elrejtésére is, vagyis meg kell akadályoznunk, hogy a különféle oldalakba épített trackelőszoftverek képesek legyenek velünk együtt utazni a netes sztrádán.



ÍGY VÉDEKEZHETSZ

Internetes tevékenységünk elrejtéséhez nem kell mást tennünk, mint hibátlanul beállítani a böngészőnk, amihez csupán néhány bővítmény telepítésére lesz szükségünk. A Ghostery (ghostery.com) használatával ellehetetleníthetjük a nyomunkban loholó oldalak tevékenységét. Emellett a különféle webszolgáltatások is segítségünkre lehetnek, ha kissé el akarunk

bújni a kíváncsi tekintetek elől; a hidemyass.com és a proxify.com könnyen kezelhető és szoftverek nélküli megoldást kínálnak a rejtett netezésre vágyó felhasználóknak. Alternatív megoldásként segítségül hívhatjuk a hírhedt Tor böngészőt, amely a szerverek közti passzolásokat automatikusan végrehajtja, és az önkéntes IP-ken keresztülrohanó lekérdezést követően lerázza a minket követő robotokat.

A hónap szoftverei



A legjobb programokat megtalálod a PC World Plus Ingyenes és Próbaverzió szekciójában, a webszolgáltatások linkjeivel együtt.

KXStudio

A zenészek és producerek – pénztárcájuk vastagságától függően – Windows vagy Mac OS X operációs rendszerű számítógépeket használnak, a Linux ritkán merül fel bennük alternatívaként. Ennek oka lehet, hogy szemükben a Linux informatikusoknak szánt platformnak tűnhetett, melynek a zenekészítés sosem volt az erőssége. Szerencsére sokat változott a helyzet, immár a muzsikuskoknak is megfelelő lehet a pingvines rendszer (persze először meg kell tanulniuk eszközkészletének kezelését). Az Ubuntu 14.04 LTS-re épülő KXStudiót például specifikusan audiomunkára találták ki: lényegében minden Linuxra ingyen elérhető és minőségi szerkesztő, plugin, szintetizátor, effektező, sampler, elemzőeszköz megtalálható benne. Természetesen a hangkártyánk kimeneti és bemeneti jeleit is könnyen testre szabhatjuk vele. A kezelőfelület egy produktivitást előtérbe helyező, módosított KDE, nem szokatlan módon sötét színösszeállítással. Manapság a szép, színes témák a divatosak, ez a megoldás viszont szemkímélő.

KORLÁTOZOTTAN INGYENES

Name	Type	Template?	Release Model
Ardour 3	DAW	Yes	OpenSource
Hydrogen	Drum Sequencer	Yes	OpenSource
LMMS	DAW	Yes	OpenSource
MusE	DAW	Yes	OpenSource
Non-Sequencer	MIDI Sequencer	Yes	OpenSource
Otraktor	DAW	Yes	OpenSource
Rosegarden	MIDI Sequencer	Yes	OpenSource
Seq24	MIDI Sequencer	Yes	OpenSource
SunVox	Tracker	No	FreeWare

Ár: Ingyenes
Fejlesztő: KXStudio közösség
Web: kxstudio.sourceforge.net
Teljesítmény: ██████████
Szolgáltatás: ██████████
Ár/érték: ██████████

HASONLÓ ALKALMAZÁSOK



Ubuntu Studio

Általános disztribúció kreatív felhasználásra. A készítő a tartalomkészítés minden fő területét számba vették az összeállításakor: fotószerkesztés, 2D- és 3D-grafika, hang- és videoszerkesztés, nyomtatott kiadványok készítése. Programozói eszközök nincsenek az Xfce környezetre épülő rendszerben.

ubuntustudio.org



Deepin

A Kínából származó disztribúció érdekességét abszolút egyedi (HTML5-alapú) kezelőfelülete és szintén egyedi alkalmazásai adják. Nem specifikusan kreatív munkára tervezték, de persze telepíthető rá az összes valamirevaló alkotói alkalmazás. Ubuntura épülő operációs rendszerről van szó.

deepin.org

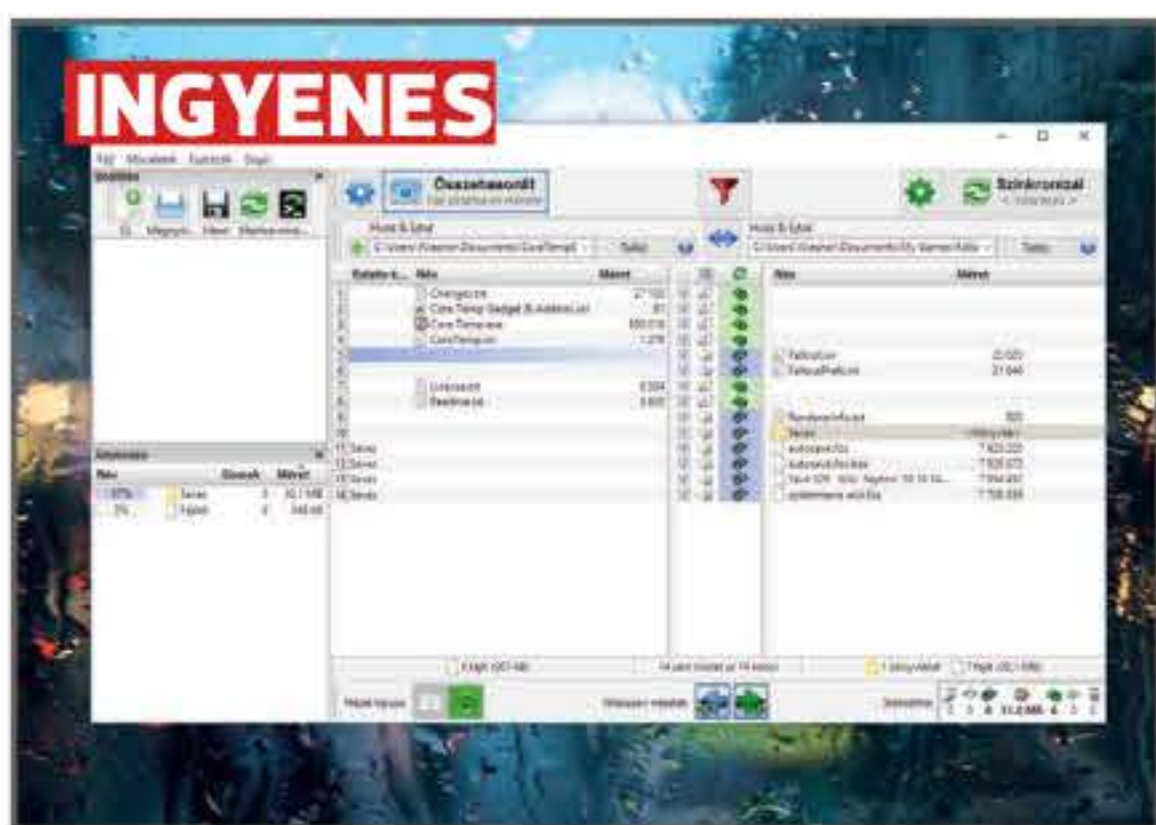


Elementary OS

Annyiban hasonló a Deepinhez, hogy egyedileg fejlesztett, a Mac OS X-ére hasonlító grafikus kezelőfelületet kínál, továbbá nem specifikusan tartalomkészítéshez hozták létre. Ettől függetlenül minden vizuális típusnak ajánljuk az USA-ból származó, Ubuntu 14.04 LTS-re épülő disztribúciót.

elementary.io





FreeFileSync

Windows, Mac OS X és Linux rendszerekre elérhető alkalmazás, amellyel könyvtárak tartalmait tudjuk összehasonlítani és szinkronizálni. Hálózati megosztásokon is használható. Nyaraláskor jól jöhet, ha több különféle eszköz tartalmáról szeretnénk rendszeresen biztonsági mentést készíteni, kavarodás nélkül.

freefilesync.org



CamStudio

Szeretnétek videón tesztelni egyes alkalmazásokat, vagy éppen oktatóvideókat készítenétek? Az ingyenes szoftverrel a teljes képernyőről vagy a képernyő specifikusan kijelölt területeiről, ablakairól is tudtok mozgóképet rögzíteni. A szokásos audiokommentárok mellett a videókra feliratozni is lehet.

camstudio.org



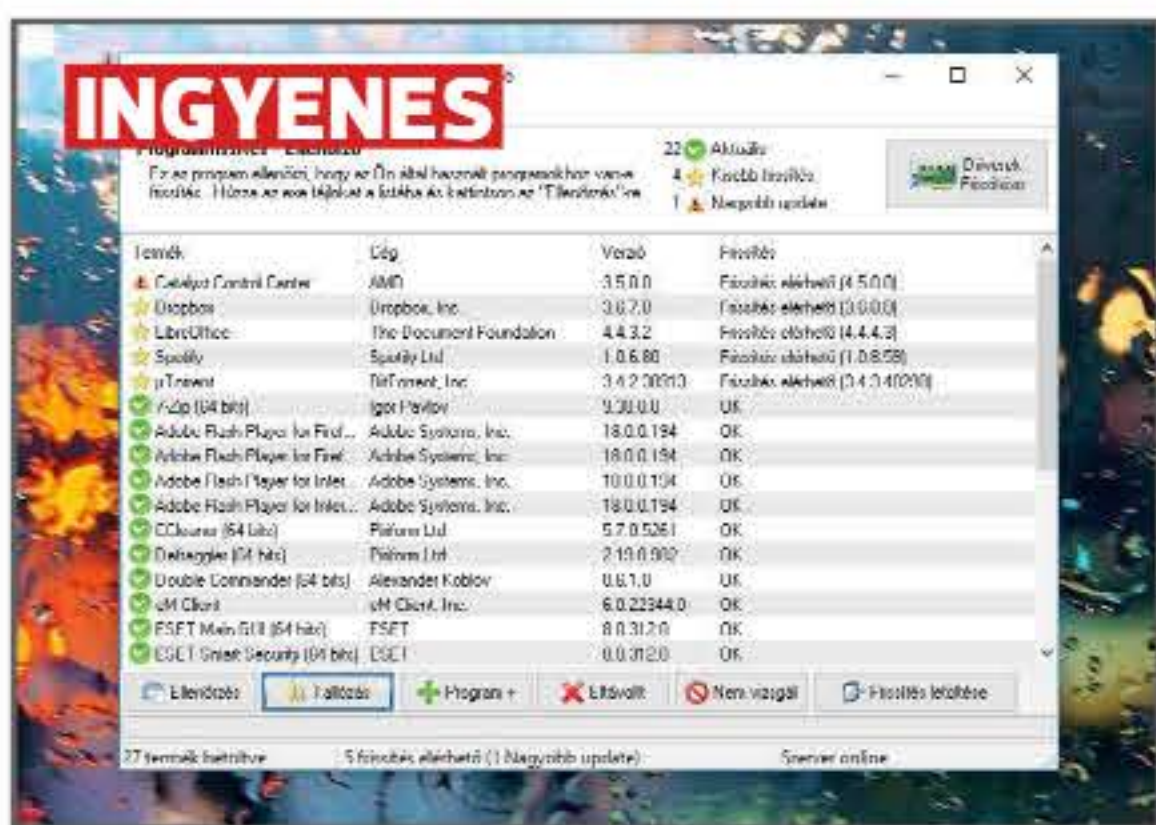
WEBSZOLGÁLTATÁSOK



Magyar Elektronikus Könyvtár

Jogdíjmentes szépirodalmat olvasnánk? Jobb lenne, ha a brutális árú tankönyvcsoomag kifizetése után legalább a kötelező olvasmányok egy részét nem kellene megvenni a gyerekeknek? A MEK kezelőfelülete szép helyett funkcionális, de többféle formátumban is letölthetjük a műveket.

mek.oszk.hu



SUMO

Senki sem szereti egyenként vizslatni, hogy naprakészek-e a szoftverei. A teljes nevén Software Update Monitor nevű, ingyenes alkalmazás leveszi a terhet a vállunkról. Csak indítsuk el, és az összes népszerű szoftver esetében képes elég nagy bizonyossággal megállapítani, hogy van-e belőle frissebb változat.

kcssoftwares.com/?sumo



eM Client

Otthoni felhasználásra két bekötött fiókiig ingyen használható. Nemcsak levelezőprogram, hanem naptár, azonnali üzenetküldő és teendőlista-kezelő is. Némelyik extra szolgáltatás ez utóbbiak közül könnyen szinkronizálható a bekötött Google, Microsoft, Yahoo és Exchange online fiókokkal.

emclient.com



Any Video Converter Free

Ingyenes és könnyen használható videokonvertáló alkalmazás Windowsra. Érdekessége, hogy rengeteg, előre beállított kódolási profilt tartalmaz, így külön állítgatás nélkül is konvertálhatunk akár specifikusan, egy adott típusú mobilkészülék számára ideális beállításokkal. Van magyar fordítása, de csapnivaló.

hopp.pcworld.hu/12332



Digitális Tankönyvtár

Ha képezni szeretnénk magunkat valamilyen témában, akkor érdemes ellátogatnunk a legkülönfélébb könyveket és jegyzeteket ingyen kínáló szolgáltatásba. Sajnos óriási kaosz uralkodik kategóriái között, így jobb, ha kulcsszavak alapján, specifikusan keresünk.

tankonyvtar.hu

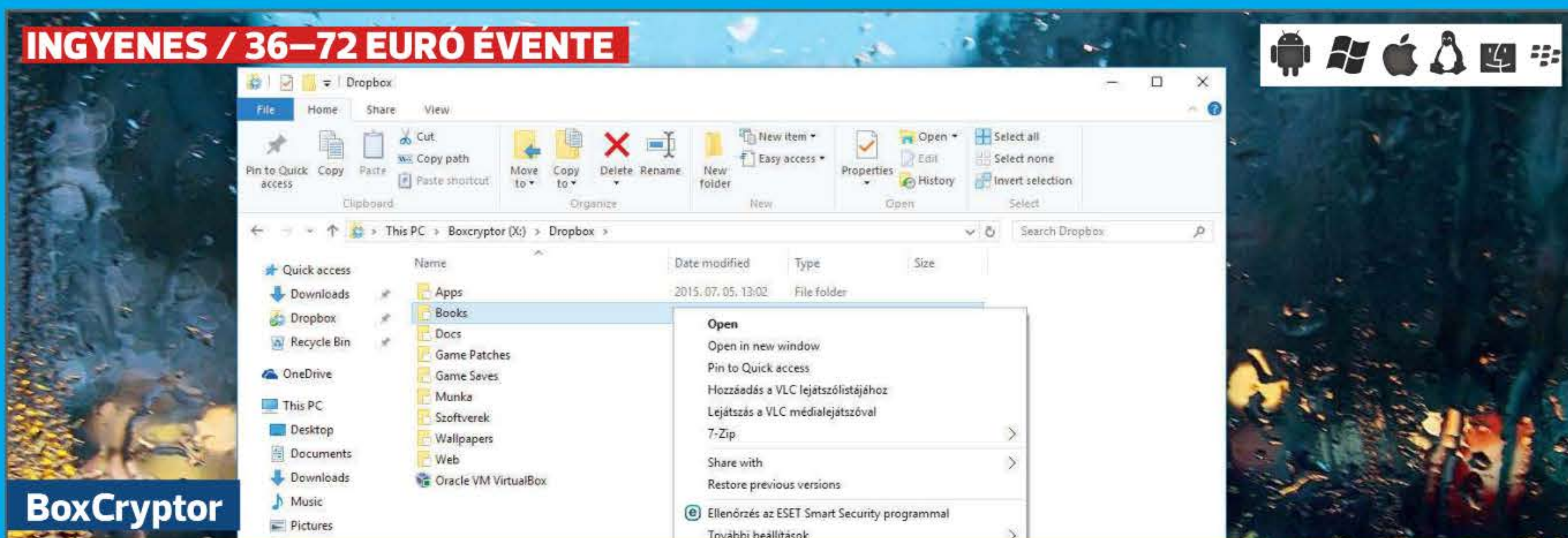


Ebookz.hu

Néhány évvel ezelőtt még rendkívül aktív volt az Ebookz közössége, így rengeteg témában kerültek fel hasznos könyvek és jegyzetek. A portál mára látványosan kiüresedett, de azért továbbra is érdemes keresgélni benne, könnyen aranybányának bizonyulhat.

ebookz.hu

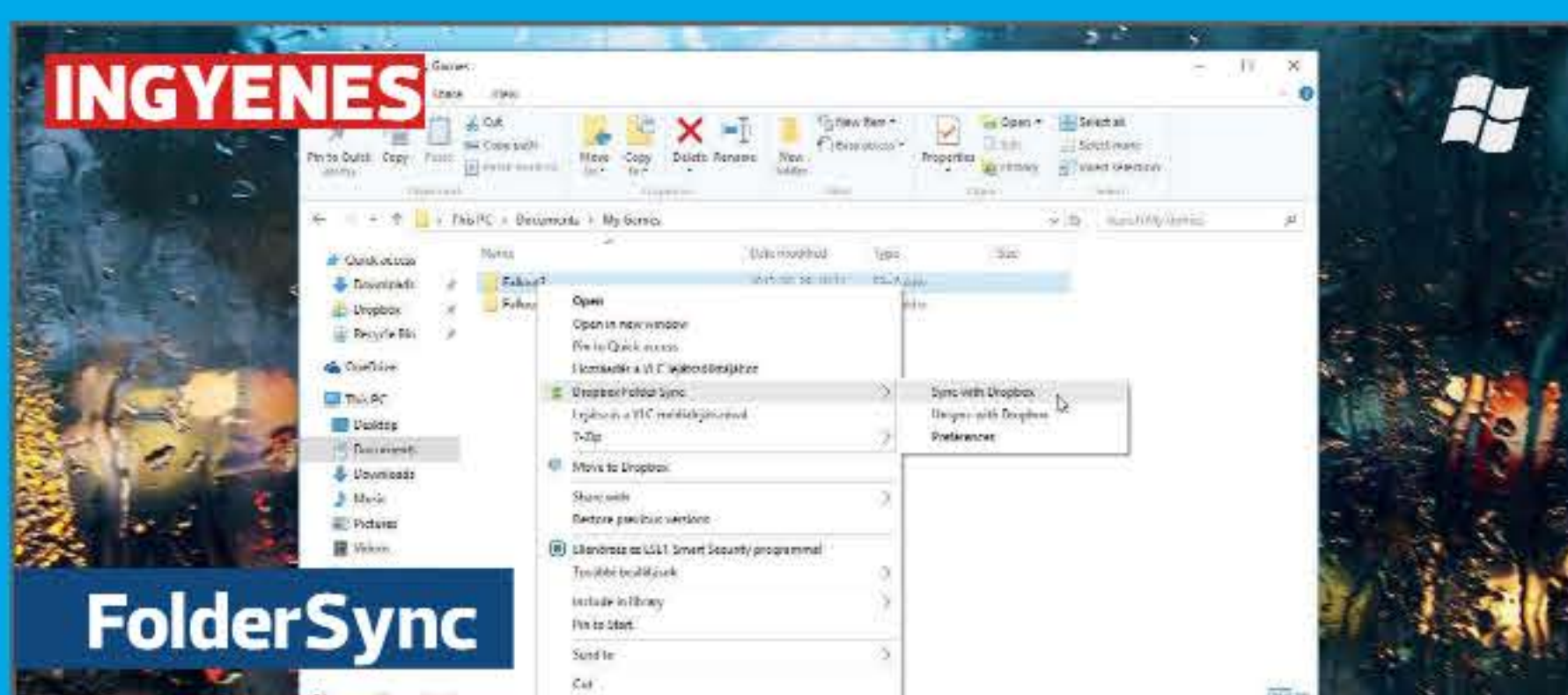
Az öt legjobb Dropbox-kiegészítő



01 A BoxCryptor az eddigi legjobb megoldás felhőbe feltöltött fájljaink titkosítására, továbbá azok mobilitásának megőrzésére. Az összes fontos számítógépes és mobilos platformra elérhető. Regisztráció és a számítógépre telepítése után létrehoz egy virtuális meghajtót, ebben megtalálhatók lesznek az előzőleg beállított Dropbox, Google Drive, Box vagy

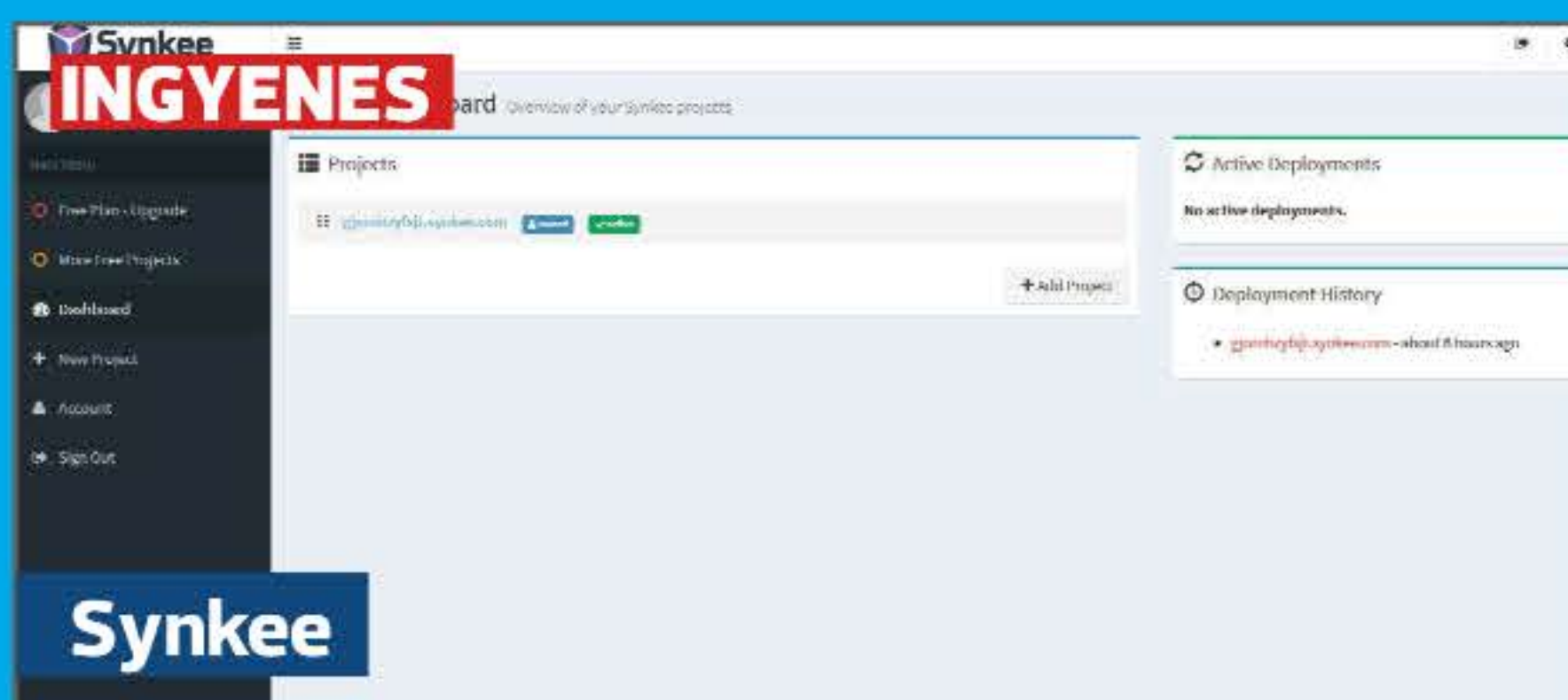
OneDrive mappák. Automatikusan nem titkosítja meglévő állományainkat, a titkosításhoz be kell dobnunk az állományokat vagy mappákat a meghajtóba, de a jobbklikkes egérménüben is kérhetjük a kódolást vagy dekódolást. Lehetőség van megosztani állományainkat több BoxCryptor-felhasználóval.

boxcryptor.com



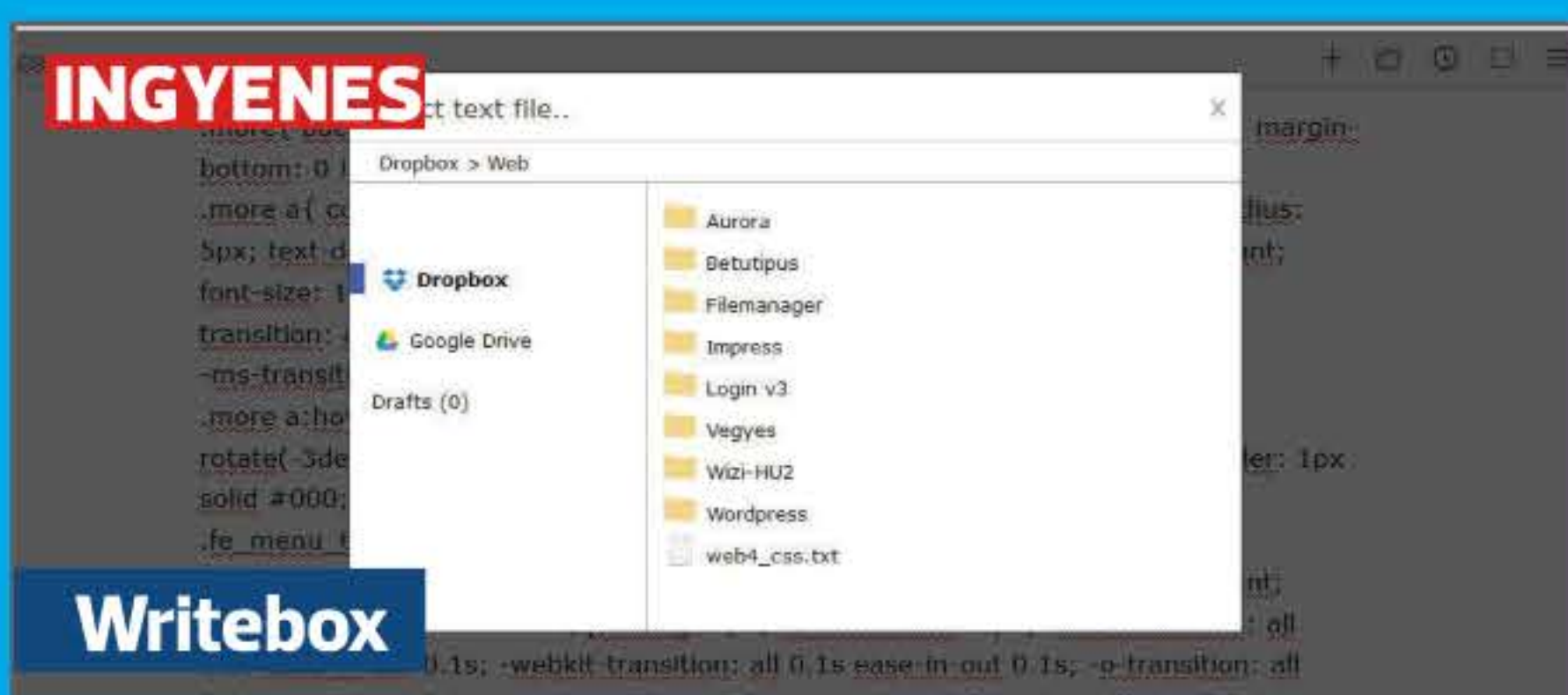
02 Jó lenne, ha egyes – mondjuk játékmentéseket tartalmazó – mappáinkat folyamatosan szinkronizálni tudnánk a Dropboxszal? A FolderSync megoldja a problémát. Egyszerűen működik: a kívánt mappákat átmozgatja Dropbox-mappánkba, majd rájuk mutató szimbolikus linket tesz eredeti helyükre.

satyadeepk.in/dropbox-folder-sync/



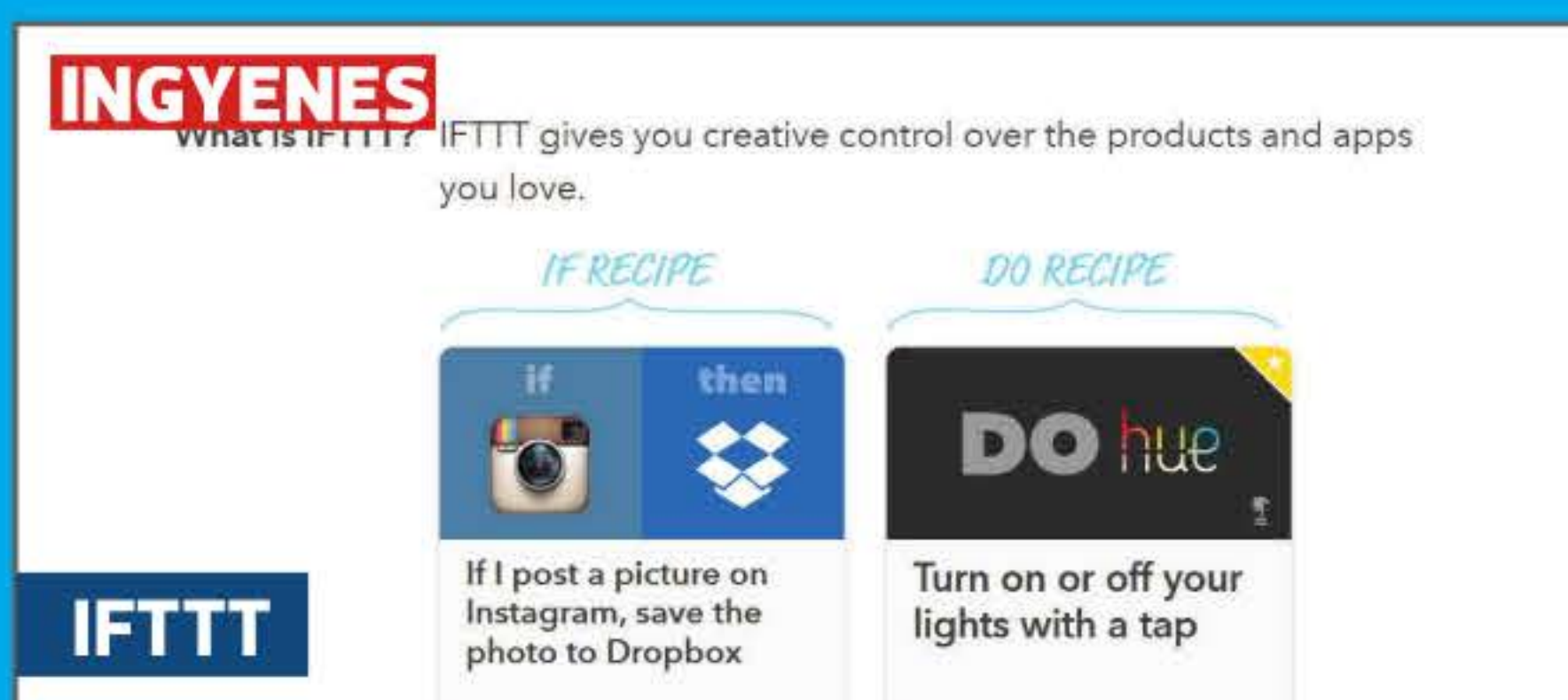
03 A webes szolgáltatással FTP-szerverekre szinkronizálhatjuk a Dropbox mappáinkban lévő állományokat és könyvtárakat. Csak hozzuk létre a kapcsolatot a kívánt szerver és a Dropbox-mappa között, ezután a dropboxos mappában történt összes változtatás szinkronizált az FTP-szerverrel.

synkee.com



04 Szeretnénk webes felületen keresztül, egyszerűen szerkeszteni a Dropbox-fiókunkban található .txt fájlokat? A WriteBox nemcsak erre képes a fiókunkkal történő összekapcsolás után, de új állományokat is létrehozhatunk vele. Értéknövelő tényező, hogy a Google Drive fájl tároló szolgáltatással is kompatibilis.

write-box.appspot.com



05 Logikai műveleteket végezhetünk vele a különböző webes szolgáltatások közt. Például automatikusan lementhetjük Dropboxunkba a Gmailben kapott csatolmányokat, a SoundCloudban kedvelt zenéket, az Instagramra feltöltött képeinket vagy éppen az összes velünk megcímkézett facebookos fotót.

ifttt.com

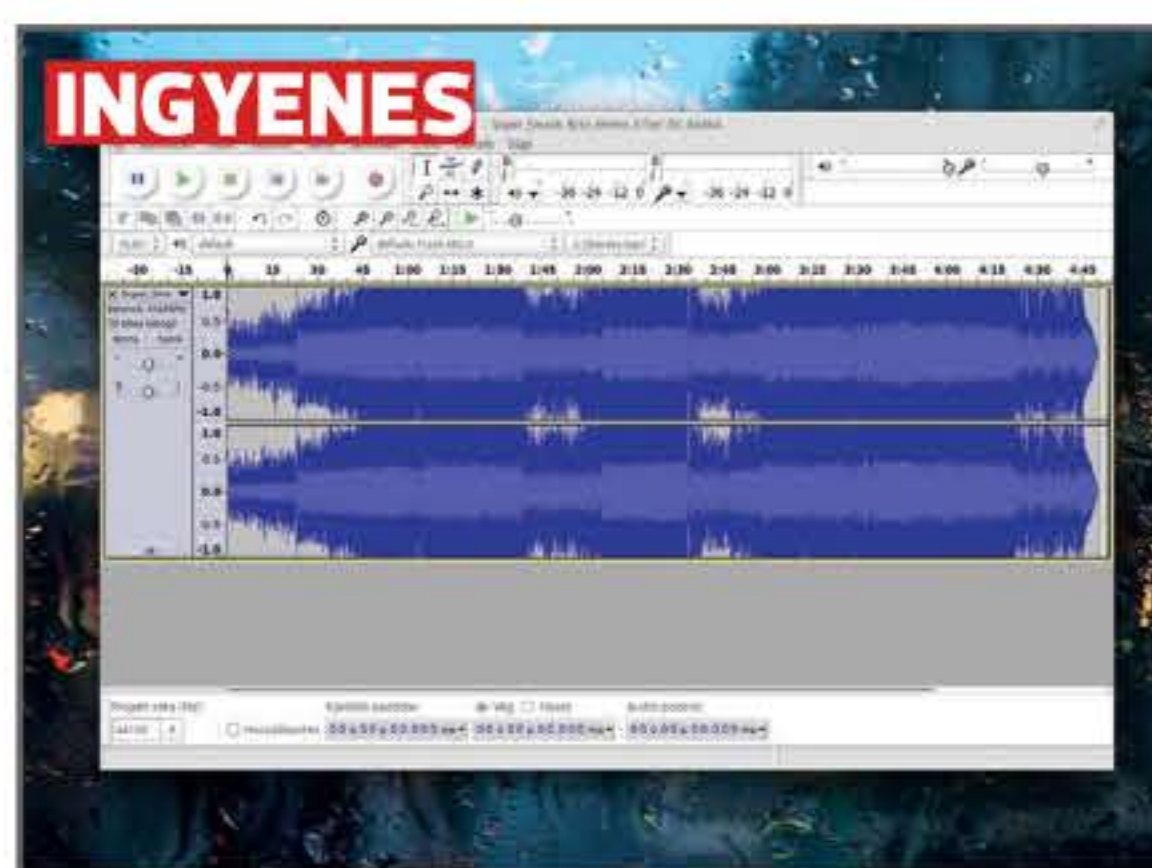
A legjobb linuxos alkalmazások



Terminator

A sok terminálablakot használók megmentője; segítségével ízlés szerint egy rácsba rendezhetők a nyitott terminálablakok, így minden szem előtt marad. A jónak talált elrendezéseket profilokba menthetjük, a megnyitott ablakok fogd és vidd módszerrel átrendezhetők. A produktivitás növelése érdekében füleket és gyorsgombokat is igénybe vehetnek a felhasználók. Sajnos az elmúlt két évben senki sem foglalkozott vele fejlesztői részről, de ettől még nagyon hasznos eszköz; reméljük, valaki felkarolja.

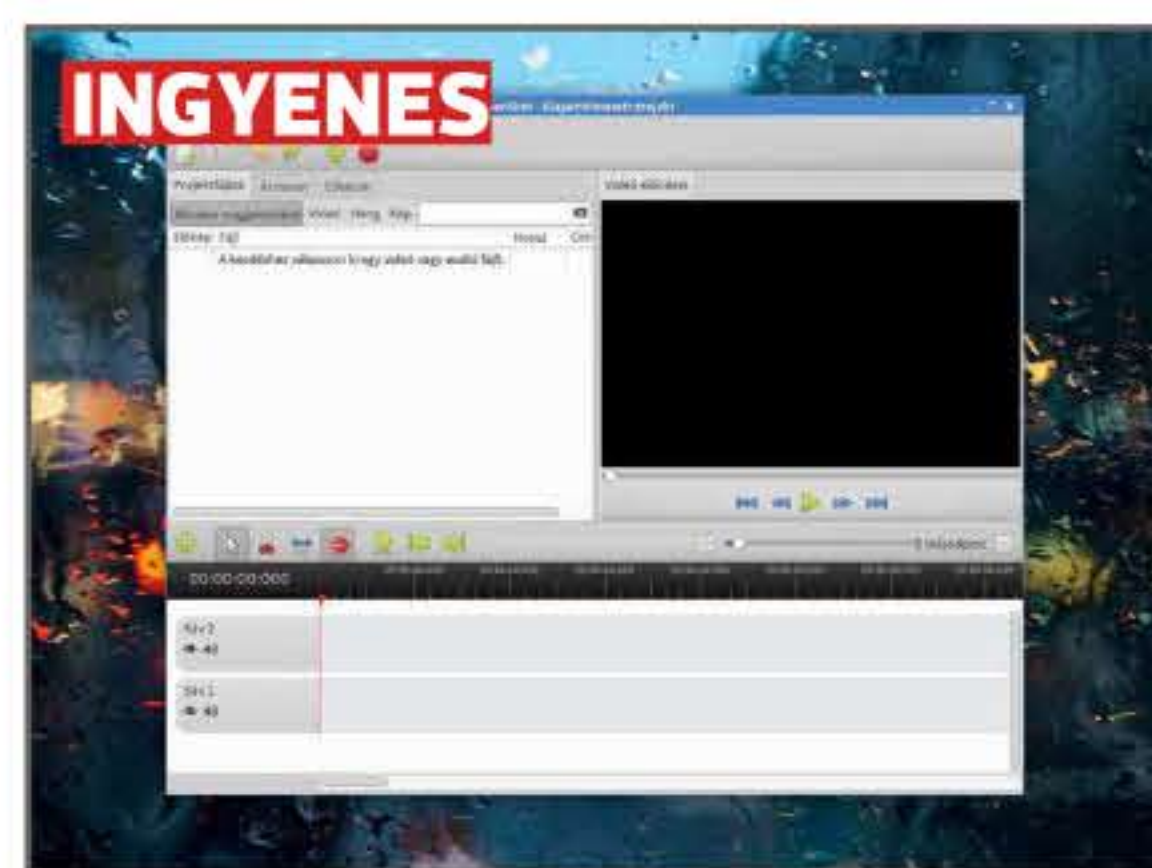
hopp.pcworld.hu/12333



Audacity

Valószínűleg jó néhányan hallottak már erről a szoftverről. Linux mellett Windows és Mac OS X rendszer alatt is elérhető, nyílt forráskódú hangszerkesztő program. Nem svájci bicska, de szerkeszthetünk vele meglévő fájlokat, és felvehetünk teljesen új dolgokat bemeneti eszközeinkről. Nem csak a podcastokat készítő jó barátja lehet, ugyanis létrehozhatunk vele multitrack projekteket, azaz remekül használható hobbizeneszkedéshez, demózásra. Lehetőséget ad a trackek alapvető effektezésére.

audacityteam.org



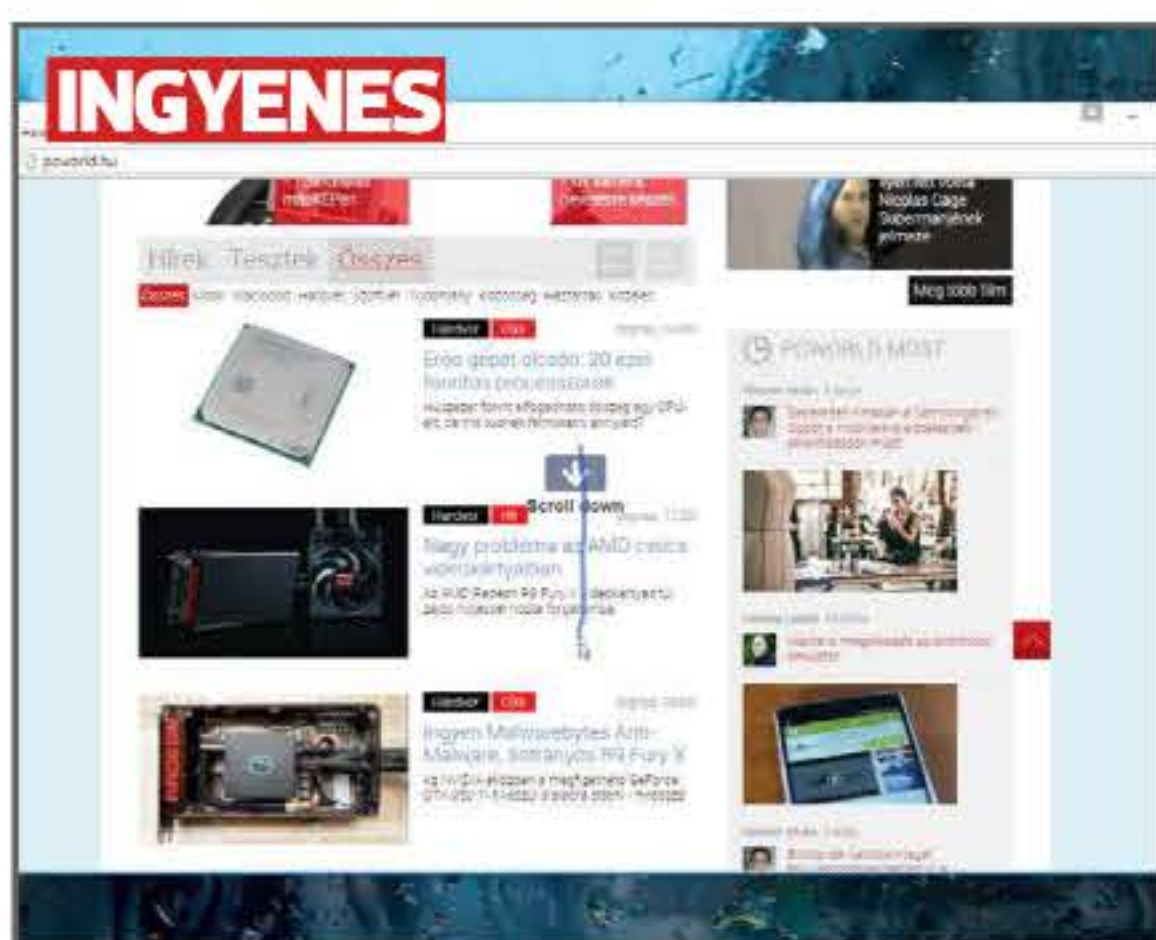
OpenShot

Csak Linux alatt elérhető, ingyenes és nyílt forráskódú videoszerkesztő alkalmazás. Nem kell super professzionális eszközre számítani, azonban mindent támogat, amire a nyaraláson készült videók megszerkesztésekor szükség lehet. Elméletben végtelen számú réteget és tracket kezel, támogatja a tipikusan igényelt képmanipulációs műveleteket (átmenetek valós idejű előnézettel, forgatás, skálázás, zoomolás és egyebek), plusz készíthető vele címképernyő és feliratozás.

openshotvideo.com



A legjobb Chrome-kiegészítők



crxMouse

A Chrome kiterjesztésével különböző egérgesztusokat hajthatunk végre az egyszerűbb böngészés érdekében. A gesztusok teljes mértékben testre szabhatók a bővítmény beállításai között. Példának okáért, ha a jobb egérgomb lenyomva tartása mellett fentről lefelé húzunk egy vonalat, akkor lejjebb gördül az oldal. Egyéni gesztusokkal megnyithatjuk kedvenc weboldalainkat is. Nagyon sokat tud a kiegészítő, de rá kell szánnunk negyed-fél órát a kiismerésére és beállítgatására; abszolút megéri az időbefektetést.

hopp.pcworld.hu/12334



Black Menu

Feltehetően olvasóink széles tábora használ rendszeresen többféle Google-szolgáltatást, és kényelmetlen lehet folyamatosan lapokat nyitogatni, váltogatni köztük. A Black Menu megoldja a problémát: a beépülő telepítése után megjelenik egy lenyitható eszköztár, amelyből gyorsan elérhetjük a keresőcég összes fontos szolgáltatását. Nem szimpla linkekről van szó, például a Fordító-menübe belépve azonnal beírhatjuk a lefordítandó kifejezést, vagy a Térkép-menüben rákereshetünk egy címre.

hopp.pcworld.hu/12335



Lazarus Form Recovery

Bizonyára mindenki járt már úgy, hogy egy webes űrlap kitöltésekor elment az áram, összeomlott a böngésző, vagy véletlenül bezárta a böngészőfület, így elveszett az űrlapmezőkbe beírt összes szöveg. A Lazarus Form Recovery telepítése után ez nem fordulhat többé elő, ugyanis a kiegészítő automatikusan, leütésenként elmenti a beírt szövegeket. Ha megtörtént a baj, akkor csak lépünk vissza az űrlap weboldalára, a Lazarus automatikusan visszatölti majd a mezőkbe az összes, korábban beírt tartalmat.

hopp.pcworld.hu/12336

Útravaló

A hónap mobilalkalmazásai

A nyár legmelegebb hónapjában a nyaralást gördülékenyebbé tevő alkalmazásoknak szenteltünk nagyobb figyelmet.



A HÓNAP APPJA

Wikitude

A körülbelül hat éve indított kiterjesztettség-alkalmazás a készülékünk kameráját segítségül hívva tesz elérhetővé információt a környezetünkben található pontok zöméről. Az applikáció kifejezetten hasznos, ha fel szeretnénk fedezni szállásunk környékét, vagy ha bármiféle konkrét terv nélkül vágunk neki a városnak. A Wikitude lokációs adatokat elsősorban a Wikitravel és a Wikipédia adatbázisából szippantja fel. Emellett a TripAdvisor és a Yelp étterem kritikáit is megjeleníti. A Wikitude továbbá valutakonverterként is használható.



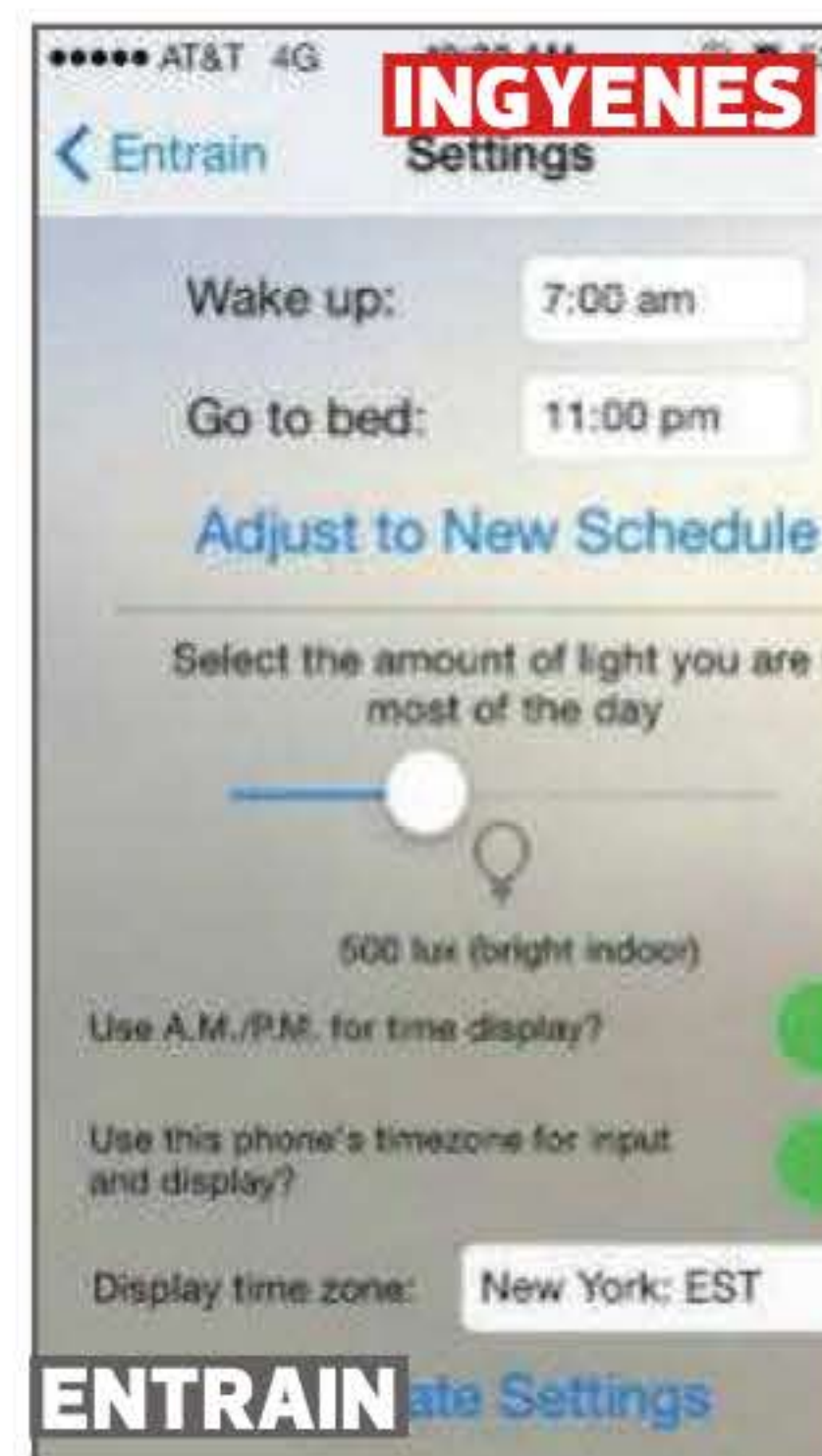
Habár elsősorban saját „kodakpillanataink” megosztására használjuk a népszerű platformot, még az utazás előtt rengeteg hasznos ötletet meríthetünk az utazó bloggerek Instagramon rögzített kalandjaiból. Emellett a kisebb pubokról vagy vendéglőkről is tudomást szerezhethetünk.



Az Instagram és a Trip Advisor keresztezéséből született alkalmazás a felhasználók által feltöltött képekre és a hozzájuk társított ajánlásokra épít. Az itt látottakat nem érdemes megrendíthetetlen tényként kezelni, de számos, a túrakereskedőktől kiamardt érdekességre fény derülhet.

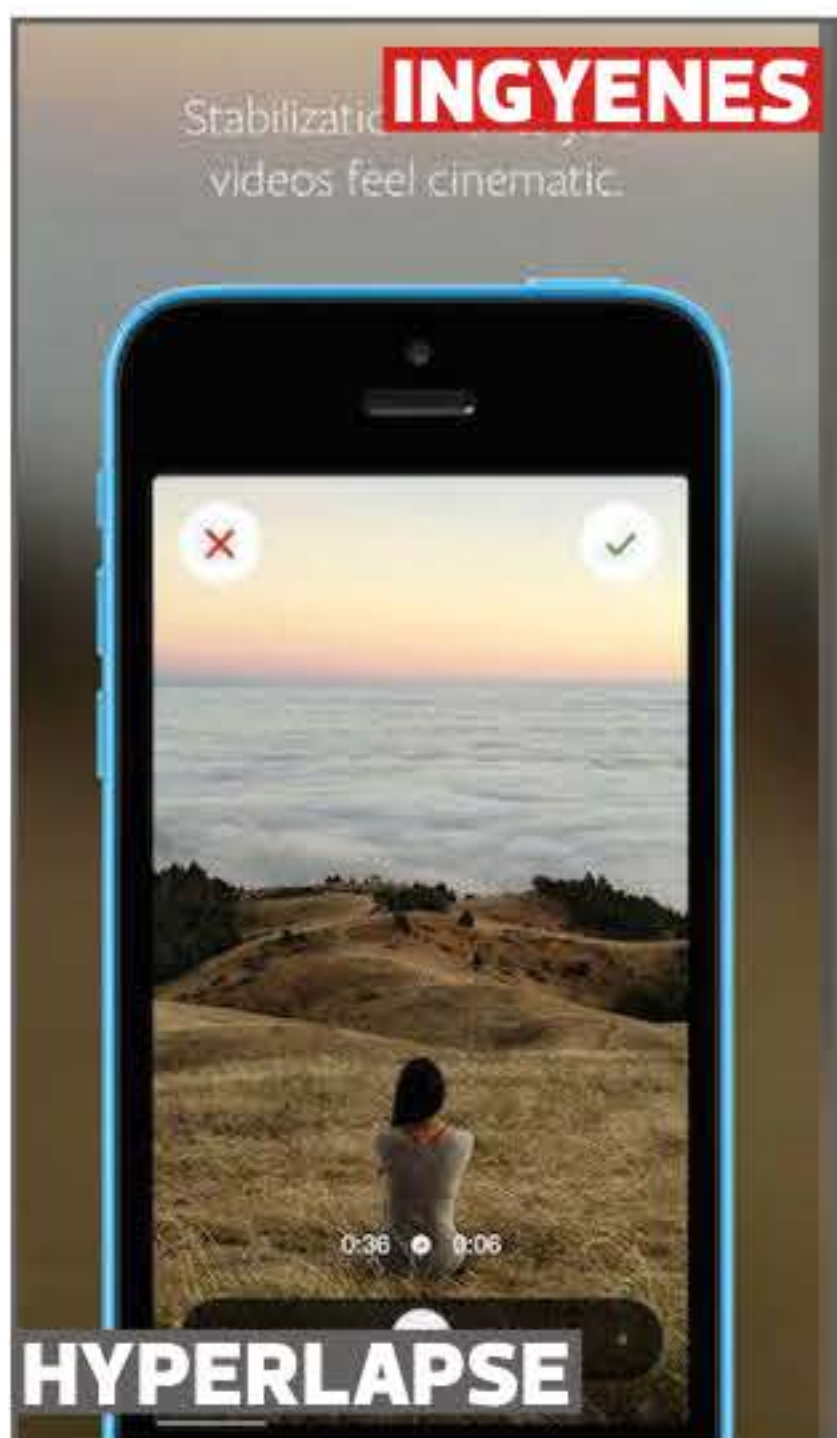


A Quizlet segítségével utunk előtt némi nyelvismeretet agathatunk magunkra. A folyamat mondhatni fájdalommentes, ha már bevittük a túrakereskedőkből található szókészletet. Aki nem kíván saját kártyakészlettel bajlódni, az böngészhet a többi felhasználó csomagja között.



Az Entrain a több időzónán átívelő repülőutak fáradt utasát próbálja gyorsabban a megszokott alvásmederbe terelni. A Michigan Egyetem kutatói által létrehozott applikációt először fel kell töltenünk alvási adatainkkal, hogy az ajánlott alvási séma a leghatékonyabban működhessen.





Az Instagram csapata által készített ingyenes applikáció algoritmusainak köszönhetően olyan, gyorsított felvételeket készíthetünk, amelyeket talán még Scorsese is megirigyelne, és melyek elkészítése korábban drága felszerelést igényelt. Némi hátrány, hogy a már elkészített videókat nem filterezhetjük.



A Pinteresten – több mint két éve a hagyományos keresésen túl – helyre is rákereshetünk, és kideríthetjük, hogy az adott városban (faluban, országban stb.) élők milyen képeket tűztek ki a tábláikra. A pineket ráadásul kategóriák szerint tovább szűrhetjük, így könnyen találhatunk érdeklődési területünknek megfelelő, lokális vizuális falatokat.



A Lonely Planet berkeiből számos túrakönyv került ki az évek folyamán, de aki inkább egy alkalmazást lapozgatna, annak a több mint 10 ezer desztinációt és 300 ezer látványosságot felsorakoztató TouristEye kínálatára érdemes pár pillantást vetnie. Az app ezen felül helyi ajánlásokkal is szolgál.



Ráadás AccuWeather

Számos időjárásjelentő app érhető el a virtuális polcokról, de az AccuWeathert már csak azért is érdemes kéznél tartani egy többállomásos út során, mert segítségével több helyszín időjárását követhetjük egyszerre.



INGYENES

Skype

Ameddig szállásunk Wi-Fi-zónáján belül tartózkodunk, a Skype-pal rengeteg pénzt takaríthatunk meg. Pontosabban a szolgáltatók díjának töredékéért hívhatunk bármilyen helyi számot.



INGYENES

Waze

A közösségi GPS-információkra támaszkodó Waze pontosnak tekinthető, valós idejű forgalmi adatokkal szolgál, és üzemanyagár-összehasonlító funkcióval is rendelkezik. Hasznos autós útitárs lehet.



INGYENES

Diptic

Kiváló alkalmazás képkollázsok készítésére. A 165 layoutopció elsöre rettentően soknak tűnhet, de ne hagyjuk magunkat elbátortalanítani. Kezdjük valamelyik egyszerűbbel, és formáljuk kényünk-kedvünk szerint.



0,99 USD

XE currency exchange

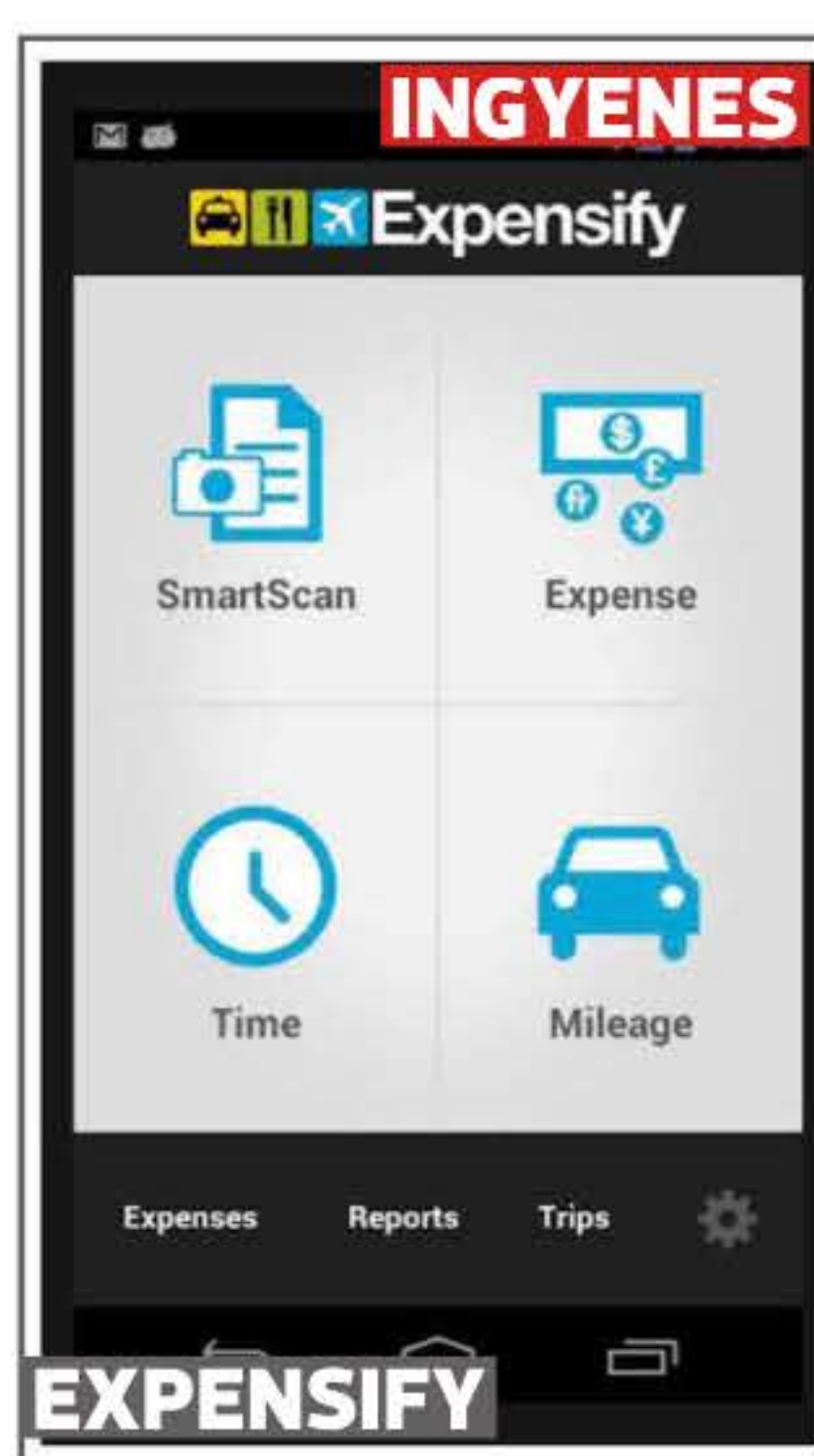
Ha több országot is meglátogatnánk az EU határain kívül, akkor egy valutakonverter-alkalmazás mindig jól jön. Az XE.com egyszerű kezelőfelületű applikációja pedig ugyanolyan megbízható, mint maga az oldal.



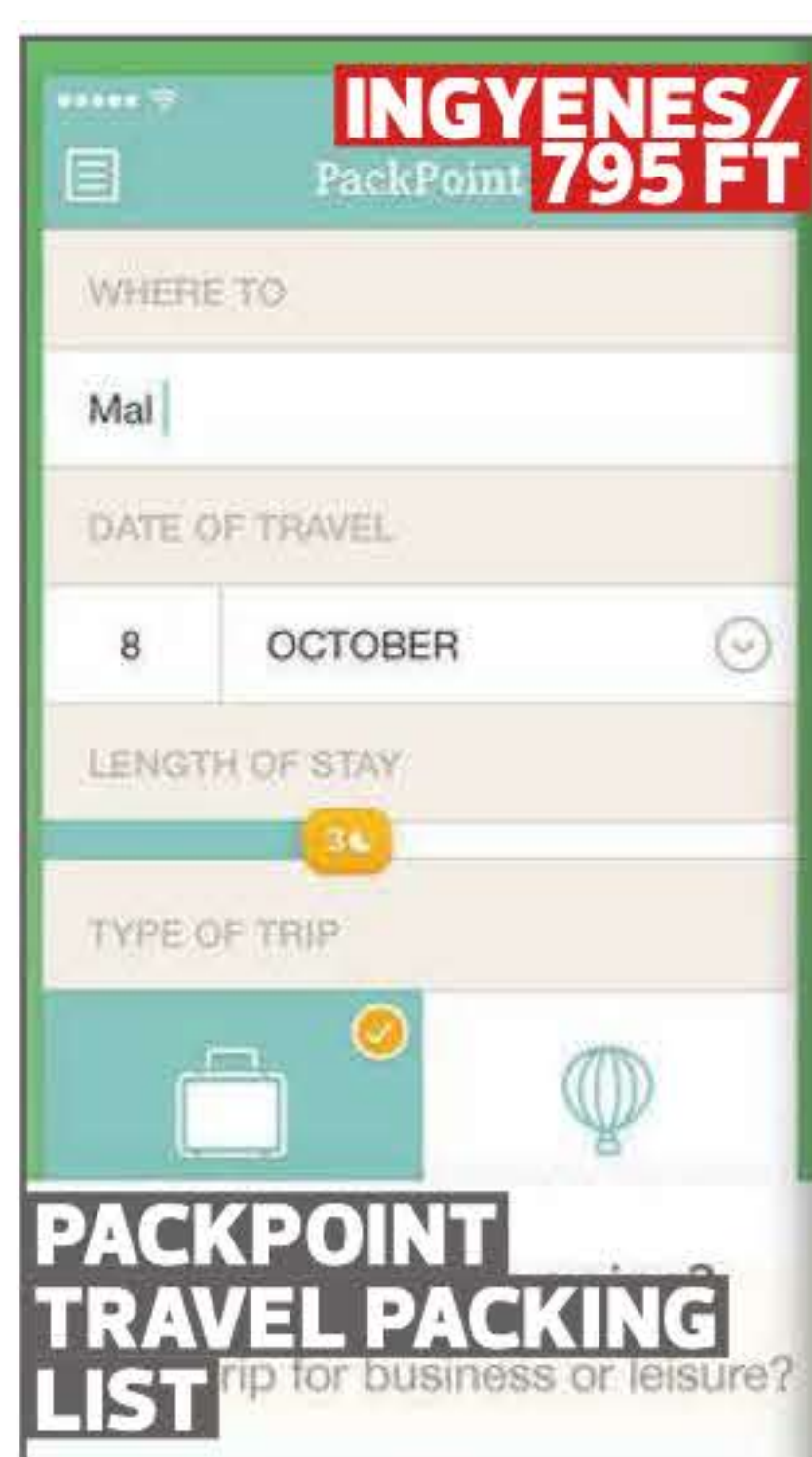
INGYENES



Ez idáig kevés cég volt képes úgy megugrani a nyelvi korlátokat, mint a Google. Habár a Translate korántsem tökéletes, arra megfelelő, hogy az érthetetlen szövegekből feldolgozható információt nyerjünk ki, vagy megértesítsük magunkat másokkal, ha már minden egyéb módon próbálkoztunk.



A bankkártyás vásárlásokat és átutalásokat számon tartó applikáció az üzleti úton lévőket hivatott segíteni, de funkcióit mi is igénybe vehetjük, hogy nyomon kövessük kiadásainkat. Ez a virtuális könyvelőapp blokk-archiválóként is szolgál, az út végén pedig összegző PDF-et készít.



Ha nem tudnánk, hogy mit kell egy hosszabb útra magunkkal vinnünk, nyugodtan támaszkodhatunk az alkalmazás előre legyártott listáira. Miután megadtuk úti célunkat, az utazás dátumát, célját, valamint időtartamát és az esetleges eseményeket (díszvacso stb.), az app legenerálja, hogy mit érdemes bepakolni.



Thomas Edison bemutatja a 35 milliméteres celluloidszalagot használó kinetoszkópot

Eadweard Muybridge megalkotja az első, nem fényképsorozatból álló mozgóképet

Dr. Herbert Kalmus, Dr. Daniel Comstock és W. Burton Wescott kifejlesztik a Technicolor sokszorosítási eljárását

Elkészül a világ első 3D-filmje (A szerelem ereje)

Az Eastman Kodak bemutatja a 16 milliméteres szalagot

Az első hangosfilm a mozikba kerül (New York fényei)

Auguste és Louis Lumière szabadalmaztatja a kinematográfot, amely egyszerre képes a mozgóképfelvételre és vetítésre

Le Prince leforgatja a világ első némafilmjét, a 2,11 másodperces Roundhay-i kerti jelenetet

A Fox megalkotja az első 70 milliméteres formátumot

Az Eastman Kodak bemutatja a 8 milliméteres szalagot

Egységesítik a filmek képarányát, 4:3 lesz a szabványméret

A mozitechnika története

Megjelenik a sztereó hangzás (Disney: Fantázia)

Elvetik a mozi 4:3 képarányt. Európában az 1,66:1, az Egyesült Államokban pedig az 1,85:1 arány terjed el szélesvásznú formátumként

A 20th Century Fox bemutatja az anamorfikus nyújtási technológiával dolgozó, 35 milliméteres CinemaScope-ot, a szuper szélesvásznú filmek úttörő formátumát (képarány először 2,66:1, hangsávval 2,55:1, sztereó hang esetén 2,35:1)

San Diegóban felépül az első állandó IMAX-mozi

Megjelenik az első 4D-s film (The Sensorium)

Koreában megépül az első 4DX-mozi

Első DCI-vetítés (Belső ember)

A Dolby Laboratories megalkotja a Dolby Digitalt

A Vancouveri Világkiállítás szenzációja az első 3D-s IMAX-rövidfilm (Transitions)

Osakában bemutatják az első IMAX-rövidfilmet (Tigrisgyermek)

Megjelenik a Super 8-as formátum

Rune Ericson kifejleszti a Super 16 millimétert

Rekviem egy filmszínházért

Te ölted meg a mozit

Kongó mozitermek és milliós kasszasikerek. Haldokló DVD-, Blu-ray-eladások és virágzó torrentpiac. Kényelmes otthoni VOD és közösségi filmélmény. Hova tovább, mozikultúra?

Egyidős a Lumière-fivérekkel a moziba járás kultusza. Hiába volt először úri hóbort vagy tizedelték később látogatóit a háborúk, sosem látott akkora veszteséget, mint az elmúlt években. Mi több, tavaly az amerikai mozijegyeladások különösen fekete szezont produkáltak: meredeken, 6 százalékkal csökkent a látogatószám. Nem volt ilyen kevés mozinéző az országban 1995 óta, pedig az amerikai lakosság az elmúlt húsz évben megkétszereződött. Számszerűsítve tavaly 1,26 milliárd mozijegyet adtak el, alig 50 millióval többet, mint két évtizeddel korábban. A 14-24 éves korosztály körében volt a legszámottevőbb a csökkenés: 2014-ben 15 százalékkal kevesebben néztek filmet moziban, mint egy évvel korábban, pedig 2013-ban is 17 százalékos csökkenést regisztráltak 2012-höz képest. A mozipénztárak éves bevétele körülbelül 5-5 százalékkal esik minden évben, így a Hollywood Reporter szerint a 2014-ben összegyűjtött 10,36 milliárddal sikerült kilenc éves negatív rekordot felállítani.

A Nielsen Company által készített nemzetközi mozilátogatási riportból pedig az derült ki, hogy míg 2013-ban átlagosan 8,4 filmet néztünk évente mozitermekben, addig tavaly ez a szám mindössze 7,1 volt. Igaz, azt is kimutatták, hogy a 25 éven felüliek moziba járási kedve többé-kevésbé változatlan maradt az elmúlt évek során. A szintén amerikai Harris Interactive azt mutatta ki, hogy 2014-ben az amerikaiak 57 százaléka maradt inkább otthon tévét nézni, és kétharmaduk ismerte el, hogy ritkábban mennek moziba, mint néhány évvel ezelőtt. A többi angolszász ország adatai is hasonlóképp alakulnak. Nagy-Britannia és Írország mozilátogatói 2,9 százalékkal csökkentek, legnagyobb mértékben 1991 óta. 2014 volt az első év, hogy egyetlen film sem ugrotta meg a 40 millió fontos bevételt, ez pedig utoljára 1998-ban fordult elő.

A magyar adatok nem ennyire tiszták. Először is – ahogy *Borsos Erika*, a Budapest Film filmforgalmazási vezetője a

” Az élesebb képminőség, az élénkebb és nagyobb skálán mozgó színek vagy egyáltalán a nagyobb lehetőségek a digitalizálás malmára hajtják a vizet



Üdv a vurstliban: a 4DX székek a jeleneteknek megfelelően mozognak, a terem pedig szelet fűj és esőt szítál

*PC World*nek elmondta – nincs pontos és egységes statisztikai kimutatás, mert bár „volt egy korábbi rendszer, azt azonban már két-három éve felfüggesztették, és az új formátum még nem készült el”. *Bálint Péter*, a Magyar Filmforgalmazók Egyesületének elnöke annyit fűzött hozzá, hogy „a filmtörvény ugyan előírja az adatszolgáltatást, azonban nem fedi le mindazt, amire a szakmának szüksége volna”. Anynyi bizonyos, hogy az átlag magyar filmnéző 1,1-1,2-szer látogat el egy évben a moziba, és ez kelet-európai viszonylatban még jó aránynak számít.

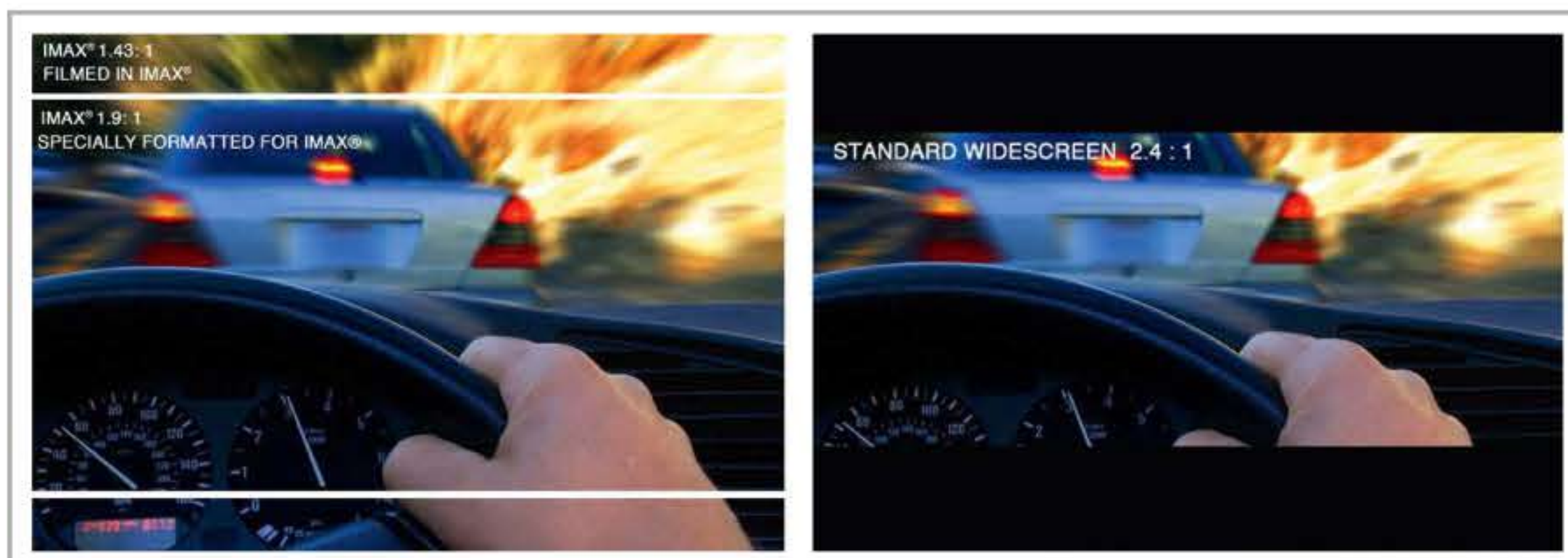
A negatív trendeknek köszönhetően újra terítékre került „a mozi halálának” témája. Az újságírók gyakorlatilag a televízió megjelenése óta kongatják a vészharangot, feltéve a kérdést, hogy a kicsi fekete doboz átveheti-e az ezüstvászon helyét. A vészes jóslatok az 50-es évek fekete-fehér, zavaros

képernyői mellett persze hamisnak bizonyultak. Az okostévék, -telefonok, tabletek, 4K- és 3D-tévék világában azonban már nem ilyen egyértelmű a válasz. A tartalomfogyasztási szokások olyannyira megváltoztak, hogy A törvény nevében című sorozatért tavaly Emmyvel jutalmazott *Cary Fukunaga* nemrég – a Netflix és a filmkészítők mellett – kifejezetten a közönséget tette felelőssé a „mozi haláláért”.

Már nem szuperek a superhősök?

Pszichológusok szerint normális, hogy az ember a kényelemre törekszik, így nem csoda, hogy inkább kanapéja kényelméből nézi a filmeket. Az is biztos, hogy egy dráma vagy az egész magyar lakosság által legfőképpen kedvelt vígjátékok és romkomok ugyanúgy évezhetők, sőt bizonyos esetekben az intim környezet miatt még inkább megindítóak lehetnek az 1080p HD kijelzőn. Az akciódús thrillerek, a robantásokkal és egyéb vizuális trükkökkel teli superhősfilmek ugyanakkor veszíthetnek varázsukból. A mozilátogatás ma már leginkább a manipulált képi világot éri meg, és a stúdiók biztosra akarnak menni, ezért Hollywood mára gyakorlatilag superhősgyárrá változott. Csakhogy ami 2008-ban *Robert Downey Jr.*-ral izgalmas volt, az 2015-re csak újabb és újabb bőrlelészéssé változott.

Leginkább maguk a stúdiók lepődtek meg, amikor az éves összesítő ada-



Széleslátás: IMAX-kamerás felvétel kontra IMAX-re átalakított felvétel klasszikus szélesvászon

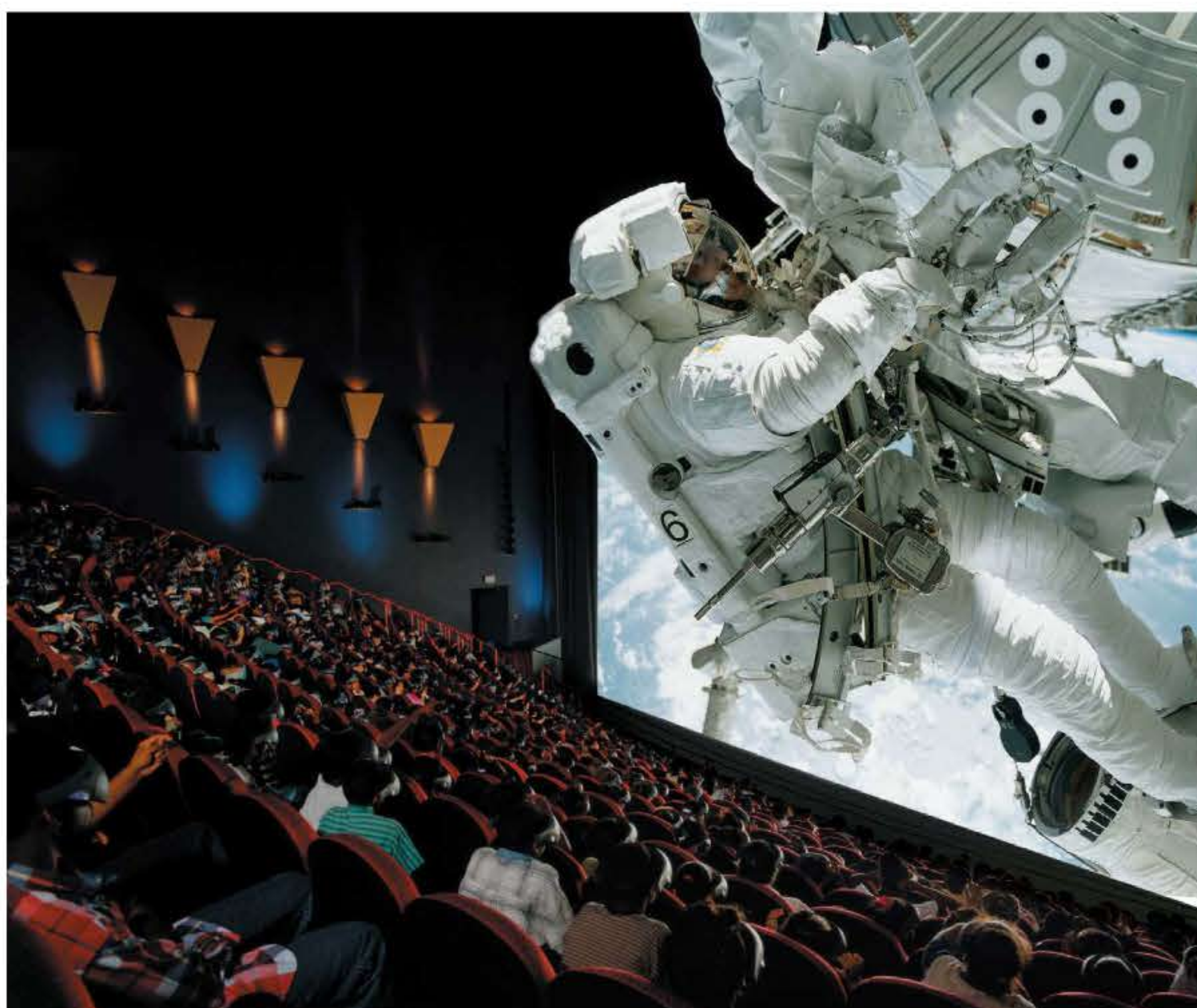
tokból kiderült, hogy tavaly a legnagyobb sikert nem a folytatások, hanem az olyan újdonságok hozták, mint a Galaxis őrzői, A Lego-kaland vagy a Demóna. A csodálatos Pókember 2 vagy Az éhezők viadala: A kiválasztott első része viszont nem tudta megismételni a korábbi bevételi rekordokat. (Ezzel együtt mindhárom 2014-es siker folytatásra ítéltetett.)

„A jelenlegi hollywoodi stúdiórendszer az összeomlás szélén áll. Túlon túl ráállt a képregény-feldolgozásokra, adaptációkra, folytatásokra, vagyis lassan az egész egy hatalmas, egybefüggő franchise-rendszerre válik. A nézők ugyan szeretnek az ismerősökért visszajárni a mozikba, de legalább ennyire vevők az újdonságokra. Viszont nem hiába beszélünk filmiparról, ahol értelemszerűen a stúdiók érdeke a fennmaradás okán a profitmaximalizálás, így a folytatások a lehető legkisebb kockázattal járnak” – magyarázta a jelenséget *Pavlics Tamás*, a CineStar vezető kritikusa.

35 milliméter kontra digitalizálás

Quentin Tarantino tavaly azzal döbbsentette meg Cannes-ban a filmvilágot, hogy szerinte a stúdiók viselkedése kényszeríti a tévé elé a korábbi mozinézőket. Egyszerűen fogalmazott: „A digitális kivetítés és a DCP annak a mozinak, amelyet én ismerek, a halálát jelenti.” Hozzátette, hogy egyértelműen jelzi a csatavesztést a 35 milliméteres filmbemutatók hiánya. „A digitális kivetítés csak nyilvános televíziózás.”

Magyarországon *Nemes Jeles László* osztja a Ponyvaregény rendezőjének véleményét. Egyikük sem adja fel az „igazit” a művi és könnyebben kezelhető digitális alapanyagért. A Saul fia 35 milli-



IMAX-mozi: a hatékonyabban visszavert polarizált fénynek és a világosabb képnek köszönhetően élethűbb a 3D-hatás

vagy a Skyfallt is operatőrként jegyző *Roger Deakins* például egy filmmagazinnak kerek-perec kijelentette, nem biztos, hogy valaha is újra 35 millimétereshez nyúl, mivel a digitális kamera olyan lehetőségeket nyit meg előtte, amely az egyszerű filmmel elképzelhetetlen volt. „Szélesebb képpel dolgozhatok, nagyobb a mozgásterem, és jobb a színábrázolás. Gyorsabb. Rögtön látom, amit felveszek, és időzíthetem a képet egy kalibrált monitorral. Az adott szín pedig a teljes utómunka-folyamat során megmarad, mivel a kép metaadatai között

legfontosabb kérdés a hozzáértés. „Ez – pontosabban ennek a hiánya – leginkább a 3D-lázban keresendő. *Robert Zemeckis* a Polar Expresszel vagy a Beowulffal, *James Cameron* pedig az Avatarral arra használták a technológiát, hogy a nézőket is bevonják az élménybe. Az ezeket követő mozik 99 százaléka viszont csak az adott mozijegyet akarta drágábban, 3D-s felárral eladni, így kezdődött meg a nagy konverzációs hullám, mert még mindig olcsóbb volt a stúdióknak utólag felkonvertálniuk 2D-ről egy filmet, mint eredetileg is arra forgatni.” A maximális 3D-élményhez a rendezői és operatőri hozzáértés egysége szükséges. Kell a rendezői koncepció, hogy miért és mire akarja bevonni a nézőt, az operatőrnek pedig tudnia kell ennek trükkjeit, a megfelelő kameramozgásokat és beállításokat. Csakhogy a 3D önmagában kevés a jó filmhez. Nem emeli a színészi játék vagy a rendezés színvonalát, legfeljebb valami pluszt ad hozzá. „Ezzel szemben a hagyományos, 35 milliméteres formátumra szavazó rendezők, mint például *Tarantino* vagy *Spielberg*, a történet és maga a klasszikus és nemes értelemben vett, nagybetűs FILM mellett tesszik le a voksukat” – tette hozzá a szakértő. Szerinte az IMAX méltó utódja lehet a művészi 35 milliméteres. „A túléles, lényegesen nagyobb képi információt szolgáló IMAX-kamerák persze rendkívül drá-

” Az illegális letöltések körülbelül két teljes hónapnyi bevételt vesznek ki a moziipar zsebéből

méteren készült; határozott részét képezi a cannes-i nyertes újszerű rendezői koncepciójának. „A 35 milliméteresnek van egy sajátos hangulata, amit a komoly és értékes mozifilmek ki tudnak használni” – mondta el *Borsos Erika*, hozzátéve, hogy nem véletlenül voltak folyamatosan telt házas vetítései az artmozihálózatnak a Saul fia bemutatók során.

El kell azonban ismerni, hogy az élelőbb képminőség, az élénkebb és nagyobb skálán mozgó színek vagy egyáltalán a jobb lehetőségek a digitalizálás malmára hajtják a vizet. A remény rabjait

tárolódik. Szóval többet nem kell a laborban ülni, hogy kockáról kockára végigvegyünk mindent, mert már a forgatás közben kontrollálhatók a beállítások.”

Egyszerűen szólva a gyorsabb munkamenet a stúdiók álma, ez pedig a digitális kamerák legnagyobb előnye. A késztermék akár már a forgatás napján a vágóhoz kerülhet SD- vagy CF-kártyákon, így nem kell megvárni a forgatás befejezését az utómunka megkezdéséhez.

Alkotó, téma és film is válogathatja, hogy ki melyik technológiához nyúl. *Pavlics Tamás* szerint ennél a pontnál a

Top 50 mozifilm Magyarországon

(2013. decembertől 2014. decemberig)

	Cím	Látogató (fő)	Bevétel (Ft)
1.	A Wall Street farkasa	420 801	565 430 842
2.	Így neveld a sárkányodat 2	380 716	497 705 845
3.	A Hobbit: Smaug pusztasága	374 652	553 930 109
4.	Jégvarázs	369 442	488 646 839
5.	A Hobbit: Az öt sereg csatája	313 592	449 975 252
6.	A Galaxis őrzői	281 965	403 319 521
7.	Transformers: A kihalás kora	267 159	390 633 613
8.	Csillagok között	260 107	363 397 727
9.	Rio 2	257 491	320 723 286
10.	Az éhezők viadala: A kiválasztott 1. rész	242 191	320 836 664
11.	Lucy	217 390	280 405 408
12.	Madagaszkár pingvinjei	216 830	281 991 666
13.	Csajok bosszúja	212 323	276 166 027
14.	Kavarás	187 047	240 811 463
15.	A holnap határa	182 913	275 930 369
16.	Szexvideó	181 897	230 926 679
17.	Holtodiglan	167 811	206 743 685
18.	Rossz szomszédság	167 242	213 870 766
19.	X-Men: Az eljövendő múlt napjai	164 547	234 293 402
20.	Amerika kapitány: A tél katonája	163 640	241 871 939
21.	Noé	159 377	236 968 189
22.	Demóna	152 609	214 182 390
23.	A Lego-kaland 3D	146 658	191 115 910
24.	300: A birodalom hajnala	142 672	209 576 730
25.	Coming out	141 800	187 081 842
26.	Kamuzsaruk	136 966	167 040 266
27.	Harag	135 680	181 728 824
28.	A mogyoró-meló	127 938	162 753 164
29.	Herkules	119 824	175 718 478
30.	Csingiling és a kalóztündér	119 074	149 788 646
31.	Godzilla	113 911	164 706 257
32.	22 Jump Street – A túlkoros osztag	111 950	139 503 728
33.	Non-stop	111 072	151 750 717
34.	THE EXPENDABLES A feláldozhatók	110 747	147 006 223
35.	Megdönteni Hajnal Tímeát (Hun)	104 904	137 519 062
36.	Elpuskázva	104 834	137 280 940
37.	Dumb és Dumber kettyó	104 101	137 985 310
38.	Förtelmes főnökök 2	102 729	137 454 390
39.	A Védelmeső	100 692	131 121 900
40.	Útvesztő	99 766	123 148 352
41.	Az ismeretlen Drakula	92 510	119 118 065
42.	Exodus – Istenek és királyok	91 923	134 446 496
43.	Transzcendens	90 876	122 257 477
44.	A csodálatos pókember 2	90 517	134 098 524
45.	Repcsik 2	90 337	112 155 522
46.	Grand Budapest Hotel	89 101	120 446 107
47.	Majmok bolygója – Forradalom	83 741	104 672 868
48.	Tini nidzsa teknőcök 3D	79 808	106 722 522
49.	Mr. Peabody és Sherman kalandjai	79 760	98 896 428
50.	A beavatott	77 033	101 860 726

Megjegyzés: nem auditált, önbevallásos alapon készült felmérés

gák, nagyok és hangosak, mégis tökéletes kifejezőeszközei az olyan formátumú rendezőknek, mint *Christopher Nolan*.”

A méret a lényeg

A modern technológia csúcsát megtestesítő és a filmet művészi szinten is szolgáló IMAX-ig hosszú út vezetett. Ősi formátumként a 8 milliméteres film érdemel említést, amely csak az egyik szélén volt perforálva. Így a képméret 5×3,7 milliméter lehetett. A Super 8-as mindössze abban újított, hogy a kisebb perforációk nyomán a kép mérete megnőtt. Az oldalarány mindkét esetben 1,33 maradt. A hosszú évekig a televíziózás és az olcsóbb mozi produkciók kedvencének számító 16 milliméteres filmszalagot már kétoldali perforáció jellemezte, képmérete 10×7,5 milliméter, oldalaránya pedig 1,33 volt.

Thomas Edison óta az igazi minőséget a 35 milliméteres kópiák jelentették. Az ilyen filmszalag perforációval és alapvetően 4:3-os kényarányal rendelkezik, és bár az évek során számtalan változata kialakult, a 4:3 egészen 1953-ig egyeduralgó volt, amikor a televíziótól történő megkülönböztetés jegyében népszerűek lettek a különböző szélesvásznú formátumok, amelyeket a 35 mm-es szalag szferikus és anamorfikus nyújtása segítségével állítottak elő.

A 35 milliméteres celluloid (és változatai) olyan jó minőségű filmélményt garantáltak, hogy gyakorlatilag feleslegessé vált szélesebb filmszalag alkalmazása. Sőt, az utólagos számítógépes generációnak köszönhető 3D-filmek is vidáman forogtak 35 milliméterre. Ezzel együtt az évek során számos 65, 70 és 75 milliméteres mozi készült, de a 35-ös sikertörténetét csak a 70 milliméteres formátum tudja újraírni. Ez ugyanis az IMAX-mozik alapanyaga. Használatkor a képfelület nagyjából tízszerese a hagyományos filmkockáénak. Egyrészt maga a szalag kétszer olyan széles, másrészt keresztben halad a felvevőben, és a hangsávnak sem kell helyet szorítani. Képaránya 1,44:1 és egy fekvő kép mellett 15 perforáció kap helyet.

Problémája, hogy igen nehéz: egy átlagos IMAX-mozifilm ugyanis 90 kiló is nyomhat. Ráadásul speciális vetítőterem szükséges hozzá, hogy a film beöltse az óriásvásznat, amelynek szabványmérete 22×16,1 méter. Ehhez képest Magyarország egyetlen budapesti IMAX terme 24×18 méteres vászonnal bír. Ez 432 négyzetméter, amely jóval nagyobb, mint az átlag 140 négyzetméteres (vagy kisebb) vásznak. Szabvány szerint 6K digitális DMR használandó a vetítés-

Forrás: Magyar Filmforgalmazók Egyesülete

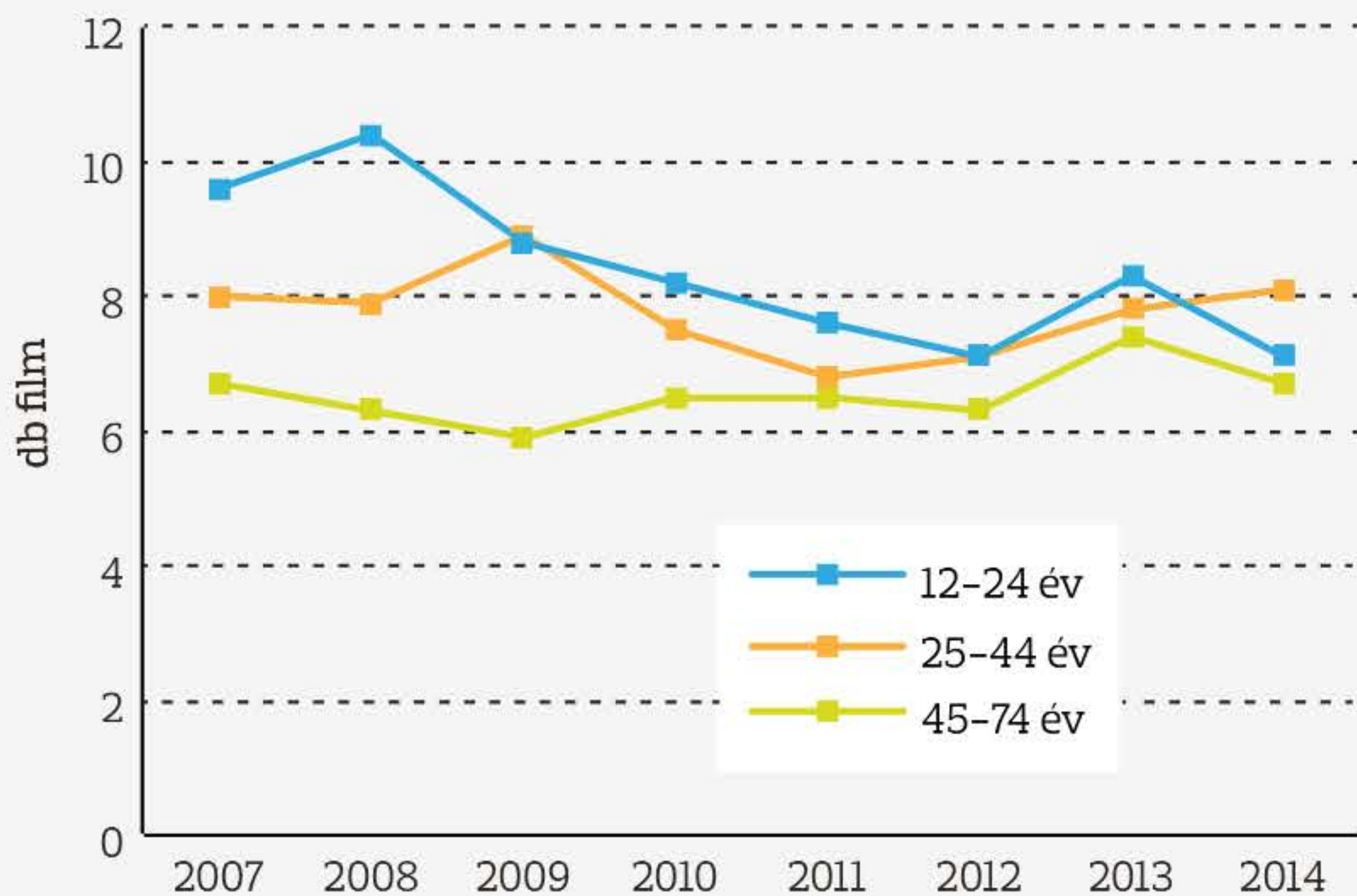
hez, ez a ma létező legnagyobb felbontás-feldobozás. Az így keletkezett képek aránya 2,40:1 és 1,43:1 között váltakozik. A digitális IMAX-vetítések esetén – amelyek az eredeti filmkockák 6K-s és 8K-s szkennelt változatát jelentik – ez az arány 2,40:1-től egészen 1,9:1-ig terjedhet.

Egy IMAX-moziterem kevesebb sorból áll (ittthon mindössze 12), mint a hagyományos termék, és azok messzebb kezdődnek a vászontól. A nézőtér 23 fokos emelkedése is meredekebb a megszokott 15-20 fokosnál. A vászon nem fehér, hanem ezüstös, így sokkal hatékonyabban veri vissza a polarizált fényt, a világosabb kép pedig jobb 3D-hatást produkál. A vásznon található apró lyukak könnyen átengedik a hangot, mivel a jobb térhatás érdekében a 44 hangszórós rendszer egy része a vászon mögött található. Látható tehát, hogy az IMAX-mozik sok tekintetben lekörözik a hagyományos termeket. Világszerte majdnem ezer IMAX-mozi található, összesen 62 országban. A legnagyobb piac Amerika és Kína, különösen amióta a jegyek ára Kínában jelentősen csökkent.

A másik, szintén a Távol-Keleten igen népszerű moziélmény a nálunk 2013 óta létező 4DX. Ez a színes-szagos, mozgó, sőt akár verekedő mozi leginkább egy vídamparki fordulóra emlékeztet. A székek mozognak, a szél fúj, a robbanásokkor az egész terem fényárban úszik, így sokak szerint éppen a film lényege veszik el. Főleg baráti társaságok és bulizni vágyók hajlandók kifizetni a borsos felárat, ám a 4DX országos szinten mégis viszonylag kevés nézőt vonz. Ennek nemcsak a megfelelő termék országos lefedettségének hiánya az oka, hanem az is, hogy a magyarok egyszerűen a 3D-mozgóképet mint filmet kedvelik a legjobban. „A 3D trendje Amerikában már lecsengeni látszik, de mindenképp ennek köszönhető a digitális mozizás iránti kedv elterjedése” – mondta el Bálint Péter.

Akinek hiányzik a megfelelő anyagi potenciálja, hogy megfinanszírozza a legújabb technológiát, annak sem kell aggódnia az esetleges minőségcsökkenés miatt. Ma már a hagyományos mozik többsége is képes akár a 4K vetítésére is, ha egy film a ma elérhető legnagyobb felbontásban készült. Ha viszont kifejezetten artmoziélményre vágyik, a helyzet már problémásabb. Egyre-másra zárnak be a régi belvárosi filmszínházak, mivel – ahogy Bálint Péter fogalmazott – a digitális átállás miatt nem tudnak lépést tartani a multiplexekkel. Ez azonban azt eredményezi, hogy szinte már nincs hol lejátszani mondjuk a Saul fia celluloidját. 2012-ben világszerte a mozik 60 százaléka ren-

Amerikai mozilátogatási átlagok 2007–2014



Forrás: The Nielsen Company

delkezett digitális kivetítővel, ez az arány mára 90 százalék fölé kúszott.

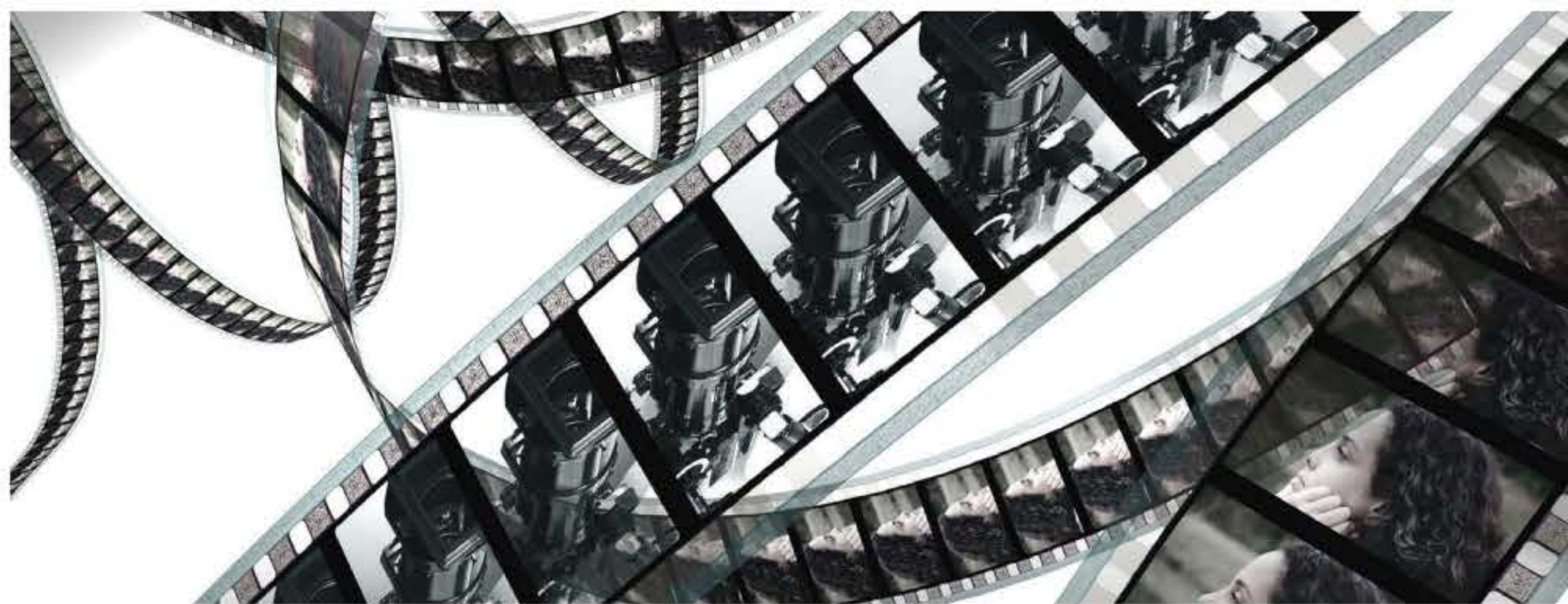
A kalózok támadása

Az ebből adódó jó képminőség egyik hásonélvezője a torrentipar, hiszen az élesebb képről megfelelő kamerával könnyebb a feltölteni szánt filmről jó felvételt készíteni – eltekintve persze a belógó fejektől. A fájlmegosztó oldalak, mint a BitTorrent és társai, pedig virágoznak. A tavalyi év listavezetője A Wall Street farkasa volt több mint 30 millió illegális letöltéssel, ezt követte 29,9 millióval, épphogy lemaradva a Jégvarázs. A top 20 kalózfilmjei között több más kasszasiker is helyet kapott, például a három Marvel-film, a Gravitáció vagy a Philips kapitány.

A hasonló letöltési számok csak Angliában 500 millió font éves kárt jelentenek a moziiparnak, pedig a briteknek csak 30

százaléka rendszeres torrenthasználó; ez a szám Amerikában és Magyarországon is jóval magasabb. *Phil Clapp*, a Mozik Nemzetközi Uniójának elnöke szerint az illegális letöltések körülbelül két teljes hónapnyi bevételt vesznek ki a moziipar zsebéből. „Ennek az összegnek a hiánya leginkább a filmes stábotagokat sújtja. Sminkesek, jelmeztervezők, stúdiók és kiszolgáló személyzet, sőt még a mozipénztárakban dolgozók is érintettek” – nyilatkozta a Guardiannek. A hollywoodi rendezők többsége nem ennyire borúlátó, hiszen a leggyakrabban letöltött filmek többsége a mozipénztáraknál is kasszasikerként teljesít. *David Petrarcam*, a Trónok harca rendezője egy nyilatkozatában odáig ment, hogy az illegális letöltés valójában „nem is olyan nagy dolog”.

Pavlics Tamás szerint a torrentezésről éppúgy egészen fiatal kortól szüksé-



A múlt művészete: a 35 milliméter még mindig a művészfilmek kedvence

ges lenne tanítani, mint az internethasználatról. Vagyis azt, hogyan kell valamire rákeresni, hogyan ellenőrizhető az információ hitelessége, és miképpen lehet eligazodni az információcunamiban. „A probléma az, hogy akik ezt megtaníthatnák a fiatalabb generációnak, azok koruknál fogva képtelenek erre, hiszen ők nem ebbe a technológiába születtek bele, ezért kezelni sem tudják. Magyarán a technológiai innováció már gyorsabban zajlik, mint egy generációváltás” – mondta el a szakértő, hozzátéve, hogy az okos torrenthasználathoz Magyarországon a társadalmi kultúrát kellene megteremteni, de sajnos még az alapvető polgári jogi szemléletben is hiányosságok mutatkoznak. A torrenthasználók nagy százaléka nincs tisztában azzal, hogy amit letölt az Ncore-ról, az másnak anyagi kárt jelent – függetlenül az alkotás minőségétől.

Pszichológusok szerint további probléma, hogy az illegális letöltés elterjedése segít elbagatellizálni a bűncselekményeket. Természetesen a súlyos, emberellenes tettekkel szemben továbbra is fennmarad a velünk született gát, azonban a vagyon elleni bűncselekmények esetében a bűnelkövetés felé billenhet a mérleg nyelve, hiszen egy-egy kisebb család „nem is olyan nagy baj”.

Kérjük a lekerhetőt

Hollywood ma már nem a torrentoldalaktól fél a legjobban, hanem az olyan, legális streamingszolgáltatóktól, mint a Netflix vagy az Amazon Instant Video. „A filmipar lassan tényleg elveszti a háborút a Netflixszel és a Huluval szemben” – jelentette ki az év elején a 2014-es IBIS mozilátogatói világrport szerzője, *Darry Ulama* a *Time* magazinnak. A jegyárak folyamatosan és világszerte emelkednek, 2013-ban Amerikában 8,13 dollárba került egy átlagos film. A Netflix – és az általa hozzáférhető több ezer film és sorozat – havi előfizetése ezzel szemben csak 7,99 dollárral terhelte a pénztárcát. Aligha csoda, hogy az emberek inkább az egész hónapos streamingre szavaztak, kevesebb mint egyetlen film áráért. Főleg, hogy az akár 4K OLED-tévék és a sok mozi által használt teljes térhatású Dolby Atmos már a nappaliban is utánozhatják a mozi élményt.

A világszerte körülbelül 50 millió felhasználóval rendelkező Netflix ezt még meg is fejeli az olyan díjesővel jutalmazott, saját gyártású, egyedül náluk elérhető tartalmakkal, mint például a *Kártyavár* vagy az *Orange is the New Black*. Ezeknek a sorozatoknak köszönhető, hogy ma



A jövő rendezője: Christopher Nolan a *Csillagok* forgatása alatt megmutatta, hogyan kell kezelni egy közel százkilós kamerát

már nem az HBO bír a legtöbb előfizetővel Amerikában. A platform persze mindig újít is, 2014 októberében például *Adam Sandler*rel szerződött négy film exkluzív elkészítésére.

De a hónap egy másik lépés miatt vonult be a filmtörténetbe: akkor jelentették be ugyanis a Weinstein Companyval és az IMAX-szel közösen, hogy a *Tigris és sárkány* folytatása, a 2016-ban moziba kerülő *Crouching Tiger, Hidden Dragon: The Green Legend* a bemutató napjától kizárólagosan és szimultán lesz elérhető streamként és az IMAX-mozikban. Ezzel a döntéssel végképp aláásták a 13-17 hetes „mozi ablakot”, vagyis azt az időszakot, amikor a bemutatóéhes közönség kénytelen moziban megtekinteni egy filmet. Nem csoda, hogy számos mozivállalat tiltakozásul bojkottálni kívánja a filmet, és nem csak Amerikában; például Európa második legnagyobb hálózata, a Cineworld sem fogja vetíteni.

John Fithian, a Mozitulajdonosok Amerikai Egyesületének vezetője már 2013-ban figyelmeztetett a Netflix veszélyeire, kijelentve, hogy a streaming-előfizetés üzleti modellje „megölte a DVD-piacot”, és a mozival is ugyanezt akarja tenni. Az bizonyos, hogy egy VOD-szolgáltatás eléréséhez nem kell sorban állni, és ma már akár okostelefonról is könnyen elérhető egy app segítségével. Friss kutatások pedig azt mutatják, hogy az amerikai lakosság több mint vevő erre, és 120-150 percet tölt naponta okoseszközön streameléssel.

Megéri-e még moziba járni?

A sok választási lehetőség után a kérdés adott. A válasz viszont egyértelmű igen.

És nemcsak azért, mert a vizuális effektek még mindig az eredeti széles vásznon élvezhetők a legjobban, hanem mert a mozi társas élmény. Jelentős közösségformáló ereje van, amelynek nem az otthoni lejátszás az alternatívája, hanem az egyéb családi és baráti közösségi események.

Az okos moziüzemeltetők ezt felismerve már elkezdtek megalkotni a jövő moziját. Az egyik változat egész estés programot kínál a mozi mellé telepített étteremben tartott vacsorával. A másik a csendre és nyugalomra koncentrál: zavarja a látogatók elektronikus eszközeit, így azok két óra olyan zavartalan kikapcsolódást kapnak a pénzükért cserébe, ami egy kanapés mozi esetében elképzelhetetlen. A harmadik variáció viszont éppen a nézők okoseszköz-mániájára épít, megfelelő app segítségével többszörös kijelzőt adva az adott filmhez, melyen információk futnak, eltérő kameraállások választhatók, és mindez közösségivé tehető.

Innen már csak egy lépés az igazi forradalom: a mozi interaktívra tétele. Néhány éve a mai Új-Hollywood megteremtői, Steven Spielberg és *George Lucas* nyilatkoztak, hogy a technikai fejlettség, vagyis a 3D és a 4DX mellett az interaktivitás a legjobb válasz, tehát hogy a néző dönthessen egy-egy szereplő sorsáról vagy akár a cselekmény menetéről is. Ez utóbbi újfajta történetmesélési metódust von magával, melyet a kis költségvetésű filmek nem bírnak majd el, de nekik olcsósága és flexibilitása miatt remek lehetőség marad az online stream. És így végül egyensúlyba kerülhet a most épp felborulni látszó moziipar.

Jancsó Orsolya **PCW**

Élet az okosórákkal

Információk a csuklódon

Nagy a felhajtás az okosórák körül, az Apple Watch pedig igazi tömeghisztériát váltott ki. Jogosan? Összegyűjtöttük, mit érdemes tudni a hordható kiegészítőkről.

Kétségtelenül az okosórák terjedése a leglátványosabb változás a viselhető eszközök piacán, ugyanis a csuklóra húzható kiegészítők az idő kijelzésén túl rengeteg extra funkciót kínálnak felhasználóiknak. Persze az elsődlegesen értesítési funkciókkal felvértezett készülékek lényegesen olcsóbb alternatíváiként a különféle okoskarkötők is jelentős vásárlóerőt csábítottak magukhoz, azonban a nagyobb, mondhatni feltűnőbb kijelzőkre vágyó felhasználók továbbra is az órák mellett teszik le a voksukat. A vevők igényeihez idomulva a gyártók formatervei – melyek kezdetben rendkívül változatosak voltak – egyre inkább elkezdtek felvenni a klasszikus órák dizájnját, a használat irányába tett legjelentősebb lépés pedig a kör alakú, számlapot idéző kijelzők megjelenése volt. Napjainkra már a legtöbb gyártó rájött, hogy ha a régóta bevált szerkezetet kiegészítik a modern hardverekkel, azzal sokkal inkább kiszolgálják a vásárlók igényeit, mint a futurisztikus karperecek és a szögletes, mobilokat idéző felületek.

Csökkentett méretű hardverek

Az órásmesterek teljesítményét megszegyenítő pontossággal előállított digitális csodák belsejében természetesen komoly hardveres erőgépek üzemelnek, a zökkenőmentes működés érdekében saját processzorra, grafikus feldolgozóegységre, valamint megfelelő mennyiségű RAM-ra is szüksége van az óráknak. Kezdetben e megoldások miniatürizálása és beszerelése komoly munkát adott az eszközök tervezőinek. A meghajtás elkészítése önmagában még kevés volt, mobileszköz lévén az órába szánt telepet is megfelelően méretre kellett szabni. Ekkor is jelentkeztek nehézségek, mert még az okostelefonok akkumulátorának nagysága is komoly problémát jelent a gyártóknak, nemhogy egy ilyen apró eszközé. Márpedig a csuklónkon viselt eszköz értelmét veszíti,



” Az aktuális piaci csillagzat egyelőre nem a legkedvezőbb egy okosóra megvásárlásához, még meglehetősen horribilis az ára

ha nap közben egyszer csak azt vesszük észre, hogy már az aktuális időt sem tudjuk leolvasni számlapjáról, mivel a behelyezett telep néhány órányi használatot követően megadta magát. Még az Apple is ezzel a problémával küzdött az Apple Watch fejlesztése során, melynek premierjét a megfelelő telep előállításáig folyamatosan csúsztatta a gyártó. Egyre inkább úgy tűnik azonban, hogy a nagyok rájöttek a receptre, a most piacra dobott eszközök akkukapacitását sikerült jelentősen feltornászniuk (persze ez még így sem jelent többet néhány száz milliamperórás maximumnál), ennek köszönhetően pedig akár több napon keresztül is üzemképes lehet apró értesítéskezelőnk. Természetesen a kijelző és a meghajtásért felelős hardverek mellett az extra kiegészítő szolgáltatások, valamint a plusz funkciók is jelentősen megrövidíthetik az okosórák üzemidejét, hiszen sok készülék rendelkezik olyan lehetőségekkel, melyeknek köszönhetően akár mobiltelefon nélküli önálló üzemeltetésük is megvalósíthatóvá válik. Az

értesítések kezelése miatt alapvetően számító Bluetooth-kapcsolat mellett ugyanis egyre több készülékben megjelenik az NFC, illetve a Wi-Fi, sőt egyes modellek már saját SIM-foglalatot rendelkeznek.

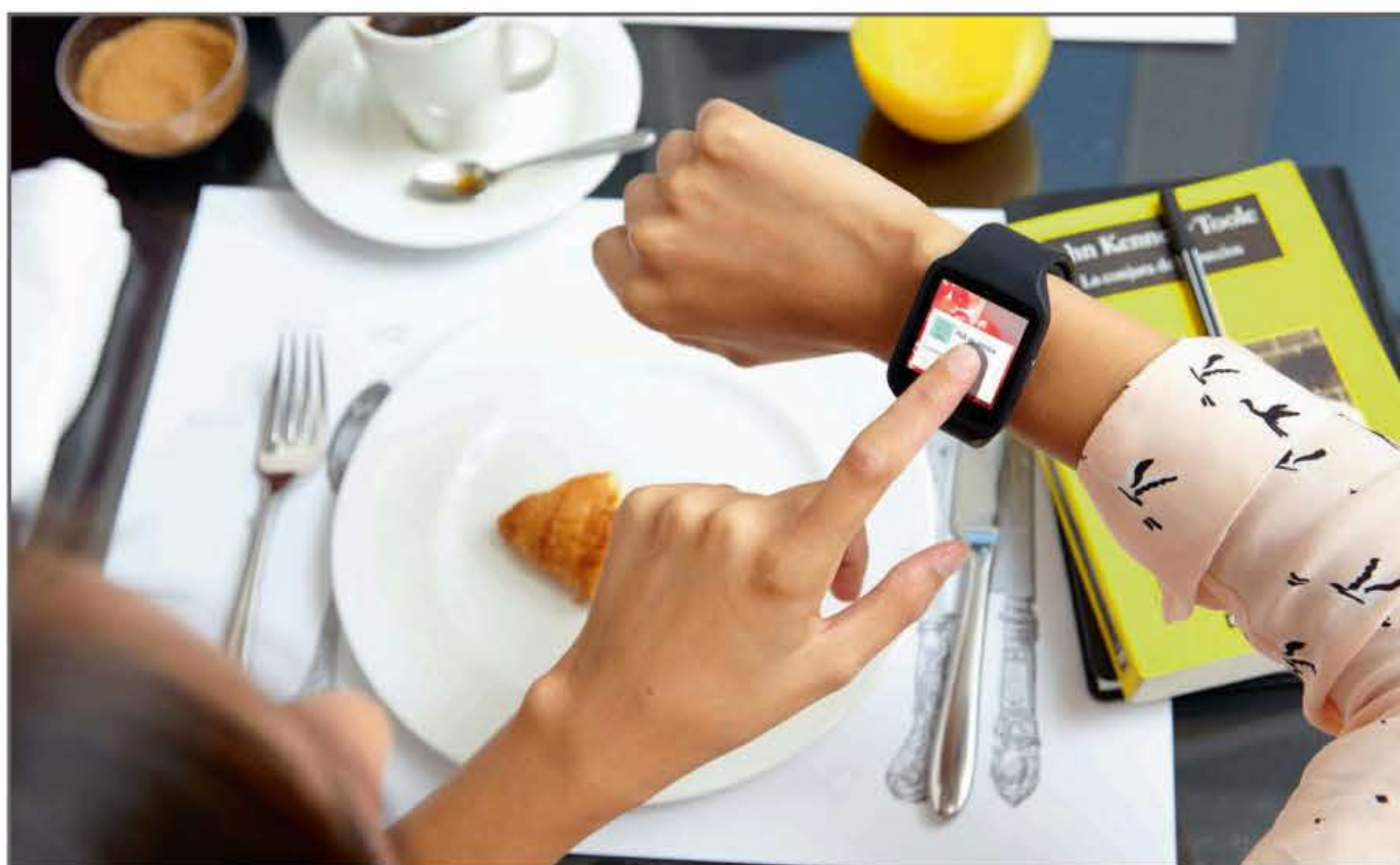
Kényszerű termékkapcsolás

A kompatibilitás kérdésköre sajnos továbbra is az egyik legkényesebb pont: sok esetben a gyártók termékkapcsoláshoz folyamodnak, ez azonban további problémákat szülhet. Előfordulhat, hogy a kiszemelt csuklószámítógép mellé azonnal egy, a gyártótól származó készülék vásárlását is ránk kényszerítik, ami akár duplájára is növelheti a teljes költséget. Persze a piacot uraló két gyártó (a Samsung és az Apple) minden gond nélkül ragaszkodhat saját készülékeinek összekapcsolásához; így sokkal egyszerűbb a fejlesztés, mert saját telefonjaik igényei szerint alakíthatják óráikat és a hozzájuk kapcsolódó szolgáltatásokat. A szélesebb körű kompatibilitást kínáló időmérők viszont több felhasználóhoz juthatnak el, ezért több gyártó már az

operációsrendszer-függőséget is feloldotta, így például az iPhone-használók néhány nagy androidos cég termékét is készülékükhöz csatolhatják. A okosórák piaca a jövőben remélhetőleg a multiplatformitást kínáló eszközök irányába mozdul el, és a vásárlók megkötések nélkül válogathatnak majd a különféle digitális órák közül (bár az Apple, zárt piacának köszönhetően nem valószínű, hogy behódol az igényeknek).

Érdemes várni

Az aktuális piaci csillagzat egyelőre nem a legkedvezőbb egy okosóra megvásárlásához, még meglehetősen horribilis, sok esetben egy közép- vagy egy topkategóriás okostelefonnal meg egyező áron szerezhethetjük be az efféle kiegészítőket. Látszik azonban a fény az alagút végén, a kínai gyártók is elkezdtek ostromolni a piacot, ez a mozzanat pedig kulcsfontosságú lehet, mert az olcsó gyártási technológiák biztosan kapósak lesznek a kisebb mobilcégek körében is. Ennek hatására



Instant értesítések: a zsebünkben pihenő telefon a beérkező üzeneteket azonnal csuklónkra továbbítja

pedig az eszközök ára drasztikus zuhanásba kezdhet, míg a minőség továbbra is a régi marad. Az első, komolyan vehető kínai okosóra a klónmobilokról híres No1. cégtől érkezett, a Sun S2-

es modell például már körkijelzős dizájnnal, pulzusmérő-szenzorral és 50 dollár környéki nyitóárral csábítja vásárlásra a vevőket. Persze jelentősen szűkebb az eszköz funkciókínálata, mint a mobilóriások gyártotta készülékeké, azonban a különféle értesítések megjelenítésére tökéletesen alkalmas a rozsdamentes acél házba bújtatott „óramű” (és nem utolsósorban az Android mellett az iOS rendszerrel is kompatibilis). Természetesen az olcsó gyártási technológiáknak köszönhetően már nagy nevektől is érkeznek viszonylag kedvező árú modellek. Az Alcatel saját okosórája, a OneTouch Watch már az 50 ezer forintos lélektani árhatár alatt helyezkedik el, és olcsósága ellenére jelentős funkcionalitással bír. Emellett év végéig várhatóan sorra érkeznek majd az okosórák, lassan piacra kerülhet ugyanis a Samsung régóta várt körkijelzős eszköze, támad a ZTE is első modelljével, az Axon Watchsal, sőt a Huawei tavalyi IFA-n bemutatott készüléke is elrajtolhat az őszi szezonban. A piac folyamatos bővülésének köszönhetően pedig nem csupán az árak lesznek sokkal alacsonyabbak, de az eszközök tárháza is jelentősen kiszélesedhet. Az extra funkcióknak és szenzoroknak köszönhetően, valamint a gyártók aktuális modelljeire érkező visszajelzések beépítésével az okosórák hamarosan elérhetik, hogy ne csupán egy divatos értesítéskezelőként, hanem hasznos kiegészítőként tekintsenek rájuk a vásárlók.

Lukács Richárd PCW

ERRE FIGYELJ VÁSÁRLÁSKOR!

Az okosórák piacán már ma is sokféle megoldással találkozhatunk. A könnyebb eligazodás érdekében összegyűjtöttünk néhány funkciót, melyekre a vásárlás előtt érdemes lehet odafigyelni annak érdekében, hogy a későbbiekben gördülékenyen használhassuk a beszerzett eszközt.

KOMPATIBILITÁS

Amennyiben nem szeretnénk új készüléket vásárolni az óra mellé, alaposan olvassuk el a kiszemelt termék leírásában a mobilkompatibilitáshoz kapcsolódó adatokat.

KIALAKÍTÁS

Egyéni ízlésünkhöz leginkább passzoló modellt válasszunk, lehetőleg megfelelő szíjjal együtt. Bár általában lehetőséget kapunk utóbbi cseréjére, jobb, ha nem kell erre pazarolni az időnket.

BLUETOOTH

Készülékeink fogyasztásának szempontjából fontos, hogy energiataka-

rékos módon üzemeljenek, tehát tanácsos elkerülni a 4.0-snél korábbi Bluetooth-kompatibilitást kínáló modelleket.

KIJELZŐ

Formáját és méretét tekintve is alaposan vizsgáljuk meg a modellt, a leírásokban található átmérő és pixelszám nem feltétlenül adja vissza a valóságban tapasztalt értékeket. Ha tehetjük, próbáljuk fel az eszközt, ne csak a vásárlást követően jöjjünk rá, hogy a csuklónkra applikált panel képe tűző napsütésben olvashatatlan.

EXTRA SZOLGÁLTATÁSOK

Rengeteg kiegészítő funkcióval érkeznek az okosórák, azonban érdemes odafigyelni arra, hogy csak a valóban használni kívánt plusz hardverek kerüljenek eszközünkbe, egy Wi-Fi-chip vagy egy SIM-foglalat jelentősen megdobhatja az árat.

AKKUMULÁTOR

Az üzemidő az egyik legfontosabb szempont, amit vásárláskor figyelembe kell vennünk. Távol áll az ideáltól, ha naponta többször szükségességes tölteni egy hordozható eszközt.



Világcsúcstartó nagylátószögű

Canon EF 11-24mm f/4L USM

Nemcsak a megapixel, hanem például az objektívek látószögének frontján is hatalmas verseny folyik a nagy fényképezőgép-gyártók között. Sokáig a Nikon vezetett, ám a Canon nemrégiben megdöntötte az AF-S 14-24 mm f/2.8G ED 114 fokos csúcsát, és elkészítette a világ jelenleg legnagyobb látószöggel rendelkező, ún. rektilineáris – az egyeneseket valódi egyenesként leképező – objektívét, az EF 11-24 mm f/4L USM-et, aminek látószöge kicsit több mint 126 fok.

Az objektív mérete tekintélyt parancsoló: a 132 mm hosszú és 108 mm átmérőjű, közel 1,2 kg-os, időjárásálló házban 11 csoportba rendezve 16 darab lencse lakozik. Ezek között található egy UD- és egy szuper UD-elem az élesség javítására és a színhibák csökkentésére, valamint összesen négy aszférikus lencse a geometriai torzítások minimalizálására. Ilyen hatalmas frontlencse esetén igen kritikus kérdés a becsillanás, ám az ún. Sub-Wavelength Structure Coating (SWC) és Air Sphere Coating (ASC) bevonatoknak köszönhetően ezzel szinte alig fogunk találkozni a képeken.

Az objektív felbontása a kép közepén kimondottan jó, csak a széleken és a sarkokban romlik le valamelyest. 11 mm-es állásban némi hordótorzítást tapasztaltunk, ám ez alig 5-6%-nyi, ami ráadásul 24 mm-en már 1%-osnál kevesebb pártorzítássá alakul. A peremsötétedés viszonylag erősnek mondható a teljes zoomtartományban, ám ezt a „még kezelhető” kategóriába sorolhatjuk – nem véletlenül kapta meg idén az EF 11-24 mm f/4L USM a Fotótechnikai Lapok Világszövetségétől (TIPA) a legjobb professzionális DSLR-objektív díját.

Weisz Tamás PCW



Trendi és kényelmes megfigyelés

Netgear Arlo Smart Home Cam VMS3230

Évek óta hallani a DIY, vagyis a házilag egyszerűen kiépíthető okos megfigyelő-megoldásokról, de most érkezünk el oda, hogy már érezni a robbanás előtti vibrálást a levegőben. Erre az éledező piacra lépett be a Netgear által felvásárolt Arlo, méghozzá egy egyszerűen telepíthető kamerarendszerrel. Az alapkészlet egy vevőegységből és két kamerából áll, és legnagyobb extrája, hogy egyáltalán nem igényel kábelt a kamerákhoz – még tápkábelt sem. A kisméretű, hófehér és dizájnos, vízálló, így kültéren is használható kamerák HD felbontású videót rögzítenek a központra csatlakoztatott USB-s tárolóra vagy a felhőbe, a tápellátásról pedig kameránként négy darab, Energizer CR123 Li-ion elem gondoskodik. A gyártó leírása szerint megfelelő beállításokkal egy kamera akár négy-hat hónapig is képes üzemelni, ami jó hír, mivel kameránként egy elemcsere nem olcsó mulatság – kb. 4-6 ezer forintba kerül. Ahogy azt a gyártó ígérte, a beüzemelés gyerekjáték – a kamerákat hagyományos vagy mágneses konzolokra rögzíthetjük, a központot pedig egy access pointhoz hasonlóan kell a hálózatba kapcsolni. A szinkronizálást és a regisztrációt követően máris láthatjuk a kamerák nem is olyan rossz képét akár a dedikált mobilappon keresztül, távolról is, és beállíthatjuk a rögzítési szabályokat.

Az Arlo okos kamerarendszerével azt kapjuk, amit a cég ígér: végtelenül egyszerűen telepíthető és használható, kábelmentes kamerarendszert. Ezért a kényelemért azonban nagy árat fizetünk: az elemcsere drága mulatság, nincs lokális, webes felület, biztonsági kamerához mérten pedig sérülékeny és hivalkodó a kamera: egy mozdulat lekapni a mágneses tartóról, és máris szalad méregdrága kameráinkkal a tolvaj.

Erdős Márton PCW

Ár: 999 000 Ft

Forgalmazó:

Canon Hungaria Kft

Web:

hopp.pcworld.hu/12320

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ por- és nedvességálló felépítés
- ▶ 16 lencsetag 11 csoportban, 9 rekeszlamella
- ▶ 126°05'–84° látószög
- ▶ hátsó szűrőtartó
- ▶ legkisebb tárgy távolság: 28 cm
- ▶ 108×132 mm (max. átmérő×hossz)
- ▶ 1180 g

ELŐNY: extra nagy látószög, jó képminőség, szűrőtartó, napellenző

HÁTRÁNY: nagyon drága, erős peremsötétedés

Ár: 129 990 Ft

Forgalmazó:

ABC Data Hungary Kft.

Web:

hopp.pcworld.hu/12321

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ 1× központi egység
- ▶ 10/100 LAN csatlakozás, 2× USB 2.0
- ▶ 2× kamera, IP65 vízálló
- ▶ HD felbontás, 30 fps, CMOS-szenzor
- ▶ 110 fokos látószög
- ▶ infra megvilágítás (éjjellátás)
- ▶ 4×CR123 Energizer Li-ion elem
- ▶ mágneses/csavarozható talpak
- ▶ 215×165×55 mm (központ)
- ▶ 72×66×44 mm (kamera)

ELŐNY: egyszerű beüzemelés és használat, HD felvétel, mobilapp

HÁTRÁNY: költséges elemcsere, limitált biztonsági képességek, drága



Tesztképeinket megtalálod a PC World Plus Extrák menüpontjában



Tükrös veszedelem

Canon EOS M3

DSLR fotóminőség, egyszerű kezelés és rengeteg funkció egy kompakt méretű vázba zárva – első blikkre az M3 pontosan azt kínálja, amire a hobbifotósok vágnak.

Szeretjük a tükröreflexes fényképezőket és a nagy objektíveket, ám nyaralás, kirándulás során csak kevés hobbifotós akar méretes gépet cipelni, pláne mikor egy egész napos kirándulásról van szó. Ha nem akarnak átesni a ló túloldalára – okostelefont használva –, akkor a kompakt, azon belül is a cserélhető objektíves (MILC) modellek remek kompromisszumos alternatívát jelenthetnek, hiszen legújabb képviselőik DSLR szintű teljesítménnyel párhuzamosan könnyű hordozhatóságot, moduláris kialakítást ígérnek. Júliusban utánajártunk a kijelentés igazságtartalmának; egy hosszabb teszt során végre megnézhattuk, mire képes egy jobb tükrös nélküli termék (EOS M3) egy olcsóbb tükrössel (EOS 1100D) szemben. Körülbelül 500-500 fotó után egyértelművé vált, hogy egy DSLR gép – ha fele annyiba is kerül – hosszú távon még mindig jobb képminőséget ad, ám a képzeletbeli mecszet mégis döntetlenre hozta a MILC gazdag funkcionalitásával és könnyebb vázával.

Megosztás, mobilsegéd

A szoros eredmény nem véletlen: a Canon harmadik tükrömentes modelljénél kiküszöbölték az elődök hibáit, így a gépbe magas felbontású CMOS-szenzor (24,2 MP), fejlett, DSLR-eknél is használt képfeldolgozó egység (DIGIC 6), javított, 49 pontos autofókusz-rendszer és Hybrid CMOS AF III került, illetve hangsúlyt fektettek a felhasználóbarát kezelésre is. Összességében elégedettek voltunk a képminőséggel, és a tartozék 18-55 IS STM objektív is helyt állt a legtöbb helyzetben, csak magasabb (3200+) ISO-beállítások mellett bukkant fel zajosodás.

A videofelvétel azonban nem a termék erőssége. Egyrészt csak full HD felvételeket rögzíthetünk 30 fps-sel, miközben a rivális modelleknél már a 4K és a 60 fps (1080p) is megtalálható, ráadásul hiába kapunk dedikált rögzítógombot, manuális beállítási lehetőségeket, a 49 pontos autofókusz-rendszer gyakran nehezen tudja lekövetni a gyorsan mozgó tárgyakat. Ekkor például érdemes kihasználni a

Touch AF képességeit, miáltal az érintőkijelzőn mi magunk, manuálisan adhatjuk meg a fókuszpontot. Az LCD-megjelenítőt egyébiránt gyakran kell majd használnunk dedikált képkereső híján, emiatt pedig egy egész napos fotózás könnyedén kimeríti a termék 1040 mAh-s akkumulátorát.

Cserébe egy rendkívül hasznos felületet kapunk, amelyen könnyedén kezelhetjük a főbb képprofilokat és beállításokat, másrészt a megjelenítőt előre 180 fokban, hátra 45 fokban kihajthatjuk, ami remekül jön földhöz közel rögzített felvételek és persze szelfik esetében is. Egy Android- vagy iOS-okostelefon és az EOS Remote app birtokában ráadásul utóbbira sem feltétlenül lesz szükségünk, hiszen a programmal távolról is készíthetünk fotókat, csoportképeket. A beépített Wi-Fi- és NFC-modul pedig a gyors megosztást segíti.

Feláras rugalmasság

Az EOS előtag alapján azt hihetnénk, hogy a készülékhez könnyedén csatlakoztathatjuk a Canon több mint hetven EF-objektívjét, lencséjét. Sajnos utóbbi csak akkor lehetséges, ha beszerzünk a géphez egy körülbelül 38 ezer forintos EF-EOS M Mount adaptert, ellenkező esetben rendkívül szűkös, négytagú kínálatból választhatunk. Ez sajnos megdrágítja a terméket, hiszen ha EF-objektívhez keresünk vázat, akkor a plusz 30 ezer forintos költség miatt az EOS M3 esetén 260 ezer forinttal érdemes számolnunk, miközben az EOS 100D 160 ezer forintért már megvehető, és még adaptert sem igényel. Talán a Canon nem akart erős konkurenciát állítani tükrös modelljei számára, ami viszont a rivális gyártók legjobb MILC gépeinek kedvezett. Összességében tehát jó fényképező az EOS M3, főként canonosoknak ajánljuk, a többiek viszont könnyedén találhatnak jobb vételeket.

Molnár József PCW

ELŐNY: jó képminőség, egyszerű megosztás

HÁTRÁNY: kis objektívválaszték, kis akkumulátor

Ár: 234 990 Ft

Forgalmazó:

Canon Hungária Kft.

Web:

hopp.pcworld.hu/12331

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:

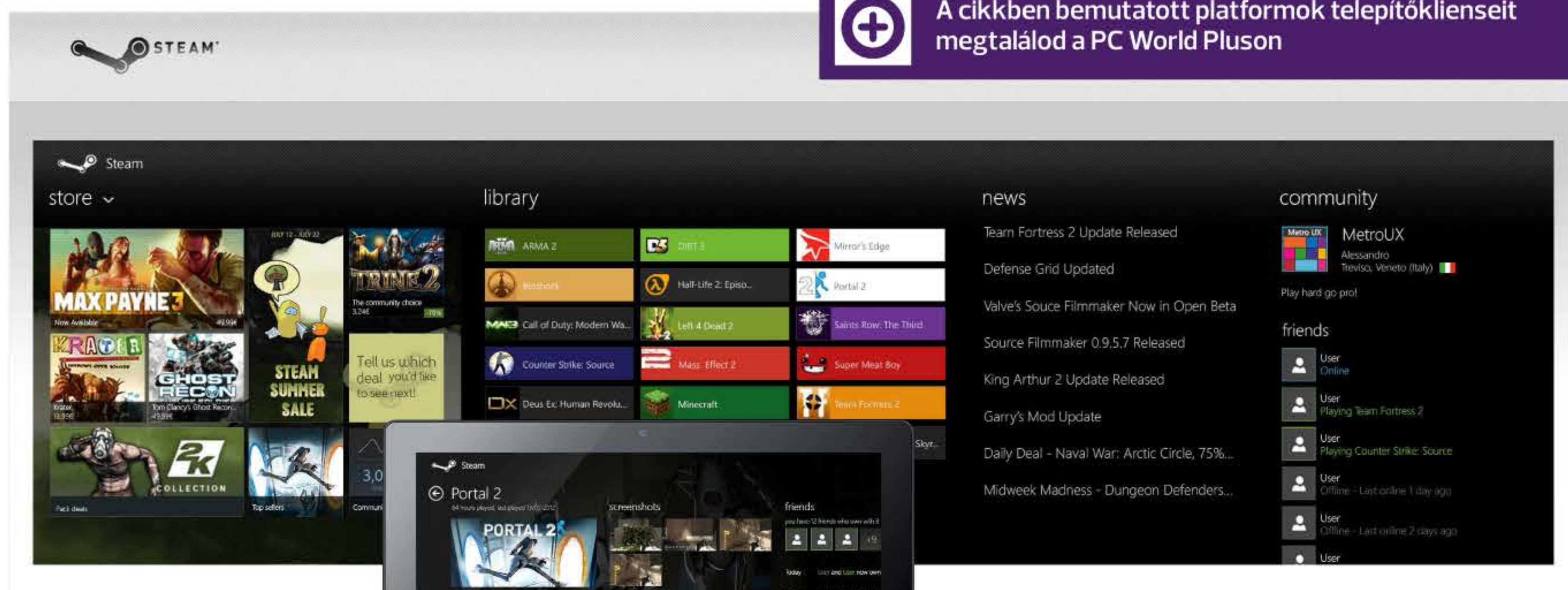


Adatok:

- ▶ 22,3×14,9 mm CMOS szenzor (24,2 MP)
- ▶ APS-C képérzékelő, DIGIC 6 képfeldolgozó egység
- ▶ 1/4000–30 s záridő
- ▶ 100–12800 ISO (1/3 lépésekben)
- ▶ 3 hüvelykes, kihajtható LCD-érintőkijelző
- ▶ EF-M objektívfoglat, 18–55 IS STM tartozék objektív (f/3.5–5.6)
- ▶ beépített, felugró vaku
- ▶ JPEG/RAW (6000×4000)
- ▶ 1080p @30 fps MP4 videorögzítés
- ▶ USB, HDMI-csatlakozó, SD/SDHC/SDXC-foglat
- ▶ fém/műanyag váz
- ▶ 110,9×68×44,4 mm
- ▶ 366 g



A cikkben bemutatott platformok telepítőklienseit megtalálod a PC World Pluson



Kód előttem, kód utánam

Viszlát, dobozos játék!

Lassan, de biztosan átveszi a digitális terjesztés a videójátékok piacán is a hagyományos értékesítési csatornák helyét. Összeállításunkban bemutatjuk a négy legfontosabb online platformot.

Rég elmúltak már azok az napok, amikor az ember fia (vagy lánya) behelyezte frissen megvásárolt játéklemezét a meghajtóba, és minden különösebb gépészkedés nélkül telepíthette azt. A legrosszabb esetben is csupán az egyedi CD-kulcsot kellett bepötyögnie, hogy kezdetét vegye a móka. Mára mindez teljesen átalakult, nem utolsósorban a megváltozott fogyasztói szokásoknak köszönhetően.

Az amerikai NPD Group 6225 PC-játékos részvételével készített felmérést 2014 júniusában, melyből kiderült, hogy a megkérdezettek 46 százaléka már csak digitálisan terjesztett játékot vásárolt az elmúlt évben. A piacelemző azt is megállapította, hogy a letöltést választó felhasználók kisebb hajlandóságot mutatnak a teljes áron történő vásárlásra, nagyjából 50 százalékuk inkább kivárára játszik, hogy egy nagyobb leárazás alkalmával zsebelhessék be az adott játékot. S miközben persze a régi közmondást idézve elismerjük, hogy jobb a sűrű fillér, mint a ritka forint, tudomásul vesszük az egymást érő leárazások, valamint a „fizess, amennyit jónak látsz” jellegű Humble Bundle akciók esetleges piactorzító, a terméket elértéktelenítő hatását, bár ennek elemzésébe most hely híján nem bocsátkoznánk.

Noha a laikus azt hihetné, a maradék 54 százalék távol tarthatja magát a digitális „forradalomtól”, nagyobbban nem is tévedhetne. Mindegy, hogy dobozos vagy digitális játékot vásárolunk, de azt mindenképpen regisztrálnunk kell valamilyen online platformon, akár tetszik nekünk, akár nem. Ezáltal persze gyakorlatilag megszűnt a használt játékok piaca PC-n, viszont amit elvesztettünk a réven, később visszanyerjük a vámon. Ugyanaz a játék eleve alacsonyabb kezdő árról indul PC-n, mint konzolon, továbbá az akciózástól független árcsökkenés is jóval hamarabb következik be. Hasonlóképpen pozitívként tekinthetünk arra, hogy a felhasználói fiókunkhoz rendelt dobozos játékot jellemzően bármikor, bármelyik gépre letölthetjük, és a DRM (digital rights management) korai időszakával ellentétben mennyiségi korlátozás sem szab gátat ennek a tevékenységünknek. Sőt, a felhőszinkronizációnak köszönhetően az egyik gépen megkezdett játékot a másikon folytathatjuk ott, ahol abbahagytuk. Nem szükséges külön a mentésfájlok átmásolásával foglalkoznunk. Az ahhoz hasonló gyermekbetegségeket pedig, mint amikor egy játékot csupán egy, kettő, vagy x (ahol x pozitív egész szám) gépre telepíthettük, nagyrészt már magunk mögött hagytuk. Élhetőbbé, felhasználóbaráttá vált a digitális disztribúció, de természetesen még

mindig jelentős különbség figyelhető meg az egyes keretrendszerek között. Nem meglepő módon a legnagyobb hal diktálja a trendet, a többiek exkluzív tartalmat, vagy szolgáltatást kínálva igyekeznek lépést tartani vele.

Összeállításunkban a piacvezető Steam mellett az Electronic Arts Origin-kliense, a Ubisoft pátyolgatta Uplay, valamint a retrogamerek kedvence, a CD Projekt RED-féle GOG Galaxy kapott helyet. A különféle, másod- és harmadkézből származó, regionális árazásban rejlő kiskapukat kihasználó, sőt olykor promóciós céllal osztogatott kódokat is továbbértékesítő boltokkal már csak azért sem kívánunk foglalkozni, mert akár félig, akár teljesen legálisan működnek, nem többek egyszerű viszonteladónál.

GOG Galaxy – a külön utas

Immáron hét éve annak, hogy elrajtolt a szimpla forgalmazóból játékfejlesztővé és -kiadóvá lett CD Projekt kezdeményezése. A lengyelek a kezdetben Good Old Games-nek nevezett online boltot abból a célból hozták létre, hogy modern operációs rendszereken is elérhetővé tegyék a '80-as, '90-es évek slágereit. Mindössze 6-10 dollárt kértek el a régi klasszikusokért, amelyek azt követően váltak elérhetővé a boltban, hogy megegyeztek a mindenkori jogtulajdonosokkal.

A CD Projekt már a kezdetektől fogva élvezte a játékosársadalom rokonszenvét, és ez mit sem változott az évek során. A vásárló életét indokolatlanul megnehezítő másolásvédelmi eljárásokat, korlátozásokat, lényegében a DRM minden formáját elvből visszautasítja a vállalat. Sőt, olyan felhasználóbarát megoldásokkal emeli a közösség elégedettségi mutatóját, mint a 30 napos visszafizetési garancia (akkor lép életbe, ha a megvásárolt játékot nem sikerül még a lengyelek segítségével sem működésre bírni), az ajándékként adott extrák (háttérképek, soundtrack stb.), és végül, de nem utolsósorban a pusztán tény, hogy nem kívánták lehúzni az európai vásárlókat dollár-euró paritást színlelve.

A felsorolt pozitívumok ellenére sem lehetett azonban egészen 2014 júniusáig minden igényt kielégítő online platformként tekinteni a GOG.com-ra, hiszen csak a GOG Galaxy bétájának indulása óta képes olyan szolgáltatásokat nyújtani a felhasználók számára, amit a Steamhez szokott tömegek elvárnak. A folyamatosan fejlődő keretrendszer révén már automatikusan települnek játékaink frissítései, gondoskodhatunk backupmásolatról, az offline támogatásnak köszönhetően pedig csak a letöltés igényel netkapcsolatot. Hasonlóképpen örülhetünk az achievementek felbukkanásának, statisztikáink nyomon követésének, az online multiplayerrel manapság együtt járó játékosársítói rendszernek, az online chatnek vagy épp a lehetőségnek, hogy együtt multizhatunk a steames pajtásokkal.

Természetesen továbbra is tartják magukat a lengyelek a DRM totális mellőzéséhez, gyakorlatilag azt csinálhatunk az 1161 megvásárolható játékkal, amit csak akarunk, egyedül a továbbértékesítése ütközne problémába a végfelhasználó



Korai hozzáférés: a fejlesztés alatt lévő játékokat olcsóbban megvásárolhatjuk a Steamen

lói szerződés szerint. És az egészben az a legszebb, hogy a kliens használata sem most, sem a későbbiekben nem lesz kötelező, a CD Projekt ígérete szerint.

Origin – az utánzó

Az összeállításunkban szereplő online platformok közül az Electronic Artsé a legifjabb, amelyet az első éveiben kizárólag játéktörténeti klasszikusokra szakosodott GOG-gal ellentétben közvetlenül a Steam riválisának szántak. Tény ugyan, hogy 2011-es rajtja óta több mint 50 millió regisztrált felhasználót szedett össze, ám ezt túlnyomórészt annak köszönheti, hogy a kiadó újabb keletű játékaik már nem elérhetők a Valve piacvezető platformján. Kódboltokhoz is fordulhatunk, ha nem kívánunk közvetlenül az Origin-től vásárolni, ám a kliens használatát ekkor sem ússzuk meg.

Utóbbi tudatosan a Steam mintájára épült – mint ahogy lényegében mindegyik riválisa –, azaz fő feladata, hogy lehetővé tegye a regisztrált felhasználó számára a

megvásárolt játékok, tartalmi csomagok, valamint az elérhető szoftverfrissítések és javítások letöltését. Alapfunkciói közé tartozik még az online játékosársítás multiplayerben, a csoportos chatelés és a barátlista is. Újfént a Valve platformjától kölcsönvett ötletnek köszönhetjük, hogy dobozos játékaikat hozzárendelhetjük Origin-fiókunkhoz, amelyet mellesleg július 23-ától kezdve EA-fiók névvel szabad csak illetnünk.

Magától értetődően a közel félezer megvásárolható termék nagyjából az Electronic Arts tulajdona, ám más kiadók – köztük a Ubisoft, a Square Enix és a Capcom – portfóliójából is kaphatunk ízelítőt a kínálatot elnézve. Legnagyobb szívfájdalmunk a néhai Origin Systemsről (elismert játékfejlesztő cég, amely 1983 és 2004 között üzemelt) elnevezett Originnel kapcsolatban, hogy a magyar vásárlót különösen érzékenyen érintő dollár-euró paritás kérdésében a kiadó nem áttalott a nagyobb profit mellett dönteni. Vagyis ugyanaz a játék min-

JÖHET A MÁSODIK MENET?

Egyszer már sikeresen árnyéokra vetődött a Microsoft egy dedikált windowsos keretprogrammal, a megkerülhetetlen, cserébe legalább hasznos funkciókban sem bővelkedő Games for Windows Live-val. A redmondiaiak ezúttal meg sem próbálnak hasonló megoldásokat ránk erőltetni. Természetesen továbbra is lesznek olyan kisebb-nagyobb játékok, amelyeket kizárólag a cég saját alkalmazásboltjából lehet majd megvásárolni, ám ezzel együtt is igyekeznek a vásárlók ked-

vére tenni. A Windows 10-es eszközökre telepített Xbox-appnak köszönhetően PC-re, tabletre streamelhetjük a konzolos játékokat, némelyik alkotást (Fable Legends) együtt játszhatjuk a kanapé-harcosokkal, sőt az sem lesz példa nélküli, hogy az egyik platformra megvásárolt játékot (Gigantic) a többire is automatikusan megkapjuk, miközben a közösségi élményt egy gombnyomással megosztható játékvideók teszik teljessé.



Egységesített Windows ökoszisztéma: Xbox-élmény PC-n

den európai felhasználó számára körülbelül 10 százalékkal többbe kerül az árfo-lyamkülönbség miatt, mint amennyit az amerikaiak fizetnek érte. Márpedig a digitális terjesztésben tényleg nem lehet extra szállítási és raktározási költségekkel magyarázni az eltérést. Ennek ismeretében persze érdekesebb az akciókat lesni, mint hogy megjelenéskor a hazai dobozos játékarakat jócskán meghaladó összeget fizessünk ki. Továbbá amikor csak módunkban áll, használjuk ki a Game Time ingyenes időszakát néhány próbakör erejéig, nehogy zsákbamacskát vásároljunk. Itt kell megjegyeznünk: nekünk is ugyanannyira hiányoznak azok az idők, amikor demót is kiadtak a játékokból, mint a tisztelt olvasónak.

Uplay – a közellenség

A cikkben bemutatott platformok közül kizárólag a Uplay ad lehetőséget arra, hogy konzolos címeket is vásároljunk (minden fontosabb konzolra, de mobilplatformokra is megjelent már a Uplay-app), igaz, ezek kivétel nélkül a Ubisoft katalógusából származnak. Funkcióit tekintve nagyjából az Originnel egyenértékű, azaz egy tapasztalt Steam-felhasználó szemében kedvenc platformja fapados változataként jelenik meg. Mégis különlegessé teszi az erőteljes konzolos integráció mellett a játékbeli kihívásokért járó Uplay Unitok rendszere, melyet afféle alternatív fizetőeszközként extra küldetések, háttérképek és további meglepetések feloldására használhatunk.

Ha a konzolos játékokhoz hozzáadjuk a DLC-eket és a PC-s címeket, akkor nagyjából az Originével megegyező számot kapunk, vagyis elmondhatjuk, hogy hiába számít nagy halnak a saját területén mindkét kiadó, komoly hátrányt kell ledolgozniuk, ha valóban meg szeretnék ingatni a Valve trónját. Igaz, a Ubisoft részéről kevésbé szembeötlő ez a törekvés, mivel a franciák zokszó nélkül felrakják legújabb játékaikat is a Steamre abban a reményben, hogy több felhasználót érnek el. Ami azt illeti, erre szükségük is van, hiszen a Uplay épp annyira népszerű a játékosok körében, mint amennyire a kiadó volt a vállalhatatlan állapotban polcokra került Assassin's Creed Unity megjelenésekor. Történt ugyanis, hogy a kalózkodás ellen nyílt háborút hirdető Ubisoft olyan kienst kényszerített a vásárlókra, amely folyamatos online kapcsolatot igényelt, és azonnal leállította a játékot, ha akár csak egy pillanatra megszakadt az ösz-



Környezetbarát: eltemetett Atari-játékok a '80-as évekből

A legnagyobb választék, a legbrutálisabb akciók és előremutató megoldások jellemzik a Steamet

szeköttetés. Képzeltük, mennyire örülhetett az a játékos, akinek több órányi felhőtlen szórakozása vált keserű pírulává, ha épp elfelejtett menteni, vagy nem tette meg azt helyette a játék. Mindezzel csak és kizárólag a becsületes vásárlót büntették, miközben a warezolók zavartalanul játszottak azzal, amiért egy fillért sem fizettek.

Hogy őszinték legyünk, sem a Uplayben (hiába követelik meg a Ubisoft steames játéka is), sem pedig a már tárgyalt Originben nem látunk elég potenciált a Steam leváltásához, miközben a GOG Galaxyt specializált mivolta teszi erre úgyszintén alkalmatlanná.

Steam – a trendcsináló

Nem lehet ugyanis egyik napról a másikra kiütni a nyeregből egy olyan platformot, amely egymaga tette széles körben elfogadottá a videojátékok terjesztésének digitális formáját. A Steam képes volt azt is lenyomni a felhasználók torkán, hogy a regionális forgalmazók, valamint a kiskereskedők kiiktatása, a lemezek és a csomagolás gyártási, raktározási, szállítási költségeinek felszámolása ellenére sem kell, hogy olcsóbb legyen egy digitális játék, mint az, amelyiket fizikai adathordozón vásároljuk meg. Pedig – mint arra a tekintélyes amerikai gazdasági lap, a *Forbes* is rámutatott – megközelítőleg 70 százalékos bruttó haszon keletkezik egy értékesített játékkódon a hagyományos kiskereskedelmi csatornákon realizálható 30 százalékkal szemben.

Több mint 4500 játék, 125 milliót is meghaladó regisztrált felhasználó, valamint elemzők szerint legalább 75 százalékosra becsült piaci részesedés gondoskodik arról, hogy a Steamet 2003-tól üzemeltető Valve hegemoniája belátható ideig ne kerüljön veszélybe. A legnagyobb választék, a legbrutálisabb akciók és előremutató megoldások jellemzik a Steamet, amiért sokan még azt is hajlamosak megbocsátani a cégnek, hogy a kezdetektől fogva nyereszkesedik a dollár- euró árfolyamkülönbségen.

A szolgáltatásarzenálból szerkesztőségünk kedvencei közé tartozik a nagy képernyőre optimalizált kezelőfelületet nyújtó Big Picture mód, a Steam Workshop, amely játékbeli tartalmak készítésére bátorítja a közösség kreatívabb tagjait, valamint a Steam Greenlight. Utóbbi kis, független fejlesztőcsapatoknak adja meg a lehetőséget, hogy reflektorfénybe kerülve megmutassák játékukat, amire a felhasználók szavazhatnak, s ha elegendő támogatást szereznek, gyakorlatilag készpénznek vehetik, hogy a Valve előbb-utóbb felveszi alkotásukat kínálatába, sőt akár a főoldalra is kipörgeti azt.

Kis túlzással akár azt is mondhatnánk, bármihez nyúl az ex-microsoftos Gabe Newell vezette vállalat, azonnal arannyá válik. Viszont legújabb vállalkozásuk, a Linux-alapú SteamOS elterjedését segíteni hivatott Steam Machines projekt kapcsán egyelőre fenntartjuk magunknak a jogot, hogy szkeptikusak legyünk.

Vörös Lóránd PCW

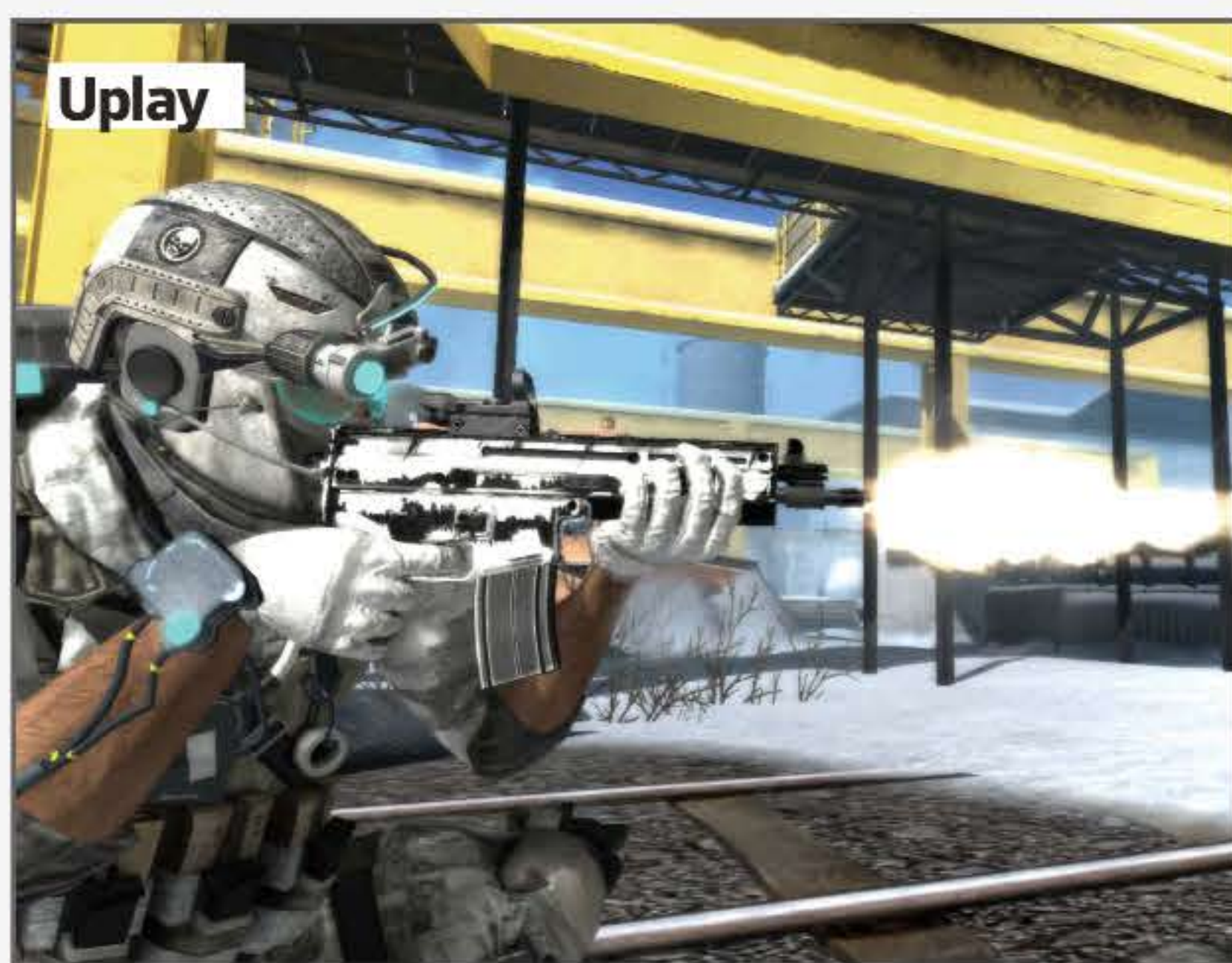
Milyen ajándékokat adnak az egyes platformok?



01 Kétszázötvenhat darab gombócból is sok, hát még ingyenes vagy free-to-play játékból, pedig e pillanatban pontosan ennyit találunk a vezető digitális disztribúciós platform kínálatában. Közülük a Valve saját fejlesztésű slágerei bizonyultak a legnépszerűbbeknek, a Dota 2 például a világ második legnagyobb felhasználói bázissal rendelkező MOBA (Multiplayer Online Battle Arena)-játéka. Emellett többször előfordult már, hogy valamelyik fizetős játékot hosszabb-rövidebb ideig ingyen is letölthettük, ám rendszerint hiába is keressünk az ajándékozásban.



02 Habár az Electronic Arts elsők között ölelte keblére a free-to-play üzleti modellt, mára csupán a böngészős Command & Conquer: Tiberium Alliances, valamint a havidíjas MMO-ként indult Star Wars: The Old Republic maradt talpon a kiadó féltucatnyi ingyenesen játszható alkotása közül. Részben ennek ellensúlyozásaként tavaly márciusban elindult az On The House program, melynek keretében néhány havonta ingyen letölthetünk egy játékot. Most épp a Zuma's Revenge van terítéken, de volt már ajándék a Battlefield 3, a Dead Space, valamint a Dragon Age: Origins is.



03 A Ubisoft keretrendszerén hozzáférhető tartalom meglehetősen belterjesnek mondható. Ajándékot senki se várjon a franciáktól, ellenben számos ingyenesen játszható alkotásuk közül csemegezhethünk, legyen egy kereskedődinasztia létrehozása (Anno Online), civilizációk felvirágoztatása (The Settlers Online) vagy kompetitív többjátékos lövöldözés (Tom Clancy's Ghost Recon Phantoms) vágyaink netovábbja. De említhetném még a The Mighty Quest for Epic Loot is, amelyben úgy kell kifosztanunk mások kincseskamráit, hogy közben fél szemünket a sajátunkon tartjuk.



04 Már 2008-ban átvehettük első ingyenes játékaikat a lengyelektől, köztük a régi klasszikus, Beneath a Steel Sky című kalandjátékot. A versenytársaktól eltérően teljesen kiszámíthatatlan időközönként bővül a szabadon hozzáférhető címek listája, ráadásul ezek legtöbbjét még ma is letölthetjük. A cikk írásának pillanatában összesen 13 játékot rendelhetünk hozzá profilunkhoz, ám ezek nagyfokú pixeltoleranciát igényelnek a mindenkori felhasználótól, mivel a platform eredeti szerepével összhangban túlnyomórészt a '80-as, '90-es évekből maradtak ránk.

Nic Marks–interjú

A boldogság számokban mérve

A boldogság alapvető szükségletünk. De hogyan érhetjük el? Nic Marks boldogságkutatóval beszélgettünk a TEDx Danubia konferencián.

Mindannyian szeretnénk boldogok lenni, és lehetőleg úgy boldogulni, hogy az örömet is okozzon. Sokan ezt az anyagi javak halmozásával próbálják elérni, amiről azt gondolják, hogy meghozza számukra a boldogságot. Nic Marks brit statisztikus-boldogságkutató ennek ellenkezőjét igyekszik bizonyítani. Szerinte a boldogság elsősorban az emberi kapcsolatokon, a világra nyitottságon és a függetlenség megteremtésén múlik. Statisztikai összefüggések alapján pedig bebizonyította, hogy ha valaki boldog, az meghozza számára az anyagi biztonságot is.

PC World: Röviden megfogalmazva pontosan mit jelent a boldogság?

Nic Marks: Az angol nyelvben ennek a fogalomnak két jelentésváltozata van. Az egyik egyfajta pozitív érzelmet jelez, amikor élvezetes valami, vagy örömet érzünk egy adott pillanatban. Ez a skála egészen az enyhe lelkesedéstől a magas energiaszintű pozitív érzelmekig terjed. A másik változat egy hosszabb távú, mélyebben megélt fogalmat takar, olyasmit, mint például, hogy elégedettek va-

gyunk az életünkkel. Én személy szerint úgy gondolom, hogy a mai, modern boldogságfogalom ennek a kettőnek a kombinációja, tehát éppen jó pillanatok élünk, és általában is elégedettek vagyunk a dolgaink alakulásával.

Ezt próbálja bemutatni a Happiness Works is?

Alapvetően az a célunk, hogy segítsünk a szervezeteknek megtalálni, mitől válhatnak jobb munkahelyé, ahol boldogabb emberekként szívesebben dolgoznak. Így először kérdéseket teszünk fel, és utána ezt statisztikailag elemezzük, majd megoldási javaslatokat ajánlunk, már létező elképzeléseket, külön az adott cégre szabott ötletek formájában. De a legfontosabb, hogy maga a folyamat elindít egy beszélgetési hullámot – legalább heti ülések formájában –, és ettől rögtön javul a kommunikáció, ami a boldogság egyik fontos összetevője.

Nem sokan párosítanak a statisztikát a boldogsággal. Önt mi vezette mégis erre?

2001-ben kezdtem el komolyan foglalkozni a boldogságkutatással. Húszas éveimet szocioterapeutaként töltöt-

tem, aztán rájöttem, hogy igazi tehetségem a számokhoz, a statisztikához van; majd lassan összekovácsoltam a kettőt, ahogy rájöttem, hogy a fenntarthatóság a boldogság egyik legfontosabb faktora. A 2000-es évek elején még senki nem tudta, hogy az emberek jó közérzete mit is jelent. Az akkori főnököm egyik nap megbízott, hogy fogalmazzam meg. Megtettem. Két-három évig furcsán néztek rám a kollégák, de lassan kiderült, hogy nekem volt igazam. A Happiness Worksszel eljutottunk odáig, hogy egy nagyon érzékeny technológiát, statisztikai szoftvert dolgoztunk

NÉVJEGY

Nic Marks boldogságkutatás terén elért eredményeit világszerte elismerik. Nevét főként az emberek jó közérzetének mérésére kifejlesztett statisztikai módszerei és a díjnyertes Boldog Bolygó Index – amely az emberi jólétet az erőforrás-felhasználás, a környezetre gyakorolt hatások függvényében ábrázolja – kapcsán hallani. Ő dolgozta ki továbbá az egészségügyben, az oktatásban és kormányzati szinten is használható National Accounts of Well-being, illetve a boldogság és jó közérzet eléréséhez vezető öt lépésből álló Five Ways to Well-being elnevezésű programokat. Alapítója a Happiness Worksnek, valamint a fenntartható fejlődés és az életminőség közötti egyensúly megteremtéséért dolgozó Centre of Well-beingnek. Nevéhez fűződik továbbá a Dalai Láma patronálta Action for Happiness program, illetve a Nagy-Britanniában működő Új Gazdasági Alapítvány (NEF). Rendszeres előadója világszerte a TED sorozatnak, sőt külön TED-könyvet is írt (The Happiness Manifesto).



ki, amely nemcsak high-tech, de az „em-beri tényezőre” is kiválóan reagál.

A technológia tehát segít a boldogság elérésében?

Általános megfogalmazás szerint az anyagi javak nem hoznak boldogságot. Azokat inkább kapcsolataink, egészségünk vagy például az befolyásolja, hogyan tudunk kiteljesedni. Ugyanakkor a boldogság legnagyobb ellenfele a frusztráció, amit az okoz, hogy nem érjük el kitűzött céljainkat, a dolgok nem úgy működnek, ahogy elképzeltük. A technológia viszont megkönnyíti életünket, és megoldást nyújthat a problémákra. Ráadásul folyamatos kihívást jelent, ami szintén fontos faktor a boldogság elérésében. Mert szeretjük a kihívásokat, rájönni dolgokra, megtalálni a megoldást, és szeretünk tanulni. Ezek mind-mind a frusztráció ellenszerei. Akárcsak a kommunikáció, amelyet szintén megkönnyít a technológia. A minap a lányom azt mondta: „Tudod, apa, a mobil két dologra jó: telefonálásra és chatelésre. És ez király.” Tehát a mobilok és a tabletek minden korábbinál jobban összekötnek minket, gyorsabb az információáramlás.

Ugyanakkor tisztában kell lenni a veszélyekkel is. Az okoseszközök megváltoztatják a viselkedésünket, ahogy részévé válnak az életstruktúránknak. Az iPhone vagy a divatos okosórák nemcsak technikai segítségük miatt lesznek nélkülözhetetlenek, hanem státusszimbólum jellegét is kapnak. Általuk különböztetjük meg magunkat embertársainktól. Az erre mutató igény viszont nem újdonság; történelmünket áthatja a státuszharca, csak mindig új módokat találunk ki megmutatására. Most az okostechnológiákon a sor.

Ha tehát feltesszük, hogy ma a technológia fontos része a boldogságnak, akkor kijelenthető, hogy az IT-dolgozók boldogabbak, mint más alkalmazottak?

A munkahelyi jólétnek nagyon sok összetevője van, ezért ezt így nem jelenteném ki, de az biztos, hogy a kisebb szervezetekben boldogabban dolgozunk, mint a sokrétű, nagy, szinte átláthatatlan vállalatoknál.

A startupok tehát boldogabbak, mint a nagyvállalatok?

Úgy vagyunk programozva, hogy jobban szeretjük a kisebb szervezeteket. Gondoljunk csak a családra vagy a gye-



A boldogság legnagyobb ellenfele a frusztráció, amit az okoz, hogy nem érjük el kitűzött céljainkat

rekcsoportokra. Az is kimutatható statisztikailag, hogy egy mondjuk húsz főt foglalkoztató cég dolgozói boldogabbak, mint a százfős cégeké, és a százfős cégek dolgozói a még nagyobb vállalatok alkalmazottainál érzik jobban magukat. Az ok igen egyszerű: minél kisebb az adott cég, annál inkább érzi a dolgozó, hogy befolyással van a döntésekre, a folyamatokra. Ő maga rendezheti munkáját, akár igazi változást is elérhet. A nagyobb szervezetek ezzel szemben sokszor szenvednek az elszemélytelenedéstől.

A startupok ráadásul nagyon ösztönző környezetet jelentenek. Őt összetevőt szoktunk megkülönböztetni a boldogságot illetően. Az első a már említett emberi kapcsolatok. A következő a fair hozzáállás, de fontos még az emberek megerősítése és felhatalmazása, továbbá hogy kihívás elé állítsák és inspirálják is őket. Ebből az ötből a startupok rendszerint három-négyvel rendelkeznek. (Egyedül a fair hozzáállás szokott problémát okozni. Ez alapvetően a munka és a szabadidő egyensúlyát jelentené, megfelelő fizetés mellett, ezzel szemben viszont az alulfizettség és a túlóra jellemző.) Továbbá szívesebben vállalnak kockázatot, és ez egy fantasztikus összetevő. Mert vagy nagy nyereség lesz az eredménye,

vagy a tanulság, hogy legközelebb hogyan kell jobban csinálni.

A startupperek szemmel láthatóan nagyon szeretik a munkájukat, ami fontos a boldogsághoz. Tehát minden felsorolt faktor arra mutat, hogy nem szabad meglepődni, hogy ők boldogabbak, mint a nagyvállalatnál dolgozó társaik.

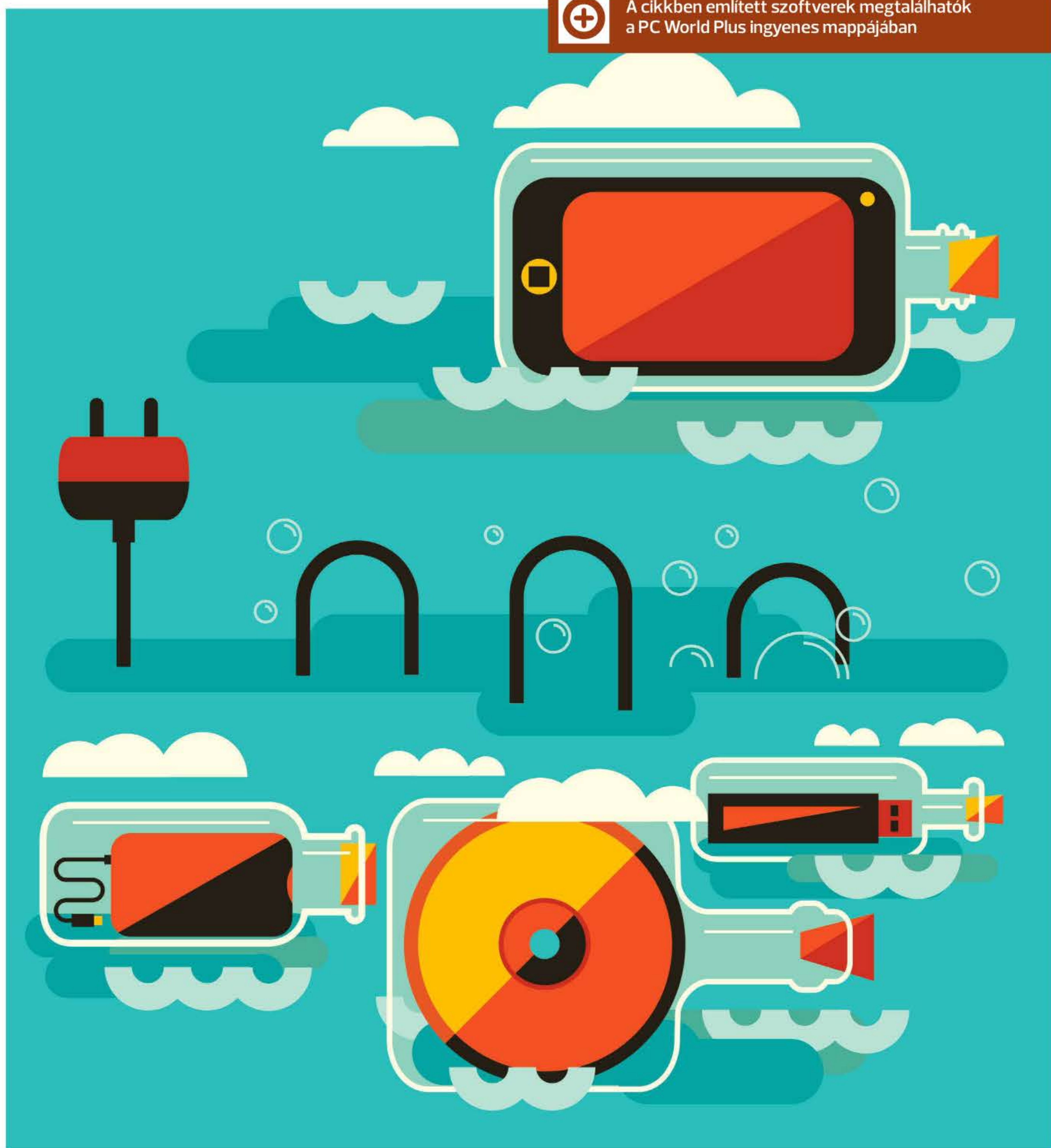
Folytatva a gondolatot, ha egy országban sok a startup, maga az ország is boldogabb lehet?

Ez azért elég távoli asszociáció. A hipotézist persze fel lehet vetni, de egy ország boldogságszintjének számtalan összetevője van, és a statisztika szakértője lévén nem jelenthetek ki valamit, amit megfelelő adatokkal nem támasztok alá. De kisebb területet vizsgálva – vegyük például a Silicon Roundabout otthonát, Shoreditchet Londonban – a hatás mindenképp érzékelhető. Szinte tapintani lehet azt a vibrálást, azt a kreatív energiát, amit a sok fiatal startupper teremt a környéken. Bár erről sem született még pontos felmérés, de biztos vagyok benne, hogy ha megvizsgálánk Shoreditch lakóit és az azonos korú dolgozókat London más kerületeiben, azt találnánk, hogy Shoreditch startupperei boldogabbak, mint mondjuk citybeli társaik.

Jancsó Orsolya **PCW**



A cikkben említett szoftverek megtalálhatók a PC World Plus ingyenes mappájában



Illusztráció: Molnár Márta

A legbiztosabb backuptrükkök

Mentés az örökkévalóságnak

A legjobb backupmegoldásokkal biztonságban tudhatjuk digitális adatainkat. Bemutatjuk a mentési lehetőségeket és a bevethető technológiákat.

Ki ne vesztette volna már el fontos adatait, fotóit, digitális emlékeit? A lehetséges okok sokaságában Murphy örök érvényű egysoros („Ami elromolhat, az el is romlik.”) ma is dobogós; a legjobb minőségű adattároló is elhasználódik, és érheti baleset is. Mobilkészülékünk fokozottan ki vannak téve a fizikai sérülés veszélyének, és nem ritka az sem, hogy a drága masinát egyszerűen ellopják – címtárral, leveleinkkel, SMS-einkkel, fotó- és videóalbumainkkal együtt. Jöhet egy villámcsapás, árvíz, betörés, gondatlanság, felhasználói figyelmetlenség... és mire ennek a bekezdésnek a végére értek, már mindnyájukban felmerülhet a gyanú, hogy a szerző egy biztosítá-

kell. Magunk is mentethetjük munkáinkat nap mint nap, de persze célszerű egy backupalkalmazást rendszeresíteni erre a célra, amely automatikusan, beállított időközönként elvégzi ezt helyettünk.

Ha Windows 8 vagy újabb Windows rendszerünk van, akkor kár lenne nem igénybe venni az operációs rendszer saját szolgáltatását, a Fájlelőzményeket, ami (talán egy évtizedes késéssel) körülbelül azt valósítja meg, amit a Mac-felhasználók Time Machine néven tisztelhetnek. Működéséhez egy belső, de a rendszer által nem használt vagy egy külső meghajtót kell igénybe vennünk, a két részre particionált belső merevlemez-meghajtó második partíciója –

” Hiba lenne nem kihasználni a Windows 8-tól elérhető Fájlelőzményeket, amely gyors, kényelmes és megbízható fájlvédelmet biztosít

si ügynök, és mindjárt előadja visszautasíthatatlanul kedvező ajánlatát. Az ajánlat azonban ezúttal alapvetően ingyenes: mentünk rendszeresen, több helyre, időben és kellő gyakorisággal.

Mentéstípusok, előnyök és problémák

Nem árt különválasztani azokat az állományokat, amelyekkel még dolgozunk és gyakran szükségünk van rájuk azoktól, amelyek már végleges állapotban vannak, és nem lesz rájuk szükség hosszú ideig vagy akár soha. Előbbiekről biztonsági mentést (backup) kell fenntartanunk, utóbbiakat pedig archiválnunk

rendszerint a D: – épp úgy megteszi, mint egy USB-s merevlemez. Alapbeállításokkal óránként menti a dokumentumokat, videókat, képeket és zenéket, mégpedig úgy, hogy azok minden verzióját megőrzi, így bármilyen változtatást végeztünk is el (például töröltünk egy szakaszt a fájlból), elő tudjuk keresni a törlés előtt készült verziót. Persze ha nagyon gyorsan dolgozunk, megeshet, hogy az alapértelmezett óránkénti mentés túl ritka számunkra, de ezen változtathatunk a beállításokban. A Windows 8 alapvetően OneDrive-fiókba is menti beállításainkat, amit jól kiegészít a Fájlelőzmények.

A BIZTONSÁGI MENTÉS ÖT SZABÁLYA

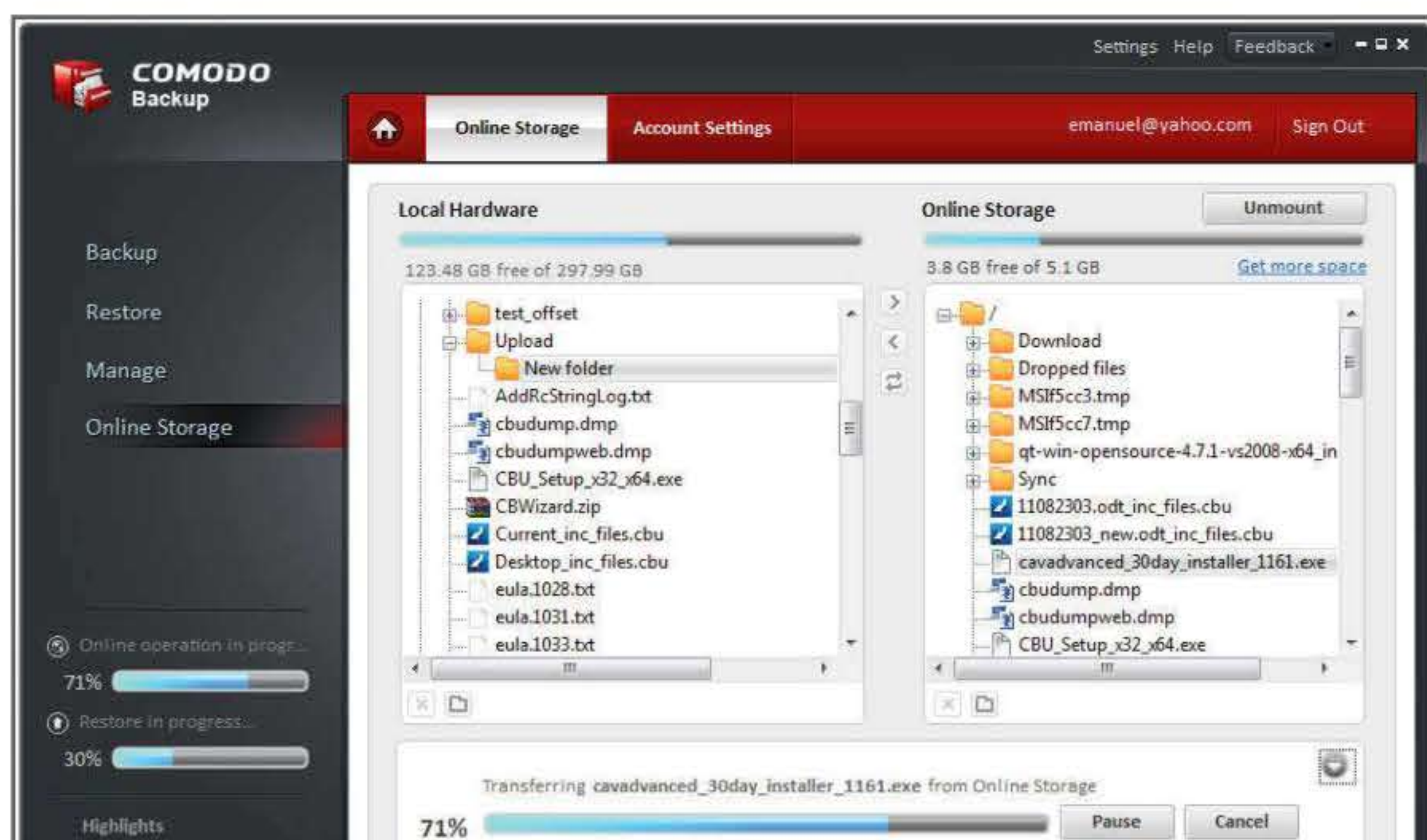
1 Amit nem mentünk, az előbb-utóbb biztosan elvesz, és ha a folyamatot nem automatizáljuk, akkor az egyszerűen nem fog megtörténni, elfeledkezünk róla. Legyen ütemezett mentésünk mindenről, amire szükség lehet, beleértve a teljes rendszert és egy indítólemezt is.

2 Amit nem távolra mentünk, az nem él túl egy tüzesetet. Hiába tárolunk mindent egy külső merevlemezen, ha az a gép mellett van a fiókban. Tároljunk mentési másodpéldányokat (titkosítva) barátoknál, rokonoknál vagy a bank széfjében, csak ne ugyanott, ahol az eredeti fájlokat használjuk.

3 Egy másolat nem másolat, legalább három példányunk legyen mindenből. Megfelelő lehet egy RAID 1 tömbre történő mentés mellett egy távoli tükrözés, és persze ott van még az eredeti példány. Lehetőleg az archivanyagok is legyenek meg két példányban többféle médiumon (például DVD-n és merevlemezen).

4 Az archívumok és mentések is igényelnek némi tördést. Rendszeresen cseréljük meg elhasználódás előtt a sokszor újraírt médiát. Az öregedő archív optikai lemezeket generációs másolással (pl. CD-ről DVD-re, illetve Blu-ray-re) időtakarékosan felújíthatjuk. A lemezkönyvtár legyen rendszerezett és kereshető!

5 Az a backup, amelyet sosem próbáltak ki, olyan, mintha nem is lenne. Sőt, veszélyesebb, mert azt gondoljuk, hogy biztonságban vagyunk, miközben valójában nem. Készítsünk helyreállítási tervet, több helyen legyenek rendszerindító lemezek is, és tartsunk főpróbát, mikor minden másolatpéldány kiesését eljuttatjuk.



Comodo Backup: az ingyenes szoftver is képes felhőbe menteni, de a felhőtárhely – eltekintve az egy hónapos próbaidőtől – már pénzbe kerül

Más Windows verziók alatt (is) használhatjuk a Comodo Backupot, amely számos hasznos funkciót kínál, ingyenesen. Menti a rendszerleíró adatbázist, a mappákat és a fájlokat, az e-mail-fiókok tartalmát, a kijelölt rendszerleíróadatbázis-elemeket, chat-előzményeket, böngészőadatokat, partíciókat, partíciós táblákat vagy egész merevlemezek tartalmát. A mentés célállomása lehet egy helyi vagy külső



Optikai adattárolás: mielőtt végleg eltemetnénk, érdemes rápillanatni az M-Discekre

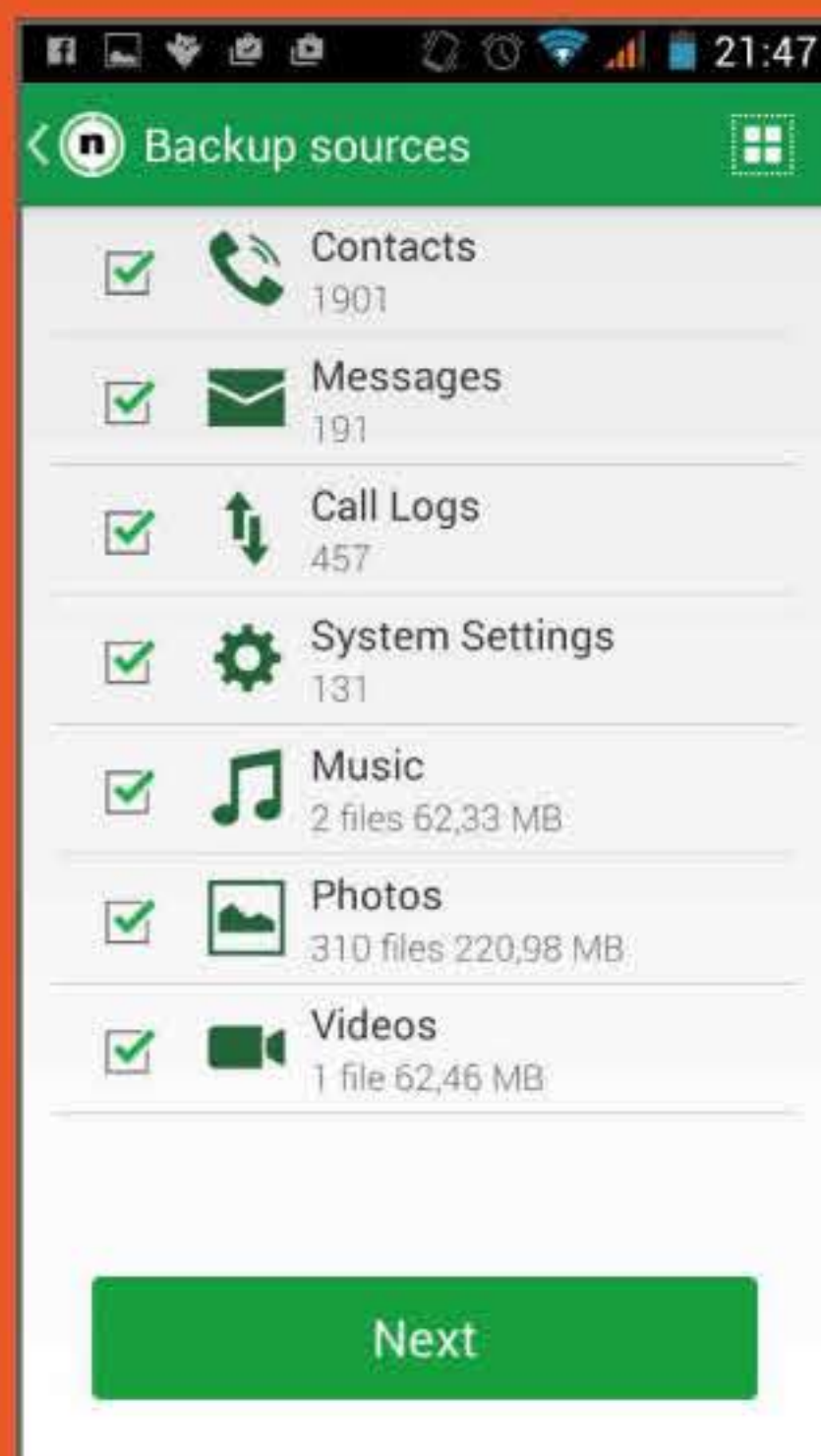
meghajtó, optikai lemez, hálózati mappa vagy e-mail üzenet (ez utóbbi nyilván korlátozottan). Többféle backupformátumot (CBU, ZIP és ISO) használhatunk, és készülhet méretre tördelt vagy önkicsomagoló állomány is, használható tömörítés és jelszavas védelem. Egy- vagy kétirányú állományszinkronizáció is fenntartható. Az ütemezés szinte tetszőleges lehet; nemcsak időzíthető napi, heti és havi rendszerességgel, de igazodhat a felhasználó rendszerbe lépésének időpontjához, vagy automatikusan indulhat akkor, mikor a gép éppen kihasználatlanul üzemel. Beállítható tetszőleges parancs futtatása a mentési munkák indítása előtt és után. A program saját felhőtárhely-szolgáltatást is kínál távoli mentések készítéséhez, ami természetesen már nem ingyenes. Telepítéskor érdemes figyelni, mert egyéb nem kért alkalmazásokat is installál, ha alapértelmezett állapotban hagyjuk a telepítési opciókat. Egyébiránt a program felülete nagyon barátságos, varázslók segítik munkánkat, a mentések virtuális lemezként felcsatolhatók, a régi állományverziókat kikereshetjük az Intézőben vagy más tetszőleges állománykezelőben. Képes rendszermentésre is, így komplett mentési megoldást jelent olyan Windows verziók alatt, amelyek-

ben még nem áll rendelkezésre a Fájlelőzmények és a teljes rendszer integrált újratelepítése.

Az állomány szintű mentésekkel foglalkozó programok körében az egyik legismertebb a Cobian Backup, amely mind a mentés forrása, mind célja tekintetében nagyon rugalmasan konfigurálható program. Beállítható helyi és külső meghajtó, FTP-kiszolgáló, megosztott mappa backupcélként és -forrásként is. A szokásos, más programoknál használható backup-alaptípusok (teljes, különbségi és növekményi) mellett vannak egyéb opciók is: kérhetjük, hogy minden egyes mentett állomány egyedi archívumba kerüljön, de kerülhetnek egyetlen közös tömörített állományba, vagy szimpla állománymásolást is végrehajthatunk. Az időzítés lehet alkalmi, napi, heti, havi, éves, időközönkénti (percben), vagy kötődhet a bejelentkezéshez. Itt is beállítható szűrés, és lefuttathatunk egy megadott szkriptet a munkafutam előtt vagy után, vagy leállíthatunk egy szolgáltatást, még hibernált állapotba is küldhetjük a számítógépet. Extra lehetőség, hogy a backup futtatható egy másik felhasználó nevében is, és a taszk prioritási szintje is kiválasztható. Sajnos rendszermentés és integrált visszaállítási lehetőség nincs, magunknak kell

Mentés mobilról

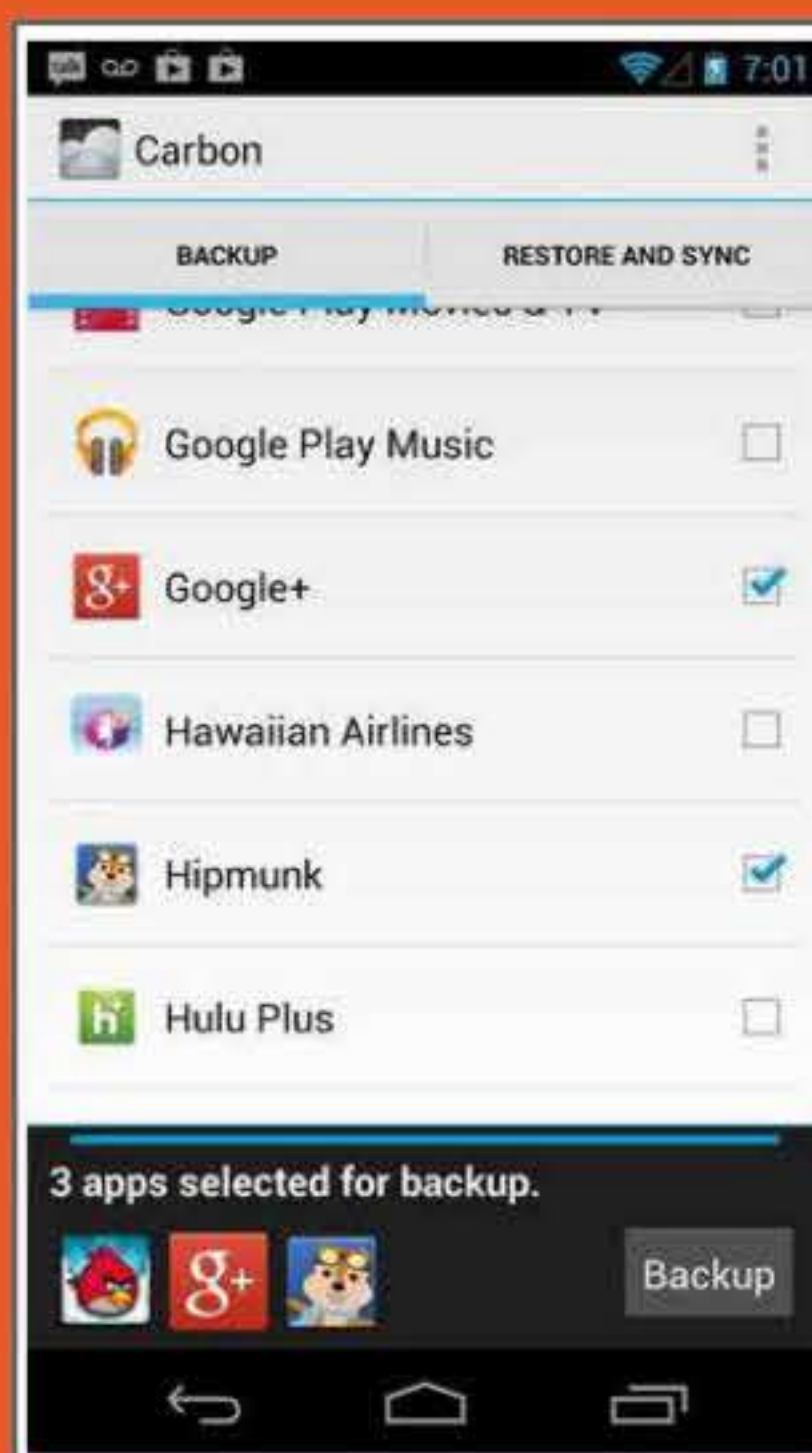
Az okostelefon-gyártók beépített mentései általában saját felhőszolgáltatásukhoz kötődnek, és nem nyújtanak túl sok finombeállítási lehetőséget. Ha úgy éreznék, hogy nem vagyunk birtokában adatainknak, akkor (akár kiegészítésként) választhatunk az alternatív backupalkalmazások közül.



01 | Nero BackItUp és Nero BackItUp

Android: A Nero 2015 csomaghoz letölthető programok a szervezett, ütemezett adatmentésben segítenek, a mobil-eszköztől PC-re, felhőbe vagy memóriakártyára írják mobilos adatainkat (képek, zenék, videók, címtár, rendszerbeállítások, híváslista és üzenetek). A mentés másik telefonra is visszaállítható, így a migráció is megoldott, a PC-t és a mobilt pedig könnyen, a PC-képernyőn megjelenített QR-kód szkennelésével rendelhetjük össze.

nero.com



02 | Helium All Sync And Backup:

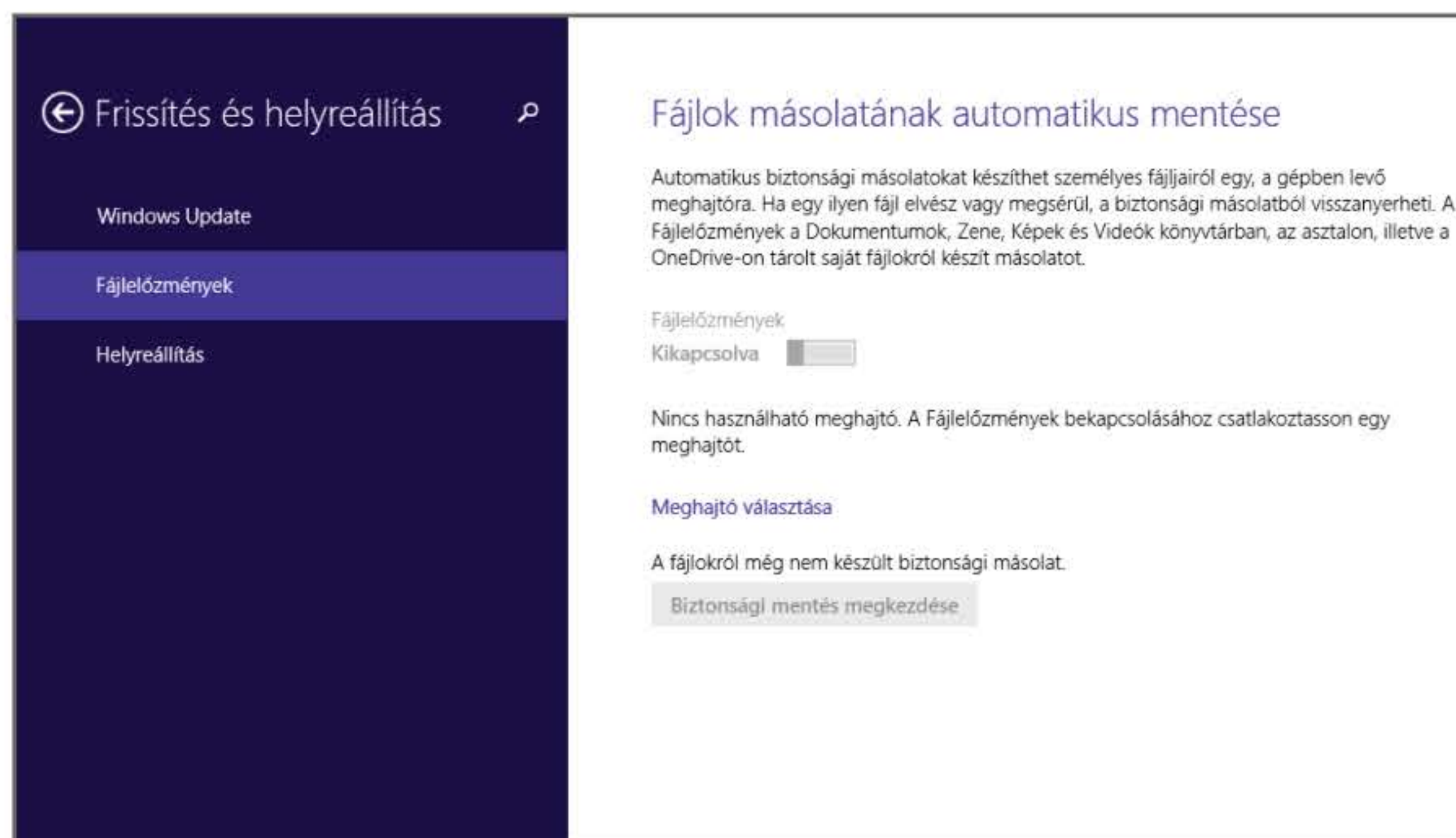
A szokásos mentések mellett (címtár, SMS-üzenet és híváslista) alkalmazásainkat és azok beállításait is menthetjük a Helium All Sync And Backup segítségével. A program képes megoldani az adatok szinkronizálását több androidos eszköz között. Az ingyenes kiadásban PC-re vagy memóriakártyára, a fizetős változatban népszerű publikus felhőszolgáltatás-fiókok tárhelyére (Dropbox, Box.com) is menthetünk.

hopp.pcworld.hu/12314

előbányászunk az elmentett javak közül, amire szükségünk van. Sok apró archiválási feladatra ma is megfelelő eszköz az ingyenes Cobian Backup, számos tászkot képes egymagában menedzselni, de nem tekinthető teljes megoldásnak, és használata némi hozzáértést igényel.

Praktikus backup-alapelvek

A backuppal szemben fontos elvárás, hogy könnyen elérhető maradjon, és pillanatok alatt visszaállíthassunk egy elveszett vagy megrongálódott fájlt annak érdekében, hogy mielőbb folytathassuk a munkát. Fejlett backupalkalmazások megfelelően kezelik a fájlverziókat, azaz megőrzik ugyanazon állomány változatait; ha valamire rámentünk, akkor annak a mentés előtti állapota is visszaállítható. Célszerű az operációs rendszer beépített backupmechanizmusának használata, hiszen ez sokszor nemcsak a dokumentumokat, hanem a beállításokat vagy akár magát az egész rendszert is menti. A mentések általában növekményesek, ami azt jelenti, hogy a backup csak először tartalmazza az összes védendő állományt, a rá következők (napi, heti és egyéb) már csak azokat gyűjtik be, amelyek megváltoztak. Persze előírható időszakos – nyilván ritkábbra



Fájlelőzmények: kár lenne nem igénybe venni a Windows szolgáltatását

időzített – teljes mentés is igény szerint, hogy ne kelljen évekkal ezelőtti mentéseket előásni, ha épp egy régebben módosított fájlt kell visszaállítani. Minél gyakoribbra állítjuk a teljes mentést, annál nagyobb tárterülettel kell rendelkezünk.

Ritkán célravezető, ha egyetlen univerzális fájlbackupmentést ráeresszünk a felhasználói mappára. Nagyon megéri tipizálni adatainkat és az adat jellege alapján több mentési eljárás

rát foganatosítani. Egy nagy alapcsoportot jelenthetnek dokumentumaink, másikat a zenei állományok és a videók, amelyekkel dolgozni fogunk, vagy azok, amelyeket csak egyszer nézünk meg. Általában érdemes külön menteni képeinket is. Előny, ha a program támogatja az általunk használt levelezőprogramot – már ha a webmailrendszerek korában egyáltalán használunk ilyet. Technikailag ez azért fontos, mert ha a levelezőszoftver (az Outlook jellem-



03 | iSkySoft Phone Transfer for Mac:

Nem kifejezetten backupalkalmazás, bár biztonsági mentésre is alkalmas. Fő funkciója, hogy zökkenőmentes átmenetet tegyen lehetővé egy megunt iOS-es mobileszköz és egy újabb iOS-vagy akár Android-eszköz között. Támogatást nyújt iTunes-hoz és iCloudhoz, valamint minimálisan Blackberry-mentések átviteléhez is (utóbbit csak Androidra). Nagyon egyszerűen kezelhető, automatikus eszköz, viszont kiemelkedően drága, közel 40 dollárba kerül. Windowsos változata is kapható.

hopp.pcworld.hu/12322



04 | Microsoft contacts+message backup:

A Windows Phone saját backuplehetőségei eléggé átfogóak: menthetünk címtárat, üzeneteket, minden alkalmazást, beállítást, fotókat és videókat. Minden adatunk a felhőbe kerül, és ha ez valaki számára gondot jelent, annak érdemes lehet telepítenie a contacts+message backupalkalmazást, amely új bejegyzést készít a beállításokban, itt elvégezhajjuk a névjegyek és üzenetek SD-kártyára mentését (VCF és XML formátumban). Ugyan csak egy részfeladatot fed le a program, mégis nagyon népszerű a Windows Áruházban.

zően ilyen) egyetlen nagy fájlban tárol minden elemet, akkor egy hagyományos backupprogram azt a fájlt csak egyben képes kezelni, így akár sok száz megabyte-ot ment minden apró levél beérkezése után, nagyon pazarló módon. (Ugyanez a probléma például a Thunderbird esetében nem áll fel, a program minden e-mail üzenetet külön fájlban tárol.)

Vegyük figyelembe, hogy a nagyméretű állományok mentése hosszan lefoglalja a gépet és a meghajtót (vagyis akár a hálózatot), ahova mentünk. Egy több gigabyte-os videoállomány mentése merevlemezre percekkel vesz igénybe, de ha a helyi hálózatra mentenénk, akkor már érdemes lehet a backupfutamot ebédidőre vagy éjszakára beállítani.

A tartalom jellege és az állományméret mellett a mentés gyakoriságának meghatározása is lényeges. A napon-ta többször szerkesztett, fontos állományokhoz akár napi többszöri mentést vagy azonnali szinkronizációt érdemes beállítani, mely a kritikus fontosságú és igen gyakran változó fájlt minden állománylezáráskor menti egy másik meghajtóra, hálózati helyre vagy felhőtárhelyre. Vegyük figyelembe, hogy a szinkronizáció általában nem igazi backup, vagyis csak a fájl egyetlen, legutolsó verzióját őrzi meg. Ha valamit kitörölünk a fájlból (például egy bekezdést egy Word-dokumentumból), és mentünk, akkor az a szakasz végleg elveszett.

A cél tehát az, hogy mindenről legyen másodpéldányunk, ám ha ez a másolat (backup vagy archívum) fizikailag ugyanott található, mint a munkadarab, akkor megvan a veszélye, hogy minden példány elpusztul ugyanazon káresemény során. Ennek esélye csekély, de sajnos fennáll, védekezni úgy tudunk ellene, ha egy távoli kiszolgálóra vagy felhőtárhelyre is készítünk mentést.

NAS vagy felhő?

Ma már szinte minden lakásban van Wi-Fi-hálózat, így elég kézenfekvő ötlet a routerhez egy NAS-t csatlakoztatni. Ezzel máris egy olyan tárterülethez jutunk, melyet mentésre is használhatunk, és akár elérhetünk távolról vagy mobil eszközről is (a fejlettebb készülékek grafikus-böngészős kezelőfelületet és távoli hozzáférési lehetőséget adnak). Nagyon hasznos lehet egy RAID 1 tömb, ezzel az egyik merevlemez kiesésekor még megmaradnak az adataink, ugyanakkor dupla merevlemez-költséggel kell számolnunk. Amennyiben három- vagy többrekeszes NAS-t veszünk, akkor a RAID 5 kötetekkel jobban gazdálkodhatunk. RAID 5-tel a három lemezből álló tömbből egy kiesésekor még működőképes a rendszer, vagyis a biztonság csak másfélszeres merevlemez-területbe kerül (a NAS viszont többbe).

Persze a RAID csak a spontán merevlemez-meghibásodások ellen véd; lopás, villám és árvíz esetében csak az segít, ha több helyen is fenntartunk mentéseket. Mentéseinket automati-

kusan feltölthetjük egy távoli FTP-szerverre, ami lehet egy bizalmas ismerős NAS-készülékén vagy kereskedelmi tárhelyen. Ha a NAS támogatja az Rsync és RTRR kiszolgálókat, akkor mappákat vagy az egész NAS tartalmát folyamatosan szinkronizálhatjuk egy távoli, tartalék készülékkel. Ha saját kézben akarjuk tartani az infrastruktúrát, akkor a NAS otthonra és kisebb irodába jó megoldás lehet, de nem adják ingyen, és beállításához kell némi szakértelem.

Ma is sokan idegenkednek az adattároló felhőszolgáltatásoktól, ami részint érthető is, hiszen nem ismerjük adataink fizikai elhelyezkedését, nem tudunk testközelből meggyőződni arról, hogy miként őrzik, menedzselik azokat. Persze ha a helyi internetszolgáltatónál bérünk tárhelyet az egyik lokális szerveren, akkor oda sem kopogtathatunk be, ott is meg kell elégednünk a szerződés és a biztonsági tanúsítványok nyújtotta garanciával. Ha pedig adatvesztés történne – megesett már –, akkor bíróságon érvényesíthetjük jogainkat, úgyhogy ér-

ARCHIVÁLÁS KONTRA ELAVULÁS

Sok szó esik az adathordozók természetes öregedéséről, megbízhatóságukról. A különféle felmérések és ajánlások eltérnek a megadott élettartamokban, de abban megegyeznek, hogy a ma elérhető, automatizáltan alkalmazható és megfizethető technológiák közül a szalagos mentés tarthat ki a legtovább, amennyiben megfelelő körülmények között tárolják. (Egyébként ez az a média, melyre a legtöbb vállalat rábizza hosszú távú mentéseit, mivel állás közben nem fogyaszt áramot, igen nagy kapacitású szalagok is léteznek, és kis helyen elfér.) Az alkalmi mentésekre olykor ma is használt írható CD és DVD lemezekre harminc vagy még több év élettartamot is ígérnek a gyártók és laborok, ugyanakkor kormányhivatalokban az ötévenkénti újramásoláshoz tartják magukat. Cikkünk apropóján elő is kaptunk a szekrény mélyéről néhány réges-régi (2001-ben írt) CD és DVD korongot, hogy lássuk, olvashatók-e, és nem mind bizonyultak épnek: öt lemezből egy teljesen, egy pedig részben hibás volt, ami megerősítette, hogy öt-tíz évente érdemes lehet továbbmásolni az igazán fontosnak ítélt anyagokat.

Felhőtárhely-szolgáltatások

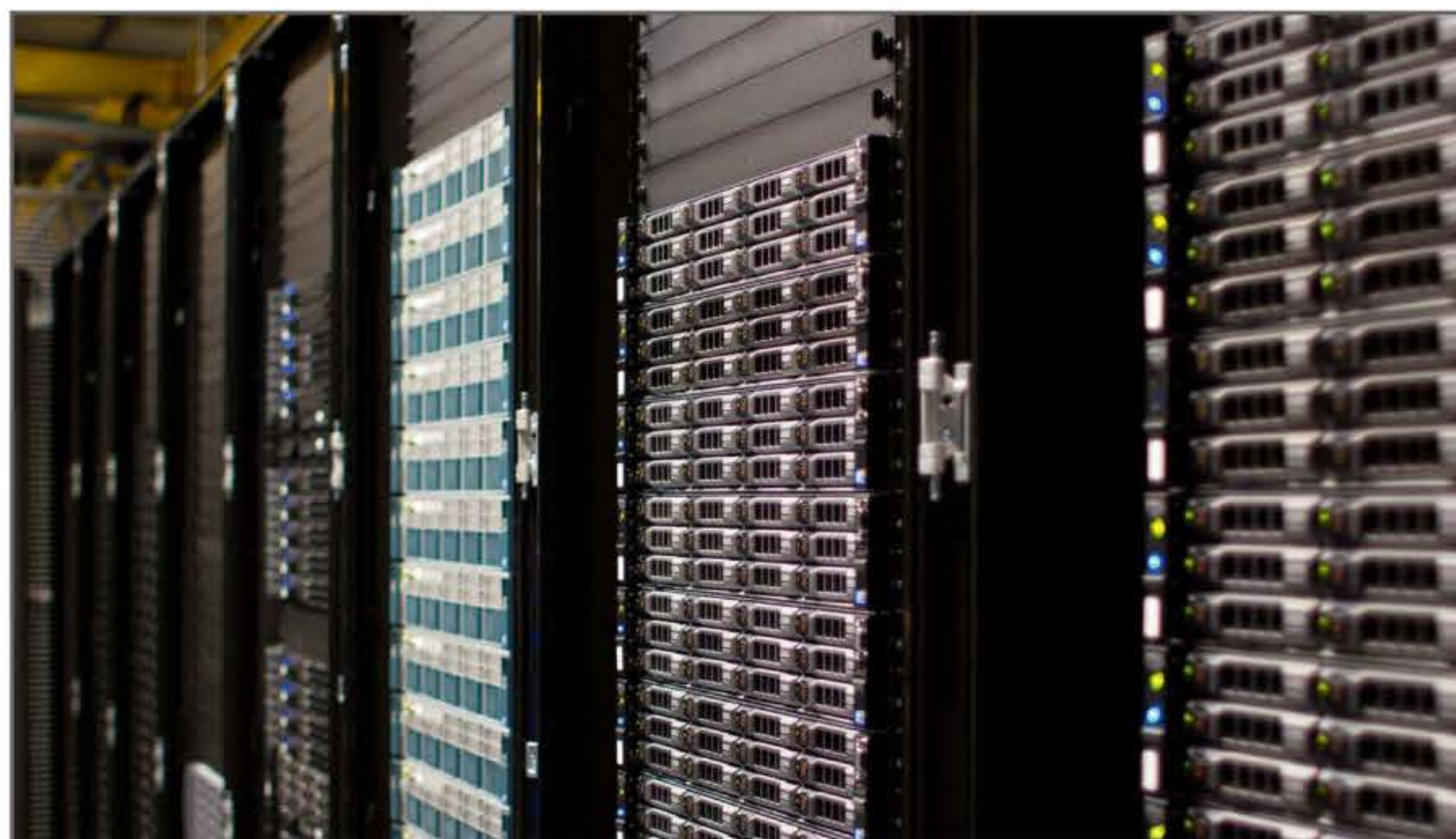
Szolgáltatás	Ingyenes kapacitás	Ingyenes bővítési lehetőség	Vizsgált kereskedelmi kapacitás	Havi díj
Amazon Cloud Drive	5 GB	✘	Korlátlan	5 GBP (éves díjból osztva)
Box.com (Personal)	50 GB	Gyártói promóciók	Korlátlan	12 EUR
Dropbox	2 GB	Ajánlások, gyártói promóciók	Korlátlan	12 EUR
Google Drive	15 GB	✘	1 TB	10 USD
Mega	50 GB	✘	4 TB	29,99 EUR
OneDrive	15 GB	Ajánlások	1 TB	2999 HUF

✓ van ✘ nincs ■ legjobb érték ■ legrosszabb érték

demés átolvasni a szerződést. A dolog hátránya még, hogy ingyenesen csak kis-méretű felhőtárhelyhez juthatunk, több száz gigabyte-os vagy terabyte-os és korlátlan kapacitásért már a zsebünkbe kell nyúlnunk.

Vannak azért a felhős adatszolgáltatás használatának egyértelmű előnyei: nem kell egyszerre sok pénzt költenünk rá, és az adatok bárhol elérhetők, ahol internet van, számos mobileszközről is hozzájuk férhetünk, és sok szolgáltatónál ezek között szinkronizálhatunk is. A publikus adatfelhő-szolgáltatásokhoz számos platformra létezik kliens, és ezek használatához nem kell különösebb szaktudás. Egy biztonságos, profin menedzselt adatközpontban őrzik digitális javainkat, így az ottani merevlemezhibákról tudomásunk sem lesz, és egy otthoni baleset, természeti csapás sincs semmilyen kihatással a mentésünkre, másodpéldányunk megmarad. (Persze nem tudhatjuk pontosan, hogy az adatközpont melyik földrészen helyezkedik el, de az biztos, hogy jellemzően nem a szomszéd pincéjében, tehát egy időben csak az egyik mentést „írhatja felül” valamilyen természeti katasztrófa.)

A távoli kiszolgálókra történő mentés vagy a NAS-NAS tükrözés beállítása persze szakértelmet igényel, és beruházást is, így jobbra csak vállalkozások élnek ezzel a lehetőséggel. Otthon általában érdekesebb elgondolkodnunk a felhőtárhelyek bevetésén, ezek a szolgáltatások ugyanis igen sokat fejlődtek az utóbbi egy-két évben. Ott tartunk, hogy havi 12 euróért korlátlan tárhelyet is válthatunk a Boxnál (box.com) és a Dropboxnál, vagy évi 60 dollárért az Amazonnál. A legtöbb szolgáltatás okosabb NAS-okkal is használatra fogható, így korlátlan tárhely birtokában még egy NAS megvásárlása nélkül is megoldható a távoli mentés. (A gyakorlatban azért vannak határok, melyek szolgáltatónként eltérőek, a Dropboxnál



Ilyen helyeken tárolják adatainkat: aki teljes biztonságra vágyik, feltöltés előtt lokálisan titkosítsa fájljait

A publikus adatfelhő-szolgáltatásokhoz számos platformra létezik kliens, és ezek használatához nem kell különösebb szaktudás

például 16 TB-os kötetnél nem tudunk nagyobb menteni, és a hozzáférés sebessége más szolgáltatásoknál sem teszi lehetővé, hogy visszaéljünk a korlátlan tárhelykapacitással.)

Mire mentünk otthon és személyi irodában?

Mi tehát az a minimum, amely otthon és személyi irodában már elfogadható? A legkézenfekvőbb tárolóegység általában egy USB-s merevlemez (lehetőleg USB 3.0-s), amely laptopokhoz is könnyen csatlakoztatható. A meghajtó oldali USB 3.0 mikrocsatlakozók (ezek vannak a 2,5 hüvelykes külső meghajtókon) sajnos nem mindig strapabírók, emiatt hosszú távon érdekesebb lehet egy 3,5-es merevlemezre dolgozni, amit masszívabb kábelvégződéssel látnak el. Erre a meghajtóra érdemes a leggyakoribb backupműveleteket irányítani. A kis mentések ütemezése eshet az ebédszü-

netre, hogy ne kelljen éjjelre bekapcsolva hagyni a gépet és a külső meghajtót. A DVD egyre inkább kiszorul a backuppiacról, de még mindig nagyon jó szolgálatot tehet például heti vagy havi archiváláskor – főleg akkor, ha az ilyenkor kezelt adatmennyiség nem kényszerít minket többlemezes mentések készítésére. Havi 12 euróra rúg a korlátlan felhőtárhely előfizetési díja, ami nem csekély összeg, de nem is horribilis. Ha számunkra elfogadható, hogy mentéseink az internetszolgáltatás kiesésekor épp nem hozzáférhetők, akkor felhővel oldhatjuk meg a lehető legegyszerűbben a mentés problémáját. Ingadozó minőségű internetszolgáltatás vagy fokozott rendelkezésre állási követelmények mellett persze célszerű helyben (is) tárolni az adatokat, de egy személyi iroda ilyenkor is tárolhat másodpéldányokat a felhőben.

Egri Imre PCW

Ár (Ft/GB/év)	Állomány-méretkorlát	Platformtámogatás	Lomtár	Verziókövetés
✘	2 GB	Android, iOS, Windows, OS X	✓	✘
✘	250 MB	Android, iOS, Windows, OS X, Blackberry, WebOS	✓	✓
✘	✘	Android, iOS, Windows Phone, Windows, OS X, Linux	✓	✓
34,11	10 GB	Android, iOS, Windows Phone, Windows, OS X	✓	✓
27,86	✘	Csak böngésző	✘	✘
35,99	10 GB	Android, iOS, Windows Phone, Windows, OS X, Xbox	✓	✓



Közvetítés a kanapéről

Streamelj mindent!

Általában online videók megtekintésekor lehet találkozni sugárzott tartalmakkal, de a technológia ennél sokkal többre használható. Bemutatjuk a lehetőségeket.

Virágkorát éli a stream. Egyre több mozgóképet (YouTube, Vimeo, Hulu, Netflix és a többiek), audio-fájlt (Spotify, Deezer, Apple Music stb.) fogyasztunk az interneten egy állandó adatfolyamon (data stream) keresztül. A módszer előnye, hogy bevonásával a felhasználó anélkül tekinthet meg egy videót, illetve hallgathat meg egy dalt az interneten keresztül a célgép böngészőjébe telepített beépülő vagy egy különálló lejátszóprogram segítségével, hogy ahhoz előbb nem kell teljes egészében letöltenie a fájlt. Streameléssel meglévő felvételt és élő közvetítést egyaránt lehet továbbítani, utóbbi esetben egy felvevőeszköz (videokamera, mikrofon, képernyőtartalmat rögzítő eszköz stb.) képét és hangját juttatják el a szolgáltatást igénybe vevő felhasználóknak. Ennek köszönhetően egy rakás tévécsatorna – és persze rádióadó – ugyancsak fogható a világhálón, így szinte korlátlanul bővíthetjük kábelszolgáltatónk kínálatát a kedvünkre való műsorokkal. Ez persze csak néhány példa, streamelni sok mindent lehet, és megnyugtató, hogy mindenhez találunk megfelelő eszközt.

Zökkenőmentes adatátvitel

Streamelni alapvetően multimédiás tartalmakat szokás, de a szó legszorosabb

értelmében ez egy olyan adatátviteli forma, amellyel a gyors, hibamentes, határozott mérettel nem rendelkező adatfolyam továbbítható. Hasonlóan csomagkapcsolt kommunikációról van szó, mint a TCP esetében, az adatok az interneten bármilyen úton elérhetnek a fogadóállomásra, így sorrendjük felcserélődhet. A helyes sorrend visszaállítása érdekében a csomagok időbélyeggel is rendelkeznek. Az sem garantált, hogy a csomagok mind időben célba érnek, ezért hibajavító algoritmusokat is használni kell. Az adatátvi-

lyeknek csomagjai a valós idejű adattovábbítás igénye miatt előnyt élveznek a böngészés, fájlletöltés csomagjaival szemben. A QoS (Quality of Service) biztosítja az adatok magasabb prioritását, ezért nézhetünk valós idejű internetes közvetítést vagy IP-tévét zavartalanul, miközben mások a teljes sávszélességet kihasználva töltenek le adatokat. Természetesen az otthoni routerek többsége is kezeli a QoS-t, és van, amelyiket mi is tudjuk konfigurálni. Még a Wi-Fi szabvány is támogatja a streameket: a Wi-Fi Multimedia (WMM) engedélyezésével csök-

” A technika lehetőségei kitárultak, ma már mi magunk is közvetíthetünk műsorokat

tel nem feltétlenül pont-pont kapcsolatot jelent, a streamingprotokoll lehetőség ad arra is, hogy egy alhálózaton belül mindenki megkapja ugyanazokat az adatokat – egy hotel szobáiban úgy nézhetik ugyanazt a tévéműsort, hogy azt nem kell mindenkinek külön-külön elküldeni.

Egy film megtekintése egy videomegosztón, egy VoIP-beszélgetés vagy egy online játékmenet alatt a késleltetés, adatkiesés gyatra minőséget eredményezne. A routerek ma már mind a szabványnak megfelelően kezelik a streameket, ame-

kenthető a router terhelése, mert a vezeték nélküli hálózaton a router csökkenti a plusz kommunikációt igénylő hibaellenőrzést. Ezzel nagyobb sávszélesség, jobb reakcióidő érhető el, cserébe viszont távolabb, ahol gyengébb a rádió jele, nagyobb mennyiségű hibás csomag lehet az eredmény.

A legjobb megoldás az, ha az otthoni hálózatban dual bandes, 802.11ac, esetleg 802.11n szabványú routert használunk, amelynek 2,4 GHz-es tartományát böngészésre és letöltésre tartjuk fent, 5 GHz-es tartományát pedig a médialeját-

AVerMedia



Smart microphone

Te hangod, a Te profizmusod!

Vezeték nélküli mikrofon AW310



száshoz, streameléshez használjuk – így a hálózat reakcióideje a legjobb lehet. A multimédiás adatokat streamelő helyi szerver (pl. NAS) természetesen vezetékkel kell a routerhez kapcsolni, hogy ki tudja elégíteni a rá csatlakozó felhasználók sávszélességigényét.

Tévé, mobil és stream

A streamelést eleinte koncertek, bemutatók közvetítésére használták (webcast), de az alapelv, miszerint az interneten keresztül mozgóképet és hangot közvetítünk, megmaradt. A technika lehetőségei kitértek, ma már mi magunk is közvetíthetünk műsorokat. A legegyszerűbb eszköz a közkezdelt VLC Media Player, amely lehetőséget ad a képfeldolgozó eszköz (tuner, webkamera) képének helyi hálózatban történő közvetítésére. Ezt persze megfelelő módon konfigurálni kell; vevő oldalon sem mindenki számára egyértelmű, hogyan nyisson meg egy ilyen helyi „közvetítést”. Többek között ezért bajlódnak kevesen a Windows- vagy Linux-alapú streamszerverek üzembe helyezésével.

Ennél sokkal egyszerűbb, ha célszöveget, például az AVerMedia HomeFree TV megoldását használjuk, amellyel a számítógép tunerének képét másik számítógépre, tabletre, mobilra továbbít-

A JÖVŐ KÖZEL VAN

A streamek használata ma már természetes, de még közel sem olyan elterjedtek, mint amire az internet lehetőséget adna. A Hulu, a Netflix, a Roku és az új online tévészoftverek által felfuttatott műsorszórás mód gyökeresen átforgalmazza a tévézést mint szórakozási formát. A technika már él, a növekedést inkább a tartalmak hiánya (például minőségi sorozatok) és a növekvő igények miatti szűkös sávszélesség korlátozza. A streaming segítségével játszhatunk is: a Sony (PlayStation Now), a Steam és még sok más mellett a Windows (Xbox One) is kínál olyan szolgáltatást, amellyel a játék képe más gépre streamelhető, és a távolból irányítva játszhatunk. Az alacsony sávszélességet igénylő VR-megoldások és új szolgáltatások sikerre számíthatnak.

hatjuk. Az AVerMedia TV támogatott tunerai mellé a HomeFree TV programot, Android vagy iOS rendszerű mobilokra pedig az azonos nevű alkalmazást kell telepíteni. A két program egymással kapcsolatot létesít a helyi hálózatban, és a tuner által fogott képet akár öt mobilkészülékre is streameli. Mivel egy tuner egyszerre csak egy csatornát tud fogni és továbbítani, a hálózatunkban csak egy adás műsora látható egyszerre (több tunerrel természetesen több adás nézhető). Hogy melyiket, azt az egyik felhasználó dönti el, távolról vezérelve a számítógépen futó programot.

Természetesen a mozgókép forrása nemcsak tunerkártya, hanem kamera is lehet, például a mobiltelefoné. Az AVerMedia egyik új alkalmazása, a Live in 5 egyszerűvé teszi a YouTube élő közvetítésének használatát, pár perces beállítás után bármikor könnyen megosztható a mobil által felvett kép a világgal – természetesen valós időben. A stream két utat jár be ekkor: a telefonról a YouTube szerverére, onnan pedig az élő közvetítés oldalát meglátogató felhasználók gépeire.

Játék

A PC-s, konzolos játékokban zajló események közvetítésének nagy hagyománya van, különösen azokban az országokban, ahol főleg kedveltek az elektronikus sportok. Dél-Koreában olyan tévécsatornák is léteznek, amelyek folyamatosan sugározzák az egyénileg vagy csapatban játszott e-viadalokat. Ma már bárki megoszthatja PC-n vagy konzolon végzett tevékenységét, és ehhez elég csak egy szoftvert telepítenie. Például a nyílt forráskódú Open Broadcaster Software-t (obsproject.com), amely streamelésre és felvételre egyaránt alkalmas. Sokan a játékokban látható képet és hangot közvetítik, amelyhez egy kifejezetten erre optimalizált szolgáltatást, a Twitch.tv-t használják a YouTube vagy a Ustream helyett. A kezdők a stream előállítását jellemzően szoftveres eszközökre bízják, de hamar rájönnek, hogy egy, a számítógép teljesítményét nagymértékben kihasználó 3D-s játékhoz ezekkel nem képesek elfogadható minőséget és



HomeFree TV: egy AVerMedia-tunerrel ellátott PC képét a szoftver segítségével az egész lakásban nézhetjük mobilon, tableten



képfressítést produkálni. Ha mégis, akkor pedig a játék kezd el akadozni és lassúvá válni, ami nagyon zavaró.

Pontosan ezért népszerűek azok a hardveres eszközök, amelyek leveszik ezt a terhet a processzor válláról, és úgy végzik el a kódolást és a streamelést, hogy az a PC-től nagyon kevés erőforrást igényel (kb. 5 százalékot). Az AVerMedia termékpalettáján sokféle, streamelésre képes videodigitalizálót találunk, amelyek között PCI-e-buszos belső és USB-csatolású külső változatok is vannak. A kínálat azért nagy, mert az olcsóbb eszközök viszonylag alacsonyabb, de már HD (720p/1080i) felbontásban tudnak digitalizálni és streamelni, a drágábbak viszont akár az 1080p-t és a 60 fps-t is kezelik, H.264 formátumú tömörítés mellett. Természetesen minden készülék átengedi magán a 60 fps sebességű, full HD felbontást, hiszen a monitor HDMI-jelét át kell vezetni rajtuk. A külső készülékek egyszerű megoldást kínálnak akár a konzolok (pl. Xbox One, PlayStation 4,



AVerMedia Live Gamer Portable:

a digitalizálóval a játékkonzolok képe is streamelhető, és az anyag PC nélküli rögzítése sem gond

Wii U) képének memóriakártyára rögzítésére is, még PC-t sem kell csatlakoztatnunk hozzájuk. Az USB 3.0-s eszközöknél a felbontásban, bitrátában (azaz a minőségben) sincsenek korlátok, az AVerMedia Live Gamer EXTREME késleltetése pedig nagyon alacsony: mindössze 50 ms. Az

AVerMedia ExtremeCap U3 például olyan gyors, hogy HDMI-kimenetre sincs szüksége, a hozzá kapcsolt konzol képét a PC monitorán, a digitalizáló előnézeti ablakában is teljes felbontásban láthatjuk – a késleltetés észre sem vehető.

Ezek az eszközök hangot is streamelnek, amelyre akár külső hangforrás, mikrofon hangját is rá tudják keverni. Több készüléknél TimeShift is használható, a streamelést egy korábban felvett időponttól is el lehet kezdeni, és „adás” közben bizonyos részek még a sugárzás előtt átugorhatók. Az AVerMedia eszközei is használhatók a gyártóktól független XSplit Broadcaster szoftverrel, amellyel a HDMI-n digitalizált képre különféle más kép- és hangforrásokból származó tartalmakat keverhetünk – például egy webkamera képét vagy egy dinamikus feliratot. Ebből következik, hogy az elsősorban játékhöz ajánlott eszközökkel szinte bármilyen, HDMI-n továbbított kép és hang streamelhető.

Professzionális területek

A digitalizálókártyával ellátott számítógép és a rajta futó program párosa általában hosszú távon, minimális módosításokkal kielégíti az alapvető és félig professzionális igényeket is. Még akár egyfajta átmenetet is jelenthet az analóg világból a digitálisba; egy AVerMedia DarkCrystal HD Capture SDK komplett csomaggal nemcsak HDMI, hanem komposzit és S-Video forrásból is küldhetünk anyagot például a streamelést végző Adobe Flash Media Live Encoder, a Sony Vegas 10 vagy éppen a VLC Player felé. Léteznek mini-PCI Express-csatolású, négycsatornás SD, akár katonai felhasználásra (-40–85 Celsius-fokig) is megfelelő digitalizálók, illetve ezek HD-képes, hardveres kódolóval ellátott, helytakarékos és alacsony fogyasztású társai (pl. AVerMedia DarkCrystal HD Capture Mini-PCIe). A bemenetek számát tekintve is nagy a szabadság, hiszen az AVerMedia DarkCrystal SD Capture x8/x4-gyel egyszerre akár nyolc analóg SD-forrás képe digitalizálható, PCIe-kártyából pedig akár négy is betehető, maximálisan ezért 32 forrás képe dolgozható fel.

A vevő nemcsak PC lehet, hanem mobil, médialejátszó vagy akár egy kiosk



AVerMedia Live Gamer HD: a belső kártya mellé a felvétel gyors indítását és leállítását segítő, látványos külső gombot is kapunk

AVerMedia



Minden szabvány és egyedi felbontás támogatására tervezve

DarkCrystal HD Capture CD530

1200p60 PCIe kártya HDMI, DVI és VGA bemenetekkel





Kicsi, praktikus és megbízható: az AVerMedia AVerCaster HD Duet hátoldala egyértelmű, segítségével a HDMI tartalmat internetre küldhetjük

Önmagukban a digitalizáló kártyák nem sokat érnek, de az AVerMedia szállítja hozzájuk az SDK-t is, amellyel VC/VC++, Delphi, C#(.net) vagy VB.NET nyelveken készített programokba egyszerűen integrálható a capture kártyák minden tudása. Tajvanon például gond nélkül készítenek mozgásérzékelős kamerákkal ATM-figyelő rendszert. Manapság egyre népszerűbbek a beágyazott rendszerek, amelyeken Linux és Windows Embedded is futhat, az igény szerint elkészített képfeldolgozó és streamelő készülékekben ezekre a kártyákra mindig szükség lesz.

Sok esetben viszont még PC sem kell a streamek továbbításához. Egy rendszer üzemeltetési, esetleges szervizköltsége és a meghibásodási arány is alacsonyan tart-

ható a dedikált hardveres megoldásokkal: az AVerMedia Mini Encoderei analóg és digitális (HDMI) források képét és hangját tudják streamelni. Az AVerCaster HD Duet például HDMI és komponens forrásokból tetszőleges kombinációkban egyszerre kettőt is venni tud akár 1080p, 60 fps felbontással és 15 Mbit/s bitrátával, majd azt két, egymástól független gigabites LAN-porton közvetlenül az internetre továbbítani (technikai korlátok miatt csak 30 fps-sel). A cél lehet a közismert tartalomszolgáltatók szervere, a YouTube, a Twitch, a Ustream és társai, de lehet egy tetszőleges hálózati tartomány is, amelynek gépein a felhasználók nézhetik a számukra készített egyedi adást. A vevőkészülék nemcsak PC lehet, hanem mobil,



AVerCaster Pro: a streameket a nagyközönség számára előállító cégeknek nyújt szerverszintű szolgáltatásokat (a képen az RS7160)

médialejátszó, IPTV-STB vagy akár egy kiosk is: utóbbival például egy plázában lehet egyedi műsort, reklámokat továbbítani tetszőleges számú megjelenítőre. Az említett AVerCaster HD Duet Plus egyébként a beérkező tartalmakat rögzíteni is képes egy PC vagy egy NAS megosztott mappájába. Mivel külső eszközről van szó, a beállítást és az adminisztrációt a hálózat egyik gépéről, kényelmesen használható webes felületen keresztül lehet elvégezni.

Két bemenet nem minden esetben elég: ekkor lépnek színre az igazán komoly streaming szerverek, az AVerMedia AVerCaster Pro családjának tagjai. Eltérés köztük a bemenetek számában és típusában van, egyébként mindegyik akár 20 Mbps bitrátával képes full HD felbontásban MPEG2, H.263 és H.264 kodekkel valós időben kódolni. A kisebb RS7140 12 analóg bemenetet kezel, ennek megfelelően a kimenet felbontása legfeljebb 720x576 (PAL felbontás) lehet: a felskálázásnak a server oldalán nincs értelme. Az RS7160 nyolc SD vagy négy HD minőségű analóg vagy digitális bemenetet kezel egyszerre, a legnagyobb RS7180 pedig négy HD-SDI csatolóval rendelkezik (ez a filmstúdiókban használt professzionális kamerák soros adatátviteli csatlakozója). A legnagyobb server megbízható, egyszerűen konfigurálható alapja lehet egy filmstúdióból vagy egy kihelyezett, gyorsan összeállított stúdióból való közvetítésnek is.

Tóth Gábor PCW

AZ EGÉSZSÉG SZOLGÁLATÁBAN

Az AVerMedia multimédiás termékeinek népszerűsége miatt hajlamosak vagyunk a szórakoztatással összekötni a céget, ami viszont egészen más területeken is jelen van. Komplet, a megrendelő igényeire szabott csomagokat is kínál az egészségügy, az oktatás és a biztonságtechnikai szektor számára. Mind a gyógyítás, mind a képzés szempontjából kiemelt jelentőséggel bír az AVerMedia HEVC OR referenciája. Ez műtöket kapcsol össze iskolák előadótermeivel, ahol a diákok a négykamerás rendszernek köszönhetően figyelemmel kísérhetik a műtétet, valamint konferenciatermekkel, és az ott jelen lévő orvosok konzultációs segítséget adhatnak a műtökből dolgozóknak. Ehhez hasonló, de kisebb rendszer hazánkban is működik, például a Kaposvári Egyetem orvostudományi karán, ahol egy AVerCaster HD Duet végzi az orvosok kameraival rögzített filmek valós idejű streamelését gigabites, természetesen védett kommunikációjú hálózaton.

AVerMedia

Élő közvetítés nehézségek nélkül

AVerCaster HD Duet Plus

- Digitális kijelző aggregátor
- Oktatási esemény közvetítés
- Online élő adás
- Egyházi események közvetítése



Excel-tippek

Minimum és maximum értékek

Az Excelben nem létezik feltételes minimum és maximum, megmutatjuk, hogyan hozhatjuk mégis létre ezeket a sokszor hiányzó függvényeket.

Amikor egynél több „nem üres” cellát jelölünk ki, az Excel – ha csak meg nem változtattuk az alapértelmezett beállításokat – az alsó státussoron azonnal megmutatja, hogy a tartományban mennyi adatot vagy információt tartalmazó cella van, mennyi a (jó esetben azonos típusú) számszerű adatok összege, átlaga, minimuma és maximuma. Ezeket az információkat természetesen különböző Excel-függvényekkel mi magunk is le tudjuk kérdezni. Valószínűleg senkinek sem kell bemutatnunk a DARAB2, SZUM, ÁTLAG, MIN és MAX függvényeket (a DARAB csak a numerikus cellákat számolja meg). Minden bizonnyal sokaknak még az sem okoz gondot – főleg, ha olvasták az Office-suli korábbi lelkét –, ha az első háromhoz valamilyen feltételt szeretnénk adni. Hiszen az ezeréves DARABTELI-nek és SZUMHA-nak, valamint a 2007-ben debütáló ÁTLAGHA-nak kötelező paramétere a vizsgálandó tartomány és a feltétel, valamint utóbbi kettőnek opcionálisan még megadhatunk összeg- és átlagtartományt is.

De mi van akkor, ha ezekhez hasonlóan csak adott feltételeknek eleget tevő, numerikus értékek minimumát és maximumát szeretnénk megtudni? A közel öt-száz Excel-függvény között meglepő módon ugyanis nem találunk MINHA vagy MAXHA nevűt sem. Így előttünk a lehetőség, hogy egy vagy több lépésben mi magunk rakjuk össze a MIN-t vagy a MAX-ot egy HA-val.

MINHA segédoszloppal

Példánkban az Európai Unió statisztikai hivatalának adatait használjuk; az Eurostat EU-s regionális adatokat tartalmazó oldaláról gyűjtöttem néhány NUTS2 szintű (Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques), azaz régiós adatot. Némi válogatás és tisztogatás után rendelkezésünkre áll a 28 EU-s tagállam 272 régiójának fél tucat mutatója, amiből először nézzük meg például a bruttó hazai terméket, azaz a GDP-t.

Miután ez alkalommal első feladatunk, hogy megvizsgáljuk, az Európai Unió országaiban milyen értékek között mozog az egyes régiók GDP-je, másoljuk a négyjegyű NUTS-kódot, a régiók megnevezését, valamint a régiós GDP-adatokat tartalmazó oszlopokat egy tiszta munkafüzet F, G és H oszlopaiba. Azért pont ide, mert az A oszlopban soroljuk fel a 28 országot, a B oszlopban található a kétbetűs országkódok, míg a C és D oszlopokba jönnek a minimum és maximum értékek, így egy oszlop kihagyással már láthatjuk is a „nyers adatokat”.

Mint az jól látható, a régiókódok első két karaktere minden esetben megegyezik az ország kódjával, a másik két karakterrel pedig szerencsére nem kell foglalkoznunk. (A NUTS-rendszer negyven éves története alatt elég sok változás történt, így a korábban még többé-kevésbé logikus sorozásmozás mára egyes országoknál teljesen összekuszálódott.) Próbaként először nézzük Ausztria adatait. Persze meg-

Ország	Kód	Min	Max	Kód	Régió	Az Európai Unió régióinak GDP-je, 2011 (millió euró)	AT
Ausztria	AT	6 830	77 942	AT11	Burgenland (A)	6 830	6 830
Belgium	BE	47 327	47 327	BE21	Prov. Antwerpen	47 327	47 327
Bulgária	BG	77 942	77 942	BG21	Prov. Oost-Vlaanderen	77 942	77 942
Ciprus	CY	17 979	17 979	CY21	Prov. Vlaams-Brabant	17 979	17 979
Csehország	CZ	37 413	37 413	CZ21	Prov. West-Vlaanderen	37 413	37 413
Dánia	DK	50 677	50 677	DK21	Prov. Limburg (B)	50 677	50 677
Egyesült Királyság	UK	21 856	21 856	UK21	Prov. Salzburg	21 856	21 856
Esztország	EE	26 095	26 095	EE21	Prov. Tirol	26 095	26 095
Finnország	FI	14 051	14 051	FI21	Prov. Vorarlberg	14 051	14 051
Franciaország	FR	69 895	69 895	FR21	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdsted	69 895	69 895
Görögország	EL	68 816	68 816	EL21	Prov. Antwerpen	68 816	68 816
Hollandia	NL	23 512	23 512	NL21	Prov. Limburg (B)	23 512	23 512
Horvátország	HR	44 280	44 280	HR21	Prov. Oost-Vlaanderen	44 280	44 280
Irország	IE	38 684	38 684	IE21	Prov. Vlaams-Brabant	38 684	38 684
Lengyelország	PL	37 062	37 062	PL21	Prov. West-Vlaanderen	37 062	37 062
Lettország	LV	12 743	12 743	LV21	Prov. Brabant Wallon	12 743	12 743
Litvánia	LT	29 190	29 190	LT21	Prov. Hainaut	29 190	29 190
Luxemburg	LU	27 232	27 232	LU21	Prov. Liège	27 232	27 232

Gyűjtés: segédoszlop helyett ezúttal tömbbe gyűjtjük ki az országok adatait

tehetnénk, hogy a C2-es cellába beírjuk: =MIN(H2:H10), hiszen jelen pillanatban ebben a tartományban található Ausztria kilenc régiójának adata, de igencsak macerás lenne mind a 28 ország esetében megnézni, mettől meddig vannak az egyes országok adatai. Arról nem is beszélve, hogy mi van akkor, ha nem 28 ország, hanem több száz termékcsoport eladási adatait akarjuk megvizsgálni? Vagy mit csinálunk abban az esetben, ha mondjuk a régiókat (termékeket) nem országonként (termékcsoportonként), hanem név szerint rendezték, hiszen így a régiólista az olasz Abruzzóval kezdődik, amit a finn Åland, majd a portugál Alentejo követ, ellentétben az eredeti Burgenland, Niederösterreich, Wien sorrenddel.

Ehelyett leendő segédoszlopunk első cellájába, azaz az I1-be írjuk be az AT rövidítést, majd közvetlenül alá, Burgen-

Ország	Kód	Min	Max	Kód	Régió	Az Európai Unió régióinak GDP-je, 2011 (millió euró)	AT
Ausztria	AT	6 830	77 942	AT11	Burgenland (A)	6 830	6 830
Belgium	BE	47 327	47 327	BE21	Prov. Antwerpen	47 327	47 327
Bulgária	BG	77 942	77 942	BG21	Prov. Oost-Vlaanderen	77 942	77 942
Ciprus	CY	17 979	17 979	CY21	Prov. Vlaams-Brabant	17 979	17 979
Csehország	CZ	37 413	37 413	CZ21	Prov. West-Vlaanderen	37 413	37 413
Dánia	DK	50 677	50 677	DK21	Prov. Limburg (B)	50 677	50 677
Egyesült Királyság	UK	21 856	21 856	UK21	Prov. Salzburg	21 856	21 856
Esztország	EE	26 095	26 095	EE21	Prov. Tirol	26 095	26 095
Finnország	FI	14 051	14 051	FI21	Prov. Vorarlberg	14 051	14 051
Franciaország	FR	69 895	69 895	FR21	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdsted	69 895	69 895
Görögország	EL	68 816	68 816	EL21	Prov. Antwerpen	68 816	68 816
Hollandia	NL	23 512	23 512	NL21	Prov. Limburg (B)	23 512	23 512
Horvátország	HR	44 280	44 280	HR21	Prov. Oost-Vlaanderen	44 280	44 280
Irország	IE	38 684	38 684	IE21	Prov. Vlaams-Brabant	38 684	38 684
Lengyelország	PL	37 062	37 062	PL21	Prov. West-Vlaanderen	37 062	37 062
Lettország	LV	12 743	12 743	LV21	Prov. Brabant Wallon	12 743	12 743
Litvánia	LT	29 190	29 190	LT21	Prov. Hainaut	29 190	29 190
Luxemburg	LU	27 232	27 232	LU21	Prov. Liège	27 232	27 232

Segédoszlop: leszűrjük az adott ország adatait

Ország	Kód	Min	Max	Kód	Régió	Az Európai Unió régióinak GDP-je, 2011 (millió euró)	AT
Ausztria	AT	6 830	77 942	AT11	Burgenland (A)	6 830	6 830
Belgium	BE	47 327	47 327	BE21	Prov. Antwerpen	47 327	47 327
Bulgária	BG	77 942	77 942	BG21	Prov. Oost-Vlaanderen	77 942	77 942
Ciprus	CY	17 979	17 979	CY21	Prov. Vlaams-Brabant	17 979	17 979
Csehország	CZ	37 413	37 413	CZ21	Prov. West-Vlaanderen	37 413	37 413
Dánia	DK	50 677	50 677	DK21	Prov. Limburg (B)	50 677	50 677
Egyesült Királyság	UK	21 856	21 856	UK21	Prov. Salzburg	21 856	21 856
Esztország	EE	26 095	26 095	EE21	Prov. Tirol	26 095	26 095
Finnország	FI	14 051	14 051	FI21	Prov. Vorarlberg	14 051	14 051
Franciaország	FR	69 895	69 895	FR21	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdsted	69 895	69 895
Görögország	EL	68 816	68 816	EL21	Prov. Antwerpen	68 816	68 816
Hollandia	NL	23 512	23 512	NL21	Prov. Limburg (B)	23 512	23 512
Horvátország	HR	44 280	44 280	HR21	Prov. Oost-Vlaanderen	44 280	44 280
Irország	IE	38 684	38 684	IE21	Prov. Vlaams-Brabant	38 684	38 684
Lengyelország	PL	37 062	37 062	PL21	Prov. West-Vlaanderen	37 062	37 062
Lettország	LV	12 743	12 743	LV21	Prov. Brabant Wallon	12 743	12 743
Litvánia	LT	29 190	29 190	LT21	Prov. Hainaut	29 190	29 190
Luxemburg	LU	27 232	27 232	LU21	Prov. Liège	27 232	27 232

Tömb: így néz ki, amikor részeredményül tömböt kapunk

landdal egy sorba a következő képletet: =HA(BAL(F2;2)=I\$1;H2). Ez a képlet megvizsgálja, hogy az adott sorban levő régió kódjának első két betűje megegyezik-e a „fejbe” írt országgóddal, és ha igen, akkor a cellába bemásolja a H2-ben található régiós adatot, ha nem, akkor pedig az alapértelmezett HAMIS-értéket. Ha most ezt a képletet lehúzzuk mind a 272 régió mellé (vagy egyszerűen kijelöljük az I2-es cellát, és duplán kattintunk a jobb alsó sarkába), akkor azt láthatjuk, hogy az Excel az első kilenc sorban megismétli a mellette levő számot, majd egészen a lista aljáig feltölti HAMIS értékkel a segédoszlopunkat. Így ha erre az oszlopra nézzük meg a minimális [K2 =MIN(I2:I273)] és a maximális [K3 =MAX(I2:I273)] értékeket, akkor is a helyes adatokat kapjuk. Ráadásul ha az I1-es cellát átírjuk BE-re, akkor máris változik a kép, és segédoszlopunk kilenc HAMIS-sal fog kezdődni, amit a 11 belga régió adta követ, majd folytatódik a lista a további HAMIS-okkal, és a K2-es és K3-as cellákban immáron a legkisebb és a legnagyobb Belga GDP-adatot látjuk.

Segédoszlop helyett tömb

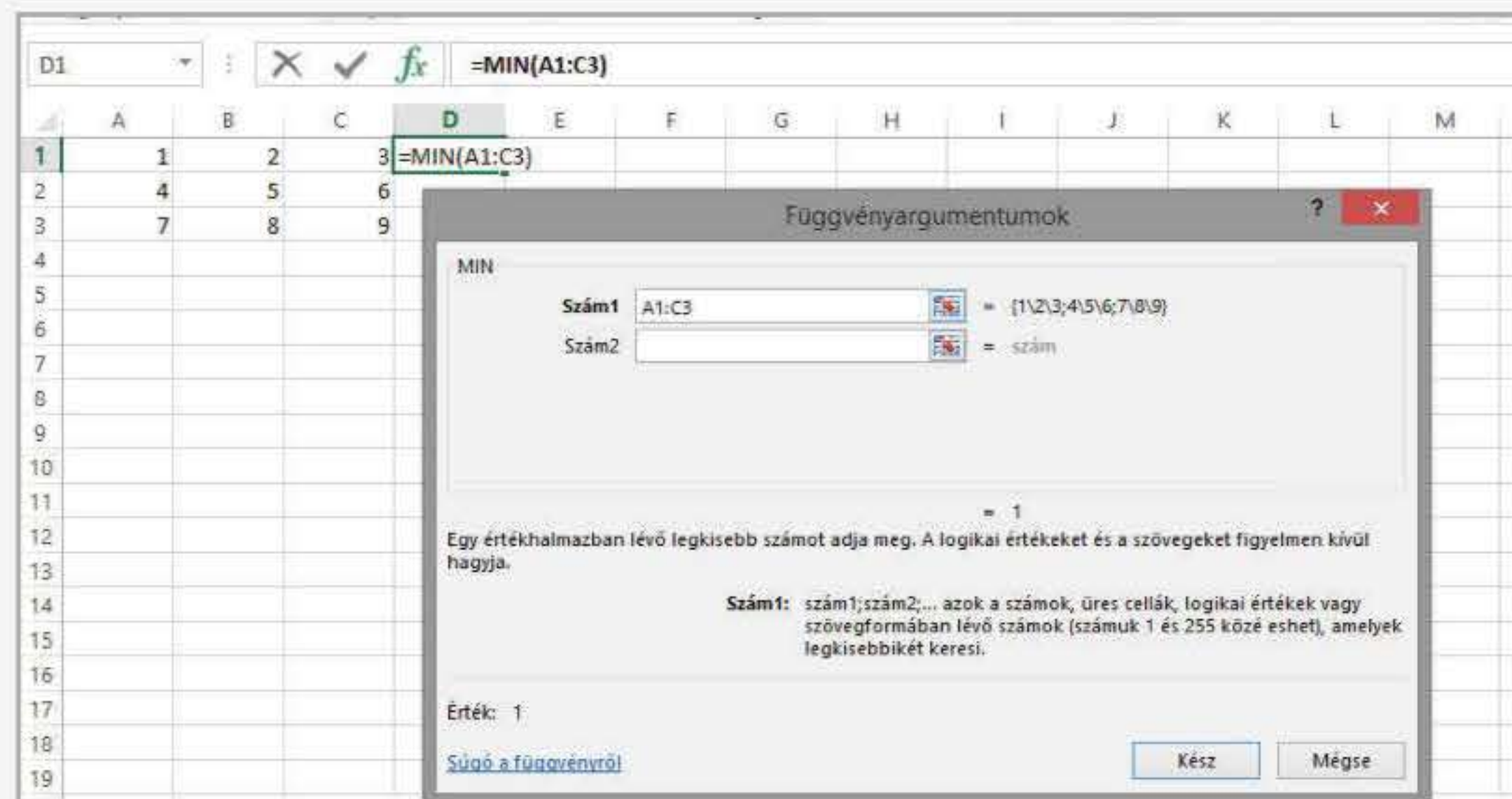
Ez így már valamivel szimpatikusabb megoldás, de még messze nem az igazi, hiszen így a 28 országhoz 28 segédoszlopra van szükség, ami kényelmetlen és helypazarló megoldás. Használjunk inkább „virtuális segédoszlopokat”, azaz tömböket. Ezek a tömbök tulajdonképpen hasonlítanak a GYAKORISÁG függvénynél létrejövő tömbünkhöz, létrehozásuk is nagyjából ugyanúgy történik, a végeredmény mégis alapvetően más lesz.

Első lépésként a C2-es cellába, azaz Ausztria kódja mellé gépeljük be a következő képletet, de a végén még ne nyomjunk semmit: =HA(BAL(\$F\$2:\$F\$273;2)=B2;\$H\$2:\$H\$273). Mint látható, ez nagyon hasonlít a segédoszlop első sorába írt képlethez. Azonban ennél egyszerűen nem a segédoszlop fejlécben, hanem közvetlenül a cellánk mellett található országgóddal hasonlítjuk a régiókódok első két karaktereit (I\$1 helyett B2), másrészt nem egy régiókódot ellenőrizzünk, illetve egy adatot hozatunk vissza a BAL és a HA függvényekkel, hanem teljes kód- és adattartományokat (F2 és H2 helyett \$F\$2:\$F\$273 és \$H\$2:\$H\$273). Most ahelyett, hogy szokás szerint az Enter vagy a Tab billentyűvel lezárnánk a cella szerkesztését, nyomjuk meg az F9-et, ami kiszámolja vagy ez esetben inkább „feldolgozza” a szerkesztés alatt álló képletet, eredményül pedig pontosan ugyanazt a listát kapjuk, amit a segédoszlopunkban is

TARTOMÁNYOK MINT TÖMBÖK

Az Excelben nagyon sokszor dolgozunk tömbökkel, csak az esetek túlnyomó többségében ez már olyan természetes, hogy nem is foglalkozunk vele. Ugyanis a tartományok, legyenek azok egyetlen vagy több száz, több ezer cellából állók, tulajdonképpen egy- vagy kétdimenziós tömbök. Ennek ellenőrzéséhez nem is kell mást tennünk, mint például az A1:C3 tartományt feltölteni eltérő számokkal, kijelölni egy üres cellát, megnyomni az fx feliratú „Függvény beszúrása” gombot a szerkesztőléc bal oldalán, és kiválasztani például

a MIN vagy MAX függvényt a listából, majd a Szám1 mezőbe beírni az A1:C3 tartományhivatkozást. Ennek eredményeképpen ugyanígy a program az argumentum mezője után kijelzi a részeredményt, például: {1\2\3;4\5\6;7\8\9}. Sokak számára valószínűleg ismerős ez a részeredményforma, ám azt már kevesebben tudják, hogy ebből a kapcsolós zárójelek a tömböt jelölik, míg a visszaperjel (vagy korábbi verzióknál a pont) az oszlopelválasztó, a pontosvessző pedig a sorok elválasztására szolgáló karakter.



látunk, azaz a kilenc osztrák régió adatát, majd 263 darab HAMIS-at – kapcsolós zárójelek közé zárva és pontosvesszőkkel elválasztva. Mielőtt továbblépnénk, nyomjuk meg gyorsan a Ctrl+Z billentyűkombinációt, hogy visszatérjünk képletünkhöz, majd az Enterrel egyelőre zárjuk le a képlet szerkesztését. Most, nem meglepő módon, a listában első Burgenland adatát (6830) látjuk, hasonlóképpen a múlt hónapban bemutatott GYAKORISÁG-gal kiszámított népességnagyság csoportokhoz.

Jelöljük ki ismét a C2-es cellát, az F2 billentyű lenyomásával lépünk be a cellaszerkesztő módba, és képletünket módosítsuk úgy, hogy az egyenlőségjel után beírjuk: „MIN(”, a legvégén pedig zárjuk be a megnyitott zárójelet: =MIN(HA(BAL(\$F\$2:\$F\$273;2)=B2;\$H\$2:\$H\$273)). Ha most ismét csak egy sima Enterrel zárjuk le képletünket, akkor nem Ausztria, hanem az egész EU-s régió legkisebb GDP-értékét kapjuk, azaz az Ålandhoz tartozó 1174-et. Az, hogy valami még nem stimel, túl azon, hogy egyértelműen rossz az

adat, abból is látszik, hogy ha most lehúzzuk néhány sornyt a C2-t, akkor az összes többi cellában nulla jelenik meg. A helyes eredmények eléréséhez a tömbök esetében az a kulcs, hogy az Enter helyett a [Shift+Ctrl+Enter] billentyűkombinációval zárjuk a képlet szerkesztését. Ehhez lépünk vissza a C2-es cellára, nyomjuk meg ismét az F2-t, majd anélkül, hogy bármit változtatnánk, jöhet a [Shift+Ctrl+Enter], aminek hatására a 1174 helyett a 6830-as érték jelenik meg, ám ez esetben már nem a lista legelső elemeként, hanem valóban a legkisebb GDP-vel rendelkező, osztrák régiós adatként. Ha ezt a képletet lehúzzuk egészen a 29. sorig, meg is kaptuk mind a 28 ország legkisebb GDP-jű régiójának adatát. Amennyiben a D2-es cellában megismétljük ugyanezt a képletet, csak a MIN-t MAX-ra cserélve (=MAX(HA(BAL(\$F\$2:\$F\$273;2)=B2;\$H\$2:\$H\$273))), majd ezt is lehúzzuk az utolsó sorig, megkapjuk a legnagyobb régiós GDP-értékeket.

Weisz Tamás PCW

Segélyvonal



Harangi László

A PC World Segélyvonal szolgáltatásának vezetője

ELÉRHETŐSÉGEK

Szakmai fórum:

segelyvonal.pcworld.hu

Szakmai közösségi tér:

facebook.com/segelyvonal

E-mail segítség:

segelyvonal@pcworld.hu

E HAVI TIPPJEINK

- 01 **Laptop:**
problémás Windows 7
 - 02 **Monitor:**
WQHD DisplayPorttal
 - 03 **Processzorhűtő:**
így kell működnie?
 - 04 **Chrome:**
remegő videók
 - 05 **Javas telefon:**
programok telepítése
 - 06 **RAM:**
eltérő modulok
 - 07 **Apple ID:**
regisztráció
 - 08 **Memória:**
kevés?
 - 09 **Windows 8.1:**
helyicsoportházrend-
szerkesztő
 - 10 **IOS:**
downgrade
 - 11 **DDR4:**
belevágjak?
 - 12 **Videokártya:**
rossz driver
 - 13 **Monitor:**
kikapcsolás beállítása
 - 14 **Netbook:**
nem kapcsol alvó állapotba
 - 15 **Excel:**
ezredmásodpercek
- Top tipp: Mit tegyek, ha elfelejtettem a Wi-Fi-jelszót?**

Az informatika világa meglehetősen nagy, így teljesen természetes, ha nem tudunk minden problémával mi magunk megbirkózni. Jég-hegynek ütköztél, vagy csak tanácsot szeretnél kérni? Segítünk.



Mi történik akkor, ha egy újabb monitorhoz több eszközt is akarunk csatlakoztatni, és a HDMI-csatlakozó már foglalt? Általában a DisplayPort merül fel opcióként – ami a legtöbb esetben be is válik. Azonban ahogy az egyik, hozzánk érkezett kérdés mutatja, a Windows rendszerek alatt a DisplayPorton keresztül csatlakoztatott monitork alvó állapotból néha nehezen ébreszthetők fel. Miért? Válaszunkból kiderül.

01 | Laptop: problémás Windows 7

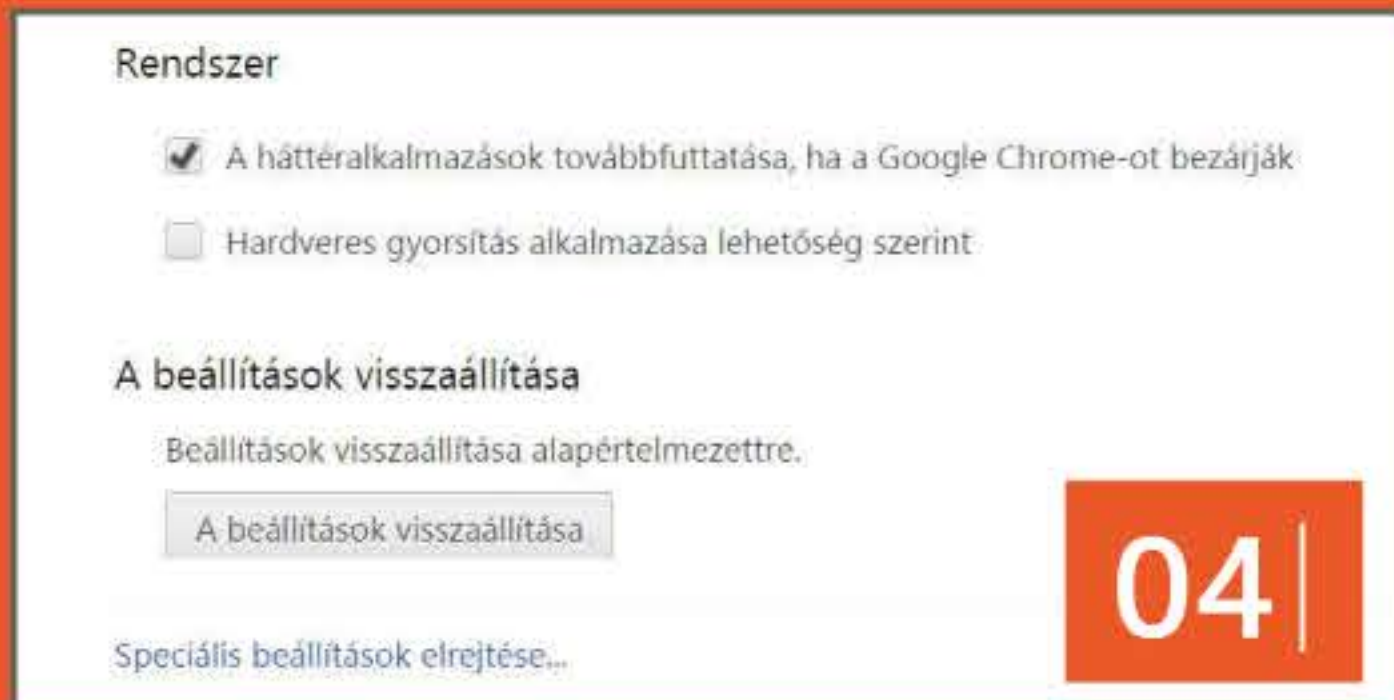
Kérdés: Tisztelt PC World! A következők miatt szeretném a segítségüket kérni. Vásároltam közel egy éve egy Acer Aspire E1-570G laptopot (Intel Core i3-3217U, GeForce GTX 740M 2 GB, 8 GB DDR3 memória, 1000 GB merevlemez), amin jelenleg Windows 7 operációs rendszer fut. A problémám az, hogy esetenként a legegyszerűbb weboldal betöltése közben is másodpercekre lefagy a gép. Voltam vele szerelőnél, hogy tisztítsa ki, de azt mondta, nem poros belül. Felhívtam az Acer ügyfélszolgálatát, ahol azt mondták, hogy ezen a laptopon minden driver a Windows 8/8.1-hez optimalizált, ezért nem tudnak segíteni. A honlap

szerint is csak a Windows 8 és 8.1 támogatottak. Sajnos ezt nekem a vásárláskor nem említették. Tehetek valamit a zavaró akadozások, lefagyások ellen?

A másik problémám a memória frekvenciájával kapcsolatos. Amikor be akartam állítani a BIOS-ban, le volt tiltva – az AIDA64 szoftvere szerint pedig 800 MHz-en járnak a modulok. A szerviz szerint Windows 7-ben automatikus a frekvenciaállítás, és ebben a tekintetben is szerencsésebb volna Windows 8.1-re váltanom. Mi a helyzet valójában? Előre is köszönöm a segítséget. Tisztelettel:

Tóth József, e-mail

Válasz: Kedves József! A gyárilag Windows 8-cal szerelt notebookokkal kapcsolatban gyakran előforduló probléma, hogy a felhasználók inkább Windows 7-tel szeretnék használni a laptopot, de egyes hardverelemekhez nehezen található meg a szükséges driver. Remélhetőleg az alábbi linkekről mind beszerezhető lesz Windows 7-hez is: hopp.pcworld.hu/12315 és hopp.pcworld.hu/12316. A memória frekvenciáját a CPU-Z-ben is meg kellene nézni (a program megtalálható a PC World Pluson). Ha ott is 800 MHz látszik, ak-

**01****Windows 7:**
sok laptopoz már nem ideális**02****DisplayPort:**
kellemetlen meglepetést is okozhat egy monitornál**03****Laptop az ágyban:**
a hűtésnek nem előnyös**04****Google Chrome:**
hardveres gyorsítás

kor nincs ok az aggodalomra, az effektív értékhez meg kell duplázni az ott látható számot, ami a nyers DRAM-frekvenciára vonatkozik. A DDR (Double Data Rate) az egy órajelciklus alatt két adat írását vagy olvasását jelenti, vagyis kétszeres szorzóról van szó.

02 | Monitor: WQHD DisplayPorttal

Kérdés: Tisztelt Segélyvonal! Régi olvasótok vagyok, egészen a kezdetektől. Még sohasem kérdeztem semmit, ellenben sokat tanultam a segélyvonalas válaszokból. Csak így tovább! Most viszont én is egy érdekes jelenséggel küzdök. Van egy LG 27EA83R – amúgy gyönyörű képed adó – monitorom, ami DP 1.2-es porton keresztül kapcsolódik egy Asus 7750-GD5-V2 videokártyához (PC: Windows 8.1 x64 HU, Asus Z97 Deluxe, 16 GB RAM, Core i7-4770K). Akkor kezdődnek a gondok, amikor fél óra tétlenség után a Windows kikapcsolja a monitort. Rángathatom az egeret, megnyomhatok akármilyen gombot, a monitort nem lehet felébreszteni. Egy dolog segít csak: a monitor ki és bekapcsolása, és utána az egér mozgatása. Ilyenkor visszajön a kép, de megjelenik egy hibaüzenet az ADM Catalysttól (14.501), miszerint DisplayPort-csatlakoztatási hiba történt, és a kijelző nem támogatja az igényelt felbontást, vagy probléma van a DP-kábellel. Nem mellesleg az összes asztali ikon átrendeződik, a megnyitott programok a bal felső sarokba kerülnek 1024×768-as felbontásban, ami abszurd egy 2560×1440, WQHD monitoron. Kicseréltem a DP-kábelt egy prémium darabra, de ez sem segített. A Catalystban találtam

egy DisplayPort diagnosztikát (Információ/ DisplayPort diagnosztika), de rákattintva a program hibaüzenet nélkül (még az eseménynaplóban sincs nyoma) összeomlik, és eltűnik a képernyőről. Hosszas Google-keresgélés után rátaláltam a VESA-kompatibilis DP-kábel leírására, és most ezt vizsgálva próbálom rájönni a hiba okára, de kevés sikerrel. Sajnos a monitor HDMI-csatlakozója foglalt (UPC set-top-box). Nektek van valami ötletetek? Köszönettel:

Balázs Lajos, e-mail

Válasz: Kedves Lajos! Vélhetően az okozza az ikonok és a felbontás problémáját, hogy a DisplayPort használata mellett a monitor kikapcsolása gyakorlatilag az eszköz eltávolításának felel meg. A monitor beállításainál segíthet a DDC/CI letiltása, aminek eredményeként a Windows nem észleli, ha kikapcsoljuk a monitort, és az ikonok sem rendeződnek át. Érdeemes egy pillantást vetned a Persistent Windows nevű segédprogramra is (megtalálható a PC World Pluson). Hasonló esetekben egyébként a DVI-port használata (a dual-link DVI-csatlakozók kezelik a 2560×1440-es felbontást) kiküszöböli a jelenséget.

03 | Processzorhűtő: így kell működnie?

Kérdés: Kedves Segélyvonal! Köszönöm az előző segítséget az SSD-vel kapcsolatban, azóta sokkal jobb a számítógépem. Most egy Lenovo R60e laptoptal van némi gondom. Méghozzá az, hogy az egyik nap kiírta: cpu fan error. Szétszedtem, és megnéztem, hogy mi a gondja, és a ven-

tilátor nem működött. Elkezdtem kutatni a neten, találtam is egy megfelelő ventilátort, amit megvettem, és be is szereltem. Kérdésem viszont, hogy természetes-e az, hogy csak időnként indul el a ventilátor. Úgy működik, mint egy termosztát: egy adott határnál elindul, alatta pedig leáll. A Speccy v1.27.703 program szerint a CPU 43 °C környékén van, de előfordult olyan is, hogy 51 °C-ig is felment a hőmérséklete. Előre is köszönöm.

Várnagy Áron Bence, e-mail

Válasz: Kedves Bence! Nem kell aggódnod, a laptopokhoz úgy tervezték ezeket a hűtőket, hogy a szenzoradatok alapján induljanak el és álljanak le. Amikor a hőmérséklet átlépi a határértéket, a ventilátor elindul. Ha az érték a megfelelő tartományba csökken, akkor pedig leáll. A gyakori bekapcsolást okozhatja a túl meleg környezet, a nem megfelelő szellőzés (például ha ágyon használsz) vagy az erőforrás-igényes munka.

04 | Chrome: remegő videók

Kérdés: Sziasztok! Flashvideókkal (főként Facebookon és YouTube-on) kapcsolatban lenne kérdésem. Azt tapasztalom, hogy egyes videók szaggatnak. Néha nem is szaggatnak, van, hogy inkább remegnek. Pedig a gépben 8 GB DDR3-as RAM és AMD FX-6300 processzor működik. Frissítettem a flash playert, variáltam más beállításokkal is. Végső megoldást egyelőre nem találtam. A VGA-s driverfrissítés sem oldotta meg a gondot. Azt viszont észrevettem, hogy ha kiviszem a pipát a flash player „Enable

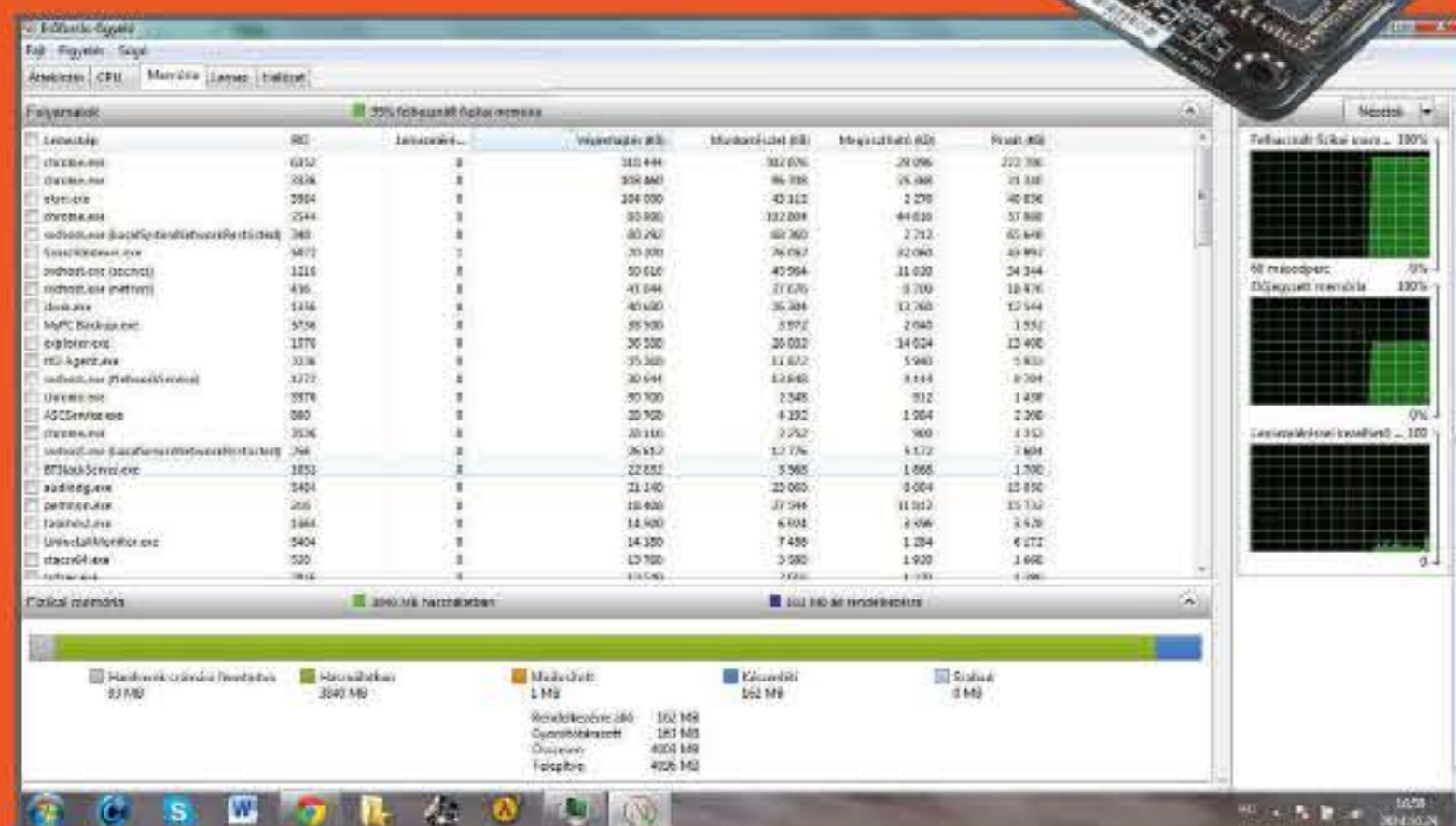


05

Letöltésgomb:
sok oldalon kell
vele vigyázni

06

Memóriák:
nem kötelező dual-
channelben gondolkodni



07

Apple ID-regisztráció:
nem muszáj megadni
a kártyaadatokat

08

4 GB RAM:
ma már nem elég

Please select a payment method.



None

➤ hardware acceleration” opciója mel-
lől, akkor egy frissítés után átmenete-
lileg jó lesz. Viszont nem tartja meg a be-
állítását; ha kilépek, minden kezdődik elő-
ről. Borzasztó kellemetlen. Van ötletek?
Süle Attila, Facebook

Válasz: Kedves Attila! Meg kellene pró-
bálni kikapcsolni a Chrome böngésző be-
állításában a hardveres gyorsítást, re-
mélhetőleg ez már önmagában megold-
ja a problémát. Emellett HTML5-módba
is érdemes átváltani. Figyelni kell emel-
lett általánosságban az elérhető sávszé-
lességre; ha esetleg a vezeték nélküli há-
lózaton többen is streamelnek, az is gon-
dot jelenthet.

05 | Javás telefon: prog- ramok telepítése

Kérdés: Tisztelt Harangi úr! Adott egy
Samsung GT-C3310 REX60-as telefon,
amin „csak” Java rendszer van. Nincs ben-
ne Wi-Fi sem. Ha nincs mobilinternet-
elérhetőség, hogyan lehet erre például
egy videolejátszó programot telepíteni?
Milyen fájlkiterjesztést kell keresnem, és
honnán tudok ilyeneket letölteni? Sajnos
a Play Áruházból nem tudtam semmit le-
szedni még SD-kártyára sem. Köszönettel:
Szert Zoltán, e-mail

Válasz: Kedves Zoltán! Az androidos al-
kalmazásokat sajnos akkor sem lehet a
konkrét készülékre telepíteni, ha azokat
egy kisebb trükkkel letölti valaki a Play
Áruházból. Jelen esetben javás rendszer-
re írt alkalmazásokra lesz szükség, ame-
lyek a memóriakártyáról telepíthetők.
Ezeket gyűjtőoldalakon érdemes keresni,

de persze kiemelt figyelmet kell fordítani
biztonsági szempontból a letöltésre és az
egyes appokra is.

06 | RAM: eltérő modulok

Kérdés: Sziasztok! Memóriabővítés előtt
állok, de egy dologban nem vagyok biztos.
Van egy 4 GB-os Kingston RAM-om, mellé
pedig találtam egy ugyanolyat, de 8 GB-os
kiadásban. Az érdekelne, hogy ezek képe-
sek együttműködni? Az alaplap 4 slotos,
16 GB RAM-ot támogat. Használhatom
őket együtt, vagy vennem kell egy mási-
kat, ami pont ugyanolyan? Kösz a választ!
But Gergely, Facebook

Válasz: Kedves Gergely! Nyugodtan hasz-
nálhatod együtt a két modult. A dual
channel hiánya általánosságban 5-20 szá-
zalékos ront az összteljesítményen, de ál-
talanos felhasználás mellett inkább gyo-
rabbnak fogod érezni a gépedet a három-
szor több memóriának köszönhetően.

07 | Apple ID: regisztráció

Kérdés: Kedves PC World! A minap vet-
tem egy régebbi iPhone készüléket, és
most eljutottam az Apple ID regisztráci-
ójáig. Ez teljesen új nekem, így kissé ne-
hezen haladok vele. Az egyik résznél
bankkártyaadatokat is kér, amit én egy-
előre nem szeretnék megadni. Ilyenkor mi
a teendő? Nem tudok regisztrálni?
Kovács Zita, e-mail

Válasz: Kedves Zita! A fiók regisz-
trálásakor nem kötelező megadni a
bankkártyaadatokat. Amikor be kellene

állítani a kártyát, akkor a kis ikonok kö-
zött az utolsót válaszd: egy szürke téglá-
lap, benne „None” felirattal. Ezután a re-
gisztráció sikeresen befejezhető.

08 | Memória: kevés?

Kérdés: Sziasztok! Remélem, tudtok ne-
kem segíteni a gépemmel kapcsolatban
(Windows 7-es laptop). Néhány nap-
ja meglehetősen nagy arányban mutat
RAM-foglaltságot (80-90%), pedig egye-
dül a NOD32 vírusirtó fut a háttérben, leg-
alábbis én nem indítottam el semmilyen
programot. Átnéztem a PC-t víruskereső-
vel, takarítóprogramot is használtam, de
egyik sem segített. Máskor – például teg-
nap, játék közben – viszont nem volt ek-
kora az erőforrás-terhelés, pedig nem vál-
toztattam semmit. Mitől lehet ez? Mellé-
kelek egy fotót is.

Vlasich, Facebook

Válasz: Kedves Vlasich! Ha a kártevőkere-
sés nem segített, akkor a legvalószínűbb,
hogy egy alkalmazás átmenetileg lefog-
lalja az erőforrásokat (ebbe beleértendő
az az eset is, amikor ez hibás működés-
ből ered). Az, hogy a jelenség nem állan-
dó, szintén erre utal. A Feladatkezelőben
érdemes figyelni, hogy melyik program
vagy szolgáltatás használja a memóriát a
legnagyobb mennyiségben. Sajnos a fo-
tón csak annyi látszik, hogy a Chrome fut
a háttérben. 4 GB memória mellett azon-
ban könnyen előfordulhat, hogy a böngé-
sző sok ablakkal egyszerűen közel az ösz-
szes szabad RAM-ot igénybe veszi. Ha ez
utóbbi a helyzet, akkor csak a bőví-
tés segíthet.

Mit tegyek, ha elfelejtettem a Wi-Fi-jelszót?

A jelszavak kezelése sosem egyszerű feladat. Egyik oldalról kellően biztonságos karaktersorozatokat kell kitalálni, amelyeket lehetőleg kizárólag egyszer használunk fel a különböző szolgáltatásoknál, áruházaknál és felhasználóneveknél. Másik részről pedig nem árt ezeket meg is jegyezni. Amennyiben nem kéri el a vendégek rendszeresen otthoni Wi-Fi-jelszavát, és technikai okokból nem kényszerülünk a vezeték nélküli hálózat állítgatására, akkor könnyen előfordul-

hat, hogy hirtelen nem is jut eszünkbe, vajon mit adtunk meg jelszónak a csatlakozáshoz.

Sokan leírják persze a Wi-Fi jelszavát egy jegyzetömbre, de amikor kellene, általában ez sincs meg. Természetesen a haladó felhasználóknak nem probléma egy elfelejtett Wi-Fi-jelszó, hiszen némi hozzáértéssel hamar meg lehet találni, és át is lehet írni az útválasztó webes beállítási menüjén keresztül. Egy kezdő felhasználó számára ez a feladat nagy falatnak tűnhet, de szerencsére

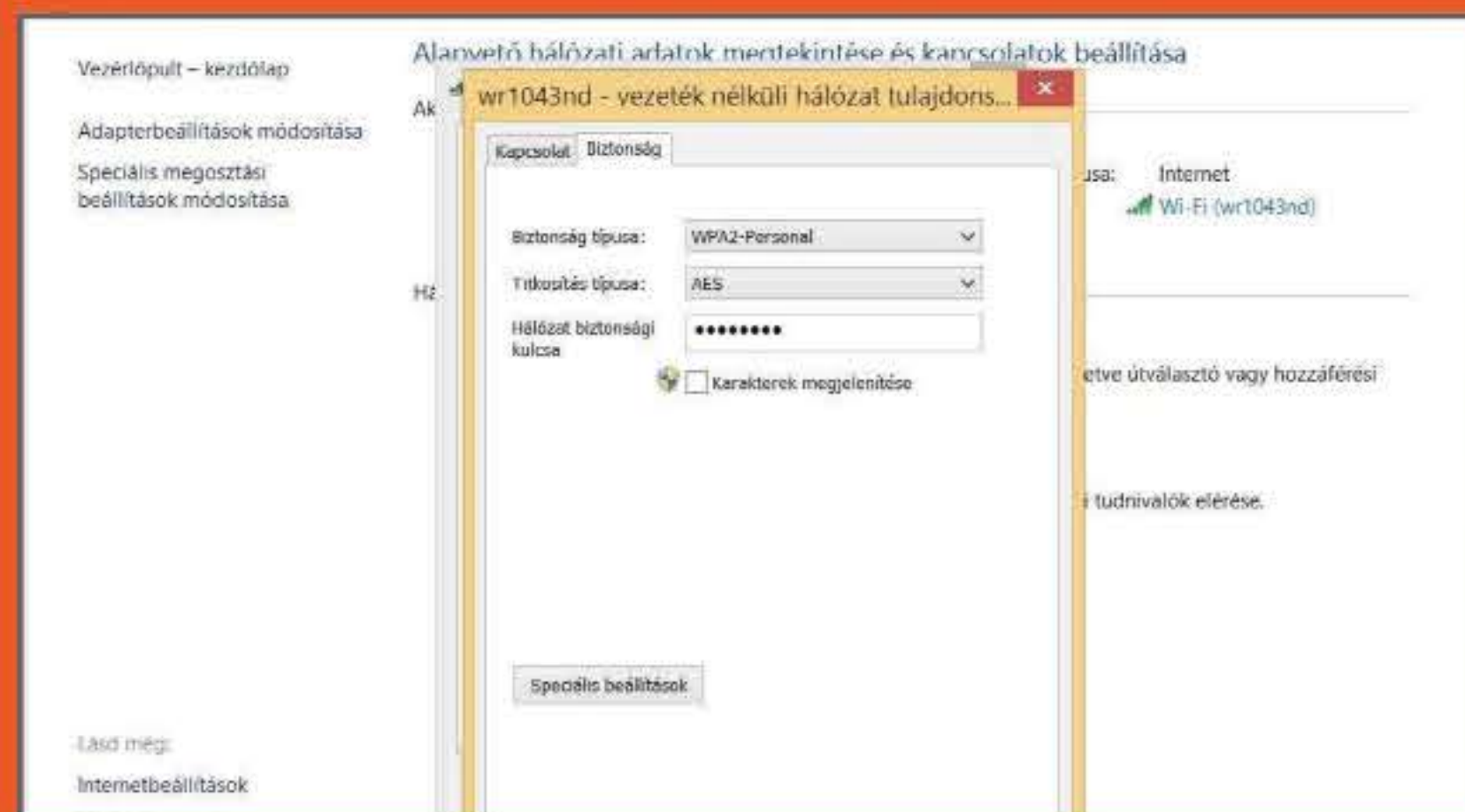
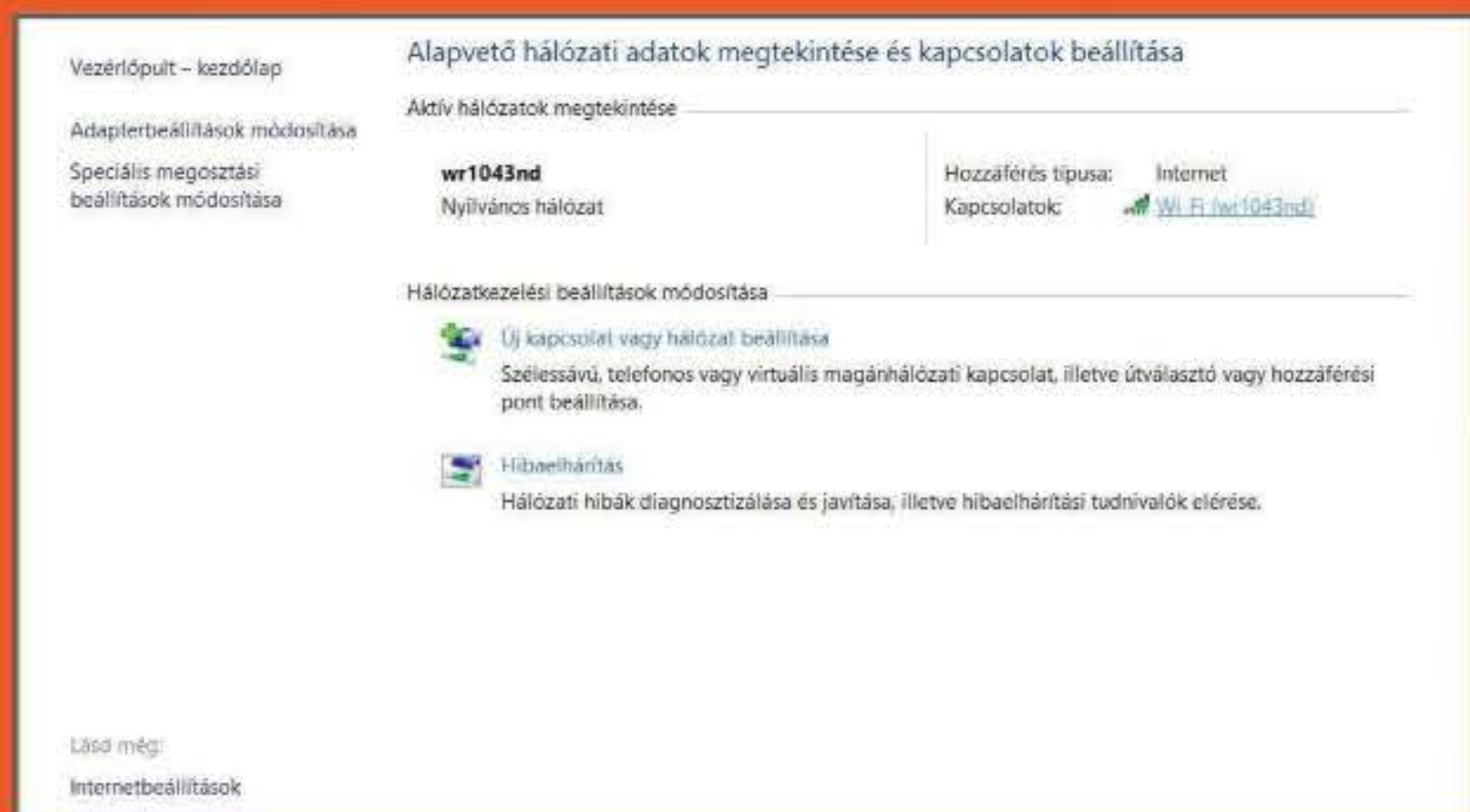
nem kell megijedniük. A fennmaradt lehetőségek nem merülnek ki abban, hogy valahol talán még megvan az a cetli a fiók mélyén.

A Windows 8.1 például egyszerű lehetőséget ad arra, hogy jelenleg is használt Wi-Fi-hálózatunk jelszavát visszanyerjük. Csak tudni kell, hogy hol keressük az elmentett kódot. Mindehhez természetesen az szükséges, hogy gépünk csatlakoztatva legyen a szóban forgó Wi-Fi-hálózathoz. Mutatjuk a további lépéseket.



01 Ha a PC épp nem kapcsolódik a vezeték nélküli hálózathoz, akkor a [Charms] menü [Beállítások] opcióján keresztül gyorsan felléphetünk rá a hálózattal. Ilyenkor a PC az elmentett jelszónak hála automatikusan csatlakozik, még ha mi el is felejtettük a karaktersorozatot.

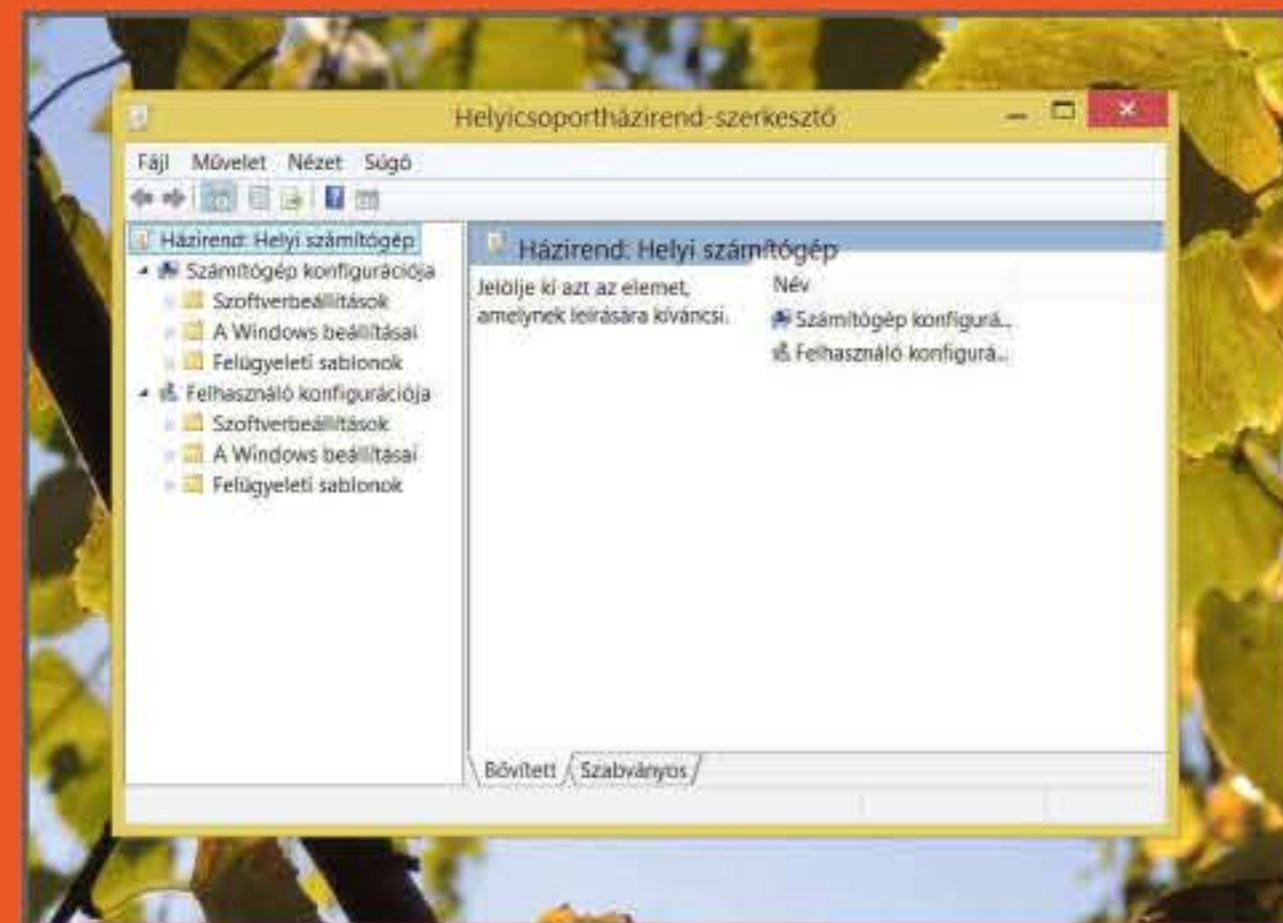
02 Ezt követően lépünk be a Vezérlőpultba (az ide vezető út előcsalható a Tálca bal alsó sarkán jobb gombot nyomva vagy a [Win + X] gyorsbillentyűvel), majd a [Hálózat és internet] csoportnál nyomunk a [Hálózati állapot és hálózati feladatok megjelenítése] sorra.



03 A felugró ablak jobb oldalán kell keresnünk a Kapcsolatok feliratot, emellett látható lesz egy Wi-Fi-ikon és hálózatunk neve. Nyomjunk rá, majd a felugró új ablakban keressük meg a vezeték nélküli hálózat tulajdonságait, és kattintsunk rá.

04 A megjelenő ablakban a Biztonság fül jelenti a célállomást, ahol fekete pontokkal látjuk jelenlegi jelszavunkat. A [Karakterek megjelenítése] dobozt bepipálva azonban a Windows 8.1 felfedi a csatlakozáshoz használt, elmentett kódot.

**Helyicsoportházi-
rend-szerkesztő:**
a sima Windows 8.1-ben nincs ilyen



10

iOS 8:
sajnos egy iPad 2-n
nem a legjobb megoldás



11

DDR4:
még nem olcsó



12

Rossz driver:
furcsa jelenséget okozhat

> 09 | Windows 8.1: helyi- csoportházi- rend-szerkesztő

Kérdés: Tisztelt Harangi László! Pár napja szerettem volna használni a helyicsoportházi-rend-szerkesztőt, a kezdőképet akartam letiltani. Beírtam a gpedit.msc-t, és egy ilyen üzenet fogadott: A windows nem találja a gpedit.msc fájlt. Az interneten olvastam, hogy a Microsoft kihagyta. Kérdéseim: Vissza lehet-e hozni ezt a funkciót a Windows-ba? Szükség van-e rá? Operációs rendszerem Windows 8.1, 64 bites, magyar. Köszönettel:

Zoltán, e-mail

Válasz: Kedves Zoltán! Sajnos a helyicsoportházi-rend-szerkesztő csak a Windows 8.1 Pro változatában érhető el. Természetesen saját felelősségre a gpedit.msc letöltése orvosolhatja a hiányt. Ilyenkor 64 bites rendszernél a telepítést követően a C:\Windows mappában található SysWOW64 könyvtárból a GroupPolicy és GroupPolicyUsers mappákat, valamint a gpedit.msc fájlt át kell még másolni a C:\Windows\System32 könyvtárba.

10 | iOS: downgrade

Kérdés: Kedves László! Régebben írtál egy cikket arról, hogyan lehet az iPhone-on az iOS-t lefelé butítani. Az ott leírtak alkalmazhatók egy iPad esetében is? Egy iPad 2 készüléken szeretnék iOS 8-ról iOS 6-ra visszatérni. Melyik IPSW-fájlt javasolod használni? Üdvözzel:

Kuzma Attila, e-mail

Válasz: Kedves Attila! Sajnos az iOS 6-ot már nem lehet visszaállítani a készülékre, akkor sem, ha megvannak az SHSH-fájlok. Amennyiben valamilyen módon az iTunes megkerülve sikerülne is elkezdened telepíteni az iOS 6-ot, az Apple szerverei nem aktiválnák az eszközt. Az iOS hivatalos butítására a főverziók megjelenése után mindig csak rövid ideig van lehetőség.

11 | DDR4: belevágjak?

Kérdés: Sziasztok! Azzal a kérdéssel fordulok hozzátok, hogy mennyire érdemes memóriavásárlás előtt DDR4-es RAM-okon gondolkodnom? Új processzort, alaplapot, tápot és házat is veszek. Vacilláltam azon is, hogy Intel vagy AMD, de végül előbbi mellett döntöttem, mert ahogy elnéztem, a Core i5-4690k környékén nem nagyon tud jobb megoldást kínálni az AMD. De tudtommal ehhez hiába vennék DDR4-es RAM-ot. Túl sokat sem szeretnék költeni, a processzorra például maximum 60 ezer forintot áldoznék.

Zábráczky István, e-mail

Válasz: Kedves István! Sajnos egy ilyen konfiguráció egy darabig még nem lesz olcsó mulatság. A legolcsóbb X99-es chipsettel rendelkező alaplap ára nagyjából 60 ezer forinttól indul, az ezekbe való Core szériás processzorok közül pedig a legolcsóbb a Core i7-5820K, amely a legjobb esetben is majdnem 120 ezer forint. Mindehhez jön pluszban a memóriák ára és a többi hardverelem – tehát ha nincs az új gépre kellően bő keret, egy-

előre még nem éri meg DDR4-ben gondolkodnod.

12 | Videokártya: rossz driver

Kérdés: Helló! Egy kis segítségre lennem szükségem. Két-három napja a képernyő 1440×900-as felbontásból minden előjáték nélkül átvált 1024×768-as felbontásba, pár percre így marad, majd visszavált. Ha ilyenkor belépek a képernyő beállításába, akkor a monitort úgy érzékeli a gép, hogy nem PnP-képernyő, és a monitor típusa sem látható. Mintha leszedtem volna a drivert. A felbontások közül eltűnik az 1440×900. A videokártya driverét tegnap frissítettem. Mi lehet a gond? Előre is köszi!

Burián Márk, Facebook

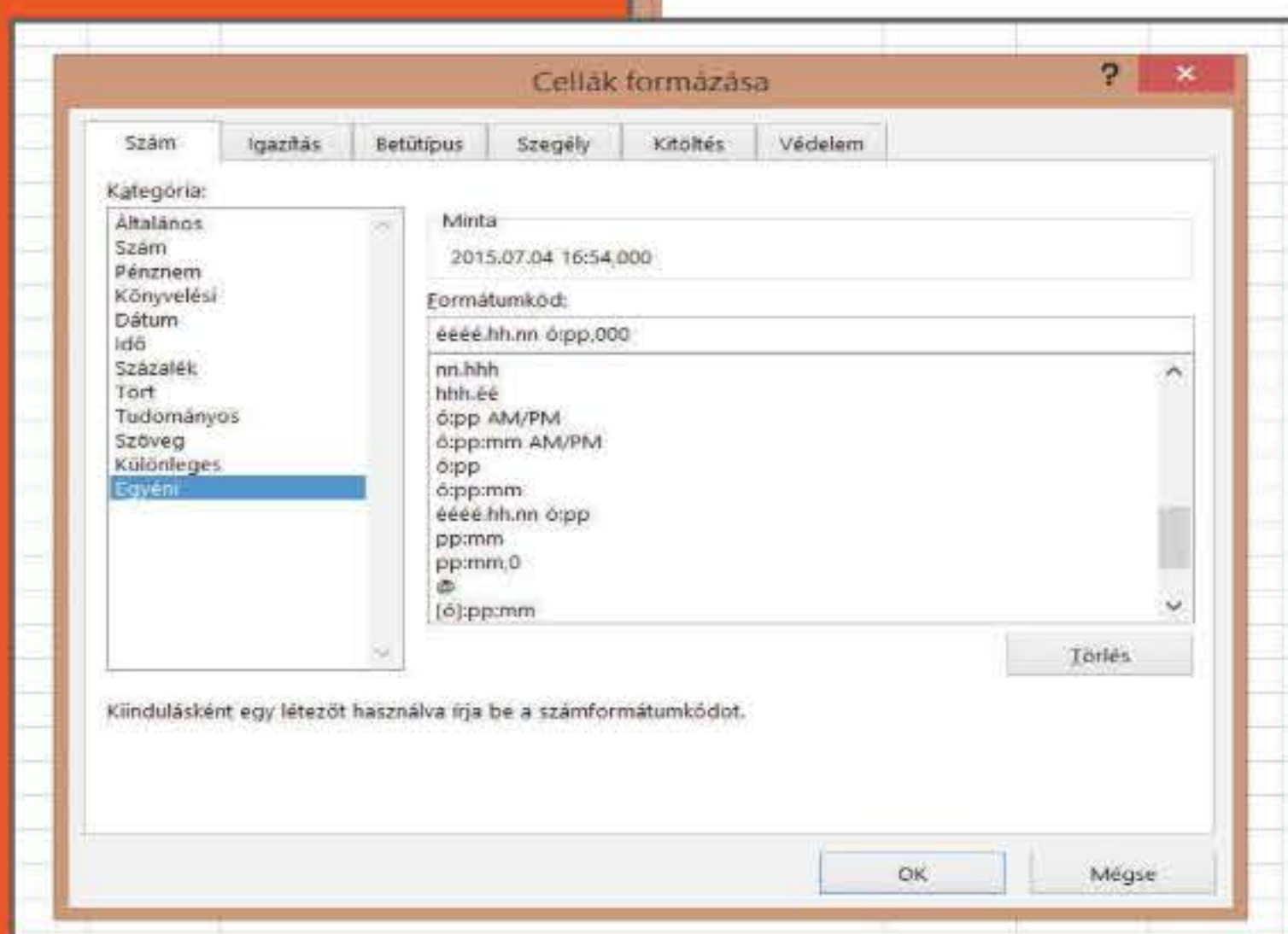
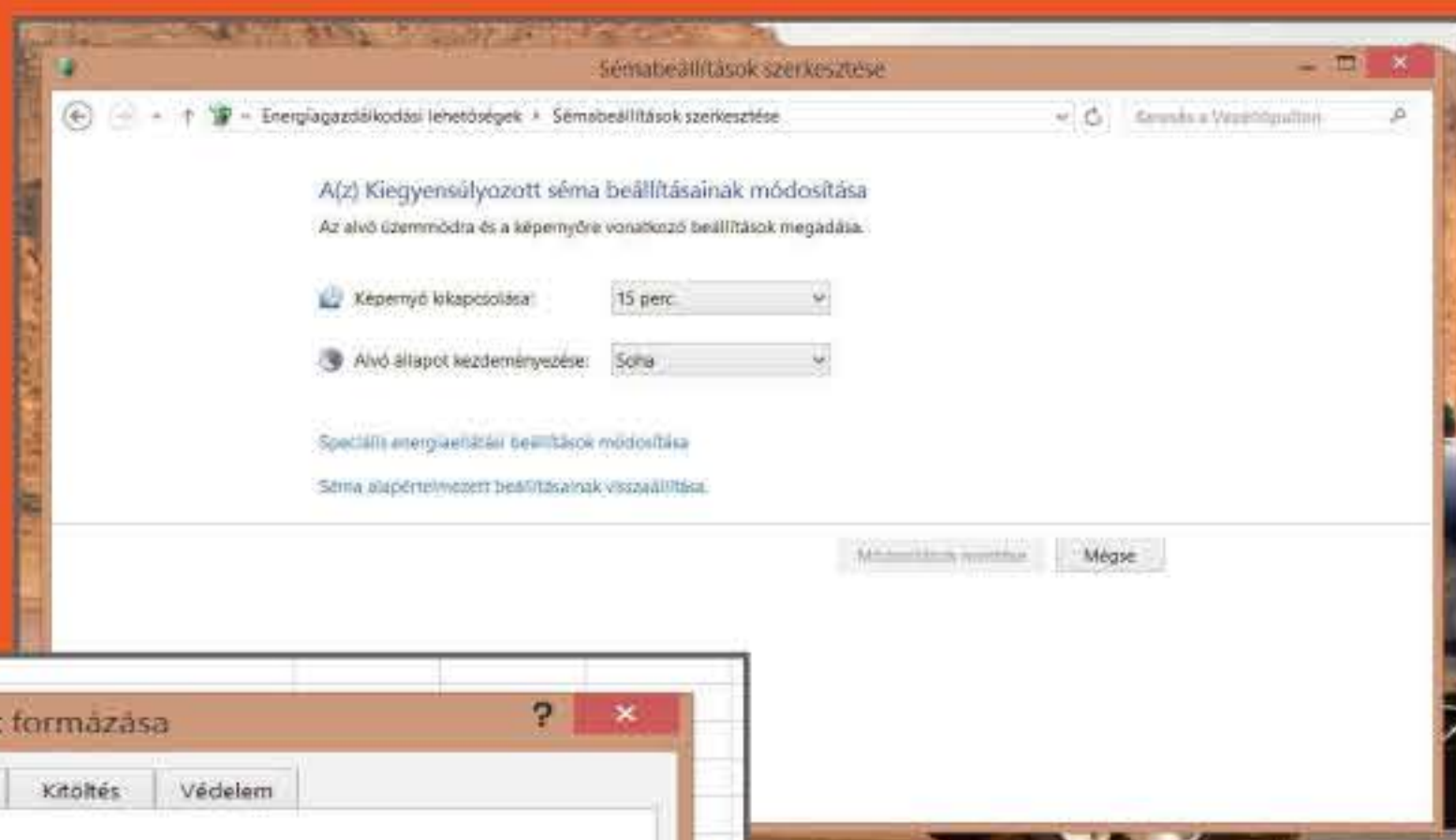
Válasz: Kedves Márk! Nagy valószínűséggel a videokártya meghajtóprogramjával van a baj, ezért érdemes utánanézned, hogy van-e hozzá még frissebb verzió a gyártó honlapján. Természetesen lehet, hogy egy régebbi driver válik be, és sajnos arra is van esély, hogy a grafikus vezérlő akarja megadni magát.

13 | Monitor: kikapcsolás beállítása

Kérdés: Tisztelt Segélyvonal! Egy egyébként kitűnően működő Windows 8.1-es rendszeren a következő furcsa hiba jelentkezik. A képernyő a gép tétlen állapotában 15 perc elteltével kikapcsol. A Vezérlőpult, Energiagazdálkodás alatt a képernyő-kikapcsolási időt 4 órára állítottam, az alvó állapotot „soha” állapotra. De a képernyő kikapcsolási értékét

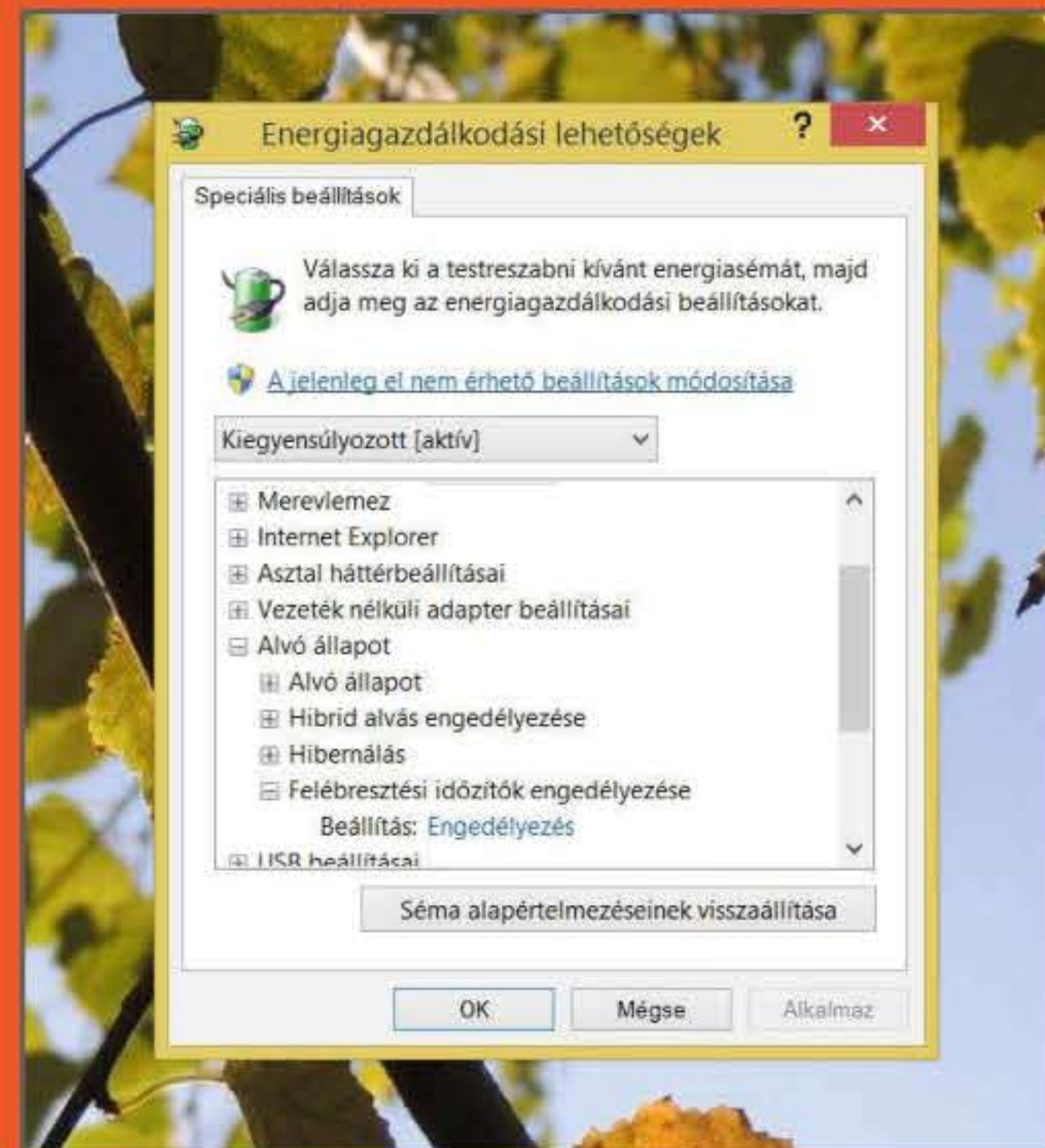
13

Vezérlőpult: energiagazdálkodási beállítások



14

Energiagazdálkodás: speciális beállítások



15

Excel: egyéni formátum

hiába állítom akármire, magától visszaáll 15 percre. Mi lehet a gond? Mit kellene még beállítanom? Segítségüket köszönöm:

Ruzsinszky Zsolt, e-mail

Válasz: Kedves Zsolt! Ezeknek a beállításoknak működni kellene, első körben tehát érdemes lenne ellenőrizni, hogy az éppen használt séma beállításai is módosítva vannak-e. Laptop esetén külön kell megadni, hogy mennyi idő után kapcsoljon ki a kijelző akkumulátorról és hálózati áramforrásról. Ajánlott továbbá benézni a Speciális energiaállítási beállításokba is, a [Képernyő] menüpontnál megadott értékeket ellenőrizni.

14 | Netbook: nem kapcsol alvó állapotba

Kérdés: Tisztelt Harangi László! Ismét a segítségét szeretném kérni, két dologban. Egy jóval régebbi írásuk egy olyan programról szólt, amivel a különböző oldalakról az ott meghallgatható zenéket lehet letölteni, akár videók hangsávjait is önállóan. Sajnos nem találtam meg a keresett írást. Abban kérném segítségét, hogy melyik programról volt szó. A másik téma, hogy egy Acer Aspire E11 netbookon Windows 7 fut. Sajnos hiába választom a takarékos üzemmódot, és állítom be, hogy a képernyő öt perc után kikapcsoljon, ez nem történik meg. Esetleg a BIOS-ban kell valamit állítanom, vagy hol keressem a megoldást? Köszönettel, üdvözlettel:

Dr. Bognár Zsolt, e-mail

Válasz: Kedves Zsolt! Honnan szeretne zenéket letölteni? Sajnos a legtöbb he-

lyen a szerzői jog komoly megkötést jelent, így például a YouTube-ról sem oldható meg legálisan. A képernyő kikapcsolása a Vezérlőpult [Energiagazdálkodási lehetőségek] menüpontjában állítható be, sémánként eltérően. Laptopokban és netbookokban külön kell megadni, hogy mennyi idő után kapcsoljon ki a kijelző akkumulátorról és hálózati áramforrásról. Ajánlott továbbá benézni a [Speciális energiaállítási beállítások]-ba is, a [Képernyő] menüpontnál megadott értékeket ellenőrizni.

Kérdés: Természetesen igaza van a szerzői jogokkal kapcsolatban. A kérdésem igazából arra irányult, hogy melyik lapszámukban található meg az a program, amelyik a hangkártyán átmenő audiojelet képes felvenni. A beállításnál ezeket a lépéseket már elvégeztem, ennek ellenére nem kapcsol ki a monitor.

Válasz: Erre a feladatra kiváló megoldást jelent az Audacity (megtalálható a PC World Pluson). Amennyiben a kijelző nem kapcsol ki a jó beállítások ellenére, akkor sajnos több ok is meghúzódhat a háttérben. Első lépésben érdemes kikapcsolni a speciális beállítások között, az [Alvó állapot] alatt a [Felébresztési időzítők engedélyezése] opciót. Ha ez sem segít, akkor általában egy háttérben futó programot kell keresni, ami megakadályozza a képernyő kikapcsolását. Gyakran előfordul az is, hogy az egér rendetlenkedik, és szemmel nem látható kurzormozgással akadályozza az alvó állapotot.

15 | Excel: ezredmásodpercek

Kérdés: Tisztelt Szerkesztőség! Két kérdésem van. Az egyik: androidos tabletem már kétéves. Hogyan lehet a táblagépen frissíteni az Android rendszert az új, 5.0 Lollipop verzióra? A másik kérdésem az alábbi problémára vonatkozik. A GPS-adatokat Excelben akartam feldolgozni, ám azt vettem észre, hogy az nem kezeli a század- és ezredmásodperceket. Egyszerűen lekorlátozza (levágja) csak másodpercre, így a számítás nem pontos. Hogyan lehet az Excelt rákényszeríteni, hogy fogadja és számítsa az idő ilyen mértékét is? Üdvözlettel:

Szilágyi Gábor, e-mail

Válasz: Kedves Gábor! Sajnos az új Android rendszerek közzététele minden esetben az adott eszköz gyártóján múlik, és sokszor több hónapos, éves késésekkel kell számolni. Általában a csúcskészülékekre érkezik elsőként az új rendszer, és vannak márkák, amelyek középkategóriás vagy az egy évnél régebbi modelljeikkel már eleve nem is foglalkoznak ilyen szempontból. A frissítések (ha vannak) mindenesetre letölthetők magán az eszközön keresztül, a Beállítások menüből (Az eszköz névjegye, Szoftverfrissítések). Az Excelben a tizedesjegyek használata úgy állítható be, hogy a módosítani kívánt cellákat ki kell jelölni, majd jobb egérgombot nyomni rajtuk. A [Cellaformázás] menüben a [Szám] fülön a [Szám] opciót választva, jobb oldalon lehet megadni a kezelni kívánt tizedesjegyek számát. Az idő formátumhoz az egyéni lehetőségnél az „éééé.hh.nn ó:pp,000” kódot kell beírni.

PCW

Piactér

A PC World megkönnyíti a vásárlást. A konfigurációk és noteszgépek mellett számos termékkategóriából kiemeljük az öt legjobb választást. Az árak a 2015. július 29-i állapotokat tükrözik, az áfát tartalmazzák, és csak tájékoztató jellegűek.

KONFIGURÁCIÓAJÁNLÓ

100 000 Ft-os PC Olcsó otthoni gép



Processzor	AMD A10-7700K	34 200 Ft
Processzorhűtő	Gyári	x
Alaplap	ASRock FM2A88M-HD+	15 100 Ft
Memória	4 GB Kingmax DDR3-1600 MHz KIT	9 800 Ft
Grafikus kártya	-	x
SSD	-	x
Merevlemez	Kingston SSDNow V300 120 GB	16 000 Ft
DVD/Blu-ray egység	LG GH24NSB0	4 100 Ft
PC-ház	Zalman ZM-T2 Plus	7 700 Ft
Tápegység	Chieftec iArena GPA-500S8	11 500 Ft
Összesen		98 400 Ft

200 000 Ft-os PC Videoszerkesztő-állomás



Processzor	Intel Core i5-4460 3,2 GHz	51 400 Ft
Processzorhűtő	Arctic Cooling Alpine 11Pro rev.2	2 800 Ft
Alaplap	Asus H97M Plus	28 900 Ft
Memória	HyperX Fury DDR3-1600 8 GB KIT	16 600 Ft
Grafikus kártya	Sapphire R7 260X 2 GB	37 200 Ft
SSD	Crucial BX100 250 GB	27 500 Ft
Merevlemez	WD Caviar Blue 1 TB 7200 rpm	15 400 Ft
DVD/Blu-ray egység	LG GH24NSB0	4 100 Ft
PC-ház	Raijintek Arcadia	9 300 Ft
Tápegység	FSP Hexa+ 500 W	16 700 Ft
Összesen		209 900 Ft

400 000 Ft-os PC Killer gamer



Processzor	Intel Core i5-4690K	70 500 Ft
Processzorhűtő	Scythe Mugen 4	14 200 Ft
Alaplap	Gigabyte Z97X-UD3H-BK	41 000 Ft
Memória	Corsair Vengeance DDR3-1600 16 GB KIT	39 500 Ft
Grafikus kártya	Gigabyte N970IXOC-4GD	102 500 Ft
SSD	Samsung Evo 850 SSD 500 GB	57 000 Ft
Merevlemez	WD AV 2 TB 7200 rpm	26 000 Ft
DVD/Blu-ray egység	-	x
PC-ház	NZXT Source 340	20 500 Ft
Tápegység	FSP Hyper 600	18 600 Ft
Összesen		389 800 Ft

NOTESZGÉPAJÁNLÓ

Ár **109 900 Ft**



Acer Aspire E5-571NX.ML8EU.001

Processzor	Intel Core i3-4030U
Memória	4 GB DDR3-1600
Grafikus kártya	Intel HD Graphics 4400
Háttértár	500 GB HDD
DVD/Blu-ray egység	DVD-RW
Kijelző	15,6", HD 1366x768
Akkumulátor/általános üzemidő	25 Wh/7 óra
Csatlakozók	1xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, HDMI, D-Sub, LAN, kártyaolvasó
Tömeg	2,5 kg

Ár **154 900 Ft**



Lenovo Z50-75 8 GB 80EC004AHV

Processzor	AMD FX-7500
Memória	8 GB DDR3-1600
Grafikus kártya	AMD Radeon R7 M260DX 2 GB
Háttértár	1TB
DVD/Blu-ray egység	DVD-RW
Kijelző	15,6", FHD 1920x1080
Akkumulátor/általános üzemidő	52 Wh/4 óra
Csatlakozók	1xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, HDMI, D-Sub, LAN, kártyaolvasó
Tömeg	2,4 kg






Ár **279 900 Ft**








Asus UX305FA-FC013H

Processzor	Intel Core M 5Y10
Memória	8 GB DDR3L-1600
Grafikus kártya	Intel HD Graphics 5300
Háttértár	256 GB SSD
DVD/Blu-ray egység	Nincs
Kijelző	13,3", 1920x1080
Akkumulátor/általános üzemidő	45 Wh/8 óra
Csatlakozók	3xUSB 3.0, mHDMI, kártyaolvasó
Tömeg	1,2 kg






Üzleti notebookok

Röviden/ Felhasználói élmény	Tömeg	Átlagos üzemidő	Kijelző	RAM/háttértár	Processzor	Ár	Termék	
Vénaszkennerrel ■■■■■■■■■■	1,7 kg	7,5 óra	14", 1600×900, TN, touch	8 GB/256 GB SSD	Intel Core i5-5200U	425 000 Ft	Fujitsu Lifebook U745 hopp.pcworld.hu/12106	1. 
Jó alap, HD+ kijelző ■■■■■■■■■■	1,6 kg	8,5 óra	14", 1600×900, TN	4 GB/500 GB	Intel Core i5-5300U vPro	382 900 Ft	Lenovo Thinkpad T450 hopp.pcworld.hu/12035	2. 
Stabil munkagép ■■■■■■■■■■	2,4 kg	8 óra	15,6", 1920×1080, IPS	4 GB/128 GB	Intel Core i5-5200U	235 000 Ft	Fujitsu Lifebook A555G hopp.pcworld.hu/12301	TESZT 43. oldalon 3. 
Csak HD kijelző ■■■■■■■■■■	1,5 kg	6,5 óra	13,3", 1366×768	4 GB/500 GB	Intel Core i5-4210U	199 900 Ft	HP ProBook 430 G2 hopp.pcworld.hu/11856	4. 
Olcsó és mobilis ■■■■■■■■■■	1,5 kg	6,5 óra	13,3", 1366×768	4 GB/500 GB	Intel Core i5-4210U	159 900 Ft	Acer V3-371-519P hopp.pcworld.hu/11912	5. 

10 colos Windows-hibridek

Röviden/ Felhasználói élmény	Méret/tömeg	Hátlapi/elő- lapi kamera	Kijelző	SoC	Tárhely/RAM	Ár	Termék	
Elegáns és minőség ■■■■■■■■■■	265×174,5×22 mm/ 1,08 kg	5 MP/2 MP	10,1", 1920×1200, IPS	Intel Atom Z3775	64 GB/2 GB	154 500 Ft	Asus Transformer book T100Chi hopp.pcworld.hu/12302	1. 
Kiváló dizájn és zsanér ■■■■■■■■■■	261,6×177,1×20 mm/ 1,08 kg	✘/2 MP	10,1", 1280×800, IPS	Intel Atom Z3735F	32 GB/2 GB	99 900 Ft	Acer Aspire Switch 10 hopp.pcworld.hu/11314	2. 
USB 3.0, jó hardver ■■■■■■■■■■	263×171×20,5 mm/ 1,07 kg	✘/1,2 MP	10,1", 1366×768, IPS	Intel Atom Z3740	64 GB/2 GB	99 900 Ft	Asus Transformer book T100TA hopp.pcworld.hu/12148	3. 
3G-modemmel ■■■■■■■■■■	259×173×9,7 mm/ 1,06 kg	5 MP/2 MP	10,1", 1280×800, IPS	Intel Atom Z3735F	64 GB/2 GB	96 500 Ft	Prestigio MultiPad Visconte 3 3G hopp.pcworld.hu/12149	4. 
Mágneses támasz ■■■■■■■■■■	264×170×9,6 mm/ 0,92 kg	✘/2 MP	10,1", 1280×800, IPS	Intel Atom Z3736F	32 GB/2 GB	99 900 Ft	HP Pavilion x2 hopp.pcworld.hu/11986	5. 

Barebone mini-PC-k





Röviden/ Felhasználói élmény	Méretek	Video- kimenetek	LAN/WLAN/BT	USB 3.0/2.0	Grafikus vezérlő	Processzor	Ár	Termék	
Iris 6100-as GPU-val ■■■■■■■■■■	116,6×112×51,5 mm	mDP, mHDMI	✓/✓/✓	4/0 darab	Intel Iris Graphics 6100	Intel Core i7-5557U	199 900 Ft	Intel NUC 5i7RYHR hopp.pcworld.hu/12297	TESZT 41. oldalon 1. 
Erős irodai munkás ■■■■■■■■■■	114,4×107,6×46,8 mm	mDP, HDMI	✓/✓/✓	4/0 darab	Intel HD Graphics 5500	Intel Core i7- 5500U	202 000 Ft	Gigabyte Brix BXi7H hopp.pcworld.hu/12303	2. 
Olcsó, de használható ■■■■■■■■■■	114,4×107,6×56,1 mm	HDMI, DSUB	✓/✓/✓	1/2 darab	Intel HD Graphics	Intel Celeron J1900	440 00 Ft	Gigabyte Brix BXBT-1900 hopp.pcworld.hu/11924	3. 
Rengeteg USB-port ■■■■■■■■■■	127×127×45 mm	DP, HDMI	✓/✓/✓	2/5 darab	AMD Radeon HD8330	AMD A4- 5000	677 00 Ft	Zotac Zbox nano AQ01 hopp.pcworld.hu/11922	4. 
Passzív hűtés ■■■■■■■■■■	200×165×39,5 mm	DVI, HDMI	✓/✓/✘	4/4 darab	Intel HD Graphics	Intel Celeron 1037U	613 00 Ft	Shuttle DS437T hopp.pcworld.hu/11923	5. 

legrosszabb érték legjobb érték ✘ nincs ✓ van






Z97 alaplapok 60 ezer forint alatt

Termék	Ár	SATA6G	M.2	SATA Express	SLI/CFX	Hangkódok	USB 3.0/2.0	Röviden/ Felhasználói élmény
 1. ASRock Z97 Extreme6 hopp.pcworld.hu/11548	55 000 Ft	10 darab	2 darab	1 darab	✓/✓	ALC1150	10/5 darab	Két darab M.2 ■■■■■■■■■■
 2. Gigabyte Z97X-UD5H-BK hopp.pcworld.hu/11861	59 800 Ft	8 darab	1 darab	1 darab	✓/✓	ALC1150	8/6 darab	Tesztelt stabilitás ■■■■■■■■■■
 3. Asus Maximus VII Gene hopp.pcworld.hu/11862	59 200 Ft	8 darab	1 darab	✗	✓/✓	ALC1150	6/7 darab	Gamer minilap ■■■■■■■■■■
 4. MSI Z97A Gaming 6 hopp.pcworld.hu/12304	57 300 Ft	6 darab	1 darab	1 darab	✓/✓	ALC1150	6+1/6 darab	USB-C 3.1 porttal ■■■■■■■■■■
 5. Asus Maximus VII Ranger hopp.pcworld.hu/11864	50 990 Ft	6 darab	1 darab	✗	✓/✓	ALC1150	6/7 darab	Megbízható alap ■■■■■■■■■■

GeForce GTX 960 2 GB VGA-k






Termék	Ár	Memória	Órajelek (GPU alap/ turbo/memória)	Kártya hossza	Ventilátorok száma	Szélesség	Kiegészítő tápcsatlakozók	Röviden/ Felhasználói élmény
 1. Asus Strix GTX 960 DC2OC hopp.pcworld.hu/12080	71 000 Ft	2 GB GDDR5, 128 bit	1253/1317/ 7200 MHz	21,5 cm	2 darab	2 kártya- hely	1×6	Jó gyári tuning ■■■■■■■■■■
 2. Gigabyte GTX 960 G1.Gaming hopp.pcworld.hu/12014	65 900 Ft	2 GB GDDR5, 128 bit	1241/1304/ 7010 MHz	31,2 cm	3 darab	2 kártya- hely	2×6	Óriási hűtés ■■■■■■■■■■
 3. Gainward 3415 Bliss GTX 960 Phantom hopp.pcworld.hu/12081	63 000 Ft	2 GB GDDR5, 128 bit	1203/1266/ 7200 MHz	24,7 cm	2 darab	2,5 kártya- hely	1×6	Innovatív hűtő ■■■■■■■■■■
 4. MSI GTX 960 Gaming 2G hopp.pcworld.hu/12082	77 900 Ft	2 GB GDDR5, 128 bit	1241/1304/ 7010 MHz	26,7 cm	2 darab	2 kártya- hely	1×8	Háromféle órajel-beállítás ■■■■■■■■■■
 5. eVGA GTX 960 Superclocked hopp.pcworld.hu/12083	66 200 Ft	2 GB GDDR5, 128 bit	1216/1279/ 7010 MHz	17,3 cm	2 darab	2 kártya- hely	1×6	Rövid kivitel ■■■■■■■■■■

M.2-foglalatos SSD-k






Termék	Ár	Tárhely	Vezérlőchíp	NAND flash chipek	Kapcsolódás	Röviden/ Felhasználói élmény
 1. HyperX Predator 480 GB hopp.pcworld.hu/12172	156 800 Ft	480 GB	Marvell 88SS9293	Toshiba 2D NAND, 2 bit MLC (19 nm)	PCIe 2.0 ×4	Szuper sebesség ■■■■■■■■■■
 2. Plextor M6e 512 GB hopp.pcworld.hu/12173	147 500 Ft	512 GB	Marvell 88SS9183	Toshiba 2D NAND, 2 bit MLC (19 nm)	PCIe 2.0 ×2	Az első PCIe-s SSD ■■■■■■■■■■
 3. Samsung 850 Evo 500 GB hopp.pcworld.hu/11914	71 200 Ft	500 GB	Samsung MGX S4LN062X01	Samsung 3D VNAND, 3 bit TLC (40 nm)	SATA6G	Megbízható 3D VNAND ■■■■■■■■■■
 4. Crucial MX200 500 GB hopp.pcworld.hu/12174	64 900 Ft	500 GB	Marvell 88SS9189	Micron 2D NAND, 2 bit MLC (16 nm)	SATA6G	6 cm-es, olcsó ■■■■■■■■■■
 5. Transcend JetDrive 720 480 GB hopp.pcworld.hu/12175	139 900 Ft	480 GB	Transcend 02-6500	Toshiba 2D NAND, 2 bit MLC (19 nm)	SATA6G	MacBookokhoz tervezve ■■■■■■■■■■

✓ van ✗ nincs legjobb érték legrosszabb érték

Wi-Fi ac-routerek

Röviden/ Felhasználói élmény	Méret	Cserélhető antennák száma	Maximális WLAN- sebesség	NAT-sebesség	Csatlakozók	Ár	Termék	
Szuper szolgáltatások ■■■■■■■■■■■	207×149×36 mm	3 darab	ac1300+n450	717 Mb/s	1Gb/4 Gb, 2×USB 2.0	44 400 Ft	Asus RT-AC66U hopp.pcworld.hu/9960	1. 
Jó hatótáv ■■■■■■■■■■■	247×190×47 mm	3 darab	ac1300+n600	723 Mb/s	1Gb/4 Gb, 1×USB 3.0, 1×USB 2.0	46 990 Ft	D-Link DIR-880L hopp.pcworld.hu/12065	2. 
Sok extra ■■■■■■■■■■■	221×168,5×86 mm	3 darab	ac1300+n600	711 Mb/s	1Gb/4 Gb, 1×USB 3.0, 1×USB 2.0	44 900 Ft	TP-Link Archer C9 hopp.pcworld.hu/12066	3. 
Olcsó ac-s központ ■■■■■■■■■■■	235×314×65 mm	n.a.	ac1300+n300	207 Mb/s	1Gb/4 Gb, 1×USB 3.0	33 800 Ft	Linksys EA6400 hopp.pcworld.hu/12067	4. 
Gyenge NAT-sebesség ■■■■■■■■■■■	245×175×55 mm	n.a.	ac1300+n450	96 Mb/s	1VDSL/4 Gb, 2×USB 3.0	55 400 Ft	AVM Fritz!box 3490 hopp.pcworld.hu/11851	5. 

Elérhető árú MILC fényképezők












Röviden/ Felhasználói élmény	Vaku	Video- felvétel	Wi-Fi/ HDMI	Kijelző	Szenzor	Tömeg	Méret	Ár	Termék	
Szuper teljesítmény ■■■■■■■■■■■	Beépített, felpattanó	1080p&30 fps	✓/✓	3", mozgatható	16 MP, APS-C	330 g	117×67×39 mm	149 900 Ft	Fujifilm X-M1 hopp.pcworld.hu/12071	1. 
Kompakt kivitel ■■■■■■■■■■■	Beépített, felpattanó	1080p&60 fps	✓/✓	3", érintő	18 MP, 1" CMOS	232 g	100×60×29 mm	128 900 Ft	Nikon 1J4 hopp.pcworld.hu/12072	2. 
Vonzó ár ■■■■■■■■■■■	Külső	1080p&30 fps	✓/✓	3", mozgatható	20 MP, APS-C	320 g	117×66×39 mm	89 900 Ft	Samsung NX3000 hopp.pcworld.hu/12073	3. 
Olcsó, klasszikus ■■■■■■■■■■■	Beépített, felpattanó	1080p&30 fps	✗/✓	3"	20 MP, APS-C	411 g	128×91×85 mm	85 000 Ft	Sony a3000 hopp.pcworld.hu/12074	4. 
Magasra árazott ■■■■■■■■■■■	Beépített, felpattanó	1080p&30 fps	✓/✓	3", érintő	16 MP, m4/3	274 g	98,5×54,9×30,4 mm	185 000 Ft	Panasonic Lumix DMC-GM1 hopp.pcworld.hu/12075	5. 

Gamerfejhallgatók

Röviden/ Felhasználói élmény	Kábelhossz	Tömeg	Érzékenység	Frekvencia- tartomány	Párnázott/állítható/ összehajtható fejpánt	Kialakítás	Ár	Termék	
Cserélhető párna ■■■■■■■■■■■	3 m	350 g	98 dB	15 Hz–25 kHz	✓/✓/✗	Zárt, fül körüli	28 000 Ft	HyperX Cloud II hopp.pcworld.hu/11957	1. 
Hatalmas párna ■■■■■■■■■■■	2,5 m	268 g	100 dB	20 Hz–20 kHz	✓/✓/✗	Zárt, fül körüli	23 200 Ft	Asus Echelon Forest hopp.pcworld.hu/12120	2. 
Virtuális 7.1 ■■■■■■■■■■■	2,3 m	255 g	90 dB	20 Hz–20 kHz	✓/✓/✗	Zárt, fül körüli	22 000 Ft	Logitech G430 hopp.pcworld.hu/12289	3. 
Sokféle színben ■■■■■■■■■■■	2 m	293 g	110 dB	20 Hz–20 kHz	✓/✓/✗	Zárt, fülre felfekvő	34 600 Ft	Razer Kraken for Xbox One hopp.pcworld.hu/12290	4. 
Összecsukható ■■■■■■■■■■■	1,8 m	372 g	95 dB	20 Hz–20 kHz	✓/✓/✓	Zárt, fül körüli	29 600 Ft	Corsair Vengeance 1400 hopp.pcworld.hu/12121	5. 

legrosszabb érték legjobb érték ✗ nincs ✓ van

Strapatelefonok

	Termék	Ár	Akku- mulátor	SoC	RAM/flash (bővíthetőség)	Kijelző	Kamera (hát- lapi/előlapi)	Röviden/ Felhasználói élmény
	1. Concorde Raptor Z20 hopp.pcworld.hu/12282	49 990 Ft	3600 mAh	MediaTek MT6572/kétmagos ARMv7 @1,3 GHz	512 MB/4 GB (+32 GB)	3,5" IPS (800×480)	5/1,3 MP	Kilenc dedikált gomb 
	2. Evolveo StrongPhone D2 hopp.pcworld.hu/11526	69 900 Ft	4500 mAh	MediaTek MT6572/kétmagos ARMv7 @1,3 GHz/Mali-400MP1	512 MB/4 GB (+64 GB)	4" IPS (854×480)	5/2 MP	Nagy akku 
	3. Overmax Vertis Braver hopp.pcworld.hu/12283	62 000 Ft	2400 mAh	MediaTek MT6572A/kétmagos ARMv7 @1,2 GHz/Mali-400MP1	1GB/4 GB (+32 GB)	4" IPS (800×480)	8/0,3 MP	Döcög a rendszer 
	4. CAT B100 hopp.pcworld.hu/12284	39 990 Ft	1150 mAh	MediaTek MT6276 W	64 MB/128 MB (+32 GB)	2,2" IPS (320×240)	3,15 MP/ 	Klasszikus formák 
	5. Samsung Galaxy Xcover 3 hopp.pcworld.hu/12285	74 990 Ft	2200 mAh	Marvell Armada PXA1908/ négymagos Cortex-A53@ 1,2 GHz/ Vivante GC7000	1,5 GB/8 GB (+64 GB)	4,5" IPS (800×480)	5/2 MP	Mérsékelt strapabíró 

Már jó ideje nem számít luxusnak egy okostelefon beszerzése – a hazai szolgáltatók akár ingyen is adnak készüléket előfizetésünk mellé, mégis sokan ragaszkodnak továbbra is ősrégi, elavult mobiljaikhoz. Az ok egyszerű: hosszú üzemidejű, strapabíró telefonra van szükségük, amely nem olyan törékeny, kényes és gyorsan merülő, mint a

mai okostelefonok. Ezt a gyártók is felismerték, és ma már többféle, egészen jó modell közül választhat az, aki szeretné kihasználni az okostelefonok fejlett szolgáltatásait, ugyanakkor nem akarja feladni a régi telefonokra jellemző masszív felépítést. A strapatelefonok hardvere, beleértve a központi magot, a grafikus vezérlőt, a memóriát és

a kijelzőt, nem áll egy szinten a mai közép- és felső kategóriás telefonokban található megoldásokkal, cserébe olyan szolgáltatásokat kapunk, amelyek ehhez a felhasználási módhoz kifejezetten előnyösek. Ilyen a víz-, por- és ütésállóság, a beépített FM-rádió és talán a legfontosabb: a szabadon programozható fizikai gombok.

Prémium Android-tabletek

	Termék	Ár	Akku- mulátor	RAM/flash (bővíthetőség)	SoC	Kijelző	Méret, tömeg	Röviden/ Felhasználói élmény
	1. Sony Xperia Z4 tab hopp.pcworld.hu/12305	219 900 Ft	6000 mAh	3/32 GB (+128 GB)	Snapdragon 810/4+4 mag Cortex A53/A57@1,5/2 GHz/Adreno 430	10,1" IPS/ 2560×1600	254×167×6,1mm, 389 g	Minden porcikájában prémium 
46. oldalon	2. Dell Venue 8 7000 hopp.pcworld.hu/12306	119 900 Ft	5900 mAh	2/16 GB (+512 GB)	Intel Atom Z3580/4 mag/ PowerVR G6430	8,4" OLED/ 2560×1600	215,9×124,2×6,1mm, 305 g	RealSense 3D-kamerával 
	3. Asus Zenpad S 8.0 Z580CA hopp.pcworld.hu/12307	Bevezetés alatt	4000 mAh	2/32 GB (+128 GB)	Intel Atom Z3580/4 mag/ PowerVR G6430	8" IPS/ 2048×1536	203,2×134,5×6,6 mm, 298 g	Elegáns és erős 
	4. Xiaomi Mi Pad hopp.pcworld.hu/11981	88 900 Ft	6700 mAh	2/16 GB (+64 GB)	Nvidia Tegra K1/ 4+1 magos Cortex A15 @ 2,2 GHz / Kepler GPU	7,9" IPS/ 2048×1536	202,1×135,4×8,5 mm, 360 g	A „szabvány” Android-tab 
	5. HTC Google Nexus 9 Wi-Fi hopp.pcworld.hu/11815	112 000 Ft	6700 mAh	2/16 GB	Nvidia Tegra K1/2 magos @ 2,3 GHz/Kepler DX1	8,9" IPS/ 2048×1536	228,2×153,7×8 mm, 425 g	Lehetne jobb a szoftvere 

A kínai gyártók hamar elérték, hogy a felhasználóknak az androidos tabletekről azonnal az olcsó, nem kimondottan jó minőségű, lassú táblagépek jussanak eszükbe. Pedig ez csak a 10-30 ezer forintos belépőszint, ennél feljebb, sőt, 100 ezer forint magasságában is találunk androidos táblát szép számmal. Itt már bivalyerős SoC-

ra számítsunk, amelyhez a gyártók rengeteg rendszermemóriát és nagy flashtárhelyet párosítanak; alapértelmezett a full HD felbontású kijelző, de nem ritka az ennél nagyobb pixelsűrűség, valamint a napsütésben is jól látható AMOLED sem. A prémium tabletekben a kamera sokkal jobb, és arra is figyelnek a gyártók, hogy

a lehető legújabb Android operációs rendszert a hardverre megfelelően optimalizáltan használhassuk. Ezt jól mutatja a kiváló, sokszor 10 órát meghaladó üzemidő is. Természetesen a vékonyság és a pillésúly elsődleges szempontok, emellett a pénzünkért elvárható prémium anyaghasználatot is megkapjuk.

 van  nincs **legjobb érték** **legrosszabb érték**

Legerősebb Intel CPU-k

Röviden/ Felhasználói élmény	TDP	Integrált GPU	LLC (Smart) Cache	Memóriavezérlő	CPU órajele (alap/turbo)	Magok/szálak száma	Ár	Termék	
A legerősebb asztali 	140 W	n.a.	20 MB	4×DDR4-2133	3/3,5 GHz	8 mag/16 szál	313 400 Ft	Intel Core i7-5960X hopp.pcworld.hu/12308	1.
Helytáll mindenhol 	130 W	n.a.	15 MB	4×DDR3-1866	3,6/4 GHz	6 mag/12 szál	397 800 Ft	Intel Core i7-4960X hopp.pcworld.hu/11552	2.
A legújabb csúcs-CPU 	95 W	Intel HD Graphics 6500 (1,06 GHz)	8 MB	2×DDR3-1600/ 2×DDR4-2133	4/4,2 GHz	4 mag/8 szál	Bevezetés alatt	Intel Core i7-6700K hopp.pcworld.hu/12309	3.
Drága, de jó vétel 	88 W	Intel HD Graphics 4600 (1,25 GHz)	8 MB	2×DDR3-1600	4/4,4 GHz	4 mag/8 szál	102 900 Ft	Intel Core i7-4790K hopp.pcworld.hu/11321	4.
Az iGPU is gyors 	65 W	Intel Iris Pro Graphics 6200 (1,15 GHz)	6 MB	2×DDR3-1600	3,3/3,7 GHz	4 mag/8 szál	139 900 Ft	Intel Core i7-5775C hopp.pcworld.hu/12310	5.



Pártatlanságunkhoz ragaszkodva kijelenthetjük: már több éve az Intel uralja a PC-s platformok felső kategóriáját, és ez a pozíció még csak veszélybe sem került. Az LGA1150-es és a legújabb, LGA1151-es rendszerek előnye a kiváló skálázódás: már 10 ezer forintért kapunk belépőszintű, irodai alapfeladatokhoz megfelelő

processzort, de az is megtalálja számítását, aki nem túl drágán keres középkategóriás teljesítményt. A felső kategóriás processzorok ezen a platformon már videovágáshoz is alkalmasak, azonban még ekkor sem kell túlzottan nagy fogyasztástól tartanunk (Core i7-6700K). Sokkal többet fogyasztanak, cserébe azonban je-

lentősen gyorsabbak is az LGA2011-es modellek. Ezek régebbi foglalata még DDR3 memóriát használ, és hatmagos a legerősebb processzor, de az új, LGA2011-3-as CPU-k királya már nyolc processzormaggal érkezik. Ez a teljesítmény professzionális munkához is kiváló; persze mindezt az ára is mutatja.

All in one számítógépek

Röviden/ Felhasználói élmény	USB 3.0/2.0	RAM/háttértár	Processzor	Képernyőméret, felbontás	Ár	Termék	
Zajos, de jól használható 	4/2 darab	8 GB DDR3-1600/ 1TB 5400 rpm	Core i5-4200M@ 2,5 GHz	23,6" multitouch LCD	267 990 Ft	MSI Adora24 2M-003EU hopp.pcworld.hu/11729	1.
Nem érintőkijelzős 	2/4 darab	8 GB DDR3-1600/ 1TB 7200 rpm	Core i3-4150 @ 3,5 GHz	21,5" non-touch IPS	239 000 Ft	Lenovo B350 (57-329766) hopp.pcworld.hu/11735	2.
Erős asztali CPU 	2/4 darab	4 GB DDR3-1600/ 500 GB 7200 rpm	Core i5-4570T @ 2,9 GHz	21,6" multitouch IPS	280 990 Ft	HP ProOne 400 G1 hopp.pcworld.hu/11730	3.
Multimédiára 	4/1 darab	4 GB DDR3-1600/ 500 GB 5400 rpm	Core i3-3220 @ 3,3 GHz	23" multitouch LCD	239 900 Ft	Asus ET2300IUTI hopp.pcworld.hu/11877	4.
Munkára ideális 	2/4 darab	4 GB DDR3-1600/ 500 GB 5400 rpm	Core i3-4150 @ 3,5 GHz	19,5" multitouch IPS	299 900 Ft	Dell OptiPlex 3030 hopp.pcworld.hu/11878	5.



Nem olcsók az egybeszámítógépek, mégis sokan hajlandók kifizetni az extra felárat azért, hogy megszabaduljanak a számítógép dobozától. A kis méret ellenére persze elvárja a felhasználó a jó számítási teljesítményt, hiszen a notebook helyett is azért választotta az AIO-t, mert szüksége van nagy képátlójú kijelző-

re és sok csatlakozóra. Ezek érthető és jogos elvárások, amelyeknek a legtöbb modell megfelel, de azért találhatunk a kínálatban rossz vételeket is szép számmal. A 22-24 col ideális méret – kevés helyet foglal asztalunkon a kijelző, mégis elég nagy, és erős hardvert dolgoztat. A tárhely az esetek 99 százalékában 2,5"-os HDD,

a rendszermemória pedig kisméretű SO-DIMM modul; mindkét komponens viszonylag egyszerűen cserélhető, illetve bővíthető. A cégek immár előszeretettel alkalmaznak érintőkijelzőt, amely néha kifejezetten hasznos, de azért ezeket a gépeket elsősorban egér-billentyűzet kombinációval ajánlott használni.

legrosszabb érték legjobb érték × nincs ✓ van

top 3 legjobb vétel

120/144 Hz-es monitorok



Játék és általános felhasználás közben is jól jön a magas képfrissítési ráta



ELŐNY: minden képkockát tökéletesen látunk, játék közben sem esik szét a kép



HÁTRÁNY: a legtöbb modell még TN-paneles, az IPS@144 Hz drága mulatság

A felbontás növelése csak az egyik módja a képminőség javításának: ahogy a paneltípus, úgy többek között a vertikális képfrissítési frekvencia is fontos tényező. A monitorok többsége ma is 60 Hz-en működik, de ez még nem az ideális, csak az elfogadható szint. Néhány modellt 75 Hz-re is kapcsolhatunk, de a tökéletes tempó a 120/144 Hz-es képfrissítés. Ezen a sebességen már abszolút folyamatos a leggyorsabb mozgások képe is. Legyen szó akár FreeSync-es, G-Sync-es vagy szimplán gyors monitorról, a magas képfrissítési ráta jobb képminőséget eredményez.

Kompakt vízűtés



Csendes PC akár kompakt kivitelben, tuninghoz is elegendő teljesítménnyel



ELŐNY: kis helyen jó hatásfokú hűtés, látványos dizájnelemek, szoftveres vezérlés



HÁTRÁNY: az olcsó típusokban hangos pumpa, kevés rendszer bővíthető új blokkokkal

Rengeteget fejlődtek a számítógépes hűtési rendszerek az elmúlt években, de mind közül kiemelkedik a vízűtés, amely a luxusból elérhető alternatívává lépett elő. A kompakt modellek egyszerű és gyors szerelés, valamint biztonságos működés mellett kínálják a technológia előnyeit: csendes üzem, jó hűtési hatásfok és akár kompakt méret. Egy ilyen rendszert már 20 ezer forint alatt beszerezhetünk, de a modern, extra szolgáltatást nyújtó, 240, 360 mm-es radiátorral szerelt modellekért ennek dupláját, tripláját is elkérjük. A ventilátor(ok) mellett a pumpát is figyelembe kell venni, és hasznos, ha a rendszer bővíthető.

Core i3-as notebookok



Olcsón kapunk két-három évig erős mobil PC-t, megfelelő felszereltséggel



ELŐNY: megfelelő teljesítmény, bővíthető felépítés, alacsony fogyasztás



HÁTRÁNY: a notebookok anyaghasználata nem tökéletes

Hihetetlen, de már 70-80 ezer forintért kapunk teljes értékű, windowsos notebookot. Aki azonban az egyszerű HTML-oldalak böngészésénél és szövegszerkesztésnél többre vágyik, ráadásul évekre előre tervez, annak érdemes továbblépnie egy lépcsőfokot, és a 120 ezer forint körüli modellek közül választani. Itt jelenik meg a Core i3-as CPU, amely már teljes értékű, dupla magos processzor, így minden esély adott, hogy két-három év múlva is elegendő teljesítményt nyújtson a bonyolult, multimédiás webtartalmak és szolgáltatások használatakor. A számítási teljesítmény mellett ráadásul az ár és a fogyasztás is abszolút barátságos.

top 3 legrosszabb vétel

Aki azt gondolja, bármilyen SSD megváltást és gondtalan PC-használatot eredményez, téved. A 30–60 GB-os SSD-kkel kezdődött a gyors, flashalapú tárolók története, és mint olcsó alternatívák, még mindig kaphatók a boltokban. Pedig ezek közül választani nagy hiba: egyrészt a csökkentett csatornaszám miatt sokkal lassabbak, mint a nagyobb kapacitású modellek, másrészt a 30–60 GB már egy Windowsnak is épphogy csak elég, programot e mellé már nemigen tudunk telepíteni. Ez minimális használatnál nem is olyan nagy gond, de a forint-gigabyte mutató már annál inkább: a 120 GB-os modellek már 16 ezer forinttól kaphatók, és jobban megéri az árukat.



Rengeteg gondot okoz a túlzottan szűkös kapacitás, és sebességben sem nyerünk sokat

30–60 GB-os SSD-k



HÁTRÁNY: a szűkös kapacitás mellett ár-érték arányban sem jók ezek a tárolók



AJÁNLAT: már 16–20 ezer forint között kapunk 120/128 GB-os SSD-t, ami még gyorsabb is



Ötletes és könnyen elérhető eszközök a miniatűr, leginkább USB-kulcsra hasonlító HDMI-stickek, de legyünk nagyon óvatosak velük. Ezek komplett PC-k, amelyeken Android vagy Windows operációs rendszer fut, saját, külső tápegységük van, továbbá obligát kiegészítők az mSD-foglalat, a Wi-Fi, valamint az USB-csatlakozó is. A cél, hogy régebbi, normál tévéket „felokosítsuk” velük. Csábítóan hangzik, hogy mindezért androidos verzióval csupán 10–15 ezer forintot kell fizetnünk, de a hardver harmatgyenge, az operációs rendszer optimalizálatlan, és a kezelés nehézkes – végeredményben pedig a felhasználói élmény pocskék.



Gyenge hardveren optimalizálatlan és régi Android fut, amivel sok gondunk lesz

Olcsó androidos HDMI-stickek



HÁTRÁNY: elavult hardver és szoftver kevés csatlakozóval és limitált tudással



AJÁNLAT: a dedikált médialejátszó, okostévé vagy olcsó HTPC a tökéletes megoldás



Vonzó, hogy már 10 ezer forintnál olcsóbban is megvásárolgatunk több olyan számítógéphezát, amelyekbe előre beleszerelték a tápegységet. A papíron meggyőző, akár 400–500 wattos tápegységekkel és a divatos kinézetű, filléres házakkal azonban veszélyes vizekre evezünk. A ház egyrészt silány anyagból készült, rosszul szellőző, elavult típus lesz temérdek műanyaggal és rossz illesztéssel, a töltő pedig csupán névleges teljesítményének töredékét képes leadni. Ennél rosszabb hír, hogy nem látták el őket garantált minőségű védelmi rendszerrel szerelték, továbbá melegek, és hatásfokuk is gyatra. Míg a ház csupán bosszúságot okozhat, az ilyen tápegységek veszélyesek; kerüljük el őket messzire.



A névtelenséggel együtt jár a megbízhatatlanság, a filléres házak alacsony minőségűek

Filléres tápegység-ház kombinációk



HÁTRÁNY: rossz felépítés, silány alapanyagok és veszélyesen megbízhatatlan tápegység



AJÁNLAT: egyszer kell költeni tápegységre és házra, utána több gépcserén át használhatjuk azokat



A PC World 2015/09-es száma szeptember 4-én jelenik meg

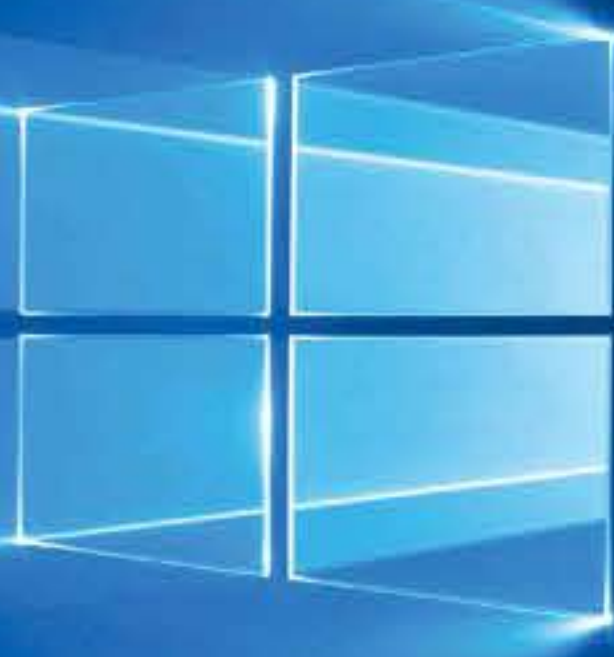


Noteszgépek sulikezdésre

Hamarosan becsöngetnek, az új tanév pedig remek apropója lehet egy új, erősebb és jobb noteszgép megvásárlásának. Következő számunkban megkeressük a piacon kapható legjobb megfizethető konfigurációkat, amelyek elegendő teljesítményt kínálnak a beadandó feladatok elkészítéséhez. A notebookok mellett ráadásul a táblagépes riválisokat is megversenyeztetjük, tippjeinkből pedig megtudhatod, miként hozhatod újra formába koros gépedet az iskolakezdésre.

Windows 10-beüzemelés

Körülbelül lapzártánkkal egy időben vette kezdetét az új Windows-időszámítás, így mostanra már vélhetően sok olvasónk telepítette a modern rendszert. A hezitálók várjanak még egy kicsit, hiszen szeptemberben utánajárunk, miért érdemes váltani, vagy éppen mi indokolhatja az átállás elhalasztását. Sőt, lépésről lépésre bemutatjuk a Windows 7-es rendszerfrissítés menetét, illetve a downgrade – azaz a visszaváltás – útvoalát is bejárjuk.



Gépelj, mint a villám!

Nem kell drága tanfolyamokat végezni a villámgyors gépeléshez. Külső szoftverekkel, segédprogramokkal jelentősen felgyorsíthatod gépelésedet, legyen szó PC-ről, táblagépről vagy éppen okostelefonról. Szeptemberben bemutatjuk a legjobb gyorsító-applikációkat, valamint annak is utánajárunk, mennyire használhatók magyarul a beszédfelismerésen alapuló diktálószoftverek.



E számunk hirdetői

576 Kbyte	2. oldal	GBTimes Hungary Kft.	45. oldal
IVSZ	5. oldal	Zoner Kft.	57. oldal
HelloWorld	18. oldal	Digitalstand	115. oldal
VTCD	35. oldal	Sapphire Technology	116. oldal
Galaktika Magazin	41. oldal		

Szerkesztőség

Főszerkesztő: Molnár József

Főszerkesztő-helyettes: Erdős Márton

Videoproducer: Cs. Nagy Endre

Szerkesztő: Kudella Magdolna

Belső munkatársak: Egri Imre, Harangi László, Leskó Ádám, Lukács Richárd, Madarász Zoltán, Vörös Lóránd

Külső munkatársak: Farakas Gergely, Jancsó Orsolya, Mészáros Csaba, Weisz Tamás, Wieszner István

Olvasószerkesztő: Cseh Vanda

Szerkesztőségi titkár: Cseresznye Anita

Telefon: 577-4301; telefax: 266-4343;

internet: pcworld.hu; e-mail: pcworld@pcworld.hu

Szakmai tanácsadás: segelyvonal.pcworld.hu

Tipográfia

Berényi Teréz, Király Zoltán, Lukács Gergely

Címlap

Molnár Márta

Kiadó

Kiadja a Project 029 Media & Communications Kft.
1036 Budapest, Lajos u. 78. IV. emelet

Levél cím: 1374 Budapest 5, Pf. 578; internet: project029.com

Bankszámlaszám: 10300002-20328016-70073285

Felelős kiadó: Virágh Márton ügyvezető – mviragh@project029.hu

Operatív igazgató: Babinecz Mónika – mbabinecz@project029.hu

Marketingmenedzser: Kovács Judit – jkovacs@project029.hu

Nyomás és kötészet: Ipress Center Central Europe Zrt.

2600 Vác, Nadas u. 8.

Felelős vezető: Lakatos Imre ügyvezető lg. – office@infopressgroup.hu

Ügyfélszolgálat

Telefon: 577-4301; telefax: 266-4343

MédiaShop: mediashop.idg.hu; e-mail: terjesztes@project029.hu

Terjesztés, előfizetés

A kiadványt a Lapker ZRT., alternatív terjesztők és egyes számítástechnikai szaküzletek terjesztik. A PC World előfizethető a kiadó ügyfélszolgálatán, a hírlapkézbesítőknél, az ország bármelyik postáján (információ: 06-80 444-444; hirlapelofizetes@posta.hu), Budapesten a Hírlap Ügyfélszolgálati Irodákban, a Központi Hírlap Centrumnál (Bp., VIII. ker. Orczy tér 1., tel.: 477-6300), valamint OTP-bankkártyával rendelkező olvasóink számára az InterTicketnél (a 266-0000-as számon, 9-20 óra között). A lap régebbi számai és ajándéktárgyai megvásárolhatók ügyfélszolgálatunkon (nyitva tartás: H-Cs: 8.30-16.30, P: 8.30-15.00), illetve elektronikusan a mediashop.idg.hu honlapon vagy a terjesztes@project029.hu e-mail címen. Megjelenik minden hónap első péntekén, az egyes számok ára: DVD-vel 1995 Ft. Előfizetési díj DVD melléklettel egy évre 16 980 Ft, fél évre 8970 Ft, negyedévre 4740 Ft. PC World DVD melléklettel ISSN 1785-4717

Hirdetésfelvétel

SmartSense Hungary Kft.

Tel: +361 577 4316

Irodavezető: Bohn Andrea – abohn@smartsense.hu

Médiaajánlatok: project029.com/mediaajanlat;

e-mail: info@smartsense.hu, www.smartsense.hu

Jogi közlemények

Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését. A PC Worldben megjelenő valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban), minden megjelent képet, táblázatot, aktíváló kódot stb. szerzői jog véd. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet. Az újság mellé csomagolt demó DVD/CD-k a PC World térítésmentes ajándékai, önállóan forgalomba nem hozhatók. A DVD/CD-ken található programokat a szerkesztőség a legnagyobb figyelemmel gondozza, ám azok tartalmaért, illetve a programok futásáért felelősséget nem vállal. A hirdetéseket a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmaért felelősséget nem vállal. Az esetlegesen hibás DVD/CD-eket postán juttassa el ügyfélszolgálatunkra, térítésmentesen kicserejük azokat. Lapunkat a MATESZ auditálja. Olvasóink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.





DIGITAL
STAND



TUDTA, HOGY A PC WORLD DIGITÁLISAN IS OLVASHATÓ?

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

SAPPHIRE NITRO Gaming Series

Nitro sebesség minden PC-játékosnak!



nitrocharged for gamers.



SAPPHIRE
NITRO R9 390
Radeon™ Graphic Accelerator



SAPPHIRE
NITRO R9 380
Radeon™ Graphic Accelerator



SAPPHIRE
NITRO R7 370
Radeon™ Graphic Accelerator

SAPPHIRE **NITRO**

Nitro sebesség minden PC-játékosnak!

A legújabb SAPPHIRE NITRO szériánk tökéletes folytatása a piacvezető, többszöri teszt győztes, csúcs-kategóriás technológiáknak – mostantól mindez bárki számára elérhető. Az alapoktól újraterveztük, hogy mindent megtalálj benne, amire szükség lehet (de minden feleslegesét kigyomláztunk), hogy maximális játékelményben legyen részed, elérhető áron. A SAPPHIRE NITRO Gaming szériában több, olyan szolgáltatással is találkozhatsz, amelyek mostanáig a csúcskártyák kiváltságai voltak, így a hosszú élettartamú kondenzátorok, fekete gyémánt tekercsek vagy a teszt győztes hűtési rendszerünk.

NITRO Extrák



AMD

**RADEON
GRAPHICS**

SAPPHIRE

www.sapphiretech.com

©2014 SAPPHIRE Technology LTD. All rights reserved. AMD, the AMD Arrow logo, Radeon and combinations thereof are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. ©2014 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved. AMD, the AMD Arrow logo, AMD OverDrive, Radeon and combinations thereof are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft and DirectX are registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other jurisdictions. Other names are for informational purposes only and may be trademarks of their respective owners.