

CSÚCSMOBILOK

Megkerestük az idei év legjobb okostelefonját

4K-TELEVÍZIÓK

Drámaian lecsökkent az árak. Íme a legjobb vételek

TITKOSÍTÁS

Védd meg féltett adataidat összes eszközödön

MINI-PC-K

Szupermini, mégis bővíthető és erős gépek körképe

PCWorld

24. évfolyam 11. szám, 2015. NOVEMBER pcworld.hu

35+ TERMÉK
TESZTJE
TIPPEK
VÁSÁRLÁSI TANÁCSOK

GARANTÁLT AJÁNDÉKOK:

Kaspersky Internet Security (MD) 2016:
fél éves licenc minden olvasónknak
Ashampoo Photo Commander 12

TELJES KÖRŰ ANDROID-
ÉS PC-VÍRUSVÉDELEM



MEGDÖNTÖTTÜK A REKORDOT, HOGY
KIDERÍTSÜK, VAN-E ÉRTELME EGY
ILYEN ERŐTELJES KONFIGURÁCIÓNAK

MI MINDENRE ELÉG 128 GB RAM?



WINDOWS 10 NAGYSZERVIZ

Javítsd ki velünk az új rendszer
legbosszantóbb hibáit



Eladási ár:
1995 Ft
Előfizetéssel:
1415 Ft

PROJECT/029



mysoft.hu

hivatalos Fujitsu partner

Most három érv van mellettünk:



10 nap pixelgarancia



Ajándék Kingston 8GB pendrive



Ingyenes szállítás az ország egész területén



Fujitsu LifeBook A555G

Microsoft Windows® 8.1 64bit
15,6" Full HD matt kijelző
Intel® Core™ i5-5200U
4 GB memória
120 GB SSD
AMD Radeon™ R7 M260 2GB

Microsoft Windows® 8.1 64bit
15,6" Full HD matt kijelző
Intel® Core™ i5-5200U
8 GB memória
250 GB SSD
AMD Radeon™ R7 M260 2GB

Microsoft Windows® 8.1 64bit
15,6" Full HD matt kijelző
Intel® Core™ i5-5200U
16 GB memória
500 GB SSD
AMD Radeon™ R7 M260 2GB

Ár: 269 900 Ft

Ár: 289 900 Ft

Ár: 339 900 Ft

Áraink forintban értendők, az áfát tartalmazzák. Az ajánlat visszavonásig vagy a készlet erejéig érvényes.

Kedves Olvasónk!

Nem véletlenül van a nagy számoknak törvénye. Az „ennyi ember nem tévedhet” elv önbeteljesítő jóslatként lebeg a piacgazdaságok felett, egyre növelve a mamutcégek nimbuszát. Érdeemes megfigyelni, hogy a multik kommunikációjuk során szinte hencegnek hatalmas vásárlói bázisukkal, kvázi a frontvonalba küldik híveiket. Legyen szó egy Microsoft vagy egy Apple keynote-ról, szinte mindig nagy hangsúlyt fektetnek e cégek arra, hogy már az előadás elején nagy számokkal sokkolják a világ közvéleményét, hogy utána a média hangzatos címekkel, eltúlzott jelzőkkel sikerként tálalhassa azokat – például egy irtózatosan magas Windows-aktiválási vagy iPhone-előrendelői adatot. Most éppen a legfrissebb almás modellből kelt el 13 millió az első nap alatt, több, mint korábban valaha. Rekord terem rekord hátán, és – ugye – ha ennyi ember ad ki ilyen sok pénzt egy telefonért, akkor az nem is lehet olyan rossz – körbeértünk, a számok magukért beszélnek.

Szeretjük a nagy számokat, vonzóak számunkra. Teljesen emberi dolog, hogy egy minél nagyobb közösséghez, törzshöz

akarunk tartozni, akikkel egy nyelvet tudunk beszélni, akikkel közös az értékrendünk. Szelfikultúránkban fontosak e rekordeladásokat produkáló termékek, hiszen belépőt nyerünk általuk egy láthatatlan klubba, amely annál jobb, minél méretesebb. Sajnos azonban túl egyszerű lenne a világ, ha így működne. Attól, hogy valamire nagyobb számot írnak, nem feltétlenül lesz jobb, pláne ha az árról van szó.

A 128 GB RAM is döbbenetesen sok, a jellemzően 4–8 GB-os konfigurációk világában szinte már vonz minket a hatalmas szám, hogy büszkélkedjünk vele.

” Belépőt nyerünk egy láthatatlan klubba, amely annál jobb, minél nagyobb

Mi megtettük, egyenesen a címlapunkra tettük, ám tesztünk végére kiderült, hogy az valójában a jelenlegi programfelhozattal nem eredményez megfelelő teljesítménynövekedést; egy 32 GB-os rendszerrel ár-érték arányát tekintve sokkal jobban járhatunk.



Molnár József
főszerkesztő

AJÁNDÉK DIGITÁLIS MAGAZIN

E hónapban is egy új digitális magazinnal ajándékozunk meg minden olvasónkat: 70 oldalas Office mesterképzés füzetünkben megismerheted a Word, az Excel és más kliensek ritkán használt megoldásait, valamint a friss, 2016-os verziók legfontosabb újdonságait.

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 velemeney@pcworld.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.

Windows 10-félelmek

? Tisztelt PC World! Ismerkedem a Windows 10-zel, és több dolog nem tetszik benne. Nem fogadom el egyrészt a szoftver kémkedését. Csak kicsit enyhít a dolgon, hogy egyéni beállítással az kapcsolható. Nem értek egyet az automatikus frissítéssel sem, mert így bármit telepíthet vagy módosíthat a Microsoft. A szoftverjavításhoz automatikus küldésű adatok információtartalmát is látnunk kellene, és csak jóváhagyás után hagyhasa el a gépet. A felsoroltak miatt nem akarok Windows 10-re váltani, de esetleges ingyenes frissítés után újratelepítve használhatom-e a korábbi rendszeremet?

Deák János, e-mail

ka iránt, és szeretnék ezzel foglalkozni a jövőben, viszont semmilyen forrásból sem tudok informálódni ezen a területen. Egyetlen kiindulópontom az emelt óraszámú matematika és informatika, de ott nem esik szó a jövőbeni lehetőségeinkről, pontos képet nem kapok az egyes szakterületekről, ezért kérném a segítségüket. Hírt kaptam HelloWorld kezdeményezésükről, viszont a kívánt életkort sajnos bőven meghaladtam már. A kérdések, amelyek igazán foglalkoztatnak: milyen egyetemeken vagy akár képzéseken van lehetőségem ezekkel színvonalasan foglalkozni, illetve melyek azok a területek, ahol könnyen el tudok helyezkedni akár országon belül is?

Tibák Adrienn, e-mail

! Tisztelt Deák János! Mint ön is írta, a Windows 10 adatgyűjtése egyéni beállítással kapcsolható. Az automatikus frissítéseket is le lehet tiltani, ha aktuális internetelérését forgalmi díjas kapcsolatként állítja be (a Gépház, Wi-Fi, Speciális beállításokon belül), ekkor ugyanis a felhasználó döntheti el, hogy mikor telepíti a csomagokat. A harmadik ponttal kapcsolatban viszont nem tudunk megoldással szolgálni, és azt sem gondolom, hogy sokat segítene, ha beelátnánk a küldött adatokba – azokból ugyanis szinte alig értenénk valamit. Mindemmel fontos megjegyezni, nem hiszünk, hogy más operációs rendszerhez képest többet kémkedne a Windows 10. Igaz, hogy a bulvársajtónak volt mit felkapnia, hangzatos címekekkel minél több kattintást begyűjtenie, de ezeket a „botrányokat” minden korábbi Windows kiadásnál megfuttattuk már, és például az Android sem nevezhető e tekintetben patyolatlistának. Ha nem akar Windows 10-re váltani, ne váltson. Ez az ön döntése, mindemmel van lehetőség 30 napon belül visszaváltani – ahogy azt szeptemberi számunkban már bemutattuk.

Molnár József PCW

! Tisztelt Tibák Adrienn! Köszönjük leveledet, megerősítesz minket abban, hogy a HelloWorld programot az idősebb generáció számára is elérhetővé kell tennünk. Ezt egyébként tervezzük is, a jelenleg 10–14 éveseknek szervezett táborainkat jövőre szeretnénk elérhetővé tenni a 14–18 éves korosztály számára is. Sokan kérték, hogy idősebbeket is engedjünk be a táborba, de úgy gondoljuk, hogy másként kell felépítenünk a tananyagot az idősebbeknek, ami előkészítést igényel. Viszont ha leveled alapján jól sejtem, neked ez sem lesz megfelelő, és egy felnőttképzésre lenne szükséged. Ez nem szerepel a rövid távú terveink között, viszont azt javaslom, hogy olvasd rendszeresen a lapunkat, mivel abban egyre több, a HelloWorld oktatási programmal kapcsolatos tananyagot osztunk meg, sőt, célunk is az, hogy a tudásbázist minél több emberrel megosszuk. Az biztos, hogy a jövőben hatalmas igény lesz a 3D-tervezők és a programozók iránt; keresd fel az egyik állásközvetítő portált, és nézz utána, hogy jelenleg mely szakterület iránt mutatkozik a legnagyobb igény. Érdemes ez alapján választanod iskolát, és már jó előre képezni magadat, például a neten található tananyagok segítségével.

Molnár József PCW

Továbbtanulás

? Tisztelt PC World! A nevem Tibák Adrienn, gimnazista vagyok, kisebb korom óta érdeklődöm az informati-



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:

piacter.project029.hu

576 KByte

STAR WARS BATTLEFRONT™ EA

Megjelenés:
november 20.



MINDEN PLAYSTATION 4 1 TB LIMITED EDITION STAR WARS BATTLEFRONT KONZOLCSOMAGHOZ EXTRA AJÁNDÉKOK!

- + STAR WARS X-Wing miniatures Millenium Falcon űrhajó
- + Választható egy Playstation 4 játék (Részletek a www.576kb.hu oldalon)



Mire elég 128 GB RAM?

Megdöntöttük a rekordot, hogy kiderítsük, van-e értelme egy ilyen erős konfigurációnak.



Melyik a legjobb mobil?

Minden jelentős telefongyártó elkészítette eddigi legjobb készülékét, megkerestük a legyek legjét.



Adataink lakat alatt

Rejtsd el velünk a kíváncsi szemek elől jelszavaidat, illetve a számítógép vagy a mobilkészülék minden adatát.



Pofozd ki a Windows 10-et

Segítünk kijavítani az új rendszer olyan hibáit, beállításait és jellemzőit, amelyek nem biztos, hogy mindenkinek megfelelnek.



Trend

- 12 **Fókuszban: terjed a 3D Touch** 15
Az androidos mezőny is fantáziát lát a nyomáserő-érzékelőben.
- 13 **Meghökkenítő Microsoft noteszgép** 15
Bemutatták két új Surface modelljüket, a Pro 4-et és a Bookot.
- 13 **Eltűnhet a BlackBerry?** 16
Lehet, hogy az Android rendszerre áttérés túl későn jött.
- 13 **SSD-vízhűtés** 16
Piacra dobta az EKWB az első ilyen modellt.
- 14 **Jobb lesz a Windows 10** 18
Az új rendszert immár a korábbi Windowsok termékulcsával is aktiválhatjuk.
- 14 **Blokkolják a reklámblokkolókat**

Fizetnie kell a tartalomért annak, aki nem akar hirdetést látni a Bild híroldalán.

Nem bírják Facebook nélkül a tínik
Ijesztő adatokat közölt a CNN a 13 évesek közösségimédia-használatáról.

Kódolásra bátorított a PC World
Öt iskolába látogattunk el az idei EU CodeWeek programsorozat keretében.

Érdeemes visszafogni a Facebook-videókat
Állítsuk be, hogy ne induljanak el automatikusan.

Védelem a digitális térben
Megalakult a Nemzeti Kibervédelmi Intézet nevű állami szervezet.

Szerkesztőink ajánlják
Top termékek, érdekes technológiai újdonságok.

TESZT



28// Shuttle XPC Nano NC01U

TESZT



40// Sony Xperia Z5

TESZT



48// Lenovo T450-5300U

TESZT



76// Panasonic TX-40CX700

Eszközök

- 22 **Mire elég 128 GB RAM?**
Utánajártunk, van-e értelme egy ilyen erős konfigurációnak.
- 26 **Pénztárcabarát ATX-dobozok**
Számítógépházakat teszteltünk, melyeknél odafigyeltek a dizájnról és a szellőzésre.
- 28 **Miniatűr számítógépek**
Olcsók, gyorsak, és egy mozdulattal elrejtjük őket monitorunk mögött.
- 34 **Adattárolás csúcsebességen**
A leggyorsabb SSD RAID-kiépítésekkel kihasználhatod PC-d rejtett képességeit.
- 36 **Melyik a legjobb mobil?**
Győztest hirdettünk a 2015-ös csúcsmobilok öldöklő versenyében.
- 42 **Milyen táblagépet vegyél karácsonyra?**
Az összes lényeges szempont egy helyen, amire figyelned kell választáskor.

Szoftver

- 50 **Mobilrendszerek harca**
Android 6 vs. iOS 9 vs. Windows 10 Mobile – melyik a jobb?
- 57 **Stefan Tanase-interjú**
A Kaspersky Lab vezető biztonsági kutatójával beszélgettünk.
- 62 **A hónap szoftverei**
A legjobb ingyenes szoftverek, amelyek lemezmellékletünkön is megtalálhatók.
- 66 **Adataink lakat alatt**
Rejtsd el jelszavaidat és a számítógép vagy a mobilkészülék minden adatát.
- 70 **Így takarékoskodhatsz a mobilnettel**
Segítünk kordában tartani a gigabyte-okat.
- 72 **A hónap mobilalkalmazásai**
Összegyűjtöttük a legjobb rendszerkarbantartókat.

Életmód

- 74 **Megfizethető 4K**
Meghódították a közepkategóriát az UHD-tévék. Kipróbáltuk a legjobb modelleket.
- 82 **A legokosabb órák**
Négy készüléket teszteltünk, hogy kiderüljön, párosítanánk-e őket telefonunkkal.
- 84 **Én és én meg a szelfim**
Egy kép többet mond minden szónál. A szelfi (ön)erejét kutattuk.

Tippek

- 88 **Pofozd ki a Windows 10-et**
Javítsd ki velünk az új rendszer legbosszantóbb hibáit.
- 94 **Csináld magad: nagyimobil**
Egy kis furfanggal bármelyik Android-telefont átláthatóbbá varázsolhatjuk.
- 96 **Automatikusan bővülő grafikonok**
Megoldások az Excelben gyakran előforduló két „bukatóra”.
- 98 **Számológép készítése Scratchben**
Játékokon kívül alapvető irodai szoftvereket is könnyedén reprodukálhatunk.
- 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**

42 TERMÉK TESZTJE

- 26 Bitfenix Shinobi
- 26 Corsair Carbide Spec-01
- 26 Cougar Solution AF-2
- 28 Shuttle XPC Nano NC01U
- 28 Gigabyte Brix BACE-3150
- 28 Zotac ZBOX CI321 nano
- 30 Cooler Master Mastercase Pro 5
- 30 Noctua NH-D15S
- 31 Cougar CMD 500
- 32 Acer H257HU
- 32 Epson L455
- 33 MSI X99S Gaming 9 ac
- 33 Philips BDM4065UC
- 37 Apple iPhone 6S
- 38 HTC One (M9)
- 38 Huawei Mate S
- 39 LG G4
- 39 Samsung Galaxy S6 Edge
- 40 Sony Xperia Z5
- 41 Xiaomi Mi Note Pro
- 48 Lenovo T450-5300U
- 48 Chuwi Hi8
- 49 Honor 7
- 56 Kaspersky Internet Security (MD) 2016
- 58 Ashampoo Photo Commander 12
- 59 IObit Smart Defrag 4
- 59 Website X5 Evolution 12
- 60 Zoner Photo Studio 18
- 76 LG 49UF778V
- 76 Panasonic TX-40CX700
- 77 Philips 49PUS7150
- 77 Samsung UE50JU6800
- 78 Sony Bravia KD-49X8309C
- 80 Philips ActionFit SHQ7300LF
- 80 Withings Aura
- 82 Samsung Gear S2
- 82 Motorola Moto360
- 82 Huawei Watch
- 82 Garmin VivoFit

+3 TERMÉK TESZTJE

DVD tartalom

Következő oldalon >>

TIPP



94// Csináld magad: nagyimobil

Egy kis furfanggal bármelyik Android-telefont átláthatóbbá varázsolhatjuk.

TIPP



96// Automatikusan bővülő grafikonok

Megoldások az Excelben gyakran előforduló két „bukatóra”.

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.

60 szoftver a PC World Pluson/DVD-n

Ajándék szoftverek

Ashampoo Photo Commander 12
Kaspersky Internet Security (MD) 2016
– fél éves verzió
Agnitum Outpost Antivirus Pro
Agnitum Outpost Security Suite Pro
ESET Mobile Security & Antivirus
ESET NOD32 Antivirus v9
ESET Smart Security v9
G Data Internet Security 2016
Panda Antivirus Pro 2016
Panda Global Protection 2016
Panda Internet Security 2016

Kipróbálható szoftverek

Steganos Privacy Suite 17
WebSiteX5 Evolution 12
Zoner Photo Studio 18

Videobemutatók

Shuttle Mini PC
Samsung Gear S2
iPhone 6s
HelloWorld Unplugged
Túl sok RAM
Csináld magad: hologramos kivetítő

Extra

Digitália podcastcsomag
Scratch tananyag
Office mesterképzés különszám
Windows 10 Blurry fix

Ingyenes programok

AES Crypt
CCEnhancer

· CCEnhancer
· Comodo Dragon
· Foxit Reader
· IObit Smart Defrag 4
· PeaZip
· Ashampoo Photo Commander 12
· Kaspersky Internet Security 2016
· Outpost Security Suite Pro
· Office mesterképzés
· ESET Smart Security 9

TITKOSÍTÓCSOMAG

· Cloudfogger
· Cryptocat
· Enigmail
· Mailvelope
· VeraCrypt



PCWorld

PC World Plus | 2015. november

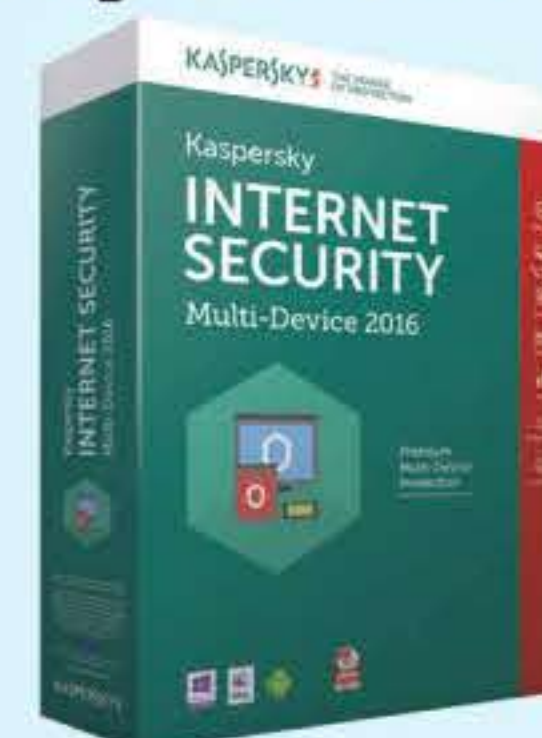
Ashampoo Photo Commander 12

Tökéletes választás az Ashampoo Photo Commander 12 azoknak, akik rengeteg képet készítenek egy nyaralás, családi hétvége vagy rendezvény során, és szeretnék azokat megfelelően rendszerezni, hogy a későbbiekben jól áttekinthetők legyenek. A felhőszolgáltatásnak köszönhetően a fájlokat könnyedén átmásolhatjuk vagy áthelyezhetjük, de ez korántsem minden. Az alkalmazással eltüntethetjük a zavaró képhibákat, optimalizálhatjuk a szín- és kontrasztarányokat, de akár professzionális képhatásokat is alkalmazhatunk, hogy fotóink valóban minőségiek legyenek.



Kaspersky Internet Security (MD) 2016

A Kaspersky Internet Security jelen változata prémium védelmet kínál nemcsak a számítógépek, hanem a különböző hordozható eszközök, így a táblagépek és az okostelefonok számára is. Használata nagyon egyszerű, de ez nem jelenti, hogy nem nyújt magas szintű védelmet: az innovatív biztonsági technológiáknak köszönhetően óv a különböző vírusoktól és spyware-támadásoktól. Nemcsak a böngészést teszi biztonságossá, hanem az online bankolásban és az internetes vásárlásokban is segít anélkül, hogy lelassítaná gépünket.



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 írd 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 2016, Panda Internet Security 2016, Panda Global Protection 2016, Panda Gold Protection 2016

A végpontvédelmi alkalmazásokat aktiválnod kell, amihez még Panda-ügyfélszáma 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. december 31-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.



Újdonság

ESET NOD 32 Antivirus 9, Smart Security 9 és ESET Mobile Security

Az antivirusszoftver és a teljes biztonsági csomag legfrissebb, kilences verziója megtalálható a PC World Pluson. A programokat 2015. december 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 a legújabb otthoni verziókban a korábbi programokhoz szükséges felhasználónév és jelszó szerepét a licenckulcs vette át. Ezt az 5x4 karakterből álló kulcsot megtalálod PC World Plus-regisztráció után kapott levélben.

A PC World olvasói az ESET mobilvédelmet is ingyenesen használhatják egészen 2015. december 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@sicontact.hu címen kérhető segítség.



Újdonság

G Data Internet Security 2016

A G Data friss, 2016-os internetbiztonsági csomagja vírusvédelemmel, tűzfalval, szülői felügyelettel és BankGuarddal, vagyis komplett internetes védelemmel látja el gépedet. A telepítés során válaszd a hozzáférési adatok megadásának lehetőségét (enter access data), majd add meg PC World Plus (pcworld.hu/plus) oldalon megtalálható felhasználónevet és jelszót. A szoftver az adatokkal 2015. december 21-ig korlátozások nélkül használható, érdemes élni a lehetőséggel.

PC World TV



iPhone 6S

Szerkesztőségünkben járt az Apple legújabb csúcskészüléke, az iPhone 6S, amelyet a rajongók már nagyon vártak. Mint minden korábbi modell esetében, az Apple most is azt ígérte, hogy forradalmi újítások várnak ránk, és az iPhone sorozatban aktuálisan debütáló Taptic Engine, valamint a 3D Touch-technológia rengeteg felhasználó tetszését elnyerték. Bár a készülék ára továbbra is elég magas, az új processzornak köszönhető teljesítménynövekedés és a számos extra valószínűleg meghozza majd a rajongók vásárlókedvét.



Samsung Gear S2

Nemrég mutatta be legújabb okosóráját a Samsung, amely végre méltó konkurenciája lehet az Android Wear domináns példányainak és az Apple okosórájának. A Gear S2 a korábbi változatokkal ellentétben végre kör alakú számlapot kapott, az AMOLED-kijelző pedig nemcsak remek felbontásával, hanem kiváló fényerejével is felhívta magára a figyelmet. Az óra nemcsak a Samsung saját okostelefonjaival, hanem a többi androidos gyártó készülékével is kompatibilis, és bár a rendszerkövetelmények nem magasak, a társítás továbbra sem egyszerű.



HelloWorld Unplugged

Október közepén a PC World és a GameStar munkatársai a HelloWorld Unplugged program keretein belül általános iskolákba látogattak, hogy megismertessék a fiatalokkal az informatika és a programozás világát, a jelenlegi és a jövőbeli technológiákat. Az interaktív előadások során a diákok nemcsak érdekes kutyüket és modern fejlesztéseket láthattak, hanem találkozhattak azokkal a kompetenciákkal is, amelyekre néhány év múlva szükségük lesz, hiszen ma már szinte minden vállalatnál megkövetelik ezeket a készségeket.

További videók | Shuttle Mini PC, Túl sok RAM, Csináld magad: hologramos kivetítő

PC World Plus extra



Keress a
pcworld.hu/plus-on

Médialejátszók

A multimédiás tartalomfogyasztók egyik legjobb barátja a számítógépükön található médialejátszó-program, ezen a téren pedig ma már akkora a felhozatal, hogy felsorolni is nehéz lenne az alternatívákat. Persze ahány ház, annyi szokás, mindenkinek más a fontos, így egyáltalán nem mindegy, melyiket választjuk. Van, akinek a feliratok könnyű és gyors letöltése a legfontosabb, de olyan is akad, aki a legkülönfélébb kiterjesztésű fájlokat akarja lejátszani. E havi gyűjteményünkben igyekeztünk minden igényt kielégíteni, így a filmrajongók biztosan megtalálják majd számításukat.

Exkluzív ajánlatok



Mindössze
1490 forint

Genius 2.0 hangfal

Mindössze 1490 forintért, a bolti árnál jelentősen olcsóbban lehet most a tiéd a Genius belépőszintű sztereó hangfala, amit a 3,5 mm-es jackcsatlakozón keresztül számítógépedhez, mobilkészülökhöz vagy más zenelejátszó berendezéshez is csatlakoztathatsz. Az 1 watt összteljesítményű, 2.0-s szett nem alkalmas egy jobb Hi-Fi-berendezés kiváltására, ám irodai gépek mellé jó választás lehet. A termék ingyenesen átvehető szerkesztőségünkben, illetve házhoz szállítás is kérhető. 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 gamek területeinél: Gamestar.hu (Fórum, Játékokon, stb...)
- Blogok 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 fiókhodhoz kötött, elsőként lépj be Web4-fiókodba. Ehhez kattints az oldal jobb felső sarkában található Bejelentkezés gombra.

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 Worldben a DVD-ikonra kell pöccinteni, miután megkapod egyedi kulcsodat. Ezt gépedbe a weboldal alsó felén található, aktuális PC World címlapjára kattintva (vagy a pcworld.hu/plus/kodbevaltas oldalra navigálva).



BIZTONSÁGI CSOMAG

Ajándék biztonsági csomagot adunk minden PC World mellé, amellyel nem csak windowsos gépeid, 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

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

Bejelentkezés

EZDÉS

VIDEÓ SHOP

Maradjak bejelentkezve

Belépés

Regisztráció

Elfelejtetem a jelszavam

02 Ha még nincs Web4-fiókod, a jobb felső sarokban megtalálható [Bejelentkezés], majd a megjelenő [Regisztráció] gombra nyomva készíthetsz egyet. Add meg adataidat: felhasználónevedet – szóközcök és ékezetek nélkül – és egy biztonságos jelszót. Jelentkezz be, és menj vissza a pcworld.hu/plus oldalra.



04 Régebbi számok kódjait is be tudod itt váltani, ehhez mindössze annyit kell tenned, hogy az adott újságban található PC World Plus aktivációs kódot a szolgáltatásba bejelentkezve, a pcworld.hu/plus/kodbevaltas linken aktiválsz, vagy kattintasz az adott lapszám elszűrített címlapjára.

FŐOLDAL TELJES VERZIÓK BIZTONSÁGI ZÓNA SZOFTVERVÁLOGATÁS PLUS 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.

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

Fókuszban: terjed a 3D Touch

NYOMÁS UTÁNA!



Amint az várható volt, az Android sem marad nyomáserősség-érzékelő nélkül; megérkezett az Apple 3D Touch alternatívája, a Force Touch.

Elmúltak azok az idők, amikor egy-egy Apple újdonság bemutatása után hónapokat kellett várni arra, hogy a versenytársak kapcsoljanak, és megpróbáljanak felzárkózni innovációban. Az új technológiáknak köszönhetően a jövőben talán már nem „simogatós telefonokról” beszélünk, hiszen fontos szerepet kaphat a képernyő nyomogatásának ereje is.

Tapintás és nyomás

Ugyan a Huawei már korábban előállt egy nyomásérzékelő kijelzőjű telefon koncepciójával, az Apple nemrég bemutatott iPhone 6S és iPhone 6S Plus telefonjában debütált 3D Touch indította el igazán a legújabb őrületet. Az Androidon működő hosszan nyomva tartáshoz hasonlóan a 3D Touch segítségével nagyobb vagy kisebb nyomást helyezve a telefon képernyőjére másféle funkciókat csalogathatunk elő. A főképernyőn például előjönnek a leggyakrabban használt appok, így gyorsan elindíthatunk bármit. Alkalmazásokon belül más és más képességekkel bír, e-mailek esetében például erősebben nyomva a teljes üzenet olvashatóvá válik, lágy érintésre pedig előnézetet mutat a levélből. A legnépszerűbb alkalmazások – mint például a Facebook és az Instagram – már előre megkapták a 3D Touch-képességet, így sokkal egyszerűbbé vált a használatuk.

Lépnek a droidosok is

Alig egy hónappal az Apple bejelentése után azonnal elindult az új kijelzők fejlesztése Android-telefonokra is. Elsőként a főként laptopokban használt touchpadjeiről ismert Synaptics lépett, bejelentve ClearForce nevű új termékét, ami egy érintésérzékelő, a telefonok kijelzőjére integrálható felület. Az Apple 3D Touch androidos alternatívájaként a ClearForce képes érzékelni a képernyőre helyeződő nyomást, így lehetővé válik a telefonok egyszerűbb, funkcióban gazdag használata. A tervek szerint a ClearForce-t a jövő év elején vezethetik be a piacra. A ZTE telefongyártó Axon minikészülékében például nem lapos, hanem enyhén domború, 1920×1080-as felbontású Super AMOLED-kijelző kapott helyet, amely szintén képes nyomásérzékelésre. A ZTE egyébként a Synaptics technológiáját használja, akiknek sikerült partnerként megnyerniük az Apple legnagyobb riválisát, a Samsungot. Bejelentették ugyanis, hogy a Galaxy S7 új, az Apple 3D Touchhoz hasonló technológiával érkezik, ami rengeteg lehetőséget ígér az okostelefonok világában. A Weibón megjelent pletykák szerint a Samsung nyomásérzékelő kijelzője több lehetőséget kínál majd, mint amivel az iPhone most rendelkezik, ilyen például a képernyő zárolása és a gyorsabb görgetés. Nagyon valószínű tehát, hogy az okostelefon-piacon a legújabb versenyalapot a

nyomásérintés jelenti majd; kíváncsiak leszünk, milyen újfajta funkciókat mutatnak be a gyártók az elkövetkező években.

Pavlovic Jován PCW

MI VÁLTOZOTT?

Az új telefonok bejelentésekor sokaknak feltűnt, hogy az Apple korábban Force Touch néven hivatkozott a nyomásérzékelő technológiára, mégis a 3D Touch került az iPhone specifikációjába. A hivatalos álláspont szerint a két technológia alapja ugyanaz, mégis van különbség köztük. A Force Touch kevésbé képes érzékelni a képernyőre helyeződő nyomás erejét, ezért a vállalat szerint a 3D Touch sokkal jobb. Egyébként mindkettő az Apple Taptic Engine-jét használja, a kérdés már csak az, vajon az új okosórák és MacBookok melyik technológiát kapják meg. Feltéve persze, hogy a névváltozás nem a hamarosan megjelenő új Star Wars film gerjesztette szövickek miatt történt.



Surface Book

13,5" kijelző
3000×2000 pixel
Intel Core i5/i7 64 bit CPU
Intel HD 520/GeForce GPU
232×312×13–22,8 mm



Surface Pro 4

12,3" kijelző
2736×1824 pixel
Core m3/i5/i7 64 bit CPU
Intel HD 515/520/Iris GPU
201×292×8,5 mm

Surface Pro 4 és a Surface Book

Meghökkenítő noteszgép a Microsofttól

Nagyon úgy tűnik, hogy a Microsoft fejtörést okoz majd a tradicionális PC-gyártóknak. A redmondiak ugyanis bemutatják két új Surface modelljüket, a Surface Pro 4-et és a Surface Bookot. A prémium minőségű eszközök sokak szerint azzal fenyegetnek, hogy felborítják a PC-s piacot, amiről *Jan Dawson*, a Jackdaw Research vezető elemzője szerint maguk az évtizedes tapasztalatokkal rendelkező, a Microsoftéhoz hasonló minőségű gépeket kiadni képtelen OEM-ek tehetők felelőssé.

Ami a két új készüléket illeti, mindkettő Windows 10 operációs rendszerrel érkezik, a Pro 4 valójában csatlakoztatható műanyag billentyűzettel rendelkező tablet, és bár közelebb áll a laptopoz, a Book képernyője is eltávolítható. Mindkét készülék magnéziumból készült, ami a Surface Book esetében az egész gépet, a Pro 4-nél a tabletrészt jelenti. Kijelző tekintetében a Pro 4 12,3 hüvely-

kes, 2763×1824 felbontású érintőképernyő, míg a Book 13,5 colos monitora 3000×2000 felbontással érkezik. Mindkét készülék dobozában alapértelmezetten megtalálható a Surface Pen, és támogatják az arcfelismerést.

A Pro 4 már m3-as processzorral is megvásárolható, míg a Book i5-tel vagy i7-tel érkezik. A Surface tabletekben eddig integrált Intel grafikus kártyák kaptak helyet, de a Book billentyűzetében ott csücsül egy Nvidia GeForce GPU; igaz, ha tabletmódban, a billentyűzetről eltávolítva használjuk, akkor ez a kártya nem használható. A Microsoft nem száll be a megapixel harcába, mindkét készülékben elől 8 hátul 5 megapixel kamerát kapunk.

A Bookot a Microsoft kimondottan MacBook Pro-gyilkosnak szánja, de természetesen időbe telik, míg kiderül, mennyire váltja be a hozzá fűzött reményeket. Ami az árat illeti, a Book 1499 dollárt, míg a Pro 4 belépő szintje 1029 dollárt kóstál majd.

Nyereség vagy roló

Eltűnhet a BlackBerry?

Noha egykor a mobilpiac legnagyobb szereplőjének számított, az okostelefon-versenyben nem tudta megőrizni pozícióját a kanadai cég, és lehet, hogy kénytelen lesz teljesen kivonulni a piacról. Utolsó, talán kétségbeesettnek tűnő lépésük, hogy a gyártó az Android operációs rendszerre tér át, és hamarosan piacra is dobja első robotos készülékét Priv néven. *John Chen* ügyvezető szerint tényleg ez az utolsó lehetőség, ugyanis ha az elkövetkező egy évben nem sikerül nyereséget termelniük, lehúzzák a rolót, és nem gyártanak több hardvert. Ha így lesz, akkor csak a szoftverrészleg marad; az erre történő átállás már kezdetét is vette, a kanadaiak rengeteg energiát fektetnek a BlackBerry Messengerbe és a BlackBerry Enterprise Servicesbe. Így ha készülékekben nem is, a márkanev a többi gyártó eszközén élhet tovább.

Olyan, mint az eredeti

SSD-vízűtés

Kevés olyan menő extra kiegészítő akad a számítógépekhez, mint a vízűtés, ami mára már nem csak a kiváltságosok számára érhető el. A processzorok, alaplapok és memóriák után a vízűtés technológiája immáron az SSD meghajtók esetében is elérhető lesz. Az egyik legnagyobb gyártó, az EKWB piacra dobta EK-FC 1750 SSD nevű megoldását, kimondottan az Intel 750-es szériájú PCI-e-alapú meghajtóihoz tervezve. A nikkelezett réz alappal és felül rozsdamentes acélból készült vízűtés az Intel által az SSD-khez gyárilag adott passzív hűtést hivatott leváltani. A cég a tervezéskor figyelembe vette az alapértelmezett hűtő formáját, így a dizájn szinte pontosan meg egyezik az Intel által gyártottéval. Az EKWB webshopjában és partnereinél már kapható a csomag, mindössze 99,99 dollárért. Nem lenne meglepő, ha hamarosan a többi gyártó is követné a trendet, és idővel az SSD-k hűtését szinte mindenki víz segítségével oldaná meg.

Fontos frissítés érkezik

Jobb lesz a Windows 10

Folyamatosan csattognak a kalapácsok Redmondban, hiszen a már hónapok óta piacon lévő operációs rendszert továbbra is lendületesen fejleszti a Microsoft. A Windows 10 legújabb, 10565-ös buildjében rengeteg újdonsággal kedveskednek a felhasználóknak. Mivel sokak számára komoly problémát okozott az átállás, lehetővé tették, hogy az új rendszert a Windows 7 vagy 8 termékulcsával is aktiválhassuk.

Az újdonságok között találjuk továbbá a szorosabb Skype-integrációt, ami több univerzális appban lehetővé teszi az üzenetküldést és a hívásfunkciót. Az üzenetekre a felugró értesítéseknél közvetlenül lehet válaszolni. Frissítették az Edge böngészőt, ami a jövőben képes lesz előnézetet mutatni, ha a felhasználó az egeret a megnyitott lap fölé húzza. Lehetővé válik továbbá a kedvencek és az olvasnivalók szinkronizálása is. Egyre okosabb lesz a Cortana, amely a továbbiakban megérti és felhasználja a kézzel írott jegyzeteket, és akár SMS-t is képes lesz küldeni. Rengeteg új ikon és továbbfejlesztett menü érkezik majd a Windows 10-tulajdonosoknak, és sötétebb színek is megjelennek a címsorban.

A Microsoft korábban komoly magyarázkodásra szorult, amiért a Windows 10 telepítőcsomagja automatikusan letöltődött a számítógépekre. Az utóbbi időben

azért kezdtek el lázadni a felhasználók, mert a frissítések között a rendszer automatikusan bepipálta a letöltést, ezzel ismét arra kényszerítve az embereket, hogy telepítsék az operációs rendszer legújabb verzióját. A vállalat sietve megnyugtatót mindenkit, hogy csak egy véletlen hibáról van szó, és gyorsan orvosolják a problémát. Mindenesetre a Windows 10 első komolyabb frissítésére már nem kell sokat várni, az új funkciókat a tesztelésben részt vevők után a többi felhasználó is kipróbálhatja.



JÖVŐRE JÖN A VÖRÖS KŐ

Még idén megkapjuk a Windows 10 első nagyobb frissítését, a Threshold 2-t; már csak az utolsó csiszolásokat végzik rajta, így a Microsoft mérnökei hozzákezdtek a várhatóan jövő nyáron érkező, Redstone kódnevű kiadás fejlesztéséhez. Az eddig szárnyra kapott pletykák szerint a gigafrikkés akkora lépést jelent majd a Windows 10 számára, mint amekkorát a 8.1 megjelenése jelentett a 8-as verzióknak. Most persze még korai lenne találgatásokba bocsátkozni a változtatások milyenségét illetően, de az szinte biztos, hogy módosulni fog a felhasználói felület, és természetesen javítják az eddig felfedezett és az addig még előbukkanó hibákat.



Kék monitorfény

Blokkolják a reklámblokkolókat

Az online média egyik legnagyobb rákfeneje a reklám, amit a felhasználók többsége finoman szólva sem kedvel, pedig bizony jelenleg nélkülözhetetlennek tűnik a jelenléte. Tény, hogy vannak oldalak, amelyek rengeteg – olykor a böngészők lefagyását előidőző mennyiségű – hirdetéssel vannak telezsúfolva, de jusszon eszünkbe, hogy reklámok nélkül nem lehet például ingyenesen olvasható híroldalakat üzemeltetni, hiszen az újságírók is fizetésből élnek, amit valahonnan elő kell teremteni. A felhasználók a számukra bosszantó hirdetések kiiktatására reklámblokkolókat használnak, amelyek nem engedik megjeleníteni a hirdetéseket. Ez viszont bevételkiesztést jelenthet a kiadóknak, ezért az Axel Springer úgy döntött, hogy visszavág, és blokkolja a blok-

kolókat. Ha valaki ilyen add-on-t használ, a népszerű Bild híroldalon a kívánt tartalom helyett egy tájékoztatóoldalra irányítják át, ahol felhívják a figyelmét, hogy a reklámok jelentette finanszírozási lehetőség nélkül a független újságírás nem valósítható meg. Azok számára, akik továbbra is olvasni akarják a Bilden megjelenő cikkeket, a reklámblokkoló kikapcsolása mellett lehetőségük van havi 3 euróért „előfizetni” az újságra, ezzel eltüntetve a reklámok nagy részét. Ez a megoldás egyébként egyáltalán nem új, több neves újság online kiadványát már jó ideje csak előfizetés ellenében lehet olvasni, ilyen például a The New York Times vagy a The Wall Street Journal is. Más esetekben a tartalomhoz csak regisztráció ellenében lehet hozzá-

férni, amely procedúrát egyébként a felhasználók szintén nem szeretnek végigcsinálni – de régóta közhely, hogy a világon semmi sincs ingyen.



Inkább a halál

Nem bírják Facebook nélkül a tinik

Sosem volt könnyű a tizenévesek élete, de a technológia fejlődése és a közösségi oldalak terjedése csak tovább nehezítik a felnőtté válás egyébként is rögös útját. A CNN által készített #Being13 tanulmány olyan ijesztő adatokat közölt a 13 évesek kapcsolatáról a Facebookkal, amire szinte senki nem számított. Az, hogy a kamaszgyerekek aktívak a közösségi oldalakon, nem újdonság, mégis meglepő, hogy milyen mértékben válhatnak azoktól függővé. A több mint 200 nyolcadikos bevonásával készült felmérésben volt olyan válaszadó, aki úgy érzi, meghalna, ha elvonnák tőle okostelefonját. A kiskamaszok ugyanis akár napi száz alkalommal is ellenőrzik

a Facebookot, és életük fontos tényezőjévé vált a like-ok és kommentek figyelése. Amellett, hogy tudni szeretnék, barátaik mit csinálnak távollétükben, azokat is figyelemmel kísérik, akikkel nincsenek igazán jó viszonyban, nehogy a hátuk mögött kibeszéljék őket. Ami viszont igazán ijesztő, hogy milyen sok gyerek kap nála sokkal idősebbektől szexuális tartalmú képet, illetve hogy ebben a fiatal korban is egyre terjed a bosszúpornó, amikor egy szakítás után az egyik fél intim képeket tesz közzé korábbi partneréről. Ez mind rengeteg idegeskedéssel jár, ami az egyébként is stresszel teli életkorban csak tovább nehezíti a fiatalok dolgát.

A 13 ÉVESEK...

61%-a

ideges, ha nem nézheti meg a posztjaira érkező visszajelzéseket

36%-a

mindig tudni akarja, mit csinálnak nélküle a barátai

21%-a

szeretné tudni, ha csúnya dolgot mondanak róla

15%-a

kap szexuális tartalmú képet idősebbektől

HelloWorld Unplugged

Kódolásra bátorít a PC World

Hatalmas sikerrel zajlott le október 10–18. között az idei EU CodeWeek programsorozat keretein belül indult HelloWorld Unplugged. A PC World öt iskolába látogatott el, hogy felkeltse a fiatalok érdeklődését az informatika iránt, legyen szó akár programozásról, akár játékfejlesztésről vagy a biztonságos internethasználatról. Az esztergomi Temesvári Pelbárt Ferencs Gimnázium, a Budajenői Általános Iskola, a szentendrei Móricz Zsigmond Gimnázium, valamint a budapesti Karinthy Frigyes Általános Iskola és a Sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimnázium nebulói szakemberek, illetve a PC World és a GameStar újságíróinak segítségével első kézből szerezhettek tapasztalatokat arról, mennyire egyszerű is lehet a programozás, és milyen könnyen és gyorsan érhetnek el kifizetődő eredményeket. Az egész világon zajló EU CodeWeek nem a programozók számának növelését tűzte ki céljául, hanem azt, hogy rámutasson, a programozás – és a videojátékokkal töltött idő – során elsajátítható koncepciók és készségek az élet minden területén használhatók, hiszen fejlesztik a kreativitást, a problémamegoldó és kommunikációs képességeket.

Ezt a gondolkodásmódot hivatott elősegíteni az őszi szünetben először megrendezett napközis, illetve a nyári egyhetes HelloWorld tábor is.

A PCWorld és a GameStar BEMUTATJA < HelloWorld > UNPLUGGED

HELYSZÍNEK

- Budajenői Általános Iskola
2015. október 12., 14:00
- Karinthy Frigyes Általános Iskola
2015. október 14., 14:30
- Temesvári Pelbárt Ferencs Gimnázium
2015. október 15., 15:00
- Sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimnázium
2015. október 16., 10:00
- Móricz Zsigmond Gimnázium
2015. november 6., 10:45

Támogatók: eset, COMPUTERWORLD, 7/24

RÖVID HÍREK

Jelszókezelőt vett a LogMeln

A nemzetközi porondon egyik legismertebb magyar alapítású cég, a LogMeln 125 millió dollárért felvásárolta a rendkívül népszerű, jelszókezelő szolgáltatást kínáló LastPass vállalatot. A cég közleményében tudatta, hogy a tervek szerint új szerzeményüket egybeolvasztják a tavaly felvásárolt, szintén jelszókezelést kínáló Meldiummal, hogy piacvezetőké válhassanak.

Google.com adás-vétel

Pénzjutalmat kapott egy felfedezett hibáért a Google volt alkalmazottja, aki szeptember végén sikeresen megvásárolta a Google.com webcímet. Sanmay Ved a Google Domain szolgáltatásban potom 12 dollárért szerezte meg a neves oldal címét. A sikeres tranzakció után nem sokkal a rendszer észlelte a hibát, a pénzt visszautalták, a férfi mégis elmondhatta magáról, hogy néhány percig övé volt az egyik legértékesebb domain.

ESET-újdonságok

Megújult felhasználói felülettel érkezett meg a Windows 10-zel kompatibilis ESET Smart Security 9 és a NOD32 Antivirus 9. Mivel jelentős felhasználói igény mutatkozott rá, mostantól a Smart Security legújabb verziója támogatja a banki tranzakciókat és az online fizetést.

Ismét itt a StageFright

Október elején a Zimperium biztonsági cég kutatói felfedezték, hogy akár egymilliárd androidos készülék is veszélyben lehet egy, a speciális MP3- és MP4-fájlokkal kihasználható biztonsági rés miatt. A cég szerint az Android 5.0 vagy annál frissebb operációs rendszerek megengedik, hogy a támadók távolról kártékony kódokat futtassanak a készülékeken.

RÖVID HÍREK

Szabadon a PirateBay alapítója

Három év után ismét szabadlábbon van a torrentoldal alapítója, Gottfrid Svartholm. Az Anakata néven is ismert férfi hackelés, valamint szerzői jogsértés miatt svéd, majd dán börtönökben töltötte az elmúlt éveket. A körözött Gottfridet 2012-ben a kambodzsai rendőrség fogta el Phnom Penhben; másnap átadták a svéd hatóságoknak.

Okosodó kilincsek

Egy igazi okosotthon elengedhetetlen feltétele az okoskilincs és -zár. Az August SmartLockja lehetővé teszi, hogy a tulajdonos akár okostelefonja segítségével nyissa ki otthona bejáratát. A Smart Keypad nevű apró billentyűzet akkor jön jól, ha a telefon valamiért nem működik, vagy nincs kéznél, míg a Doorbell Cam jelzi, ha mozgást érzékel az ajtó előtt, és egyoldalú videóhívást tesz lehetővé, aminek köszönhetően a tulajdonos akár távolról is beengedhet valakit lakásába.

Állami internet

Októbertől az Antenna Hungaria Mindig TV Extra csomagja már internetszolgáltatást is kínál. A 112 ezer háztartás által előfizetett csomagban található internet a Netfone Telecomtól érkezik, és azoknak hasznos, akik ugyanott fizetnek elő televízióra és internetre, de nem kívánnak vezeték nélküli telefonos szolgáltatást igénybe venni.

A Volvo vállalja a felelősséget robotautóiért

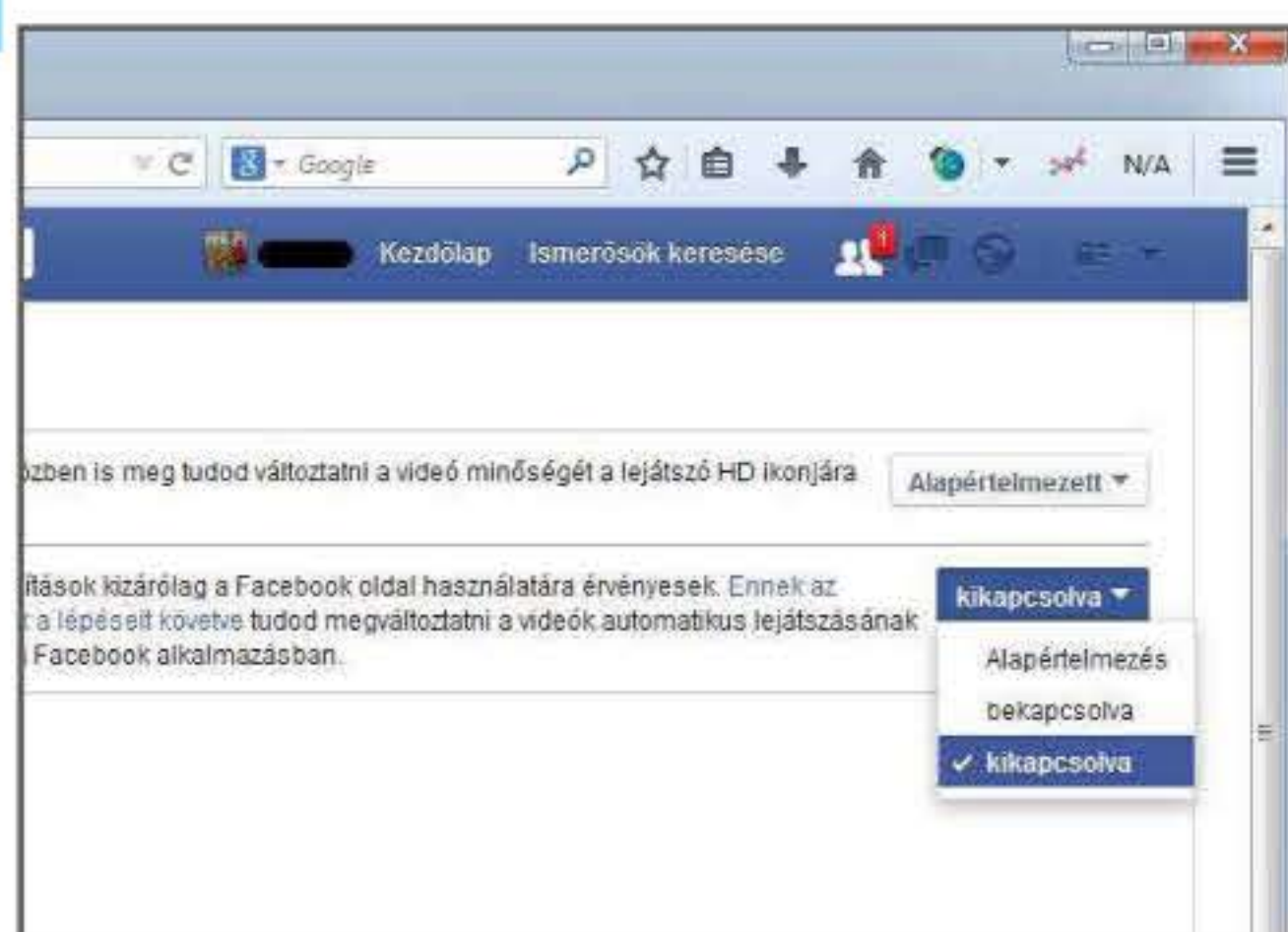
A gyártók szerint hamarosan megszokott látvány lesz a vezető nélkül közlekedő robotautó; kérdés, hogy ki a felelős, ha egy ilyen kocsi karambolozik. A biztonságra mindig is sokat adó Volvo kijelentette, minden felelősséget vállal autóiért. Ettől függetlenül minél előbb szükség lesz megfelelő szabályozásra.

Idegesítő ficsör

Érdeemes visszafogni a Facebook-videókat

Sokak számára rendkívül zavaró funkcióval rukkolt elő a Facebook: a közösségi oldalra feltöltött videók automatikusan elindulnak, amint a felhasználó az üzenőfalat görgetve odaér hozzájuk. Több okból is felmerül a kérdés: ki gondolhatta a vállalatnál, hogy ez jó ötlet lesz? Egyrészt ugye a felhasználók nem szeretik, ha helyettük döntenek arról, mit is kívánnak megnézni, ráadásul olyan videó is elindulhat, amire aztán tényleg soha

nem kattintanának. Másrészt mivel mobilalkalmazásban is aktív a funkció, a jelenleg még igen drága és esetenként csak korlátozottan elérhető mobilinternetre is negatív hatással lehet. Öröm az ürömben, hogy a videólejátszás kikapcsolható, ráadásul egyáltalán nem bonyolult módon. Böngészőkben egyszerűen aktiválhatjuk a tiltást: a jobb felső sarokban a fordított háromszögre kattintva érhető el a beállítások menüje, ebben immár megtalálható a Videók almenü, ahol egy kattintással kikapcsolható a funkció. Android operációs rendszerrel rendelkező eszközökön a szintén jobbra, felül lévő három vonalra bökve, az App Settings beállítás alatt zárhatjuk rövidre a kérdést. Ráadásul itt be lehet állítani azt is, hogy csak Wi-Fi-kapcsolat mellett játssza le a videókat, ami megóvja az értékes adatkeretet. IOS alatt pedig a Beállítások menüben kell megkeresni a Facebook-appot, és abban kikapcsolni az automatikus indulást. Windows Phone esetén nincs teendő, ott még nem jelent meg az automatikus videóindítás.



Kiberbiztonság

Védelem a digitális térben

Október elsejével megalakult a Nemzeti Kibervédelmi Intézet – közölte a Belügyminisztérium (BM). A kormány még 2013. március 21-én kormányhatározatot fogadott el Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról. A stratégia megfogalmazott célja – a kibertér biztonsági környezetének elemzése alapján – azon nemzeti célok, stratégiai irányok, feladatok és átfogó kormányzati eszközök meghatározása, amelyek alapján hazánk érvényesíteni tudja

nemzeti érdekeit a globális kibertér részét képező magyar kibertérben is. Az intézetnek része többek között a Kormányzati Eseménykezelő Központ és a Nemzeti Elektronikus Információbiztonsági Hatóság, ami a minisztérium szerint lehetővé teszi a koordináltabb, hatékonyabb feladat-végrehajtást és információáramlást. Az egyik fő cél, hogy a jövőben minden szinten növeljék az információvédelem tudatosítását, ezzel hozzájárulva az állami rendszerek védelméhez.





Forradalmi tudomány: DNS-alapú adatmentés

Porszemnyi adathordozó

Hamarosan véget érhet a hagyományos adattárolók kora: pendrive-ok és merevlemezek helyett DNS-re költözhetnek dokumentumaink.

Homo sapiens documentus – talán ezzel a latin szójárával lehetne a legjobban jellemezni az elképesztő mennyiségű adatot termelő modern embert. Pedig nem is olyan régen például egy nyaralás alatt az emberek folyamatosan azt figyelték, hány fényképet készíthetnek még, nehogy idő előtt beteljen a 36-os filmtekercs. Ma egy esküvőről, születésnapról vagy akár csak egy szombat esti buliról több száz fotó készül mobiltelefonokkal és digitális kamerákkal. Ha azt hinnénk, hogy rendkívül sok az átlagfelhasználók által termelt adat, akkor nagyon tévedünk; az egymás közt kommunikáló gépek az embereknél jóval nagyobb mennyiséget állítanak elő. Digitális univerzumunk egyre nagyobb, mérete két évente megduplázódik, az IDC piackutató előrejelzése szerint az évtized végére elérheti a 44 zettabyte-ot (azaz 44 trillió gigabyte-ot), ami szinte felfoghatatlan mennyiség. Ebből adódik a kérdés: hogyan éri utol mindezt a tárolás? Számos megoldás áll rendelkezésre, azonban, ahogy a kőtáblák az írás fejlődésével, úgy a hagyományos adattárolók a termelődő adatmennyiséggel nem képesek lépést tartani.

Mentés másként

Nem új keletű probléma ez, a szakemberek már jó ideje dolgoznak a megoldáson, és ha áttörést nem is, de érdekes eredményeket már sikerült elérniük. A dolgok jelen állása szerint könnyen elkép-

zelhető, hogy a jövőben az adatokat DNS-en tárolják.

A DNS-alapú adattárolás első komoly mérföldköve 2012-re datálható, amikor a Harvard Wyss Intézet tudósai a „Regenesis: How Synthetic Biology Will Reinvent Nature and Ourselves in DNA” című könyv 70 millió példányát DNS-re mentették, HTML formátumban. A szakemberek arra is gyorsan rájöttek, hogy az így mentett adatok akár tízezer évig is biztonságban eltárolhatók – azonban csak megfelelő körülmények között, például fagyáspont alatt. Elméletük szerint egyébként egy csészényi dezoxiribonukleinsav alkalmas lehet 100 millió órányi, HD minőségű videó megőrzésére.

Az angliai EMBL-European Bioinformatics Institute (EMBL-EBI) tudósai, *Nick Goldman* és *Ewan Birney* úgy vélik, hogy a DNS-adattárolás fejlődésében az egyik komoly akadály, hogy bár az olvasás egyszerű, az írás igen összetett folyamat. A technológia mai állása szerint csak nagyon rövid hurokat lehet készíteni, és sajnos mind írás, mind olvasás során komoly hibalehetőségek állnak fenn. A tudósok a problémák kiküszöbölésére teljesen új metódust dolgoztak ki, az ehhez szükséges DNS-szintetizáláshoz az Agilent Technologies bioanalitikai gyártóval működtek együtt. A cég több százezer sejtörökítő anyagban fájlokat szintetizált, és az eredményként kapott apró porszemet elpostázták az EMBL-EBI-nak, ahol némi szekventálás után sikeresen visszanyerték az adatokat.

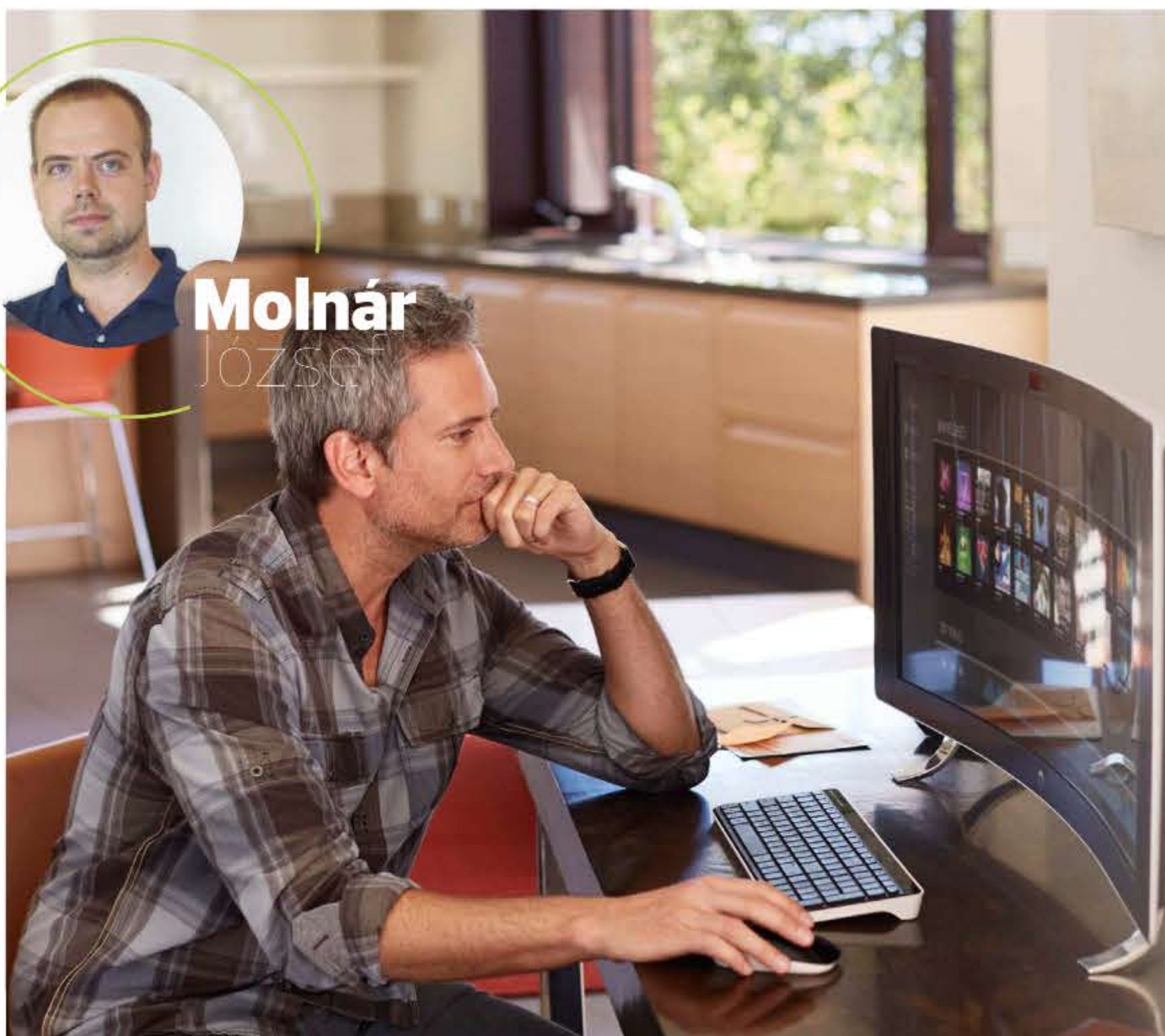
Adatfűzés

Újabb mérföldkönek számít, hogy a francia Charles Sadron Intézet és az Aix-Marseille Egyetem kutatói nemrég bináris adatokat mentettek egy, az emberi hajszálnál hatvanezerszer vékonyabb szintetikus polimerre. Ennek elkészítése olyan, mint gyöngyöt fűzni egy nyakláncra. A digitális információkat – egyesekre és nullákra bontva – monomereknek nevezett kémiai anyagokhoz rendelik, ezután a megfelelő sorrendbe rendezik, és kész is van a polimer. Az adatokat később a tömegspektrométernek nevezett eszközzel tudják olvasni. Pillanatnyilag ezzel a módszerrel csak alig néhány bájtnyi adatot sikerült elmenteni, de a kutatók szerint az elkövetkező öt éven belül már kilobyte-okat is képesek lesznek ezzel a módszerrel archiválni. Természetesen nem a franciák az egyetlenek, akik a sejtörökítő anyaggal kísérleteznek. A Technicolor és a Harvard Medical School közös projekt keretében szintén az információ DNS-alapú tárolásának lehetőségeit kutatja. Mivel a DNS esetében nem két, hanem négy bináris opció adott – ezeket bázisoknak nevezik és a G, A, T és C betűkkel jelölik őket –, a kutatók bináris sorozattá egyszerűsítették 10 megabyte-nyi adatot, majd ezt bázisokra mentették úgy, hogy ezt követően néhány óra alatt dekódolták azokat – hiba és adatvesztés nélkül.

Pavlovic Jován PCW

Szerkesztőink ajánlják

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



Molnár József

HP Envy Curved AiO

Megeszem a kalapomat, ha létezik jelenleg menőbb PC a HP hajlítós kijelzős egybegépésénél. A legerősebb modellbe 34 hüvelykes, hajlítós, érintésérzékelős, 21:9-es UHD kijelző került, amit két oldalról egy hat sugárzós Bang & Olufsen hangrendszer zár keretbe. A gépházba pedig Core i7 Skylake processzor és GeForce GTX 960A GPU került 16 GB RAM társaságában. Az eszköz Windows 10-zel érkezik, és a teljes kompatibilitásnak köszönhetően többek között Windows Hello azonosításra is felkészítették. Nagyjából ilyen egy álom-PC, ami az előzetes hírek szerint legalább 1800 dollárba fog kerülni.

hp.com/go/envy-allinone





Harangi
László



Light L16

Szokatlan és különleges a Light L16 névre keresztelt fényképezője. Összesen 16 különálló lencsével dolgozik, ennek ellenére nem olyan nagy és nehéz, mint egy DSLR. Fényképezésnél mind a 16 lencse képeket rögzít, és így több adatot szed össze egy-egy fotóhoz. Ezeket utána a cég technológiája egy hatalmas, 52 megapixeles képbe rakja össze. A mélységet, a fókuszot és az expozíciót később szabadon tudjuk állítani, a kép elkészítése után bármikor. Az L16 Android rendszerrel és beépített Wi-Fi-vel dolgozik, 35 mm–150 mm-es optikai zoomra képes.

light.co/camera

Shengkai D97

Karácsonyra bizony bekeményítenek a kínai gyártók, és egymásra licitálva kínálják mind olcsóbban hobbidrónjaikat. Az aktuális árversenyt egyértelműen a Shengkai cég vezet, a gyártó D97-es típusszámú quadcoptere ugyanis 45 dollárért (átszámítva alig több mint 10 ezer forintért) nem csupán egy sima reptetésre alkalmas eszközt ígér vásárlóinak, a modell fedélzetén ugyanis egy Wi-Fi-vevővel ellátott FPV-kamerát is találunk. Az eszköz 600 mAh-s akkumulátora (aktív kamerával) nagyjából 6 percen keresztül képes a levegőben tartani a „játékszert”.

hopp.pcworld.hu/12514



Lukács
Richárd



Sinclair ZX Spectrum USB Keyboard

Egyre menőbb a retró, és mi lehetne trendibb egy eredeti Sinclair ZX Spectrumból készített USB-s billentyűzetnél? A TynemouthSoftware olyan, régi, nyolcvanas években gyártott mikroszámítógépeket alakít át PC-s billentyűzetté saját fejlesztésű kontrollere segítségével, amelyek már nem javíthatók. Az eredeti gumibillentyűk alatt felújított, modern érintkezőfólia lapul, és két üzemmódból (feliratozott és direkt) választhatunk; nem marad el az eredeti Spectrum kattanó billentyűhangja sem.

hopp.pcworld.hu/12490



Erdős
Márton



Dell XPS 12 (2015)

Egyre nagyobb a kínálat hibrid-PC-kből, de olyat, amely kompromisszummentes, nem egyszerű találni. A Dell XPS 12 legújabb változata a prémium kategória felső szegmensét célozza hangzatos extrákkal. A 12,5 colos, IPS érintőkijelző 4K felbontású, keskeny kávas, és Gorilla Glass védi. A Windows 10-es gépet a legújabb Core M5-6Y54 SoC hajtja, amelyhez 8 GB RAM és 256 GB SSD csatlakozik. A PC-t egyetlen rántással téphetjük tabletmódba, notebookmódban pedig a fix, zsanérmentes tartó mágnesesen kapcsolódik. A legolcsóbb modell 999 dollárba kerül.

hopp.pcworld.hu/12513



Egri
Imre



PCWorld

Alapcsomag*
19 980 Ft

SZEREZD MEG AZ OFFICE 365 EGY ÉVES ELŐFIZETÉSÉT

Office 365 Personal éves előfizetés

az ismert alkalmazások - Word,
Excel, PowerPoint, Outlook
- 2016-os verzióival) **20 999 Ft**



Korlátlan tárhely
és Office 2016
programok minden
előfizetőnek

Kezdetben 1 TB, majd dinamikusan növekvő

korlátlan OneDrive-tárhely**



12 darab PC World magazin, minden hónapban teljes körű biztonsági csomaggal / **23 940 Ft**

Havi 60 perc **ingyenes nemzetközi Skype** hanghívás

Panda Internet Security 2016 Multi Device PC és Android (2 licenc/év) végpontvédelem / **9480 Ft**

Zoner Photo Studio 17 Pro professzionális képoptimalizáló és -manipuláló / **17 990 Ft**

IObit Driver Booster 3 (éves licenc) egyklikkes driverkezelő és -frissítő / **6300 Ft**

WinUtilities Professional (éves licenc) díjnyertes rendszerkarbantartó szoftver / **8200 Ft**

Exkluzív **PC World Plus tartalom** (videók, ajándék magazinok, teljes verziók) minden hónapban

Online segítségnyújtás a facebook.com/segelyvonal vagy a segelyvonal.pcworld.hu címen

Összesen **66 920 Ft megtakarítás**

További információ az ajándékokról pcworld.hu/elofizetes

ELŐFIZETŐI AKCIÓ

Prémium csomag
25 980 Ft



Ajándék póló
és alkoholszonda
minden prémium
előfizetőnek

25 éves jubileumi évfolyamunkra készülve igazán ütős prémium csomagot állítottunk össze előfizetőiknek, amely az alapcsomagon felül egy ajándék PC World-pólót, egy Clatronic CTC alkoholszondát és egy választható terméket tartalmaz.***

Az alábbi ajánlatokból választhatsz egyet



Hama uRage Unleashed
gameregér



Hama Vittoria Slimline 6"
digitális képeret



Case Logic univerzális 10"
tablettok



Case Logic Ibira 15"
laptop hátizsák



AEG PW4923
személymérleg



AEG BMG5610
csukló-vérnyomásmérő



Skullcandy SoundMine Bluetooth
hangszóró



Sandisk Cruzer Edge 32GB
pendrive

RÁADÁS



Az előfizetői akciói résztvevői között január 20-án egy **Xbox One konzolt is kisorsolunk** exkluzív játékcsomaggal.

Microsoft®

AEG
perfekt in form und funktion

case
LOGIC

CLIC CLATRONIC®

hama®
THE SMART SOLUTION

IObit

SanDisk®

Skullcandy

panda

YL Software

Zoner

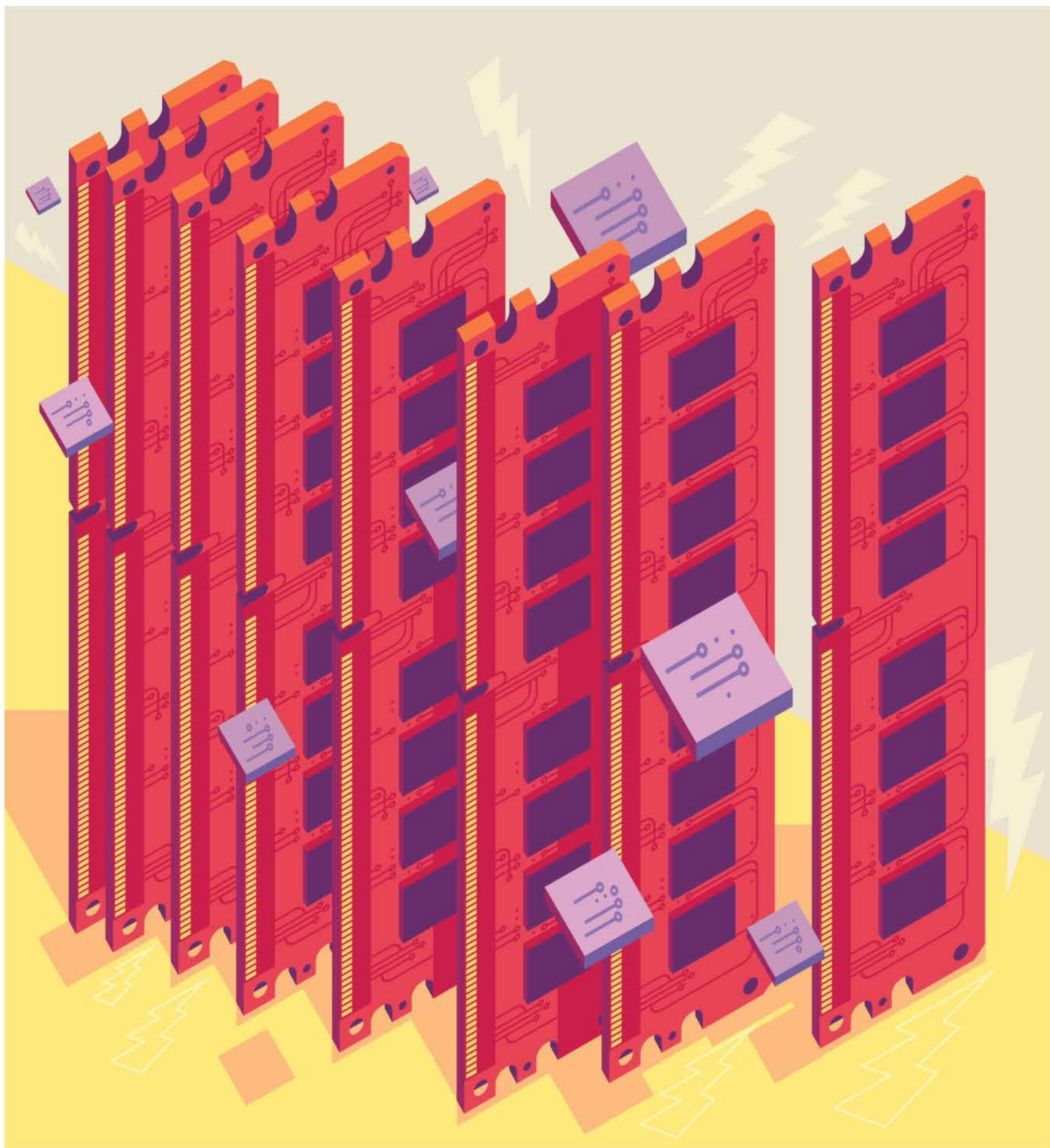
Az akcióban minden régi és új előfizetőnk részt vesz, amennyiben 2016. január 20-ig 19 980 Ft vagy 25 980 Ft összegért egy évre előfizet a PC World magazinra kiadónknál. Nem most jár le az előfizetésed? Semmi gond. Ha még aktív előfizetéssel rendelkezel, akkor is élhetsz az év végi előfizetői akció előnyeivel. Ha például 2015 augusztusában fizettél elő egy évre, akkor a megújítással 2017 augusztusáig jár neked a PC World magazin és szolgáltatásai, plusz részt veszel év végi akciónkban is.

* Az alapcsomagban megtalálható ajándék programok 2015. november 30-tól a pcworld.hu/softvercsomag oldalról tölthetők le; a belépéshez szükséges egyedi kódot az előfizetési díj befizetése után, levélben postázzuk

** Kezdetben 1 TB, majd dinamikusan növekvő, gyakorlatilag kifogyhatatlan OneDrive-tárhely

*** A választott eszköz nevét és a póló színét, méretét az előfizetői díj befizetése után, az azt követő három napon belül adhatod meg a pcworld.hu/elofizetes weboldalon. Az ajánlatok korlátozott számban állnak rendelkezésre, így ha a készlet valamiből már elfogyott, a rendszer nem enged választani abból.

Ha karácsonyig meg szeretnéd kapni az ajándékot, akkor november 30-ig válaszd ki a terméket! Az előfizetés időtartama alatt az előfizetés nem mondható fel. Minden jog fenntartva.



Memória, határok nélkül

Illusztráció: Molnár Márti

Mire elég 128 GB RAM?

Minden felhasználó imádja ledönteni a falakat, átlépni a korlátokat: 1 TB-os tároló, 1 GHz-es processzor, 1 GB/s-os SSD, 64 GB RAM. Mi ezt is túllicitáltuk, és 128 GB memóriát szereltünk tesztgépünkbe.

Nagyon sokat kellett várnunk rá, sok cég szoros együttműködésére volt hozzá szükség, de végül 2015 utolsó negyedében sikerült az, amire úgy vártunk: 128 GB rendszermemóriát szerelhettünk asztali számítógépünkbe. Megosztja a felhasználókat a memória kérdése, mert nem teljesen egyértelmű, hogy kinek, milyen felhasználás mellett, milyen eszközbe, mennyi RAM az ideális. Erre a komplex kérdéssorra válaszolni nem egyszerű, de abban a legtöbbben egyetértünk, hogy a felső méretkorlát kellőképpen magasan van ahhoz, hogy még évekig ne legyen kevés. Mindez az egy évvel ezelőtti, 64 GB-os limitre is igaz, most azonban mégis elkészült az a rendszer, amely már 128 GB rendszermemóriát használ. Ebből is látszik, hogy lehet ragaszkodni a 2-4 GB-os ideális kapacitáshoz, de a világ halad előre, a gépek, szoftverek fejlődnek, és ha van elegendő memória, minden gyorsabb, gördülékenyebb; arról nem is beszélve, hogy új lehetőségek nyílnak meg előttünk.

RAM-soroló

A rendszermemória közvetlenül a processzor regiszterei és gyorsítótárai után helyezkedik el a tárhierarchiában. Ez az az adattároló, amelyet minden periféria, program és komponens elér, itt osztják meg egymással az adatokat, és ide kerülnek a végeredmények. A rendszermemória fizikailag DIMM-modulokból épül fel, ahol a nyáklapokon a DRAM-chipeket találjuk. Ezek többségükben DDR3 szabványúak, amelyhez a legtöbb asztali számítógépben négy memóriafoglalatot kapunk. A DDR3 felső határa asztali és mobil környezetben a 8 GB kapacitású modul, így legyen szó akár Intel, akár AMD plat-

PÁROSÁVAL SZÉP AZ ÉLET

Nézzük meg a PC-hirdetéseket: a legtöbb gépet egy darab, 4 GB-os RAM-modullal kínálják, de még a 8 GB-os, felső kategóriás modelleknél is létező gond, hogy ezt a kapacitást egy modullal oldják meg. Ez azt jelenti, hogy a processzorba integrált memóriavezérlő csupán fele sávszélességen fér hozzá a rendszermemóriához, ami pedig a gép összteljesítményében is meglátszik. Szerencsére a legtöbb notebook és asztali PC bővítése egészen

egyszerű, így mindenkit arra biztatunk, ne is várjon vele túl sokáig. A DDR3-árak kellően alacsonyak, a bővítés akár szervizben, akár otthon elvégezhető, és cserébe egy gyorsabban reagáló, jobban teljesítő számítógépünk lesz. A kiegészítő modul választásakor azal egyező típusú, azonos feszültségű modult válasszunk – az „U”-szériás Intel Core processzorokhoz például 1,35 voltos DDR3L-1600 SO-DIMM-modulra lesz szükségünk.

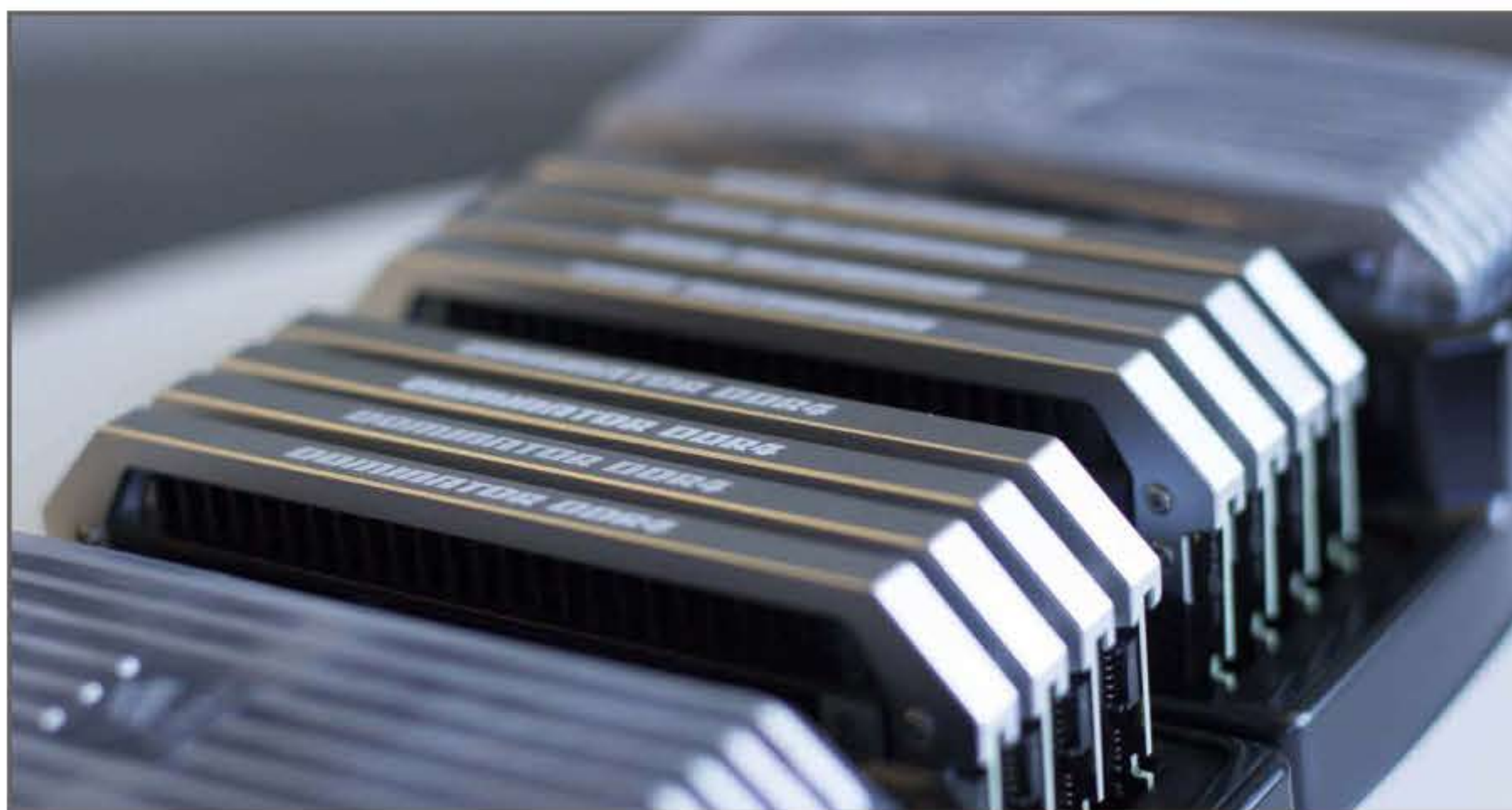
formról, 32 GB a maximálisan elérhető RAM-mennyiség. Az Intel LGA2011-es rendszerével ez megváltozott, a drága, csúcskategóriás Intel Core processzorokban a dupla csatornás memóriavezérlőt négycsatornásra cserélték, amelyhez már nyolc DIMM-foglalat járt. Egyszerű szorzással máris kitalálható, hogy az új korlát 64 GB lett, vagyis ez az a maximális DDR3-mennyiség, amelyet az előző generációs Intel csúcspatform kezel.

Időközben megjelent a DDR4 szabvány, melynek sebessége ott indul, ahol a DDR3 tetőzött, azonban az eddigi 1,5 volt helyett immáron csupán 1,2 voltot igényel, és a kapacitáshatár is kitolódott. Ugyan az első, DDR4-et használó platform, a négycsatornás memóriavezérlővel és szintén nyolc DIMM-foglalattal dolgozó Intel LGA2011-3 már tavaly megjelent, a kapacitás, úgy tűnt, megrekedt 64 GB-on. Egyszerűen nem készült 8 GB-onál nagyobb DDR4 memóriamodul. A kor-

lát ledöntésére egészen 2015 őszéig kellett várnunk, amikor megjelentek a piacon a 16 GB-os DDR4-modulok. A DDR4 előretörése nem véletlen, a legújabb Intel platform, az LGA1151 is ezt használja, a mobilvilágban is megjelent az új, takarékosabb memóriaszabvány, és hamarosan az AMD is váltani fog az elavult DDR3-ról. Alig egy-két hónapja jelentette be a Corsair és a Kingston a legújabb, 128 GB összkapacitású, nyolc darab, egyenként 16 GB-os modulból összeállított DDR4-csomagokat, nekünk pedig máris sikerült beszereznünk egyet, hogy kiderítsük, mi vár ránk a 64 GB-os határzaron túl.

Hardveres gondok

Ahogy az általában a hardveres korlátok ledöntésekor lenni szokott, számítottunk nehézségekre az eddigi maximális memóriamennyiség megduplázásakor. Az első természetesen a beszerzés volt; manapság még nem egyszerű feladat. A DDR4 már önmagában is prémium kategória, amihez hozzájön még, hogy a 16 GB-os modulkapacitás vadonatúj, és mint ilyen, méregdrága és ritkaság. A másik gondot a megfelelő alaplap felkutatása jelentette. A nyolc modul miatt egyértelműen csak az Intel X99-es platform jöhetett szóba, amelynél nem egységes, hogy melyik alaplap mennyi memóriát kezel maximálisan. Szerencsére a gyártók folyamatosan fejlesztik és javítják a BIOS-okat, így két alaplapot is kaptunk, amelyek kezelik a 128 GB-nyi DDR4 memóriát. Az ASRock X99 OC Formula lapját már tavaly úgy tervezték, hogy kezelje a maximális mennyiségű RAM-ot, júniusban pedig a BIOS-t is frissítették ennek érdekében. A másik alaplap az MSI-től érkezett. Tőlük egy X99S Gaming 9 ac modellt próbáltunk ki, amely éppen a teszt megkez-



Sorakoznak a memóriamodulok: a DDR4 szabvánnyal megduplázódott a maximális RAM-mennyiség

dése előtti héten kapott egy új, memóriastabilitást javító frissítést. Mindezeket leszámítva több nehézségre nem kell számítanunk: amint a helyükre pattintottuk a RAM-modulokat, a BIOS/UEFI felismeri a 128 GB rendszermemóriát, az XMP chipek segítségével beállítja a megfelelő órajelet és időzítéseket, a Windows pedig azonnal kezeli is a teljes tárterületet.

Csak legyen hozzá szoftverünk!

Összehoztuk a megfelelő számítógépet, került bele méregdrága Core i7-5960X processzor, frissítettük a 100 ezer forint feletti alaplapok UEFI-jét, telepítettünk Windowst, de akkor most mi legyen? Ez az a kérdés, amit még a 128 GB-os, egyébként több százezer forintba rúgó készlet megvásárlása előtt mindenkinek érdemes megkérdeznie magától. De nem csak 128 GB-nál: 64 és 32 GB RAM-nál egyaránt. Ekkora memóriamennyiségre az otthoni felhasználók kevesebb mint egy százalékának van szüksége – ezt támasztották alá méréseink is.

A rendszermemória a sebesség és kapacitás függvényében kétféleképpen módosíthatja számítógépünk összteljesítmé-

nyét. Amennyiben nagyon lassú és/vagy túl kevés memóriát szerelünk PC-nkbe, lehet bármilyen erős processzorunk, videokártyánk vagy SSD-nk, a teljes rendszer használhatatlanul lassú lesz. Ha azonban megfelelő mennyiségű és sebességű RAM-ot szerelünk be, a fő komponensek teljes teljesítményen üzemelhetnek, a rendszermemória nem fojtja le őket. Amennyiben az ideálisnál sokkal gyorsabb, magasabb órajelen üzemelő és többszörös kapacitást nyújtó rendszermemóriát választunk, attól számítógépünk nem lesz érezhetően gyorsabb, sőt, sok esetben pont ugyanúgy teljesít majd. Ennek

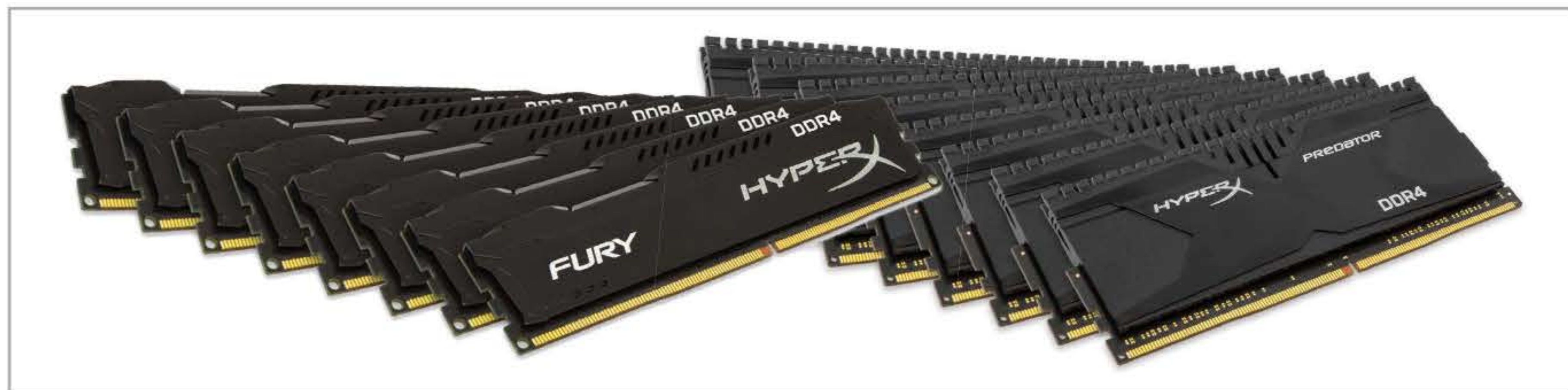
úgy írtak meg, hogy a munkafájlt a memóriában tartsa, nem pedig kimentve a háttértárolóra. Ilyen programból igen kevés létezik, pláne olyan, amelyet otthoni felhasználók számára terveztek. Tipikusan a 3D-modellező szoftverek, a videó-, kép- és kiadványszerkesztők, az adatbázis-kezelők és a virtualizációs környezetek tartoznak ide, de ezekkel már térdig a szerverek világában gázolunk.

A közhiedelemmel ellentétben a számítógépeket komolyan leterhelő alkalmazások, kifejezetten a játékok egyáltalán nem igényelnek extrém mennyiségű rendszermemóriát. Természetesen, ha nem kapnak

Megfelelő mennyiségű és sebességű RAM-mal a számítógép teljes teljesítményen üzemelhet

oka főleg a PC alapvető működésére és a szoftverek felépítésére vezethető vissza. Hiába szerelünk számítógépünkbe 128 GB RAM-ot, ezt nem fogja teljesen megtölteni egy Windows és a rajta párhuzamosan futó 5-6 program. Ahhoz, hogy ennyi rendszermemóriát kihasználjunk, speciális szoftverre van szükségünk, amelyet

eleget, a játék szaggatni fog még csúcskategóriás hardver mellett is, azonban egy bizonyos szint felett a játék motorja egyszerűen nem használja ki az üresen tatongó memóriát, csak akkor cseréli például a hangokat vagy a térképet, amikor annak eljön az ideje. Ennek egészen egyszerű oka az optimalizálás, amelynél az átlagos kon-



Egyszerű matek: 8×16 GB memória egy PC-be ma még a felhasználók 99,9%-ának barokkos túlzás, de jó kérdés, hogy meddig marad ez így

Memóriaméret/teljesítmény mutatók

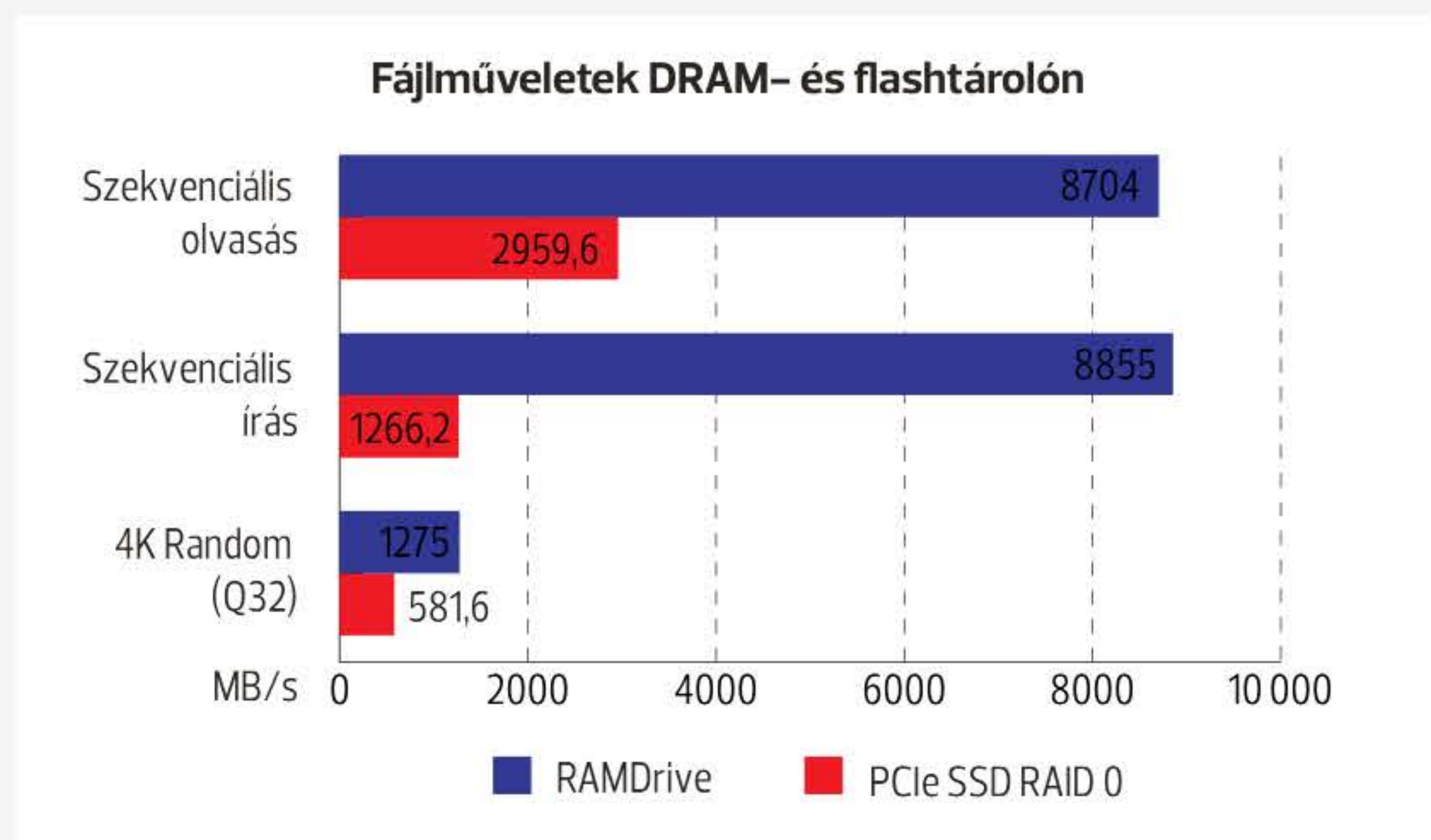
	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
Kiszereles	1×4 GB	2×4 GB	4×4 GB	4×8 GB	8×8 GB	8×16 GB
Ár	9490 Ft	19 000 Ft	34 200 Ft	68 200 Ft	139 000 Ft	364 000 Ft
Képszerkesztés	27,7 s	21 s	19,3 s	19,2 s	19,3 s	19,2 s
3D-modellezés (SpecWPC 1.2)	0,6 pont	2,3 pont	3,1 pont	3,4 pont	3,5 pont	3,5 pont
PCMark8	4011 pont	4049 pont	4055 pont	4059 pont	4060 pont	4059 pont
AIDA64 5 RAM olvasás/írás/másolás	16266/11636/ 14913 MB/s	32488/23276/ 27821 MB/s	54458/46686/ 52145 MB/s	54408/46626/ 52155 MB/s	54502/46721/ 52105 MB/s	54450/46588/ 51799 MB/s

■ legjobb érték ■ legrosszabb érték

A VILÁG LEGGYORSABB TÁRHELYE

2015 végén ott tartunk, hogy ugyan a 640 kB-on már túlléptünk, a végfelhasználói programok egyszerűen nem használják ki a 128 GB RAM-ot, de még ennek felét, sőt, általában a negyedét sem. A modern számítógépek és operációs rendszerek mégis támogatják ezt a kapacitást, amely hagyományos értelemben véve valóban felesleges, azonban létezik egy olyan megoldás, amelyből minden felhasználó profitálhat. Ez nem más, mint a RAMDrive, más néven a rendszermemória-alapú adattároló. A szoftveresen elérhető technológia lényege, hogy az erre felkészített program egy előre meghatározott mennyiségű rendszermemóriát egyszerűen lekapcsol, majd ezt virtuálisan egy új adattárolóként csatolja az operációs rendszerhez. A Lemezkezelőben ezután hagyományos tárolóként formátálhatjuk, particionálhatjuk ezt a meghajtót, majd másolhatunk rá, telepíthetünk programokat stb.

A RAMDrive 4 vagy 8 GB mellett értelmetlen, de még 16 GB rendszermemóriával sem feltétlenül hasznos. Amennyiben ennél több RAM van gépünkben, érdemes elgondolkodni ezen az opción, mert a RAMDrive-nak



van egy ellenállhatatlan jó tulajdonsága. Ez nem más, mint a sebessége, amely pontosan egyezik a rendszermemóriáéval, vagyis a tárhierarchiában az adattárolás feljebb ugrik egy komplett szintet.

128 GB RAM mellett akár 100 GB-os RAMDrive-unk is lehet, amelyen már kényelmesen elférnek kedvenc programjaink, játékaink vagy nagyobb munkafájlok. Le is teszteltük, mire számíthatunk egy négycsatornás DDR4-es

rendszer esetében. A szekvenciálisan 8,7–8,8 GB/s tempó, illetve az 1200–1300 MB/s 4K Random teljesítmény lenyűgöző; ha a legjobb, PCIe-s SSD-eket RAID 0-ba kapcsoljuk, még akkor is nagyon messze vagyunk ettől a csúcsebességtől. Mindemellett ne feledjük, hogy ehhez megfelelő szoftverre is szükségünk lesz, illetve kikapcsolás, újraindítás vagy fagyás esetén minden, a RAMDrive-on tárolt adatunk egy szempillantás alatt elvész.

figurációkat veszik figyelembe, márpedig egy normál, mai, modern számítógép 4–16 GB RAM-mal dolgozik.

A sebességben sem érdemes túlságosan túllépni a támogatott szabványon. Az effektív órajel emelése egyrészt azzal jár, hogy a késleltetések hosszabbak lesznek, másrészt egy program vagy teszt futási sebességét csak kis részben befolyásolja a memória-sávszélesség – itt is specializált, memóriaigényes feladatra van szükség, hogy valóban látványos gyorsulást mérjünk. A garantáltan nagyobb órajelen üzemelő RAM-modulokért jelentős felárat kell fizetnünk, ám ez átlagos felhasználás mellett egyszerűen nem éri meg.

A valóban hasznos mennyiség

Aki szereti a múltidézt, a sok várakozást, akár 2 GB memóriával is nekivághat, de semmi jóra ne számíton: egyetlen megnyitott böngészőfül, sok-sok homokórázás és maximum két-három program egyidejű futtatását kapja osztályrészül,

amelyek nem fognak túl jól muzsikálni a sok virtuális memóriakezeléstől (ilyenkor a rendszer a merevlemez szabad helyével pótolja a hiányzó memóriakapacitást).

A 4 GB általános feladatokhoz már elegendő, akár Windows 10 alatt is, azonban nem árt ügyelni a dupla csatornás kialakításra – érezhetően javítja a gép teljesítményét. Nem nehéz kitalálni, hogy az ideális mennyiség 2015-ben a 8 GB rendszermemória, amelyen kényelmesen elfér az operációs rendszer, megnyithatunk több böngészőfület, futhat egyszerre játék és más segédprogramok, és akár képet, videót is szerkeszthetünk. Persze lesz pár olyan alkalmazás (például nagy felbontású képszerkesztés), amely kifut a rendszermemóriából, de alapvetően gépünk fürgén fog dolgozni, és nem a 8 GB RAM lesz a legszűkebb keresztmetszet.

Amennyiben több, nagy memóriára is futtatunk párhuzamosan, virtuális gépet használunk, és még játékot is indítanánk közben, a 16

GB rendszermemóriát érdemes választani. Ez pont annyi többletet ad, amennyire szüksége van ezeknek a szerkesztőprogramoknak, a játékok indítása előtt sem kell bezárnunk a többi alkalmazást, és még túlságosan sok pénzt sem kell gyűjtenünk egy 4×4/2×8 GB-os DDR3/DDR4-csomagra. A mérések is igazolták, hogy efelett nem nagyon lehet kihasználni az extra tárhelyet: hiába kezeli optimálisan a Windows, az általános programok nem használják ki. Éppen ezért a mérési eredményekben sincs értékelhető változás, ahogy 64 és 128 GB esetén sem gyorsul rendszerünk pusztán azért, mert 1500–2000 dollárért vásároltunk nyolc darab 16 GB-os RAM-modult. Persze mindez jelenleg, illetve az elkövetkezendő egy-két évben igaz, pár év múlva talán már a telefonunkban is 128 GB RAM dolgozik majd. Éppen ezért ennél messzebbre nem is tekintenénk most – azt sokan megtették már, és rendre tévedtek is.

Erdős Márton PCW

Itt kezdődik egy jó PC-ház

Pénztárcabarát ATX-dobozok

Spórolni nagy hiba a számítógépházon, de túlzásokba esni sem érdemes. Három, barátságos árcédulájú modellt teszteltünk, amelyeknél odafigyeltek a dizájnról és a szellőzésre.

Legalább három-négy teljes gépváltást túl kell élnie egy számítógépháznak, akkor nevezhető igazán strapabírónak. Ez a 4-5 ezer forintos fémdobozoktól nem várható el, amelyek egy-két év után már viseltes, leharcolt külsejükkel riogatják a felhasználót. Ahhoz, hogy megfelelő minőségű alapanyagokból készült, jól átgondolt tervek alapján készült modellt kapjunk, mélyebben kell a pénztárcánkba nyúlunk, de szerencsére van választék bőven a 30 ezer forintos szint alatt is. Múlt havi, prémium kategóriás számítógépházakat vizsgáló tesztünk után most azt néztük meg, mit kapunk a 15 ezer forint környékén beszerezhető modellektől, és miről kell lemondanunk, ha ilyet választunk.

Spórolás módjával

Aki eldöntötte, hogy rácsán 15 ezer forintot egy számítógépházra, elvárja, hogy ennyiért sokkal jobb terméket kapjon annál, aki – egyébként helytelenül – a végletekig spórol a házvásárláson. A gyártók tisztában vannak ezzel, de a költséghatékonyságra is gondolniuk kell. Rengeteg pénzt emészt fel a logisztika, a szállítás, a raktározás, a csomagolás, és egy bizonyos ponton túl az alapanyagokon, tervezésen sem tudnak spórolni. Az első és legfontosabb számukra, hogy minél gyorsabban megnyerjék maguknak a vásárlót, ezért a dizájnról fordítják a legnagyobb hangsúlyt. A műanyag előlapokat leszámít-

va sokszor a drágább modelleknél bemutatott megoldásokat emelik át ebbe az alacsonyabb árkategóriába is; három házból kettőnek igyekeznek vágyán, kissé agresszív kinézetet varázsolni. A színválaszték ma már alapvető követelmény, ezért a cégek legalább két-féle színben kínálják házaikat, de arra is van példa, hogy egy modell öt-nyolcféle színárnyalatban is elérhető. A látványhoz sokat hozzáad a plexi oldallap és a LED-es ventilátor, amelyből szintén kaptunk ízelítőt a teszt során. A felhasználók jelentős része azonban nem a hivalkodó dizájnért szeretne extra pénzt áldozni – ezt a réteget célozza a Bitfenix háza, amely kifejezetten konzervatív az egybefüggő, fekete előlapjával.

Belső értékek

A szolgáltatások és a belső felépítés legalább annyira fontosak, mint a dizájn. Az előlapi csatlakozókat mindenki megnézi. Mivel sokszor kell az audiojackeket és különösen az USB-eket használnunk, nagyon fontos, hogy ne szenvedjünk hiányt ezekből. Szerencsére kezd kikopni a kínálatból az USB 2.0, de még nem teljes az USB 3.0 hatalomátvétele.

A szerelhetőség különösen fontos ebben a kategóriában, mivel a doboznak többszöri gépváltást is könnyedén át kell vészelnie. Általánossá vált a kábelvezetés az alaplapi lemez mögött, az egyszerű HDD/SSD-rögzítés és az alsó tápegységrögzítés. A három teszt példány mindegyikénél megtaláltuk a por-



Bitfenix Shinobi: rengeteg, hivatalos kiegészítővel dobhatjuk fel

szűrést, amely szintén hasznos, de sajnos egyik cég sem adott a merevlemezhez gumibakokat. A legtöbbet e tekintetben a Corsair nyújtotta fiókjaival.

A szellőzésen minden cég spórolt, látványosan megdobná az árat a több ventilátor, a szabályzás stb. Arra azért mindhárom gyártó ügyelt, hogy egy ventilátort beszereljen, és kellő helyet adjon a bővítéshez, de az ideális, két-ventilátoros kiépítést az alapárban nem kapjuk meg. A vízűtés egyre népszerűbb, így fontos paraméter, hogy mekkora és mennyi radiátor fér el a ház-

Számítógépházak 15 ezer forint körül

	Termék	Forgalmazó	Teljesítmény	Szolgáltatás	Ár/érték	Ár	Vizűtés-kompatibilitás
1.	Bitfenix Shinobi hopp.pcworld.hu/12503	Caseking Kellytech Kft.	★★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	18 000 Ft	1x120 mm
2.	Corsair Carbide Spec-01 hopp.pcworld.hu/12504	Corsair Components	★★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	16 900 Ft	1x120 mm
3.	Cougar Solution AF-2 hopp.pcworld.hu/12505	iPon Computer Kft.	★★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	14 200 Ft	1x120 mm

✓ van ✗ nincs ■ legjobb érték ■ legrosszabb érték

ban. Sajnos 120 mm-esnél nagyobbak egyikben sem alakítottak ki kényelmesen nagy helyet, bár a Bitfenixben felül, keskeny kivitelű ventilátorokkal megoldható egy 240 mm-es radiátor beszerelése.

Bitfenix Shinobi

Meglepően konzervatív külseje ellenére annak is érdemes számításba vennie a Shinobit, aki a szokásosnál több dízajnelemet szeretne. A fekete, zárt előlapos házhoz rengeteg hivatalos extrát lehet kapni már 400 forinttól, amelyekkel feldobható a kinézet, sőt, ablakos oldallappal is megvásárolhatjuk. A tele előlap ellenére az oldalsó szellőzők kelően jó légáramlást adnak, bár egy előlapi ventilátort mindenképpen be kell szerelnünk hozzá (az ablakos változatnál az alapcsomag része). Az előlapi bemenetek között egyedül ennél talákoztunk négy USB-porttal. A Shinobi a teszt legstabilabb darabja, masszív felépítését és vastag oldalfalait megirigyelhetné a másik két versenyző, ráadásul a matt előlap is kellemes, gumírozott tapintású. Belül fix, 3,5 colos meghajtóállvány fogad, ami limitálja a beszerelhető videokártya méretét, és sajnos 2,5 colos meghajtónak is csak egy hely jutott az 5,25 colos egységeknél.

Corsair Carbide Spec-01

Vastagabb fém oldallapokat vártunk a Corsair termékétől, de ezt leszámítva jó ház a Spec-01, amely különösen azoknak fog tetszeni, akik szeretnék mutogatni számítógépüket. A plexi oldallap kellemesen nagy, hátul pedig egy LED-es ventilátort találunk. 5,25 colos helyből kettőt kapunk, és sajnos 2,5/3,5 colosból is csupán négyet, cserébe utóbbiaknál fiókos beszerelést használhatunk, de gumibakokat itt sem kapunk. Miután középen hiányoznak a meghajtóhelyek, egészen hosszú video-



Corsair Carbide Spec-01: kisebb hibái ellenére jó választás



Cougar Solution AF-2: divatos külső, jó szellőzés és hiányos szolgáltatások

Kopik a kínálatból az USB 2.0, de még nem teljes az USB 3.0 hatalomátvétele

kártyákat is beszerelhetünk, azonban a CPU-hűtő magasságára oda kell figyelni, maximálisan 150 mm-eset választhatunk belőle. A kábeleket el lehet rendezni az alaplaptartó lap mögött, de ügyesnek kell lenniük, mert túlzottan sok helyünk nincs.

Cougar AF-2

A Cougar kifejezetten a gamereket célozza termékeivel, ezzel a házzal abszolút betalált – a zöld-fekete szín nagyon jól néz ki, és a ház előlapja is tetszetős. A fémhálós és műanyag előlapon extra a 3,5 colos kivágás, amely előlapi panelnek hasznos lehet. Az oldallapon a ház típuszámát láthatjuk, valamint a két ventilátornak megfelelő szellőzőrácst. Belül a kábelek elvezetésénél nagyon oda kell figyelni, mert kevés a hely, ventilátorból pedig szokásosan

csak egy van az alapcsomagban. A meghajtókat egészen egyszerűen, csavarok nélkül rögzíthetjük, ami növeli a sebességünket és kényelmünket, és a kötelező porszűrőket is csak a ház tetején lévő két darab, nagyméretű ventilátorhelynél kell nélkülöznünk – pedig itt szükség lenne rájuk.

Összegzés

Titkon azt reméltük, ebben az árkategóriában már csak masszív házakkal, több ventilátorral és tisztán USB 3.0-s előlappal találkozunk, de nem így lett. Ennek ellenére a Bitfenix Shinobi és a Corsair Spec-01 is olyan házak, amelyek több gépváltáson át kitartanak, szellőzésük, szerelhetőségük egészen rendben van, bővíthetők, és mellesleg jól is néznek ki.

Erdős Márton PCW

Előlapi csatlakozók	Ventilátorhelyek (elől/hátul/felül/alul)	Beépített ventilátorok	2,5-3,5/5,25" hely	CPU-hűtő mérete	VGA hossza	Méret	Plexi oldallap
2xUSB 3.0, 2x USB 2.0, hang	2x120 mm/ 1x120 mm/2x140 mm/1x120 mm	1x120 mm	7/3 darab	161 mm	330 mm	490x460x205 mm	Nincs
1xUSB 3.0, 1x USB 2.0, hang	2x140 mm/1x120 mm/2x120 mm/n.a.	1x120 mm (LED)	4/2 darab	150 mm	414 mm	447x428x200 mm	Van
1xUSB 3.0, 1x USB 2.0, hang	1x140 mm/ 1x120 mm/2x120 mm/1x120 mm	1x120 mm	6/3 darab	158 mm	320 mm	484x425x198 mm	Nincs (szellőzőrác)

Miniatűr számítógépek

Asztali erő kicsiben

Olcsó és gyors, mégis miniatűr: három olyan asztali számítógépet teszteltünk, amelyeket egy mozdulattal elrejthetünk monitorunk mögött.

Szakállas vicc a 80-as évekből, hogy egy hifitorony elfér egy tenyérben – akkor még nevtünk rajta, ma viszont már nemcsak, hogy valóság, de a hifitorony helyett akár egy komplett számítógép is elfér tenyerünkben, amelyet ráadásul hiba lenne teljesítménye vagy tudása miatt megmosolyogni. Komoly piaca van az egészen pici, mégis asztali használatra szánt PC-knek, amelyek keveset fogyasztanak, csendesek, és kellően gyorsak a hétköznapi feladatok elvégzéséhez. Három ilyen számítógépet teszteltünk le.

Mobil vagy asztali?

A számítógépek miniatürizálása nemrég még nagyon nehéz feladat volt, ám a chipgyártók – köztük az Intel is – áthelyezték a hangsúlyt a mobilitásra, a méret- és fogyasztáscsökkentésre, így mára már egy félliteres dobozban elfér egy komplett, asztali számítógép. A miniatűr dobozok azonban a legtöbb esetben mégsem asztali komponenseket, hanem a mobilfronttól érkező, de kissé feljavított központi magot és egyéb vezérlőket tartalmaznak. Ezáltal a fogyasztás minimálisan, néhány wattal nőhet ugyan, cserébe viszont a komplett gép olcsóbb, könnyebben szerelhető, és valamivel erősebb is.

A tesztünkre érkezett miniszámítógépek közös vonása, hogy a gyártók minél kisebb dobozokba igyekeztek besűfolni mindent, miközben ügyeltek arra is, hogy a hűtés még terhelés alatt se váljon túl zajossá, illetve a bővítés ne legyen kü-



Shuttle XPC nano NC01U: kiválóan bővíthető, csak a szerelésnél kell nagyon odafigyelnünk

lönöbben bonyolult. A mezőnyön végigtekintve rögtön látható, hogy ebben a kategóriában továbbra is van helye az Intel Atom processzornak, abból is az asztali változatnak. Ez négymagos felépítést jelent, amelyhez közepesen magas órajel és 6-10 W körüli hőtermelés, illetve fogyasztás jár. Az asztali processzoroknál megszokott foglalattal itt hiányzik, a központi egységek a miniatűr alaplaphoz forrasztva érkeznek, sőt, egy tokban megkapjuk a platformvezérlő központot is (PCH).

Miután a megcélzott felhasználási terület az iroda, illetve az otthoni multimédia-központ, teljes méretű kiegészítő foglalatot ne keressünk a 3-5 cm magas házakban. A legtöbb, amire számíthatunk, az egy mini-PCIe-hely, amelyet a legtöbb esetben a gyári alaptartozékként beszerelt Wi-Fi-vezérlő foglal el. A főkomponensek ezzel szemben könnyedén bővít-

hetők, így modelltől függően egy vagy két SO-DIMM memóriamodult, 2,5 colos vagy M.2-es SSD-t építhetünk a gépekbe, ha pedig a gyári Wi-Fi-vel vagyunk elégedetlenek, hát azt is lecserélhetjük az mPCIe-foglalatban.

Nem komplett PC-k

Félkész konfigurációk érkeztek tesztünkre, ami életszerű, ugyanis ezeket a mini-PC-eket úgynevezett barebone rendszerekként értékesítik. Ez tartalmazza a gépet processzorral, a külső tápegységet és általában egy VESA szerelőlapot (ezzel tudjuk a monitor hátuljára rögzíteni a PC-t). Ehhez nekünk még megfelelő memóriát és tárolót kell választanunk, hogy teljes gépet kapjunk. Ettől nem szabad megijedni, a szerelést mindegyik cég egyszerűen értelmezhető, nagy képekkel illusztrált rajzon mutatja meg, lé-

Mini-PC-k

Termék	Gyártó	Teljesítmény	Szolgáltatás	Ár/érték	Ár	CPU	SO-DIMM	Meghajtóhely
1. Shuttle XPC Nano NC01U hopp.pcworld.hu/12526	Shuttle	★★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	50 900 Ft	Intel Celeron 3205U@1,5 GHz	2 darab	2,5" SATA6G, M.2 (2242)
2. Gigabyte Brix BACE-3150 hopp.pcworld.hu/12527	Gigabyte	★★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	47 990 Ft	Intel Celeron N3150@1,6 GHz	1 darab	2,5" SATA6G
3. Zotac ZBOX CI321 nano hopp.pcworld.hu/12528	Zotac	★★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	55 100 Ft	Intel Celeron 2961Y@1,1 GHz	2 darab	2,5" SATA6G

✓ van ✗ nincs ■ legjobb érték ■ legrosszabb érték



Gigabyte Brix BACE-3150: fejlett belső, alacsony ár, de nem mindenhez elég erős Atom

Zotac ZBOX nano CI321: teljesen néma számítógép rengeteg porttal, infravevővel

pésről lépésre. Ez inkább rugalmasságot ad nekünk, így a saját felhasználási célunkhoz és költségkeretünkhöz mérten választhatjuk ki a legjobb merevlemez vagy SSD-t, illetve a megfelelő memóriamennyiséget. Tesztünkhöz egységesen 4/8 GB Kingston DDR3L-1600 SO-DIMM-memóriát és egy HyperX 120 GB-os SSD-t használtunk.

Gigabyte Brix BACE-3150

A dizájnban nem túl erős Brix kisgép minden oldalán találunk valami érdekességet, de azért az eleje is felismerhető: ide került két USB 3.0, valamint szokatlan módon egy hasznos microSD-kártyaolvasó. A Brix annak ellenére kicsi, hogy 2,5" HDD-t vagy SSD-t fogad, viszont memóriából csak egy modult szerelhetünk bele. A gép szíve egy Intel Celeron N3150-es SoC, amely már 14 nm-en készült, négymagos, és akár 2,08 GHz-en is képes üzemelni. A magas órajel és négy mag ellenére a TDP nagyon alacsony, mindössze 6 W, ami a melegedésben és a fogyasztásban egyaránt meglát-szik. Tesztünk során a Brix még maximális terhelés alatt, csendben dolgozva is csupán 19,5 wattot fogyasztott, míg nyugalmi állapotban beírta 9 wattal. Az integrált grafika még kategóriájában is gyen-

ének számít, viszont jó hír, hogy a Quick Sync modult felhasználhatjuk hardveres videótömörítésre. A gépbe gyárilag került még egy Intel Wi-Fi-kártya, a kimenetek között pedig D-Subot is találunk az analóg hangki- és -bemenetek mellett. Mindehhez reális ár tartozik, amiért megkapjuk az alapgépet, a tápegységet és a hozzá tartozó VESA konzolt is.

Shuttle XPC nano NC01U

A minigépek között is kifejezetten laposnak számít a Shuttle legújabb számítógépe, amely ennek ellenére kiválóan bővíthető, és nem is olyan gyenge. A teljes értékű, bár csupán kétmagos Broadwell CPU-ra épülő modell hűtése maximális terhelés mellett ha nem is zajos, de azért hallható, cserébe a gép átlagteljesítménye egészen jó, beleértve az integrált Intel HD Graphics vezérlőt is. Az M.2 és 2,5"-os SATA tárolóval is bővíthető gép különleges extrája, hogy egy dokkolóporton keresztül újabb modulokat is adhatunk a géphez, így például további tárhelyet, extra USB- és COM-portokat, másodlagos hálózati vezérlőt vagy akár egy AMD Radeon R7 M370-es GPU-t. A bővíthetőség és az extrém kis méret miatt a szerelés egy kicsit nehezebb, de ebben a jól illusztrált

poszter sokat segít. A dizájn külsőhöz, példás bővíthetőséghez és jó összteljesítményhez elfogadható ár tartozik (drágábban akár Core i7-es modell is elérhető), ráadásul a gép többféle színben is választható.

Zotac ZBOX CI321 nano

Inkább az ipari felhasználásra fókuszáló felhasználók számára készült a Zotac minigépe, amely még 22 nm-es Haswell CPU-ra épül, ennek ellenére teljesen passzív hűtésű. A zsúfolt belső ne tévesszen meg, a szerelés pillanatok alatt elvégezhető, és biztosan lesz olyan, aki a méhkaptárszerű szellőzőlyukakkal borított külsőt is vonzónak találja. A gép oldalán rengeteg csatlakozót találunk, így két gigabites LAN-t, infraportot, DisplayPort- és HDMI-kimeneteket, öt USB-t és külső Wi-Fi-antennacsatlakozást. A mérések során nem remekelt a korosodó Celeron, a dupla csatornás memóriavezérlő ellenére szintetikus tesztekben alacsony pontszámokat mértünk, de összteljesítményét tekintve, általános feladatokhoz elegendő ez a számítási teljesítmény. Akinek kritérium a néma működés, nem jár rosszul a Zotac CI321-gyel.

Erdős Márton PCW

Bővítőhely	Hálózati vezérlők	Méret	Hűtés	Portok	PCMark8	3DMark13 (Fire/Sky/Cloud/Ice)	CineBench R15	Rendszerfogyasztás (min./max.)
Dokkoló-port	Gigabit LAN, Wi-Fi ac, BT 4.0	141×141×29 mm	Aktív	2×USB 3.0, 2×USB 2.0, HDMI, mDP, audio, COM1	2169 pont	436/1635/2764/31490 pont	118 cbs	7/25,5 W
n.a.	Gigabit LAN, Wi-Fi ac, BT 4.0	114,4×107,6×56,1 mm	Aktív	4×USB 3.0, HDMI, D-Sub, audio	1475 pont	216/1056/1967/22068 pont	129 cbs	9/19,5 W
n.a.	2×Gigabit LAN, Wi-Fi ac, BT 4.0	127×127×45 mm	Passzív	4×USB 3.0, 1×USB 2.0, HDMI, DP, audio, infra	1714 pont	284/1322/1852/21450 pont	81 cbs	8,5/26,3 W



Moduláris forradalom

Cooler Master MasterCase Pro 5

A legügyesebb modderekkel álltak össze a Cooler Master tervezői, hogy elkészítsék a jövő PC-s házát. Ez lett a MasterCase család, amelynek 5-ös modellváltozatát teszteltük. A midiATX-doboz újdonsága, hogy teljes mértékben moduláris, ami komplett átalakíthatóságot jelent, kívül és belül egyaránt.

A fekete, fémhálós borított előlap nem túl izgalmas, de hűtés szempontjából mindenképpen előnyös, amihez a CM rögtön két ventilátort is ad. A drágább, Pro modellen a tető is fémhálós, alatta pedig egy 240 mm-es vízhűtő-radiátornak alakítottak ki helyet. A ház belseje kétkamrás, az elválasztófalra pedig két extra SSD-helyet építettek. Alul a tápegység mellé további 3,5 colos, fiókos meghajtóhelyeket szereltek, a teljes méretű plexi oldalablakot pedig úgy alakították ki, hogy ezt a részt csak elsötétítve lássuk. A MasterCase Pro 5 szerelése egy álom – minden milliméteren érezhető, hogy olyanok tervezték, akik temérdek PC-t összeraktak már, és tudják, mi a hasznos, és mi a felesleges.

A MasterCase koncepció része, hogy a szimpla változatról bármikor Próra bővíthetünk, a későbbiekben pedig még több kiegészítő várható ehhez a családhoz. Arra is fogadni mernénk, hogy már készül a 3-as és a 7-es széria. A MasterCase Pro 5 nagyon jól átgondolt, tényleg könnyen szerelhető és jól szellőző ház sok, apró figyelmességgel és nem kimondottan megkapó külsővel. A mezőny nagyon zsúfolt, túlkínálat van egyedi kinézetű, speciális házakból, amelyek között ezzel az árral nehéz dolga lesz a MasterCase Pro 5-nek.

Erdős Márton PCW



Bírja szusszal

Noctua NH-D15S

Nem olyan látványosan, mint a processzorok és videokártyák, de tény, hogy a PC-kben alkalmazott léghűtés rengeteget fejlődött az utóbbi években, és részben ennek köszönhetjük, hogy ma ilyen sok tranzisztort képesek a gyártók egyre kisebb helyekre bezsúfolni. A csúcskategóriás modellek teljesítménye már vetekszik egy átlagos vízűtőrendszerével, vagyis a normál, csendes üzem mellett tuningra is bevethetők. És itt nem holmi finomkodó, néhány száz MHz-es órajelemelésre gondolunk, hanem ennél agresszívabb túlpörgetésre, hosszú távon.

Akinek tuningra fáj a foga, és ehhez például egy 8/9 szériás AMD FX CPU-t, esetleg egy „K”-jelzésű Intel processzort választott, annak a Noctua hűtői között érdemes szétnéznie. A legújabb NH-D15S óriási méretei azt mutatják, hogy a túlpörgetés fő szempont volt a tervezés során, emellett azonban a csendes üzemre is odafigyelt a gyártó. A multifoglatatos kialakítású bordát felszerelni igazi élvezet, a Noctua tökéletes leírást, platform szerint dobozokba csoportosított alkatrész-csomagokat és még csavarhúzó is mellékelte. Óriási méretei ellenére a D15S kialakítása olyan, hogy mellette könnyedén elférnek a hűtőbordával szerelt RAM-modulok (65 mm-ig), és a 165 mm a legtöbb ATX-házba is belefér.

Nem olcsó hűtési megoldás a D15S, de a 31 ezer forintért cserébe nagyon csendes, a legtöbb vízűtésnél halkabb, mégis hatékony processzorhűtőt kapunk, amely a Core i7-4790K-t 24/58 Celsius-fokon tartotta a teszt során. Ez kiváló eredmény, ami ráadásul egy második ventilátorral még tovább fokozható.

Erdős Márton PCW

Ár: 49 990 Ft

Gyártó: Cooler Master Corporation

Web: hopp.pcworld.hu/12506

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ ATX méret (mid tower)
- ▶ plexi oldalablak, ötfele szín
- ▶ porszűrők és hangtompító borítás
- ▶ 2×USB 3.0, hangkimenet
- ▶ 2×5,25", 7×3,5–2,5" helyek
- ▶ 7 ventilátorhely, 4 ventilátorral
- ▶ 2×240/280 mm+1×140 mm vízűtés
- ▶ max. 180 mm magas CPU-hűtő
- ▶ max. 406 mm VGA-kártya
- ▶ 548×512×235 mm, 10,7 kg

ELŐNY: előnyös dizájn, moduláris, kiváló szellőzés és szerelhetőség

HÁTRÁNY: fémhálós előlap, kevés USB-port és extra

Ár: 31 800 Ft

Gyártó: Rascom GmbH

Web: hopp.pcworld.hu/12507

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ dupla tornyos kialakítás, 150 mm szélesség
- ▶ rézblokk, hat hőcső
- ▶ LGA115X–LGA2011v3, AMD AM2–FM2+ multifoglatatos rögzítés
- ▶ 1×NF–A15 PWM ventilátor
- ▶ 300–1500 rpm, 19,2–24,6 dBA, 14 cm-es ventilátor
- ▶ 6 év garancia
- ▶ 165×150×135 mm, 1150 g

ELŐNY: dupla tornyos kialakítás, kiváló teljesítmény, halk

HÁTRÁNY: néhány házba túl nagy, drága, csak egy ventilátor

Szoftverrel erősített tápellátás

Cougar CMD 500

A Cougar játékosok számára készült, félig moduláris tápegységének legnagyobb újdonsága, hogy digitális, tehát monitorozni tudja működési jellemzőit, amelyeket egy USB-porton keresztül a hozzá tartozó programnak továbbít. A Cougar UIX programja egyetlen felület alatt egyesíti a cég gamerbillentyűzetének, -egérének és természetesen a tápegység beállításait. A szoftver tudása rendben van, de egyelőre érdemes figyelni az új verziókat a gyártó oldalán, ugyanis a szürke alapon vörös feliratok nehezen olvashatók, és az ablak nem méretezhető át. Mivel a tápegységhez egy termisztor és két ventilátor is csatlakoztatható, a feszültségek és áramszintek, a terhelés és az egyébként nem mért, hanem táblázat alapján számolt hatékonyság akár grafikonon történő megjelenítése mellett azt is megtehetjük, hogy egyik ventilátort a merevlemezhez, a másikat a házban bárhová elhelyezett hőmérőhöz társítjuk. A program a HDD, VGA, CPU hőmérsékletét egyébként szoftveres úton kérdezi le. A tápegység kimeneti feszültségét szoftverrel kis mértékben, né-

hány tízed voltal elhangolhatjuk, ami ötletes funkció, műszakilag viszont semmi sem indokolja, így inkább csak megnyugtat, hogy minden feszültség rendben van, miután beállítottuk. Az új rendszerű (egy 12 voltos ágból előállított 3,3 és 5 V), hatékony tápegység igényes összeszerelésű, golyóscsapágyas ventilátora pedig terhelés alatt sem lesz zavaróan hangos. A feszültségek szűrése jó, minden ágon 20 mV körüli, terhelés hatására is csak elhanyagolható mértékben nő (22–25 mV).

Tóth Gábor PCW



Ár: 25 000 Ft

Forgalmazó: Caseking Kellytech Kft. Web: cougargaming.com

Teljesítmény: Szolgáltatás: Ár/érték:

Adatok:

- ▶ ATX12V v2.4, 500 W
- ▶ 80Plus Bronze minősítés, 81–85%
- ▶ 3,3 V–24 A, 5 V–20 A, 12 V–40 A, -12 V–0,3 A, 5 VSB–3 A
- ▶ OVP, UVP, SCP, OPP, OCP
- ▶ 20+4 pin ATX, 4+4 pin CPU, 3× MOLEX, 5× SATA, 2× 6+2 pin PCIe
- ▶ termisztor, 2× 3 pin ventilátor, USB

ELŐNY: stabil feszültség szintek, ötletes felügyelet, ventilátorszabályzás

HÁTRÁNY: nincs floppy csatlakozó, nincs hővédelem (OTP), az UIX nehezen olvasható

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/azvagyamitnyomkodszt






Középre célzott monitor

Acer H257HU

Jó érzékkel megkereste és egybegyúrta az Acer a 23/24, valamint a 27 colos monitorok előnyeit, és mindezt 25 colos méretben is elkészítette. A H257HU érzetre nagyobb, mint a 24 colos, de nem kell érte átrendeznünk asztalunkat. A WQHD felbontás ehhez a mérethez tökéletes, a könnyű olvashatósághoz nincs szükség skálázásra. Ez ideális középút, egy megfizethető, de már felsőbb kategóriás VGA könnyedén meghajtja ebben a felbontásban a játékokat. Az Acer az IPS-technológiát választotta, méghozzá 4 ms válaszidővel és alacsony input laggal. A monitor színei szuperek, a fényerő kellően nagy, az IPS-glow alig látszik, és a szemet bántó háttérvilágítási anomáliákat sem tapasztaltunk.

A láthatatlan, körülbelül fél centiméteres keret dizájn, a fémtalp elegáns. A fényes hátlapra az USB-hubon és fejhallgató-kimeneten kívül minden szükséges csatlakozó felfért. Adott a HDMI 2.0, a DisplayPort és egy DL-DVI is. Kiemelnénk még a beépített hangszórókat, amelyek ugyan nem szólnak erősen, de kategóriájukban kiemelkedő, szép tiszta hangot sugároznak.

A H257HU nem rossz, de azért vannak hátrányai. A fix állvány és az USB 3.0 hub hiánya mellett nincsenek VESA-furatok, a 42 wattos fogyasztás sok, az OSD-menü nem túl modern, és sajnos az ár is magas. A 125 ezer forint nagyon sok, ráadásul a G-Sync/Freesync is hiányzik. Akinek nincs gondja a full HD-vel, az Acer H277 modellt már 90 ezer forintért megkapja, vagy 25 ezer forint felárért ugyanezt a dizájnt és tudást kínálják 27 colos méretben (H277HU). 100 ezer forint környékén már sokkal jobban tudnánk örülni ennek a szép és tényleg jó monitornak.

Erdős Márton PCW



Két évre elegendő tintával

Epson L455

Az Epson nagy kapacitású sorozatának legújabb tagja az L455. A visszafogott méretű, többfunkciós készülék jobb oldalán találjuk az L (ecotank) sorozatra jellemző külső tintatartályt. A billenthető kezelőpanelen egy 3,7 centiméteres, színes kijelző is helyet kapott, ami nagyban megkönnyíti a dolgunkat a Wi-Fi-kapcsolat beállításakor, másolásakor és fotónyomtatásakor. A közvetlen PC-s (és macos) csatlakoztatás kedvéért egy USB-aljzatot is elhelyeztek a hátoldalon, emellett a fényképezőgép-tulajdonosok kényelme érdekében a homlokzaton egy SD-kártya-olvasó is helyet kapott. A Wi-Fi révén nyomtathatunk okostelefonokról is. Egyetlen álló, univerzális, 100 lapos adagolótálca áll rendelkezésre. Vízfestékjellegű tintát alkalmaz a nyomtató, amivel egész tempósan dolgozik monokróm és színes dokumentumokkal. A nyomatok kontrasztja normál papíron is megfelelő, de nem olyan erős, mint a pigmentalapú tinták vagy lézernyomatok esetében. Megfelelő hordozóra más hasonló irodai tintasugarasokhoz képest nagyon szép fotókat készít az L455, annak ellenére, hogy csupán négy alapszínből gazdálkodik. Sajnos nem képes szegély nélküli nyomtatásra. Nem érheti szó a költségek miatt az új Epson nyomtatót, ezzel a készülékkel a papír a legdrágább eleme a dokumentumnyomtatásnak. A monokróm oldalköltség 0,5 forint, a színes pedig 1,34, miközben maga a fénymásolópapír lapja körülbelül két forintért kapható. Teljes kapacitású kellékanyagtankokat mellékel a gyártó, sőt, a négy tartályból álló alapkészlet (CMYK) mellé két extra fekete tartályt is kapunk; e figyelmesség révén egy átlagos felhasználónak két éven át nem kell tintavásárlásra gondolnia.

Egri Imre PCW

Ár: 124 900 Ft

Forgalmazó:

Acer Magyarország

Web:

hopp.pcworld.hu/12529

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ 25", 16:9 képarány
- ▶ 2560×1440
- ▶ IPS-panel, matt
- ▶ 4 ms válaszidő, 60 Hz
- ▶ 350 cd/m² fényerő
- ▶ 2×2 wattos hangszóró, DTS
- ▶ 178/178 fok betekintési szögek
- ▶ DisplayPort 1.2, DVI, HDMI 2.0
- ▶ 569×424×216 mm
- ▶ 42 W átlagos fogyasztás

ELŐNY: jó képminőség, elegáns dizájn, átlagnál jobb hangzás, gyors

HÁTRÁNY: nincs USB 3.0 hub, csak dönthető állvány, drága

Ár: 79 900 Ft

Forgalmazó:

Epson Europe B.V.

Web:

hopp.pcworld.hu/12484

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ piezoelektromos nyomtatófej
- ▶ Epson Die Ink
- ▶ 9,2 (mono) és 4,5 (színes) lap/perc nyomtatási sebesség
- ▶ USB 2.0 és Wi-Fi
- ▶ 1 év vagy 30 000 oldal garancia
- ▶ Apple iPrint, Google Cloud Print, Epson Connect

ELŐNY: igen gazdaságos, jó minőségű fényképnymtatás

HÁTRÁNY: nincs duplex és szegély nélküli nyomtatás



Streamingre született

MSI X99S Gaming 9 ac

Stabil és háborítatlan a pozíciója az Intel X99-es platformnak a piacon – egyszerűen nincs nála erősebb. A csúcsgépek alapjául szolgáló alaplapok közös vonása, hogy állig pakolják őket extrém funkciókkal, amiért cserébe árcédulájukon nagy szám szerepel. Az MSI gondolt egy merészet, és csúsalaplapjára még egy extrém kiegészítőt is szerelt. Ez nem más, mint egy AverMedia DarkCrystal C353 FHD streamingegység, amit kifejezetten a gamerek díjaznak majd. Ez a hardver végzi a processzor és a GPU helyett a játék képének és hangjának tömörítését, valamint streamelését az általunk megadott szolgáltatásba vagy fájlba.

De nem csak emiatt érdemes komolyan venni az X99S Gaming 9-et: a nyolc DIMM-foglalat mellett négyutas SLI/CFX-támogatást, teljes értékű M.2 és SATAe portokat kapunk, továbbá rengeteg USB 3.0-t, oldalra kivezetett mérési pontokat, Killer LAN-t és Intel Wi-Fi-t, valamint alaplapi kapcsolókat, OC Genie automata tuningot és POST-kijelzőt is.

A teszt során a teljesítménnyel nem akadt gondunk, bár az alapfogyasztás magas volt, és az UEFI felületét is igazán modernizálhatná már az MSI. Gondunk akadt az elsődleges PCIe-foglalattal is, amit túlságosan közel hoztak a CPU-foglalathoz, így a nagyobb toronyhűtő hozzáérhet a VGA-hoz, különösen akkor, ha annak még hátlapi lemeze is van. Összességében jó alaplap az X99S Gaming 9 ac, hasznos extrát is ad a játékosok kezébe, de az UEFI lehetne szebb, a tervezési hiba gondot okozhat, hiányzik az USB 3.1- és a Type-C-csatlakozó, így pedig az ár több mint túlzó.

Erdős Márton PCW



A képátló királya

Philips BDM4065UC

Ha 4K-t szeretnél, de szoftveres felskálázást nem, érdemes egy pillantást vetned a Philips 40 colos monitorjára. Az alig több mint 200 ezer forintért beszerezhető BDM4065UC ugyanis 40 colos, amelyhez ultra HD felbontás tartozik. A 100 cm-es képátlóhoz a Philips ráadásul nagyon okosan nem TN-technológiát, hanem VA-t választott, így a betekintési szögek sokkal jobbak (de az IPS/PLS-t nem érik el). A 3840×2160 pixel ekkora méretben skálázás nélkül is jól mutat, a kép éles, a vékony káva és az elegáns talp pedig a dizájnt erősítik. A háttérvilágítás azonban nem homogén, ez sajnos látszik, és a színek is lehetnének élénkebbek.

Első bekapcsoláskor ijesztő, hogy 30 Hz-en jelentkezik be a monitor, de ez csak azért van, mert DP 1.1-et adott meg a gyártó – a 60 Hz-re váltás (DP-nél) a menüben mindössze egy gombnyomásra kerül. Aggódunk, hogy az input lagnál elvérzik a kijelző, de szerencsére ettől nem kell tartanunk: ugyan a válaszidő viszonylag magas (8,5 ms), az input lag elfogadható. Csatlakozókból kapunk két HDMI 1.4-et, DP-t, mDP-t, D-Subot és beépített, elfogadható hangon szóló, 2×7 wattos hangszórókat is. Szintén a hátlapra került az USB 3.0 hub, aminek meglete örövendetes, csak éppen a 40 colos kijelző mögé nyúlkálni nem túl egyszerű. A nagy képátló miatt kiemelten fontos, hogy a PiP- és PbP-módok jól működjenek, és szerencsére ezekre a gyártó oda is figyelt, így egyszerűen meghajthatjuk egyszerre több eszközről is a monitort. Az óriási Philips 4K monitor nem rossz vétel, különösen ennyiért, de mielőtt ezt választanánk, gondoljuk végig, hogy tényleg elfér-e egy 40 colos kijelző az asztalunkon, és hogy szükségünk van-e 100 cm-es képre.

Erdős Márton PCW

Ár: 153 900 Ft

Gyártó:

Micro-Star International

Web:

hopp.pcworld.hu/12493

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ Intel X99 chipkészlet
- ▶ ATX-méret
- ▶ Killer E2200 LAN+802.11ac Wi-Fi
- ▶ Ultra M.2- és SATA Express-csatlakozók
- ▶ 12×USB 3.0, 6×USB 2.0
- ▶ 4055 pont PCMark 8
- ▶ CineBench R15 1329 cbs
- ▶ 30,8 s rendszerindulás

ELŐNY: sok tuningos extra, dedikált streaming chip, jó teljesítmény

HÁTRÁNY: tervezési figyelmetlenség, magas fogyasztás, nincs USB 3.1

Ár: 210 000 Ft

Forgalmazó:

Expert Zrt.

Web:

hopp.pcworld.hu/12492

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ 40", 16:9 képarány
- ▶ 3840×2160, VA-panel, matt
- ▶ 8,5 ms válaszidő, USB 3.0 hub
- ▶ 60 Hz, 300 cd/m²
- ▶ 2×7 wattos hangszóró
- ▶ 176/176 fok betekintési szögek
- ▶ DisplayPort 1.2, D-Sub, 2×HDMI 1.4, mDP, MHL
- ▶ 904×589×213 mm
- ▶ 62,2 W átlagos fogyasztás

ELŐNY: óriási, UHD, jó képminőség, sok bemenet, USB 3.0 hub

HÁTRÁNY: fix állvány, nem tökéletes képminőség, nincs HDMI 2.0

A leggyorsabb SSD RAID-kiépítések

Adattárolás csúcssebességen

Már az SSD-t is lassúnak találod? Áttörheted az akadályt, sőt, a jövő tárolóinál is gyorsabb Solid State Drive-od lehet már ma, csak ki kell használnod PC-d rejtett tartalékait.

Unod már, hogy az SSD-dre vársz, amíg elmenti az adatokat, átmásolja a filmeket, vagy betölti a játékot? Az egykoron lélegzetelállító tempó ma már vánszorgásnak tűnik? Szerencsére van megoldás arra az esetre, ha a klasszikus, SATA tárolókat már kinőtted, és többre, jobbra vágysz. Cikkünkben bemutatjuk, mi szükséges ahhoz, hogy a gépedben felépített tárhierarchia egyik leglassabb tagját magasabb sebességre kapcsolod.

A piramis alján

A tárhierarchia nagyon fontos egy számítógép, sőt, igazából bármilyen digitális eszköz felépítésében. A leggyorsabb adattárolók a regiszterek, amelyek a processzor belsejében találhatók. Náluk lassabbak a különböző szinteken elhelyezkedő, osztott, illetve dedikált gyorsítótárak (cache-ek), amelyeket a jelentősen lassabb rendszermemória követ. Ez utóbbiak tempója jóval alacsonyabb mind a tárolási sebesség, mind a sáv szélesség tekintetében, cserébe sokkal nagyobb kapacitást kapunk: az eddigi néhány száz kilobyte és pár megabyte helyett több gigabyte tárhelyet használhatunk.

A trend innentől nem változik; ahogy egyre távolabb haladunk a központi egyégtől, a tárolók sebessége úgy csökken, miközben kapacitásuk jelentősen növekszik. A memória mögött találjuk a rendszermeghajtót, amely az egyik legfontosabb tároló, tekintve, hogy erre mentjük személyes adatainkat, fájljainkat. A ren-

geteg adatot innen tölti be a gép indítása és használata során, ezért nagyon fontos, hogy megfelelő sebességet kapjunk. Ezen lendített óriásit a rendszer-HDD-eket lassacskán végleg leváltó Solid State Drive. Jelenleg ott tartunk, hogy az SSD-k döntő többsége 2,5 colos, és SATA6G-n kapcsolódik a rendszerhez, az adatátvitelhez pedig AHCI protokollt használ. Ez kompatibilitás szempontjából kifogástalan, de a sebesség már nem az igazi – a rendszert eredetileg a merevlemezekhez tervezték.

Varázslat

Amennyiben a SATA6G és az AHCI korlátait fojtogatónak érezzük, érdemes előrántani a kalapból a titkos fegyvert: a RAID-et (Redundant Array of Inexpensive Disks vagy Redundant Array of Independent Disks). Az adattárolók összefűzése nem új keletű megoldás, a merevlemezeknél előszeretettel alkalmazzák, de otthoni, asztali PC-kben ritka a RAID-tömbbe szervezett tároló annak ellenére is, hogy a legtöbb

chipkészlet ezt alapfelszereltségként adja. Nem szabad azt sem elfelejtenünk, hogy a fejlesztéseknek hála a RAID az új SSD-ekkel is együttműködik, így pedig kihasználhatjuk az eredetileg merevlemezek összefűzésére kidolgozott szabvány előnyeit a félvezető-alapú, sokkal gyorsabb adattárolóknál is. A RAID-eknek többféle változata van, ám ezek közül normál, asztali gépekben kétféle terjedt el igazán.

RAID 0: Az első módszerhez két tárolóra van szükségünk, melyeket a vezérlő egy meghajtóvá fűz össze. Ezt más néven stripe-nak, csíkozásnak vagy sávos összefűzésnek is nevezik. A RAID 0 elmélete szerint a vezérlő egyenlően osztja el az adatokat és a feladatokat a két SSD vagy HDD között, így papíron akár kétszeres sebességet is el lehet érni. A tömb létrehozásakor figyelniük kell a formátálásra, az ideális blokkméretre (32 vagy 64 kB) és arra is, hogy a megfelelő vezérlőszoftvert telepítsük Windows alá. Az újabb, chipkészletbe integrált SATA-RAID ve-

PCIe-s M.2 SSD meghajtók:

Drága és nehézkes még a PCIe SSD RAID, de minden sebességrekordot megdönthetünk



SSD-k RAID-ben

Termékek	Ár	Valós kapacitás	Ft/GB	Adatkapcsolat	Kiépítés
1. 2xHyperX Predator 240 GB Stripe hopp.pcworld.hu/12537	135 400 Ft	447,13 GB	302,8	PCIe 2.0 x4, AHCI	RAID 0, stripe
2. 2xHyperX Savage 240 GB Stripe hopp.pcworld.hu/12273	59 980 Ft	447,13 GB	134,1	SATA6G, AHCI	RAID 0, stripe
3. 2xHyperX Savage 240 GB Mirror hopp.pcworld.hu/12273	59 980 Ft	223,57 GB	268,3	SATA6G, AHCI	RAID 1, mirror
4. HyperX Predator 240 GB hopp.pcworld.hu/12537	67 700 Ft	223,57 GB	302,8	PCIe 2.0 x4, AHCI	Single disk
5. HyperX Savage 240 GB hopp.pcworld.hu/12537	29 990 Ft	223,57 GB	134,1	SATA6G, AHCI	Single disk

✓ van ✗ nincs ■ legjobb érték ■ legrosszabb érték



zérők hatalmas előnye, hogy immáron a TRIM utasítást is támogatják, így az SSD-k nyugalmi állapotban elvégezhetik a törölt adatszemet eltakarítását, hogy huzamos használat során is megmaradjon az elvárt írási teljesítmény. A RAID 0 kiépítése és működése egyszerű, különösebben költségesnek sem mondható, de mielőtt belevágnánk, tisztában kell lennünk a megduplázódott adatveszéllyel: bármelyik tároló is romlik el, minden adatunk elvesz.

RAID 1: A második módszer a biztonságot helyezi előtérbe, ennek ellenére olvasáskor, vezérlőtől függően gyorsabb lehet, mintha csak egyetlen tárolót használnánk. A mirror, vagyis tükrözés során az adatokat mindkét SSD/HDD-n tárolja a vezérlő, olvasás közben azonban felváltva fér hozzá a két egységhez, ezzel növelve a teljesítményt. A RAID 1-tükrözés jó adatbiztonságot nyújt, az olvasás is gyorsabb, de az írást nem javítja, és a kapacitás sem növekszik a második tároló beszerelésével (értsd: a forint-gigabyte arány duplázódik).

SSD 2.0-val a csúcsra

A legújabb Intel platformnak hála, már nem csupán egyféle SSD RAID-kiépítéssel léphetünk tovább a gyorsabb adattárolás felé. A Z170-es alaplapokon a SATA6G vezérlő továbbra is lehetővé teszi a RAID-üzemmódot, amelynek segítségével két darab SATA6G SSD-t lehet összekapcsolni RAID 0/1 tömbökbe. Tesztünkön ezt próbáltuk ki elsőként: a HyperX Savage 240 GB-os SSD-ket kapcsoltuk előbb RAID 0, majd

RAID 1 konfigurációba, illetve a kontrollpont érdekében a normál, egytárolós méréseket is elvégeztük. A fejlett vezérlő és szoftver segítségével a TRIM végig aktív maradt, és a tömb felépítése sem tartott néhány percnél tovább. Az SSD-k számára ma már szűk keresztmetszetű SATA6G mellett PCIe-alapú M.2-n kapcsolódó SSD-ket is RAID-tömbökbe szervezhetünk az új alaplapokon. Ilyenkor a Z170 PCH-hoz kapcsolódó PCIe 3.0×4 adatcsatornát használhatjuk, méghozzá duplán, ami elméletben jelentősen nagyobb sávszélességet, mintegy 64 Gbit/s-ot jelent a SATA6G 6 Gbit/s-ához képest. A tízszer gyorsabb busz azonban csak papíron jelenik meg, miután az M.2 SSD-k döntő többsége továbbra is AHCI-n kommunikál. A másik teljesítménycsökkentő tényező az SSD vezérlőjének teljesítménye és fejlettsége. Esetünkben, a két darab, M.2-es HyperX Predator 240 GB-os tárolóban PCIe 2.0×4 buszt használnak a vezérlők, ám még így is jelentős gyorsulásra számíthatunk.

Mérések

SATA6G RAID-tömböt kiépíteni már nem számít luxusnak, sőt, a két kisebb kapacitású SSD-t RAID 0-ba kapcsolva megkapjuk a nagyobb modell kapacitását, dupla sebességgel, nagyjából azonos forint/gigabyte mutató mellett. Tesztünkben beigazolódott a papírforma, vagyis a RAID 0-ba kapcsolt SATA6G Savage SSD-k könnyedén elérték az 1 GB/s-os tempót, és jobban teljesítettek a kisebb fájlok olvasásában, illetve az IOPS-mérésekben egy-

aránt. Mindehhez elfogadható ár tartozik, mi viszont mégis óvatosságra intünk mindenkit: ilyen RAID-kiépítésnél az adatbiztonságra kiemelten oda kell figyelnünk. Nem javasoljuk a 240 GB-osnál kisebb SSD-k RAID-be szervezését sem, ezek a tárolók ugyanis eleve gyengébb írási teljesítménnyel rendelkeznek, így a 240 GB-os tömb írási teljesítménye is elmarad a vártól. Izgultunk, milyen eredményeket sikerül majd elérnünk a két PCIe 2.0×4-es Predator SSD-vel, és szerencsére nem kellett csalódnunk. Ugyan a fejlettebb, jobb NVMe helyett még AHCI-n kommunikálnak ezek a tárolók, cserébe a RAID-tömb kiépítése gyerekjáték volt az ASRock Z170 Extreme 7+ alaplapban. A mérések során a Predator RAID 0 tároló minden sebességrekordot megdöntött, miközben nem futottunk sem melegezési, sem pedig kompatibilitási gondokba. A két M.2-es Predator SSD ára még 240 GB-os kapacitás mellett is igen borsos, így a látványos gyorsulás egyelőre nem biztos, hogy megéri, ráadásul adatbiztonságunk így is csorbul, amire fokozottan oda kell figyelnünk.

Összegzés

Aki úgy érzi, kinőtte SSD-jét, és gyorsabban szeretne, vegye számításba a RAID-et mint megfizethető és hatékony megoldást. Ugyanakkor kevés ilyen felhasználó lesz, mert hiába a szintetikus tesztek alatt mért, sokszor dupla teljesítmény, a valós felhasználás során ekkora gyorsulást nem fogunk érezni. A PCIe SSD-kből felépített RAID 0 tömb olyan, professzionális felhasználók számára jó megoldás, akiknek kritikusnak fontos az 500 MB/s-nál jelentősen nagyobb írási és olvasási teljesítmény (például 4K-videovágás, 4K-videorögzítés, virtualizáció). Végül egy jó tanács minden SSD RAID tulajdonosának: mindenképpen aktiváljatok rendszeres biztonsági mentést!

Erdős Márton PCW

CrystalMark folyamatos olvasás/írás
(nem tömöríthető)

AS SSD

AS SSD IOPS 4K/64

PCMark8 Storage

Anvil Storage

2959,6/1266,2 MB/s

2494 pont

206967/196435 IOPS

5217 pont

8976,9 pont

1099/1045 MB/s

2090 pont

147362/158144 IOPS

5013 pont

8703,5 pont

1124/539,6 MB/s

1704 pont

146446/77908 IOPS

5001 pont

5829,7 pont

1349/680,1 MB/s

1473 pont

112908/113655 IOPS

5021 pont

6069 pont

529,1/511,9 MB/s

1212 pont

101725/87564 IOPS

4950 pont

4439,1 pont



Csúcstelefonok

Melyik a legjobb mobil?

Minden jelentős telefongyártó megtette tétjeit, majdnem teljes a 2015-ös mezőny. Ám csak egy lehet a legjobb, és mi megkerestük, melyik az.

Öldöklő verseny zajlik az okostelefon-piacon, ahol egy új innováció mindössze hónapokig képes megőrizni exkluzivitását a globális versenyben. A készülékek hada csak egy hős modellel vihető sikerre; kell egy csúcskészülék, amely ámulatba ejti az embereket, patinásabbá teszi a brandet, és képes felhúzni a cég olcsóbb modelljeinek eladásait (remek példa erre a Samsung Galaxy széria). Ez a telefon lesz az,

tos 2015-ös mobil elérhető országunkban (az új Nexusok kivételével), úgy döntötünk, hogy megkeressük az idei év legjobb okostelefonját, amit megérdemelten helyezhetünk piederasztalra.

Mivel a Microsoft által bejelentett új Lumia készülékek, köztük a 950-es modellek legkorábban december közepén érkeznek, a kisebb mobilrendszerek pedig nem rendelkeznek esélyes készülékkel, az iOS és az Android vívta meg harcát összehasonlító

” Csak egy maradhat az élen, nincs helye másodhegedűsöknek

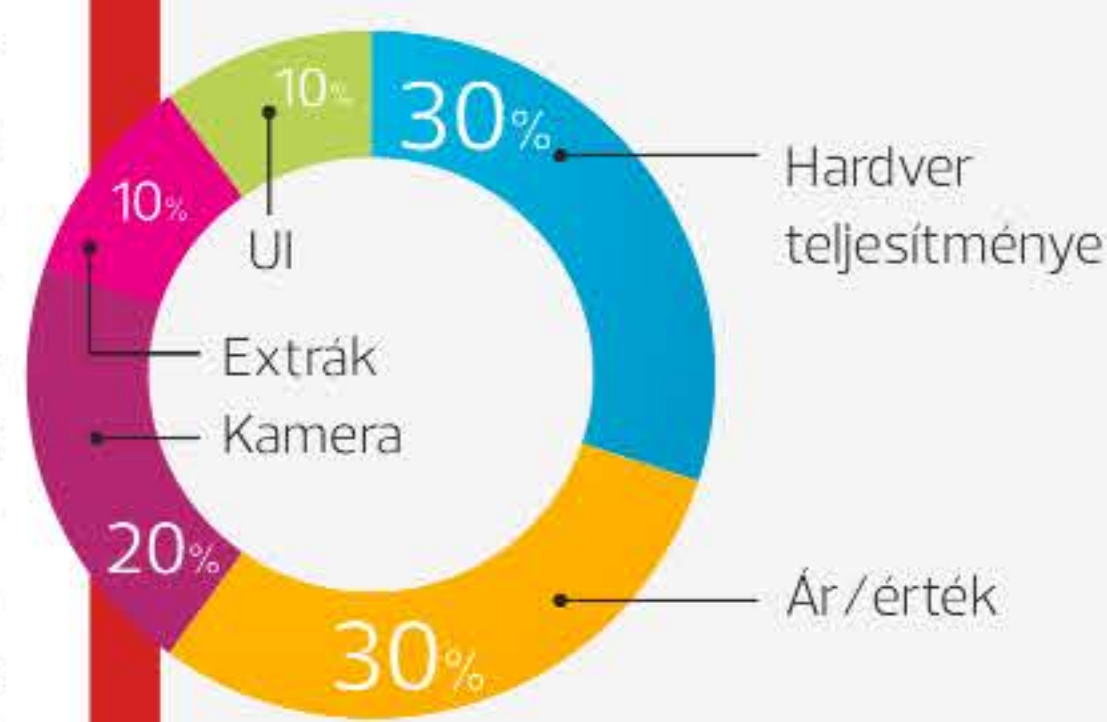
amit hirdetnek, mutogatnak mindenfelé; az alsó és a középkategória tagjai erre nem alkalmasak, nekik árban kell versenyképesnek lenniük.

Mindenki megpróbál tehát előretűlkedni az innovációs állóháborúban; nem is csoda, hogy a piac tele van „legjobb” modellekkel. Mindegyik gyártó a saját megoldását emeli ki, annak erényeit domborítja, legyen az a kamera, egy új funkció vagy például a kijelző. Olyan verseny ez, ahol csak egy maradhat az élen, nincs helye másodhegedűsöknek. Mivel közeledik az év vége, és szinte már minden fon-

tesztünkben. Előbbi egy készülékkel, a legújabb iPhone 6S-sel nevezett versenyünkre, míg a Google platformját hat modell képviselte, gyártónként egy. Fontos volt, hogy valóban a legerősebbek kerüljenek össze, hogy a hetedik helyezett ne utolsó legyen, hanem a hetedik legjobb. A tesztalanyok tehát mindannyian erősek, jó kamerával rendelkeznek, összeszerelésük és kijelzőjük is kiemelkedő minőségű, összehasonlíthatatlan egy százezres termékkel. Azaz bármelyiket vásároljuk meg, elégedettek leszünk tudásával; az persze már más kérdés, hogy valóban jó vásárt csinálunk-e.

ÍGY TESZTELTÜNK

Ezúttal a nyers erőt helyeztük előtérbe, és természetesen az sem volt mindegy, hogy a legerősebbeket mennyiért vásárolhatjuk meg. Kétségtelenül erős mezőny gyűlt össze, az okostelefon-piac legjobbjai, így minden egyes megिंगás, árkülönbség keményen megbosszulta magát. Nem a legjobb fotós telefont kerestük, de nagyra értékeltük a szép felvételeket is. Az extrák és a felhasználói felület viszont jelen tesztünkben csak minimálisan számítottak a végső sorrend megállapításakor.



Nyomós érvek

Apple iPhone 6S

Minden évben hatalmas felhajtás kíséri az aktuális iPhone modell megjelenését. Idén sem volt ez másként, már az első három nap alatt 13 millió darabot adtak el belőle, ami – talán mondanunk sem kell – újabb rekord. Nem véletlen a hatalmas érdeklődés, a 6S ugyanis több tekintetben is előrelépést jelent a korábbi modellekhez képest: végre 2 GB RAM került a készülékbe, hátlapi kamerájának felbontása 12 megapixelesre nőtt, valamint a rendkívül erőteljes A9 chip és az úgynevezett 3D Touch-technológia is mindenképpen kiemelhető az újdonságok listájából. Nem túlzás azt állítani, hogy a valaha volt legerősebb iPhone született meg (bár ezt minden évben leírhatjuk), amely teljesítmény tekintetében az S6 Edge-dzsel említhető egy szinten, miközben az iOS sokkal jobban optimalizált.

Az előmodellekhez képest a legnagyobb különbséget mégsem az erősebb hardver, hanem a 3D Touch jelentheti, amely nemcsak azt érzékeli, hogy megnyomtuk a kijelzőt, hanem azt is, hogy milyen erővel. A funkció használata eleinte



furcsának tűnhet, aktiválásához valóban határozottan kell megnyomni a panelt, ám hosszú távon új dimenzióval egészíti ki a mobilok kezelését, új gyors utasításokat hozva előtérbe. Nagy jövőt jósunk a megoldásnak, és úgy tűnik, hogy az androidos gyártók is hasonlóan gondolkodnak.

A kijelző méretét és felbontását tekintve azonban nem történt változás, to-

vábbra is csak 750×1334 pixel zsúfolódik össze a kijelzőn, ami ebben a mezőnyben már rendkívül kevésnek tűnik. Szintén nehezen megmagyarázható az optikai képstabilizátor és a tárhelybővítés lehetőségének hiánya, ráadásul az akkumulátor is nehezen bír ki töltés nélkül egy átlagos munkanapot. Nem rossz telefon az iPhone 6S, ám biztos, hogy nem a legjobb.

ELŐNY: erős hardver, 3D Touch, iOS ökoszisztéma

HÁTRÁNY: gyenge akkumulátor, képstabilizátor és tárhelybővítés hiánya



Szintén zenész

HTC One (M9)

Kifejezetten kellemes készülékkel örvendeztetett meg minket tavaly a HTC, a szálcsiszolt fémházba bújtatott One (M8) egyszerre volt elegáns és vagány, jó volt kézbe venni. Az új generációs M9 szerencsére nem változtatott az előd már bevált formajegyén, miközben kijavította annak hibáit, gondolunk itt az alacsony felbontással dolgozó, 4 megapixeles hátlapi kamerára, amely már a maga idejében is megmosolyogtatóan kevés volt. Idén 20 megapixeles F2.2 fényerejű szenzor áll rendelkezésünkre, ami érezhetően jótékony hatással van a fotók minőségére, ám tesztfotóink és a DxO mérései alapján a HTC még mindig nem tudott felzárkózni a legjobbakhoz e tekintetben.

Hardveres teljesítményére szintén nem lehet panasz. Habár a mezőnyünkben „csupán” a harmadik-negyedik helyet érte el benchmarkméréseinken, a gyakorlatban mindez zökkenőmentes futást és remek számítási kapacitást jelent. Talán a fém hátlap eredményezte jó hőelvezetés miatt a Snapdragon 810 gyors melegedését hatványozottan érezni fogjuk tenyerünkben, ami kellemetlen lehet, leginkább nyáron. Ám még ezt is elnézhetjük összeállításunk legolcsóbban beszerezhető okostelefonjának, pláne ha előszere-ttel hallgatunk zenét mobilról. A Dolby és a HTC által közösen fejlesztett előlapi sztereó hangszórók ugyanis remekül szólnak, akár dübörgő elektronikus zenéről, akár lágy dallamokról beszélünk.

Ennél több extrát azonban ne várjunk az eszköztől: nem került bele ujjlenyomat-olvasó, nem kapott QHD kijelzőt, nyomásérzékelőt, mégis egy jól összerakott telefon, kevés különleges extrával. Az iFixit szakértőitől azonban rendkívül rossz szerelhetőségi pontszámot kapott a One (M9).

ELŐNY: remek hangzás, szálcsiszolt fémház

HÁTRÁNY: hamar melegszik, rossz szerelhetőség



Újabb csúcstámadás

Huawei Mate S

Az alsó és középkategóriában rendkívül erős kínai gyártó évek óta próbálja megvetni a lábát az elit ligában, ám eddig nem járt sikerrel. A Mate S egy újabb remek próbálkozás; e készülék prémium modelljével kapcsolatban ismerhette meg a világ a Force Touch mobilokban történő alkalmazását, pechükre viszont az Apple volt az, aki meg tudott jelenni a piacon egy ilyen termékkel. Nem számít, a készülék e funkció nélkül is megállja a helyét.

Az unibody fémház prémium hatást kelt, ívelt hátlapja miatt egyszerűen jó kézbe fogni. Egyediségét részben a hátlap közepére helyezett ujjlenyomat-olvasó adja, amely rendkívül jó hatékonysággal egy pillanat alatt azonosít minket, talán még a riválisoknál is gyorsabban. Ráadásul nemcsak telefont, hanem alkalmazásokat, mappákat is lezárhatunk közreműködésével. Másik szoftveres okosság a Knuckle Sense, amely figyel, hogy a kijelzőre milyen formát rajzolunk, és ez alapján cselekszik, például egy „n” karakterre elindítja a naptárt. A Huawei felhasználói felületét, az EMUI-t szokni kell, és nehéz megemészteni, hogy a kezdőképernyőre tűzött gyári alkalmazásokat nem lehet eltávolítani.

Kijelenthetjük, hogy a Huawei-nek ismételten nem sikerült a csúcstámadás, nemcsak a felhasználói felület, hanem a HiSilicon Kirin 935 SoC miatt sem, amely ugyan zökkenőmentes rendszerfuttatást tesz lehetővé, de méréseink alapján nem tudja tartani a tempót a Snapdragon 810-es megoldásokkal. Ráadásul optikai képstabilizátorral rendelkező kamerája is szürkének tűnik e mezőnyben, és nem tartjuk indokoltnak a rendkívül magas kezdő árat; 10-30 ezer forinttal olcsóbban sokkal jobb és erősebb telefonokat vásárolhatunk.

ELŐNY: Knuckle Sense, jó ujjlenyomat-olvasó, prémium ház

HÁTRÁNY: visszafogott teljesítmény, túlázott



Jó bőr

LG G4

Nagyon sokáig, konkrétan a nyári vakációk alatt végig kétségünk sem volt afelől, hogy jelenleg az LG G4 a legjobb kamerás mobil, ám megérkezett az Xperia Z5, és saját tapasztalatunk, valamint a DxO Labs mérései szerint is elhódította tőle e megtisztelő címet, így a koreai gyártó eszköze elvesztette legfőbb vonzerejét. Persze továbbra is az egyik legjobb képalkotót találjuk a 16 megapixeles hátlapi kamerában, amely optikai képstabilizátorral, lézeres autofókusszal és LED-villanóval segíti a mobilfotósok dolgát. Könnyű jó fényképeket készíteni a telefonnal akár éjszaka is, gyenge fényviszonyok között.

Mindehhez egy remek, QHD felbontású IPS Quantum megjelenítő társul, amely színpompás képekkel örvendezteti meg felhasználóját, és még erős napsütésben is jól olvasható. Valamelyest kompenzálta az LG a G3 legnagyobb hibáját, nevezetesen erős hardvert raktak a kijelző alá, hogy ne legyen újra probléma az 1440×2560 pixel zökkenőmentes meghajtása. Hosszú távon a Snapdragon 808 sem bizonyult rossz választásnak, még mindig tartja a lépést a többi snapdragonos riválissal, ám az Exynos 7420 szintjét nem éri el.

Más tekintetben is kuriózumnak számít a mobil. Egyedül a G4 hátlapja távolítható el és cserélhető a csúcsmo- dellek közül, aminek köszönhetően egyrészt könnyedén kivehetjük a 3000 mAh akkumulátort, másrészt bármikor felrakhatunk telefonunkra egy igényes bőr hátlapot, amely mindenképpen feltűnő jelenséggé teszi telefonunkat. Azt már mindenkinek az ízlésére bízunk, hogy akar-e élni a lehetőséggel. Összességében egy remek készülék a G4, és im- már bőven 200 ezer forint alatt megvásárolható. Akár a *PC World* ajánlatát is megérdemelné, ha nem lenne az S6 Edge mindössze 12 ezer forinttal drágább.

ELŐNY: szép képek sötétben is, jó kijelző
HÁTRÁNY: gyengébb hardver



Igazán penge

Samsung Galaxy S6 Edge

Nem gyakran fordul elő, hogy egy ugyanazon ké- szüléknek osztottuk volna ki képzeletben a Tesztgyőztes- és a *PC World* ajánlata díjat is, az S6 Edge azonban kétséget kizárólag megérdemel- né mindkét címet. Egyrészt nyugodt szívvel állítjuk, hogy idén nem készült jobb telefon a hajlított kijelzővel rendelke- ző csúcsmo- dellnél, másrészt immár 190 ezer forintra csök- kent az ára, így ár-érték arány tekintetében is a legjobbak kö- zött van.

A koreai mérnökök mindent megtettek a sikerért, ezért az eszközben a világ első 14 nm-es, 64 bites platformra épü- lő mobil chipkészlete dolgozik, szintén új, LPDDR4 memó- riarendszer és UFS 2.0 flashmemória társaságában, amelyek nemcsak erőteljesek, hanem energiahatékony működést is ígérnek. Az igazán nagy dobást az UFS érkezése jelenti, ami a mo- bileszközöknél használt legjobb eMMC-s háttértárakhoz képest legalább másfélszeres teljesítményjavulást kínál; ha írásról van szó, pláne. Részben e megoldásnak köszönhetően a Samsung Galaxy S6 Edge remekelt méréseinken, egyedül az A9 lapkával felszerelt iPhone 6S említhető vele egy szinten.

Ráadásul a Samsung kipucolta rendszerét, minimalizál- va a bloatware-programok számát, vélhetően a szűkös és nem bővíthető tárhely miatt. Rendelkezésünkre áll emellett a gyors és a vezetékmentes töltés, valamint a hajlított kijel- ző is, aminek ugyan nincs sok gyakorlati haszna, de ha eltö- rik, akkor meglehetősen drága a cseréje. Jó hír viszont, hogy a töréskereszteken jól szerepelt a készülék, 20 percig még víz alatt is kibírta úgy, hogy nem vízálló, azaz nem kell a szél- től is óvnunk az egyébként remek QHD kijelzővel rendelkező AMOLED-panelt. Felejtjük el a telefon állandó ki-be kapcso- lását, máskülönben hamar lemerül a mindössze 2600 mAh kapacitású akkumulátor.

ELŐNY: remek kijelző, bivalyerős hardver, jó kamera
HÁTRÁNY: háttértára nem bővíthető, drága kijelzőcsere

Bond ajánlásával

Sony Xperia Z5

Nagyjából két évvel ezelőtt, 2013 őszén jelent meg az első Xperia Z készülék, azóta rendkívül kibővült a készülékcsalád. Immár az ötödik generációnál járunk (a Z4 csak Japánban volt elérhető), amely rögtön három modellt foglal magába: az 5 hüvelyk alatti Compact, a 4K-kijelzővel újító Premium, illetve a szimpla Z5 kiadást.

Szerkesztőségünkben utóbbi landolt, amely elődeihez hasonlóan nem újdonságaival próbálja felhívni magára a figyelmet, hanem inkább az elterjedt megoldások mesterei kivitelezésével. Mire gondolunk? Például remek hátoldali kamerájára, amely jelenleg az egyik legjobbnak mondható – a DxO labor egyenesen a valaha volt legnagyobb fotós mobilnak kiáltotta ki a Sony készülékét. Tesztünk során mi is megbizonyosodtunk az 1/2,3" CMOS-szenzorral, 24 mm-es, széles látószögű objektívvel rendelkező elsődleges kamera erejéről. Valóban meggyőzőbb volt a riválisoknál, ám bizonyos fényviszonyok között a G4, az S6 Edge vagy éppen az iPhone 6S jobbnak bizonyult.



Dicsérhető még a telefon ujjlenyomat-olvasó szenzora, ami nem alulra, és nem is hátulra, hanem oldalra került, közvetlenül oda, ahol általában a bekapcsológombot keressük. Az érintéssel történő feloldás így sokkal természetesebb lett, követendő példának tartjuk a Z5 e megoldását. Mindehhez egy rendkívül stílusos, gravírozott üveg fémház társul lekerekített formák-

kal, egy pompás színeket megjelenítő – de csak full HD – kijelző, valamint egy erőteljesnek nevezhető Snapdragon 810 lapka, amelynek melegezési problémája ezen a készüléken is érezhető. Szerencsére rendkívül energiatakarékos a SoC, így egy hosszabb munkanapon át is gond nélkül bírja szuflával a mobil, ami előkelő helyen is szerepelhetne, ha nem lenne olyan drága.

ELŐNY: a legjobb fényképező teljesítmény, hosszú üzemidő

HÁTRÁNY: drága, kevés újdonság

ÖSSZEZÉS

Vitathatatlan végeredmény született: meggyőződésünk szerint idén már nem készül jobb telefon az S6 Edge-nél, amely immár kétszáz ezer forint alatt

megvásárolható, így egyúttal a jelenlegi legelőnyösebb vételt jelenti, amennyiben hajlandók vagyunk 150 ezer forintnál többet kifizetni egy csúcskészülékért. Ha valaki azt kérdezi tőlünk, hogy jelenleg melyik a top okostelefon, nem

kérdés, hogy a Samsung készülékét fogjuk javasolni legalább az év végéig. Ezzel az is eldőlt, hogy a mobilplatformok csatáját az Android nyerte, az egyetlen iOS versenyző ugyanis a második helyen végzett. Nincs azonban miért szégyen-

Csúcsmobilok

	Termék	Ár	Forgalmazó	Teljesítmény	Szolgáltatás	Ár/érték	Tárhely/ RAM
1.	Samsung Galaxy S6 Edge hopp.pcworld.hu/12225	191 900 Ft	Samsung Electronics Magyar Zrt.	██████████	██████████	██████████	32 GB (nem bővíthető)
2.	Apple iPhone 6S hopp.pcworld.hu/12533	286 900 Ft	Telenor Magyarország	██████████	██████████	██████████	64 GB (nem bővíthető)
3.	LG G4 hopp.pcworld.hu/12226	179 900 Ft	LG Electronics Magyar Kft.	██████████	██████████	██████████	32+128 GB
4.	HTC One M9 hopp.pcworld.hu/12124	152 900 Ft	HTC Magyarország	██████████	██████████	██████████	32+128 GB
5.	Sony Xperia Z5 hopp.pcworld.hu/12534	239 900 Ft	Sony Europe Ltd. Magyarország	██████████	██████████	██████████	32+200 GB
6.	Xiaomi Mi Note Pro hopp.pcworld.hu/12535	199 900 Ft	XiaomiShop.hu	██████████	██████████	██████████	64 GB (nem bővíthető)
7.	Huawei Mate S hopp.pcworld.hu/12432	219 000 Ft	Huawei Technologies Hungary	██████████	██████████	██████████	32+128 GB

Kínából szeretettel

Xiaomi Mi Note Pro

Egyelőre még csak nagyon kevés készülékbe szereltek 4 GB memóriát. Egyik közülük a Xiaomi Mi Note Pro, amit érezhetően teljesítménybajnoknak szántak, és ennek megfelelően beleépítették a legjobb komponenseket. Májusi megjelenésekor ennek köszönhetően valóban a top termékek között szerepelt, és a mai napig is a felső ligában találjuk, Snapdragon 810 lapkája, Adreno 430 GPU-ja és 4 GB memóriája okán ugyanis még mindig versenyképesnek mondható. Sajnos az elmúlt majd fél év alatt alig csökkent a készülék ára, így a riválisok tudásához mérten viszonylag drágán vásárolhatjuk meg a kínai cég csúcstepsijét. Gyakorlatilag többbe kerül, mint az S6 Edge, ami nem feltétlenül jó stratégia.

A magas árért cserébe kapunk egy igényesen összeszerelt, elől és hátul – Gorilla Glass védelemmel megerősített – üveggel borított házat, gyors töltést, ami 30 perc alatt 60 százalékra tölti fel a 3000 mAh kapacitású akkumulátort, valamint egy QHD felbontású kijelzőt, szép színekkel és jó betekintési szögekkel. Hátul egy 13 me-



gapixeles kamera teljesít szolgálatot; nappali fényviszonyok mellett jó minőségű képeket készít, ám teljesen feleslegesen a harsány HDR üzemmódot erőlteti.

A Xiaomi kezelését szokni kell, a MIUI-alapú felületen – a Huawei megoldásához hasonlóan – nincs klasszikus alkalmazásmenü, így minden telepített program a kezdőképernyők valamelyikén helyezkedik el. Ezt még viszonylag könnyű meg-

szokni, azt viszont már kevésbé, hogy a Google Play-en kívül minden rendszeralkalmazás helyén egy kínai alternatívát találunk, ráadásul a rendszer a kelleténél többször kér tőlünk engedélyt adatmegosztásra, és a témát is csak úgy állíthatjuk át, ha előtte bejelentkezünk egy Xiaomi-profilba. Ezek nem a prémium élményt erősítik, pedig a készülék minőségi anyagokból építkeznek.

ELŐNY: 4 GB RAM, erős akkumulátor
HÁTRÁNY: hamar melegszik, sok bloatware

keznie az iPhone 6S-nek sem, rendkívül erőteljes hardvert kapott, a 3D Touch pedig innovatív technológia, ami talán majd az iPhone 7 érkezésére válik igazán használhatóvá.

A középmezőnyben viszont rendkívül öldöklő verseny zajlik, ahol tesztünk legolcsóbb szereplője a HTC One M9, a re-

mek fényképezővel rendelkező Sony Xperia Z5 és a remek ár-érték aránnyal rendelkező LG G4 küzdött meg egymással. Végül árának köszönhetően az LG levehető hátlapos modellje szerezte meg a bronzérmet, részben képalkotási képességeinek köszönhetően. Míg a jelenleg még borsos áron kínált Z5-öt

egy Felszereltségdíjjal honoráltuk, mivel a legjobb hátlapi kamerával és az egyik legkiválóbb ujjlenyomat-olvasóval rendelkezik. A két kínai modell végzett leg-hátul, visszafogott teljesítményük és magas kezdőárak miatt, de felhasználói felületükkel sem voltunk megelégedve.

Molnár József PCW

Kijelző	RAM	SoC	Hátlapi/előlapi kamera	Rendszer	Akkumulátor	Basemark OS II	Qdrant Standard	AnTuTu	GeekBench Single/ Multi
5,1" Super AMOLED (1440×2560, 577 ppi)	3 GB	Exynos 7420	16/5 MP	Android 5.1	2600 mAh	1695	34585	70107	1472/4774
4,7" IPS LCD (750×1334, 326 ppi)	2 GB	Apple A9	12/5 MP	iOS 9	1715 mAh	2186	n.a.	59035	2498/4341
5,5" Quantum IPS (1440×2560, 538 ppi)	3 GB	Snapdragon 808	16/8 MP	Android 5.1	3000 mAh	1534	23050	48607	1120/3492
5,0" Super LCD3 (1080×1920, 441 ppi)	3 GB	Snapdragon 810	20/4 MP	Android 5.1	2840 mAh	1450	30808	58134	1226/3933
5,2" IPS LCD (1080×1920, 428 ppi)	3 GB	Snapdragon 810	23/5,1 MP	Android 5.1	2900 mAh	1476	28020	57130	1107/3784
5,5" IPS LCD (1440×2560, 534 ppi)	4 GB	Snapdragon 810	13/4 MP	Android 5.0	3000 mAh	1354	34239	49289	985/4044
5,5" AMOLED LCD (1080×1920, 401 ppi)	3 GB	HiSilicon Kirin 935	13/8 MP	Android 5.1	2700 mAh	1289	16258	52940	920/3807



Erre figyelj 7 hüvelyk felett

Milyen táblagépet vegyél karácsonyra?

Már régóta tervezed egy táblagép beszerzését, ám a hatalmas kínálat eddig eltántorított a vásárlástól? Erre figyelj választáskor.

Sokan úgy vélik, a táblagépzületág hanyatlóban van, azonban az otthoni eszközök palettáján bizony mind a mai napig előkelő helyet foglalnak el a 7 hüvelyk feletti eszközök. A tabletek tökéletes átmenetet képeznek az otthonunkban található elsődleges megjelenítők (vagyis a televíziók és monitorok), valamint a zsebünkben hordozható primer képernyők (tehát az okostelefonok) között. Bár igaz, hogy a tabletek számos igényt kielégíthetnek, méretükből és felépítésükből adódóan egyetlen eszközünket sem képesek 100 százalékosan, teljes egészében kiváltani. A legtöbb esetben azonban egy tablettel nem az a cél, hogy egy laptopot vagy egy okostelefont pótoljunk vele, sokkal specifikusabb célokra kívánjuk bevetni nagyméretű útítársunkat.

A megfelelő készülék felkutatását az alapvető dilemma mellett a gyártók és az ügyes marketingesek sem könnyítik meg; óriásplakátok tömkelegén hangsúlyozzák az előnyöket, ami bizony figyelemfelkeltőbb hatású, mint a boltok polcain sorakozó termékek alá firkantott rövid speci-

FONTOS AZ IDŐZÍTÉS

Karácsony közeledtével akciók tömkelege várja a vásárlókat, ez az amerikai szokás hazánkba is begyűrűzött. November 27-én itthon is érdemes lesz figyelniük a hatalmas leárazásokkal kecsegtető, fekete pénteki árzuhanásokat. A blackfriday.hu oldalon az akcióban részt vevő összes webshopot megtalálhatjuk, és már jó előre csemegézhetünk a kínálatból. Ha megvan a kiszemelt eszköz, már csupán annyi a teendőnk, hogy november 27-én folyamatosan ellenőrizzük a felbukkanó akciókat, és reménykedünk, hogy a kiszemelt tablet is bekerül az akciós kínálatba (legyünk gyorsak, a készletek végesek).

fikációs vázlat. Márpedig műszaki cikkek beszerzésekor számos tényezőt kell a vásárlási egyenletbe kalkulálnunk, amelyek a tableteknél a következők: mekkora megjelenítőt, milyen teljesítményt és melyik operációs rendszert szeretnénk eszközünkön látni?

Mindezek mellett a hatalmas árbeli különbségeket is figyelembe kell vennünk (ha pedig szeretnénk kedvezően hozzájutni az eszközhöz, a megfelelő időzítés sem hátrány). Ne essünk abba a hibá-

ba, hogy csupán az ár és a kijelző mérete alapján választjuk ki a számunkra ideális modellt. Cikkünkben belemerülünk a leg hangsúlyosabb szempontok mértékeibe, összefoglalónk alapján pedig könnyebb lesz meghozni a végső döntést.

Platformválasztás

Legelőször döntsük el, milyen legyen az operációs rendszer: Android, Windows vagy iOS; ez az egyik legfontosabb szempont tabletvásárláskor, és ezzel szinte azonnal meghatározzuk azt is, mennyire terheljük meg a bankkártyánkat. Ha az alsó árszegmensből kívánunk készüléket választani, kizárólag androidos modellek jöhetnek szóba, míg a rendelkezésünkre álló keret növelésével a további platformok is elérhetővé válnak. Persze a különféle rendszerek előnyeivel és hátrányaival mindenképp számolnunk kell, biztosak lehetünk benne, hogy egy iPad vagy egy teljes értékű Windowst futtató táblagép sokkal hosszabb ideig megkapja a frissítéseket, mint egy filléres, Androiddal szerelt készülék.

A minimális összegért kínált, alsó kategóriás eszközökkel mindenképp vigyázzunk, a legtöbb esetben elavult hardver vagy rövid idő után előbukkanó, rejtett hibák miatt kerülnek ezek az eszközök ilyen olcsón forgalomba. Ezekkel a tabletekkel problémák tömkelegét vesszük a nyakunkba; a meghajtásért felelős gyenge komponensek és az optimalizálatlan rendszer még alapvető multimédiás tartalomfogyasztásra és az általános alkalmazások megfelelő futtatására sem teszi alkalmassá a készüléket. Persze nem csupán a meglepően alacsony árú eszközöktől kell óvakodnunk, érdemes a túlárzás jelenségére is figyelniük. Gyakran előfordul, hogy egy áruház a piacinál jelentősen magasabb áron küldi csatába a terméket – érdemes a kiszemelt készüléket több bolt kínálatában is ellenőrizni. Emellett a gyenge ár-érték arány is eldöntheti a csatát

” A tabletek tökéletes átmenetet képeznek az otthonunkban található elsődleges megjelenítők, valamint a zsebünkben hordozható primer képernyők között



Tájékozódjunk vásárlás előtt: első pillantásra alig különböznek a modellek, ám a felszín jelentős eltéréseket rejt

az összehasonlított készülékek között; számtalanszor előfordul, hogy a meg egyező hardveres képességek ellenére egy jobb kamerával szerelt változatért, esetleg SIM-foglalatért vagy memória-bővítésért semennyi felárat nem kell fizetnünk, ha alaposan végigbongésszük a különböző boltok kínálatát.

Természetesen nem csak az árszegmens kiválasztása miatt lehet fontos a használni kívánt rendszer megjelölése, az egyes platformok képességei is jelentős eltérést mutatnak, így a felhasználási terület is eldönthető, melyik az az eszköz, amelyre szükségünk van. Az androidos tablet azon felhasználók igényeit képes maximálisan kielégíteni, akik multimédiás tartalomfogyasztásra kívánják használni az eszközt: az alkalmazásboltban számos lejátszó elérhető, melyek szoftveres és hardveres trükköket bevetve azonnal lejátszhatóvá varázsolják még a kevésbé ismert fájlformátumokat is, miközben a 6-10 órás üzemidő is megmarad. Ha az Apple iPadjei mellett tesszük le a voksunkat, kissé beszűkült lehetőségeket kapunk elérhető szoftverek terén, azonban egy sokkal stabilabb rendszer a jutalmunk az apró kellemetlenségért cserébe, nem kell a hardveres optimalizáltság miatt aggódnunk az egyes alkalmazások és játékok telepítése során. Mivel a Microsoft a windowsos tabletekre teljes értékű asztali operációs rendszert ad, megkapjuk az otthonainkból ismert kezelőfelületet és a lehetőséget, hogy PC-s szoftvereinket egy hordozható eszközön is futtassuk (természetesen itt már ügyelnünk kell a hardveres korlátokra).



Személyre szabott hírújság: az általunk kiválasztott tartalmakat lapozható felületté alakítja a Flipboard

RENDELÉS KÜLFÖLDRŐL

Egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek a kínai online üzletek, melyek sok esetben az itthoni ár töredékéért kínálnak egy-egy terméket, illetve a hazai viszonylatban ismeretlen „világmarkák” vonzó árazású készülékeit is megtalálhatjuk. Vásárlás előtt azonban mindenképp olvassuk el alaposan a termékek leírását, mert előfordulhat, hogy szoftveresen nincs felkészítve régiókra az adott eszköz. Egy nagyobb értékű rendelés előtt mindenképp számoljunk még a vám- és áfatarifákkal is: a hatályos törvények alapján 22 eurót meghaladó vásárláskor 27 százalékos általános forgalmi adót kell fizetni, míg 150 euró felett még a vámtarifadíjakat is be kell kalkulálnunk (ami táblagépek esetében további 12 százalékos extra költséggel súlyosítja az árakat). Amennyiben magánszemélyektől rendelünk, a vám- és áfamentesség 45 euróig terjed. Persze ha az adott cég rendelkezik raktárral az EU területén, a gyorsabb szállítás mellett az extra költségekkel sem kell számolnunk, viszont az ilyen üzletekben általában korlátozottabb készlet áll a vásárlók rendelkezésére, és mivel az Unió területére behozott eszközöket a nevezett cég már leadózta, a plusz költségeket valószínűleg a vásárlók irányába terjeszti ki az adott bolt.

Méretarányok

Táblagép vásárlása előtt az esetek többségében megfogalmazódik az emberben az ideális méret, azonban a piac megoldásai és az óriási választék képesek a legmakacsabb felhasználót is elbizonytalanítani. Mivel alapvetően két nagy kategóriát kínálnak nekünk a gyártók (vannak persze középúton járó eszközök), viszonylag egyszerűen eldönthető, melyikből szeretnénk választani; mindkét csoportnak megvannak az előnyei és a hátrányai. A kisméretű (tehát 7-8 hüvelykes képátlóval szerelt) eszközök legnagyobb pozitívuma, hogy nem sokkal foglalnak nagyobb helyet, mint egy mobiltelefon, ami-

nek köszönhetően masszívabb használat mellett (többórás filmnézés vagy internetezés) sem fárad el kezünk a tartásukban. Ezenkívül olcsóbbak (és szélesebb felhasználói igényeket elégítenek ki) a kisebb táblagépek, mint természetesebb testvéreik. Persze a nagyra vágyó felhasználók is kapnak bizonyos előnyöket a hatalmas kijelzőméret felül. A 9,7 hüvelyket túlszárnyaló képátló már tökéletes felület kínál a többablakos munkavégzéshez, illetve egy érintőtoll segítségével jegyzetelésre is ideálisak ezek a csaknem A4-es méretű eszközök, sőt a digitális képalakítás is hangsúlyosabb szerepet kaphat. Emellett megfelelő szoftveres támogatással méretükből adódóan akár számítógépünk másodlagos megjelenítőjeként is használhatjuk érintőképernyőnket. A pannel kapcsolatos további mérlegelendő szempont a képarány; az egyre elterjedtebb 16:10-es, valamint 16:9-es elrendezés mellett továbbra is, az iPadek által előállított, klasszikus 4:3-as arány a legnépszerűbb.

Persze nem elegendő a kézhez kapott kijelző fizikai átmérőjét és képarányát szemügyre vennünk; a panel méreténél is hangsúlyosabb a felbontása, amely sajnos sok esetben rendkívül alacsony (főként a 9,7 hüvelyk feletti kategóriában, ahol nem csupán az olcsó modellek, de néhány, meglehetősen magas áron kínált eszköz is minősíthetetlen megjelenítővel „büszkélkedhet”). A gyártók megfontolása – a mögött, hogy kifejezett silány panelt helyeznek el készülékükben – az, hogy az előállítási költségeket alacsonyan tartsák, az áhított képátlót mégis elérje a készülék. Éppen

ezért alaposan figyeljünk oda arra, hogy az adott eszköz milyen ppi (pixels-per-inch)-értékkal rendelkezik. Ha ez a szám 200 alatt van, azonnal nézzünk másik eszköz után, mert egy nagyobb készüléken ez szemünk számára is tökéletesen érzékelhető, zavaró pixeleséget eredményez.

Számít a belső

A megjelenítők mellett az eszköz specifikációjának is sarkalatos pontja a modellválasztásnak, a különféle processzorokról pedig találhatunk szintetikus tesztek az interneten egy rövidke keresést követően. Ahogy az okostelefonok és a laptopok, úgy a táblagépek is a processzor és a hozzá tartozó kiegészítő hardverek (grafikus gyorsító, CPU és RAM-mennyiség) teljesítménye alapján hasonlíthatók össze a legegyszerűbben, de ne tévesszenek meg a cifrán hangzó, sokmagos kialakítások; egy optimalizált rendszer és a megfelelő processzor bizony lepipálhatja az első pillantásra, papíron kicsit erősebbnek tűnő ellenfelet.

Egy hordozható eszköz esetén a hardveres funkciók között érdemes még odafigyelnünk az adott eszközbe rejtett akku-



Táblagépek az oktatásban: már hazánkban is folyik a kísérlet a tanulás és a multimédia összeházasítására

mulátor maximális kapacitására is. Ehhez azonban tisztában kell lennünk az adott készülék energiafogyasztásával (a működésért felelős komponenseknek, valamint a kijelzőnek kell igazán keményen a körmére nézni), ennek ismeretében viszony-

lag pontosan belőhetjük, az adott eszköz milyen hosszan lesz képes kiszolgálni igényeinket egyetlen töltéssel. A felső kategória néhány modelljében már megjelent a gyors töltési funkció; a speciális töltő és a funkció használatával akár fél óra alatt használható szintre hozhatjuk akkumulátorunkat.

Végül érdemes lehet egy röpké pillantást vetnünk a kiszemelt eszközbe szerelt kamerák képességeire is. Még ha nem is tartozunk a táblafotósok – egyébként népes – táborába, előfordulhat, hogy videóhívásoknál szükségünk lesz az előlapon pihenő szenzor képességeire. Ha pedig fényképezőgépünket szeretnénk helyettesíteni táblagépünkkel, készüljünk fel rá, hogy alaposan a zsebünk mélyére kell nyúlnunk, mire egy használható fotós funkciókkal és eszköztárral megáldott modellre bukkanunk. Nem utolsósorban a belső specifikációs lista böngészése közben alaposan vegyük szemügyre a készülékkel kapott tárhely mennyiségét, illetve ne felejtjük el ellenőrizni, hogy a kapott memória bővítésére milyen formában (microSD-kártya, OTG) kínál lehetőséget az eszköz gyártója.

Kiegészítők

Szintén szempont lehet még – különösen egy windowsos tabletet vizsgálva –, hogy a készülékhez milyen kiegészítőket (dokkoló, fejhallgató, billentyűzetes tok stb.) szerezhetünk be, az univerzális megoldások ugyanis nem feltétlenül jelentenek tökéletes megoldást. Windowsos fronton azért kap kiemelten fontos szerepet a külső eszközök csatlakoztatása, mert a megfelelő termékkel (mondjuk egy külső

” A táblagépek is a processzor és a hozzá tartozó kiegészítő hardverek (grafikus gyorsító, CPU és RAM-mennyiség) teljesítménye alapján hasonlíthatók össze a legegyszerűbben



Kézírás kezelése: a Samsung Note-szériája mellé egyre több gyártó csatlakozik ezen a fronton



Készülékre szabott tok: a védelem mellett dizájnelemként is tökéletesen megállja helyét



Asztali rendszer: a windowsos táblagépek a PC-s verzió előnyeivel csábítják el a vásárlókat

akkumulátorral szerelt billentyűzettel, mint amilyen az Asus touchpaddel fel-turbózott, TransBoard nevű kiegészítő-je) akár hibridgépként is használhatjuk a teljes értékű, asztali operációs rendszert futtató eszközt. Persze Android birtokában is kibővíthetjük a készülék képességeit egy-egy tokkal, számos gyártó kínál extraként hangszóróval, billentyűzettel és további plusz funkciókkal kiegészített védőburkokat/tartókat az ismertebb modellek mellé (ilyen a Samsung táblagépe-ihéz készített BookCover vagy a Belkin egyedi modellekre gyártott tokkészlete). Az univerzális (vagyis „bármelyik” készülékhez jó) eszközöknél azonban figyeljünk a megfelelő méretre és a stabil rögzítésre. Talán nem meglepő, hogy táblagépes fronton is az Apple termékeihez kínálják a legtöbb kiegészítőt a különféle gyártók, a megfelelő eszközökkel pedig

amellett, hogy dizájn szempontjából tökéletesen személyre szabhatjuk az Apple (viszonylag alacsony választékkal kecsegtető) táblagéppalettájának szimpatikus darabját, néhány hardveres extrával is kibővíthetjük az iPad képességeit.

Márka kérdése

Cikkünk végéhez közeledve érdemes még említést tenni egy rendkívül fontos szemponttól, amely nem más, mint a márka kérdése. Sokszor halljuk, hogy az elő- vagy hátlapon pihenő feliratokért felárat kell fizetnünk, és ez a kijelentés sajnos a legtöbb esetben tényleg megállja a helyét; a nagy gyártók általában magasabb áron kínálják eszközeiket, mint amennyiért egy hasonló képességű, ám kevésbé ismert márka termékét megkapjuk. De túlzás azt állítani, hogy csupán a márkajelzést kell megfizetni; érdemes átgondol-

nunk, milyen extra szolgáltatást, mennyi időre tervezett szoftverfrissítést kínálnak a készülékek mellé, akár meg is érhetik a felárat ezek az extrák. A magasabb árat a sokkal szélesebb körű garanciális feltételek is indokolják, egy neves cég komolyabb szervizhálózattal rendelkezik, mint egy, a piacra épp csak betoppanó szereplő. Sőt, a kiterjedt pótalkatrész-hálózatnak köszönhetően a garancia lejártá után is viszonylag olcsón megjavíttathatjuk a készüléket, illetve egy garanciálisan nem javítható hiba felléptekor saját kezűleg is kicserélhetünk egy-egy alkatrészt, mondjuk a törött kijelzőt (könnyebben szerezhethetünk megfelelő panelt és lépésről lépésre végigvezető javítási útmutatót, mint egy kevésbé ismert cég tabletjéhez). Ne sajnáljuk hát a plusz pénzt a táblagép vásárlásakor a logó kifizetésére, ez az összeg a későbbiekben kamatosan megtérülhet. Különösen nagy hangsúlyt kell fordítanunk a gyártóspecifikus vásárlásra az alsó árkategóriában, ahol hatalmas a kínai kínálat.

Az általunk bemutatott szempontok mellett természetesen számos egyéni igény is befolyásolhatja, melyik lesz végül a befutó modell. Érdemes összegyűjteni a lehető legtöbb információt a kiszemelt modellekről, és folyamatosan monitorozni a beszerzésre esélyesnek tartott eszközök árait. Hogy egészen konkrét segítséget nyújtsunk vásárlás előtt álló olvasóinknak, hat kategóriában kiválasztottuk a legjobb készülékeket; könnyen lehet, hogy éppen ezek között van a te igényeidnek is leginkább megfelelő táblagép.

Lukács Richárd PCW

DUAL BOOT

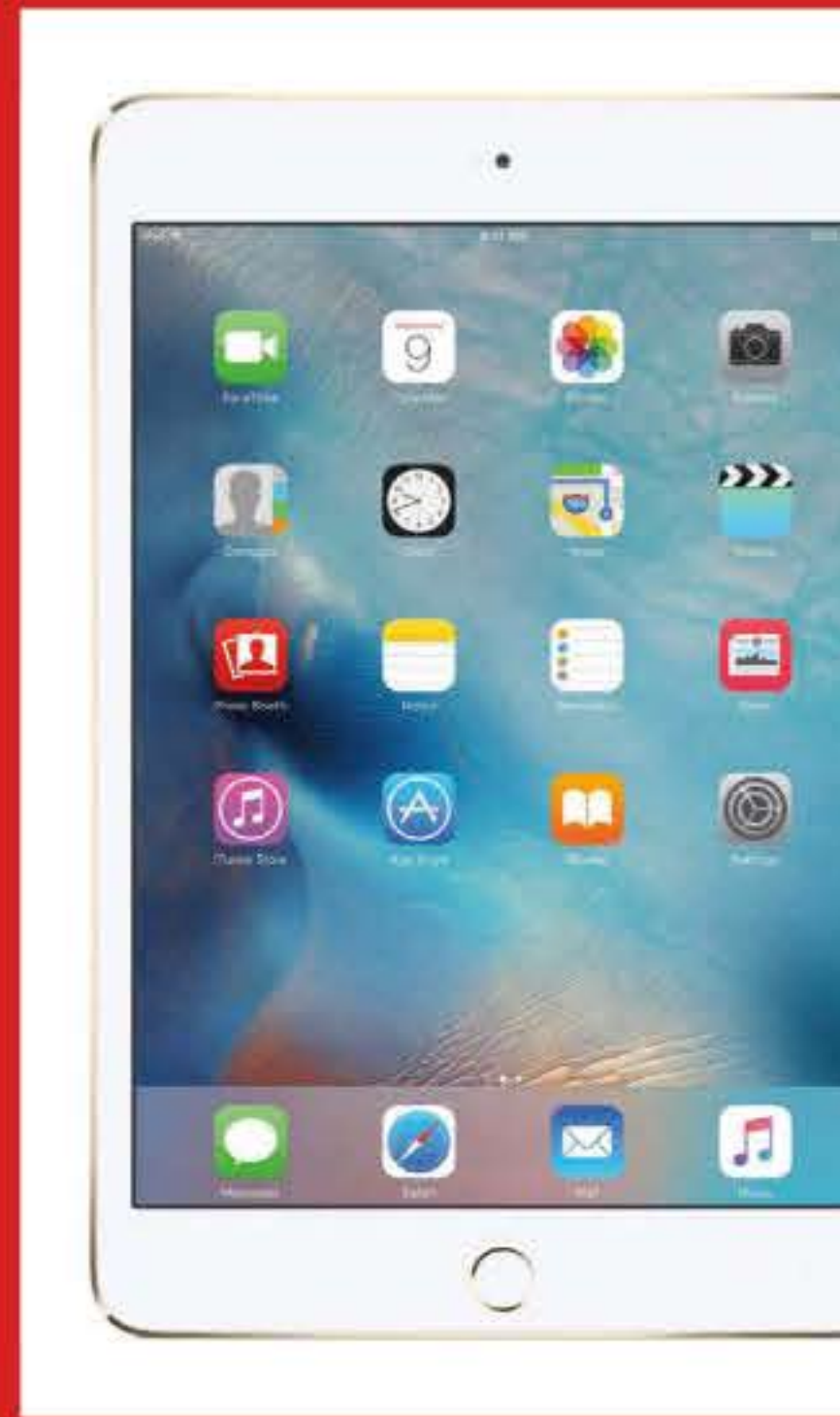
Számos gyártó megpróbálta összeházasítani az androidos és a windowsos ökoszisztémát. A legtöbb ilyen jellegű kísérlet természetesen a már hazánkba is begyűrűzött, távol-keleti márkák vizsgálatával zajlott. A dual bootos modellek első pillantásra tökéletes kompromisszumot jelentenének az egyes operációs rendszerek között vacilláló felhasználóknak, azonban a legtöbb esetben még korántsem kínálnak tökéletes átmenetet a rendszerek között a gyártók. Sőt az is meglehetősen gyakran előfordul, hogy a két felkínált OS közül az egyik nem rendelkezik megfelelő optimalizáltsággal, a gyártó csupán megoldotta egy ügyes trükkel, hogy a kiszemelt felület is megjelenjen a bootmenüben (a hardverkomponensek okos megválasztása lehetővé tette mindkét felület elhelyezését), azonban a további egyeztetési lépések megvalósítására már nem szakított időt a készüléket megálmodó fejlesztőcsapat.

Hat kategória legjobb táblagépei



01 | Miniméretben: Google Nexus 7 (2013)

Táblagépes összehasonlításainkban szinte megjelenése óta jelen van a Nexus 7 amely még évekkel a startja után is stabilan tartja vezető pozícióját. A Snapdragon processzor és a full HD panel mellett a modell legnagyobb ütőkártyája az azonnal telepíthető Marshmallow-update, amely eladhatóvá tesz még egy két-éves modellt is.



02 | Közepes méretben: Apple iPad mini 4

Ár-érték arányban az Apple aktuálisan forgalmazott modelljei közül egyértelműen kiemelkedik a szeptemberben debütált, 4-es jelzéssel ellátott iPad mini, amely teljesítményével és remek extráival (326 ppi-s megjelenítő, ujjlenyomat-szenzor) ugrott fel a közepes méretű táblagépek kategóriájának csúcsára.



03 | Óriási méretben: Samsung Galaxy Tab S2

Félelmetes teljesítménnyel kecsegtetnek a Samsung Exynos chipjei, melyek közül az 5433-as került a 9,7 hüvelykes megjelenítővel érkező S2-es táblagép fedőlapja alá. A processzor a szintetikus teszteken gyilkos sebességgel gázolt át ellenfelein, extra képességei pedig egyértelműen méltóvá tették uralkodói címének elnyerésére.



04 | A legjobb ár-érték arányú: Asus VivoTab 8

Remek áron juthatunk hozzá az Asus 8 hüvelykes, Windowst futtató készülékéhez, melynek specifikációja lehetővé teszi, hogy közep kategóriás igényeinket maximálisan kielégítse a táblagép. A HD kijelzővel büszkélkedő modellben egy Intel Atom processzor, valamint 2 gigabyte RAM kapott helyet; zökkenőmentesen képes meghajtani az eszközt.



05 | A legjobb teljesítményű: Microsoft Surface Pro 4

Kétségtelenül a Microsoft Surface családjának topmodellje rendelkezik az aktuális táblagéppiac legkomolyabb teljesítményével (a trónkövetelő iPad Pro megjelenésére még várunk kell). Az eszközbe rejtett csúcskategóriás Intel chipet laptopokat megszégyenítő erővel ruházzák fel ugyanis a 12,3 hüvelykes megjelenítővel felvértezett tablettet.



06 | Olcsók között a legjobb: Acer Iconia Tab B1-770

Négymagos MediaTek processzort rejt az Acer 7 hüvelykes, már 30 ezer forint környékén megszerezhető eszköze. A kedvező árcímke ellenére HD kijelzőt és 1 gigabyte RAM-ot is beépített a gyártó a készülékbe, amely 5.0-s Android felülettel fogadja a minimális pénzért maximális teljesítményre áhító felhasználókat.



Munkára termett

Lenovo T450-5300U

Sokadik generációjánál jár már a Thinkpad, és bár a múltban akadtak apróbb, rossz döntések, a T450 ismét egy olyan modell, amely nem hagy cserben, ha több évre keresünk megbízható és strapabíró munkagépet. Tesztlaborunkban már járt egy belépőszintű T450-es, azonban most egy jól kiegyensúlyozott konfiguráció érkezett, amely ideális arányban kínál sok szolgáltatást és jó teljesítményt elérhető, reális áron. A 14 colos gép 1,8 kg-ot nyom, ami mobilitáshoz már megfelelő, és a 21 mm is abszolút „táskabarát”.

A kijelző végre nem szimpla HD felbontású – a HD+ 1600×900 pixelt jelent, amely ugyan még nem full HD, de munkára ezzel a képátlóval már megfelelő, bár sajnos még mindig TN-paneles. A gépet egy Core i5-5300U vPro processzor hajtja, amely elegendő teljesítményt nyújt munkára, váhatóan még pár év múltán is, ahogy a 8 GB RAM és a 250 GB-os Samsung SSD is ideális középút. A csatlakozók közül minden szükségeset megkapunk, a rádiós rész is modern, bal oldalon elhelyeztek egy Smart Card-olvasót, alul dokkolóportot, a mobilnetes modemnek pedig előkészítették a helyet. A gépben ujjlenyomat-olvasó nincs, kapunk viszont két akkumulátort, amelyek közül a külső nagyobbra is cserélhető. Bár a gép így is több mint 4 óra aktív használatot bír, a legnagyobb külső akkumulátorral ez meg is duplázható. A háttérvilágítással ellátott billentyűzet szokásosan szuper, kialakítása, mérete, tulajdonságai mind első osztályúak, és a fizikai gombos touchpad, valamint trackpoint is jó szolgálatot tesznek munka közben. Ha vásárlásnál tehetjük, érdemes ujjlenyomat-olvasót is kérni a gépbe, és ez a modell elérhető érintős, illetve full HD-s IPS-kijelzővel is.

Erdős Márton PCW

Ár: 429 900 Ft

Forgalmazó:

Lenovo Magyarország

Web:

hopp.pcworld.hu/12502

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ Core i5-5300U vPro, HD Graphics 5500
- ▶ 1×8 GB RAM/250 GB Samsung SSD 840
- ▶ 14", 1600×900, TN, matt
- ▶ 3×USB 3.0, mDP, DSUB
- ▶ Intel Wi-Fi ac, gigabites LAN
- ▶ 484,6/257,9 MB/s CDMark
- ▶ 2953 pont PCMark8, 255 perc üzemidő
- ▶ 239×232,5×21 mm, 1,8 kg
- ▶ 2×24 Wh akkumulátor

ELŐNY: jó CPU–RAM–SSD hármassal, kiváló billentyűzet és touchpad

HÁTRÁNY: nincs ujjlenyomat-olvasó, közepes aktív üzemidő, TN-panel



Dual OS szökevény

Chuwi Hi8

Nem mindennapi látvány egy Windows-gomb egy Android-alapú táblagépen. Ezúttal nem egy olcsó, kínai másolatról van szó, legalábbis nem teljesen, és nem is a gyártó akar minket megrézfálni. A Chuwi eszközén ugyanis egyaránt megtalálható a Google és a Microsoft rendszere, amelyek között mindkét felületen egy parancsikon teszi lehetővé az átjárást. Elméletben jól hangzik a koncepció, a két platform gyártója mégis tűzzel-vassal irtja az e fajta háziasításokat, a tiltás viszont nem zavarja a kisebb távolkeleti gyártókat. Így születhetett meg a Hi8 is, amely teljesítményét tekintve az olcsó Android- és Windows-táblagépekkel állítható párhuzamba. Az Intel Atom Z3736F lapka gond nélkül meghajtja az Androidot, ám a Windows 10 alatt már nem zökkenőmentes a szoftverek futtatása. Ráadásul a kedvező árért cserébe további kompromisszumokat kötött a gyártó: a hátlapi kamera mindössze 2 megapixeles, a gépházba csupán 4000 mAh akkumulátor került, és a 32 GB-os eMMC háttértár is rendkívül kevés a két platformnak, mivel alapesetben az Android 6,7 GB, a Windows 11 GB szabad tárterülettel tud gazdálkodni, ami egy méretes rendszerfrissítés érkezésével hamar kámforrá válhat. A microSD-foglalatnak hála mindez további 32 GB-tal bővíthető, de könnyű belátni, hogy még utóbbi is rendkívül kevés a két rendszernek. Csatlakozók terén sem halmoztak el minket, mindössze mSD-, microUSB- és 3,5 mm jackcsatlakozó került a Hi8 oldalára. Magyarán több probléma is van az eszközzel, ám rendkívül alacsony ára miatt mégsem tartjuk rossz vételnek, főleg, ha tudunk mit kezdeni 8 hüvelyken a Windows 10-zel.

Molnár József PCW

Ár: 30 990 Ft

Forgalmazó:

TinyDeal Co.

Web:

hopp.pcworld.hu/12543

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ 8" IPS LCD (1920×1200, 253 ppi)
- ▶ Intel Atom Z3736F
- ▶ 4 magos@2,16 GHz CPU
- ▶ 2 GB RAM
- ▶ 32 GB tárhely (64 GB-ig bővíthető)
- ▶ 2/0,3 MP kamera
- ▶ Basemark: 979 pont
- ▶ AnTuTu: 35408 pont
- ▶ Li-ion 4000 mAh
- ▶ Android 4.4 és Windows 10

ELŐNY: Android és Windows 10 egy gépen, alacsony ár

HÁTRÁNY: gyenge teljesítmény, kis háttértár

Megfizethető csúcsmo- dell Honor 7

Egy év elteltével visszatért a csúcstelefonok kategóriájába a Huawei leányvállalata, és olyan versenyzőt küldött csatába, amely gond nélkül felveheti a versenyt az aktuális piacvezető eszközökkel. A telefon készítése során ugyanis a gyártó a csúcskategória vásárlóinak aktuális igényeit szinte tökéletesen vegyítette egy kedvező áron kínált eszközben, melynek legszembetűnőbb eredményeként végre egy Honor modellen is debütált a teljes felület borító fémház.

Persze nem csupán a külsőségekben követi a trendeket a telefon, szenzoros téren szintén bőséges felszereltséggel büszkélkedhet a 7-es számú Honor, amely ujjlenyomat-olvasót, infraportot, valamint egy 20 megapixeles Sony kamerát is felsorakoztat repertoárjában. Sajnos a tavalyi modellhez képest csupán méretében hízott kicsit (5,2 hüvelykesre) a megjelenítő, felbontásában továbbra is a full HD-s mobilok listáján szerepel a készülék.

A teljesítményre nem lesz panaszunk a telefon üzembe helyezését követően, a

modellben a Huawei aktuális csúcschipe, a HiSilicon Kirin 935-ös teljesít szolgáltatást (3 gigabyte RAM kíséretében), ami a szintetikus tesztek során és a mindennapi használat közben is kellemes sebességet garantál – minimális melegedés kíséretében. Adatkapcsolatok terén csupán az NFC-t hiányolhatjuk, minden egyéb, a kategóriára jellemző funkció (LTE, Bluetooth 4.1, Infra-port) a rendelkezésünkre áll, sőt igény szerint akár dupla SIM-es kialakítással is használhatjuk a mobilt (ehhez azonban fel kell áldoznunk a memóriabővítési opciót).

Lukács Richárd PCW



Ár: 127 990 Ft

Forgalmazó: Huawei Magyarország **Web:** hopp.pcworld.hu/12530

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

Adatok:

- ▶ 5,2 hüvelykes IPS-kijelző, full HD felbontás
- ▶ HiSilicon Kirin 935-ös processzor
- ▶ 3 GB RAM, Mali-T628MP4 GPU
- ▶ ujjlenyomat-olvasó, 16 GB belső memória
- ▶ 8 MP előlapi/20 MP hátlapi kamera, elő- és hátlapi LED-villanó, 157 g
- ▶ Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.1, LTE
- ▶ microSD-foglalat/dual SIM-slot
- ▶ 3100 mAh-s akkumulátor, Android 5.0.2

ELŐNY: kedvező ár, remek kameraszenzor, előlapi LED-villanó

HÁTRÁNY: nincs NFC, maradt full HD a kijelző

VTCD VIDEOTON Kompaktlemez-gyártó Kft.

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

Minőség

Tapasztalat

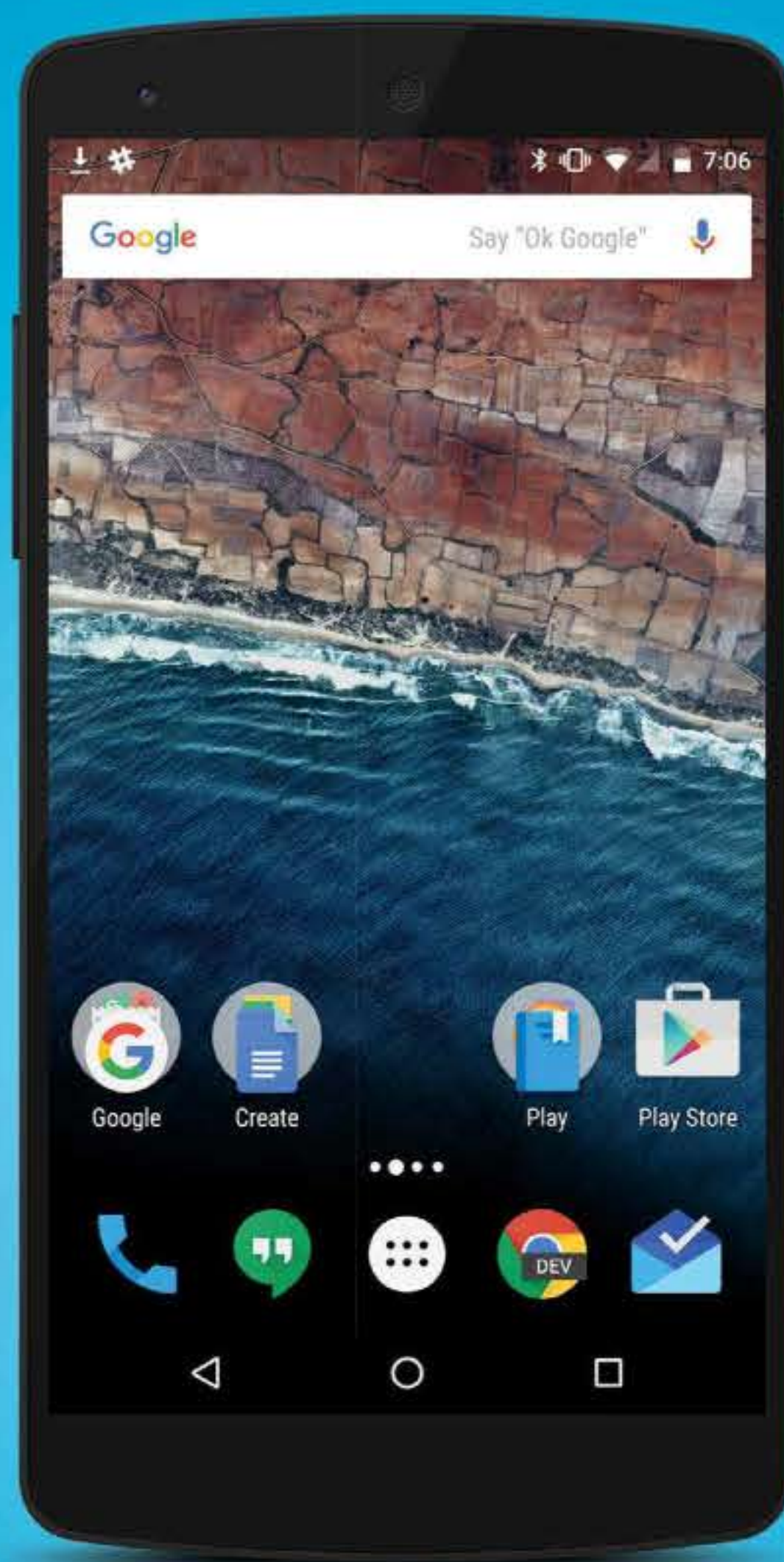
Megbízhatóság

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



Windows 10 Mobile

- + Windows ökoszisztémába olvasztott platform
- + Megújult felület, hasznos integrált szolgáltatások
- Még bétás
- Az app-hiány továbbra is érezhető



Android 6.0

- + Használat-alapú, intelligens energiagazdálkodás
- + Egyben kezelt belső és külső tárhely
- Népszerűsége okán a hackerek kedvenc platformja
- Nem minden hardveren fut optimálisan



iOS 9

- + Osztott képernyős üzemmód tableten
- + Továbbfejlesztett Siri
- Rossz Wifi-Assist alapbeállítások
- Semmi komolyabb újdonság

Android 6 vs. iOS 9 vs. Windows 10 Mobile

Mobilrendszerek harca

Egymásnak ugrasztottuk az aktuális mobilpiac három legjelentősebb mobil operációs rendszerének legfrissebb verzióit.

Folyamatos harc dűl a mobil-készülékek gyártói között egy adott piaci szegmens, földrajzi terület meghódításáért, ám a mélyben egy sokkal ádázabb küzdelem zajlik a platformok és azok hűbéresei között. Három informatikai titán áll a csatározások háttérében, még hozzá az Apple, a Google és a Microsoft, akik mindent megtesznek azért, hogy a vásárlók az ő szoftverük mellett döntsenek szerte a világon. Míg a Cupertino-i és a Redmondi csapatok jól felügyelt, zárt ökoszisztémával kívánják meghódítani a piacot, addig a keresőóriás nyílt Androidja a mennyiségre és a teljes szabadságra esküszik.

Minden operációs rendszernek megvannak az előnyei és a hátrányai, azonban kétségtelen, hogy sok esetben nem egyszerű a váltás a különféle felületek között (például ikonokról csempékre); az alapvető használathoz bizony meg kell szokni a menüpontok elhelyezkedését és a felületek érintésünkre adott interakcióit. A rendszerek között kialakult konfliktusnak pedig pontosan ez képezi az alapját; az okostelefonok világába becsöppenő felhasználók általában azt a rendszert preferálják, amely megismertette ve-

ÍGY TESZTELTÜNK

Tesztlaborunkban összegyűjtöttük azokat az eszközöket, amelyekre valamilyen módon megvalósítható volt a friss platform telepítése, és e készülékeket állítottuk csatasorba a rendszerek kipróbálásakor. Mivel elsődlegesen nem az egyes környezetek maximális, esetlegesen kozmetikázott képességeire (amit például egy csúcscsöszön nyújtana az adott operációs rendszer) voltunk kíváncsiak, nem topkészülékeket vetettünk be tesztünk során. A legújabb Androidot egy 2013-as Nexus 7 felületén (tehát egy kicsit több, mint kétéves modellen) futtattuk, az iOS friss verziója egy iPhone 5-re került fel (szintén nem egy mai darab), míg a Windows mobil operációs rendszerét egy alsó kategóriás modellen (a Microsoft ezekre az eszközökre is elérhetővé teszi a frissítést), a Lumia 630-on próbáltuk ki.



Az okostelefonok világába becsöppenő felhasználók általában azt a rendszert preferálják, amely megismertette velük a zsebszámítógépeket

lük a zsebszámítógépeket, és amelyhez a gyártók ügyesen hozzáláncolták adataikat. Újabban egyes szereplők megpróbálják az átjárhatóság útját járni oly módon, hogy a konkurencia kínálatát szem előtt tartva alkotják meg végleges felületeiket, minek köszönhetően a rivális platformok egyre közelebb kerülnek egymáshoz a kínált funkciókat tekintve.

Folyamatos frissítések

Az öldöklő küzdelem miatt mindhárom piaci szereplő folyamatosan fejleszti saját operációs rendszerét, újdonságait jó esetben vásárlóik azonnal telepíthetik úgy, hogy a legtöbb esetben a már telepített alkalmazások sem tűnnek el a menükből. Ettől függetlenül egy komolyabb, verzióváltással egybekötött frissítés előtt érdemes biztonsági mentést készítenünk, így elkerülhető a telepítés során felmerülő problémákból adódó adatvesztés. Természetesen a felmutatható piaci előnyhöz mindenképp szükség van arra, hogy ezek az update-ek kellő időben eljussanak a lehető legtöbb támogatott eszközre, ami a Microsoft és az Apple esetén nem is jelent komolyabb problémát; viszonylag kevés modellre és kötött hardverkínálatra kell csupán optimalizálni a programozók által összeállított felületeket. Az Android kapcsán azonban már korántsem ilyen rózsás a helyzet, hiába ontja magából a Google

a nyílt rendszer legfrissebb verzióit, ezek kizárólag a Nexus referenciakészülékekre jutnak el időben. A rengeteg egyedi felület és az egyes gyártók saját hardveres optimalizációs munkálatai miatt fordulhat elő, hogy sok készülék csupán hónapokkal az első modellek után kapja meg a vadonatúj frissítést, ugyanakkor az is előfordul, hogy az elhúzó munkálatok miatt egy-egy modell – átgorva a tervezett korábbi verziót – egyből a legújabbra vált (ezt lépi meg a Sony a Z3-mal, amely a tervezett Lollipop helyett rögtön Marshmallow-t kap majd).

Egyéni igények

A különféle rendszerek természetesen nem feltétlenül felelnek meg az összes felhasználói igénynek, azonban ez nem is cél; az egyes platformokon belül minden vásárló megtalálhatja a számára szükséges funkciókat, így saját szempontjaink kiválasztása és egy rövid keresés után (mivel nem túl nagy a választék) bizony egyértelműen meghatározhatjuk, melyik a számunkra legideálisabb okostelefon-felület. Segítségnyújtás gyanánt kicsit alaposabban körüljártuk mindhárom rendszer legfrissebb verzióját, külön-külön kitérve az aktuális generációval érkező újdonságokra, mivel lehet, hogy e szoftveres komponensek megjelenése egy másik rendszer irányába billenti a tulajdonságokkal súlyozott mérlegünk nyelvét.

Felszín alatti változások

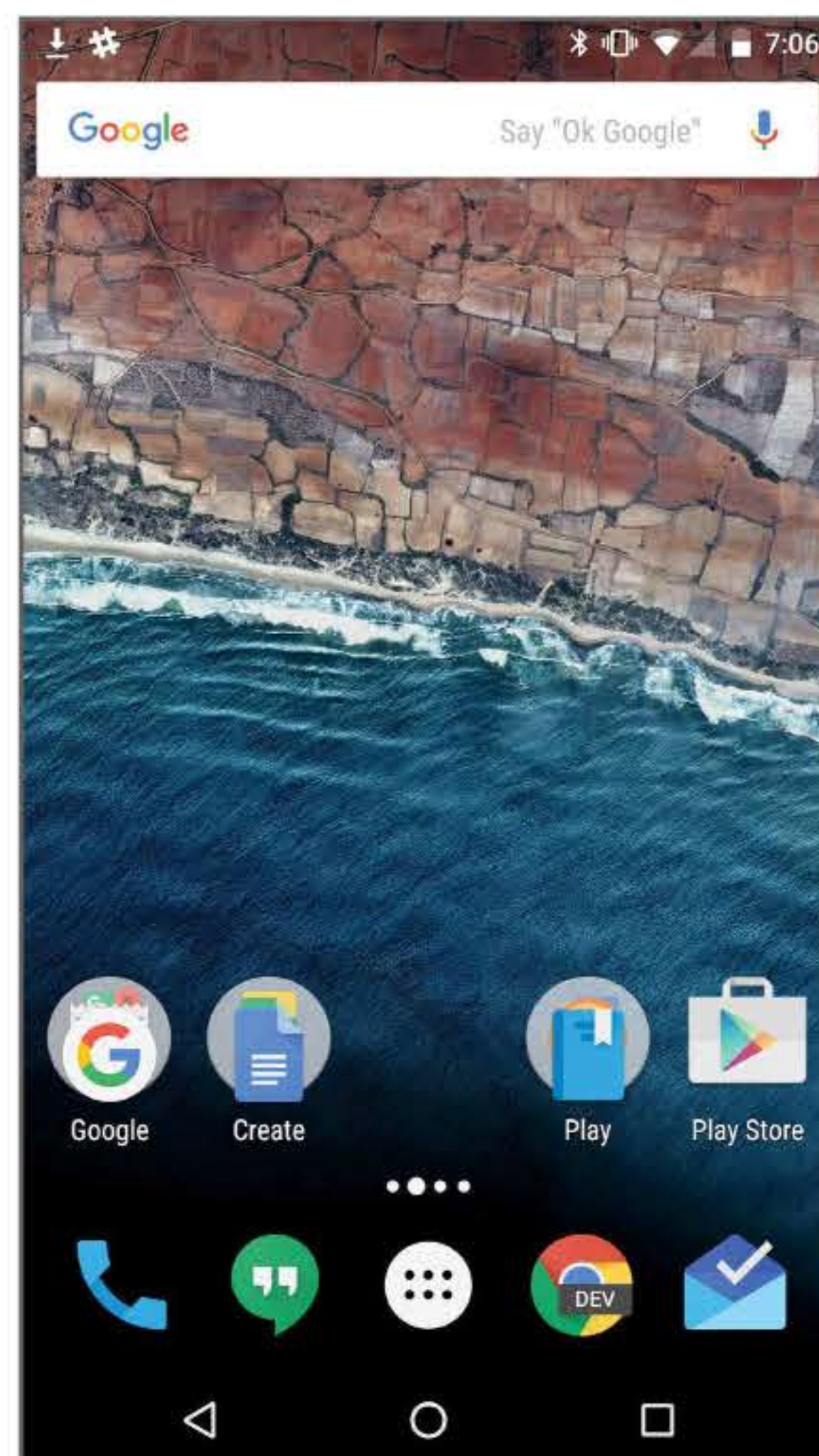
Android 6.0

Május végi konferenciáján a Google hivatalosan is bejelentette legújabb mobil operációs rendszerének érkezését, mely októberben végre – a számos fejlesztői előzetes érkezését követően – már néhány készülékre eljutott, még hozzá OTA-s (Over the Air) frissítés keretében. Első körben a modellel előtelepítve érkező, a Huawei és az LG gondozásában piacra kerülő Nexus modellek kapták meg a 6.0-s rendszert, azonban a start után nem sokkal elkezdett kigördülni a korábbi Google-brandelt modellekre is a Marshmallow update. A legtöbb gyártó már a rendszer startja előtt komoly ütemterveket dolgozott ki a frissítések megjelenésére, ezek alapján várhatóan a legtöbb csúcskészülék még idén megkapja a 6.0-s telepítőcsomagot.

Fontos újítások

Az alapvető felhasználói felület az 5.1-es verzióhoz képest nem sok változáson esett át, azonban számos extra funkcióval bővült a rendszer tárháza. Lényeges újdonságként a Marshmallowba integrálták az NFC-s fizetést lehetőséget Android Pay néven, sőt az egyre több modellben felbukkanó ujjlenyomat-olvasó szenzor is saját beépített szoftvert kapott, az integrált eszköz pedig a biometrikus azonosításhoz kötődő funkciókkal toldja meg rendszerünk eszközkészletét. Komoly fejlesztésen ment keresztül a Google asszisztense is, a frissítéseknek köszönhetően még pontosabban vezérelhetjük verbális utasítások segítségével eszközeinket (azonban az asszisztens még így sem képes versenyre kelni a folyamatosan fejlődő Sirivel és Cortanával). Ezenkívül a friss mobilplatform legújabb verziója lehetővé teszi a fejlesztőknek, hogy alkalmazásukba integrálják a Chrome böngészőt (hasonló eredményt elérve ezzel, mint a Facebook-applikációban már használt beépített browser). Persze nem csupán újonc funkciók kerültek a 6.0-ba, a felhasználók visszajelzései alapján rengeteg olyan plusz megoldást pakoltak a fejlesztők az új kiadásba, melyek az egyes gyártók saját modelljein már korábban is jelen voltak, ám a hivatalos verzióba csak most kerülnek be. Megjelent ugyanis a többablakos támogatás, saját kezűleg is rendezhetővé vál-

tak az értesítési terület ikonjai. A memóriakártya és a belső tárterület virtuális összeolvasztása is rendszerszintű támogatást kapott, így immár memóriakártyánkon (feltéve, hogy rendelkezünk megfelelő foglalattal) is elhelyezhetünk olyan applikációkat, amelyek korábban kizárólagosan a rendszerpartícióra települtek. Az új verzióban megváltozik a telepített alkalmazások jogosultság-kiosztása is: a rendszerupdate után a különféle hozzáféréseket nem kell közvetlenül a telepítéskor kiosztanunk az installált szoftvereknek, csupán akkor ugrik fel egy kis ablakban az adott hozzáférés kiosztásának lehetősége (melyek persze a beállításokon belül a későbbiekben tetszőlegesen módosíthatók maradnak), amikor a program legelőször igényt tart egy adott jogosultságra.



Rengeteg olyan plusz megoldást pakoltak a fejlesztők az új kiadásba, melyek az egyes gyártók saját modelljein már korábban is jelen voltak

Optimalizált teljesítmény

Talán minden kiegészítő funkcionál lényegesebb, hogy a Google mérnökei jelentős optimalizálást hajtottak végre a rendszer energiafogyasztásán a korábbi verziókhoz képest, melynek köszönhetően a Marshmallow-val felszerelt telefonok és táblagépek üzemideje érzékelhető növekedést mutathat. A Doze névre keresztelt vadonatúj funkció ugyanis a készülék mozgása alapján képes egyfajta alvóállapotba kapcsolni az eszközöket, a

szoftver pedig ebben az üzemmódban minimalizálja az eszköz hardvereinek működéséhez szükséges áramfelvételt. Persze ez egyáltalán nem jelenti azt, hogy a készülék ilyenkor használhatatlanná válik, a pushüzeneteket és a riasztásokat továbbra is képes lesz jelezni telefonunk. Persze nem csupán ez az újdonság bővíti a Google mobilrendszerének palettáját, ugyanis a Marshmallow már rendelkezik az USB-C szabvány támogatásával is.

GYÁRTÓK VERSENYE

Minden alkalommal óriási harc dül a nagy gyártók között annak érdekében, hogy ők lehessenek az elsők, akik a Google dédelgetett Nexus modelljeit követően frissítik telefonjaikat az aktuális verzióra. Idén nem kellett túlzottan sokat várunk az első fecske érkezésére, az LG ugyanis nem volt rest a Nexus 5X fejlesztése közben és a referenciamodell megalkotásával párhuzamosan a cég aktuális csúcsmodelljére, vagyis a G4-re is sikeresen optimalizálták a Marshmallow-t, a frissítést pedig már elérhetővé is tették a telefon tulajdonosai számára (persze az OTA-ra még várni kell). Az első, alapértelmezett 6-os Androiddal érkező nem Nexus telefonra sem kellett hónapokat várunk, a HTC középkategóriás hardverrel szerelt One A9-es modellje ugyanis már a dobozból előbújva a 6-os Androiddal örvendezteti meg a vásárlókat.

Végletekig optimalizálva

iOS 9

Lényeges változtatásokra nem igazán kell számítani az Apple rendszerét már használó vásárlóknak, a 9-es verziót tulajdonképpen csak néhány frissítéssel és minimális mennyiségű, ám valóban hasznos extra funkcióval szerelték fel. Szeptember 16-án egységesen, egészen a 4-es jelzesszámú iPhone-okig visszamenőleg megérkezett az Apple-tulajok készülékeire a 9-es frissítés, amely a kisebb ráncfelvarrások mellett hozott jó néhány jelentős újonságot is (egyértelműen indokolva a komplett verzióváltást).

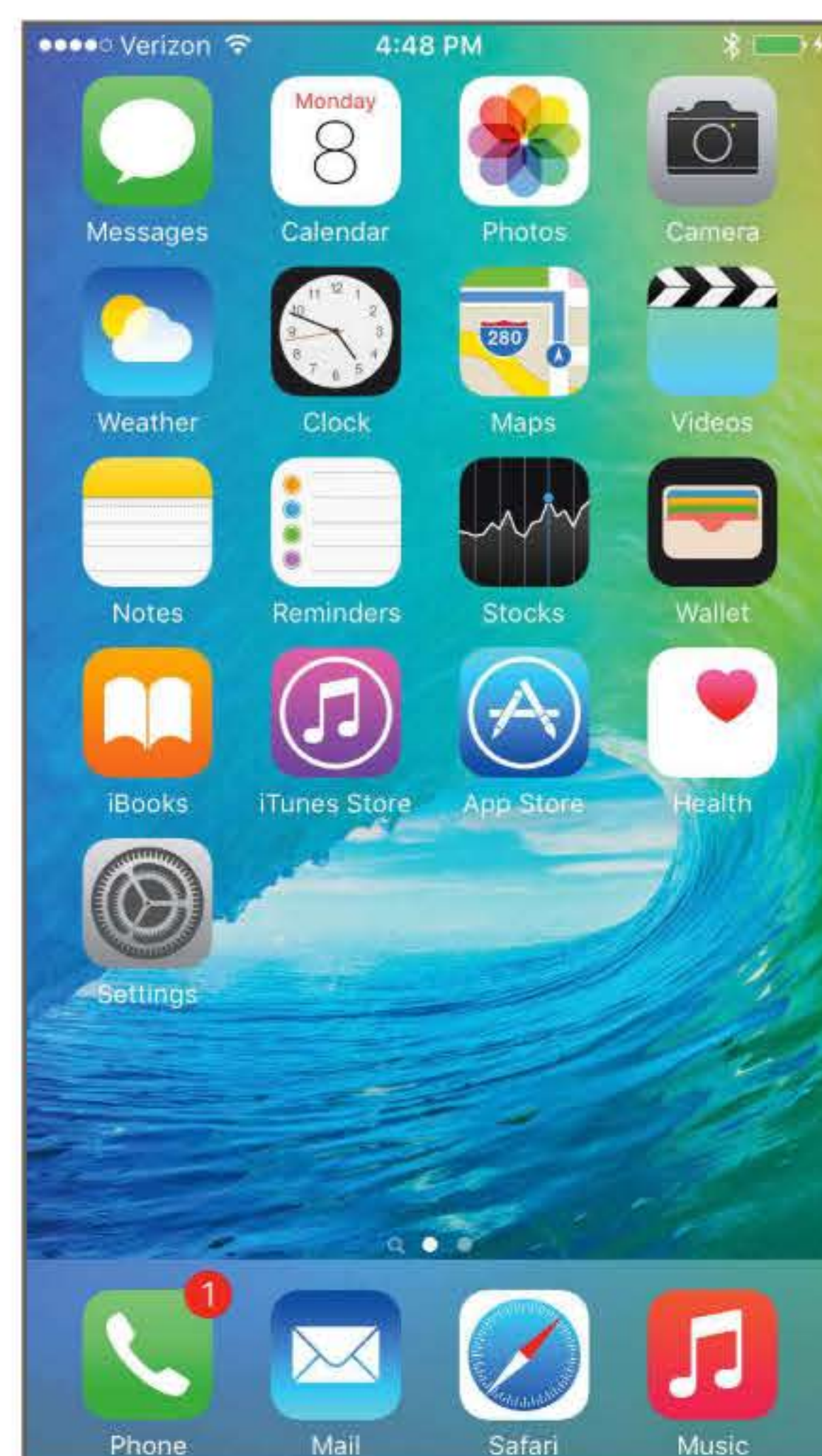
Ismerős fejlesztések

Az első és legfontosabb újításként jelentős súlyfeleslegtől szabadult meg a rendszer, melynek köszönhetően még kevesebb helyet foglalnak el a megfelelő működéshez szükséges állományok a limitált méretű merevlemezen, mint korábban. A Siri is nagy generálón ment át, a rendszerfrissítés ugyanis nemcsak új (sokkal színesebb) külsővel ruházta fel a zsebünkben lapuló asszisztent, de a szoftver motorja is optimalizálást kapott, így még pontosabban képes reagálni a kérdésekre és utasításokra (sajnos a magyar nyelv továbbra sem szerepel a repertoárjában), illetve az Apple lecserélte a program mikrofonikonját is. Emellett apró módosításokat kapott a naptár és a Spotlight app, a Jegyzetek pedig végre rajzolási funkcióval bővült (ezen a téren megelőzve a Google-t). Jelentős extrákat kapott az új iOS-szel az Apple táblagépes piaca is, az iPadek már beépített osztott képernyős móddal is a rendelkezésünkre állnak, sőt, videók lejátszása során a televízióknál használt „kép a képben” funkció szintén elérhetővé vált. A beállítások könnyebb felkutatása érdekében az új verzióban a keresési sáv a beállításokon belül is elérhető: egyszerű kulcsszavak begépelésével hívhatjuk elő a használni kívánt funkciókat. Kiszélesedtek az energiagazdálkodási opciók, érkezett ugyanis egy „Alacsony töltöttségű mód” nevű funkció, amelyet saját kezűleg is aktiválhatunk a mobil élettartamának kiterjesztéséhez, de beállítható, hogy alacsony töltöttség esetén automatikusan meghívja készülékünk e protokollt. Érkezett egy új, intelligensebb keresőfelület is, azonban a korábbi kijelzőslide-olós megoldást sem

kukázták, így azt is bármikor előhívhatjuk. Az előtelepített szoftverek közé bekerültek a Find my Friend és a Find my Phone appok, így e programok manuális telepítéséről sem kell már gondoskodnunk. Számos extra funkciónak örülhetnek tehát a frissítést telepítő felhasználók, akik így megszokott rendszerüknek egy ismerős, ám mégis teljesen új oldalát pillanthatják meg.

Vitatott funkciók

Sajnos néha visszafelé sülnék el egyes, alapvetően segítő szándékkal elhelyezett funkciók a szoftvereken belül, egy operációs rendszer tekintetében pedig kifejezetten komoly figyelem összpontosul a hanyagul elhelyezett extra képességekre. Az Apple OS legfrissebb kiadásában a Wifi-Assist szolgáltatást érték éles kritikák, pedig a megfelelően használt beállításokkal bizony nagy-



” Jelentős súlyfeleslegtől szabadult meg a rendszer, melynek köszönhetően még kevesebb helyet foglalnak el a megfelelő működéshez szükséges állományok

ban megkönnyítheti mindennapi tevékenységünket. A funkció lényege az, hogy a szoftver intelligensen kezeli a vezeték nélküli adatforgalom közötti váltásokat, vagyis ha gyenge a Wi-Fi-jel, mindenféle kérdés nélkül automatikusan átvált a mobiladat-forgalomra. A hiba csupán annyi, hogy alapesetben a funkció bekapcsolt állapotban található meg a készüléken, ezért sok felhasználó figyelmét elkerülhette, aminek

eredményeként pedig a limitált mobillal rendelkező iPhone-tulajdonosok észrevétlenül elfogyaszthatták aktuális adatforgalmukat (adatforgalom-alapú számlázással pedig horribilis összegek befizetésére kényszerültek a figyelmetlen Apple-tulajok). Éppen ezért érdemes alaposan tanulmányozni az új rendszer funkcióit, és deaktiválni azokat a komponenseket, amelyekre nincs szükségünk.

DÖCÖGŐS INDULÁS

A 9-es rendszer startja sem mellőzte az apró hibákat, a felület kigördülése után egy rövid ideig az Apple szerverei nem bírtak a rájuk nehezedő hatalmas terheléssel (persze a profi technikai stáb egy órán belül felszámolta a problémát, és ezután már gond nélkül települt a friss rendszer). Emellett szoftveres gondok is felütöttek a fejüket, egyes felhasználóknál ugyanis előfordult, hogy update után az érintőképernyő nem reagált megfelelően, a készülék nem volt képes Wi-Fi- vagy Bluetooth-kapcsolat létesítésére, és a telefon nem tudta letölteni a frissítéseket és az alkalmazásokat az App Store-ból. Szerencsére a legtöbb ilyen jellegű problémát viszonylag könnyen orvosolhatjuk, a több felhasználót is érintő hibákra pedig szinte azonnal meg is érkeztek az őket kijavító frissítések (melyek végterméke az aktuális 9.1-es verzió).

Közelebb a számítógépekhez

Windows 10 Mobile

Még karácsony előtt megérkezhet a Lumia-tulajdonosok eszközeire a legfrissebb, okostelefonokra szabott Windows, jelentős sebességnövekedést és újragondolt felületet ígérve a rendszerre frissítő felhasználóknak. Az első, hivatalosan is mobilokra szánt Windows 10-es felülettel rendelkező modellek (a Lumia 950 és a Lumia 950 XL) már ebben a hónapban piacra kerülhetnek, így a végleges verzió tulajdonképpen az ajtóban kopogtat. Azonban tesztünk során még be kellett érniük a fejlesztői előzeteseként kiadott (ám könnyedén telepíthető) rendszerképekkel, amelyek a folyamatosan érkező módosításokkal tökéletesen előrevetítik a várható funkciókat és képességeket. Bár helyenként még akadhatnak apró ráncfelvarrásra váró komponensek a rendszerben, ezek a decemberi premierre egészen biztosan el is készülnek.

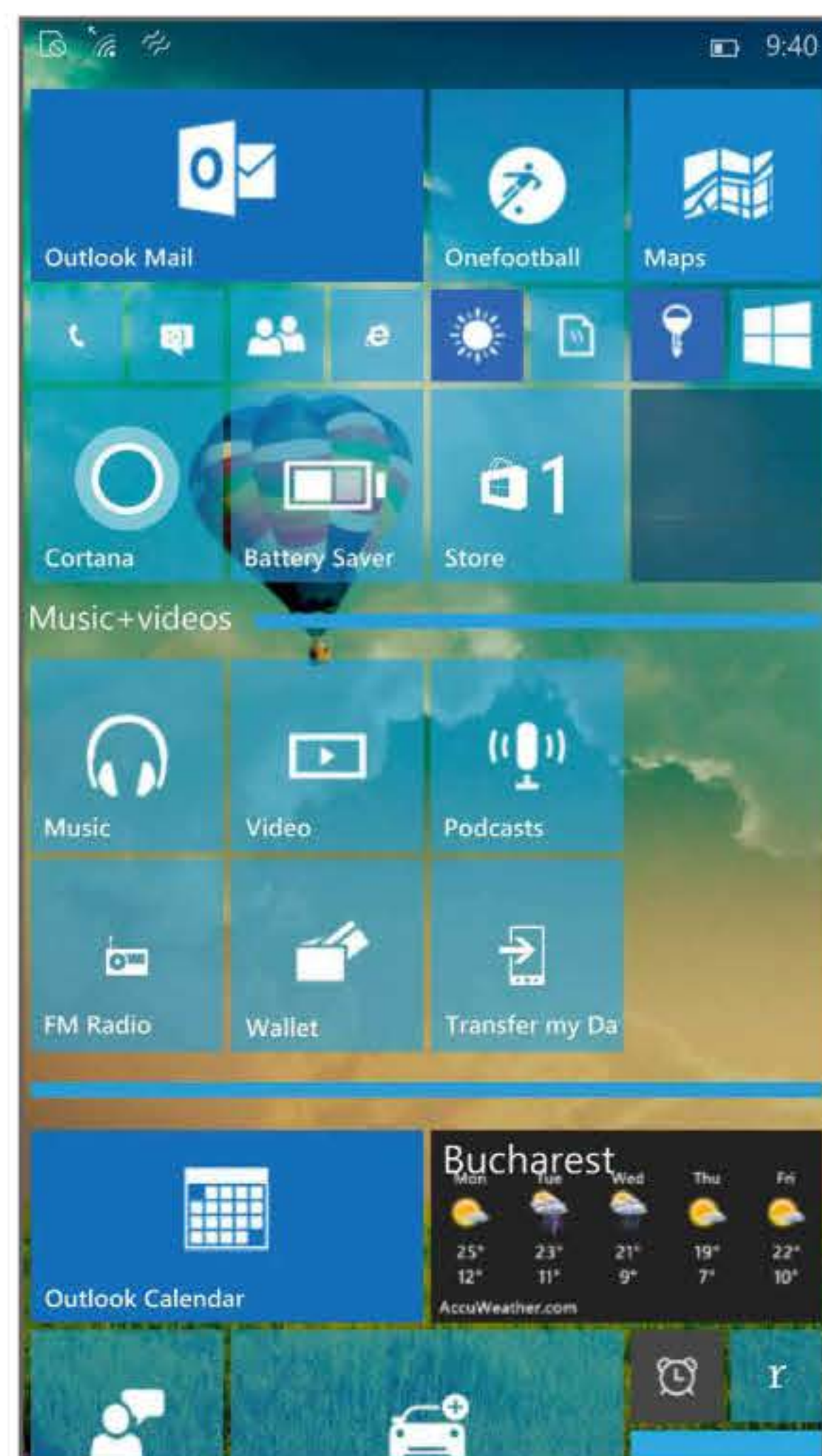
Az emlegetett újítások

Az alapvető kezelőfelület csempéi és a menürendszer továbbra is változatlanul megőrizte a korábbi modellek által felállított trendeket, azonban legnagyobb újításként a Microsoft már nem önálló rendszerként kezeli a telefonos platformot, hanem az összes standardot egy kalap alatt fejleszti a továbbiakban. Ennek megfelelően megérkeztek mobilokra is az univerzális alkalmazások, amelyek PC-s és xboxos felületen is egyaránt használhatók. A Microsoft Edge böngésző zsebméretűre zsugorodott, hogy a premierkor már ezzel szörfölhessünk a friss rendszeren, a Store pedig már most is teljes egészében a PC-s verzió funkcionalitásával és kinézetével rendelkezik. Egyedi újításként a Windows 10 Mobile végre megengedi, hogy a felhasználók személyre szabják a használni kívánt billentyűzetet, amit kedvükre méretezhetünk és elhelyezhetünk a képernyő számunkra szimpatikus és kényelmesen használható pozíciójára (sőt a kijelzőn megjelenő betűkészlet méretét is szabályozhatjuk és egykezes módra is átválthatunk nagy kijelző esetén). A frissített galériaalkalmazás azonnal szinkronizálja OneDrive-fiókunkra az elkészített képeket, melyek a felhőből számítógépünkön

is pillanatok alatt megtekinthetők. A telefonos funkciók erősítésének érdekében a Skype-ot a korábbiaknál mélyebben integrálták a rendszerbe, és a korábban már szintén megjelenő közösségi applikációk telepítésével sem kell bajlódni az új operációs rendszer érkezésekor.

Felüldülést hoz

A folyamatosan érkező frissítések közül a legutóbbi megjelent, 10581 névre hallgató build igazán látványos eredményt hozott; a korábbi verziókhöz képest jelentős optimalizáltságot kaptak az egyes modellek, minek köszönhetően a felhasználói felület reakcióideje lényegesen megnőtt. Szerencsére a látványos gyorsulás nem ment az akkumulátor rovására, a szemfüles mérnökcsapat áldásos munkájának köszönhetően fogyasztását sikerült oly módon belőni, hogy a



” A Microsoft már nem önálló rendszerként kezeli a telefonos platformot, hanem az összes standardot egy kalap alatt fejleszti a továbbiakban

készülékek sokkal takarékosabban bánjanak a rendelkezésükre álló árammenyiséggel. Ez olyan jól sikerült, hogy már a bétás rendszerrel is tovább bírják a Windows telefonok, mint a régebbi, stabil Windows Phone 8.1 OS-sel. Már első pillantásra is látványos változásokat hozott a jelenlegi build a 8.1-es verzióhoz képest, az új felszín alatt pedig számos apró, ám annál jelentősebb módosítást eszközöltek a platformért felelős mérnö-

kök. Mivel egyelőre csupán fejlesztői előzetesként szerepel a Microsoft kínálatában a rendszer, előfordulhatnak benne bizonyos hibák és kellemetlenségek, így nem érdemes minden esetben a megjelenést követően azonnal installálni a bétás rendszerképet. Jobban tesszük, ha megvárjuk az első tesztek eredményét, majd ha a leírások alapján kellően stabilnak ítéltük az aktuális kiadású bétás verziót, belefoghatunk a telepítésbe.

DISPLAY DOCK

Hamarosan valódi munkaállomásként is használhatjuk a Microsoft legfrissebb csúcsmodelljeit (vagyis a Lumia 950-et és a 950XL-t). A redmondiak az új készülékek leleplezésekor egy hardveres kiegészítőt is prezentáltak, ami Display Dock névre hallgat. Az eszköz segítségével egy külső monitorhoz csatlakoztathatjuk okostelefonunkat, az apró doboz extra USB-portjain keresztül pedig billentyűzet és egér társítására is lehetőséget kapunk (összesen három USB-konnektort kapott a modell). Ennek köszönhetően az alapvető dokumentumszerkesztési és böngészési funkciók azonnal elérhetővé válnak a nagyobb képernyőn, az átalakító ugyanis képes az adott monitor felbontásához igazítani ezeket a felületeket (az eszköz a DisplayPorton és a HDMI-csatlakozón keresztül akár full HD-felbontásban is képes továbbítani a jelet a monitorra).

Összehasonlítás

FELHASZNÁLÓBARÁT KIALAKÍTÁS

Sajnos bármennyire is nehéz ezt kimondani, az Android a különféle modellekre felhúzott extra indítóképernyők miatt rendkívül bonyolult lehet a kezdő felhasználóknak (és egy új eszköz vásárlása esetén is hasonló problémák léphetnek fel az átállás ideje alatt). Ezzel szemben egy Windows- és egy iOS-felhasználó számára nem okoz majd gondot a rendszeren belüli modellváltás, a kapott felületek teljes egészében megegyeznek. Amiért mégis a Microsoft rendszere kapja meg e pontot, az nem más, mint a logikus és gyorsan elsajátítható kezelőfelület, amely a csempés nyitóképernyővel kiegészülve rendkívül gördülékeny munkamenetet garantál.

Győztes: Windows 10 Mobile

SZEMÉLYRE SZABHATÓSÁG

Természetesen ezen a téren minden elismerés az Androidot illeti, a nyílt forráskódú rendszernek köszönhetően a gyártók teljes mértékben a saját igényeik szerint alakíthatják a felületeket. Ha pedig ők megtehetik, hogy egyedi kialakítást kínáljanak, a felhasználók előtt is nyitva áll a lehetőség, egy custom launcher telepítésével ugyanis kedvünkre alakíthatjuk a rendszer indulásakor látható felületet és a menürendszert, egy esetleges gyors (de biztonságilag rizikós) rootolást követően pedig még tovább szélesednek lehetőségeink (igaz, garanciánknak sok esetben a superuser jogok megszerzését követően búcsút inthetünk).

Győztes: Android 6.0

A RENDSZER EXTRÁI

Extrák terén a Microsoft rendszere kullog a sor végén, amelynek ugyan a Windows 10 Mobile verziója átcsempésztett néhány érdekes újítást a PC-piacról, azonban az Android és az iOS ellen még így sem küldhetők harcba a csempés készülékek. A Google és az Apple rendszere egymás megoldásainak kerestbe fejlesztésével nagyjából azonos szintre hozták az eszközöket (beépített ujjlenyomat-olvasó szoftver, saját fitnessrendszer, rendszerbe ékelt fizetési metódus), azonban az iOS az előtelepített szoftverek tekintetében (például gyári kameraapp) könnyedén felülmúlja a konkurens 6.0-s rendszer képességeit.

Győztes : iOS 9

HARDVERES KIEGÉSZÍTŐK

A széttagolt piacon a windowsos modellek meglehetősen kevés kiegészítő kínálattal rendelkeznek (nagyraoszt csak az univerzálisan használható Bluetooth-eszközök kapcsolhatók hozzájuk), emellett pedig a rendkívül népszerű okoskiegészítők nagy része szintén messzire kerüli ezen operációs rendszer társaságát. Androidon már sokkal fényesebb a helyzet, a különböző gyártók saját eszközeikhez előszeretettel készítenek kiegészítő funkciókat kínáló külső eszközöket, azonban a csúcson továbbra is az iOS tanyázik, a rendszerre ugyanis megszámlálhatatlan mennyiségű plusz funkciót hoztak el a különböző extrákat gyártó cégek.

Győztes: iOS 9

ESZKÖZKÍNÁLAT

Az Apple évente csupán 3-4 eszközzel bővíti palettáját, így az iOS-t futtató készülékek száma rendkívül limitált. Hasonló a helyzet a Microsoft Windows-alapú mobilpalettájával is, a Lumiákon kívül csupán elvétve találunk csempés felülettel érkező készülékeket. Ezzel szemben az androidos modellek a piac minden egyes szegmensére több alternatívát is kínálnak, melynek köszönhetően óriási választék áll a felhasználók rendelkezésére. A hátrány csupán annyi, hogy a legfrissebb operációs rendszer csak limitált számú mobilra jut el, a már meglévő kollekción pedig gyakran hosszú idővel a megjelenés után frissül.

Győztes: Android 6.0

BOLTOK ÉS KÍNÁLATUK

Az egyik pont, amiben kétségtelenül verhetetlen az aktuális mezőnyben az Android, nem más, mint alkalmazásboltjának felszereltsége. A hatalmas piactéren kedvünkre böngészhetünk az elénk tároló kínálatból, és egy helyen megtaláljuk a megfelelő használathoz nélkülözhetetlen szoftvereket, a játékokat, a filmeket, a zenéket és a könyveket. Az iOS és Windows 10 piactérének zártsága hatalmas biztonsági előnyt jelent, ám ha a kínálatot nézzük, akkor a nyíltság meghálálja magát. A Windows Áruház egyébként folyamatosan bővül, de még mindig nagy a lemaradása.

Győztes: Android 6.0

Magunktól is megvéd | Vizsgálat | Frissítés | Biztonságos pénzügyek | Szülői felügyelet

Kaspersky Internet Security (MD) 2016

Még tovább bővült a Kaspersky internetvédelmének rendkívül népes funkciólistája. Olvasóink fél évig ingyen használhatják a többszörösen díjazott védelmet.

Ár: 12 600 Ft

(1 év/1 eszköz),
20 250 Ft

(1 év/3 eszköz)

Forgalmazó: 2F 2000 Kft.

Web:

hopp.pcworld.hu/12539

Teljesítmény:



Szolgáltatás:

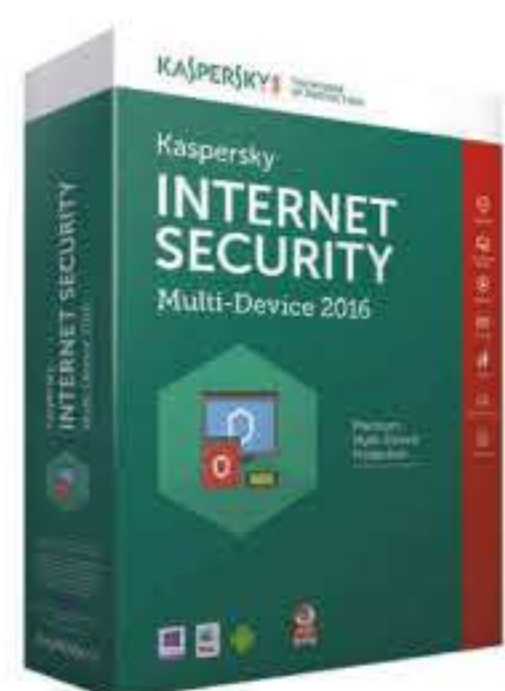


Ár/érték:



Adatok:

- ▶ multiplatform védelem (Win, Mac, iOS, Android)
- ▶ vírus- és sebezhetőség-védelem, tűzfal, spamszűrő
- ▶ közösségi intelligencia
- ▶ behatolásmegelőző
- ▶ személyes adatok védelme
- ▶ reklámblokkoló
- ▶ játékos és banki mód
- ▶ üresjáratú on-demand vizsgálat
- ▶ alkalmazásfelügyelő
- ▶ szülői felügyelet



Bebetonozta magát a legjobb biztonsági csomagok közé a Kaspersky vírusvédelme az utóbbi években, az összehasonlító tesztekben és a független laborok mérésein ugyanis rendre a három legjobb szereplő között találjuk. A magyar felhasználói felülettel is rendelkező megoldás a legutóbbi mérések során is jól szerepelt: az AV-Test.org nyár végi elemzésén csak nulladik napi védelme nem volt makulátlan (ám még így is az átlag felett teljesített), míg az AV Comparatives legutóbbi real-world tesztjén az első helyet szerezte meg, 100 százalékos eredménnyel, téves riasztás nélkül. Egyedül a Virus Bulletin-nél született gyengébb eredmény, az orosz cégnek láthatóan nem fekszik a labor módszertana. Az összkép alapján nem kérdés, hogy a Kasperskynek a legjobbak között a helye, az élbolyban. Így örömmel jelentjük be, hogy a többszörösen díjazott terméket most te is kipróbálhatod, a PC World Pluson ugyanis elhelyeztük a Kaspersky friss internetbiztonsági csomagjának fél éves verzióját, amely külön regisztráció nélkül, azonnal birtokba vehető.

Mindent bele

Robusztus csomag társul a remek vírusvédelmi motor mellé, amelybe az orosz mérnökök integrálták a legfontosabb védelmi mechanizmusokat. Kapunk fejlett vírusvédelmet közösségi intelligenciával, behatolásmegelőzővel és sérülékenységvizsgálattal, egy alkalmazásfelügyelőt, amely a Kaspersky Security Network (KSN) alapján felismeri a gyakran használt megbízható és a bejelentett kártékony alkalmazásokat, hogy az elérhető adatok alapján eltérő jogosultságokkal engedélyezze azok futtatását. A pakkba került még egy fejlett tűzfal; a korábbi verziókhöz képest sokat fejlődött, immár együtt ébred a rendszerrel, külön felhívja a figyelmet a Wi-Fi-hálózatokból eredő veszélyekre, figyeli az adatátvitel típusát, és megpróbálja elrejtetni az összes portot. Rendelkezésünkre áll ezen felül spamszűrő, szülőifelügyelet-modul, böngésző, webkamera- és

csevegővédelem, reklámcsíkblokkoló, banki üzemmód és önvédelmi modul is. Rengeteg funkcióval gazdagodott az internetbiztonsági szoftver, ám szerencsére ez nem ment a kezelhetőség rovására. Az újrarajzolt felhasználói felületen egyszerűen elérhetjük a kulcsfeladatokat, azaz víruskeresést indíthatunk, frissíthetjük a klienst és a definíciós adatbázist, online pénzügyi műveletekhez használhatjuk a banki üzemmódot, valamint szabályozhatjuk gyermekeink számítógép-használatát. Felül áttekintést láthatunk gépünk védelmi állapotáról, míg az ablak alján a beállításmenüt találjuk.

Nyomkövetők ellen

Főként a böngészővédelem területén erősített a 2016-os kiadás elődeihez képest. Egyrészt a programba bekerült egy önvédelmi modul, amely azonnal blokkol, amint egy oldal vagy program megpróbálja módosítani böngészőnk – Chrome, Firefox és Internet Explorer – alapértelmezett kezdőoldalát, keresőszolgáltatását, proxybeállításait, kiegészítőit, beépülőit. Ez részben a PUP-ok, azaz a vélhetően káros alkalmazások miatt vált szükségessé, míg a személyes adatok védelme a nyomkövetők ellen lép fel, és ezzel a Kaspersky belépett a Noscript, a Ghostery és például a Disconnect területére, igazán népszerű és keresett anonim böngészési lehetőséget adva a felhasználók kezébe. Az említett riválisokat a Kaspersky beépülője egyelőre nem tudja kiváltani, ám figyelemre méltó, hogy egyre több lakossági vírusvédelemben megtalálható a reklámblokkolás és a privát böngészés lehetősége. Már nemcsak az online fenyegetésekre figyelnek az internetbiztonsági csomagok, hanem a kíváncsi hirdető és saját magunk ellen is védelmet nyújtanak.

Molnár József PCW

ELŐNY: jó hatékonyságú védelem, rengeteg funkció
HÁTRÁNY: drága mobillicenc-díjak

Stefan Tanase–interjú

A labor jelenti

Nem törődünk a modern fenyegetésekkel, pedig kellene – Stefan Tanaséval, a Kaspersky Lab Global Research & Analysis Team vezető biztonsági kutatójával beszélgettünk.

PC World: Melyek voltak a fő célkitűzések a 2016-os kliensek fejlesztése során?

Stefan Tanase: Egy új verzió kifejlesztése során elsősorban arra figyelünk, hogy programjaink a lehető legjobb védelmet nyújtsák az új és feltörekvő fenyegetések ellen. A Kaspersky Internet Security – Multi-Device 2016-nak is ott kell óvnia a felhasználót, ahol annak leginkább szüksége van rá, gondolok itt vásárlóink privát szférájára, adataira, identitására, pénzére és természetesen eszközeire. Az új megoldásokba több olyan frissített technológiát is beépítettünk, amelyek ellátják az emberek védelmét attól függetlenül, hogy éppen mit csinálnak a világhálón, és milyen eszközt használnak, legyen szó egy Windows-, egy OS X- vagy éppen egy Android-kliensről. Ezen felül több tucatnyi új funkciót vezettünk be, amelyek mind a felhasználók privát életének védelmét szolgálják.

Az adatbázis-, azaz vírusminta-alapú ellenőrzésnek van-e még létjogosultsága?

A szignatúraalapú szkennelés fő előnye, hogy rendkívül gyors, és lehetőséget ad arra, hogy az összes ismert kártékony objektumot kezeljük, amelyek egyébként a világhálón terjedő fenyegetéseknek több mint a felét teszi ki. Ez azt jelenti, hogy a vírusminta birtokában a biztonsági alkalmazásnak nem kell minden egyes objektumot elemeznie, kihasználhatja, hogy máskor már valahol elvégezték ezt a munkát, és azonnal felismerheti, hogy egy rosszindulatú kódról van szó. Mindez rendkívül gyorsan zajlik, az alkalmazás ugyanis ilyenkor összehasonlítja az objektum hash(szignatúra)kódját az adatbázisában lévővel, ami nagyon kevés processzoridőt igényel, míg a heurisztikus, azaz viselkedésalapú elemzéshez jóval több CPU- és memóriateljesítményre van szükség.

A Kaspersky adatai szerint a Multi-Device-licencként oszlanak meg az eszközök között? Az emberek gondoskodnak mobiljaik védelméről?

Számításaink alapján a lakossági Kaspersky Internet Security – Multi-Device-

licencknek mindössze 5 százalékát aktiválják Android-készülékeken. Tapasztalatunk szerint az emberek még mindig lebecsülik a mobilkártevők jelentőségét, pedig azok jelentősége folyamatosan nő. 2015 második negyedévében például 291 800 új mobilvírus született, ami 2,8-szer több, mint az év első negyedévében. Ráadásul a mobilbankolók e kártevők első számú célpontjai.

Mi a Kaspersky álláspontja a potenciálisan káros alkalmazásokkal, azaz a PUP-okkal kapcsolatban?

Termékeink védelmet kínálnak az adware és a potenciálisan káros alkalmazásokkal szemben, mivel e megoldások instabillá, kiszolgáltatottá tehetik az eszközöket. Ez például a távoli eléréssel rendelkező szoftvereket és a keyloggereket is magában foglalja, de az eszköztárakat és más olyan programokat nem, amelyek a felhasználó beleegyezését kérik telepítés előtt.

Foglalkozni kell-e közösségi oldalakon megjelenő káros, rosszindulatú megosztásokkal?

Ma már szinte minden internetfelhasználó rendelkezik legalább egy regisztrált profillal valamely közösségi oldalon, ezért e szolgáltatások rendkívül népszerűek az online bűnözők körében is, akik például előszeretettel használják azokat adathalász és vírusos hivatkozások küldésére. A Kaspersky Lab felmérése szerint az adathalász támadások 22 százaléka a Facebookot célozza, és a szoftvereink által gyűjtött adatok alapján a csalihivatkozások 35 százaléka valamely közösségi hálózatnak adja ki magát. Több mint 600 millió adathalász kísérletet regisztrált szoftvereiben a Kaspersky, és több mint 20 ezer incidens történik mindennap, amelyek során megpróbálják az embereket hamis Facebook bejelentkező oldalra terelni egy hivatkozáson keresztül. Azt javasoljuk, hogy ha valaki egy közösségi oldaltól levelet kap, legyen kellően elővigyázatos. Ha például a levél alapján a Facebook blokkolta a profilunkat,



vagy egy olyan oldalra terel, ahol adatainkat kell megadnunk, mindenképpen ellenőrizzük, hogy a feladó címe megegyezik-e azzal, amelyen keresztül a szolgáltató korábban levelezett velünk. Ha nem, akkor jó eséllyel adathalász támadás áldozatai vagyunk, ugyanakkor egyezés esetén se nyugodjunk meg, az online bűnözők ugyanis megpróbálják a feladó címét. Ezen felül sohasem adjuk meg adatainkat egy úrlapon, a Facebook biztosan nem fog minket erre kérni, illetve ha egy hivatkozást találunk a levélben, mindig vigyük föl az egeret, és ellenőrizzük, hogy az valóban a közösségi oldalra visz-e minket. A legjobb, ha nem kattintunk rá, manuálisan gépeljük be a webcímet. Ha átirányítanak minket, figyeljünk arra, hogy a fent megjelölt URL az-e, amire számítottunk, és ezt akkor is tegyük meg, ha mi gépeltük be a webcímet. Keressük mindig a biztonságos adatkapcsolatot; ha nem találjuk, jó eséllyel egy csalioldalra tévedtünk, még ha az URL meg is egyezik. Végezetül, ha a barátainktól folyamatosan káros levelek és értesítések érkeznek, szóljunk nekik. Érdemes ezekre mind figyelni, emiatt e védelmi lépéseket mind beépítettük a Kaspersky adathalász elleni eszközébe, amely elemzi minden oldal webcímét, hogy kiszűrje a felhasználók adatainak begyűjtésére szakosodott csali honlapokat. Elsőként ellenőrzi, hogy az URL szerepel-e a Kaspersky Security Network bejelentett adathalász webhelyei között, majd a heurisztikus védelem alapos elemzése következik. Ha kiderül, hogy az oldal rosszindulatú, az adathalászmodul azonnal lép, és blokkolja a site elérését.

Molnár József PCW



Fotóparancsnok

Ashampoo Photo Commander 12

E havi ajándék programunk teljes értékű megoldás a fotók kezeléséhez és szerkesztéséhez. Mindent tud, amire a hétköznapokban szükség lehet.

Ár: a PC World olvasóinak ingyenes (15 900 Ft)

Forgalmazó:

Ashampoo

Web:

hopp.pcworld.hu/12531

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ fotók importálása, kezelése
- ▶ fotórendezés
- ▶ képjavítási funkciók
- ▶ automatikus optimalizálás
- ▶ mentés PDF-ben
- ▶ JPEG-fájlok optimalizálása
- ▶ dupla képek keresése (automatikusan is)
- ▶ szűrők
- ▶ diashow, naptár, kollázs készítése

Képeink kezeléséhez általában több programot használunk. Valamiben muszáj őket rendszerezni, megint másban általában a szerkesztéseket, korrigálásokat hajtjuk végre. Rendszerint megint külön szoftverhez nyúlunk, ha a különböző szűrőkkel és hatásokkal akarunk próbálkozni. A Photo Commander 12 viszont egy olyan, teljes értékű alkalmazás, amely minderre képes, és még a hobbifotósok összes elvárását is könnyen teljesíti.

Az Ashampoo programjával könnyedén importálhatunk képeket, amelyek között gyerekjáték bármit kikeresni. Természetesen gond nélkül lehet rendszerezni és szervezni a tartalmakat. Lehetőségünk van a duplikátumok felkutatására, az egyes fájlok felcímkézésére kulcsszavakkal, illetve átkonvertálására más formátumba. Mindezek mellett egy hatékony és elképesztően sokoldalú szerkesztőt is kapunk: a funkciók tömegegét a legjobbak is megirigyelhetik, mi pedig több külön programot leválthatunk erre az egyetlenre.

A Photo Commander 12 meg tud birkózni az elmosódott képek javításával, a vörös szemek eltávolításával és az alapvető szerkesztési, módosítási feladatokkal. Van többek között javítás- és klónozásfunkció, továbbá az automatikus optimalizálás is elérhető. Rosszak a fényviszonyok, hiányzik egy jó effekt? Az alkalmazásban szinte bármire van megoldás, és még a tömeges fájlkezelés is támogatott.

Kreatív ötletek

Rengeteg ötlet megvalósítását lehetővé teszi a szoftver. A különböző szöveges és formai objektumok nagy választékban sorakoznak a menüben, és mindegyikük testre szabható. A tökéletes hatás érdekében a legjobbnak tűnő szűrőt is hozzáadhatjuk a fotóhoz. A munka végeztével a program még abban is segít, hogy a fotókból diashow-t, HTML-albumot, naptárat vagy éppen kollázst készítsünk. Panorámák, keretezett képek, sőt, még GIF-ek is

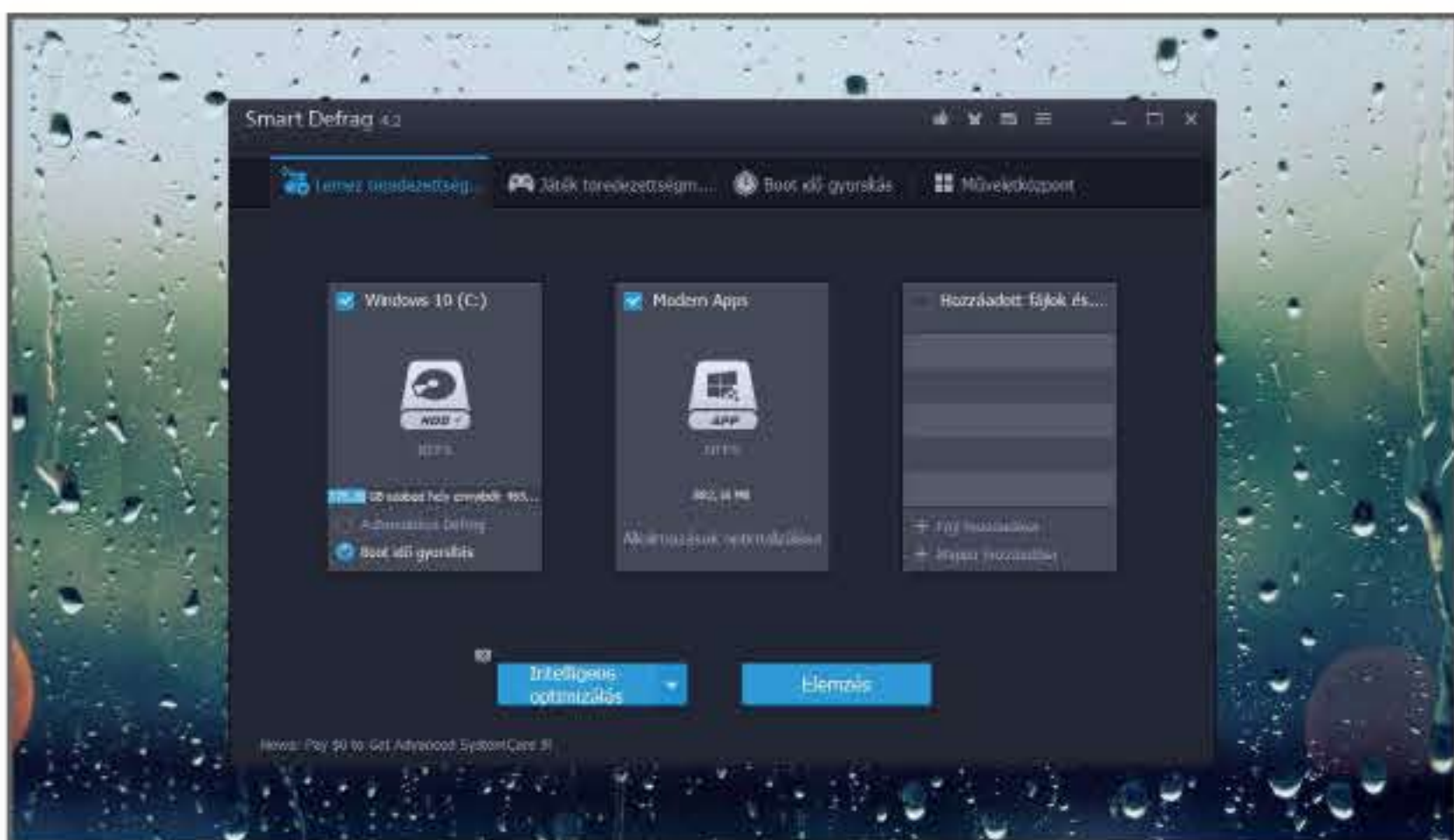
villámgyorsan létrehozhatók anélkül, hogy az anyagokat importálni kellene egy újabb célszoftverben. Az extrák sorát valójában felsorolni is nehéz lenne, amiből jól látszik, hogy a Photo Commander 12 ideális választás mindenkinek, akinek fontos a képek hatékony rendszerezése, szerkesztése és feljavítása. Az Ashampoo akciós ajánlatának keretében ráadásul a teljes verzió felhasználói 15 900 forint helyett 4765 forintért frissíthetnek igény szerint a Photo Commander 14-re, amely további hasznos funkciókkal egészíti ki az amúgy is robusztus fotómenedzser-program képességeit.

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 szerezhethetünk 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 választjuk 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: jó kezelőfelület, rengeteg extra, RAW-támogatás
HÁTRÁNY: akadozó felület



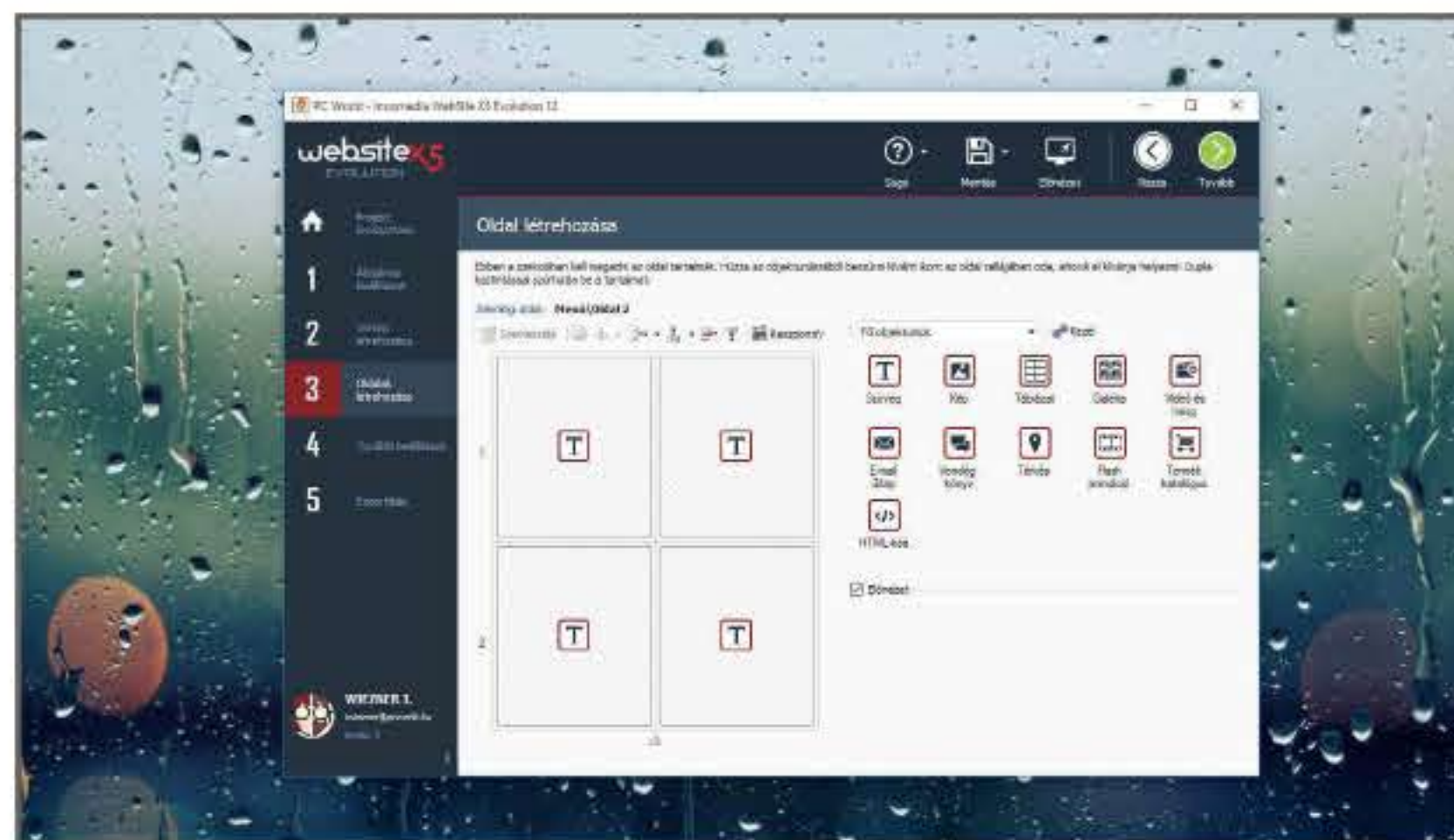
Sokoldalú töredezettségmentesítő IObit Smart Defrag 4

Régebben a számítógépek gyorsításával kapcsolatos tippek közt mindig kiemelt helyet kapott a merevlemez töredezettségmentesítése, azonban a feladat oroszlánrészét a Vista óta már magától elvégzi a Windows, ráadásul maguk a meghajtók is sokat gyorsultak. Terjednek az SSD-k, ezek esetében nem is szabad töredezettségmentesítést végezni; idővel teljesen kihalhat a klasszikus defragmentálás.

A legtöbb felhasználónak ettől függetlenül még szüksége van egy lehetőleg könnyen használható célszoftverre, az IObit Smart Defrag pedig racionális választásnak bizonyulhat. Grafikus felülete első pillantásra talán egy fokkal kuszább a kelleténél, de gyorsan kiismerhető a kezelése. A riválisoktól eltérően az alkalmazás nemcsak gyors és alapos töredezettségmentesítési lehetőségeket kínál, hanem Windows 8 és 10 esetében specifikusan a modern alkalmazások állományai is összerendezhetők segítségével, továbbá a bootolási idő csökkentése is megoldható. Utóbbi opciót bekapcsolva közvetlenül a Windowsba bejelentkezés előtt lefut a Smart Defrag, így a program képes rendezni a Windows normál betöltése során mozgathatatlaná váló állományokat.

Érdekes extrát jelent még a felismert videojátékok állományainak töredezettségmentesítése, erre a funkcionalitásra a sok gigabyte-os, merevlemezzel történő adatstreamelésre optimalizált fájlok használata miatt van szükség. Persze pusztán kényelmi lehetőségről van szó, a Smart Defrag kezdőlapján egyéni fájlokat és mappákat is betárolhatunk, amennyiben célzottan végeznénk a defragmentálást.

Wiezner István PCW



Honlapkészítő kisiparos Website X5 Evolution 12

Minden cégnek szüksége van internetes jelenlételre, azonban még az egyszerűbb webhelyek elkészítése is olykor jelentősen túlmutathat a pénzügyi lehetőségeiken. Ilyenkor jelenthet megoldást az Incomedia Website X5; a fejlesztők ígérete szerint ezzel az alkalmazással és pár óra időbefektetéssel bárki készíthet magának egy korrekt, számítógépek mellett mobil-eszközökön is szépen megjelenő weboldalt.

Három változat létezik a termékből, mi a legnépszerűbb, közepes tudású Evolution 12 kiadást próbálhattuk ki. Elindítása után létre kell hoznunk projektünket, majd egy varázslóra hasonlító felületen lépésről lépésre testre szabhatjuk megjelenését, felépítését, tartalmát és működését. A folyamat végén elmenthetjük alkotásunkat, továbbá exportálhatjuk a webserverre feltöltendő formába. Arra is lehetőségünk nyílik, hogy közvetlenül a kiszolgálóra töltsük fel, így nem kell külön FTP-zni.

A szoftver teljes funkcionalitásáért, továbbá a weblapon használható összes vizuális téma eléréséhez regisztrálnunk kell a Website X5 weboldalán. A portál terméktámogatásként is működik, több népszerű idegen nyelven is feltehetjük a kérdéseinket, segíthetünk másoknak megoldani a gondjaikat. A magyar nyelven is jól beszélő Evolution 12 mellé domainnév és 1 év dinamikus webhosting-szolgáltatás jár ingyen; jelentős hozzáadott értékről van szó. Meglátásunk szerint az alkalmazás hozza a jogosan elvárható színvonalat, azonban észben kell tartani, hogy instant mágia helyett odaadó munka lesz szükséges első weboldalunk elkészítéséhez.

Wiezner István PCW

Ár: ingyenes

Forgalmazó:
IObit Ltd.

Web:
hopp.pcworld.hu/12532

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ gyors és alapos üzemmód
- ▶ bootolási idő csökkentése
- ▶ játékok, állományok, modern alkalmazások töredezettségmentesítése
- ▶ automatizálható működés

ELŐNY: egyszerű kezelhetőség, elegáns kezelőfelület
HÁTRÁNY: kéretlen opcionális ajánlatok tömkelege

Ár: 23 000 Ft

Forgalmazó:
Incomedia s.r.l.

Web:
websitex5.com

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ több mint 1000 reszponzív sablon
- ▶ dinamikus funkciók (blog, vendégkönyv, e-commerce, RSS feed)
- ▶ keresőre optimalizált weblapok
- ▶ ingyenes domain és webhosting 12 hónapra
- ▶ adatbázisokkal is integrálható
- ▶ gombok és dobozok a közösségi oldalakhoz

ELŐNY: könnyű kezelhetőség, funkciók széles palettája
HÁTRÁNY: a kezdőknek jól jönne több magyarázat



A PC World előfizetői egy évig ingyen használhatják a program 17-es verzióját. Részletek a 20. oldalon



Komplett fotós csomag

Zoner Photo Studio 18

Rendszerező- és szerkesztőeszközök együttese a Zoner Photo Studio 18, amellyel a fotók kezelése és manipulálása egyaránt megoldható.

Ár: kb. 27 000 Ft

Forgalmazó: Zoner Inc.

Web: zoner.com

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- ▶ fotók böngészése és katalogizálása
- ▶ tömeges műveletek
- ▶ veszteségmentes szerkesztés
- ▶ teljes értékű képszerkesztő
- ▶ naptárak, képeslapok, kollázsok készítése
- ▶ képernyőképek készítése
- ▶ duplikátumok keresése
- ▶ fotók kinyerése PDF-ekből
- ▶ EXIF-adatok tömeges szerkesztése

Vannak, akiknek a munkájához elengedhetetlen, hogy a legmodernebb képszerkesztőszoftverrel dolgozzanak. Ők persze a felhasználók igen kis százalékát teszik ki, ám ettől függetlenül mindenki örül, ha olyan alkalmazást használhat képeinek kezelésére, szerkesztésére és megosztására, amely hobbifotósok számára egyszerűen kezelhető, de elég sokoldalú azoknak is, akik sok funkcióra vágnak. A Zoner Photo Studio 18 pontosan ilyen. Hatalmas tudása az új verzióban önálló képnézegetővel, veszteségmentes szerkesztési lehetőséggel és full HD videó formájában készülő slideshow-készítési opcióval bővült (többek között).

Profi és átlátható

A szoftver kezelőfelülete három fő panelre oszlik. A jó felépítésnek köszönhetően minden gyorsan megtalálható, és az első indításkor a főbb funkciókat is bemutatja a program. A bal oldalon navigálhatunk a különböző mappák és meghajtók között, illetve itt lehet belépni a katalógusba. Az ide rögzített tartalmakkal minden művelet gyorsabban elvégezhető, még a keresés is. A csatlakoztatott fényképezőkről szükség szerint a képek automatikusan importálhatók, de a szkennert anyagait ugyancsak lehívhatók, vagy képernyőképek készíthetők. Középen található az előnézeti rész, amelyben a [Browser] gombbal indexképek formájában böngészhetjük a könyvtárakat, a [Preview] gombbal pedig egy méretes, azonnal nagyítható előnézeti képet kapunk felül. Külön kis ikonok jelzik a fotók mellett a fontosabb EXIF-adatokat, amelyek a jobb oldali panelen részletesen is megtekinthetők és szerkeszthetők. Ugyanitt, felül, a [Develop] menüre kattintva átugrunk a manipuláláshoz használható eszközökre. A programnak nincs miért szégyenkeznie, igen nagy részletességgel lehet állítani a különféle tulajdonságokat. Amennyiben pedig szerkeszteni is kell az anyagot, akkor az [Editor] gombra nyomva egy teljes értékű képszerkesztő-alkalmazásra vált az ablak. A kezelőfelület összességében jól átlátha-

tó, logikusan felépített, ezért könnyen használható. Hátrány viszont a magyar nyelv hiánya.

Minden igényt lefed

A jó elrendezésnek és a sok funkciónak hála a kezdők és a haladók egyformán élvezhetik a Zoner Photo Studio 18 előnyeit. A program alkalmas például képnézegetőnek is, hiszen különálló megoldást kínál erre a feladatra teljes képernyős nézetel. Ebből egy kattintással azonnal vissza lehet térni a szerkesztőeszközhöz. A program új [Develop] részlegében egyébként a szerkesztést veszteségmentes módon lehet elvégezni, vagyis legyen szó RAW- vagy JPEG-fájlról, a képet minőségromlás nélkül tudjuk alakítani. Eközben nem kell aggódnunk az eredeti anyag miatt, az ugyanis gombnyomásra összehasonlítható a készülő munkával, szükség esetén pedig azonnal visszaállítható. Nincs hiány effektvekből sem. Az elkészült anyagokból full HD videók is készíthetők, sőt természetesen ezekben mi magunk választhatjuk ki a zenét és az effektet. Konvertáláskor támogatottak a tömeges műveletek, és egyszerre több fotón is elvégezhető egy-egy szerkesztési sorozat. A megosztásról ugyancsak gondoskodtak a fejlesztők, így nagy fájlok küldése nélkül továbbíthatunk másoknak néhány képet vagy akár teljes albumokat. Mindezt úgy oldották meg, hogy az anyagok a zonerama.com oldalra, egy rejtett galériába kerülnek, amelyhez megtekintési és letöltési linket kapnak a címzettek. Persze a Facebookon vagy a Twitteren szintén megoszthatók a képek, vagy akár képeslap formájában továbbíthatók a Zoner Postcards szolgáltatásával. A Zoner Photo Studio 18 támogatja a 4K felbontás kezelését, és a Windows 10 operációs rendszerre is optimalizálták működését.

Harangi László PCW

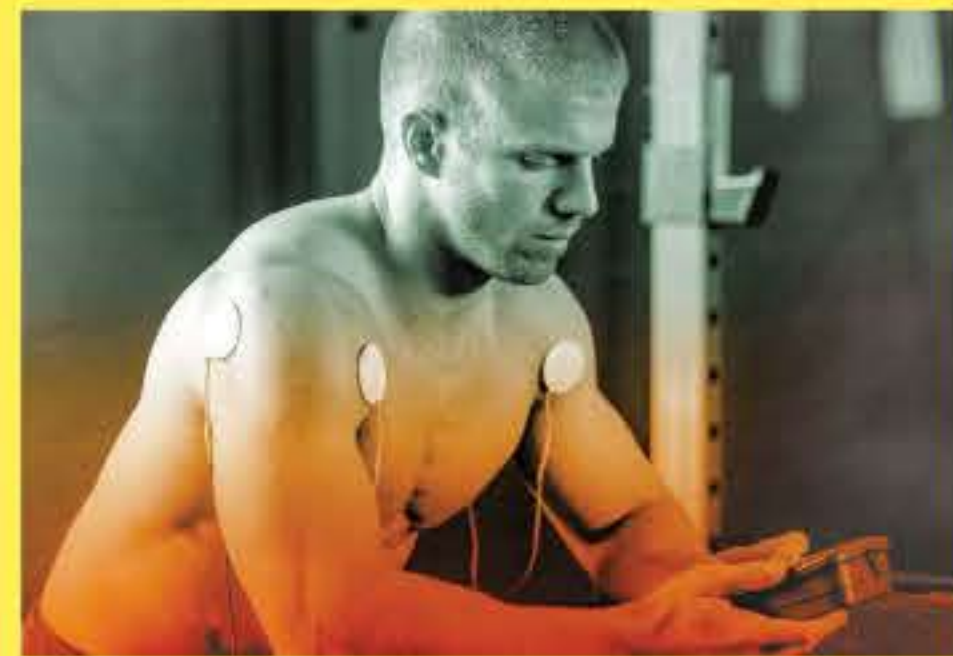
ELŐNY: sokoldalú, rengeteg funkció
HÁTRÁNY: magyar nyelv hiánya

ÁTVÁLTÓZÓMŰVÉSZ

BÖRTÖNTÖLTELÉK, BOKSZERALSÓÁRUS, SZÍNÉSZ: MARK WAHLBERG OLYAN PÁLYÁT FUTOTT BE, AMELYET KEVESEN MERTEK VOLNA MEGJÓSOLNI – LEGKEVÉSBÉ Ő MAGA. A VILÁG LEGVALÓSZÍNŰTLENEBB POLIHISZTORÁTÓL KAPTUNK ÉLETVEZETÉSI TANÁCSOKAT.



SZERETI, HA ROSSZ VAGY
Udvarias vagy, kedves, megfontolt, figyelmes. És még? Dögunalmas. Márpedig a nők a rosszfiúkra buknak. Mutasd meg, hogy tudsz másmilyen lenni.



GYÓGYÍTÓ GÉPEK
Elképesztő tempóban fejlődnek az egészségedet monitorozó kiegészítők és appok. Megnéztünk néhányat, hogy megtudjuk, hogyan működnek.



A TÖBBI RAJTAD MŰLIK



Men's Health

WWW.MENSHEALTH.HU

A hónap szoftverei



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

Tor Browser

Titkosított internetes kommunikációra született a Tor szolgáltatás, amelyet a Firefoxra épülő Tor Browser segítségével bárki egyszerűen igénybe vehet. Ugyan a böngészővel elérhetők a „sötét weben” üzemelő webhelyek, ám az átlagos netezők számára inkább azért jöhet kapóra, mert automatikusan a Tor hálózat kilépési pontjain keresztül böngészhetjük vele a világhálót. Gyakorlatilag VPN-ként használható: elmaszkolja valódi IP-címünket, netszolgáltatónk nevét, tartózkodási helyünket. A folyamatosan változó IP miatt nem feltétlenül megfelelő az olyan webes szolgáltatásokhoz, amelyeket csak bejelentkezve lehet alkalmazni. A Tor Browser jó néhány előtelepített beépülővel próbálja fokozni a netezés biztonságát: a webes keresések a Disconnecten keresztül történnek, a biztonságos adatkapcsolatot a HTTPS Everywhere próbálja kieroszakolni, míg a Tor Button kiegészítőben egy csúszkával fokozhatjuk az alapértelmezett biztonságot. Utóbbi a weboldalak hibás működéséhez vezethet.



HASONLÓ ALKALMAZÁSOK



Epic Privacy Browser

Nem egy állandóan kíváncsiskodó keresőmotort használ az Epic, hanem magától törli kilépéskor a sütiket és előzményeket, megpróbál HTTPS-en keresztül csatlakozni a webhelyekhez, blokkolja a követésre használható scripteket és reklámokat. Alapját a Google Chrome adja.

epicbrowser.com



Dooble

Haladóknak ajánljuk a QT keretrendszerre épülő Dooble kipróbálását. Egyik fő érdekessége, hogy a felhasználói információkat csak akkor hajlandó elmenteni, ha megadunk egy minimum 16 karakteres jelszót, amelyet az adatok erős titkosítására használ.

dooble.sourceforge.net



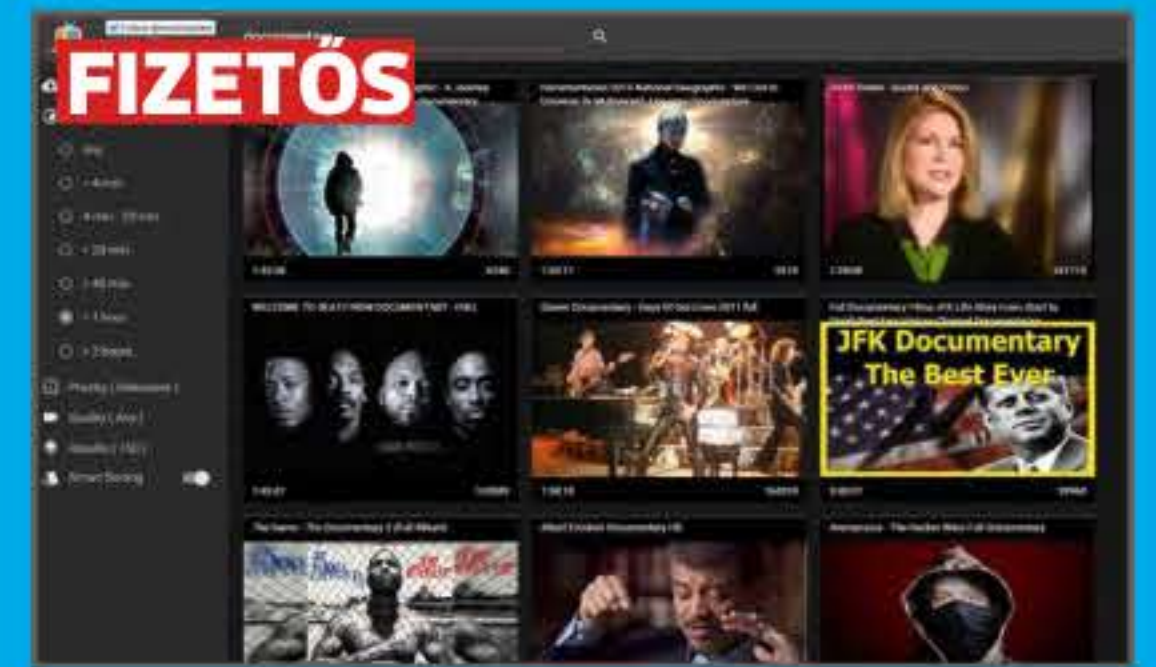
Comodo Dragon

Az eddig bemutatott böngészők közül ez a legkevésbé extrém. A Chrome alapjaira épülő Dragonnal ellenőrizhető a weboldalak megbízhatósága, illetve a program megpróbálja blokkolni a netezőket követő szolgáltatásokat és a kártékony hirdetések.

hopp.pcworld.hu/12515



WEBSZOLGÁLTATÁSOK



Motion Picker

Kellene estére egy dokumentumfilm? A Motion Picker egy különleges kereső a YouTube-hoz, amellyel a kulcsszavak mellett a feltöltés ideje, a lejátszási idő hossza, a relevancia, továbbá a minőség függvényében tudunk mozgóképeket keresni. Chrome-beépülőként is elérhető.

motionpicker.com



PTCRB

Kíváncsi vagy, hogy az okostelefonod vagy táblagéped gyártója mikor adott ki utoljára szoftverfrissítést készülékedhez? Töltsd be a PTCRB oldalát, kattints a „Certified Products” menüre, majd írd be az eszköz pontos típusszámát (tehát Galaxy S5 helyett SM-G900). Voilá!

ptcrb.com



Wrap Me

Közeleg a karácsony. Stílusosan csomagolnád be az ajándékokat? A Wrap Me szolgáltatással saját fotókból gyártathatsz csomagolópapírt. Mérettől függően 5-15 fontba kerül egy csomag (a legdrágább 50 cm×3,6 méteres), a magyarországi kiszállítás további 5 fontba kerül.

wrap.me



TurboTop

A Windows ablakkezelésének legfurcsább hiányosságát annak a funkciónak a nélkülözése jelenti, amellyel fixen letűzhetnének egyes ablakokat a kijelzőre. A TurboTop beépül a Tálcára, ikonjára kattintva kiválaszthatjuk azt a programot, amit mindig látni akarunk. A program 11 éve nem frissült, de tökéletesen működik.

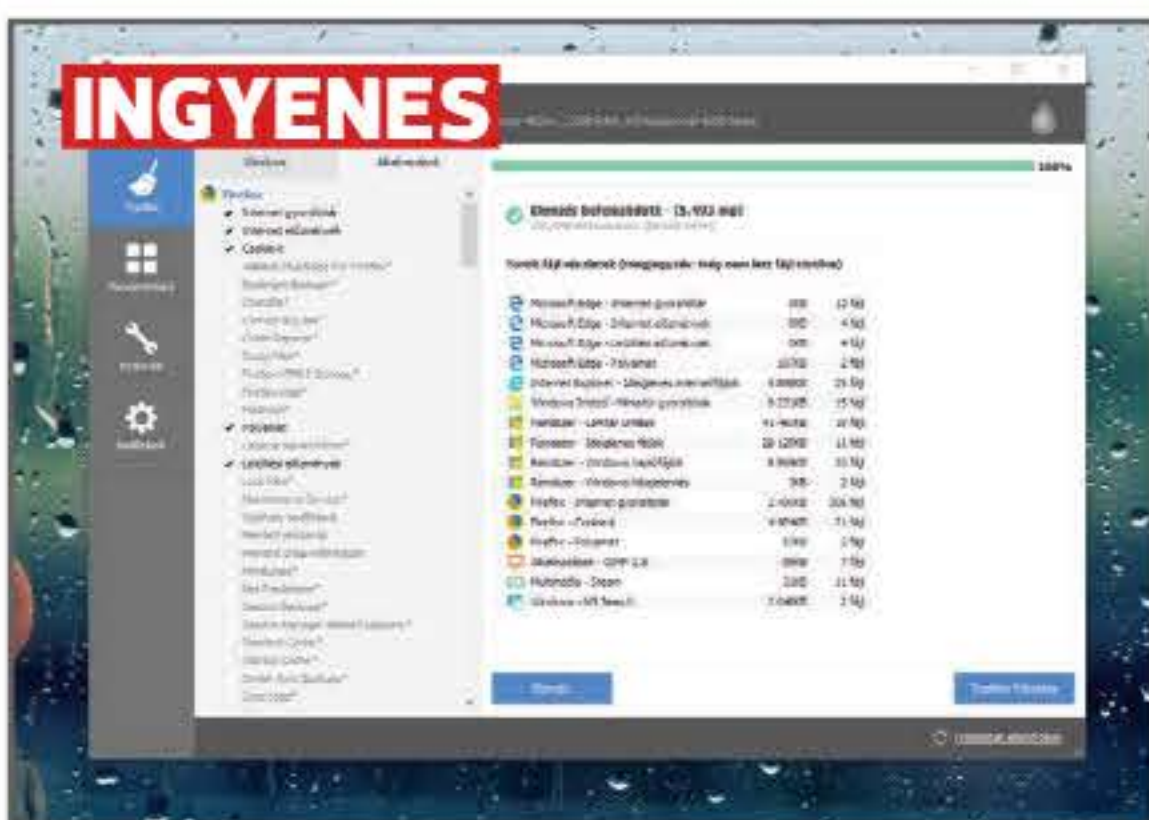
hopp.pcworld.hu/12516



Desktop Tray Launcher

Sok mappát és állományt tárolsz az Asztalon, de nem mindig tudod azokat gyorsan elérni a sok megnyitott ablak miatt? A Desktop Tray Launcher egy telepítést nem igénylő alkalmazás: beépül a Tálcára, majd az ikonjára jobb egérgombbal kattintva elérhetővé teszi az Asztalon lévő összes fájlt és könyvtárat.

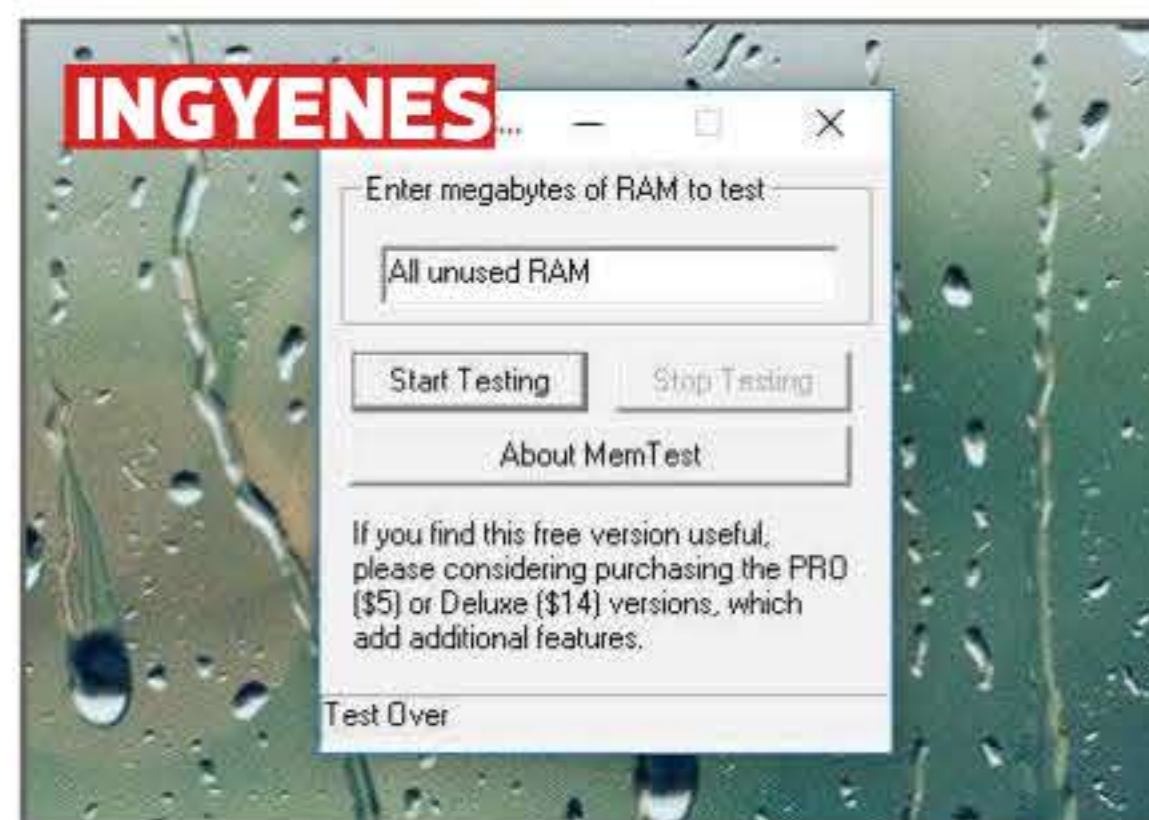
hopp.pcworld.hu/12517



CCEnhancer

Nem kérdés, hogy manapság az ingyenes CCleaner az első számú, általános célú windowsos rendszertisztító alkalmazás. A harmadik féltől származó CCEnhancer több száz további szoftver takarításának lehetőségével bővíti ki a segédprogram repertoárját, de cserébe sajnos lassítja működését.

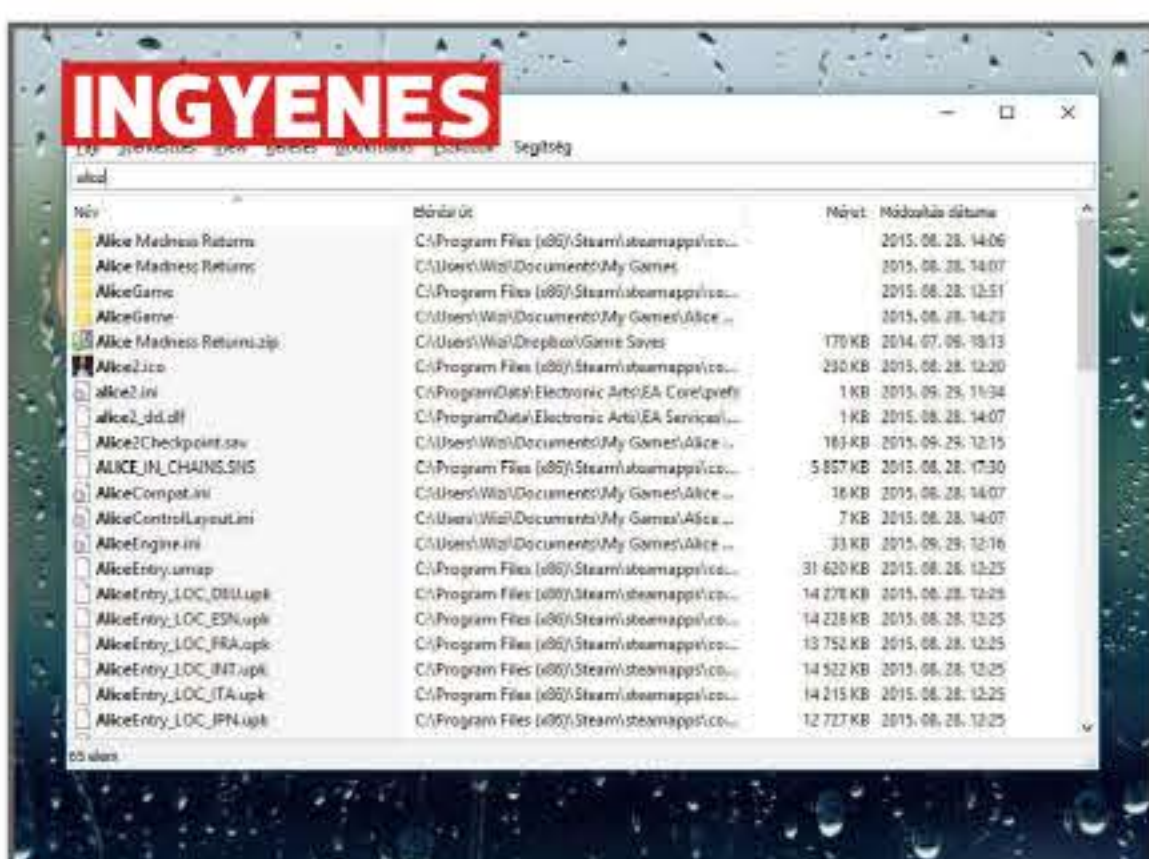
hopp.pcworld.hu/12518



MemTest

Instabillá vált a számítógéped? Szinte bármelyik hardver meghibásodása vagy túlmelegedése, de akár szoftveres hiba is okozhatja. A MemTest nevű programmal a rendszermemórián (RAM) tudsz könnyen és gyorsan hibaellenőrzést lefuttatni. Nem a legrobosztusabb megoldás, de céljának ettől még megfelelhet.

hopp.pcworld.hu/12519



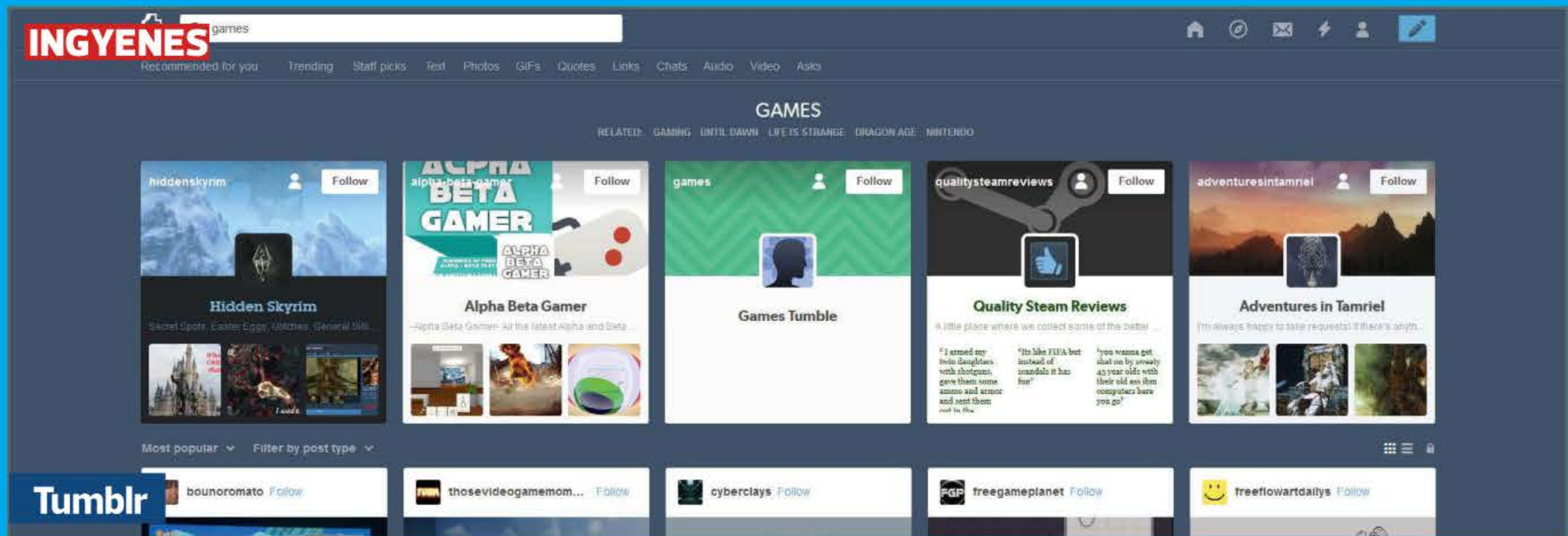
Everything

A Windows beépített fájl- és mappakeresőjének alternatívája. Telepítést sem feltétlenül igényel, döbbenetesen gyors, a geekes reguláris kifejezéseket is használhatnak benne, opcionálisan FTP-kiszolgálókra csatlakoztatható. A fájlok tartalmát nem indexeli, ez az egyetlen komolyabb hiányossága.

voidtools.com



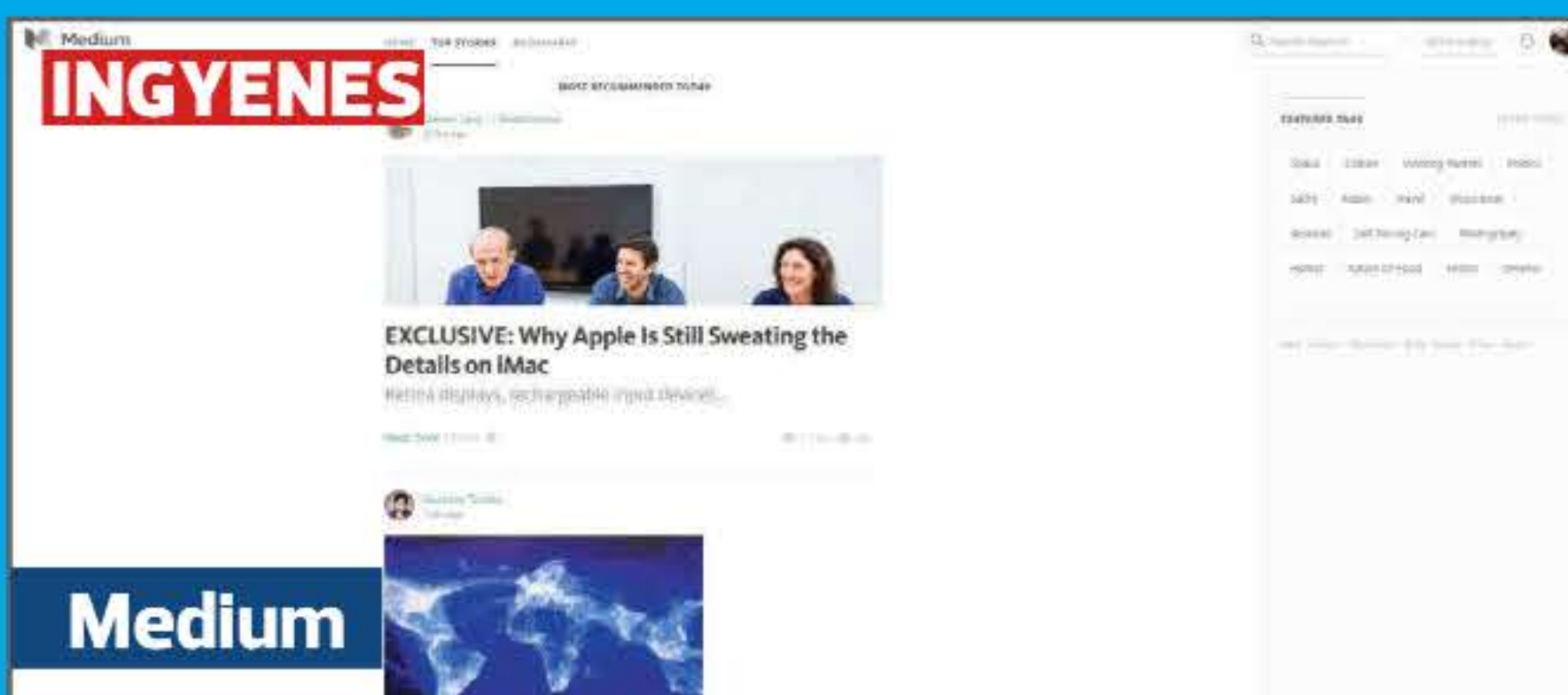
Blogszolgáltatások



01 Elsősorban a fiatalok körében rendkívül népszerű a Tumblr, ugyanis klasszikus blogplatform helyett egy komplett közösségi hálózatról van szó. Felhasználói fiókunkat létrehozva elsőként keresnünk kell őt, számunkra érdekes blogot, ezekre feliratkozva jelenik meg személyes kezdőoldalunk. A szolgáltatásba bejelentkezve a Facebookhoz hasonlóan egy üzenőfal

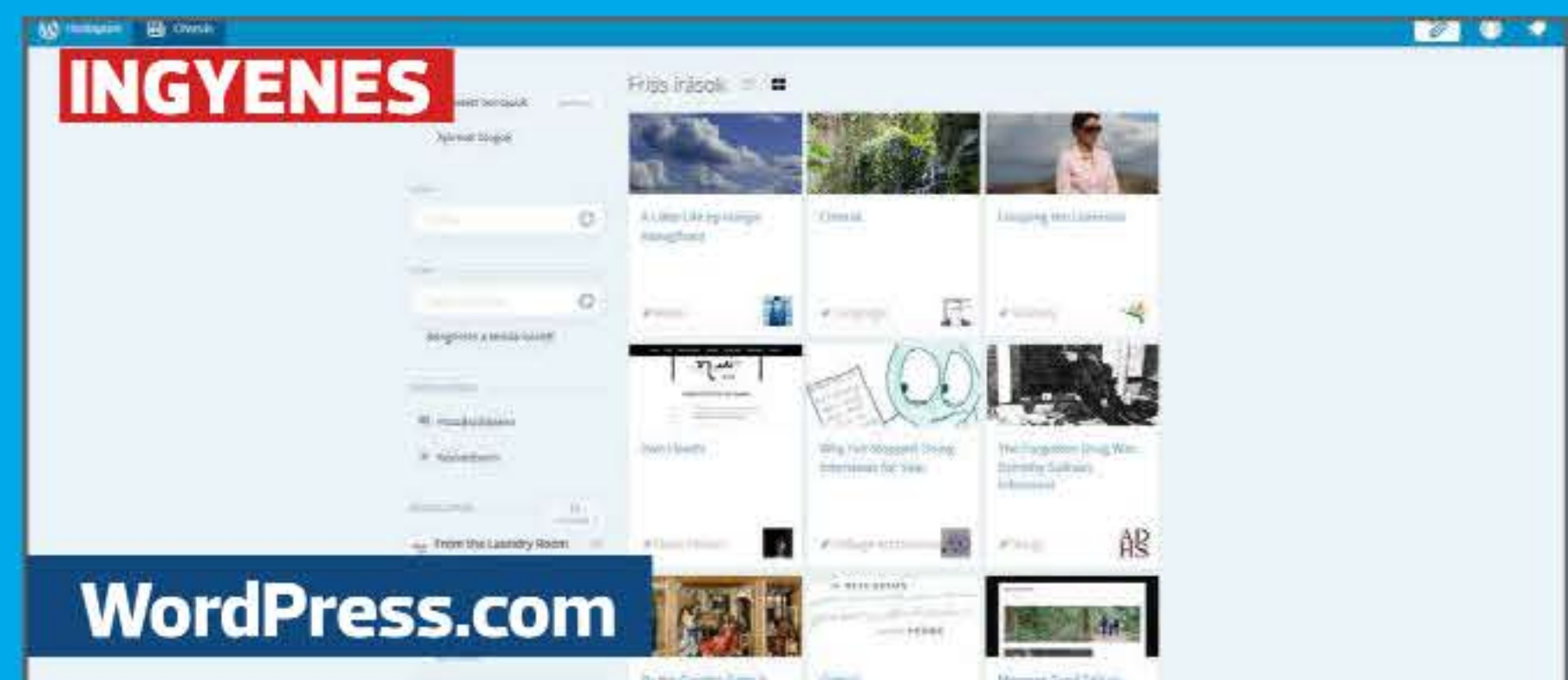
fogad, amelyen a követett blogok friss bejegyzései láthatók. Ha éppen nem egyedi tartalmat gyártanánk a nyilvános URL-en keresztül bárki számára böngészhető blogunkra, akkor egy kattintással megoszthatjuk a másoktól származó bejegyzéseket. Blogunk megjelenése részletesen testre szabható, és egyszerűen lehet publikálni felületén.

tumblr.com



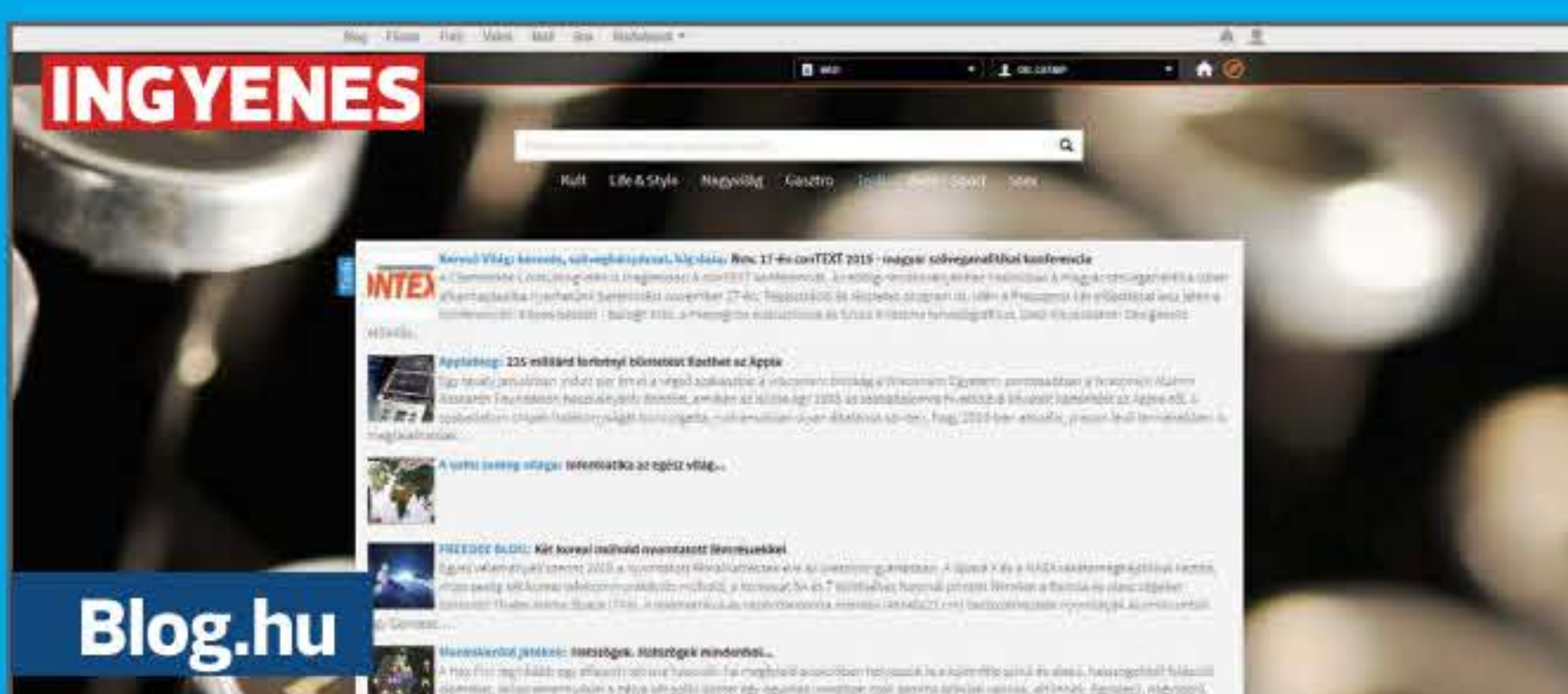
02 A Medium is egy közösségre fókuszáló blogrendszer, nagyon hasonló a Tumblrhez. Két, rendkívül fontos különbség van köztük: a Medium sokkal letisztultabb és szellősebb, továbbá az idősebb felhasználói rétegnek köszönhetően komolyabb tartalmakkal rendelkezik.

medium.com



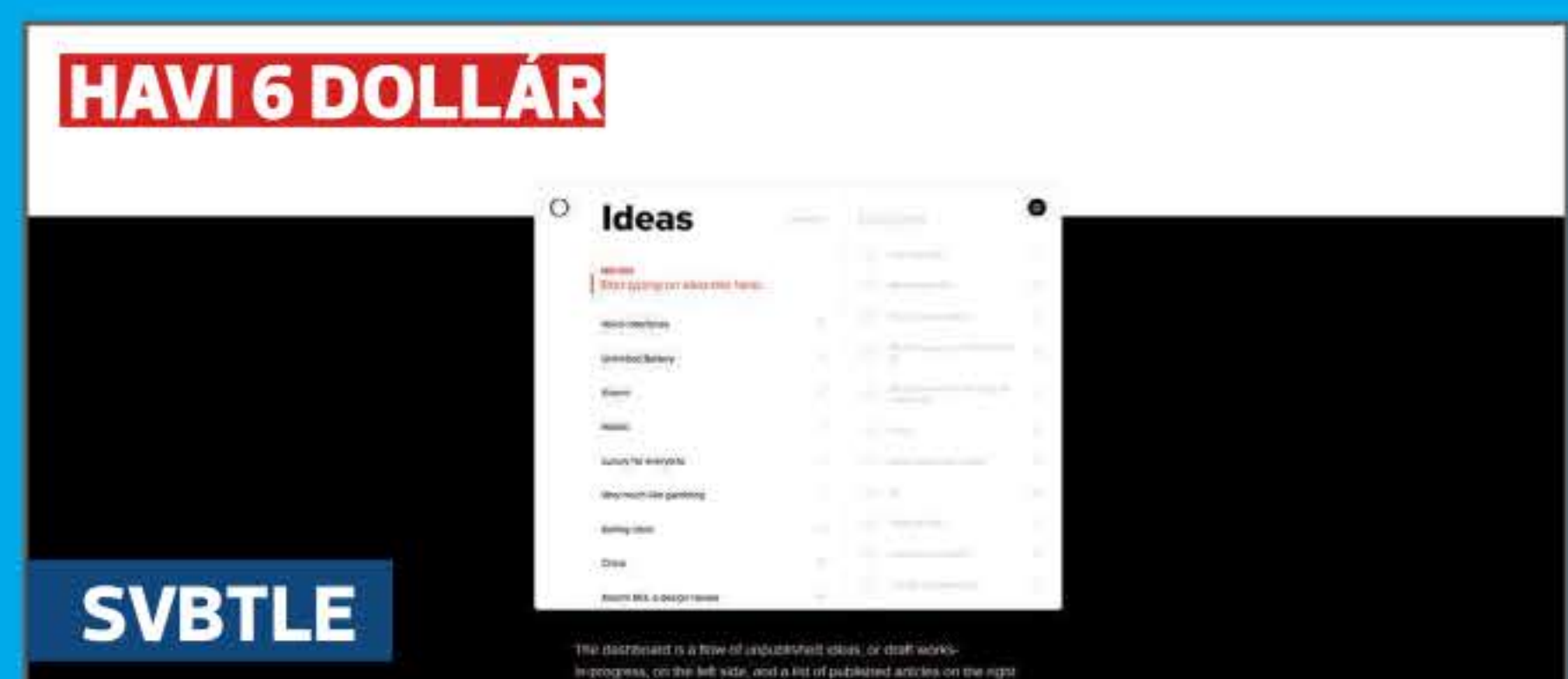
03 A WordPress.com sokáig egy klasszikus blogszolgáltató volt, ám a változó piaci igényekre válaszolva beépítették egy közösségi komponenst a rendszerbe, a személyes kezdőlapon követhetők más blogok bejegyzései. Valamennyire testre szabható, és akár céges weboldalak is kiépíthetők.

wordpress.com



04 Nem lehet blogszolgáltatásokról összeállítást írni a blog.hu kihagyásával. A fentiekhez hasonlóan közösségi komponenssel is rendelkezik. A saját blog írására kitalált felület nem túl trendi, azonban a céljának megfelel. Ha érdekes bejegyzéseket írunk, akkor kikerülhetünk az Index2 címlapra.

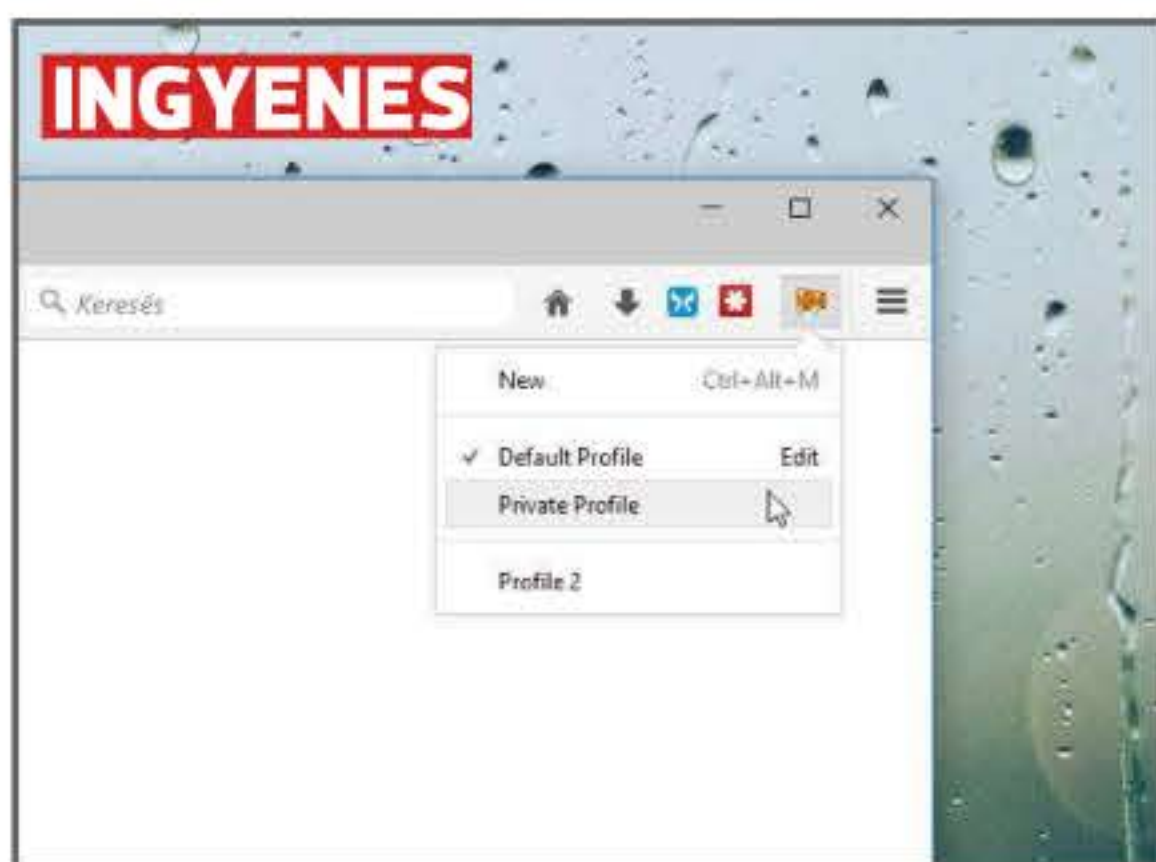
blog.hu



05 A nagyon kevés fizetős blogplatform egyike; kéthetes próbaidőszak után havi 6 dollárba kerül. Érdekessége, hogy elképesztően minimalista: az összes, már említett rendszer-től eltérően az elmélyült gondolkodásra és írásra fekteti a hangsúlyt, nincs benne a figyelem elterelésére alkalmas közösségi komponens.

svbtle.com

Firefox-kiegészítők



MultiFox

Előfordulhat, hogy szimultán több felhasználói fiókkal is használjuk ugyanazokat a szolgáltatásokat, például Gmailt magán és céges e-mailezésre is. Ha váltani szeretnénk a profilok közt, akkor első lépésben ki kell jelentkeznünk az éppen használt fiókból, hogy bejelentkezhessünk a másikkal. MultiFox kiegészítővel profilokat hozhatunk létre; mindegyik identitás esetében külön kezelve a böngésző sütijeit, így két kattintással válthatunk az éppen használni kívánt sütik készletei közt.

hopp.pcworld.hu/12520



Resurrect Pages

Roppant idegesítő, mikor a weboldalak pont akkor válnak átmenetileg vagy véglegesen elérhetetlenné, amikor szükségünk lenne a rajtuk található információkra. Ilyenkor jöhet kapóra a Resurrect Pages bővítmény, amely kitesz néhány gyorsgombot a weblap sikertelen betöltését hírl adó firefoxos értesítőoldalra. Ezekkel a gombokkal remélhetőleg be tudunk tölteni egy gyorsítótárazott vagy esetleg kifejezetten az utókor számára archivált változatot az elérhetetlen weblapból.

hopp.pcworld.hu/12521



Google Image Search

Nagyon hasznos szolgáltatás, segítségével nagyobb felbontású változatot kereshetünk egy adott képből, a képet használó weblapok alapján kontextusba helyezhetjük tartalmát, esetleg megkereshetjük a fotó forrását. A Chrome-ot használva a képek jobb egérgombos menüjéből azonnal igénybe vehetjük a fordított képkeresési szolgáltatást, így nem kell letölteni a képet, majd feltölteni a képkeresőbe. A Google Image Search a Firefoxban teszi ugyanezt lehetővé.

hopp.pcworld.hu/12522

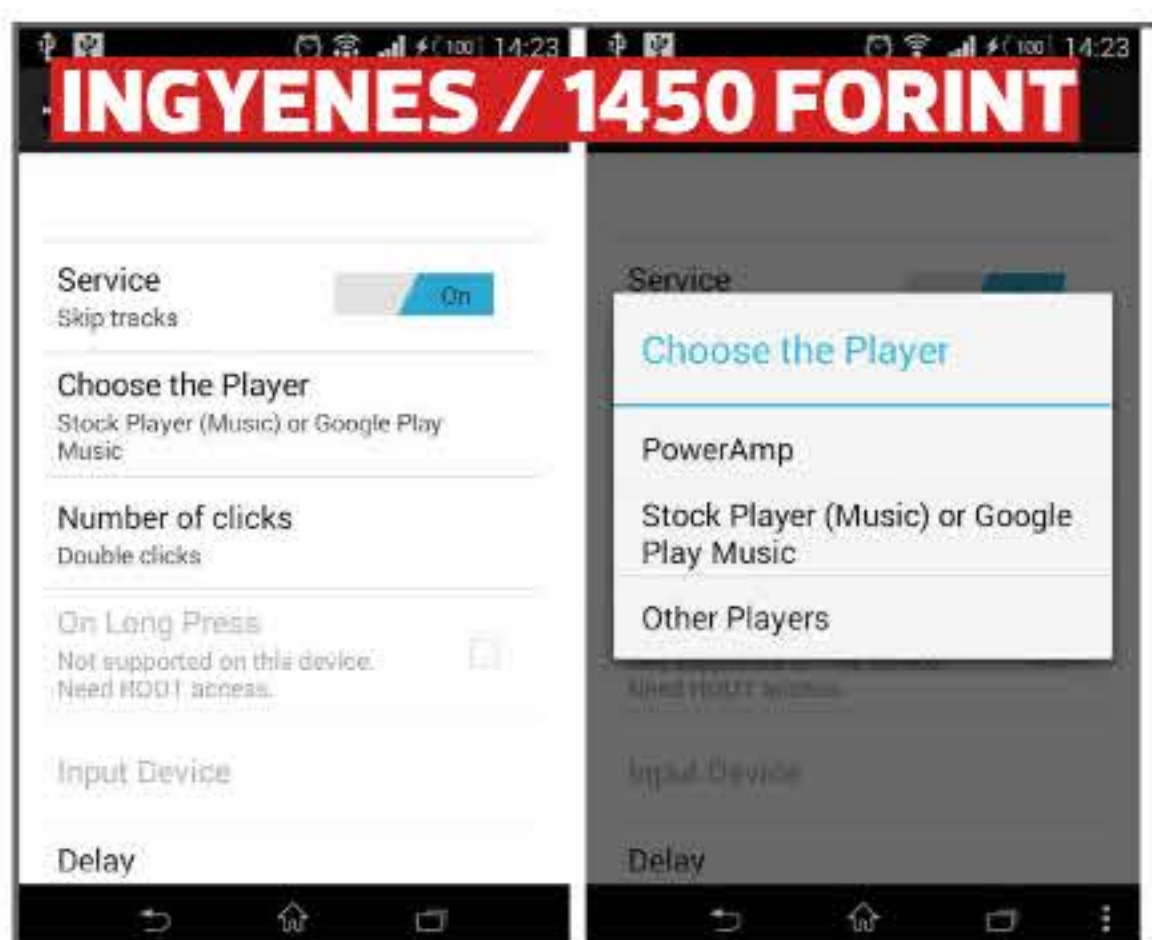
Androidos alkalmazások



Spirit Level

Tele vannak az okostelefonok érdekes szenzorokkal, amelyeket az eredeti és alapvető céljukhoz képest szokatlan módokon is tudunk hasznosítani. A teljesen ingyenes Spirit Meter alkalmazás a gyorsulásmérőt használja rögtönzött vízmértekként, de szögmérőként is megállja a helyét. Teljesítménye függ a mobilban lévő szenzor érzékenységétől és kalibrációjától, így nem érdemes vakon megbízni benne, bár manuálisan is beállítható. Ettől függetlenül időnként jól jöhet.

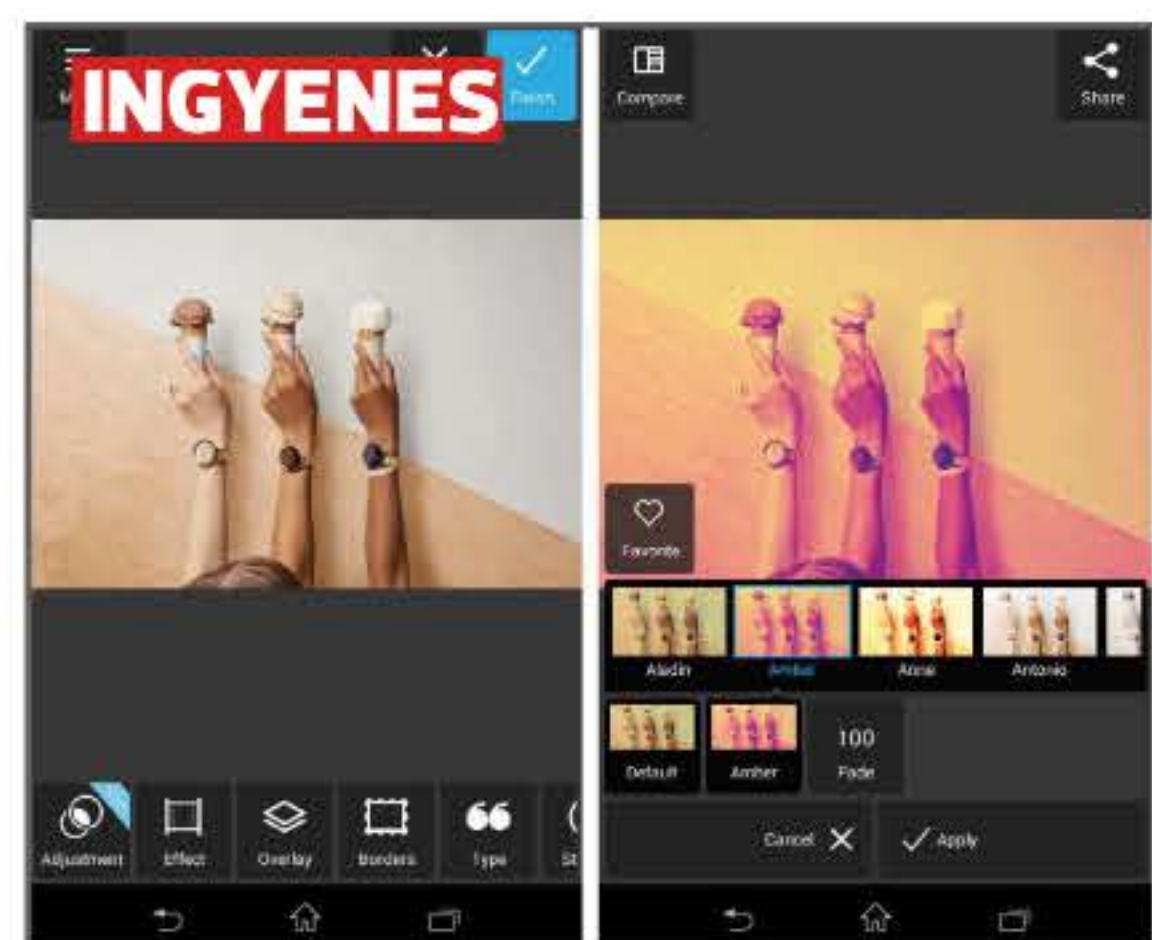
hopp.pcworld.hu/12523



Pocket Skip Track

A specifikusan fiataloknak szánt mobilok kisebb hányadán található egy hardveres gomb a zenelejátszás könnyű vezérléséhez. Ennek előnye, hogy nem kell kézbe venni és feloldani a telefont a lejátszás elindításához és megállításához, a számok közti váltogatáshoz. A funkció részben pótolható a Pocket Skip Trackkel. Az alkalmazással befoghatjuk a számok közti váltogatásra a hangerőgombokat, például két gyors gombnyomással előre vagy hátra lépegethetünk a lejátszási listában.

hopp.pcworld.hu/12524



Pixlr

A mobiljaikkal sokat fotózók általában finomhangolják képeiket a közösségi hálózatokon történő megosztásuk előtt, azonban nem szeretik azokat a szerkesztési fázis miatt felmásolni számítógépükre. Az alacsony erőforrás-igényű AutoDesk Pixlr képszerkesztőben minden megtalálható, amire csak szükségük lehet: színkorrekció, effektezés, vágás. További extra, hogy az ingyenesen használható Pixlr kollázsok készítésére is alkalmas; népszerűvé vált a közösségi oldalakon.

hopp.pcworld.hu/12525



A cikkben említett szoftverek megtalálhatók a PC World Plus Ingyenes menüpontjában

Védelem az összes eszközön

Adataink lakat alatt

Jelszavainkat, illetve a számítógép vagy mobilkészülék minden adatát elrejtethetjük a kíváncsi szemek elől. Bemutatjuk a titkosítóprogramok megoldásait és használatukat.

Egyidős az emberiséggel a titkosítás, rejtjelezés. Ma az információ korát éljük, növekvő mennyisége és korlátlan elérhetősége mellett rengeteg érv szól amellett, hogy a minket érintő, általunk létrehozott, bizalmas vagy csak nagy becsben tartott adatokat megvédjük. Az informatikában, matematikában elért vívmányoknak köszönhetjük, hogy ma már nagyon erős, emberi távlatokon belül fel nem törhető titkosításokkal rendelkezünk. Ha az azokat használó programok némelyike nem is tökéletes, sok esetben hasznukat vesszük. A PC World Pluson elhelyeztük e szoftverek legjobbjait, cikkünkben pedig bemutatjuk, milyen feladatra melyiket érdemes bevetni.

Jelszavak biztonságban

Bizalmas adatai mindenkinek vannak: jelszavak, bejelentkezési kódok. Tárolásukhoz, védelmükhöz jelszószófekeket használunk. Az internet korában a legtöbb jelszavunk online szolgáltatásokkal kapcsolatos, ezekhez például az ingyenes LastPass jó választás lehet. A nagyon biztonságos, 256 bites AES kódolással védett széfet felhőben tárolja, amelyet a mindenféle platformra elérhető alkalmazással érhetünk el. Az adatokat minden esetben helyben kódolja, a szerverre nem tölt fel titkosítatlan információt. Aki mindig csak egy számítógépen szeretné használni, az a pendrive-ra telepíthető Firefox vagy

Chrome alatt futó változatát is letöltheti. A használathoz szükséges fiókot akár a kliensprogramból vagy a böngésző alól is létrehozhatjuk, a jelszavak generálása és kitöltése pedig automatikus, kényelmes. Ha viszont jobban bízunk a helyben tárolt jelszószófeben, akkor a nyílt forráskódú

ramozók könnyedén beépíthetik saját szoftvereikbe.

Az AES – vagy bármilyen más, nem szokványos – kiterjesztésű állományok önmagukban figyelemfelkeltők lehetnek, márpedig jobb, ha a gyanú árnyékát is eltereljük arról, hogy valami titkos.

” A képernyőzár ellenére is hozzá lehet férni a telefon adataihoz a rendszer feltörése, módosítása után

Keepass program lehet ideális választás. Titkosítása hasonlóan erős, beépülőkkkel is ellátható, amelyek másféle algoritmusokat, kényelmi és biztonsági funkciókat adnak az alapprogramhoz. A széf egy titkosított állomány, amelyet a program minden indításakor megnyit. A Keepassnak mobilalkalmazása is van, a széfet például a Dropbox mappájába téve megoldhatjuk kulcsaink szinkronizálását.

Védett állományok

Ha csupán egy-egy állományt szeretnénk titkosítani, akkor a sok program közül az AES Crypt a legjobb választás. Természetesen nyílt forráskódú, sok operációs rendszer alatt használható, kezelése pedig egyszerű: az adott állomány helyi menüjében megjelenő Encrypt (bekódol) és Decrypt (kikódol) parancsokat kell csak kiadnunk, valamint a jelszót begépelnünk. Parancssorból is használható, prog-

Ehhez nem (csak) kriptográfiát, hanem szteganográfiát is használhatunk, amely az adatok elrejtésének tudománya. A digitális képek, hangok utolsó bitjeit (LSB – least significant bit) használhatjuk adattárolásra. Ezek beírása után a kép ugyanúgy néz ki, és a zene is ugyanúgy szól, mint az eredeti. A fizetős Steganos Privacy Suite több más funkció mellett szteganográfiás funkciókat is kínál. Az adatokat a nyílt forráskódú SilentEye is el tudja rejteni, vele elsősorban JPEG-képekben és WAV-zenékben bújtathatunk el adatokat. Használata magától értetődő.

Ha titkosítunk, akkor általában nemcsak egyetlen állományt, hanem egész mappákat. Keresgélhetünk célprogramokat, de a legkézenfekvőbb megoldást a tömörítők kínálják: a sokoldalú PeaZip a 256 bites AES kódolást is ismeri, és kezeli a 7z, ZIP, ARC által használt különféle formátumokat. A titkosítás pontosan

úgy zajlik a programmal, mintha tömörítenénk, csak rá kell kattintanunk a [Kulcsfájl/jelszó megadása] opcióra. A szoftverrel kétszintű, biztonságos hitelesítés is megvalósítható. A programnak van jelszókezelője, így kijelölt archívumokba automatikusan be tud lépni.

Titkosított rendszer és meghajtó

Titkosított adatainkat egyszerűbb kezelni, ha egy adott mappát vagy egy teljes (virtuális) meghajtót szentelünk nekik. A Windows Vista óta az EFS-t (Encrypted File System) egyedi fájlok és mappák védelmére használhattuk, az ugyanakkor bemutatott BitLockert pedig meghajtók teljes titkosítására. Utóbbi csak Enterprise, illetve Ultimate, valamint Windows 8 Pro változatok alatt érhető el. Rendszertől való függetlensége, valamint nyílt forráskódja miatt lett népszerű a TrueCrypt, amely Windows, OS X és Linux alatt is használható. AES, Serpent és Twofish, valamint ezekkel képzett összetett titkosításokat is tud alkalmazni. A teljes számítógép rendszerszinten titkosítható Mac OS X és Linux alatt is, ám ezt a szolgáltatást ezek az operációs rendszerek telepítéskor is felkínálják. A TrueCrypt fejlesztését megszüntették (okait lásd a keretesben), de új hajtások sarjadtak belőle: a VeraCrypt, a Ciphershed és a DiskCryptor. Működésüket tekintve szinte teljes értékű változatai a TrueCryptnek, de utóbbi csak Windows alatt működik. A Ciphershed visszamenő-

TÁMOGATJA A PROCESSZOR AZ AES-T?

A különféle algoritmusok mind általános matematikai műveleteket használnak, amelyek kifejezetten az adott kódolás szerint, hardveresen gyorsíthatók. Az első szabványerejű titkosítást, a DES-t (Data Encryption Standard) hardverre tervezték, de ma már a Triple DES is feltörhető. Az AES-t (Advanced Encryption Standard) több processzor is támogatja. Az AES (Intelnél AES-NI) utasításkészletet 2008-ban jelentették be, azóta sok közép- és felső kategóriás Intel és AMD processzorban megtalálható. Az azonosításban sokat segíthet az ark.intel.com és a cpu-world.com oldal. Ha tudni szeretnénk, hogy a már megvett processzorunk ismeri-e az AES utasítást, akkor futtassuk a CPU-Z programot, és nézzük meg az Instructions sort. Alternatívaként a VeraCrypt tesztjét is futtathatjuk.

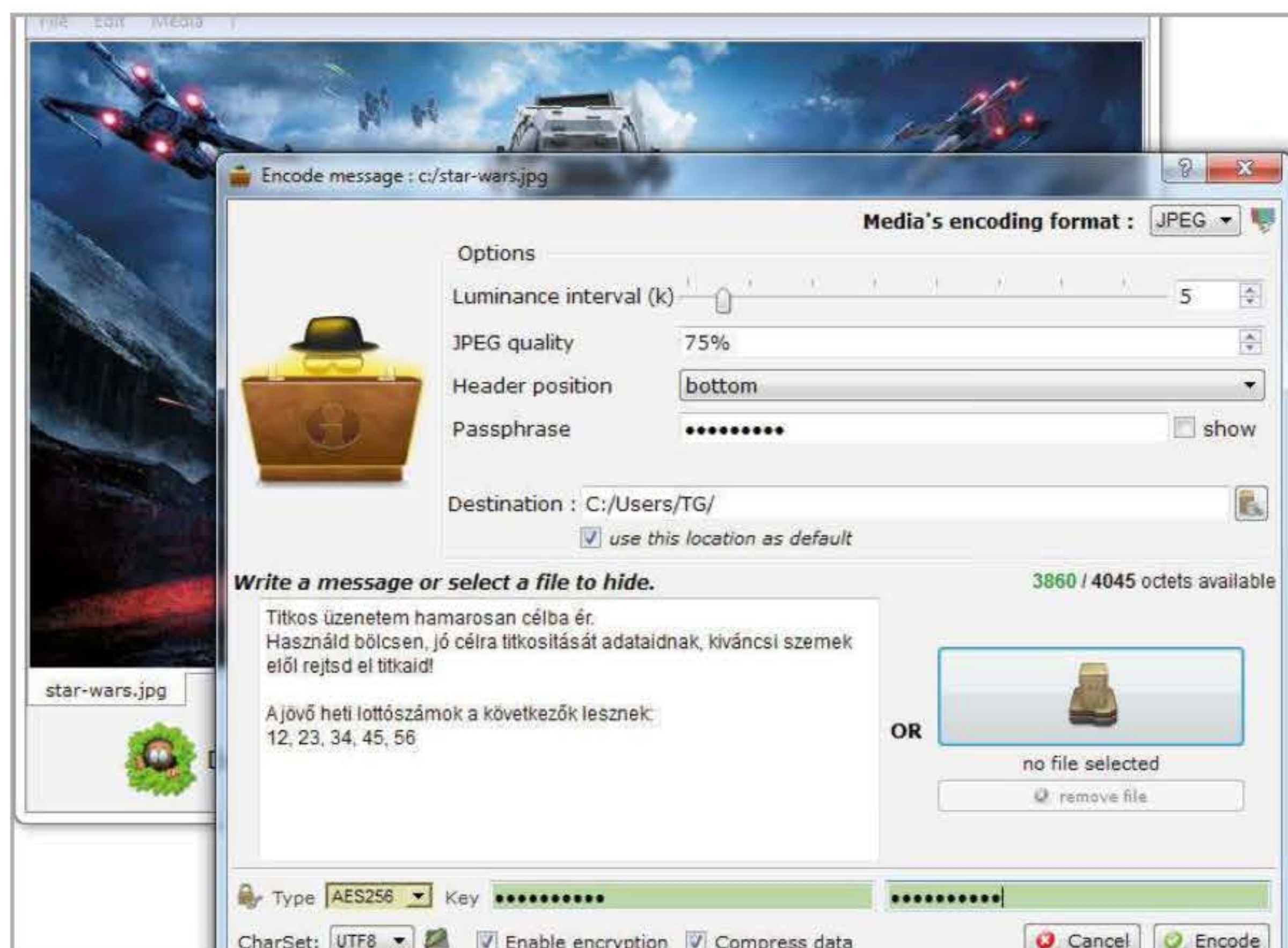
leg kompatibilis a TrueCrypt kötetével a változatlan kulcskezelési módszer (key derivation) miatt, de a VeraCrypt több ciklust használ e folyamat során, ezért biztonságosabb.

VeraCrypt lépésről lépésre

A rendszert tartalmazó meghajtó titkosításához telepítsük a VeraCrypt programot, majd a [System/Encrypt System Partition/Drive...] opcióval indíthatjuk el a varázslót. Általános esetekben a normál mód elegendő. Ha viszont a rejtett módot választjuk, akkor a titkosított rendszeren belül lesz még egy platformunk, amelyet egy másik jelszóval nyithatunk ki. Ha ezt nem adjuk meg, bizalmas adatainkhoz nem férnek hozzá a támadók, de a szükség esetére ki-

adott „külső” rendszerhez igen. Ez persze csak speciális alkalommal történik meg, általában a normál mód szinte mindenkinek megfelel. Továbbá, a meghajtón lévő operációs rendszereink számától függően jelöljük ki a single-boot vagy a multiboot opciót. Általában az első a jó választás. Több rendszer birtokában a felmerülő kérdésekre megfontoltan kell válaszolnunk, különben az összes rendszer betöltődése meghiúsulhat. A következő lépés a titkosítás módjának meghatározása: a leggyorsabb többnyire az AES. Hash algoritmusnak – amely a titkosítandó adatblokkok tartalmát határozza meg – válasszuk az SHA-256-ot. Ha lenyomjuk a [Benchmark] gombot, lefutathatunk egy tesztet az elérhető titkosításokkal, kiválasztva igényeinkhez mérten a leggyorsabbat. A jobb alsó sarokban olvashatjuk, hogy a program ki tudja-e használni gépünk hardveres gyorsítását – ez egyébként az eredményeken is meglátszik.

A következőkben meg kell adnunk a biztonságos jelszót, valamint lehetőséget kapunk kulcsfájl létrehozására is, amelyeket pendrive-ra mentve használhatunk másodlagos azonosításra. A PIM (Personal Identification Multiplier) meghatározza, hogy a program a beírt jelszóból hány ciklus felhasználásával készítse kulcsot. Az alapértelmezett PIM és a kellően hosszú jelszó (például idézet egy versből) megfelelő védelmet ad. Ezután a véletlen szám generálása történik, ehhez mozgassuk meg sokszor az egeret, majd haladjunk az utolsó lépésre, amely egy rendszermentő lemez képét (ISO) állítja elő. Ha valami miatt tönkremenne a boot-szektor, ezzel a lemezzel hozzáférhetünk adatainkhoz – természetesen csak a jelszó beírása után. Nagyon fontos, hogy ez a program sem kezeli a GPT partíciókat, így ha új formátumú fájlrendszeren használnánk, akkor csak a BitLocker, illetve más



Kriptográfia és szteganográfia: a SilentEye AES256 kódolással védi és képbe rejti üzenetünket

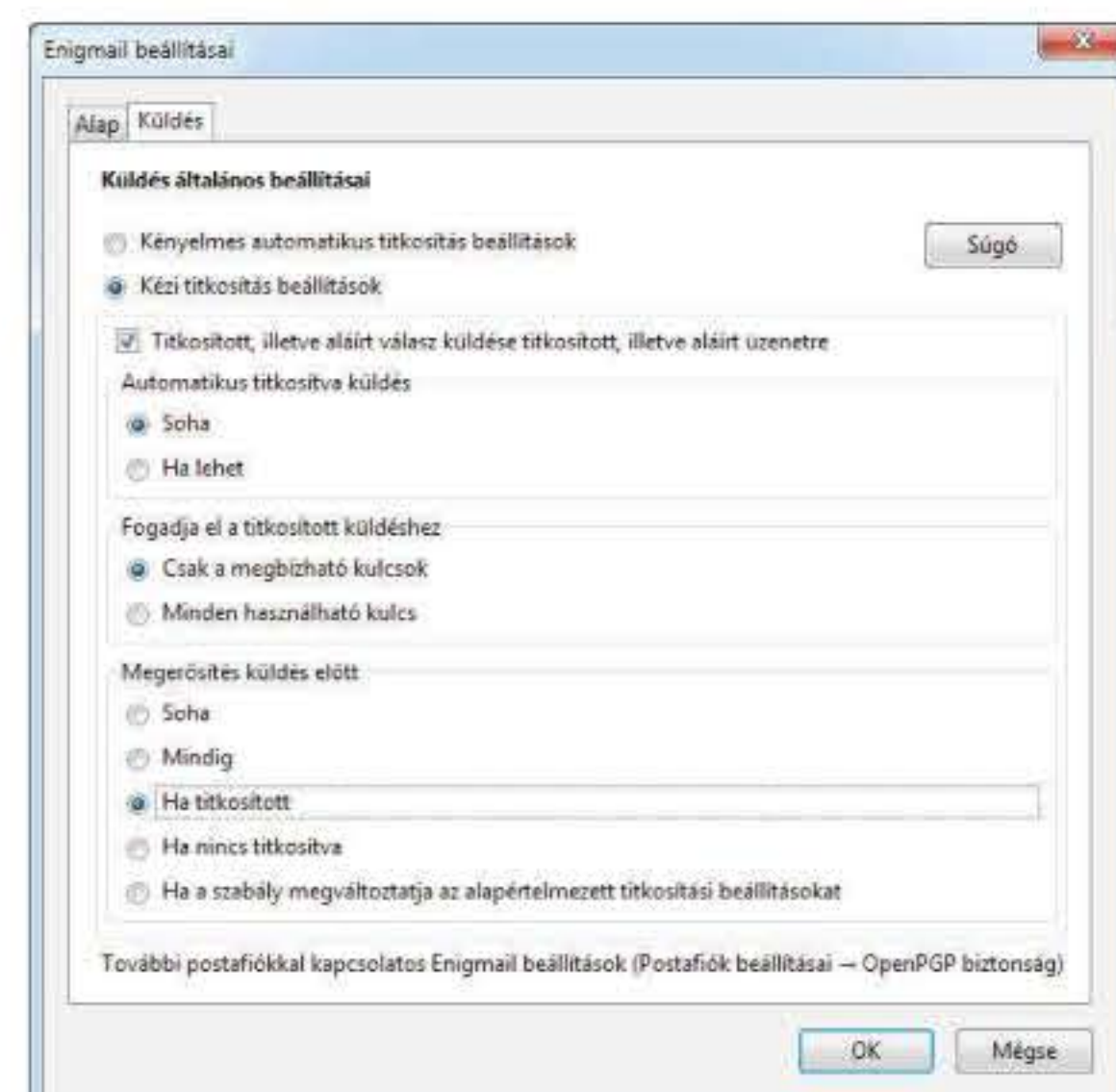
fizetős megoldások maradnak (például McAfee Complete Data Protection, Symantec Drive Encryption).

Amennyiben rendszerünket maximális sebességen szeretnénk használni, akkor elég, ha bizalmas adatainkat egy titkosított virtuális meghajtón tároljuk. Ezt a VeraCrypt alatt a [Kötet létrehozása] opcióval hozhatjuk létre. A varázslóval választjuk a titkosított konténerfájlt (Create an encrypted file container), típusa legyen Standard, majd határozzuk meg a helyét egy mentéssel. A titkosítás módjának, majd a (maximális) fájl méret megadása a következő. A jelszó beírása után FAT vagy NTFS rendszerre formázhatjuk virtuális tárolónkat. Igény szerint választhatunk fix vagy dinamikusan növekvő méretű állományt; előbbi kisebb meghajtókon praktikus. Ha elkészült a kötet, a varázsló újraindul; lépünk ki belőle, és csatlakoztassuk a listából kiválasztott meghajtóbetűjellel a [Fájl kiválasztása] és a [Mount] (Csatlakoztat) opcióval. A titkosított kötetet minden használatba vétel előtt csatlakoztatnunk kell, és meg kell adnunk a jelszót.

Ha elérhető a BitLocker, de azt nem használnánk az egész rendszeren, még akkor sem kell külön particionálnunk a merevlemezt, virtuális lemez lemezképét is titkosíthatjuk. A Számítógép/Kezelés/Tárolás/Lemezkezelés Művelet menüjében lévő [Virtuális merevlemez létrehozása] alatt a nagyobb biztonság kedvéért VHDX formátumot válasszunk (Windows 8-tól elérhető), majd végezzük el a formázást. Csatlakoztatás után az új betűjelet kapott meghajtó helyi menüjében már bekapcsolhatjuk a BitLockert.

Biztonságos internet

A helyben tárolt adatokat a fenti módokon már meg tudjuk védeni, de mi van azok-



Titkosított üzenetek: a Thunderbird alatt futó Enigmail magas biztonságot ad, kezelése nem bonyolult

TITKOSÍTOTT TÁROLÓ

Univerzális, titkosított tárolót úgy hozhatunk létre, hogy azt 4 GB méretig FAT32 formátumú fájlrendszerrel látjuk el, e felett (Windows és Linux között) NTFS-t használhatunk. Az OS X ezt csak az ingyenes MOUNTY for NTFS (enjoyengineering.com/mounty) telepítése után tudja írni. Az exFat Windows és OS X között használható, Linux alatt az exfat-utils és exfat-fuse csomagokra van szükség. A VeraCrypt Tools/Traveler Disk Setup... opciót választva megadjuk a tároló elérési útját. A titkosított kötet legyen kisebb a tényleges tárterületnél, hogy más rendszerek VeraCrypt programját is a tárolóra tudjuk másolni. Linux alól a /usr/bin, OS X alól az Applications mappából másolhatjuk ki a programot, ami hordozható. Az AutoRun funkció csak Windows alatt működik.



Titkosított pendrive: Windows alatt elég pár kattintás a titkosítás felállításához

kal, amelyek valamilyen módon kikerülnek a világhálóra? Nem a böngészők és egyéb weboldalak által kiadott adatokról van szó, hanem például a levelezésről, amelyben bizalmas információk mozognak. A kommunikációban elsősorban két-kulcsos, aszimmetrikus titkosítást (PGP) használnak, hiszen ez lehetőséget ad arra, hogy privát kulcsunkat (amely hitelességünket igazolja) senkinek se kelljen odaadnunk. A publikus kulccsal aláírásunk hitelessége igazolható. A publikus kulccsal kódolt üzenetet a címzett a hozzá tartozó privát kulccsal el tudja olvasni – de csak ő, senki más.

A máig feltörhetetlennek tartott PGP-t a Chrome-ba és Firefoxba épülő Mailvelope kiegészítővel foghatjuk munkára: digitálisan aláírhatjuk, titkosíthatjuk leveleinket. Valamivel kényelmesebb a Thunderbird és a Seamonkey levelező-programjához kötött Enigmail, amelyet a Kiegészítőkezelő fogaskerékjének

[Kiegészítő telepítése fájlból] opciójával telepíthetünk. Újraindítás után a magyar nyelvű „tündér” végigkalauzol az alapvető beállításokon, ami az alapos magyarázat miatt egyáltalán nem bonyolult. Levelezéskor a címsorban megjelennek az Enigmail opciói, amelyekkel ki- és bekapcsolhatjuk a titkosítást és az aláírást. Kódolt bejövő üzenetnél rákérdez a jelszóra, azt megadva automatikusan olvashatóvá teszi a levelet.

Egy kicsit más a helyzet akkor, ha az azonnali üzenetküldő rendszerekben szeretnénk titkosan beszélgetni. A ChatCrypt webes felületen kínál csevegési lehetőséget úgy, hogy a szerverén csak kódolt üzenetek haladnak át. A böngészőbe épülő Cryptocat is önálló rendszer, amely adott böngészővel használható. Az univerzális megoldást a Pidgin (pidgin.im) kínálja: a Facebook, a Skype és a WhatsApp üzenetküldő szolgáltatását is támogató program alá telepíthetjük a Pidgin-OTR (Off-

the-record) beépült, amelynek beállításakor létre kell hoznunk egy kulcsot, az egyes beszélgetésekhez ezután csak a privát csevegés használatát kell engedélyeznünk. Természetesen másféle kódolók is telepíthetők a program alá, hol könnyen, hol nehezen. Ha valakivel kommunikálunk, a másik félnek is ugyanazt a kiegészítőt kell használnia.

Az online tárhelyszolgáltatóknál aktívált hozzáféréskor minden esetben el kell fogadnunk a licencet, amelyben extrém esetekben akár az is állhat, hogy a feltöltött adatok és képek a szolgáltató tulajdonába kerülnek. Noha a náluk lévő adatokhoz csak az azonosítók birtokában lehet hozzáférni, többségük bizonyos esetekben kiadja az elfelejtett jelszót, ami biztonsági kockázatot rejt. A magyar fejlesztésű Tresorit (tresorit.com) azon túl, hogy már helyben titkosítja az adatokat, a jelszót semmilyen körülmények között nem adja ki, még nekünk sem. Természetesen a kevésbé megbízható szolgáltatóknál is gondoskodhatunk a biztonságról, ha a nyílt forráskódú Cryptomator programot használjuk. Megoldása nagyon hasonlít a már részletezett, helyileg titkosított mappákhoz, tárolóját önálló meghajtóként használhatjuk. Ha a kódolt mappát a Dropbox vagy más program szinkronizált mappájába helyezzük, a változások is szinkronizálva lesznek. Nem nyílt forráskódú, de ingyenesen használható a Cloudfogger, ennek Android és iOS alatt futó kliense is van.

Mobilvédelem

Évek teltek el azóta, hogy először internetezni kezdtünk a telefonon. Az új mobilrendszerek megjelenésével személyes adatainkat legtöbbször feltétel nélkül, viszonylag kevés beleszólási lehetőséggel átadjuk a rendszer készítőjének. Ez részben érthető, viszont a telefon szinte összes adata személyes: névjegyek, leve-



Védett netkapcsolat: az Orbot a Tor hálózaton csak megfelelő böngészővel garantálja a biztonságot

Keresgélhetünk célprogramokat, de a legkézenfekvőbb megoldást a tömörítők kínálják

lek, fényképek. Lezárását, követését és távoli törlését ma már egészen jó alkalmazásokkal megoldhatjuk, de ezek egyike sem akadályozza meg 100 százalékosan az adatokhoz történő hozzáférést. Még a biztonságosnak hitt képernyőzárak is megkerülhetők, a telefon adatai szoftveres úton rendszerint kiolvashatók. Mind iOS, mind Android alatt lehetőségünk van a teljes titkosításra: előbbinél a Settings/General/Passcode Lock, utóbbinál a Settings/Security (Beállítások/Biztonság) alkalmazásával. A teljes telefon, illetve csak az SD-kártya tartalma is titkosítható ekképpen; tíz sikertelen bejelentkezési kísérlet után a telefonon tárolt információk törlődnek. Ha Androidon nem találunk ezt az opciót, rootolás után

használhatjuk a Cryptfs Password alkalmazást is. Ezzel titkosítható a tároló, ám ha elfelejtjük a jelszót, csak a teljes törlés és a gyári visszaállítás segít.

A beszélgetés titkosítására több speciális, általában az állami szervek által használt szolgáltatás létezik, de biztonságos beszélgetést lehetővé tevő rendszert az interneten keresztül, VOIP-alapokon mi is elérhetünk. IOS-készülékeken a magyarul is tudó Signal, Androidon a RedPhone nyújt végpontokon működő titkosítást és korlátlan beszélgetést, a TextSecure alkalmazással pedig kódolt üzeneteket küldhetünk. A Silent Phone és a Silent Text mindkét rendszeren elérhető, ám használatuk havidíjas.

A legtöbb, mobilon elérhető szolgáltatás internetes, de bárhol is legyünk a világban, adataink lehallgatása ellen védekezhetünk. A kommunikáció titkosítása, az anonim átjárók (proxyk) a Tor hálózatával vehetők igénybe. Androidon az Orbot jelenti a kapcsolatot, a felhasználó szempontjából meglehetősen egyszerűen. IOS alatt anonim VPN-ek használhatók, például a ZenMate, a Free VPN vagy a Hola. Androidon a már említett Mailvelope, képbe rejtett üzenetnek a Pixelknot használható. A legfőbb, hogy gépeink vírusmentességét fenntartsuk: hiába tökéletes a titkosítás, a használat során kikódolt adatokat egy trójai program is el tudja lopni.

Tóth Gábor PCW

A TRUCCRYPT VÉGE

A hátsó ajtó a titkosítás gyors, nem dokumentált megkerülésére szolgál, vele nem kell visszafejteni az adatokat, hozzájuk lehet férni. Az (amerikai) állami szervek előszeretettel használják, ha van. Edward Snowden nyilatkozata után, miszerint a TrueCrypt nem tartalmaz hátsó ajtót, felfüggesztették a program fejlesztését. Csak sejteni lehet, hogy állami nyomás állt a háttérben. Ma már a második teljes átvilágítást is elvégezte forráskódján hátsó ajtót keresve a programozóközösség, kritikus hibát nem találtak. Aki a legutolsó, teljes értékű verziót, a 7.1a-t használja, annak talán semmi oka váltani. De ha mégis, csak olyan programot válasszon, amelyikben megbízik. Ha az ingyenes, feltétlenül legyen nyílt forráskódú, mert akkor kisebb az esélye annak, hogy erős jelszóval és titkosítással védett adataihoz hozzáférnek.

Adatforgalom-spórolás

Így takarékoskodhatsz a mobilnettel

A hónap végére szinte mindig szűkössé válik az előfizetésedben foglalt mobilnet-adatkeret? Segítünk kordában tartani a gigabyte-okat.

Nagyon messze van még a valóban korlátlan mobilinternet-előfizetések korszaka, napjainkban 10 ezer forint alatt 2–4 GB-os a jellemző. Aktív életmód mellett hónap végére így könnyen szűkössé válhat a keret, megnéztük hát, mit tehetsz, amennyiben még Wi-Fi-hálózat sincs a közelében. Mindenképpen figyelned kell a használati szokásaidra. A videók vagy akár zenei streaming mobilnetről nem épp kedvező, tehát a YouTube sem. Érdekes ilyenkor hanyagolni az online játékokat is, illetve a nagyméretű appok letöltését. Ha e korlátozásokat betart-

va továbbra is fennáll a probléma, jöhetnek a következő lépések. Sokan például azt feltételezik, hogy egy GPS-alapon működő navigációs program nem használ mobilos adatkapcsolatot. Sajnos tévesen, ugyanis nagyon soknak szüksége van a netre, főleg, ha valós időben, lépésről lépésre szeretnénk a navigálást, vagy a forgalmi adatokra vagyunk kíváncsiak. Gyakori használatnál ez kellemetlen meglepetést eredményez a Google Térképnél és sok másik szoftvernél is. Az ilyen helyzetekben rengeteget segít, ha régiófüggetlenül van teljes offline mód az appban. Melyik az a program, ame-

lyik ezt kínálja? Here Maps a neve, és a legjobb, hogy ingyenes. Szintén segít, ha a levelezéshez csatolt mellékleteket mobilneten keresztül nem töltjük le. Emellett persze a sima e-mailek megnyitása is generálhat nagyobb forgalmat, ha tele vannak rich-text-alapú anyagokkal. Az ilyen helyzetekre megoldást jelenthet a Mailbox app, amely kiiktatja az adatforgalom-igényes formázást az üzenetekben: így unalmasabb lesz azok tördelése, de legalább takarékos. Mindezeket túl adunk még további négy hasznos tippet a spóroláshoz.

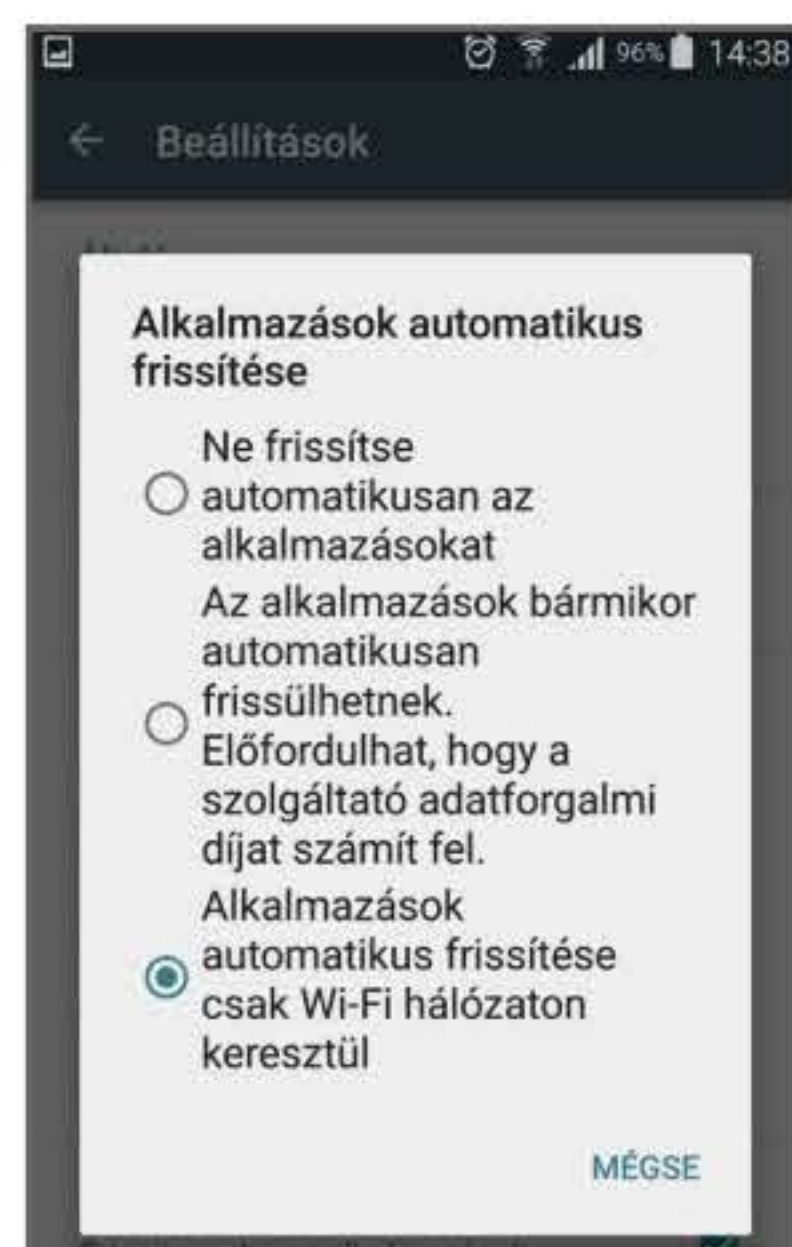
Harangi László PCW



01 | Takarékosabb böngésző: népszerű az Opera Mini takarékos szörföléshez, de szerencsére a jóval kedveltebb Chrome böngésző is tud nekünk spórolni úgy, hogy a Google szerverein keresztül, tömörítve tölti le az adatokat. Ehhez a [Beállítások], [Speciális] résznél, az [Adatforgalomcsökkentő] funkciót kell bekapcsolni.



02 | Háttér-adatkapcsolat korlátozása: ha meg akarjuk előzni, hogy az appok a háttérben is adatokat küldjenek és fogadjanak, akkor irány a [Beállítások], [Adathasználat] menüpont. Itt általánosságban is korlátozható a mobilos adatforgalom, de az egyes appokra kattintva külön-külön is letiltható. Így persze lehetnek működési problémák.



03 | Appok automatikus frissítése: a frissítések automatikus letöltése a Play Áruház appján keresztül szabályozható. Ehhez el kell indítani a programot, majd a bal oldali panelen a [Beállításokat] választani. Az [Általános] résznél az [Alkalmazások automatikus frissítése]-t az utolsó lehetőséggel csak Wi-Fi-re kell korlátozni.



04 | Zenét a telefonra: mint azt fentebb említettük, a streaming erősen kerülendő mobilnetről. Ha sokat akarunk egy számot vagy albumot hallgatni, jobb, ha közvetlenül rámásoljuk a készülékre, és offline hallgatjuk ahelyett, hogy a webről érkezzenek az adatok. Így az igen kellemetlen meglepetések is elkerülhetők.



DIGITAL
STAND



TUDTA, HOGY A PC WORLD DIGITÁLISAN IS OLVASHATÓ?

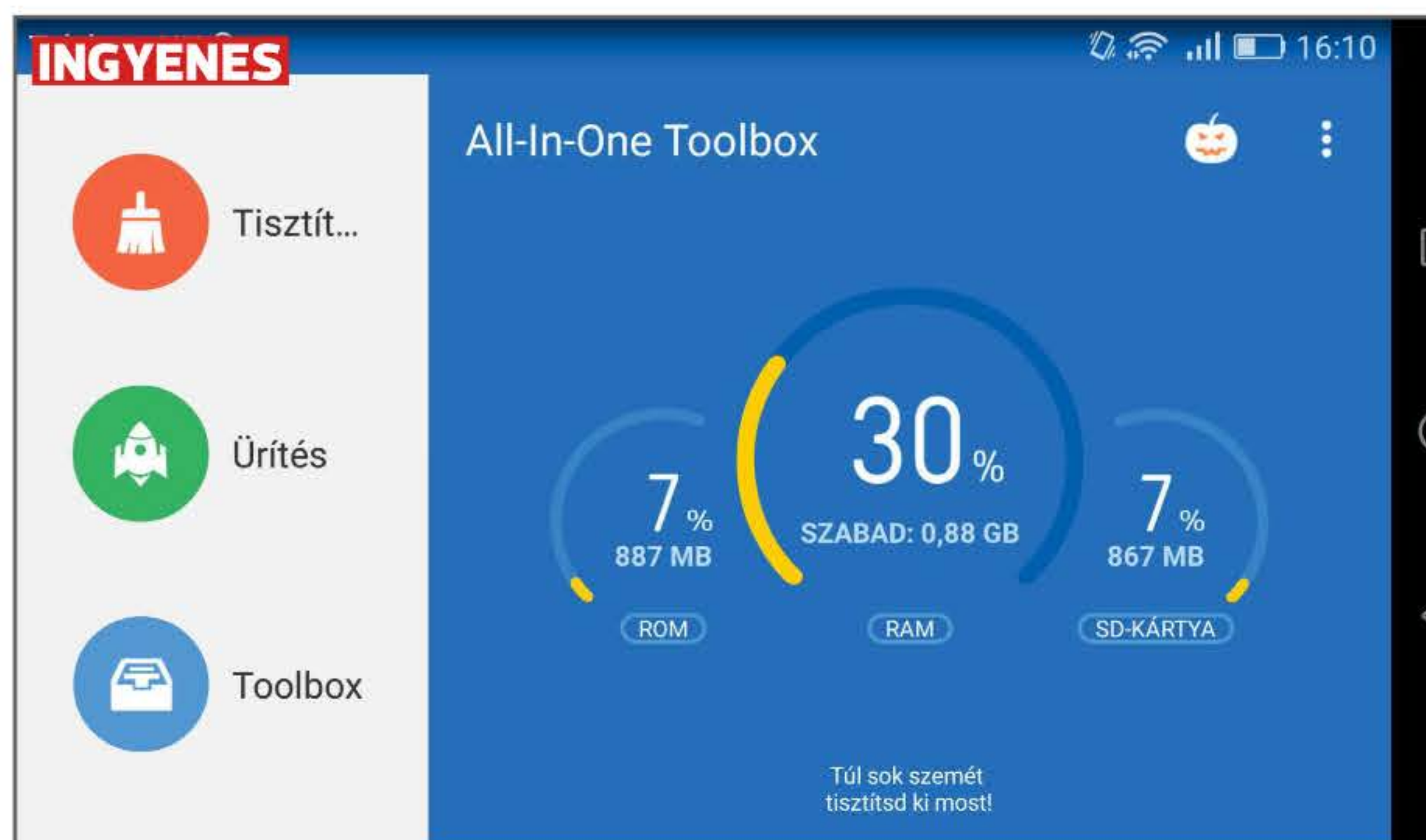
- Pár kattintással azonnal olvasható, előfizethető
- Kiadványát több eszközön is elérheti
- Nem kell tárolni, virtuális könyvespolcán bármikor elérni
- Ajándékba is vásárolható

WWW.DIGITALSTAND.HU/PCWORLD_PLUSZ_DVD

Rendszerkarbantartás

A hónap mobilalkalmazásai

Nem kell a legfrissebb platformot használnunk ahhoz, hogy megőrizzük mobilrendszerünk sebességét. Íme a szoftveres segédek!



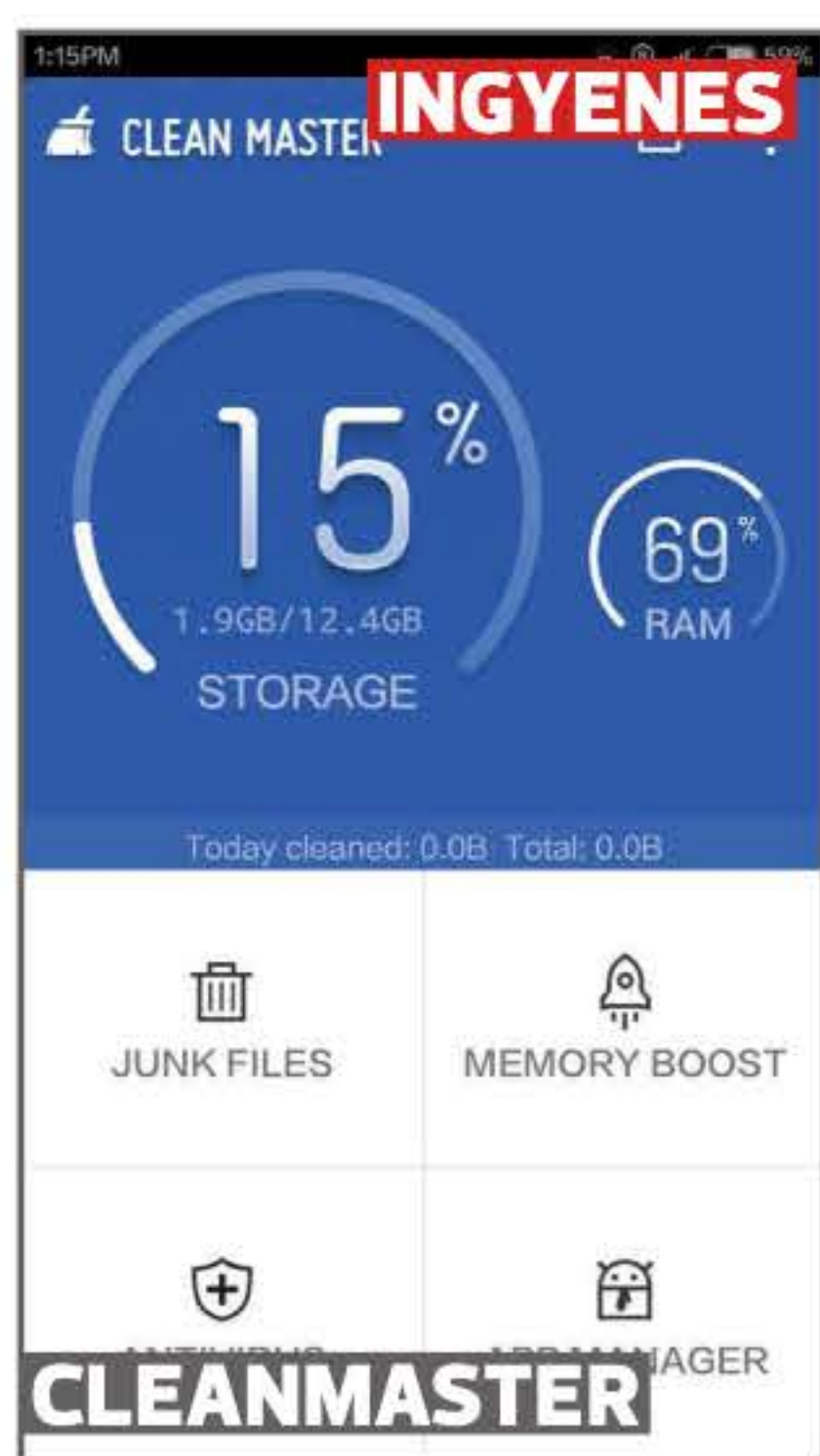
A HÓNAP APPJA

All-In-One Toolbox

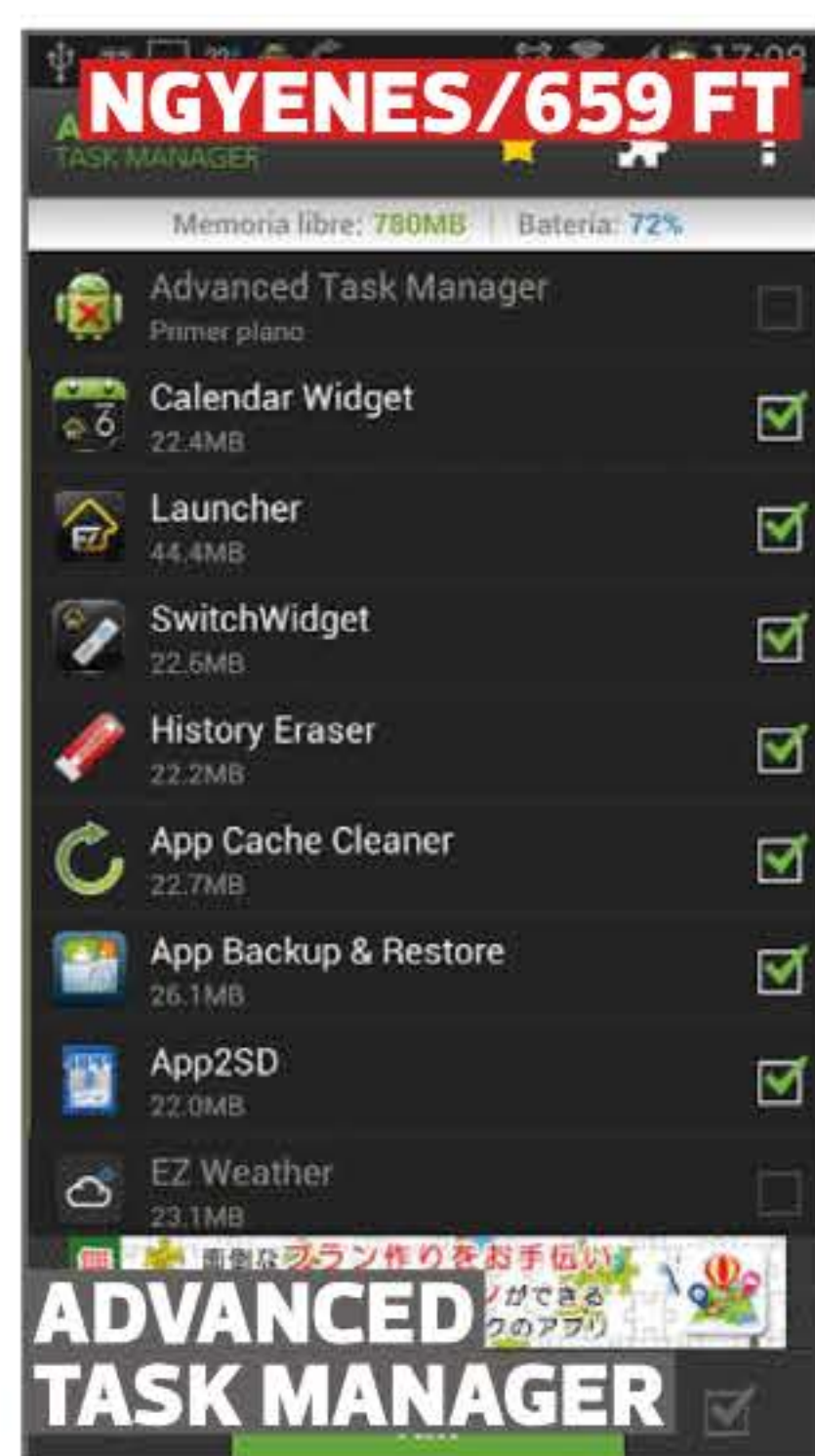
Ingyenessége ellenére számtalan funkciót kínál az applikáció, segítségével néhány érintést követően gatyába rázhatjuk mobilunk döcögő rendszerét. Könnyen átlátható, grafikonokkal borított – magyar nyelvű – felülete azonnali rálátást enged a telefonunkban munkálkodó hardverek pillanatnyi állapotára. Készítői az elmaradhatatlan egyklikkes optimalizálási képességgel is felvértezték az appot, így a szükséges tisztogatások elvégzéséhez elég a kisujjunktat mozdítanunk. Az összesen 29 eszközből álló programcsomag szinte már egy számítógépes optimalizálószoftver képességeivel vetekszik.



Eszközeiből nincs hiány az AndUtilities szoftverben sem, a teljes körű optimalizáláshoz pedig mindössze néhány érintésre lesz szükségünk, ha a komponensgazdag applikáció a mobilunk háttértárában pihen. Sajnos a teljes funkciópaletta aktiválásához pénztárcánkat is ki kell nyitnunk.



Telepítést követően a nyitóképernyő statisztikáin túljutva elindíthatunk egy gyors elemzést, melynek során megszabadulhatunk az appok törlése után tárolónkon rekedt fájloktól és szeméttől. A programmal települ egy toolbar és egy widget is az egyes funkciók gyors eléréséhez.

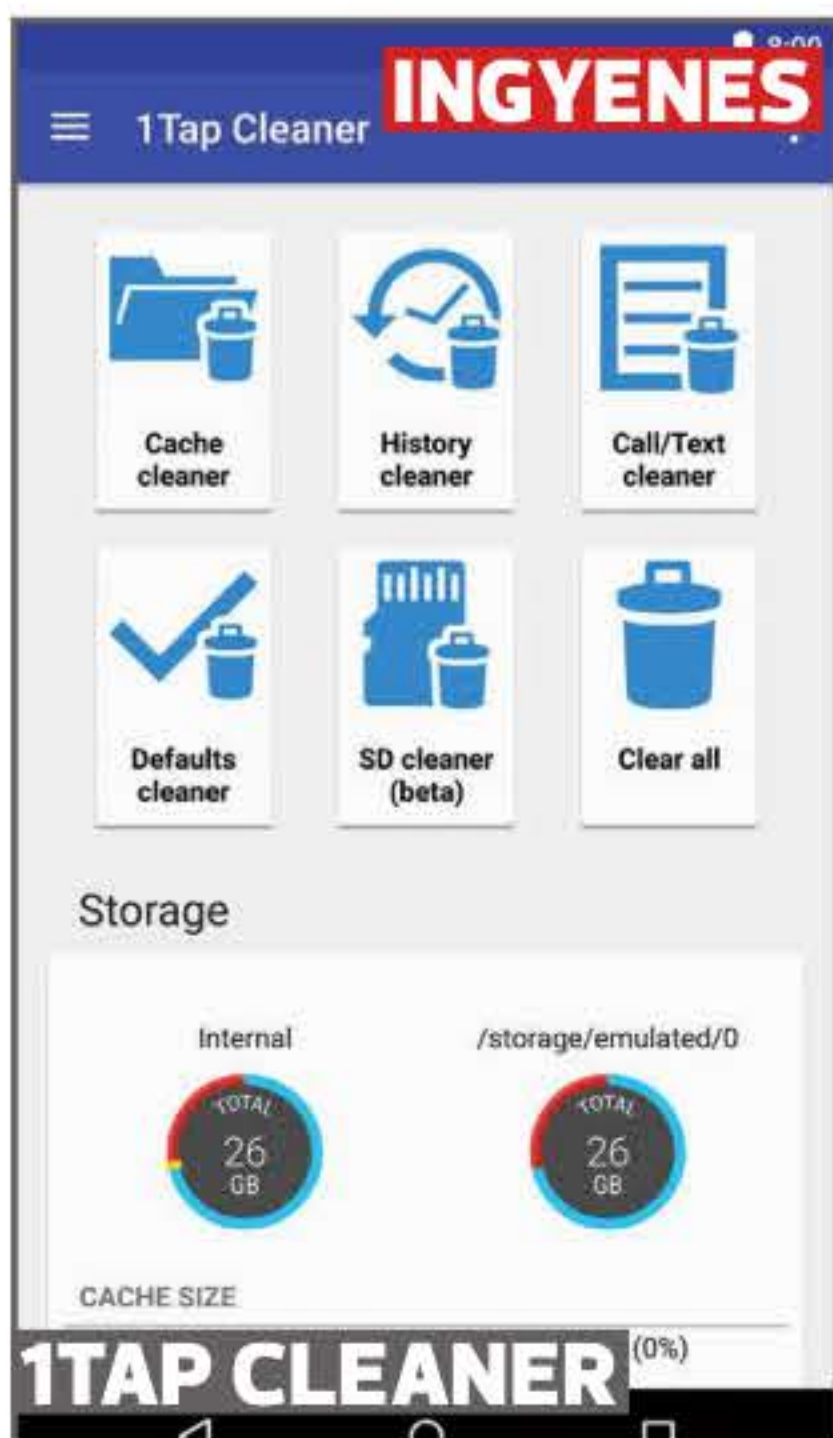


Segít szelektálni a kisméretű app a rendszer optimális működéséhez szükségtelen alkalmazásokat, melyek bezárásával jelentős memóriát szabadíthatunk fel a további munkához. Sajnos az applikáció ingyenes változatában sokszor zavaró reklámok jelenhetnek meg.



Az AVG Cleaner használatával eliminálhatjuk a memóriára telepedett felesleget. Az app négy menüpontjával a szoftver egy-egy moduljához kapunk hozzáférést, melyekkel tisztává varázsolhatjuk böngészőnket és a memóriát, illetve eltávolíthatjuk az előzményeket.

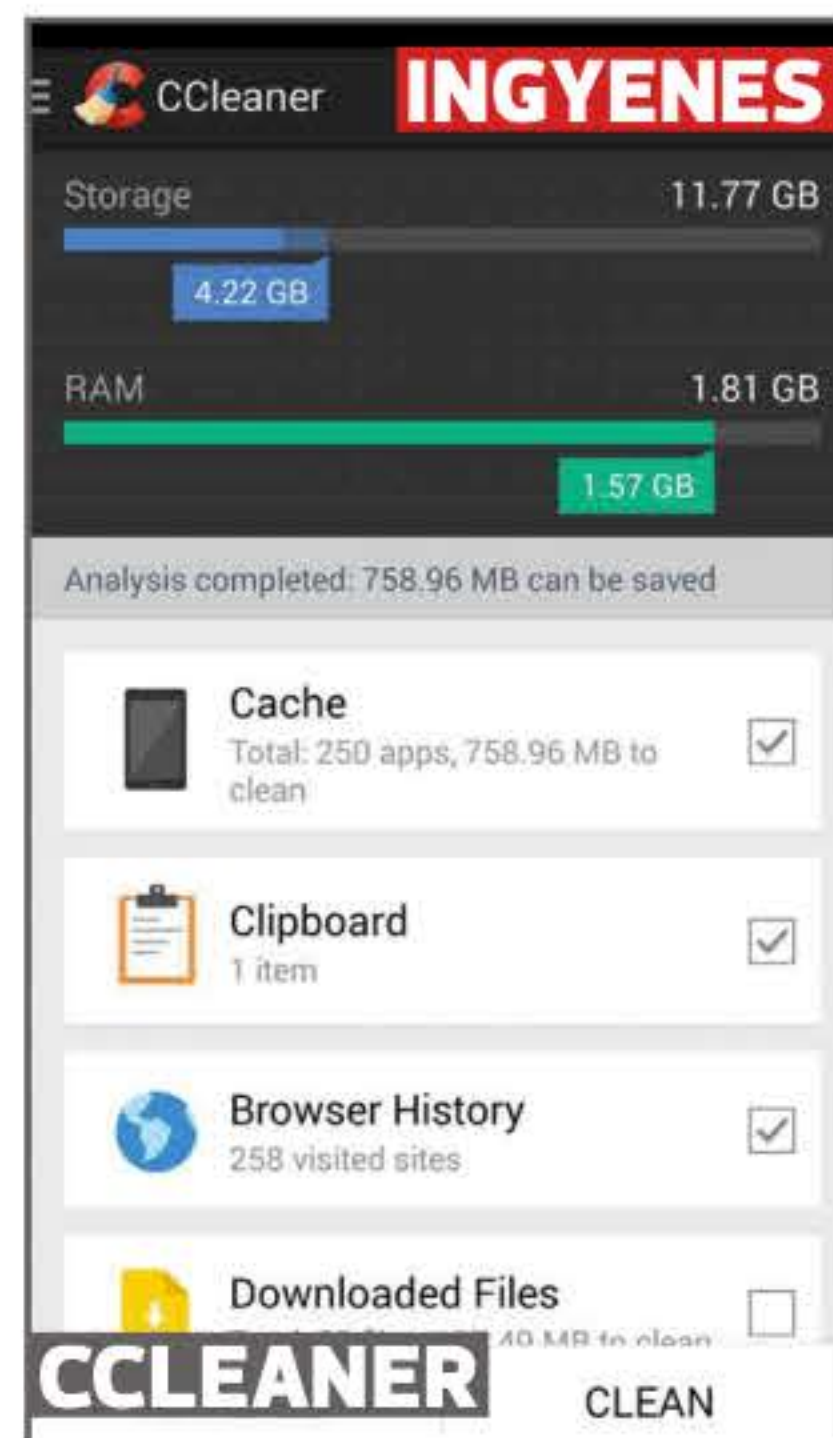




Egykattintásos memóriafel- szabadítási funkciókkal ke- csegtet az applikáció, amely egy átlátható, magyar nyelvű menüvel segíti munkánkat. A szoftverrel extraként parancs- ba adjuk készülékünknek, hogy bootoláskor automatiku- san radírozza le a böngészési előzményeket, illetve híváslis- tánkat.



Sokan kizárólag az androidos modellekben tartják fontos- nak a folyamatos szoftveres karbantartást, azonban az ap- ró finomhangolás iOS-en is in- dokolt lehet. A Battery Doctor gyors vizitje során nem csu- pán precízen beállítja az ener- giagazdálkodási funkciókat, de a feleslegesen futó appokat is gond nélkül eltünteti.



Számítógépeink egyik leghí- resebb takarítószoftverének mobilokra szabott változa- ta a zsebünkben hordott esz- közökön is hasznos bejárónő- ként képes ellátni feladatát. A program indítása után átrág- ja magát a rendszer köré épít- tett appdsungelen, és rávilá- gít, mely komponensektől kell megszabadulnunk.



Ráadás Lux Auto Brightness

Nem minden esetben nyújt kielégítő eredményt az au- tomatikusra állított fényerő- szabályozás, azonban a Lux a környezet hatásai, szemünk igényei és a hatékony ener- giafogyasztás alapján kivá- lasztja az alkalmazott fény- erőssáblont.



799 FT

Agent

A szoftver különféle auto- matizációs folyamatainak se- gítségével különféle szabá- lyokat és profilokat hozhatunk létre, melyeket automatikus időpontokhoz köthetünk, így akár napi szinten olyan idő- intervallumokat alkothatunk, amikor kizárjuk a zavaró té- nyezőket.



INGYENES

Screabl

Kijelzőnk bekapcsolt állapot- ban rendkívül gyorsan képes elfogyasztani az aksi kapaci- tásának jelentős százalékát, azonban a Screabl segítségével megakadályozhatjuk, hogy egy véletlenül bekapcsolva felejtett kijelző miatt cserben hagyjon minket mobilunk.



INGYENES

Switcher

Az Android rendszer beépített alkalmazásváltója bizony nem a legideálisabb megoldást kí- nálja az appfelületek cseréjé- re, azonban a Switcher segít- ségével testre szabhatjuk és gesztusvezérléssel is kiegé- szíthetjük ezeket az alapvető eszközöket.



INGYENES/452 FT

Swiftkey

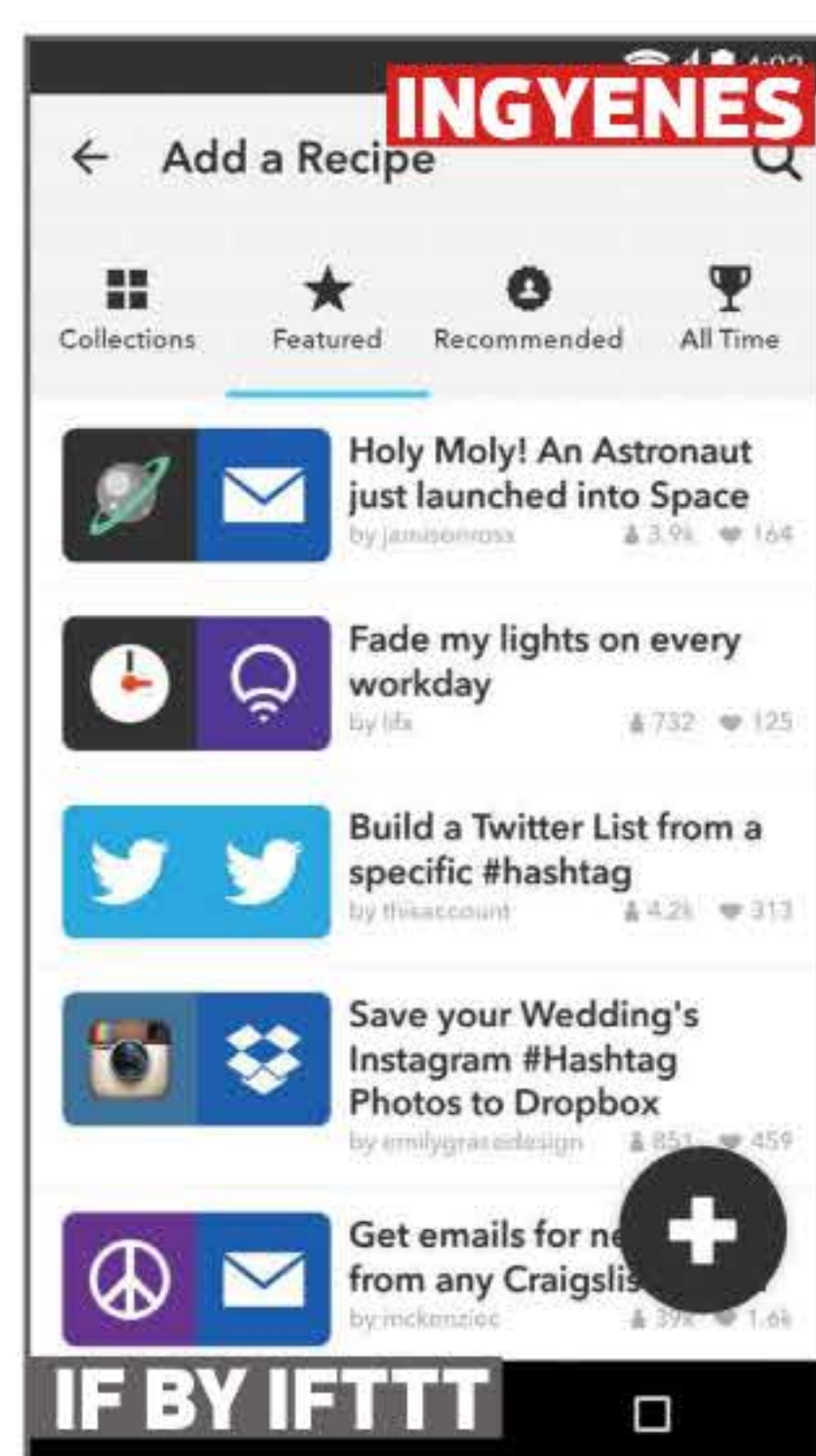
Eszközünk optimális hasz- nálatához egy teljes egészé- ben igényeink szerint ala- kítható billentyűzet is jelen- tős mértékben hozzájárul. A Swiftkey-re bátran lecserél- hetjük a beépített klaviatú- rát, jelenléte számos hasznos funkcióval kecsegtet.



INGYENES



Bár a legtöbb androidos gyár- tó megpróbálja a legtökélete- sebb felülettel felvértezni ké- szülékeit, mégis gyakran elő- fordul, hogy a beépített menü gyengén teljesít. Ilyen esetek- ben érdemes segítségül hívni a Nova Launchert, amivel lét- rehozhatunk egy optimalizált indítóképernyőt.



Munkamenetünk optimalizá- lásában segítségünkre lehet az IF szoftver, melynek használa- tával számos szolgáltatás mű- ködését automatizálhatjuk. A receptadatbázisból kiválaszt- hatjuk a szimpatikus feladat- társításokat, de egy kis krea- tivitással akár egyedi ütemter- vet is kreálhatunk.



Okostelefonjaink megfele- lő energiagazdálkodásá- nak szabályozására alkották meg ezt a szoftvert a terve- zői, ám a program a procesz- szor tuningolására is tökéle- tesen alkalmas. Sajnos a leg- több overclock funkció csak a rootjogokkal rendelkező fel- használóként érhető el.



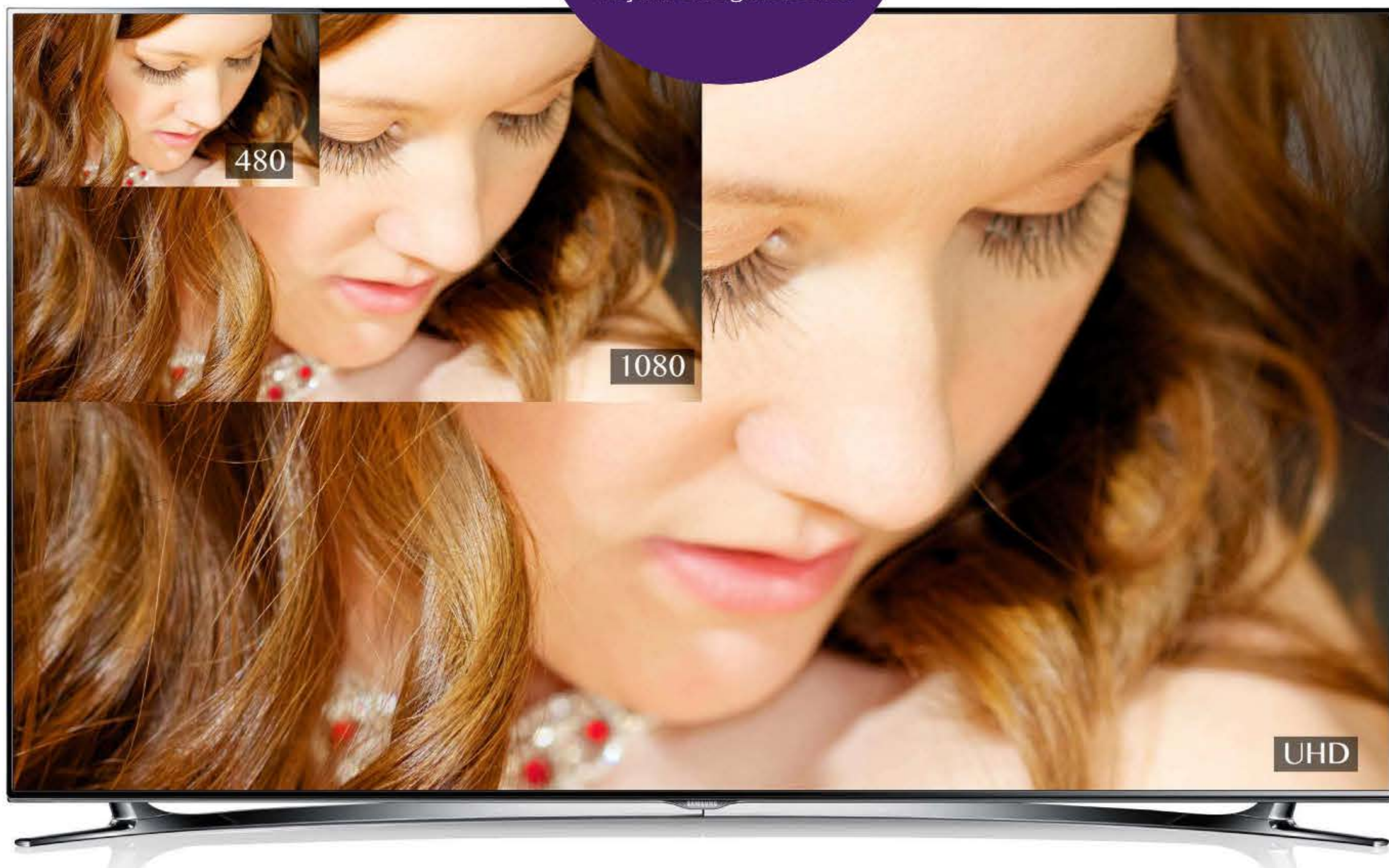
HD vs. full HD vs. UHD

Lényeges technológiák

HDMI 2.0 – az új szabvány támogatja a beérkező ultra HD-forrásokat maximum 60 fps sebességgel, vásárlás előtt mindenképpen ellenőrizzük a meglétét

Felskálázás – különféle képjavító eljárások gyűjteménye, amelyek mellett a full HD még szebben jelenhet meg. Csodát ne várjunk e megoldásoktól

HEVC/H.265 – modern kódolási eljárás, segítségével a streamszolgáltatások is képesek UHD-jelek hatékony továbbítására



Középkategóriás tévék

Megfizethető 4K

Egy évvel ezelőtt legalább félmillió forintot kellett kifizetnünk egy UHD-tévéért, napjainkban viszont már a középkategóriát is meghódította a négyszer nagyobb felbontás.

Miközben két-három évvel ezelőtt a 4K és az ultra HD (azaz UHD) távoli és egyben drága technológiának tűnt, szépen lassan mégis beszivárgott a mindennapjainkba. Egyre inkább csitulnak a „minek az?” és a „teljesen haszontalan” jellegű hangok, pedig azóta sem lett sokkal több UHD-tartalomforrás. Sőt, a terjedési folyamat felgyorsulni látszik, a Philips 2015-ös modellpalettáján például full HD készülékeket csak az alsó kategóriában találunk, a jobb termékek már mind UHD-panellel kerülnek forgalomba. Tévedés ne essék, ez nem jelenti az 1080p végét, főként hogy az értékesítési adatok alapján Magyarországon még mindig a 100 ezer forintos tévékből fogy a legtöbb, azaz az elkövetkező években is rengeteg full HD-tévé talál majd gazdára; viszont a HD ready, azaz a 720p-s termékektől jobb, ha elbúcsúzzunk.

Kicsit drágább

Cikkünk írásakor az egyik hazai ár-összehasonlító oldalon a 129–140 centiméteres képátlójú modelleket vizsgálva például mindössze egy darab HD ready és 75 darab full HD modellt találtunk, amelyekkel szemben 117 UHD megjelenítő állt. A kínálatot átböngészve szembeötlő volt, hogy

” Egy UHD-tévé nem minden esetben jobb full HD-s társánál

például a 139 centiméteres képátlósok között a legolcsóbb 1080p-s modellek körülbelül 200 ezer forintba, míg a nagyobb felbontású társaik 250 ezer forintba kerültek, azaz a négyszer nagyobb felbontást mindössze 50 ezer forint felár fejében megválthatjuk. Az LG 55LF630V (1080p) és az LG 55UF675V (2160p) tévék között pedig mindössze 20 ezer forint differencia mutatkozott, sőt egyes full HD termékek drágábbak is voltak. Mivel nem néhány évre, hanem hosszú távra tervezünk egy tévé megvásárlásakor, nem lehet kérdés, hogy melyik a jobb vétel. Eljutottunk oda, hogy a 4K racionális választássá vált, pláne mivel már a jobb okostelefonok is képesek 2160p felvételek készítésére, illetve hamarosan itthon is megvásárolható lesz az első UHD felbontású mobil. A specifikációk alapján tehát nincs több kérdésünk, ám ha tüzetesebben megnézzük a konkrét modelleket, kissé árnyalódik az összkép, hiszen kiderül, hogy egy UHD-tévé nem minden esetben jobb full HD-s társánál. Ha a kereskedők fejével gondolkodunk, akkor egyértelmű, hogy a nagyobb felbontást kell előtérbe helyezni, hiszen annak hangozta-

tásával könnyebb eladni a terméket. Elméletben már mi is majdnem megvettünk az imént egy UHD-s LG tévét. A nagyobb felbontás érdekében máshol kell a gyártóknak spórolniuk. Gyengébb panelt szerelnek a készülékekbe, kihagyják a 3D-támogatást, gyengébb feldolgozóprocesszort kap a tévé és így tovább.

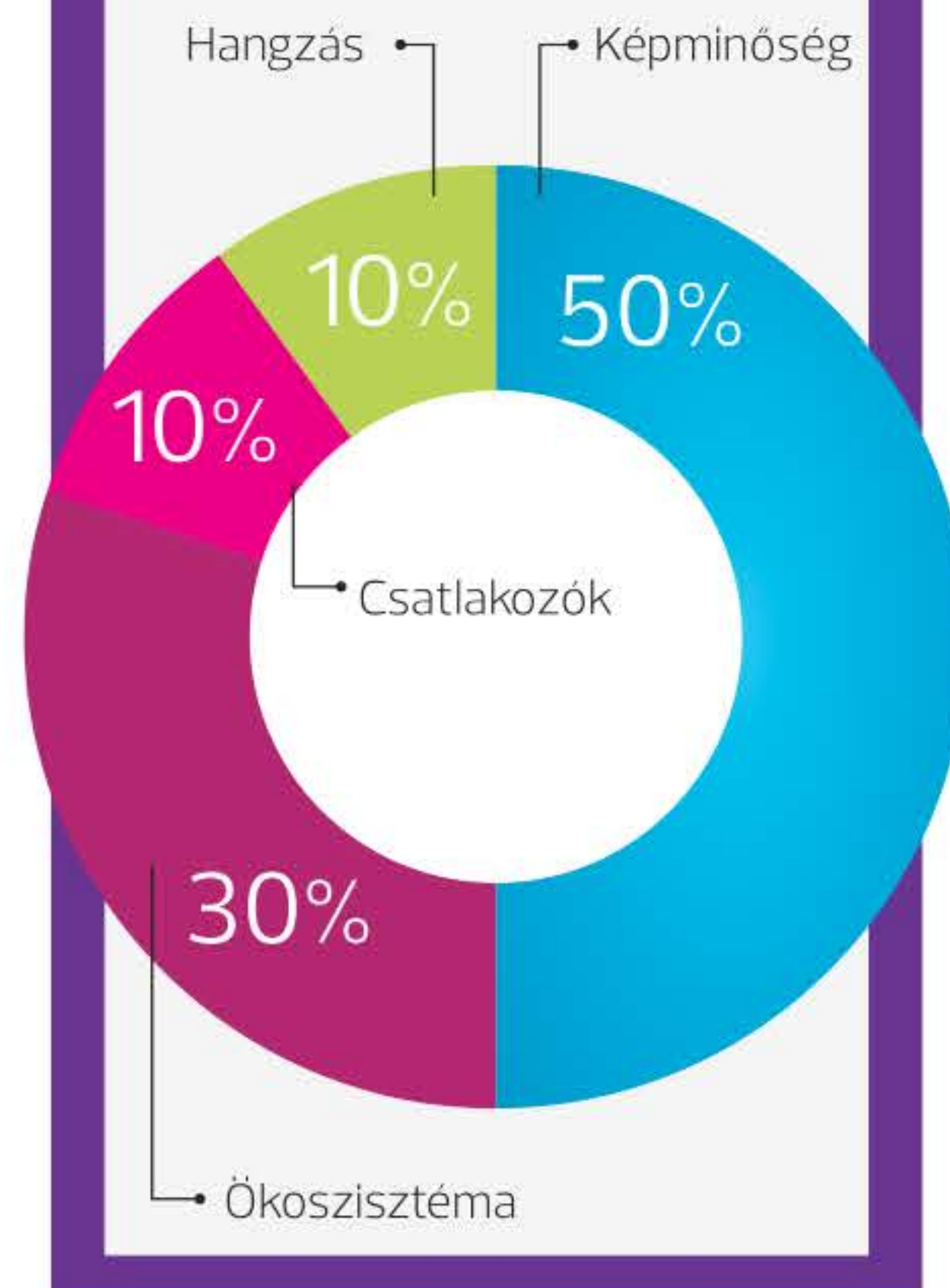
Forrás nélkül

Öt tévé érkezett hozzánk tesztre, mindegyik 300 ezer forint alatti árcímkével. A full HD-nál mind négyszer több képkockát tud megjeleníteni, rendelkezik a legfontosabb UHD-technológiákkal, ráadásul mindet a saját gyártója választotta ki. Ez alapján igazán remek vételekre és szoros csatára számítottunk, de nem így lett. Meglepő módon nagyon gyenge képminőséggel is találkoztunk, bizonyítva, hogy például egy két-három éves LCD- vagy plazmatévé is versenyképes lehet, ha csupán a teljesítményt vizsgáljuk. Okostévéplatform-fronton azonban más a helyzet, és szerencsére e téren kellően színes mezőnyt sikerült összeállítanunk, ahol az Android, a Tizen, valamint a Firefox és a Web OS is képviseltette magát. Mivel itthon még csak most kezd általánossá válni a full HD a televíziócsatornáknál, külön díjaztuk a 4K-s jelforrásokat, már amenny-

nyiben azok elérhetőek voltak. A közös nevezőt a YouTube adta, hiszen rendelkezik nagy felbontású 4K 60 fps videókkal, amelyek tényleg remekül néznek ki, főként, ha mindössze néhány centiméterről nézzük a vetített felvételeket. UHD-csatornáról viszont még egyelőre ne is álmodjunk Magyarországon. Ugyan reménykedhetünk, hogy a Netflix végre-valahára megérkezik országunkba, ám az eddigi tesztek alapján a streamszolgáltató 4K-technológiájának minősége hagy némi kívánnivalót maga után, ráadásul prémium csomagban árulják. Az elérhető tartalomkínálat tehát nem indokolja egyelőre egy UHD-televízió beszerzését, ám mivel a felskálázó-technológiák miatt a full HD felvételek is szebben jelenhetnek meg, nehéz érvelni a hosszú távú előnyök miatt a 4K-s készülékek ellen. Főként, hogy csatlakozók, okostévéplatformok tekintetében nem kapunk kevesebbet, ugyanúgy egy síkképernyős eszközt kell a lakásunkban elhelyeznünk, és még plusz kiegészítőket sem kell később megvásárolnunk, nem úgy, mint a 3D-nél. Az átmenet sima lehet, és ezért még egy kisebb vagyont sem kell kifizetnünk.

ÍGY TESZTELTÜNK

Tesztünk során elsősorban a képminőségre fókuszáltunk, illetve vizsgáltuk a tévék 4K-s felskálázó-képességét is. Ehhez sorba kötöttük mind az öt szereplőt, majd ugyanazokat a forrásokat játsztattuk le mindegyiken egyszerre (sötét éjszakai jelenet, színpompás felvétel, gyors mozgásokat tartalmazó akció és így tovább) a lehető leghatékonyabb képprofilt és beállításokat használva, hogy megtaláljuk a leginkább természetes színekkel és jó kontrasztértékekkel dolgozó készüléket. Emellett kiemelt figyelmet fordítottunk a hangzásra, és az okostévéplatformokat is tüzetesebben megvizsgáltuk, hiszen sokaknak nagyon nem mindegy, hogy melyik platformra milyen szolgáltatások elérhetőek. Ezt követően és bírálobizottságunk pontszámainak összesítése után felállítottuk azt a rangsort, ami két oldallal később olvasható. Mivel a csatlakozók terén kevés eltérést tapasztaltunk, e tulajdonság csak minimális mértékben számított a végső sorrend kialakításában, mindemellett mindenkinek melegen ajánljuk táblázatunk vonatkozó sorának tanulmányozását, hiszen egy olyan szempontról van szó, amire vásárláskor mindenképpen figyelniük kell.





249 899 Ft

(Nem) túl fényes

LG 49UF778V

Kifejezetten szimpatikus rendszerré vált a WebOS, amelynek 2.0-s kiadásába olyan magyar nyelvű hangfelismerést építettek, amit akár a Google vagy éppen a Microsoft is megirigyelhetne. Emiatt összeállításunk titkos esélyesének tartottuk az LG versenyzőjét, amely később be is bizonyította, hogy platformja és pointerként is használható távirányítója alapján tényleg a legjobbak között a helye, ám sajnos a szoftveres fejlődéssel a hardver ezúttal nem tudta tartani a lépést. Tesztünk során ugyanis a koreai gyártó terméke rendelkezett a Sony termékével párban a legrosszabb képminőséggel; több profilt is kipróbáltunk, számtalan beállítással kísérleteztünk, de a túlhúzott háttérvilágítást nem tudtuk csillapítani, így a feketék minden esetben szürkéknek látszottak, a kép egyszer sem volt kellően kontrasztos. A helyi fényerő-szabályozásnak mondhatni a nyomát sem láttuk. Ezt főként sötét jeleneteknél éreztük zavarónak, ám a riválisokhoz képest más esetekben is fakóbb jelenetek köszöntek vissza az LG IPS-paneljén. S habár az ár-képátló arány jónak mondható, sőt talán az LG adja a legolcsóbban az incheket, a gyenge képminőség miatt nem tudjuk nyugodt szívvel ajánlani a nálunk járt készüléket, pedig 250 ezerért 123 centi képátlót és több mint 8 millió pixelt varázsol elénk. A tévé mellett szól ugyanakkor, hogy a kilenc különböző képprofil között két ISF-beállítást is találunk, így egy szakértő bevonásával valamelyest korrigálható az erős háttérvilágítás. A felskálázás viszont remekül működött, Blu-ray-filmünk remekül nézett ki 4K felbontásban, játéokra, konzolok mellé viszont nem ajánljuk az 59,4 ms-os lag miatt a koreai gyártó készülékét, főként, hogy az érték játék üzemmóddal sem csökkenthető jelentős mértékben.

ELŐNY: szép és letisztult rendszer, hangvezérlés, magic remote

HÁTRÁNY: közepes képminőség



249 899 Ft

A tűzróka erejével

Panasonic TX-40CX700

Összeállításunk legkisebb és egyben legolcsóbb modellje a mindössze 40 hüvelykes, azaz körülbelül 100 centiméteres képátlójú CX700, így főként kisebb lakások esetén érdemes megfontolni a beszerzését, méretesebb nappalikba viszont 50 hüvelykes nagy testvérét ajánljuk, ami nem sokkal drágább 300 ezer forintnál. A készülék képminősége és hangzása első osztályú, részben a helyi fényerő-szabályozásnak köszönhetően már-már plazmákra jellemző kontrasztos képet és mélyfekete pixeleket láttunk a kijelzőjén, és közben a riválisokra jellemző rendkívül élénk, természetellenes színekkel is ritkábban találkozunk. Természetesen a képprofilok között megtaláljuk a hipermarketekre optimalizált dinamikus profilt, ám azt érdemes elkerülni, és a legtöbb esetben a True Cinema beállítást választani, visszafogott háttérvilágítást kérve. A tévé remek teljesítménye ellenére felemás érzésünk van a Panasonic termékével kapcsolatban, amely azonnal bukdácsolni kezd, amint smartképesége kerül előtérbe. Habár különleges és egyedi funkciókat vonultat fel a készülék, a Firefox OS-alapú operációs rendszer fapadosnak tűnik az elitmezőnyben. A népszerű alkalmazások közül csak a YouTube és a Deezer érhető el felületén, vagyis a tűzrókára átállás nem hozott minőségi változást – nagyjából a két-három évvel ezelőtti Panasonic megoldások köszönnek vissza új köntösben. Ugyanez igaz a távirányítóra is, ami a két évvel ezelőtti kapcsolókhöz képest csak egy Netflix-gombbal bővült. Örömteli viszont a gazdag csatlakozóellátottság, valamint hogy a külső adathordozókra történő műsorrögzítés általánossá vált, de a gazdag streaminglehetőségekről sem szabad elfeledkezni. A legérdekesebb közülük a TV Anywhere funkció, amellyel otthonunktól távol is átküldhetjük magunknak tévénk adásának képét a mobilunkra.

ELŐNY: természetes színek, TV Anywhere, SD-foglalat

HÁTRÁNY: kevés applikáció, lassú Wi-Fi-adapter



299 900 Ft

Túl a virításon

Philips 49PUS7150

Tavalyi okostévéplatform-fókusztesztünk kellemes meglepetése volt a Philips által elsőként használt Android nagy képernyős debütálása, amit könnyű bővíthetősége miatt rögtön *PC World* ajánlata díjjal jutalmaztunk. A gyártó példáját azóta mások is követték – például a cikkünkben később sorra kerülő Sony –, és szerencsére az operációs rendszer is sokat változott; előnyére. Érezhető a Google törődése, immár nem kerülhet be akármi a tévék áruházába, csak azok a programok, amelyeket kifejezetten távirányítóval, esetleg külső játékvezérlővel történő együttműködésre terveztek. Az applikációkínálatban így megtaláljuk például a Deezer, a Filmbox, a Plex, az euronews vagy éppen a Mubi kliensét az Asphalt 8 vagy a Badland játékok mellett, sőt a Google Play-nek köszönhetően zenétet és filmeket is letölthetünk gépünkre. Médialejátszóként is remekül használható az eszköz, az esetleges kodekhiányosságokat ugyanis könnyen orvosolhatjuk egy, a Play-ről letöltött alkalmazással. A tévé mellett szól még Ambilight-képessége, amellyel a készülék körüli falterületet színezhethetjük meg az éppen játszott tartalommal, illetve mindenképpen kiemelni passzív 3D-s tudását is; sőt rögtön négy szemüveget mellékelnek a termékhez. A fejlett funkcionalitás mellé remek képminőség és hangzás társul, nem szabad azt hinnünk, hogy az Ambilightnál megállt a mérnökök tudása. Összehasonlító tesztünk alatt kimagaslott a mezőnyből a Philips terméke, színpompás és kellően kontrasztos felvételeivel azonnal meggyőzött minket, és az optimális eredményhez nem is kellett túlságosan sokat pepecselnünk a beállítások között. Remek vétel a PUS7150 egy jó rendszerrel, bár az Android még kissé instabil; tesztünk alatt többször lefagyott.

ELŐNY: remek kép, Ambilight, trükkös távirányító

HÁTRÁNY: SD-csatlakozó hiánya, kissé instabil platform



299 900 Ft

Appözön

Samsung UE50JU6800

Összességében elégedettek voltunk a Samsung nanokristályos LCD-tévéjének képminőségét illetően. A színek kellően élénkek, a kontraszt jónak mondható, igazán sötét feketékkel és világos fehérekkel, minimális torzítással találkoztunk. A kategóriának megfelelő látvány tárult elénk. A Philips után a második legszebb képet produkálta tesztünk alatt a JU6800, melynek köszönhetően rögtön a dobogóra ugrott. Természetesen ettől függetlenül igényli a gondos kalibrálást, ám szerencsénkre jól használható képprofilok állnak rendelkezésünkre, például a mozis képbeállításokból kiindulva. A haladó beállításoknál a 4K-felskálázásért felelős Digital Clean View funkciót érdemes ezen felül aktiválni, amely a tévében látható 480p és 720p források feljavításához rendkívül hasznos lehet. Fontos, hogy a Samsung modelljét akár játékkonzolok mellé is beállíthatjuk, játék üzemmódjában ugyanis a 27,8 ms lag értéke jónak mondható. A rendszert a koreai gyártó saját fejlesztésű Tizen platformja adja, amely már most számos neves hazai és nemzetközi szolgáltatással rendelkezik. A legfontosabb video on-demand szolgáltatásokat mind megtaláljuk az áruházában, ami egyébként egyedül a Samsung megoldásáról mondható el. Persze nem tökéletes a végeredmény, néhány program csupán egy böngészőt hív meg, ám szerencsére ez nem általános. A felhasználói felület egyébként kísértetiesen hasonló a WebOS-nél látottakhoz, azaz a menük között úgy lépegethetünk, hogy közben a megjelenő tartalmat továbbra is nézhetjük. Érthetetlen módon – talán költségcsökkentő céllal – a 3D-támogatás viszont kimaradt a készülékből, így akinek az fontos, inkább másfelé keresgéljen, mint ahogy például microSD- és scartcsatlakozást sem kapunk. Utóbbi már talán felesleges is egy UHD-tévénél.

ELŐNY: jó kép- és hangteljesítmény, sok app

HÁTRÁNY: moderált csatlakozókínálat, nincs 3D

Android másként

Sony Bravia KD-49X8309C

Míg évekkel ezelőtt a Sony tévék általában remek képvel rendelkeztek, ám rendkívül drágák voltak, és okostévérendszerük sem remekelt, mostanra mintha 180 fokos fordulatot vett volna a gyártó: azaz a Braviák árban versenyképesek, az Android integrálásával kaptak egy modern platformot, viszont a képminőségben visszalépés történt. Az általunk tesztelt 49 hüvelykes X8309C modellre sajnos ez mindenképpen igaz, hiszen a közvetlen riválisok mellett a Sony megoldása láthatóan szenvedett, pedig több képbeállítással is megpróbálkoztunk. Mintha egy sárgászöld szűrőn keresztül sugározná a képét, ami miatt igazán fehér pixeleket egyszerűen nem láttunk IPS-kijelzőjén. Szerencsére a felskálázómotor jobban dolgozott, a 720p felvételeket is látványosan feljavította, és a gyors mozgásokkal is elboldogult. Játékokra egyébként ideális a megjelenítő, 36,8 ms-os lagértéke a legjobb a mezőnyben, még az is elképzelhető, hogy egy PlayStation mellett érzi igazán jól magát. Annál is inkább, mivel a kon-



zol távvezérlője a tévével, illetve annak androidos játékaival is használható, így nyugodtan lehet Asphaltozni a nappaliban a legnagyobb kijelzőn, már amennyiben az eszköz processzora bírja a megterhelést. Tesztünk során akadozott, ám még nagyobb aggodalomra ad okot, hogy más esetekben sem volt teljesen zökkenőmentes a Bravia kezelése. Gyanúnk szerint az Android platform erősebb va-

sat igényelne. Az X8309C hangrendszerre sem a legjobbak közül való, hamar torzítani kezd, közepes hangerőn is dobozhangot produkált. Csatlakozók terén ellenben megkapunk mindent, ami számít (kivéve az SD-foglalatot), ráadásul meglepő módon médialejátszóként is jól működik a készülék. Ebben a mezőnyben azonban ez kevés, pedig már nagyon szívesen megnéznénk egy jó Sony tévét.

ELŐNY: Google Play ökoszisztéma, PlayStation-kompatibilitás

HÁTRÁNY: zöldes-sárgás kép, dobozhang

ÖSSZEGRZÉS

Ha nem a smartfunkcionalitás, hanem a képminőség és a hangzás az elsődleges, akkor a Philips terméke egyaránt megérdemli a tesztgyőztes és a PC

World ajánlata díjat. Jelenleg 300 ezer forint alatt nem találtunk jobb vételt nála az UHD-s modellek között. Éles, színpompás, mégis élethű képek, világos fehérek és igazán mélyfeketék jellemzik, egymás mellé téve az öt eszközt, el-

ső blikkre is szemet szúr elsőbbsége a mezőnyben. Ráadásul a jó teljesítményhez Ambilight, egy kétoldalas távirányító, Android platform, és remek hangzás társul; hamar egyértelművé vált, hogy első helyezését egyik riválisa sem fogja tud-

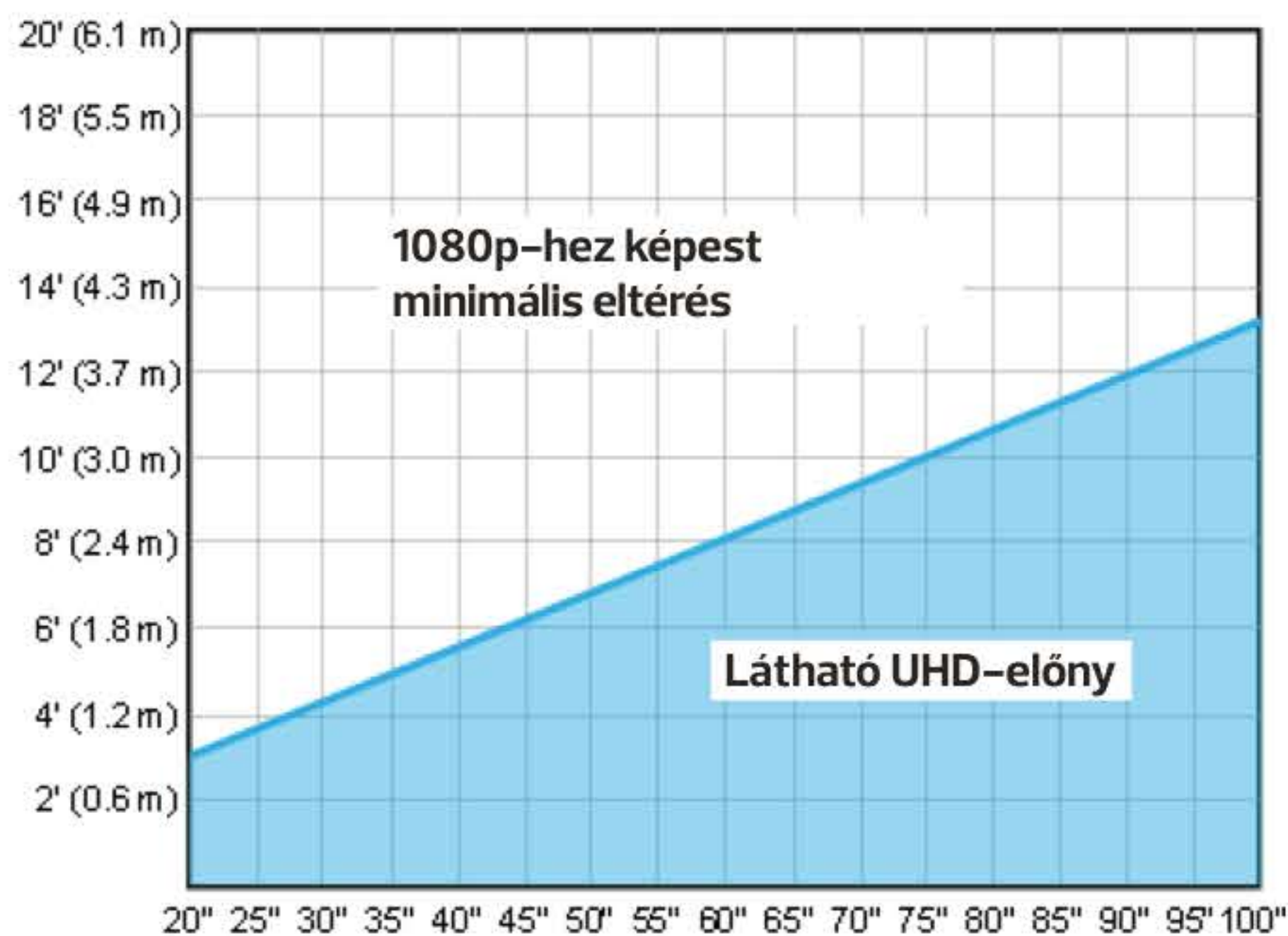
Középkategóriás UHD-tévék

	Ár	Forgalmazó	Teljesítmény	Szolgáltatás	Ár/érték	Panel	Képfrissítés
1. Philips 49PUS7150 hopp.pcworld.hu/12508	299 900 Ft	TP Vision Europe B.V.	★★★★★	★★★★★	★★★★★	LED LCD (3840×2160)	800 Hz
2. Samsung UE50JU6800 hopp.pcworld.hu/12509	299 900 Ft	Samsung Electronics Magyar Zrt.	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Ultra Clear LED LCD (3840×2160)	1400 Hz
3. Panasonic TX-40CX700 hopp.pcworld.hu/12510	249 899 Ft	Video-Part Kft.	★★★★★	★★★★★	★★★★★	LED LCD (3840×2160)	800 Hz
4. LG 49UF778V hopp.pcworld.hu/12511	259 900 Ft	LG Electronics Magyar Kft.	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Edge LED LCD (3840×2160)	100 Hz
5. Sony Bravia KD-49X8309C hopp.pcworld.hu/12512	294 900 Ft	Sony Europe Ltd. Magyarország	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Edge LED LCD (3840×2160)	1000 Hz

Képjavitó technológiák

Felskálázva, nem keverve

Adja magát végül a kérdés, hogy vajon tényleg látható-e az UHD és a full HD közötti eltérés. Minél nagyobb tévét viszünk haza, és minél közelebről nézzük, annál inkább meghálálja magát a 4K-ra történő átállás. Habár mindenki máshogy lát, általánosan elmondható, hogy 40 hüvelyk felett válnak érezhetővé az eltérések. Érdeemes átböngészni diagramunkat, amelyben a horizontális értékek a képátlót, a vertikálisak a tévétől való távolságot jelentik. Mindez főként akkor számít, ha UHD-forrást nézünk, hiszen a készülékek ekkor tudják tudásuk legjavát nyújtani. Minden más esetben a 4K-felskálázás az, amire számíthatunk, és habár gyártónként és forrásonként eltérő hatékonysággal találkozhatunk, általánosan elmondhatjuk, hogy a képjavitó technológiákkal a full HD-felvételek még szebben jelenhetnek meg. Viszont készülékenként eltérő, hogy azt miként és mikor aktiválhatjuk, azaz hogy csak a HDMI-n érkező jel feljavítására van lehetőségünk (például Bravia KD-49X8309C), vagy a tévé jelét



is feljavíthatjuk (Philips 49PUS7150). Másrészt minél jobb a jel, annál jobb végeredmény nyerhető ki az algoritmusok által, értelemszerűen egy 480p-s DVD-videó soha sem fog igazán szépen mutatni 40 hüvelyk felett. Ráadásul minél élesebb a kép, annál inkább megjelenhet a zajosodás, és a túlzott képjavitással könnyen összemosódhat az előtér

és a háttér a jelenetekben. A felskálázás tehát nem csodafegyver, nem tudja helyettesíteni az UHD-felvételeket, és az is igaz, hogy egy jobb full HD-tévének mindig szebb képe lesz, mint egy gyengébb, felskálázott UHD-snak. Ráadásul a több képpontból szinte alig fogunk érzékelni valamit, ha a kelleténél távolabb ülünk a készüléktől.

ni veszélyeztetni. Az ellenpólust az LG és a Sony modellje jelenti, amelyeknél vélhetően spóroltak a panelen, hogy a specifikációk közé felvesshessék a 4K felbontást. Egyik tévét sem menti meg az a tény, hogy egyébként rendkívül ígéretes (WebOS, Android) platformmal rendelkeznek, és csatlakozókínálatuk is jónak

mondható. A Panasonic és a Samsung modellje már sokkal kiegyensúlyozottabb, habár nekik is lenne még hova fejlődniük. Előbbinek sokat kell fejlesztenie a Firefox OS-en, jelen állapotában ugyanis csalódást keltő. A koreaiak sokkal jobban állnak a Tizennel, ám abban is könnyen lehet hibákat találni. A rendki-

vül széles körű magyar appkínálat miatt azonban jár a Samsung modelljének a PC World ajánlata díj, amellyel ezúttal a legnagyobb on-demand tartalommal rendelkező versenyzőt jutalmazzuk. Főként azoknak ajánljuk, akiknek fontos az HBO Go megléte.

Molnár József PCW

3D	Hangszórók	Csatlakozók	Wi-Fi	Rendszer	Fontosabb programok	Műsor-rögzítés	Energia-fogyasztás	Méret (állvánnyal)
Passzív	25 W (2x12,5 W)	4xHDMI, 3xUSB, CI+, scart, komponens, kompozit, Ethernet, optikai, fejhallgató	✓	Android 5.0	YouTube, Filmbox, Mubi, Deezer, euronews, Google Play	✓	75 W	1103x701x263 mm
✗	20 W (2x10 W)	4xHDMI, 3xUSB, CI+, komponens, kompozit, Ethernet, optikai, fejhallgató	✓	Tizen	YouTube, HBO GO, Filmbox, IttOtt.tv, Vimeo, Mubi, Facebook...	✓	93 W	1128x716x152 mm
Aktív	20 W (2x10 W)	3xHDMI, 3xUSB, SD, CI+, scart, komponens, kompozit, Ethernet, optikai	✓	Firefox OS	YouTube, Deezer, euronews, Twitter	✓	74 W	899x561x202 mm
✗	20 W (2x10 W)	3xHDMI, 3xUSB, CI+, scart, komponens, kompozit, Ethernet, optikai, fejhallgató	✓	WebOS 2.0	YouTube, HBO GO, Filmbox, Fuso, Videa, Deezer, Spotify	✓	67 W	1104x704x261 mm
✗	20 W (2x10 W)	4xHDMI, 3xUSB, CI+, scart, komponens, kompozit, Ethernet, optikai, fejhallgató	✓	Android 5.0	YouTube, Vimeo, Mubi, Apróséf, Google Play	✗ (érkezik)	84 W	1093x679x201 mm

GameStar ELŐFIZETŐI AKCIÓ

2016

GAMESTAR.HU/ELOFIZETES2016

Fizess elő a GameStar magazinra, és válassz egyet a legjobb PC-s dobozos játékok vagy a hasznos hardverek közül. Előfizetéssel olcsóbban jutsz hozzá kedvenc magazinodhoz, és már az utcai megjelenés előtt kézbe veheted.



FÉL ÉVES ELŐFIZETÉS

Hat darab GameStar magazin és egy darab választható dobozos PC-s játék vagy gameregér

- LEGO Marvel's Avengers
- The Witcher III: Wild Hunt – Hearts of Stone
- Urage Reaper NX optikai egér (ajánlott fogy. ár: 8999 Ft)

14 990 FT



PRÉMIUM ELŐFIZETÉS

12 darab GameStar és egy darab választható dobozos PC-s játék vagy hardver

- Mad Max
- Fallout 4
- Rise of the Tomb Raider
- Just Cause 3
- XCOM 2
- Deus Ex: Mankind Divided
- StarCraft II: Legacy of the Void
- Urage Wireless egér (ajánlott fogy. ár: 9999 Ft)
- + Urage High Sense gameregérpád (ajánlott fogy. ár: 4499 Ft)

25 990 FT



PRÉMIUM ELŐFIZETÉS

12 darab GameStar és egy darab választható dobozos PC-s játék vagy hardver

- Call of Duty: Black Ops III
- Assassin's Creed Syndicate
- Metal Gear Solid V: The Phantom Pain
- Pro Evolution Soccer 2016
- Tom Clancy's Rainbow Six Siege
- Tom Clancy's The Division
- Urage Starter szett (billentyűzet+egér+egérpád – ajánlott fogy. ár: 13990 Ft)

27 990 FT



PRÉMIUM ELŐFIZETÉS

12 darab GameStar és egy darab választható dobozos PC-s játék vagy hardver

- FIFA 16
- Star Wars Battlefront
- Need for Speed
- Mirror's Edge Catalyst
- Urage Reaper 7.1 gamer headset (ajánlott fogy. ár: 24990 Ft)

29 990 FT



Célkeresztben a csuklónk

A legokosabb órák

Felduzzadt az idei évben az okosórák piaca. Négy készüléket teszteltünk, hogy kiderüljön, melyiket párosítanánk legszívesebben telefonunkkal.

Látványosan növekednek az okosórák eladásai a viselhető eszközök piacán belül; az apró, csuklóra applikálható kiegészítők már most is számos hasznos funkciót kínálnak tulajdonosaiknak. Persze az elsődlegesen értesítési funkciókkal felvértezett eszközök lényegesen olcsóbb alternatíváiként a különféle fitnesskarkötők is jelentős számú vásárlót csábítottak magukhoz, azonban a tekintélyes csuklókijelzőre vágyó felhasználók inkább az órába oltott mobileszközök mellett teszik le a voksukat. Tesztünkben négy okosórát hasonlítottunk össze, azzal a csavarral, hogy a készülékek közötti különbség most nem igazán a formatervben keresendő, jóval inkább a készülékek által futtatott rendszer adja a fő differenciát.

Motorola Moto 360

Az okosórák etalonjaként tekintenek a Google körkijelzős referenciamodelljére, jelentős hatást gyakorolt az aktuális viselhető eszközös piacra. Kialakításából adódóan egyértelműen férfias csuklóra szánta eszközét a gyártó: „óralapjával” tekintélyes, 1,5 hüvelyk átmérőjű és kicsivel több, mint 1 cm vastagság. Természetesen a modell az Android viselhető készülékekre szánt Wear rendszerével felvértezve hatalmas szoftveres támogatottsággal rendelkezik, azonban az OS még meglehetősen optimalizálatlan, aminek köszönhetően nem minden esetben folyamatos az óra érintéseinkre adott reakciója. Sajnos az eszközbe épített – vezeték nélküli töltésre felkészített – 320 mAh-s telep segítségével csu-

pán mérsékelt használat mellett bírja ki nap végéig a készülék (pedig a napi rutinunkat monitorozó funkciók között bekapcsolható a folyamatos pulzuszórák is, amely vélhetően még inkább csökkenti a végleges üzemidőt), így hiába a természetesnek tűnő dizájn, az összképet lerombolja a naponta akár többször is szükséges töltés ténye.

Samsung Gear S2

Hosszas küszködését követően végre a viselhető eszközök piacán is megtalálta helyét a Samsung a Gear S2 képében. A légién könnyed, acélágyba bújtatott modell 1,2 hüvelykes, kör alakú képernyője nagyszerű megjelenítést és mobilok esetén is irigylésre méltó, 300 ppi feletti felbontást garantál felhasználóinak. A mo-



Samsung Gear S2: a képernyő érintése nélkül is vezérelhető



Motorola Moto360: egy szoftveres optimalizálás ráférne a piac úttörőjére

Okosórák

	Termékek	Forgalmazó	Teljesítmény	Szolgáltatás	Ár/érték	Ár	Akkumulátor
1.	Samsung Gear S2 hopp.pcworld.hu/12540	Samsung Magyarország	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	109 990 Ft	300 mAh
2.	Motorola Moto360 hopp.pcworld.hu/12541	eMag Magyarország	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	64 990 Ft	320 mAh
3.	Huawei Watch hopp.pcworld.hu/12542	Huawei Magyarország	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	135 000 Ft	300 mAh
4.	Garmin VivoFit hopp.pcworld.hu/11533	Navi-Gate Kft.	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	84 900 Ft	n.a.



Huawei Watch: megnyerő külső, ám szoftveresen akadnak hiányosságok



Garmin VivoFit: akkumulátora több mint egy hétig bírja

dell vezérlését a megjelenítőt körülölelő Circular UX névre keresztelt tárcsa segítségével hajthatjuk végre, így többé nem kell aggódnunk amiatt, hogy a megjelenítőt érintve kitakarjuk a kijelzőn felvilágosuló apró feliratokat és piktogramokat. E megoldás másik előnye, hogy egyetlen kézzel is könnyedén előhívhatjuk az óra funkcióit. Szoftveresen természetesen továbbra is ragaszkodik saját okosotthonos ökoszisztémájának erősítéséhez a dél-koreai cég, a Tizen felület pedig rendkívül jól szerepel ezen a platformon. Telepből egyébként egy 250 mAh-s került a modellbe; két napon keresztül kibírja egyetlen töltéssel (a hardverkínálathoz képest ez egészen szép eredmény).

Garmin Vivoactive

A Garmin eszköze több szempontból is kiemelkedik az okosórák sorából (inkább egy kijelzővel ellátott fitnesskarkötőként lehetne kategorizálni), azonban egyes funkcióival lepipálja a szoftveresen és hardveresen is nagyságrendekkel felette álló ellenfeleit. Igaz, kulcsinben közel sem a klasszikus órák világát kívánja megidézni a szögletes kialakítású készülék, belső felépítése mégis lehetővé teszi, hogy konkurensei-

nél jóval természetesebb módon viselhesük. Az eszköz érdekessége ugyanis, hogy folyamatosan bekapcsolt állapotban tartja e-ink-szerű kijelzőjét, amely még masszív használat mellett is képes akár 1,5 héten keresztül is a csuklónkon pihenni egyetlen feltöltést követően. Szerencsére nem csupán a sportappokat kínálja fel, a megjelenítő és a rezgőmotor közreműködésével tökéletesen képes az értesítések (nem fogadott hívások, SMS-ek, közösségi médiás pushüzenetek) kezelésére is. Egyetlen számottevő hibája, hogy sötétben kénytelenek vagyunk megérinteni az eszköz oldalán található gombot a háttérvilágítás aktiválásához.

Huawei Watch

Mindenképp figyelemre méltó a Huawei Watch dizájnya. A frissen debütált modell a Motorola eszközehez hasonlóan az Android Wear rendszerét futtatva ketyeg. A teljesen kör alakú, 400×400 pixeles felbontást kínáló, 1,4 hüvelykes megjelenítő gyönyörű színekkel kényezteti szemünket, a testet körülölelő acéltok és szíj pedig jelentős súlyt helyez a csuklónkra, és tekintélyt parancsoló megjelenést kínál a vásárlóknak. Persze az acél-

ágy a remek kinézet és a tartósság mellett további extraként még vízállósággal is büszkélkedhet (habár, mindössze az IP67-es minősítést kapta meg a modell). Sajnos a rendszer hibái itt is kiütözköznek, bekapcsolás után ugyanis szinte használhatatlan sebességgel képes csupán üzemelni a készülék, a lehúzható értesítési sáv pedig teljes egészében a Moto360-ra optimalizált felület portja, ebből következően lehúzáskor a felület nem éri el a kijelző alját (véletlenül pont egy olyan sávban reked meg, ahol a Google órájának lecsapott érzékelőrése található).

Összegzés

Négy termékünk közül teljesítményben és ár-érték arányban is toronymagasan kiemelkedik a Samsung modellje, amely a jelenlegi okosórápiac szinte minden felmerülő igényére kielégítő választ ad. Emellett hatalmas pluszt jelent az IP68-as ellenállóság, a könnyen elérhető két napos üzemidő és a kijelző köré helyezett speciális vezérlő. Az 1,2 hüvelykes megjelenítő pedig alkalmassá teszi a készüléket arra, hogy vékonyabb csuklónkon is mutatós legyen.

Lukács Richárd PCW

Belső memória/RAM	Processzor	Kijelző	Ellenállóság	Operációs rendszer	Kompatibilitás
4 GB/512 MB	Qualcomm MSM8x26/kétmagos @ 1GHz	1,2"/Super AMOLED /360×360 (302 ppi)	IP68	Tizen OS	Android / iOS
4 GB/512 MB	Texas Instruments OMAP 3 @ 1GHz	1,56"/IPS LCD /320×290 (205 ppi)	IP67	Android Wear OS	Android / iOS
4 GB/512 MB	Qualcomm Snapdragon 400/ négymagos Cortex A7 @ 1,2 GHz/Adreno 305	1,4"/AMOLED /400×400 (286 ppi)	IP67	Android Wear OS	Android / iOS
n.a.	n.a.	1,4"/transzlektív LCD /205×148 (180 ppi)	5 ATM vízálló	n.a.	Android / iOS



Van képed hozzá?

Én és én meg a szelfim

Egy kép többet mond minden szónál. Sok kép pedig többet egynél. De tényleg ennyi fotón kell visszamosolyogni? A szelfi (ön)erejét kutattuk.

Miközben aligha fognak múzeumok falain visszaköszönni a szelfibottal készített műre-mek, tagadhatatlan, hogy a tükör előtti önarcképek indította örület már az aktuális popkultúra legmeghatározóbb elemévé vált. Jelenleg közel 215 millió #selfie bejegyzés van az Instagramon, pedig a képmegosztó alkalmazás csak töredékét képviseli az szelfizésnek. Nemcsak a számos egyéb Insta-klón növeli a számlálót, de a Facebook- és Twitter-közönség bizonyítottan legalább három-ötször annyi önarcképpel találkozik adott időtartam alatt, mint az Instagram átlagos termése. Sőt, egy amerikai kereskedelmi tanácsadó cég, az Edited bebizonyította, hogy a szelfik 48 százaléka kerül a Facebookra, 27 százalékukat SMS-ben vagy Whatsappen küldik el, 9 százalékot tweetelnek, és csak 8 százalékot osztanak meg az Instagramon. Ma összesen egymillió szelfi készül naponta. A legaktívabb korosztály a 18–24 éveseké – a Samsung felmérése szerint a teljes termés egyharm-

dát ők fényképezik –, és az egy nap során készült bármilyen képek 30 százalékát a millenniumi generáció lövi, szelfiként.

Szelfitörténelem

„Kutatók egy részének álláspontja szerint a jelenség egészen a reneszánszig nyúlik vissza, hiszen akkor kezdődött az a folyamat, amelyben az individuum, így az arc is fontossá vált – jelentette ki *Ujhelyi Adrienn*, az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Karának adjunktusa. – Ennek egyszerre jele és elősegítője a tükör és a miniatúr festmények feltalálása. Az elképzelések szerint a szelfik csak ennek a trendnek a legfrissebb megnyilvánulásai.”

Az első, szigorú értelemben vett szelfit *Robert Cornelius* amerikai fotográfus készítette 1839 őszén. Az akkori technológia az exponálás időtartama miatt lehetővé tette, hogy leüljön fényképezőgépe elé, majd megszakítsa a felvételt, és előhívja önarcképét. A fényképezés fejlődésével – a gyors exponálás miatt – már csak

az időzíthető önkioldóval rendelkező gépekkel lehetett a folyamatot véghezvinni. Ez azonban a bonyolult használat miatt keveseket vonzott. A mobiltechnológia és különösen az előlapi kamerák egyre jobb, élesebb képeivel a helyzet megváltozott. Ahogy *Dragon Zoltán*, a Szegedi Tudományegyetem Angol-Amerikai Intézetének oktatója fogalmazott, a szelfi azért válhatott sikertörténetté, mert „önmagában egy kifejezetten egyszerű műfaj”.

Ma összesen egymillió szelfi készül naponta

Vilém Flusser cseh filozófus és médiateoretikus már a 20. század közepén figyelmeztetett, hogy az embereket a kamera gyakorlatilag „megigézi”, és előnti őket a fényképezés vágya mindenáron, már ha az eszköz könnyen használható. *Brook Wendt*, az Amszterdami Alkalmazott Tu-

dományok Egyetemének kutatója pedig azt bizonyította, hogy ez hatványozottan igaz, ha valakinek előlapi kamerával rendelkező okostelefon kerül a kezébe.

Kapcsolattartás és bezárkózás

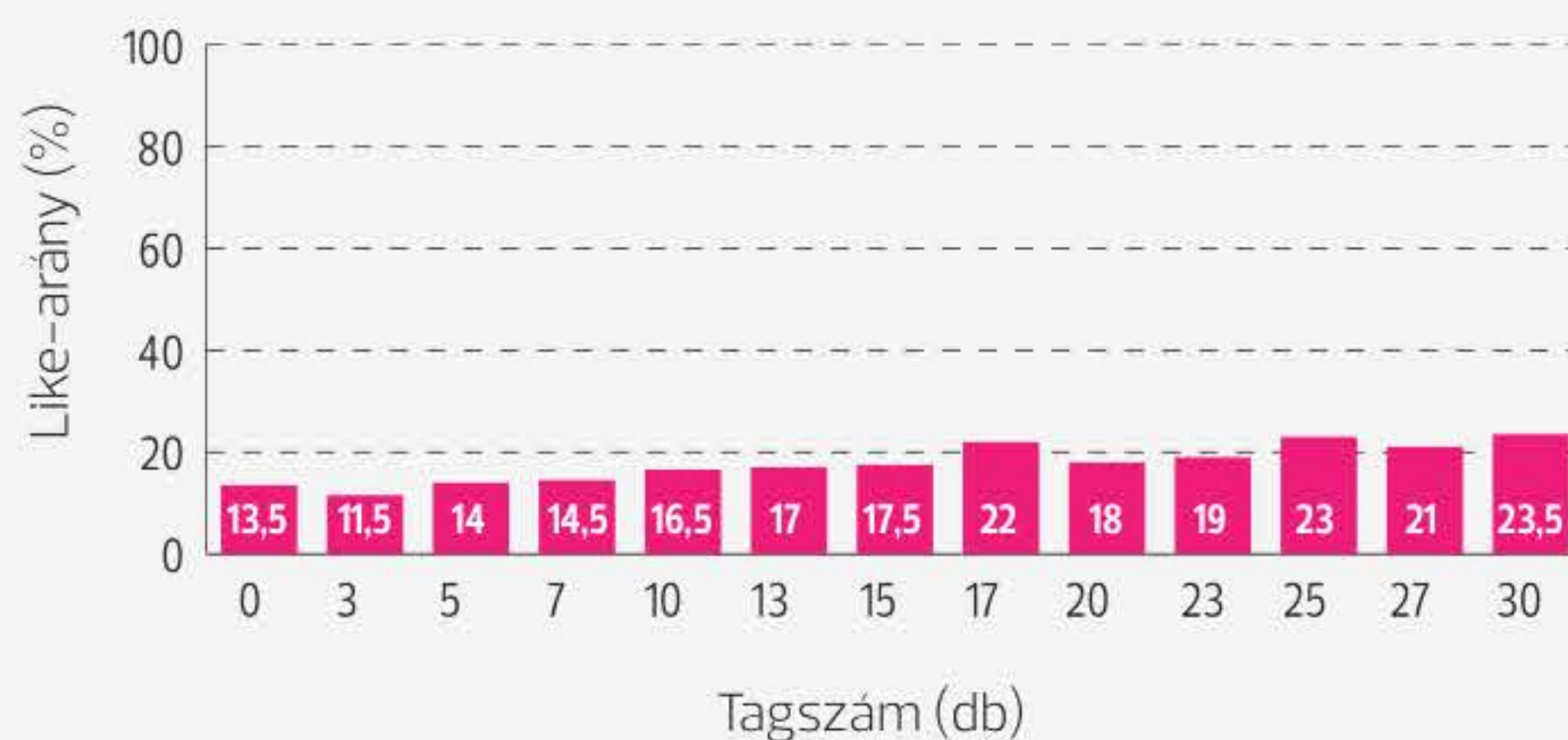
Nemcsak technikailag könnyű a szelfikészítés. Ez a legegyszerűbb kapcsolattartási mód. Mivel a mai tízen-huszonéves korosztály már az IT-büvöletében nőtt fel, vizuális képességeik sokszor fejlettebbek, mint szóbeli kifejezőeszközeik, számukra egyszerűbb egy teljesen spontán vagy akár egy jól megkomponált képpel elmondani, amit szeretnének.

A New York-i Elmira Collage-en folytatott felmérés szerint például a diákok kiemelkedő többsége vallotta, milyen „király”, hogy a szelfiknek köszönhetően új helyeket és új kultúrákat ismerhetnek meg. Anélkül láthatják, mit csinálnak az emberek a különféle országokban, hogy ki kellene mozdulniuk megszokott környezetükből. Sőt, távolabbi, többnyire idősebb rokonaikkal is könnyebben megtalálják a közös hangot a képi kommunikáción keresztül, mint verbálisan. Egy-egy között az időspórolás miatt szeretnek képes üzeneteket váltani – különösen a Snapchaten keresztül –, mert így nem kell időt szánniuk az SMS-írásra. Ugyanakkor, bár a megosztás néhány másodperces művelet, az elkészítés átlagosan hét percbe kerül. Hiába alapja a szelfinek a spontaneitás, a legtöbb ember igen kritikus önarcképeivel kapcsolatban, így három-tíz képbe is kerülhet, mire sikerül egy olyat kiválasztani, amely megéri a szűrőkkel történő szerkesztést.



Szelfirekord: Ellen DeGeneres tavalyi Oscar-szelfije a valaha volt legtöbbet retweetelt szelfi

TAGSZÁM ÉS LIKE ARÁNYOK AZ INSTAGRAMON



Forrás: danzarella.com

Egy amerikai tanulmány szerint nagy átlagban heti kilenc szelfit fényképez egy amerikai, tehát évi ötvennégy órát tölt a frontkamera előtt. Így, míg egy SMS vagy egy chatüzenet megírása maximum két-három perces elfoglaltság lenne, valójában átlagosan öt perccel több időbe kerül a közlendő formába öntése, mintha leírnák, mi is történik. Pszichológusok ezt az időt holt térként jellemzik, mivel a szelfiző ezalatt nem tudja megélni az eseményeket, és nem tartja a kapcsolatot a kiszemelt partnerrel.

Csoportban az erő

Ugyanakkor azt a kételkedők is elismerik, hogy a szóbeli vagy az írásbeli kommunikáció nem ad lehetőséget olyan csoportalkotásra, mint képi társa. Az egyéni leg posztolt fotók bizonyos rendezési elv

alapján virtuális csoportokba rendezhetőek, amely csoportok a spontán létrejövétel után együtt is tudnak maradni. A legegyszerűbb megoldás, ha a különböző élethelyzetek, pózok, nézőponti beállítások, mimikák, öltözékek vagy kellékek alkalmazásával maguk a felhasználók alkotnak tematikus csoportokat – eleinte akár minden tudatosság nélkül. Dragon Zoltán a jelenségre a „scarlettjohanssoning” elterjedését hozta példaként, amikor a színész egy kiszivárgott szelfije valóságos cunamit indított el, mert mindenki az eredeti képet igyekezett másolni vagy variálni.

A második lehetőség a marketing által generált csoportalkotás, amikor a különféle cégek célzottan alakítanak ki lazább csoportokat, legtöbbször kiaknázva a széles körű hashtaghasználatot. Ilyenkor a gerjesztett, nyereményjátékokkal bátorított szelfizés kereskedelmi stratégiaként működő, önálló mémvariánsok létrehozására is képes. Természetesen az egyik változatban sem jönnek létre stabil közösségek. „A csoportok a trendek változásával együtt alakulnak, formálódnak, vagy épp tűnnek el” – magyarázta Dragon Zoltán.

Mindkét lehetőség önbizalom-építésként is szolgál, hiszen csoportként trendet követni – vagy akár teremteni – sokkal könnyebb, mint magányos harcosként. A Today/AOL által végzett felmérés szerint a tinédzserlányok 65 százalékánál a közösségi médiában posztolt szelfik növelték a kontrollcsoport önbizalmát. A posztolók úgy érezték, ezzel nemcsak a médiában megszokott, mainsteam szépségideált testesíthetik meg, hanem bármilyen alakkal, mérettel vagy koraival megmutathatják a szépség különféle arcait. Azonban nem vették figyelembe, hogy a like-ok legnagyobb része a hozzájuk már amúgy

is hasonló adottságokkal rendelkező csoporttagoktól érkezett.

Látni és látszani

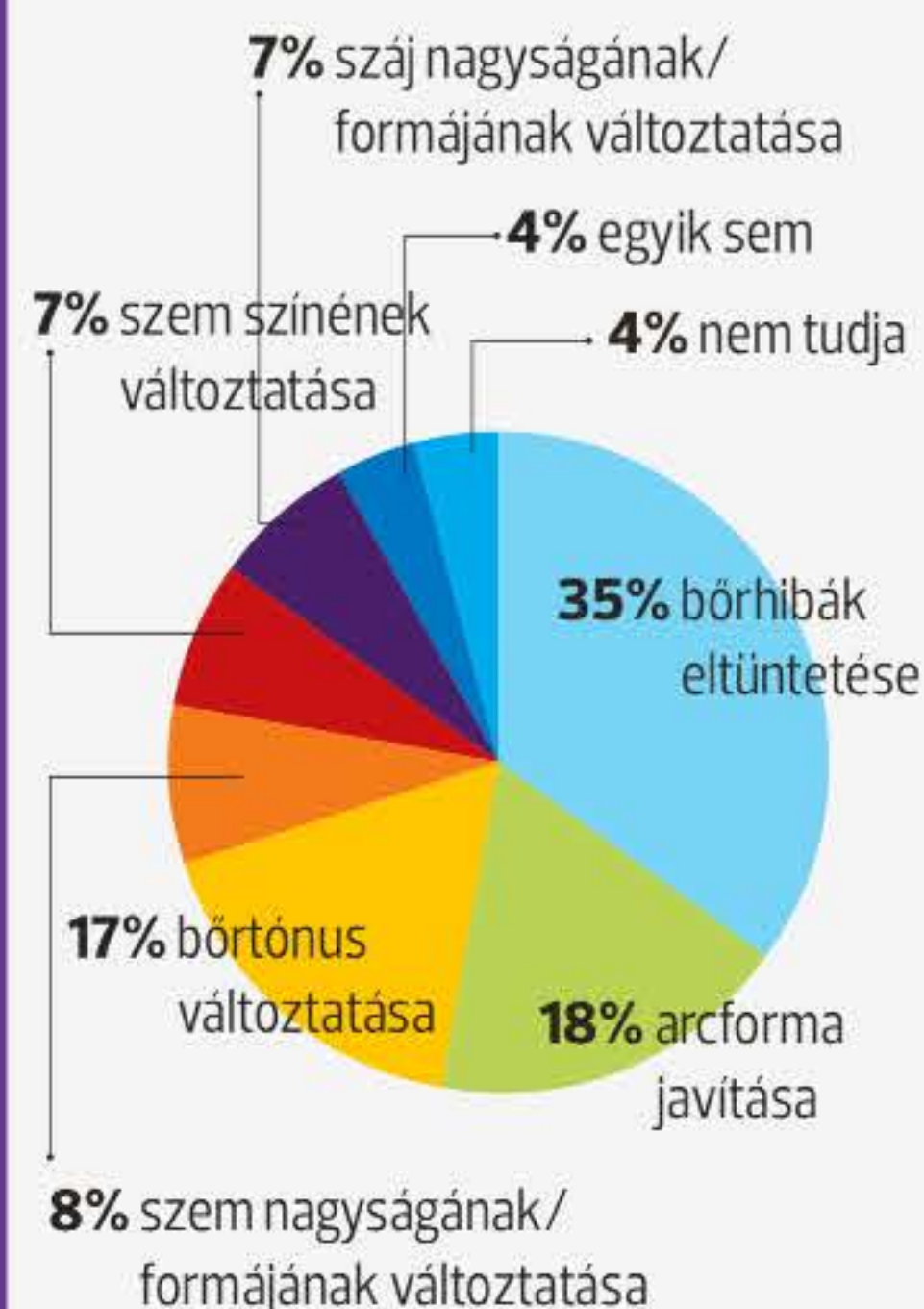
A pszichológusok nagy része igyekszik felhívni a figyelmet a szelfi legnagyobb veszélyére, a like-vadászatra. *Anne I. Bizub* klinikai pszichológus szerint a túlzott szelfihasználat előbb-utóbb oda vezet, hogy az ember like-számban kezdi mérni a saját értékét, a kevés like pedig nagyon hamar lerombolja az önbizalmat. Tanulmánya szerint körülbelül napi húsz, dicséretért könyörgő Instagram-kép már túl van az egészséges használaton. „Egyszerűen függővé válhatunk saját online látványunktól” – jelentette ki egy korábbi cikkében a szakértő, hozzátéve, hogy ilyenkor az ember csak ezt látja előrejutási lehetőségként, és minden más, valódi cél eléréséhez szükséges munkáról elfelejtkezik. *Dr. Terri Apter*, a Cambridge-i Egyetem pszichológus professzora hasonlóan vélekedik. Szerinte a szelfi egyfajta öndefiníció, amelynek azonban az a veszélye, hogy elhiszük, ha mások nem látnak minket az online felületeken, akkor valójában „láthatatlanok vagyunk”.

Tomas Chamorro-Premuzic, a University College London üzletpszichológia-professzora a 90-es években divatos sitcomoktól és sorozatoktól kezdi el vezetni a szelfi narcizmust ünneplő kultúráját. „A 20. század végéig a média menekülést jelentett a valóságból, egy párhuzamos univerzumot. Aztán jöttek a reality show-k, ahol hétköznapi emberek küzdöttek a mieinkhez hasonló problémákkal. A közösségi média pedig mindenki számára lehetővé tette, hogy a saját 24 órás realityjének sztárja legyen, a fogyasztóból egyszerre gyártva színészt és terméket.” Majd a MySpace – soha fel nem fedezett popsztárok és DJ-k által – megteremtette az igazi digitális exhibicionizmust, a Facebook pedig a hétköznapi emberek enciklopédiája lett. A YouTube saját tévéadókat adott, a Blogger és a Tumblr mindenkiéért kreatív írókat varázsolt. A Twitter a milliós nagyságrendű követőbázissal, a LinkedIn a pozitív visszajelzések iránti vágygal ismertetett meg. Az Instagram ezt a vonalat vitte tovább, amikor a szelfit 2013-ban az év szavává léptette elő. Végül jött a Snapchat, amely miatt ma a Facebook intellektuális közegnek tekintendő.

Tehát a probléma az, hogy miközben minden eddiginél jobban kapcsolódunk másokhoz, a sok információ miatt valójában kevésbé érdekel, mit mondanak. „Ez alól az egyetlen kivétel, amikor meg tudjuk, rólunk mit gondolnak” – mondja Chamorro-Premuzic. Szerinte a jelenleg legjobban *Freud* híres sündisznódilemmájával lehet modellezni: a hideg miatt össze szeretnének bújni, de ezt nem tudják megtenni anélkül, hogy tüskéikkel meg ne sértenék a másikat. Mind az Ohioi Állami Egyetem, mind az Nyugat-Illinois

Egyetem kutatói alátámasztani látszanak európai kollégáik megállapításait. Ohio-ban arra jöttek rá, hogy a magukról sok képet posztoló férfiak igen magas arányban mutatnak narcisztikus és pszichopátiás tüneteket. Ugyanakkor a szűrőkkel vagy egyéb programokkal szerkesztett képeket megosztókra csak a narcisztikus hajlam jellemző.

RETUSÁLÁSI TECHNIKÁK MEGOSZTLÁSA



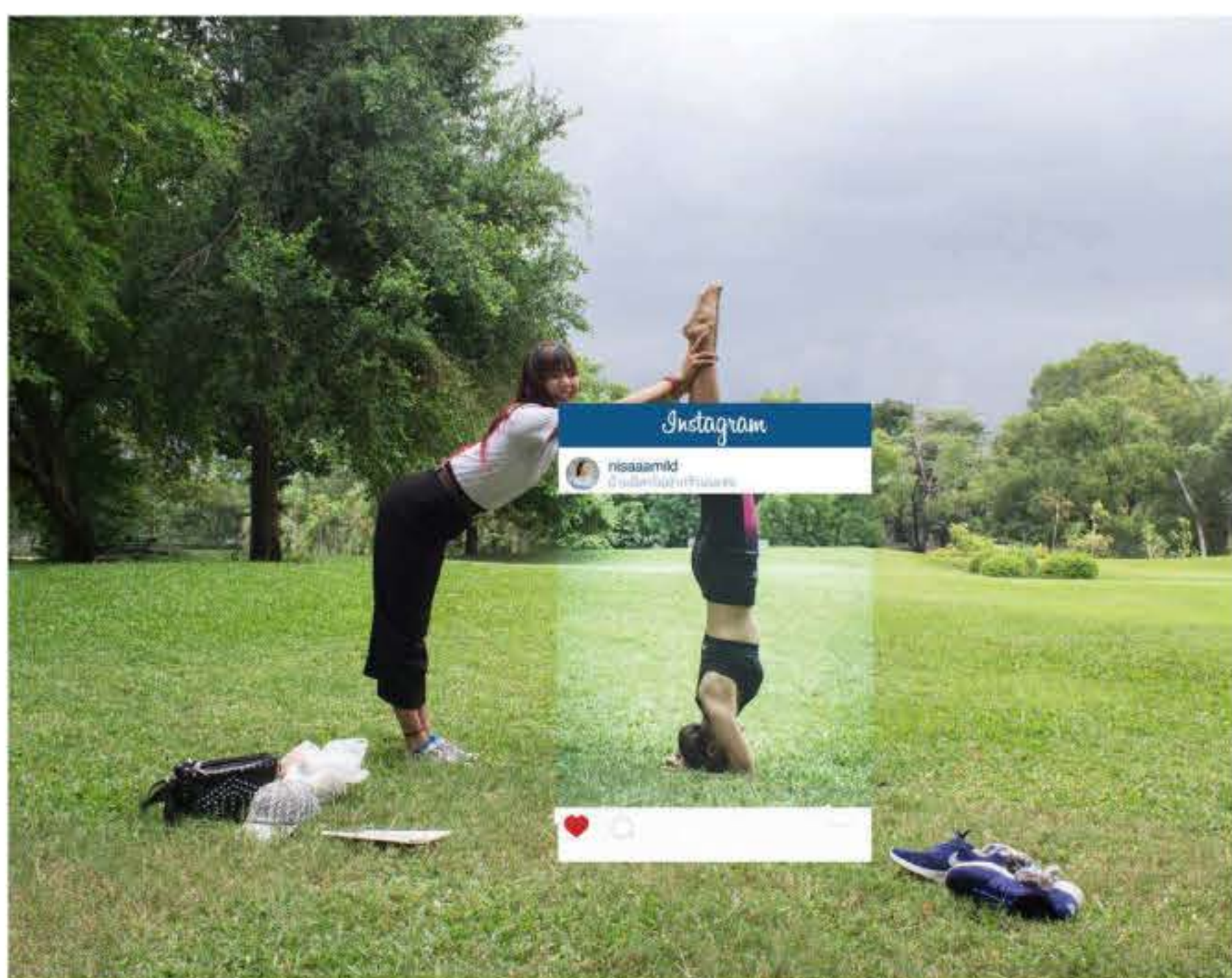
Forrás: Socialtimes



Extrém a csúcson: minél veszélyesebb a kép, annál több like-ot ér

Az illinois-i kutatás a gyakori közösségi média-használat és a narcisztikus hajlam összefüggését bizonyította. A státuszfrissítések, az aktív szelfizés, a gyakori bejelentkezések, a követői és barátszámok mind-mind korreláltak az online láthatóság iránti, közel patológiás vágygal. A vizsgált eredmények azt is megmutatták, hogy a kutatás résztvevői egy vágyott, nem reális képet igyekeztek elterjeszteni magukról a közösségi médiában. Ezt a vágyat a pszichológusok szerint az a (tév) képzet táplálja, hogy képesek vagyunk kontroll alatt tartani a körülöttünk lévő világot – legalább virtuálisan. Nem véletlen, hogy a Today/AOL felmérése is kimutatta, hogy a tinédzserek 40 százaléka csak legjobb arcát vállalja online.

Dragon Zoltán arra hívta fel a figyelmet, hogy mégsem kell patológiás narcizmussal riogatni a legtöbb szelfiző esetében, hiszen ma már számos webes alkalmazás elvárja az önarckép feltöltését; egyszerűen rá vagyunk kényszerítve a szelfihasználatra. A hardvercégek pedig



Hazug kamera: Chompoo Baritone megmutatja, hogyan készül egy torna-szelfi...

... és milyen asztalról eszünk valójában

ennek ismeretében szelfire optimalizált telefonokkal segítik a „tökéletes szelfi” létrehozását. A felhasználó mintegy beszkenneheti saját arcát, a több oldalról készült fotókat a telefon összefűzi, és megjegyzi az előnyös beállításokat. Az automatikus javítás pedig gondoskodik róla, hogy akkor is hízelgő szelfi készüljön, ha rosszak a fényviszonyok.

Ujhelyi Adrienn szerint egyszerűen a félelem táplálja, hogy mentális betegségekkel kötjük össze a szelfijelenséget. Laurence Allard francia mobiltechnológia-specialista épp ezért mondja, hogy csak meg kell ismerni a jelenséget, és rájöhetünk, „egyszerűen egy digitális fényképezési trendről van szó”. Ezt látszik alátámasztani, hogy egyre több olyan fotó- és videósorozat készül, amely a szelfik álságosságára hívja fel a figyelmet. Chompoo Baritone koreai fényképész például úgy csinált vírusfénykép-sorozatot, hogy végigvette a klasszikus Instagram-beállításokat (például különleges tornapóz vagy tökéletes étel), és mindennapi környezetbe helyezte. Megmutatta, hogy a tornában segítségre szorulunk, a tányér étel pedig bár lehet, hogy tökéletes, de körülötte az asztal egyáltalán nem. De készült már kapcsolati problémákra rávilágító, ám a szelfiken mindig mosolygó párokat bemutató vírusvideó vagy Baritone beállításaihoz hasonló, „én és a gyönyörű India kontra valós, nyomorgó India” jellegű fotósorozat is.

Kitűnni mindenáron

A szelfinek – mint minden műfajnak – van egy természetes fejlődési útvonala. Először meglepetést keltett nyilvánvaló exhibicionizmusa okán. Később kialakul-

tak vizuális szabványai (például a profilképek esetében), majd jöttek az önigazoló, bizonyító erejű képek (tipikusan ilyenek a turistalátványosságok előtt, koncerteken, fesztiválokon vagy a celebekkel együtt készült szelfik), és mára eljutottunk a kitűnés kényszeréig. „A közösségimédia-platfomok imperatívusza, hogy elő kell lépni a szüntelen zajból, és ez diktálja, hogy a saját csoportja által különlegesnek, akár lehetetlennek tartott körülményeket te-

őnk 70 százaléka nonverbális szinten zajlik, sokkal beszűkültebb kapcsolattartást tesz lehetővé az online jelenlét. Az angol Mentális Egészség Alapítvány 2010-es felmérése kimutatta, hogy a 18–34 évesek 53 százaléka depressziósnak érezte magát a magány miatt, annak ellenére, hogy mindannyian aktív résztvevői voltak a közösségi médiának. Amerikai kutatások szerint ez a magányosság vezethetett ahhoz az öngerjesztő folyamathoz,

Idén már tizenketten haltak meg szelfikészítés közben, többen, mint ahányan cápatámadásban

remtsen a szelfiző” – magyarázta Dragon Zoltán. Ujhelyi Adrienn annyit tett hozzá, nem tekinthető meglepőnek, hogy „az emberek néha felelőtlenek, és egy sportteljesítmény, egy győzelem, némi pénz vagy akár egy szelfi kedvéért akár az életüket is kockáztatják”. A minél örültebb szelfitrend mára odavezetett, hogy idén már tizenketten haltak meg szelfikészítés közben, többen, mint ahányan cápatámadásban. Az orosz belügyminisztérium külön útmutatót is kiadott a biztonságos szelfizés szabályairól, kiemelve: „Egy-millió like nem éri meg, hogy kockáztassa egészségét és testi épségét.”

Barátom az egész világ?

Ma körülbelül ugyanannyit kommunikálunk, mint a virtuális világ térnyerése előtt. „A fiatalabbak számára az online és offline lét ugyanannak a szociális térnek a két vetülete” – mondta Ujhelyi Adrienn. Ugyanakkor mivel kommunikáci-

amelynek egyik vetülete a like-vadászat, a másik pedig a mindenáron kitűnni vágyás – mindezt annak érdekében, hogy a soha nem látott „barátok” szórakozási igényét kielégítsük. Bár a szelfi – Ujhelyi Adrienn szavaival – „egy kifejezetten társas műfaj”, a barát- és csoportképek viszonylag kis százalékát képviselik az összes megosztásnak, tehát a társas lét inkább az online térben igaz. Ugyanakkor egyre inkább megjelenik az a trend is, hogy megmutassuk virtuális barátainknak, a valóságban sem vagyunk egyedül. Ezt bizonyítják a különféle trükkökkel (ál)alvás közben készült fényképek, illetve az olyan szelfibotok elterjedése, amelyek tartója egy emberi kezét mintázza. Mindezek ellenére a jövőt illetően a kutatók optimisták. Azt jósolják, hogy az egyenlőtlenségek előbb-utóbb eltűnnek, és az „énkultúra” helyét a „mi kultúránk” veszi majd át.

Jancsó Orsolya PCW



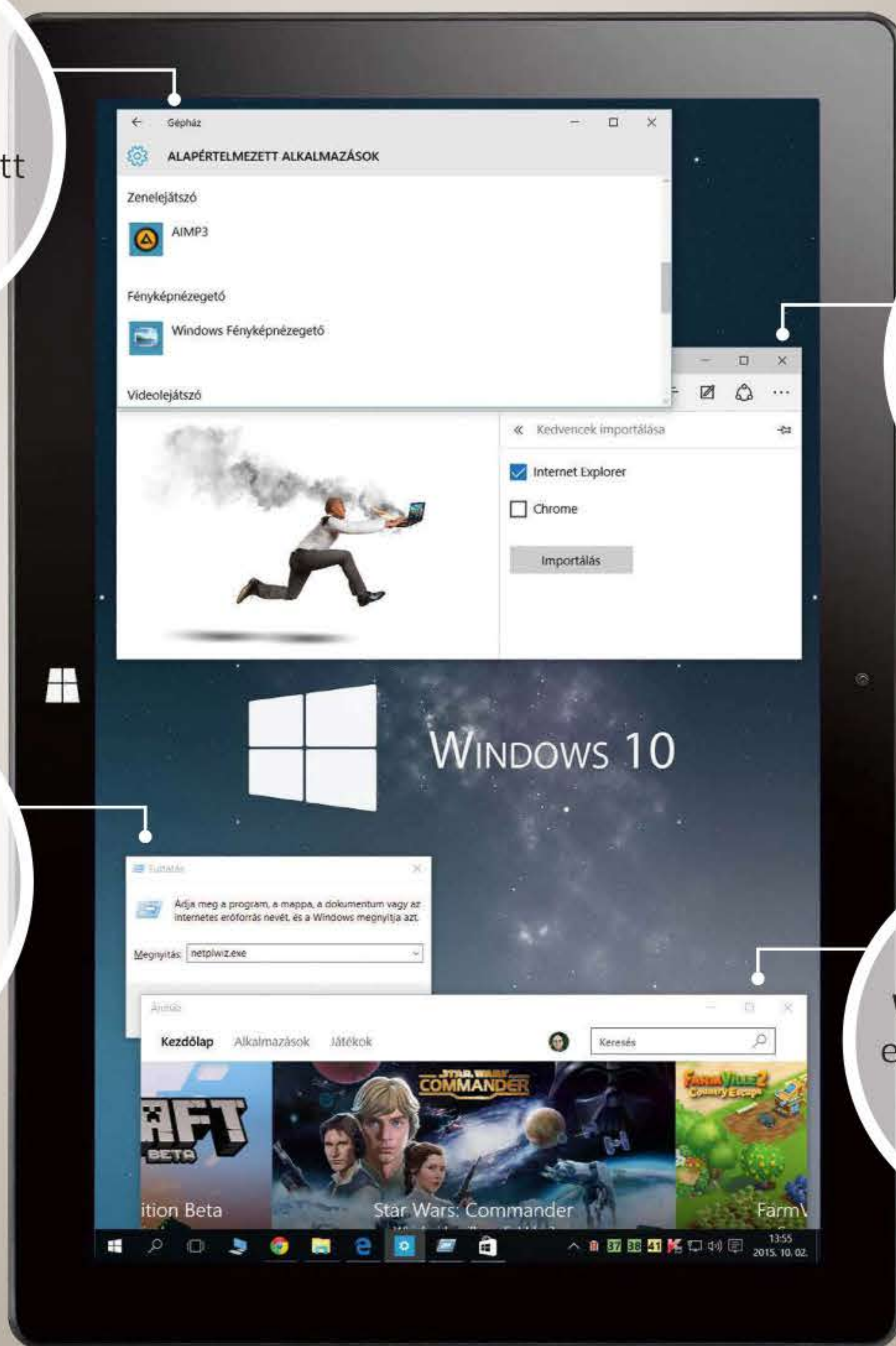
A cikkben említett szoftverek megtalálhatók a PC World Plus Ingyenes menüpontjában

Alapértelmezett alkalmazások:
frissítés után ajánlott átnézni a listát

Edge böngésző:
vannak idegesítő megoldásai

Automatikus bejelentkezés:
otthonra kényelmesebb

Windows Áruház:
egyre jobb, de csak ha működik is



A legidegesítőbb hibák javítása

Pofozd ki a Windows 10-et

A Windows 10-nek vannak olyan hibái, beállításai és jellemzői, amelyek nem biztos, hogy mindenkinek megfelelnek. Segítünk kijavítani a legbosszantóbb dolgokat.

Nem váltotta be a Windows 8 a hozzá fűzött reményeket, a Windows 10-zel azonban – a felhasználók legnagyobb örömeire – olyan operációs rendszert tett le az asztalra a Microsoft, amely visszakanyarodott a klasszikus, PC-s világhoz. A legtöbben elégedettek is az OS-sel, de apró hibák és bosszúságok mindig, mindenhol akadnak – nem kivétel ez alól a Windows 10 sem. A sikeres frissítés után először nagy örömet szerez az új Start menü, a virtuális Asztalok, az ablakban futtatható appok, a DirectX 12, a műveletközpont és a többi apróság. Akad persze olyasmi is, ami némi megszokást igényel, például a Vezérlőpult: első ránézésre nehéz kiigazodni rajta, de idővel megszerethető. Van azonban bosszantó, kellemetlen dolgok is, mondjuk a rendszer beállítása vagy egyes jellemzői. A Windows 10 képes például kiütni az alapértelmezett böngészőt abban az esetben, ha korábbi Windowsról frissítettük a PC-t. Sokakat kiborított az is, hogy a frissítések kötelező érvényűek, illetve hogy a rendszer mindent megoszt a felhasználóval. Mindez persze csak a problémák töredéke, de vajon mit lehet ellenük tenni? Nem kell kompromisszumot kötnünk, belenyugodva az idegesítő hibákba, a legtöbbre szerencsére van gyógyír. Megmutatjuk a legbosszantóbbakat, megoldásaikkal együtt.

Le a kényszerített újraindításokkal!

Talán a kötelező frissítések tényénél is jobban megijesztette az embereket az a hír, hogy a Windows kényszerített, automatikus újraindításokkal telepíti a háttér-

ben, kötelezően letöltött csomagokat. Igazából a Windows rendszerek már évek óta egészen jó érzékkel választják ki azokat az időpontokat, amikor valóban megengedhető egy újraindítás, ez viszont nem vigasztalja azokat, akik eddig kézzel telepítették a frissítéseket – ezt a Windows 10-ben már nem lehet megtenni.

Aki ki szeretné választani, hogy mikor történjen meg az újraindítás, az igény szerint megteheti. Ehhez a [Gépház], [Frissítés és biztonság] menüpontot kell megkeresni, ezután pedig a bal oldali panelen a [Windows Update], majd a jobb oldali [Speciális beállítások] sort megnyomni. Rögtön legfelül lesz látható a [Frissítések telepítési módja] részleg, ahol az ajánlott automatikus beállítást

” Nem kell kompromisszumot kötnünk belenyugodva az idegesítő hibákba

át kell váltani a legördülő menüben az [Értesítés újraindítás ütemezéséről] lehetőségre. Amint ez aktiválva lett, a Windows többé nem indítja újra a gépet önhatalmúan. Ehelyett a műveletközponton keresztül küld egy értesítést arról, hogy ki kell választanunk egy időpontot az újraindításhoz. Ezt minden egyes alkalommal megteszi, és persze kézzel is bármikor elvégezhető az újraindítás az ütemezés helyett.

Hálózatba kötve

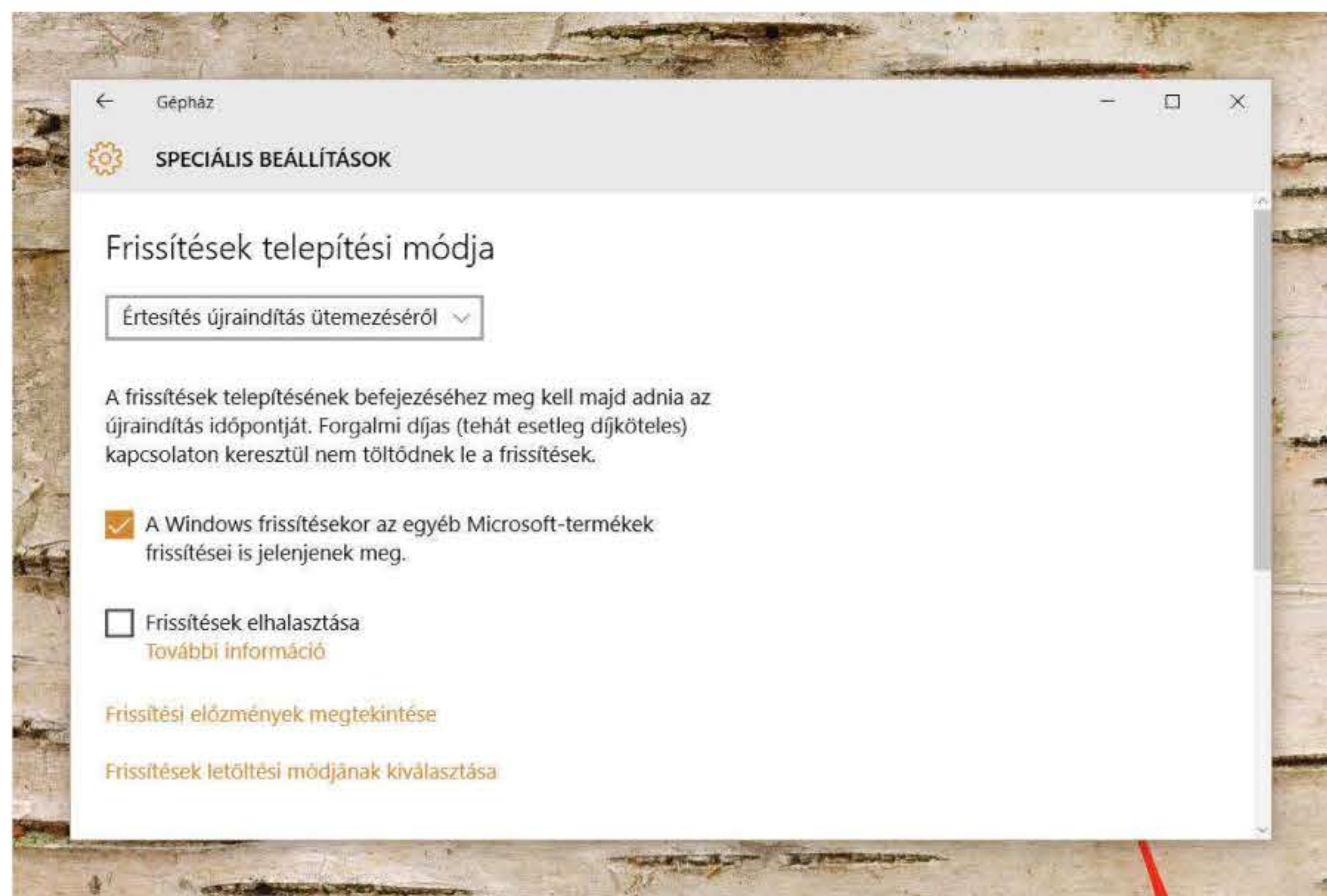
A Microsoft egy nagy ötlettel próbálta meg felgyorsítani a Windows 10-es rendszerrel ellátott számítógépek frissítését.

Ez konkrétan arról szól, hogy peer-to-peer alapon vagyunk hálózatba kötve. Ez a Windows 10 alapértelmezett beállítása, vagyis gyárilag megosztja a rendszerfájlokat az otthoni hálózat eszközeivel, valamint a világ összes, internetre kötött gépével. Ennek hála a frissítéseket nemcsak a Microsoft szerverei teszik elérhetővé, hanem ahogy letöltöttük, egyből továbbítjuk másoknak is. Elméletben így mi is gyorsabban kapunk meg mindent. Nem mindenki szeretné persze idegenek gépeit frissítésekkel ellátni, pláne, mivel ez adott esetben egész szép adatforgalmat is jelenthet. Szerencsére nem kötelező így továbbosztani a frissítéseket, még akkor sem, ha ez az alapértelmezett beállítás. Módosításához a [Gépház], [Frissítés és

biztonság] menüt kell kiválasztani, majd a [Windows Update] lehetőségen belül a [Speciális beállítások]-at. Lejjebb gördítve találjuk a [Frissítések letöltési módjának kiválasztása] hivatkozást. Erre kell rányomni, és a kétállású kapcsolót [Ki] módba állítani. Nem muszáj teljesen kikapcsolni ezt a lehetőséget, ugyanis kiválaszthatjuk, hogy az internetre kötött gépeknek nem, csak a helyi hálózaton lévőeknek továbbítjuk, amit kell. Ehhez [A helyi hálózaton lévő gépek] lehetőséget kell kijelölni. Nem rossz döntés ez akkor, ha egy háztartáson belül több PC is akad Windows 10-zel.

A Start menü gyors áttekerése

Nagyszerű dolog a Windows 10 Start menüjének visszatérése, ami jól sikerült. Van azonban vele egy nagy probléma. Ha valamit nem tűzünk ki a csempék közé, akkor azt a [Minden alkalmazás] lehetőségre kattintva kell megkeresnünk, egy ábécérendbe szedett listában. Mi van akkor, amikor mondjuk a w-betű felé van a keresett alkalmazás? Egy idő után elég fárasztó a sok görgetés vagy a görgetősáv húzálása. Főleg akkor, ha ezernyi program van telepítve a gépre. A rendszer erre a problémára gyári segítséget ad: mindössze annyit kell tennünk, hogy a kategorizálásra szolgáló betűk bármelyikére rákattintunk egyszer (a Minden alkalmazás listában). Ezután megjelenik egy ábécé, amelynek bármelyik elemét kiválasztva a Start menü egyből odaugrik. Ha például a Wordöt keressük, ezzel megspórolhatunk néhány mozdulatot.



Újraindítás: majd akkor, ha azt mondjuk

Alapértelmezett programok beállítása

A Windows 10 sok szempontból okozhat meglepetést, és sajnos idetartozik az alapértelmezett programok kérdése is. Szerencsére ezeket gyorsan és egyszerűen leválthatjuk, és nem muszáj örökre kitartanunk például az Edge böngésző mellett. A böngészés mellett beállítható kedvenc programunk az e-mailek olvasásához, a képek nézegetéséhez, a zenék lejátszásához és még sok másához is.

Az alapértelmezett programok beállításához első lépésként rákattintunk a Start menüre. Ezután jöhet a [Gépház]: a felugró ablakban a [Rendszer] menüpontot kell kiválasztani, utána pedig a bal oldali panelen az [Alapértelmezett alkalmazások] sorra nyomni. Itt rögtön lehetőséget ad a Windows 10 arra, hogy rákattintva egy-egy elemre beállítsuk az alapértelmezett alkalmazásunkat a naptárhoz, a levelezőhöz, a térképekhez, a zenéhez, a fotókhoz, a videókhoz és a webes böngészéshez. Ahhoz, hogy valamelyiket módosítsuk, csak egy szoftver nevére kell rákattintani, és már látható is a lista azokból a programokból, amelyek képesek a konkrét feladat ellátására. Ebből a listából egyébként új appok is kereshetők az Áruházon keresztül. Amennyiben visszatérnénk az eredeti felálláshoz, a lista alján találjuk [A Microsoft ajánlott alapértelmezéseinek visszaállítása] sort, alatta pedig az [Alaphelyzetre] nyomva visszkapjuk a gyári beállításokat.

TOP 5 AZ EDGE BÖNGÉSZŐ ÖT LEGJOBB ALTERNATÍVÁJA

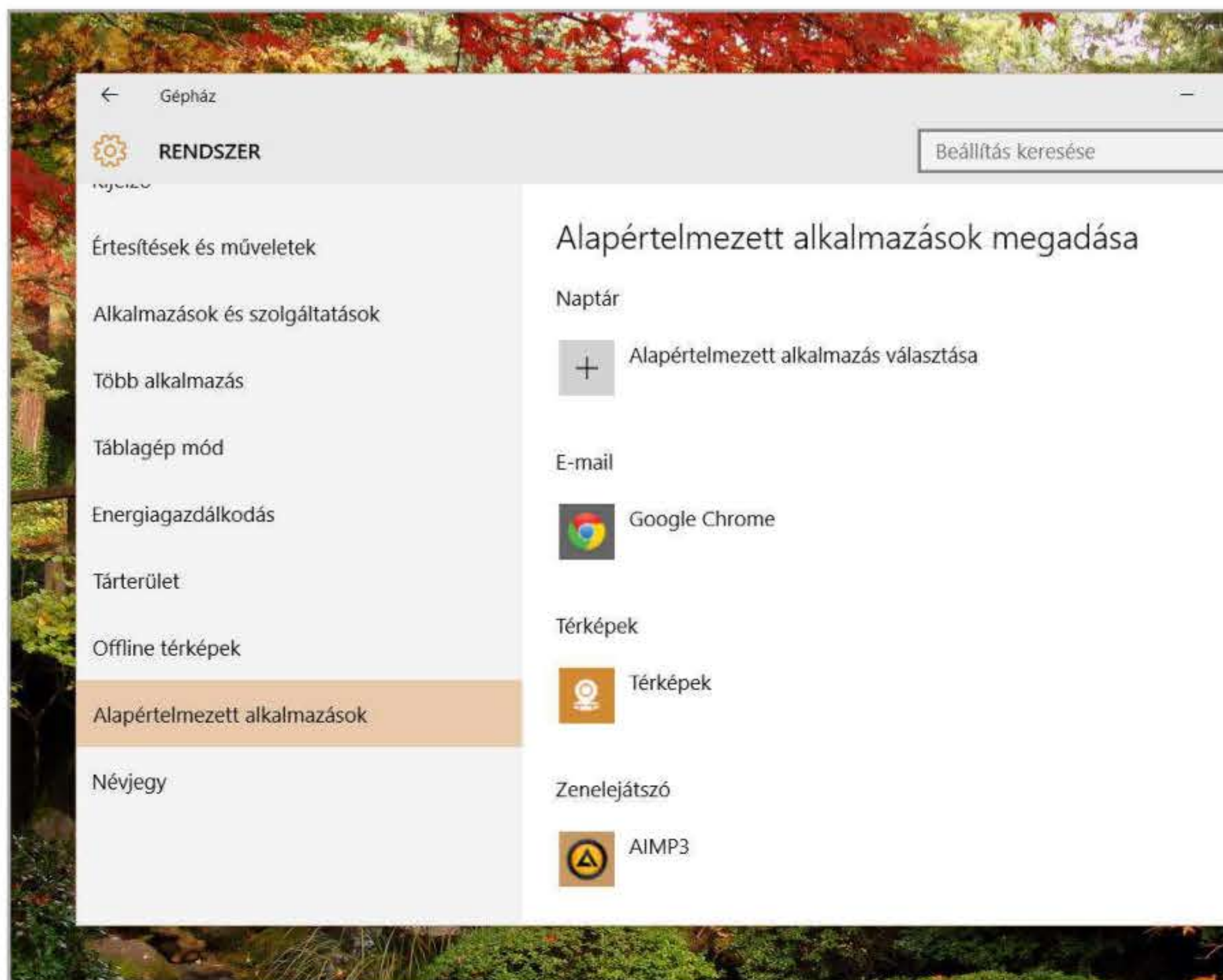
1  Google Chrome

2  Mozilla Firefox

3  Opera

4  Maxthon

5  Torch Browser



Alapértelmezések: döntsünk mi

Mi van, ha ez nem elég? A Microsoft az alapvető beállítások mellett haladó funkciókat is kínál ennek a résznek a testre szabásához. Amennyiben konkrét fájlpushoz kapcsolódóan akarunk alapértelmezéseket beállítani, akkor a lista alján a [Fájltípusok alapértelmezett alkalmazásainak megadása] hivatkozásra kell kattintani. Ezután egy nagyon hosszú listát kapunk, amiből az összes nekünk tetsző kiterjesztéshez rendelhetünk programokat. Szükség szerint még a protokollokhoz is társíthatunk eltérő alkalmazásokat – erre ugyancsak az eredeti lista alján lévő hivatkozással nyílik lehetőségünk. Aki pedig a Windows 7-ben megszokott stílus szerint szeretne állítgatni, az az [Alapértelmezések megadása alkalmazásonként] sorra kell, hogy kattintson.

PDF-ek az Edge böngészőben

Sok dologgal volt probléma a Windows korábbi, 8-as és 8.1-es kiadásában, ugyanakkor olyan megoldásokat is tettek bele, amelyekre nem lehetett panasz – például helyet kapott a Microsoft gyári PDF-olvasója. Noha a programot csak teljes képernyős módban lehetett használni, esetleg osztott ablakban az Asztallal (ami közel sem volt praktikus), sokaknak még így is jobban tetszett az Adobe Readernél. A Windows 10 gyári programjai közül a Microsoft eltávolította saját PDF-olvasóját. Erre a feladatra az

Edge böngészőt készítették fel, de túlzás volna azt állítani, hogy ez tényleg praktikus. Főleg annak fényében, hogy végre bármilyen appot lehet normál, asztali ablakban használni, azokat is, amelyek korábban csak teljes képernyős, csempeprogramként futottak.

Aggodalomra semmi ok, a Windows Áruházban továbbra is elérhető maradt a Microsoft Olvasó appja, egészen pontosan itt: hopp.pcworld.hu/12536. Ingyenesen letölthető, de ha valamiért nem szimpatikus, és inkább egy klasszikus, asztali programra lenne szükség, akkor is vannak még alternatívák. Az egyik legkedveltebb a Foxit Reader, de a Sumatra PDF is megfelelő választás az ingyenes és egyszerű megoldások közül.

Az alapértelmezések beállítása a korábbiak fényében már nem lehet gond. Emlékeztetőül, a [Gépház], [Rendszer], [Alapértelmezett alkalmazások] menüben ki kell választani alul az [Alapértelmezések megadása alkalmazásonként] sort. A felugró ablakban le kell görgetni az imént telepített PDF-olvasók valamelyikéhez, és a kijelölése után jobb oldalon a [Program alapértelmezéseinek megadása] felírra kattintani. A PDF-et kell bepipálni, majd menteni a beállításokat. A Microsoft Olvasója a PDF-ek mellett az XPS- és a TIFF-fájlokkal is elboldogul, de ha ezeket nem használjuk, akkor nyugodtan hagyhatjuk őket.

Wi-Fi-t minden ismerősnek?

A technológia fejlődésének egyik fő mozgatórugója az, hogy mindenki kényelmesebben akarja élni az életét. Ez igaz arra az életre is, amit a különböző kutyúinken és gépeinken élünk. A Microsoft viszont sok ember szerint alaposan túlzásba esett, amikor beépítette a Windows 10-be a Wi-Fi Sense funkciót, amely ráadásul gyárilag be is van kapcsolva. A redmondiai ötlete jó volt: könnyű és automatikus módot kínálni arra, hogy Wi-Fi-hálózatunk jelszavát megosszuk minden egyes ismerősünkkel (persze teljes mértékben titkosított formában). Minden egyes alatt értve azokat, akikkel kapcsolatba kerültünk az Outlookban, a Skype-on és a Facebookon. Mi ezzel a probléma? Talán az, hogy nem akarunk minden egyes facebookos ismerősnek hozzáférést adni vezeték nélküli hálózatunkhoz. Erre a szálkára is van azért megoldás: irány a [Gépház], majd a [Hálózat és internet] menü, itt pedig a [Wi-Fi]. Ezen belül jöhet a [Wi-Fi-beállítások kezelése] sor, amely

Emellett biztosra kell menni azzal kapcsolatban is, hogy a használni kívánt vezeték nélküli kiegészítő teljes mértékben fel van-e töltve, illetve hogy a gyártó által előírt összepárosítási eljárást követjük. Van olyan helyzetek, amikor egy gombot nyomva kell tartanunk ahhoz, hogy az eszköz felfedezhető legyen, ezért fontos ellenőrizni a gyártó által javasoltakat.

Megvan az esély ugyanakkor arra is, hogy a bosszantó hibákat valamilyen driverprobléma okozza. Ez új operációs rendszerrel gyakori gond, amely alól sajnos a Windows 10 sem kivétel. Ilyenkor az eszköz gyártójának honlapját kell felkeresni, és a legfrissebb, aktuális operációs rendszerrel kompatibilis illesztőprogramot letölteni, telepíteni. Ez a gond főleg akkor szokott jelentkezni, amikor valaki Windows 7-ről frissít Windows 10-re. A legtöbb esetben a driver frissítése megoldja a problémákat.

Vannak helyzetek, amikor a gyógyírt igazából a meglévő illesztőprogram eltávolítása jelenti. Ehhez írjuk be a Tálca keresőjébe, hogy [Eszközkezelő], majd vá-

Nem muszáj örökre kitartani az Edge böngésző mellett

almenüben kell [Ki] állásúra kapcsolni a [Csatlakozás az ismerőseim által megosztott hálózatokhoz] sort; ilyenkor persze mi sem tudunk fellépni az így megosztott hálózatokra. Alternatívaként bekapcsolt állapotban ki lehet venni a pipát az egyes platformok mellől. Fontos megjegyeznünk, amit itt a Microsoft is megtesz: nem minden Wi-Fi-hálózat biztonságos, főleg akkor, ha teljesen ismeretlen a számunkra; bánjunk hát velük elővigyázatosan. Érdekes, hogy amennyiben az SSID-hez (a hálózatunk neve) beírjuk kiegészítésként, hogy [_optout], akkor néhány napon belül a Wi-Fi Sense teljesen elfelejti a hálózatot.

Nem működik a Bluetooth

Meglehetősen sok felhasználó panaszkodik arra, hogy a Windows 10 alatt egyszerűen nem tudja megfelelő működésre bírni a Bluetoothot. Ez igen komoly probléma, hiszen manapság sok kiegészítőt vagy perifériát használunk ezen keresztül. A vezeték nélküli egér vagy billentyűzet, a fejhallgató vagy éppen a hangszóró is működhet Bluetooth-alapokon.

Mit lehet tenni a kellemetlenségek ellen? Irány a [Gépház], majd az [Eszközök] és a [Bluetooth]. Bizonyosodjunk meg arról, hogy ebben a menüben be van kapcsolva a Bluetooth-adapter.

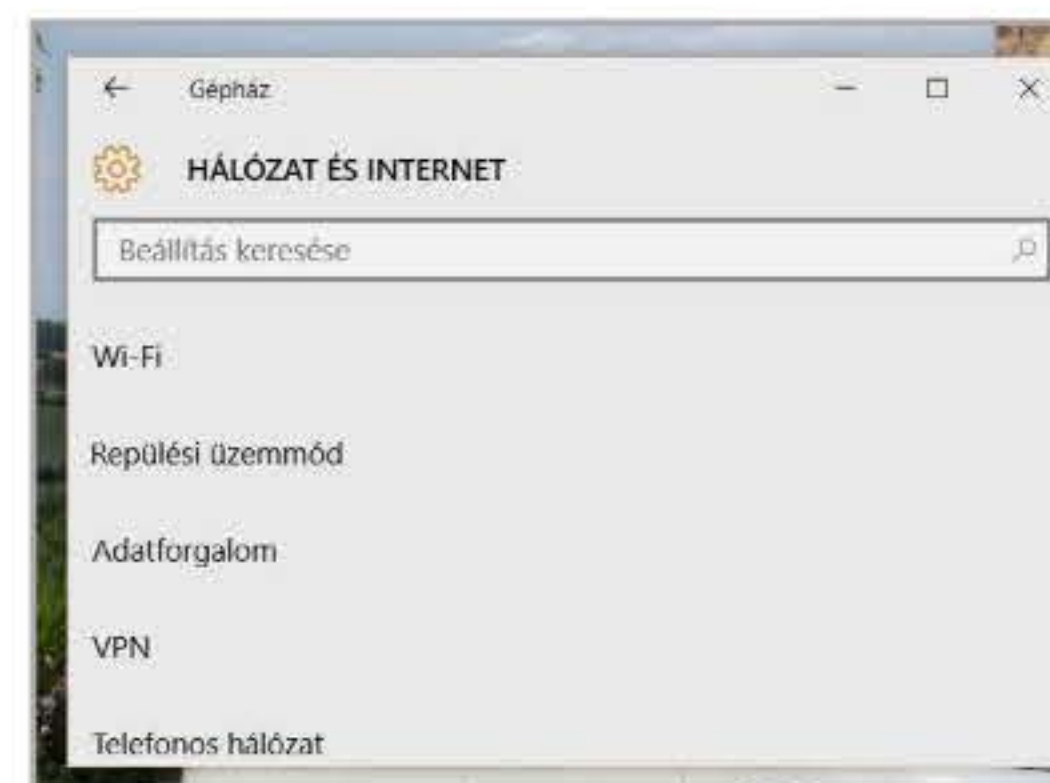
lasszuk ki a kapcsolódó találatot. A felugró ablakban navigáljunk a problémás kiegészítőhöz, és nyomjunk rajta jobb gombot, majd válasszuk a [Tulajdonságok] sort. Az [Illesztőprogram] fülön az [Eltávolítás] gombbal törölhető a driver. Ezt követően újra kell indítani a PC-t, és hagyni a Microsoftnak, hogy a következő alkalommal automatikusan észlelje az eszközt, és telepítse az általa megtalált drivert. Sok esetben beválik ez a taktika.

Nem indul a Windows Áruház

Windows 10-re történő frissítés után sokaknak meggyűlik a baja azzal, hogy nem indul a Windows Áruház, vagy egyszerűen nem töltődnek le az appok és frissítéseik. Természetesen megvan rá az esély, hogy a késlekedés és a lassú működés hátterében a túlterhelt szerverek állnak, de azért van néhány dolog, amivel meg lehet próbálkozni. Akadozó letöltéseknél előfordul, hogy megoldja a gondot, ha töröljük a letöltési listát – többször is egymás után. Amennyiben egyáltalán nem lehet hozzáférni a Windows Áruházhoz, akkor a hiba hátterében esetleg a rossz beállítások húzódnak meg. A [Gépházban] ellenőrizni kell az [Idő és nyelv] menüpontot, és ténylegesen azt az országot beállítani, ahol vagyunk. Ugyanitt az óra beállításait is ellenőrizzük.

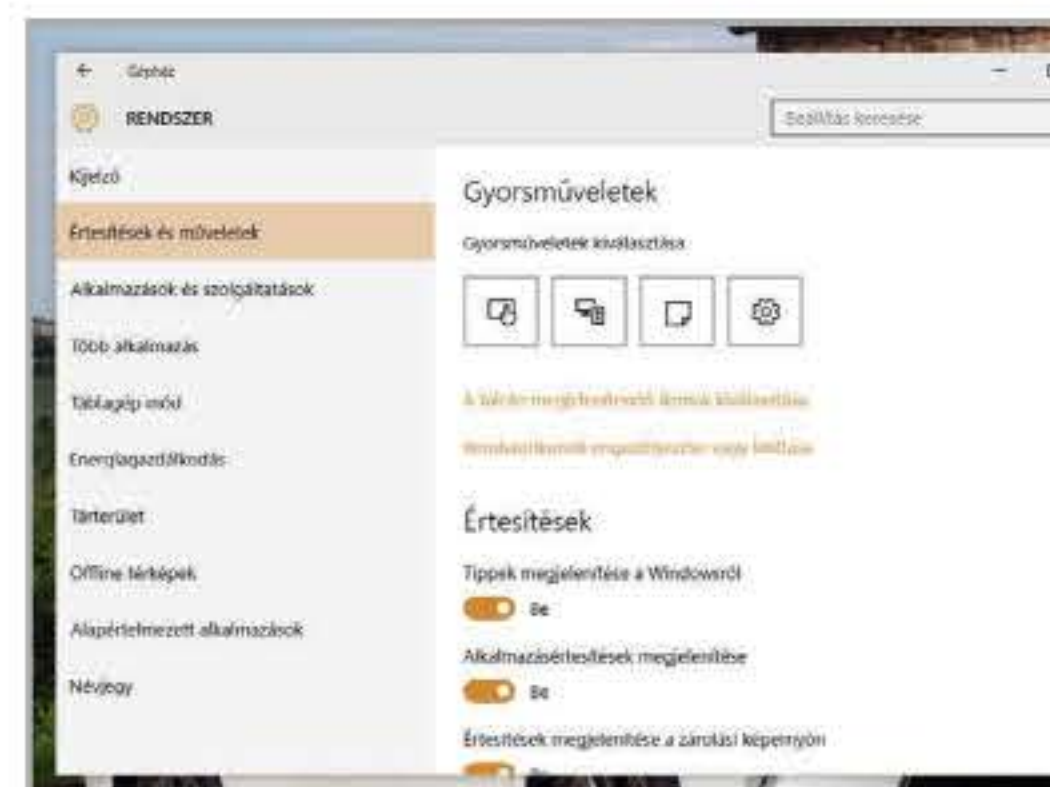
Instabil Wi-Fi

Ezen segíthet a router és a PC újraindítása. Megoldhatja a hibát az útválasztó firmware-frissítése, ha pedig egyáltalán nem működik a Wi-Fi, akkor a vezérlő driverfrissítése. Az automatikus csatlakozás beállítását sem árt ellenőrizni, esetleg élni a hálózat elfelejtése lehetőségével.



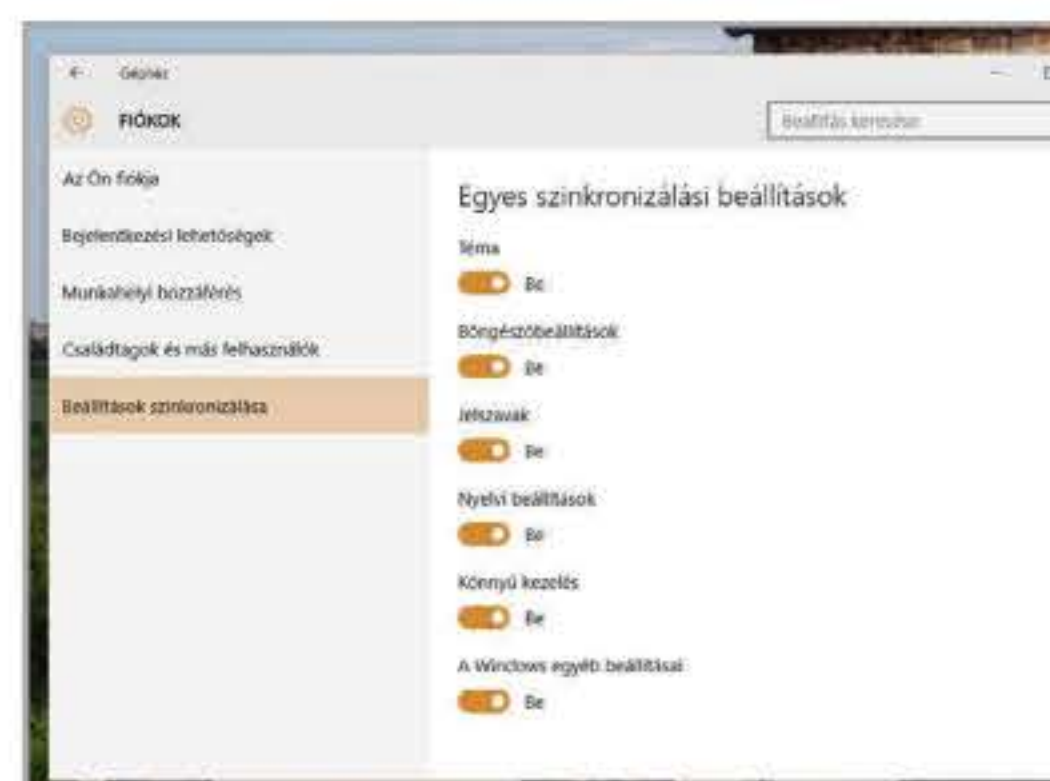
Értesítések szabályozása

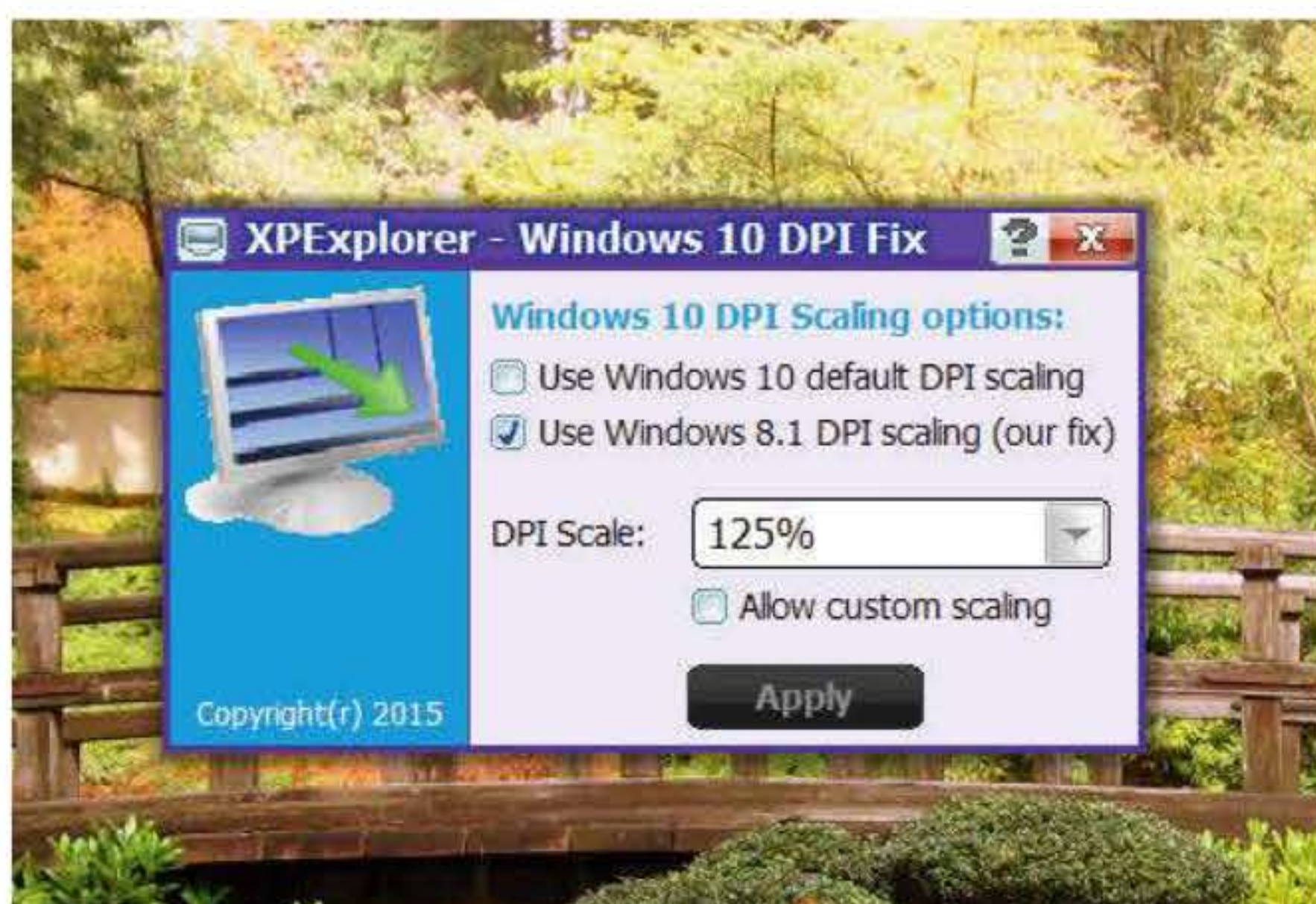
Ki akar állandóan értesítéseket nézegetni? Ha unalmas, hogy minden tweetnél felugró ablakok jelennek meg, akkor ideje szabályozni az értesítéseket. Ezt a [Gépház], [Rendszer], [Értesítések és műveletek] menüpontban lehet megtenni, általánosságban és alkalmazásszinten is.



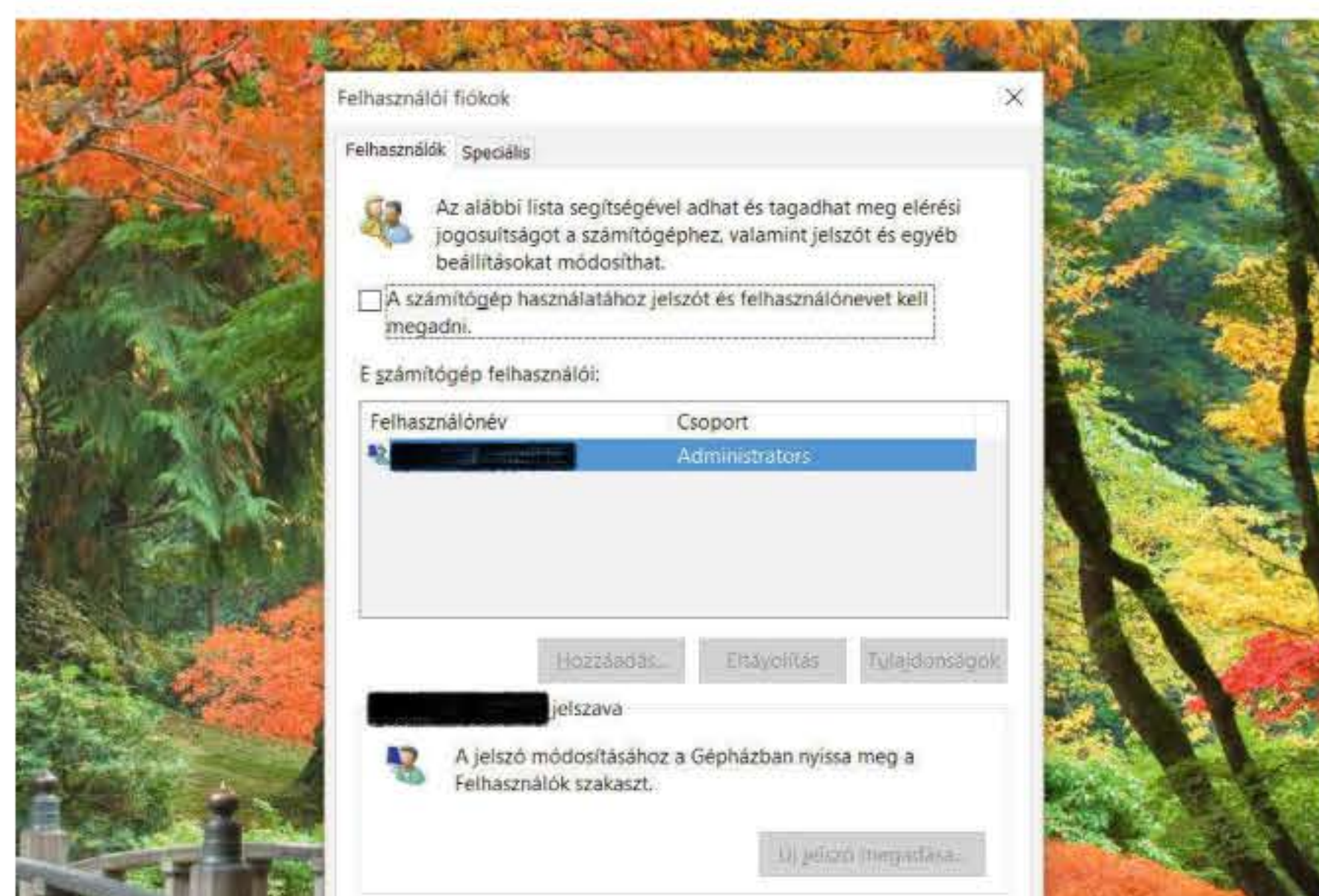
Elég a szinkronizálásból!

A Windows 10 igyekszik mindent szinkronizálni: beállításokat, jelszavakat, témákat. Van, aki minden gépet egyformának szereti, és van, aki nem. Ha nem, akkor érdemes ellátogatni a [Gépház], [Fiókok], [Beállítások szinkronizálása] menübe, és testre szabni a lehetőségeket.





Nagyítás: nem jó sokáig nézni a 100 százalékot



Bejelentkezés: otthon talán egyszerűbb automatikusan

Homályos betűk és programok

Anno, a full HD berobbanásakor nehéz volt megszokni az 1920×1080-as felbontást, és nem csak azért, mert egy régi monitor után olyan volt, mintha egyenesen két vagy három kijelzőt olvasztottak volna egybe. Sajnos az egyes elemek, menük és a szöveges részek mérete olykor zavaróan kicsi volt. Az alapértelmezett beállítások mellett ez még ma is probléma a Windowsban – és sok másban is –, legyen szó 4K-s vagy 1080p-s monitorról. Aki sokat ül a gép előtt, egész nap olvas vagy gépel, annak hosszú távon egyszerűen nem elfogadható a 100 százalékos nagyítás. Szemeinket amúgy sem a pislogás nélküli képernyőfigyelésre tervezték, ne rontsuk tovább látószervünk helyzetét, válaszunk a 100 százalékos nagyítás helyett mondjuk 125 százalékos skálázást. Ehhez az Asztalon jobb gombot kell nyomni, majd a [Képernyő-beállításokon] belül a [Kijelző] sorra navigálni. Az itt lévő csúszkával tetszés szerint tudjuk módosítani a szövegek, alkalmazások és más elemek méretét. Ha a 25 százalékos szintek nem megfelelőek, akkor a [Speciális megjelenítési beállítások], [Szöveg és más elemek fejlett méretezése], [Egyéni méretezési szint...] részénél tetszés szerinti nagyítás is választható.

A feketeleves azonban akkor jön a Windows 10-ben, amikor valaki nem 100 százalékos nagyítást használ. 125 százalékos skálázás mellett már sokaknál előfordul, hogy az egyes programok ablakai és szöveges elemei teljesen homályosak. És itt bizony nem driverproblémáról van szó, ebben a Windows a ludas. Jó hír, hogy nem kell visszatérni a kicsi betűkhöz. Három lehetséges megoldás is szóba jöhet. Amennyiben csak néhány program-

nál jelentkezik hasonló hiba, akkor jobb egérgombot kell nyomni az érintett szoftver EXE-fájlján, majd a [Tulajdonságokon] belül a [Kompatibilitás] fület választani, és bepipálni [A képernyő méretezésének letiltása nagy dpi-beállítás esetén] sort. Ha az eredmény nem elfogadható, vagy túl sok alkalmazás érintett, akkor jöhet a trükközés. Erre kézi és automatizált mód is van.

A kézi módszernél meg kell nyitni a Jegyzetömböt, majd elmenteni jól felismerhető néven egy CMD kiterjesztésű fájlt a következő tartalommal (mi ezt előkészítettük, és feltettük a PC World Plus Extra menüpontjába):

```
REG ADD "HKCU\Control Panel\Desktop" /v DpiScalingVer /t REG_DWORD /d 0x00001018 /f
REG ADD "HKCU\Control Panel\Desktop" /v Win8DpiScaling /t REG_DWORD /d 0x00000001 /f
REG ADD "HKCU\Control Panel\Desktop" /v LogPixels /t REG_DWORD /d 0x00000078 /f
```

Önmagában persze ez még nem működik rendesen, ezért vagy be kell tenni az Indítópult mappájába vagy még inkább a Feladatütemezővel létrehozni egy feladatot, hogy minden bejelentkezéskor elinduljon (az újraindulásokkor sajnos a beállítások mindig visszatérnek az eredeti állapotukba).

A harmadik és egyben legegyszerűbb megoldás egy külső segédprogram használata. A Windows 10 DPI Fix névre keresztelt szoftver kifejezetten a homályos elemeket hivatott eltüntetni a Windows 10-ben, 100 százalék fölötti nagyításnál. A letöltés után (megtalálható a PC World Pluson) futtatni kell a programot, és kiválasztani a [Use Win-

dows 8.1 DPI scaling] sort, majd a nagyítás mértékét – ezután újraindítani a PC-t.

Automatikus bejelentkezés

Napjainkban nehéz megtalálni a tökéletes egyensúlyt a biztonság és a kényelem között. A biztonság szó hallatán bárki előtt nagy felkiáltójelek jelenhetnek meg, elvégre az elmúlt hónapokban annyi adatlopásról és hackelésről hallottunk, hogy néha már bármilyen online tevékenység kockázatosnak tűnhet. Ugyanez igaz az eszközök védelmére is az illetéktelenek ellen. Jelszó legyen? Képjelszó? Minta? Ujjlenyomat? Egy Windows 10-es PC biztonsága talán még égetőbb, mint egy okostelefoné, ha azon érzékeny és fontos adatok vannak tárolva. De mi van akkor, ha az otthoni PC-ről van szó, amit kizárólag mi és a megbízható családtagjaink használunk? Kényelmetlen lehet, hogy állandóan be kell gépelni a fiókunkhoz tartozó jelszót, amikor bekapcsoljuk a gépet. Muszáj ezt mindig eljátszani? A válasz: nem. Ahhoz, hogy a Windows 10-ben a fiókba történő bejelentkezési folyamatot automatizáljuk, első lépésben a [Win + R] billentyűkombinációt kell megnyomni. A felugró ablakba be kell gépelni, hogy [netplwiz], és Entert nyomni. Ezt követően egy [Felhasználói fiókok] feliratú ablak jelenik meg a képernyőn. A [Felhasználók] fülön rögtön felül lesz egy doboz, ami az aktuális fiókhoz kapcsolódik. Ez így hangzik: [A számítógép használatához jelszót és felhasználónevet kell megadni.]. Ebből kell kivenni a pipát. A Windows ekkor kétszer is elkéri a fiókhoz tartozó jelszót, aminek a megadása után [OK] gombot kell nyomni. A beállítás véglegesítése után a Windows 10 bejelentkezéskor többé sosem kéri jelszavunkat, a folyamat automatikusan zajlik majd, és mi már csak az Asztalt látjuk.

Harangi László PCW

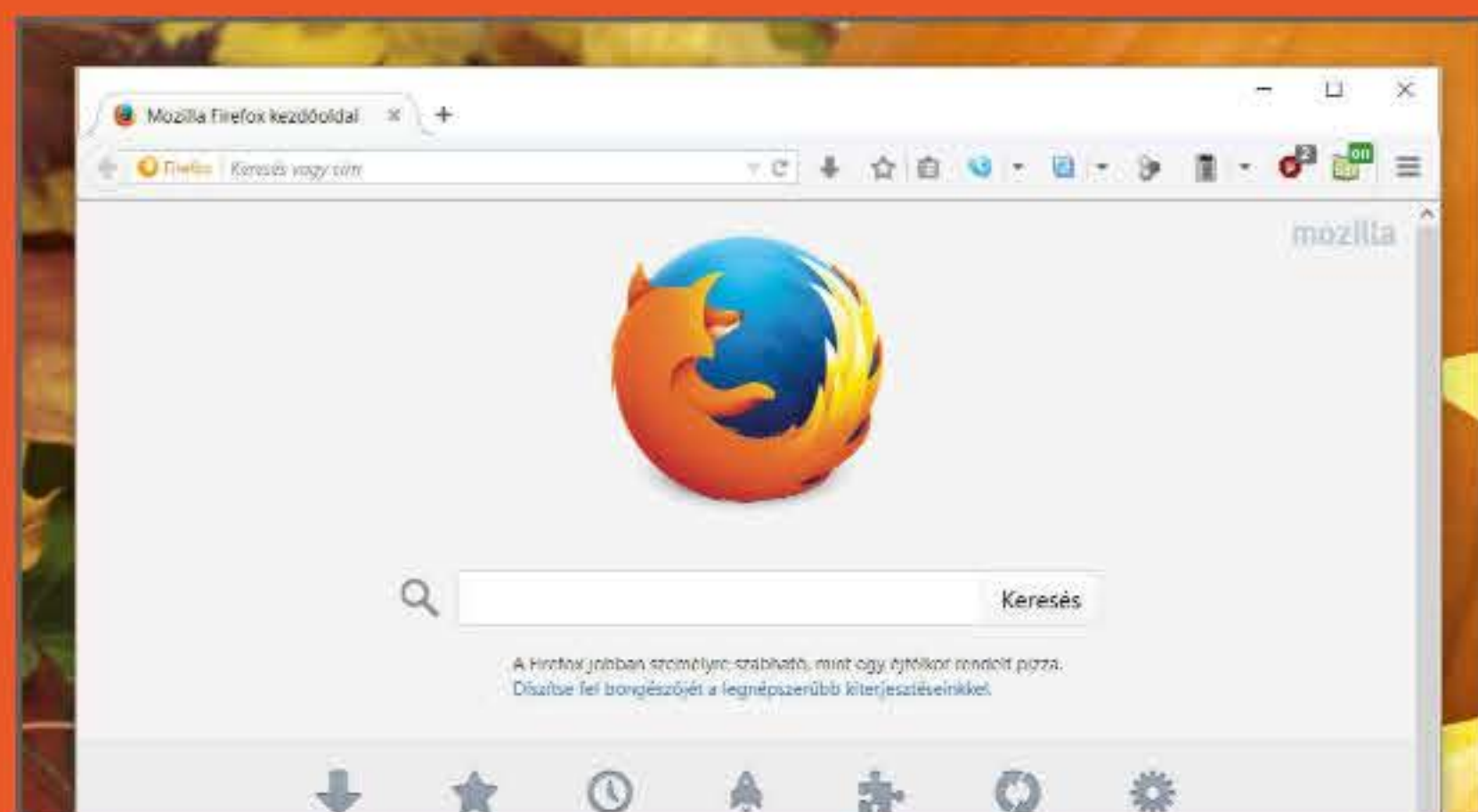
Térítsd el a Cortanát és a keresőt a Google-höz

A Microsoft mellett, hogy minden gépen Windowst szeretne látni, arra is törekszik, hogy szolgáltatásait a lehető leg többben használják. Nemcsak az Office-ra vagy a OneDrive-ra kell azonban gondolni, hanem a redmondiak keresőjére, a Bingre is. Gyakorlatilag természetesnek is tekinthetjük emiatt, hogy a Windows 10 és digitális asszisztense, a Cortana is erősen a Bingre építkezik. Amennyiben a Cortana segítségével vagy szimplán a Tálca keresőjével meg akarunk találni vala-

mit a weben, akkor bár az alapértelmezett böngészőnk ugrik fel, a beállított keresőmotortól függetlenül a Bing adja a keresési találatokat. Igaz, hogy ezzel a Cortana többet tanul az igényeinkből, és jobban kiszolgál minket a jövőben, de aki mondjuk a Google, a DuckDuckGo vagy a Yahoo mellett tette le a voksát, annak ez az egész nem praktikus. Mit lehet tenni? Van egy nagyon egyszerű megoldás, a Firefox böngésző használata. Amennyiben beállítjuk a Mozilla programját alapértelmezett böngészőként, akkor élvezhetjük az

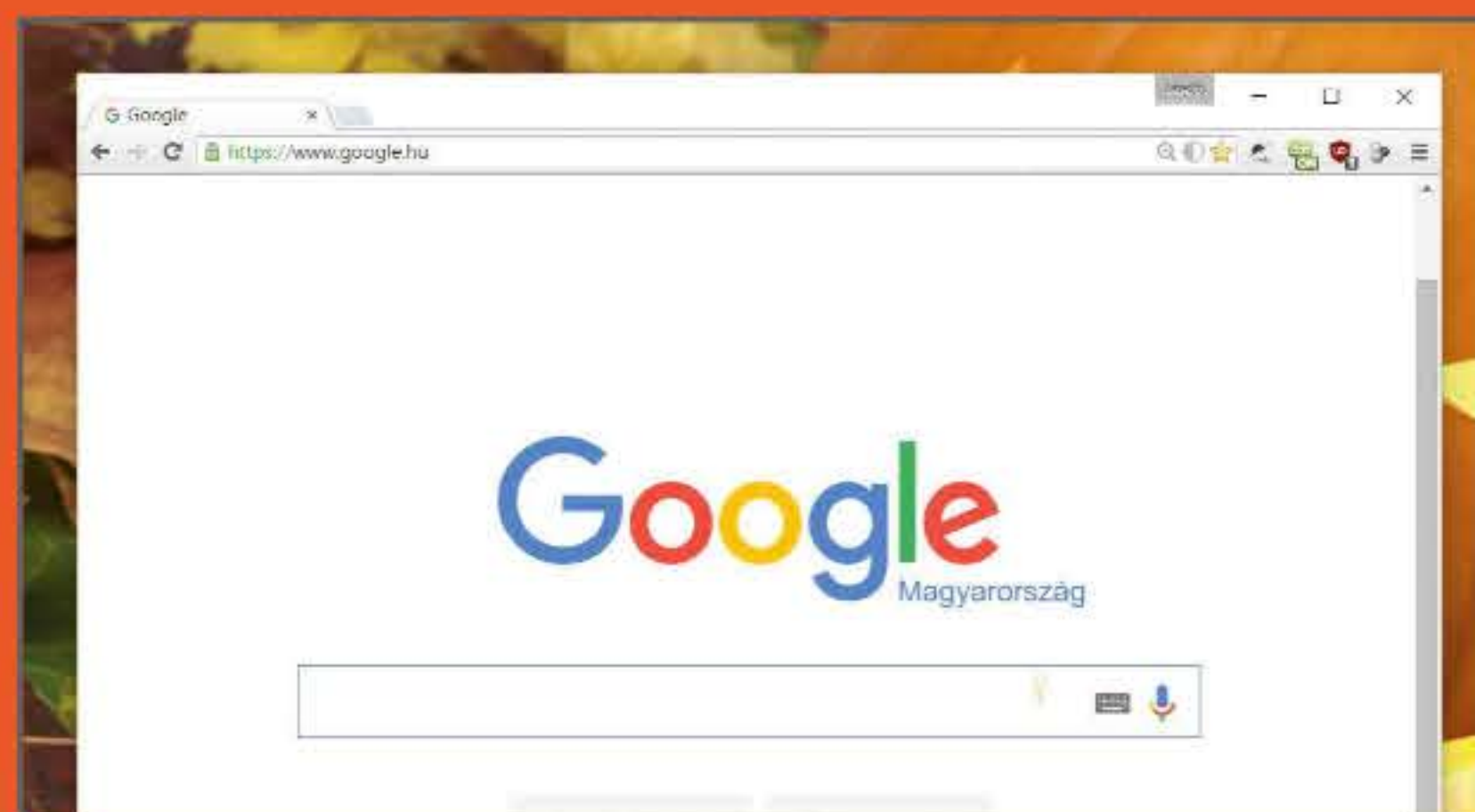
egyik új funkció előnyét, amelyet kifejezetten a Windows 10 miatt tettek bele a szoftverbe. Az alkalmazás automatikusan észleli ugyanis, ha a Cortanán keresztül indul keresés, és azt átirányítja a Firefoxban beállított alapértelmezett keresőmotorra. Vagyis ha a Google az, akkor a Bing helyett a Google találatait látjuk. Nem kell megijedni akkor sem, ha valaki a Firefox helyett a Chrome böngészőt kedveli: ehhez a Chrometana nevű beépülő hozza el a megoldást. Mutatjuk, hogy mi a teendő.

Teendők a Firefoxszal

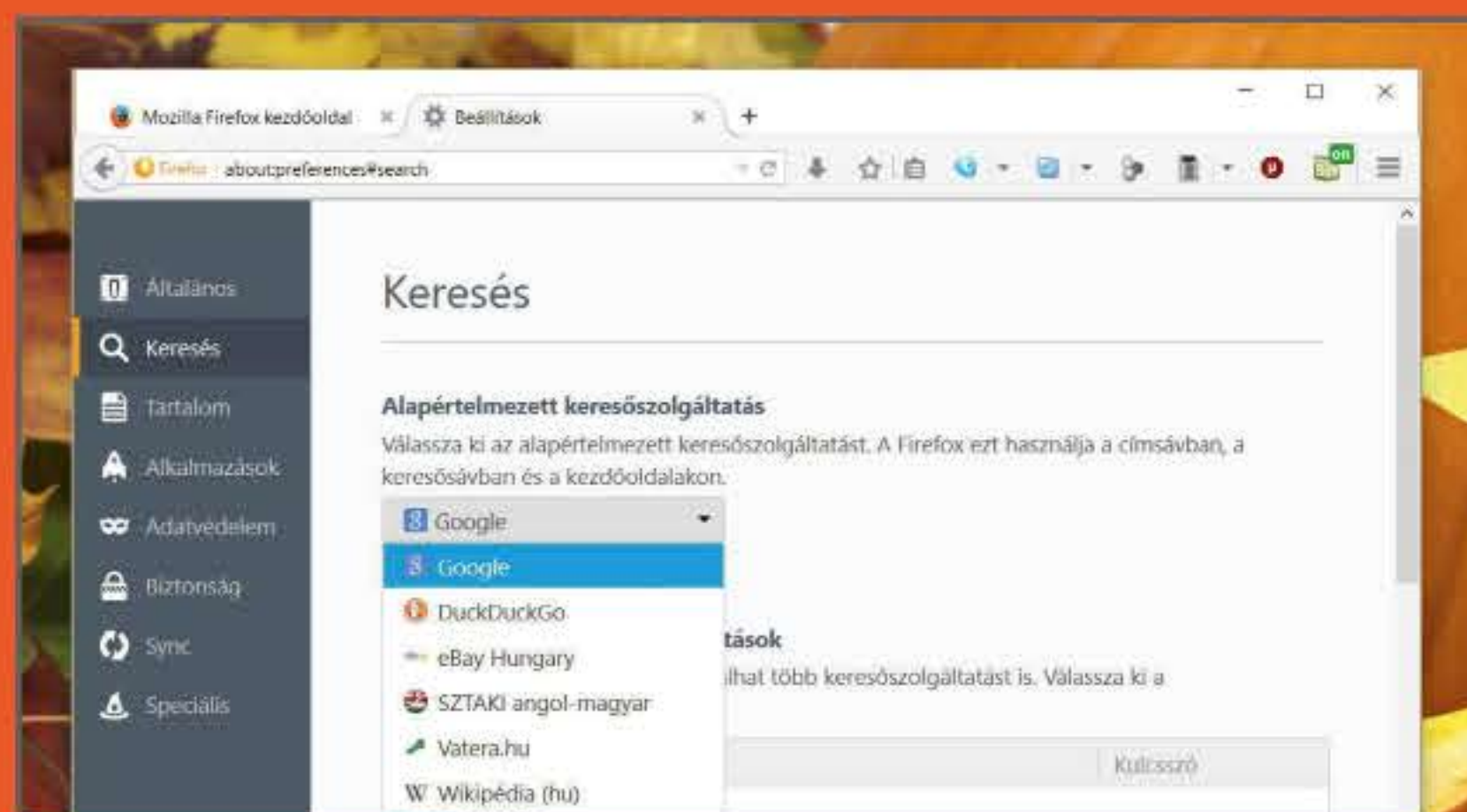


01 | Telepítsük a Firefoxot, ha eddig nem tettük meg. Az installálás után el kell indítani a programot, majd a jobb felső menügombra nyomni, és a [Beállítások] menüt választani.

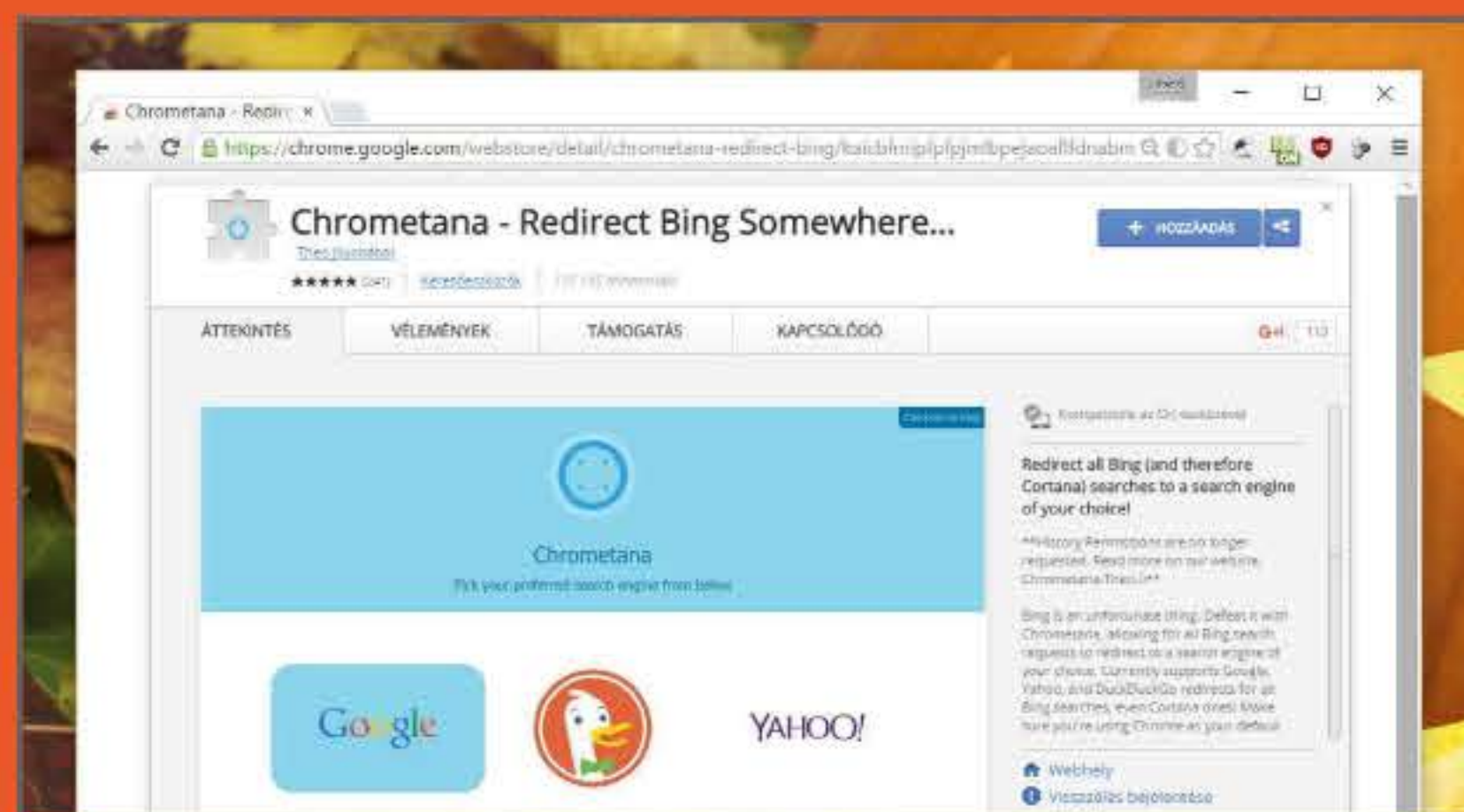
Teendők a Chrome-mal



01 | Telepítsük a Chrome-ot, ha eddig nem tettük meg. Ezután jöhet a jobb felső menügomb és a [Beállítások]. Itt le kell görgetni a [Keresés]-ig, és kiválasztani a megfelelő motort, vagy újat felvenni a [Keresőmotorok kezelése...] résznel.



02 | Az alapértelmezett keresőmotor a Firefoxban a bal oldali panel [Keresés] almenüjében állítható be. A Google mellett a DuckDuckGo is kiválasztható, de alul a [További keresőszolgáltatások felvétele] hivatkozással más is felvihető a listaiba.



02 | A Chrome-hoz ezután telepíteni kell a Binget megkerülő beépülőt, a Chrometanát a PC World Plusról (a Google-t, a Yahoo-t és a DuckDuckGót támogatja). A megfelelő működéshez a Chrome legyen az alapértelmezett böngésző.

Csináld magad: nagyimobil

Idősebbek is elkezdhetik

Egy kis furfanggal bármelyik Android-telefont nagyimobillá változtathatjuk, átláthatóbbá téve az egyébként apró betűs felületet.

Hatalmas okostelefon-kínálatból választhatunk: kérhetünk simát, hajlítottat, 4K és full HD kijelzőset, fém, műanyag vagy éppen levehető bőr hátlapot. Sokkal korlátozottabbak a lehetőségeink, amennyiben nagyszüleinknek vagy gyengén látó ismerőseinknek keresünk telefont. A népszerű modellek ugyanis rendre kis képernyőgombokkal és ikonokkal dolgoznak, amelyek használata számukra kényelmetlen. A megoldást a nagy gombokkal és fontkészletekkel felszerelt nagyimobilok jelentik, viszont utóbbiakból rendkívül szűkös a hazai kínálat; körülbelül egy tucat modell versenyez egymással, főként az androidos mezőnyben. Pedig érdemes ezt az OS-t választani, mivel például a VoIP-alkalmazásokkal egyszerűbb a kapcsolattartás a távoli országokban élő rokonokkal, a különféle kiegészítőkkel pedig nyomon követhetjük egészségügyi állapotukat. Ha pedig már meghoztuk ezt a döntést, miért nem lépünk tovább, és alakítunk át egy, már meglévő készüléket nagyimobillá? Megmutatjuk, hogyan kell.

Optimalizált felületek

Néhány elvárásnak meg kell felelnünk. A nagy ikon- és szövegméret alapvető elvárás, a legfontosabb értesítéseket a főképernyőn kell megjelenítenünk, nem egy eldugott sávban, nem szabad, hogy az ikonok könnyen átrendezhetőek legyenek, és egy dokkoló sem árt, mivel nem biztos, hogy nagyszüleink odafigyelnek a töltésre. Szoftveres és hardveres optimalizálásra egyaránt szükségünk lesz; előbbi szerencsére egyszerűen kiválaszthatjuk egy egyedi indítófelülettel, úgynevezett launcherrel. A Google Play piacon számos remek bevethető programot találhatunk (a népszerűek közül például a Nova e célra is bevethető), ám érdemes kifejezetten az időseknek készített megoldásokat keresnünk, amelyek a fentebb felsorolt kritériumoknak mind megfelelnek. Mi most négyet ajánlanánk közülük: a Simple Senoir Phone-t, a Wisert, illetve a Necta és a Big Launchert.



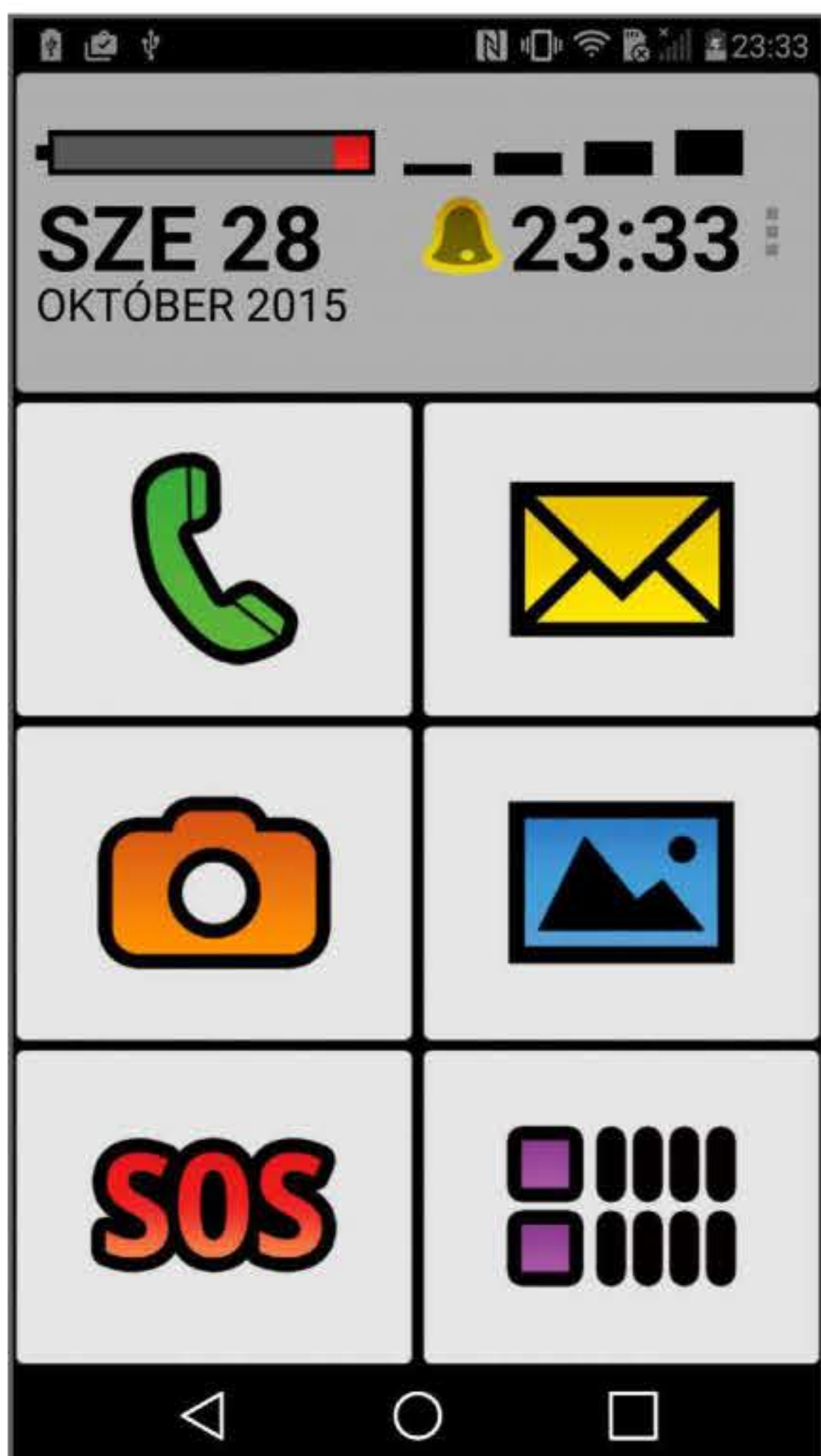
Nordmärke: vezetékmentes Ikea töltőegység, dokkoló helyett

Utóbbinak (a másik három applikációval ellentétben) nem csak ingyenes verziója van, de mindenképpen érdemes kipróbálni, mielőtt 3300 forintért megvásároljuk a teljes verziót. De még az is majdnem teljes funkcionalitású, a pro kiadáshoz képest csak annyi a kötöttség, hogy csak a jobb oldali gombokat alakíthatjuk át, öt kezdőképernyőnél többet nem használhatunk, a hívásnaplóban csak a legutóbbi öt tételt láthatjuk, valamint mindössze húsz SMS-t tudunk elküldeni.

Ha e megkötésekkel együtt tudunk élni, akkor korlátlan ideig használhatjuk az egyébként remek programot, amely számos beállítási lehetőséggel rendelkezik (utóbbiakat a szerencsétlenül fordított [Big Launcher kedvencek] menüpont alatt találjuk), a felületén jól elkülönülő hat gombon keresztül egyszerűen kezelhetjük, és még egy értesítési sávot is kapunk. Kissé puritán a megjelenése, ám a célnak megfelel, és SOS-gombja is személyre szabható, viszont arra már nem figyeltek fejlesztői, hogy üzenet gépelésekor ne az apró gombokat kelljen keresnünk.

Ez egyébként gyakori probléma, egyelőre a legtöbb launcher készítője nem foglalkozik a könnyen kezelhető applikációk elkészítésével, így a kezdőképernyőt elhagyva újra az apró betűs világban találhatjuk magunkat. Különösen igaz ez a Wiserre, amely leginkább a nagy ikonokkal és szövegekkel operáló kezdőképernyőre koncentrál, ahonnan egyszerűen elérhetjük kedvenc kapcsolatainkat és programjainkat. A felületek között lapozással válthatunk, és csupán elemek hozzáadására és eltávolítására van lehetőségünk. A Wiser ingyenes, ez mellette szól, viszont nagyszülőknek mégsem ajánljuk, mivel külön értesítési sávval nem rendelkezik, az Android kis ikonokkal dolgozó sávját használja, így vagy kiszúrják az elmulasztott hívást, vagy nem.

Nem csak dizájnszempontról tűnik remek választásnak a Necta; a riválisokhoz képest letisztultabb, mégis átlátható felülettel rendelkezik, egy helyen láthatjuk a fő értesítéseket, érhetjük el a legfontosabb beállításokat, valamint indíthatjuk el kedvenc alkalmazásainkat. Sajnos csak minimális személyre szabást engedélyez

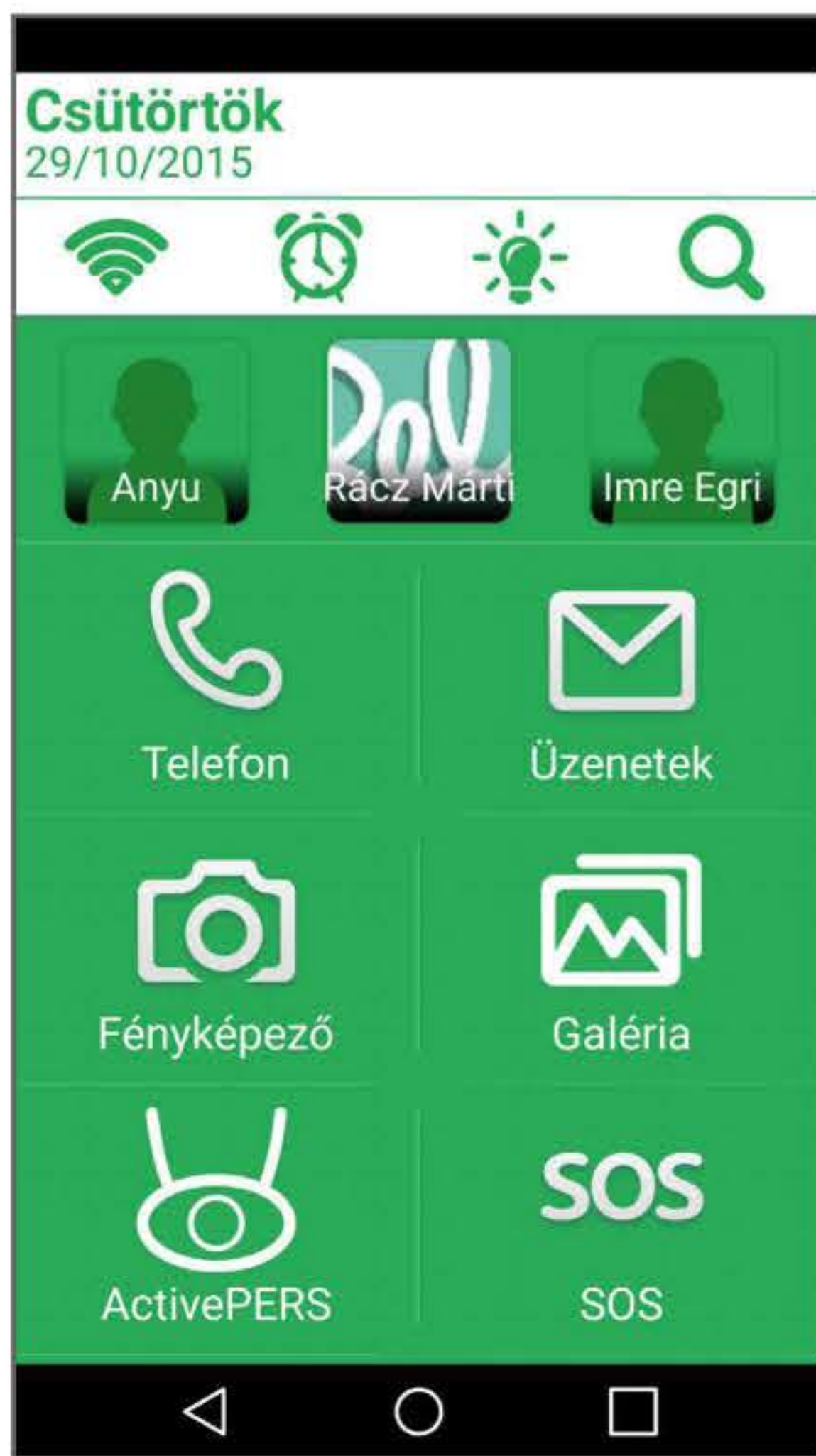


Big Launcher – Hatalmas, messziről is jól látható ikonok jellemzik az egyedi Android-felületet, amelynek gombjait kedvünk szerint átrendezhetjük, ám az ingyenes verzióban csak a jobb oldali oszlophoz nyúlhatunk hozzá. Részletesen személyre szabható, érdemes kipróbálni.

a program, ám kedveltük, hogy főképernyőjére letűzhetjük kedvenc kapcsolatainkat, így a legfontosabb rokonok mindössze egy gombnyomásra kerülhetnek, illetve az SOS-gomb működését is szabályozhatjuk. Az elemek átrendezésére viszont nincs lehetőségünk, csupán a vertikálisan nyúló programlistát tudjuk manuálisan bővíteni.

Legyen igazán okos

Végezetül ismerkedjünk meg a Simple Senior Phone-nal, amely nem csupán egy indítómenüből áll, az applikációt fejlesztő Mobilis ugyanis külön telepíthető zenelejátszó-, internetesrádió-, időjárásjelentő-, fényképező-, nagyító-, számológép- és zseblámpaprogramot is írt, aminek kellemes hozadéka, hogy a többi launcher használatakor is bevethetjük azokat. A riválisoktól egyébként több ponton is markánsan eltér a Simple Senior. Egyrészt teljesen eltünteti az Android értesítési sávját, másrészt saját képernyő-billentyűzettel, visszagombbal rendelkezik, és a névjegyeket, programokat is egyen-

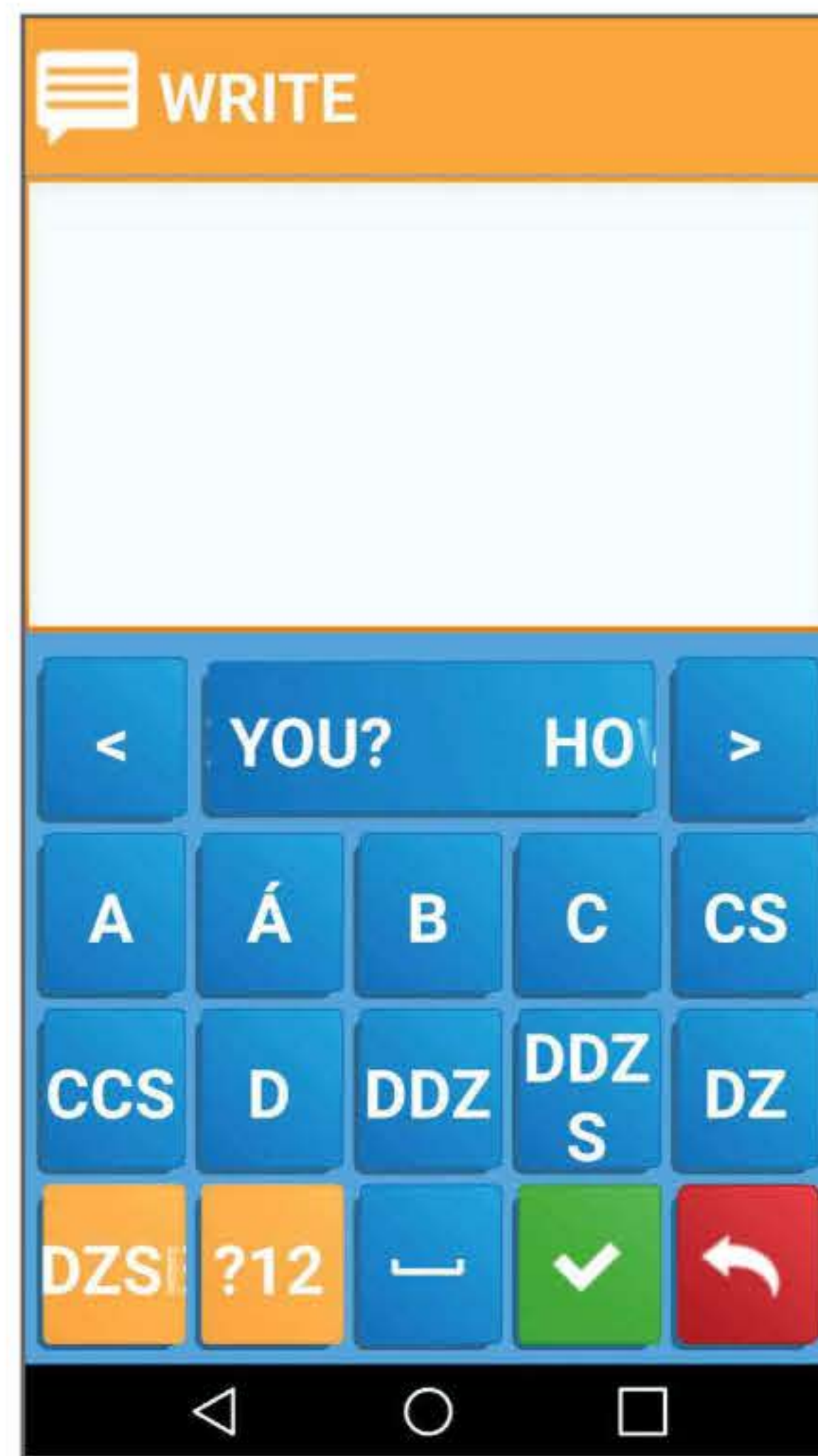


Necta Launcher – Szép, mégis átlátható felülettel rendelkezik, ahol a gombok véletlen átrendezésére nincs lehetőségünk, azokat még tudatosan sem tudjuk átrakni. A kijelző tetejére a kedvenc kapcsolatokat tűzhetjük le, és az SOS-gomb személyre szabását is elvégezhetjük.

ként kell átvezetnünk, mintha egy teljesen másik platformmal lenne dolgunk. Érdemes egyébként nem csak a gyári programokkal számolni, nyugodtan okosítsuk fel a készüléket. Tegyük rá mondjuk egy VoIP (például Skype)-alkalmazást, egy játékot (Lumosity), amelyekkel nagyszüleink minden nap megtornáztathatják agyukat, nagyítót (Magnifier), egy programot, amellyel nyomon követhetik gyógyszereik beszedését (My Pillbox) és egy másikat, amelyben kiadásait vezethetik (Költségkezelő).

Kell egy dokkoló

Egy problémát még meg kell oldanunk. Nem biztos, hogy nagyszüleink folyamatosan figyelni fognak arra, hogy a nap végén töltőre dugják modern okostelefonjaikat. A problémát a legegyszerűbben egy dokkolóval oldhatjuk meg, hiszen a modern vezetékes telefonoknak köszönhetően sokuk már megtanulta, hogy a készüléket mindig vissza kell tenni a bázisállomásra. Szerencsére ilyen univerzális, microUSB-s aszta-



Simple Senior – Rendkívül ügyesen rejt el az Android felületét, mintha egy másik rendszerrel lenne dolgunk. Saját képernyő-billentyűzettel, visszagombbal rendelkezik, ráadásul számos, időseknek készített applikációval kiegészíthetjük e felület tudását.

li töltőket már pár ezer forintért vehetünk, amelyek gyakorlatilag egy állványt és egy kivezetett USB-csatlakozót tartalmaznak, de ez nekünk most pont elég lesz. Ha már kiszemeltünk egy modellt, érdemes kipróbálni, megbizonyosodva működőképességéről. Még jobb helyzetben vagyunk, ha telefonunk támogatja a Qi vezeték nélküli töltési szabványt, mert ez esetben nem kell a telefont dokkolni, elegendő csupán ráhelyezni a bázisállomásra. Az ilyen töltők ára 10 ezer forintnál kezdődik, és például az Ikeában igazán stílusos darabokat is beszerezhetünk. Sőt, azokat akár a bútorba is beépíthetjük. Ez viszont már tényleg csak keveseknek adatik meg, annál is inkább, mert a vezeték nélküli töltés a felső kategóriás készülékek sajátja, és nem hisszük, hogy sok nagyszülőhöz kerül manapság megunt iPhone 4s vagy újabb, BlackBerry Z30, Nexus 4-7, HTC 8X, LG G3, Samsung Galaxy S4 és S5, Lumia 920, 930, 1020 készülék. Ha igen, akkor nagyon szerencsések, hogy ilyen figyelmes unokájuk van.

Molnár József PCW



Excel-tippek

Automatikusan bővülő grafikonok

Grafikonok készítése és karbantartása során számtalan problémába ütközhetünk. Két gyakran előforduló „bukatóra” mutatunk megoldásokat.

Kezdetektől fogva a grafikonkészítő – mai divatos szóval az adatvizualizációs – eszköz az Excel egyik, ha nem a legnépszerűbb és legösszetettebb funkciója, amely jelentős változáson, többnyire fejlődésen ment keresztül az elmúlt három verzióban (lásd a múlt havi, Excel 2016-ot bemutató cikkben is említett hat új diagramtípust). Ám még mindig vannak olyan hiányosságok, problémák, amelyek sokszor komoly fejtörést tudnak okozni a felhasználóknak. Egy ilyen tipikus probléma, hogy hogyan készíthetünk egyszerűen olyan grafikonokat, amelyek automatikusan bővülnek az újonnan érkező adatokkal.

Nevesített adatforrások

Régebben a felhasználók többsége a grafikonokat a Diagramvarázslóval hozta létre, ám az Excel 2007-ben ez a lehetőség megszűnt, így manapság ezek a [Beszúrás] szalag [Ajánlott diagramok] vagy valamelyik konkrét diagramtípus gombjának megnyomásával készülnek. E művelet során vagy a felhasználó jelöli ki az ábrázolandó adatokat, vagy az éppen aktuális cella, esetleg kijelölt cellák alapján az Excel próbálja meg ezt kitalálni. Ez a kijelölés mindig az aktuális állapotra vonatkozik, így ha adataink száma változik, jellemzően újabb sorral, sorokkal bővül, akkor

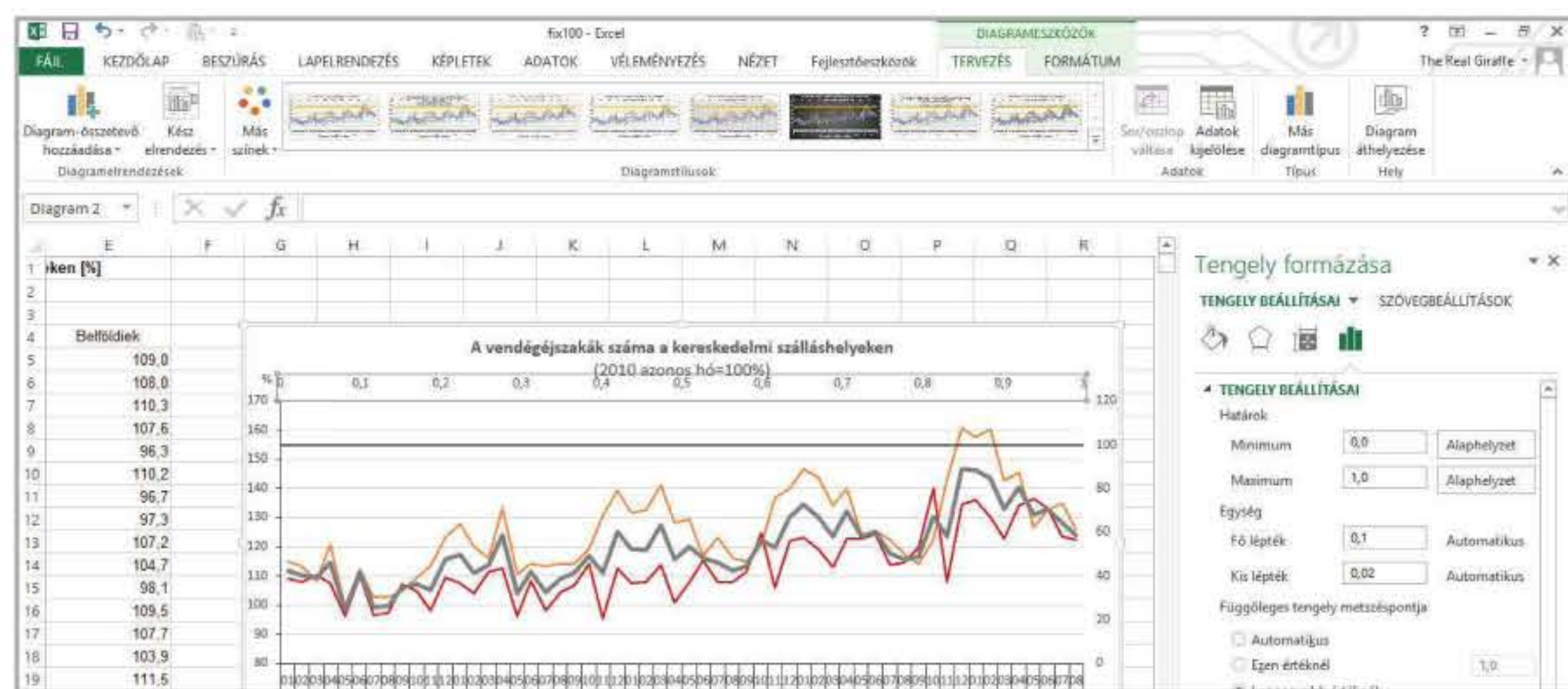
Név	É...	Hivatkozás	Hatókör	Megjegyzés
Időszak	{...}	=ELTOLÁS(kersza!\$A\$4;1;0;DARAB2(kersza!\$B\$5:\$B\$975);2)	kersza	
Összesen	{...}	=ELTOLÁS(kersza!\$A\$4;1;2;DARAB2(kersza!\$B\$5:\$B\$975);1)	kersza	
Külföldiek	{...}	=ELTOLÁS(kersza!\$A\$4;1;3;DARAB2(kersza!\$B\$5:\$B\$975);1)	kersza	
Belföldiek	{...}	=ELTOLÁS(kersza!\$A\$4;1;4;DARAB2(kersza!\$B\$5:\$B\$975);1)	kersza	

Névkezelő: csak néhány nevesített tartomány kell az automatikusan bővülő grafikonhoz

ezt valamilyen módon a grafikon tudomására kell hoznunk; amit elvileg nagyon egyszerűen meg tudunk tenni, hiszen az ábra kiválasztása után az Excel automatikusan kijelöli az adattartomány(oka)t, és amennyiben van, úgy a kategóriatengely feliratainak tartományát is, amiket azután a szokásos módon, azaz a kijelölések sarkában található „fogantyúk” mozgatásával módosíthatunk. De ugyanez már egy kicsit macerásabb, ha az adatok tartománya olyan hosszú, hogy a vége már nem is látszik a diagram kijelölésekor, nem is beszélve arról, amikor a grafikon és az adatok különböző munkalapokon találhatóak. Nehezítő körülmény, hogy ezeket a módosításokat sokszor az utolsó utáni pillanat kapkodásában kell(enne) végrehajtunk, éppen ezért ismerkedjünk meg egy

újabb függvénnyel, az ELTOLÁS-sal (leánykori nevén az OFSZET-tel).

Az ELTOLÁS, amit a keresési és hivatkozási függvények között találunk, egy adott hivatkozástól megadott sornyi és oszlopnyi távolságra lévő, megadható magasságú és szélességű hivatkozást ad eredményül. Először is meg kell jelölnünk egy referenciatartományt (ami természetesen állhat egyetlen cellából is), majd az eredmény és a referenciahivatkozás bal felső cellája közötti függőleges és vízszintes távolságot, azaz az eltolás mértékét sorokban és oszlopokban, végül az eredményül kapott hivatkozás magasságát és szélességét, szintén sorokban és oszlopokban. Utóbbi kettőt el is hagyhatjuk, ilyenkor az új tartomány magassága és/vagy szélessége megegyezik a referenciatartomány megfelelő méreteivel. Így például az =ELTOLÁS(A4;1;2;3;4) képlet a C5:F7 tartományt adja eredményül, hiszen az A4-hez képest a C2 az a cella, amelyik egy sorral lejjebb és két oszloppal jobbra van, és amihez képest az E7-ig tart a három sor széles és négy oszlop magas tartomány; míg az =ELTOLÁS(A4:B5;2;3) eredménye a D6:E7 lesz, mivel az A4-hez képest a D6 van két sorral lejjebb és három oszloppal balra, és miután nem adtunk meg új szélességet és magasságot, az új tartomány is 2×2 cellából fog állni. Eltolásként negatív számot is megadhatunk, de arra figyelniük kell, hogy az új tartomány minden cellája a munkalapra kerüljön, különben az eredmény a #HIV! hibaüzenet lesz.



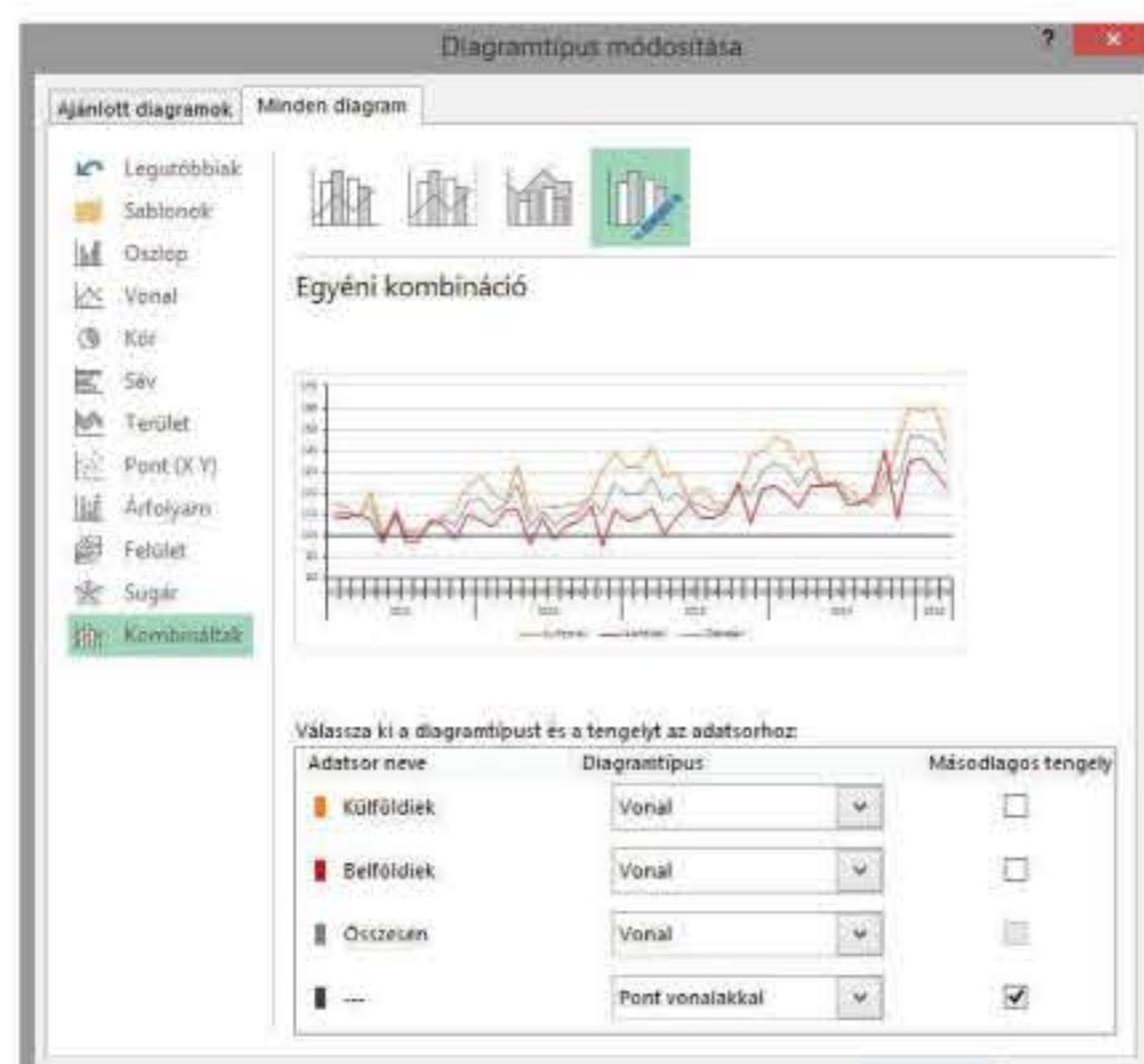
Másodlagos tengely: csak addig jelenítjük meg, amíg beállítjuk

Mindezen ismeretek birtokában képzeljünk el egy olyan táblázatot, amely az említett A4-en kezdődik, az első két oszlop tartalmazza az időszakot (év, hónap), az adatok pedig a C, D és E oszlopokban található – tetszőleges hosszban. Lépjünk át a [Képletek] szalagra, nyissuk meg a Névkézelőt, majd nyomjuk meg az Új... gombot. A név mezőbe írjuk be azt, hogy „Időszak”, hatókörnek választhatjuk a munkafüzetet vagy az adott munkalapot (főleg, amennyiben ugyanitt hozzuk majd létre a grafikont), a megjegyzést hagyjuk üresen, hivatkozásnak pedig írjuk be a következő képletet: =ELTOLÁS(\$A\$4;1;0;DARAB2(\$B\$5:\$B\$9999);2). Ez egy sorral lejjebb lép az A4-es referenciacellához képest, majd onnan kijelöl annyi sort, ahány havi adatumk van, köszönhetően a DARAB2-nek, és két oszlopot, hogy az év- és a hónapszámok is benne legyenek az immáron „Időszak” nevű tartományban. Mielőtt az OK-val bezárnánk az ablakot, jelöljük ki képletünket akár az egér segítségével, akár – az [F2] billentyű megnyomását követően – a [Shift + balra nyíl] használatával. A következő lépés az első adattartomány létrehozása. Egy újabb név (pl. „Összesen”) megadását követően az iménti képletünket – szintén az [F2] megnyomása után – úgy módosítjuk, hogy a vízszintes eltolás 0 helyett 2, az oszlopszélesség pedig 2 helyett 1 legyen: =ELTOLÁS(\$A\$4;1;2;DARAB2(\$B\$5:\$B\$975);1), majd ezt ismételjük meg annyiszor, ahány adatoszlopunk van.

Miután nevesítettük az időszak- és az összes adattartományt, nekikezdhetünk a diagram létrehozásának. Jelöljük ki egy üres cellát, hogy az Excel még vé-

Amikor az adatsor végére új számokat írunk vagy másolunk, diagramunk automatikusan frissíti magát

letlenül se találjon adatokat, majd a [Beszúrás] szalagon válasszuk például a sima kétdimenziós vonalat. Ennek hatására létrejön egy üres diagramterület, és a program automatikusan átvált a [Diagrameszközök / Tervezés] szalagra. Ezen kattintsunk az [Adatok kijelölése] gombra, majd a Jelmagyarázat (adatsor) keret [Hozzáadás] gombjára. Az [Adatsor neve] mezőbe írjuk be az első adatsor nevét, vagy kattintsunk az azt tartalmazó cellára, az [Adatsor értékei] mezőbe pedig írjuk be a következőt: =Munka1!Összesen (a Munka1 helyett természetesen az aktuális munkalap nevét kell írni.), végül nyomjuk meg az OK gombot. Ezt ismételjük meg annyiszor, ahány nevesített adattartományt létrehoztunk.



Diagramtípus: két fix pont, közte egy egyenes, és már kész is a 100-as vonal

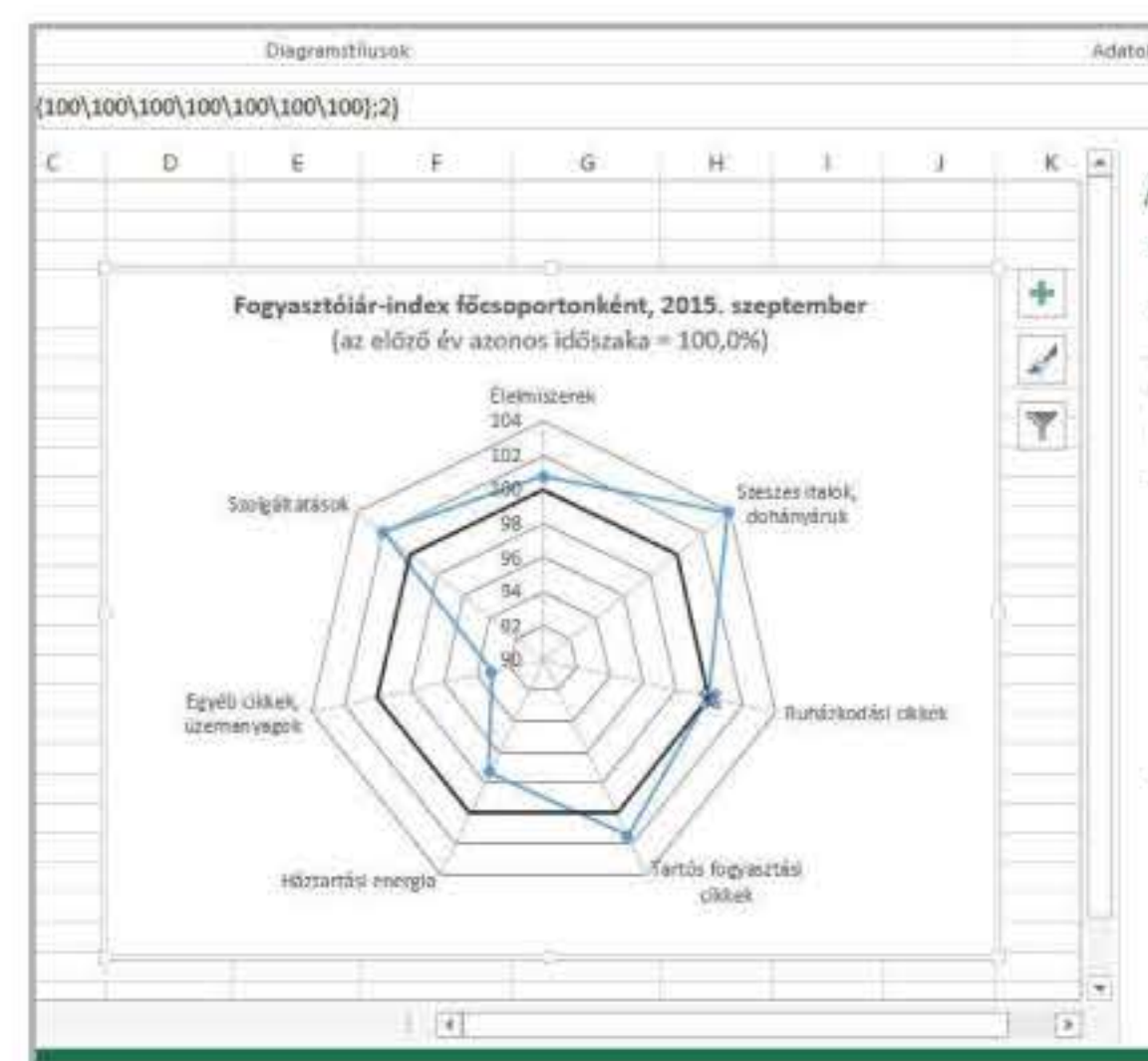
Miután ezekkel megvagyunk, hasonlóképpen állítsuk be a vízszintes (kategória-) tengely feliratait, amihez az alatta lévő [Szerkesztés] gombot kell megnyomnunk, majd a [Tengely felirattartománya] mezőbe beírni azt, hogy =Munka1!Időszak. Inentől nincs más dolgunk, mint a szokásos módon formázni diagramunk egyes elemeit, hozzáadni egy címelemet stb. Az így létrehozott diagram pontosan ugyanúgy fog viselkedni, mint egy „hagyományos” grafikon, kivéve, hogy amikor az adatsor végére új számokat írunk vagy másolunk, diagramunk automatikusan frissíti magát.

Fix százaz

Másik gyakori probléma, hogy indexek esetén a százaz, előjelváltó értékek ábrázolásakor pedig a nullás vonalat érdemes kiemelni, hogy még jobban láthatóvá tegyük a növekedés vagy a csökkenés tényét. Ezt na-

gyon sokan úgy oldják meg, hogy felvesznek egy plusz oszlopot (vagy jobb esetben egy konstans tömböt), amit végig 100-asokkal vagy 0-kkal töltenek fel, és ezeket is „adatként” ábrázolják, ami finoman szólva sem nevezhető elegáns megoldásnak.

Ehelyett hozzunk létre egy új adatsort, ami az adatok számától függetlenül mindig két(-két) elemet fog tartalmazni. Kattintsunk ismét az [Adatok kijelölése], majd a [Hozzáadás] gombra, az új adatsor neve legyen pl. „--”, az adatsor értékeinek pedig adjunk meg ={100;100}-at vagy ={0;0}-t attól függően, hogy melyik vonalat szeretnénk kiemelni. Ennek hatására a függőleges tengely mellett, a megadott vonal elején megjelenik egy „csonk”. Jelöljük ki ezt vagy bár-



Pókhálódiagram: természetesen annyi pont kell hozzá, ahány szögű a grafikon

melyik másik vonalat, és kattintsunk a [Más diagramtípus] gombra. A szokásos ablak ilyenkor úgy módosul, hogy alul megjelenik az adatsorok listája, mellette az aktuális diagramtípus. Ebben a listában keressük meg az imént létrehozottat, a diagram típusát állítsuk át a Pont (X Y) csoportban található [Pont vonalakkal]-ra, és pipáljuk ki mellette a másodlagos tengely négyzetét.

Miután az automatikus beállítások esetleg nem kívánt módon változhatnak, menjünk vissza az [Adatforrás kiválasztása] ablakba, azon belül pedig az új tengelyünk adatainak szerkesztéséhez. Itt időközben megjelent egy új mező (Adatsor X értékei), aminek állítsuk be az ={0;1} konstans tömböt értékként. Ahhoz, hogy az immáron két, általunk megadott pont közötti szakasz teljes szélességű legyen, először jelenítsük meg a másodlagos vízszintes tengelyt, a [Diagrameszközök / Tervezés] szalag legelején található [Diagram-összetevő hozzáadása] listából kiválasztva a [Tengelyek / Másodlagos vízszintes] tételt, majd ennek beállításait a szokásos módon változtassuk meg úgy, hogy a minimum érték 0, a maximum pedig 1 legyen. Miután ezzel megvagyunk, a legegyszerűbb és leggyorsabb módon szabaduljunk meg mindkét másodlagos tengelytől: egyesével jelöljük ki őket, majd nyomjuk meg a [Delete] billentyűt.

Ezek után már csak annyi a teendőnk, hogy „dekorációs adatsorunkat” a diagram tengelyeivel azonos színűre színezzük, és vastagságát a tengelyvonalak vastagságának két-háromszorosára növeljük. Legvégül, ha egynél több tényleges adatsorunk van, akkor megjelenítjük a jelmagyarázatot, ahol nem dupla, hanem két kattintással kijelöljük a vastagított tengely adatsorát, és szintén a [Delete] billentyű megnyomásával töröljük a jelmagyarázatot.

Weisz Tamás PCW



A cikkben szereplő segédanyagok megtalálhatók a PC World Plus ingyenes menüpontjában



Számológép készítése Scratchben

Műveletek bővkörében

Játékokon kívül alapvető irodai szoftvereket is könnyedén reprodukálhatunk a Scratch-blokkok megfelelő elrendezésével.

Nem csupán játékos formában hasznosíthatjuk fejlesztői tudásunkat, a Scratch segítségével ugyanis valóban hasznos irodai alkalmazásokkal is bővíthetjük szoftveres repertoárunkat. Az ilyen programok megalkotása igazi kihívás lehet, a haladó logikai lépéseknek köszönhetően jelentős mérföldkőként szerepelhet kódolási fejlődésünkben. Most megmutatjuk, hogyan állíthatunk össze néhány egyszerű lépésben egy teljes egészében működőképes, alapvető műveleteket könnyen elvégző számológépet.

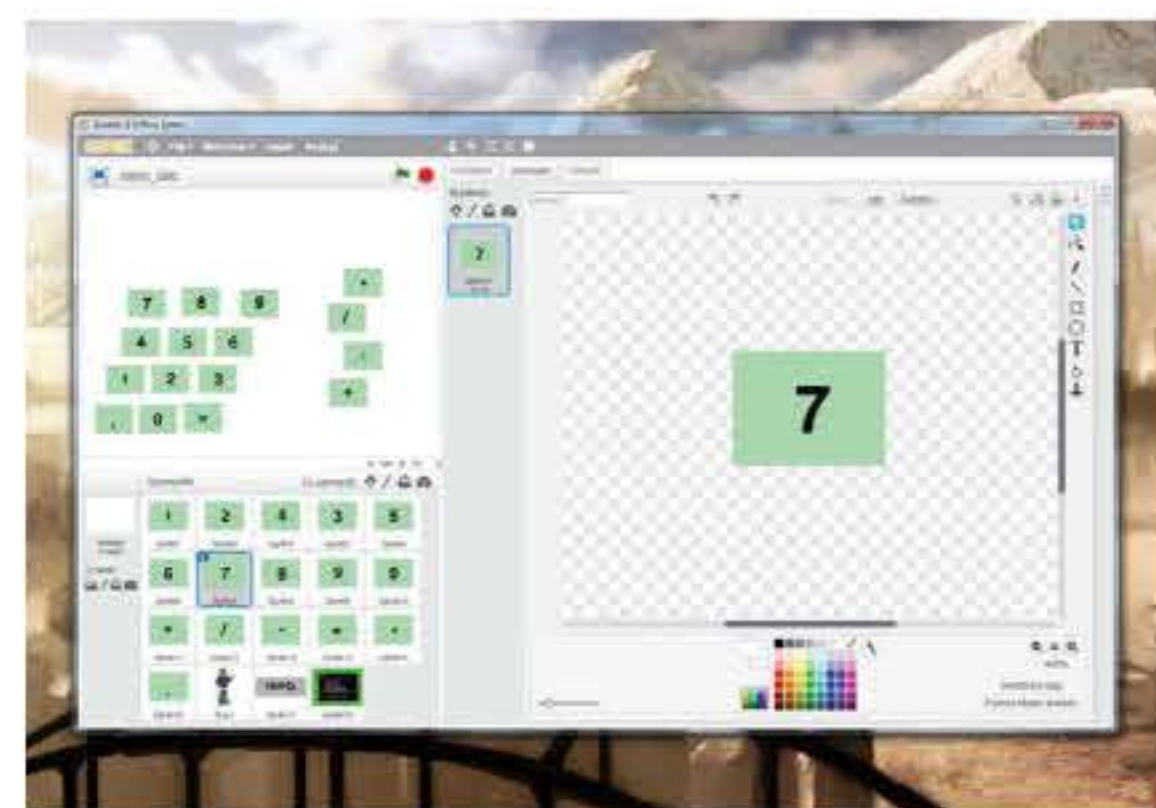
Alkotásra fel!

Jelen alkalmazásunk nem igényel külön készítő képeket, saját „szoftverünk” megalkotásához mindössze néhány objektumra lesz szükségünk, melyeket a Scratch képszerkesztőjében pillanatok alatt elkészíthetünk. A számológépet vezérlő gombok létrehozásához éppen ezért hívunk életre tíz szereplőt, melyekre egyesével vázoljuk fel nulla és kilenc között a számokat. Ezt követően a műveletek elvégzéséhez szükséges billentyűket is vezessük fel vásznunkra (tehát készítsünk további öt szereplőt, melyekre a négy alapművelet, valamint az egyenlőség jeleit skiceljük fel). Amint létrehoztuk a szükséges billentyűket, nem lesz más teendőnk, mint tetszőleges sorrendben elhelyeznünk

őket a rendelkezésünkre álló vászon felületén. A megfelelő formavilág kialakítását követően el is kezdhetjük létrehozott digitális eszközünk programozását. Az egyelőre működésképtelen gombsorunkba egyszerű üzenetküldések segítségével lehelhetünk életet, ehhez pedig az [e szereplőre kattintáskor] startszabályt helyezzük el az összes szereplő programozási felületén, majd minden egyes ághoz csatoljunk egy, a billentyű felületén található felirattal megegyező kis üzenetet (ne csak a számok esetén járjunk el ilyen módon, a műveleteket tartalmazó gomboknál is hajtsuk végre a programozás kezdő lépéseit). A számsor programozását ezennel le is tudtuk, csupán a műveletekhez kell majd visszatérnünk a későbbiekben.

Megfelelő háttér

Gombjaink hatásait a háttéren összpontosítjuk, ezen a felületen tehát sorban fel kell vezetnünk az összes lehetséges érkező üzenet startértékét. Hogy a későbbiekben listázhassuk a számológépünkre küldött adatokat, két dologra lesz szükségünk: egy listára (melyben eltároljuk a számológépünkre érkező számokat és műveleteket), valamint egy változóra (amely az éppen beírt információinkat és a kapott végeredményünket a megjelenítőre varázsolja). A két komponens létrehozása után a listák megjelení-



Saját gombsor létrehozása: nem kell képek tucatjait importálnunk, a szoftver képszerkesztője a rendelkezésünkre áll

tését kikapcsolhatjuk, azonban a pontosabb visszajelzés érdekében érdemes helyet szorítanunk a lista adatait prezentáló felületnek a rendelkezésünkre álló vásznon. Első körben garantáljuk, hogy megalkotott listánk minden újraindítást követően törlődjön, ehhez pedig nem kell más tennünk, mint a háttér programozási felületén az indítási zöld zászlóra kattintást kiegészítenünk az előzőekben létrehozott változó üres értékre állításával és a lista minden feladatának törlésével.

Kiírás a kimenetre

Egy apró trükk segítségével valósítjuk meg a gombok leütésének követését, mely az ideiglenesen tárolt felületre egészen addig ontja a numerikus adatokat,



ameddig egy következő műveleti jel meg nem szakítja a számsort. Nézzük meg egy konkrét példán keresztül, mit kell tennünk az egyes számkarakterek leütését követően. Az 1 jelzésű gombra kattintva egy üzenet érkezik a háttér felületére, ezt követően nincs más teendőnk, mint a [változónk legyen] utasítást csatolni a recepthez. Az értékadó négyzetébe pedig a Műveletek menüpontra belül elrejtett [együtt] funkciót kell csatolnunk, melynek első értéke az ideiglenesen tárolt változó, második értéke pedig az adott gombon található szám (jelen esetben tehát

is az [együtt] műveletet kell használnunk annyi különbséggel, hogy most első helyre kerüljön a kiszemelt jel, mögé pedig a változó, amit rögtön a következő lépésben (vagyis azonnal a listára helyezést követően) a már korábbiakban alkalmazott módon ki kell ürítenünk. Miután mindent megfelelően beállítottunk, csupán az egyenlőségjel által érkező lezáró üzenet receptjének megalkotása maradt hátra. Természetesen itt is apró trükkök segítségével egyszerűsítsük le teendőinket; egyetlen dolgot kell csupán szem előtt tartanunk, ami nem más, mint a szépen sor-

” A megfelelő formavilág kialakítását követően el is kezdhetjük létrehozott digitális eszközünk programozását

az 1). Ezután az összes lehetséges számot tartalmazó üzenettel kapcsolatban is járjunk el hasonlóan, és már pötyöghetjük is be az értékeket a változó megjelenítésével létrehozott kijelzőre. Miután már lehetőséget kínál a programunk hosszú számok begépelésére, kísérleljük meg eltárolni listánkba az egyes funkciókat. A számok bevitelét egészen addig engedélyezzük, amíg egy műveleti jelre nem kattintunk. E funkció megvalósításához a szereplő üzenetküldő rítusa után helyezzünk el egy blokkot, amivel a változónkat a listához fűzzük (add-to), majd egy következő blokk hozzáadásával ürítsük ki az aktuális változót. Az így megalkotott képletet az összes műveleti jelet tartalmazó billentyű mellé kell társítanunk.

Végső simítások

Térjünk vissza ismét a háttér programozási felületéhez, ahol most a műveleti jelektől érkező üzeneteket kezeljük le és illesszük be a listánkba. Ehhez az [insert] funkciót használjuk, amivel helyezzük listánk utolsó helyére az éppen aktivált művelet jelét. Hasonlóan a számsorok megalkotásához, a jelek listára helyezéséhez

rendben eltárolt szám-művelet-szám hármasok, hiszen megfelelő hívással könnyedén előáll keresett eredményünk. Az egyenlőségjelre kattintással érkező üzenet blokkja után helyezzünk el egy [ha-akkor] elágazást, melynek feltételébe egy egyenlőségi műveletet ékeljük, itt fogjuk ugyanis lekezelni az aktuálisan kiválasztott művelet igazságértékét. A zöld mező bal oldali négyzetébe építsük be a lista második elemét figyelő funkciót (item 2 of lista), jobb oldalra pedig a használni kívánt jel kerüljön. A [ha-akkor] funkció belül helyezzünk el egy, a változónk értékének módosítására szolgáló blokkot, és az ehhez aktuálisan kiválasztott műveletet pakoljuk az átadni kívánt értéken belülre, még hozzá oly módon, hogy az [item-of] funkció mindenkor első és harmadik értéke kerüljön sorrendben a jobb és bal oldalra. Hozzunk létre a már kész recept alapján mind a négy művelethez egy-egy ilyen módon felépített [ha] elágazást, a feltételes opciók után pedig egy [ismételd kétszer] blokkot szúrjunk a képlet végére, melyben az első elem törlését követeljük meg a listánkban. A harmadik elemről nem szabadulunk meg, az ő helyére kell beszúr-

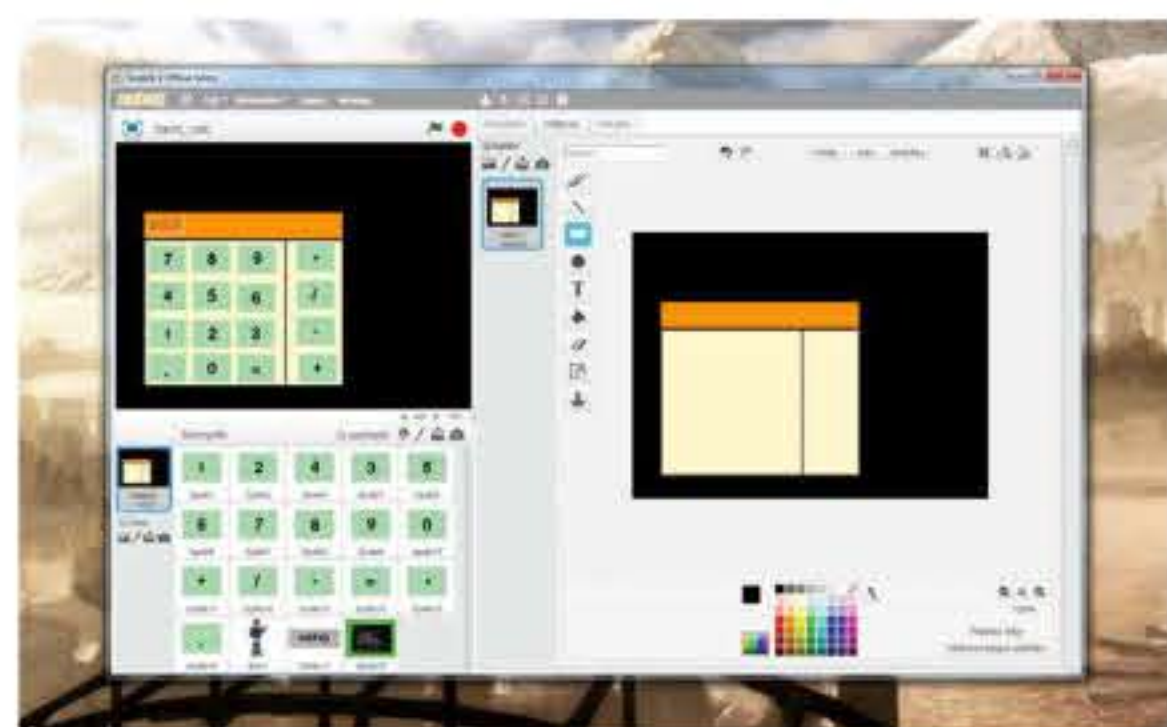
BŐVÍTÉSI LEHETŐSÉGEK

Természetesen rengeteg fejlesztési lehetőségünk van, ha kissé tovább szeretnénk gondolni számológépünket. Egy egyszerű tizedespont segítségével például törtszámokat is pillanatok alatt bevezethetünk. Emellett a nullosztás lehetőségét is érdemes lehet kiszűrni; igaz, hogy az ilyen művelet végrehajtását azonnal mutatja a kijelzőnk, azonban sokkal elegánsabb, ha saját hibaüzenettel szakítjuk meg a program működését. Persze további műveleteket is bevezethetünk (gyökvonás, négyzetre emelés), akár extra billentyűkkel is kiegészíthetjük már meglévő felületünket. Sőt a billentyűfigyelést a háttérre programozva akár klaviatúránkról is vezérelhetjük az adatok bevitelét.



nunk a két számunkból megalkotott ideiglenes értéket a [replace item 1 at lista with változó] parancs csatolásával; ily módon a többszöri művelet végrehajtása során sem sérül a listánk elején folyton figyelt hármas csapat jelenléte. A megfelelő visszacsatoláshoz még egy [ha-akkor-különben] elágazást kell a képletünk végéhez illesztenünk, melynek feltételeként listánk hosszát kell felügyelnünk, és egészen addig újra kiküldünk az egyenlőgombra kattintáskor is továbbított üzenetet, amíg az aktuális elemszám egynél nagyobb értéket mutat. Az eredmény megfelelő megjelenítésének érdekében a [különben] ágban helyezzünk el egy várakozási blokkot, majd a zászlóra kattintáskor használt eszközök segítségével ürítsük ki a listát és a változót. Mindössze ennyi munkára volt szükségünk ahhoz, hogy egy alapvető funkciókkal bíró számológépet megalkossunk, melynek képességeit a rendelkezésünkre álló műveletek segítségével tesztelhetjük.

Lukács Richárd PCW



Egyedi kialakítás: a végső számológépünk külsejének megalkotásakor életre hívhatjuk kreatív képességeinket



Kiegészítő funkciók: néhány plusz gomb elhelyezésével bővíthetjük a végeredményül kapott program eszközkészletét

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 | **Windows 10:**
rég AMD videokártya
 - 02 | **Google Play:**
nem megy a frissítés
 - 03 | **Windows:**
fehér pötty az Asztalon
 - 04 | **Notebook:**
elhalkul a hang
 - 05 | **Windows Phone:**
alkalmazások védelme
 - 06 | **Kijelző:**
fekete csíkok
 - 07 | **Notebook:**
a 200 ezer forintos kategóriából
 - 08 | **Biztonsági kamera:**
milyet vegyek?
 - 09 | **Windows 10:**
bootolási problémák
 - 10 | **Samsung okostelefon:**
nem látja a Windows
 - 11 | **Videokártya:**
olcsót, de használhatót
 - 12 | **Windows 10:**
nem működik a régi program
 - 13 | **Tévé:**
hogyan változtatható okossá?
 - 14 | **Windows 10:**
nem rejti el magát a Tálca
- Top tipp: Egyedi Windows 10 bejelentkező-képernyő**

Az informatika világa meglehetősen nagy, így teljesen természetes, ha nem tudsz minden problémával egyedül megbirkózni. Ha jéghegynek ütköztél, vagy csak tanácsot szeretnél kérni, segítünk.



Minden megy magától, ha a Windows 10-re problémamentesen tudjuk frissíteni meglévő operációs rendszerünket. De mi a helyzet akkor, ha egy újonnan vásárolt licenccel tiszta telepítést végzünk egy új HDD-re, majd sorozatos problémák után sem a Windows 7, sem a Windows 10 nem hajlandó betölteni? Megoldhatók a bootolási problémák úgy, hogy végül mindkét HDD használatban maradjon?

01 | Windows 10: régi AMD videokártya

Kérdés: Tisztelt PC World! Mindennapos munkámhoz egy régi laptopot használok jogtisztan, aktivált Windows 7 Professional (32 bit) operációs rendszerrel. Örültem, amikor megtudtam, hogy Windows 7-től felfelé a felhasználóknak lehetőségük lesz egy évig ingyen frissíteni a Windows 10-re. Néhány hete meg is jelent az értesítési területen a várva várt Windows-logó, majd a napokban egy érthetetlen üzenetet kaptam: a grafikus kártya gyártói hibájából nem lehet erre a gépre Windows 10-et telepíteni. Lásd: fail.jpg. Ez azért furcsa, mert belső tesztelőként, ugyanezen a vason, egy másik partíción szintén aktivált Windows 10-et használok, megfelelő eszközillesztőkkel. A csatolt képek jobb alsó

sarkában érdemes ellenőrizni a Windowsok verziós és buildszámát. Ha a Windows 7-em nem frissíthető, és a belső tesztelőként kapott licenccem pedig időközben lejár, akkor soha nem lehet ezen a gépen rendes Windows 10-et futtatnom? Ugyan mi okozhatja ezt az ellentmondást? Üdvözlettel:

Bakó Attila, e-mail

Válasz: Kedves Attila! Az AMD-nél a régi videokártyák támogatása nem megoldott Windows 10 alatt, valószínűleg ezért a hibaüzenet. Ettől függetlenül az operációs rendszer képes egy alapszintű illesztőprogramot telepíteni a grafikus vezérlőhöz, amely alapfeladatokra (böngészés stb.) alkalmas. Amint azt a tesztverzió mutatja, minden bizonyítással nem lesz vele gond. Elővigyázatosságból érdemes elsőként mindent menteni, esetleg ghostolni a rendszermeghajtót.

02 | Google Play: nem megy a frissítés

Kérdés: Sziasztok! Egy gyakori androidos problémában kérném a segítségeteket. A „Google Play-szolgáltatásokat” soha nem sikerül frissítenem, mert állandóan tárhely után kiált, holott legalább 200 MB szabad. A gyorsítótárat kiürítettem, az

**01****AMD és Windows 10:**
felejtjük el a régi
kártyák támogatását**03****Windows Asztal:**
mi az a fehér pötty?**02****Google Play-szolgáltatások:**
néha akadnak problémák**04****Lejátszóeszközök:**
beállítások**05****Windows Phone:**
sajnos nem védhető
külön az appok

előzményeket töröltem a Play Áruházban, de semmi sem segít. Nincs valami ötletek? Kösz.

Veres Attila, Facebook

Válasz: Kedves Attila! A gyorsítótár mellett az adatok törlése is segíthet, de ezt a Google Play Store-ban és a Google Play Servicesben is el kell végezni. Ha újraindítás után sem működik, akkor érdemes kiszedni a Gmail-fiókot a rendszerből, és újra bejelentkezni. Sajnos elképzelhető, hogy hard resetre lesz szükség.

03 | Windows: fehér pötty az Asztalon

Kérdés: Kedves PC World! Csatoltam egy képet, amin be van jelölve pirossal egy kis fehér pont. Ez valamikor ott van, valamikor kicsit odébb. Nem tudom, hogy mi lehet ez, valaki azt írta nekem, hogy a videokártya driverével van baj, de én ezt nem hiszem, mert ez a probléma már a Windows 7-nél is jelentkezett korábban. Imáron három hónapja van ez, de a játékok tökéletesen futnak. Filmnél, játéknál, képnézegetésnél nincs ilyen fehér pont, csak is a háttérképen jelenik meg. Mi lehet ez? Köszönöm a segítséget.

Zsurkai Csaba, Facebook

Válasz: Kedves Csaba! Sajnos ez a fehér pont egy idegesítő és ismert hibája a Windows 7 Aero felületének, ami nem minden gépen jelentkezik. Úgy látszik, hogy itt is jelen van, így a témát kellene megpróbálni állítani, illetve az átlátszóságot. Adott esetben egyébként rosszul működő alkalmazás is okozhatja, ezért ajánlott átnézni a Feladatkezelőt.

04 | Notebook: elhalkul a hang

Kérdés: Kedves PC World! Ismét lenne egy problémám. Van egy Asus X550LN-X0045D típusú laptopom, Realtek hangvezérlővel. A gond az, hogy a driver telepítése után a Skype-on ugyan teljesen jól hallható voltam, de egy-két nap után a hang elhalált. Ha a drivert újratelepítem, akkor egy darabig megint jó. Mi lehet elállítva, merre nézelődjek?

Mészáros Géza, Facebook

Válasz: Kedves Géza! Próbáld meg a következőt: a Tálca értesítési területén nyomj jobb egérgombot a hangerőikonon, majd válaszd a [Lejátszóeszközök] sort. A felugró ablakban nyomj jobb gombot a megfelelő eszközön, és kattints a [Tulajdonságokra]. A [Speciális] fülön vedd ki a pipát az [Eszköz kizárólagos kezelésének engedélyezése alkalmazásoknak] sor mellől. Remélhetőleg ez megoldja a helyzetet. Alternatívaként az asztali Skype beállításait kell még átnézni.

05 | Windows Phone: alkalmazások védelme

Kérdés: Tisztelt PC World Segélyvonal! Ezúttal egy sajátos (bár szerintem sokakat érintő) biztonsági probléma kapcsán fordulnék önökhöz szíves segítségüket, tanácsukat kérve. Jó ideje Windows 8.1-es mobilt használok. Amúgy meg vagyok vele elégedve, és általában a biztonsági kérdésekre is oda szoktam figyelni. A héten viszont honlapjukat böngészve azt találtam, hogy bizony az androidos telefonok képjelszava sem feltörhető. Ez szöveget ütött a fejembe, hogy bár a telefonomat én is le-

védtem „képernyőkímélőről visszatérős” jelszóval (Windows Phone-nál én csak karakteres megoldást találtam), de ha az valakinek a tudomására jut, vagy fel tudja esetleg törni, akkor a jelenlegi helyzetemben nem csupán a telefonon tárolt adatokhoz férhet hozzá, hanem akár a Facebook vagy Skype-fiókomból simán a nevemben tud üzenetet küldeni, illetve az ezeken tárolt üzeneteimhez hozzá tud férni. Kérdésem az lenne, hogy van-e arra lehetőség ezen alkalmazásokon belül (Facebook, Messenger, Skype), hogy a belépéshez külön jelszót kérjen a készülék. Ha van, akkor hogyan tudom ezt beállítani? Válaszukért előre is köszönettel!

Hermann Péter, e-mail

Válasz: Kedves Péter! Sajnos ezen a mobilos rendszeren nincs közvetlen lehetőség az egyes appok jelszavas védelmére – erre általában csak felhős alkalmazások nyújtanak lehetőséget (mint például a OneDrive). Ennek ellenére meg lehet próbálni mondjuk az App Locker – Pro nevű programmal, de a rendszer korlátozásai miatt tökéletes eredményt ez sem tud garantálni.

06 | Kijelző: fekete csíkok

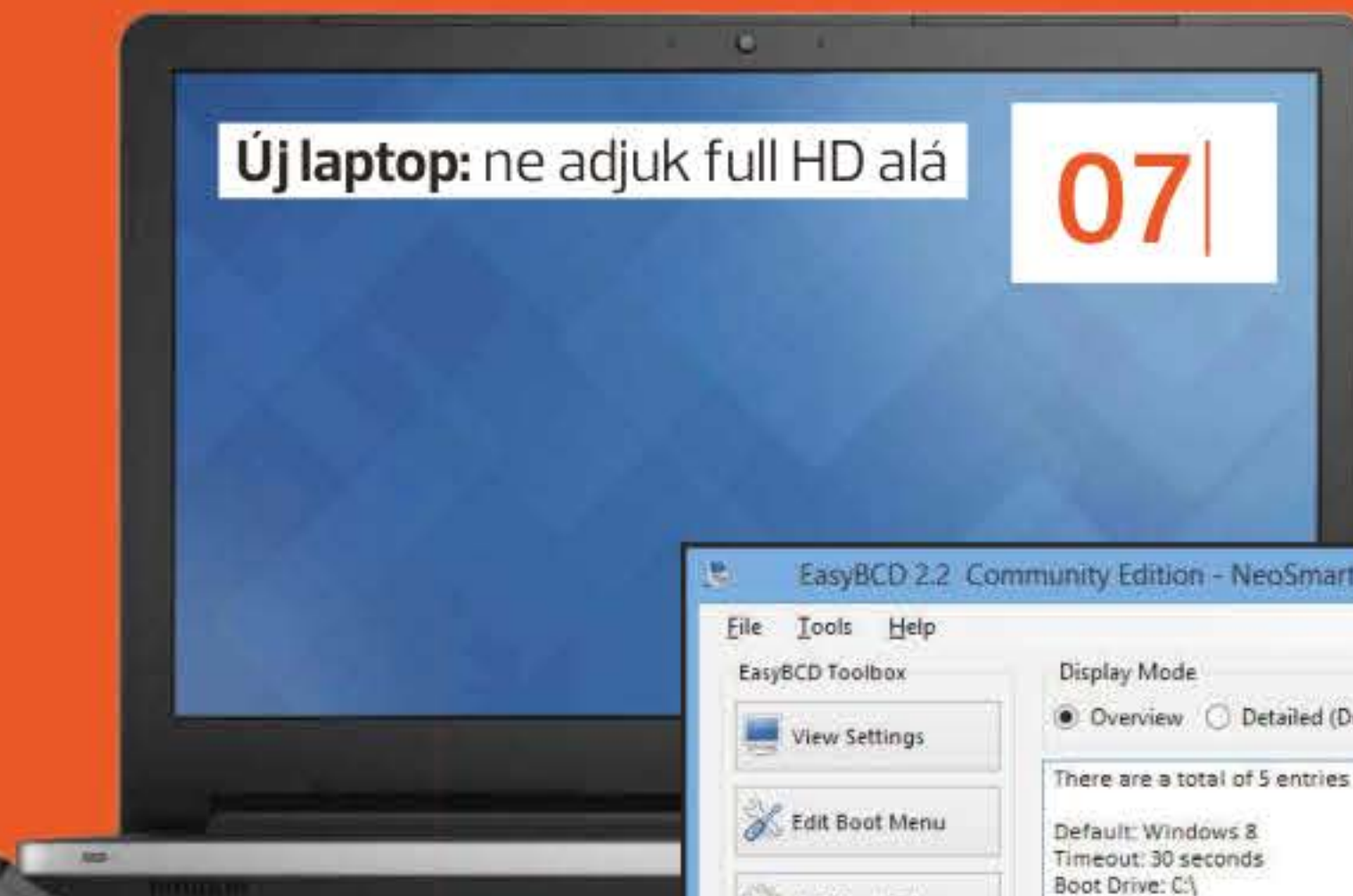
Kérdés: Tisztelt PC World! Egy Packard Bell Easynote TJ65-ös noteszgéppel rendelkezem, amiben egy ATI Mobility Radeon HD 4200 videokártya található. Windows 7-et használok. Kb. egy hónappal ezelőtt vettem észre, hogy ha megkísérlek megnézni egy videót a Facebookon, a képernyőnek főleg a felső részén apróbb fekete négyzetek jelennek



06

Csíkok:

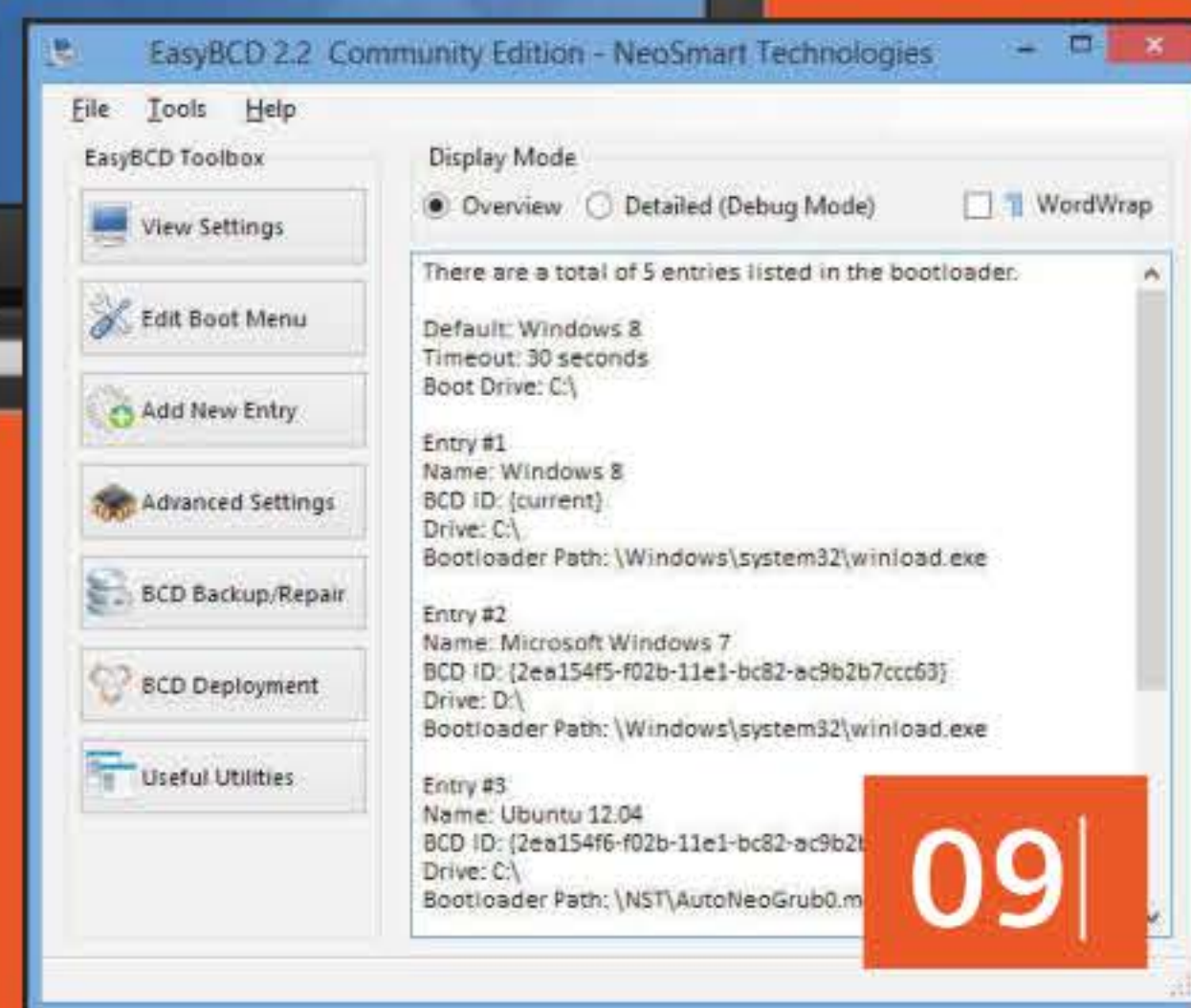
semmilyen formában
nem biztatóak



08

FSP Nano 600

hasznos segítség lehet



09

EasyBCD:

bootproblémákhoz ideális

➤ meg és tűnnek el, egyenletes tempóban. Mostanra a helyzet tovább romlott, böngészés közben (eddig egyelőre csak a Facebookon fordult elő), teljesen véletlenszerűen megjelennek a majdnem teljes szélességű fekete csíkok, amelyek legtöbbször ottmaradnak a böngésző bezárása után. Ha letiltom a Flashcontrol bővítményt, akkor valamivel később jelentkeznek a problémák. Próbálkoztam már a driver újratelepítésével, nem oldotta meg a problémát. Megpróbáltam képernyőképet készíteni, de a mentett képen nem jelennek meg a csíkok, sőt a gomb lenyomásakor legtöbbször el is tűnnek. Ezen kívül, ha feltűnnek, szinte biztos lehetek abban, hogy egy idő után teljesen lefagy a gép; eddig csak pár kivétel volt. Ez bekövetkezhet azonnal is, de előfordult már, hogy csak néhány órával később történt meg. Ekkor, mivel semmire nem reagál a gép, a bekapcsológombbal kapcsolom ki, amelynek egyszeri megnyomására kikapcsol a laptop. Ezt is furcsának tartom, hogy nem szükséges nyomva tartani a gombot, hogy kikapcsoljon. Számítsak a videokártya korai halálára? Szeretnék Windows 10-re frissíteni, az orvosolná a problémát? Jövő nyáron tervezek új laptopot venni, remélem, hogy addig ez kibírja. Segítségüket előre is köszönöm. Tisztelettel:

György Bálint, e-mail

Válasz: Kedves Bálint! Meg kellene próbálni egy külső monitort csatlakoztatni a laptopozhoz, ez legalább arra választ adna, hogy a notebook kijelzője vagy a videokártyája akar-e tönkremenni. Azt, hogy ez mikor következik be, sajnos szinte lehet-

tetlen megjósolni, függetlenül attól, hogy melyikkel van baj. Mivel nem driveres volt a gond, valószínűleg a Windows 10 sem javítana a helyzeten. Könnyen elképzelhető, hogy végül a laptop kijelzőjét kell majd kicserélni a probléma megoldásához.

07 | Notebook: a 200 ezer forintból

Kérdés: Tisztelt Harangi László! Segítségét szeretném kérni. Adott egy lelkes diák, akinek kellene egy laptop. Nem kollégista, nem cipeli naponta ide-oda a masinát, de időnként szeretné magával vinni a barátokhoz, osztálytársakhoz, rokonokhoz. Jó ideje spórol rá, eddig 200 ezer forint gyűlt össze, viszont nem tudjuk, melyik márkát, melyik típust részesítsük előnyben; mindenhol mást olvasni, és minden gyártó a maga lovát dicséri. Amire kellene a gép: internetezés, filmezés DVD-ről, szövegszerkesztés és táblázatkezelés (diák Office), időnként játék. Szeretném a StarCraftot, a Hearthstone-t, a Witchert és a World of Warcraftot futtatni. Egy fórumon már annyit elárultak, hogy külön videokártyás gépet nézzünk. Windows 8.1 már van, arra nem kell költeni. Köszönöm szépen!

György, e-mail

Válasz: Kedves György! Ebben az esetben érdemes olyan laptopot nézni, ami full HD felbontású kijelzővel rendelkezik, továbbá mondjuk egy Intel Core i5-ös processzorral, valamint dedikált videokártyával. Minden szempontból kiváló megoldás lehet például egy Dell Inspiron 5558 INSP5558-33, egy Acer Aspire V3-371-517N LIN NX.MPFEU.090 (külső ODD-

vel) vagy egy Asus K555LB-DM109D. Esetleg egy Lenovo IdeaPad Z50-70 59-444252 vagy egy HP Pavilion 15-p052sh J7T81EA is szóba jöhet, hogy színesítsük a mezőnyt.

08 | Biztonsági kamera: melyet vegyek?

Kérdés: Kedves PC World! Már régóta kacsingatok az Axis kamerák felé, és az lenne a kérdésem, hogy melyet vegyek. Szeretnék bele infrát, Day & Night funkciót és audiót is. Már csak azt nem tudom eldönteni, hogy wifiset vegyek vagy kábeleset. Szükségem lenne még egy szünetmentes tápra is, ami elbírja a routert – konnektoros verziót terveztem, és jó lenne, ha bírna úgy tíz-húsz percig. Válaszukat előre is nagyon köszönöm.

Novotny Levente, e-mail

Válasz: Kedves Levente! A wifis kamera kényelmes(nek tűnik), de a LAN-nál Power Over Ethernettel (POE) egy CAT5e kábel elegendő, és stabilabb, gyorsabb kapcsolatot jelent, továbbá a szünetmentes hálózat kiépítése is sokkal egyszerűbb (egy helyen lehet az NVR, a router, a POE injektor/switch és az UPS). Ehhez jó eséllyel megfelelhet egy FSP Nano 600 vagy egy CyberPower 3 Plug 600VA (BU600E) tápegység.

09 | Windows 10: bootolási problémák

Kérdés: Kedves Segélyvonal! Nemrég úgy döntöttem, hogy lecserélem a Windows 7-emet, és telepítem a 10-et. Mivel a me-revlemezem nem volt túl sok hely, ➤ nagy rendetlenség azonban igen,

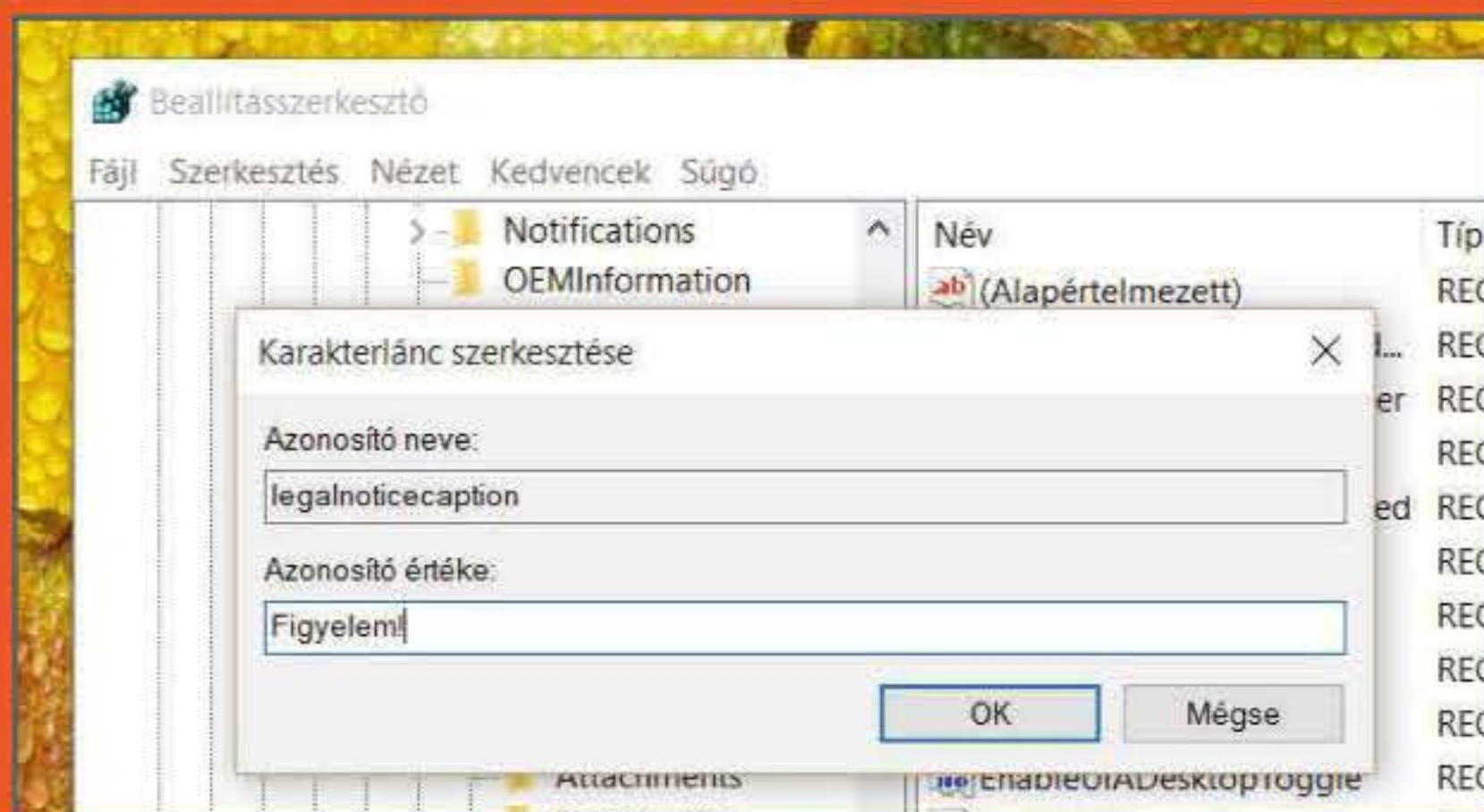
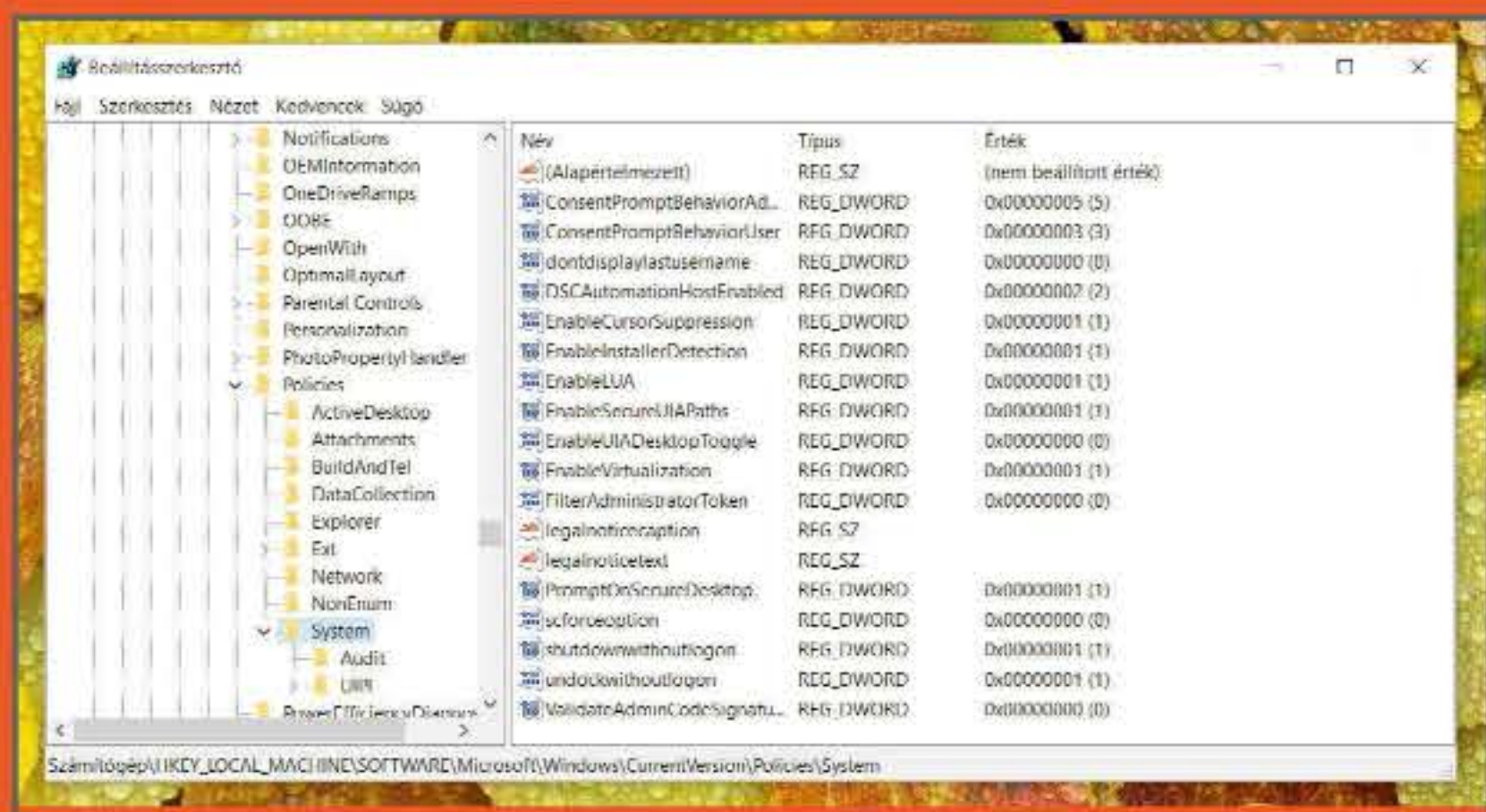
Egyedi Windows 10 – bejelentkező képernyő

Ehavi top tippünkben megmutatjuk, hogyan lehet megjeleníteni egy tetszőleges üzenetet a kezdőképernyőn még azelőtt, hogy valaki bejelentkezne a rendszerbe. A trükk bármilyen, Windows 10-zel szerelt eszközön működik. Az egyik ok, amiért érdemes élni ezzel a lehetőséggel, az, hogy információt adjunk a megtalálónak arra az esetre, ha elveszítenénk a laptopot vagy táblagépet. Ilyenkor aranyat érhet egy üzenet vagy e-mail-cím, telefonszám. Persze arra is jó ez az egész, hogy alaposan megvicceljünk valakit otthon.

Hangsúlyoznánk, hogy ez a trükk a Windows 7 és a Windows 8.1 operációs rendszerekben is működik, ugyanakkor útmutatónk kifejezetten a Windows 10-re koncentrál. A folyamat első lépéseként kattintsunk a Tálcán látható keresődobozra, és gépeljük be, hogy [regedit] – ezután futtassuk a megjelenő találatot. Alternatívaként a Beállításterkesztő a [Win + R] gyorsgombokon keresztül is elindítható ugyanazzal a paranccsal.

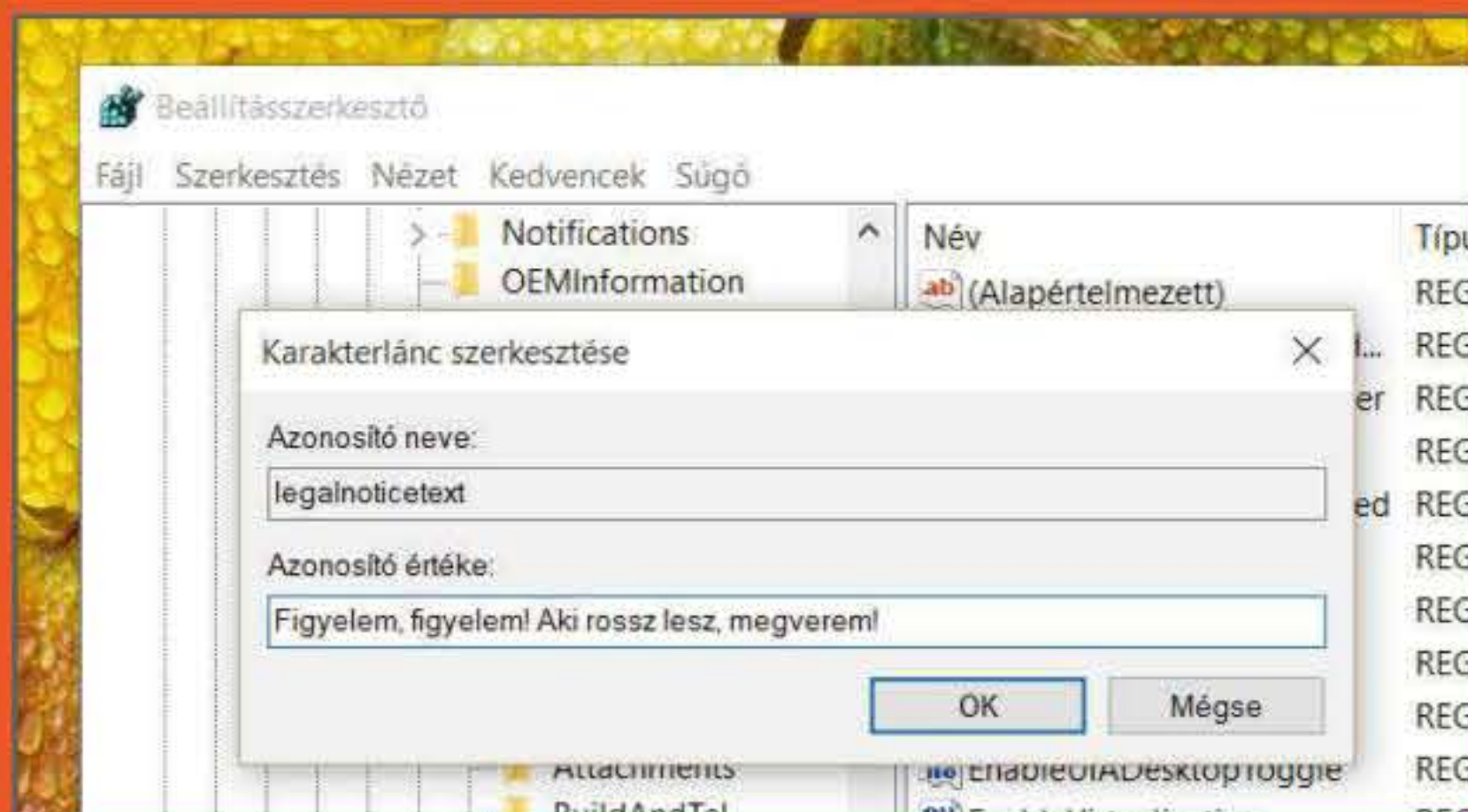
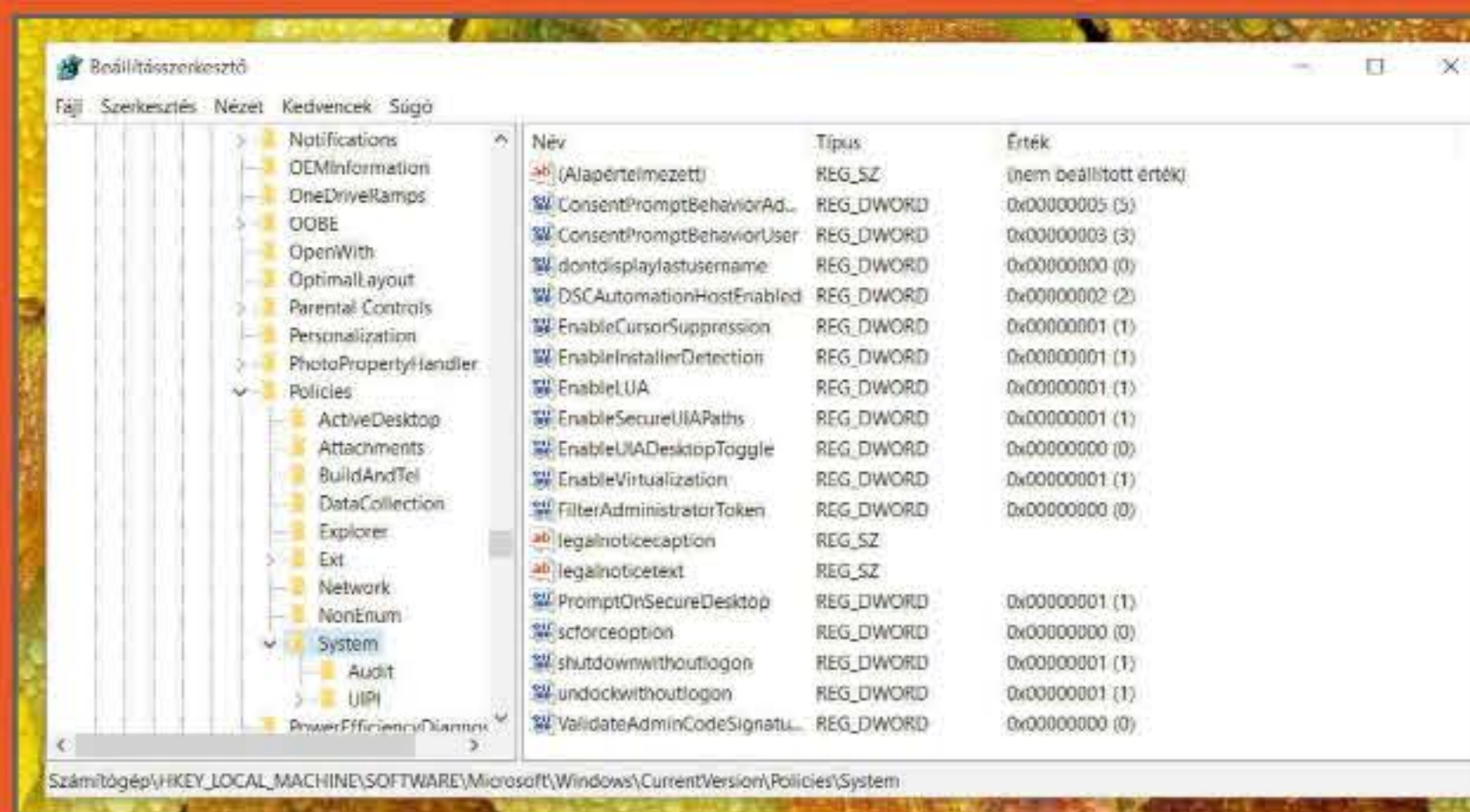
A Windows felugró párbeszédablakában kattintsunk az [Igen]-re, majd megjelenik a Beállításterkesztő. Üze-

netünk megjelenítéséhez a regisztrációs adatbázis célzott kulcsait kell módosítani. Ezeket az apró nyilak lenyitásával lehet megtalálni, a bal oldali panel megfelelő mappáját kiválasztva. A [HKEY_LOCAL_MACHINE]-on belül irány a [SOFTWARE] almenü, majd a [Microsoft] bejegyzés. Jöhet a [Windows], a [Current Version], majd a [Policies] és a [System]. Erre a mappára kell egyszer kattintani. Ezután következik az alább részletezett négy lépés, és a bejelentkezés előtt mindig megjelenik majd a választott üzenet.



01 A fentiekben leírt navigáció végrehajtása után a jobb oldali panelen keressük ki a [legalnoticecaption] nevű kulcsot, és kattintsunk rá duplán az egérrel. Ezután egy ablak ugrik majd fel, amelyben a kulcs értéke szerkeszthető.

02 Az [azonosító értéke] mezőre lesz szükségünk. Ide kell beírni a megjeleníteni kívánt üzenet fejlécét. Ez lehet [Figyelem!] vagy bármilyen érdekes, figyelemfelkeltő sor. Ha végeztünk, az [OK] gomb jön.



03 A Beállításterkesztőben most a [legalnoticetext] kulcsra kell duplán rákattintani. Ez – ha minden jól megy – közvetlenül az előző kulcs alatt lesz eggyel. Itt is felugrik egy ablak a szerkesztéshez.

04 Az [azonosító értéke] mezőbe írjuk be azt a szöveget, amit a konkrét üzenetnek szánunk. Nyomjunk az [OK]-ra, ha készen vagyunk. A beállítások véglegesítéséhez lépünk ki a programból és a többi alkalmazásból, és indítuk újra a PC-t.



10

Android:

van, hogy kell a gyártó USB-s drivere

11

GeForce GT 730:

ez alá semmiképp ne menjünk



➤ gondoltam, inkább nem „rendet rakok”, hanem veszek egy új winchestert, és arra telepítem a rendszert, a régien pedig megmaradnak az adataim. Felmerült bennem, hogy egy bootmenü is megjelenhetne pár másodpercig a gép bekapcsolásakor, hátha a régi rendszert kellene használnom. Egyetemista vagyok, így letöltöttem és kiírtam a Dreamspark licenccel Windows 10 Pro telepítőlemez, beszereltem (és ki is próbáltam Win7 alatt) az új merevlemezt. Működött, ezért nekivágtam a telepítésnek. Itt követhetem el az első hibát, mert nem húztam ki a régi HDD-t, és a bootsorrendnél 1.: optikai meghajtó, 2.: régi HDD sorrendet állítottam be. A telepítőlemez behelyeztem, az új merevlemez formázódott, particionálódott, minden rendben ment az első újraindulásig. Sajnos a telepítés nem akart folytatódni. A képernyőre egyetlen fehér pont rajzolódott ki. Ekkor meguntam a dolgot, és elnapoltam a telepítést; beállítottam, hogy a régi HDD-ről bootoljon a gép, és újraindítottam. A Windows 7 azonban nem volt hajlandó elindulni, a Windows-logónál nem jutott tovább. Csökkentett módban a CLASSPNP.SYS betöltése közben/után minden esetben újraindult a gép. Megpróbáltam a Windows 7-telepítőlemezrel a rendszer javítását, de az nem talált telepített operációs rendszert. Két parancssori eszközt próbáltam ki, a bootrec /scanos nem talált rendszert, a diskpart program list disk parancsa nem talált egyetlen merevlemezt sem. Próbaképpen rányomtam az újratelepítésre is, természetesen a merevlemez „hiánya” miatt ezt nem engedte. A BIOS az éppen bekötött merevleme-

zek azonosítóját mindig helyesen írta ki. Az utolsó próbálkozásom egy pendrive-ról futtatott Linux volt, ami alól el tudtam érni a régi merevlemez teljes tartalmát. Ekkorra már elegendő volt abból, hogy nincs használható rendszerem, ezért kiszereztem a régit, beszereltem az új merevlemezt, és így már sikerült telepítenem a Windows 10-et, amit azóta örömmel használok. Kérdésem, hogy tudtok-e olyan megoldást, amely lehetőleg az adatokat megőrizve javítja meg a régi merevlemezt. Fontos adataim nagy részéről van biztonsági mentésem, de örülnék a kevésbé fontos adatok visszaszerzésének is. Felmerült bennem az is, hogy veszek még egy új HDD-t, amire (mondjuk) a Live Linux alól átmásolok mindent a biztonság kedvéért, erre esetleg tudtok valami jobb módszert? A Windows 10-zel kapcsolatban eddig egy problémám akadt: sokszor nem hajlandó bekapcsolni, a logó alatt a forgó pontok egy idő után lelassulnak, és akár meg is állnak, de újraindítás után minden működik. Van ötletetek, ezt hogyan lehetne megjavítani? Előre is köszönöm a segítséget! Üdv.

Zsámboki András, e-mail

Válasz: Kedves András! Nem írtad le, hogy milyen konfigurációról van szó, de igazából a Windows 10 sok gépen okozhat furcsa jelenségeket, például a bejelentkezéskor tapasztalt lassulást. Minden bizonnyal frissítést telepít a rendszer a háttérben. A félbehagyott első telepítés miatt egyébként valószínűleg a Windows bootloderével történt valami. Mivel azóta már telepítetted a Windows 10-et, érdemes lenne visszatenni a PC-be a má-

sik merevlemezt, majd a BIOS-t beállítani, hogy arról a meghajtóról bootoljon a gép, amire a Windows 10-et tetted. Ha bármi rendellenességet tapasztalnál, akkor a Windows 10 telepítőlemez [Indítási javítás] funkciójával vagy az EasyBCD nevű programmal (megtalálható a PC World Pluson) elméletben helyre tudod majd hozni.

10 | Samsung okostelefon: nem látja a Windows

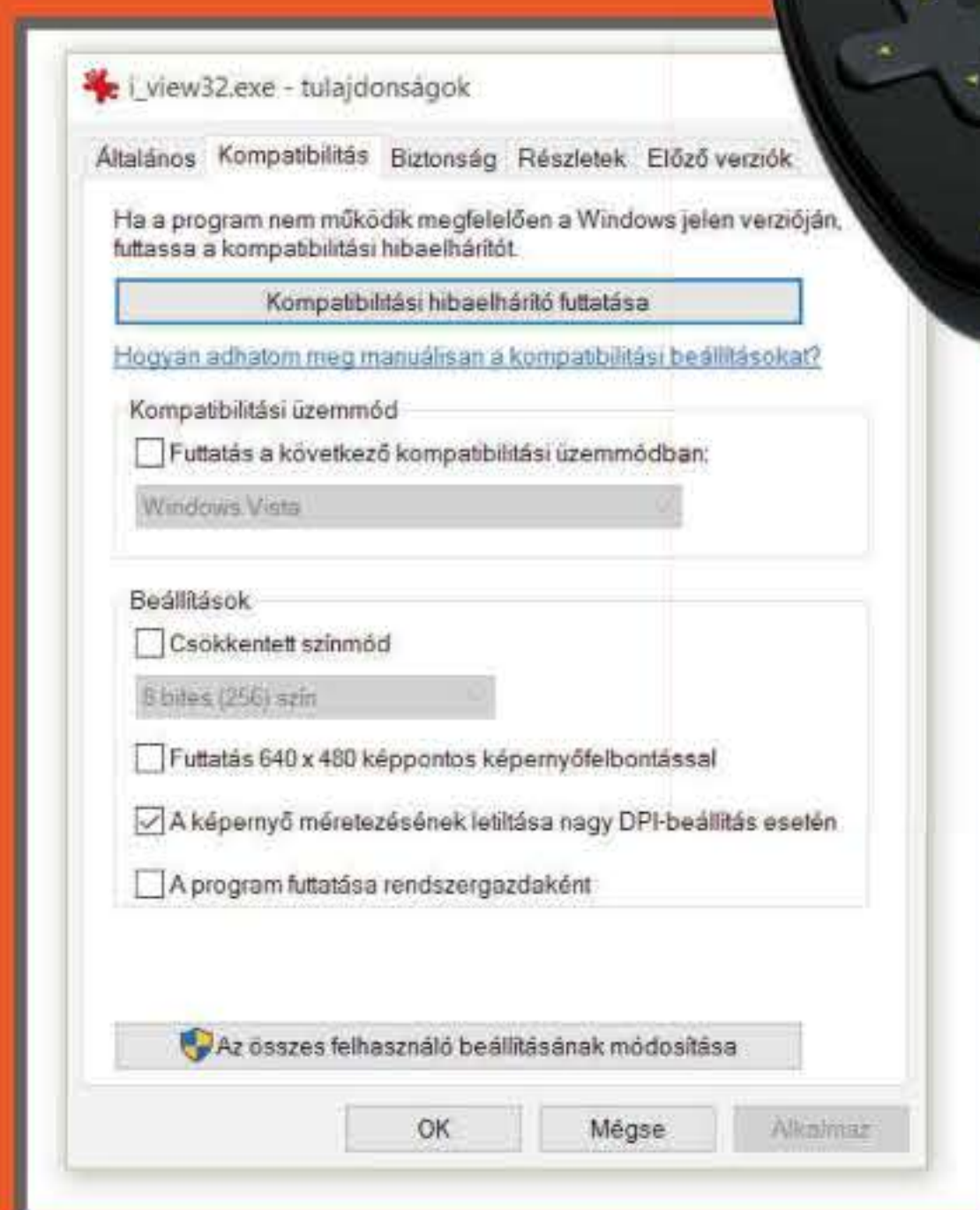
Kérdés: Sziasztok! Segítséget szeretnék kérni! A PC-men Windows 10 fut, szépen ketyeg, semmi baj vele. A családban viszont két embernek is van Samsung okostelefonja (4.4.4-es Androiddal), és a számítógép nem látja egyiket sem, amikor USB-n csatlakoztatom őket. Már rengeteg fórumot nézegettem, de tanácstalan vagyok. A külső merevlemezeket és a pendrive-okat gond nélkül felismeri a gép. Mit tegyek?

Bartos József, Facebook

Válasz: Kedves József! A problémát az jelenti, hogy az említett készülékekhez szükség van a gyártó USB-s drivercsomagjára. Ez általában a honlapjukról letölthető. Telepítsd fel ezt a meghajtóprogramot, utána gond nélkül csatlakoznak majd a Samsung készülékek: hopp.pcworld.hu/12538.

11 | Videokártya: olcsót, de használhatót

Kérdés: Tisztelt Szerkesztőség! Egy videokártyával kapcsolatos kérdésben szeretném a tanácsukat kérni. Kedves feleségemnek van egy Gigabyte GA-H61M-S1 típusú alaplapja a gépházban, melyhez



13

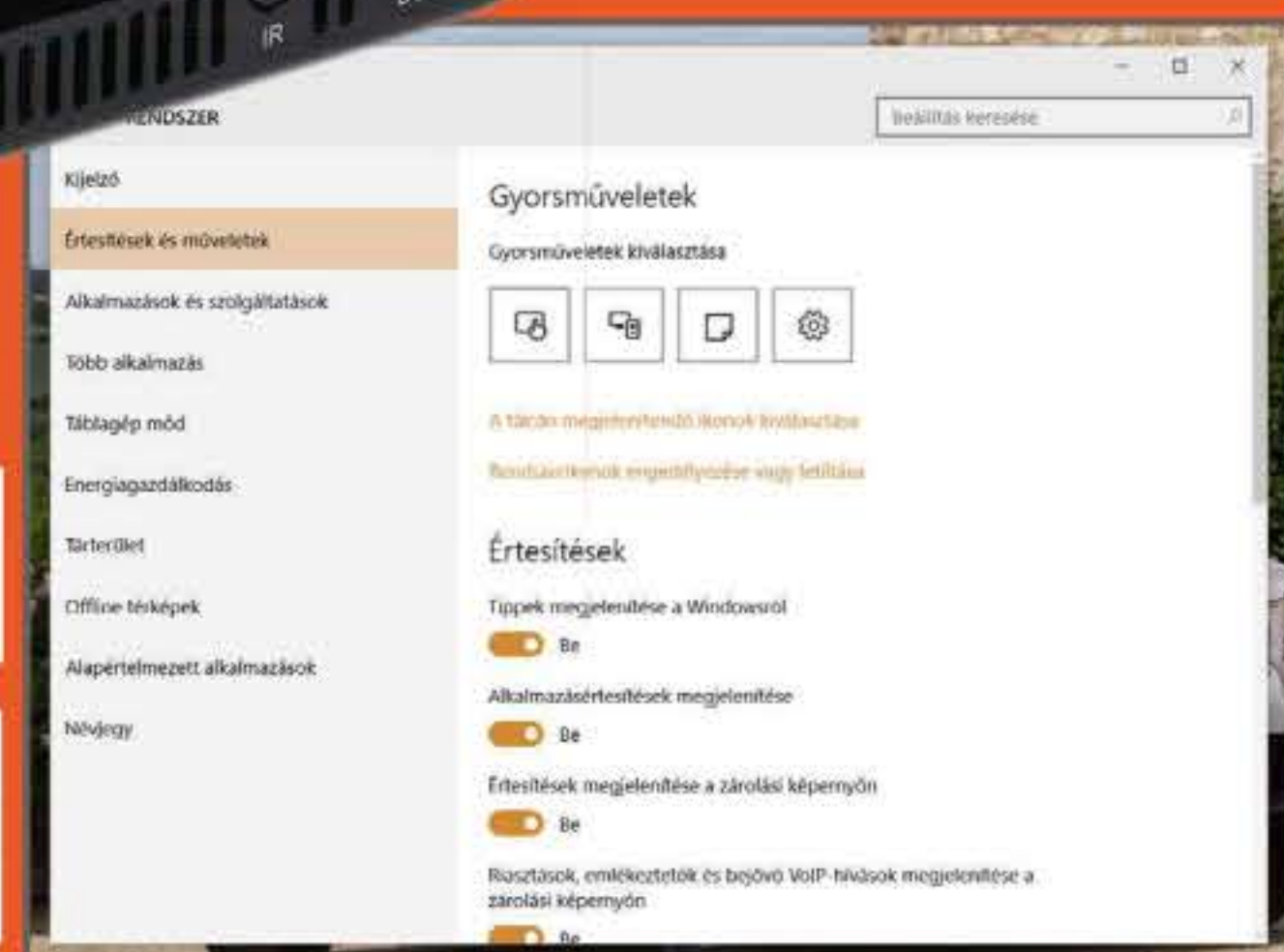
Androidos stick:
ezzel még egy régi tévé
is okos lesz

12

Kompatibilitási mód:
megér egy próbát

14

Windows 10:
testre szabható
értesítések



szeretnék egy jobb videokártyát nézni a mostaninál (egy régi Nvidia GeForce 7300 GT). Mivel költözés előtt állunk, az alacsonyabb árkategóriát céloztam meg. Mondhatnám, minimálisan akarok felújítani, ezért az alábbi kártyára gondoltam: Gigabyte GeForce GT720 GV-N720D3-1GL 1GB. A gépet általános használatra alakítottam ki, melybe némi alapszintű képszerkesztés, montázskészítés, illetve alapszintű videovágás is beletartozik. Jó választás ez a kártya? Mindenképp újat szeretnék venni, de a lehető legolcsóbbat. A gép egyéb adatai: Intel Dual Core G860 3.0 GHz processzor, 4 GB RAM (2x 2 GB 1333 MHz DDR3 Kingmax). Előre is köszönöm a segítséget, maradok tisztelettel hű olvasójuk:

Hamar-Szelényi László, e-mail

Válasz: Tisztelt László! Ha új videokártyáról van szó, akkor a legolcsóbb javaslatunk a már használhatónak számító Nvidia GeForce GT 730-as grafikus vezérlője, abból is a 64 bites, GDDR5-ös memóriával szerelt változat. Ez tulajdonképpen egy GT 640, de nagyobb memóriabusszal. Ennek köszönhetően a GT 730 e kiadása a GT 640 és a GTX 650 között helyezkedik el. Nem sokkal kerül többbe a kiszemelt darabnál, és kevés pénzből akár néha egy-két játékra is megfelelő lehet. A választáskor oda kell figyelni, nehogy a 128 bites verzió kerüljön a kosárba, az ugyanis lassabb a gyengébb GPU-nak köszönhetően.

12 | Windows 10: nem működik a régi program

Kérdés: Tisztelt Segélyvonal! A hónap elején frissítettem a laptopomat Windows

10-re. Minden tökéletesen működik, egyet kivéve: Nokia E7-00 készülékemet a NokiaSuit programmal szinkronizáltam, most ez nem akar működni. „Médiaátvitel” beállításnál elindul a NokiaSuit program, de ha használni akarom, akkor azt írja ki a telefonon, hogy állítsam át a kapcsolatot NokiSuitra – ha ezt megteszem, akkor a program azt írja ki, megszűnt az USB-kapcsolat. Ha eleve így indítom, azt írja, hogy nem csatlakoztattam a készüléket. Mi lehet a megoldás?

Szilágyi Gábor, e-mail

Válasz: Kedves Gábor! Amennyiben van a készülékhez a gyártó oldalán külön windowsos driver, akkor azt le kellene tölteni és telepíteni. Ha nincs, vagy az sem hozott sikert, akkor meg kell próbálni az alkalmazást kompatibilitási módban futtatni (jobb gomb, Tulajdonságok).

13 | Tévé: hogyan változtatható okossá?

Kérdés: Kedves Harangi László! Rendelkezem egy 2010-ben gyártott, „hagyományos” Philips LCD-tévével, és ezzel kapcsolatos a kérdésem. Okostelefonról vagy számítógépről szeretnék rajta médiatartalmakat megosztani, streamelni. Lehetséges vajon ez, és ha igen, akkor milyen típusú megoldások léteznek? Természetesen vezeték nélküliek érdekelnek. Előre is köszönöm a segítséget!

Péter, e-mail

Válasz: Kedves Péter! Valamilyen HDMI-foglalatba illeszhető eszközben érdemes gondolkodni. Ez lehet akár egy Chromecast, akár egy olcsóbb androidos

stick – a kínálat egész nagy ezekből. Segítségükkel a régebbi televízió is okostévéné alakítható, tehát valóban nem szükséges új televíziót keresni a kívánt funkciók használatához.

14 | Windows 10: nem rejti el magát a Tálca

Kérdés: Tisztelt PC World! Az alábbiakban kérem segítségüket. Windows 10 operációs rendszer van telepítve az asztali gépemre. A telepítést követően kifogástalanul működött a rendszer, sajnos azonban az utolsó frissítés után azt vettem észre, hogy a Tálca elrejtése nem működik: pontosabban a bekapcsolás után az elrejtés működik, mindaddig, míg egy programot meg nem nyitok, vagy a Tálcára rá nem kattintok. A Tálca elrejtése be van kapcsolva. Próbáltam egy előző visszaállítási ponttal, itt jól működött, de a Windows újra frissített, így visszaállt a hibás állapot. A Tálcát áthelyezni (jobbra, balra stb.) tudom, de ezeken a helyeken is fennáll a hiba. Köszönettel és üdvözlettel:

Fekete Zoltán, e-mail

Válasz: Kedves Zoltán! Könnyen elképzelhető, hogy valamelyik alkalmazás folyamatos értesítései miatt jelenik meg újra és újra a Tálca. Ezeket a Gépház, Rendszer, Értesítések és műveletek részénél lehet testre szabni. Átmenetileg segíthet az explorer.exe újraindítása a Feladatkezelőn keresztül. Sajnos ellenkező esetekben a Microsoft javítását kell megvárni – de a legvalószínűbb, hogy valamelyik program zavar be a háttérben.

Piactér

A PC World megkönnyíti a vásárlást. A konfigurációk és noteszgépek mellett számos termékkategóriából kiemeljük az öt legjobb választást. Az árak a 2015. október 29-i állapotokat tükrözik, az áfát tartalmazzák, és csak tájékoztató jellegűek.

KONFIGURÁCIÓAJÁNLÓ

100 000 Ft-os PC Olcsó otthoni gép



Processzor	AMD A10-7850K @ 3,7 GHz	36 600 Ft
Processzorhűtő	Gyári	x
Alaplap	ASRock FM2A88M-HD+	15 900 Ft
Memória	4 GB Kingmax DDR3-1600 MHz KIT	9 000 Ft
Grafikus kártya	-	x
SSD	-	x
Merevlemez	Kingston SSDNow V300 120 GB	14 500 Ft
DVD/Blu-ray egység	LG GH24NSB0	4 000 Ft
PC-ház	Zalman ZM-T2 Plus	7 200 Ft
Tápegység	Chieftec iArena GPA-500S8	13 200 Ft
Összesen		100 400 Ft

200 000 Ft-os PC Videoszerkesztő- állomás



Processzor	Intel Core i5-4460 3,2 GHz	53 100 Ft
Processzorhűtő	Arctic Cooling Alpine 11Pro rev.2	2 900 Ft
Alaplap	Asus H97M Plus	30 000 Ft
Memória	HyperX Fury DDR3-1600 8 GB KIT	14 300 Ft
Grafikus kártya	Gigabyte GeForce GTX 750 Ti 2 GB	36 200 Ft
SSD	Crucial BX100 250 GB	26 400 Ft
Merevlemez	WD Caviar Blue 1 TB 7200 rpm	14 400 Ft
DVD/Blu-ray egység	LG GH24NSB0	4 000 Ft
PC-ház	Raijintek Arcadia	9 400 Ft
Tápegység	FSP Hexa+ 500 W	17 000 Ft
Összesen		207 700 Ft

400 000 Ft-os PC Killer gamer



Processzor	Intel Core i5-4690K @ 3,5 GHz	69 900 Ft
Processzorhűtő	Scythe Mugen 4	14 200 Ft
Alaplap	Gigabyte Z97X-UD3H-BK	39 800 Ft
Memória	Corsair Vengeance DDR3-1600 16 GB KIT	27 900 Ft
Grafikus kártya	Gigabyte N970IXOC-4GD	99 500 Ft
SSD	Samsung Evo 850 SSD 500 GB	52 600 Ft
Merevlemez	WD AV 2 TB 7200 rpm	27 000 Ft
DVD/Blu-ray egység	-	x
PC-ház	NZXT Source 340	21 700 Ft
Tápegység	FSP Hyper 600	19 000 Ft
Összesen		371 600 Ft

NOTESZGÉPAJÁNLÓ

119 900 Ft



Acer Aspire E 14 E5-473

Processzor	Intel Core i3-4005U
Memória	4 GB DDR3-1600
Grafikus kártya	Intel HD Graphics 4400
Háttértár	500 GB HDD
DVD/Blu-ray egység	DVD-RW
Kijelző	14", HD 1366x768
Akkumulátor/általános üzemidő	25 Wh/8 óra
Csatlakozók	2xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI, LAN, kártyaolvasó
Tömeg	2,1kg

144 900 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






279 900 Ft








Asus UX305LA-FC001H

Processzor	Intel Core i5-5200U
Memória	4 GB DDR3L-1600
Grafikus kártya	Intel HD Graphics 5500
Háttértár	256 GB SSD
DVD/Blu-ray egység	Nincs
Kijelző	13,3", 1920x1080
Akkumulátor/általános üzemidő	45 Wh/12 óra
Csatlakozók	2xUSB 3.0, mHDMI, kártyaolvasó
Tömeg	1,2 kg

Android-telefonok 50 ezer forint alatt

Röviden/ Felhasználói élmény	Hátlapi/előlapi kamera	Kijelző	SoC/CPU/GPU	Tárhely/RAM	Akku- mulátor	Ár	Termék	
Enyhén hajlított hátlap ■■■■■■■■■■	8/1MP	4,7" IPS (720×1280)	Snapdragon 410/4 magos Cortex-A53 @ 1,2 GHz/Adreno 306	8+32 GB/1 GB	2100 mAh	49 000 Ft	LG Spirit 4G hopp.pcworld.hu/12486	1. 
Lehetne erősebb a SoC ■■■■■■■■■■	8/2 MP	5" IPS (720×1280)	Snapdragon 210/4 magos Cortex-A7 @ 1,1 GHz/Adreno 304	8+32 GB/2 GB	2200 mAh	49 900 Ft	Huawei Y6 DualSim hopp.pcworld.hu/12487	2. 
Ennyiért jó választás ■■■■■■■■■■	8/2 MP	4,7" IPS (720×1280)	Snapdragon 410/4 magos Cortex-A53 @ 1,2 GHz/Adreno 306	8+32 GB/1 GB	2200 mAh	44 990 Ft	Xiaomi Redmi 2 hopp.pcworld.hu/12488	3. 
Ideális méret, alacsony felbontás ■■■■■■■■■■	5/2 MP	4,7" TFT LCD (540×960)	MediaTek MT6732/4 magos Cortex-A53 @ 1,5 GHz/Mali-T760 MP2	8+32 GB/1 GB	2300 mAh	48 500 Ft	Sony Xperia E4g hopp.pcworld.hu/12412	4. 
Belépőszinten lehet esélye ■■■■■■■■■■	5/1 MP	4,5" TFT LCD (480×800)	Spreadtrum SC8830/ 4 magos Cortex-A7 @ 1,2 GHz/ Mali-400 MP2	4+64 GB/0,75 GB	2000 mAh	33 000 Ft	Samsung Galaxy Core 2 Duos hopp.pcworld.hu/12489	5. 

Prémium 4K-monitorok

Röviden/ Felhasználói élmény	USB 3.0 hub	Beépített hangszórók	Fogyasztás (átlagos)	Bemenetek	Fényerő	Válaszidő	Átmérő, panel- technológia	Ár	Termék	
Szuper képminőség ■■■■■■■■■■	✓	✓	49 W	2×HDMI 1.4, DP, mDP	320 cd/m ²	5 ms	31", IPS	368 900 Ft	LG 31MU97 hopp.pcworld.hu/12056	1. 
Igazi 10 bit/szín ■■■■■■■■■■	✓	✗	130 W	HDMI 1.4, 2×DP 1.2, DL-DVI	350 cd/m ²	8 ms	31,5", PLS	401 900 Ft	Samsung U32D970Q hopp.pcworld.hu/12164	2. 
5K felbontás, méregdrágán ■■■■■■■■■■	✓	✓	100 W	2×DP 1.2, mDP	350 cd/m ²	8 ms	27", IPS	559 000 Ft	Dell UP2715K hopp.pcworld.hu/12491	3. 
Óriási képátló ■■■■■■■■■■	✓	✓	62,2 W	2×HDMI 1.4, DP 1.2, mDP, D-Sub	300 cd/m ²	8,5 ms	40", VA	210 000 Ft	Philips BDM4065UC hopp.pcworld.hu/12492	TESZT 4. 
IPS UHD elérhető áron ■■■■■■■■■■	✗	✓	49,9 W	DP, mDP, HDMI, DVI, audio in/out	300 cd/m ²	4 ms	27", IPS	199 900 Ft	Acer S277HK hopp.pcworld.hu/12123	5. 

M.2-foglalatos SSD-k






Röviden/ Felhasználói élmény	Kezelő- szoftver	Kapcsolódás	NAND flash chippek	Vezérlőchip	Tárhely	Ár	Termék	
Hipersebesség ■■■■■■■■■■	✓	PCIe 3.0 ×4-NVMe	Samsung 3D VNAND, 2 bit MLC (40 nm)	Samsung UBX	512 GB	Bevezetés alatt	Samsung 950 Pro hopp.pcworld.hu/12485	1. 
Kiegyensúlyozott teljesítmény ■■■■■■■■■■	✗	PCIe 2.0 ×4	Toshiba 2D NAND, 2 bit MLC (19 nm)	Marvell 88SS9293	480 GB	145 900 Ft	HyperX Predator 480 GB hopp.pcworld.hu/12172	TESZT 2. 
Az első PCIe-s SSD ■■■■■■■■■■	✓	PCIe 2.0 ×2	Toshiba 2D NAND, 2 bit MLC (19 nm)	Marvell 88SS9183	512 GB	147 900 Ft	Plextor M6e 512 GB hopp.pcworld.hu/12173	3. 
Megbízható 3D VNAND ■■■■■■■■■■	✓	SATA6G	Samsung 3D VNAND, 3 bit TLC (40 nm)	Samsung MGX S4LN062X01	500 GB	57 800 Ft	Samsung 850 Evo 500 GB hopp.pcworld.hu/12325	4. 
6 cm-es, olcsó ■■■■■■■■■■	✗	SATA6G	Micron 2D NAND, 2 bit MLC (16 nm)	Marvell 88SS9189	500 GB	63 100 Ft	Crucial MX200 500 GB hopp.pcworld.hu/12174	5. 

legrosszabb érték legjobb érték ✗ nincs ✓ van






Külső 2,5 colos HDD-k

	Termék	Ár	Típuszám	Kapacitás	HDD fordulatszáma	Puffer-méret	Méret	Tömeg	Röviden/ Felhasználói élmény
	1. HGST Touro S 1TB 7200 rpm hopp.pcworld.hu/11703	33 300 Ft	0S03779	1TB	7200 rpm	32 MB	115×80×12 mm	150 g	Gyors külsős ■■■■■■■■■■
	2. LACIE Porsche Design P9220 1TB hopp.pcworld.hu/11704	28 500 Ft	P9220 302000	1TB	5400 rpm	8 MB	130×77×18 mm	260 g	Prémium dizájn ■■■■■■■■■■
	3. WD My Passport Ultra 1TB hopp.pcworld.hu/11705	23 300 Ft	WDBZFP0010BBL	1TB	5400 rpm	8 MB	110,5×82×15,4 mm	160 g	Megbízható HDD ■■■■■■■■■■
	4. Adata Durable HD710 1TB hopp.pcworld.hu/11706	22 900 Ft	AHD710-1TU3	1TB	5400 rpm	8 MB	132×99×22 mm	220 g	Útésálló borítás ■■■■■■■■■■
	5. Toshiba Stor.E Plus 1TB hopp.pcworld.hu/11707	22 900 Ft	HDTP110EK3AA	1TB	5400 rpm	8 MB	117×79×17 mm	180 g	Nagy tárhely olcsón ■■■■■■■■■■

Intel X99 alaplapok

	Termék	Ár	Méret	SATA6G	M.2/SATA Express	LAN/WLAN	Maximálisan támogatott RAM	USB 3.0/2.0	Röviden/ Felhasználói élmény
	1. Asus X99-Deluxe hopp.pcworld.hu/11632	119 900 Ft	ATX	12 darab	2/2 darab	2×Intel LAN+Wi-Fi ac	64 GB	14/6 darab	Az egyik legjobb X99-es ■■■■■■■■■■
33. oldalon 	2. MSI X99S Gaming 9 AC hopp.pcworld.hu/12493	153 900 Ft	ATX	10 darab	✓/✓	1×Killer E2205, Wi-Fi ac	128 GB	12/6 darab	Luxus ár és szolgáltatások ■■■■■■■■■■
	3. Gigabyte X99-UD7 WIFI hopp.pcworld.hu/11634	92 900 Ft	ATX	10 darab	✓/✓	2×Intel LAN+Wi-Fi ac	64 GB	12/6 darab	Rengeteg szolgáltatás ■■■■■■■■■■
	4. ASRock X99 Extreme6 hopp.pcworld.hu/11998	80 300 Ft	ATX	10 darab	✓/✗	1×Intel LAN, 1×Atheros LAN	128 GB	10/7 darab	Lehetne gyorsabb ■■■■■■■■■■
	5. ASRock Fatal1ty X99M Killer hopp.pcworld.hu/11635	75 200 Ft	MicroATX	10 darab	✓/✗	1×Intel LAN, 1×Killer LAN	64 GB	6/8 darab	Kis méret ■■■■■■■■■■

AMD FM2+ alaplapok

	Termék	Ár	Méret	SATA6G/3G	LAN	Hangkódok	USB 3.0/2.0	PCIe x16/x4/x1/PCI	Video-kimenetek	Röviden/ Felhasználói élmény
	1. MSI A88XM Gaming hopp.pcworld.hu/11220	34 500 Ft	mATX	8/0 darab	Killer E2205	ALC1150	6/8 darab	2/0/2/0 darab	DP/HDMI/DVI/D-Sub	Platformhoz mérten drága ■■■■■■■■■■
	2. ASRock FM2A88X Extreme6+ hopp.pcworld.hu/12017	30 400 Ft	ATX	7/0 darab	Qualcomm AR8171	ALC1150	6/8 darab	2/1/2/2 darab	DP/HDMI/DVI/D-Sub	Fejlett vezérlők ■■■■■■■■■■
	3. Gigabyte GA-F2A88XM-D3H hopp.pcworld.hu/12018	18 100 Ft	mATX	8/0 darab	Realtek	ALC887	4/8 darab	1/1/1/1 darab	HDMI/DVI/D-Sub	Sok SATA6G port ■■■■■■■■■■
	4. Asus A88XM-A hopp.pcworld.hu/12019	17 200 Ft	mATX	4/0 darab	Realtek 8111G	ALC887	4/6 darab	1/0/1/1 darab	HDMI/DVI/D-Sub	Jó BIOS ■■■■■■■■■■
	5. Gigabyte GA-F2A58M-DS2 hopp.pcworld.hu/12020	12 900 Ft	mATX	0/4 darab	Realtek	ALC887	0/8 darab	1/0/1/1 darab	DVI/D-Sub	Elavult chipkészlet ■■■■■■■■■■

✓ van ✗ nincs legjobb érték legrosszabb érték

Középkategóriás billentyűzetek

Röviden/ Felhasználói élmény	Dedikált multi- médiagombok	Méret	Gombok száma	Kiosztás	Háttér- világítás	Kialakítás	Csatlakozás	Ár	Termék	
Csapvízzel mosható 	✗	436×140×19 mm	105	Magyar	✗	Szigetes	Kábeles, USB	7500 Ft	Logitech K310 hopp.pcworld.hu/9461	1.
Érintőfelületes nume- rikus rész 	✗	365×124×18 mm	105	Magyar	✗	Szigetes	Vezeték nélküli, USB	7200 Ft	Genius SlimStar T8020 hopp.pcworld.hu/12494	2.
Ergonomikus kialakítás 	✗	470×175×33 mm	104+4	Magyar	✗	Ergonomikus, normál	Kábeles, USB	5500 Ft	Microsoft Comfort Curve 3000 hopp.pcworld.hu/8906	3.
Kék háttérvilágítás 	✗	425×155×20 mm	105	Magyar	✓ (egyszínű)	Normál	Kábeles, USB	5200 Ft	Canyon CNS-HKB5HU hopp.pcworld.hu/12495	4.
Vékony kivitel 	✓	n.a.	104+5	Angol	✓ (egyszínű)	Slim	Kábeles, USB	9000 Ft	A4Tech KD-126 hopp.pcworld.hu/12496	5.

Wi-Fi ac routerek






Röviden/ Felhasználói élmény	Méret	Cserélhető antennák száma	Maximális WLAN-sebesség	NAT- sebesség	Csatlakozók	Ár	Termék	
Wave 2-es ac router 	208×184,5×50 mm	4 darab	ac1733+n600	597 Mb/s	1 Gb/4 Gb, 2×USB 3.0, eSATA	62 990 Ft	Netgear Nighthawk X4 R7500 hopp.pcworld.hu/12391	1.
Szuper szolgáltatások 	207×149×36 mm	3 darab	ac1300+n450	717 Mb/s	1 Gb/4 Gb, 2×USB 2.0	39 990	Asus RT-AC66U hopp.pcworld.hu/9960	2.
Jó hatótáv 	247×190×47 mm	3 darab	ac1300+n600	723 Mb/s	1 Gb/4 Gb, 1×USB 3.0, 1×USB 2.0	46 990	D-Link DIR-880L hopp.pcworld.hu/12065	3.
Sok extra 	221×168,5×86 mm	3 darab	ac1300+n600	711 Mb/s	1 Gb/4 Gb, 1×USB 3.0, 1×USB 2.0	44 900	TP-Link Archer C9 hopp.pcworld.hu/12066	4.
Olcsó ac-s központ 	235×314×65 mm	n.a.	ac1300+n300	207 Mb/s	1 Gb/4 Gb, 1×USB 3.0	33 900	Linksys EA6400 hopp.pcworld.hu/12067	5.

Multifunkciós színes lézernyomtatók

Röviden/ Felhasználói élmény	Első nyomtatás felébredés után	Duplex modul	Sebesség (fe- kete/szines)	Kijelző	Me- mória	Fax/másoló/ szkenner	Nyomtatási felbontás	Ár	Termék	
Érintőkijelző 	16 s	✓	18/18 lap/ perc	✓ (érintős)	192 MB	✗/✓/✓	600×600 dpi	106 900 Ft	Brother DCP-9020CDW hopp.pcworld.hu/12251	1.
Magas fogyasztás 	9 s	✓	22/20 lap/ perc	✓	256 MB	✗/✓/✓	600×600 dpi	99 900 Ft	Oki MC332dn hopp.pcworld.hu/12252	2.
Lehetne gyorsabb 	23 s	✓	20/20 lap/ perc	✓	512 MB	✗/✓/✓	600×600 dpi	124 900 Ft	Canon i-SENSYS MF8540Cdn hopp.pcworld.hu/12253	3.
Gyors munkás 	12 s	✗	23/23 lap/ perc	✓	256 MB	✓/✓/✓	600×600 dpi	118 800 Ft	Xerox WorkCentre 6505 hopp.pcworld.hu/12238	4.
Gigabites LAN 	16 s	✓	18/18 lap/ perc	✓	256 MB	✓/✓/✓	600×600 dpi	90 000 Ft	Samsung CLX-4195FN hopp.pcworld.hu/12254	5.

legrosszabb érték legjobb érték ✗ nincs ✓ van

Olcsó androidos tabletek






Termék	Ár	Akku- mulátor	Tárhely/ RAM	SoC/CPU/GPU	Kijelző	Memória/ SIM-foglat	Röviden/ Felhasználói élmény
 1. Asus MeMO Pad 7 (ME176CX) hopp.pcworld.hu/12090	36 990 Ft	3950 mAh	8 GB / 1 GB	Intel Atom Z3745/4 magos @ 1,86 GHz/Intel HD Graphics	7" IPS/1280×800	MicroSD (64 GB-ig)/nincs	Erős(ebb) SoC ■■■■■■■■■■
 2. Lenovo Ideatab A8-50 hopp.pcworld.hu/12093	39 000 Ft	4200 mAh	16 GB/ 1 GB	MTK 8121/4 magos@1,3 GHz/Mali-400 MP	8" IPS/1280×800	MicroSD (32 GB-ig)/nincs	Lenovo appokkal ■■■■■■■■■■
 3. Samsung Galaxy Tab 4 7.0 hopp.pcworld.hu/12091	39 900 Ft	4000 mAh	8 GB/ 1,5 GB	Marvell PXA1088/4 magos Cortex-A9 @ 1,2 GHz/Vivante	7" IPS/1280×800	MicroSD (32 GB-ig)/nincs	Elegendő RAM ■■■■■■■■■■
 4. LG G-PAD 7.0 hopp.pcworld.hu/11686	44 900 Ft	4000 mAh	8 GB / 1 GB	Snapdragon 400/4 magos Cortex-A7 @ 1,2 GHz/Adreno 305	7" IPS/1280×800	MicroSD (64 GB-ig)/nincs	Ötletes megoldásokkal ■■■■■■■■■■
 5. Acer Iconia One 7 B1-770 hopp.pcworld.hu/12497	29 900 Ft	2780 mAh	16 GB/ 1 GB	MTK 8127A/4 magos@1,3 GHz/Mali-400 MP	7" IPS/1024×600	MicroSD (64 GB-ig)/nincs	Frissített belső, gyenge kijelző ■■■■■■■■■■

Tagadhatatlan hanyatlása ellenére még mindig mérvadó piaca van a tableteknek. A legádázabb küzdelem belépőszinten dúl, de azon már szerencsére túl vagyunk, hogy 10 ezer forintért vásároljanak az emberek minden porcikájában kiábrándító androidos táblagépet. A gyártók és a vásárlók is belátták, hogy minimum 30 ezer forin-

tért lehet csak elfogadható tabletet készíteni és kapni. A full HD kijelző még nem fér bele ebbe az árba, de a HD már általános. Az olcsó táblagépeket szinte kivétel nélkül alsó kategóriás ARM SoC hajtja, ahol már nem luxus a négy-magos felépítés, azonban a grafikus vezérlő egyik esetben sem kimondottan acélos. Ha alaposan körülnézünk a pia-

con, egy-egy Intel Atom SoC-kal szerelt tabletet is kifoghatunk, továbbá hasonló jó hír, hogy egyre több gyártó adja 40 ezer forint alatt 16 GB-os modelljeit. Extrákkal (3G, GPS, hívásmód stb.) nem kényeztetnek el, de azért az Android Lollipop pár gépre már megérkezett, és az akkumulátoron sem minden cég próbál spórolni.

Belépőszintű AMD processzorok

Termék	Ár	Gyártás- technológia	Magok száma	CPU órajele (Alap/Turbo)	Memóriavezérlő	Foglat	Integrált GPU	TDP	Röviden/ Felhasználói élmény
 1. AMD FX-4300 hopp.pcworld.hu/10214	19 400 Ft	32 nm	4 mag	3,8/4 GHz	2×DDR3-1866	AM3+	×	95 W	Jó ár-érték arány ■■■■■■■■■■
 2. AMD Athlon X4 840 hopp.pcworld.hu/12498	19 900 Ft	28 nm	4 mag	3,1/3,8 GHz	2×DDR3-1866	FM2+	×	65 W	Alsó-középkategóriás VGA mellé ■■■■■■■■■■
 3. AMD A6-6420K hopp.pcworld.hu/12499	15 900 Ft	32 nm	2 mag	4/4,2 GHz	2×DDR3-1866	FM2	Radeon HD8470D	65 W	Jó belépő Radeonnal ■■■■■■■■■■
 4. AMD Athlon 5350 hopp.pcworld.hu/11214	14 200 Ft	28 nm	4 mag	2,05/n.a.	2×DDR3-1600	AM1	Radeon R3	25 W	Alacsony fogyasztású ■■■■■■■■■■
 5. AMD Sempron 145 hopp.pcworld.hu/12500	5 200 Ft	45 nm	1 mag	2,8/n.a.	2×DDR3-1333	AM3	×	45 W	Hihetetlenül olcsó ■■■■■■■■■■

Bár nehéz idők járnak az AMD-re, az is igaz, hogy hiába kínál sok esetben többéves architektúrára épülő központi magokat, ezek ár-érték aránya még mindig jó. Belépőszinten vitán felül erős az AMD, és jó ajánlatokból sincs hiány, sőt, a felhasználás módja szerint háromféle platform közül is választhatunk. Amennyiben alapszintű feladatokra ke-

resünk kis fogyasztású gépet, az olcsó, mégsem gyenge AM1 platform a megfelelő. Az FM2/FM2+ már erősebb alapokat kínál a ma elérhető legjobb integrált GPU-kal, de figyeljünk az APU-választásnál, mert az FM2+-os Athlonokban nincs Radeon részleg. Aki már eldöntötte, hogy mindenképpen diszkrét videokártyát szerel számítógépé-

be, annak az AM3+ platformot ajánljuk, amelyen az AMD legerősebb processzorai találhatóak. Már 20 ezer forint alatt megkapjuk a négy-magos, magasan órajelezett és árához képest nagyon jó teljesítményre képes FX-4300-as CPU-t, később pedig könnyedén felválthatunk sokkal erősebb, akár nyolcmagos processzorra is.

✓ van ✗ nincs legjobb érték legrosszabb érték

All in one PC-k

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 IPS, FHD	247 000 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, FHD	248 200 Ft	Lenovo B350 (57-329766) hopp.pcworld.hu/11735	2.
Asztali CPU 	2/4 darab	4 GB DDR3-1600/ 500 GB 7200 rpm	Core i5-4570T @ 2,9 GHz	21,6" multitouch IPS, FHD	278 990 Ft	HP ProOne 400 G1 hopp.pcworld.hu/11730	3.
Multimédiára 	3/3 darab	4 GB DDR3-1600/ 1TB 5400 rpm	Core i5-4200U @ 1,6 GHz	23" multitouch IPS, FHD	269 900 Ft	Asus ET2321INTH hopp.pcworld.hu/12501	4.
Munkára ideális 	2/4 darab	8 GB DDR3L-1600/ 1TB 5400 rpm	Core i5-4590S @ 3 GHz	19,5" multitouch IPS, HD+	280 900 Ft	Dell OptiPlex 3030 hopp.pcworld.hu/11878	5.

Ha nem fér el a számítógéphez az asztalunkon, vagy egyszerűen nem szeretnénk vesződni a kábelekkel, szereléssel, akkor válasszunk a monitor hátuljára helyezhető kisgépet vagy a tökéletes megoldást, egy all in one PC-t. Az egybegépeknél a kijelzőpanel mögé rejtik a komplett számítógépet, így a hálózati betápon kívül más kábelt szin-

te nem is kell a géphez csatlakoztatnunk. Az AiO-k dizájnosak, és első pillantásra meglehetősen drágák, de érdemes megnézni adatlapjukat, mert mindent összeadva lehet, hogy nem is rossz az ajánlat. A legtöbb kijelző már érintésérzékelő, és szerencsére mind full HD felbontású. A kijelző mögé néhány cég mobil alkatrészeket szerel,

így a hűtés zajszintje miatt nem kell agódnunk. Az asztali komponensekkel szerelt gépeknél sokkal jobb, asztali PC szintű számítási teljesítményt kapunk, cserébe ezek kicsit vastagabb készülékek. Utóbbi megoldás előnye, hogy később bővíthetőségük is egyszerűbb, akár SSD-t, RAM-ot vagy éppen processzort szeretnénk bővíteni.

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	422 800 Ft	Fujitsu Lifebook U745 hopp.pcworld.hu/12106	1.
PIR mozgásérzékelő 	1,8 kg	8,5 óra	14", 1600×900, TN	8 GB/256 GB SSD	Intel Core i5-5300U vPro	429 900 Ft	Lenovo Thinkpad T450-5300U hopp.pcworld.hu/12502	2.
Masszív PC jó áron 	2,4 kg	8 óra	15,6", 1920×1080, IPS	4 GB/128 GB	Intel Core i5-5200U	239 000 Ft	Fujitsu Lifebook A555G hopp.pcworld.hu/12301	3.
Csak HD kijelző 	1,5 kg	6,5 óra	13,3", 1366×768	4 GB/500 GB	Intel Core i5-4210U	196 900 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	155 900 Ft	Acer V3-371-519P hopp.pcworld.hu/11912	5.

Nagyon kevés üzleti notebook nevezhető vonzó külsejűnek, de ezt leszámítva rengeteg előnye van egy munkára kifejlesztett laptopnak. A legfontosabb mind közül, hogy strapabíró, és minőségi alapanyagokból készül. Néhány, drágább modellnél a készülékház extra merevítőkeret védi, és a zsanérok is speciálisan megerősítettek. Az egy-

szerű bővíthetőséget szintén kiemelnénk. Nem ritka a dokkolócsatlakozó, amikor pedig javításra, bővítésre kerül a sor, akkor sem kell az egész házat szétszerelni. Elvárás az egyszerű és gyors szervizelhetőség, így például az alapvető komponenseket az alsó lapon elhelyezett takarólapok mögött pillanatok alatt elérjük. A teljesítmény-

re sem lehet panaszunk, a processzorok közül egészen erősek is megtalálhatók a cégek kínálatában, azonban túl erős GPU-ra ne számítsunk, nagyjából a GeForce GTX 940M/Radeon R7 M260 a tető. Sajnos sokszor a kijelző sem a legjobb: nagyon sok még mindig a HD és HD+ panel, amelyek ráadásul TN-technológiát használnak.

legrosszabb érték legjobb érték ✖ nincs ✔ van

top 3 legjobb vétel

Intel atomos irodai gép



A kisméretű gépek nem drágák, csendesek, és nagyon keveset fogyasztanak



ELŐNY: kis méret, alacsony fogyasztás, modern csatlakozások, elérhető ár



HÁTRÁNY: sebesség tekintetében nem túl jók, nem mindegyik modell olcsó

Az irodai programok rengeteget fejlődtek az elmúlt években, de azért még egy hatnyolc éves számítógépen is szépen elfutnak. Ugyanakkor mégis érdemes új PC-re váltani, például éppen egy kicsi, Intel atomos gépre, amely nem egy erőmű, cserébe viszont néma csendben dolgozik, modern csatlakozásokat kínál, kb. 10x10x4 cm, és nem fogyaszt többet 10 wattnál. Ha csak e legutóbbi paramétert nézzük is, nagyon hamar visszahozza az árát egy ilyen készülék, ha pedig még egy SSD-t is beszerelünk, nem lesz idő a bootidő alatt kávészünetre menni.

Középkategóriás mobiltelefon



A csúcskészülék árának feléért-harmadáért kapunk gyors, jól használható okostelefont



ELŐNY: elfogadható teljesítmény, jó kijelző, fejlett rádiós rész és kamera, elérhető ár



HÁTRÁNY: a prémium szolgáltatások hiánya, sok megoldás egy generációval ezelőtti

Ősszel ismét gyönyörű, bivalyerős mobiltelefonokkal leptek meg minket a gyártók, de ezek elérhetetlenül drágák a nagy többségnek. Nem kell csüggedni, már 50-100 ezer forint között is kiváló okostelefonokat találunk. Szerencsére itt is nagy előrelépés történt, így már általános az erős SoC, a HD vagy akár full HD kijelző, az LTE-kapcsolat és a tűrhető fényképezőgép. Sajnos a több évre szóló szoftveres frissítés még nem minden cégnél tűnik garantálnak, de egyre többször találkozunk olyannal, hogy egy-másfél éves, középkategóriás készülékre is megjelenik az új mobil-OS.

Notebook GTX 960M/980M GPU-val



Az erős mobil GPU-k már (majdnem) hozzák azt a teljesítményt, amit asztali társaik



ELŐNY: komoly 3D-teljesítmény mobil kivitelben, fejlett szolgáltatások, alacsony fogyasztás



HÁTRÁNY: az erősebb GPU-k nagyon drágák, a hűtőrendszerek pedig növelik a gépek méreteit

Végre elérkeztünk ahhoz a pillanathoz, amikor nyugodt szívvel kijelenthető, hogy léteznek AAA kategóriás, 3D-s játékhöz is kellően erős notebookok. Ebben nagy szerepe volt a processzorok fejlődésének, de a kulcs mégis inkább a grafikus chip, amelyből ma a lehető legjobb választás az Nvidia GeForce 900-as szériája, pontosabban abból is a felső szegmens. A 300 ezer forint körüli notebookokban már kapunk GTX 960M-et, ami alatt nem érdemes próbálkozni, ha tényleg szép grafikát szeretnénk, a GTX 980M viszont már kiváló választás, amely bármilyen játékot elfuttat akár 60 fps-sel, full HD-ben.

top 3 legrosszabb vétel

Nagy találmány a „zöldként” reklámozott, takarékos merevlemez, de vannak helyzetek, amikor ez a legrosszabb választás. Az egyik legnagyobb hiba, amikor az emberek rendszermeghajtónak alkalmazzák az alacsony fogyasztású, csendes, ámde mérhetetlenül lassú, mindössze 5400 fordulat/másodperc sebességű HDD-eket. Az ok minden esetben a vonzó ár, de mi ne dőlünk be ennek, legalább 7200 rpm-es merevlemezre válasszunk, még akkor is, ha az árat tartva le kell mondanunk némi kapacitásról. Ilyen HDD-t inkább másodlagos tárolónak, külső USB-tokba vagy talán még NAS-ba érdemes beszerezni.



A vonzó ár és csendes üzem borzalmas rendszerteljesítménnyel párosul



HÁTRÁNY: rossz teljesítmény szekvenciálisan és véletlenszerű elérésben is



AJÁNLAT: elsődlegesnek gyors HDD-t vagy SSD-t válasszunk

Green HDD mint főtároló



Sok múlhat a billentyűzeten – például borzalmasan megkeserítheti a géphasználatot, ha rossz, kényelmetlen, nem kellően strapabíró tasztatúrát választunk. A legolcsóbb modellek mintha kartonból lennének, a gombok alatti érzékelők pontatlanok, nagyon hamar elhasználódnak, és a legrosszabb esetben még csuklónk, könyökünk is megfájdulhat huzamos használat során. Ne sajnáljuk a pénzt egy jó billentyűzetre, már öt-tíz ezer forintért jó modelleket kapunk, és sok helyen ki is próbálhatjuk őket vásárlás előtt.



A rossz billentyűzet megkeseríti a géphasználatot, és a kezünk is megfájdulhat tőle



HÁTRÁNY: kényelmetlen, nem ergonomikus, gyorsan elhasználódik



AJÁNLAT: egy drágább billentyűzet öt évig is kitart, és még kényelmes is

Filléres klaviatúrák



Vonzó hirdetésekben nincs hiány, ráadásul a notebookkereskedőknek könnyű a dolguk – könnyen el lehet terelni a figyelmet olyan apróságokról, mint például a processzor típusa. Pedig ez rengeteget számít, és sajnos mind a mai napig sok ajánlatban bent ragadt készleteket próbálnak ránk sózni. Például Intel Core i3-nak hirdetett új gépet, ami valójában egy három generációval ezelőtti, gyenge központi egység elavult platformmal. Ezek a gépek már a megvásárlás pillanatában sem túl erősek, ráadásul nem sokkal több pénzért ennél sokkal jobb ajánlatokat is találunk.



Az elavult CPU és platform zsákutca, és már az első pillanattól kezdve lassú



HÁTRÁNY: elavult platform, gyenge, nagy fogyasztású CPU, kifutott modell



AJÁNLAT: hacsak nem szuper jó az ár, kis ráfizetéssel modern belsőre épülő PC-t is kapunk

Notebook elavult CPU-val



A DVD zsákutca

Bár elméletben akár 200 év is lehet a lemezek élettartama, a gyakorlatban rövidebb idővel érdemes számolnunk, ráadásul az is elképzelhető, hogy öt-tíz év múlva ritkaságszámba megy majd minden optikai meghajtó. Ráadásul a DVD lassú, könnyen sérül, így a méretes felhőtárhelyekre alapozva érdemes már most gondoskodni CD/DVD lemez-könyvtárunk biztonságos mentéséről. Következő számunkban megmutatjuk a legjobb céleszközöket.



Élet a like-on túl

Tapasztalatunk szerint az emberek rengeteg időt töltenek Mark Zuckerberg oldalán, de csak nagyon kevesen tudják azt jól használni. Decemberi számunkból megtudhatod, milyen titkos funkciók érhetők el a közösségi oldal felületén, mire érdemes figyelned a megosztás és a csevegés során, valamint hogy mely szoftverekkel tudhatod biztonságban a személyes adataidat. Felkészült facebookost faragunk belőled.

Mit vegyünk karácsonyra?

Hamarosan újra itt a karácsony, nem árt időben gondoskodnunk az ajándékokról, hogy tényleg a lehető legjobb vételek kerülhessenek a fa alá. Következő számunkban a legnépszerűbb termékkategóriákon végighaladva megmutatjuk, mivel érdemes meglepni szeretteidet, esetleg magadat, valamint a leggyakoribb buktatókat, kereskedői trükköket is leleplezzük. Sőt, tippjeinkből azt is megtudhatod, hogyan készíthetsz te is „kézműves” ajándékot.



E számunk hirdetői

MySoft	2. oldal	Digitalstand	71. oldal
576 Kbyte	5. oldal	GameStar	81. oldal
Klasszik rádió	31. oldal	Shuttle Computer	115. oldal
VTCD	49. oldal	Notebookspecialista.hu	116. oldal
Marquard Media	61. 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: Jancsó Orsolya, Pavlovic Jován, 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, Nádás u. 8.

Felelős vezető: Lakatos Imre ügyvezető ig. – office@infopressgroup.hu

Ügyfélszolgálat

Telefon: 577-4301; telefax: 266-4343

piacter.project029.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; hirlapelőfizetes@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 Inter Ticketnél (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 piacter.project029.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 lehetőség 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 demo 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 kicseréljük azokat. Lapunkat a MATESZ auditálja. Olvasóink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.



MINI PC-K AZ INTEL CORE PROCESSZOROK 6. GENERÁCIÓJÁHOZ



A KARCSÚ XPC SLIM XH170V

A 3 literes PC kategóriáján belül az egyetlen modell, amely akár három meghajtót és két bővítmőkártyát is tartalmazhat. Az igényes felhasználók kiélvezhetik a 16 GB DDR3L tárhely és a tetszés szerinti LGA1151-CPU-k (65 Watt teljesítményig) nyújtotta lehetőségeket.

- ▶ 2 DB 2,5" ÉS 1 DB SLIM HDD/SSD/ODD
- ▶ USB 3.0, ESATA, RS-232
- ▶ 2 DB DISPLAYPORT, 1 DB HDMI

88.900* Ft

AZ ERŐTELJES XPC SLIM DH170

A hagyományos PC-k teljesítménye elhalványul emellett az acélköpenybe rejtett, 43 mm vastagságú készülék mellett, amely akár 50 °C-ot is elvisel. Két Intel hálózati kártya, három monitorcsatlakozó és két soros port segít megoldani a rendkívüli informatikai forgatókönyveket is.

- ▶ VESA-TARTÓ
- ▶ TÁVOLI BEKAPCSOLÁS
- ▶ KÁRTYAOLVASÓ

96.600* Ft

A KLASSZIKUS XPC CUBE SH170R6

Egyedülállóan kiegyensúlyozott platform rendkívül kis helyigénnyel, vonzó külsővel és impozáns belső kialakítással. 64 GB DDR4-RAM, i7-CPU, három meghajtó, M.2-SSD, három 4K-kijelző, vagy egy dupla slotos grafikus kártya? Végre minden lehetséges!

- ▶ AKÁR 64 GB DDR4
- ▶ PCI-EXPRESS-X16-3.0
- ▶ M.2 ÉS MINI-PCI-EXPRESS

99.990* Ft

* A Shuttle nem kötelező érvényű árajánlata (árával együtt)

www.shuttle.eu



www.pcshop.hu



www.bluechip.hu

Shuttle®

Halld az erőt, érezd az erőt!



2 év
garancia



- Intel® Core™ i7-4720HQ
- 8GB RAM
- 1000 GB HDD
- NVIDIA® GeForce® GTX 960 4GB
- 15,6" Full HD matt kijelző
- Külső mélysugárzó

Nézd meg bemutatótermünkben!

1132 Budapest, Váci út 22-24.



**NOTEBOOK
SPECIALISTA**
TÖBBET ÉRDEMELSZ