

CHIP

2018/11
CHIPONLINE.HU

Akció- vadászat!

Teljes kalauz: játék-PC egy régi és olcsó irodai gépből

► 40

Végre azt csinálja majd a PC-je, amit szeretne!

Így lesz a Windows Registry mestere!

► 18

+ felfedjük a nagy Registry-átverést is!

Gyorsabb indítás és kikapcsolás * Rejtett funkciók hozzáadása * Frissítések kézben tartása * Felesleges eszközök kisöprése...



Egy golyóálló böngésző 2019-re!

Online bankoláshoz, netes vásárláshoz, rejtett netezéshez

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft
XXIX. évfolyam, 11. szám, 2018. november
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.

Megateszt: 14 VPN szolgáltató

MIRE JÓ
A VPN,
és mire
csapnivaló?

Nagy nevek is csúnyán felsültek, de mutatjuk, hogy melyik gyors és biztonságos is egyszerre ► 44

Mini-OS egy pendrájvon

Csak csatlakoztassuk és mindenhol működik – tökéletesen beállítva. Még az otthoni hálózatunkat is elérhetjük vele ► 60

6 szuper notebook lefojtások nélkül

Erősek, mint egy játékgép, sokáig bírják, mint egy tablet ► 70

Router funkciók a XXI. századra

Meg fog lepődni, hogy az új modellek mi mindenre képesek ► 78



MEGJELENT!

www.topagrar Magazin.hu

top agrar

MÉG TÖBBET
A MEZŐGAZDASÁGRÓL!

2018/1



top gazda
melléklettel

ÁRA: 690 FT
ELŐFIZETŐKNEK: 483 FT



■ **PILÓTA NÉLKÜLI LÉGI NÖVÉNYVÉDELEM**
PERMETEZŐDRÓNOK BEVETÉSE?

■ **AFRIKAI SERTÉSPESZTIS: BÁRHOL, BÁRMIKOR**
ITT A MEGOLDÁS AZ ASP-RE

■ **PHIL HOGAN EU AGRÁRBIZTOS:**
„LESZ PÉNZ 2020 UTÁN IS”

■ **TOP GAZDA MUNKAERŐPIACI MELLÉKLET**
ÍGY TALÁLHAT JÓ KOLLÉGÁT

KERESSE AZ ÚJSÁGÁRUSOKNÁL!

Akciós előfizetés: mediacity.hu/elofizetes

MINDENKI TUDJA, HOGY BIZONYOS DOLGOKAT NEM LEHET MEGVALÓSÍTANI, MÍGNEM JÖN VALAKI, AKI ERRŐL NEM TUD, ÉS MEGVALÓSÍTTJA*



Harangozó Csongor
főszerkesztő

Kedves Olvasó!

Mozgalmas hónap van mögöttünk: feltörték a Facebookot, megérkeztek az új GeForce kártyák, bejelentették az iPhone-okat, egyre több egészségügyi adatunk érhető el egy egységes netes adatbázisban.

A CHIP szeret mindig megoldásokat is kínálni a felmerülő gondokra, de ez alkalommal a Facebook körüli eseményeket csak összefoglalni, döbentben szemlélni tudtuk **(8-9. oldal)**. Ennek az oka, hogy most hiába volt tudatos a felhasználó, magát a szolgáltatót törték fel, így az adataink vándorlását még az sem tudta megakadályozni, ha ügyeltünk a biztonságra és rászántuk az időt a megfelelő beállításokra. Ha másra nem, egy dologra az eset biztosan rávilágított: használjuk a Facebookot, de nagy tételben azért ne fogadjunk rá, hogy egyszer csak valakik majd nem férnek hozzá a profilunkhoz, az üzeneteinkhez. És a helyzet még ennél is felháborítóbb volt.

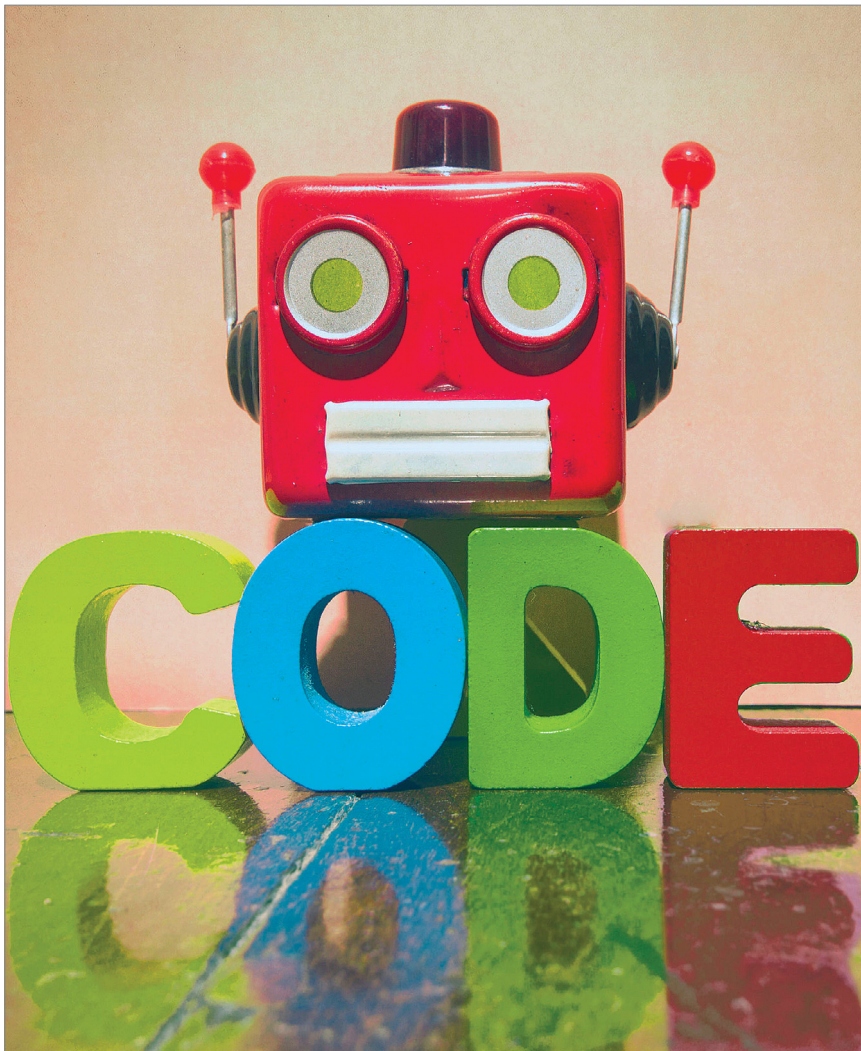
Mindenki szereti a vadonatúj, drága és bivalyerős hardvereket, ugyanakkor kevesen engedhetjük meg ezeket magunknak, sőt! Sokszor nincs is értelme az első szériákat megvásárolni, mert ezekben még kezdeti hibák is lehetnek vagy épp a szunnyadó lehetőségeket csak később tudjuk majd kihasználni. Viszont a használtpiacon számos jó vétellel (és persze buktatókkal is) találkozhatunk, ezért egy külön cikkben most áttekintjük **(40. oldal)**, hogy mire érdemes figyelni, ha a netről vásárolunk régebbi alkatrészeket, teljes konfigurációt. A témában a terület egyik szakértőjét is kifaggattuk, így a kedvező áron kapható szoftverek kapcsán is okosabbak lettünk.

Átadunk egy, az Abelssofttal közösen fejlesztett böngészőt is olvasóinknak, ezzel biztonságosan intézhetik online pénzügyeiket. Végül, hadd ajánljam figyelmükbe a Windows Registryt és a hozzá kapcsolódó legjobb trükköket bemutató írásunkat **(18-23. oldal)**. Biztos, hogy mindenki kacérkodott már a Registry szerkesztésével, de a kellő tudás hiányában végül ehhez nem kezdett hozzá. A novemberi CHIP-et érdemes lesz akár félretenni is: címlapsztorink hiánypótló módon járja körül a témát és ez az a tudás, amely egyhamar nem fog elavulni.

Kérem, hogy amennyiben ideje engedi, ossza meg velem a véleményét a magazinnal kapcsolatban.

Üdvözlettel:

csongor.harangozo@chipmagazin.hu



Így lesz a Windows Registry szakértője!
Kitérünk a felépítésére és bemutatjuk, hogyan szerkesztheti egyszerűen – mi az, amit ne piszkáljon. Ezekre alapozva már bevetheti a legjobb trükköket is.

24



A legjobb használt hardverek
Jó vételek a netről: mutatjuk, hogy mire figyeljen, hogyan kerülje el a buktatókat, mit érdemes fejleszteni.

40



14 VPN megatesztje
Nagy nevek is felsültek, de most kiderül, hogy melyik gyors és biztonságos is egyszerre.

44



Mini-OS egy USB-kulcon
Bárhol működik, konfigurálni sem kell, és még az otthoni hálózatát is elérheti vele biztonságosan.

60

TARTALOM 2018. november

Aktuális

- 7 Portré: Margaret Hamilton**
Nélküle az amerikaiak talán sosem szállhattak volna fel a Holdra
- 8 Nagyobb a baj, mint gondoltuk**
A Facebookot feltörő hekkerek több tízmillió felhasználó adataihoz férhettek hozzá – de nemcsak az oldalon belül!
- 14 A völgyben minden változatlan**
A világmegváltás már egy jó ideje elmarad – az Apple az idén is a meglévő modelleket csiszolta tovább
- 17 Minden orvosi adatunk a neten**
Kezelések, zárójelentések, felírt gyógyszerek – ezeket mostantól mind megtaláljuk egy online adatbázisban
- 18 Legyen a Registry mestere!**
Egyáltalán nem olyan bonyolult, mint gondolnánk – és végre az történik majd a rendszerrel, amit szeretnénk!
- 28 A jövő bevásárlóközpontja**
Az Amazon-sokk már elmúlt. Az offline kiskereskedelemnek most a neten látott trükköket kell átvennie
- 32 Cégek a célkeresztben**
Otthon is nagy károkat okozhatnak a vírusok, de még rosszabb a helyzet, ha egy céges rendszer kerül veszélybe
- 34 Feszültség Párizsban!**
2021-től csak olyan autót lehet eladni, amelyek átlagos CO₂-kibocsátása 95 gramm alatt marad – nézzük az újdonságokat!
- 37 A Tesla Gigafactory 1**
Lenyűgöző számok a világ legnagyobb akkumulátorgyáráról, amelyet az e-autó tömegtermeléséhez építenek
- 40 A legjobb vételek a netről**
Olcsón is kifoghatunk remek használt konfigurációkat – cikkünk segít elkerülni az átveréseket, buktatókat

Teszt és technológia

- 44 VPN-megateszt**
Mutatjuk, hogy pontosan mire jó és mire alkalmatlan ez a szolgáltatás – és 14-et össze is hasonlítottunk
- 48 RTX 2080: Fél lábbal a jövőben**
Az Nvidia világmegváltó hardverről beszél – a CHIP profi tesztjéből kiderül, hogy ez valóban így van-e
- 52 Otthon, édes otthon**
Egy okosotthon nemcsak azért jó, mert kényelmesebbé teszi az életet, hanem azért is, mert biztonságot ad
- 58 Melyik billentyűzetet válasszuk?**
Membrános, mechanikai vagy optikai modellt? Áttekintjük, hogy kinek melyiket érdemes használni
- 60 Komplet OS egy pendrájvon**
Segítünk elkészíteni és minden hozzávalót megtalál a DVD-n. Csak csatlakoztatni kell és már indul is – még az otthoni hálózatát is elérheti vele

- 64 Rövid hardvertesztek**
Dell Vostro 5471, Acer Aspire s24-880, Nokia 5.1, MSI GS65 Stealth Thin 8RF, ASRock Z390 Taichi, Lenovo Yoga 330-11IGM, Samsung UE43NU7409
- 70 A noteszgépek Porschéi**
Hat profi modell küzdött a tesztlaborban – ezek erősek, mint egy játékgép és sokáig bírják, mint egy tablet
- 74 Rövid szoftvertesztek**
Ashampoo Photo Optimizer 7, Dashlane 6 Premium, Audirvana Plus, Xpert-Timer Basic, mp3 cutter, FreeOffice 2018
- 76 A hónap appjai**
Zenetanulás könnyedén, Hasznos segítség fényképezőknek, Napi hét perc az egészségéért, Postaszimuláció
- 78 Router OS a XXI. századra**
Lassan minden aktuális AVM routerre elérhetővé válik a friss firmware – most ennek az újdonságait vesszük sorra
- 62 Raytracing: kövesd a fényt**
Az új grafikus kártyák a fénysugarak útját valós időben szimulálják, így a végeredmény is tökéletesen élethű lesz
- 86 CPU-/GPU-kalauz**
Toplistánk csúcsán drasztikusan változott a helyzet: két új Skylake-X processzor és az új AMD Threadripper is megérkeztek
- 88 CHIP Top 10**
Független toplisták: objektíven rangsoroljuk a hozzánk érkező termékeket. Kiderül, hogy melyek a legjobbak

DVD-tartalom

- 92 A tökéletes zenecsomag**
Ideje profi, de letisztult eszközökkel kezelni az évek alatt összegyűjtött zenéinket – átadjuk ehhez a legjobb választásokat
- 94 Kiemelt szoftvereink**
A CHIP-hez minden hónapban több tucat friss programot is adunk – a teljes verziókat itt külön ki is emeljük
- 98 Ingyenprogramok**
Nemcsak hasznosak, fizetni sem kell értük! A hónap legjobb freeware-ei

Tippek és trükkök

- 100 Koncentrált IT-tudás**
A legjobb tanácsok a mindennapi számítógép-használathoz, a Facebookhoz, a mobilokhoz, a fényképezőgépekhez
- 112 Egy kis nosztalgia**
Régen minden jobb volt? Ezt nem ígérhetjük, de régi kedvenc játékait most egyszerűen kipróbálhatja

Állandó rovatok

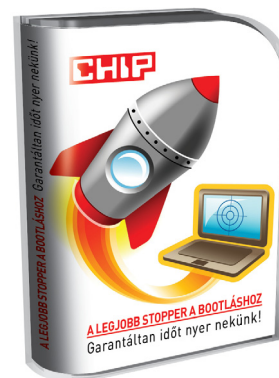
- 3 Vezércikk**
6 Levelezés
114 Impresszum
114 Előzetes



CHIP-DVD

> **3 exkluzív csomag és két teljes verzió**
Plusz: minden hónapban ingyen ESET- és G DATA-kódok

94



2 top program

> **Windows-féke azonnal kioldva**
A legpimaszabb szoftvereket is kisöprik az Indítópultról. És fizetni sem kell értük.

94



A hónap kedvencei

> **Szuper ingyenes eszközök**
Dinamikus háttérképek, hordozható jelszóséf, okos eltávolító...

98



„Ingyenesen tölthető! Egy próbát megér!”

B. Szabolcs, aki viszont szereti az ingyenes játékokat

ESET kód trükkök

A CHIP magazin előfizetője vagyok, a párom gépén NOD32-t használok a lap által biztosított ingyenes licensszel. Most utoljára a Sicon-tact Kft. olyan kódot küldött, amit nem fogad el a vírusirtó.

M. Zoltán

Az ESET aktivációja bár kalandosnak tűnhet a nálunk időnként felbukkanó levelek miatt, de valójában kifejezetten megbízható. Az elmúlt években egyetlenegyszer volt, mindössze egy napig tartó általános probléma a kódosztó szerverrel. Ezt bizonyítja az is, hogy hasonló levelekből minden hónapban érkezik ugyan egy-két darab, de közben több ezer olvasó aktiválja a programok valamelyikét a lapból (és még jó néhányan khm... egyéb forrásból).

Az egyik leggyakoribb jelenség, hogy a nálunk megjelent kódot üti félre valaki a www.eset.hu/chip oldalon az egymásra valamennyire hasonló karakterek miatt, ezért az nem fogadja el. Ilyenkor érdemes kipróbálni a kódsort O helyett nullával vagy az 1, a kis L és a nagy i cseréjével. Szintén előfordult már néhány előfizetőnkkel, hogy a hivatalos megjelenés előtt kapta meg a lapot postai kézbesítéssel, amikor a benne lévő kód még nem „élt” a szerveren – ez a probléma magától megoldódik, általában 24 órán belül.

A másik leggyakoribb jelenség, ha a kód sikeres megadása után nem érkezik meg a levél a licenccel, még órákkal később sem. Ilyen esetben a levelezésünkben érdemes körülnézni, hátha spamnak nyilvánította az üzenetet valamiért a levelezőszerver – vagy Gmail esetében eldugta a promóciók közé.

Jelen esetben kissé tanácstalanok vagyunk, bár elképzelhető, hogy a kulcs kimásolásakor egy szöveg is benne maradt az elején vagy végén a vágólapon, és azt nem szereti a program.

Amennyiben ennek kizárásával sem sikerül a licenct aktiválni a szoftverben, érdemes egy újabbat kérni a www.eset.hu/chip oldalon egy másik e-mail-címre.

Győri Ferenc

Biztonsági jelentés

Miután újabb problémára derült fény a Facebookon, amit kihasználva bejuthattak több millió felhasználó fiókjába, megkérdeztük olvasóinkat, tapasztaltak-e valami hasonlót a közelmúltban.

Bejelentkezett helyek	
	Windows PC · Budapest, Hungary Chrome · Jelenleg aktív.
	Huawei P8 Lite · Budapest, Hungary Messenger · Szeptember 29., 13:09
	Huawei P8 Lite · Budapest, Hungary Facebook alkalmazás · Szeptember 28., 21:48
	Huawei P8 Lite · Budapest, Hungary Facebook alkalmazás · Szeptember 28., 21:48

Miután januárban megjelent a bejelentkezések között egy Huawei Y6 Pro (2017) készülék, jelszót változtattam, és beállítottam a kétlépcsős bejelentkezést.

Azóta nincs gyanús tevékenység a fiókomon.

K. Gábor

Android Phone

Android Budapest, Hungary
Chrome Szeptember 15., 1:45

ez nálam gyanús, főleg hogy aludtam akkor!!!!

H. Zoltán

Engem újra bejelentkezett azon az omnibusz napon, de nem nyertem „rádiót” hálísten.

B. Bence

AMD vagy Intel, második félidő

A nagy és egyértelműen fölényben játszó csapatokat nem szoktam támogatni

N. Ádám

AMD, mert télen kevesebbet kell fűteni

V. Roland

Laptop az Intel, sima PC-ből ahogy a szükség és a keret indokolja.

S. Péter

Most Intelt használok, AMD-m nem sokat volt, viszont ha cserélni fogok, ami nem most lesz, akkor inkább megkérdem az egyik csoportban, hogy ki mit ajánl a keretből, lehet az AMD vagy Intel, tökmindegy.

T. Renátó

Több mint 7 éves számítógépes javítás, telepítés tapasztalat után azt mondom, laptopok terén az Intel szinte verhetetlen... de az asztali gépeknél azért már nem ennyire kerek a helyzet... ott inkább tapasztaltam, és mai napig tapasztalom, hogy sokan csak presztízs miatt vesznek i5-i7 CPU-val szerelt gépet... de az AMD akkor is jobb ha az árát is nézzük... igaz magasabb hőfokon

üzemel... de akinek általánosságban kell egy PC, játékra, letöltésekre, filmeket nézni az AMD-t vegyen... ha már komolyabb dolgokat szeretne, akkor az Intel... de sajnos az még mindig jóval drágább opció... Személy szerint nekem csak 1 db Intel gépem volt... a többi csakis AMD... a Semp-ron 462-től az FM2 ig... Ryzen még nem... de a következő talán az lesz... bár egy jó videokártya inkább fontos szerintem mint egy atom proci... játék szempontból persze... Az AM3-ak nem rossz manapság sem... de mindenkinek magának kell eldöntenie...

D. Róbert

Korábban AMD fan voltam. Aztán lett egy Intel procis laptopom (pedig csak i3). Nos azóta csak az Intel...

K. Tamás

GYAKRAN ISMÉLT KÉRDÉSEK

Hogyan fizethetek elő az újságra?

Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a +36 80 296 855-ös számot.

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

Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a +36 80 296 855-ös számot.

Mit tegyek, ha sérült az újság?

Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a +36 80 296 855-ös számot.

Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?

Próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik PC-n sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a +36 80 296 855-ös számon.

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

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

Hogyan kommentálhatom a cikkeket?

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

Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?

A segitachip@gmail.com címre érkező leveleket szakújságíróink válaszolják meg.

Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?

Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 114. oldalon.

Margaret Hamilton Hamilton Szoftver- úttörő

Margaret Hamilton nélkül valószínűleg Neil Armstrong és Buzz Aldrin sosem juthattak volna el a Holdra, az emberiség sosem hódíthatott volna meg egy másik égitestet. A megfelelő képzési lehetőségek híján autodidakta módon tanuló Hamilton volt a vezető programozója az MIT egyetem azon kutatóinak, amely megalkotta az Apollo-program parancsnoki moduljának és holdkompjának fedélzetén dolgozó számítógépeket vezérlő szoftvereket. A húszas évei közepén járó, nemrég anyává váló Hamilton matematikus szeretett volna lenni – a történelem azonban programozóként őrzi nevét. A Holdraszállás egyik legdrámaibb pillanata az volt, amikor a landolni készülő holdkomp monitorai az asztronauták által korábban sosem látott hibakódokat – 1202, majd 1201 – jelezték ki. Néhány pillanatig úgy nézett ki, hogy az ismeretlen hibák miatt a landolási folyamatot le kell állítani, és csak az Apollo-12 tud leszállni a Holdon – azonban a Hamilton és csapata által írt kód mindenre fel volt készítve. A holdkompot vezérlő operációs rendszer elképesztően limitált memóriáját túlterhelte egy hibásan beállított radarkép-feldolgozó egység, ám a túl sok adat terhe alatt majdnem összeomló szoftver automatikusan fontossági sorrendbe állította a beérkező lekéréseket, és így megmentette a küldetést. A felesleges számítási igény-ballaszt kiszórását követően a rendszer tulajdonképpen adatvesztés nélkül újraindította magát – Hamilton odafigyelése lehetővé tette azt a legendás kis lépést.

E szoftveres trükkön túl Hamiltonhoz szokás kötni a szoftvermérnök szó elterjesztését is – és ami ennél jóval fontosabb, ő volt az első programozó, aki felfigyelt arra a problémára, amit egy túlterhelődő rendszer jelenthet. Korai megoldása még a korlátozott hardveren is sokkal jobban működött, mint nem egy mai, modern rendszer; csak várni tudjuk a napot, amikor sűrűn használt szoftvereink is hasonló leleményességgel tudják elkerülni a lefagyásokat.

„Mi voltunk a legvidámabban alkotó programozók a világon – bármit is csináltunk, az úttörő jellegű volt!”



Kép: Daphne Weld Nichols/CC BY-SA 3.0/Wikipedia

Életpálya

* 1936

Paoli, USA, Margaret Heafield néven

1958 az Earlham College-ben diplomázik matematikából.

1959 programozói munkát vállal az MIT időjárás-előrejelző rendszerét készítő csoportnál.

1961–1963 az amerikai légierő cambridge-i kutatólaborjában részt vesz a Semi-Automatic Ground Environments, a SAGE elkészítésében.

1963–1964 programozó a Charles Stark Draper Laboratórium COLOSSUS csoportjában, amely létrehozta az Apollo-program parancsnoki moduljának szoftvereit.

Hamar a csoport vezetőjévé léptetik elő, majd vezető programozó lesz a holdkomp szoftvereit tervező LUMINARY csoportban is.

1976 megalapítja a Higher Order Software-t.

1986 Cambridge-ben megalakul a Hamilton Technologies.

1986 Ada Lovelace-díjat kap.

2003 NASA Exceptional Space Act-díjat kap.

2017 a „Women of NASA” készletben saját LEGO-figurát kap.



Nagyobb a baj, mint bárki gondolta volna

Szeptember végén a Facebook bejelentette, hogy egy biztonsági résen keresztül ismeretlen hekkerek jutottak be a rendszerébe, akik **több tízmillió felhasználó** személyes adataihoz férhettek hozzá.

HANULA ZSOLT

Hogy pontosan mennyi az áldozatok száma, a támadók milyen adatokat vittek el, és azokkal mihez kezdtek, máig homályos, a hivatalos kommunikáció 29 millió érintettről szól jelenleg, és csak szórványosan lehet tudni pár olyan esetről, hogy pénzt költöttek volna a Facebookon megadott számlaszámról (ezt aktív hirdetőik szokták csak megosztani az oldallal) – persze ez akár a magazin nyomdai átfutása alatt is változhat.

Csúnya eset, de hát fordultak már elő csúnya hekkelések az utóbbi években az interneten, megszokhattuk az ilyesmit – gondolná az ember. A Yahoo-nál például 500 millió felhasználó adatait nyúlták le, és az eset négy éven át maradt titokban; az Equifaxnál 140 millió áldozat lehetőlegérzékenyebb pénzügyi adatai bánták a hekkerek ténykedését; az indiai kormányzat Aadhaar rendszerének feltörésével pedig a világ legnagyobb biometrikus adatbázisa került rossz kezekbe, egymilliárd ember, névvel, lakcímmel, telefonszámmal, fényképpel, ujjlenyomattal. A nyugati sajtó ingerküszöbét alig érte el az eset. Ezek után mit számít pár millió facebookozó ide vagy oda? A csoda az, hogy a Facebook, mint a világ legnagyobb közösségi oldala, és személyes-információ-raktára eddig megúsza hekkerapokalipszis nélkül (a Cambridge Analytica-botrányt most ne vegyük ide), nemde?

A helyzet az, hogy mindezek ellenére a Facebook feltörése mérföldkő lehet az online világ történelmében és az adatvédelem területén.

Hogy jutottak be?

A támadás körül még elég sok a homály, de néhány egészen hajmeresztő részlet már nyilvánosságra került. A hekkerek által használt sérülékenység az adatvédelmi beállítások „View as” funkciójában rejtőzött, ez az a menüpont, ahol az ember megnézheti, mit lát a profiloldalából olyasvalaki, aki nem az ismerőse. (Elég ironikus, hogy pont azok estek áldozatul, akik ezt a funkciót használták, vagyis törődtek annyira az adataik védelmével, hogy teszteljék a láthatóságukat.) Pontosán nem tudni hogyan, de a hekkerek ezen a funkción át le tudták tölteni akármelyik felhasználó biztonsági tokenjét – ez az az adatcsomag, aminek a használatával a Facebook automatikusan bejelentkezik helyettünk, nem kell minden alkalommal beírni a jelszavunkat.

A hiba 2017 nyarán került a rendszerbe, a Facebook programozóinak idén szeptember végén tűnt fel; azt mondják, a hekkerek nagyjából két héttel azelőtt fedezhették fel és kezdhettek visszaélni vele. Hogy mi került a hekkerek kezébe, nem tudni, de

konkrétan be tudtak lépni az áldozatok fiókjába, beleolvasni a privát üzeneteikbe, letölteni a fotóikat, és persze minden adatot, amit az illető valaha megadott magáról a Facebookon. Több tízmillió érintettnél persze nem valószínű, hogy a támadók elkezdtek volna egyesével nézelődni a felhasználók feltöltött képei között, vagy beleolvasni a csevegések archívumába, valószínűbb, hogy letöltöttek mindent, amit csak értek, hátha lehet majd a későbbiekben kezdeni valamit a zsákmánnyal.

Ez nagyjából ugyanígy történt volna bármilyen más nagyobb adatbázis feltörésénél, a Facebooknál azonban a problémák csak itt kezdődtek.

Minden kulcs őrzője

A Facebook jó pár éve kínálja már a beléptető rendszerét külső online szolgáltatásoknak, és rengetegen élnek is a lehetőséggel. Mindenki találkozott már ilyesmivel weboldalakon vagy okostelefonos appoknál: a regisztráció vagy a bejelentkezés hosszadalmas folyamata helyett egyetlen kattintás a „Log in with Facebook” vagy „Continue with Facebook” gombon, és már kész is vagyunk, az adott szolgáltatás a nevéen szólítja, adatokat szípkázát a Facebookról, roppant kényelmes az egész.

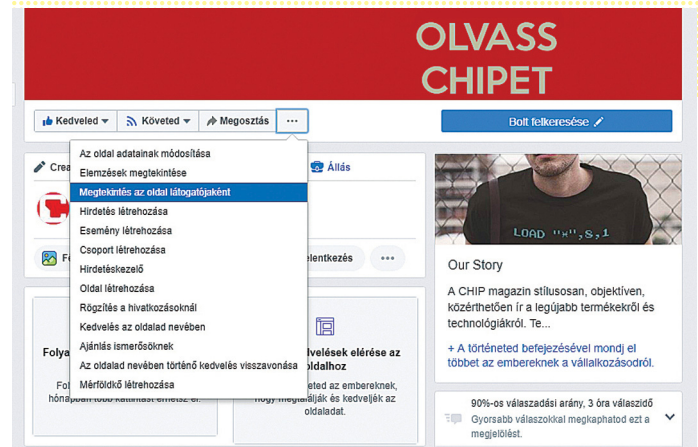
A rossz hír az, hogy az ellopott biztonsági tokenekkel a közösségi oldal hekkerei az összes ilyen kapcsolódó szolgáltatáshoz is hozzáfértek.

A támadók lehetséges zsákmánya mindjárt sokkal zsírosabbnak tűnik. A Spotifyon, Uberen vagy Airbnb-n például az átlag felhasználó jó eséllyel megadta és megjegyeztette a bankkártyája adatait fizetéshez. A Tinderen a beszélgetések archívuma, vagy az ott elküldött fotók pedig, hát, az ember általában nem nagyon vágyik arra, hogy bárki is belenézzen ezekbe. És így tovább, több mint 100 ezer kisebb-nagyobb online szolgáltatás vette kölcsön a Facebook beléptető rendszerét, és vált most kiszolgáltatottá. Mintha a Facebook egy kollégiumi nevelőtanár lenne, akinek minden szobához van kulcsa – és most hozzá surrant volna be egy tolvaj.

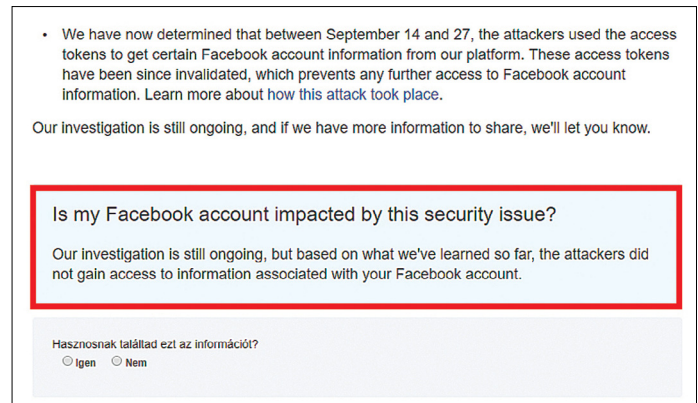
Persze könnyű lenne mindent a Facebook nyakába varrni, de az igazság az, hogy a külsős fejlesztők meghökkenően vakon bíztak a számukra egyébként teljesen ismeretlen facebookos biztonsági rendszerekben. A facebookos belépési rendszer például meghagyja a lehetőséget, hogy belépéskor azért bekérje a felhasználó Facebook-jelszavát. Az utólagos elemzések szerint ezzel az oldalaknak mindössze 10%-a élt ezzel a plusz védelmi vonallal. Még ennél is kevesebben figyelmeztették a felhasználót, ha szokatlan ip-címről vagy eszközről lépett be valaki a nevével. Sőt, az oldalak fele megengedte, hogy facebookos belépés után az ember kikapcsolja a facebookos belépést, és megváltoztassa a jelszót – ezzel örökre kizárva az eredeti tulajdonost a fiókból.

Mit lehet tenni?

A Facebook programozói már befoltozták a biztonsági rést, és minden felhasználót, akinél csak a legkisebb esélye megvolt az érintettségnek, kiléptettek az oldalról, és megkérték szépen, hogy változtasson jelszót. Az FBI gőzerővel nyomoz a hekkerek után, akik vélhetően most egy ideig igyekeznek meglapulni, és nem kockáztatják se a megszerzett adatok felhasználását, se az eladását. A Facebook valószínűleg komoly vizsgálat és adatvédelmi bírság elé néz, legalább az EU részéről, de az eset elég rosszul jön a sorozatos amerikai kongresszusi meghallgatások terén is, ahol Mark Zuckerberg már azt pedzegette, hogy nem lenne elle nére valamiféle állami felügyelet a közösségi oldal felett.



Megtékinthet az oldal látogatójaként: ironikus, hogy pont azok estek áldozatul, akik használták ezt a funkciót – vagyis törődtek annyira az adataik védelmével, hogy teszteljék a láthatóságukat.



Ha szeretné tudni, hogy az ön adataihoz is hozzáfértek-e a támadók, a Facebook ezen az oldalon ad tájékoztatást: http://bit.ly/Facebook_feltoros

A cég részben már megbűnhődött, a részvényárfolyama bezuhanásával több mint tízmilliárd dollár füstölt el egyetlen nap alatt.

De a tanulság ennél is sokkal súlyosabb. A Facebooknál vélhetőleg a világ legokosabb programozói és legtapasztaltabb biztonsági szakemberei dolgoznak, mégis beleszaladtak a késbe. Ez üzeneti azt nekünk, egyszerű felhasználóknak, hogy ha őket is fel lehet törni, nekünk aztán esélyünk sincs a hekkerek ellen – de azt is, hogy ha élünk a lehetőségeinkkel, minimalizálhatjuk a veszélyt és a veszténivalónkat. A legtöbb, amit tehetünk, hogy minden létező biztonsági opcióval, kettős azonosítással, mobilos-ujjlenyomatós beléptetéssel élünk, nem bízunk senkiben vakon, és nem bízunk rá egyetlen szolgáltatóra sem túl sok információt – akkor se, ha az nagyon kényelmes. A fél életünket online éljük, és az első számú szabály az interneten: biztonság >>> kényelem, felhasználónak, fejlesztőnek, mindenkinek. Az persze jó kérdés, hogy hány hasonló, durva hekkertámadás kell még ahhoz, hogy a felhasználók kevésbé tudatosan internetező 90%-a is elfogadja ezt. 🇳🇵

CHIP

KARÁCSONYI ELŐFIZETÉSI AKCIÓ

ÁTTÖRÉS AZ ÚJ GEFORCE RTX 2080? Az Nvidia szerint igen, a többi kiderül a CHIP profi tesztjéből ► 48

CHIP

Akció- vadászat!
Teljes kalauz: játékok-PC egy régi és olcsó irodai gépből ► 40

2018/11
CHIPONLINE.HU

Végre azt csinálja majd a PC-je, amit szeretne!

Így lesz a Windows Registry mestere!

+ felfedjük a nagy Registry-átverést is!

Gyorsabb indítás és kikapcsolás • Rejtett funkciók hozzáadása • Frissítések közben tartása • Felesleges eszközök kisérletezése

Megateszt: 14 VPN szolgáltató
Nagy nevek is csúnyán felsültek, hogy melyik gyors és biztonságos

Mini-OS egy percre
Csak csatlakoztassuk és mindenhol működik, beállítva. Még az otthoni hálózatunkat is elvesszük

6 szuper notebook lefojtások nélkül
Erősek, mint egy játékgép, sokáig bírják, mint egy tablet ► 70

Router futtatás a XXI. században
Meg fog lepődni, hogy az új modellek mi mindenre képesek ► 78

Egy golyóálló böngésző 2019-re
Minden támadást felismer és blokkol

- online pénzügyekhez
- védett bankoláshoz
- követők, nyomok automatikus törléséhez

A legjobb hordozható OS
Így készítsük el és a programok is a DVD-n

+ teljes verzió
A Photo Optimizerrel minden fotónkat látványosan feljavíthatjuk

2018/11
CHIP
DVD

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft
XXX. évfolyam, 11. szám, 2018. november
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.

9 770864 942839 18011

Megrendelés:
chiponline.hu/elofizetes
+36 80 296-855
elofizetes@mediacity.hu

1

1 ÉVES CHIP-ELŐFIZETÉS
+ **64 GB USB** = 19 940 Ft
30 940 Ft helyett 19 940 Ft,
11 000 Ft MEGTAKARÍTÁS,
35% KEDVEZMÉNY



2

1 ÉVES CHIP-ELŐFIZETÉS
+ **128 GB USB** = 23 940 Ft
34 940 Ft helyett 23 940 Ft,
11 000 Ft MEGTAKARÍTÁS,
32% KEDVEZMÉNY



3

2 ÉVES CHIP-ELŐFIZETÉS
+ **256 GB USB** = 29 990 Ft
68 880 Ft helyett 29 990 Ft,
38 890 Ft MEGTAKARÍTÁS,
56% KEDVEZMÉNY

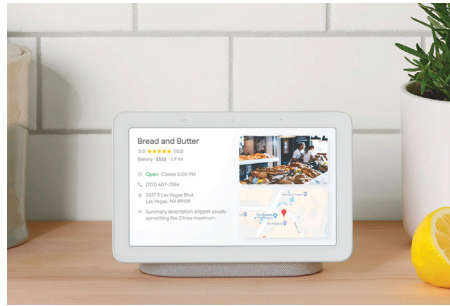


Az akció 2018. december 31-ig vagy a készlet erejéig, belföldi kézbesítés esetén érvényes. Adatvédelmi tájékoztatónkat és az Előfizetési Szerződési Feltételeket megtekintheti a www.mediacity.hu/aszf weboldalunkon.

Kijelzőt kapott a Google új okoshangszórója

Nagyon pörög az okoshangszórók piaca, azonban a személyes adatokat sokan féltik ezektől a kütyüktől. A Google szokatlan választ adott a problémára.

Az okoshangszórók már évek óta velünk vannak; rengeteg gyártó lépett be a piacra, noha a készülékek mögött húzódó valódi innovációt, azaz a mesterséges intelligenciát mindössze néhány vállalat fejlesztette olyan szintre, hogy az piacépes legyen. Jelenleg az Amazon a piacvezető az Alexával, de nem rossz az Apple, a Microsoft és a Google személyi asszisztense sem. A mobilgyártók között is akad kihívó, a Samsung a Bixbyvel azonban egyelőre nem sok veszély jelent a többiekre. A Google, mint az infrastruktúra egyik fejlesztője, természetesen saját kütyükkel is jelen van a piacon. A Google Home volt eddig a zászlóshajó (bár a Google Assistant az androidos telefonokon is jelen van), most viszont érkezik az utódmodell, mégpedig a Home Hub. Ez elsősorban abban különbözik elődjétől, hogy már kijelző is van rajta, vagyis a kommunikáció az eddiginél interaktívabb, színesebb lehet. Természetesen a



Google Assistant ugyanúgy működik, mint eddig, így a megszokott asszisztens funkciók elérhetők lesznek, és működik majd az okosothon-vezérlés is. A kijelzőből adódóan lesznek azonban új trükkök is a tarsolyban, például a videolejátszás, receptek mutatása vagy a bejárati ajtó elé szerelt kamera képének megmutatása.

Adná magát továbbá a videotelefonálás lehetősége, azonban ez kimarad a repertoárból. Mégpedig azon egyszerű

oknál fogva, hogy a videotelefonáláshoz nemcsak LCD kijelző kell, hanem kamera is, ezzel pedig a Google Home Hub nem rendelkezik. A hivatalos verzió szerint azért, mert a Google szeretné elérni azt, hogy a kütyüben megbízzanak a felhasználók. Persze, a kamerát el lehetett volna takarni valamilyen mechanikus zárral is, de ebben az esetben még mindig megvan annak a lehetősége, hogy elfelejtjük lezárni azt. Az a biztos, ami nincs; persze azt nem tudjuk, hogy mennyivel jobb az, hogy ha valaki betör a rendszerbe, akkor a hálószoba titkát nem látja, csak hallja. De a Google-nél csak tudják, hogy mire vállalkoztak. A piac úgyis kíméletlenül megmondja, hogy jó döntés volt-e a kamera mellőzése vagy sem. A Google készüléke első körben az USA-ban, Ausztráliában és az Egyesült Királyságban lesz kapható, 150 dolláros/eurós áron.

Instagram-adatok Facebookon?

Egyes hírek szerint az év eleje óta folyamatosan botrányoktól szenvedő Facebook arra készül, hogy az Instagram által begyűjtött helyadatokat átadja a Facebooknak. Az új „szolgáltatás”, ha valóban bevezetésre kerül, akkor sem lesz kötelező, hanem önkéntes alapon működik majd – azonban az nem látszik, hogy a felhasználónak miért lenne jó, hogy a két app folyamatosan egyeztetne arról, hogy éppen hol is tartózkodunk. Főleg, hogy a helyadatok megosztása akkor is működne, ha az Instagram épp nem fut. A Facebook viszont mindenképpen jól járhat, hiszen még több adata lesz a hirdetések pontos célzásához.



5G-s hálózatot tesztelt a Vodafone

A következő generációs mobilhálózatok kora hamarosan beköszönt, a Vodafone pedig szeretne minél előbb felkészülni a kihívásokra. Ezt jól tükrözi, hogy a Vodafone Magyarország az országban elsőként használt 5G-s hálózatot arra, hogy online videós tartalmat streameljen. A közvetítésben egyelőre csak teszteszközök vettek részt, amelyek a 4G-s hálózat mellett működtek. A teszt mégis jelentős, mert a vállalat egy lépéssel közelebb került ahhoz, hogy a technológiát kereskedelmi forgalomba is

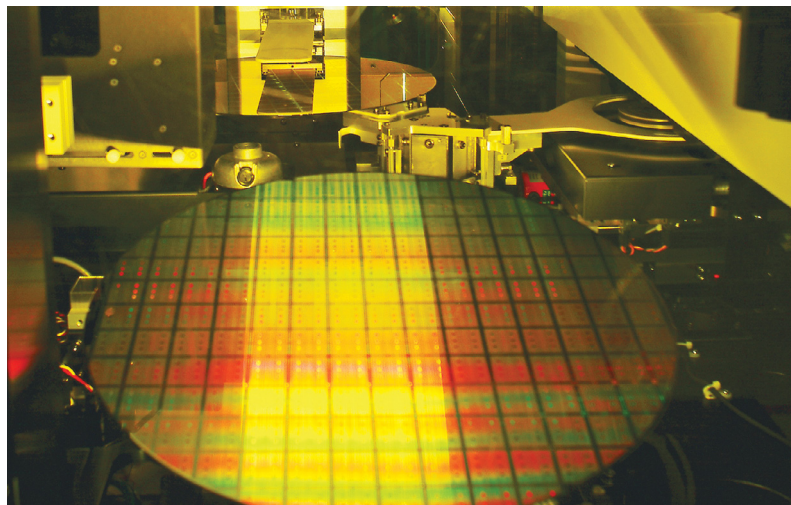
bevezethesse. Az 5G-s hálózatok jelentőségét elsősorban egyébként nem a nagyobb adatátviteli sebesség jelenti majd, hanem az, hogy az infrastruktúra a jelenleginél sokkal több eszközt fog tudni megfelelő sebességgel kiszolgálni. Minden felmérés szerint a következő években is ugrásszerűen nő majd a netre kapcsolódó kütyük száma; fontos, hogy a hálózatok is felkészüljenek. Egyelőre az 5G-hez persze nemcsak a hálózat hiányzik, hanem a eszközök is; az első, natív 5G-támogatással rendelkező mobil jövőre jelenhet meg.

Tényleg vége a régi Skype-nak

A Microsoft eredeti terveit kissé módosítva, de a Skype klasszikus változatának novemberi megszűnéséről döntött. A terv régóta ez volt, a Microsoft egyszer már be is jelentette, hogy kivezeti a klasszikus interfésszel ellátott változatot, azonban a felhasználói visszajelzéseket figyelembe véve a világvégét a vállalat elnapolta. Az új verzió főleg azért nem tetszett sokaknak, mert több funkció is kimaradt belőle; a fontosakat azonban a Microsoft időközben már pótolta. Az asztali gépen futó kliens november 1-től, a mobilos változatok (Android és iOS) pedig november 15-től nem lesznek többé elérhetők.

Brutális üzlet a netes kereső

A Google idén simán kifizet 9 milliárd dollárt az Apple-nek azért, hogy az alapértelmezett kereső legyen az iPhone-okon és az iPadocon. Pedig egyes források szerint a Google 2014-ben még csak 1 milliárd dollárt fizetett, tavaly pedig 3 milliárdot. Az egy év alatt megháromszorozódó „kereső” díj szakértők szerint a jövőben még tovább nőhet: az Apple biztosan nem lesz szívbajos, ha alkudni kell, mert a Google helyét szívesen átvenné a Microsoft vagy akár a Yahoo is. Az efféle megállapodás természetesen nem példa nélküli, a Google korábban a Mozillának is rengeteg pénzt fizetett azért, hogy a Firefox keresőmezője alapértelmezés szerint a Google.com-ot használja kereséshez. A szóban forgó összegek remekül mutatják, hogy hiába nőtt óriásira az Alphabet, a legtöbb pénzt még mindig a kereső hozza.



TSMC: jöhet az 5 nm?

A TSMC jelenleg 7 nm-es csíkszélességgel gyárt, ráadásul most fog átállni a második generációra, amely abban különbözik az első-től, hogy a litográfiai eljárás során néhány rétegnél EUV technológiát is alkalmaznak. A módosítás 20 százalékkal kisebb méretű chipet eredményezhet, ami nemcsak a gyártási költségekre lehet jó hatással, hanem a chippek fogyasztását is lejjebb szoríthatja. És az útnak még messze nincs vége! A tajvani gyártó ugyanis az EUV eljárás élesben történő tesztelésével már az 5 nm-es csíkszélesség bevezetésére

készül; ha a tapasztalatok kedvezőek lesznek, akkor van esély akár arra is, hogy már 2019 második negyedévében megkezdődik az ilyen méretű csíkszélességgel készülő chippek sorozatgyártása. Elég nagy a kontraszt az Intellel szemben, hiszen az amerikai vállalat jelenleg 14 nm-nél tart, és bár szeretne átállni 10 nm-re, úgy tűnik, hogy ez egyelőre csak komoly kompromisszumok árán sikerül majd. Nem véletlen, hogy felmerült, hogy az Intel középtávon akár teljesen leállna a gyártással, a folyamatot átadva a TSMC-nek.

Ziccerben az AMD

Az Intelt az év eleje óta rengeteg botrány kíséri, a vállalatnak ráadásul gyártási nehézségei is vannak. Ami az egyik gond, az a másik oldalon lehetőség: az AMD, amióta a Ryzen processzorok megjelentek, újra felkerült a térképre. Becslések szerint az AMD piaci részesedése a harmadik negyedévben átlépte a 20 százalékot; ami önmagában talán nem hangzik annyira jól, de vegyük figyelembe, hogy az AMD részesedése két éve a mérési hibahatáron mozgott! És ez még csak a kezdet: mivel az AMD már 7 nm-nél gyárt, az Intel pedig a 10 nm-rel is csak küszködik; azaz az AMD jó eséllyel tartós növekedési pályára állhat. Szakértők arra számítanak, hogy az utolsó negyedévben a vállalat piaci részesedése a 30 százalékot is elérí majd, innen pedig már csak egy lépés, hogy az Intel és az AMD újra egy súlycsoportban legyenek.

OCR

ABBYY FineReader 14

PDF szerkesztés – konvertálás
Szerződések, iratok összehasonlítása
Szkennelés és szövegfelismerés (OCR)
Archiválás kereshető PDF-be

ingyenes próbaverzió:
ocrsoftver.hu/letoltes

árak és vásárlás:
ocrsoftver.hu/vasarlas

kapcsolat:
soft@licencia.hu

www.FineReader.hu





A völgyben (szinte) minden változatlan

Idén nem számíthattunk nagy meglepetésekre, az Apple most az evolúcióra koncentrált, az iPhone X-ből készített két XS verziót, az iPhone 8-at pedig leváltotta az XR.

DOMINIK HAYON/MARTIN JAGER/HORVÁTH GÁBOR

A hogy azt az almás cég ismerői már régóta sejtették, ez az év egy újabb S generáció érkezéséről szól az iPhone-ok világában, ami annyit tesz, hogy az igazi újdonságokat elfelejthetjük mind kívül, mind belül. Az iPhone X-szel összevetve tehát a dizájn alig változott: a külső méretek kicsit nőttek, a burkolat pedig ezüst és sötétszürke után aranszínben is pompázhat. A 6,5"-os kijelzővel szerelt iPhone XS Max minden idők legnagyobb iPhone-ja lett, és mind a két XS verzió OLED kijelzőt kapott: a kisebbik 2436×1125 pixelest, a nagyobbik 2688×1242 képpontost. Hasonlóan az elődhöz, ez a kijelző szinte az egész előlapot elfoglalja, nincs hely külön gomboknak, felül pedig ott van a legendás „notch”, amelyben az előlapi kamera és az arcfelismerésen alapuló feloldó mechanizmus által használt egyéb szenzorok találhatóak. Igen ám,

de míg tavaly ez a felépítés radikálisnak tűnt, idén már szinte minden versenytárs előállt saját verziójával.

A tavalyi verzióhoz hasonlóan idén sem kapunk ujjenyomatolvasót, az XS-ek esetében a keret pedig rozsdamentes acélből készült, melyet elől-hátul üveglapok fognak közre. Az Apple szókas szerint nem árulta el a belső memória méretét és az akkumulátor kapacitását, de ahogy korábban, úgy most is azt ígéri, hogy egy napra tökéletesen elegendő az utóbbi. Az XS-nél ez 40, az XS Maxnál pedig 60 perc pluszra számíthatunk az elődhöz képest, és ez nagyjából megfelel annak, amit a legjobb androidos készülékek tudnak. A belső memóriát illetően a pletykák 4 GB-ot említenek, amely az új A12-es processzorral kombinálva biztosan elég lesz minden feladathoz. Az Apple állítása szerint az A12 minden magja 15 százalékkal gyorsabb az elődnél,

miközben 40-50%-kal hatékonyabbak is. Kamerából ismét egy dupla egységet kapunk, egy széles látószögű és egy teleobjektív kombinációjával – a felbontás is maradt 12 Mpixel, de a gyártó azt ígéri, hogy a nagyobb érzékelőpontok miatt még jobb képminőséget kapunk. A frissített hardvert szoftveres trükkök is segítik ebben – például kézzel állíthatjuk már a látszólagos blendét, így változtatva a mélységélességet.

Végre itt a Dual SIM

Van azért pár dolog, amiben az új iPhone-ok elsők: például most először kapunk 512 GB háttértárral szerelt almás telefont, és most először készült Dual SIM verzió ezekből, az XS Max személyében. Ez persze nem minden piacon lesz elérhető, és gyanítjuk, hogy ezen piacok nagy része a Távol-Keletre koncentrálódik majd.

Érdekes lehet még a beépített SIM kártyák (eSIM) támogatása is: ez nem cserélhető, használatához pedig szolgáltatói támogatás kell. Magyarországon ez utóbbi a Telekomnál érhető el. Az árak az elmúlt évekhez hasonlóan most is könnyeket csalnak mindenki szemébe: a hivatalos árlisták szerint az Xs 399 990 forintról indul és 537 990 forintnál áll meg, míg az Xs Max 439 990 esetében 439 990 – 577 990 forint közötti összegré számíthatunk.

Belépőszint LCD kijelzővel

Az iPhone 8 és az Xs közötti űrt az Apple az olcsóbb iPhone Xr segítségével kívánja betölteni. Ennél a készüléknél az OLED helyett LCD panelt kapunk, mégpedig egy 6,1 colos IPSLCD példányt, amelynek ezúttal a szépen hangzó Liquid Retina nevet adták. Az Xs-ekkel ellentétben az Xr-en nem érhető el a 3D Touch funkció, tehát a képernyő nem tud nyomásszinteket megkülönböztetni. Újdonság viszont az A12 processzor, melynek köszönhetően az iPhone 8-cal összevetve nagyobb teljesítményre és körülbelül 90 perccel hosszabb üzemidőre számíthatunk.

A készülék hátoldalán egyetlen kameramodult találunk, mely 12 Megapixeles és optikai stabilizátorral is rendelkezik. A készülék október 19-én került a boltokba, 64, 128, illetve 256 GB kapacitással, 299 990 forintos kezdőáron.

Az új iPhone-okkal új operációs rendszer is érkezett, az iOS 12, amely visszafelé egészen az iPhone 5-ig használható. Egy friss OS, mely 6 éves eszközökre is telepíthető? Az Androidnál csak álmódoznak erről.

Egy óra, mely szívünkre is figyel

Megújult az Apple Watch okosóra is: a negyedik generáció már nemcsak pulzusunkat méri, de a szívritmuszavarok felismerésére is képes, és ha ilyet érzékel, azonnal riasztja viselőjét. Ezenfelül újdonság a beépített „EKG”: ehhez ujjunkat a tekerőn kell tartani 30 másodpercig, majd ezen idő elteltével egy kis elemzést kapunk, melynek komolyságán persze a kardiológusok csak mosolyognak majd.

Az Apple Watch két verziója 40, illetve 44 mm-es méretet kapott, és a tavalyi változatokkal összevetve némileg vékonyodtak is. A méretcsökkenés főleg a kereteken látszik, aminek köszönhetően 30 százalékkal nőtt a kijelző, így eléri az 1,57, illetve az 1,78 colos képátlót. Nőtt a felbontás is, ez 312×390 pixelről 384×480 pixelre ugrott. Mérettől és tudástól (például beépített LTE modultól) függően az új órák 147 990 és 157 990 forintos ártól indulnak. 📺



Szinte már phablet
Az Xs Max változat a maga 6,5”-os kijelzőjével az eddig készült legnagyobb iPhone – 512 GB-os verziója pedig egyben az eddigi legdrágább is.

Kardiológus a csuklón

Az Apple Watch negyedik generációja szívritmuszavart érzékelve figyelmezteti viselőjét, és még EKG készítésével is megpróbálkozik.

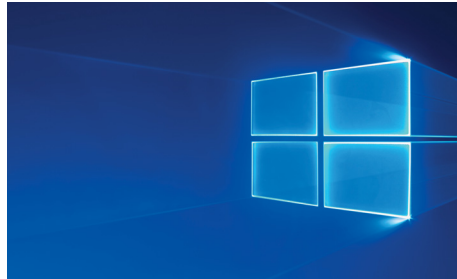


Ismerős páros
Az iPhone Xs hátsó kamerája ugyanazt az optikát kapta, mint elődje, de a szenzor nagyobb érzékelőpontokkal rendelkezik, és ez önmagában is elég lehet a jobb fotókhoz.

Óriási hiba maradt a Windows 10 októberi frissítésében

A Microsoft október elején elkezdte a Windows 10 legújabb nagy frissítésének terjesztését, de homokszem csúszott a gépezetbe, így a csomagot a vállalat visszavonta.

A Windows 10 biztonsági frissítéseit mindig fontos telepíteni, de nem árt az óvatosság sem: a nagyobb, jelentősebb csomagok esetében például ajánlott néhány hetet várni a telepítéssel, hogy az esetleges hibák ne nálunk derüljenek ki. Mert elég kellemetlen meglepetésben lehet részünk. A Windows októberi frissítése sokaknál például leállt drájerhiba miatt félúton. Ennél sokkal súlyosabb hiba azonban, hogy a KRF (Know Redirection Folder) funkcióban lévő probléma bizonyos esetekben a felhasználói adatok véletlen törlődését eredményezte. Szerencsére a dolog elég gyorsan kiderült, és mivel a hiba csak azoknál a felhasználóknál jelentkezett, akik a frissítést nem a Windows Update rendszeren keresztül kapták meg, hanem manuálisan töltötték le, az érintettek szá-



ma valószínűleg nem túl nagy. Ha valaki mégis pórul járt, és nincsen biztonsági mentése sem, akkor azonnal vegye fel a kapcsolatot a Microsofttal; a vállalat segít az adatok visszaállításában. Ez azonban csak akkor működik, ha nem használjuk sokat a gépet, és az adatok nem íródnak felül. A Microsoft a további problémákat megelőzendő, a telepítő csomag terjeszté-

sét leállította. Aki már letöltötte, de még nem telepítette a csomagot, azt pedig arra kéri, hogy semmiképpen se kezdjen bele a telepítésbe. A javított verzió gyorsan elkészült, azonban óvatosságból egyelőre csak a Windows Insider program résztvevői számára elérhető. Ha nem lesznek vele gondok, akkor pár héten belül ismét mindenki letöltheti a Windows 10 októberi frissítését.

A Microsoft gyorsan reagált a problémára, így a nagy káoszt valószínűleg sikerült megelőznie. Azonban így sem biztos, hogy a vállalat teljesen korrekt módon járt el, mert a hibáról állítólag többször is szóltak; ha ez igaz, akkor a frissítés úgy került be a körforgásba, hogy a Microsoftnál tudták, gondok lehetnek vele. Valószínűleg úgy ítélték meg a felelősök, hogy egy csúszás rosszabb fényt vetne a vállalatra.

Vágólap költözik a felhőbe

A Windows 10 októberi frissítése egy nagyon érdekes új funkciót is hoz a kutyuk világába: lehetőséget ad arra, hogy a vágólapot eszközök között szinkronizáljuk. A dolog egyelőre számítógépek és okostelefonok között működik, a mobilnak viszont – egyelőre – Androidot kell futtatni. A Microsoft természetesen tervezi, hogy később iOS-re is elérhetővé teszi a szolgáltatást. Ahhoz, hogy a dolog működjék, a frissített Windows 10 mellett arra is szükség van, hogy mobilra telepítsük a SwiftKey-t (ez szintén a Microsofté) – egyelőre a mobilos billentyűzet legfrissebb bétája az, amelyik támogatja az eszközök közötti szinkronizáció lehetőségét.

Generation of network connection	Sample user interface visual
Wi-Fi 6	
Wi-Fi 5	
Wi-Fi 4	

Wi-Fi 5, Wi-Fi 6? Szokjon hozzá!

A Wi-Fi Alliance-nak elege lett abból, hogy az érthetetlen jelölések miatt a felhasználók nem tudják, hogy melyik Wi-Fi szabvány mit tud, és hogy melyik jobb a másikonál. Tény, hogy a jelenleg használt jelölések nem nevezhetők felhasználóbarátnak; napjainkban az IEEE 802.11n és IEEE 802.11ac a legelterjedtebbek, az új készülékek mindegyike e két verzió valamelyikét ismeri. A Wi-Fi Alliance végre felismerte, hogy egy átlagos felhasználónak ezek a számok és betűk semmit nem mondanak, ezért hama-

rosan új jelölések érkehetnek. Mégpedig az alábbiak szerint:

- 802.11n – Wi-Fi 4
- 802.11ac – Wi-Fi 5
- 802.11ax – Wi-Fi 6.

A Wi-Fi mögött álló szám egyértelműen fogja jelezni, hogy melyik verzió fejlettebb. Az új nevekhez új logó is tartozik majd, a bevezetés időpontja azonban még nem ismert. Az viszont biztos, hogy a régebbi szabványok már nem kapnak új jelölést, mert azokat új készülékekben már nem használják.

Megszűnik a Google+

A Google végre rájött, hogy teljesen felesleges tovább küszködni a Google+-szal, a szolgáltatás megszűnik. Mind ez persze nem meglepő, igazából senki sem használta; a Google saját statisztikája alapján a vele eltöltött idő alkalmanként 5 másodpercnél is kevesebb. Eből arra következtethetünk, hogy egyedül a weboldalakra beágyazható megosztás funkció az, ami használatban volt. Amikor a Google útjára indította a Google+-t, egy Facebook-konkurenszteretett volna „kinevelni” belőle – ez azonban nem jött össze. A leállítás nem azonnali: jövő augusztusig van ideje mindenkinek, hogy lementse a felhőben tárolt személyes adatait.

Mit tud önről az egészségügy?

Valószínűleg nem sokan tudják, de egy online adatbázis segítségével meg lehet nézni, hogy **milyen egészségügyi szolgáltatásokat** vettünk igénybe. Megmutatjuk, hogyan. TÓTH GÁBOR

A hazai egészségügyi rendszer állapotát ismerve nem meglepő, hogy sokan még csak nem is gondolnak arra, hogy létezhet egy olyan informatikai rendszer Magyarországon is, amely a betegek összes, az egészségügy szempontjából fontos adatait tárolja. Pedig van ilyen, az EESZT, vagyis az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér pontosan ezt tudja – ráadásul a benne található információkhoz természetesen nemcsak a lakosság, hanem az egészségügyben dolgozók, így a kezelőorvosok is hozzáférnek.

Hogyan működik?

A szolgáltatás a <https://eeszt.gov.hu> webcímen keresztül érhető el, használata természetesen regisztrációhoz kötött. Regisztrálni viszont nem az EESZT honlapján kell, a belépéshez ügyfélkapus azonosítót, valamint a TAJ-számot kell használni – ezzel biztosítható, hogy mindenki csak és kizárólag a saját adatait láthassa. Ha tehát még nincsen ügyfélkapus felhasználói nevünk és jelszavunk, akkor először azt kell létrehozni. Ez nem bonyolult folyamat, azonban a fiók létrehozása csak személyesen, kormányablakban történhet.

Bejelentkezést követően az elektronikus rendszer elég sok opciót kínál fel, nézzük őket szépen sorban. Az első menüpont a kissé suta Önrendelkezés nevet kapta, amelynél lényegében arról van szó, hogy kérhetünk értesítést az összes olyan eseményről, amely az adatainkhoz kapcsolódik. Például akkor, ha új adat kerül a rendszerbe, de kaphatunk figyelmeztetést akár arról is, ha valaki lekérte bármely, az EESZT-ben tárolt adatunkat. Ezzel a funkcióval megelőzhetők a visszaélések is.

Az Ellátások rész már egyértelmű, itt az összes olyan kezelést listázhatjuk ki, amely a társadalombiztosítási rendszer keretein belül történt, és lekérhetjük azokat a dokumentumokat is, amelyek a vizsgálatok, laborok eredményeit tartalmazzák. Fontos persze tudni, hogy a kórkép nem feltétlenül teljes, a magánellátásokat ugyanis az állami rendszer még nem tar-

talmazza – de idővel a magánszektorban működő szolgáltatók is csatlakozni fognak az EESZT-hez!

Lekérhetjük a beutalókat, illetve megnezhethetjük azt is, hogy milyen elektronikus receptjeink vannak, valamint a platform elvileg azt is megmutatja, hogy milyen recepteket váltottunk ki. Izgalmas rész az E-Profil, amelybe a kezelőorvos a ritkán változó egészségügyi adatokat rögzítheti – például azt, ha valaki cukorbeteg vagy allergiás bizonyos gyógyszerekre. Ezek olyan információk, amelyek meggyorsíthatják, pontosabbá tehetik a kezelést, adott esetben akár a beteg életét is megmenthetik.

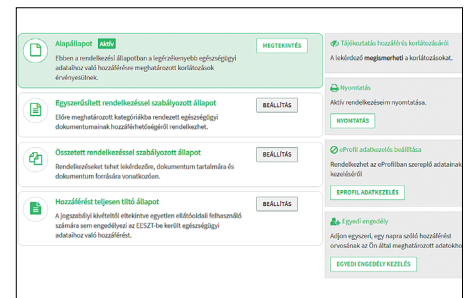
A közfinanszírozásból fenntartott intézmények 2017. november 1-jén csatlakoztak a rendszerhez, a régebbi dokumentumok felvitele egyelőre nem történt meg; ettől az időponttól kezdődően azonban elvileg minden adatnak és dokumentumnak meg kell lennie.

A cikkben ismertetett felület mellett van természetesen egy másik is, amely az orvosi szakma számára nyújt hozzáférést az adatokhoz; előbbi mindig csak a bejelentkezett felhasználók adatait mutatja, utóbbi viszont alkalmas arra, hogy az orvosok bárkiről lekérhessék a fontos információkat, illetve dokumentumokat. A rendszernek ez az igazi erőssége, mert segítségével elkerülhető, hogy ugyanazokat a vizsgálatokat többször is elvégezzék, a kezelőorvos pedig akkor is minden információhoz hozzájuthat, ha a betegnek esetleg nincsenek meg a papírjai. Sőt, ezeket nem is kell többé cipelni; egy idős embernek ez rengeteg könnyebbséget jelenthet, hiszen alkalmasint több dossziényi dokumentumot lehet végre otthon hagyni.

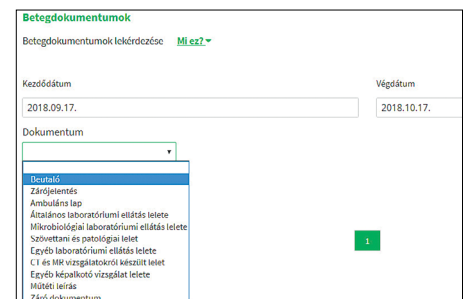
A rendszer később lehetőséget ad majd arra is, hogy a recepteket papír nélkül, a személyazonosság igazolását követően lehessen kiváltani, az elektronikus beutalóknál pedig az időpont egyeztetése lesz egyszerűbb, mert nem lesz hozzá szükség a személyes jelenlétre; mivel az orvos látja majd a beutalót, el lehet ezt intézni telefonon is. ☑



A bejelentkezéshez ügyfélkapus azonosító és TAJ-számra lesz szükség – meg persze internetkapcsolatra



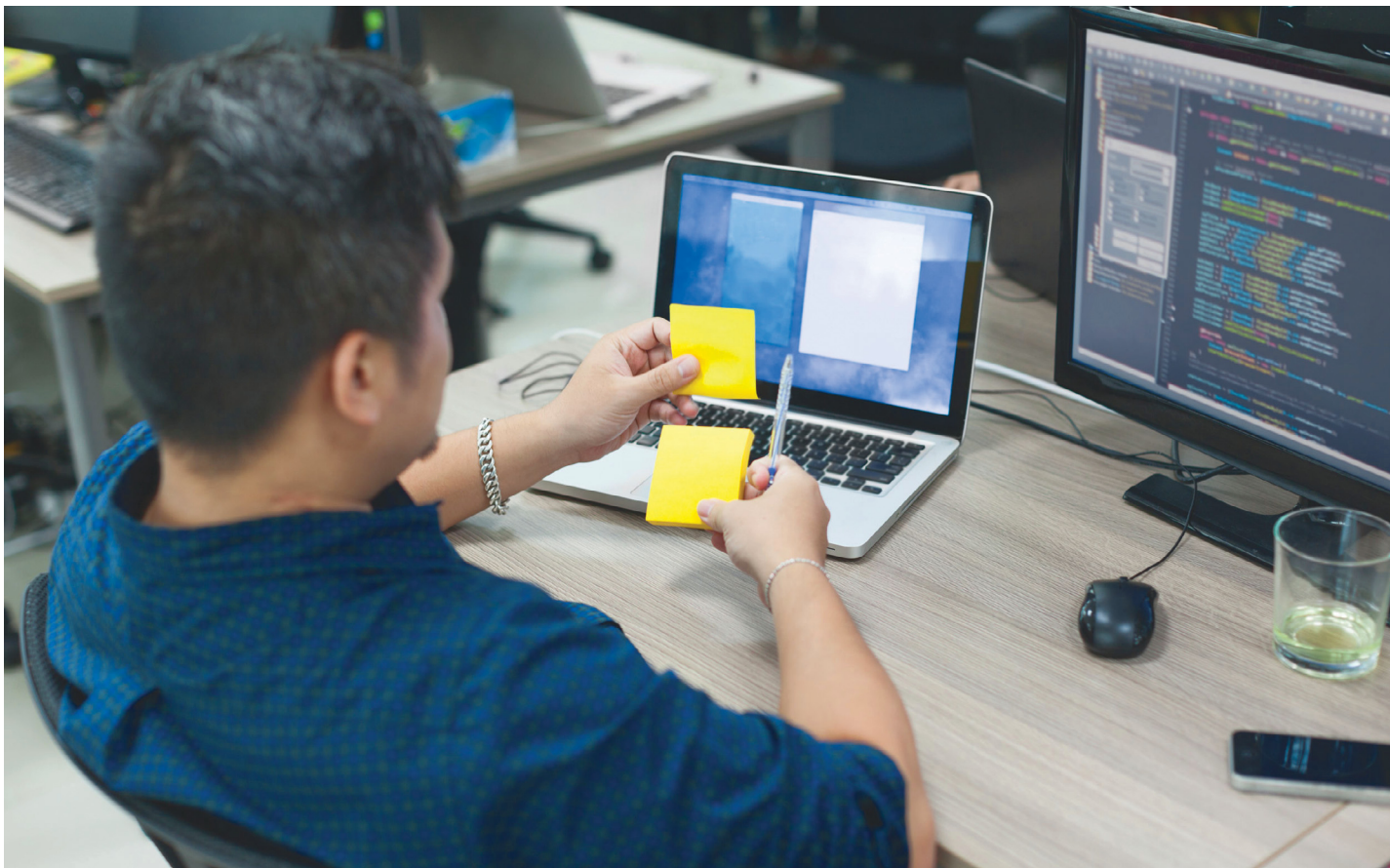
Elég jól szabályozható, hogy kinek és milyen adatokhoz adunk hozzáférést – illetve hogy miről kérünk értesítést



A kezelésekhöz tartozó dokumentumok listáját időrendben és típus szerint rendezve kérhetjük le

Törzsek és nyilvántartások	
Az egészségügyben használatos nyilvántartások Rátája. ME EZT	
Kulcszó	Megjelölés dátuma
Ambuláns ellátás típusa	2018.11.23. > RÉSZLETEK
Dokumentum típusa	2017.09.20. > RÉSZLETEK
FHR dokumentum formátum	2017.08.11. > RÉSZLETEK
Felülvizsg. felvételi jellege	2016.11.29. > RÉSZLETEK
Felülvizsg. felvételi típusa	2016.11.29. > RÉSZLETEK
Felülvizsg. jelentésben használt OMDV tábla	2016.08.18. > RÉSZLETEK

A rendszerben az egészségügyi ellátáshoz kapcsolódó kódtáblákat is megtaláljuk, így ez segít a leletek értelmezésében



Registry-trükkök

A Windows Registry, vagy magyarul Windows rendszerleíró adatbázis az operációs rendszer fontos kelléke, amiről mindenki csak annyit tud: nem szabad piszkálni. Ez persze nem igaz; a CHIP most megmutatja, **hogyan lehet Ön is Registry-mágus.**

TÓTH GÁBOR

A Registry a Windows egyik legfontosabb összetevője: egy konfigurációs adatbázis, amely nemcsak az operációs rendszer működése szempontjából kritikus paramétereket tartalmazza, hanem rengeteg szoftver is használja információk tárolására. A Registryvel egy kicsit hasonlít az autók motorjára: mindenki tud róla, mindenki tudja, hogy fontos, hogy nagyjából hogyan működik. Azonban azt is mindenki tudja, hogy ha meghibásodik, akkor az autó – illetve – Windows nem fog működni, talán el sem indul. Tény, hogy rengeteg helyen belebotolhatunk olyan figyelmeztetésbe, hogy a Registryt nem szabad piszkálni. Ez így is van, azonban mi hozzátennénk ehhez azt is, hogy nem szabad piszkálni akkor, ha nem tudjuk, hogy mit csinálunk. Ha viszont tisztában vagyunk az adatbázis felépítésével és azzal is, hogy hol vannak benne a kritikus és hol a kevésbé kritikus beállítások, akkor alkalmanként mégis érdemes lehet itt-ott belenyúlni az adatokba. Sokszor csodát tehetünk ezzel – akár hibajavításról van szó, akár csak arról, hogy a Windows működésében valami zavaró dolgot szeretnénk gyorsan és egyszerűen megváltoztatni.

A helyzet az, hogy a Registrytől (a kissé suta magyar elnevezés helyett a cikkben végig ezt a nevet fogjuk használni) nem kell félni; szerkezete nem bonyolult, és a rendszer működése szempontjából kritikus információkat jól behatárolható helyen tárolja. Ezekhez az adatokhoz jobb nem nyúlni, másutt viszont nyugodtan változtathatunk az opciókon, ha szeretnénk kicsit megváltoztatni a Windows működését.

Induljunk el a kályhától!

A Registry nem újkori találmány, több mint 25 éves. Első verziója még a Windows 3.1-gyel jelent meg, ami nem ma volt: az ablakos operációs rendszer eme változata 1992-ben érkezett. Tulajdonképpen egy strukturált adatbázisról van szó, amely a Windows működése szempontjából fontos opciókat tárolja. Azonban nemcsak a Windows fér hozzá; a szoftverek is tudnak belőle adatokat írni és persze tárolni is benne. Az információk egy része teljesen értelmetlennek tűnik, ezeket persze nem is azért tárolják, hogy bármit is átírjunk benne. Vannak viszont olyan paraméterek is, amelyekről messziről látszik, hogy mire valók – ezeket biztonság-

gal változtathatjuk. Habár logikusnak tűnne, a Registry fizikailag nem egyetlen fájl, a benne lévő adatok több helyre vannak „szétszórva”. A C:\Windows\System32\Config mappában találunk néhány fájlt (DEFAULT, SAM, SECURITY, SOFTWARE és SYSTEM), valamint minden felhasználónak van saját „kiegészítése” is, ami a saját személyes mappájában található meg, ntuser.dat néven.

A Registry szerkesztéséhez teljesen felesleges programokat letölteni: a Windowsban is van egy beépített alkalmazás az adatbázis szerkesztéséhez. Ez pedig a Beállítászerkesztő (angolul Registry Editor), amelyet a legegyszerűbben úgy indíthatunk el, ha megnyomjuk a Start gombot, majd begépeljük azt, hogy *regedit* – és megnyomjuk az *Entert*.

A Registry felépítése

Az adatok több helyre vannak szétszórva, de a fájlokat nem kell megnyitnunk, mert a Beállítászerkesztő automatikusan betölti mindet, hogy az adatokat kényelmesen böngészhessük, illetve szerkeszthessük. A szoftver két fő ablakkal rendelkezik, a bal oldaliban a Beállítás-kulcsokat, a jobb oldaliban pedig a Beállításértékeket találjuk. Az egész struktúrát úgy kell elképzelni, hogy a kulcsok hierarchikus szerkezetbe rendeződnek, az értékek pedig a kulcsokhoz vannak hozzárendelve – az egész pontosan olyan, mintha mappákkal és fájlokkal dolgoznánk. A kulcsok a fő szinten öt csoportra vannak osztva, az alábbiak szerint:

HKEY_CLASSES_ROOT (HKCR) – ebben a csoportban található az információk, amelyeket a szoftverek egymással szeretnének megosztani.

HKEY_CURRENT_USER (HKCU) – ez a csoport az éppen belépett felhasználó személyes beállításait tartalmazza.

HKEY_LOCAL_MACHINE (HKLM) – ebben a csoportban azok a rendszerbeállítások találhatóak, amelyek a belépett felhasználótól függetlenek.

HKEY_USERS (HKU) – ez a csoport a felhasználók kezelésével kapcsolatos információkat tartalmazza.

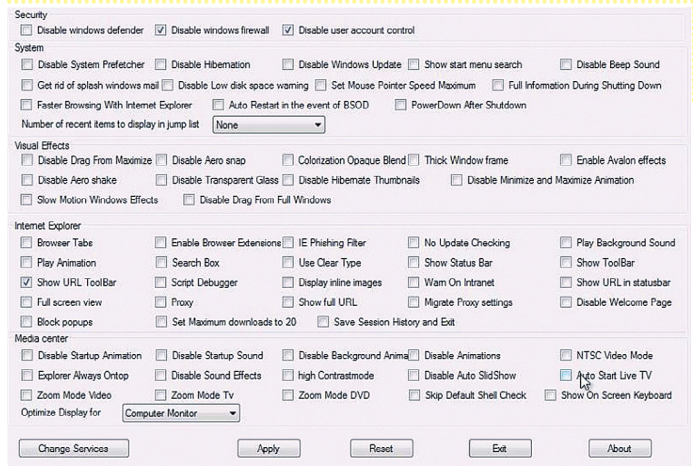
HKEY_CURRENT_CONFIG (HKCC) – ebben a szekcióban pedig a számítógépben lévő, aktív hardverekhez tartozó szoftverek beállításai találhatóak.

Ha egy csoport kinyitható, vagyis további csoportokat tartalmaz, akkor azt a neve előtt lévő kis szürke nyíl jelzi. A Beállítás-kulcsok nemcsak további kulcsokat, hanem Beállításértékeket is tartalmazhatnak – ezek valójában azok az információk, amelyek a rendszer és a programok működését szabályozzák. A HKCU\ Console csoportban lévő értékek például azt határozzák meg, hogyan nézzen ki a Parancssor.

Az egyes Beállítás-kulcsok tartalmazzák a Beállításértékeket, amelyek többféle típusúak is lehetnek. A leggyakoribb formátum a **DWORD** (32 bites szám); rajta kívül bináris adatot, illetve többféle szövegtípust is használhat a Windows. Az értékeket szerkeszteni dupla kattintással lehet, új értéket pedig a következőképpen hozhatunk létre: kattintsunk jobb egérgombbal az értékeket mutató ablakon bárhol, majd válasszuk az Új opciót.

A Registry szerkesztése

Anélkül, hogy tudnánk róla, a Windows és a programok használata közben folyamatosan szerkesztjük a Registryt; amikor állítunk valamit a Windowsban, vagy éppen arra utasítjuk a torrentklienst, hogy a PC-vel együtt automatikusan elinduljon, akkor ezeket az információkat a rendszer mindig a Registryben tárolja el. Persze →



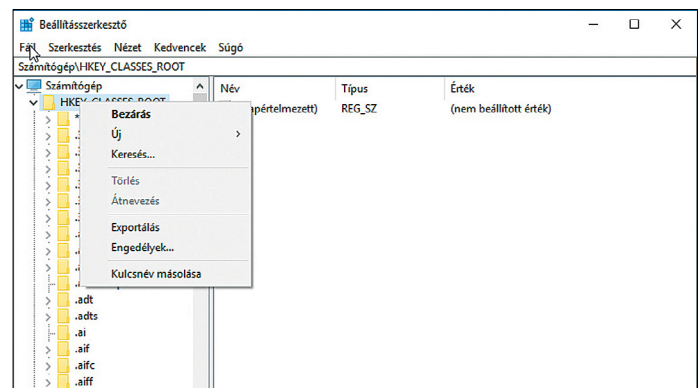
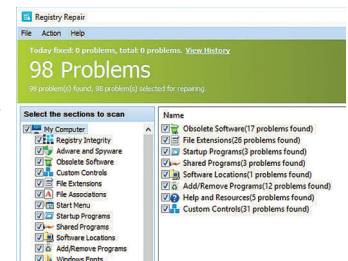
Menjen biztosra

A netről több olyan ingyenes szoftver is letölthető, amellyel lehetőség van egy sor rejtett Registry beállításhoz is hozzáférni. Ha biztosra akar menni, vagy esetleg aggódik amiatt, hogy valamit elront, és azt a rendszer bánja, akkor egy ilyen program jó választás lehet. Arra ügyeljen, hogy mindig a Windowsának megfelelő verziót töltsse le!

A nagy átverés

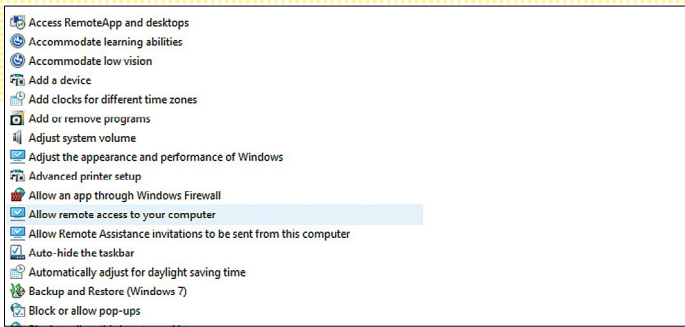
A netről letölthető rengeteg olyan szoftver is, amelyekkel a Registryt lehet „megjavítani”. Sajnos ezeknek a programoknak az elnevezése kissé csalóka; ha Ön véletlenül elállított valamit, amit nem kellett volna, akkor szinte nulla az esélye annak, hogy egy ilyen programmal a helyzet orvosolható. Ezeknek a szoftvereknek a készítői ugyanis javítás alatt azt értik, hogy a programok törlését követően az adatbázisban maradt, felesleges bejegyzése-

ket megkeresik és eltávolítják. Ennek igazából semmi hatása a számítógép működésére (a PC még csak le sem lassul a sok „szemét” miatt).



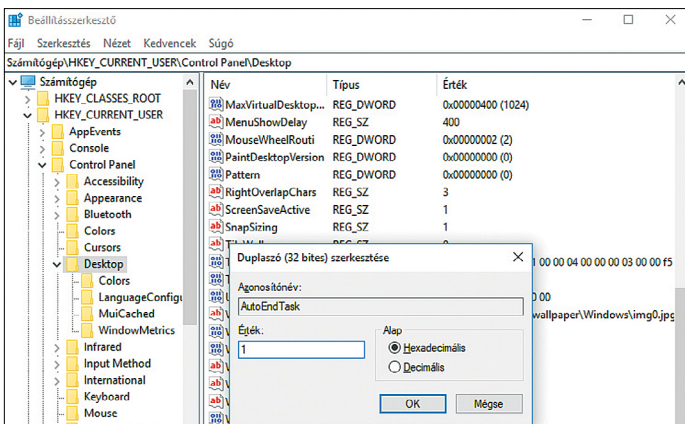
Készítsen biztonsági mentést!

Ha megváltoztatja a Registryt, akkor mindig érdemes a módosítandó Beállításértékről biztonsági másolatot készíteni, mert így egyetlen kattintással visszaállítható a kiindulási állapot. A Beállításérték mentéséhez válasszuk ki a kérdéses bejegyzést, majd a Fájl menüben nyomjunk az Exportálás... menüpontra.



Átláthatóbb beállítások panel

Nemcsak a Registryben vannak nagyon jó trükkök, hanem a Windows más pontjain is; hozzunk létre egy mappát az Asztalon, és adjuk neki a következő nevet: **SzuperPanel.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}**. Ha duplán kattintunk a mappára, akkor a **Vezérlőpulton** keresztül elérhető valamennyi beállítási lehetőség megjelenik; a tálalás előnye az, hogy a keresőmezőt is használhatjuk a tájékozódásban.



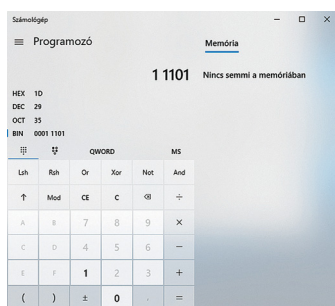
Gyorsabb kikapcsolás

A számítógép kikapcsolása is meggyorsítható: amikor a Windows leáll, mindig megvárja, hogy a programok kilépjenek. Néha azonban homokszem csúszik a gépezetbe, és egy rosszul megírt program hibája miatt a kikapcsolás folyamata megszakad. Szerencsére utasíthatjuk a Windowst arra, hogy ilyenkor automatikusan zárja be azt a programot, amely nem válaszol. A **HKCU\Control Panel\Desktop** kulcs alatt készítsünk egy új, **DWORD (Duplaszó)** típusú **Beállításértéket**; nevezzük el **AutoEndTasks**-nak, értékét pedig állítsuk **1**-re.

Átváltás kettes számrendszerrel

Több olyan Registry-trükk is van, amikor szükség lehet arra, hogy kettes számrendszerben felírt számot átalakítsunk akár tízes, akár tizenhatos számrendszerre. Ebben a Windows saját Számológép alkalmazása lesz segítségünk. Indítsuk el a programot, majd válasszuk ki a Programozó módot. Baloldalt kattintsunk a BIN feliratra, majd írjuk be a számot a kettes számrendszer alapján; a DEC és HEX feliratok mellett

rögtön látszik, hogy melyek a tízes és tizenhatos számrendszerben a megfelelő értékek.



ebből is látszik, hogy a Microsoft a Registryt nem azért tervezte, hogy abban a felhasználók közvetlenül nyúljanak; a vállalat elgondolása szerint a benne lévő értékeket az átlagfelhasználó barátságos grafikus felületek (Számítógép beállításai), valamint programok segítségével változtatja meg. Csakhogy a Registry egy sor olyan beállítási lehetőséggel is kecsegtet, amelyeket programokon keresztül nem tudunk elérni. A Microsoft ugyanis szelektál az elérhető beállítások között; gondoljunk csak bele: a Windowsnak több ezer (de még az is lehet, hogy több tízezer), a működést befolyásoló kapcsolója van, egy átlagos felhasználó biztos, hogy ennyiféle lehetőség között nem igazodna el. Persze olyan eset is van, amikor egy-egy funkciót a Microsoft beépít a Windowsba, de nem akarja első körben engedélyezni mindenki számára. Az Aero Snap megjelenésekor például a beállítások között nem volt kikapcsolható, Registryből viszont igen, ma pedig már bárki egyetlen pipa segítségével módosíthatja ezt a beállítást.

Mit szabad és mit nem?

Általános szabályként érdemes betartani azt, hogy csak olyan értéket változtatunk meg, amely a **HKCU** vagy a **HKLM** kulcson belül található – ha itt olyasvalamihez nyúlunk, aminek raadásul a neve is beszédes, akkor minimális az esélye annak, hogy végzetes hibát vétünk. Hogy az előbbi példánál maradjunk, a **HKCU\Console** kulcson belül a **CursorSize** érték a kurzor méretét tárolja, a **FullScreen** érték pedig azt, hogy a parancssor teljes képernyős üzemmódban induljon-e vagy sem. Túl sok gond itt nem történhet, legrosszabb esetben vissza kell állítani manuálisan az eredeti értékeket! A Windowsban nincs lehetőség arra, hogy a Registryről biztonsági másolatot készítsünk, viszont arra van mód, hogy egy-egy érték megváltoztatása előtt az adott paramétert elmentünk egy **.REG** fájlba. Ehhez kattintsunk a Beállításértékre, majd a **Fájl** menüben válasszuk az **Exportálás** menüpontot. Ha később vissza szeretnénk állítani az eredeti beállítást, akkor egyszerűen csak kattintsunk duplán erre a fájlra, és a Windows visszaírja a kiindulási értéket (vagy értékeket).

Tipp: Fontos tudni, hogy ha megváltoztatunk egy értéket, akkor annak lehet azonnali hatása a rendszer működésére vonatkozóan, de előfordulhat az is, hogy az új beállítás csak akkor lesz érvényes, ha újraindítjuk az explorer.exe-t vagy a Windowst.

Tipp: Ha nem tudjuk, hogy mi volt egy, a HKCU-n belül lévő beállítás eredeti értéke, akkor érdemes megnézni a HKU\DEFAULT kulcson belül is, hogy nincs-e ott hasonló opció. Mivel itt az új felhasználók létrehozásakor alkalmazandó beállításokat találjuk, könnyen lehet, hogy meglesz a keresett paraméter, amelyet egyszerűen át kell csak másolnunk.

A legjobb trükkök

Reméljük, hogy fentiek alapján Önnek is sikerült legalább annyira megbarátkoznia a Registryvel, hogy nem fél, ha hozzá kell nyúlni a benne lévő beállításokhoz. Most megmutatjuk a legjobb trükköket, de egy kis angoltudás birtokában melegen ajánljuk az internetet is, amely kimeríthetetlen forrása a Registryvel kapcsolatos „hekkeléseknek”. Viszont azt is el kell mondanunk, hogy a Registry tartalmának megváltoztatása – ha nem vagyunk kellően körültekintőek, akkor – a számítógép működését kedvezőtlenül befolyásolhatja. A cikkben közölt trükkök alkalmazásából adódó károkrért a CHIP magazin nem vállal semmilyen felelősséget.

Ha szeretne biztosra menni, akkor ajánlott a Registryről biztonsági másolatot készítenie akár manuálisan (a megváltoztatni kívánt értékek fájlba mentésével), akár Visszaállítási

pont létrehozásával, akár valamilyen külső alkalmazás segítségével. A legjobb, ha minden módosítást virtuális gépen próbál ki még azelőtt, hogy azt az élesben működő gépen is alkalmazná!

Tálca-trükkök

Átlátszó Windows Tálca

A Microsoft a Windows 10-nél módosított kicsit a Tálca megjelenésén, amely immáron félig áttetsző. Hogy a dolog ne legyen túlságosan zavaró, az átlátszóság alacsony mértékű, azonban ha szeretnénk, akkor ezen pillanatok alatt változtathatunk. Keressük meg a következő kulcsot:

```
HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\
Explorer\Advanced.
```

Ezen belül készítsünk egy DWORD típusú Beállításértéket, *UseOLEDTaskbarTransparency* névvel és 1-es értékkel. A Windows Tálca egy újraindítást követően sokkal átlátszóbbá válik.

Másodpercet az óráknak!

A Windows 10 alapesetben csak az órát és a percet mutatja, pedig a dátum felett bőven lenne idő a másodperceknek is. A Microsoft azért választotta ezt a megoldást, hogy a folyamatosan változó tartalom ne vonzza a tekintetet. Ha azonban mégis szeretné, hogy a Tálca a másodperceket is mutassa, akkora arra van lehetőség!

```
A HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\
Explorer\Advanced
```

kulcson belül kell készíteni egy DWORD típusú Beállításértéket, *ShowSecondsInSystemClock* néven, értékét pedig 1-re kell állítani.

Tálca gombok kicsit másképp

Ha egy szoftver többablakos, a Windows a Tálcán csoportba rendezi az ikonokat, és ha a programra kattintunk, egy kis előnézeti ablakban választhatjuk ki, hogy melyiket szeretnénk megnyitni. Ehelyett a viselkedés helyett beállíthatjuk az OS-t úgy, hogy a Tálca gombja mindig az utoljára használt ablakot tegye aktívvá. A szükséges kulcs az előbb is használt

```
HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Exp-
lorer\Advanced
```

Ezen belül készítsünk egy DWORD értéket *LastActiveClick* névvel és 1-es értékkel.

Menü-trükkök

Gyorsabb menü

A Windows a felugró menüknél egy rövid animációt használ. Ez igen látványos, de lassítja egy kicsit a folyamatokat; a jó hír az, hogy az animáció időtartamát szabadon lehet változtatni.

```
A HKCU\Control Panel\Desktop
```

kulcson belül a *MenuShowDelay* értékét írjuk át! Az alapérték 400 (ms). Nyugodtan állíthatunk be kevesebbet is, de 100 alá nem érdemes menni, mert az azonnal felugró menü – bár jól hangzik – a gyakorlatban elég idegesítő tud lenni.

Dobja ki a grafikus kártyát fentről

Biztosan Ön is észrevette már, hogy az AMD és az NVIDIA grafikus kártyáihoz mellékelte illesztőprogram beköltözik a felugró menübe. És ki sem lehet irtani onnan. Vagy mégis? A gyártók nem szeretnék ezt, de a Registry segítségével mégis eltüntethetjük a kérdéses opciót. AMD videokártya esetén a



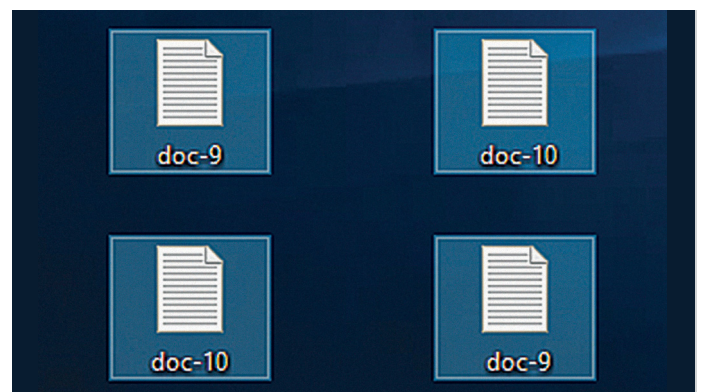
Parancsikon, ahogy Ön szeretné

Amikor létrehozunk egy parancsikonot, akkor a Windows a parancsikon nevét a program vagy fájl nevéből generálja, a névhez hozzábiggyesztve azt, hogy „parancsikonja”. Ha ezt nem szeretnénk (a parancsikonot úgyis jelöli a bal alsó sarokban egy kis nyíl), akkor keressük meg a *HKCU\USER\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer* kulcsot, és hozzunk létre benne egy bináris Beállításértéket úgy, hogy az értékének 00 00 00 00-t adunk meg. Ez a beállítás csak a PC újraindítása után lesz érvényes.



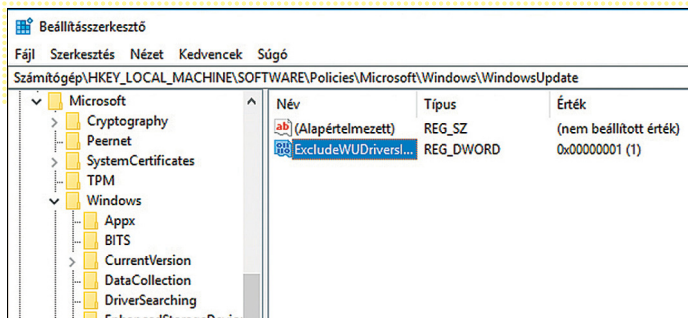
Nyíl nélkül

Nemcsak a fenti szöveget lehet ugyanakkor leszedni a parancsikonokról, ha szeretnénk, akkor a Windows a nyilakat is tudja mellőzni. Keressük meg a *HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer* kulcsot, hozzunk létre benne egy *Shell* nevű kulcsot, azon belül pedig egy *String* típusú értéket. A *Beállításérték* neve legyen *29*, értéke pedig *%windir%\System32\shell32.dll,-50*. A nyilak a Windows újraindítása után fognak eltűnni a parancsikonok mellől.



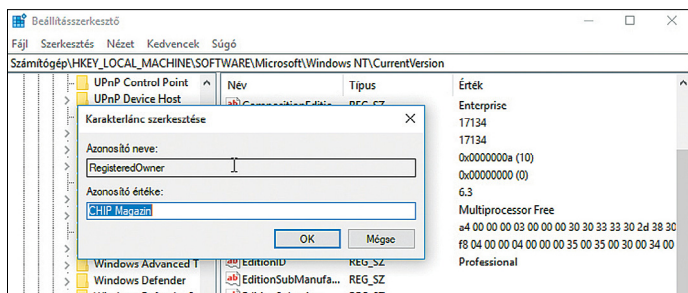
Szigorú sorrend név szerinti rendezésnél

A Windows 10 Fájlközelítő intelligens módon kezeli a sorozatokat; a *kep_9.jpg* és *kep_10.jpg* fájlok például helyesen úgy rendez, hogy a 9-es számú a 10-es számú előtt helyezkedik el. Ha valamiért ez nekünk nem megfelelő, és ragaszkodunk a szigorú abc sorrendhez, akkor a *HKLM\Software\Microsoft\Windows\Currentversion\Policies\Explorer* kulcs alatt a *NoStrCmpLogical* nevű Beállításértéket kell megváltoztatnunk 1-re.



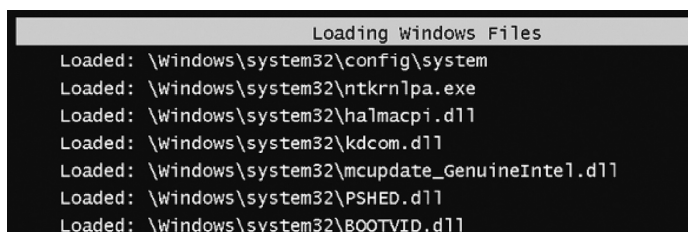
Drájerfrissítések letiltása

Habár fontos, hogy az illesztőprogramok mindig naprakészek legyenek, nem biztos, hogy az automatikus letöltés és telepítés a legjobb módszer a gép karbantartására: az új verziók lehetnek hibásak, vagy esetleg általunk használt funkciók maradhatnak ki belőlük. Ha le szeretnénk tiltani a drájerfrissítést, keressük meg a `HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows` kulcsot, hozzunk létre benne egy `WindowsUpdate` nevű kulcsot, abban pedig egy `DWORDS Beállításérték`. Utóbbi neve legyen `ExcludeWUDriver-sInQualityUpdate`, értéke pedig `1`. Fontos, hogy a Windows biztonsági frissítései ettől még ugyanúgy telepítésre kerülnek – a drájer-eket viszont inntől nekünk kell gondozni!



Név és szervezet megváltoztatása

Alapesetben e két dolog nem változik az évek során, a Microsoft nem is gondolta, hogy érdemes lenne beépíteni hivatalos opciót a szerkesztésükhöz. Szerencsére az információkat a Windows a Registryben kódolás és egyéb trükkök nélkül tárolja, így gyerekjáték megváltoztatni őket. Keressük meg a `HKLM\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion` kulcsot, benne pedig a `RegisteredOwner` és `RegisteredOrganization` értékeket. (Szinte) bármire megváltoztathatjuk őket.



„Fecsegő” boot

A Windows indulásakor a mindenki számára jól ismert ikon, alatta pedig néhány „egymást kergető” fehér színű golyó jelenik meg – ehelyett azonban kérhetjük azt is, hogy az OS a bootolással kapcsolatos fontos információkat jelenítsen meg. Ez főleg akkor lehet hasznos, ha a gép valamiért nem indul el; a megjelenő üzenetek segítségével könnyebb lehet a hibakeresés. Keressük meg a `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System` kulcsot, és hozzunk létre benne egy `VerboseStatus` nevű, `DWORD` típusú `Beállításérték`, `1-es` értékkel.

`HKCR\Directory\Background\shellex\ContextMenuHandlers\ACE`

míg NVIDIA grafikus kártya használatakor a

`HKCR \Directory\Background\shellex\ContextMenuHandlers\NvCplDesktopContext`

kulcsot kell megkeresni, és törölni. Ne ijedjen meg, ha a törlést követően a felugró menüből nem tűnik el azonnal az opció; ahhoz, hogy a beállítás érvényes legyen, újra kell indítani a számítógépet.

Parancssort, de gyorsan!

A grafikus kártya szoftverét nem kell tudni gyorsan elérni, az viszont jól jön, ha parancssort bármikor tudunk indítani az intézőből. Mégpedig úgy, hogy a parancssort rögtön abban a mappában is „legyen”, amelyikre kattintva éppen indítottuk. Régen volt ilyen a Windowsban, de a Windows 10-ből kikerült ez, helyette PowerShell indítható. Ha szeretnénk vissza a Parancssor indítása innen opciót, akkor a

`HKCR\Directory\Background\shell\cmd`

kulcs alatt keressük meg a `HideBasedOnVelocityId` értéket, és nevezzük át `ShowBasedOnVelocityId`-re. Vigyázat, ez alapesetben nem lehetséges, mert nincs hozzá jogosultságunk! Ezt viszont könnyen szerezhetünk: kattintsunk jobb egérgombbal a kulcs nevére, majd válasszuk az `Engedélyez` opciót. Keressük meg a nevünket a listában, majd tegyünk pipát a `Teljes hozzáférésnél az Engedélyezés` opcióhoz. Most már működik az átnevezés! Ez a trükk máskor is hasznos lehet, de vigyázzunk, mert az ilyen paraméterek megváltoztatása fokozottan veszélyes lehet!

Ha mindezzel párhuzamosan szeretnénk elrejtetni a PowerShell opciót, akkor a

`HKCR\Directory\Background\shell\Powershell`

kulcs alatt a `ShowBasedOnVelocityId` értéket nevezzük át `HideBasedOnVelocityId`-re.

Társítás...

A Windows hasznos tulajdonsága, hogy a fájlokat nemcsak az alapértelmezett programmal tudja megnyitni, hanem bármi mással is anélkül, hogy az alapértelmezett programot megváltoztatnánk. Ehhez csak kattintani kell jobb egérgombbal a fájl nevére, majd a `Megnyitás mással` menüből ki kell választani azt a programot, amit használni szeretnénk. Na, ez az a menü, ami pillanatok alatt olyan méretűre tud nőni, hogy győzzünk eligazodni benne! Szerencsére a Registry szerkesztésével ezt a menüt is ráncba szedhetjük! Nyissuk meg a következő kulcsot:

`HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\.`

Ez a kulcs tartalmazza, hogy az egyes fájl típusokhoz milyen programokat társított a Windows. Ha például a `jpg` kulcsot megnyitjuk, akkor azon belül van egy `OpenWithList` kulcs, amelyben – szinte minden PC-n – rengeteg, akár egy tucat `Beállításérték` is található. Minden egyes érték egy programot jelöl; amelyikre nincs szükségünk, azt nyugodtan töröljük a listából.

Gyors fájlkezelés

Ha Ön sokat másol vagy mozgat fájlokat, akkor érdemes lehet felvenni a felugró menübe egy `Másolás ide...` és/vagy egy `Mozgás ide...` opciót. Keressük meg a Registryben a

`HKCR\AllfilesystemObjects\shellex\ContextMenuHandlers` kulcsot. Hozunk létre egy további `Beállítás` kulcsot `Copy To` névvel, majd a benne lévő alapértelmezett értéket (`Default`) módosítjuk a következőre: `{C2FBB630-2971-11D1-A18C-00C04FD75D13}`.

Ha szeretnénk mozgatható opciót is, akkor készítsünk Move To kulcsot is; ebben az alapértelmezett érték legyen {C2FBB631-2971-11D1-A18C-00C04FD75D13}. Most kattintsunk a Fájlkészletben bármelyik mappára; ha mindent jól csináltunk, akkor megjelenik egy Másolás mappába... és egy Áthelyezés mappába... lehetőség is.

További hasznos trükkök

Tüntesse el a meghajtókat az Intézőből

A Windows minden olyan tárhelyet megmutat az Intézőben, amelyhez van betűjel rendelve. El szeretné rejteni valamelyik meghajtót úgy, hogy annak tartalma továbbra is hozzáférhető maradjon? Az alábbi „kezelésnek” alávetett meghajtó eltűnik a listából, azonban ha a címsorba kézzel beírja a betűjelét, akkor továbbra is minden adathoz hozzáférhet. Az alábbi,

`HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer`

nevű kulcson belül hozzon létre egy `DWORD` értéket, `NoDrives` névvel. A Windows egy 26 jegyű, kettes számrendszerben felírt szám alapján mutatja a meghajtókat. Az első szám a z:, az utolsó pedig az a:. Ha egy adott helyen 0 van, akkor azt a meghajtót a Windows mutatja, ha 1-es van, akkor pedig elrejt. Ha tehát az a:, c:, d: és e: meghajtókat szeretnénk elrejtetni, akkor az `00000000000000000000000011101` karaktersorra lesz szükségünk. A Beállítászerkesztővel csak tizenhatos vagy tízes számrendszerben felírt számokat lehet megadni, úgyhogy a fenti számot konvertáljuk át a számológéppel; az eredmény, tízes számrendszerben, 29 lesz. (Ha később a meghajtóbetűjelek változnak, lehet, hogy ezt a Beállításértéket módosítani kell!)

3D objektumok: törölje

A Windows 10-ben az Intéző és a Fájlkészlet is mutat a bal oldali fastruktúrában egy olyan helyet, hogy 3D objektumok. Feltételezzük, hogy erre Ön, mint a felhasználók 99,999 százaléka, még soha nem kattintott. Ha ez így van, akkor ez az opció teljesen felesleges itt; nyugodtan törölhető. A törléshez nincs más dolga, mint megkeresni a

`HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\MyComputer\NameSpace`

kulcsot, azon belül pedig törölni kell a {0DB7E03F-FC29-4DC6-9020-FF41B59E513A} nevű kulcsot.

Parancsikon OneDrive-hoz: törölje

A OneDrive mappa már más térszta: ez sokaknak hasznos, mások viszont inkább a Google vagy a DropBox online tárhelyszolgáltatását részesítik előnyben. Ha Ön nem használja a OneDrive mappát, akkor jó ötlet eltüntetni ezt is az Intézőből, illetve Fájlkészletből. Ez többlépcsős folyamat! Először is a

`HKCR\CLSID`

illetve a

`HKCR\Software\Classes\WOW6432Node\CLSID`

kulcsokon belül keresse meg és nyissa meg a {018D5C66-4533-4307-9B53-224DE2ED1FE6} kulcsot, a benne lévő `System.IsPinnedToNameSpaceTree` értékét módosítsa 1-ről 0-ra. 32 bites Windows esetén csak a `HKCR\CLSID` kulcs létezik!

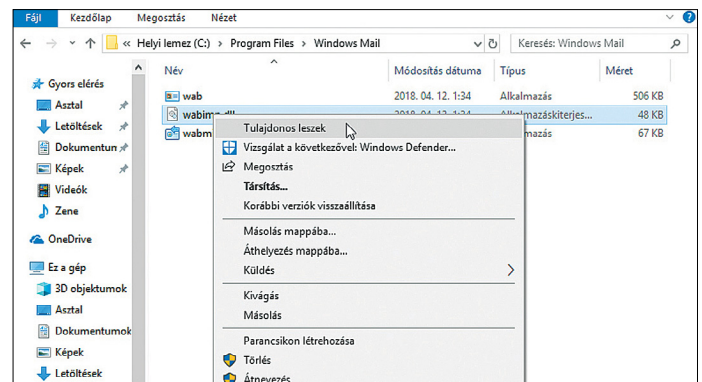
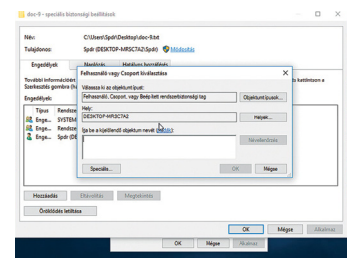
Ha ezzel megvan, akkor keresse meg ugyanezt a kulcsot a `HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Desktop\NameSpace` kulcson belül is, és törölje. A módosítások hatása csak a számítógép újraindítása után válik láthatóvá! ☑

Legyen ön is tulajdonos!

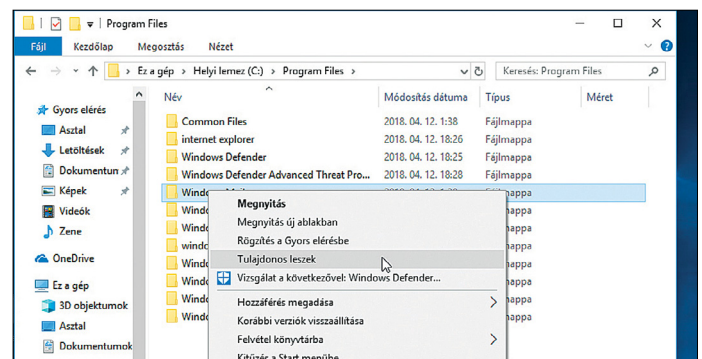
Többek között a Windows újratelepítése vagy más felhasználók fájlljai esetében fordulhat elő, hogy a Windows nem engedi módosítani vagy törölni, mozgathatókat. Ilyen esetben megoldást jelenthet, ha felvesszük magunkat a tulajdonosok közé; a módosító tényleg működik, viszont körülményes az alkalmazása, mert rengeteg kattintást igényel. Ha gyakran kerülünk „szorult” helyzetbe, akkor érdemes lehet a helyi menükhöz hozzáadni egy olyan opciót, amivel egyetlen kattintással a fájl vagy mappa tulajdonosává tehetjük a rendszergazdákat, és így magunkat is.

A folyamat többlépcsős! Először

keressük meg a `HCR*\shell` kulcsot, és hozzunk létre alatta egy új kulcsot, runas néven. Az alapértelmezett értéknek adjuk meg ezt: `Tulajdonos` lesznek. Most hozzunk létre egy új, `STRING` (karakterlánc) típusú értéket, `NoWorkingDirectory` névvel, értéket nem szükséges megadni.



Ha megvagyunk, akkor a runas kulcson belül készítsünk újabb kulcsot, amelynek neve `command` legyen. Itt is változtassuk meg az alapértelmezett értéket, mégpedig erre: `cmd.exe /c takeown /f \"%1\" && icacls \"%1\" /grant administrators:F`. Ha megvagyunk, akkor készítsünk még egy `STRING` Beállításértéket `IsolatedCommand` néven. Ennek értéke szintén az előbbi, hosszú karaktersorozat legyen.



Ugyanez működhet mappákkal is, ha szeretnénk! Ehhez nagyjából a fenti lépéseket kell megismételni; ezúttal a `HKCR\Directory\Shell` kulcsból kell kiindulni, ezen belül kell létrehozni a `runas` nevű kulcsot. A folyamat további lépései egyeznek, azzal az eltéréssel, hogy a hosszú karaktersorozatnak az alábbi, kissé módosított parancsot kell használni: `cmd.exe /c takeown /f \"%1\" /r /d /y && icacls \"%1\" /grant administrators:F /t`.

Chrome-beléptetés fű alatt

A Google-nek sem kell azért a szomszédba mennie tanácsért, ha olyan döntést szeretne hozni, amely garantáltan felborzolja a felhasználók idegeit. A 69-es verziójánál, ha bejelentkezünk mondjuk a Gmailbe, akkor a böngésző egyúttal a Chrome-ba is beléptet. A változtatást szemfüles felhasználók fedezték fel, a Google elfelejtett szólni róla. Így pedig a dolog minimum aggályos. A Google hivatalos álláspontja szerint mindezt azért van szükség, hogy amikor egy gépet többen használnak, akkor a könyvjelzők és más személyes adatok ne keveredjenek. Az új trükk a 69-es változatban ki sem kapcsolható. Szerencsére a Google a felhasználói visszajelzések miatt meghátrált, és a ficsórt a következő, 70-es verziótól kezdve kikapcsolhatóvá teszi. Az aktív állapot lesz az alapértelmezett, de lassan ott tartunk, hogy annak is örülni kell, ha az ilyen kellemetlen újításokat ki lehet kapcsolni.

Az USA most Kanadát győzködi

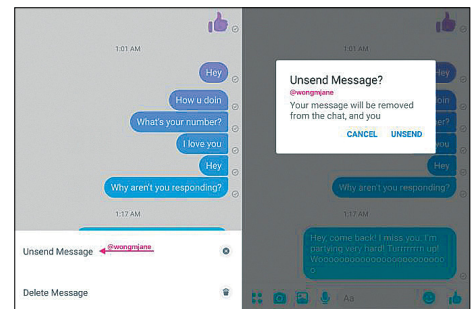
Az amerikai kormány sikeresen megtiltotta az összes állami hivatalnak, hogy bármire is Huawei-termékeket használjanak, most pedig szeretné meggyőzni Kanadát is, hogy a kínai gyártó termékei nem biztonságosak. Amerika azért aggódik, mert Kanadában most zajlanak az 5G-s infrastruktúra fejlesztésének előkészületei, és a kanadai kormány a Huawei-nek is fontos szerepet szán. Mark Warner és Marco Rubio amerikai szenátorok ezért levelet írtak Kanada miniszterelnökének, Justin Trudeau-nak, amelyben arra kérik, hogy fontolja meg, valóban szeretne-e üzletelni a kínai gyártóval. Szerintük ugyanis a

Huawei nem mentes az állami befolyás alól, így nem garantálható, hogy termékeiben nincsen kémkedésre alkalmas kiskapu. (Ez egyébként régóta vesszőparipája az Amerikai Védelmi Minisztériumnak annak ellenére, hogy erre kézzel fogható bizonyítékot mindeddig még nem tudtak felmutatni.) Az USA attól fél, hogy Kanadán keresztül az amerikai hálózatba jutva a kínaiak titkos információkhoz juthatnak. Ezzel együtt sem tűnik valószínűnek, hogy Kanada visszakozik: az ország álláspontja az, hogy a Huawei-termékek nem jelentenek nemzetbiztonsági kockázatot, ezért betiltásuk nem indokolt.

Jönnek a visszavonható Messenger üzenetek

Néhány kiszivárgott fotó alapján a Facebook valóban teszteli, hogyan lehet jól megvalósítani a törölhető üzenetek koncepcióját a Facebook Messengerben. A törlés lehetősége más platformokban régóta jelen van, a Facebooknál azonban nem volt lehetőség rá; illetve csak úgy, hogy az a chatből ne tűnjön el, csak a saját eszközeinkről. Legalábbis mindenki ezt gondolta, mígnem kiderült, hogy Mark Zuckerberg esetében a szolgáltatás lehetővé teszi az üzenetek teljes törlését is. A felháborodás nyomán a Facebook megígérte, hogy általánosan elérhetővé teszi a törlés funkciót – pedig egyébként szerintük még

az is méltányolható lenne, ha a Facebook első embere különleges elbánásban részesülne. A lényeg mindenesetre az, hogy néhány felhasználónál már megjelent az üzenet visszavonásának opciója. Egyelőre keveset tudunk a funkció működéséről, az biztosnak tűnik ugyanakkor, hogy a törlés időlimithez lesz kötve – másnap nem tudjuk majd eltüntetni a nyomokat, ha illuminált állapotban őszinteségi rohamot kapunk. Nem lenne meglepő továbbá az sem, ha a törlést a rendszer csak akkor engedélyezné, ha a címzett az üzenetet még nem olvasta el. A törlés lehetősége ezekkel a megszorításokkal is hasznos lehet, mert



az olyan esetekben, amikor véletlenül rossz helyre küldünk valamit, lenne esély a gyors korrekcióra. Vajon az internet népe elégedett lesz az új funkcióval?

Négykamerás mobil villantott a Samsung

A Samsung Galaxy A9 a koreai gyártó első olyan mobilja, amely négy darab hátsó kamerával rendelkezik. A mobil középkategóriás, mégis elsőként kapta meg az új rendszert. A fő kamera 24 MP-es, amely mellé kapunk egy kétszeres nagyítást adó, 10 MP-es kamerát, egy 8 MP-es, 120 fokos nagylátószögű kamerát és egy 5 MP-es érzékelőt, ami pedig a különböző mélységélesség-értékek szimulációját segíti. A fő kamera F1.7-es fényerővel rendelkezik, a zoom és a nagylátószögű objektív pedig F2.4-

essel. A rendszer nem egyszerű, de megfelelő optimalizációval jól működhet. A négy hátlapi kamerát az előlapon egy szintén 24 MP-es szelfikamera egészíti ki. A telefon 6,3 colos, 18,5:9-es képarányú OLED-kijelzőt, Snapdragon 660-as rendszerchipet, 6 vagy 8 GB RAM-ot és 128 GB-os belső tárhelyet kapott, akkumulátora pedig 3800 mAh-s. Csatlakozója Type-C-s, de csak 2.0-s. A mobilra az Android 8.0 és a Samsung Experience legújabb változata került fel. Novembertől kapható, ára 200 ezer forint lesz.

Stagnáló PC-eladások

A Gartner előzetes adatai szerint a harmadik negyedév során 67,2 millió számítógép talált gazdára, ami azt jelenti, hogy gyakorlatilag ugyanannyi PC-t vásároltunk, mint egy évvel korábban. A PC-s piac az utóbbi években folyamatosan zsugorodott, ezért a stagnálás pozitívnak mondható. Ami a gyártók versenyét illeti, a Fujitsuval megerősített Lenovo adta el a legtöbb számítógépet, második pedig a HP lett. Piaci részesedés alapján mindketten növekedni is tudtak, mint ahogyan a Dell is; a többiek azonban (pl. Acer, Asus, Apple) kevesebb számítógépet adtak el, mint egy évvel korábban. A Gartner elemzése kitér arra is, hogy az Intel processzoroknál jelentkező készlethiány kihathat ugyan a PC-k piacára is (elsősorban a növekvő árak miatt), azonban arra nem kell számítani, hogy ennek hosszabb távon komolyabb befolyásoló szerepe lenne: az AMD ugyanis minden jel szerint felkészült arra, hogy akár a jelenleginél jóval több processzort gyártson, ha szükséges.

Használt gépek, az új eszközök árának töredékéért

Nehéz nem észrevenni, hogy az otthoni használatra szánt hardverek az üzleti modelleknél gyengébb minőségűek – utóbbiak tartósabbak, gyakran egyszerűbben javíthatók és a gyártók az alkatrészellátásukra is jobban odafigyelnek. Az üzleti hardverek magasabb ára a cégek számára elfogadható, hiszen az egészet költségként el tudják számolni, illetve ezeket az eszközöket gyakran csak lízingelik.

A folyamat ezen a ponton válik számunkra is érdekessé, mert a nagy tételben visszavett jó minőségű laptopokat, asztali gépeket már a hazai piacon is egyszerűen beszerezhetjük, sőt! Nemcsak márkás PC-t vásárolhatunk az eredeti ár töredékéért, de az így felszabaduló operációs rendszert, irodai szoftvereket is kedvezményesen szerezhetjük be.

A hazai piac egyik dinamikusan fejlődő szereplője a 2016-ban alapított Sov24.hu webáruház, amely idén több mint 700 értékelés alapján az Árukereső Megbízható Bolt minősítését is megkapta. A tapasztalatainkról, kulisszatitkokról, a terveikről kérdeztük a webshop alapító-tulajdonosát, Philipp Andrest.

CHIP: Röviden bemutatnád a vállalkozást a CHIP olvasóinak? Mikor indultok, hol tartotok most, mik a terveitek a közeljövőre?

P.A.: 10 éves tapasztalatom után, melyet Németországban szereztem, 2016-ban megalapítottuk vállalkozásunkat, mely használt készülékek (laptopok, PC-k, monitorok, tabletek...), valamint szoftverek (irodai szoftverek, operációs rendszerek) forgalmazásával foglalkozik.

2017-ben több mint 10 000 terméket sikerült értékesítenünk a webshopunkon (sov24.hu) keresztül végfelhasználóknak és viszonteladó partnereinknek, ebben az évben 20 000 darabszám feletti értékesítésre számítunk.

CHIP: Mit gondolsz a konkurenciáról, mekkora a verseny ezen a piacon?

P.A.: A verseny meglehetősen kiélezett. Szerencsére a nagy raktárkészletünknek és külföldi beszállítóinknak köszönhetően kedvező árakat tudunk biztosítani

és emellett próbálunk mindig egy kicsit többet nyújtani vásárlóink számára.

CHIP: Mindig is fontosnak tartottuk a jó vételket, az igazi gyöngyszemek felkutatását, ajánlását az olvasóinknak. Ha a cikk után valaki lelkesen felkerekül a Sov24.hu oldalra, milyen kínálatra, mely márkákra számíthat? Mi az erősségetek, milyen árkategóriákra koncentráltok? Ki tudsz emelni egy igazán jó vételt a kínálatból?

P.A.: Ügyfeleink rengeteg különböző márkát találhatnak meg kínálatunkban, mint például: Lenovo, Dell, Fujitsu, HP, Toshiba, Siemens. Az árakat illetően nagyon széles skálán mozgunk, így mindenki megtalálhatja a számára megfelelő terméket.

Két terméket szeretnék kiemelni, egy hardvert és egy szoftvert. Jelenleg kifejezetten kedvező áron elérhető a Fujitsu Esprimo E500 asztali gép (Core i5, 4GB, 320GB, DVD, Win10) 39 900 Ft-ért.

A szoftverek közül pedig a Windows 10 Pro az egyik slágertermék, mely nálunk 18 999 Ft-ért kapható.

CHIP: Sokaknak kardinális kérdés, hogy lehet-e PayPallal fizetni, hogy mennyi idő alatt ér el hozzájuk a kiválasztott termék (milyen szállítási opciók vannak), vállaltok-e garanciát a laptopokra, asztali gépekre?

P.A.: Jelenleg a legkedveltebb fizetési módok közül mindegyik elérhető. Van lehetőség PayPallal történő fizetésre, valamint utánvétellel, SimplePay-jel és banki átutalással is lehet fizetni. A szállítási idő 1-2 munkanap, azonban banki átutalás esetén a termékek az átutalás beérkezése után kerülnek szállításra, így ez több időt vehet igénybe. Minden esetben DPD futárszolgálattal küldjük a készülékeket, melyekre egy év garanciát vállalunk.

CHIP: Számunkra nagy pozitívum, hogy az oldalon (a gyakran feltett kérdések menüpontban) világosan tisztázzátok a használt szoftverlicenckre vonatkozó jogszabályokat. Érdekes akkor töletek vásárolni Windowst vagy Office-t? Ezek tűnnek a slágertermékeknek.

P.A.: Nem árulunk el vele nagy titkot, a legjobban értékesített termékeink a szoftverek. A hazai piacon ilyen téren jelenleg mi nyújtjuk a legolcsóbb jogtisztá megoldást, ennek az oka pedig az, hogy a szoftvereket a hardverekkel együtt kapjuk, majd külön értékesítjük őket az EU szoftverjogi törvényeinek megfelelően. Amennyiben ügyfeleink bármilyen problémába ütköznenek a rendszerek telepítése vagy aktiválása során, telefonos ügyfélszolgálatunk készséggel segít nyitvatartási időnkön belül.

CHIP: Itthon jellemzően a mikro-, kis- és középvállalkozások, az úgynevezett kkv-k sem szeretnek vagy gyakran nem is tudnak költeni informatikai beruházásra. Jó ötletnek tűnik, hogy nálatok vásároljanak a bolti árnál sokkal olcsóbban. Mennyire tapasztaltok ilyen megkereséseket? Akár egyedi árat is kaphat valaki, ha megrendel mondjuk 20 gépet?

P.A.: Folyamatosan bővül azon ügyfeleink száma (kkv-k, nagyvállalatok, hivatalok, kórházak), akik egyedi árajánlat alapján döntöttek cégünk szolgáltatásai mellett.

CHIP: Viszonteladók is kiszolgáltok? Ha valaki partner szeretne lenni, mi a teendő?

P.A.: Mindig nagy örömeinkre szolgál egy új viszonteladói partnerkapcsolat létesítése. Nincs szükség szerződés kötésre,



Mérföldkövek:

2017-ben több mint 10 000 terméket sikerült értékesítenünk, idén ennek a duplájára számítunk

tehát semmilyen kötelezettséggel nem jár. Értékesítési kollégáink szívesen fogadják ezen megkereséseket a sales@sov24.hu e-mail-címen vagy a 0670/553-63-58-as telefonszámon. Ezt követően arra is van lehetőség, hogy létrehozzunk egy fiókot partnereink számára új mobilalkalmazásunkban, így ezen a platformon keresztül is bármikor egyszerűen le tudják adni rendelésüket. (X)

Megint jönnek a ransomware-ek?

Már épp kezdtünk volna fellélegezni, de úgy tűnik, hogy a váltságdíjat követelő alkalmazások újabb rohamra indultak.

A kártevő terjesztői ezúttal biztosra mennek, hiszen a kártékony kódot weboldalakba ágyazott kódok segítségével éppúgy terjesztik, mint preparált patchekben, valamint e-mailekben. Sajnos a helyzet az, hogy a csálók egyre kifinomultabb módszerekkel próbálják elérni, hogy ne csak legyintsünk egyet az újabb próbálkozás láttán, hanem meg is nyissuk a levélben érkező csatolmányt. A ransomware-ek ellen a leghatékonyabb védelmet továbbra is a vírusirtók jelentik, de nem hátrány az sem, ha friss böngészőt használunk – a Chrome például minden alkalommal jelez, ha olyan weboldalt szeretnénk meglátogatni, amely nem biztonságos. Biztosra persze még így sem mehetünk. A tuti védelmet – mint mindig – egy offline, a számítógéphez csak az adatmentés idejére csatlakozó külső meghajtó jelenti, amelyre a kártevő nem tud eljutni.



A csálók rájöttek arra is, hogy elsősorban nem a magánfelhasználókat kell támadni, hanem a céges levelezéseket; ezeknél ugyanis sokkal könnyebben célba lehet találni akkor is, ha a feladó ismeretlen. És még a helyesírási hibák sem annyira feltűnőek, már ha a szöveg nem a címzett anyanyelvén íródott. A legújabb és legveszélyesebb kártevő a Grandcrab, amely azonban nemcsak levélben terjed, hanem például az illegálisan másolt szoftverek feltöréséhez használt crack fájlokban is. Ez azért nagyon veszélyes, mert aki nem akar szoftvert venni, az gyakran fitytyet hány arra, amikor a böngésző vagy a vírusirtó figyelmezteti a veszélyre, és annak ellenére kattint, hogy lehet arról sejtése, nem lesz jó vége a dolognak. Sőt, szakértők rájöttek arra is, hogy a Grandcrab képes arra is, hogy egyes Flash- és Windows-frissítéseken keresztül jusson el a számítógépre. Úgy tűnik, hogy a terjesztők mindenre gondoltak... Szakértők szerint, ha valakinek a gépét megfertőzte a vírus, akkor továbbra is a legjobb taktika az, ha az illető nem fizet a csálóknak, mert nincs garancia arra, hogy az adatokat vissza fogja kapni. Egyelőre sajnos nincs visszafejtő szoftver a kártevőhöz, de idővel talán készül majd ilyen is.

A Grandcrab nemcsak e-mailben terjed, hanem népszerű programok preparált frissítéseinek segítségével is.

A hónap adatlopási ügyei

35 millió amerikai szavazó adatai a neten

Illetéktelenek hozzáférhettek az amerikai kormány szervereihez, és onnan szavazók adatait lophatták el. Erre utal legalábbis, hogy a neten feltűnt néhány adatbázis, amely az ország 19 államából összesen kb. 35 millió szavazó adatait tartalmazza: a név mellett telefonszámot, lakcímet és azt is, hogy az illető korábban milyen szavazatokat adott le. Egy hekkercsoport ráadásul gyűjtést rendez, hogy a teljes adatbázist megvegye, és tagjai számára ingyen hozzáférhetővé tegye. A rendőrség nyomoz.

Fitmetrix: 119 GB-nyi adatot loptak el

Összesen 122 millió rekordnak kelt lába, amikor hekkerek hozzáfértek az aktív tást mérő és kiértékelő Fitmetrix adatbázisához. A gond ezúttal is az, hogy a szolgáltató valamiért jó ötletnek gondolta, hogy az információkat kódolatlanul tárolja. A kiszivárgó személyes adatok között a név mellett e-mail-címek, nem születési dátum, telefonszámok és még sok egyéb információ is megtalálható. A szolgáltató a hibát azóta kijavította, az érintetteket pedig értesítette.

Mortal Online: 600 ezer fiókot törtek fel

Az online játékokkal foglalkozó Mortal Online szerverei sem bírták a gyűrődést, a szolgáltatótól 600 ezer felhasználó személyes adatait lopták el. Ezek közé sajnos e-mail-címek és jelszavak is kerültek, ezért az ügyfeleknek nemcsak a Mortal felületén ajánlott a jelszó megváltoztatása, hanem minden olyan platformnál, amelynél ugyanazt az e-mail-cím/jelszó párost használták a szolgáltatáshoz való belépésre.

Veszélyes hiba a Wiresharkban

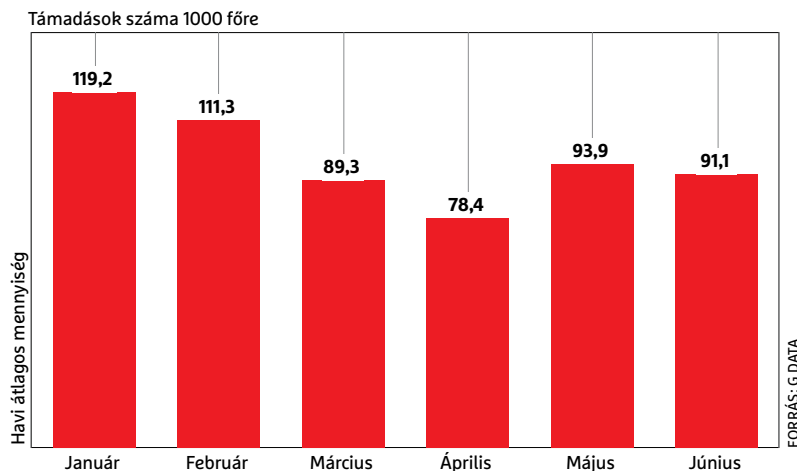
A Wireshark a világ egyik, ha nem a legnépszerűbb, a hálózati forgalom elemzésére szolgáló alkalmazása. Sajnos a program 2.6.3-as verziója előtti kiadásokban több biztonsági hiba is van, amelynek segítségével támadók távolról is megbéníthatják azt a számítógépet, amelyen a program fut. Ajánlott a minél gyorsabb frissítés a 2.6.3-as változatra!

Támadás NVIDIA kártyákon keresztül

Kínos biztonsági hiba került az NVIDIA grafikus kártyákhoz mellékelte GeForce Experience szoftverbe is, amely lehetővé teszi, hogy a számítógépet DoS vagy man-in-the-middle támadáshoz használják fel. A hibát ugyan csak most hozták nyilvánosságra, de régebbi sérülékenységről van szó, így már a javítás is elkészült: a 3.14.1-es és újabb kiadások biztonságosak.

Csökkenés a kártevők számában

Az év első felében a korábbi trendektől eltérően nem nőtt, hanem csökkent a kártevők száma: a G Data elemzése szerint 25 százalékkal kevesebb volt a támadás.



Végpontok közötti titkosítás Skype-ban

A Skype új biztonsági funkcióval bővült: mostantól lehetőség van arra, hogy a beszélgető partnerek közötti információcsere végig titkosított csatornán folyjék.

A Microsoft a többek által használt, rendkívül biztonságosnak számító Open Whisper System rendszer mellett tette le a voksát; azt viszont érdemes tudni, hogy a titkosítás alapból nem aktív, ha szeretnénk használni, akkor külön kell azt bekapcsolni. A funkció a Skype 6.0-s verziójától elérhető, Windows, Mac OS, Linux, iOS és Android alatt.

Túl kíváncsi mobil appok

Egyre több olyan telefonos alkalmazás van, amely a felhasználó személyes adatait is gyűjti; már ha a telefonon engedélyezzük ezt neki.

Túl sok jogosultságot kérő appok aránya



FORRÁS: SYMANTEC

Elkészült a Tor böngésző 8-as verziója

A Tor böngésző a paranoiás felhasználók legjobb barátja: segítségével úgy lehet szörfölni a neten, hogy annak az égvilágon semmi felkutatható nyoma nem marad. Most elkészült a szoftver 8-as változata, amely több újdonsággal is szolgál. Közülük talán a legfontosabb az, hogy a szoftver teljesen új alapot kapott (ugyanarra a kódra épül, mint amit a Firefox Quantum motorja is használ). Ennek köszönhető, hogy a tökéletes biztonság és anonimitás megtartása mellett a

böngésző gyorsabb lett, és kevesebb erőforrással is beéri – de persze a sebesség a Tornak sosem volt, és a működési elvéből adódóan soha nem is lesz a legfőbb erőssége. A Tor 8-as verziója emellett új kezdőlapot is kapott, mégpedig egy olyat, amely az új felhasználók tájékozódását nagymértékben segíti. A Tor továbbra is elérhető független kliensként (Windows, Linux és Mac OS alá), de a program több „live” Linux-disztribúciónak eleve a részét képezi.

Manipulálták a Chrome Mega bővítményét

A Mega online tárhelyhez kapcsolódó, hivatalos Chrome-bővítményt feltörték és módosították, így abba egy billentyűzet-figyelő rész is került. A csalók ennek segítségével elsősorban belépési adatokat loptak, mégpedig az Amazon, a Live.com, a GitHub és a CryptoWallet szolgáltatást használóktól. A preparált változat nem volt elérhető sokáig, 4 órán belül észrevették, hogy baj van; azt viszont még nem tudni, hogy ezalatt az idő alatt pontosan hányan töltötték azt le. A preparált változat verziószáma 3.39.4, aki ezt használja, azonnal frissítsen!



VeraCrypt-támogatást kapott a Tails 3.9-es verziója

Az úgynevezett „live” operációs rendszerek nagy népszerűségnek örvendenek, hiszen egyszerű használni őket: csak egy USB-stickre vagy egy üres DVD-re van szükség, és máris indíthatjuk velük a számítógépet. A Tails egy olyan Linux-disztribúció, amelyet arra helyeztek ki, hogy a személyes adatokat a lehető legjobban védje; a szoftver 3.9-es verziója pedig végre VeraCrypt-támogatást is kapott. Vagyis az operációs rendszer ezentúl közvetlenül hozzá tud férni olyan külső vagy belső meghajtón tárolt adatokhoz

is, amelyeket titkosítottunk – vagy amelyek egy, a gépben lévő meghajtón létrehozott, titkosított fájlra mutatnak. A Tails emellett természetesen lehetővé teszi az anonim internetezést is. A „live” rendszerek nagy előnye, hogy a gép kikapcsolása után nem marad utánunk semmilyen adat, újraindításnál mindig teljesen tiszta lappal kezdhetünk; arra viszont van lehetőség, hogy a rendszert úgy konfiguráljuk, hogy a gyakran használt programokat minden újraindításnál automatikusan telepítse.

Kritikus hibák az Androidban is

A Google minden hónapban kiadja az aktuális biztonsági frissítést az Android különböző verzióihoz; a szeptemberi csomag pedig ezúttal elég nagyra sikerült. A javítócsomag ráadásul nemcsak sok biztonsági rést tömött be, hanem sok olyan hibát javított, amely különösen veszélyes volt. Különösen veszélyesnek az olyan sérülékenységek számítanak, amelyek lehetővé teszik átvenni az irányítást a telefon felett, vagy hozzáférést biztosítanak személyes adatokhoz. A befoltzott hibák többsége az Android 7.0, 8.0, illetve 9.0 kódjában rejtőzött.



A (közel)jövő bevásárlóközpontja

Az Amazon okozta sokk már elmúlt. Az offline kiskereskedelemnek most az internetről származó legjobb trükköket kell eltanulnia és átvennie. De mit jelent ez a vásárlóknak?

FELIX KNOKE/KOVÁCS SÁNDOR

Hogyan vásárolunk be a jövőben? Egyáltalán elmegyünk még bevásárolni, vagy már csak a virtuális kosárba teszszük a termékeket, és egyébként az algoritmusoktól érkező ajánlatokat követjük? Egyszer majd az okosothonunk veszi át a bevásárlást, ezért mindig tele lesz hűtőnk és mindig üres lesz pénztárcánk? A digitalizáció jelentős innovációs nyomás alá helyezi a kiskereskedelmet. Az online kereskedelem sikerétől inspirálva most a helyhez kötött kiskereskedelem is megpróbálja digitális eljárásokkal áramvonalasítani az üzleteit, algoritmusokkal feltölteni a raktárait és polcait, vevőit pedig a vásárlás ötletétől a pénztári fizetésig felügyelni.

Ennek az átalakulásnak a középpontjában azonban egy új vevőtípus áll megváltozott fogyasztási szokásokkal, elvárásokkal és szükségletekkel. Sok kiskereskedő most kénytelen átgon-

dolni a szerepét, hogy az internet kényelme ellenére is megtarthassa vevőkörét, és felteszi a kérdést: mi az, amit csak ő adhat meg? A kereskedelem jövője ezért még kényelem- és élményorientáltabb lesz. A XXI. század kiskereskedői szolgáltatások és termékek széles spektrumából összeálló vásárlási élményeknek lesznek nemcsak a kínálói, hanem az előállítói is, amelyeket csatornák sokaságán fognak értékesíteni online és offline egyaránt. Ez persze felerősíti majd a kiskereskedelemben már amúgy is komoly konkurenciaharcot, a vevőkért folytatott küzdelem határtalanná válik. Ami az online kereskedelemben már megszokott, az most offline is elterjed: a vevők teljes körű felügyelete és állandó manipulációja, egyre inkább olyan hasznos ellenfeleknek tekintve őket, akiket trükkökkel és gyakran az etikai határt átlépve kell vásárlásra, személyes információk kiadására,

valamint márkákhoz és vállalatokhoz való örök kötődésre bírni. Mint ahogy az korábban az online kereskedelemben is megtörtént, ezt az árat fizetjük az eddig sosem látott választékért, kényelemért, nagyvonalúságért és örökösen akciós árákért. Azok a kereskedők fogják a rövidebbet húzni, legyenek akár milyen nagyok vagy kicsik, akik nem akarják tudomásul venni a világ változását, és a digitalizációra inkább veszélyként, mint lehetőségként tekintenek.

4,60 bitcoin lesz, maradhat?

A kiskereskedelem állandóan átalakul, ez már az internet előtt is igaz volt rá. Amikor a fogyasztói igények és életstílus, a rendelkezésre álló technikák és a mobilitás megváltoznak, a kereskedelem alkalmazkodik: kezdve az első áruházak megnyitásától és a beszerzési társulásoktól a 20. század elején, az önkiszolgáló áruházak és a városszéli hipermarketek elterjedésén át a 60-as, 70-es években, a diszkont boomon az 1980-as években, a bevásárlóközpontokig a 90-es és ezeknek élményvilággá alakulásáig a 2000-es években (még ha Kelet-Európába kis késéssel is érkezett mindez). Az utolsó fejlesztési lépcső: outlet centerek, retail teherautók, kényelmi benzinkutak, mini shopok, pop-up storek és szállítószolgáltatások. Az online kereskedelem először csak lassan, aztán a kilencvenes évek végétől egyre gyorsabban fejlődött, piaci részből meghatározó tényezővé. Ma már ugyan minden üzletlánc foglalkozik legalább egy keveset online kereskedelemmel, de egyetlen online ház dominál mindenki más messze maga mögött hagyva Európában (és Észak-Amerikában): az Amazon. 2017-ben minden második, online kereskedelemben elköltött euró az Amazonnál kötött ki.

Az Amazon diadalmenetére sok magyarázat van. Nem utolsósorban, hogy jól feltöltött háborús kasszájával sokáig egyetlen célt tartott szem előtt, a növekedést. Mindenekelőtt azonban az Amazon a helyhez kötött kiskereskedelem terhei nélkül, adatcéggként tudott fejlődni. Minimális lábnyommal a fizikai világban a kiskereskedelmet digitális problémává tudták átdefiniálni, és így adat alapon optimalizálni. Ez az Amazonnak nemcsak spontaneitást és alkalmazkodóképességet biztosított, hanem hatalmas árukészletek, komplex szállítóláncok és értékesítési hálózatok optimalizálását és kezelését, hajszálpontos kalkulációk és egy újszerű, teljesen érzelmentes és tranzakcióközpontú vevőkapcsolat kialakítását is lehetővé tette. Az Amazon ezzel jobban kiszolgálja a megnövekedett társadalmi igényt a racionalizálásra, gyorsaságra és rugalmasságra; termékek és szolgáltatások egyre nagyobb és színesebb választékban állnak állandóan rendelkezésünkre, kedvezőbb árakon, mint az offline konkurenciánál, mert a helyhez kötött kiskereskedelem nehézségei nélkül tevékenykedhet. Eközben az Amazon úgy alakítja át az eladást, ahogyan a vevők és elvárásai változnak. A cég a kiskereskedelem újfajta jelenlétéből profitál, és ösztönzi az innovációját.

Friss szél vagy hurrikán?

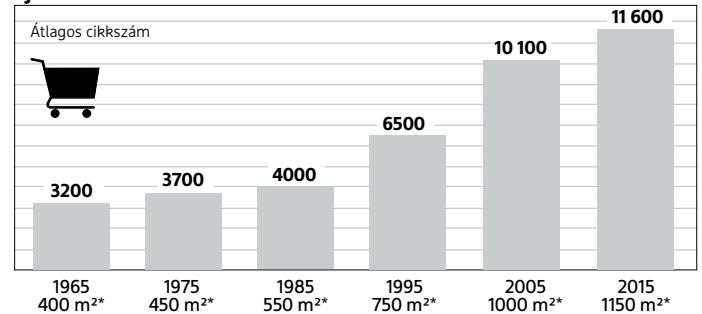
Az internet ellentmondásos hatással van a kereskedelemre: még a legkisebb kereskedőknek is lehetővé teszi, hogy lépést tartsanak a legnagyobbakkal egy piaci részen. A nagyokat azonban hálózati és küszöbhatások sokaságával jutalmazza, és így monopóliumok kiépüléséhez vezet: a nagyok felvásárolják a kisebbeket, és a kisebbek összeolvadnak egymással, mire fel nem vásárolja valaki őket. Az internet elérhetővé tesz új üzletmodelleket és tönkretesz régiakat. És míg kezdetben →



Az Amazon offline is megpróbálja: Seattle-ben két élelmiszerpiacon tesztelik a pénztár nélküli boltok működését

Offline: szupermarketek választéka

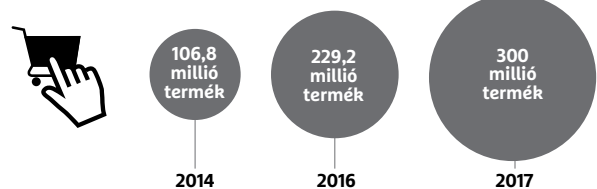
A szupermarketek nagyobbak lesznek, és bővítik a választékukat, például utazásokkal és eseményekkel, high-tech- és szolgáltatásajánlatokkal.



* Értékesítési terület; Forrás: HDE

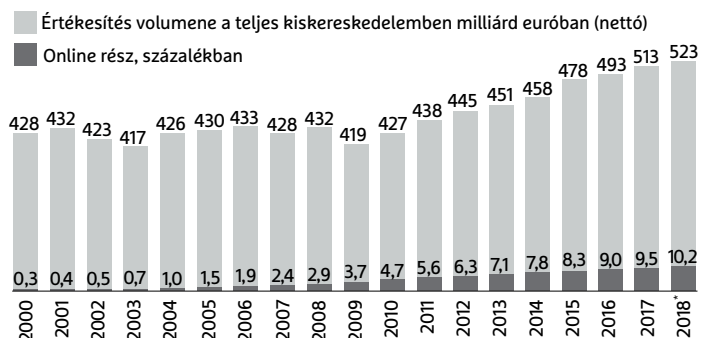
Online: az Amazonon választéka

Az Amazon választéka egyre csak növekszik. A legnagyobb kategória az elektronika & fotó, de mindig új területekkel bővíti.



Konkurencia az internetről

A kereskedelmi forgalom tíz százaléka online keletkezik. Az „élelmiszer” kategória nélkül akár húsz százaléka is.



* Előrejelzés; Forrás: HDE

INTERJÚ

MI-váltás a kereskedelemben

Michael Feindt a BlueYonder alapítója és tudományos vezetője, kereskedelmi mesterséges intelligenciákat fejleszt.

> Hogyan segítenek a MI-k a kereskedelemben?

Az adatvezérelt eljárások ott hullanak gyümölcsöző talajra, ahol nagyon sok adat van, amelyekből tudást lehet szerezni és döntésekre lehet jutni. Egy tipikus szupermarketláncnak naponta 20 millió bevásárlási döntést kell hoznia. Erre ember már nem képes. Ezt az új MI eljárások kiválóan elvégzik, és azonnal kidolgoznak egy értéket. Az algoritmusok éppen olyan jól döntenek, mint a tapasztaltabb fiókvezetők, csak éppen minden termékről, minden fiókban, és automatizáltan.

> Konkrétan hogyan változtatja ez meg a kereskedelmet?

A modern előrejelzések már nem pontbecslők, amelyek azt mondják: holnap 27 darabot adunk el ebből az áruból. Ma a valószínűségi eloszlások alapján minden árucikkhez költség/haszon függvényeket állítanak elő. Ezáltal száz vagy ezer forgatókönyvet számítanak ki egy csapásra, és az optimális elvárható érték szerint döntenek. Így a menedzsmentől származó stratégiai előírások minden egyes döntésre

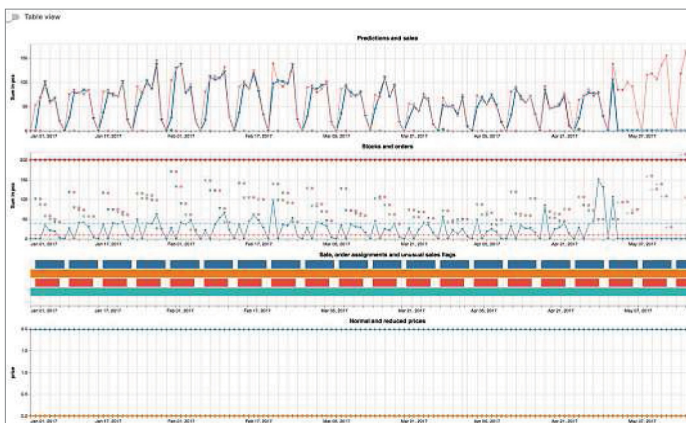
lebonthatók. Régebben esetleg nagyon sokáig eltartott, míg ezek minden egység minden munkatársához eljutottak. Ma ez gombnyomásra megy. Persze ez egy kultúraváltást és a működés újragondolását is jelenti, hogy hirtelen egy algoritmus dönt.

> És a vásárlók?

A lényeg mindig a vásárló. Egy kereskedő csak akkor él túl, ha a vásárlói elégedettek. Különböző máshova mennek vásárolni. A konkurencia a kereskedelemben hatalmas.

> Ki dönti el a jövőben, hogy mit veszünk?

Soha nem fogjuk tudni előre megmondani az egyes emberekről, hogy holnap mit akarnak tenni. Szerencsére! Borzalmas egy világ is lenne az, ahol minden ennyire előre meghatározott.



A BlueYonder szoftvere gépi tanulással előállított minták alapján előre jelzi és optimalizálja a raktárkészleteket és a forgalmat a kiskereskedelemben

főleg a kicsi, agilis szereplők profitáltak az új lehetőségekből, a későbbiekben a legnagyobbakat stabilizálja.

Ha ez valakit megnyugtat, a vevők is éppen ilyen ellentmondásosak lettek. A demográfiai fejlődés (általában egyre idősebb, magányosabb és színesebb vevőkör) ugyanolyan fontos, mint a változó élet- és munkakörülmények: egyszerre van sokkal több és sokkal kevesebb szabadidejük, mint korábban, valamivel többet keresnek, de egyre kevesebbet költenek a rendelkezésre álló jövedelmükből a kereskedelemben. Leginkább úgy tűnik, hogy folyton változtatják a preferenciáikat: egyrészt extrém érzékenyek, mindig a legjobb ajánlatot keresik, és gyakorlottak az ár-összehasonlításban. Másrészt mindig készek rá, hogy a kényelemért és státuszszimbólumokért prémiumárakat fizessenek. A gazdagok diszkontáruházakba mennek bevásárolni, és a kiskeresetűek rendszeresen megengednek maguknak valamilyen luxuskiadást. Jóformán minden helyzetben mások a fogyasztás szabályai – ez a vevőket vajon kiszámíthatatlanná vagy éppen ellenkezőleg, megszemenően manipulálhatóvá teszi?

Szállítói láncok helyett szállítói hálózatok

A kereskedelemnek is meg kell küzdenie ezekkel a kihívásokkal. Egyrészt pont olyan diverz eladói csapattal kellene dolgoznia, mint amilyen a vevőköre, megpróbálni őket még jobban megérteni, és személyre szabott ajánlatokkal megnyerni. Másrészt a háttérben tovább digitalizálni a folyamatokat, emberek helyett egyre inkább algoritmusokkal meghatározni és menet közben a változó helyzetekhez igazítani a rendszert és főleg árakat. Amit ezzel a személyzetet megtakarít, azt könyvelheti el a digitalizálás racionalizált sikereként.

Egybehangzó vélemények szerint a kiskereskedelem jövőjének előfeltétele a szállítóláncok forradalmasítása. A vállalatvezetési szakértő McKinsey & Company egyik tanulmánya egyenesen paradigmaváltásra szólít fel: a helyhez kötött kiskereskedelem nem maradhat szimplán egy hely, ahol a fogyasztók termékeket találnak. Sokkal inkább egy teljes szolgáltatáscsoportot kell kínálniuk, amely jobban megfelel az igényeknek árban, kényelemben és sokszínűségben egy változatos értékesítési rendszer keretében. Beszállítói láncokban gondolkodás helyett a kereskedők szállítói hálózatokban működnek, és a különböző szállítókkal, partnerekkel és vevőkkel különféle értékesítési csatornákon tartanak a kapcsolatot. Ezeknek a szállítói hálózatoknak az optimalizálását és irányítását már csak számítógépeknek szabadna végezniük – ez azonban minden folyamat átfogó digitalizálását és az áruk, személyzet, vevők és környezet fizikai állapotainak rögzítését feltételezi, ami egy újabb szemléletváltáshoz vezethet: a jövő kereskedelme tudni akarja majd, mi történik vásárlás előtt és után, ezért be akar csatlakozni az Okos város- és mobilitás koncepciókba.

Mérce Seattle-ből

Ezt a jövőt az Amazon részben már megvalósította. A hagyományos kereskedelemnek most kellene behoznia a seattle-i cég előnyét, amely már 25 éve erőteljesen az adatvezérelt kereskedelem innovációjába fektetett. Hogy felzárkózzon, a kiskereskedelemnek vagy magát a technológiai innovációt kell kézbe vennie (ez zajlik jelenleg is több startup-hubban és inkubátorban), vagy meg kell vásárolnia a szükséges know-how-t. A kereskedelmi innováció érdekes impulzusai különösen erről a területről érkeznek, főként olyan újszerű kezdeményezésekkel kapcsolat-

ban, mint a gépi tanulás bevetése a vásárlási folyamatok mintáinak felismerése és előrejelzése terén. „Annak a kereskedőnek, aki ma is mindent megérzés alapján dönt el, sokkal nehezebb a kemény konkurenciaharcot túlélni”, állítja Michael Feindt, a BlueYonder alapítója és tudományos vezetője. A cég éppen egy elemzőprogramot készít, amely a gépi tanulás eljárásainak segítségével segít a kereskedőknek az automatikus árutervezésnél és árképzésnél. A program befolyásoló tényezők százait vizsgálja, köztük az időjárás-előrejelzést, az ünnepnapokat és leárazásokat, hogy eldöntse, milyen termék és mekkora mennyiségben kössön ki a polcokon. „A mesterséges intelligencia megoldások gondoskodnak arról is, hogy az áruból mindig legyen elég, de ne vegyünk belőlük túl sokat, hogy aztán a legrosszabb esetben ki kelljen dobni”, magyarázta Feindt egy interjúban. Dinamikus árképzéssel kiegészítve így olyan egymással ellentétes célok is megvalósíthatók egyidejűleg, mint a maradék készletek csökkentése és az áruk rendelkezésre állásának javítása.

Feindt számára a kereskedelem egy „kauzális forradalom” előtt áll, amely során nemcsak a múltból származó adatok alapján történik a minták felismerése és a trendek kivetítése a jövőre, hanem a teljes működést szimulálják megváltoztatott paraméterekkel, és ezt automatizálják. Hogyan hatna az árpolitika változtatása vagy a szállítói lánc átstrukturálása? A helyett, hogy a valósággal kísérleteznének, a módosított üzleti modelleket először számítógépekkel játszatják végig. Jelenleg általában A/B teszteléssel vizsgálják az új árak vagy az ajánlatok hatását.

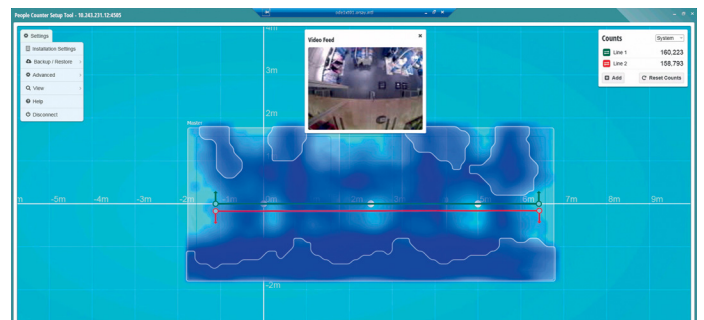
A kiszámítható vevő

A kereskedelmi ágazatban mindig azt mondják, végső soron a vevők a fejlődés haszonélvezői. Ők kapnak több árut és nagyobb kényelmet alacsonyabb árakon. Ezért azonban magánszférájukkal és szuverenitásukkal fizetnek. Az automatizált kereskedelem új világa a vevők eddig ismeretlen mértékű átvilágítását jelenti. Hogy a jövő áruházának ötletei megvalósuljanak, ahhoz az internetről ismert kereskedelmi megfigyelésnek most az offline világra is ki kell terjednie. A jövő kereskedelmi vállalatának nem jelent majd különbséget, hogy egy vevő online kutatja fel az árut és offline vásárolja meg, vagy fordítva. Követni tudják az ötlettől a vásárlási döntésig vezető útján és még messze azon túl is.

A jövő áruháza első pillantásra alig fog különbözni a mai piacoktól. Talán nem lesz már szüksége pénztárra (az Amazon jelenleg két helyen is kísérletezik ilyen rendszerrel Seattleben). Talán hamarosan mindenütt elektronikus ártáblák lesznek, amelyek nemcsak árakat és internetes értékeléseket mutatnak, hanem közvetlenül a vevőket szólítják meg személyre szabott ajánlatokkal és további vásárlási ajánlásokkal, hogy a vásárlási hajlandóság legutolsó kis cseppjét is kifacsarják belőlük. A kiskereskedelem jövőjét lehetetlen előre látni, de az egyre nyilvánvalóbb, hogy nem lesznek külön online vagy offline kereskedők, hanem minden kereskedelmi vállalkozás adatvezérelten dolgozik majd, és változatos hibrid megoldásokkal fogják termékeiket és szolgáltatásaikat on- és offline árulni a vevőknek. Így a fizikai térben létező boltokban, igazi emberektől, sőt szakértőktől kapott tanács, és a termékek kézbe vétele és kipróbálása csak egy lesz a változatos szolgáltatások széles köréből. Ami szintén egyértelmű: csak a kereskedőket magukat fogja érdekelni, hogy egy algoritmus vagy egy ember irányítja az üzleteket. ☑

Felhasználókövetés a valós életben

A kiskereskedelem a lehető legpontosabb profiladatokat akarja megszerezni a vevőkről, hogy a termékínálatot személyére szabhassa.



Beszkenelve és pénzre váltva: az áruházban a vevőket automatikusan számba veszik és kamerákkal követik útjaikon

Okos árak

Elektronikus árcédulák önműködően adhatnak meg új árakat, online információkat és személyre szabott ajánlatokat.



Mi szükség pénztárra? A teljesen felügyelt áruház pontosan tudja, hogy a vevők mit tesznek chippel ellátott bevásárlókocsijukba



Cégek a célkeresztben

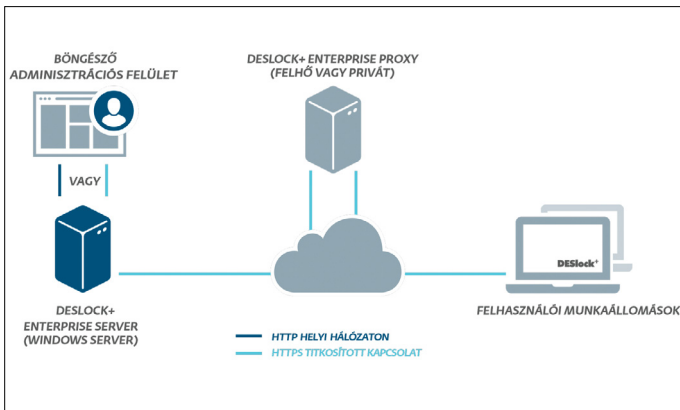
Felhasználóként is komoly kellemetlenséget és károkat okozhatnak nekünk a vírusok és kibertámadások, de még rosszabb a helyzet, ha egy céges rendszer kerül veszélybe.

A kiberbiztonságot korábban kizárólag IT-biztonsági kérdésként kezelték, a veszélyekről csak a szakemberek beszéltek egymás között. Azonban napjainkban az olyan kifejezések, mint a hackelés, a zsarolóvírus vagy az adatszivárgás, rengetegszer jelennek meg szalagcímként, ami nemcsak a probléma kiterjedtségét bizonyítja, de azt is, hogy a felhasználók, azaz sok esetben az ügyfelek is egyre érzékenyebbek az őket kiszolgáló cégek biztonságára. A Juniper Research szerint a globális adatszivárgások költsége 2019-re várhatóan 2 milliárd dollárra emelkedik, amelynek zöme a nagyvállalatokat sújtja majd. Ráadásul ez a felmérésük még a Facebook legutóbbi adatlopási botránya előtt készült, ami miatt a cég milliárdos büntetéssel nézhet szembe és a tőzsdén is sokba kerülhet még az adatszivárgás. A hírekbe is bekerülő nagyvállalatokhoz azonban sokszor mintegy ugródeszkaként a kisebb, gyengébben védett kisebb vállalkozásokon, beszállító partnereken keresztül jutnak

el a kiberbűnözők, akik a könnyebb utat választva támadják meg később a kiszemelt jelentősebb célpontokat.

A gyenge védelem ára

Egy ilyen incidens erkölcsileg és anyagilag is komoly veszélyeket, súlyos adat-, valamint bizalomvesztést, hírnévrombolást jelenthet az érintett kkv-k számára. Komolyabb versenyhelyzetben akár tönkre is tehet egy céget, ha ügyfelei inkább a konkurenciát választják csalódottságukban. Az ESET szakemberei összegyűjtötték a kis- és középvállalkozások számára a legfontosabb tudnivalókat és tennivalókat a kiberbiztonság területén. A legtöbb vállalat már felismerte, hogy milyen előnyökkel jár számára, ha megfelelő védelmi megoldásokat alkalmaz, például az adatbiztonság vagy a szolgáltatások biztonsága területén, azonban abban már kevésbé biztosak, hogy ezek milyen hatással vannak az értékesítési és pénzügyi eredményeikre.



ESET Endpoint Encryption

FIPS 140-2 tanúsítvánnyal rendelkező egyszerű és hatékony adat-titkosító megoldás kkv-k és nagyvállalatok számára.



Részvénytársaságoknak különösen vigyázniuk kell, mert egy nyilvános botrány, vagy csak rossz hír komoly bizalom- és árfolyamvesztéshez vezethet

Az mindenki számára nyilvánvaló, hogy egy kibertudományi incidens valódi károkat okozhat egy vállalkozásnak. Az anyagi veszteségeken túl a bizalom is jelentősen meginoghat egy támadást elszenvedő vállalkozás iránt, így a látványosan hatékony kibertudomány – beleértve az ügyfelek adatainak hatékonyabb védelmét – az értékesítésre is pozitív hatással lehet, ezért ezek a megoldások ma már nem extrák, hanem kötelező eszközök a vállalkozások működésében, akár a telefon vagy az internetkapcsolat.

Talán a legfontosabb tény, amit a kisvállalkozásoknak tudniuk kell a számítógépes fenyegetésekkel kapcsolatban, hogy a kibertudomány folyamatosan és aktívan támadják a kisebb cégeket is. Általában a nagyobb nevek szerepelnek a hírekben (Facebook, Sony Pictures, Ashley Madison, Apple stb.), mert a kisebb vállalkozásokat ért támadások egy része észrevétlen marad, vagy ha tudnak is róla, akkor sem jelentik be – ami egyébként a GDPR alapján már kötelező lenne, ha személyes adatokat is érint az adatszivárgás.

De miért pont engem támadnának?

A kkv-k tulajdonosai sokszor kérdezik az ESET szakembereit is, hogy miért támadnák meg pont az ő kis cégüket a kibertudomány? Ennek számos oka lehet. Sok kisvállalkozás rendelkezik személyes adatokkal az ügyfelekről és az alkalmazottakról, amelyeket az adattolvajok eladhatnak a fekete piacon. Bár a kisvállalkozások

Mit tehetünk?

Miközben a kibertudomány sokszor idegen és talán ijesztő terület a kisvállalkozások számára, egy módszeres megközelítéssel nagyban csökkenthetők a kockázatok. Az ESET szakembereinek ajánlása szerint néhány egyszerű lépés is drasztikusan megnövelheti a kisebb vállalkozások védelmét:

> Mérjük fel eszközeinket, ezek kockázatait és erőforrásait, azaz mérjük fel, hogy pontosan mit kell megvédenünk, ismerjük meg a fenyegetéseket és azonosítsuk a szükséges erőforrásokat.

> Alkossunk szabályokat. Tegyük világossá a kibertudományi szabályokat, és ügyeljünk rá, hogy a vezetők is kiemelten kezeljék a kibertudományt.

> Válasszuk ki, hogyan hajtjuk végre a biztonsági folyamatokat. Határozzuk meg, hogy milyen vezetők és eszközök a legalkalmasabbak a biztonsági irányelvek érvényesítésére. Csak ellenőrzött, tudatosan megtervezett biztonsági folyamatokkal csökkenthető a kockázat.

> A kiválasztás után telepítsük és alkalmazzuk is ezeket a biztonsági megoldásokat.

> Oktassuk rendszeresen alkalmazottainkat, a vezetőket és a beszállítóinkat. Növeljük a csa-

pat tudatosságát és tudatosítsuk: a kibertudomány egyetemlegesen mindenki felelőssége.

> Tartsuk magunkat naprakészen a biztonsági trendekkel kapcsolatban, végezzünk biztonsági teszteket, és győződjünk meg arról, hogy az új projektek esetében is alkalmazzuk már a biztonsági előírásokat.

> Használjunk titkosító megoldásokat a hordozható eszközök védelmére – így a GDPR elvárásainak is nagyobb mértékben tudunk majd megfelelni.

> Válasszuk jelszót tudatosan. Különböző szolgáltatásoknál erős, egyedi jelszót használjunk.

> Alkalmazzunk kétfaktoros azonosítást minden olyan szolgáltatásnál, ahol erre van lehetőség.

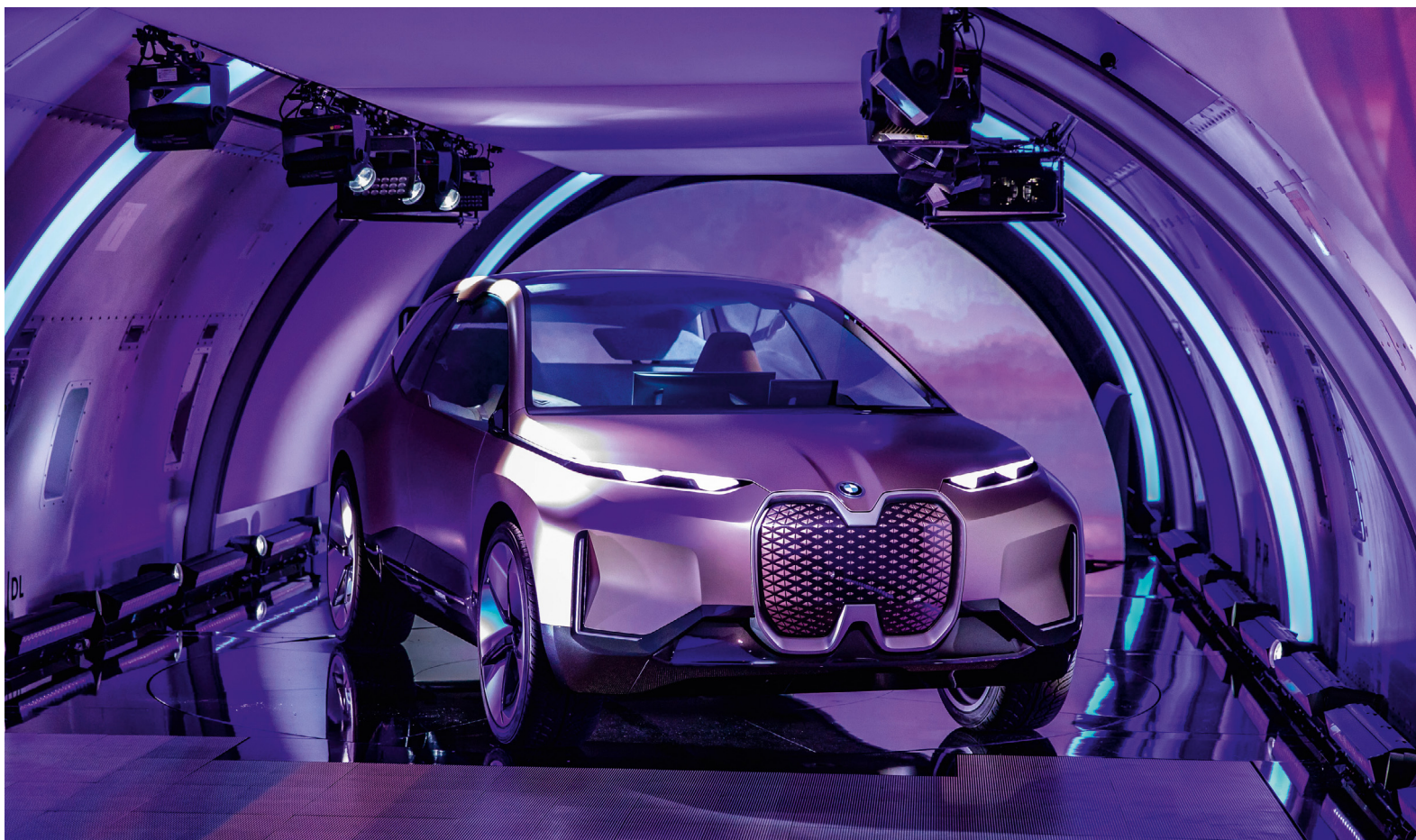
> Készítsünk rendszeresen biztonsági mentéseket – ezeket azután teszteljük is, hogy megbizonyosodjunk arról, valóban vissza tudjuk majd állítani az adatokat.

A kibertudomány egy többlépcsős folyamat, amelynek ráadásul nincs vége – ha elérünk az utolsó ponthoz, akkor kezdetjük előlről az egészet. Azonban ez az egyetlen módja annak, hogy lépést tarthassunk az egyre fejlettebb informatikai támadásokkal.

egy része nem termel hatalmas profitot, azonban évközben sok pénzt kezelnek (például előlegeket, vagy olyan befizetéseket, amelyeket nem költenek azonnal a termékre), ami szintén vonzó lehet a kibertudományoknak, pláne ha a cég csak későn, vagy egyáltalán nem veszi észre a támadásokat.

Kis és nagyobb cégmérteten is elmondható azonban, hogy az adatvesztés és adatszivárgás, illetve az ezzel kapcsolatos sajtóvisszhang és az üzletmenet leállása napjainkban annyira kritikus kockázat lett, ami miatt a cég rövid idő alatt jelentős versenyhátrányba kerülhet, vagy súlyosabb esetben akár tönkre is mehet.

A másik ok, amiért a kisvállalkozások vonzóak a hackerek számára, hogy a gyakran óriásvállalatok alvállalkozójaként, beszállítójaként dolgozó kisebb vállalkozások kevésbé védettek, mint a nagyvállalatok, viszont rengeteg értékes adattal rendelkeznek, amelyek sokat érhetnek a kibertudományoknak. A gyengébben védett rendszerek feltörése ráadásul megnyithatja az utat a nagyvállalatok rendszerei felé. 📌



Feszültség Párizsban!

Egyelőre még mindig kevés elektromos autó szeli az utakat, azonban a Párizsi Autószalon tapasztalatai azt mutatják, hogy a gyártók egyre jobban készülnek a paradigmaváltásra.

SEPP REITBERGER/TÓTH GÁBOR

Tetszik vagy nem, az elektromos autók kora egyre közelebb és közelebb van. Habár az eladási adatok alapján a kategória abszolút értelemben még nem népszerű, az EV-k részesedésének növekedési üteme azt mutatja, hogy néhány éven belül teljesen megszokottak lesznek az elektromos autók az utakon – remélhetőleg a hazai utakon is. Az EV-k terjedését több európai kormány is segíti, van példa adókedvezményre és arra is, hogy az elektromos autó vásárlását az állam pénzzel támogatja.

Az idei év alapján a legnagyobb kérdés egyébként nem az, hogy a felhasználók szeretnék-e elektromos autókkal járni, hanem az, hogy az autós iparág tudja-e tartani a lépést, ki fogja-e tudni szolgálni a keresletet. Mert amint pár mondattal ezelőtt írtuk, abszolút számok alapján a piac egyelőre nagyon kicsi, azonban a gyártók azzal is küszködnek, hogy ezt a keresletet kielégítsék. Egy új Teslára akár egy évet is várni kell, az Audi e-tron hiánycikk, és a távol-keleti márkák termékeire is hónapokat kell várni. A gyártók dolgát nehezíti az is, hogy a WLTP szabvány elfogadását követően, amely egységes értékelési rendszert vezetett be ezeknél az autóknál, sok típust át

kell tervezni és nagyobb akkumulátorral kell felszerelni, mert különben nem lennének jogosultak a zöld rendszámra.

Az autóiiparnak ezzel együtt sincs választása, a már elfogadott törvényi szabályozás miatt 2021-től csak olyan autókat lehet eladni, amelyek átlagos CO₂-kibocsátása 95 gramm alatt marad kilométerenként. Nem árulunk el meglepetést azzal, ha elmondjuk: a belső égésű motorok értékei ezzel a 95 grammal köszönőviszonyban sincsenek! És a jelenlegi tudásunk szerint a célt csak akkor tudják elérni a gyártók, ha elektromos hajtást is alkalmaznak. Vagyis nincs alternatíva, a gyártóknak fejleszteni kell, ha a WLTP és a CO₂-kibocsátási normákat is teljesítő autókat szeretnék forgalmazni! A cél hosszabb távon nyilván az, hogy olyan autók járják az utakat, amelyek károsanyag-kibocsátása 0 vagy ahhoz nagyon közeli, de 2021-ben ez még nem lehet reális cél.

400 km-es hatótáv – szabvány lehet

Természetesen az új autóknak is lesz fogyasztási és légszennyezési mutatója, amelyet a WLTP szabvány szerint fognak megállapítani. Arról már van némi képünk a Párizsi Autószalon és a

Képek: gyártók

frankfurti IAA alapján, hogy nagyjából milyen értékekről beszélhetünk, de amíg nincsenek konkrét autók, addig ezeket az információkat sem lehet tényként kezelni. A német prémium márkák közül valamennyi gőzerővel fejleszt, az Audi e-tron és a Mercedes EQ C a Tesla Model X-nek és a Jaguar i-Pace-nek állítanak konkurenciát, mégpedig az egyre gyorsabban növekvő SUV-ok piacán. Mindkét autó bőven 2 tonna feletti tömeggel rendelkezik, és két villanymotor van bennük 400 lóerő feletti összteljesítménnyel. A négykerék-hajtású autók elméleti hatótávolsága 400 km feletti, a Mercedes EQ C azonban „csak” 80 kWh-s akkumulátorral rendelkezik, ezért reálisan nézve inkább 350 km megtételére lehet képes. Az Audi autójának 95 kWh-s akkuja van, amelyet ráadásul nagyon gyorsan lehet tölteni, 0-ról 80%-ra akár 40 perc alatt, ami tényleg nem rossz! Az EV-k persze nem olcsók – ebben a rangsorban (is) a Tesla vezet, a Model X 80 ezer eurós (kb. 27 millió forintos) áron nyújt belépőt a prémium szegmensbe. Ez összességében nem kevés pénz, de persze ha azt is figyelembe vesszük, hogy nagyon sok olyan SUV van, amely belső égésű motorral is drágább ennél, akkor nem is olyan vészes. Papíron ugyanakkor az európai gyártók modelljei hatótáv alapján és töltési szempontból jobban menedzselhetők kell hogy legyenek, valamint nagyobb biztonságot kell, hogy nyújtsanak. A Jaguar i-Pace mindet a gyakorlatban is bizonyította már, most a többiek a sor.

A BMW nem kapkodja el

A BMW-nek már van elektromos autója, a plug-in hibrid is már lassan öt éve kapható. Szépen is fogy, a típusból hamarosan gazdára talál a 150 ezredik példány. A SUV-ok kategóriájában azonban a bajor vállalat alapos lemaradásban van, egyelőre még csak egy prototípusra futotta. Egy olyanra, amelynek még neve sincsen, egyelőre hivatkozunk rá úgy, hogy „iNext”. Az autó eléggé hasonlítani fog az i5-re és az i3-ra is; a látványtervek alapján az autót leginkább egy megnyújtott i3-ként érdemes elképzelni, amely persze a BMW kiváló dizájnereinek hála az egyik legszebb SUV lehet majd a piacon. Az autóval kapcsolatban minden adat egyelőre nem ismert, de azt már tudni, hogy hossza 5,05 méter lesz.

A SUV, mint kategória, sokak számára visszatetsző egyébként, amit a hazai közlekedési morál birtokában meg tudunk érteni. Az elektromos autóknál azonban nem véletlen, hogy a gyártók ebben a szegmensben látják a potenciált: a nagy hatótávolság eléréséhez nagy akkumulátorra van szükség, amelyet egyben csak úgy lehet elhelyezni, ha a „csomag” a SUV teljes padlólemezét „elfoglalhatja”. Az akkumulátor hűtéséről a Teslában a cellák között gondoskodik a rendszer, az európai gyártók viszont olyan megoldásban gondolkodnak, amelynél a hűtést a cellák alatt és felett helyezik el. Ezzel egységnyi területen nagyobb kapacitás kiépítésére van lehetőség, de cserébe az akkumulátor „kabin” magassága nagyobb lesz. Nagyon leegyszerűsítve a helyzetet, az európai autógyártóknál használatos akkumulátorcsomagokkal lapos autót eleve nem lehet építeni, ezért aztán a gyártók úgy döntöttek, hogy előre menekülnek – ami ez esetben felfelé való menekülést jelent.

A BMW lemaradása legnagyobb részben azzal magyarázható, hogy a bajor autógyártó sok mindenben a saját útját szeretné járni (legalábbis az európai riválisokhoz képest mindenképpen). Például abban is, hogy az iNext megjelenésekor legalább 3-as szintű autonóm képességekkel rendelkezik majd, de sokkal valószínűbb, hogy a 4-es szint kritériumait is fogja tudni teljesíteni. →



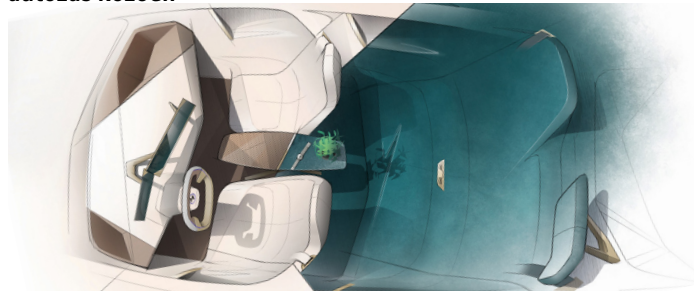
Az Audi e-tron quattro az új dizájnvalomba illeszkedik, a Q8-ból is merít ihletet. Padlólemeze alatt 400 km hatótávolságú akkumulátorcsomag bújik meg



Az Audihoz és a Jaguarhoz hasonlóan a Mercedes is a SUV vonalat tartja jó koncepciónak. Az EQ C akkumulátora viszont relatív szerény kapacitású

Nappali négy keréken

A BMW következő EV-je, az iNext autonóm üzemmódban akár a nappali kényelmét is nyújthatja majd: a sofőr pihenhet is autózás közben



A VW moduláris koncepcióban gondolkodik, amellyel az egész autópiacon lefedheti majd. A piaci bevezetésig még nagyjából két év van hátra



A Hyundai Kona könnyen lehet az elektromos autók korának legnépszerűbb modellje. 400 km-es hatótávolságot biztosít, mégis kedvező az ára



A Hyundai Nexo a második üzemanyagcellás EV a világon; a koreai gyártó igen komolyan fejleszt, hogy az élvonalba kerüljön



Majdnem olyan gyors, mint a Tesla: a Formula E-ben részt vevő iFE.18, a BMW-vel együtt áll rajthoz a sorozatban

Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy bizonyos útszakaszokon a jármű képes lesz teljesen önállóan közlekedni – de a sofőrnek ettől függetlenül mindig készen kell majd állnia arra, hogy adott esetben 10 másodpercen belül visszavegye az irányítást az autó felett. A BMW a fedélzeti szórakoztatóelektronikai rendszert is nagyon átszabja, kis túlzással olyan lesz majd az autóban, mint otthon a tévé előtt.

A Volkswagen sem tétlenkedik, a vállalat 2020-ra egy olyan moduláris rendszer kifejlesztését tervezi, amelynek segítségével a kompakt méretű autóktól kezdve a furgonokig mindent fog tudni gyártani.

Korea: olcsó gyártás, hosszú várakozás

A koreai autógyártók egyelőre szintén a SUV koncepciójában hisznek, de azért a méretek tekintetében annyira nem mernek nagyot álmodni, mint az európai riválisok vagy éppen a Tesla. A Hyundai Kona fél éve jelent meg, ára 35 ezer euró, azaz kb. 11 millió forint, és már több európai országban meg lehet vásárolni. Az alapverzió 100 kW teljesítményt (136 LE) nyújt, a nagyobb változat pedig 150 kW-nyit (204 LE), 400 km-es hatótáv mellett. A gond csak az, hogy a Hyundai Konához nehéz hozzájutni: aki most rendel belőle, az biztos, hogy csak 2019-ben kapja meg az autót – ráadásul nem januárban, bár a gyártó pontos szállítási időpontot nem ad meg.

A Hyundaiainak azonban van egy alternatív megoldása is, mégpedig az üzemanyagcellás Nexo. A Nexo a világ második olyan elektromos autója, amely a hidrogénes technológiát használja; ára 69 ezer euró. Már csak ára miatt sem az az autó, amelyet a tömegek fognak megvásárolni, azonban vele kapcsolatban inkább az okoz gondot, hogyan szerzünk üzemanyagot. Merthogy töltőállomás az alig van. Viszont a technológia abból a szempontból jó, hogy hosszú utakra is alkalmas: néhány kilogramm hidrogénnel több száz kilométert lehet megtenni, a „tankolás” időtartama pedig simán összevethető a benzines autókéval. A HEV (hidrogén meghajtású elektromos autó) további problémája az alacsony hatékonyság: a jelenlegi autók csak 40-50 százalék körüli hatékonysággal dolgoznak, ami nem jobb, mint a dízelautók hatékonysága. A HEV, mint kategória, ellen fel lehet még hozni azt is, hogy a hidrogént jelenleg nem CO₂-mentes módon állítják elő, de idővel nyilván egyre több lesz a napenergiával és/vagy szélenergiával működő állomás, tehát ez biztos, hogy változni fog.

Egyre gyorsabban!

Az EV-k esetében az egyik legkritikusabb tényező a hatótáv, amely sok tényező függvénye. Számít többek között, hogy esőben vagy száraz úton megyünk-e, és fontos az is, hogy milyen a hőmérséklet. A legjobban azonban az befolyásolja a hatótávolságot, hogy milyen sebességgel közlekedünk. A gyártók tehát balanszírozni kényszerülnek a sebesség és a hatótávolság között; a Tesla – többek között – azért is volt nagyon érdekes, mert megmutatta, hogy egy EV is lehet sportautó. A Model S 1,9 mp alatt gyorsul 100-ra, mégis képes 400 kilométert megtenni egyetlen feltöltéssel. A jó példát nyilván a többiek is követik majd, illetve érdemes megemlíteni még azt is, hogy a Forma 1-nek is van már elektromos alternatívája, Forma E néven. Az autókban apró motorok vannak, 340 lóerővel – és olyan akkumulátorral, amely egy teljes versenytávot kibír. A fejlesztések pedig, hamarosan, a közúti forgalomban közlekedő autókba is átkerülhetnek. 🇩🇪

A Tesla Gigafactory 1

A legék harca: a Tesla tömegtermeléséhez szükséges első akkumulátorgyár a legnagyobb ilyen intézmény a földön. A számok megmutatják az elképesztő arányokat.

NIKLAS BÖHR/S/BÉNYI LÁSZLÓ

Az építkezés kezdete a nevadai Clark település mellett
2014. június

Az építkezés becsült költsége
kb. 5 milliárd dollár

Ebből a Tesla saját befektetése
kb. 1,9 milliárd dollár

A tervezett **termelési terület mérete**
1 263 500 m²

Ez **elég terület** lenne
177 focipályára
vagy

213 Airbus A380-as repülőnek

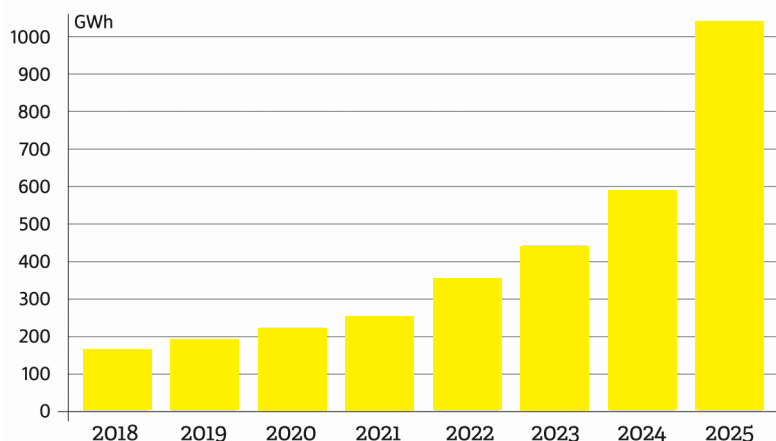
Az alkalmazottak
tervezett száma
10 ezer

Az építkezés állása
(2018 Q3)
kb. 30%

A **megújuló energiaforrások** aránya
a gyár működtetésében
100%

Az akkumulátor jövője

Az elektromos járművek gyors iramú terjedése miatt a lítiumalapú akkumulátorokkal szembeni igény is elképesztő tempóban növekszik.



Forrás: Roskill 2017

A tetőre tervezett napelemek teljes felszíne
17 hektár

E napelemek **tervezett teljesítménye**
akár 70 megawatt

A cég körül működő napelemek száma
kb. 200 ezer

A gyár jelenlegi akkumulátortermelő sebessége
160 cella másodpercenként

vagy
144 ezer cella óránként
vagy
3 456 000 cella naponta

Egy **G36 gépkarabély tűzgyorsasága**
12,5 lószér másodpercenként

Egy **Tesla Model 3 autóhoz szükséges akkumulátorhoz** (75 kWh) szükséges cellák száma
4416

A Model 3-ra leadott **előrendelések száma**
420 ezer

Az eddig **leszállított Model 3-ak** száma
28 386 (2018 Q2)

Félmillió Model 3-hoz szükséges **akkumulátorkapacitás**
35 millió kWh

A világ teljes legyártott akkumulátorkapacitása 2013-ban
34 millió kWh

A Gigafactory 1 **tervezett gyártókapacitása**

2018 Q3

kb. 20 millió kWh évente

2019 Q1

kb. 35 millió kWh évente

2020

kb. 150 millió kWh évente

Egy Model 3-as autó **akkumulátorához szükséges kobalt mennyisége**
4,5 kg

Félmillió ilyen akkumulátorhoz
2250 tonnára van szükség

A kobalt világtermelésében
az első három ország

részaránya
Kongói Demokratikus Köztársaság

58,1%

Oroszország

5,3%

Ausztrália

4%

A kobalt világpiaci árának növekedése az elmúlt 18 hónapban

300%

A Gigafactory 1 **teljes gyártókapacitásának elérésekor** a lítiumalapú akkumulátorok árának jószolt csökkenése

30%

Félmillió Model 3 üzemben tartásának **üzemanyag-spórolása**

726 800 000 liter évente

vagy

21 333 kamionnyi mennyiség

A következő években elkezdni **tervezett további Gigafactoryk száma**

3

A teljes föld energiaellátásának biztosításához szükséges Gigafactoryk száma (Elon Musk szerint)

100

CHIP
Banking Browser

Your Banking Browser is now active!

https://www.erstebank.hu/ https://www.raiffeisen.hu/ https://www.otpbank.hu/

Setup banking sites

CHIP böngésző az online bankoláshoz

Ezek az eszközök megtalálhatók az újság DVD-mellékletén

Utaljunk, de csak biztonságosan! Egyedi böngészőnkkel online tranzakcióit a jövőben biztonságosabban hajthatja végre, mint eddig valaha – bemutatjuk a program szolgáltatásait.

KÁLMÁN ESZTER

Kényelmes a pénzügyeinket online intézni, ugyanakkor a fizetési információk megadását sokan még mindig kockázatosnak érzik. Ezek az aggodalmak nagyon is jogosak, hiszen az internet sosem lesz százszázalékosan biztonságos. A jó hír az, hogy a készpénz nélküli fizetés rizikóját a CHIP védett böngészőjével minimálisra csökkenthetjük.

Ilyen egyszerűen működik!

Először is mentsük le az exe-fájlt a DVD-ről, majd indítsuk el. A folyamat közben e-mail-cím megadásával röviden regisztrálni kell – utána a program automatikusan online aktiválódik, korlátlan használati idővel és minden idegesítő aktiváló kulcs nélkül.

Az indítás után egyből egy minimalista nyitóoldal jelenik meg. Ha szükséges: a jobb sarokban klikkeljünk a hamburger ikonra, majd az Einstellungen menüben a Sprache alatt az English opcióra, így a német helyett máris angolul használhatjuk.

A védett mód bekapcsolásához kattintsunk lent az Activate Secure surfing gombra, majd adjuk meg a saját bankunk oldalát, hogy később a program ezt (vagy ezeket) megjegyezze. Ehhez jobbra lent a Setup banking sitesra kell klikkelni. Itt néhány német intézet weboldala sorakozik majd, de ide természetesen két klikkeléssel felvehetjük az OTP, a Raif-

feisen vagy az Erste bank oldalait is. Csak másoljuk be az oldal URL-jét a középső üres mezőbe és az Add paranccsal adjuk hozzá a listához. Az oldal ezek után bekerül a kedvencek közé és megjelenik a nyitóoldalon – újraindítás után is. Hasznos: jobbra fent a címsorban a zöld hal ikon azt jelenti, hogy a böngésző adathalászat elleni védelme be van kapcsolva – ha véletlenül rossz oldalra kattintunk, azt automatikusan blokkolja. A címsorban a zöld lakat ikon az SSL titkosításról vagy épp annak hiányáról tanúskodik.

Ha minden rendben van, adjuk meg a bejelentkezési adatainkat. Teljesen biztosra csak egy virtuális billentyűzettel mehetünk, ennek az ikonját a fenti menü jobb oldalán találjuk. Ha a belépéshez és az átutalásokhoz a betűket és számokat egérrel választjuk ki, akkor ezt a billentyűzetfigyelő programok sem képesek dokumentálni és továbbküldeni.

A legjobb a CHIP böngészőjében, hogy a legtöbb munkát szinte láthatatlanul, a háttérben végzi. Nemcsak online bankoláshoz, hanem internetes vásárlásokhoz is kiválóan alkalmas, hiszen a fizetési adataink akkor sincsenek teljes biztonságban. Sőt! Anonim böngészésre is használható, mert minden munkamenet végén az összes előzményt, a sütit, a követőket is törli.

DIGITÁLIS FOTÓ

MINDENT A FOTÓRÓL

Nem csak profiknak



www.fotomagazin.hu



Használt gépet, olcsón, a netről!

Felesleges százazrek birtokában fel sem merülhet a kérdés, hogy miért vegyünk használt PC-t, de ha nem rendelkezünk mély pénztárcával, cikkünk segít abban, hogy **ne járjunk pórul** spórolás közben!

HORVÁTH GÁBOR

Bármennyire is úgy tűnik, hogy számítógépünk örökre velünk marad, ha nem gondoskodunk a rendszeres fejlesztésről (vagy éppen egy nem fejleszthető modelltől, például notebookról van szó), előbb-utóbb eljön az a pillanat, amikor nem tudunk mit tenni, kénytelenek leszünk beruházni egy új számítógépre. Sajnos jelenleg ez anyagilag igen megterhelő lehet, a legtöbb fontos komponens ára ugyanis az egekben tartózkodik: a processzorok árát az Intel gyártási problémái tartják az egekben, az SSD és RAM jó ideje rekordokat döntöget ezen a téren, a grafikus kártyáknál pedig a kriptovaluta-bányászat sok esetben nem 10-20, hanem 50 vagy még több százalékkal emelte meg az amúgy sem olcsó költségeket. Természetesen az első dolog, ami ilyenkor az ember eszébe jut, a használt PC vagy notebook lesz – de ha nem ért mélyebben a hardverhez,

akkor nagyon oda kell figyelnie, nehogy rossz vételt csináljon, és így végső soron még rosszabbul járjon, mintha új gépet vett volna. Írásunkban ehhez szeretnénk támpontokat adni.

Beszerezési források

A használt számítógépek piaca rengeteg, viszonylag megbízható forrással rendelkezik, csak tudni kell ezek között navigálni! A Facebook Marketplace, a különböző netes aukciós oldalak, vagy éppen a kifejezetten hardverre specializálódott Hardverapró tele van ajánlatokkal, elég csak beírni a keresőbe a megfelelő kifejezést, például a „komplett PC” vagy a „gamer PC” vagy notebook szavakat. Ilyenkor általában egész sor találatot is kapunk, amelyek közül aztán nekünk kell kiválasztani a legjobbat. A nehézséget az okozza, hogy ezek között bőven találni olyat, amely éppen

azért került ide, mert olyan helyzetben van, mint az általunk lecserélni kívánt példány: már nem érdemes tovább bővíteni.

Viszonylag ritkán, de elcsíphető olyan ajánlat, amivel szinte biztos nem nyúlunk mellé, ez pedig egy céges, esetleg sokadmagával együtt megvásárolt irodai PC, amelyet valamilyen céges beszerzés keretében egyszerre cseréltek le újabb modellekre. Ezek előnye, hogy sokszor nem az elavulás, hanem egyszerűen csak a kötelező váltás miatt kerültek a bolhapiacra. Lehet, hogy sokat voltak használva, de nem voltak ütve-vágva, ráadásul alighanem folyamatos karbantartást is kaptak, hiszen a céges rendszergazdák nem fogják magukra hagyni az általuk üzemeltetett rendszert. A nagyobb vállalati beszerzésekre ráadásul olyan gépeket szállítanak, amelyekben az átlagos bolti komponenseknél jóval strapabíróbb alkatrészeket találunk: az ezekbe szerelt alaplapok, memóriák sokszor komolyabb teszteknek mennek át, hogy a vásárlók egészen biztosak lehessenek abban, nem fogja őket csütörtök délután kettőkor cserbenhagyni valamelyik eszköz.

A másik, ami ritkán fordul elő, a komoly spórolás: bár a céges beszerzésekben ritkán kerülnek elő a csúcsmoделlek, az IT részleg a legolcsóbb komponenseket is el szokta kerülni, tehát jó esetben legalább Core i3-mal, 4-8 GB memóriával találkozunk. Problémásabb lehet a háttértár kérdése: ha központi adattárolóval dolgoztak az adott cégnél, akkor lehet, hogy csak egy nagyon kis méretű SSD-vel vagy HDD-vel érkezik az adott számítógép, és ezt nekünk kell majd pluszpénzért lecserélni. De ne szaladjunk ennyire előre, nézzük végig a többi fontos komponenst is!

Túlkoros alkatrészek

Akár céges, akár magánforrásból vásárolunk használt gépet, a következőkre próbáljunk meg odafigyelni: a CPU esetében az első generációs Core i3 és i5 processzorokról már mondjunk le: bár lehet, hogy teljesítményük még elegendő lenne a napi feladatokhoz, illetőprogramok hiányában az ilyen rendszerek a Windows 10 alatt csak komolyabb teljesítményvesztés mellett kelthetőek életre. Nem sokkal kerülnek többre nálunk a második és főleg a harmadik generációs modellek, melyekből sokkal jobb teljesítmény hozható ki. Amit mindenképpen kerülnünk el, az az öregebb Pentium és Celeron, illetve a Core 2 és társaik: ezek a mai operációs rendszerek számára már elégtelen szolgáltatásokat kínálnak, és legfeljebb a valóban hozzáértőknél tudnak jó szolgálatot tenni például FreeNAS vagy hasonló speciális Linux-disztribúció futtatásakor. Az egykor jól csengő Pentium márkanev az Intelnél jó ideje már az alsó kategóriát jelenti, így itt még inkább oda kell figyelni a generációkra – az ötödik alatt ne is foglalkozunk velük.

Az AMD ajánlását nehezíti, hogy a Ryzen előtt évekig nem voltak jelen a piacon igazán jól sikerült processzorokkal, sem a K10, sem a Bulldozer architektúra nem versenyképes az Intel megfelelő ajánlataival.

Megfelelő erőnlét

Noteszgépek esetében térnénk ki elsősorban az Atom CPU-kra, bár ezekkel az egykor nettopoknak nevezett alacsony fogyasztású asztali konfigurációkban is találkozhatunk. Legyen szó bármelyikről, ez ismét a messzire kerüljük őket kategóriába tartozik: az Atom családot eredetileg a nagyon alacsony fogyasztású, nagyon olcsó netbookok számára találta ki az Intel, de rövid, sikeres periódusuk után a felhasználók is ráébredtek, hogy hiába a kedvező ár, ha az általuk meghajtott gépek annyira lassúak, hogy már egy-két komolyabb weboldal is két vállra fekteti őket.

The screenshot shows a website titled 'HARDWAREPRO' with a navigation bar including 'PROLIVER', 'Mobilarc', 'IT café', 'GAMEPOD.hu', 'LOGOUT.hu', and 'Fotórend'. The main content is a list of PC components for sale, such as 'Eldősorolt Komplet PC gépek, mini PC hirdetések', 'Használt asztali PC-k 5000 Ft-tól', 'Eldősorolt asztali gépek', 'AFA mentes VPS-1 vCPU 2.0GHz, 1GB RAM, 10GB HDD, 2000Mbit/s, csak 990Ft/hó!', 'KVM VPS-1 vCPU, 1GB RAM, 10GB HDD, 1GB/s / 2000 Internet, csak 990Ft/hó!', 'Core2 gépek kínálatosa', 'Dell Precision T7500, T5500, T3500, T1600, T1700 workstation gépek', 'Dell Precision T3600 ES 1620 3.6GHz, 8 vagy 16GB RAM, 65W 80+ gold táp, Quadro 2000 1GB VGA', 'Dell Optiplex 7010 i5-3470 - 3570 PC-k változó kiegészítéssel', 'HP Workstation PC-k Z820, Z800, Z620, Z600, Z220, Z210', and 'Dell Precision Munkafelállások, Extrém konfigurációk'. Each item includes a price, location, and a 'Délután' or 'Este' icon. On the right side, there are several small advertisements for laptop services and other products.

A különböző apróhirdetéses oldalakon kis keresgélés után rengeteg használt notebookot és PC-t találunk, már csak ki kell választani a szimpatikus konfigurációkat

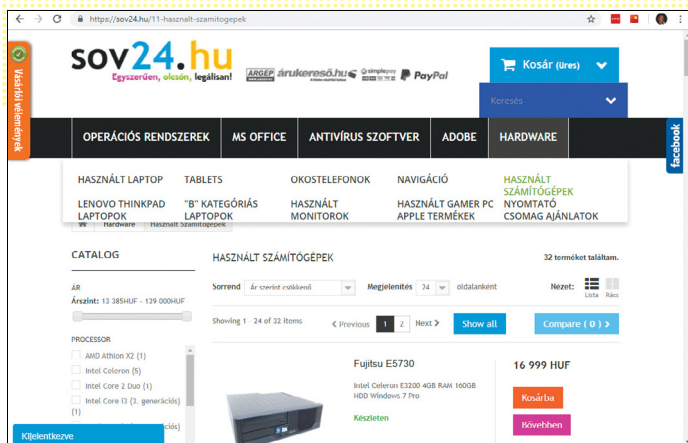
Ez az 1000 forintos sűrített levegő elengedhetetlen kelléke a használt számítógép megvásárlásának, és az sem árt, ha egy másik 1000 forintos hővezető pasztát is beszerzünk mellé



Géppucolás

Ha nem alkatrészeket, hanem komplett gépet veszünk, az első bekapcsolást követően, de lehetőleg már előtte érdemes kipucolni a belsejét, hogy az elérhető teljesítményt ne az elégtelen szellőzés, hűtés fogja vissza. A kritikus pontok itt általában a processzorhűtő és a grafikus kártya bordázata, de a por és szősz össze szokott gyűlni az alaplap tápellátás hűtőbordáin és az adattárolókon is. Ennek a koszrétegnek az eltávolítására a legjobb eszköz egy sűrített levegős kis palack, mely 1000 forint körüli összegért vásárolható meg. Használatakor törekedjünk a szakaszosságra, ne nyomjuk folyamatosan a fúvókát, nemcsak azért, mert ilyenkor kevésbé hatékony, hanem mert a kiáramló és kitáguló levegő erősen lehűl, és ez károsíthatja a tisztítani kívánt alkatrészeket is. Fordítsunk kiemelt figyelmet a bordák lemezei közötti, összefilcesedett kosz eltüntetésére. A ventilátorok lapátjait is tisztítsuk meg, ha tud-

juk, de ne pörgessük fel őket a sűrített levegővel, mert tönkretethetjük a csapágyazást. A gépház aljából a leghatékonyabban porszívó segítségével gyűjthetjük össze a koszt, de vigyázzunk az alaplapra, bővítőkártyákra. A sokéves számítógépek esetében a hővezető paszta előregedésevel is számolnunk kell – ezt a CPU és a processzorhűtő között egyszerűen cserélhetjük, egy kis tubus jó minőségű paszta 1000-1500 forintért vásárolható meg. Ilyen paszta, vagy vastkosabb hővezető lemez található a grafikus kártya hűtője alatt, előfordulhat, hogy ezt is cserélnünk kell, ez valamivel drágább, 2000 forint körüli beruházást jelent. Természetesen noteszgépek esetében is érdemes a bordázatot kitisztítani – itt a szétszerelés okozhat nehézséget, alaposan fontoljuk meg, hogy bele merünk-e vágni ebbe. Az interneten sokszor találni részletes dokumentációt, ha például a YouTube-on rákérünk a megvásárolt típusra.



Használt konfigurációkat erre szakosodott weboldalakon is vehetünk – a megbízható helyeken átnézik a gépeket és garanciát is kapunk



A microATX 1 vagy a még kisebb Mini-ITX 2 szabványú gépek kis helyet foglalnak, de előfordulhat, hogy egyedi alkatrészekkel tömték tele őket, későbbi bővítésük, javításuk ezért nehézkes, fontoljuk meg, mielőtt ilyet vásárolunk

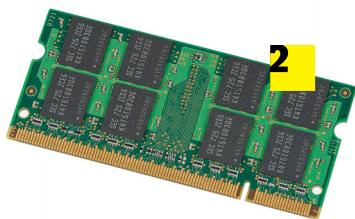


Csatlakozóprobléma

Több generációval ezelőtti gépeknél gondot okozhatnak a régi szabványú csatlakozók. Képzünk a mára kiveszőben lévő D-Sub, mely egyre több modern monitorról hiányzik, így egy koros notesz- vagy asztali gép nem köthető össze velük.



A kis méretű gépeknél sokszor speciális, alacsony profilú vagy „félmagas” grafikus kártyára 1 és kis méretű, notebookoknál alkalmazott SO-DIMM 2 memóriára van szükség



A CPU-k után térjünk most át a memóriára: itt méret- és generációs gondok lehetnek. Az biztos, hogy egy modern szoftverek futtatására megfelelő sebességre képes gépben ma legalább 4 GB-nak kell lenni – ha olyan gépet vásárolunk, amiben ennél kevesebb van, akkor legalább az egyszerű bővítési lehetőség legyen meg nekünk. Ez azt jelenti, hogy ha négy memória-foglalatban négy darab 512 MB-os modul van, az problémát jelent, hiszen ezeket mind cserélnünk kell (és 2 darab 2 GB-os DDR3 RAM jelenleg 10-12 000 forint). A generációk esetében a régebbi számítógépek DDR3, az újabbak DDR4 memóriát használnak – az Intelnél az utóbbi a Skylake kódnevű, hatodik generációs processzorokkal érkezett meg, és frissen vásárolt számítógépünk jövőállóságát tekintve ezért érdemes lehet egy kicsit többet fizetni egy ilyen konfigurációért.

Az előzőekben említettük már a levetett vállalati PC-ket, mint potenciálisan jó ajánlatokat: ezeknél előfordulhat, hogy speciális, kis méretű házba építik be őket, ami az irodai asztalon kevés helyet foglal, vagy felszerelhető a monitor mögé, ám egyedi, a piacon megszokott ATX, microATX vagy Mini-ITX szabványok egyikének sem megfelelő alaplapon használ. Ilyenkor rendszerint a memóriamodul nem az általánosan használt DIMM, hanem a notebookoknál alkalmazott SO-DIMM lesz, mely jóval kisebb és általában drágább is, amennyiben bővítésre kerül a sor.

Az egyedi alaplapon és kis méretű gépház még két ponton okozhat majd bajt: ez a videokártya és a tápegység, amelyek mindegyike lehet egyedi méretezésű. Ez megint csak a bővítésnél lesz nekünk gond, mert szinte kizárt, hogy akár csak meghibásodás esetén egy hasonló modellt találjunk. A kisebb, egyedi tápegységek pedig csatlakozók számában nyújtanak keveset – rendszerint pont annyit, amennyire az adott gépnek szüksége van, de egy komolyabb videokártya plusz bemeneti igényét vagy két új háttértárat már nem szolgálnak ki.

A kis méretű, de szabványos microATX, Mini-ITX házakat illetően a VGA-val valamivel könnyebb dolgunk lesz, hiszen még GTX 1070-ből is találni ITX-re méretezett modelleket. Ha viszont keskeny, úgynevezett half height, vagyis félmagas kártya kell, akkor a GTX 1050 Ti a maximum, amire számíthatunk – mind a Gigabyte, mind pedig az Asus kínál ilyen modellt, áruk 50-60 000 forint.

A GTX 1050 Ti már a modern játékokra is jól használható, de ha megelégszünk alacsonyabb, mondjuk 720p felbontással, vagy a minőségi beállításoknál választunk alacsony értékeket, akkor a GTX 1030 is elég lehet még – itt ráadásul még passzív hűtésű kártyákat is találunk. A Gigabyte és a Zotac is kínál efféle változatot, áruk pedig 30 000 forint alatt van, így költséghatékony fejlesztési utat jelentenek. A másik opció, ha ezt is a korábbi generációkkal oldjuk meg: a GeForce GTX 750 Ti nem rossz választás, és 20 000 forint körül találni példányokat az interneten.

Sajnos az AMD oldaláról nem nagyon van olyan modell, amit ajánlani tudunk: jelen pillanatban ár/érték arányban egyértelműen az NVIDIA van az élen. Ha mindenképpen szeretnénk Radeon márkanévvel ellátott grafikus kártyát, akkor az RX 560 családból válogassunk – gyártótól és kivitelről függően 50 000 forintról indulnak az árak. A használtpiacon szóba jöhet az RX 460 – ez 30 000 forint körül mozog.

SSD-vel minden gyorsabb

A CHIP hasábjain többször is szó volt már róla, hogy egy nem túl régi, vagy nem túlzottan félrekonfigurált gépnél a leglátványosabb sebességnövekedést egy SSD beépítésével érhetjük el. Amennyiben a kinézett számítógép még HDD-t használ, érde-

mes elgondolkodni legalább egy kis kapacitású SSD beépítésén, amelyre az operációs rendszer és a leggyakrabban használt felhasználói programok kerülhetnek. Erre ma egy 120-128 GB-os SSD teljesen megfelelő, és a piacon már 8000 forintért is vásárolhatunk a normál SATA-csatlakozóval rendelkező ADATA-gyártmányokat. Az új M.2 foglalatra építhető változatok sem drágábbak, a WD Green 120 GB-os változata is 8000 forintba kerül.

Ha használt SSD-t választunk, mindenképpen kérjünk információt arról, hogy mennyi adatot írtak eddig a lemezre (Total Bytes Written vagy TBW), mert ez az érték alapvetően meghatározza a kérdéses meghajtó elhasználódását. A legjobb, hogy ha képernyőmentést kapunk a Hard Disk Sentinel (<https://www.hdsentinel.com/>) vagy a CrystalDiskInfo (<https://crystalmark.info/en/software/crystaldiskinfo>) programok vonatkozó képernyőjéről.

A nagyobb kapacitást kínáló merevlemezek ára sokat esett az utóbbi időben, ezért 1 TB alatt nem is érdemes nagyon nézeledni – 11–12 000 forintért már megkapjuk ezt a kapacitást, és ez sok filmre, fotóra, zenére elég lesz.

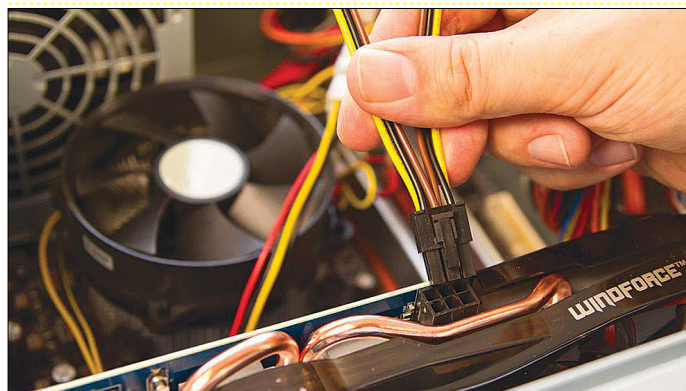
Notebookok, mint speciális esetek

Notebookok esetében több olyan alkatrész is van még, amelyre használt gép vásárlásakor oda kell figyelni. Az egyik az akkumulátor, amelynek elhasználódása esetén előfordulhat, hogy a számítógép már egyáltalán nem hajlandó bekapcsolni a hálózati táplálás nélkül. Amennyiben az akku könnyen cserélhető, akkor sem biztos, hogy vásárolhatunk újat, de a típusazonos energiaforrások ára sem olcsó, a 7-8 000 forintos szinttől a 40–50 000 forintos szintig terjed kapacitástól és az eredeti számítógéptől függően.

Egy notebook felszereltségének fontos része a képernyő, melyet nem fogunk tudni olcsón cserélni: vásárlásnál tehát a pixelhibákat mindenképpen ellenőrizzük. Ebben nagy segítség a <http://lcdtech.info/en/tests/dead.pixel.htm> oldal, amely bármilyen böngészővel működik. A foltos háttérvilágítás szintén olyan, ami csak szakszervizben javítható – ellenben a hangosan működő vagy zörgő hűtésen sokszor még lehet segíteni a notebook szétszedésével, kipucolásával és adott esetben a CPU, GPU hűtését segítő hővezető lapkák vagy paszta újra cserélésével.

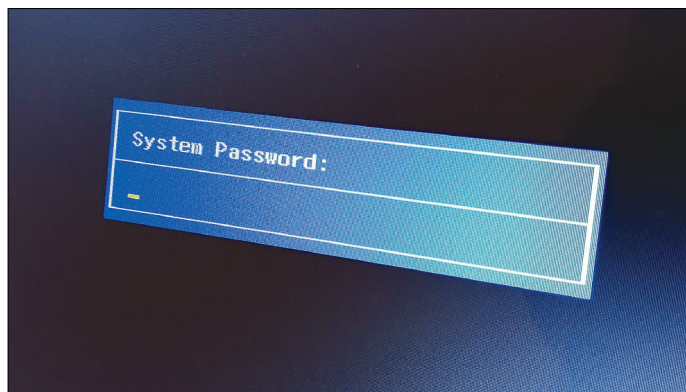
Amennyiben a kinézett notebook egyetlen negatívuma a billentyűzet nem megfelelő kiosztása lenne (tehát magyar gombok szeretnénk, de angol, német, svéd vagy más nyelvterületről származik a készülék), akkor több lehetőségünk is lesz. A legegyszerűbb a matricázás, ez viszont csak akkor járható út, ha a gombok száma megegyező, és persze arra is készüljünk fel, hogy a háttérvilágítás ezzel a módszerrel nem fér igazán össze. Azonban a legtöbb notebooknál lehetőség van a komplett klaviatúra cseréjére is, amelyet szakszervizben tudnak elvégezni nekünk. Ennek ára széles határok között mozog, így mindenképpen járjunk utána, mielőtt megvásárolnánk egy később nem kényelmes noteszgépet.

Használt notebookok esetében is jó választás egyébként egy kicsit drágább, vagy azonos árú, de kicsit öregebb üzleti modell (Lenovo ThinkPad, Dell Latitude, Acer TravelMate, Fujitsu Lifebook stb.) megvásárlása, ezek itt is strapabíróbb komponenseket, gépházat, kivitel kaptak, így kevésbé hajlamosak például zsanérjaik meglazulni vagy burkolatuk megpedni. További előny, hogy felszereltségük is jobb, rendszerint több csatlakozót kínálnak és kijelzőjük is sokszor matt – ez ugyan első ránézésre kevésbé tűnik kedvcsinálónak, mint a kontrasztosabb fényes felület, viszont kültéren is használható marad, nem csak saját tükröképünket látjuk benne. 📌



Régi üzleti gépek tápegységei nem mindig rendelkeznek megfelelő kivezetéssel a nagyobb teljesítményű grafikus kártyák számára, amely pedig játékokhoz fontos lesz

Egy olcsó SSD beépítésével megtámaszkodhat a bekapcsoláskor, programok betöltésekor döcögő, de egyébként gyorsan reagáló számítógépünk

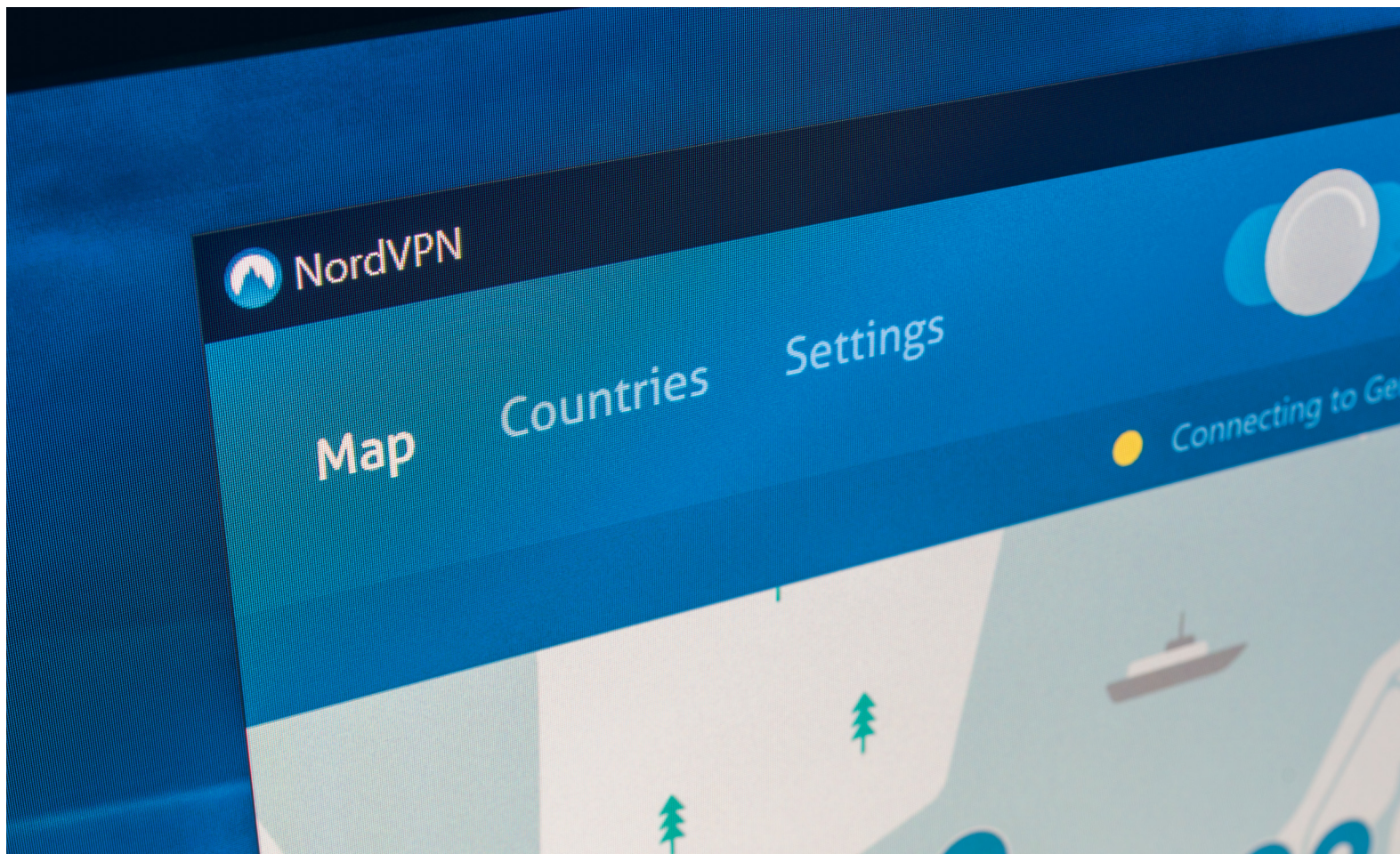


A jelszóval védett BIOS ritkán tűnik fel az első bekapcsolásnál, de később problémákat okozhat, komolyabb üzleti gépeknél pedig meg sem lehet kerülni ezt a fajta védelmet

Szoftverköltés

Egy működő PC nemcsak hardverből, de szoftverből is áll, már csak az a kérdés, hogy ez érzékel-e a géppel? A vállalati gépek szinte mindig operációs rendszerrel együtt jönnek, már csak az a kérdés, hogy a licenc jogosságát igazoló matricát megtaláljuk-e a számítógépen, mert nélküle nem sokat érünk. A Windows 10, ha egyszer aktiválták egy adott konfigurációra, akkor „túléli” az újratelepítést is, viszont a regisztrációs kód nélkül egy későbbi nagyobb bővítésnél elveszhet, és akkor már csak új licenc megvásárlásával tudunk majd továbblépni.

Izgalmas kérdés még a jelszóval védett BIOS: ezt ellenőrizzük, mert komolyabb notebookoknál az ilyen védelem megkerülése csak teljes alaplapi cserével lehetséges, ami biztos, hogy nem éri meg az árát.



Internetezés, titkosítva

A virtuális privát hálózatok, vagyis VPN-ek elrejtik felhasználóikat a kíváncsi programok elől, titkosítják az adatforgalmat és a blokkolt tartalmak is megtekinthetővé válnak általuk. A Chip **14 szolgáltatót tesztelt**, kiderült, hogy az ígéretek nem mindig és nem mindenkinél teljesülnek.

JÖRG GEIGER/BÉNYI LÁSZLÓ

Virtuális privát hálózat. Már maga a komplexnek, sőt, magyarul szinte értelmetlennek tűnő név is sokakat elriaszt. A kifejezés a témát nem ismerőkben sokszor valami olyan komplex hálózati technológia képét vetíti elő, amelynek a helye egy hatalmas IT-cégben, és nem az egyszeri felhasználó otthonában van. A VPN név ráadásul azt sem árulja el, hogy pontosan mire is való ez a technológia – ez pedig, hisz általában fizetős szolgáltatásról van szó, óriási hiba, hisz sok potenciális felhasználó nem hajlandó kipróbálni az ilyet.

Pedig a VPN könnyen elmagyarázható technológiát jelent, amelynek használatához nincs szükség a hálózati rendszerek intim ismeretére. Természetesen az alapok ismerete nem árt, már csak azért sem, mert ezeken keresztül azonnal megérthető, hogy mi lehetséges a VPN használatával és mire nem jó egy ilyen szolgáltatás. Röviden tehát: amikor egy VPN szoftvert használunk – akár PC-n, akár okoseszközön –, minden internetes forgalom titkosításra kerül, majd az adatokat egy távoli szerveren keresztül küldi át a rendszer. Ennek két hatása van: egyrészt a böngészésünk jóval biztonságosabbá válik, másrészt pedig az adott távoli

szerver fizikai helyétől függően úgy fog tűnni, hogy valami más helyen tartózkodunk. Az előnyök nyilvánvalóak: például egy hotel jobbára védtelen Wi-Fi-jét használva is biztonságban tudunk netezni, ráadásul, ha a szolgáltatónak több szervere van világszerte, egyetlen kattintással virtuálisan átkerülhetünk egy másik országba. Utóbbinak temérdek haszna lehet, a geoblokkolt YouTube-videók megnézésétől az amerikai vagy japán Netflix használatán át a csak egy országból elérhető szociális hálózatok igénybevételéig. A Chip most 14 VPN-szolgáltatót tesztelt, mégpedig Windows, macOS, Android és iOS környezetben.

Az IP-cím elrejtése

A VPN-használók által legsűrűbben felhozott érv a földrajzi tartalomblokkolás kikerülése; ez használható külföldi streaming-szolgáltatások elérésére, céges tűzfalak kikerülésére vagy épp szigorúan szabályozott online térrel rendelkező országokban élő barátokkal, rokonokkal való kommunikációra. Sok szolgáltató „anonim böngészésnek” nevezi ezt, pedig ez nem teljesen igaz. A VPN egyik elsődleges feladata az IP-cím elrejtése, és meg-

Képek: CHIP Tesztlabor

felelő beállításoknál ez nemcsak azt jelenti, hogy a weboldalak nem tudnak minket ez alapján beazonosítani, de azt is, hogy internetszolgáltatónk sem látja, merre böngészünk. Ez természetesen jó hír, azonban az IP-cím csak az egyik eszköz a felhasználók nyomon követésére. Fontos tudni, hogy nincs olyan VPN, amely pusztán önmagában teljesen láthatatlanná tudná tenni netezésünket, hisz böngészőnk és bővítményeink pontos típusát, beállításainkat, és gépünk egyéb adatait ez a technológia nem tudja elrejtetni a kíváncsi oldalak elől. A VPN tehát nem anonimizál tökéletesen, de a titkosítási és a geoblokkolások megkerülése terén nagyszerűen működhet.

VPN és biztonság

Még ha a VPN nem is egy digitálisan láthatatlanná tevő köpeny, nagytesztünkben a biztonsági funkciók köre számított a legfontosabb értékelési szempontnak. Megnyugtató módon mind a 14 tesztelt szolgáltató támogatja a nyílt forráskódú OpenVPN protokollt és használja az AES-256 titkosítási algoritmust. (Az egyetlen kivétel a ZenMate, amely a böngészőbővítményében csak 128 bites titkosítást alkalmaz.) Az OpenVPN protokoll nemcsak biztonságot ad, de flexibilitást is biztosít: ha például sűrűn cserélünk VPN-szolgáltatót, az alapszoftver nem változik meg, így beállításaink pár kattintással elérhetővé válnak.

Jóval nagyobb eltérések mutatkoztak a tesztelt szolgáltatók között a felhasználói adatok rögzítését illetően. A VPN az adatbiztonságról szól, ezért cseppet sem irreális felvetés az, hogy a szolgáltató szerverein átáramló titkosított bitfolyamról ne készüljenek feljegyzések. A tesztünkben csak a végső győztes NordVPN, illetve a ZenMate nyújtottak e téren példamutató magatartást: e két szolgáltató – saját bevallás alapján – semmiféle adatot nem tárol, sem a felkeresett weboldalak listáját, sem IP-címet vagy DNS-szerveret, de még a használat idejére és a kezelt adat mennyiségére vonatkozókat sem. Az összes többi szolgáltató valamilyen adatot megőriz felhasználóiról.

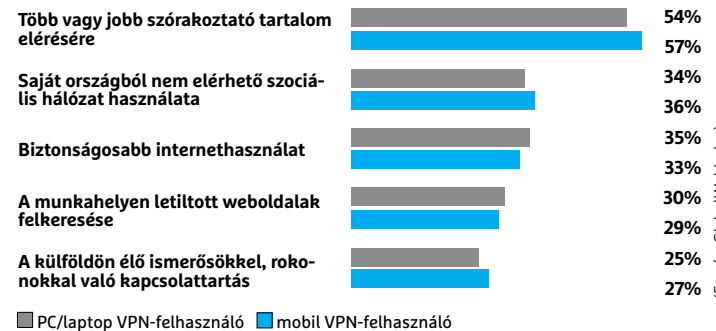
Leggyakrabban a szolgáltatók a felhasznált adatforgalom mennyiségét tárolják el, amellyel még nincs is nagy gond, hisz a szerverek működtetéséhez, a géppark bővítéséhez ez hasznos. A két előbb említett szolgáltató mellett csak a ProtonVPN mellőzi ennek az adatnak a gyűjtését. A szolgáltatók fele a felhasználók időadatait (hogy mikor és mennyi ideig használtuk a VPN-t) is elmenti, ami szintén nem jelent igazán komoly problémát. A gond az, amikor a szolgáltatók a felhasználó beazonosítására alkalmas IP-címet is logolják. Az F-Secure Freedom, a VyprVPN, illetve a két Avast-szolgáltatás (SecureLine és HideMyAss) tartozik ebbe a körbe. Ez lényegében negálja a VPN legfőbb előnyét, hisz a megfelelő nyomozó hatóságok (vagy akár hekkerek) így pontosan be tudják azonosítani a felhasználókat. A jó hír: a szolgáltatók – megintcsak: saját bevallásuk alapján – egyike sem tárolja el a felkeresett weboldalak listáját, illetve a használt DNS-szervereket.

Lyukak a szoftverben

Elméletben a VPN-szerverre való kapcsolódáskor IP-címünk és a böngészésre használt DNS-szerverek láthatatlanná válnak, és emiatt valódi helyünket senki, még internetszolgáltatónk sem tudja megállapítani. Azonban nem minden szolgáltató tudta a gyakorlatban hozni ezt az eredményt: sem a két Avast-szolgáltatás, sem pedig a Kaspersky Secure Connection nem tudta megvédeni a VPN-csatornán keresztüláramló IPv6 adatokat. Ezért aztán e szolgáltatók esetében a VPN-re kapcsolódás után is

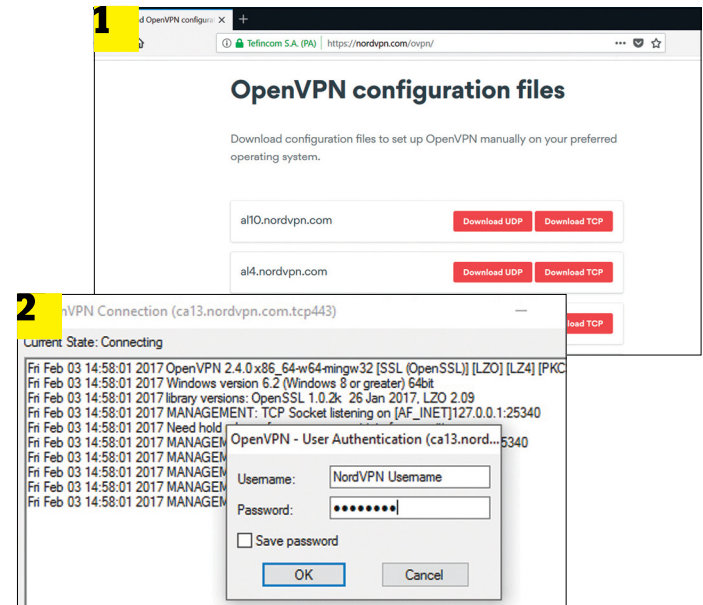
A VPN-használat okai

A VPN-szolgáltatásokat a legtöbben geoblokkolt tartalmak elérésére használják.



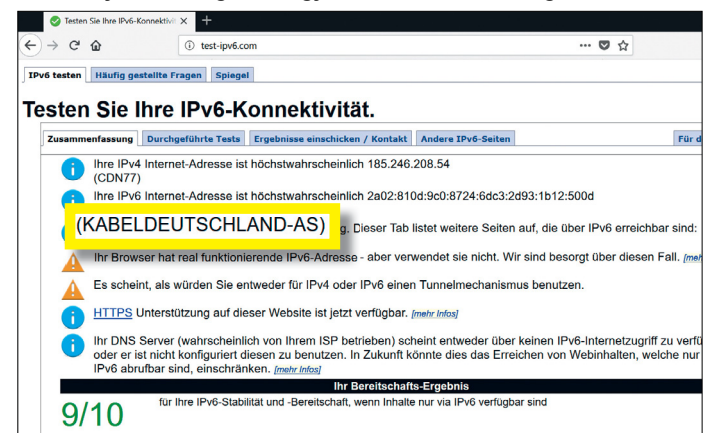
Az OpenVPN használata

Az OpenVPN kliensprogram a Chip weboldaláról letölthető. **1** A kiválasztott szolgáltató, például a tesztgyőztes NordVPN oldaláról töltsük le a konfigurációs fájlokat. **2** Ezeket importáljuk az OpenVPN-be, és bármi más teendő nélkül máris csatlakozhatunk a szolgáltató szervereihez.



IP-szivárgás VPN-en keresztül

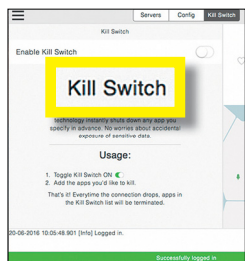
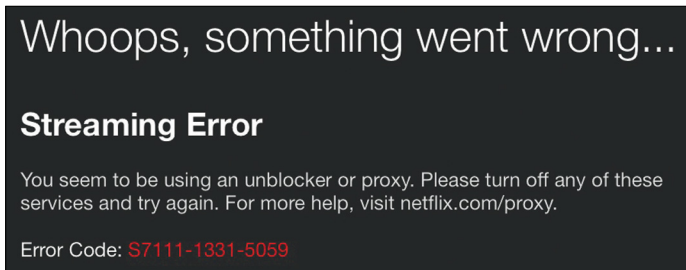
Néhány szolgáltatás, például az Avast SecureLine nem tudja megvédeni a teljes IPv6-forgalmat, így az láthatóvá válik szolgáltatónk előtt.



A VPN-szolgáltatók sebessége

A VPN-szolgáltatások tesztje során az egyik legfontosabb szempont a sebesség volt. Ezt egy 400 Mbit/s-es kapcsolattal teszteltük, amely VPN nélkül stabil 388 Mbit/s sebességet biztosít.

Szolgáltató	Sebesség (Mbit/s)
NordVPN	263
ProtonVPN Plus	222
Secure Connection Premium	222
HideMyAss Pro VPN	200
SecureLine VPN	199
hide.me VPN Premium	189
PureVPN	178
CyberGhost VPN	176
Freedome VPN	152
ExpressVPN	140
Phantom VPN Pro	133
Online Shield VPN	119
VyprVPN Premium	89
ZenMate VPN Ultimate	26



A legtöbb szolgáltató bekapcsolhatóvá teszi a Killswitch opciót, amely VPN-hiba esetén azonnal megszünteti az internetkapcsolatot

A Netflix viszonylag sűrűn frissíti a blokkolt VPN IP-cím-tartományokat, ebben az esetben amerikai IP-címmel sem elérhető a szolgáltatás amerikai verziója

követhetőek maradunk internetszolgáltatónk felé. Ez az IPv6-szivárgás azonnal érzékelhető, amikor egy weboldal azonosítja fizikai helyzetünket a világban. Az Avast nem válaszolt a megkeresésünkre, a Kaspersky azonban közölte, hogy már dolgoznak az ezt kijavító patchen, és azt a következő kliensverzió már meg is fogja kapni. A többi szolgáltatót használva nem látszóttak IPv6-szivárgásra utaló jelek. Elméletileg létezik egy ehhez hasonló adatáramlási hiba is, amely a DNS-adatokat engedi kiszivárogni, de a tesztelt 14 szolgáltató mindegyike hibátlanul dolgozott ezen a téren.

Nem mindig működik a Netflix

A geoblokkolás megkerülése gyerekjáték a VPN-ek számára. Meg akarunk nézni egy csak Kanadából elérhető videót? Semmi gond, csak válasszuk ki a kanadai szervert szolgáltatónk arzenáljából, és máris úgy néz ki, hogy Torontóból vagy Vancouverből akarjuk elérni a videót. Értékelésünkben a szolgáltatók annál több pontot kaptak, minél több országot kínáltak fel így virtuális otthonként. A HideMyAss szerepelt itt legjobban, hisz az 190 országot tesz elérhetővé. A PureVPN 141 országgal a második, az ExpressVPN pedig 94 országgal a harmadik helyezett lett. Az ismertebb szolgáltatók közül a Steganos Online Shield csak 19 országot ismer, a ProtonVPN 21, az F-Secure pedig 23 országot kínál fel.

A pusztá szám azonban nem árul el mindent: a VPN-t elsősorban videostreamelésre használó felhasználók számára Amerika, Nagy-Britannia és Svájc a legfontosabb szerverhelyek. A Kaspersky és az Avast SecureLine kivételével ezek az országok minden szolgáltatónál elérhetők. Azonban a professzionális streamelészolgáltatók fel vannak készülve csaknem mindenre. Az ismert VPN-szerverek IP-tartományainak blokkolásával igen könnyen elérhető, hogy amerikai IP-címmel is csak fekete képernyőt mutasson az amerikai Netflix. Erre a VPN-szolgáltatók természetesen az IP-címeik állandó változtatásával reagálnak – és tesztünk idején ők álltak nyeresre. Az amerikai Netflix a hide.me, az F-Secure, a Steganos és a

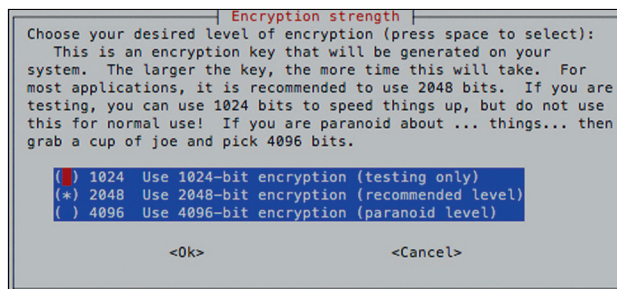
Ingyenes PiVPN: Raspberry Pi-vel saját VPN-t építhetünk

Ha nem akarunk fizetni a tesztelt szolgáltatóknak, akár magunk is építhetünk saját VPN-t. A PiVPN (pivpn.io) egy nyílt forráskódú, sűrűn frissített és folyamatosan karbantartott projekt, amellyel egy Raspberry Pi gépet alakíthatunk privát VPN-szerverré.

> **Hardver:** a PiVPN minden Raspberry Pi verzióan fut. A teszthez egy Raspberry Pi 3 Model B+ verziót használtunk, amely körülbelül 35 euróért vásárolható meg. A Pi-n felül szükség lesz áramellátásra és egy microSDHC memóriakártyára is.
> **RasPi-alapok:** a Raspberry Pi használatához először egy operációs rendszert kell telepíteni. Mi a Raspbian Stretch Lite (<https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian>) OS-t használtuk. A „Help” szekcióban lépésről lépésre végigvezető instrukciókat találunk a Windowson végzett installálásra. Ezen-

felül egy DynDNS-szolgáltatóra is szükség lesz – mi a Securepoint DynDNS (spdyn.de) mellett döntöttünk.
> **PiVPN-beállítások:** amikor a Raspberry Pi már működik, a PiVPN telepítése egy egyszerű parancssorral („curl -L https://install.pivpn.io | bash”) működik. A beállítási folyamat automatikusan elindul, itt először egy statikus IP-címet kell megadnunk a Pi-nek. Miután a rendszer automatikusan telepítette az összes elérhető frissítést, válasszuk ki az UDP protokollt, illetve a gép által felajánlott 1194-es portot. A titkosítási kódot hagyjuk az alpból felajánlott 2048 bites verzióan.

A Raspberry Pi ezt követően körülbelül negyed órán át fog szöszölni, eddig tart ugyanis a biztonsági kódok legenerálása. Ezt követően válasszuk ki a „Use a public DNS” opciót, és adjuk meg a DynDNS-regisztrációnál megadott nevet, különben a VPN-ünk nem lesz elérhető kívülről. Végül adjuk meg a szokásos 8.8.8.8 és 8.8.4.4 DNS-szervereket is a rendszernek.



Kaspersky kivételével minden VPN-cégnél elérhető volt Európából is. Hasonló módon próbálja néhány fájlmegosztó letiltani a más országból származó VPN-felhasználókat – a bittorrent teszten csak az F-Secure bukott meg.

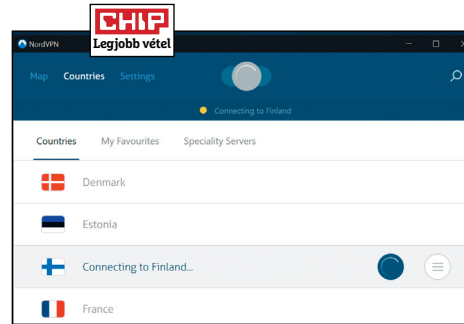
A biztonságos VPN-használatra leselkedő egyik nagy veszély az, hogy amennyiben a VPN-szolgáltatás bármilyen okból kifolyólag megszakad, digitális adataink azonnal láthatóvá válnak. Ezt elkerülendő a legtöbb szolgáltató egy Killswitch nevű funkciót is tartalmaz, amely a VPN-kapcsolat megszűnése esetén azonnal megszakítja teljes netkapcsolatunkat. A szolgáltatók közül csak a Steganos, az Avast SecureLine és a Kaspersky nem tartalmazza ezt az opciót.

VPN-nel lassabb a netezés

Mindegy, hogy milyen gyors internetkapcsolatunk, a VPN mindenképp lassít azon – a titkosítás már alaptól kis késést jelent, ráadásul a szolgáltató szerverei közé csatornázott adatútvonal is hosszabb a szokásosnál. Tesztünkben tehát hosszasan teszteltük a sávszélesség alakulását, hogy megtaláljuk a leggyorsabb, illetve a leglassabb szolgáltatókat. Az adatátvitel mellett a ping idők, illetve az első kapcsolódás idejét is lemértük. Két szolgáltató emelkedett ki a többi közül: a ProtonVPN, illetve a végső tesztgyőztes NordVPN külön szintet képviseltek. Azonban még a legjobb sávszélességet biztosító NordVPN-nél is a tesztportunk 388 Mbit/s értéke 263 Mbit/s-re csökkent. Az eltérő szolgáltatók egyébként különféle módon reagáltak a nagyon gyors, illetve a lassabb sávszélességre: az ExpressVPN például kiváló eredményeket adott kisebb sávszélességnél, de 150 Mbit/s értéknél többre egyszerűen nem volt képes. Szimpla böngészésre ezek a sebességek persze teljesen megfelelők – a negatív kivételt a ZenMate jelentette, amelynek felső limitje 26 Mbit/s volt – itt már érezni a lassulást.

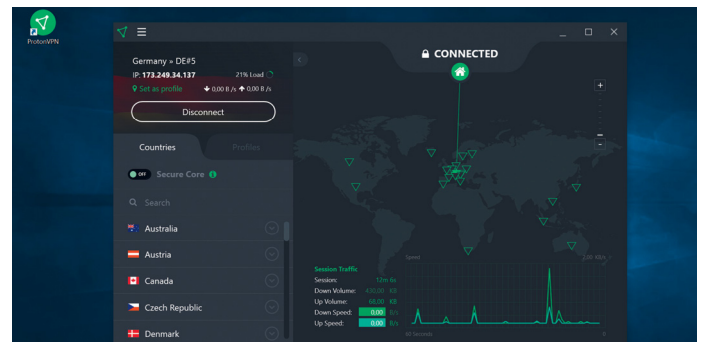
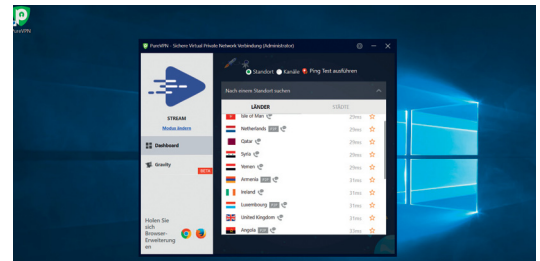
A PureVPN és az ExpressVPN kivételével minden szolgáltató ingyenes próbaverziót is felkínál (megtalálhatók a Chip-DVD-n), melyekkel mindenki maga is tesztelheti a VPN-használat közbeni sávszélességét, illetve, hogy az ő céljait mennyiben tudja kiszolgálni az adott szerverpark, az adott szolgáltatás. A magazin minden olvasója ajándékba megkapja az Online Shield VPN egyéves használatának lehetőségét is. 📺

A legjobb VPN-szolgáltatók



A NordVPN meggyőző teljesítményt nyújtva a három közül két alkategóriát is megnyerve végzett az élen. Biztonságos és kifejezetten gyors

Az összesítésben harmadik helyen végzett PureVPN rendelkezik a legjobb ár-érték mutatóval, hisz egy évre csak 42 euróba kerül



A második helyezett ProtonVPN ingyenes verzióval is rendelkezik, lecsökkentett sebességgel és csupán három országgal – de a VPN-technológia kipróbálására ez az optimális lehetőség

VPN > SZOLGÁLTATÁSOK

		Összegzés	Éves előfizetési ár (euró)	Biztonság (50%)	Megbízhatóság és funkciók (25%)	Sebesség (25%)	Nem gyűjt adatot netezésről/DNS-ről/használati időtérül/ adatmennyiségéről/IP-címekről	DNS/IPV6-szűrés elleni védelem	OpenVPN-támogatás	Szerver Amerikában/ Nagy-Britanniában/ Svájcban	Más országok Netflix-használata	Killswitch funkció	Ingyenes próbaverzió	Szerverek száma	Támogatott országok száma	Párhuzamos kapcsolatok száma
1	NordVPN	99,3	72	100	100	97	●/●/●/●/●	●/●	●	●/●/●/●	●	●	●	4.898	62	6
2	ProtonVPN Plus	89,9	96	85	90	100	●/●/○/●/●	●/●	●	●/●/●/●	●	●	●	257	21	5
3	PureVPN	89,3	43	93	89	83	●/●/○/○/●	●/●	●	●/●/●/●	●	●	○	2.000	141	5
4	CyberGhost VPN	89,2	60	91	97	79	●/●/○/○/●	●/●	●	●/●/●/●	●	●	●	2.700	60	7
5	ExpressVPN	86,6	86	93	93	68	●/●/○/○/●	●/●	●	●/●/●/●	●	●	○	2.000	94	3
6	hide.me VPN Premium	83,7	110	93	71	78	●/●/○/○/●	●/●	●	●/●/●/●	○	●	●	150	34	5
7	Phantom VPN Pro	81,6	60	85	91	66	●/●/○/○/●	●/●	●	●/●/●/●	●	●	●	100	36	nincs korlátozás
8	Freedome VPN	78,4	60	85	70	73	●/●/○/○/○	●/●	●	●/●/●/●	○	●	●	nincs információ	23	5
9	Online Shield VPN	77,9	50	88	73	62	●/●/○/○/●	●/●	●	●/●/●/●	○	○	●	480	19	5
10	SecureLine VPN	69,8	80	52	88	88	●/●/○/○/○	●/○	●	●/●/●/●	●	○	●	500	34	5
11	ZenMate VPN Ultimate	69,1	84	77	91	32	●/●/○/○/●	●/●	●	●/●/●/●	●	●	●	298	27	5
12	HideMyAss Pro VPN	68,6	72	44	97	89	●/●/○/○/○	●/○	●	●/●/●/●	●	●	●	760	190	5
13	VyprVPN Premium	64,1	65	65	93	33	●/●/○/○/○	●/●	●	●/●/●/●	●	●	●	700	65	5
14	Secure Connection Premium	63,7	30	57	56	85	●/●/○/○/●	●/○	●	●/●/○/○	○	○	●	nincs információ	18	5

■ Csúcskategória (100–90,0) ■ Felső kategória (89,9–75,0) ■ Középkategória (74,9–60,0) ■ Belépőszint (59,9–45,0) □ Nem ajánlott (44,9–0) Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem



GeForce RTX 2080 – Fél lábbal a jövőben

Az Nvidia új kártyája előrelépés a hagyományos értelemben is, de az oroszlánkarmait csak a következő hónapokban lesz képes megvillantani. Már, ha bejön a zöldek számítása.

KOLLÁR ANTAL

Az előző számunkban már foglalkoztunk az RTX családdal, de főleg az újdonságaira koncentrálna, így mielőtt belevetnénk magunkat az eredmények elemzésébe, merüljünk el egy kicsit az új chipok alapját adó Turing architektúra rejtelmeiben. Bár az Nvidia szeretné úgy beállítani a GPU-kat, mintha a világot forgatták volna ki a sarkainál fogva, valójában a Turing inkább egy érdekes evolúciós lépcső, és nem egy forradalmi elrugaszkodás az elődöktől, hiszen azokra épít. Persze ha a megfelelő szögből nézzük, még igaz is lehet az a GamesComos állítás, hogy 10 éve készül a háttérben a Turing, de ha nagyon le akarjuk egyszerűsíteni a dolgot, akkor a Volta (TITAN V) nem volt más, mint az előző, 10x0-s GTX család Pascal architektúrája kiegészítve Tensor magokkal az MI számításokhoz, a Turing pedig a Volta, felturbózva sugárkövetés számítására használható dedikált magokkal.

Hogy könnyű legyen a kártyákat skálázni velük, az új feldolgozók ugyanúgy a shader mag alap építőköckéjébe kerültek, amit ezúttal Turing Shader Multiprocessornak hívnak (a Pascalban

még SMX volt). Itt az immár különválasztott INT32 és FP32 feldolgozók mellett helyet kaptak a Voltából ismerős, de már második generációs Tensor magok, és egy RT mag, valamint a szokásos körítés (gyorsítótárak, textúrázók, ütemezők stb.). Egy ilyen Turing SM kocka az építőköve mindegyik új GPU-nak, az RTX 2080 alapját adó TU104-ben összesen 48 darab található belőle, így jön ki a 3072 CUDA mag, a 48 RT mag és a 384 Tensor mag.

A specifikációs táblát böngésző olvasóinknak egyből feltűnhet, hogy ez nem egyezik az RTX 2080 számaival, de ez nem véletlen. Jelenleg teljes értékű TU104-es chipet csak a Quadro RTX 5000-esen láthatunk, a 2080-asok esetében két Turing SM-et minden kártyán letiltanak, hogy így csökkentsék a selejtarányt. Hasonló a helyzet a 2080 Ti esetében is, az új kártyák közül egyedül a 2070-esben dolgozik teljes értékű GPU.

Különválasztott feldolgozó egységek

Aki követte a grafikus vezérlők fejlődését, biztos emlékszik rá, hogy a DirectX 10 előtt különböző feladatokra dedikált shadereket használtak a chipekben. Ennek a megoldásnak

azonban megvolt az a hátránya, hogy egy-egy GPU-ban már előre meg kellett határozni, mennyi feldolgozó jut a vertex, és mennyi a pixel shadereknek. PC-s környezetben a rengetegféle kártya miatt a fejlesztőknek ezért lehetetlen volt olyan kódot írni, ami optimálisan kihasználta az egész GPU-t. Először az Xbox 360-ban lévő AMD chip használt egységesített shadereket, és nem túl meglepő módon nem sokkal később a Microsoft bejelentette, hogy a DirectX 10 esetében már követelmény lesz, hogy az azt támogató GPU ilyenekkel rendelkezzen (kis nosztalgia: az első DX10-es kártya a GeForce 8800 GTX volt, 128 shaderrel, ami akkor brutálisnak számított).

Nagyjából azóta is ez az alapelv: általános végrehajtók, amik a különböző fajtájú shader programok mellett GPGPU, azaz általános felhasználásra is jók, így például kriptovaluta-bányászásra is bevethetőek – ez vezetett tavaly az óriási kártyahiányhoz, amiből csak nagyon lassan állt talpra a piac.

Adott viszont a kérdés, hogy ha minden az egységesítés felé mutatott, akkor most mit keresnek a chipeken külön Tensor és RT magok, miért nem csak a shaderek számát növelte az egekbe az Nvidia? Nos, lehet, hogy egyszer eljutunk oda is, de jelenleg az a helyzet, hogy az RT mag munkáját csak borzasztóan rossz határfokkal lennének képesek átvenni a shaderek. A Windows 10 kissé kalandosra sikerült októberi frissítésével érkező DirectX Ray Tracing modul együttműködik régebbi kártyákkal is, tehát egy Pascal is képes lesz futtatni a Tomb Raidert sugárkövetéssel, de olyan lassan, hogy annak semmi értelme nem lesz, ezért döntött az Nvidia a fix funkció külön mag mellett. Ráadásul könnyen lehet, hogy még így sincs elég erő az új GPU-kban, legalábbis erre utalhat, hogy a különböző fejlesztők csak a renderelés egy-egy aspektusánál használják ki a sugárkövetést. A Shadow of the Tomb Raider az árnyékok pontosságára törekszik, a Battlefield 5 a tükröződésekre gyúr rá, a jövőre érkező Metro játék pedig a globális megvilágításra. Elviekben mindent végezhetnének egyszerre sugárkövetéssel, de valószínűleg nem véletlen, hogy egyik fejlesztő sem teszi.

Viszont hiába alacsony a számuk, az RT magok előnye a shaderekhez képest még így is megkérdőjelezhetetlen, ám a Tensor magok esetében már nincs ekkora szakadék köztük, és az általános árnyalók között. Viszonylag egyszerű felépítésük miatt az Nvidia mérnökei mégis úgy döntöttek, hogy megfelelő kihasználtság esetén így sokkal jobb teljesítmény érhető el, és a feladatok ütemezése is egyszerűbb.

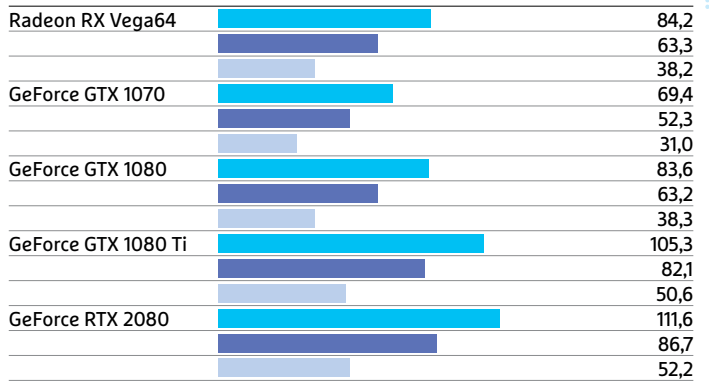
Fejlődés a magokon túl is

Amikből soha nem lehet elég egy grafikus kártyánál, az a gyorsítótár és a sávszélesség. Előbbieknél persze találni kell egy egészséges kompromisszumot, hiszen nem növelhető a végtelenbe a chip mérete, de ne feledjük, hogy most már sokkal több feldolgozó lobbizik majd azért, hogy az ő adatai férjenek el a regiszterekbe, ha pedig a fedélzeti memóriához kell nyúlni, akkor nagyon nem mindegy annak a sávszélessége.

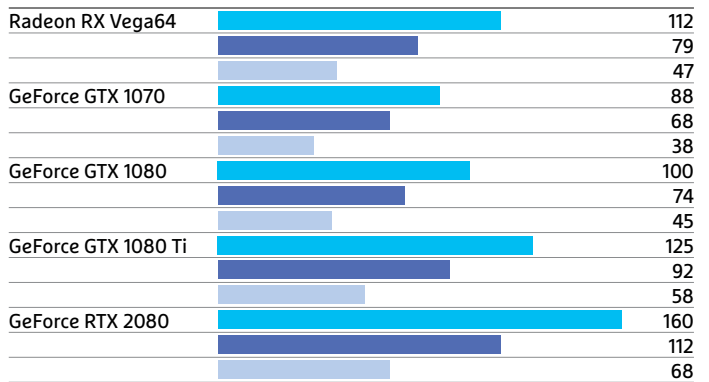
A HBM memória még mindig drága mulatság, ezért az új RTX kártyák GDDR6-os chipeket használnak, 14 GHz-es órajelen. Ez komoly előrelépés a Pascal GDDR5X-éhez képest, ami a frissített modelleken is „csak” 11 GHz-es volt. Hiába azonban az ugrás, még így is elképzelhető, hogy a sávszélesség limitáló tényező lesz az RTX kártyákon, ha sugárkövetés és MI számítás is zajlik majd a hagyományos renderelés mel-

Mérési eredmények

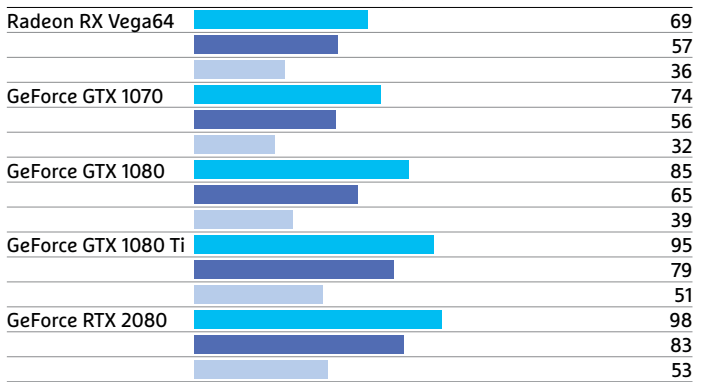
The Witcher 3 (Ultra)



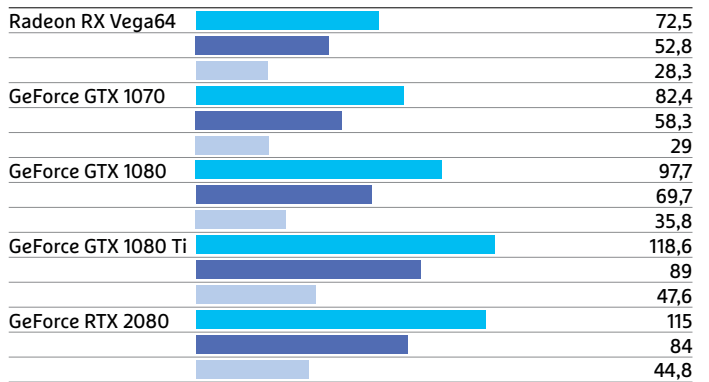
Wolfenstein 2 (Mein Lieben)



Assassin's Creed Origins (Ultra High)



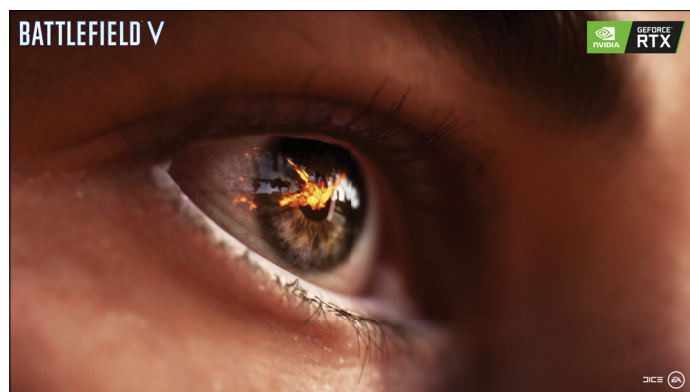
Grand Theft Auto V (max.)



■ 1080P ■ 1440P ■ 2160P



Példák a hibrid renderelésre: ennyi mindent lehet kezdeni a sugárkövetéssel



A katona szemében a sugárkövetésnek hála minden gyönyörűen tükröződik



A Metróban a globális bevilágításra használják a sugárkövetést, beltérekben ez nagyon szépen látszik

Tesztkonfiguráció

- **Alaplap:** Asus Z370-A
- **Processzor:** Intel Core i7-8700k@5GHz
- **Memória:** 2x8 GB HyperX Predator DDR4-3000MHz
- **Háttértár:** Samsung 960 PRO 512 GB
- **Tápegység:** FSP Hyper M 650
- **Operációs rendszer:** Windows 10 64 bit 1803
- **Driverok:** GeForce 411.63, Radeon Software 18.9.1

lett. Ha befutnak az első RT-t használó játékok, ez is kideríthető lesz némi memóriatuninggal.

Az evolúciónak ára van

És nemcsak számunkra, hanem az Nvidiának is. Hiába készülnek az új kártyák 12 nm-es csíkszélességen, még a legkisebb TU106-os (RTX 2070) is majdnem akkora, mint a Pascal generáció csúcса, a GTX 1080 Ti alapját adó GP102. Ergo nem olcsó gyártani őket, és ez meglátszik a kezdeti árakon is. Az RTX 2070 bő 200 ezer forint, míg a mostani teszt főszereplője, az RTX 2080-as 300 ezer forint körül mozog, az abszolút csúcst képviselő 2080 Ti pedig 400 ezer felett (legalábbis az ajánlott ára ennyi, mert a teszt készítésekor, még ritka az 500 000 forint alatti példány). Ilyen magasságokban eddig csak TITAN kártyákkal találkozhattunk. Mindegyik RTX-ből készül Founder's Edition, amit csak az Nvidiától lehet megvásárolni. Ezek vadonatúj tervezésű hűtőt kaptak, amivel halkabban, mint a pascalos megfelelőik és az órajeleik kicsit magasabbak, mint a mezei példányoknak. Legalábbis az esetek egy részében, mert ahogy az lenni szokott, szinte minden gyártó bevet némi házi tuningot a kártyáinál, még úgy is, hogy az RTX-ek új boost eljárása igen magas órajelek elérésére képes.

A gyártók kínálata egyébként elég színes lett, újfajta hűtőkkel is előrukkolt mindenki, így van miből válogatni. A VR sisakok szerelmeseinek jó hír, hogy egy C típusú USB-port formájában Virtual Link is került a legtöbb kártyára, ami a jövő headsetjeihez lesz használható, és egyetlen kábelen oldja meg a tápellátást és az adatforgalmat is.

A nálunk járt Asus kártyából messzemenő következtetéseket még nem szeretnénk levonni, de az óriási bordázat feletti két ventilátor tényleg halkabban tette a dolgát, mint az előd esetében, ami főleg hosszabb terhelés után volt érzékelhető.

Turing akcióban

Sugárkövetést használó játékok híján még csak „hagyományos” címekkel dolgozhattunk, de hosszú ideig valószínűleg még úgy is ez lesz a releváns terhelési forma. Természetesen, ha végre lesz mivel tesztelni, még visszatérünk a sugárkövetési teljesítményre, különösen a régebbi generációknál, de azt is érdemes volt kideríteni, mire képes az RTX 2080-as a mostani játékokban.

Nos, az Nvidia azt ígérte, GTX 1080 Ti teljesítményt várhatunk, és ezt meg is kapjuk. A két kártya fej fej mellett halad a játékokban, komoly különbséget csak a Vulkan API-s Wolfenstein 2-ben láthatunk, ahol szépen elhúzza az RTX. 3DMark alatt is remekül teljesít, de ami talán ennél is érdekesebb, hogy a VRMark eredményei nagyon impozánsak, tehát nem csak a Virtual Link csatlakozó miatt érdemes a VR sisakban gondolkodóknak felvenni a bevásárlólistájukra.

A játékok eredményeit összesítve arra jutottunk, hogy néhány százalékkal gyorsabb az RTX 2080, mint a 1080 Ti, de a különbség tényleg marginális, csak ezért nem éri meg a kártya a jelenlegi, körülbelül 20 százalékos felárat, inkább a szunnyadó extrái miatt lehet érdekes.

Érdekesebb még a generációs ugrást is megnézni, ami jelenleg körülbelül 30 százalékos: ennyivel gyorsabb az RTX 2080, mint a GTX 1080. Bár ez így önmagában nem hangzik rosszul, az az igazság, hogy ez az egyik legkisebb előrelépés az elmúlt 10 évben, tehát azért meglátszik, hogy az extra tranzisztorokat másra használták fel. A sebességnövekedés nagy részéért az extra CUDA magok (~15%) és a kicsivel magasabb órajel felel – a kártya néhány játék alatt ugyanis simán 2 GHz környékén dolgozott.

Kipróbáltuk a Deep Learning Super-Samplinget

Jelenleg az egyetlen módja, hogy játékokban munkára fogjuk a Tensor magokat, ha használjuk az Nvidia új élsimítási eljárását. Szeptemberben kilenc további fejlesztő jelentette be, hogy implementálni fogja a DLSS-t az aktuális játékaiba, így már 25 cím szerepel a listán. A tapasztokra (vagy megjelenésekre, játéka válogatja) még várunk kell, de a Final Fantasy XV benchmark alkalmazásából már létezik olyan variáns, ami támogatja az új technológiát, legalábbis az egyik változatát.


Emlékeztetőül, a DLSS egy olyan utófeldolgozó (tehát a már kész képpel dolgozó) élsimítási eljárás, ami mélytanulós mesterséges intelligencia algoritmusra épít. A tanítási szakaszban több ezer képet mutattak a szoftvernek játékokból, amikhez elkészítették a 64x Super Samplings változatokat is. A cél az volt, hogy a DLSS megközelítse az így kapott minőséget, csak nagyságrendekkel gyorsabban.

Az Nvidia egy kicsit ködösen fogalmazott azzal kapcsolatban, hogyan is működik az MI-s élsimítás, de még ha nem is tudunk mindent, mostanra sokat tisztult a kép. A DLSS-nek két változata létezik, az egyik a teljesítményre megy rá, a másik a minőségre. Utóbbit DLSS 2X néven kereshetjük majd a jövőben, de nem valószínű, hogy sok játékban vizionlástjuk, a fejlesztőket inkább a gyorsabb variáns érdekli. A DLSS 2X fogja az eredeti felbontású képet, és a tanultak alapján előállítja az élsimított változatát. A sima DLSS ezzel szemben „kevesebb mintából dolgozik”, ahogy az Nvidia fogalmazott a dokumentációjában, és mint kiderült, ez valóban azt jelenti, amit sejtetni enged: kisebb felbontáson renderel, így pedig nem olyan nehéz elérni az előadásokon emlegetett 40%-os sebességelőnyt a Temporal Anti-aliasinghoz képest.

A Final Fantasy benchmarknál maradvá, 4K-s felbontást és TAA-t beállítva természetesen ezen a felbontáson is renderel a játék, majd ráereszti a kész képre az élsimítást. DLSS esetében viszont 2560 x 1440-ben renderel a 4K-ra beállított játék, és ebből állítja elő a 4K-s, élsimított képet. (A pixelszámolás a brit Digital Foundry érdeme, ők nézték meg, mi a valós felbontás.)

Az Nvidia szerint a végeredmény nagyon hasonló, szinte megkülönböztethetetlen, ezért jogos az összehasonlítás. Bár ez utóbbi állítással tudnánk vitatkozni, az tény, hogy mozgóképen valóban hasonló a végeredmény, amihez persze nagyban hozzájárul, hogy a TAA-nak megvannak a maga problémái: mozgásnál mosott hatást kelthet, az átlátszó dolgokat pedig kifejezetten nem szereti, míg a DLSS-nek nincsenek gondjai ezen a fronton.

Hogy konkrét számokról is beszéljünk, az RTX 2080-as legjobb minőségi beállításokkal, 4K-s felbontáson TAA mellett 33,4 fps-t tudott felmutatni, míg DLSS-sel 45,7-et. Míg 1440p felbontás, és TAA mellett 58,2-t, tehát vagy a DLSS erőforrás-igényes, vagy az eljárás többet tesz a a szimpla élsimításos felskálázásnál. Sajnos egyelőre lehetetlen belelátni a pontos működésébe, mert az Nvidia nagyon titkolódzó, de előbb-utóbb valaki megfejti.

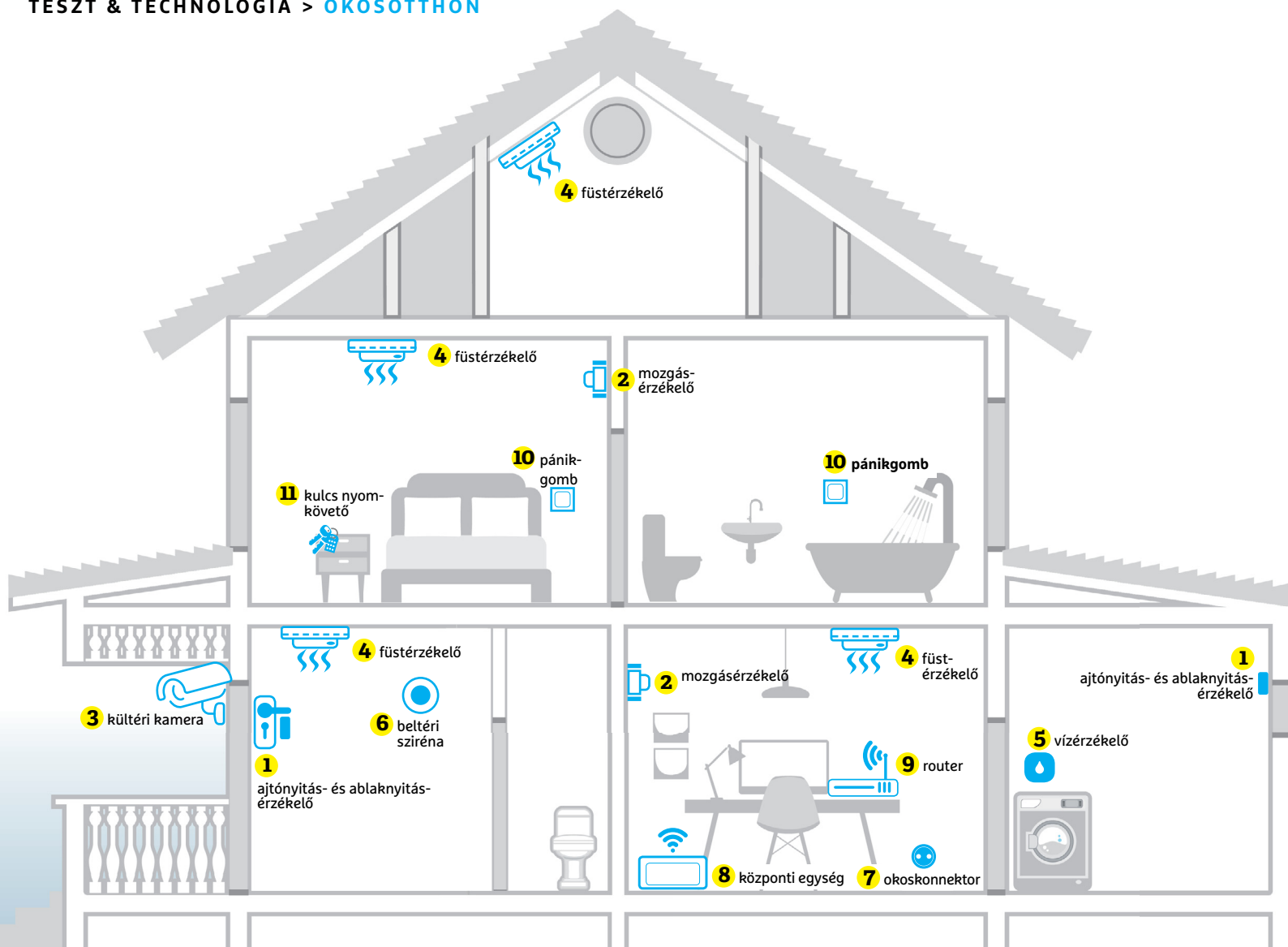
Biztos sokakban felmerül a kérdés, hogy mi szükség van egy kisebb felbontásból kiinduló élsimításra 2018-ban, és a válasz egy szóban rejlik, méghozzá az Nvidia új kedvencében: sugárkövetés. Hiába a dedikált magok, így is brutálisan erőforrás-igényes a ray tracing. A GamesComon egy RTX 2080 Ti még 1080p felbontás mellett sem tudott az alfa kóddal 60 fps-t összehozni Shadow of the Tomb Raider alatt, miközben sugárkövetés nélkül a 4K-s felbontás sem jelent neki problémát. És itt jön a képbe a DLSS, ami spórolhat a pixelek számával, miközben még elég jó képminőséget nyújt. 

Felső kategóriás videokártyák

	AMD Radeon RX Vega64	Nvidia GeForce GTX 1070	Nvidia GeForce GTX 1080	Nvidia GeForce GTX 1080 Ti	Nvidia GeForce RTX 2080
Tájékoztató ár	192 000 Ft	140 000 Ft	175 000 Ft	238 000 Ft	292 000 Ft
Átlagolt teljesítmény*	76,9	63,1	77,6	97,7	100
GPU kódja	Vega 10	GP104	GP104	GP102	TU104
Gyártástechn.	14 nm	16 nm	16 nm	16 nm	12 nm
Tranzisztorok	12,5 milliárd	7,2 milliárd	7,2 milliárd	12 milliárd	13,6 milliárd
Mag mérete	486 mm ²	314 mm ²	314 mm ²	471 mm ²	529 mm ²
GPU órajele	1247 MHz	1506 MHz	1607 MHz	1480 MHz	1515 MHz
Boost órajel	1546 MHz	1683 MHz	1733 MHz	1582 MHz	1710 MHz
Shaderek száma	4096	1920	2560	3584	2944
RT magok	○	○	○	○	46
Tensor magok	○	○	○	○	368
Textúrázó egységek	256	120	160	224	184
ROP egységek	64	64	64	88	64
FP32 teljesítmény	12,66 TFLOPS	6,46 TFLOPS	8,87 TFLOPS	11,34 TFLOPS	10,06 TFLOPS
Memória típusa	HBM2	GDDR5	GDDR5X	GDDR5X	GDDR6
Effektív mem. órajel	1890 MHz	8 GHz	10 GHz	11 GHz	14 GHz
Memória mérete	8 GB	8 GB	8 GB	11 GB	8 GB
Memória interfész	2048 bit	256 bit	256 bit	352 bit	256 bit
Memória sávszél.	483,8 GB/s	256 GB/s	320 GB/s	484 GB/s	448 GB/s
TDP	295 W	150 W	180 W	250 W	215 W

*14 program mérései alapján

■ Csúcskategória (100–90,0) ■ Felső kategória (89,9–75,0) ■ Középkategória (74,9–45) ■ Belépőszint (44,9–0) Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem



Otthon, biztonságban

Egy okosotthon nemcsak azért jó, mert kényelmesebbé teszi az életünket, hanem azért is, mert biztonságot is ad. **Vegyed fel Ön is a harcot a rablók és a veszélyes helyzetek ellen!**

ANDREAS FRANK/TÓTH GÁBOR

Mindenki tudja, hogy a betörők egyik legkedveltebb időszak a nyár, hiszen a vakációzó családok otthonait ilyenkor zavartalanul lehet fosztogatni. Azonban nem kevésbé örülnek a bűnözők a téli hónapoknak sem, hiszen ahogy rövidülnek a nappalok és hosszabbodnak az éjszakák, több lehetőség adódik számukra: már sötét van, de a lakók még dolgoznak? 30 percnél több nem is kell, hogy valaki besurranjon otthonunkba, majd néhány értékesebb tárgyjal távozzék onnan. Még az sem feltétlenül gond, ha fel kell kapcsolni a villanyt: egy dolgos hétköznap a szomszéd sem fog arra gondolni, hogy nem a tulaj, hanem egy betörő járkal a lakásban. Ha cselekedni

szeretne, akkor annak most jött el az ideje: lépésről lépésre megmutatjuk, hogyan építhet ki egy jól működő rendszert. Mindezekelőtt viszont jó mechanikai védelemre (biztonságos zárakra) is szükség lesz, mert az olcsó zárak, illetve az ablakok feltörése a gyakorlott kezeknek csak néhány másodperces feladatot jelent.

Betöréstől a tűz elleni védelemig

Egy biztonsági rendszer tervezésekor az első lépés mindig annak meghatározása, hogy a lakás mely pontjait és mi ellen szeretnénk bevédeni. Nyilván a betörés az első dolog, ami

Képek: chuyipro/Getty Images, gyártók

Ezek a készülékek védik otthonát

A bal oldali ábrán ezeket a készülékeket kék színnel jelöltük. Az érzékelők adatai a központi egységhez kerülnek, amely pedig a routeren keresztül lát ki a világhálóra. Egy riasztás a felhőn keresztül jut el a mobiltelefonra.

	Termék	Feladat	Tájékoztató ár
1	ajtónyitás-érzékelő	ajtók és ablakok nyitását és zárását ellenőrzi	10 000 Ft
2	mozgásérzékelő	érezkei a mozgást és azt, ha felkapcsolják a lámpát	15 000 Ft
3	kültéri kamera	a ház előtti terület figyelése, betörők elijesztése	50 000 Ft
4	füstérzékelő	füstöt, tüzet érzékel, hangjelzéssel figyelmeztet	15 000 Ft
5	vízérzékelő	észleli, ha nedves a padló (vízszivárgás)	15 000 Ft
6	beltéri sziréna	hangjelzéssel figyelmezteti a lakókat betörésnél	20 000 Ft
7	okoskonnektor	automatikusan bekapcsolja a tévét/lámpát	13 000 Ft
8	központi egység	hozzá csatlakoznak az érzékelők, beprogramozott szabályokat hajt végre	50 000 Ft
9	router	biztosítja az internetet a felhőalapú működéshez	30 000 Ft
10	pánikgomb	megnyomva azonnal bekapcsol a lámpa és a sziréna	13 000 Ft
11	nyomkövető	a kulcsra helyezett szenzorral a riasztó automatikusan ki- és bekapcsolható	10 000 Ft

Opcionális: táblagép (pl. Apple iPad) vagy okostelefon (pl. Samsung Note 9)

eszünkbe jut, de sok más dolog is van, ami ellen nem árt bebiztosítani magunkat. Az egyik ilyen a tűz, amely nagyon veszélyes: egy tüzeset a füst miatt akkor is könnyen halálos lehet, ha egyébként maga a tűz nem olyan vészes, és kis területet érint. Szerencsére a tűz ellen ma már könnyű védekezni, mert rengeteg helyen lehet tűz- és füstérzékelőt vásárolni. Fontos extrát azok a termékek nyújtanak, amelyeket hálózatba is lehet kötni; egy ilyen rendszernél a hálózati modul is megszólal akkor, ha például a ház folyosóján lévő egység kezdett el riasztani.

Védelem csőtörés ellen

A csőtörés sosem kellemes dolog, de komoly galibát tud okozni a lakásban akár az is, ha a mosógépből vagy a mosogatógépből folyik a víz. Vannak olyan készülékek, amelyek automatikusan érzékelik, ha vízszivárgás van, de nem ez az általános. Az okosotthont felszerelhetjük olyan szenzorral vagy szenzorokkal, amelyek képesek érzékelni a vizet; ez nagyon hasznos például akkor, ha a mosógép az alagsorban van. Különösen azok a megoldások praktikusak, amelyek nemcsak érzékelni tudják a vizet, hanem akár arra is képesek, hogy elzárják a strangról beérkező fő ágat. Ilyen kombó →

Ismerje fel a veszélyt

Az elemmel működő érzékelők vezeték nélkül kommunikálnak; betörésre, tűzre vagy vízszivárgásra figyelmeztetnek. Megmutatjuk a legfontosabb szenzorokat.



Ajtónyitás-érzékelő

Ajtó vagy ablak kinyitását, illetve becsukását érzékeli; kétrészes, az egyik egységet az ablakra, a másikat az ablakkeretre kell helyezni.

Ablaktörés-érzékelő

Az ilyen szenzort vagy magára az ablakra, vagy a szoba falára kell erősíteni.



Mozgásérzékelő

Ez a készülék a mozgás mellett azt is észreveszi, ha a hőmérséklet hirtelen megváltozik.

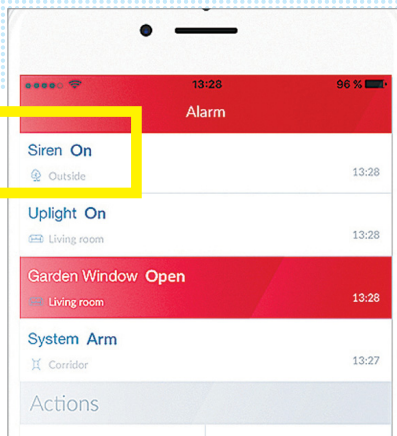
Füstérzékelő

Egyes típusok egymással is tudnak kommunikálni, így bármelyik riaszt, az összekapcsolt modellek mindegyike jelez; ez nagyobb biztonságot eredményez.



Vízérzékelő

Ez az elemes érzékelő akkor jelez, ha a padló túl vizes; ezzel figyelmeztet a csőtörésre vagy a mosógépből szivárgó vízre.



Az Abus Smartvest alkalmazás segítségével automatikusan kapcsolhatja ki vagy be a riasztót attól függően, hogy otthon van-e vagy sem



Kulcsos távirányító

A kulcsra szerelt távirányító segítségével is kényelmesen kapcsolgathatjuk a rendszert – de csak akkor, ha a lakásban vagy a ház előtt vagyunk.

Terminál

A klasszikus rendszereknél PIN-kód segítségével lehet aktiválni, illetve deaktiválni a rendszert.



A Somfy Home platformja lehetőséget ad arra, hogy a külső szenzorokat is egyesével kapcsoljuk ki vagy be

például a Grohe kínál, a Grohe Sense az érzékelő, a Grohe Guard pedig az a szelep, amely vész esetén – előbbi utasítására – képes magától zárni. A szett nem olcsó, nagyjából 150-160 ezer forintba kerül, de ha azt vesszük, hogy cserébe megspórolhatjuk mondjuk egy szoba újraparkettázását, akkor a befektetés megéri.

A betörés elleni rendszereknél mindig alaposan fel kell térképezni a helyzetet. Képzeld magát a betörő helyébe, és gondolkodjon el azon, hogy ha kulcs nélkül szeretne bejönni, akkor hogyan és merre indulna el. Meg kell keresni a lakás gyenge pontjait, és meg kell erősíteni azokat! Az ablakok és a teraszajtók nagyon népszerűek, mert általában kis erőfeszítéssel nyithatók. A biztonsági rendszernek fel kell tehát ismernie, ha kinyitják ezeket. Az ajtónyitás-érzékelők többsége egy kétrészes szett, amelynek egyik részét az ablakra, a másik részét pedig a keretre kell erősíteni; ha a két egység néhány milliméternél messzebb kerül egymástól, akkor a szenzor küldi a jelet. Vannak trükkösebb, a keretbe rejthető megoldások is, valamint olyan kütyük, amelyek képesek a rezgést is érzékelni – ez hatásos lehet akkor, ha nem kinyitják, hanem egyszerűen betörik az ablakot, illetve riasztást adhat már akkor, amikor még csak próbálkoznak a kinyitásával. Bár az ablak betörése nem jellemző módszer, mert sérülésveszélyes és hangos is egyben. Sőt, érzékelőt akár még a kilincsbe is lehet szerelni, amely annak pozíciója alapján küld jelet a központnak, ha szükséges. Főleg társasházaknál túlzás minden ablakra érzékelőt tenni, a betörők a könnyen hozzáférhető helyeket keresik; elegendő a teraszról hozzáférhető nyílászárókat védeni. Kivétel persze a földszint, ahol minden ablak könnyen elérhető. Az emeleti lakásoknál – az előbbi okok miatt – a betörők inkább a bejárati ajtót részesítik előnyben. Praktikus lehet ezért egy mozgásérzékelő, amelynek felszerelésekor ügyeljünk arra, hogy ne legyen holttér!

Biztonsági rendszer telepítése

Ha kitalálta, hogy mely lehetséges behatolási pontokat és milyen módon szeretné védeni, a következő lépcsőfok a megfelelő központi egység, vagyis a vezérlés megkeresése. Rengegféle megoldás létezik, amelyek közül a legnépszerűbb jelenleg a felhőben is működő, ezért okostelefonon keresztül is hozzáférhető hub. Egy ilyen rendszert bármikor ki- és bekapcsolhat (nem baj, ha elfelejti az aktiválást, és csak a buszon jut eszébe, például), és bármikor megnézheti, hogy minden rendben van-e otthon. De a legpraktikusabb oka egy ilyen rendszernek mégis az, hogy ha riasztási esemény történik, akkor arról azonnal értesítést kapunk.

De vannak azért más alternatívák is; például olyan rendszerek, amelyek a zár nyitásával vagy csukásával automatikusan a riasztót is kapcsolgatják, illetve ne feledkezzünk meg természetesen a klasszikus, PIN-kódos rendszerekről sem. A mobiltelefon viszont arra is jó, hogy a rendszer automatikusan élesítse vagy deaktiválja magát attól függően, hogy legalább egy családtag otthon van-e vagy sem. Ezzel a fajta automatizmussal viszont nagyon kell vigyázni, mert vannak hibalehetőségek. Minden családtag telefonját be kell állítani a helyes működéshez, de még így is problémát jelent(het), ha valaki véletlenül vagy szándékosan otthon hagyja a mobilt. Vagy nála van ugyan, de csak a szomszédba ment át. Hasznos kiegészítője a rendszernek a pánik gomb; ezt a hálószobában

érdemes elhelyezni, mert így éjszaka, ha gyanús hangokat hall, akkor azonnal, késlekedés nélkül lehet vele aktiválni a riasztási funkciókat.

Szóljon hangosan!

A riasztók fontos eleme a sziréna; érdemes erre a célra egy extrább kivitelű kütyüt választani, mert ezeknél van lehetőség arra, hogy a különféle riasztásokhoz más és más hangot rendeljünk – azaz már a sziréna megszólalásakor fogjuk tudni, hogy betörő jár-e nálunk, vagy „csak” a pince ázott el.

A felhőalapú rendszerek jók, azonban kockázatos lehet, ha csak appon keresztül vagy e-mailben kérünk értesítést; külföldre utazva például egyáltalán nem biztos, hogy végig internetközelben leszünk, márpedig net nélkül a riasztások sem érkeznék meg. Éppen ezért ilyenkor célszerű a rendszert úgy beállítani, hogy SMS-t is küldjön. Az SMS-ek küldésének lehet extra díja, és fontos tudni azt is, hogy ezt a funkciót nem minden okosotthon rendszer támogatja.

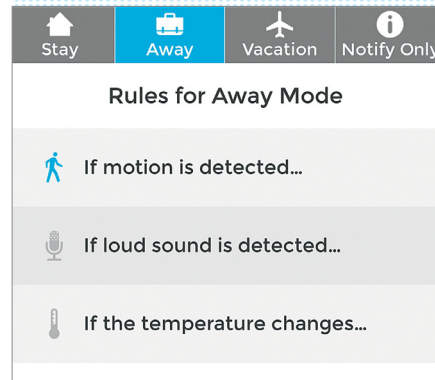
Biztonsági funkciók

Az érzékelők összeválogatása és üzembe helyezése, valamint a központ üzembe helyezése után a következő lépés a rendszer beprogramozása. Ez többnyire okostelefonos app vagy böngészőn keresztül elérhető felület segítségével történhet. A folyamat egyszerű; azt kell beállítani, hogy egy adott esemény hatására mi történjen. Például: ha kinyílik az ajtó, akkor szólaljon meg a riasztó és kapcsoljon fel a lámpa, a hub pedig küldjön riasztást, valamint egy fotót az ajtóról a telefonunkra. Az intelligens központok az inaktív állapot mellett kétféle aktív állapotot ismernek; az egyiket akkor tudjuk használni, ha nem vagyunk otthon, a másikat akkor, ha otthon vagyunk, vagyis például éjszaka. A kétféle üzemmód beprogramozásánál észszerűen járunk el: az otthoni aktív állapotnál az ajtó- és ablaknyitás-érzékelőket például figyelni kell, de a mozgásérzékelőket praktikusán nem (vagy emeletes ház esetén igen, de csak a földszinten).

A központi egység programozása időigényes feladat, ráadásul mindenre gondolni kell; ha például az egyik ablaknyitás-érzékelő kimarad, akkor máris van egy lyuk a rendszerben. Az okosotthon hubok teljesen egyedileg programozható rendszerek, míg a direkt biztonsági céllal készült megoldások egy sor előre beállított automatizmussal működnek – és vagy ki lehet egészíteni a szabályokat saját mintával, vagy nem. Egy okosotthon rendszernél megadhatjuk például azt, hogy ha a mozgásérzékelő jelez, akkor az összes kerti lámpa kapcsoljon fel, a redőnyök pedig ereszkedjenek le. Ezzel máris megnehezítettük a betörő dolgát, aki jó eséllyel tovább is fog állni, mert valószínűleg még attól is fél, hogy esetleg otthon van valaki. Persze a minél jobb hatás érdekében a szirénát is érdemes bekapcsolni.

Előzze meg a bajt!

A legjobb természetesen az, ha nem várjuk meg, amíg megpróbálnak betörni hozzánk, hanem elérjük, hogy a rablók ne is akarjanak a lakás közelébe menni. Erre a célra a legjobb megoldás az, ha a rendszer úgy tesz, mintha otthon volnánk. Egy okosotthon rendszer egy dedikált megoldáshoz képest fényévekkel jobb ebben a tekintetben, hiszen a sokféle okoskütyü a lakás minden területén megtalálható. A lámpa véletlenszerű fel- és lekapcsolása →



Mindenféle riasztáshoz más és más reakciót állíthatunk be; ha jelez a füstérzékelő, akkor például felkapcsol a lámpa

Biztonsági rendszert készen is lehet vásárolni; a komplett megoldások viszont általában kevésbé jól bővíthetők

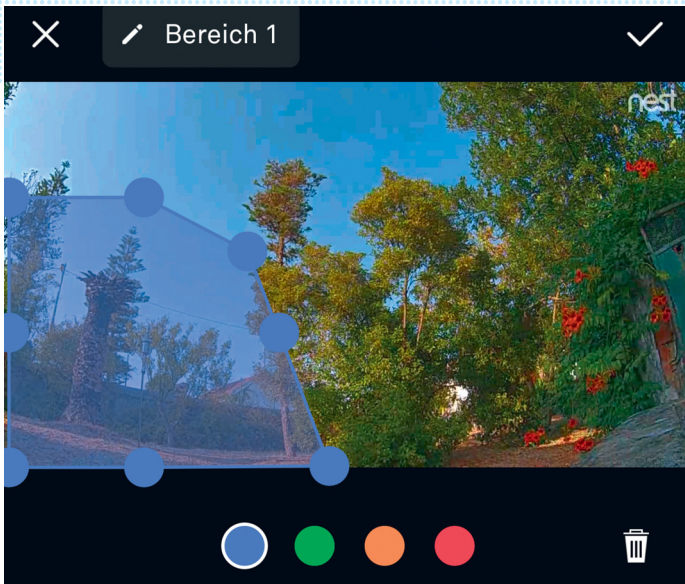


Ha van mobilnet, akkor a biztonsági rendszer DSL kapcsolat nélkül is teszi a dolgát

Szünetmentes tápegység

Ahhoz azonban, hogy a router is működhessen, szükségünk lesz egy szünetmentes tápegységre is – ezek ára kb. 20 ezer forinttól kezdődik.





Ha minimalizálni szeretnénk a téves riasztások számát, akkor állítsuk be, hogy mely területeket nem kell a kamerának figyelnie



Számos kezdőcsomag közül lehet választani a neten, amely a központi egység mellett a legfontosabb szenzorokat is tartalmazza: kamerát, távirányítót, ajtónyitás-érzékelőt, szirénát és mozgásérzékelőt



A biztonsági rendszerek üzemeltetése egy szolgáltatás, így a komplett megoldásoknak havi díja is van – ezzel is kalkuláljunk!

mellett a hub játszódhat kicsit a redőnyökkel, különféle hanghatásokkal szolgálhat stb. A legjobb rendszerek tévénezést, porszívózást, beszélgetést, ajtónyitást is tudnak szimulálni!

Azonban azt is tudni kell, hogy az okosotthon rendszerek sem mindenhatók; áram és internet nélkül nem működnek, így ha a betörő felkészült, és azzal kezdi, hogy áramtalanítja a lakást, akkor azzal tulajdonképpen a teljes védelmi rendszert hatástalanítja. Védekezni azért ez ellen is lehet: egyrészt szünetmentes tápegységgel és redundáns mobilinternettel legalább a főbb egységek működése továbbra is biztosítható. Másrészt vannak olyan felhőalapú rendszerek is, amelyeknél ha a központi egység lecsatlakozna a netről, akkor erről megy rögtön az értesítés a mobilra. A biztonsági funkciókat is ellátó okosotthon rendszereket, valamint a szirénákat úgy tervezik, hogy rövid ideig saját erőből (vagyis elemről vagy akkuról) is tudjanak működni, de a folyamatos netelés megoldása sem túl bonyolult. Kell hozzá egy USB-s mobilnetelés és egy router, amely tudja az USB-s netet használni – valamint egy szünetmentes tápegység, hogy a router akkor is működjék, ha áramszünet van. A router pontos beállításához kövesse a hozzá mellékelt kézikönyv utasításait.

Figyeljen okosan!

Az okosotthon rendszert érdemes egy vagy több kamerával is kiegészíteni. Ez több szempontból is praktikus. Kezdjük rögtön a triviálissal; ha bármilyen riasztást kapunk, akkor meg tudjuk nézni képen is, hogy mi a helyzet otthon. A kamera emellett kiválthatja a mozgásérzékelőt is, hiszen a legtöbb modell alkalmas arra, hogy folyamatosan pásztázza a területet, és figyelmeztetést küldjön mozgás esetén. Vagy akkor, ha nagy zajt érzékel. A kamera ugyanakkor azért is jó, mert ha megtörtént a baj, és minden óvintézkedés ellenére betörték az otthonunkba, akkor a rablóról készült felvételek segítségével segíthetjük a rendőrök munkáját; és nagyobb az esélye annak, hogy sikerül elkapni a tolvajt.

A kamera kiválasztásánál viszont nagyon körültekintően kell eljárni, mert a kompatibilitás korántsem biztosított minden esetben. A vásárlás előtt meg kell kérdezni, hogy a meglévő hub fogja-e tudni kezelni a kiválasztott kamerát vagy kamerákat; előfordul, hogy egyes gyártók korlátozzák a használatot úgy, hogy a kamera csak saját központokkal kommunikáljon. Nem mindegy az sem, hogy beltéri vagy kültéri elhelyezésben gondolkodunk: utóbbi esetben a vízálló tokozás kötelező, és hasznos extra lehet az is, ha a kamera mozgatható. A mozgatható kamerák viszont elég drágák, ezt a funkciót ki lehet váltani nagylátószögű objektívvel is. Alap a nagy felbontású érzékelő, máskülönben lesz ugyan fotónk a betörőről, de az homályos, vagyis használhatatlan lesz. Az infra LED beltéren és kültéren egyaránt jó, ha van, mert így a kamera sötétben is lát. Az infra LED helyett a normál lámpa is megteszi, amely elrettentő funkcióval is bír. Ha olyan helyre szerelnénk kamerát, ahol nincs áram, akkor a PoE lehet megoldás, vagy egy olyan kamera, amely újratölthető akkumulátorral működik.

A kamerák mozgásérzékelő funkciójával viszont nem árt vigyázni. Beltéren a háziállat, kültéren pedig az állatok vagy a fák mozgása eredményezhet hamis riasztást. Egyre több olyan kamera van egyébként, amelyeket direkt felkészítenek az ilyen jellegű fals riasztások ellen, de mi magunk is pontosíthatjuk a rendszer működését azzal, ha beállítjuk, hogy a kép mely területen kell figyelmen kívül hagyni a mozgást. Ebből a szempontból

a Netatmo Presence és a Nest Cam IQ egyaránt kiváló kütyűnek számít: mindkét típus remekül meg tudja különböztetni az emberi mozgást más típusú mozgásoktól.

Fontos, hogy a kamera a felvételeket ne csak helyben tárolja, hanem a felhőbe is feltöltse (hiszen ha a tolvaj elviszi a kamerát is, akkor vele együtt oda a helyi másolat). Ehhez még akkor is ragaszkodni kell, ha funkció előfizetéshez kötött!

Találja meg a megfelelő rendszert

Ha biztonsági rendszerben gondolkodik, vegye figyelembe, hogy többféle típus létezik. A klasszikus biztonsági rendszerek mellett léteznek okos biztonsági rendszerek és biztonsági funkciót ellátó okosothon rendszerek is. Ha az alapokat nézzük, akkor minden rendszer egyforma: vannak különböző típusú érzékelők, amelyek jelet küldenek a központi egység felé, a központi egység pedig a programja szerint cselekszik. A rendszerek távolról is vezérelhetők.

Fontos különbség van viszont abban, hogy az egyes rendszerek milyen szintű biztonságot kínálnak. A klasszikus, dedikált rendszereket profi cégek építik, és nemcsak a hardvert magát adják, hanem gyakran szolgáltatást is: riasztásnál kimennek ellenőrizni a házat. A dedikált rendszereknél a hardver védett a szabotázs ellen, a központtal pedig vezetékcsatlakozás nélkül kommunikál. Ezt tükrözi természetesen az ár is; a bekerülési költség mellett még havi díjjal is számolni kell. Hasonlóan drágák az okosothon rendszerek, azonban ezeknek csak az egyik extrája a biztonsági funkció – amely ennél fogva kevésbé hatékony. Az okosothon rendszerek inkább a kényelmet szolgálják! A harmadik csoport, az okos biztonsági rendszerek csoportja, amely biztonsági szint alapján középen helyezkedik el, árban viszont a legjobb alternatíva.

A sziréna fontos kellék!

Az okosothon rendszerek alapvető funkciója, hogy előre meghatározott események bekövetkeztekor jeleznek. Ilyenkor a legtöbben arra asszociálnak, hogy a mobiltelefonra valamilyen push üzenet vagy e-mail, esetleg SMS érkezik. Vannak azonban olyan helyzetek, amikor az ilyesfajta értesítés nem sokat ér. Ha például tűz van, akkor egy e-mail nem nagy segítség, helyette arra van szükség, hogy a rendszer felébressze a lakókat, hogy legyen idejük beavatkozni és eloltani a tüzet vagy – rosszabb esetben – kimenekülni. De a sziréna betörési kísérletnél is hasznos lehet: ha a betörő is értesül arról, hogy tetten érték, akkor jó eséllyel kereked old, és nem várja meg, amíg a rendőrök vagy a tulajdonos hazaér. Ennek ellenére szép számmal vannak a piacon olyan rendszerek, amelyekhez alapból nem jár sziréna. Ezt jobb esetben utólag lehet pótolni, de ha erre bármilyen okból kifolyólag nincs mód, akkor is lehetőség van arra, hogy a sziréna funkcióját kiváltsuk. Ha a lakók felébresztéséről van szó, akkor szóba jöhet például a lámpa felkapcsolása és/vagy a redőny folyamatos fel/lehúzása – de utóbbi akár arra is alkalmas lehet, hogy a rablót elijessze a kertből.

Érdeemes megjegyezni, hogy mind az okos biztonsági rendszer, mind az okosothon rendszer alacsonyabb szintű védelmet ad, mint egy klasszikus biztonsági szolgáltatás, de a fenti példa is azt mutatja, hogy kreatív ötletekkel lehet növelni a hatékonyságon. Tartsuk szem előtt az örök érvényű mondást: nem feltétlenül kell atombiztos védelmi rendszer, a legtöbb esetben már az is elég, ha a szomszédhoz képest jobban fel vagyunk készülve a váratlan látogatók ellen! 🚩



A Piper egyetlen eszközbe integrálta a hubot, a kamerát, a mozgás-érzékelőt, a hőmérséklet-érzékelőt és a szirénát. A Piper NV a sötétben is lát, és saját akkumulátora is van



A Netatmo Presence legfontosabb tulajdonsága az, hogy intelligens szoftvere segítségével el tudja dönteni, hogy ember mozog-e a képen vagy valaki más



Mindenképp érdemes olyan készüléket választani, amely a videókat a felhőbe is el tudja menteni – így hiába viszi el a betörő a memóriakártyát, lesz róla felvétel



Melyik billentyűzet a legjobb Önnek?

Sokan nem tulajdonítanak jelentőséget annak, milyen billentyűzetet használnak, **holott az az egyik legfontosabb kapcsolatunk a számítógéppel**, ezért érdemes jól választani.

KOVÁCS SÁNDOR

Persze valahol érthető a viszonylagos érdektelenség. Egy gyárilag összeállított PC esetében egyszerűen csak elfogadjuk, amit adnak hozzá, és reméljük a legjobbakat. Saját konfigurációk összeválogatása pedig éppen elég komoly feladat, hogy már ne nagyon legyen kedvünk elmélyedni a kínálatban, inkább csak kiválasztjuk az első tetszetősebb, olcsó modellt azzal, hogy simán lecserélhetjük, ha elégedetlenek lennénk vele. És tulajdonképpen egy átlagos, működő billentyűzettel már nem leszünk igazán elégedetlenek, legfeljebb nem lesz olyan kényelmes, és nem illik majd annyira a felhasználási területére, amennyire akkor tenné, ha rászántunk volna még némi időt és energiát a válogatásra, vagy legalább a megfelelő típus kiválasztására. Mert a klaviatúrák sem csak azért kaphatóak változatos árakon, mert márkanéveket fizetnek meg velünk, elég

komoly különbség van a membrános, mechanikus, és a legújabb, optikai megoldások között. Mint sok esetben, itt is leginkább a felhasználási területtől, és az ezzel kapcsolatos elvárásainktól függ, milyen modellek között érdemes körülnéznünk.

Ritka vagy általános családi használat

Ha csak keveset használjuk a számítógépet, különböző feladatokra, kevésbé lényeges a döntés. Ha ráadásul több családtag, váltakozva venné igénybe, szinte kizárt, hogy mindenkinek megfelelné a választottunk. Ilyen esetben elég lehet egy szimplább, és a többinél lényegesen olcsóbb membrános változat.

Persze ezen a kategórián belül is bőven vannak lehetőségeink extrákra, akár komoly pluszköltségekért cserébe. Ha mindenki asztalnál ülve ütné a bil-

lentyűket (vagy pont azt szeretnénk elérni, hogy így legyen), a legjobb megoldás a vezetékes klaviatúra. Mozcso-nyabb családtagokra tekintettel azonban beszerezhetünk egy vezeték nélkülit is, ez esetben például könnyebb mozies-tet tartani, ha még néhány multimédia gombbal is felszerelt a választottunk (bár mobilról is vezérelhető pl. a VLC vagy MPC-HC). Kisebb gyerekek, vagy kifejezetten fegyelmezetlen és kétkelke-zes felnőttek közelében pedig nagy hasznát vehetjük egy vízálló modellnek, bár ezek általában kevesebb extrát tartal-maznak, de legalább nem kell majd havonta szárogatnunk vagy cserélget-nünk őket. Amennyiben a fiatalabb generáció kedvéért RGB világítású modellt veszünk, mindenképpen ellen-őrizzük, hogy a színes látványon túl az használható-e a billentyűk megvilágítá-sára is (vagy kifejezetten zavarja az

éjszakai gépelést), és le lehet-e állítani anélkül, hogy a szoftverében kellene kotorásznunk minden alkalommal.

Persze választhatunk egy mechanikus billentyűzetet is, amivel talán kényelmesebb házi feladatot gépelni, de az általában nem éri meg a jelentős pluszkielcsőt. Ráadásul könnyedén kiköthetünk egy kedvező árú félmechanikus megoldásnál, ami talán elitebb érzést és tudatot ad, mint egy membrános, de kiszámíthatatlan, mennyire lesz jó és tartós.

▪ **Ajánlott:** membrános

Munkavégzés, komolyabb iskolai feladatok

A legfontosabb, hogy a választottunk legyen kényelmes, hiszen rengeteg időt fogunk vele tölteni. Van, aki a magasabb, van, aki a laposabb változatokat szereti, változatos dőlésszögökkel, és bár mostanában ritkábbak, de akadnak kissé szétválasztott, ergonomikus változatok is. Ha lehetőségünk van rá, a választottunkat próbáljuk ki vásárlás előtt, és inkább a neten rendeljük meg. Így, ha az első pár nap alatt ráébredünk, hogy a gombok kiosztása, vagy a csuklótámasz magassága, netán hiánya miatt hosszabb távon kényelmetlen vagy akár fájdalmas a tasztatúra használata, még visszaküldhetjük. (De ne éljünk vissza ezzel a lehetőséggel, vakon berendelve egy tucat modellt.)

A membrános modellek is kiválóak lehetnek ebben a feladatkörben, de a komolyabb klaviatúrázásoké többsége a mechanikusra esküszik. Ennek oka főleg a nyomásérzet. A használt mechanikus kapcsolóktól függ, hogy mennyire mélyen és mekkora erővel kell lenyomnunk a gombokat, ahogy az is, hogy mennyire sima az útja az egyes billentyűknek. Így választhatunk határozottabb ellenállású és váltású mechanikát, aminél érezni, mikor érzékeli a leütést a rendszer, vagy éppen lineárisat, amit állandó erővel nyomhatunk le. No és persze előbbiekből olyat is, ami váltáskor kattant egyet. Van, akinek kifejezetten serkentő ez az extra visszacsatolás arról, hogy éppen halad a munkájával, de a többség – főleg a kattintósok közelében élők és dolgozók többsége – nem igazán rajong érte. Némelyik számítástechnikai üzletben külön mini billentyűsorral próbálhatjuk ki a főbb kapcsolótípusokat, ezt érdemes is megtenni. Ha megkedveltük a mechanikus érzést, de még a csöndesebb változatokat is túl hangosnak érezzük ahhoz, hogy pl. este a gyerekek lefektetése után használjuk, O-ringek beszerzésével és beszere-



Ha nincs is nagy választék, de azért még találunk ergonomikus billentyűzeteket, jelentős felárért cserébe

lésével csökkenthetjük a leérkezés hangját, ami sokak szerint kényelmesebbé is teszi a gépelést. Akár eredetileg ezzel felszerelt klaviatúrát is vehetünk, persze némi felárért.

A mechanikus modellek előnye a strapabírásuk. A cég által vállalt leütések száma ugyan általában lényegesen kisebb a membrános eszközök esetében, de azok is meglepően sokáig szolgálhatnak, ha tisztességesen bánunk velük. Esélyes, hogy maguk a műanyag billentyűk előbb mennek tönkre, mint az alattuk szolgáló gumilap és érzékelősor, de a milliói különféle típus miatt ritkán találunk cserealkatrészt. A többnyire szabvány mechanikus billentyűknek viszont ilyenkor elég olcsón lecserelelhetjük az elkopottabbjait.

▪ **Ajánlott:** mechanikus, membrános

Játék

Ha gépünket főleg játékokra használjuk, de inkább csak hobbiszinten, akkor nem túl meglepő módon bármivel elboldogulunk. Ahogy azzal is nyilván mindenki tisztában van, hogy nem leszünk hirtelen versenyző szintű játékosok, csak mert olyan billentyűzetet szereztünk, mint amiket a közvetítésekben láttunk. Azonban, ha valaki komolyan veszi a játékot, különösen a kompetitív többjátékos címeteket, és tehetséges is bennük, akkor nagyon jól jöhet neki egy olyan klaviatúra, ami nem hátráltatja, sőt, talán segíti is.

Alapfelfogás szerint erre a feladatra a mechanikus a kötelező. Azokon belül is általában a legrövidebb utat igénylőt szokták választani, hiszen az gyorsabb. Emellett, mivel nem kell annyira komoly erőt kifejteni a használatához, kevésbé fárasztó a használata. A lineáris kapcsolók könnyedsége vagy a kattantós változatok egyértelmű visszajelzése között mindenki saját ízlése szerint választhat – azért streamelőknek érdemesebb csöndes megoldások mellett dönteniük.

Az utóbbi években azonban feltűntek a színen az optikai billentyűzetek, amelyek külön erre a területre specializálódtak. Ezekben hagyományos fémkapcsolók helyett a billentyűk egy infravörös érzékelőt használnak, amivel rövidebb billentyűutat lehet elérni. De még fontosabb a technológia reakcióidő-előnye. A mechanikus változatoknál a fém alkatrészek érintkezésekor keletkező rezgéseket ki kell szűrnie a billentyűzetnek (vagy szoftverének), hogy egy lenyomásra csak egy jel induljon el, ami ezredmásodpercekbe kerül, miközben az optikai érzékelő egyértelmű jele sokkal gyorsabban jut el a rendszerhez. Versenyhelyzetben ez is előny, de átlagos halandóknak nem igazán van rá szükségük. Ellenben a technológiai további erőssége a várható tartóssága: fémérzékelők hiányában a rozsdásodás, elhasználódás nem gond, így a kapcsolók élettartama még nagyobb. Másrészt ezekből a billentyűzetekből még mindig nincs túl nagy választék, ellenben áruk kifejezetten magas.

▪ **Ajánlott:** optikai, mechanikus

Konklúzió

A fentiekből is látszik, hogy a felhasználási terület mellett a másik legfontosabb tényező az, mennyi pénzt szánunk az új klaviatúrára. Tízezer forint alatt alig találunk mechanikus billentyűzetet, míg membránosból hatalmas a választék különféle kiosztással, felépítéssel és extrákkal – sokkal tízezer forint alatt is. Ezért, ha általános győztest kell hirdetnünk, akkor az a membrános. Sokoldalú, változatos, és ha nem a legeslegolcsóbbat vesszük belőle, még megbízható és tartós is lehet. Ráadásul érzésünk szerint legtöbb olvasónk inkább általános célokra venne klaviatúrát, vagy munkaeszköznek, ezeket a feladatokat pedig kiválóan ellátja. 🇩🇪



Ezek az eszközök megtalálhatók az újság DVD-mellékletén

Gondmentes rendszer USB-memórián

Ha egy idegen számítógépen biztonságosan dolgoznánk vagy érnénk el otthoni hálózatunkat, csak indítsuk el a teljesen felszerelt, **biztonságos és gyors**, USB alapú Ubuntut.

ANDREAS TH. FISCHER/KOVÁCS SÁNDOR

Egy USB-kulcs nyolc gigabyte tárhellyel és a lemezmellékletünkön található programok – ennél többre nem is lesz szükségünk ahhoz, hogy telepítsünk egy bootolható operációs rendszert a külső meghajtóra. Onnantól pedig bármilyen számítógépen használhatjuk, aminek elérhetjük a boot menüjét. Ebben a cikkben megmutatjuk, hogyan készíthetünk USB-s hordozható változatot a legfrissebb Ubuntu verzióból, hogyan vehetjük használatba a legfontosabb programokat, és végül, hogyan csatlakozhatunk otthoni hálózatunkhoz a távolból, biztonságos VPN csatornán keresztül.

Lemezkép kibontása USB-re

A legjobb alkalmazás az új kulcs-OS megalkotására az UNetbootin. Telepítést sem igényel, csak kattintsunk duplán a lemezmellékleten lévő unetbootin-windows-661.exe fájlra, és ha szükséges, erősítsük meg a Felhasználói fiókok felügyeletének, hogy tényleg futtatni szeretnénk. Ezek után csatlakoztassuk az USB-kulcsot számítógépünkhöz, a sebességének megfelelő, azaz remélhetőleg

legalább USB 3.0 porttal. Amennyiben a kulcs nem üres, csak kattintsunk jobb egérgombbal a meghajtó ikonjára a Windows Intézőben, majd a „Formázás...” sorra, és a megjelenő ablakban erősítsük meg, vagy ha szükséges, állítsuk be a FAT32-es gyorsformázást.

Az UNetbootinban kattintsunk a Diskimage előtti gombra, majd a sor végén lévő „...” gombbal tallózzuk be az Ubuntu lemezképfájlját a CHIP DVD-ről. Ha a frissen formattált USB-kulcsunknak nem jelenik meg megfelelően a meghajtójele az alsó sorban lévő Meghajtó mellett, a Típus alatt váltsunk át merevlemezre, majd azonnal vissza, ez általában helyreteresi a dolgokat. A „Space used to...” sorba pedig írjunk be 4090-et, ezzel határozzuk meg, mekkora lesz a perzisztens „meghajtó”, ami majd tartósan tárolja adatainkat – a FAT32-es fájlformátum miatt ez a legnagyobb elérhető méret, akármekkora is lenne a meghajtónk szabad tárhelye.

Az OK gombbal végül elindíthatjuk a rendszer „gyártását”. A folyamat elég sokáig eltarthat, az adattároló felépítése (Setting up persistence) akár tíz percet is igényelhet, ami alatt

Kép: CHIP Tesztlabor

semmilyen visszajelzést nem kapunk a haladásról, így úgy tűnhet, mintha a UNetbootin lefagyott volna, de ne aggódjunk, a háttérben dolgozik. Az „Installation Complete (folyamatban)” megjelenése egyértelművé is teszi, ha sikeresen ért véget a művelet, kilépés után már az új rendszerrel indíthatjuk gépünket, vagy szinte bármelyik másikat (erről bővebben a következő oldal alján írunk). Tesztünk során az USB-kulcs legjobban és -biztosabban Legacy/BIOS módban működött, azaz olyan gépekkel, amelyek klasszikus BIOS-t használnak, vagy UEFI rendszerekkel, amelyek rendszerindítási beállításában a Legacy mód is engedélyezett és használható (ez esetben a rendszerindító menüben sem az UEFI változatot választottuk).

Ubuntu-finomhangolás

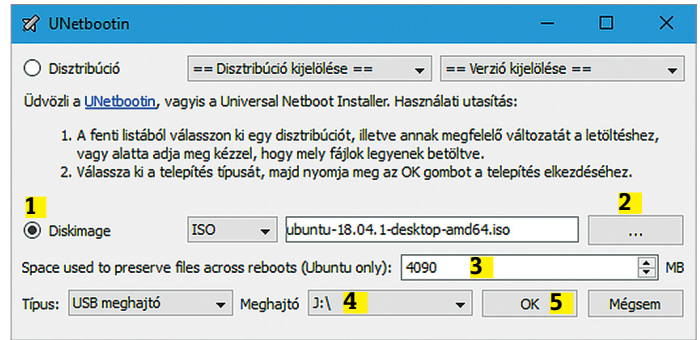
Sikeres rendszerindítás esetén, ha a Default vagy „Try Ubuntu without installing” lehetőséget választjuk az UNetbootin indítómenüjében, hamarosan bejelentkezik az Ubuntu, egyelőre angolul. Mielőtt ezt megváltoztathatnánk, még szükségünk lesz egy jelszóra. A jobb felső sarokban a kikapcsológombra kattintva válasszuk a „Live session user”, majd az Account Settings sort, és a megjelenő lapon kattintsunk a Password gombra. A megjelenő két mezőbe írjuk be a jövődó jelszavunkat, ami, ha megfelel a minimális biztonsági követelményeknek, a jobb felső sarokban megjelenik a Change felirat, amivel létrehozhatjuk – és a jövőben megváltoztathatjuk – a jelszót. Az ablak bal felső sarkában lévő kis nyíl ikonnal innen visszaléphetünk a főbb beállítások menüjébe, ahol kattintsunk a Region & Language sorra, majd annak oldalán a „Manage Installed Languages” gombra. Ha a rendszer itt hibát jelez, kattintsunk az Install gombra a további elemek telepítéséhez – amint helyreáll a rend, már rákattinthatunk az „Install/Remove Languages...” gombra, és ott kipipálhatjuk a Hungariant, majd az Apply gombbal telepíthetjük is (amelyik nyelv nem tetszik, azt pedig a pipa törlésével eltávolíthatjuk a rendszerből), legalábbis, ha a magyarításokat tároló szerver megfelelően működik. Ezután a fő Region ablakban a Language, és Formats sor mellett válasszuk a Hungariant a listából, és az Input Sources mellett a pluszjellel, majd a lista alján három ponttal és Other választásával szintén tallózzuk be a Hungariant. Az English ezek után törölhetjük is, majd a jobb felső sarokból lépünk ki és újra be a változtatások végrehajtásához, amely során a rendszer még rákérdez, frissítse-e a mappákat az új nyelvre. Ebbe természetesen egyezzünk bele.

Testreszabott külső

Az Ubuntu függőleges tálcája a képernyő bal oldalán látható, és akadhatnak rajta felesleges elemek, például az Ubuntu telepítése link. Szerencsére pont olyan egyszerűen tüntethetjük el ezeket, mint Windows alatt: jobb gombbal kattintsunk az ikonra és az „Eltávolítás a Kedvencek közül” sorra. Ahhoz, hogy elindíthassunk egy programot, ami nincs a Kedvencek között, csak kattintsunk a bal alsó Alkalmazások ikonra, hogy kiválaszthassuk a kínálatból. Ha tudjuk, mit keresünk, a bal felső sarok is megfelel, vagy éppen a Win gomb, ami a tevékenységek listát nyitja meg, ahol a keresőbe írhatjuk a szoftver nevét. Nyissuk is így meg a Beállításokat, majd kattintsunk a Részletekre, ott pedig a Dátum és időre. Az Automatikus időzóna néha kissé elállítja az órát, ebben az esetben kapcsoljuk ki, és az Időzóna alatt keressük meg Budapestet. →

Ubuntu telepítése USB-kulcsra

A nyílt forrású UNetbootin segítségével egyszerűen telepíthetjük USB-kulcsunkra az Ubuntu 18.04-et. Mutatjuk, hogyan:



1 Mivel a lemezképfájl is ott van a CHIP-DVD-n, kattintsunk a Diskimage-re

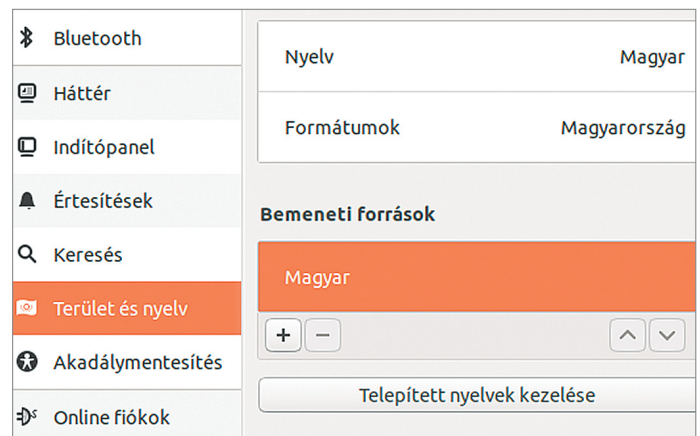
2 A „...” gombbal tallózzuk be az Ubuntu lemezképfájlját

3 Space used to preserve files across reboots (Ubuntu only): 4090

A „Space used to preserve files...” sorba írjunk be 4090 MB-ot – a FAT32 formátumban ennél többet nem lehet

4 Meghajtónak adjuk meg az USB-kulcs meghajtójelét. Ha nem látható, váltsunk a Típusban merevlemezre, majd azonnal vissza USB-re

5 Az OK-ra kattintva elkezdődik az adatok felírása az USB-meghajtóra. A perzisztens tároló elkészítése elég sok időt igényel, ami alatt a folyamat látszólag elakad. Ha nagyon nyugtalanító a helyzet, a Windows Feladatkezelőben ellenőrizhetjük, kifagyott a UNetbootin, vagy csak lassú

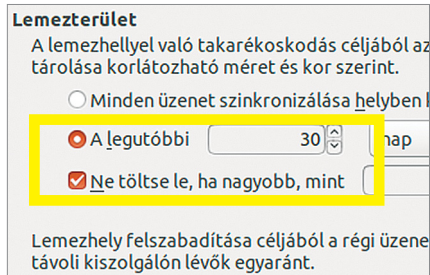
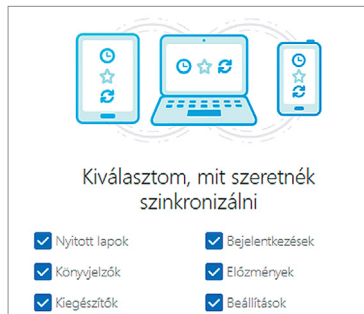


Érdemes első lépésként angolról magyarra állítani az Ubuntu felületét és egyes programjait – legalábbis, ha a szerverek működnek

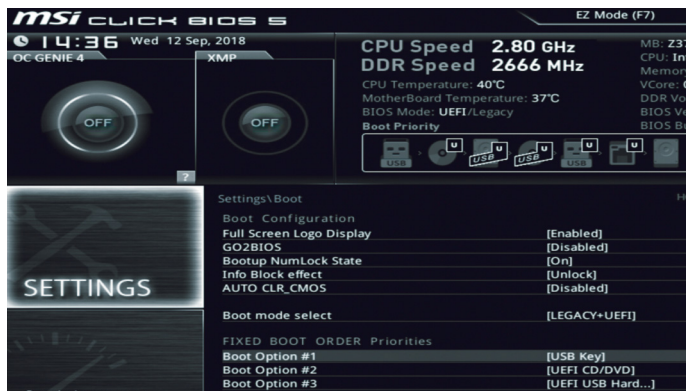


A live rendszerben is számos alkalmazás áll rendelkezésünkre

A Firefox Sync könyvjelzőinket és jelszavainkat is képes szinkronizálni az otthoni gépünk és a hordozható rendszer között



A szűkös perzisztens tárhelyre tekintettel érdemes a Thunderbirdöt a legtakarékosabbra állítani – vagy webfelületen keresztül levelezni



Rendszerindítás USB-ről

A legtöbb modern számítógépnek könnyen elérhető a rendszerindító menüje, amin keresztül kényelmesen beállítható USB-klucsunk is, mint rendszer-meghajtó. Ennek megnyitására általában az F8, F11 vagy F12 billentyűt használhatjuk. Hogy pontosan melyiket, az alaplaponként változik, de általában ki is írja a számítógép rendszerindításkor. Ha mégsem, marad a kísérletezés. Amennyiben

nincs rendszerindító menü, a BIOS-t magát kell elérnünk, ahol – ha nem jelszóval védett – megváltoztathatjuk az induláskor használt meghajtók sorrendjét, legelőre hozva USB-klucsunkat (csak ne felejtjük el visszaállítani a sorrendet használat után). A BIOS általában az F2, F8, F10, Esc és Del gombok valamelyikével hívható be, amiről szintén tájékoztatni szokott a rendszer.

A live rendszer már tartalmazza a teljes LibreOffice csomagot, valamint a Firefox böngészőt és Thunderbird levelezőklienst. Minden másra ott az Ubuntu szoftverek link a Kedvencekben.

Wi-Fi-csatlakozás

Ahhoz, hogy szoftvereket (vagy akár nyelvi csomagokat) telepíthessünk, szükségünk lesz internetkapcsolatra, egy routeren keresztül. Egy sima LAN kábel természetesen minden további nélkül megoldja ezt, de ha Wi-Fi-csatlakozásra vágyunk, azt is könnyen elérhetjük. Kattintsunk a képernyő jobb sarkában lévő bekapcsológombra, majd a „Wi-Fi nincs kapcsolódva” és azt megnyitva a „Válasszon hálózatot” sorra. Innentől ugyanúgy kell kiválasztanunk a megfelelő hálózatot és megadni a jelszót, mint bármilyen okostelefon esetében.

Alkalmazások beállítása

Ahhoz, hogy otthoni gépünkhöz hasonló kényelemben dolgozhassunk, szükségünk lesz könyvjelzőinkre, jelszavainkra, netán böngészési előzményeinkre. És pont erre szolgál a Firefox Sync. Otthoni gépünkön indítsuk el a böngészőt, majd a jobb felső sarokból elérhető menüben kattintsunk a „Bejelentkezés a Sync-be” sorra. Itt válasszuk a „Nincs felhasználóneve...” sort, töltsük ki az adatokat, kattintsunk a Fiók létrehozása gombra és adjuk meg, milyen adatokat szinkronizálnánk. Hamarosan levélben megérkezik a megerősítő link, amire kattintva a rendszer elindul. Az USB rendszerünkben bejelentkezve minden otthoni adatunkat megtaláljuk majd a Firefoxban.

Leveleinket a webes felületek mellett pl. Thunderbirdön keresztül is elérhetjük, az otthoni gépünkön már beállított fiók-adatokkal. Azonban a korlátozott tárhely miatt hordozható rendszerünkben oda kell figyelni a helytakarékosagra. Kattintsunk a jobb felső sarokban lévő három vonalra, majd a Beállítások sorból megnyíló Postafiók beállítások linkre. Az új ablakban válasszuk a „Szinkronizálás és tárhely” sort, ahol beállíthatjuk, hogy csak a friss és kis méretű leveleket töltsse le a program.

VPN kapcsolat az otthoni hálózattal

A hordozható rendszer egyik legfontosabb feladata, hogy bárhol elérhessük vele az otthoni hálózatot, titkosított VPN kapcsolattal. A VPN lényege, hogy az internetszolgáltató sem látja az adatforgalmunkat, és minden eszközünket úgy használhatjuk, mintha otthon lennénk – megoszthatunk fájlokat, nyomtathatunk, utasíthatjuk okosotthonunkat. Ez a megoldás számos routerrel működik, de az általunk is használt AVM FritzBoxszal különösen könnyű feladat, és a távoli elérés is egyszerű a MyFritz szolgáltatáson keresztül. Ráadásul van saját VPN szerverük, amihez az Ubuntu könnyedén csatlakozhat.

Ehhez négy lépés szükséges: beállítjuk a MyFritzet és létrehozunk egy FritzBox-felhasználót VPN felhatalmazással. Aztán telepítünk egy VPN-t a hordozható Ubuntu-ra és megadjuk beállításában a korábban létrehozott elérési adatokat.

MyFritz-hozzáférés készítése

Az AVM DynDNS szolgáltatásának beállításához először hívjuk be a routerünk webes felületét a „http://fritz.box” címen (ahol az alapbeállításait is el kellett végeznünk), és kattintsunk az Internet, majd a MyFRITZ! Accout sorra és a „Create a new MyFRITZ! Accout” gombra. A megjelenő oldalon adjuk meg az e-mail-címünket és egy jelszót a fiókhoz. Aztán egy

újabbat az interneten keresztüli router eléréséhez és lépünk tovább a Next gombbal, végül a megérkező e-mail linkjével aktiváljuk a fiókot. Ha végeztünk, a router webfelületén középtájt a Status alatt megjelenik a „Your FRITZ!Box is registered with MyFRITZ!” és felette egy URL „https://[véletlenszerű karakterek].myfritz.net” formában.

VPN-fiók létrehozása

A router felületén a System menü „FRITZ!Box user” aloldalán keressük meg az előbb létrehozott felhasználónkat, és kattintunk a kis ceruza ikonra, vagy hozzunk létre újat az „Add User” gombbal, majd az oldal alján a Permissions részben pipáljuk ki a VPN lehetőséget. Ha ezt jóváhagyjuk, a rendszer felajánlja, hogy megmutatja az okostelefonokon szükséges beállításokat, amit érdemes elfogadni. Ha később is látni szeretnénk, csak lépünk be a szerkesztés menübe, és kattintsunk a legelső sorban a Show VPN Settings linkre.


VPN telepítése Ubuntu alatt

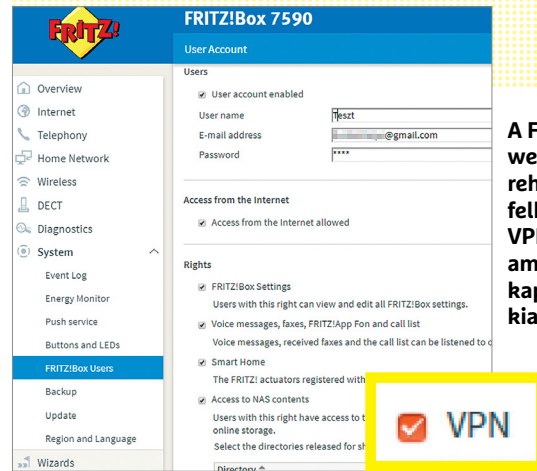
A hordozható rendszerben először egy új szoftverforrást kell hozzáadnunk az Ubuntuhoz, mert abból telepíthetjük majd a VPN-bővítést. Ehhez hívjuk be az Alkalmazásokat, indítsuk el a Frissítéskezelőt, és amint a menüje megjelenik, kattintunk a Beállításokra, és ha még nem lenne, pipáljuk ki az Ubuntu szoftverek fül alatt az „A közösség által karbantartott” lehetőséget, majd telepítsük a frissítéseket. Ezután indítsuk el az Ubuntu szoftvereket, ahol a keresőbe írjuk be a „vezér” szót és kattintsunk a megjelenő „GNOME Vezérlőközpont” ikonra. A megjelenő részletező oldalon görgessünk lefelé és a kiegészítők részben pipáljuk ki az „Örökölt Cisco VPNC kliens” lehetőséget.

Kapcsolatfelvétel Ubuntuól

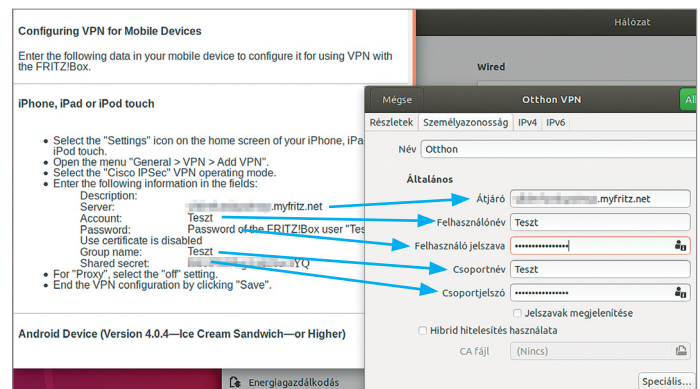
Most lesz szükségünk a VPN-fiók létrehozásakor kapott adatokra. Hívjuk be az Ubuntu beállításokat, abban a (W)LAN hálózat fülét, kattintsunk a VPN sor végében lévő pluszjelre és jelöljük ki a „Cisco-kompatibilis...(vpnc)” sort. Az erre megjelenő ablakban először írunk be egy nevet (pl. Otthon), Gateway-hez írjuk be a hosszú myfritz.net címet (sajnos a router adminfelülete képként jeleníti meg az adatokat, így nem tudjuk simán átmásolni). Felhasználónévként és Csoportnévként adjuk meg a fióknevet, utána kattintsunk a jelszómezőben lévő kérdőjelre és válasszuk a „Jelszó tárolása csak ehhez a felhasználóhoz” lehetőséget, majd a Felhasználó jelszavának adjuk meg VPN-fiókunkét, Csoportjelszónak pedig a kép Shared secret sorában lévő kódot. Mindezt hagyjuk jóvá a Hozzáadás gombbal, amit meg kell még erősíteni az Ubuntu-fiók jelszavával.

Otthoni hálózat elérése VPN-nel

Innentől három kattintás a kapcsolatfelvétel bárhonnán: jobb felső sarok, VPN ki, Kapcsolódás. Ha ezt megtettük, az adatforgalmunk a hordozható rendszerből már titkosítva jut el az otthoni routerhez, amiről elérhetjük teljes hálózatunkat. A FritzBoxot simán a http://fritz.box címen érhetjük el, egyéb eszközeinket pedig a helyi IP-címükön, vagy hálózati nevük alapján találhatjuk meg. Otthoni hálózatunk megosztott elemeihez a Kedvencekben található, irratató ikonnal nyissuk meg a Fájlokat, majd kattintsunk a „+ Egyéb helyekre” – bár még némi kísérletezésre lehet szükség a sikerhez a Windows megosztási rendszerével és jelszavával. 



A FritzBox webfelületén létrehozhatunk egy felhasználói fiókot VPN engedéllyel, amivel később a kapcsolatot is kialakíthatjuk

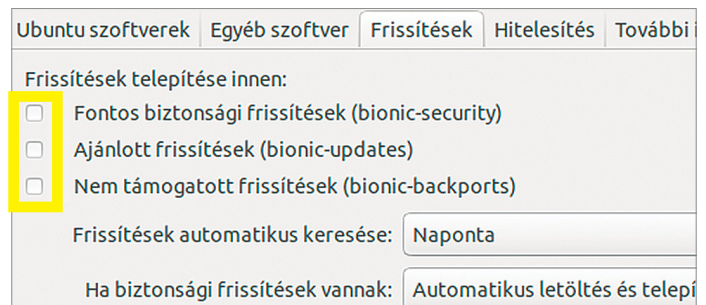


A FritzBox VPN beállításait át kell ültetni az Ubuntu hálózatkezelőjének VPNC kiterjesztésébe

Mi a perzisztens mód?

Ahhoz, hogy az USB-s rendszert ne csak alapbeállításai szerint használhassuk, de kiegészíthessük kedvenc programjainkkal, testreszabhatjuk a beállításait és létrehozhatunk vagy használhatunk benne dokumentumokat, szükségünk lesz a perzisztens módra. Ez ad lehetőséget arra, hogy a változtatásokat elmentjük, bár a legalapvetőbb elemeket, például a rendszermagot, nem frissíthetjük, és a meglévő meghajtóprogramoknál újabbakat sem használhatunk.

Ráadásul ez a tartós tárhely nem lehet nagyobb négy gigabyte-nál, mivel az USB-kulcs formázásánál használt FAT32 fájlrendszernek ez a legnagyobb fájlmérete. Ahhoz, hogy ennyi tárhellyel is elboldoguljunk hosszabb távon, nagyon oda kell figyelni a takarékoságra, például letiltani az Ubuntu frissítéseit. Az Alkalmazások ablakában kattintsunk a frissítés ikonra, majd a Frissítéskezelő beállításaira és a Frissítések fül alatt töröljük az összes pipát, végül zárjuk be az ablakot.





Jó kép kisebb családnak

A hang és a kép kifejezetten rendben van a Samsung tévéjénél, de a betekintési szög is szűkre szabott.

Samsung UE43NU7409

Kedvező árú tévé okos funkciókkal

A Samsung UE43NU7409 az előkelő hatodik helyet foglalja el a CHIP Top 10-es listájában, és ez egyáltalán nem rossz egy 230 000 forintos készüléktől. A jó helyezés elsősorban felszereltségének, használhatóságának és energiatakarékosságának köszönhető: ez a 43 colos, VA LCD panelre épülő készülék UHD (3840×2160) felbontással rendelkezik, és HDR megjelenítést is támogat, de a 3D tartalmakat már nem képes visszaadni. Persze az igazsághoz az is hozzátartozik, hogy a HDR támogatása inkább csak a bemenetet jelenti, a valódi HDR megjelenítéshez szükséges magas fényerőre ez a modell nem képes.

A Blu-ray-lemezekről és a tévéadásból származó képek meggyőző minőségben jelennek meg rajta, kontrasztaránya is jó, ám az alacsony, 289 cd/m²-es maximális fényerő nem túl biztató, hiszen versenytársainál 151-től egészen 561 cd/m²-ig tartó értékekkel találkozunk. Egy átlagos nappaliban azonban ez a 289 cd/m² is elegendő, de csak akkor, ha nem nézik egyszerre sokan a tévét, betekintési szögei ugyanis nem túl nagyok: függőleges irányban 23, vízszintesen pedig 21 fokkal térhetünk el a merőlegestől, mielőtt az elméleti maximális 6042:1 kontrasztarány a felére csökkenne. Ez probléma lehet, ha figyelembe vesszük, hogy még az olcsóbb kate-

góriában sem ritka a 30-40 fokos tartomány, a drágább modellek pedig 60 fokig is kitartanak.

Más szempontból vizsgálva ugyanakkor bőven vannak pozitívumok: a 2×10 wattos hangrendszer például meglepően jól sikerült, szokatlanul dinamikus, tiszta hangot produkál még magas hangeronél is. Persze egy dedikált mélysugárzó itt is jól jön.

Az okostévés funkciók sem hiányoznak a készülékből, ennek megfelelően vezeték és vezeték nélküli hálózati adapter is került bele, ezeken keresztül pedig több VoD platformot is elérünk: Amazon Instant Video, Netflix, Maxdome és a YouTube is megnyitható többek között. A médialejátszó az ismertebb formátumokat kivétel nélkül támogatja, tehát az AC3, DTS, DivX, H.264 vagy HEVC is használható. Jó pont jár a fogyasztásért is: készenlétben ez mindössze 0,3 watt, normál üzemmódban pedig 65 watt. Ezenfelül még energiatakarékos üzemmódot is kapunk, amely ugyanakkor csökkenti a fényerőt is, ez a külső fényviszonyoktól függően gondot okozhat.

Jó kép- és hangminőség, HDR-támogatás, DivX- és DTS-kompatibilis az optimális képminőség csak viszonylag szűk betekintési szögből élvezhető



A tévét oldalról nézve rögtön láthatjuk, hogy ennél a készüléknél nem a vastagság lefaragására fordították a mérnökök rákat

Samsung UE43NU7409	
MŰSZAKI ADATOK	
Panel	53"/ 3840×2160 pixel
Fontosabb csatlakozók	3×HDMI, LAN, WLAN, 2×USB
ANSI kontraszt	208:01:00
Maximális fényerő	289 cd/m ²
Fogyasztás (készenlét/normál)	0,3/ 65 watt
Méretek	970×65×330 mm
Tuner	DVB-C, DVB-S, DVB-T2
Egyéb	felvétel USB-s eszközre, nincs 3D
ÉRTÉKELÉS	
Összpontszám	87,9
Képminőség (50%)	88
Szolgáltatások (25%)	80
Ergonómia (15%)	100
Fogyasztás (5%)	94
Hangminőség (5%)	83
Tájékoztató ár	230 000 Ft
CHIP	Jó



Kis méretű és jól használható

Az olcsóbb átalakítható notebookok között a Lenovo Yoga 330 az egyik legjobb, erőssége kiváló hordozhatósága.

Lenovo Yoga 330-11IGM

Hordozható 2 az 1-ben notesz, hosszú munkákhoz

A Lenovo Yoga 330 kategóriájának egyik kifejezetten jól sikerült darabja, amely a 11 colos méretű gépek között a legjobbak közé tartozik. Bár az 1,2 kg-os tömeg ebben a méretben nem kiemelkedő, ha figyelembe vesszük, hogy ez a noteszgép táblagéppé is alakítható, már mindjárt jobban hangzik. Ez az átalakítás simán működik, köszönhetően a masszív zsanéroknak. Igaz ugyan, hogy ennél a modellnél le kell mondanunk a drágább Yogákról ismerős óraszíjhoz hasonló megoldásról, de a helyükbe lépő, két forgási tengellyel rendelkező megoldás sem gyengébb mechanikailag, legfeljebb nem néz ki annyira jól.

A 11:52 órás üzemidő, amelyet irodai feladatoknál mértünk, jó érték, de persze ehhez az is hozzátartozik, hogy PCMark 7 alatt csak 4053 pontot ért el a gép – ez bizony nem valami kiemelkedő eredmény. Az öregecske Pentium N5000 rendszerchip ennél többre nem képes, így a Yoga 330 ezen modellje komolyabb multimédiás feladatokra nem ajánlható és játszani sem fogunk rajta, de az említett irodai feladatokkal, böngészővel, Skype-val probléma nélkül megbirkózik.

A kedvező ár elérése érdekében a Lenovo több helyen is spórolni kényszerült – háttértárként például merevlemez

vagy SSD helyett csak egy flashmemóriát kapunk, amely lassú, 128 GB-os kapacitása pedig éppen csak elegendő a Windows és az alkalmazások számára, fotók és különösen filmek tárolására jobb, ha egy külső merevlemez vásárolunk. Nem árt odafigyelni a csatlakozók használatára sem: a három rendelkezésre álló USB-portból egy a régi, lassú 2.0 szabványt támogatja, melyet adattárolókkal kevésbé érdemes párosítani.

Az alacsony teljesítményű hardver előnye a teljesen néma működésben jelentkezik, a notebook ugyanis passzív hűtésű, a ventilátor hiánya pedig a fogyasztásra is jó hatással van. Ergonómiai szempontból a kis méretű kijelző jelenti a legnagyobb kompromisszumot. Bár képe éles, ez inkább köszönhető a képátlónak, mint az 1366×768 pixeles felbontásnak, melynél hamar kifogyunk a helyből a monitoron. Ennek panelje a fényerővel és a kontraszttal sem fog büszkélkedni, kültéren pedig készülünk fel a tükröződésekre, amely az ilyen olcsó kategóriában kötelező társa az érintésérzékelny felületnek.



hosszú üzemidő, kis méret, jól hordozható, táblagéppé alakítható



gyenge és kis méretű háttértár, alacsony fényerejű és felbontású kijelző

Kompakt és hajtogatható

Ez a Lenovo átalakítható gép dupla zsanérjaival könnyen átfordítható notebookból tabletté és viszont.



Lenovo Yoga 330-11IGM (81A6001PGE)	
MŰSZAKI ADATOK	
Processzor/ memória	Intel Pentium N5000/4 Gbájt
Grafika	integrált
Kijelző (képpátló/felbontás)	11"/1366×768 pixel
Háttértár	eMMC flash (128 GB)
Csatlakozók	2×USB 3.0, 1×USB 2.0, ac-WLAN, Bluetooth, kártyaolvasó, microHDMI
Üzemidő (munka/film)	11:52/9:02 óra
Méreték/ tömeg	281×195×17 mm/ 1,2 kg
ÉRTÉKELÉS	
Összpontszám	75
Hordozhatóság (25%)	100
Szolgáltatások (25%)	68
Kijelző (20%)	51
Teljesítmény (15%)	75
Ergonómia (15%)	78
Tájékoztató ár	140 000 Ft
CHIP	Jó



MSI GS65 Stealth Thin 8RF

Vékony és halálos játéknotesz

Az MSI névválasztása elég furcsa, mivel lopakodás helyett kimondottan feltűnő jelenség a nálunk járt Thin 8RF. Az egészen vékony káva miatt a 15,6 hüvelykes képátló ellenére viszonylag kis méretű, nagyon vékony és könnyű, billentyűzete pedig alapbeállítások szerint állandó fénydiszkót tart. Bár erről a Windowsba előre telepített kezelőprogrammal leszoktatható szerencsére, sőt az RGB világításnak ezúttal haszna is lehet: minden billentyűhöz külön állítható a szín, így a játékok kiosztásához szabható.

Igen, játékokhoz, ami ezúttal nem költői túlzás. Az Intel i7-8750H és a GTX 1070-es videovezérlő könnyedén elboldogul a frissen megjelent címekkel is, ha nem is feltétlen a 144 Hz-es kijelző teljesítményének határán. Az eddigi információk alapján sokan aggódni kezdhettek, mivel ekkora teljesítményhez általában komoly hűtésre lenne szükség, márpedig az ultravékony noteszgépekben kevés hely akad ventilátoroknak. A jó hír, hogy a Thin nem extrém hangos, a kevésbé jó, hogy hosszán tartó terhelés alatt komolyan képes fel- és átmelegedni, különösen az alján.

- + Minden szempontból látványos, erős, jól kiegyensúlyozott és sokoldalú
- Brutális ár, komolyabb játékokhoz nem árt külön hűtést venni hozzá
- » Tájékoztató ár: 815 000 Ft

MSI GS65 Stealth Thin 8RF	
MŰSZAKI ADATOK	
Processzor/RAM	Intel Core i5-8750H (4,1 GHz)/16GB
Grafika	Nvidia GTX 1070 Max-Q 8 GB
Képernyő (méret/felbontás)	15,6" 144Hz/1920×1080
Tárhely	512 GB M.2 SSD
Csatlakozók	3×USB 3.0 A, 1×USB 3.1 C, HDMI, DP mini, LAN, SD kártyaolvasó, fejhallgató
Méret/tömeg	358×248×18 mm/1,86 kg
CHIP	Jó



LG PH30JG

A legkényelmesebb kivetítő

Bár legtöbbször a projektorokat munkaeszközként vagy házimozzi-élményként képzelik el, elég sok apró, könnyen horozható változat is létezik, személyesebb használatra. A reklámképeiből, ahol általában éppen az ágyban fekvő moziznak vele, jól látható a PH30JG leglátványosabb eleme: a jókora kihajtható talp, amivel szinte függőlegesen, a plafonra vetíthetjük vele – ezzel kiválóan alkalmas például influenzások ágynyugalomban tartására.

Bár hagyományos HDMI kábellel is használhatjuk, de a mobilitás jegyében pár perc alatt összehajtható számítógépünkkel vezeték nélküli kapcsolattal, ahogy a környező Bluetooth hangszórókkal is – erre, vagy egy fülhallgatóra szükségünk is lesz, a beépített hangszóró nem sokra jó. Innentől pedig, ha feltöltöttük az akkumulátorát, teljesen vezeték nélküli lehet a vetítés. Ráadásul, ha nem közvetlenül a fejünk mellett tartjuk, a hűtés zaja sem vészes, igaz, a PH30JG fényereje is elég alacsony, így csak sötét szobában ajánlott használni, és akkor sem túl nagy távolságra, mivel felbontása a kategóriában megszokott 720p.

- + Könnyű, mobil, vezeték nélküli használat, tartós fényforrással
- Tényleg sötét kell neki, USB-lejátszásban elég válogatós
- » Tájékoztató ár: 116 000 Ft

LG PH30JG	
MŰSZAKI ADATOK	
Technológia	DLP
Felbontás	1280×720
Legnagyobb fényerő	250 lumen
Izzó élettartama	30 000 óra
Vetítési távolság (min./max.)	0,6-3,0 m
Fontosabb csatlakozások	WLAN, Bluetooth, HDMI 1.4, USB A+C, VGA, D-sub, LAN
Méret, tömeg	86×147×37 mm/1,1 kg
CHIP	Jó



ASRock Z390 Taichi

Kis előrelépés, remek kivitelben

Az Intelre mostanában kissé rájár a rúd, azonban ez nem változtat azon, hogy a processzoraik nyolcadik generációja jól sikerült, és mire megjelenünk, megérkezik a következő is, remélhetően méltó ellenfeleként az egyre erősebb Ryzeneknek. Az új processzorhoz pedig új alaplap chipkészlet is dukál, elsőként a Z390, ami ugyan nem hoz tetemes változást az előző generációhoz képest, de BIOS-frissítés nélkül is kezeli majd a 9x00 CPU-kat, így régebbi konfigurációk felváltásához ideális lehet.

A Z390 Taichi az új lapkakészletnek köszönhetően több, összesen öt USB 3.1 rev 2 kivezetést kapott (köztük egy előlapi Type-C-t is), egyébként hozza a sorozattól elvárt szintet: három PCIe x16 sín, négy memóriafoglalat, bőséges USB- és SATA-csatlakozók, minőségi alkatrészek. Chipset hűtőbordája megnőtt, és látványosabb lett, valamint kapunk egy extra hűtőbordát a három M.2 foglalat egyikéhez. Az alaplap Ultimate változatában 10 Gbit-es hálózati csatlakozó (valamint erősebb Wi-Fi és frissebb Bluetooth) is helyet kapott, bár igen jelentős felárral cserébe.

- + Prémium lap, széles körű felszereltséggel, stabil alapokkal
- A lapkakészlet maga nem hoz túl sok újdonságot
- » Tájékoztató ár: 86 000 Ft

ASRock Z390 Taichi	
MŰSZAKI ADATOK	
Chipkészlet, foglalat, méret	Intel Z390, LGA 1151, ATX
Memória	Kétszatos DDR4 4200+ (OC), 4 foglalat, max. 64 GB
Csatlakozók	5×USB 3.1 (1+1 C, 3+0 A), 4+4×USB 3.0, 0+3×USB 2.0, 3×Ultra M.2, HDMI, DP, Dual LAN
Extrák	Dual Band 802.11ac WiFi + BT 4.2, 7.1 CH HD Audio, M.2 hűtőborda, ASRock RGB LED
CHIP	Jó



Dell Vostro 5471

Jól átgondolt irodai notesz

Eddig többnyire a főleg otthoni felhasználásra szánt Inspiron sorozat tagjai jártak nálunk, legyen szó belépőszintűről, multimédia feladatokról, vagy akár játékokról. A legutóbbi modell azonban a Vostro szériába tartozik, amely némileg komolyabb, irodai feladatokra született. Ennek egyik legfeltűnőbb bizonyítéka a klasszikusabb vonalvezetés mellett talán a mérete. A kijelző (legalábbis ebben a változatban) 14 hüvelykes képátlójú, emiatt a numerikus billentyűzetről is le kell mondanunk, ám cserébe a nálunk járt modell mindössze 1,62 kg tömegű volt. Ez, ha ultrabookká nem is teszi, de nagyon jól tesz a hordozhatóságának.

Ami a belsejét illeti, az ideális az egyszerűbb feladatokhoz, megfelelő memóriamennyiséggel és SSD-tárhellyel a kényelmes használathoz. Mivel a CPU+GPU páros nem igazán komoly teljesítményű, és megfelelő hűtést kapott, a notesz komolyabb terhelés alatt sem hangos, és melege is csak csekély. A kategóriával járó, viszonylag magasabb árérték arányú cserébe ezúttal a McAfee védőcsomagját is megkapjuk – hogy ez előny vagy hátrány, az ízlés kérdése.

- + Jó egyensúly és kijelző, hatékony hűtés, kiváló hordozhatóság
- Külön GPU helyett jobb lett volna kicsivel minőségibb billentyűzet
- » Tájékoztató ár: 324 900 Ft

Dell Vostro 5471	
MŰSZAKI ADATOK	
Processzor/RAM	Intel Core i5-8250U (3,4 GHz), 8 GB
Grafika	Intel 620 + Radeon 530
Képernyő (méret/felbontás)	14" IPS /1920×1080
Tárhely	256 GB SSD
Optikai meghajtó	o
Csatlakozók	3×USB 3.0 (1×C, 2×A), HDMI, LAN, SD kártyaolvasó, fejhallgató
Méret/tömeg	343×241×14,5 mm/1,62 kg
CHIP	Jó



Acer Aspire s24-880

Elegáns asztali mindenés

Ha valakinek nincs szüksége a noteszgépek mobilitására, és amúgy sem kedveli a gyenge beviteli eszközeit és kis méretű kijelzőjüket, azonban az asztali gépekkel járó kábeldzsungelt és helyigényt sokallja, és nem vágyik komolyabb teljesítményre, érdemes körülnéznie az olyan „minden egyben” (AIO) asztali gépek között, mint az Aspire s24-880.

Az Acer eszköze tulajdonképpen egy helyhez kötött noteszgép, lényegesen nagyobb, közel 24 hüvelykes képátlójú kijelzővel, és kényelmes, vezeték nélküli egér-billentyűzet duóval. Sőt, vezeték nélküli töltőhellyel mobilabb eszközeinkhez. Azonban nem csak összevont felépítését örökölte a noteszektől, erejét is, vagyis tulajdonképpen annak hiányát. A mobil CPU és integrált videovezérlője nem erős ugyan, de elég netezéshez, Office-használathoz, és videonézésre – ráadásul csöndesen dolgozik. A nyolc gigabyte memória és a rendszer-SSD kényelmessé teszi a mindennapi feladatokat, a játékokról viszont le kell mondanunk, hacsak nem érjük be kisebb gépigényű régebbi vagy indie címekkel.

- + Elegáns, modern kivitel, kényelmes és csöndes használat
- Noteszszintű teljesítmény (és ár), érdemes a monitor minőségét ellenőrizni
- » Tájékoztató ár: 350 000 Ft

Acer Aspire s24-880	
MŰSZAKI ADATOK	
Processzor/RAM	Intel Core i5-8250U (3,4 GHz), 8 GB
Grafika	Intel 620
Képernyő (méret/felbontás)	23,8" IPS /1920×1080
Tárhely	128 GB SSD + 1 TB HDD
Csatlakozók	4×USB 3.0 (1×C, 3×A), bill+egér USB, HDMI ki+be, LAN, SD kártyaolvasó, fejhallgató
Extrák	Billentyűzet, egér
CHIP	Jó



Nokia 5.1

Újabb lépés a jó irányba

A Nokia nagy visszatérésnek szánt sorozatának számos darabja járt nálunk tavaly, és többségük némi csalódást keltett. A júliusi számunkban bemutatott 6.1 azonban ígéretes javulást mutatott, így ezt vártuk a Nokia 5 utódától is.

A fejlődés egyértelmű, és azonnal látszik. A továbbra is minőségi kivitelű, de némileg megnyúlt, ezért még jobb fogású készülék nagyobb kijelzőt kapott, aminek ráadásul arányai is megváltoztak, nem is beszélve felbontásáról: az eredeti 720p után a full HD+ elég komoly ugrást jelent. Szerencsére a CPU és GPU szintén erősebb lett, hogy megfelelően ki is tudják szolgálni a megnőtt igényeket – bár az 5.1 sem számít éppen erőgépnak, ahogy az sejtethető is a sorozatbeli elhelyezkedése ismeretében. Memóriából azonban alapkiszerezésben (valamint a nálunk járt modellben) maradt a két gigabyte, ami mára már kevés, bár létezik háromgigas változat is, némi felárért. További probléma, hogy az akkumulátor egy egészen picit még kisebb kapacitású is, mint az elődjében használt, de a nagyobb teljesítmény miatt jobban fogy, így az üzemidő csökkent.

- + Jó anyaghasználat és fogás, jó kamera, gyakran frissülő Android One
- A 6.1 jelenleg nem sokkal drágább, így jobban megéri
- » Tájékoztató ár: 64 000 Ft

Nokia 5.1	
MŰSZAKI ADATOK	
Kijelző	5,5", 1080×2160, IPS
Rendszerchip, magok száma és órajele	Mediatek MT6755, 8×2 GHz
Grafikus chip	Mali-T860
Memória (RAM/ROM)	2/16 GB
Kamera felbontása	16 MP
Biztonság	Ujjlenyomat, PIN, minta, jelszó
Méret	151×71×8,3 mm
CHIP	Jó

• igen ○ nem



Elég méretes telefon

A CHIP Top 10-ben lévő telefonok között a Samsung Galaxy Note 9 kijelzője rendelkezik a legnagyobb képátlóval; mellé gyors processzor és vízálló tokozás jár.

Jól átgondolt extra

Az S Pen nemcsak arra jó, hogy írjunk vele a kijelzőre, hanem arra is, hogy távirányítóként használjuk.



Samsung Galaxy Note 9

A szinte hiba nélküli mestermunka

Ha valakinek ma az a célja, hogy a legjobb elérhető okostelefont vásárolja meg, akkor meg is állhat a kereséssel: menjen be a boltba és vegyen magának egy Samsung Galaxy Note 9-et. A készülék minden szempontból az elérhető legjobbat nyújtja: 6,4 colos OLED-kijelzőjének például gyönyörű képe van, a tokozás IP68-as szabvány szerint víz- és porálló, a belső memória mérete pedig 128 GB, aminek elégnek kell lennie mindenre! (De ha nem, akkor persze bővítési lehetőség is van, microSD-kártyával.) A Galaxy sorozatban a rekordméretűnek számító kijelző 1440×2960 pixeles felbontással rendelkezik, képaránya 18,5:9-hez – és persze a panel mindkét széle ívelt, mint ahogyan azt az S8 széria óta megszokhattuk a vállalat csúcskészülékeitől.

Bivalyerős a rendszerchip is, az Exynos 9810 az egyik legerősebb megoldás jelenleg – és bár a Huawei-féle Kirin 980 teljesítményben valószínűleg lenyomja majd, nem kell félni attól, hogy a telefon egy-két év múlva már lassúnak számít majd. Az Exynos processzornak és a 6 GB RAM-nak hála az Android éppúgy villámgyors, mint az alkalmazások, megakadásoktól nem kell tartani.

A kamera képminőségével is elégedettek lehetünk, ezen a ponton azt viszont mindenképp meg kell jegyezni, hogy az S9+-hoz képest nem túl sok fejlesztés történt.

A fő kamera ugyanaz a dupla objektív, 2×12 MP-es rendszer, mint ami az év elején megjelent modellben is szolgálatot teljesít; az elsődleges kamera változtatható, f1.5-ös vagy f2.4-es rekeszsel rendelkezik, a másodlagos kamera pedig 2×-es nagyítási lehetőséget biztosít. Ezzel együtt a mobil éjszakai fényképezésnél már nem tökéletes, a fotók mostoha körülmények mellett elég zajosak tudnak lenni. A kamera szoftverében annyi újdonság van, hogy a Bixby Vision segítségével a Note 9 most már képes felismerni a témákat, hogy automatikus módban ezzel is javítsa a fényképek minőségét. Egyébként az érdekes, hogy az objektív mérések alapján a Note 9, ha csak minimális mértékben is, de zajosabb fotókat készít, mint az S9+. A telefon üzemi időben is remekel, nem lehetetlen vele elérni a kétnapos rendelkezésre állást sem, ha pedig filmet nézünk vagy netezünk a mobillal, akár 15-20 órányi időre is lekötethetjük magunkat. Praktikus extra, hogy az S Pen immáron Bluetooth adaptert is kapott, így a gombja segítségével távirányítóként is használhatjuk prezentációk vezérléséhez vagy akár zenék/filmek elindításához, megállításához.

+ gyönyörű dizájn, nagy teljesítmény, hasznos S Pen funkciók
- túl kicsi az ujjlenyomat-olvasó, a kamera sötétben nem túl jó

(Majdnem) tökéletes kamera

A Galaxy S9-hez mérve az éjszakai fotók képminősége kicsit gyengébb, de a Note 9 kamerája így is az egyik legjobbnak számít a piacon.



Samsung Galaxy Note 9	
MŰSZAKI ADATOK	
LTE adapter	LTE Cat.12 (600 Mbps)
Kijelző (méret/felbontás)	6,4 col/1440×2960 pixel
Üzemidő	11 ó 7 p
SAR-minősítés	0
Kommunikációs adapterek	WLAN (ac), Bluetooth 5.0, NFC, microUSB 3.1
Adattároló (belső, külső)	128 GB/microSD-kártya
Operációs rendszer	Android 8.0, Samsung Experience 9.0 UX
Méret/tömeg	7,6×16,2×0,9 cm / 201 gramm
ÉRTÉKELÉS	
Végeredmény	95,9
Teljesítmény (35%)	96
Szolgáltatások (25%)	100
Üzemidő (15%)	90
Kijelző (15%)	96
Kamera (10%)	94
Tájékoztató ár	314 990 Ft
CHIP	Kiváló

Kép: gyártó

FIZESS ELŐ A PC GURU MAGAZINRA!

- Minden lapszám mellé teljes verziós PC-s játékot csomagolunk.
- Az előfizetés mellé további játékokat vagy hardvereket igényelhetsz.
- Az újságban a legújabb játékokról olvashatsz: bemutatókat és tesztek is közlünk, de interjúkat és elemzéseket is találsz oldalainkon.
- Hardverrovatunkban kiemelt figyelmet fordítunk a PC-építéssel kapcsolatos tudnivalókra.



WWW.PCGURU.HU/ELOFIZETESI-CSOMAGOK

PC GURU, IMMÁR 26 ÉVE.

KERESD HAVONTA AZ ÚJSÁGOSOKNÁL ÉS A HIPERMARKEKTEKBEK!

- 1.) Az akció a készlet erejéig vagy visszavonásig érvényes, a kiadó fenntartja a jogot a feltételek megváltoztatására, a játékok postázása a befizetések sorrendjében történik.
- 2.) A játékokat csak a befizetést követően tudjuk postázni.
- 3.) A játékokat csak megjelenésüket követően tudjuk postázni.
- 4.) A folyamatban lévő előfizetéseket nincs módunkban megváltoztatni.
- 5.) Ha élő előfizetésed van, de nem szeretnéd kihagyni ezt az akciót, akkor – ezen akció keretén belül – kedvezményesen meghosszabbíthatod az előfizetésedet.
- 6.) Ha az akcióval kapcsolatban kérdésed van, akkor keress meg minket az elofizetes@skorpioprint.hu e-mail címen, vagy a +36-20/599-4697-es telefonszámon.

Noteszgépek a felsőbb kategóriából

A csúcskategóriában sem minden csak fény és csillogás: **tesztünkben hat, a legfelsőbb osztályba tartozó notebook** próbálja meg bizonyítani, hogy gyártójuk megértette a prémiumkivitel lényegét.

ROBERT DI MARCOBERARDINO/HORVÁTH GÁBOR

Ha most autókat tesztelnénk, a táblázatban olyan nevek szerepelnének, mint a Porsche, a Lexus, a Maserati vagy az Aston Martin: a megvizsgált notebookok olyan relációban vannak hétköznapi testvéreikkel, mint egy Cayenne a Skoda Fabiával. Mindkettő elvisz minket A-ból B-be, csak éppen az egyik sokkal kényelmesebben, és nagyobb luxusban. Erre pedig szükség is van, ha el akarják adni őket, hiszen ha valaki 600 000 forintot fizet egy hordozható számítógépért, az joggal várja el a tökéletességet és még némi extra szolgáltatást is.

Tesztünkben most hat ilyen prémiumkategóriás notebookot vizsgálunk meg: a Lenovo Thinkpad X1 hatodik generációs modelljét (650 000 forint), a Dell XPS 13-at (780 000 forint), az Apple MacBook Prót (760 000 forint), a HP Spectre x360-at (700 000 forint), a Fujitsu Lifebook S938-at (720 000 forint) és a Microsoft Surface Laptopot (840 000 forint). Tapasztalatainkat összegezve alapvetően pontosan annyira élveztük ezt a tesztet, mint az az árak láttán várható volt: a gépek elegánsak, gyorsak és egyben kiválóan demonstrálják, hogy hol tart a notebooktervezés művészete így 2018 vége felé.



Képek: CHIP, Tesztlabor, gyártók

Ugyanakkor az is kiderült, hogy a magas ár nem jelent automatikusan kompromisszummentességet is, és hogy a jó szándék sem mindig óv meg a bajtól – lásd például a Dell webkameráját vagy a Fujitsu által tervezett gépházat. Ezek a hibák persze apróságok, de ez az a szint, ahol el kell gondolkozni azon, hogy megengedhető-e az ilyen fokú hanyagság. Pontosan úgy, ahogy a luxusautókkal is kevésbé megbocsátó az ember.

Karcsún és divatosan

A MacBook Pro a maga alumíniumból készült, unibody kialakítású gépházával még mindig etalonnak és sok gyártó számára a legyőzendő példának számít. Szerencsére, mint mezőnyünkön is látszik, a legtöbb gyártónak azért sikerült végre megtalálni a saját hangját a formatervezésben. Jó példa erre a Dell, akiknek 2018-as XPS 13-a egy több színben is elérhető, alumíniumból és karbonszálas műanyagból készült házba került, az extrém vékony kijelzőkeretnek köszönhetően pedig ez a 302×200 mm-es alapterülettel rendelkező gép még a MacBook Prónál is kisebb. Ennek a méretcsökkentésnek azonban áldozatul esett például a billentyűzet kiosztása, amelyet így kicsit szokni kell, a webkamera pedig átköltözött a kijelző felső keretéből az alsóba, ami azzal a sajnálatos mellékhatással jár, hogy videotelefonálás közben rendkívül előnytelenül nézünk ki. Aki nem szeretné, hogy beszélgetőpartnere gyakorlatilag az orrlukába nézzen, kénytelen lesz messzire ülni a géptől, vagy leszeggett fejjel kommunikálni. Mindkettő megszokható, de nem ideális.

Tesztünk egyetlen 2 az 1-ben gépe, a HP Spectre x360, illetve a Microsoft Surface sorozatának laptopverziója szintén átlagon felüli kivittel rendelkezik, az utóbbi pedig még azt is bevállalta, hogy csuklótámaszát a luxusautóknál, bútoroknál, táskáknál kedvelt Alcantarával burkolja be. Ez nemcsak a kinézet miatt jó, hanem mert így kellemes, puha érzést nyújt, viszont hosszabb távon valószínűleg jobban koszolódik és kopik, mint a sima alumínium tenné.

A Lenovo a tesztgyőztes ThinkPad X1 hatodik generációjával mutatja be, hogy hogy kell megőrizni a hagyományos értékeket: ez a notebook ergonomiai szempontból továbbra is hibátlan, külsőre pedig pont annyit változott, hogy még mindig modernnek hat. A billentyűzete egészen kiváló, határozott visszajelzést ad és a tapipad is a legjobbak közé tartozik. A tervezők a legapróbb részletre is odafigyeltek, mint azt a webkamera mechanikus takarólemeze is bizonyítja. Persze a ThinkPad X1 G6 nem olcsó, különösen akkor nem, ha figyelembe vesszük, hogy a versenytársakhoz képest mennyivel több műanyag került a burkolatra.

Kissé kilóg a sorból a Fujitsu, amely a gépház formatervezésére alig fordított figyelmet, így árához képest jóval olcsóbbnak néz ki, viszont masszív és strapabíró – csak éppen optikailag nem illik ebbe a kategóriába, ahol az árak a külsőn is tükröződnie kell.

Jobbára kiváló belsőségek

Szép dolog környezetünket lenyűgözni egy elegáns notebookkal, de a hordozhatóság, tömeg és teljesítmény legalább ilyen fontos. Ami az elsőt illeti, ebben oroslánrésze van az akkumulátornak, és itt a Lenovo a nyerő: irodai munkára 14:32 órát, filmnézésre 9:50 órát használhattuk úgy, hogy az egész gép mindössze 1,1 kg tömegű. A ThinkPad X1 tehát kiváló partner egy hosszú munkanapon, ahogy a Surface Laptop is, mely nagyjából 13 órán át áll rendelkezésre, mindegy, hogy Excelben dolgozunk, filmet nézünk vagy levelet írunk rajta. Ugyanakkor a Microsoft noteszgépe 1,3 kg tömegű, ami már nem pehelysúly. →

Szupervékony képernyő hátránya

A Dell kínálja a legvékonyabb keretet a képernyő körül, ezért viszont a webkamerát az előnytelen perspektívát kínáló alsó részre száműzték.



Meggyőző billentyűzet

A Lenovóé a legjobb billentyűzet és tapipad, ehhez pedig még ott van a ThinkPadeknél megszokott pöccökegér is a klaviatúra közepén.



Teljesítménymérések összehasonlítása

A MacBook Pro kicsivel, de megelőzi a Dell XPS-t, a Surface viszont erős processzora ellenére is az utolsó helyen végez.

PCMark 8 Creative teszt (pontszám)

Apple MacBook Pro	5072
Dell XPS 13	4933
Fujitsu Lifebook S938	4832
HP Spectre x360	4805
Lenovo ThinkPad X1	4582
Microsoft Surface Laptop	4446

Üzemidő a kiválótól az elfogadhatóig

Irodai munkákkal mérve a Lenovo a kiváló, 14,5 órás értéket érte el, a MacBook Pro ezzel szemben hat órával kevesebbet bír.

Üzemidő Office tesztben

Lenovo ThinkPad X1	14:32 h
Microsoft Surface Laptop	13:33 h
Fujitsu Lifebook S938	12:33 h
Dell XPS 13	11:06 h
HP Spectre x360	10:08 h
Apple MacBook Pro	8:18 h

Puha bevonat

A Microsoft Surface Laptop csuklótámaszának Alcantara bevonata nagyon kellemes érzést kelt, kérdés, hogy meddig marad tiszta és kopásmentes.



Táblagép és notebook

A HP a mezőny egyetlen valódi 2 az 1-ben versenyzője, amelynek kijelzőjét teljesen körbefordítva tablettá faraghatunk belőle.



Klasszikus felszereltség

A Fujitsu az egyetlen, amely még kínál vezetékes Ethernet portot, DVD-író, sőt, analóg videokimenetet is egy D-Sub csatlakozó formájában



A Fujitsu, a Dell és a HP szintén jól bírja a munkát (tíz óra feletti értékeket láthatunk), és az utóbbi kettő 1,2 kg-os tömeggel bír. Az 1,5 kg-os Fujitsu a legnehezebb a versenyzők között, de ez nem meglepő, hiszen felszereltségével is kiemelkedik: van benne DVD-író, oldalain pedig rengeteg csatlakozó. A MacBook Pro középmezőnybe került: 1,4 kg a súlya, viszont vastagsága mindössze 16 mm, amivel a Spectre x360-nal együtt az első helyen osztozik. Üzemidőben azonban nem teljesít kiemelkedően: 8-9 órás értékeket mértünk, aminél a Lenovo és a Microsoft is sokkal többet tud.

Elegendő erő

A teljesítmény területén megfordulni látszik a sorrend, legalábbis a MacBook Pro számára mindenképpen, ez ugyanis a leggyorsabb konfiguráció, annak ellenére is, hogy processzora (Core i5-8295U) közepkategóriás és RAM-ból is csak 8 GB került bele. Mégis, szinte minden mérésben kicsit sikerült megelőznie a Dell XPS 13-at, annak ellenére, hogy abban Core i7-8550U és 16 GB memória dolgozott. Mindezt ráadásul úgy, hogy a mérésekhez a Windows 10 került rá, a MacOS X-szel még ennél is jobb értékekre számíthatunk.

Mindez persze nem jelenti azt, hogy a többiek lassúak lennének, a mindennapi feladatokat játszi könnyedséggel abszolválják ők is, a teljesítmény és a hordozhatóság közötti összhang eltalálása tehát jól sikerült, legyen szó a Skype-ról, Excelről, filmnézésről. Egyedül a modern, 3D-s játékok és a 4K-s filmek vágása az, amire nem ajánlanánk ezeket a konfigurációkat.

Magas felbontású kijelzők

Az Apple a képernyő tekintetében is megérdemli a koronát, a 2560×1440 pixeles, 13,3"-os monitor kiváló fényerővel (512 cd/m²) és kontraszttal (205:1) rendelkezik. Felbontásban ugyanakkor kissé lemarad a Dell XPS 13 mögött, mely ugyanekkora képátlóval már 3840×2160 pixelt tud megjeleníteni – ezzel holtversenyben van a HP Spectre x360-nal. ANSI kontraszt szempontjából a Dell még az Apple notebookját is megveri, hiszen 209:1 értéket mértünk rajta, míg a legnagyobb színtér megjelenítésére a Lenovo képes: a ThinkPad X1 nemcsak az sRGB-t fedi le 100%-ban, de a nagyobb AdobeRGB-t is 99,8%-ban. Ez azt jelenti, hogy a Lenovo számítógépe több színt tud pontosan visszaadni, mint a MacBook Pro, ez pedig képszerkesztésnél fontos szempont lesz.

A többiekhez képest viszonylag gyengébben szerepelt a Microsoft és a Fujitsu, amelyekkel igazából nem volt gond, de ez az a szint, ahol az ember – és a tesztelő – ennyi pénzért már többet várna. A Lenovo és az Apple gépén kívül egyébként mindenhol elérhető az érintésérzékeny képernyő, amely megkönnyítheti a használatot.

Jó felszereltség, sok USB

Valamennyi versenyzőnk 512 GB kapacitású SSD-vel érkezett – a gyártók egyelőre még csak ritkán vállalják be azt az extra költséget, amit az 1 TB kapacitású ilyen háttértár jelentene. A szokásosnak mondható felszereltségi listából természetesen nem hiányzik a webkamera, a WLAN és a Bluetooth sem, az ujjlenyomat-olvasó viszont néha igen: a Microsoft és a Fujitsu is lemondott róla: az előbbi arcfelismerésre, az utóbbi pedig a cég által fejlesztett, tenyerünk érhálózatát leolvasó PalmSecure megoldásra szavazott. A Fujitsu egyébként is különutas, hiszen DVD-író, LTE modemet (amely opcióként a Lenovónál is elérhető), SD/SDXC kártyaolvasót, sőt, még vezetékes Ethernet

csatlakozót is kapunk. Az összes többi versenyzőnél az utóbbit csak külön USB-s adapterrel tudjuk helyettesíteni – a Lenovo mellékel is egy ilyen a dobozban.

A Fujitsu a videokimenetek területén is odafigyelt: a HDMI mellett még VGA (D-Sub) csatlakozóval is ellátták a Lifebook S938-at, amely nagyon hasznos lehet a régebbi felszereltségű előadótermekben. A japánok számítógépéről tulajdonképpen elmondható, hogy olyan, mintha egy 5 évvel ezelőtti csúcsmoddelt gyúrtak volna össze a mai kor vívmányaival, hiszen nem hiányzik róla a teljesen 2018-at idéző Type-C konnektor sem. Ők egyébként dokkolót is kínálnak, ahogy a Lenovo és a Microsoft is, míg a Delltől az XPS 13 számára rendelhetünk egy hibrid adaptert, mely gyakorlatilag egy külső akkumulátor, töltőcsatlakozóval és USB-portokkal.

Ha már szóba került az USB: versenyzőink kivétel nélkül a gyors USB 3.1 Gen1 és Gen2 szabványt használják már, és általában a Type-C konnektor is elérhető, amely töltést és Alternate Mode-ban videokimenetet is kínál (lásd táblázatunkat). Egyedül a Microsoft az, amely hanyagolja ezt a modern csatlakozót, míg az Apple a MacBook Pro esetében négy darabot ad belőle, mind egyiket Thunderbolt 3 kompatibilis kiépítésében. A Dell „csak” három ilyen kivezetést ad, és mivel mindkét gépnél ezek az egyedüli csatlakozók, ez azt jelenti, hogy bármilyen egyéb igény felmerülése esetén adaptert kell alkalmaznunk. 📺

Adapterínség a MacBooknál

A MacBook négy Thunderbolt 3-képes Type-C konnektort kapott, de így szinte minden perifériához adapterre lesz szükségünk.



Csúcskategóriás notebookok	1. hely	2. hely	3. hely	4. hely	5. hely	6. hely
	Lenovo ThinkPad X1 Carbon G6	Dell XPS 13 9370 silver	Apple MacBook Pro 13,3 Zoll	HP Spectre x360	Fujitsu Lifebook S938	Microsoft Surface Laptop grau
Összegzés	92,2	91,3	87	84,3	82,8	82,5
Hordozhatóság (25%)	100	94	87	88	77	93
Felszereltség (25%)	83	86	64	88	100	73
Kijelző (20%)	85	91	100	75	69	72
Teljesítmény (15%)	93	95	100	93	93	88
Ergonómia (15%)	100	89	83	74	74	84

FELSZERELTSÉG

	Lenovo	Dell	Apple	HP	Fujitsu	Microsoft
Operációs rendszer	Windows 10 Pro	Windows 10 Home	MacOS X	Windows 10 Home	Windows 10 Pro	Windows 10 S
Processzor/magok száma	Intel Core i5-8250U/4	Intel Core i7-8550U/4	Intel Core i5-8259U/4	Intel Core i7-8550U/4	Intel Core i7-8650U/4	Intel Core i7-7660U/2
Órajel (alap/turbó)	1,6 GHz/3,4 GHz	1,8 GHz/4,0 GHz	2,3 GHz/3,8 GHz	1,8 GHz/4,0 GHz	1,9 GHz/4,2 GHz	2,5 GHz/4,0 GHz
Grafikus adapter	Intel UHD Graphics 620	Intel UHD Graphics 620	Intel UHD Graphics 655	Intel UHD Graphics 620	Intel UHD Graphics 620	Intel UHD Graphics 640
RAM	8 GB	16 GB	8 GB	16 GB	16 GB	16GB
SSD/HDD	512 GB/ó	512 GB/ó	512 GB/ó	512 GB/ó	512 GB/ó	512 GB/ó
WLAN/Bluetooth/Ethernet	802.11ac/●/● (Adapter)	802.11ac/●/ó	802.11ac/●/ó	802.11ac/●/ó	802.11ac/●/●	802.11ac/●/ó
USB (3/3.1)/ebből Type-C	4/2	3/3	4/4	3/2	3/1	1/0
Videokimenet	HDMI	Thunderbolt (USB Type-C)	Thunderbolt (USB Type-C)	Thunderbolt (USB Type-C)	HDMI, VGA	Mini-Displayport
Kártyaolvasó/webkamera	microSD/●	microSD/●	ó/●	microSD/●	SDHC/XC/●	ó/●
Egyebek	Ujjlenyomat-olvasó, dokkoló, LTE, Ethernet adapter	Ujjlenyomat-olvasó	Ujjlenyomat-olvasó, TouchBar	Ujjlenyomat-olvasó, tabletté alakítható	DVD-író, LTE, dokkoló, PalmSecure	dokkoló

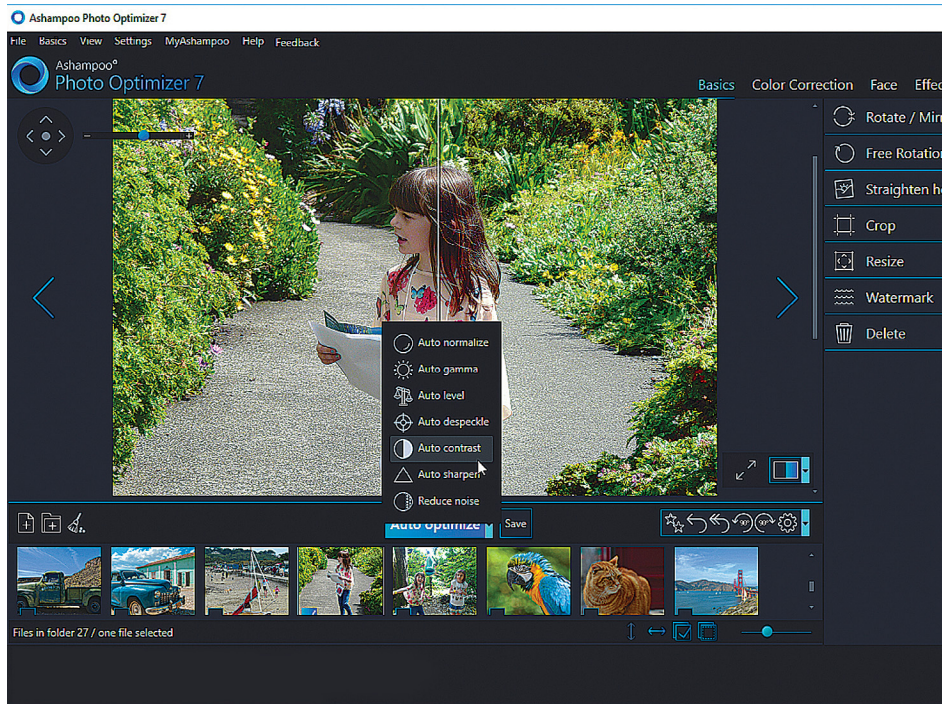
KIJELZŐ

	Lenovo	Dell	Apple	HP	Fujitsu	Microsoft
Képpátló	14 col	13,3 col	13,3 col	13,3 col	13,3 col	13,5 col
Felbontás	2560×1440 pixel	3840×2160 pixel	2560×1600 pixel	3840×2160 pixel	2560×1440 pixel	2256×1504 pixel
Érintőképernyő	ó	●	ó	●	●	●
Fényerő	475,4 cd/m ²	421,8 cd/m ²	521,4 cd/m ²	335,3 cd/m ²	319,4 cd/m ²	371,3 cd/m ²
ANSI kontraszt	146:1	209:1	205:1	155:1	183:1	145:1

MÉRÉSEK/BENCHMARKOK

	Lenovo	Dell	Apple	HP	Fujitsu	Microsoft
PCMark 8 (Creative)	4582 pont	4933 pont	5072 pont	4805 pont	4832 pont	4446 pont
PCMark 8 (SSD sávszélesség)	360 MB/s	312,3 MB/s	307 MB/s	411,1 MB/s	342 MB/s	302,5 MB/s
Üzemidő: munka	14:32 óra	11:06 óra	8:18 óra	10:08 óra	12:33 óra	13:33 óra
Üzemidő: film	9:50 óra	9:53 óra	8:55 óra	8:55 óra	9:34 óra	13:19 óra
Zajszint	jó	jó	megfelelő	jó	jó	jó
Méret	322×217×17 mm	302×20×2 mm	304×213×16 mm	306×218×16 mm	316×214×29 mm	308×223×17 mm
Tömeg	1,1 kg	1,2 kg	1,4 kg	1,2 kg	1,5 kg	1,3 kg

■ Csúcskategória (100–90,0) ■ Felső kategória (89,9–75,0) ■ Középkategória (74,9–60,0) ■ Belépőszint (59,9–45,0) □ Nem ajánlott (44,9–0)
Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem



Ashampoo Photo Optimizer 7

Képjavító, kifejezetten kezdőknek

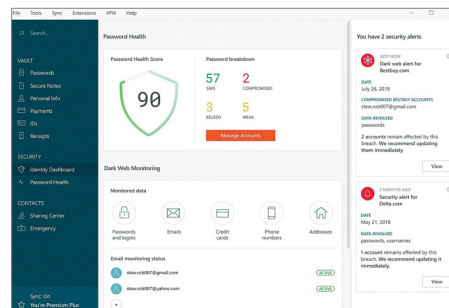
A Photo Optimizer 7 egy megtévesztően egyszerű, ám mégis igen sok lehetőséget biztosító képszerkesztő program. Kifejezetten a témában kezdőknek készült, olyanoknak, akik többórás munka helyett csupán pár kattintással szeretnék látványosabbá tenni fotóikat. A szoftver ennek köszönhetően rengeteg automatikusan működő optimalizációs lehetőséggel rendelkezik: egy gombnyomással korrigálhatók a fényerő, a színegyensúly, a kontraszt, a képezesség és más opciók beállításai. Tesztünk során a legtöbb esetben az automata algoritmusok tényleges előrelépéshez vezettek, különösen a telefonnal készült fotók esetén volt azonnal látható a fejlődés. A szerkesztés során a program mutatja az eredeti és a szerkesztett verziókat is, így mentés előtt bármikor ellenőrizhetjük munkánkat. Erre szükség is van, mert néha előfordult egy-egy túlságosan világosra vagy kontrasztosra vett kép – szerencsére van manuális szerkesztési mód, ahol csúszkákon állíthatjuk be a kívánt értéket.

Az ilyen típusú beállításokon és optimalizációkon kívül a Photo Optimizer 7 a szokásos képszerkesztési funkciókat – például forgatás, vágás, vízszintezés – is tartalmazza. Mivel 2018-at írunk, termé-

szetesen filtereket is kapunk arra az esetre, ha régiessé akarjuk tenni fotónkat, néhan olajfestményes, ceruzavázlatos külsőt kölcsönözne nekik (erre telefonon azért vannak sokkal többet tudó applikációk is). A kép vágásával kapcsolatos funkciók lehetnek volna mélyebbek – van ugyan 4:3-as és 16:9-es lehetőség, de a négyzet alak vagy a manuális pixelmegadás lehetősége hiányzik.

- + Viszonylag sok funkció, könnyű kezelhetőség, magyar kezelőfelület
- Az automatikus képjavító algoritmusok néha túlzásba viszik a munkát

Ashampoo Photo Optimizer 7	
MŰSZAKI ADATOK	
Operációs rendszer	Windows 7, 8, 8.1, 10
Eszközök és effektek	körülbelül 40
Import	minden ismert képfarmátum
Export	BMP, JPG, PNG, TIF
ÉRTÉKELÉS	
Összpontszám	79,8
Funkcionalitás	75
Kezelhetőség	85
Teljesítmény	85
Dokumentáció	81
Tájékoztató ár	10 euró
CHIP	Jó



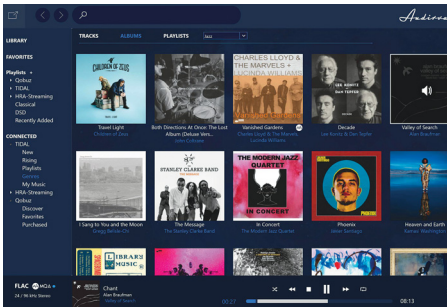
Dashlane 6 Premium

Jelszókezelő, extra adatvédelemmel

Ma már temérdek jelszókezelő program akad, amely a mesterjelszó megadása után automatikusan használja tárolt jelszavainkat. A Dashlane 6 Premium még messzebbre megy adataink védelmére: kedvenc funkciónk az, hogy monitorozza a feltört adatbázisokkal foglalkozó oldalakat, és azonnal riaszt, ha nevünk vagy e-mail-címünk feltűnt azokban. A manuálisan kitalált jelszavainkat is átvizsgálja a program, és szól, hogy mit kellene megváltoztatni, akár, mert az könnyen feltörhető, akár, mert több helyen használjuk. Szintén kapunk egy beépített VPN-szolgáltatást, igaz, IP-címünket ebben nem tudjuk kívánság szerinti országba maszkírozni, csak az adatforgalom titkosítására használható.

Természetesen a jelszókezelők szokásos funkciói sem hiányoznak: eszközeinken szinkronizálja a jelszavakat, és szól, ha valahol egy captcha vagy kétlépcsős azonosítás is szükséges. A felkínált automatikus jelszaváltoztató funkció hasznos lehetne, de egyelőre csak az amerikai piacon népszerű szolgáltatásokkal működik.

Dashlane 6 Premium	
MŰSZAKI ADATOK	
Operációs rendszer	Windows, Mac OS, Linux, Android, iOS
Támogatott böngészők	Chrome, Firefox, Internet Explorer, Edge, Safari, Opera
Jelszókezelés	felhőn keresztüli szinkronizáció, automatikus belépés, jelszógenerálás
Adatvédelem	hekkelési értesítő, jelszámosság ellenőrzése, VPN-szolgáltatás
ÉRTÉKELÉS	
Összpontszám	88,0
Funkcionalitás	85
Kezelhetőség	90
Teljesítmény	90
Tájékoztató ár	40 euró/év
CHIP	Jó



Audirvana Plus Az audiofil zenelejátszó végre Windowson

Akinek volt audiofil ismerőse, az tudja, hogy a kábelektől az erősítőkig mindenből létezik high-end verzió. Ez a zenelejátszó programokkal is így van: az Audirvana Plus eddig kizárólag macOS környezetben működött, de a program legújabb verziója már Windows 10-en is elérhető. A program annak a közönségnek készült, akiknek fontos a tökéletes hangminőség és ehhez van hardverük is. Ha valaki megelégszik azzal, hogy YouTube-on hallgasson zenét munka közben, az nem fog sok változást hallani az Audirvanával – azonban már egy közepes fülhallgatón, még 320 kbps-es MP3-fájlokkal is tetten érhető a különbség a többi zenehallgató programhoz képest.

A tisztább hangzást a program WASAPI és ASIO protokollokkal éri el, amelyek megkerülik a Windows beépített hangkeverőjét, hogy annál jobb minőséget tudjanak produkálni. A merevlemezeken levő – optimális esetben tömörítetlen – számaink mellett a program támogatja a Highresaudio, a Qobuz és a Tidal szolgáltatásokat is, amelyek szintén a hangminőségre koncentrálnak. Kézikönyv nincs, de a program – a metatagok szerkesztését és több szám egy albumba rendezését leszámítva – használata gyakorlatilag magától értetődő.

MŰSZAKI ADATOK	
Operációs rendszer	Windows 10
Fájlformátum	minden népszerű hangformátum, beleértve a tömörítetleneket is
Streamelés	Highresaudio, Qobuz, Tidal
Lejátszás	WASAPI, ASIO
ÉRTÉKELÉS	
Összpontszám	89,8
Funkcionalitás	88
Kezelhetőség	92
Teljesítmény	91
Tájékoztató ár	80 euró
CHIP	Jó



Xpert-Timer Basic Projektmenedzser

Az Xpert-Timer Basic szoftver meglehetősen specifikus célra készült: használatával pontosan nyomon követhetjük, hogy mi vagy cégünk percre pontosan mennyi időt tölt egy munkával, és ennek megfelelően készülhet el a kiállított számla. A képernyő tetején levő ikonsorral tudjuk a munkaidő rögzítését elkezdni vagy lezárni. Tesztünk során a program megfelelően érzékelte az inaktív időszakokat, és automatikusan leállította a mérést ilyen esetekben. Utólag természetesen ezeket a szüneteket is el lehet munkaidőnek számolni, például ha egy megbeszélés miatt hagytuk magára a gépet és a programot. Természetesen a rendszer kezel projekteket és alfeladatokat is.

Az Xpert-Timer nemcsak tárolja az adatokat, de azokat grafikus módon ki is tudja jelezni, így pontosan látható, hogy az ideális állapothoz képest hol is tartunk. Ami a pénzügyi részt illeti, eltérő órabéreket és előre megállapított díjakat is beállíthatunk. A Basic verzió nem tartalmazza a számlakiállítás foglalkozó modulokat, illetve a projektek komplexitása terén is van néhány megszorítás – ezeket a drágább Xpert-Timer Pro tudja csak.

MŰSZAKI ADATOK	
Operációs rendszer	Windows XP, Vista, 7, 8, 10
Fő funkciók	időkövetés projektenként és alfeladatonként, ár kalkuláció, aktivitási archívum, munkaelemzés
Egyéb	feladatlista
ÉRTÉKELÉS	
Összpontszám	93,3
Teljesítmény	93
Funkcionalitás	97
Dokumentáció	80
Tájékoztató ár	100 euró
CHIP	Kiváló



mp3 cutter Zenevágó, extrákkal

Az Abelssoft mp3-as szoftvereszköze jóval többet tud, mint amit kurta neve említ: egyrészt nemcsak MP3-fájlokat kezel, de más formátumokat is (például AAC-t és WAV-ot), másrészt pedig a felesleges szakaszok kiollózásán túl is vannak funkciói. A hangfájlokra rakhatunk fade-in és fade-out effekteket, állíthatjuk a hangereőt, és bármelyik szakaszt kimásolhatjuk, vagy épp duplikálhatjuk. Több fájl egybeollózása is könnyen megy. A teszt során minden funkció jól működött, de a kezelhetőségen lenne még mit javítani – egy drag & drop funkció például rengeteg segítené. (Ár: kb. 15 euró.)

CHIP	Jó
-------------	----



FreeOffice 2018 Ingyenes iroda, kis korlátokkal

Ha tudunk élni szövegbe szűrt színes diagramok, előre elkészített táblázatkezelői minták vagy a prezentációk videoformában történő exportálása nélkül, érdemes lehet elgondolkodni a SoftMaker FreeOffice 2018-ra való váltáson. Ez természetesen a SoftMaker Office kicsit lecsúszított, ám teljesen ingyenes verziója, amely azonban így is támogatja a Microsoft-formátumokat – a tesztelt DOCX, XLSX és PPTX fájlok is jól működtek vele. Sajnos a régebbi formátumokkal (DOC, XLS és PPT) már nem volt ilyen jó a helyzet, ami sokaknak okozhat gondot. A program magyar helyesírás-ellenőrzőt is tartalmaz.

CHIP	Jó
-------------	----



Readly Újságolvasás bármilyen eszközön

A Readly egy digitális újságos app, amely több mint 2200 magazinhoz kínál hozzáférést – és az aktuális számok mellett több mint 55 000 korábbi kiadásba is belelapozhatunk a segítségével. A kínálat felöleli a műfajok széles választékát, így női, sport, számítástechnikai és egészséggel kapcsolatos újságokat is elérünk rajta. A sorban ott vannak a legnépszerűbb nemzetközi magazinok is, így a Newsweek vagy a Playboy vagy a Time.

Ahhoz, hogy ne vesszünk el a kínálatban, a kedvenc újságokat elmenthetjük egy listába, és le is tölthetjük őket, így élő netkapcsolat nélkül is olvashatjuk őket. A program készítői odafigyeltek a részletekre is, a tartalom ugyanis mobiltelefonon és tableten egyaránt az adott kijelzőre optimalizált formában jelenik meg.

Kihasználhatjuk a digitális világ előnyeit is: van keresés, létrehozhatunk könyvjelzőket is – ráadásul keresztretjvé-

nyeket is kapunk, melyek kitöltése is könnyebb az érintőképernyőn. A tökéletességhez azonban hiányoznak még apróságok: egyes újságok nem a megfelelő orientációban jelennek meg, és néha a cikkek tördelése sem sikerül tökéletesen, amit az olvashatóságuk bán ilyenkor.

Bár a Readly ingyenes, addig a tartalomért fizetni kell. Nagyjából havi tíz euróból öt eszközön (telefonon, tableten vagy PC-n) olvashatjuk az újságokat. Egy előfizetés családon belül is megosztható, ennek céljából még egy szülői felügyeleti funkciót ellátó szűrőt is kapunk. Ha sokat olvasunk külföldi újságokat, könnyen lehet, hogy sok pénzt megspórolhatunk segítségével. Hogy valóban így lesz-e, azt egy kétnapos ingyenes próbaperiódus alatt dönthetjük el.

Operációs rendszer			
Tájékoztató ár	ingyenes	ingyenes	-



Az újságos alkalmazás széles kínálattal rendelkezik, a megjelenő cikkek pedig általában jól olvashatóak

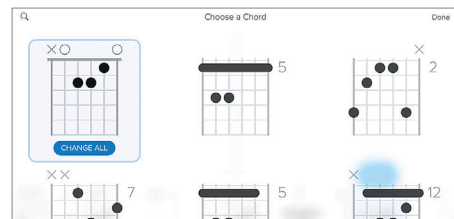
Florence Interaktív szerelmi történet



Florence egy teljesen hétköznapi életet élő fiatal lány, akit teljesen elvarázsol Krish, a fiatal zenész csodálatos csellójátéka. Egy biciklis baleset hatására egymásba szeretnek – mindezt pedig egy remekül illusztrált történetben követhetjük nyomon, miközben rengeteg apró játék és feladat teszi lehetővé, hogy minél jobban beleéljük magunkat. Nemcsak a játékok, hanem a kapcsolódó zene és a rajzok is remekül sikerültek, egyedül a játékidőt éreztük rövidnek, ami körülbelül 60 pernyi szórakozást jelent. Az árát mindenestre megéri a program.

Operációs rendszer			
Tájékoztató ár	3,49 euró	2,99 euró	-

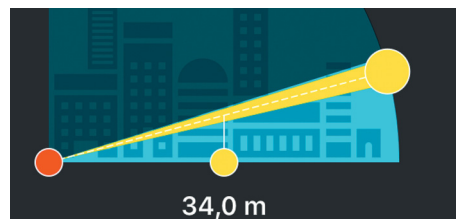
Capo Touch Zenetanulás könnyedén



A Capo Touch érdekes program: lehetővé teszi, hogy kedvenc zeneszámainkat elemelve magunk is lejátszhassuk azokat valamilyen hangszeren. Ehhez csak meg kell nyitnunk egy elmentett dallamot, amit aztán a szoftver meghallgat és előállítja a szükséges tabulatúrát. A begyakorláshoz érdemes olyan részt választani, ami gyakran ismétlődik – vagy ide-oda ugrálni az egyes részek között. A program extraként metronómot is kínál, de ingyenes változata csak 60 másodpercig működik minden indításnál. A teljes változat kissé drága: egy évre 10 euróba kerül.

Operációs rendszer			
Tájékoztató ár	10 euró	-	-

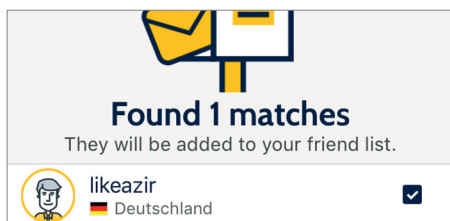
PhotoPills Hasznos segítség fényképészeknek



A PhotoPills egy apró, de hasznos segédprogram fotósoknak, különösen azoknak, akik kültéren, ismeretlen helyen dolgoznak. A szoftverben kiválaszthatjuk tartózkodási helyünket, a fotózni kívánt témát, a PhotoPills pedig kiszámolja nekünk, hogy a nap mely szakában merre esnek majd az árnyékok, illetve hogy bekomponálhatjuk-e a műbe a napot vagy a holdat is. Lokációtól függetlenül is megtudhatjuk egy lassított felvétel helyigényét, vagy azt, hogy adott látószöggel milyen messze kell állnunk a témától ahhoz, hogy beleférjen a felvételbe.

Operációs rendszer			
Tájékoztató ár	10,99 euró	9,99 euró	-

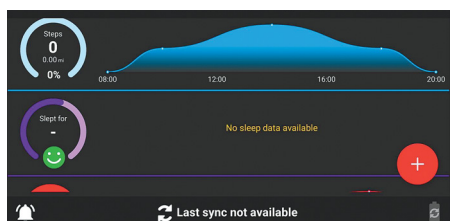
Slowly Digitális postaszimuláció



A Slowly célja, hogy felélessze a levelezés egykoron népszerű szokását: miután pár kérdéssel megismerte érdeklődési körünket és nyelvtudásunkat, minden nap más levelezőtársat jelöl ki számunkra. Akinek írunk, csak akkor szerez tudomás létezésünkről, amikor megnyitja a levelet. Automatikus párválasztáson kívül természetesen magunk is nekiláthatunk barátokat szerezni. Az egész érdekessége, hogy a beszélgetőtársak közötti fizikai távolság függvényében az üzenetek akár két napig is „úton lehetnek” – ennyit tehát az azonali üzenetküldésről!

Oprendszer			
Tájékoztató ár	ingyenes	ingyenes	-

Notify&Fitness Többlettudás a karkötőben



A Xiaomi Mi Band-tulajdonosok számára a „gyári” alkalmazás kínálta szolgáltatásokon messze túlmutató funkciógazdagsággal rendelkezik a Notify&Fitness app, mely mind a „fitness”, mind a „notify”, azaz értesítés területén szinte okosórák szintjére emeli a Mi Band karkötő tudását. A szoftver egyrészt a gyári appnál jóval részletesebb statisztikákat képes generálni alvási, mozgási szokásainkról, másrészt a telefon értesítéseit is úgy küldi át a Mi Bandre, hogy az ott megjelenő ikonokból pontosan tudjuk majd, milyen alkalmazásra vonatkoztak.

Oprendszer			
Tájékoztató ár	-	ingyenes	-

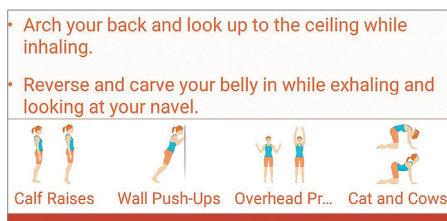
Rouvy Pattanjunk kerékpárra



A virtuális kerékpározás szerelmeseinek bővülő taborát célozza a Rouvy, akik Bluetooth Smart- vagy – megfelelő kiegészítővel – ANT+-kompatibilis görgőket használva a telefon segítségével nemcsak strukturált edzéseken vehetnek részt, de a való életben is bejárt utakat is kipróbálhatnak, persze csak a virtuális térben. A program sokféle görgőt ismer, és jó minőségű videókat is kínál, amelyek nem szimulációk, hanem valóban az éppen megnyitott úton készültek. A szoftver komplett edzésekre is bevethető, akár verseny előtti felkészítőként is.

Oprendszer			
Tájékoztató ár	ingyenes	ingyenes	-

Seven Napi hét perc az egészségért



Ez a napi hét perc mozgásra ösztönző szoftver a sok más alkalmazás által is hirdetett gyakorlatsort szeretné elvégeztetni velünk – ennek érdekében pedig a mozgulatokról videókat magyarázattal is szolgál. A gyakorlatok segítenek a fontos izomcsoportok átmozgatásában, kicsit felpörgetik keringési és légzési rendszerünket és nyújtásra is alkalmasak. A szoftver még annyival nyújt többet, hogy pluszgyakorlatokkal célzottan is átmozgathatunk egy-egy területet, ez utóbbihoz viszont már előfizetés szükséges, ami nem olcsó: havonta 10 euróba kerül.

Oprendszer			
Tájékoztató ár	ingyenes	ingyenes	-

Rövidhírek

Amazon Music

A fő újdonság az új verzióban az Alexa Cast, mellyel okostelefonunk az Amazon Echo és Chromecast eszközök távirányítójává válhat: segítségével ugrálhatunk például a lejátszott dalok között. **(Android/iOS: 8 euró/hónaptól)**

Google Keep

A Google felhőben dolgozó jegyzetelő alkalmazása egyrészt kapott vonalzó és négyzetrácsos lapot, ami megkönnyíti a később is felismerhető vázlatok készítését, másrészt több hibát is javítottak benne. **(Android/iOS: ingyenes)**

Summoners: War Sky Arena

A népszerű szerepjáték friss változata új útvesztőkkel és új megszerzhető képességekkel érkezik, valamint csiszoltak a kezelőfelületen is. **(Android/iOS: ingyenes)**

Gmail

A netes kliensben már régóta elérhető, de most mobiltelefonon is lehetőségünk lesz az elküldött üzeneteket a Send gomb megnyomását követően egy rövid ideig még visszahívni – feltéve, hogy azt nem nyitották meg. **(Android/iOS: ingyenes)**

Pokémon Go

A közeljövőben már QR-kóddal is felvehetünk új barátokat, az ajándékokért cserébe pedig tapasztalati pontok és csillagpor is jár. **(Android/iOS: ingyenes)**

Google Drive

Hosszú volt a várakozás, de megérte: a Google Drive kliense végre a jelszóval védett Office dokumentumokat is támogatja, bár egyelőre csak megnézni lehet őket, szerkeszteni még nem. **(Android/iOS: ingyenes)**

Komoot Kerékpáros Navi

A kerékpáros és gyalogos túrázókat közösségi alapokon segítő alkalmazáson sokat fejlesztettek iOS alatt, az androidos változatban pedig már Bluetooth segítségével a kompatibilis e-kerékpárokkal is képes kommunikálni. **(Android/iOS: ingyenes)**



Router-firmware a XXI. századra

Lassan **minden aktuális AVM routerre** elérhetővé válik az új operációs rendszer, melynek legfontosabb újdonságait mutatjuk most be.

ARTUR HOFFMANN/HORVÁTH GÁBOR

Bár az AVM az egyes alverziók között is elég sokat csiszolgat a routereinek szoftveres alapját jelentő FritzOS rendszeren, a főverziók közötti váltás mindig sok lényeges újítást, funkciót és optimalizációt hoz magával. Nem kivétel ezalól a FritzOS 7 sem, amelynek legfontosabb új szolgáltatásait fogjuk most röviden bemutatni. Amit előljáróban érdemes hangsúlyozni: a korábban bemutatott kezelőfelületen ezúttal nem változtattak, így a felhasználóknak könnyű lesz eligazodni benne. Az OS-t első körben a 7580 és 7590 számot viselő modellek kapták meg, de azóta a 7.0.1 verzióval a többi kurrens modellre is letölthetővé tették.

Internet: Titkosított MyFritz

A MyFritz nevű, dinamikus DNS kliens és más, távoli hozzáférést kínáló szolgáltatás régóta elérhető a Fritzbox routereken, de a frissítéssel sokat javítottak rajta: először is, egyszerűbb lett a belépés, hiszen ahelyett, hogy két külön felhasználói fiókot hoznánk létre, már elég az e-mail-címünket megadni. Másodszor pedig megoldották azt a problémát, ami sokak számára lehetetlenné tette használatát: végre a Fritzbox is képes az ingyenes Let's Encrypt szolgáltatótól származó tanúsítványokat fogadni. Ezek automatikusan 60 naponként megújulnak, és segítségükkel a routerre úgy tudunk távolról bejelentkezni, hogy nem kapunk folyamatosan figyelmeztetéseket a nem teljesen biztonságos kapcsolatról. Újdonság az is, hogy ha távolból

szeretnénk módosítani a router beállításain, akkor most már kétfaktoros azonosítással is elláthatjuk ezt a folyamatot, az igazoló kód legyártását pedig a Google Authenticatorra (vagy más hasonló appra) bízhatjuk.

Változtattak az Overview áttekintőnézeten is, amely átláthatóbban jeleníti meg netkapcsolatunk tulajdonságait, és már itt is megjelenik a MyFritz és a VPN kapcsolat (amennyiben aktívak). Gyorsult ezenfelül a DNS kezelése, az xDSL kapcsolatoknál pedig a Supervectoring (35b) is bekerült a kínálatba.

2 Otthoni hálózat: Mindent a meshért

Itt találjuk az egész FritzOS 7 legfontosabb újdonságát, a mesh hálózatok kezelését: ha AVN repeaterok és más routerek segítségével ilyen nagy területet lefedő WLAN hálót építenénk, akkor a Fritzbox mint központi vezérlőegység, bázisállomás szerepelhet már benne. A hálózat felépítését egy jól áttekinthető grafikus ábra szemlélteti továbbra is, a friss verzióban ezt optimalizálták úgy, hogy most már nemcsak a kliensek, hanem azok kapcsolódási formája (USB, LAN, WLAN stb.) is megjelenik benne.

Az ábráról leolvasható még az egyes kapcsolatok adatátviteli sebessége, és ami újdonság most, hogy a repeaterok mellett más FritzBox routerek is beállíthatók csomópontként – csak össze kell kötnünk kábeles kapcsolattal a központi egységgel, és elvégezni a beállításokat. Amennyiben gyári állapotra visszaállított routert üzemelünk így be, a beállítás automatikus is lehet.

A VDSL vonalon keresztül internetezőknél előfordult, hogy a belső PowerLine kapcsolatnál problémák jelentkeztek – most már lehetőség van ezek pontos felderítése. A fejlesztők azt is ígérik, hogy a router USB-portjára csatlakozó, NTFS fájlrendszerrel formázott külső meghajtók elérési sebessége is jelentősen gyorsult.

3 WLAN: még nagyobb biztonság

Az eddigiekhez képest kicsit kevesebb az újdonság a WLAN szekcióban, ahol az első helyen a Protected Management Frames (PMF) támogatása áll, mint a vezeték nélküli biztonság javításának egyik eszköze. Ezt a kezelőfelületen a Wireless/Security/Encryption ablakban lesz lehetőségünk bekapcsolni. Új ezenfelül a nagyobb sávzélességet biztosító 160 MHz széles csatornák biztosítása, míg a Zero Wait DFS szolgáltatás optimalizálásával az 5 GHz-es sávban a 48-as feletti WLAN csatornák késleltetését is csökkentették. Finomhangolták a vendégfunkciót is, most már eldönthetjük, hogy a második WLAN hálózatot privát vagy publikus WLAN hozzáférési pontként szeretnénk használni.

4 Telefónia: Tuning a FritzFonnak

A Fritzbox routerek eddig is különlegesen sok telefonos funkcióval rendelkeztek, de most ezeket is kibővítették, így például a hívásátírányítás esetében időzíteni lehetőségünk is lesz (azaz órarendszerűen megszabhatjuk, hogy a bejövő hívásokat mikor hova irányítsa át a router). A bejövő hívások listájából a megjelenő számokat végre egy lépcsőben egy megfelelő telefonkönyvbe másolhatjuk – korábban erre nem volt lehetőség, csak arra, hogy a fő telefonkönyvbe mentjük őket, majd onnan kezelni kellett szétosztani ezeket.

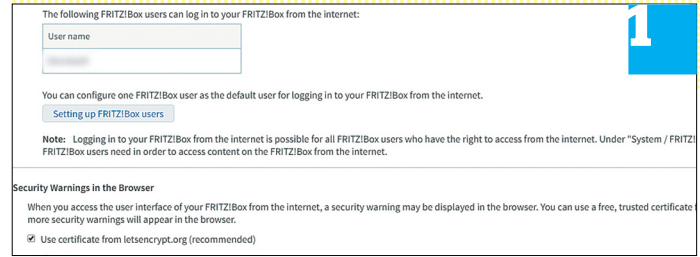
Sok újdonság érkezik a FritzFon készülékekhez is, amely egy elegáns, DECT-kompatibilis készülékeket tartalmazó sorozat. Ezekre lesz lehetőség most már öt különböző csengőhangot feltölteni, és kapunk egy okosotthonos eszközöket megjelenítő, görgethető képernyőt is. Ezenfelül a bejövő hívásoknál, ha ez lehetséges, annak eredetét ország- és városszinten is jelzi majd a telefon. A DECT szolgáltatásoknál maradván, a kompatibilis DECT készülékek firmware-jének frissítése is megoldható lesz a FritzBox routereken át, aki pedig a FritzFonját médialejátszóként használta, az örülni fog, tudniillik mostantól az itt létrehozott lejátszási lista XSFP formátumban a FritzNAS tárhelyen is elmenthető és ennek köszönhetően egyszerűen megosztható lesz.

5 Okos otthon: HAN-FUN támogatás

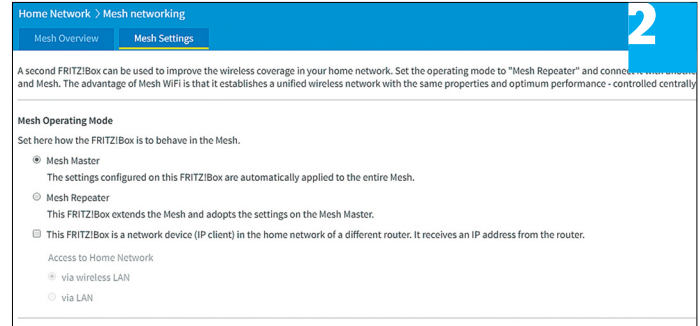
Ezen a területen messze a legfontosabb újdonság a DECT-ULE/HAN-FUN szabványok teljes körű támogatása, aminek köszönhetően más gyártók okosotthonos termékeivel is kompatibilisek végre az AVM routerei. Bár jelenleg a HAN-FUN támogatással bíró eszközök listája elég szűkös, a szabvány mellé felsorakozó cégek tábora igen népes, így biztosak lehetünk benne, hogy a következő időszakban ez a lista bővülni fog.

Szintén újdonság, hogy az okosotthonos eszközökből csoportokat készíthetünk, és ezeket a csoportokat előre elkészített profilok, szabályok szerint vezérelhetjük. Javítottak azon a rendszeren is, amely külső hőmérő jeleinek figyelembevételével tudja vezérelni a fűtést – ez azoknak lesz jó hír, akik beruháztak a cég FritzDECT 301 névre hallgató, távvezérelhető termosztátjába.

Az sem árt, hogy a már egyszer regisztrált DECT eszközök, ha megszakadna kapcsolatuk a Fritzboxszal, az új OS esetében egy lépésben újra regisztrálhatóak, nem kell a teljes csatlakozási folyamatot végigcsinálni.



A bárhol használható, ingyenes Let's Encrypt szolgáltatással végre biztonságosan használhatjuk a MyFritz szolgáltatást https protokollon keresztül



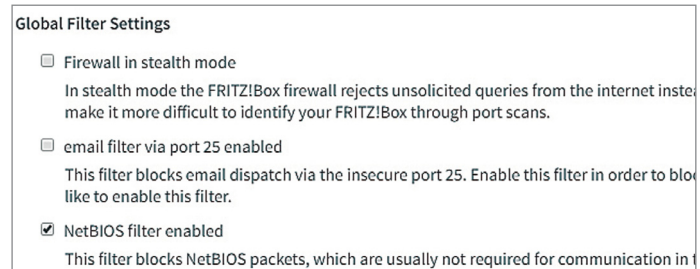
A továbbfejlesztett mesh szolgáltatáscsomag lehetővé teszi a WLAN hálózat kiterjesztését más AVM eszközök segítségével

Verbindung	Name	Modus	Temperatur gemessen	Temperatur Soll	Aus / An
●	FRITZ!DECT 200 Monster-PC	manuell	29,0 °C		<input type="checkbox"/>
●	FRITZ!DECT 200 Schnuffi-PC	manuell	32,0 °C		<input type="checkbox"/>
●	FRITZ!DECT 200 Wohnzimmer...	manuell	30,0 °C		<input type="checkbox"/>
●	FRITZ!DECT 200 Waschmaschine	manuell	29,0 °C		<input type="checkbox"/>
●	FRITZ!DECT 301 Wohnzimmer		25,5 °C	aus	<input type="checkbox"/>
●	FRITZ!DECT 301 Bad		externer Sensor	aus	<input type="checkbox"/>
●	FRITZ!DECT 300 Schlafzimmer		28,0 °C	aus	<input type="checkbox"/>
●	FRITZ!Powerline 546E Bad	manuell			<input type="checkbox"/>

Az okos otthonok esetében a FritzOS 7 már más gyártók termékeit is képes vezérelni, ha azok a HAN-FUN szabvány szerinti kommunikációra képesek

Fejlesztések áttekintése

A változtatások listája hosszú és csomó apró tételt is tartalmaz. Újdonság például, hogy a 25-ös port bezárása – ami a biztonságos levelezés előfeltétele – immár a vendéglőkra is érvényes. Korrigáltak pár hibát a MyFritz.net hozzáféréseken keresztül elérhető kezelőfelületen is, illetve a gyermekvédelmi algoritmus működésénél is kijavítottak néhány olyan hibát, ami lehetővé tette ennek megkerülését. Az AVM átdolgozta az automatikus frissítés oldalát is, máshogy működik az internetkapcsolaton keresztül történő óraegyztetés, illetve a jelszó erősségének vizsgálata. Ez utóbbival kapcsolatban fontos, hogy új jelszavunknak legalább a közepes, medium erősséget el kell érnie. További biztonsági újítás, hogy az alaplól létrehozott ftpuser felhasználó már magától nem kap nethozzáférést.



FritzOS 7 áttekintése

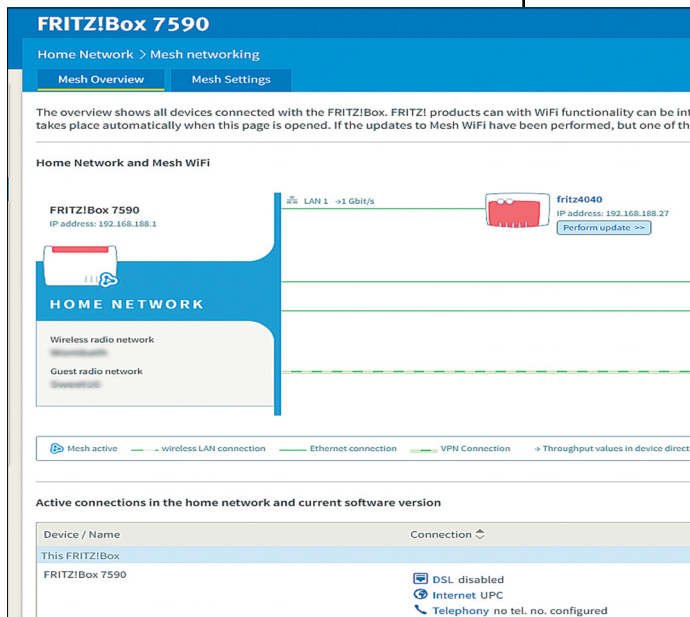
Mindegy, hogy routerekről, repeaterekről, powerline adapterekről vagy okosotthoni eszközökről beszélünk, minden AVM-termék a FritzOS operációs rendszerrel működik. > Az AVM népszerűségének egyik oka, hogy a gyártó folyamatosan fejleszti ezt az operációs

rendszert. Ezzel egyrészt a hibákat is eltünteti, másrészt új funkciókat is kínál. Jelenleg a FritzOS 7 képviseli a legújabb generációt, amely némi tesztidőszak után most már szinte minden aktuálisan elérhető AVM modellre telepíthető, vagy, beállításától függetlenül, települ magától.



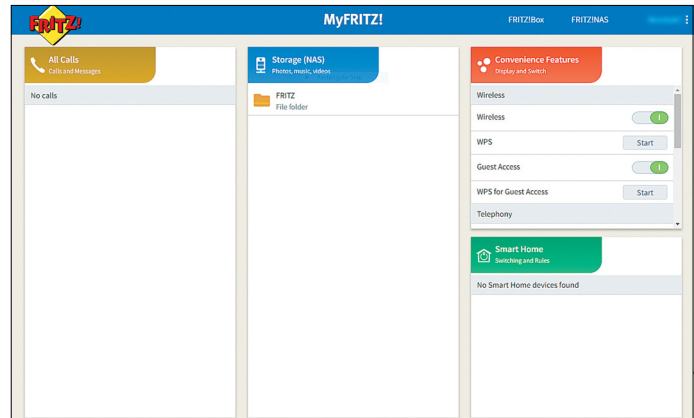
FritzOS 7 a Fritzboxokra

Az új OS első körben a következő termékekre érhető el: 7590, 7580, 7560 **2**, 7362 SL, 6590 **2**, 4040, de a szám folyamatosan nő...



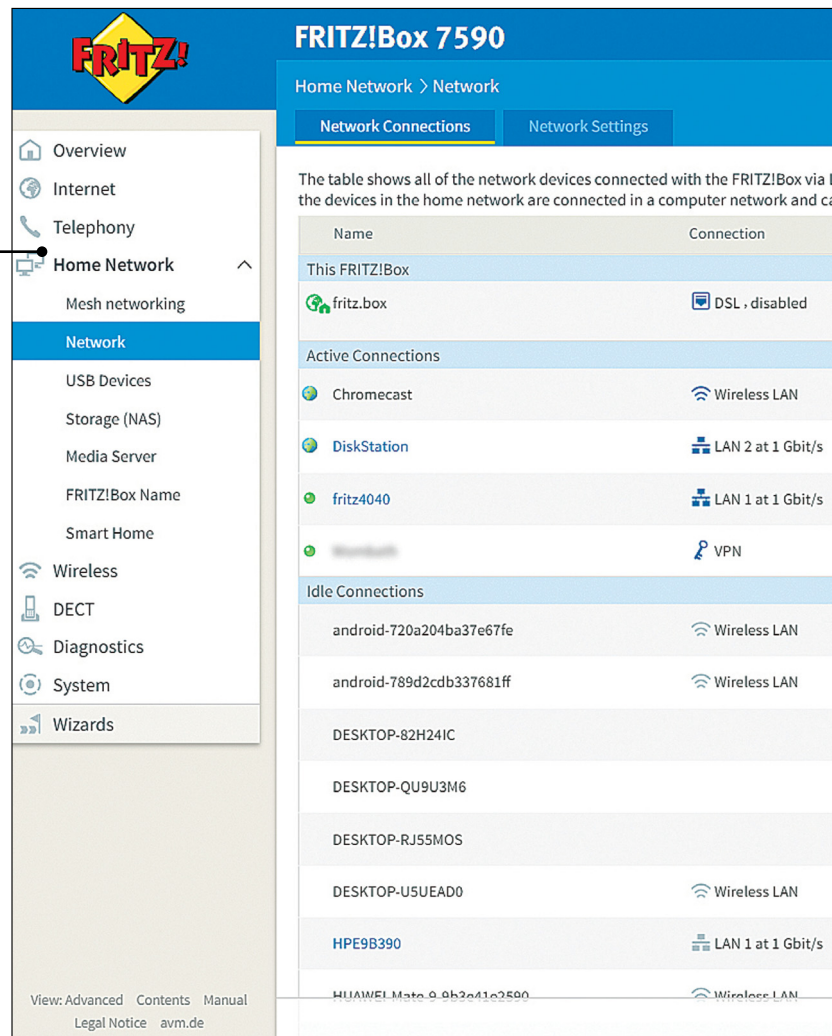
Hálózati áttekintő

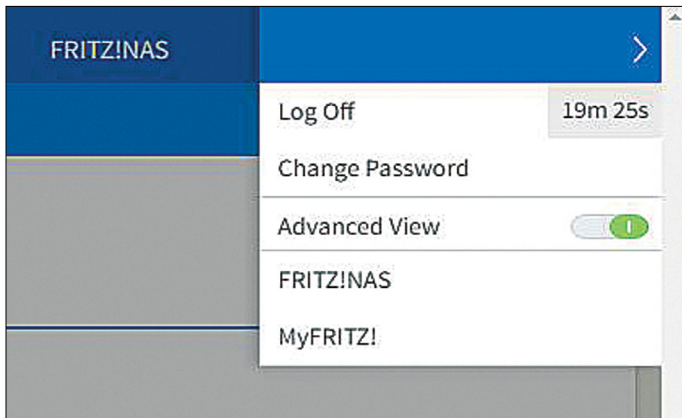
A kezelőfelület Home Network/Mesh network ablakában az otthoni hálózat minden eleme, a telefonos és okosotthoni eszközök kapcsolódási térképe is megjelenik.



FritzNAS és MyFritz

A két link segítségével mind a FritzNAS (ami a router belső, illetve USB-kapcsolaton elérhető tárhelyéhez ad hozzáférést), mind a MyFritz (ami a router távoli elérését biztosítja) kezelhető.

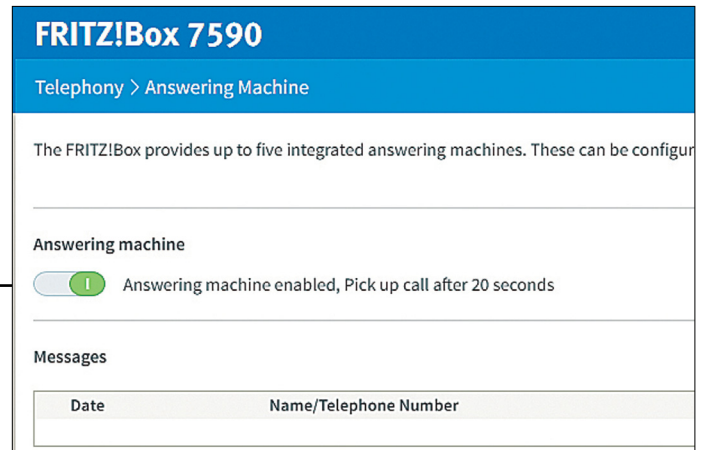




Jelszavak

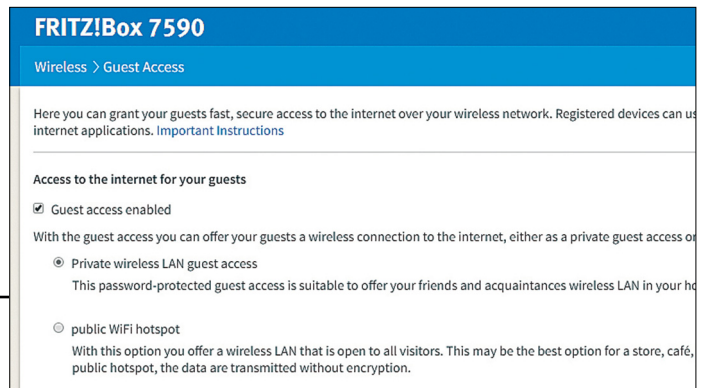
Az aktuális jelszó megváltoztatását a jobb felső, három ponttal jelzett menüben kezdeményezhetjük. Ugyanitt érdemes az Advanced View nézetet is bekapcsolni, hogy lássuk a FritzOS 7 minden funkcióját.

IP address	Properties
192.168.188.1	
192.168.188.22	
192.168.188.25	Port Sharing
192.168.188.27	
192.168.188.201	
192.168.188.23	
192.168.188.21	
192.168.188.47	
192.168.188.39	
192.168.188.58	
192.168.188.64	
192.168.188.37	
192.168.188.24	



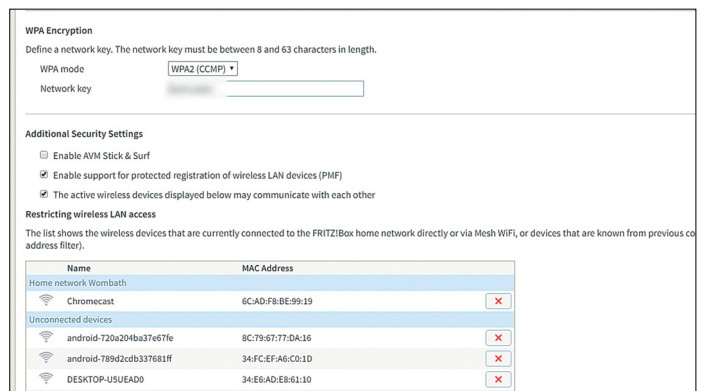
Üzenetregizítő

Modelltől függően minden Fritzboxon létrehozhatunk legfeljebb öt „üzenetregizítő”, amelyeket telefonszámokhoz is hozzárendelhetünk, és egyedi kimenő-bejövő listákat is használhatunk velük együtt.



Vendégváró

Rendkívül hasznos szolgáltatás a Wi-Fi vendéghálózat, amivel vendégeinknek hozzáférést biztosíthatunk az internethez anélkül, hogy helyi hálózatunkat megosztanánk velük.



Biztonságosabb rádió

A WPA3 részét is képező Protected Management Frames opció bekapcsolásával a WLAN bejelentkezési folyamatát tehetjük biztonságosabbá.

Sugárkövetés: a fény útján

A virtuális 3D-s környezet akkor lehet csak élethű, ha minden fényeffektus a helyén van. Az új grafikus kártyák ezt a **fénysugarak útjának** valós idejű szimulációjával biztosítják.

CHRISTOPH SCHMIDT/HORVÁTH GÁBOR

Valóság-hű 3D-s világot a számítógépen belül létrehozni és megjeleníteni nem egyszerű feladat: még ha grafikus kártyánk pontosan ismeri valamennyi képre kerülő objektum alakját, helyét és irányát, akkor sem tudjuk, hogy mely felületek láthatóak, melyekkel kell tehát foglalkozni. Arra, hogy a számítási igényeket kezelhető méretűvé csökkentjük, többféle módszer is létezik, és korábban a GPU-k csak ilyen trükkök segítségével tudtak megfelelő sebességgel dolgozni.

Alapeset: poligon transzformáció

A jelenleg leginkább elterjedt számítógépes megjelenítési megoldásnál a képen megjelenő objektumok felületét egyszerű síkidomokból – például háromszögekből – építik fel, majd ezt a felületet töltik fel a megfelelő szín- és világossági értékekkel. Ez az eljárás rendkívül részletgazdag képet ad, és remekül skálázható is, de az egyes objektumok közötti interakció – már ami a tükröződések, árnyékokat és más fényjelenségeket illeti – szimulálásához már trükköket kell alkalmazni, amelyek utólag módosítanak az előállított képpontok jellemzőin. Ez azonban nem mindig ad pontos eredményt, ezért is érezzük mindig mesterségesnek a videojátékokban látott megvilágítást.

Raytracing: kövesd a fényt

A magyarul sugárkövetésnek nevezett raytracing eljárás más módszert használ: a kép felépítésénél mindig a kamera, vagyis a játékos szemszögéből indul ki, majd kiszámolja valamennyi, ebbe a pontba érkező fénysugár útját. Ezen visszafelé haladva megállapítja, hogy mikor, milyen szögben és merre verődött vissza egy felületről, ott miként

módosult színe, fényereje és így tovább. Az így nyert adatok segítségével aztán a szemlélő síkjában épül fel a látvány. A módszer nagy előnye, hogy a visszafelé számolás következtében a néző elől eltakart felületeket „automatikusan” szűri, ezekre nem fog erőforrásokat pazarolni. Persze a raytracing még ezzel együtt is sokkal számításigényesebb, mint a rasterizáció, így egészen mostanáig jobbára a filmstúdiók és más professzionális felhasználók foglalkoztak csak vele, játékokban nem igazán láthattuk. A különböző, filmekben látott fantasztikus jelenetek létrehozásában ugyanakkor fontos szerep jut neki, ezeket azonban nem valós időben számolják, és általában speciális, nagy teljesítményű számítógépek egész hada dolgozik rajtuk akár hónapokig is. A valós idejű megjelenítést igénylő programoknál vagy virtuális valósággal kapcsolatos rendszereknél ez nyilván nem járható út.

Nagygépes teljesítmény a PC-n

Az NVIDIA legújabb grafikus processzora, a Turing architektúrára épülő RTX széria első tagjai október eleje óta érhetőek el, és ezek már elegendő számítási kapacitással rendelkeznek ahhoz, hogy a sugárkövetés egy lebutított változatával valós időben is megbirkózzon. A hardveres oldalon ez egy kifejezetten a raytracing által igényelt számításokra optimalizált motort, illetve általánosan elérhető nagy teljesítményt és memóriasávszélességet jelent, a szoftveres oldalon pedig erre a célra fejlesztett interfészeket. Annak köszönhetően pedig, hogy a Microsoft a DirectX 12 esetében már

biztosította a sugárkövetés támogatását, már tényleg nincs akadálya az eljárás széles körű elterjedésének.

Az egyik első ismertebb játék, amely gyorsan kapott is az NVIDIA RTX GPU-kon bekapcsolható, a sugárkövetést használó effekteket, a Battlefield 5 lett – igaz, ezek csak a vízfelületen és a különböző tükröződéseknel kapnak szerepet. Az biztos, hogy hatásuk nagyon élethű, legalábbis amennyire a demókból le lehet szűrni – ez a demo az RTX 2080 Ti-n Full HD felbontással 60 fps-nél is gyorsabban futott, ami teljesen elfogadható sebesség, de még 4K mellett is éppen hogy a játszhatóság határán maradt az élmény. Ez azért is komoly fegyvertény, mert a fejlesztés rendkívül rövid idő alatt történt, jobban optimalizált kóddal tehát a játékok széles körében használható lehet a raytracing, legalábbis az NVIDIA RTX kártyákon, amelyek így párhuzamosan használhatják

A trükk,
hogya a fénysugarakat
a virtuális kamerától
visszafelé követjük

ezt a hagyományos rasterizációval. Ilyenkor a sugárkövetést csak azoknál az effekteknél vetik be, ahol ennek van értelme – a maradék látványt a hagyományos módszerrel számítják ki.

Annak érdekében, hogy tovább segítse a sugárkövetés terjedését, az NVIDIA a Vulkan API-hoz is készít egy, a módszer használatát lehetővé tévő kiegészítőt – ezt kihasználhatja majd az AMD is, ha következő generációs grafikus magja, a jövő tavaszra ígért Next 6 támogatni fogja a sugárkövetést.

Fejlesztőknek

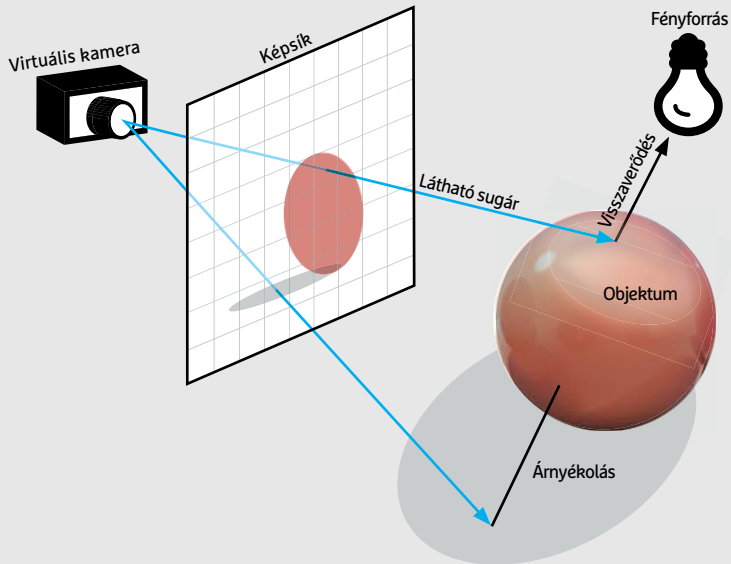
Egy új grafikai eljárás sikere persze nagyon nagy mértékben függ a játékkfejlesztők támogatásától. Ezen a téren az NVIDIA egyáltalán nem áll rosszul, a cég GameWorks nevű keretrendszerében van fejlesztői környezet, amelyben a PhysX fizikai motor és a VisualFX effektgyűjtemény mellett az OptiX sugárkövető egység is elérhető. Ez pedig meggyorsítja az utóbbi eljárást használó algoritmusok optimalizálását, és lehetővé teszi olyan használható modulok elkészítését, amelyek az előállított képek utólagos feldolgozását (például zajszűrést) végzik. Persze attól még messze vagyunk, hogy a videojátékok megkülönböztethetetlenek legyenek a hollywoodi alkotásoktól – ehhez legalábbis még extra nagy felbontású VR-szemüvegekre, és persze egy valós időben kiszámolt, teljesen 3D-s világra is szükség lesz még. 📺

Élethű grafika sugárkövetéssel

A sugárkövetés élethű számítógépes grafikai megjelenítést tesz lehetővé a fénysugarak viselkedésének szimulációjával. Ami korábban a hollywoodi stúdiók kiváltsága volt, azt ma az NVIDIA legújabb grafikus processzora valós időben, a játékokon belül is elvégzi. Ehhez a megfelelő hardverre és szoftverre is szükség van.

Fénysugarakkal festett kép

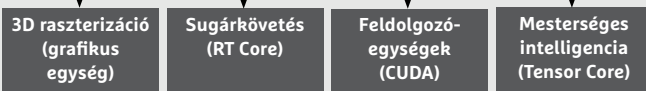
A raytracing során a virtuális kameraba jutó fénysugarak útját követjük visszafelé, így számolva ki világosság- és színértékeiket. A megjelenő kép egy képzeletbeli képsíkon jön létre, amelynek minden pontja az öt metsző fénysugár színét és világosságát kapja meg. A módszer a nem látható felületeket automatikusan elrejtí, így csökkenti a számítási igényt is.



Ez a sugárkövetéssel előállított mintakép jól mutatja, hogy a többszörös tükröződés megjelenítése igen komoly számítási kapacitást igényel

Hardver és szoftver a valós idejű sugárkövetéshez

Az NVIDIA új GeForce RTX grafikus kártyáin megtalálható egy nagy teljesítményű 3D-s raszterizációs rendszer, CUDA feldolgozóegységek, mesterséges intelligencia, illetve az új RT Core sugárkövető motor is. Ez lehetővé teszi a DirectX 12-ben vagy a Vulkan API-ban elérhető, raytracing eljárást használó tükröződések használatát a játékoknak – például a Battlefield 5-nek.



CHIP-vásárlási tippek

A hónap legjobb vételei: minden hónapban hat alkatrész árának eddigi és várható alakulása, plusz a legjobb noteszgépek három kategóriában.

HP 250 G6	
Modell	HP 250 G6 (4LT07EA#AKC)
Processzor	Intel Core i3-7020U
Memória	4 Gbyte
Videovezérlő	Intel HD Graphics 620
Megjelenítő	15,6", 1920×1080 pixel
Háttértár	500 GB HDD
Optikai meghajtó	DVD-RW
Operációs rendszer	DOS
Tömeg	1,9 kg



Acer Aspire 5	
Modell	Acer Aspire 5 (A515-51G-59VU)
Processzor	Intel Core i5-7200U
Memória	8 Gbyte
Videovezérlő	GeForce 940MX
Megjelenítő	15,6", 1920×1080 pixel, IPS
Háttértár	128 GB SSD + 1 TB HDD
Optikai meghajtó	DVD-RW
Operációs rendszer	Linux
Tömeg	2,2 kg



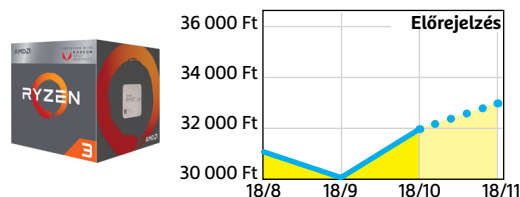
Dell Inspiron 7577	
Modell	Dell Inspiron 7577 (7577F15UB1)
Processzor	Intel Core i5-7300HQ
Memória	8 Gbyte
Videovezérlő	Nvidia GeForce GTX 1060 6GB
Megjelenítő	15,6", 1920×1080 pixel, IPS
Háttértár	256 GB M.2 SSD
Optikai meghajtó	-
Operációs rendszer	Linux
Tömeg	2,85 kg



Előrejelzés

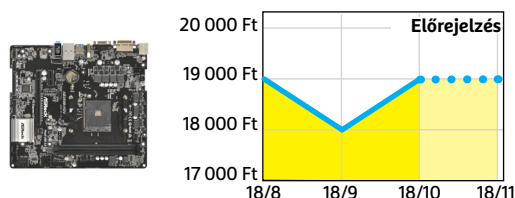
AMD Ryzen 3 2200G

Kiváló belépőszintű CPU, jó áron, és integrált grafikus magja még némi játékot is enged.



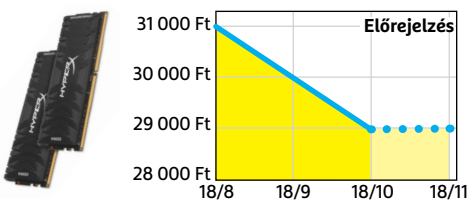
Asrock AB350M-HDV

Belépőszintű, kissé fapados alaplap, de egy olcsó játékgephez minden szükségessel.



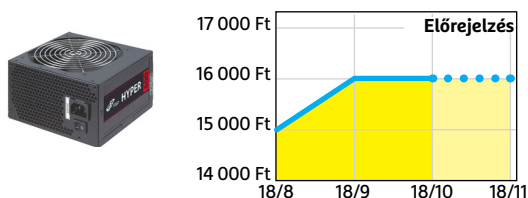
Kingston Predator DDR4-3000 8 GB

A memóriaárak továbbra is magasak, de legalább ennyi RAM-ra szükségünk lesz.



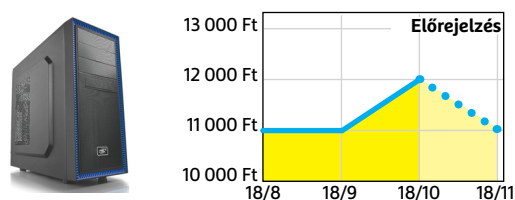
FSP Hyper S 500

A modern, takarékos processzorok és közep-kategóriás videokártyák mellé elég 500 watt.



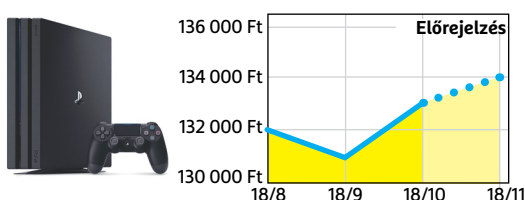
Deepcool Tesseract BF

Visszafogottan dögös, jól szerelhető és megfizethető ház, felárral fehér színben is kapható.

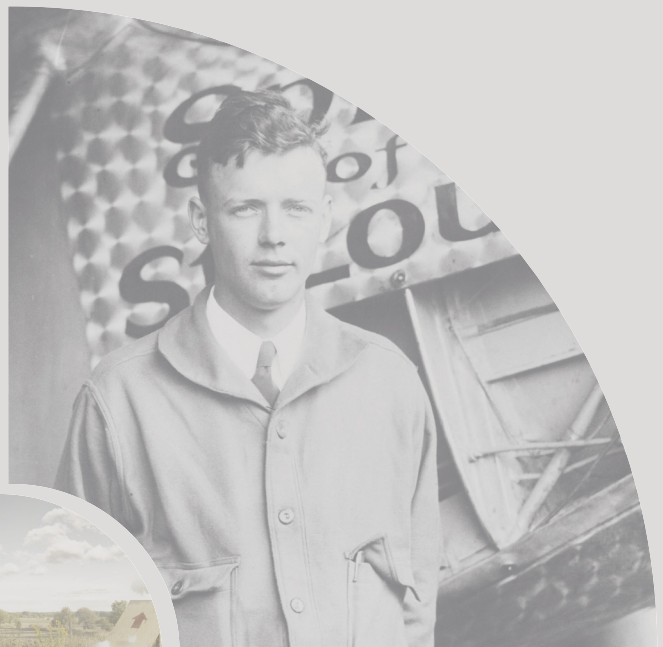


Sony PlayStation 4 Pro 1TB

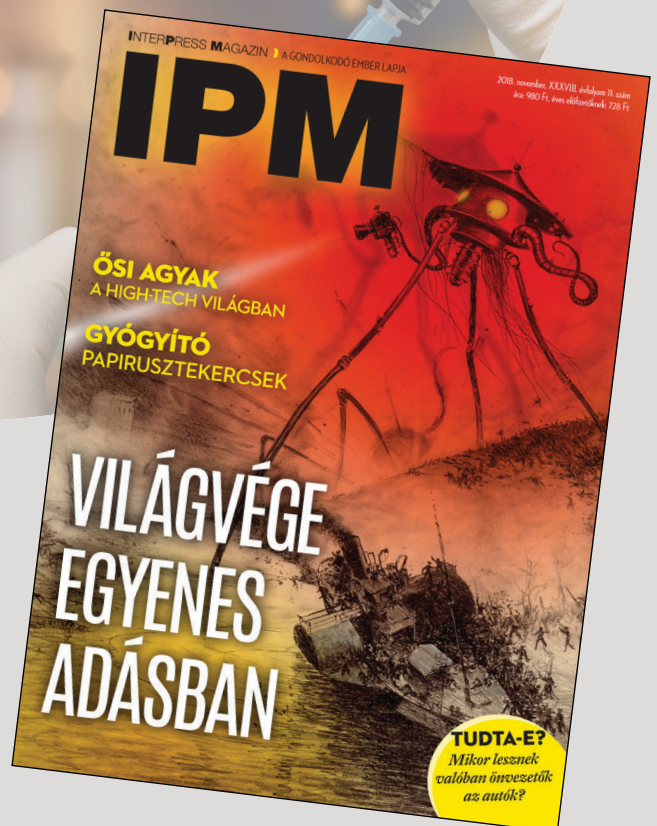
A jelenlegi videokártyaárak mellett jobb választás lehet játékra, exkluzív címekkel.



A GONDOLKODÓ EMBER LAPJA



IPM



www.interpressmagazin.hu

CHIP-kalauz CPU-khoz és GPU-khoz



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

ANDREAS VOGELSANG

Az előző hónapban az asztali CPU-toplistánk vége felé akadt több változás, most pedig a csúcson változott drasztikusan a helyzet: két új Skylake-X processzor is érkezett, valamint az AMD Threadripper új generációja is felbukkant. Ezzel pedig az eddigi dobogósok mind hátrébb sorolódtak, még ha a teljesítménykülönbségek ezúttal egészen csekélyek is.

Harmadik helyen az **Intel Core i9-7980XE** okozott némi meglepetést, különösen brutális nyitóárával. Messze ez a legdrágább chip (aminek árából kettőt is vehetünk az eggyel előrébb álló Threadripperből), bár tény, hogy szinte az összes valamennyire is komoly Intel processzor

ára jelentősen nőtt az elmúlt hetekben. Az i9-7980XE árát azonban különlegessége indokolja valamennyire: ez az első 18 magos CPU, amit megvizsgálhattunk, bár így is csak 0,02 pont előnye lett teljesítményben a negyedik helyezett **i9-7940X**-nek szemben. Az extrém magmennyiséget a legtöbb program nem kezeli annyira jól, hogy az órajelkülönbség ne számíton.

A második helyen az AMD új Threadripper áll, a **2950X**, ami 16 magjával gyorsabb az Intel 18 magosánál – miközben feleannyiba sem kerül. De ár/teljesítmény szempontjából még így is elmarad a cég erősebb Ryzenjeitől, bár lényegesen jobb a teljesítménye. Azonban az ötödik

helyen álló, szintén 16 magos, csak egy ponttal lemaradt **Threadripper 1950X** is jobb vétel nála, ha valaki nem ragaszkodik a legfrissebb modellhez.

A jelenlegi leggyorsabb asztali CPU jelenleg az Intelé: a 16 magos **Core i9-7960X** csekély előnnyel ugyan, de legyőzte a Threadripper 2950X-t – és saját, 18 magos testvérét, a 7980XE-t –, azonban lényegesen többbe is kerül az AMD legerősebbjénél. Ezek a luxushardverek azonban nem annyira a játékosoknak készültek, hanem a 16 magot sokkal jobban kihasználó professzionális szoftverekhez, például kép- és videoszerkesztéshez, vagy 3D rendereléshez. 📌

ASZTALI CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	Tájékoztató ár	Mag kódneve	Teljesítmény	Ár-teljesítmény arány	Foglalat	CPU-magok/programozható	Órajel (GHz)	Turbo órajel (GHz)	L2 cache (KB)	L3 cache (KB)	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	Cinebench R15 (pont)	PCMark 8 Creative Score	TrueCrypt 7.1 AES Twofish-Serpent (MB/s)	GPU-teljesítményindex	Grafikus vezérlő	3DMark Cloud Gate (pont)	Metro: Last Light (1280x1024, medium, fps)
1	Intel Core i9-7960X	453 000 Ft	Skylake-X	100,0	50,4	2066	16/32	2,8	4,2	16x1024	22 528	14	165	3 145	3 868	1 000	-	-	-	-
2	AMD Threadripper 2950X	314 000 Ft	Colfax	99,4	71,4	TR4	16/32	3,5	4,4	16x512	32 768	12	180	3 124	3 906	1 100	-	-	-	-
3	Intel Core i9-7980XE	675 000 Ft	Skylake-X	99,0	32,8	2066	18/36	2,6	4,2	18x1024	25 344	14	165	3 343	3 832	1 005	-	-	-	-
4	Intel Core i9-7940X	369 000 Ft	Skylake-X	98,8	59,7	2066	14/28	3,1	4,4	14x1024	19 712	14	165	2 916	3 899	989	-	-	-	-
5	AMD Threadripper 1950X	261 000 Ft	Threadripper	98,4	83,4	TR4	16/32	3,4	4,2	16x512	32 768	14	180	3 011	3 792	1 126	-	-	-	-
6	Intel Core i7-7820X	180 000 Ft	Skylake-X	75,9	55,5	2066	8/16	3,6	4,5	8x1024	11 264	14	140	1 744	3 942	596	-	-	-	-
7	AMD Ryzen 7 2700X	106 000 Ft	Pinnacle Ridge	74,8	90,2	AM4	8/16	3,7	4,4	8x512	16 384	12	105	1 823	4 090	624	-	-	-	-
8	AMD Ryzen 7 1800X	76 000 Ft	Summit Ridge	69,3	100,0	AM4	8/16	3,6	4,0	8x512	16 384	14	95	1 618	3 931	573	-	-	-	-
9	AMD Threadripper 1900X	100 000 Ft	Threadripper	68,4	73,1	TR4	8/16	3,8	4,0	8x512	16 384	14	95	1 541	3 825	572	-	-	-	-
10	AMD Ryzen 7 2700	88 000 Ft	Pinnacle Ridge	67,6	80,2	AM4	8/16	3,2	4,1	8x512	16 384	12	65	1 566	4 027	537	-	-	-	-
11	Intel Core i7-8086K	154 000 Ft	Coffee Lake	65,9	42,4	1151	6/12	4,0	5,0	6x256	12 288	14	95	1 421	4 082	480	66,3	Intel UHD 630	12 603	38,5
12	Intel Core i7-8700	130 000 Ft	Coffee Lake	65,6	49,6	1151	6/12	3,2	4,6	6x256	12 288	14	65	1 402	3 967	483	60,1	Intel UHD 630	11 845	33,4
13	AMD Ryzen 5 2600X	69 000 Ft	Pinnacle Ridge	63,1	83,1	AM4	6/12	3,6	4,2	8x512	16 384	12	95	1 375	4 004	465	-	-	-	-
14	AMD Ryzen 7 1700	69 000 Ft	Summit Ridge	62,0	78,9	AM4	8/16	3,0	3,7	8x512	16 384	14	65	1 406	3 657	494	-	-	-	-
15	Intel Core i7-7800X	248 000 Ft	Skylake-X	61,1	21,0	2066	6/12	3,5	4,0	6x1024	8 448	14	140	1 302	3 787	448	-	-	-	-
16	AMD Ryzen 5 2600	53 000 Ft	Pinnacle Ridge	58,5	86,3	AM4	6/12	3,4	3,9	6x512	16 384	12	65	1 275	3 804	428	-	-	-	-
17	Intel Core i7-7740X	122 000 Ft	Kaby Lake-X	52,7	27,4	2066	4/8	4,3	4,5	4x256	8 192	14	112	923	3 934	333	-	-	-	-
18	Intel Core i5-8400	80 000 Ft	Coffee Lake	51,1	38	1151	6/6	2,8	4,0	6x256	9 216	14	65	942	3 694	290	49,5	Intel UHD 630	9 163	28,9
19	AMD Ryzen 5 1500X	45 000 Ft	Summit Ridge	43,2	40,9	AM4	4/8	3,5	3,7	4x512	16 384	14	65	790	3 359	274	-	-	-	-
20	Intel Core i5-7640X	51 000 Ft	Kaby Lake-X	43,2	36,1	2066	4/4	4,0	4,0	4x256	6 144	14	112	686	3 692	222	-	-	-	-
21	AMD Ryzen 5 2400G	46 000 Ft	Raven Ridge	42,7	38,6	AM4	4/8	3,6	3,9	4x512	4 096	14	65	809	3 310	274	100,0	AMD RX Vega 11	12 528	63,9
22	AMD Ryzen 3 2200G	32 000 Ft	Raven Ridge	36,1	33,6	AM4	4/4	3,5	3,7	4x512	4 096	14	65	559	3 263	170	86,4	AMD RX Vega 8	10 249	57,1
23	Intel Pentium G5600	36 000 Ft	Coffee Lake	31,5	19,8	1151	2/4	3,9	3,9	2x256	4 096	14	54	412	3 103	145	52,0	Intel UHD 630	8 342	32,9
24	Intel Pentium G5500	35 000 Ft	Coffee Lake	31,1	19,6	1151	2/4	3,8	3,8	2x256	4 096	14	54	402	3 089	141	53,0	Intel UHD 630	8 457	33,7
25	Intel Pentium G4620	43 000 Ft	Kaby Lake	30,6	15,2	1151	2/4	3,7	3,7	2x256	3 072	14	51	393	3 082	139	44,5	Intel HD 630	7 556	27,2
26	Intel Core i3-7100	54 000 Ft	Kaby Lake	30,5	12,0	1151	2/4	3,9	3,9	2x256	3 072	14	51	398	2 973	146	45,0	Intel HD 630	7 709	27,4
27	Intel Pentium G5400	28 000 Ft	Coffee Lake	30,2	22,5	1151	2/4	3,7	3,7	2x256	4 096	14	58	393	2 986	137	35,6	Intel UHD 610	6 033	22,7
28	AMD A12-9800	-	Bristol Ridge	24,5	-	AM4	4/4	3,8	4,2	2x1024	-	28	65	325	2 199	188	54,5	AMD Radeon R7	7 566	31,6
29	AMD A10-9700E	26 000 Ft	Bristol Ridge	21,6	8,9	AM4	4/4	3,0	3,5	2x1024	-	28	35	265	2 072	150	44,1	AMD Radeon R7	6 298	24,4
30	AMD A6-9500E	16 000 Ft	Bristol Ridge	13,8	3,8	AM4	2/2	3,0	3,4	1 024	-	28	35	124	1 528	74	29,9	AMD Radeon R5	4 016	16,7

■ Csúcskategória (100–90,0) ■ Felső kategória (89,9–75,0) ■ Középkategória (74,9–45) ■ Belépőszint (44,9–0) Értékelés pontszámokkal (max. 100); Legjobb vétel 📌

MOBIL-CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	Mag kódneve	Tejlesztmény	CPU-magok/prog-ramszálak	Órajel (GHz)	Turbó órajel (GHz)	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	L2-cache (KB)	L3-cache (KB)	Cinebench R15 CPU pontszám	Cinebench R15 egymagos CPU pontszám	PCMark 7 Com-putation pont-szám	GPU teljesítmény	Grafikus chip	3DMark Cloud Gate pontszám	3DMark Cloud Gate Graphics pontszám	3DMark Cloud Gate Graphics Test 1 (fps)	3DMark Cloud Gate Graphics Test 2 (fps)	Cinebench R15 OpenGL pontszám (fps)
1	Intel Core i7-8750H	Coffee Lake	100,0	6/12	2,2	4,1	14	45	1536	9 216	1134	176	18 300	21,9	Intel UHD Graphics 630	8 971	8 739	39,23	36,85	50,10
2	Intel Core i7-8809G	Kaby Lake G	76,5	4/8	3,1	4,2	14	100	1024	8 192	843	177	4 335	100,0	AMD Radeon RX Vega M GH	25 536	58 298	257,32	249,74	152,10
3	Intel Core i7-7700HQ	Kaby Lake	69,1	4/8	2,8	3,8	14	45	1024	6 144	734	158	19 499	23,4	Intel HD Graphics 630	9 058	9 596	42,91	40,60	53,02
4	Intel Core i7-8705G	Kaby Lake G	68,8	4/8	3,1	4,1	14	65	1024	8 192	729	176	15 528	64,4	AMD Radeon RX Vega M GL	19 138	34 869	152,17	151,05	108,65
5	Intel Core i7-6820HK	Skylake	66,6	4/8	2,7	3,6	14	45	1024	8 192	708	153	18 418	17,6	Intel HD Graphics 530	6 413	6 274	33,74	22,90	45,18
6	Intel Core i7-6700HQ	Skylake	63,7	4,8	2,6	3,5	14	45	1024	6 144	675	147	17 662	19,4	Intel HD Graphics 530	6 849	6 857	30,57	29,09	50,36
7	Intel Core i7-8550U	Kaby Lake R	62,3	4,8	1,8	4,0	14	15	1024	8 192	632	169	20 793	22,9	Intel HD Graphics 620	8 318	9 504	42,90	39,86	51,91
8	Intel Core i5-8250U	Kaby Lake R	59,1	4/8	1,6	3,4	14	15	1024	6 144	617	144	18 051	22,9	Intel HD Graphics 620	8 518	9 621	43,15	40,59	51,08
9	AMD Ryzen 7 2700U	Zen	56,0	4,8	2,2	3,8	14	15	2048	4 096	603	141	10 314	29,2	AMD Radeon RX Vega 10	10 948	15 327	63,01	70,72	49,29
10	AMD Ryzen 5 2500U	Zen	55,7	4,8	2,0	3,6	14	15	2048	4 096	598	142	10 361	28,3	AMD Radeon RX Vega 8	10 985	14 728	63,35	64,74	47,88
11	Intel Core i5-7300HQ	Kaby Lake	51,3	4,4	2,5	3,5	14	45	1024	6 144	514	146	17 236	8,2	Intel HD Graphics 630	3 497	3 293	15,17	13,56	18,32
12	Intel Core i5-6300HQ	Skylake	47,0	4/4	2,3	3,2	14	45	1024	6 144	469	134	16 382	17,3	Intel HD Graphics 530	6 313	7 380	33,95	30,42	38,41
13	Intel Core i7-7600U	Kaby Lake	41,5	2/4	2,8	3,9	14	15	512	4 096	368	160	18 991	20,3	Intel HD Graphics 620	6 636	8 638	39,09	36,15	45,74
14	Intel Core i7-7500U	Kaby Lake	40,4	2/4	2,7	3,5	14	15	512	4 096	363	145	19 765	20,5	Intel HD Graphics 620	7 241	9 230	41,16	39,12	42,91
15	Intel Core i5-6267U	Skylake	38,1	2/4	2,9	3,3	14	28	512	4 096	337	138	19 679	29,5	Intel HD Graphics 550	8 270	13 124	54,67	59,67	65,21
16	Intel Core i5-7300U	Kaby Lake	37,3	2/4	2,6	3,5	14	15	512	3 072	341	126	18 267	20,6	Intel HD Graphics 620	6 952	8 991	39,75	38,46	45,03
17	Intel Core i5-7200U	Kaby Lake	36,5	2/4	2,5	3,1	14	15	512	3 072	332	130	16 613	17,1	Intel HD Graphics 620	5 847	7 088	30,84	30,80	39,47
18	Intel Core i7-6560U	Skylake	36,5	2/4	2,2	3,2	14	15	512	4 096	328	124	19 484	24,9	Intel HD Graphics 540	7 458	11 262	49,14	48,80	53,57
19	Intel Core i7-6500U	Skylake	35,4	2/4	2,5	3,1	14	15	512	4 096	320	127	16 381	19,0	Intel HD Graphics 520	6 361	8 257	36,85	35,01	41,62
20	Intel Core i5-6260U	Skylake	33,9	2/4	1,8	2,9	14	15	512	4 096	298	123	18 078	27,1	Intel Iris Graphics 540	7 084	11 483	47,52	52,20	63,34
21	Intel Core i5-6300U	Skylake	33,1	2/4	2,4	3,0	14	15	512	3 072	305	117	14 196	17,2	Intel HD Graphics 520	5 897	7 686	33,90	32,87	36,77
22	Intel Core i5-6200U	Skylake	31,9	2/4	2,3	2,8	14	15	512	3 072	289	115	14 795	13,2	Intel HD Graphics 520	4 290	5 327	23,09	23,23	31,11
23	Intel Core i3-7130U	Kaby Lake	31,4	2/4	2,7	2,7	14	15	512	3 072	285	112	14 514	15,6	Intel HD Graphics 620	5 299	6 609	29,61	27,92	35,05
24	Intel Core i5-7Y54	Kaby Lake	30,2	2/4	1,2	3,2	14	4,5	512	4 096	257	123	15 671	16,1	Intel HD Graphics 615	5 014	6 613	31,80	26,26	37,90
25	Intel Pentium Silver N5000	Gemini Lake	28,8	4/4	1,1	2,7	14	6	4 096	-	290	80	9 879	7,6	Intel UHD Graphics 605	3 087	3 145	13,44	13,92	16,70
26	Intel Core i3-6100U	Skylake	27,5	2/4	2,3	2,3	14	15	-	3 072	249	97	13 166	13,2	Intel HD Graphics 520	4 556	5 738	25,44	24,48	29,04
27	Intel Pentium 4405U	Skylake	24,1	2/4	2,1	2,1	14	15	512	2 048	218	86	11 303	9,9	Intel HD Graphics 510	3 577	4 160	18,85	17,39	22,22
28	AMD A12-9700P	Bristol Ridge	22,3	4/4	2,5	3,4	28	15	2 048	-	214	76	7 442	15,8	AMD Radeon R7 Graphics	5 009	9 024	36,69	42,17	23,66
29	Intel Core m3-7Y30	Kaby Lake	21,3	2/4	1,0	2,6	14	4,5	512	4 096	171	90	13 558	12,0	Intel HD Graphics 615	4 184	5 509	25,26	22,78	24,70
30	Intel Pentium N4200	Apollo Lake	18,2	4/4	1,1	2,5	14	6	2 048	-	168	53	10 139	8,8	Intel HD Graphics 505	3 397	4 178	18,39	17,95	17,21

GRAFIKUS CHIPEK

Helyezés	GPU típusa	Memória mérete (MB) és típusa	Tájékoztató ár	Tejlesztmény	Á-teljesítmény arány	Magórajel (MHz)	Turbó órajel (MHz)	Memória effektív órajele (MHz)	Memória sávszélessége (bit)	Shaderek száma	Gyártástechnológia (nm)	Tranzisztorok száma (milió)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	3DMark Fire Strike	3DMark Fire Strike Ultra	Dirty Rally 4K (fps)	Alien: Isolation 4K (fps)	GTA V 4K (fps)
1	Nvidia GeForce GTX 1080 Ti	11 264/GDDR5X	238 000 Ft	100,0	70,7	1 480	1 584	11 008	352	3 584	16	12 000	220	20 575	6 697	72,11	104,56	76,52
2	Nvidia Titan X (Pascal)	12 288/GDDR5X	-	97,7	-	1 418	1 531	10 008	384	3 584	16	12 000	250	20 090	6 665	68,75	101,35	74,67
3	AMD Rad. RX Vega 64 Wave	8 192/HBM2	-	79,5	-	1 406	1 677	1 890	2048	4 096	14	12 000	295	18 291	5 602	53,10	84,40	50,56
4	Nvidia GeForce GTX 1080	8 192/GDDR5X	175 000 Ft	75,7	72,8	1 607	1 733	10 000	256	256	16	7 200	180	17 194	5 058	49,38	78,06	55,41
5	AMD Radeon RX Vega 64	8 192/HBM2	192 000 Ft	74,4	65,2	1 247	1 546	1 890	2 048	4 096	14	12 500	295	17 656	5 267	48,06	78,73	46,49
6	Nvidia GeForce GTX 1070 Ti	8 192/GDDR5	148 000 Ft	72,6	82,5	1 607	1 683	8 008	256	2 432	16	7 200	180	16 510	4 789	48,59	75,07	51,73
7	AMD Radeon RX Vega 56	8 192/HBM2	157 000 Ft	66,6	71,4	1 156	1 471	1 600	2 048	3 584	14	12 500	210	15 631	4 117	45,00	67,24	43,59
8	Nvidia GeForce GTX 1070	8 192/GDDR5	140 000 Ft	63,5	76,3	1 506	1 683	8 008	256	1 920	16	7 200	150	15 063	4 567	42,03	62,45	45,68
9	AMD Radeon R9 Fury X	4 096/HBM	-	58,6	-	1 050	-	1 000	4 096	4 096	28	8 900	275	13 704	3 959	40,86	57,21	39,27
10	AMD Radeon R9 Fury	4 096/HBM	-	54,3	-	1 000	-	1 000	4 096	3 584	28	8 900	275	12 633	3 630	38,60	52,84	36,95
11	AMD Radeon R9 Nano	4 096/HBM	-	51,7	-	1 000	-	1 000	4 096	4 096	28	8 900	175	12 031	3 384	37,56	49,12	37,07
12	AMD Radeon RX 580	4 096/GDDR5	86 000 Ft	46,5	90,9	1 257	1 366	7 000	256	2 304	14	5 700	150	12 053	3 205	28,67	44,03	28,05
13	Nvidia GeForce GTX 1060	6 144/GDDR5	91 000 Ft	46,1	85,2	1 506	1 709	8 008	192	1 280	16	4 400	120	11 008	3 027	30,91	44,92	32,83
14	AMD Radeon RX 580	8 192/GDDR5	90 000 Ft	45,9	85,8	1 257	1 366	8 000	256	2 304	14	5 700	150	11 677	3 116	29,78	45,14	28,14
15	AMD Radeon R9 390	8 192/GDDR5	-	44,9	-	1 010	-	6 000	512	2 560	28	6 200	275	10 638	2 805	33,54	43,63	31,38
16	Nvidia GeForce GTX 1060	3 072/GDDR5	73 000 Ft	43,4	100	1 506	1 709	8 008	192	1 152	16	4 400	120	10 495	2 829	28,81	42,02	30,97
17	AMD Radeon RX 570	8 192/GDDR5	88 000 Ft	43,2	82,6	1 168	1 340	7 000	256	2 048	14	5 700	150	11 400	2 881	26,25	42,14	26,01
18	Nvidia GeForce GTX 970	4 096/GDDR5	-	41,6	-	1 152	1 304	7 012	256	1 664	28	5 200	145	10 332	2 776	26,10	39,25	29,50
19	AMD Radeon RX 570	4 096/GDDR5	74 000 Ft	40,6	92,3	1 168	1 256	7 000	256	2 048	14	5 700	150	10 350	2 689	26,23	39,04	26,30
20	Nvidia GeForce GTX 1050 Ti	4 096/GDDR5	64 000 Ft	27,4	72	1 290	1 392	7 008	128	768	14	3 300	75	6 615	1 717	18,82	25,48	20,67
21	Nvidia GeForce GTX 960	4 096/GDDR5	-	24,9	-	1 127	1 178	7 012	128	1 024	28	2 940	120	6 369	1 633	14,89	22,98	18,12
22	AMD Radeon R9 380	2 048/GDDR5	-	24,1	-	970	-	5 500	256	1 792	28	5 000	190	7 459	1 125	12,50	29,26	13,43
23	Nvidia GeForce GTX 1050	2 048/GDDR5	45 000 Ft	22,6	84,5	1 354	1 455	7 008	128	640	14	3 300	75	5 950	1 149	15,10	22,11	18,11
24	AMD Radeon RX 560	4 096/GDDR5	50 000 Ft	20,9	70,3	1 175	1 196	7 000	128	1 024	14	3 000	75	5 445	1 379	13,11	19,86	13,49
25	AMD Radeon RX 460	4 096/GDDR5	-	20,6	-	1 250	-	7 000	128	896	14	3 000	75	5 333	1 343	12,83	20,01	13,65
26	Nvidia GeForce GTX 950	2 048/GDDR5	-	20,6	-	1 026	1 190	6 612	128	768	28	2 940	90	5 805	1 067	12,50	19,92	15,90
27	AMD Radeon RX 550	4 096/GDDR5	41 000 Ft	15,9	65,2	1 071	1 071	6 000	128	640	14	2 200	50	4 090	1 019	12,50	13,81	9,73
28	Nvidia GeForce GTX 750 Ti	2 048/GDDR5	-	13,4	-	1 020	1 085	5 400	128	640	28	1 870	60	4 130	810	2,50	13,99	10,82
29	Nvidia GeForce GTX 750	2 048/GDDR5	-	12,0	-	1 020	1 085	5 012	128	512	28	1 870	55	3 546	760	2,10	11,84	11,03
30	Nvidia GeForce GTX 1030	2 048/GDDR5	30 000 Ft	11,9	66,7	1 227	1 468	6 008	64	384	14	1 800	30	3 273	382	12,50	11,79	8,53



CHIP Top 10-áttekintés

A legjobb hardverek: a CHIP-tesztközpont évente több mint 1000 terméket tesztl. A különféle kategóriákba sorolt termékek alapos vizsgálata segít megállapítani azok sorrendjét.

MEGHAJTÓ > 2,5"

HGST Travelstar 7K1000 a kisebb testvére ellentété: kiváló teljesítmény és zajszint, gyenge energiaigénnyel párosítva – és jelenleg a legjobb gigabyte-onkénti árral.

	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Zajszint (30%)	Energiaigény (30%)	Tejlesztmény (20%)	Elérési idő (10%)	Gyakorlati teszt (10%)	Olvadási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Olvadási elérési idő (ms)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási sebesség (rpm)
1 Seagate Laptop Thin SSHD 500GB (ST500LM000)	86,6	29 000 Ft	58 Ft	93	73	86	95	100	95,2	95,5	14,2	2,0	500	SATA 300	5400
2 Toshiba MQ01ACF050 500GB	85,2	15 000 Ft	30 Ft	97	63	99	100	73	109,9	109,8	15,6	3,1	500	SATA 600	7200
3 Western Digital Blue 750GB	84,5	15 000 Ft	20 Ft	97	100	66	83	41	73,9	72,9	19,1	2,1	750	SATA 300	5400
4 Western Digital Red 1TB (WD10JFCX)	83,7	22 000 Ft	22 Ft	90	80	85	92	66	94,7	94,6	17,1	2,0	1000	SATA 600	5400
5 HGST Travelstar 7K1000 1TB (HTS721010A9E630)	81,9	18 000 Ft	18 Ft	100	53	100	85	76	111,7	111,3	18,2	3,6	1000	SATA 600	7200
6 Seagate Momentus 1TB	81,3	16 000 Ft	16 Ft	85	87	72	92	60	80,3	80,1	16,5	2,5	1000	SATA 300	5400
7 HGST Travelstar 27K500 500GB (HTS725050A7E630)	81,3	15 000 Ft	30 Ft	85	72	86	90	79	96,4	95,6	17,9	2,7	500	SATA 300	7200
8 HGST Travelstar 5K1000 1TB (HTS541010A9E680)	81,0	17 000 Ft	17 Ft	83	95	76	70	55	85,2	84,5	22,2	2,2	1000	SATA 300	5400
9 Toshiba L200 1TB (HDWJ110EZSTA)	79,5	19 000 Ft	19 Ft	92	72	83	85	52	92,4	92,1	18,9	2,8	1000	SATA 600	5400
10 Samsung SpinPoint M8 1TB (HN-M101MBB)	79,1	23 000 Ft	23 Ft	82	84	72	91	59	80,8	80,1	17,0	2,6	1000	SATA 300	5400

MEGHAJTÓ > 3,5" BELSŐ

A nagyvállalati adattárolásra szánt **Toshiba Enterprise 14TB** egyértelműen az új tárhelybajnok, de éppen emiatt gigabyte-onkénti ára egyelőre elég magas.

	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Olvadási teljesítmény (80%)	Írási teljesítmény (20%)	Olvadási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Olvadási elérési idő (ms)	Írási elérési idő (ms)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási sebesség (rpm)
1 Seagate Exos X X10 10TB (ST10000NM0086)	99,7	140 000 Ft	15 Ft	100	99	201,1	199,5	12	9	5,1	9314	SATA 600	7200
2 Western Digital Gold 12TB (WD121KRYZ)	99,4	172 000 Ft	15 Ft	99	100	199,9	198,6	13	5	5,6	11176	SATA 600	7200
3 Toshiba N300 8TB (HDWN180EZSTA)	98,4	90 000 Ft	12 Ft	98	99	196,1	200,0	13	8	7,2	7452	SATA 600	7200
4 Western Digital Red Pro 6TB	98,3	75 000 Ft	13 Ft	99	97	188,4	189,1	12	12	8,0	5589	SATA 600	7200
5 Toshiba Surveillance 10TB (MD06ACA10TV)	98,0	135 000 Ft	14 Ft	98	99	203,7	195,9	14	8	7,9	9314	SATA 600	7200
6 Seagate Enterprise Capacity 3.5 6TB	97,7	90 000 Ft	16 Ft	98	97	185,8	185,7	12	9	8,2	5589	SATA 600	7200
7 Seagate IronWolf 12TB (ST12000VN0007)	97,6	131 000 Ft	12 Ft	97	99	214,3	215,0	14	9	5,2	11176	SATA 600	7200
8 HGST Ultrastar He10 10TB	97,3	140 000 Ft	15 Ft	97	100	202,6	200,0	15	6	5,6	9314	SATA 600	7200
9 Seagate IronWolf 10TB (ST10000VN0004)	97,2	99 000 Ft	11 Ft	97	99	200,6	200,6	15	8	5,2	9315	SATA 600	7200
10 Toshiba Enterprise 14TB (MG07ACA14TE)	96,2	195 000 Ft	15 Ft	96	98	204,4	189,8	17	7	5,4	13039	SATA 600	7200

MEGHAJTÓ > 2,5" KÜLSŐ

Az **Advance** a Canvio sorozat új generációja, hasonló eredményekkel: kiváló teljesítmény, kis méret és tömeg, azonban a gigabyte-onkénti ára nagyobb méretben jobb.

	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Olvadási teljesítmény (75%)	Írási teljesítmény (15%)	Mobilitás (10%)	Merevlemez	Olvadási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Olvadási elérési idő (ms)	Írási elérési idő (ms)	Effektív kapacitás (GB)	USB 3.0	Tömeg (g)	Méret (mm)
1 Toshiba Canvio Advance 2TB (HDTC920ER3AA)	99,5	28 000 Ft	15 Ft	100	100	95	Toshiba MQ04UBD200	133,8	124,0	18,3	7,3	1 863	●	144	109×78×14
2 Toshiba Canvio Premium 2TB (HDTW220EB3AA)	99,4	30 000 Ft	16 Ft	100	99	95	Toshiba MQ04UBD200	133,8	121,2	18,3	7,5	1 863	●	144	109×78×14
3 Toshiba Canvio Basics 2TB (HDTB420EK3AA)	98,5	24 000 Ft	13 Ft	99	98	95	Toshiba MQ04UBD200	128,8	117,3	18,3	7,7	1 863	●	144	109×78×14
4 Toshiba Canvio Advance 3TB (HDTC930ER3CA)	94,7	38 000 Ft	14 Ft	96	93	87	Toshiba MQ03UBB300	112,4	113,5	17,8	20,3	2 795	●	210	109×78×19
5 Toshiba Canvio Premium 3TB (HDTW230ES3CA)	94,5	44 000 Ft	16 Ft	96	93	86	Toshiba MQ03UBB300	113,4	113,3	18,2	20,3	2 795	●	225	109×78×19
6 Seagate Backup Plus Portable 4TB (STR4000200)	94,1	47 000 Ft	13 Ft	95	98	82	Seagate ST4000LM016	107,3	106,7	18,1	1,1	3 726	●	244	115×78×21
7 Verbatim Store 'n' Go 2TB (53177)	93,6	29 000 Ft	16 Ft	94	90	95	Seagate ST2000LM003	104,0	102,9	18,4	20,5	1 863	●	166	115×76×12
8 Toshiba Canvio Connect II 3TB (HDTCB30ER3CA)	93,5	43 000 Ft	15 Ft	95	91	86	Toshiba MQ03UBB300	105,9	106,3	17,8	20,8	2 794	●	206	109×78×20
9 Freecom Mobile Drive XXS 3.0 2TB (56334)	93,2	120 €	21 Ft	94	90	91	Seagate ST2000LM005	102,9	102,9	18,1	20,4	1 863	●	174	111×80×16
10 Seagate Backup Plus Slim 2TB (STR2000203)	93,0	31 000 Ft	17 Ft	93	90	96	Seagate ST2000LM003	99,3	99,3	18,1	19,8	1 863	●	159	114×76×13

■ Csúscategória (100–90,0) ■ Felső kategória (89,9–75,0) ■ Középkategória (74,9–60,0) ■ Belépőszint (59,9–45,0) □ Nem ajánlott (44,9–0) Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem

MEGHAJTÓ > SSD, 256 GB-IG



Az **Adata Ultimate SU800** írási és olvasási sebessége kiváló, és ára az általános emelkedés mellett is kedvező, de segédprogramját még fejleszteni kell.

	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Olvasási teljesítmény (80%)	Írási teljesítmény (20%)	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Olvasási elérési idő (ms)	Írási elérési idő (ms)	IOPS, olvasás, 4096 byte	IOPS, írás, 4096 byte	Kapacitás (GB)	Interfész	
1	Kingston HyperX S. 240GB (SHSS37A/240G)	98,9	26 000 Ft	116 Ft	99	100	553	533	0,069	0,042	10 866	17 497	224	SATA 600
2	Samsung 860 PRO 256GB (MZ-76P256BW)	98,7	31 000 Ft	130 Ft	99	98	548	520	0,043	0,035	19 193	23 951	238	SATA 600
3	Adata Ultimate SU800 256GB (ASU800SS)	97,5	17 000 Ft	71 Ft	99	92	547	506	0,044	0,045	18 598	10 777	239	SATA 600
4	Adata XPG SX950U 240GB (ASX950USS-240GT-C)	97,3	17 000 Ft	76 Ft	99	92	547	494	0,045	0,039	18 284	22 578	224	SATA 600
5	Samsung 850 PRO 256GB (MZ-7KE256)	96,3	42 000 Ft	176 Ft	96	97	538	513	0,046	0,032	16 074	26 418	238	SATA 600
6	Crucial MX500 250GB (CT250MX500SSD1)	96,2	18 000 Ft	77 Ft	100	81	548	405	0,035	0,036	22 521	25 449	233	SATA 600
7	Samsung 860 EVO 250GB (MZ-76E250BW)	95,3	19 000 Ft	82 Ft	99	81	548	400	0,045	0,034	18 680	24 672	233	SATA 600
8	KingDian S280 240GB (S280-SMI2256EN-240GB)	95,2	30 000 Ft	135 Ft	99	79	545	392	0,039	0,034	19 858	24 664	223	SATA 600
9	Samsung 850 EVO 250GB (MZ-75E250B)	93,1	22 000 Ft	94 Ft	98	75	541	359	0,038	0,027	18 588	30 129	233	SATA 600
10	Samsung 750 EVO 250GB (MZ-750250BW)	91,6	32 000 Ft	137 Ft	99	62	544	262	0,036	0,026	21 678	33 422	233	SATA 600

MEGHAJTÓ > SSD, 256 GB FELETT



A **Crucial MX500 1000GB** ugyan írási sebességben elmarad némileg a mezőnytől, de olvasásban a legjobb, és 1000 GB mérete ellenére megfizethető marad.

	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Olvasási teljesítmény (80%)	Írási teljesítmény (20%)	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Olvasási elérési idő (ms)	Írási elérési idő (ms)	IOPS, olvasás, 4096 byte	IOPS, írás, 4096 byte	Effektív kapacitás (GB)	Interfész	
1	Corsair Neutron XTi 960GB (CSSD-N960GBXTI)	99,1	650 €	233 Ft	100	96	549	549	0,026	0,033	31 323	25 979	894,3	SATA 600
2	Samsung 850 Evo 2TB (MZ-75E2T0)	99,0	202 000 Ft	108 Ft	99	99	548	548	0,029	0,026	27 051	31 403	1863,0	SATA 600
3	Samsung 860 Evo 2TB (MZ-76E2T0BW)	98,7	135 000 Ft	72 Ft	99	98	550	550	0,032	0,029	25 600	28 137	1863,0	SATA 600
4	Samsung 850 Pro 512GB (MZ-7KE512)	98,5	66 000 Ft	138 Ft	98	100	551	551	0,036	0,023	18 291	32 961	476,9	SATA 600
5	Samsung 850 Evo 4TB (MZ-75E4T0B)	98,4	358 000 Ft	96 Ft	98	99	544	544	0,028	0,025	29 239	32 341	3726,0	SATA 600
6	Samsung 860 Pro 2TB (MZ-76P2T0BW)	98,0	218 000 Ft	114 Ft	98	97	548	548	0,033	0,029	25 552	27 988	1907,7	SATA 600
7	Samsung 850 Pro 1TB (MZ-7KE1T0)	98,0	160 000 Ft	168 Ft	98	99	546	546	0,032	0,024	22 722	33 247	953,9	SATA 600
8	Samsung 860 Pro 512GB (MZ-76P512BW)	97,4	54 000 Ft	113 Ft	98	96	548	548	0,039	0,034	21 574	24 828	476,9	SATA 600
9	Crucial MX500 1000GB (CT1000MX500SSD1)	97,2	58 000 Ft	62 Ft	99	90	549	549	0,030	0,032	26 451	27 396	931,5	SATA 600
10	Crucial MX500 500GB (CT500MX500SSD1)	97,0	27 000 Ft	58 Ft	98	91	549	549	0,034	0,034	23 954	25 761	465,8	SATA 600

MEGHAJTÓ > SSD, NVME



A hűtőbordával is ellátott **Adata Gammix S11 480GB** ugyan már nem áll az élen, de olvasási teljesítménye így is kiváló, gigabyte-onkénti ára pedig a legjobb.

	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Olvasási teljesítmény (80%)	Írási teljesítmény (20%)	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Olvasási elérési idő (ms)	Írási elérési idő (ms)	IOPS, olvasás, 4096 byte	IOPS, írás, 4096 byte	Kapacitás (GB)	Interfész	
1	Samsung 970 PRO 1TB (MZ-V7P1T0BW)	100,0	131 000 Ft	137 Ft	100	100	3112	2651	0,029	0,024	30 746	40 546	954	M.2
2	Samsung 970 PRO 512GB (MZ-V7P512BW)	99,1	62 000 Ft	130 Ft	100	97	3056	2297	0,027	0,017	32 698	54 300	477	M.2
3	Samsung 970 EVO 1TB (MZ-V7E1T0BW)	95,8	92 000 Ft	99 Ft	98	86	2846	1325	0,027	0,021	29 767	46 304	932	M.2
4	Samsung 960 Pro 1TB (MZ-V6P1T0BW)	95,8	152 000 Ft	159 Ft	96	95	2731	2123	0,026	0,019	34 986	49 068	954	M.2
5	Adata Gammix S11 480GB (AGAMMIXS11-480GT-C)	95,6	40 000 Ft	89 Ft	97	89	2833	1715	0,024	0,021	36 905	45 595	447	M.2
6	Samsung 960 Pro 2TB (MZ-V6P2T0)	95,0	340 000 Ft	178 Ft	96	92	2711	1942	0,028	0,023	33 810	41 663	1908	M.2
7	Samsung 960 Pro 512GB (MZ-V6P512)	94,6	62 000 Ft	130 Ft	95	93	2703	2035	0,033	0,023	27 861	41 039	477	M.2
8	Intel Optane SSD 900p 480GB (SSDPED1D480GASX)	92,5	210 000 Ft	470 Ft	93	92	2341	1969	0,018	0,023	51 142	50 452	447	PCIe
9	Samsung 970 EVO 500GB (MZ-V7E500)	92,3	44 000 Ft	94 Ft	98	71	2929	717	0,030	0,022	26 702	44 008	466	M.2
10	Corsair MP500 240GB (F240GBMP500)	92,0	42 000 Ft	188 Ft	95	80	2761	945	0,034	0,034	29 571	33 121	224	M.2


NAS > 2 LEMEZES



A **QNAP TS-253B-4G** sebessége és teljesítménye kiváló, felszereltsége kiemelkedő, és külseje is tetszetős, azonban fogyasztása már kevésbé.


	Összpontszám	Tájékoztató ár	Funkcionalitás (45%)	Felszereltség (20%)	Teljesítmény (20%)	Energiaigény (15%)	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Fogyasztás alapfelületben (W)	Fogyasztás adatátvitelénél (W)	LAN	WLAN	USB 2.0/3.0	eSATA	Méreték (Sz×Me×Mé, mm)	
1	QNAP TS-253B-4G	95,3	182 000 Ft	100	100	98	71	110,8	98,0	19,9	25,4	2	0	0/6	0	105×168×226
2	QNAP TS-253A-8G	94,4	190 000 Ft	100	90	99	78	112,2	96,1	18,3	19,5	2	0	0/4	0	102×150×216
3	Asustor AS6302T	94,4	120 000 Ft	100	83	97	90	112,8	108,4	12,6	17,1	2	0	0/4	0	108×164×230
4	Asustor AS6202T	93,8	118 000 Ft	100	86	97	83	112,5	108,7	15,7	19,5	2	0	2/3	2	108×164×230
5	QNAP TS-251+-8G	93,1	162 000 Ft	97	87	99	81	112,8	95,7	16,8	18,2	2	0	2/2	0	102×169×225
6	QNAP TS-251A-4G	93,0	113 000 Ft	100	84	94	82	108,4	96,3	15,5	21,1	2	0	0/3	0	102×169×219
7	Asustor AS6102T	92,6	95 000 Ft	100	86	93	80	111,9	103,4	16,8	20,5	2	0	2/3	2	108×164×230
8	Asustor AS5102T	91,9	116 000 Ft	98	86	92	82	110,8	102,5	16,0	19,7	2	0	2/3	2	108×164×230
9	Synology DS718+	91,6	148 000 Ft	97	80	100	81	112,8	109,0	16,4	19,9	2	0	0/3	1	103×157×232
10	QNAP HS-251+	91,5	172 000 Ft	100	84	85	86	110,3	95,7	14,1	18,4	2	0	2/2	0	302×41×220

OKOSÓRA

 A **Samsung Gear Sport R600** könnyű és sportos, kijelzője nagyszerű, ahogy felszereltsége és használata is, azonban az üzemideje csupán közepes.


	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség (35%)	Használat (35%)	Akku (30%)	RAM (MB)	Flash memória (GB)	Kijelzőtípus, képtípus	Felbontás (pixel)	Akkumulátor-üzemidő (óra:perc)	Akkumulátor töltési idő (óra:perc)	Induktív töltés	Folyamatos pulzusmérés	NFC	Tömeg (g)	
1	Apple Watch Series 3 (G+C)	93,7	400 €	100	92	88	768	16	OLED, 1,5"	312×390	30:18	1:43	●	●	●	63
2	Samsung Gear S3 Classic	92,0	82 000 Ft	88	100	88	768	4	AMOLED, 1,3"	360×360	31:50	2:17	●	●	●	72
3	Huawei Watch 2	89,2	114 000 Ft	91	91	85	768	4	AMOLED, 1,2"	390×390	27:06	1:31	○	○	○	59
4	Casio WSD-F10	87,5	360 €	83	82	100	512	4	LCD, 1,3"	320×300	38:36	1:20	○	○	○	92
5	Samsung Gear S2 Classic	87,1	134 000 Ft	82	96	83	512	4	AMOLED, 1,2"	360×360	30:47	3:04	●	●	●	55
6	Samsung Gear Sport R600	85,2	74 000 Ft	95	95	63	768	4	OLED, 1,2"	360×360	16:06	2:41	●	●	●	66
7	Nixon The Mission	83,6	205 €	89	94	65	512	4	AMOLED, 1,4"	400×400	14:42	1:33	●	○	○	104
8	New Balance RunIQ	82,7	152 000 Ft	94	88	64	512	4	AMOLED, 1,4"	400×400	14:06	1:35	○	●	○	75
9	Asus ZenWatch 3	82,0	101 000 Ft	82	94	69	512	4	OLED, 1,4"	400×400	14:30	0:37	○	○	○	64
10	Apple Watch Sport 42mm (2015)	81,6	380 €	79	92	72	512	8	OLED, 1,5"	312×390	20:14	2:08	●	●	●	61

OKOSTELEFON

 A **Samsung Galaxy Note 9** teljesítménye és felszereltsége kiváló, a tolla is hasznos, akkujja erős, egyedül az ujjlenyomat-olvasó méretét találjuk túl kicsinek.


	Összpontszám	Tájékoztató ár	Teljesítmény és kezelés (35%)	Felszereltség (25%)	Akku (15%)	Kijelző (15%)	Fényképező (10%)	Akkumulátor-üzemidő (óra:perc)	CPU	RAM (GB)	Beépített tárhely (GB)	Képtípus	Felbontás (pixel)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	Tömeg (g)	
1	Samsung Galaxy Note 9	95,9	296 000 Ft	96	100	90	96	94	11:07	Exynos 9 9810 (2,7 GHz)	6,0	128	6,4"	1440×2960	12,2	●	201
2	Samsung Galaxy S9 Plus	94,1	220 000 Ft	96	94	88	93	100	9:33	Exynos 9 9810 (2,7 GHz)	6,0	64	6,2"	1440×2960	12,2	●	185
3	OnePlus 6 128GB	93,5	212 000 Ft	98	88	91	93	97	10:18	Snapdragon 845 (2,8 GHz)	8,0	128	6,3"	1080×2280	15,9	○	177
4	Sony Xperia XZ2	93,5	198 000 Ft	97	95	86	97	83	11:07	Snapdragon 845 (2,8 GHz)	4,0	64	5,7"	1080×2160	19,2	●	198
5	Samsung Galaxy Note 8	93,5	270 000 Ft	95	94	90	94	95	9:54	Exynos 9 8895 (2,3 GHz)	6,0	64	6,3"	1440×2960	12,2	●	195
6	Samsung Galaxy S9 Duos	93,5	190 000 Ft	95	96	86	91	98	8:42	Exynos 9 9810 (2,7 GHz)	4,0	64	5,8"	1440×2960	12,2	●	159
7	LG G7 ThinQ	93,3	223 000 Ft	98	94	89	90	87	10:32	Snapdragon 845 (2,8 GHz)	4,0	64	6,1"	1440×3120	16,3	●	162
8	Huawei P20 Pro	93,2	225 000 Ft	96	96	91	87	92	11:08	HiSilicon Kirin 970 (2,4 GHz)	6,0	128	6,1"	1080×2240	10,0	○	183
9	Huawei Mate 10 Pro	92,7	180 000 Ft	96	95	92	88	85	11:45	HiSilicon Kirin 970 (2,4 GHz)	6,0	128	6,0"	1080×2160	19,7	○	177
10	Samsung Galaxy S8 Plus	92,7	163 000 Ft	94	94	92	91	89	11:17	Exynos 9 8895 (2,3 GHz)	4,0	64	6,2"	1440×2960	12,2	●	173

TABLET

 A **Huawei MediaPad M5 Pro 10.8** kezelése kiváló, teljesítménye jó, felszereltsége pedig kiemelkedő, például Harman-Kardon hangszóróinak köszönhetően.

	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés (50%)	Kijelző (20%)	Mobilitás (20%)	Felszereltség (10%)	Akkumulátor-üzemidő netes-záráskor (óra:perc)	CPU	Flashmemória (GB)	Kijelzőméret	Felbontás (pixel)	Kamera (hátsó, Mpixel)	Memóriakártya-hely	Széles sáv	Tömeg (g)	
1	Apple iPad Pro 10.5" LTE 512GB	95,6	365 000 Ft	100	100	84	87	7:46	Apple A10X + M10 M. (2,34 GHz)	512	10,5	2224×1668	12,2	○	LTE	478
2	Samsung Galaxy Tab S3 LTE	92,5	150 000 Ft	91	92	99	88	9:05	Snapdragon 820 (2,15 + 1,6 GHz)	32	9,7"	2048×1536	12,8	●	LTE	430
3	Apple iPad mini 4 LTE 128GB	91,9	191 000 Ft	97	90	88	77	5:58	Apple A8 + M8 M. (1,5 GHz)	128	7,9"	2048×1536	8,0	○	LTE	306
4	Samsung Galaxy Tab S3	90,8	140 000 Ft	90	90	99	78	9:08	Snapdragon 820 (2,15 GHz)	32	9,7"	2048×1536	12,8	●	○	426
5	Huawei MediaP. M5 Pro 10.8 LTE 64GB (CMR-AL09)	90,2	560 €	94	89	77	100	6:35	HiSilicon Kirin 960 (2,4 GHz)	64	10,8"	2560×1600	13,0	●	LTE	503
6	Huawei MediaPad M5 8.4 LTE 64GB (SHT-AL09)	89,6	140 000 Ft	94	81	92	83	5:41	HiSilicon Kirin 960 (2,4 GHz)	64	8,4"	2560×1600	13,0	●	LTE	315
7	Apple iPad Pro 12.9" LTE 512GB (2017)	89,0	425 000 Ft	98	93	62	87	5:21	Apple A10X + M10 Motion (2,39 GHz)	512	12,9"	2732×2048	12,2	○	LTE	685
8	Apple iPad LTE 128GB	88,8	500 €	98	77	82	79	7:24	Apple A9 + M9 M. (1,85 GHz)	128	9,7"	2048×1536	8,0	○	LTE	478
9	Apple iPad 9.7 LTE 128GB (MR7C2FD/A)	88,6	490 €	98	82	76	79	5:59	Apple A10 + M10 Motion (2,34 GHz)	128	9,7"	2048×1536	8,0	○	LTE	478
10	Apple iPad Air 4G 128GB	87,9	820 €	95	89	79	69	6:05	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7"	2048×1536	5,0	○	LTE	473


TFT-MONITOR > GRAFIKUS

 Hatalmas és hihetetlenül világos az **Asus ProArt PA32UC-K** nagy felbontású kijelzője, nem véletlen, hogy képminősége kiváló, ahogy a magas energiaigénye sem.

	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség (50%)	Felszereltség (20%)	Ergonómia (20%)	Energiatafelvétel (10%)	Képtípus	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	Fényerő (cd/m2)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Fogyasztás: kézzel tartva (W)	DVI	VGA	HDMI/DisplayPort	Tömeg (g)
1	Asus ProArt PA32UC-K	95,1	785 000 Ft	100	100	92	68	32"	16:9	3840×2160	IPS	821	208:1	5	0,4/67	○	○	4/1
2	Eizo ColorEdge CG2730	94,6	560 000 Ft	97	97	96	73	27"	16:9	2560×1440	IPS	355	188:1	13	0,3/40	1	○	1/1
3	BenQ SW271	92,9	420 000 Ft	97	91	96	69	27"	16:9	3840×2160	IPS	283	189:1	5	0,3/44	○	○	2/1
4	Eizo ColorEdge CG248-4K	91,4	740 000 Ft	99	90	96	47	24"	16:9	3840×2160	IPS	322	178:1	14	0,3/61	○	○	2/2
5	Asus ProArt PA329Q	89,1	456 000 Ft	96	79	100	51	32"	16:9	3840×2160	IPS	338	184:1	5	0,5/70	○	○	4/1
6	NEC MultiSync PA302W-SV2	87,6	1850 €	92	79	99	60	30"	16:10	2560×1600	IPS	353	181:1	6	< 0,1/66	1	○	1/1
7	Eizo ColorEdge CG277	87,5	610 000 Ft	89	92	92	62	27"	16:9	2560×1440	IPS	288	163:1	6	0,6/45	1	○	1/1
8	BenQ SW2700PT	86,0	225 000 Ft	93	71	96	62	27"	16:9	2560×1440	IPS	329	183:1	5	0,2/42	1	○	1/1
9	Eizo ColorEdge CS2420	83,7	214 000 Ft	92	54	96	76	24"	16:10	1920×1200	IPS	299	171:1	15	< 0,1/26	1	○	1/1
10	LG 31MU97Z-B	82,1	980 €	90	61	88	72	31"	17:9	4096×2160	IPS	226	161:1	5	0,2/51	○	○	2/1


■ Csúcskategória (100–90,0) ■ Felső kategória (89,9–75,0) ■ Középkategória (74,9–60,0) ■ Belépőszint (59,9–45,0) □ Nem ajánlott (44,9–0) Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem

TFT-MONITOR > IRODAI

 Az **LG 27UK850-W** képminősége nagyon jó, HDR és Freesync képességével ráadásul túlmutat az egyszerűbb irodai feladatokon, de nemleg árával is.


	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség (50%)	Felszereltség (20%)	Ergonómia (20%)	Energiatfelvétel (10%)	Képtípus	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	Fényerő (cd/m2)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Fogyasztás: Részlet/működés (W)	DVI	VGA	HDMI/Display-Port	
1	Eizo FlexScan EV2785-BK	88,1	380 000 Ft	90	75	96	86	27"	16:9	3840×2160	IPS	333	173:1	5	0,4/37	○	○	2/1
2	LG 27UK850-W	86,9	161 000 Ft	90	87	83	78	27"	16:9	3840×2160	IPS	365	224:1	5	0,3/41,3	○	○	2/1
3	Dell UP3218K	86,5	3150 €	100	66	89	55	32"	16:9	7680×4320	IPS	283	182:1	6	0,3/70,3	○	○	-/2
4	Eizo FlexScan EV2780	86,2	320 000 Ft	85	73	96	98	27"	16:9	2560×1440	IPS	289	174:1	5	<0,1/31	○	○	1/1
5	Dell U2718Q	83,4	210 000 Ft	88	62	93	82	27"	16:9	3840×2160	IPS	273	190:1	5	0,3/31	○	○	1/1
6	Samsung U32H850	83,4	175 000 Ft	83	78	93	76	32"	16:9	3840×2160	VA	256	185:1	4	0,3/60	○	○	2/1
7	Asus PA328Q	82,6	350 000 Ft	80	93	100	42	32"	16:9	3840×2160	IPS	154	166:1	6	0,2/90	○	○	3/1
8	LG 38UC99-W	82,2	375 000 Ft	87	83	76	70	38"	21:9	3840×1600	IPS	307	181:1	5	0,2/55	○	○	2/1
9	LG 27UD58P-B	81,4	128 000 Ft	86	55	93	86	27"	16:9	3840×2160	IPS	236	188:1	5	<0,1/32	○	○	2/1
10	Dell UltraSharp U3818DW	81,4	427 000 Ft	85	75	84	68	38"	21:9	3840×1600	IPS	294	185:1	5	0,3/45	○	○	2/1

TFT-MONITOR > JÁTÉK

 Az **Acer Predator X34P** hatalmas hajlított képernyője kiváló képminőségű, és akár 120 Hz-cel is hajtható G-synccel, ára azonban – nem túl meglepően – elég borsos.


	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség (50%)	Felszereltség (20%)	Ergonómia (20%)	Energiatfelvétel (10%)	Képtípus	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	Fényerő (cd/m2)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Szinkron	DVI	VGA	HDMI/DisplayPort	
1	Eizo Foris FS2735	96,0	370 000 Ft	96	100	93	95	27"	16:9	2560×1440	IPS	307	193:1	1	Freesync	1	○	2/1
2	ViewSonic XG2700-4K	93,2	235 000 Ft	100	91	83	83	27"	16:9	3840×2160	IPS	326	189:1	5	Freesync	○	○	3/1
3	Samsung C49HG90	90,2	358 000 Ft	92	85	87	99	49"	32:9	3840×1080	VA	364	260:1	1	Freesync	○	○	2/1
4	AOC Agon AG271UG	88,9	236 000 Ft	96	73	87	89	27"	16:9	3840×2160	IPS	299	179:1	4	G-sync	○	○	1/1
5	Samsung C24FG70	86,3	90 000 Ft	94	48	100	100	24"	16:9	1920×1080	VA	318	193:1	1	Freesync	○	○	2/1
6	ViewSonic XG3240C	85,4	174 000 Ft	85	75	96	86	32"	16:9	2560×1440	VA	298	218:1	4	Freesync	○	○	2/1
7	Acer Predator X34P	85,4	350 000 Ft	94	75	83	69	34"	21:9	3440×1440	IPS	315	188:1	4	G-sync	○	○	1/1
8	Asus ROG Swift PG279Q	85,3	248 000 Ft	92	69	92	74	27"	16:9	2560×1440	IPS	308	177:1	4	G-sync	○	○	1/1
9	Samsung C32HG70	85,1	214 000 Ft	84	75	96	91	32"	16:9	2560×1440	VA	433	194:1	1	Freesync	○	○	2/1
10	AOC Agon AG271QX	84,3	142 000 Ft	78	88	96	86	27"	16:9	2560×1440	TN	329	176:1	1	Freesync	1	1	2/1

TV UHD > 59"-IG

 Az **LG OLED 55E8** kiváló OLED televízió remek kép- és hangminőséggel, ergonómiával és felszereltséggel, azonban energiafelvétele elég magas.

	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség (30%)	Felszereltség (25%)	Ergonómia (15%)	Hangminőség (5%)	Energiatfelvétel (5%)	Képtípus	UHD felbontás (3840×2160)	HDR10	Méret (Sz×M×Mé, cm)	HDMI	Fényerő (cd/m2)	Kontraszt	Fogyasztás (W)	
1	LG OLED 55E8	96,1	680 000 Ft	98	96	100	97	65	55"	●	●	123×78×22	4	595	221:1	122
2	Sony KD-55A1	95,6	754 000 Ft	100	94	97	100	51	55"	●	●	123×71×33	4	669	255:1	130
3	LG OLED 55C8	95,3	540 000 Ft	98	95	100	81	73	55"	●	●	123×76×23	4	448	222:1	112
4	Philips 55POS901F	94,6	1750 €	97	100	95	88	52	55"	●	●	123×82×24	4	512	255:1	150
5	Samsung GQ55Q7FN	94,5	440 000 Ft	96	96	100	93	63	55"	●	●	123×79×29	4	1414	223:1	133
6	Philips 55POS9002	94,0	500 000 Ft	96	93	95	92	75	55"	●	●	123×77×23	4	544	203:1	107
7	Samsung QE55Q8F	94,0	460 000 Ft	94	98	95	91	66	55"	●	●	123×79×29	4	1015	223:1	127
8	LG OLED 55B7D	93,8	1350 €	97	93	100	84	56	55"	●	●	123×76×25	4	420	226:1	143
9	Samsung QE49Q7F	92,6	354 000 Ft	92	97	95	92	59	49"	●	●	109×71×30	4	1295	238:1	123
10	Loewe bild 5.55 OLED	91,9	3500 €	98	90	87	98	53	55"	●	●	123×80×30	4	436	233:1	116

WLAN

 Az **AVM Fritz!Box 7590** a 7580 újabb, dögösebb változata, analóg és ISDN-csatlakozóval felszerelve. De Broadcom chipkészlettel az elődje gyorsabb.

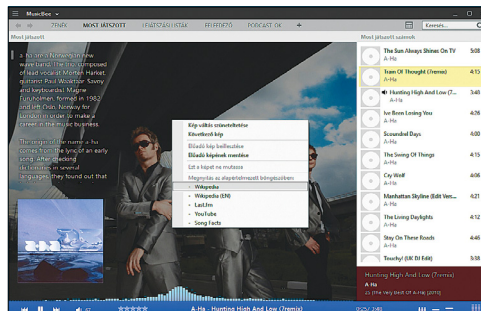
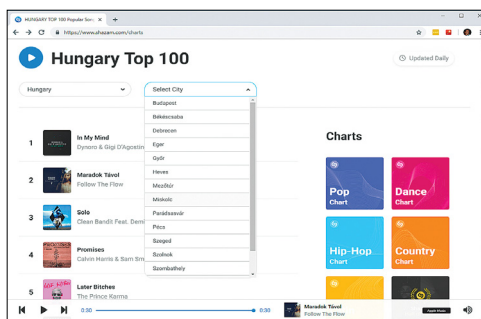
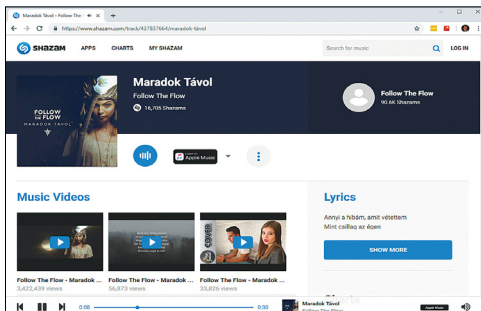
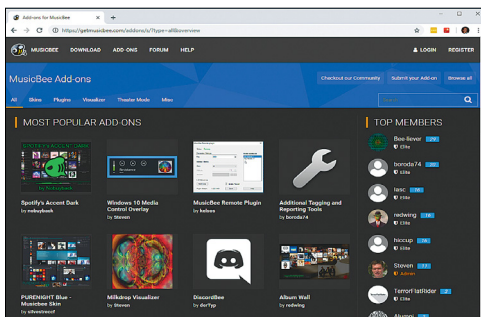
	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség (30%)	Teljesítmény (30%)	Funkcionalitás (30%)	Teljesítés/honfoglalás (10%)	Legnagyobb mert WLAN adatátvitel (Mbit/s)	Átlag letöltés (ideális, Broad-com, Mbits/s)	Átlag letöltés (ideális, Intel, Mbits/s)	Gigabit LAN	USB 3.0	USB 2.0	DSL modem	Nyomatószerver	FTP szerver	Fogyasztás adatforgalomnál (W)
1	AVM Fritz!Box 7590	93,2	96 000 Ft	100	79	100	96	839	470	381	4	2	○	●	●	14
2	AVM Fritz!Box 7580	90,5	105 000 Ft	98	72	100	96	717	467	372	4	2	○	●	●	14
3	TP-Link Archer VR2800v	90,0	94 000 Ft	90	81	100	90	615	394	337	4	2	○	●	●	14
4	Asus Bluecave	88,6	67 000 Ft	79	92	94	90	867	452	389	4	1	○	○	●	17
5	AVM Fritz!Box 6590 Cable	87,5	98 000 Ft	84	76	100	96	833	447	349	4	○	2	●	●	18
6	Synology RT2600ac	87,3	80 000 Ft	79	79	100	100	761	445	332	4	1	1	○	○	13
7	Asus RT-AC86U	87,1	70 000 Ft	81	85	94	90	760	399	337	4	1	1	○	○	15
8	Asus RT-AC3200	86,6	78 000 Ft	89	76	94	90	550	414	344	4	1	1	○	○	16
9	Netgear XR500	86,6	100 000 Ft	80	89	88	96	908	440	379	4	2	○	○	●	14
10	Asus DSL-AC68U	86,5	59 000 Ft	87	79	93	90	598	404	391	4	1	○	●	●	16

A tökéletes zenecsomag

Ideje a mindent egyben megoldások helyett **profi, de sallangmentes** eszközökkel kezelni az évek alatt összegyűjtött kedvenceinket. A CHIP most mutatja ehhez a legjobb választásokat.



7+1 szuper PC-s és mobil eszköz



Használati útmutató

A programok telepítése

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

A programok használata

A márkanevek és logók védjegyjogtalan alatt állnak, vonatkozó jogokkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemezmellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány héten tegye meg.

Olvashatatlan a DVD-melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a +36 80 296 855-ös telefonszámon.

Megrendelné egy korábbi számunkat?

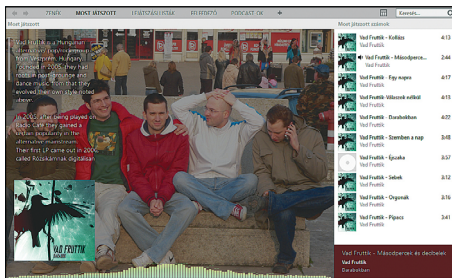
Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a +36 80 296 855-ös telefonszámon vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail-címen.

MusicBee 3.2.6827

A legjobb régi vágású zenelejátszó

Kedvenceik hallgatására, rendszerezésére sokan a Windows Media Playert vagy az iTunesot használják, esetleg a filmspecialista VLC-t. Viszont, ha nem akarunk keveredést, nem szeretjük az iTunesot, butának tartjuk a Microsoft beépített eszközt, akkor a legjobb választás a MusicBee.

A program kicsi és gyors, minden népszerű hangfájllal elboldogul, podcasteket és netes rádiókat is hallgathatunk vele, konvertálni is képes. Hasznos, hogy letölti nekünk a borítókat, sőt a dalszövegeket is – ezeket lejátszás közben automatikusan megjeleníti (persze a keresés nem mindig lesz eredményes).



A tag szerkesztője is kiemelkedően jó: például egy klikkre összegyűjti a hiányos adatokkal rendelkező számokat és megpróbálja kijavítani ezeket. Equalizert és vizualizert is tartalmaz.

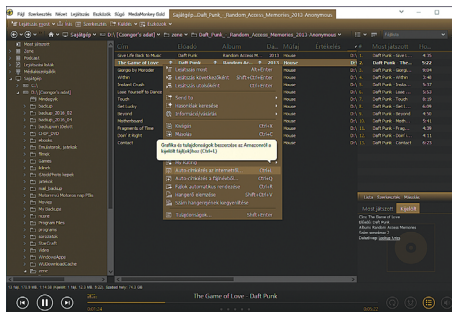
MediaMonkey 4.1.21

A legjobb eszköz az iPhone mellé

Az Apple nem igazán támogatja, hogy fájlokat másoljunk a telefonjaira. Erre persze megvan a jó okuk: ők azt szeretnék, hogy fizessünk elő az Apple Music szolgáltatásokra havi 1490 Ft-ért.

Sokak viszont nem vágnak erre, ráadásul nem szívesen mondanának le korábbi gyűjteményükről – nekik kínál tökéletes megoldást a MediaMonkey, amellyel az összes zenénket és videókat felmásolhatjuk a PC-nkről az iPhone-ra.

Az iTunesot ettől függetlenül telepítenünk kell a gépre – ez tartalmazza a művelethez szükséges meghajtóprogramokat. Ezek után a bal oldali menüben megjelenik a készülék, és itt az Auto-Sync menüben



jelöljük be, hogy a Zenék/Videók/Podcastek/Lejátszási listák közül melyeket szinkronizálja a program, és végeztünk is.

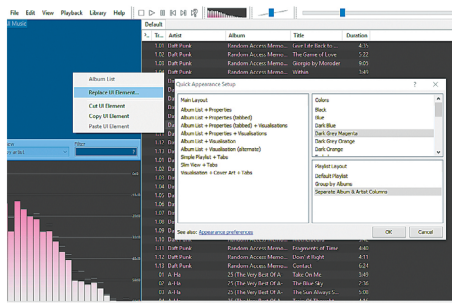
Nagy tudású médialejátszó is, klasszikusan PC-s designvilággal, kezelőfelülettel.

foobar2000 1.4

Sallangmentes profi lejátszó

A foobar évek óta a profik eszköze, semmi felesleges extra, csicsás felület – az egész rendkívül letisztult (minimalista, de izléses), egyetlen fehér ablak. Nem is tagadjuk, hogy nagy kedvencünk, bátran ajánljuk mindenkinek, aki kedveli az ilyen erőforrás-kímélő, fapados, de szép célszámokat.

Beépített Equalizert, lista- és tagszerkesztőt, néhány vizuális effektet tartalmaz azért, a színeit, az ablak felosztását is kényelmesen állíthatjuk. Ha szeretnénk, hogy ezentúl a Windowsban a foobar legyen az alapértelmezett zenelejátszó, akkor a File/Preferences/Shell Integration menüt nyissuk meg (a Ctrl+P gyorsparancssal a beállításokat bármikor elérhet-



jük). Ugyanitt a Playback fül alatt megnézhetjük, hogy eddig összesen mennyi időt töltöttük zenehallgatással. A tudása akár bővíthető is: a File/Components menüpontban az Install...-ra klikkelve.

MiniLyrics 7.49

A legjobb dalszövegkereső

A nyelvtanulást is segíti, ha kedvenc idegen nyelvű számaink dalszövegeit megértjük, és az előadóval együtt énekeljük. A gond csak az, hogy ezeket mindig külön meg kell keresnünk, és még ekkor is sokszor előfordul, hogy a felirat nincs szinkronban a zenével. Ez a kis program felkutatja és tökéletesen időzítve mutatja nekünk a kitöltött ID3-azonosítóval rendelkező dalok szövegeit.

A MiniLyrics az összes népszerű és több kevésbé ismert zenelejátszóval is együttműködik, csak telepítenünk kell. Ha a lejátszónk hordozható, adjuk meg az elérési útját.

Shazam Androidra és iOS-re
A legjobb zenefelismerő app

Kivételesen egy mobil appról van szó, amely teljességgel megkerülhetetlen, ha zenékről van szó. Ha valaki még nem találkozott vele: csak elindítjuk és bármilyen zene szól a közelünkben, a program azonosítja.

Tökéletesen működik: óriási adatbázisokkal dolgozik, jó felismerő-, elemző-rendszerekkel. Persze a nagy zaj és a nagyon halk zene azért rajta is ki tud fogni. A készítő oldalán találunk toplistát, ami szintén érdekes lehet, illetve az app a számok megvételét is sok esetben felkínálja, például az Apple Music és a Spotify segítségével.

Everything 1.4.1.895

A leggyorsabb zenekereső

A Windows 10-zel már egy egészen használható keresőt kapunk, amely átkutatja nekünk a tárolóinkat egy-egy számért. Ennél puritánabb, ám mégis gyorsabb program az Everything, amely mindössze egyetlen ablakból áll: itt megadhatjuk, hogy milyen fájlt vagy könyvtárat szeretnénk előbányászni. Az adattárolóinkat másodpercek alatt indexeli, a találatokat pedig rögtön a beírás pillanatában elénk tárja.

Például megadhatjuk neki, hogy keresse meg az összes MP3-fájlt (*.mp3), majd a fenti menüben a Mérethez klikkelve a találatokat nagyság szerint rendezhetjük.

AIMP 4.51

Ha szeretted a Winampot

Az AIMP megmaradt a funkcionális, jól áttekinthető és kezelhető stílus mellett. Zenéinket különféle szempontok alapján csoportosíthatjuk vele, például akár az ütem/perc (BPM) alapján, amennyiben az ID3v2 kiegészítésben ez az adat is ki van töltve.

Lejátszás során a program a keverést is elvégzi, így háttérzene szolgáltatásához is kiváló. Időzítőjével még elalváshoz és ébresztéshez is használhatjuk.



Érdekességek mellékletünkön

A CHIP-DVD tartalmából

Ezentúl sokkal védettebben intézhetjük pénzügyeinket, a lehető leghatékonyabban takaríthatjuk ki az Indítópultot és mérhetjük le az így nyert másodperceket, illetve letehetjük a voksunkat a minőségi zenehallgatás mellé.

Érdekes levelet kaptunk a közelmúltban: olvasónk kifejtette, hogy mennyire távol áll tőle a „youtube-os” zenehallgatás, sokkal inkább kedveli a rendezett, jó minőségű MP3-gyűjteményét, a megfelelő PC-s programmal. Gyors kutatás után kiderült, hogy ezt többen is hasonlóan gondolják, ezért a novemberi CHIP DVD-jére összegyűjtöttük a legjobb eszközöket a klasszikus zenegyűjtemények kezeléséhez, rendszerezéséhez, feljavításához – és természetesen a dalok, albumok lejátszásához. Válogatásunkba most kifejezetten olyan célszámokat kerestünk, amelyek ingyenesek, magyarul is használhatók, rendszeresen frissítik őket és nincsenek telezsúfolva felesleges funkciókkal. Nagy részük kifejezetten csak a zenékre koncentrálnak.

A novemberi CHIP segítségével most pillanatok alatt készíthet egy bootolható mini oprendszer is. Ehhez a (roppant színes) LiLi segédprogramra és az Ubuntu telepítőlemezére lesz szükség – mind a kettő megtalálható a DVD-n. Erről elindíthatjuk a PC-nket, ha a tárolókkal lenne gond, vagy épp biztonságosan használhatunk bármilyen idegen PC-t, amelyhez csatlakoztathatjuk a pendrájvot.

Ha esetleg még nem vette szemügyre a magazin billentyűzetkombinációkat és ALT-kódokat tartalmazó kartonját, akkor még ezt is szeretnénk a figyelmébe ajánlani. A kartonon található hasznos billentyűzetparancsok óriási segítségünkre lehetnek a mindennapos számítógép-használatban. A profik eszközeit a Csomagok cikkekhez menüben találja (CHIP-karton v2).

A lemezmelléklet tartalma (kivonat)

Próbaverziók, teljes licencek

CHIP böngésző bankoláshoz
Photo Optimizer 2018

A tökéletes zenecsomag

MusicBee 3.2.6827
MiniLyrics 7.49
Everything 1.4.1.895
MediaMonkey 4.1.21
AIMP 4.51
Audacity 2.3.0
Shazam Android, iOS
foobar2000 1.4

Bootolható USB-kulcs

Linux Live USB Creator 2.9.4
UNetbootin 661
Ubuntu 18.04.1 – Bionic Beaver

A hónap freeware-ei

BCUninstaller 4.8
Duplicati 2.0.3.3
Luminance HDR 2.5.1
MemPlus 1.3.1
Password Safe Portable 3.47.1
WinDynamicDesktop 2.0.2
Yale - Network Scanner 1.18

Ingyenkódok a profi védelemhez

ESET Internet Security 11
ESET NOD32 Antivírus 11
ESET Mobile Security (Android)
G Data Internet Security 2018

Profik trükkök – CHIP-karton v2

A legjobb billentyűzetparancsok és ALT-kódok – most egy még teljesebb, még frissebb kiadás

A legjobb mentőlemez

PE Builder 2.0
Lazesoft Recovery Suite Home 4.2.3
Emsisoft Emergency Kit
O&O RegEditor
Opera hordozható változat
Portableapps appok

Szerkesztőink kedvencei

Wise Folder Hider 4.2.2
Reshade Image Resizer 3.0
OpenShot 2.4.1
10AppsManager 2.0
Listary 5.0
Performance Maintainer 0.7
Classic Shell 4.3.1
IObit Unlocker 1.1.2
SecretFolder 5.2
Brave Browser v0.11.663

Windows-fékek kioldása

Autorun Organizer 3.01
BootRacer 7.30

TOOLBOX: Okostelefonok

AirDroid 3.6.3
BlueStacks 3.56.76
CopyTrans Suite 5.601
MyPhoneExplorer 1.8.9
PhoneClean 5.1.1

Használati útmutató

A programok telepítése

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

A programok használata

A márkanevek és logók védjegyjelöltem alatt állnak, vonatkozó jogokkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemez mellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány hétben tegye meg.

Olvashatatlan a DVD-melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a +36 80 296 855-ös telefonszámon.

Megrendelné egy korábbi számunkat?

Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a +36 80 296 855-ös telefonszámon vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail-címen.

Ingyenkódok a legfrissebb biztonsági csomagokhoz

Teljes védelem a PC-jének

A PC-ket, okos telefonokat érő támadások egyre agresszívabbak. Olvasóinknak azonban maximális védelmet kínálunk: a magazinban rendszeresen beszámolunk a legújabb hekkertrükkökről, az adott időszak kártevőiről, átveréseiről, webes csalásairól. Ezenfelül pedig átadjuk önöknek a legjobb biztonsági programokat, és ezekhez havonta ingyenes kódokat biztosítunk.

Egyetlen CHIP-előfizetéssel az egész család – vagy akár egy kisvállalkozás – „számítógép- és okos telefon-flottáját” is biztonságban tudhatja – éves szinten több tízezer forintot spórolva ezzel.

E havi ingyenes kódjaink:

- **ESET Internet Security 10: b5kahwxu**
- **ESET NOD32 Antivirus 10: b5kahwxu**
- **ESET Mobile Security for Android: 8nwpssz9**
- **G-DATA IS 2018:
Felhasználó: November13610
Jelszó: EyC%uW1C**

Az ESET Internet Security regisztrációjához látogasson el a www.eset.hu/chip



oldalra. A fenti kódot ezen a weboldalon kell megadni – cserébe levélben kapjuk meg a licenchez szükséges felhasználói nevet és jelszót. Minden szükséges információ a Mobile Securityről: http://www.eset.hu/chip_mobile

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

Photo Optimizer 2018

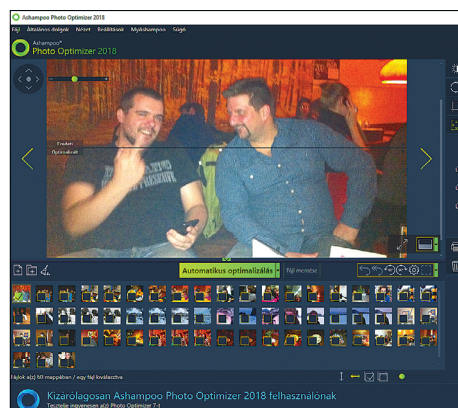
Nincs több rosszul sikerült fotó?

A legtöbb képen lehet javítani és ez független attól, hogy okos telefonnal vagy tükörreflexes fényképezőgéppel készítettük. Sőt, ehhez már profi, drága szoftver sem kell, elég egy olyan modern eszköz, mint a Photo Optimizer, amely ezt a munkát akár egyetlen klikkeléssel is elvégzi.

Fontos pozitívumok: a képen az előtteutána állapotot valós időben egy csúszkával szabályozva nézhetjük – ez tényleg bravúros és hasznos, ugyanakkor az automatikus optimalizálás esetenként nem kívánt eredményt hoz. Van, hogy a fotó még silányabb is lesz, mint az eredeti. Ilyenkor klikkeljünk az Automata Optimalizálás melletti kis nyílra és próbálkozunk a legördülő menüben megjelenő lehetőségekkel: Automatikus fényerő, élesítés, kontraszt, zajcsökkentés, foltok eltávolítása stb.

Az ablakon belül a kép nagyítása, kicsinyítése, az ablak felosztása, funkciók elérése mind nagyon modern, kézreálló

és kényelmes. Negatívum: a nagyobb tudású fizetős változat időnként idegesítő reklámozása – a kedvezmény ellenére is.



A használata regisztrációt igényel, ehhez csak egy működő e-mail-címre lesz szükségünk. Ha már van Ashampoo-fiókunk, akkor pár másodperc, ha még nincs, pár perc alatt hozzunk létre egyet.

KEDVES CHIP-OLVASÓ!

BEINDULT VÉGRE A CHIP VIP-KLUB, AMELY SZÁMOS ELŐNNYEL JÁR:

- Elsőként értesítjük a magazin megjelenéséről, kiemelt témáinkról, a magazinhoz csomagolt ajándékokról
- Klubtagjaink részére egyedi kedvezményeket/akciókat is kínálunk
- Havonta egyszer átadunk egy exkluzív, átfogó anyagot
- Ha valami kiemelten fontos történik az informatikában, arról azonnal tájékoztatjuk
- Hírlevelet mindig a megszokott időben küldünk, heti egy alkalommal

Ehhez csak az
alábbi oldalon kell
regisztrálni:

<http://bit.ly/VIP-klub>

CHIP
SZERKESZTŐSÉG



Ingyenprogramok

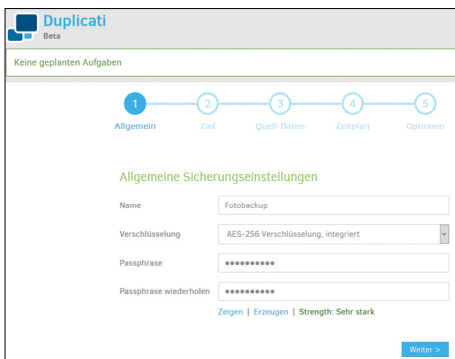
Duplicati 2.0.3.3 Beta

Adatmentés öt lépésben

Az adatok megfelelő tárolásáról és a biztonsági mentések készítésének fontosságáról számtalan alkalommal írtunk már – és szerencsére a néha nehézkesnek tűnő feladat megkönnyítésére rengeteg program vállalkozik, többek közt a teljesen ingyenes Duplicati is. Az eszközzel hagyományos mentéseket készíthetünk, mégpedig közvetlenül egy böngészőablakon keresztül. Innen mindössze öt lépés, és kész is van a backup fájl, amit már tetszőleges módon helyezhetünk biztonságba.

Indulásként adjunk megfelelő nevet a biztonsági mentésnek – például Fotók vagy Dokumentumok. A fájlok engedély nélküli megtekintésének biztosításáért itt engedélyezzük az AES-256 titkosítást, és állítsunk be egy jelszót. A második lépésben adjuk meg a létrehozni kívánt fájl

célmappáját – ez lehet USB-tároló, külső merevlemez, vagy akár FTP-n vagy felhőszolgáltatón keresztül elérhető hely is. Ezt követően azt kell meghatározni, hogy mely fájlokat akarjuk duplikálni; ha szükséges, a „Show Hidden Folders” opcióval az alaphelyzetben rejtett mappákat



is megjeleníthetjük. A negyedik lépés opcionális: itt időzíthetjük, automatizálhatjuk a folyamatot, hogy az a jövőben külön akció nélkül is végbemehessen. Zárásként megadhatjuk, hogy az így automatizált adatmentés hány eltérő verziót tároljon.

Tipp: amennyiben egy egész partíciót elmentenénk, ne jelöljessük ki az összes mappát és fájlt egyenként, hanem a harmadik lépésben a „Source Data/Computer” opciónál tegyünk pipát a megfelelő mappák vagy partíciók neve mellé.

Tipp: a „Restore” opcióval a Windows Intézőt használva választhatjuk ki valamelyik backup fájlt, és annak tartalmát tetszőleges helyre csomagolhatjuk ki.

OS: Win XP, Vista, 7, 8, 10
Nyelv: angol

Name	Herausgeber	Benutzer-Bi.	Version	Installat.	Größe	Aktuell	SA
1	MS Builder	Microsoft Corporation	15.2.190	11.04.2018	25.24 MB	Nem	36
4	OK Video Downloader 4.3	Open Media LLC	Unbekannt	4.3.2.2015	05.09.2017	150.06 MB	Nem
7	7Zip 16.04 (64)	Igor Pavlov	16.04	29.06.2017	4.76 MB	Nem	35
4	ACPL_10_4_32	Adobe Systems Incorporated	10.4.32	22.06.2018	345.69 MB	Ja	30
Adobe Creative Cloud	Adobe Systems Incorporated	11.1.2	4.6.0.384	22.06.2018	85.57 MB	Ja	36
Adobe Media Encoder CC 2017	Adobe Systems Incorporated	11.1.2	20.09.2017	1.22 GB	Nem	36	
Adobe Photoshop CC 2017	Adobe Systems Incorporated	18.0	22.06.2018	1.73 GB	Nem	36	
Adobe Premiere Pro CC 2017	Adobe Systems Incorporated	11.1.2	20.09.2017	1.22 GB	Nem	36	
Advanced Password Recovery Suite	PC Tech	Unbekannt	1.0.2	12.09.2018	1.64 MB	Nem	36
ALF-BanCo 6 USB-Version Setup	ALF AG	Nicht verfügbar	09.05.2017	891 KB	Nem	36	
ALF-BanCo 7	ALF AG	Unbekannt	7.3.3	04.09.2018	87.17 MB	Nem	36
7-Tag Installer	Microsoft Corporation	10.0.1004	09.09.2018	23.19 MB	Nem	36	
AsusSnap 22.3	Hugo Software	1.2.3	03.07.2018	12.77 MB	Ja	36	
Ashampoo Burning Studio 2018	Ashampoo GmbH & Co. KG	Unbekannt	19.0	13.02.2018	257.88 MB	Nem	36
Ashampoo Photo Commander 2018	Ashampoo GmbH & Co. KG	Unbekannt	12.0	04.02.2018	75.51 MB	Nem	36
Avanquest Message	Avanquest Software	Unbekannt	2.08.0	09.08.2018	1.45 MB	Ja	36
8	BitDefender Agent	BitDefender	22.0.29.89	10.07.2018	36.11 MB	...	36
BitDefender Device Management	BitDefender	22.0.21	10.07.2018	...	...	...
BitDefender Total Security	BitDefender	22.0.21	10.07.2018	...	...	...
BitDefender VPN	BitDefender	22.0.7.693	09.08.2018	...	...	...
C	Cameras Studio 8	TechSmith Corporation	Unbekannt	8.6.0.2055	20.09.2017	Windows Store App	...
CATALYST Control Center	Advanced Micro Devices, Inc.	Nicht verfügbar	8.911.3	01.08.2017	Unbekannt	Uninstalliert	...
CCleaner	Piriform	5.64	24.06.2018	22.25 MB	...	...

Bulk Crap Uninstaller 4.8 Szemétegető

A Windows Vezérlőpultjában a programokat csak egyesével lehet eltávolítani, és mindig meg kell várni, amíg az uninstalláció befejeződik. E beszédes nevű eszközzel azonban több program is bejelölhető, és eltávolításuk egyszerre zajlik – sőt, a szoftver még a hátramaradt üres mappákat is észleli és törli.

Tipp: a „quiet uninstall” opcióval minden idegesítő menüt átugorva tényleg egy kattintással tüntethetünk el programokat – sajnos azonban csak az ismerettebbeket.

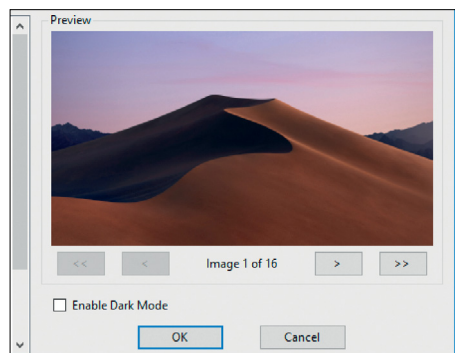
OS: Win XP, Vista, 7, 8, 10
Nyelv: angol

WinDynamicDesktop 2.0.2 Látványos hátterek

A macOS már új, Mojave verziója tartalmaz egy látványos lehetőséget, mégpedig azt, hogy a desktop hátterét díszítő képet dinamikusan változtatja napszaktól függően. A sokat eláruló nevű WinDynamicDesktop most ugyanezt az érdekes lehetőséget hozza el a Windows 10-re is.

Tipp: a program az Apple rendszerében látott képeket emeli át Windowsra, vagyis a Mojave sivatagban készült képeket összesen 16 lépcsőben változtatja éjszakából reggelre, délutánból estére.

OS: Win 10
Nyelv: angol

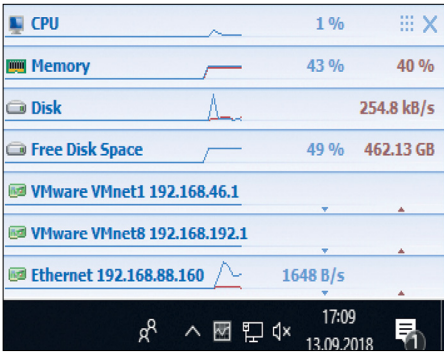


Password Safe 3.47.1 Jelszótároló

Sokszor megírtuk már, mégis kevesen tartják be: adatainkat csak akkor tudjuk biztonságban, ha minden fiókunkhoz eltérő, hozzánk nem köthető és hosszú jelszót használunk. A Password Safe ezeket egy helyen, titkosítva tárolja, így elég lesz ennek jelszavát megjegyeznünk.

Tipp: véletlenszerűen generált jelszavakat is készíthetünk, melyek tartalmazhatnak kis- és nagybetűket, számokat vagy akár speciális karaktereket is. A mesterjelszót semmiképp ne felejtjük el!

OS: Win XP, Vista, 7, 8, 10
Nyelv: angol

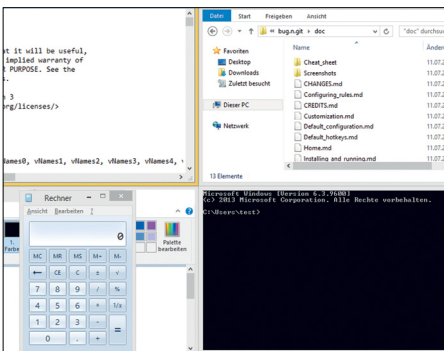


Yale Network Scanner 1.18 Helyi hálók figyelője

Az ingyenes Yale egyetlen dolgot tud megmutatja a helyi hálózatunkon történt eseményeket, beleértve a kapcsolódó eszközök listáját, az aktuális vagy átlagos átviteli sebességet (akár Wi-Fi-n, akár kábelen), vagy akár a hálózat által igényelt CPU-terheltséget és memóriafoglalást.

Tipp: a program telepítés nélkül, az Exe fájlra kattintva működik (persze készíthetünk neki parancsikont is). Az adatokat a tálca jobb szélén megjelenő ikonra kattintva fogjuk látni.

OS: Win 7, 8, 10
Nyelv: angol

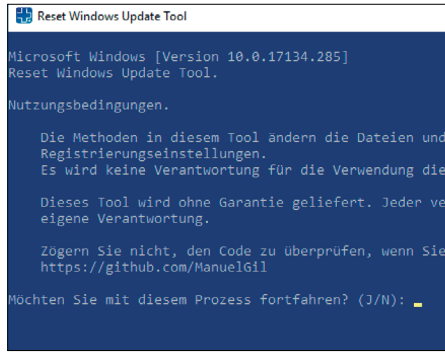


bug.n Ablakmenedzser

A Windows 10 ugyan már képes arra, hogy az éppen megnyitott ablakokat függőlegesen vagy vízszintesen lefelezzze – az Auto-Hotkey nyelven íródott bug.n azonban ennél sokkal kifinomultabb ablakkezelést tesz lehetővé, akár virtuális desktopokat is létrehozhatunk, eltérő jellegű munkákhoz, programkombinációkhoz.

Tipp: kezelőfelület híján a program irányítása gyakorlást igényel. A Chip-DVD-n ennek érdekében megtalálhatók a program által kezelt billentyűzetkombinációk, amelyekkel megszélidíthető a szoftver.

OS: Win 7, 8, 10
Nyelv: angol

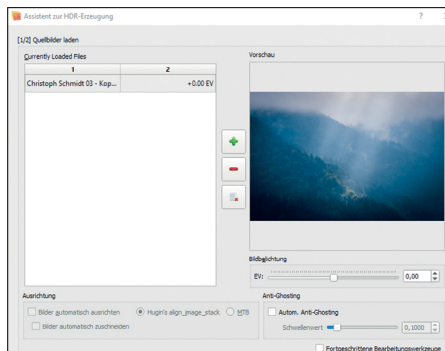


Reset Windows Update Tool 11 Antifrisítés

Semmi nem tökéletes – és ez különösen igaz a Windows frissítéseire. Amennyiben egy update valami gondot, sok fagyást vagy egyéb hibákat okozna a rendszerünkben, ezzel az aprócska programmal visszatérhetünk egy korábbi verzióhoz, így gépünk ismét régi fényében tündökölhet.

Tipp: az applikációt minden alkalommal jobb egérgombbal, az adminjogokkal ellátva indítsuk el, különben nem megfelelően fog működni – extrém esetben akár a Registrybe is beleszemetelhet az eszköz!

OS: Win XP, Vista, 7, 8, 10
Nyelv: angol



Luminance HDR 2.5.1 HDR-képek rendezője

A High Dynamic Range lehetőség csak a legújabb kamerák sajátja – ám ezzel a programmal utólag is elérhetjük ezt a minőséget, ehhez csak eltérő expozícióval készített képekre lesz szükség, amelyek ugyanazt ábrázolják. A korábban idegesítően komplex feladatot a Luminance HDR egy gombnyomással változtatja.

Tipp: több más formátum mellett az eszköz TIFF és Raw típusú képeket is kezel, így minőségromlás nélkül szerkeszthetjük fotóinkat. A kimenetformátumok között ott van az Exr, a Hdr és a Pfs is.

OS: Win XP, Vista, 7, 8, 10
Nyelv: angol



Frissítések, újdonságok

Rögzíthető Skype

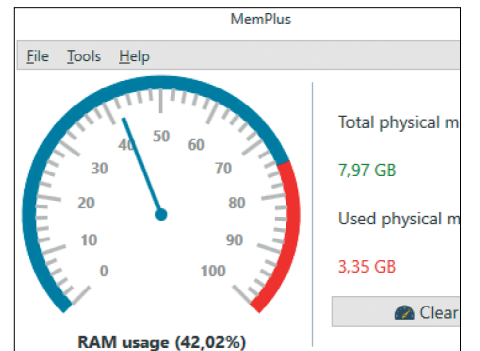
A Microsoft által fejlesztett üzenő-program, a Skype végre megkapta a lehetőséget rá, hogy a rajta keresztül végzett hívásokat az applikáción keresztül, külső program nélkül rögzíthessük. A másik fél hozzájárulása ehhez nem kell, de ő erről azonnal értesítést kap.
www.skype.com

A Tails részévé vált a Tor

A Tails OS-rel gyakorlatilag teljesen anonim módon használhatjuk PC-nket. A legújabb frissítés már a népszerű Tor böngészőt is tartalmazza, így a netezés is a lehető legbiztonságosabb lehet.
www.tails.boum.org

InstantView YouTube-hoz

Ezzel a Chrome-bővítménnyel lehetővé válik, hogy úgy nézzünk YouTube videókat egy kis ablakban, hogy már elnavigáltunk az adott videó oldaláról. A bővítmény része egy kompakt nézet is.
<http://bit.ly/2OBvR8m>



MemPlus 1.3.1 RAM-felszabadító

A gyengébb PC-k nagy részén észrevehető és azonnali sebességnövekedést jelent, ha bővítjük a RAM-ot – ám néhány program, például a Chrome hajlamos szinte bármennyi memóriát lefoglalni. Ez a program ezen hivatott segíteni az egyes szoftverek RAM-használatának korlátozásával.

Tipp: óvatosan használjuk a MemPlus, mert ha túl sok korlátozást léptetünk életbe, előfordulhat, hogy a Windowshoz szükséges folyamatoktól is elveszünk a memóriát és rendszerünk lelassul.

OS: Win 7, 8, 10
Nyelv: angol

Tippek és trükkök

Windows és Office

- 1 **Windows 10** Automatikus Windows-frissítések kikapcsolása
- 2 **Windows 10** Mappaikonok teljes körű személyre szabása
- 3 **Excel** Helykitöltő bonyolult számértékekhez
- 4 **Outlook 2016** E-mailek gyors megtalálása keresési paraméterekkel
- 5 **PowerPoint** Animált képek beillesztése a bemutatóba
- 6 **Windows 10** Bejelentkezés felgyorsítása késleltetett automatikus indításokkal
- 7 **Windows 10** Kompatibilitási mód használata régebbi alkalmazásokhoz
- 8 **Windows 10** Parancssor nyitása az aktuális könyvtárban
- 9 **Windows 10** Mappaablak visszaállítása újraindítás után
- 10 **Word** Hosszabb szövegek felosztása több hasábra
- 11 **Windows 10** Visszaállítási pont létrehozása egyetlen kattintással
- 12 **Windows 10** Alkalmazásajánlatok kikapcsolása a Start menüben
- 13 **Windows 10** Saját aláírás létrehozása a levelezőprogramban
- 14 **PowerPoint** Listabejegyzések villámgyors áthelyezése
- 15 **Windows** Fájl- vagy mappatulajdonságok azonnali megjelenítése
- 16 **Outlook 2016** Szabad időpontok megosztása a naptárban másokkal
- 17 **Word 2013** Word indítása sablonok nélkül, új, üres dokumentummal

Hardver

- 18 **Videokártya** Második monitor csatlakoztatása és beállítása
- 19 **Amazon Echo** Zenestreamek elosztása több Echo-eszközre
- 20 **iPhone X** Soft reset az iPhone X-en

Mobil, web és fotó

- 21 **Profi tipp** Művészi kontraszt
- 22 **Adobe Photoshop** Zavaró elemek gyors eltávolítása a fotókról
- 23 **Facebook** Születésnapok exportálása
- 24 **Mozilla Firefox** Weboldalak értesítéseinek lekapcsolása
- 25 **Mozilla Thunderbird** Nagy fájl mellékek küldése felhőtárhely segítségével
- 26 **VLC médialejátszó** Videofelvételek megfelelő pozícióba forgatása
- 27 **Ninite** Kedvenc programok telepítése egy menetben
- 28 **Google** Biztonsági mentés készítése Google-fiókunkban tárolt adatainkról
- 29 **Okostelefon** Fax küldése telefonról kiegészítő alkalmazás nélkül
- 30 **Profi tipp** Látványos kimutatások készítése

A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket **könnyen és gyorsan orvosolhatja.**

1 Windows 10 Automatikus Windows-frissítések kikapcsolása

A Windows 10-nél a Microsoft úgy változtatta meg a frissítések működését, hogy a szolgáltatást csak jelentős erőfeszítéssel lehessen kikapcsolni. Erre persze megvolt a maga oka: egyrészt a rendszeres frissítések biztonsági okokból nagyon ajánlottak, másrészt a felhasználók a korábbi tapasztalatok alapján ezek telepítésével nem nagyon szoktak bíbelődni, a biztonsági rések okozta problémákat viszont előszeretettel varrják a Microsoft nyakába. Egy hirtelen jött update azonban sajnos sokszor a legkevésbé alkalmas helyzetben szakítja meg a munkát – arról nem is beszélve, hogy egyes frissítések, mint azt az elmúlt hetekben tapasztalhattuk is, súlyos kockázatot is hordozhatnak magukban, ha idejekorán telepítjük őket.

A könnyen kezelhető StopUpdates 10 programmal (lemez mellékletünkről) kényelmesen kapcsolhatjuk ki a frissítéseket hosszabb időre. A program előnye: amikor az megfelelő, bármikor visszakapcsolhatjuk az automatikus frissítést. A szoftver indítása után kattintsunk a *Stop Windows Updates!* gombra minden frissítési szolgáltatás leállításához. Az állapotsornak most a *Windows Update is blocked* feliratot kell mutatnia. Ha megint készen állunk a frissítések fogadására, indítsuk el újra a programot, és válasszuk a *Restore Windows Updates* gombot.

2 Windows 10 Mappaikonok teljes körű személyre szabása

Az operációs rendszer által biztosított, szabvány ikonok helyett a Windows-mappaikhoz viszonylag egyszerűen ren-

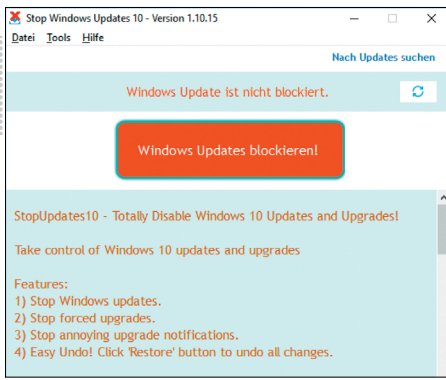
delhetünk saját ikont vagy egy megfelelő képet. Ehhez kattintsunk a mappára jobb egérgombbal, és válasszuk a *Tulajdonságok* parancsot. Ezután váltsunk a *Testreszabás* fülre.

A *Mappák képei* területen most kiválaszthatunk egy képfájlt, amely a felnyitott mappaikonon belül jelenik meg. Így ha a könyvtárikont akarjuk teljesen lecserélni, akkor ehelyett kattintsunk az *Ikoncsere* gombra. Itt a Windows egy alapértelmezett könyvtárából választhatunk képet. Még egyedibb eredményt érhetünk el egy képszerkesztő, mint például a lemez mellékletünkön is megtalálható, ingyenes IrfanView segítségével (a program legfrissebb változata, illetve a hozzá tartozó kiegészítő csomag mindig elérhető a <https://www.irfanview.com/weboldal>).

A képkézelő minden képet Windows-ikonként, ICO formátumba tud menteni. Nyissuk meg a kívánt képet az IrfanView-ban, és nyomjuk le az [S] billentyűt. Fájltípus alatt válasszuk az *ICO*-t. A fent leírtak szerint kattintsunk az *Ikoncsere* gombra, utána a *Tallózásra*, majd adjuk meg a mentett ICO fájl elérési útját.

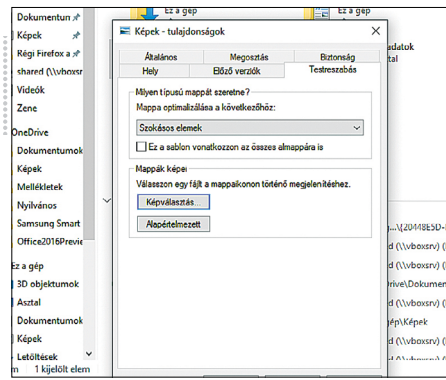
3 Excel Helykitöltő bonyolult számértékekhez

Ki tudja kívülről a pi szám első öt tizedesjegyét? Akinek gyakrabban kell bizonyos számításokhoz sok tizedesjegyes számokat, mint a pi, használnia, jobb, ha lehetőleg kizárja a lehetséges hibaforrásokat ezek beírásakor. A legegyszerűbb, ha egy olyan gyakran használt számsorozatnak, mint a pi, nevet adunk, és ahhoz rendeljük a kívánt számértéket. Ezután nem kell többé a pontos számsorozatot beírni, helyette használhatjuk a képletben a nevet. Ehhez váltsunk a menüszalagon a



1 Frissítési kényszer

A StopUpdates10-zel visszakapjuk a Windows-frissítések feletti uralmat



2 Saját kialakítású mappáikonok

Testre szabott mappáikonokkal jobb áttekintést kapunk az asztalon

Képletek lapra, és a *Definiált nevek* területen a *Névkezelőre*. A következő ablakban válasszuk az *Új* gombot, és a *Név* mezőbe írjunk be megfelelő megnevezést, itt például: *Pi*. Lent a *Hivatkozás* mező tartalmát töröljük, ha nem üres, és írjuk be: $=3,14159$. Hagyjuk jóvá *OK*-val, és a következő ablakot zárjuk be a *Bezárás* gombbal. Ha most például az *A2* cellába beírjuk egy kör sugarát, akkor a *B2* cellában a kör területét egészen egyszerűen kiszámolhatjuk az $=Pi*2*A2$ képlettel. A kör területének kiszámításához használjuk például a *C2*cellában az $=Pi*A2*A2$ képletet.

4 Outlook 2016

E-mailek gyors megtalálása keresési paraméterekkel

Tudjuk, hogy valamikor valaki (tudjuk, ki) küldött egy csatolt dokumentumot, de hirtelen nem találjuk a levelet a bejövő üzenetek áradatában. Szűkítsük a keresést a keresőmezőbe írt megfelelő paraméterekkel. Ha például beírjuk: „from:ugyfelszolgalat@diynet.hu” vagy a feladó nevét „from: Minta Márta”, és elindítjuk a keresést, akkor csak az ettől a partnertől kapott levelek listáját kapjuk. Ha ennek a feladónak a levelei közül csak azokat akarjuk látni, amelyek mellékletet tartalmaznak, akkor egészítsük ki egyszerűen a keresést például így: from: Minta Mara hasattachent:yes.

Ha ismerjük a melléklet nevét, például bemutato.pptx, akkor mindjárt kereshetjük céltartalom is: attachments:bemutato.pptx. Vegyük figyelembe: ha a fájlnev egy vagy több üres karaktert tartalmaz, mint *Bemutato augusztus.pptx*, akkor a dokumentum nevét tegyük idézőjelbe.

▪ **Megjegyzés:** az *Irányított keresés* eszközeivel is sokrétű keresési paramétereket adhatunk meg. Ehhez először kattintsunk a keresőmezőbe, és várjuk meg, míg a menüszalagon megnyílik a *Keresési eszközök* lap.

Kattintsunk jobbra fent a *Keresési eszközök* ikonra, és azután az *Irányított keresés* parancsra. Most többféle keresési paramétert kombinálhatunk, így elérhetjük a fenti példában ismertetett célnkat, de a keresési paraméterek közvetlen beírásával a keresőmezőbe mindez sokkal gyorsabban és egyszerűbben működik.

5 PowerPoint Animált képek beillesztése a bemutatóba

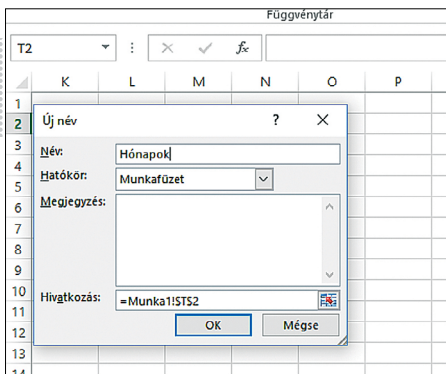
Hosszabb PowerPoint-bemutatók közben gyakran előfordul, hogy a nézők figyelme lankadni kezd. Ilyenkor csapkodhatunk az asztalon, felemelhetjük a hangunkat, megpróbálhatunk vicceket mesélni, de talán a legjobb az, ha még a bemutató tervezésekor gondoskodhatunk a változatos

ságról és a figyelem újbóli felkeltéséről, ha a megfelelő helyekre egy-egy animált GIF-et szűrünk be. Ez az egész prezentációt feldobja.

Nyissuk meg a bemutatót és menjünk arra a diára, amelyen animált GIF-et akarunk mutatni. Váltunk a menüszalagon a *Beszúrás* lapra, és válasszuk a *Képek* gombot. Keressük meg a mappát, amelyben az animált GIF található, jelöljük ki, és válasszuk a *Beszúrás*t. A kép most megjelenik a dián. Igazítsunk szükség szerint a méretén és pozícióján. A beszúrás után azonban az animáció még nem látható – csak akkor válik azzá, ha elindítjuk a bemutatót.

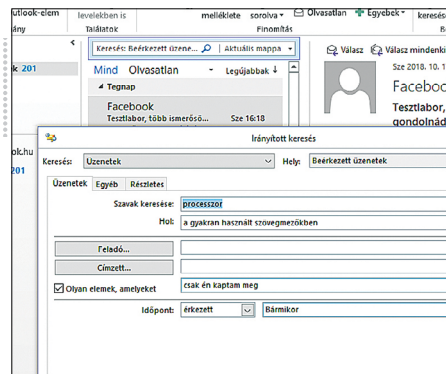
6 Windows 10 Bejelentkezés felgyorsítása késleltetett automatikus indításokkal

A Windows-bejelentkezés után rendszerint rengeteg szolgáltatás és program indul el egyszerre. Ezek az automatikus indulások kölcsönösen fékezik egymást, és egyes rendszereken egész sokáig eltarthat, míg a szokott sebességgel dolgozhatunk. A Startup Delayer (<https://www.r2.com.au/page/products/show/startup-delayer/>) programmal a CPU-kihasználtság alapján intelligensen késleltetni lehet az automatikus indításokat, meg lehet változtatni a sorrendjüket, vagy ki is lehet egyeseket kapcsolni. →



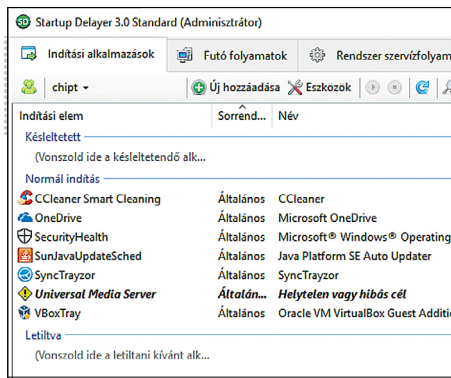
3 Számértékek helyett nevek

Az Excel névkezelőjében hozunk létre egyszerű helykitöltőket a bonyolult számsorozatoknak



4 Gyorsabb Outlook-keresés

Paraméterekkel az Outlook-keresőjében hatékonyan szűrhetők az eredmények



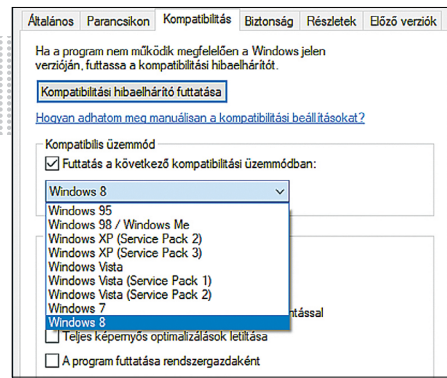
6
Optimalizált indítások
A Startup Delayer lehetővé teszi az automatikus indítások kezelését és okos késleltetését

Így a felhasználó például rögzítheti, hogy az Adobe Updater csak 30 százalék alatti processzorkihasználtságnál induljon el, vagy, hogy felhőmeghajtónk kliensére csak az összes többi folyamat után kerüljön sor. A program a főablakban minden meglévő automatikus indítást listáz. A programokat a listán egérrel húzhatjuk a kívánt sorrendbe.

Alapértelmezésben minden automatikus indítás csak akkor indul, ha a CPU-kihasználtság 30 százalék alatt van. Egy kattintással a *Manual Delay* rádiógombra az alsó területen opcionálisan megadhatunk az egyes alkalmazásokhoz ettől eltérő CPU-értékeket. Egy automatikus indítás teljes letiltásához jelöljük ki a bejegyzést, és menjünk a helyi menüben a *Disable Selected* parancsra. Ezután kattintsunk az *Apply* gombra a konfiguráció mentéséhez a következő rendszerindításhoz.

7 Windows 10
Kompatibilitási mód használata régebbi alkalmazásokhoz

A korábbi Windows-verziókhoz írt programok általában Windows 10 alatt is minden további nélkül használhatók, ám különösen a Vistához, Windows 7-hez vagy Windows 8-hoz írt játékok fagynak le gyakrabban, vagy el se indulnak, azóta ugyanis változott a grafikus kártya el-



7
Kompatibilis futtatás
A Windows hibaelhárítóval gyakran elindítható a régebbi programok

érésének metódikája. Ilyenkor többnyire a kompatibilitási mód segíthet: kattintsunk a Start menüben jobbgombbal a program indítócsempéjére. Utána válasszuk az *Egyebek/Fájl helyének megnyitása* parancsot. Megnyílik egy könyvtár, amelyben a parancsikon az alkalmazáshoz már ki van jelölve. Kattintsunk újból jobbgombbal a parancsikonra, és válasszuk a *Kompatibilitási problémák megoldása* menüpontot. Most a *Program hibaelhárítása* lehetőség választásával különböző adatokat adhatunk meg a fennálló problémáról. A *Tovább* gombra a hibaelhárító automatikusan kiválaszt egy lehetséges megoldást, és az utolsó lépésben felkínálja a program indítását tesztelésként az új kompatibilitási beállításokkal.

8 Windows 10
Parancssor nyitása az aktuális könyvtárban

Ha gyakrabban használjuk a parancssort, ott gyakran kell először a megfelelő célkönyvtárra váltanunk úgy, hogy a „cd” parancsnak hosszú elérési útvonalakat adunk át paraméterként. Ezt a gépelési munkát azonban megtakaríthatjuk, ha a Fájlkézelőben megnyitjuk a szükséges könyvtárat, és ott egyszerűen beírjuk a címsorba: „cmd”. Tipp: a *Ctrl+L* gyorsbillentyű közvetlenül a Fájlkézelő címsávjá-

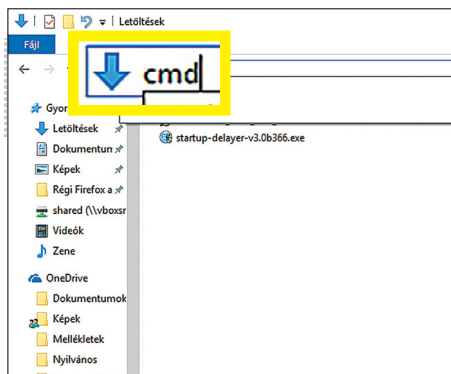
ba viszi a kurzort. A parancssor így körülményes navigálás nélkül az aktuálisan kiválasztott alkönyvtárból indul.

9 Windows 10
Mappaablak visszaállítása újraindítás után

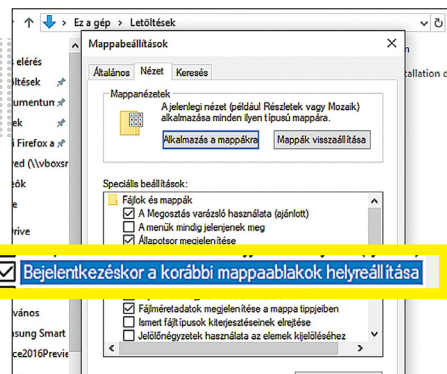
Ha leállítjuk a számítógépet, a Windows minden ablakot bezár, amelyekkel éppen dolgoztunk. Egy módosítással a mappa-beállításokban azonban az aktuális munkamenet minden megnyitott ablakkal együtt menthető, és újraindítás után visszaállítható. Ehhez nyissuk meg a Fájlkézelőben a *Nézet* lapot, kattintsunk a jobb oldali *Beállítások* gombra, és válasszuk a *Mappa-beállítások és keresési beállítások módosítása* menüparancsot. Váltunk a megjelenő ablak *Nézet* fülére, és görgessünk le a *Bejelentkezéskor a korábbi mappaablakok helyreállítása* beállításig. Tegyük elé pipát, és kattintsunk az *Alkalmaz* gombra. A Windows mostantól megjegyzi az utoljára megnyitott ablakot, és a következő Windows-bejelentkezés után ismét megjeleníti.

10 Word
Hosszabb szövegek felosztása több hasábra

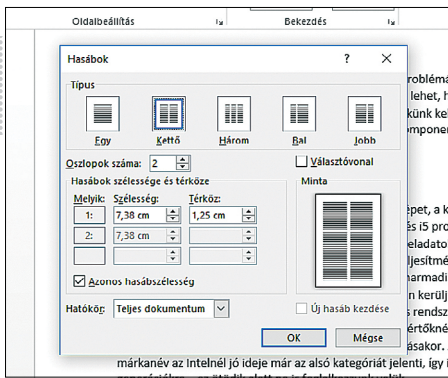
Egyes szövegek rövidebb sorokkal sokkal jobban olvashatók – nem véletlenül készülnek a CHIP és a hozzá hasonló új-



8
Kényelmesebb DOS-bevitel
A Fájlkézelő címsora lehetővé teszi a parancssornak közvetlenül az aktuális mappából indítását



9
Munkamenetek mentése
A Windows a mappa-beállítások egy módosításával megjegyzi a megnyitott ablakokat



10

Hasábokba rendezés

A Word eszközeivel a folyó szöveget gond nélkül profeszionális hasábos megjelenésé alakíthatjuk át

ságok többhasábos tördeléssel! A Word kínál ehhez egy sokoldalú rendezőeszközt, amellyel a szöveget kényelmesen hasábokra oszthatjuk. Menjünk ehhez az *Elrendezés* lapon az *Oldalbeállítás* alatt a *Hasábok* menüikonra, és válasszuk ki a kívánt hasábszámot. A Word ezután automatikusan átrendezi a leírt sorokat, a meglévő szöveg kijelölése a dokumentumban nem szükséges.

Valamivel több beállítási lehetőséget kínál a *További hasábok* menüpont. Itt a hasábok száma mellett a szélességük és a térköz is részletesen beállíthatók. Ha választóvonalat akarunk a hasábok között, tegyünk még pipát a *Választóvonal* beállítás elé. Az előnézetben látjuk, hogyan fognak a módosítások kinézni.

11 Windows 10 Visszaállítási pont létrehozása egyetlen kattintással

Egy visszaállítási ponttal vész esetén gyorsan és különösebb ráfordítás nélkül visszaállíthatjuk számítógépünket egy nem túl jól sikerült módosítás előtti állapotba. Ez a lehetőség már generációk óta adott a Windowsban, de a használatához szükséges menüpontokat alaposan elrejtették. A következő tippel a mentőfunkciót jól láthatóan elhelyezhetjük a Windows-asztalon, és egy kattintással elindíthatjuk azt.

Milyen elemhez szeretne parancsikont létrehozni?

A varázslóval helyi vagy hálózati programokra, fájlokra, mappákra, szám- és dátummutató parancsikontokat hozhat létre.

Adja meg az elem helyét:

oot:\default Path SystemRestore Call CreateRestorePoint "%DATE%", 1

A folytatáshoz kattintson a Tovább gombra.

11

Gyors biztonsági mentés

Egy parancsikonnal az asztalon egérkattintással hozhatunk létre visszaállítási pontot

Írjuk be a Keresés mezőbe: *visszaállítás*, és kattintsunk a *Visszaállítási pont létrehozása* találatra. Győződjünk meg róla, hogy *Védelmi beállítások* alatt a C: meghajtónál a *Védelem* alatt a *Be* állapot szerepel. Ha nem így van, akkor jelöljük ki a meghajtót, és kattintsunk a *Beállítás* gombra. Tegyük pipát a *Rendszervédelem bekapcsolása* elé, és hagyjuk jóvá az *Alkalmaz* gombbal. Utána kattintsunk jobbgombbal az asztal egy szabad pontjára, és válasszuk az *Új* menüpont alatt a *Parancsikont* bejegyzést. Most írjuk be a *Tallózás* előtti beviteli mezőbe a következő parancsot: `cmd.exe /k „Wmic.exe /Namespace:\\root\default Path SystemRestore Call CreateRestorePoint „%DATE%”, 100, 7”`. Kattintsunk a *Tovább* gombra, és a következő ablakba írjuk be a parancsikont nevét, például *Visszaállítási pont készítése*. A *Befejezés* gombbal hozzuk létre a parancsikont. Végül kattintsunk jobbgombbal a frissen létrehozott parancsikontra, és nyissuk meg a *Tulajdonságokat*. A *Speciális* gombra kattintva még tegyünk pipát a *Futtatás rendszergazdaként beállítás* elé. Most dupla kattintással a parancsikontra visszaállítási pontot készíthetünk.

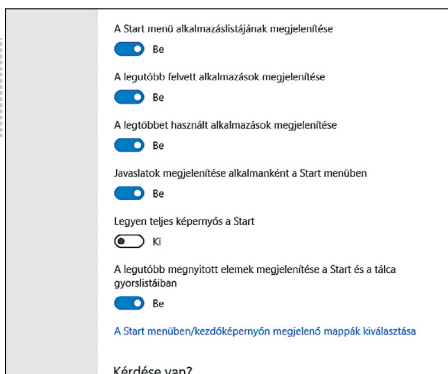
Amennyiben vissza szeretnénk térni egy ilyen létrehozott pontra, akkor ezt a Sajátgépen végzett jobbkattintással, majd a *Rendszervisszaállítás* füllel tehetjük meg.

12 Windows 10 Alkalmazásajánlatok kikapcsolása a Start menüben

A Windows elemzi kereséseinket és korábbi online aktivitásunkat, és ezek alapján kéretlenül is alkalmazások reklámjait jeleníti meg a Start menüben. Akit nem érdekelnek, kapcsolja ki a javaslatokat a következők szerint. Nyissuk meg a Gépházat a [Windows] + [I] billentyűkombinációval. Menjünk a *Személyre szabás* pont alatt a bal oldali oldalszalmon a *Start* menüpontra. Itt találjuk a *Javaslatok megjelenítése alkalmanként a Start menüben* kapcsolót. Ha ezt *Ki* állásba visszük, a Start menü a továbbiakban nem terjeszt elő újabb alkalmazásjavaslatokat. Ezenkívül szintén a Gépházban, *Adatvédelem* alatt győződjünk meg róla, hogy *...az alkalmazások a hirdetési azonosító felhasználásával érdekesebb hirdetéseket mutassanak Önnek...* beállítás is ki van kapcsolva.

13 Windows 10 Saját aláírás létrehozása a levelezőprogramban

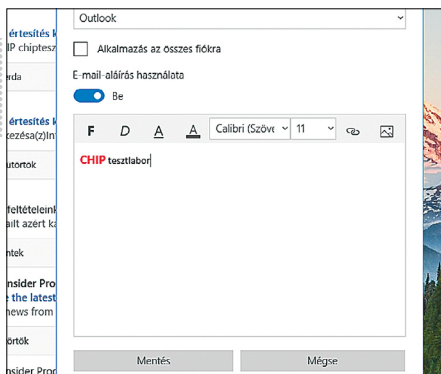
Ha a Windows 10 levelezőprogramját használjuk, alapértelmezésben a *Küldte a Windows 10 Posta* aláírás jelenik meg minden általunk küldött üzenet alatt. Ezt az aláírást azonban néhány lépésben törölhetjük vagy saját adatainkra



12

Kevesebb szoftvertipp

A Start menüben az alkalmazásreklámoknak a Személyre szabás egy kapcsolójával véget vethetünk



13

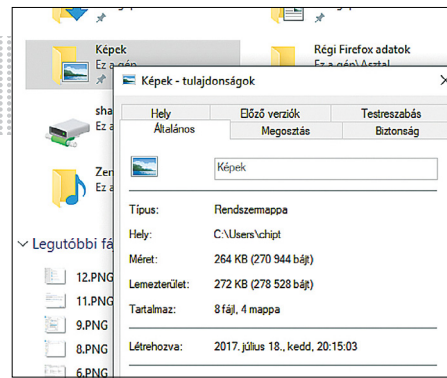
Egyéni aláírások

A Windows 10 Posta alkalmazásának aláírását saját kívánalmaink szerint alakíthatjuk ki



14 Listapontok áthelyezése

Felsorolások átrendezése PowerPointban a leg-egyszerűbben a nyílbillentyűkkel meg



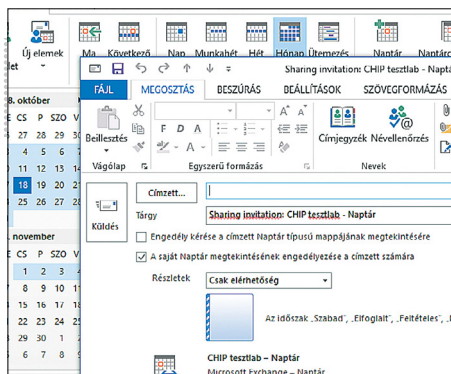
15 Tulajdonságok kerülő nélkül

Lenyomva tartott Alt billentyűvel duplán kattintva közvetlenül megjelenik a Tulajdonságok ablak

cserélhetjük. Nyissuk meg a Windows 10 alatt a Posta alkalmazást, és válasszuk balra lent a *Beállításokat* egy kattintással a fogaskerék ikonra. Kattintsunk jobbra az *Aláírás* kategóriára. Ha több e-mail-fiókot használunk, a következő ablakban válasszuk ki a kívánt fiókot. Egyetlen fióknál már itt a megfelelő beállításokat látjuk. Amennyiben szükséges, húzzuk az *E-mail aláírás használata* csúszkát *Beállításba* a szolgáltatás bekapcsolásához. Most töröljük az előre beírtakat, és rögzítjük saját személyes aláírásunkat. Ehhez rendelkezésre áll néhány formázási lehetőség, mint például félkövér betűk vagy különböző betűtípusok, ezenkívül képet, például logót, vagy egy animált GIF fájlt is beilleszthetünk. Ha a *Mentés* gombra kattintunk, az aláírás ezentúl minden új mailhez hozzá lesz kapcsolva.

14 PowerPoint Listabejegyzések villámgyors áthelyezése

PowerPointban egy számozott lista pontjainak sorrendjét egy billentyűkombináció segítségével nagyon egyszerűen módosíthatjuk: jelöljük ki a listán azt az alpontot, amelyet más pozícióba akarunk helyezni. Ha most lenyomva tartjuk az Alt+Shift gombokat, a megfelelő nyílbillentyűkkel felfelé vagy lefelé tolhatjuk a bejegyzést.



16 Jobb találkozótervezés

A szabad találkozókat az Ütemezés nézetben megoszthatjuk a kollégákkal

15 Windows Fájl- vagy mappatulajdonságok azonnali megjelenítése

Írásvédett egy fájl? Milyen fényképezőgéppel készült ez a fotó? Az ilyen kérdésekre egy fájl vagy mappa Tulajdonságok ablaka ad választ. Ezt a Fájltrekezelőben jobb egérgombbal a fájlra vagy mappára kattintva, a helyi menüből a *Tulajdonságok* választva nyitjuk meg. Ám sokkal gyorsabb, ha a fentiek helyett lenyomott Alt gombbal duplán a fájlra vagy mappára kattintunk.

▪ **Megjegyzés:** ez csak a Fájltrekezelő jobb oldali áttekintőablakában működik, például egy meghajtó tulajdonságainak megnyitásához annak is a jobb oldali ablakban kell megjelennie. Kattintsunk például a bal oldali oszlopban az *Ez a gép* bejegyzésre, hogy minden meghajtó a jobb oldalon jelenjen meg.

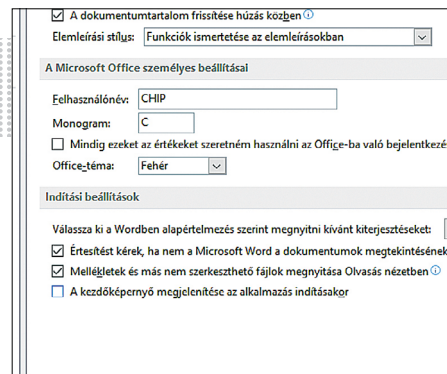
16 Outlook 2016 Szabad időpontok megosztása a naptárban másokkal

Ha megnyitjuk az Outlook naptárat, fent a menüben ott találjuk az *Ütemezés* nézetet. Ez a funkció az Outlook 2016 óta létezik, és segít könnyen átlátható módon koordinálni találkozóinkat. Előfeltétele, hogy minden résztvevő először ossza meg a naptárát. Ez azonban önmagában még nem elegendő, alapértelmezésben ugyan-

is mások nem láthatják azokat az időpontokat, amelyeket kifejezetten *Szabadként* jelöltünk meg, tehát nem tudhatják, hogy mikor tudunk rendelkezésre állni. Hogy ezen változtassunk, kattintsunk jobb egérgombbal egy tetszőleges eseményre, és válasszuk a menüből a *Naptár beállításai* parancsot. A *Megjelenítési beállítások* területen tegyünk pipát az *Ütemezés nézetben a szabad találkozók megjelenítése* elé, és zárjuk be OK-val az ablakot.

17 Word 2013 Word indítása sablonok nélkül, új, üres dokumentummal

A korábbi Word-verziókban praktikus volt, hogy a Word automatikusan egy üres dokumentummal indult, így rögtön el lehetett kezdeni írni. A jelenlegi Word-verziókban (Word 2013-tól) azonban először sablonok választékát látjuk, köztük az *Üres dokumentum sablont* is. Ha szeretnénk ezt a kiválasztóablakot elkerülni, és a megszokott módon egy üres dokumentummal indítani, kattintsunk a *Fájl* menüben a *Beállítások* menüpontra. Az *Általános* területen keressük meg *Indítási beállítások* alatt a *Kezdőképernyő megjelenítése az alkalmazás indításakor* lehetőséget, és vegyük el előle a pipát. Zárjuk be OK-val az ablakot. A Word következő indításakor azonnal egy üres dokumentumot kapunk.

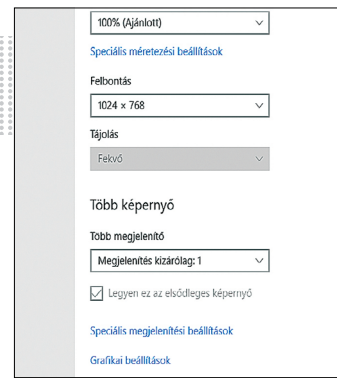
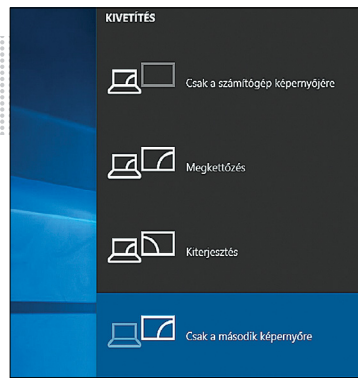


17 Üres oldal indításakor

Testre szabott indítási beállításokkal a Word üres lapot mutat indítás után, mint korábban

Hardver

Optimális beállítás, maximális teljesítmény, zavartalan működés.



18 Dupla monitor, dupla asztal
A kivetítés beállításával létrehozhatunk egy asztalt egy második képernyőn

18 Videokártya Második monitor csatlakoztatása és beállítása

A legtöbb videokártyának nemcsak egy kimenete van, hanem a HDMI mellett még egy DVI vagy VGA portot is kínálnak. Akinek egy képernyő nem elegendő, ezt gond nélkül használhatja egy második monitorhoz. A második kijelző csatlakoztatása után a Windows 10 azt rendszerint automatikusan felismeri, így azonnal használatra kész. Ha nem így történik, akkor először be kell állítani a szükséges illesztőprogramokat, amelyek rendszerint a grafikus kártyához tartoznak. Ha a második monitort csatlakoztattuk a számítógéphez, nyissuk meg a [Windows] + [P] gyorsbillentyűvel a *Kivetítés beállításait*. A jobb oldalról megnyíló ablakban most találunk néhány beállítási lehetőséget.

Ha mindkét képernyőt egyszerre akarjuk használni, akkor a *Megkettőzés* és a *Kiterjesztés* beállítások érdekesekek. A *Megkettőzés* választásával a képernyő tartalma a második monitorra lesz tükrözve, így mindkét helyen pontosan ugyanazt látjuk. A *Kiterjesztés* beállítással a Windows egy, a tálca kivételével üres asztalt hoz létre a második képernyőn. Ha az egérmutatót átvisszük a jobb oldali képernyőfél fölé, átjutunk a második monitorra. Ilyenkor programokat és ablakokat

egyszerűen balról jobbra húzhatunk. A részletes beállításokat, például a felbontás módosítását, a Gépházból érjük el. Ide azonban a leggyorsabb út, ha jobb egérgombbal egy üres helyre kattintunk az asztalon, és a *Képernyő-beállításokat* választjuk. Amire azonban figyelniünk kell: csak HDMI-kábellel lehet a kép mellett audiojeleket is átvinni. Beépített hangszórós monitorokat csak azzal tudunk működtetni anélkül, hogy külön hangcsatlakozót vennénk igénybe.

19 Amazon Echo Zenestreamek elosztása több Echo-eszközre

Az Amazon Echo multiroom funkciója lehetővé teszi, hogy több hangszórót különböző helyiségekben ugyanazzal a zenével szólaltassunk meg. Ez az Amazon Echo eszközein kívül például a Sonos, Bose vagy Samsung hangszóróival is működik. A funkció bekapcsolásához nyissuk meg az Alexa appot a telefonon. Fent a főmenüben válasszuk *Smart Home* alatt a *Groups* lehetőséget. Koppintsunk a *Create Group* parancsra, és utána a *Multi-Room Music* típusra. Adjunk hozzá minden kívánt hangszórót, és hagyjuk jóvá a folyamatot a *Create Group* gombbal.

Tipp: Adjunk a multiroom-csoportnak egy hozzáillő nevet, mint például *pince*, *1. emelet* vagy *multiroom*. Az *Alexa play*

music on [Csoportnév] hangparanccsal küldhetjük a kiválasztott zenét a multiroom csoportra. Többek között az Amazon Music, a Prime Music, a TuneIn és a Spotify is támogatják az Echo multiroom funkcióját. Ha például a Spotify zeneszolgáltatótól streamelünk, egyszerűen válasszuk lent az alkalmazásban a *Más készülékek is elérhetők* ikont. Itt kiválaszthatjuk a multiroom-csoportot, mint hangszórót. Minden hangszóró lehet ideiglenesen egy multiroom csoport része. Egy új csoport létrehozásához először törölni kell a régi csoportot.

20 iPhone X Soft reset az iPhone X-en a sebesség helyreállításához

Ha az iPhone X csak lassan reagál, gyakran csak az újraindítás segít. De mivel az iPhone X-nél hiányzik a Home gomb, a soft reset klasszikus módja nem működik. Helyette nyomjuk meg jobbra a power gombot, valamelyik hangerőszabályzót. Fent meg fog jelenni a *Kikapcsolás* csúszka. Ha jobbra húzzuk, az iPhone X leáll, és utána újból bekapcsolhatjuk. Ha a telefon már egyáltalán nem reagál, akkor nyomjuk le röviden, gyors egymásutánban a hangerőt növelő és csökkentő gombot. Ezután tartsuk a power gombot addig lenyomva, míg megjelenik az Apple logó. Utána újraindul az eszköz. →

Gruppen mit Alexa
Fügen Sie Alexa Ihrer Smart Home-Gruppe hinzu, um die Sprachsteuerung zu vereinfachen.
Um beispielsweise alle Lampen in der Gruppe einzuschalten, sagen Sie einfach „Alexa, schalte die Lampen ein.“
MEHR DAZU
GRUPPEN VERWALTEN

19 Csoportosított Echo-készülékek
Az Alexa alkalmazás csoportfunkciójával több szoba hangszóróit is elláthatjuk zenével



20 Újraindítás gombnyomásra
A készülék hangerőgombjai végső esetben lehetővé teszik az iPhone X újraindítását



Művészi komplementer kontraszt

Egy saját építésű homorú háttérrel és néhány vizespohárral percek alatt **mutatós csendéletet** hozhatunk össze.

LEA SCHOCH/HORVÁTH GÁBOR

Élénk színeikre nemcsak éhes embertársaink szájában fut össze a nyál: a színes gyümölcsök a fotósok motívumai közt is ínycsalatnak számítanak. Megfelelő háttérrel, néhány pohárral és némi vízzel nagyon szép fotókat készíthetünk segítségükkel. Ideális esetben a piros/türkiz, zöld/magenta vagy kék/sárga színpárokat használjuk. Ezek a színek a színekörben pont egymással szemben vannak, így különösen izgalmas komplementer kontrasztot képeznek. Tehát ha hozzánk hasonlóan citromot választanak főmotívumként, használjanak hozzá kék alapfelületet. Ezzel szemben, ha piros almákat fotóznak, azok türkiz színű kartonon mutatnak a legjobban.

Első lépésként barkácsoljunk egy A2-es méretű kartonlapból homorú ívet. Ha a kartonlap végét finoman felfelé hajtjuk, törésmentes átmenet képződik az alátét és a háttér között, zavaró vonal nélkül. Utána készítsük elő a poharakat a felvételhez: a címkék és árcédulák eltávolításához melegítsük fel a poharakat vízfórral felett. Ekkor a gőz feloldja a ragasztót, és a címke maradéktalanul eltávolítható. Hogy ne tegyük tönkre

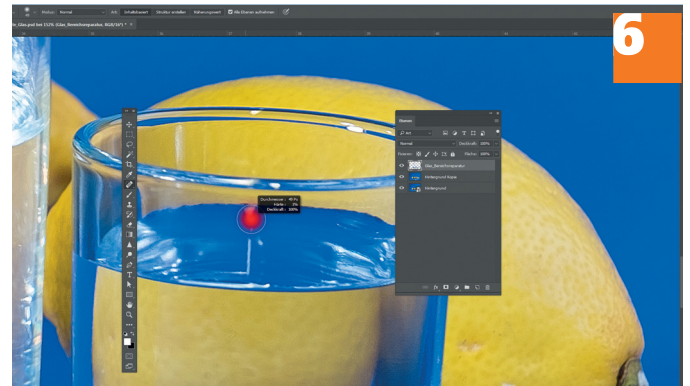
a kartont vízfoltokkal, végezzük a műveletet biztonságos távolságban, és a poharakat felállítás előtt töröljük szárazra. Most helyezzük a gyümölcsöket a poharak mögé. A kreatív rész a háttér, a gyümölcsök és a poharak közti távolsággal úgy kell játszani, hogy különböző hatásokat kapjunk.

A felvételhez teljesen sötétítsük be a szobát, így megakadályozzuk a nem kívánt tükröződések az üvegfelületeken. Fényforrásként két vaku szolgál, amelyeket balról és jobbról a gyümölcsökre irányítunk. Lágy fény, amely ablakokon keresztül esik be, szintén remek eredményeket adhat.

Munkamenet

i Poharak megtisztítása

Az előkészítés már fél siker, hiszen a portól, foltoktól és ujjlenyomatoktól utólag Photoshopban sokkal körülményesebb lenne megszabadítani a poharakat, mint pár jól irányzott mozdulattal még a fotózás előtt. Ezért a poharakat mindig kesztyűvel fogjuk



meg, és felvétel előtt tisztítsuk meg ablaktisztítóval. Közbe-közbe is töröljük le időnként a porszemeket egy kendővel.

2 Háttér kialakítása

Lágy, törésmentes hátteret a legegyszerűbben színes A3-as vagy A2-es kartonlappal kapunk, amelyet az asztalra helyezünk. Rögzítsük a felfele ívelő oldalát ragasztószalaggal egy kereszttrúdra vagy a falra.

3 Poharak elhelyezése

Állítsuk a vízzel telt poharakat óvatosan a kartonra. Kísérletezhetünk is egy keveset, például próbáljunk ki boros-, konyakos- vagy klasszikus vizespoharakat. Fontos, hogy hangulatos összkép jöjjön létre, és a felvétel ne hasson túlszűfoltnak.

4 Játék a távolságokkal

Helyezzük a gyümölcsöket a poharak mögé, és figyeljük a kompozíciót a fényképezőgép kijelzőjén keresztül. Minél közelebb helyezünk egy gyümölcsöt a pohárhoz, annál nagyobb lesz a tükröződés. Enyhébb hatás érdekében használhatunk kisebb gyümölcsöket.

5 Kamerabeállítások

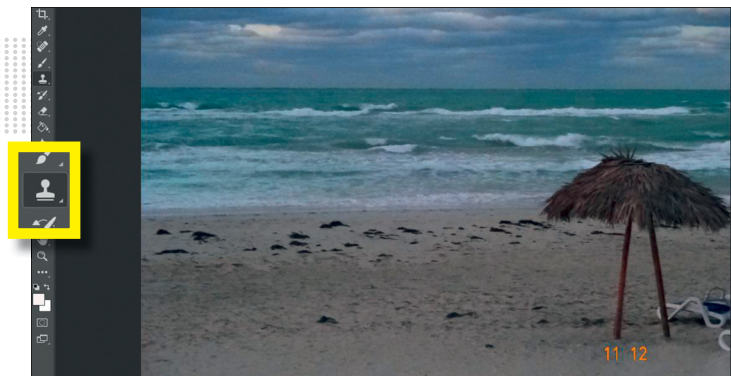
A képzajktól mentes eredményhez dolgozzunk alacsony ISO-értékkel. Zárjuk összebb a blendét, és válasszuk ki a fényképezőgép vakuszinkronidejét. A megvilágításhoz használjunk nagyobb felületű fényformázókat, mint softboxok, amelyeket oldalról irányítsunk a motívumra. Így elkerülhetjük a csúnya tükröződések.

6 Utómunka

RAW-konverterben erősítsük fel a színeket a *Dinamika* csúszkával. Utána nyissuk meg a képet Photoshopban, és a *Javító ecset*-tel távolítsuk el a csúnya tükröződések vagy porszemcséket a poharakról. Végül egy kicsit élesítsük a felvételt a *Szűrők/Élésítés/Életlen maszk* segítségével.

22 Web, fotó és a többiek

A legjobb tippek a legjobb fotókhoz, a mobiltelefonokhoz és a biztonságos internethez.



22

Képjavítás
leegyszerűsítve

A Klónozó bélyegző
jól használható
retusáláshoz egy új
rétegen

22 Adobe Photoshop

Zavaró elemek gyors eltávolítása a fotókról

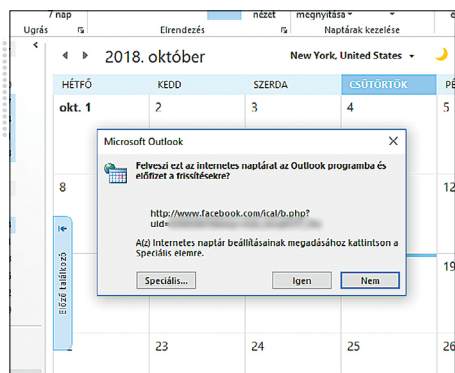
Időnként az alapvetően jól sikerült fotókon is előfordulnak zavaró elemek, amelyek miatt az egész munka kárba veszni látszik – legyen ez a zavaró valami akár csak a felvételen megjelenő dátum. Az ilyen szépséghibák korrigálására használjuk például a Photoshop Klónozó bélyegző eszközét.

Nyissuk meg a képet, és üssük le az **Alt+Shift+N** gyorsbillentyűt egy új réteg hozzáadásához. Most válasszuk balra az eszköztárból a *Klónozó bélyegzőt*. Mielőtt használnánk a bélyegzőt, fent a beállítási eszköztáron a *Minta* legyen *Összes rétegre* állítva. Most a *Klónozó bélyegző* segítségével lefedhetjük a zavaró elemeket. A mintaképen ezen a módon már eltávolítottuk az évszámot a dátumból.

23 Facebook

Születésnapok exportálása Outlookba

Ha szeretnénk a facebookos ismerősök születésnapjait átvinni az Outlook naptárunkba, hogy minden nap figyelmeztést kapjunk a felköszöntés szükségességéről, tegyük a következőket: nyissuk meg a Facebookot, és kattintsunk a kezdőlapunkon balra a menüben az *Esemé-*



23

A Facebookból
az Outlookba

Születésnapokat és
egyéb eseményeket
könnyen exportál-
hatunk a Facebook-
ból az Outlookba

nyekre. A következő ablakban görgessük le a jobb oldali oldalsávot, míg megtaláljuk a Microsoft Outlook hivatkozást. Itt kattintsunk a *Születésnapok* linkre. A következő ablakban válasszuk a *Jóvá-hagyást*. Utána kiválaszthatjuk az Outlook naptárunkat, és hagyjuk jóvá ezt a választást is *OK*-val. Most nyissuk meg az Outlookot, és hagyjuk jóvá egy új naptár hozzáadását az *Igen* válasszal. Az új naptárt *Ismerősök születésnapja* néven veszi át és rögtön aktiválja is az Outlook.

24 Mozilla Firefox

Weboldalak automatán érkező értesítéseinek lekapcsolása

Az utóbbi időben egyre több weboldal kér engedélyt, hogy felugró, úgynevezett push üzeneteket küldhessen. Ez azt jelenti, hogy ezek az oldalak a megnyitásuk nélkül is megjeleníthetnek információkat az asztalon, illetve a Windows 10 értesítési oszlopában. Sajnos ezt a lehetőséget sok oldal kéretlen reklámokhoz is felhasználja. Ha nem akarjuk, hogy bosszantó felugró ablakokkal zaklassanak, egyes böngészők már lehetővé teszik ezeknek a kérdéseknek a teljes letiltását. A Mozilla Firefoxban menjünk az eszköztár menüjében a *Beállításokra*. A bal oldali menüből választott *Adatvédelem és biztonság* alatt görgessünk le az *Értesítésekig*, és kattintsunk mellette a

Beállítások gombra. Tegyük pipát az *Új értesítés engedélyezési kérések* blokkolása elé, és kattintsunk a *Változtatások mentése* gombra.

A Google Chrome-ban menjünk a menü gombra jobbra fent, és nyissuk meg a *Beállításokat*. Görgessünk le az oldal végéig, és kattintsunk a *Speciális* nyílra. Nyissuk meg a *Tartalombeállítások* kategóriát. Itt találjuk az *Értesítések* menüpontot. Itt minden értesítést letilthatunk.

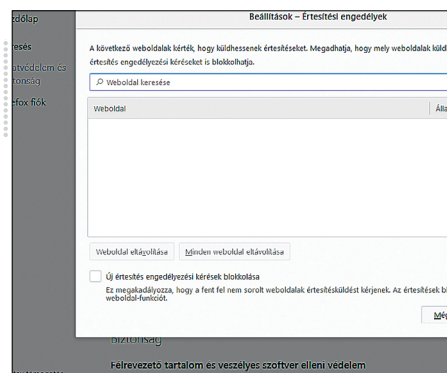
A Microsoft Edge böngészőjének sajnos még nincs funkciója az értesítések globális letiltására, a felugró push engedélyeket csak egyenként tudjuk minden oldalhoz megadni vagy elutasítani.

25 Mozilla Thunderbird

Nagy fájl mellékletek küldése felhőtárhely segítségével

A legtöbb ingyenes levelezőszolgáltatás megtagadja a méretesebb csatolmányt tartalmazó levelek elküldését, ráadásul gyakran tárhelyük is korlátozott. A Thunderbird azonban képes a nagy mellékleteket az ingyenes Mega felhőtárhelyre küldeni, majd a tulajdonképpeni fájl helyett csak egy arra mutató linket küldeni a címzettnek a letöltéséhez.

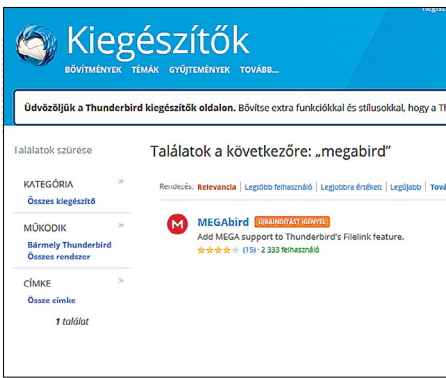
Indítsuk el a Thunderbirdöt, nyissuk meg a menüjét, és válasszuk a *Kiegészítőket*. Írjuk be a keresőmezőbe: „Megabird”, és töltsük le a kiegészítőt, majd indítsuk



24

Nyomulós
weboldalak

A push üzenetek
engedélyezését
a Firefox adatvé-
delmi moduljában
általánosan eluta-
síthatjuk

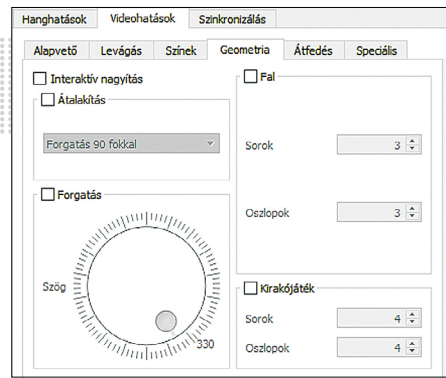


25
FTP-jelszó kiolvasása
Az exportált XML-fájlból a Base64-nél dekódolhatjuk a jelszót

újra a programot. Üzenet írásakor válasz-
 szuk ki a mellékletet, ezután menjünk a
 levélablak alsó területén a *Use Filelink* ter-
 reletre. A következő lépésben válasszuk
 ki a Mega szolgáltatást, és a *Set up Ac-*
count gombra kattintva adjuk meg a hoz-
 záférsi adatainkat vagy kövessük a *Get a*
Box account... linket egy új fiók létrehozá-
 sához. Utána a Thunderbird hozzákezd a fájl
 feltöltéséhez, és beszúrja a letöltés
 linkjét az e-mailbe. Jobbra fönt kijelzi a
 feltöltés előrehaladását. Ha elkészült, el-
 küldhetjük az e-mailt.

26 **VLC médialejátszó**
Videofelvételek megfelelő pozícióba
forgatása

Főleg okostelefonnal készített videóknál
 szembesülünk gyakrabban a problémá-
 val, hogy a nézet nem megfelelően van tá-
 jolva. A probléma különösen akkor lép fel,
 ha a mobilkészülék felvétel közben vált
 fekvő és álló pozíció között. A VLC média-
 lejátszó erre a videó átkódolása nélkül kí-
 nál gyors megoldást. Válasszuk az *Eszkö-*
zök / Hatások és szűrők menüpontot, és a
 megnyíló ablakban a *Videohatások* lapot.
 Itt váltsunk a *Geometria* lapra. Ha bekap-
 csoljuk a *Forgatás* jelölőnégyzetet, a kör
 alakú szabályzóval beállíthatjuk a kívánt
 szöveget a nézet elforgatásához. Alternatív
 megoldásként fölötté az *Átalakítás* elé is
 tehetünk pipát. Itt válasszuk ki az előre



26
Videó helyes
tájolása
A VLC médialejátszó
eszközeivel korri-
gálhatjuk a video-
felvételek tájolását

megadott 90 vagy 180 fokos értéket a le-
 gördülő mezőből. Ha végeztünk, zárjuk be
 az ablakot a *Mentés* gombbal. Vegyük fi-
 gyelembe: mivel a VLC megjegyzi a beállítá-
 st, más videók lejátszása előtt el kell tá-
 volítanunk előle a pipát.

27 **Ninite**
Kedvenc programok telepítése
egy menetben

A Windows újratelepítése után kedvenc
 programjainkat letölthetjük az internet-
 ről és telepíthetjük fáradtságosan egyesé-
 vel – vagy használhatjuk a Ninite alkalm-
 mazást. A <https://ninite.com> weboldalon
 gyorsan elkészíthetjük egyéni telepítőfáj-
 lunkat, amellyel a kedvelt programokat
 egyetlen kattintással telepíthetjük. Az ol-
 dalon hatalmas választékot találunk
 gyakran használt programokból, mint
 például a WinRAR, DropBox vagy a Goog-
 le Chrome. Kattintsunk a kívánt progra-
 mok jelölőnégyzetébe, és végül a *Get your*
Ninite gombra a telepítőfájl letöltéséhez.
 Az oldal egy további előnye, hogy a telepít-
 ő mindig a programok legfrissebb verzió-
 ját tartalmazza.

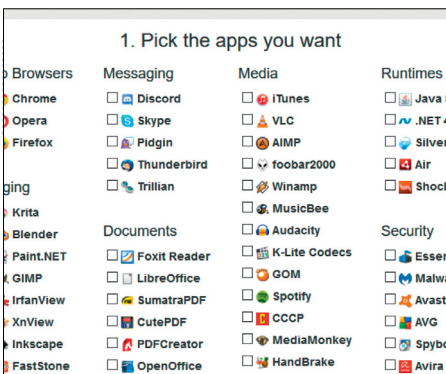
28 **Google**
Biztonsági mentés készítése Google-
fiókunkban tárolt adatainkról

Szinte mindenki használ valamilyen
 Google alkalmazást okostelefonján vagy

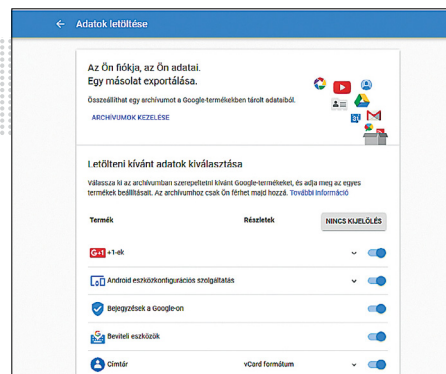
PC-jén. Ha tudni akarjuk, milyen adato-
 kat tárol ezekkel a Google, keressük fel
 egyszer a <https://takeout.google.com/> ol-
 dalt. Itt a Google szolgáltatásokból min-
 den adatot archívként exportálha-
 tunk. Például fotóink letöltéséhez a
 Google Fotók alkalmazásból először kat-
 tintsunk fent a *Nincs kijelölés* gombra,
 nehogy az összes Google-adatunkról ké-
 szüljön mentés. Ezután kapcsoljuk be a
 Google Fotók kapcsolóját, és az oldal alján
 kattintsunk a *Tovább* gombra. A követke-
 ző lépésben válasszuk ki az archívum fájl-
 típusát, valamint a maximális méretet,
 amelyet felosztás nélkül elérhet. Az *Ar-*
chívum létrehozása gombbal egy linket
 kapunk a letöltéshez a Gmail-címünkre.

29 **Okostelefon**
Fax küldése telefonról kiegészítő
alkalmazás nélkül

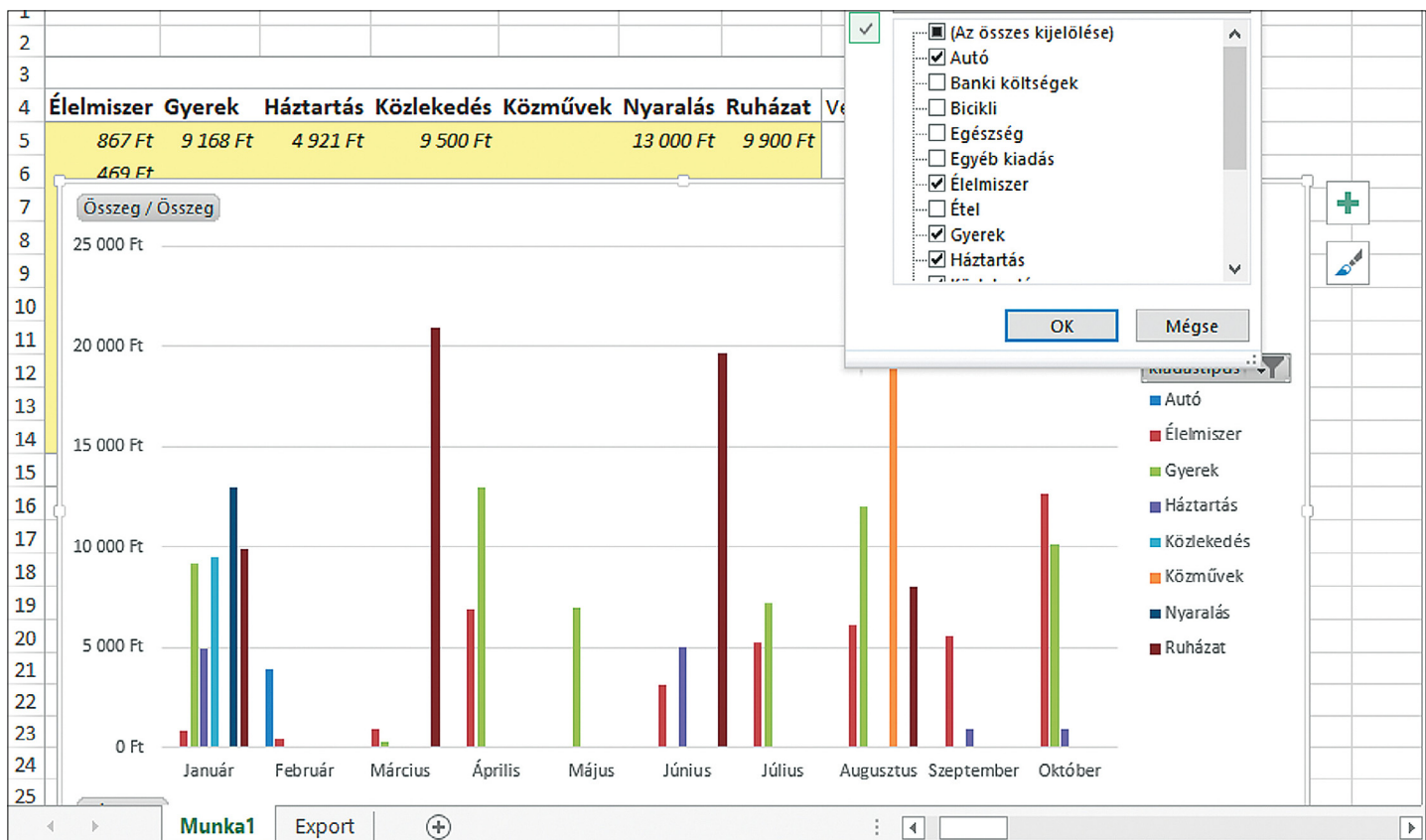
Aki a mobilkészülékéről egy rövid szöve-
 get faxként akar elküldeni, annak ehhez
 nincs feltétlenül külön alkalmazásra
 szüksége: az üzenetet az előre telepített
 SMS alkalmazásból is el lehet küldeni.
 Nyissuk meg a telefon SMS funkcióját, és
 írjuk be a szöveget a beviteli mezőbe.
 Címzettként egyszerűen írjuk be a megfe-
 lelő faxszámot. Vegyük figyelembe: mint
 az SMS-nél, az üzenet itt is 160 karakterig
 számít egy faxnak, ha hosszabb a szöveg,
 akkor további díjat számítanak fel. →



27
Egyéni telepítő
készítése
A Ninite webalk-
mazással egyetlen
telepítőfájlt készít-
hetünk a gyakran
használt asztaligép-
programokból



28
Google-adatok
helyi mentése
A Google Takeout
portálja minden
Google alkalmazás-
ból lehetővé teszi az
adataink mentését



Látványos kimutatások készítése

Ha egy táblázat adatok százait foglalja magába, nehéz áttekinthetővé tenni. Ebben segítenek az Excelben gyorsan előállítható **kimutatástáblák**.

ELMAR FRIEBE/HORVÁTH GÁBOR

A kimutatások hasznos eszközök az Excelben nagyobb tömegű adat elemzéséhez, csoportosításához és megjelenítéséhez átlátható formában. Az adatrekordok megjelenítésére táblázat vagy szemléletes kimutatásdiagram formájában is van lehetőség. A kimutatások szinte minden táblázatkezelő program alapfelszereltségéhez tartoznak, és mind a munkahelyi, mind privát területen kiválóan használhatók. Egy rövid példa: ha egy munkafüzetben különböző árucsoportok eladásának bevételeiről akarunk áttekintést az aktuális dátumnak és az eladási területnek megfelelően, akkor a táblázatunk naponta növekszik további sorokkal. Így nagyon gyorsan összejöhhetnek adatrekordok százai, és a táblázatunk rövid idő alatt teljesen áttekinthetlenné válik. Ha például gyorsan meg szeretnénk tudni, mekkorák voltak az árucsoportonként összesített bevételek egy meghatározott időintervallumban, akkor egy olyan kimutatásra lenne szükségünk, amely kiszűri ezeket a forgalmi adatokat az aktuális adatállományból. Így a kevésbé praktikus eredeti táb-

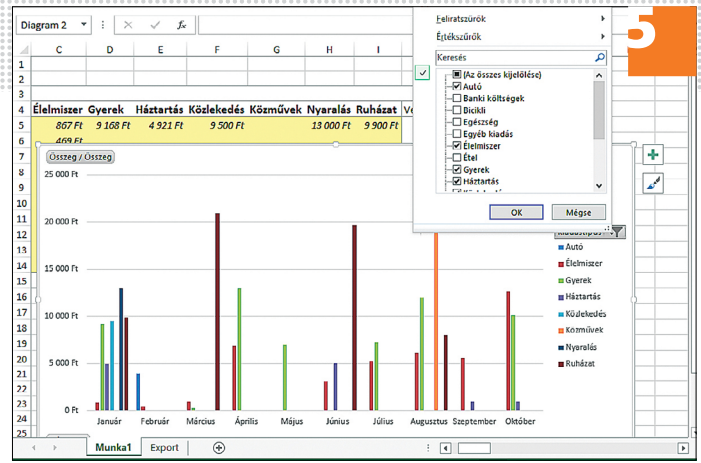
lázatot egy praktikus áttekintéssé alakítjuk át, amely a kívánt információt első pillantásra láthatóan megjeleníti. Egy másik példa a privát területre vonatkozik: egy tipikus háztartási költségvetési napló, melyben minden havi kiadást meghatározott kategóriákba rögzítünk, mint közlekedés, élelmiszer, szórakozás stb. Ebben az esetben egy kimutatástábla segítségével egyszerűen meg tudjuk állapítani, hogy mennyit költöttünk eddig élelmiszerre, vagy, hogy mennyi volt egy meghatározott időszakban a bevásárlások teljes összege. Egy ilyen táblázat fog példaként szolgálni az eljárashoz.

Munkamenet

Mintatáblázat előkészítése

Az áttekinthetőség kedvéért a példánkhoz csak egy kis mintatáblázatot készítünk. Az első sorba írjuk be az oszlopneveket, például Hónap, Kiadástípus és Összeg. Írjunk a következő

Hónap	Kiadástípus	Összeg
Január	Ruházat	9 900 Ft
Január	Banki költségek	1 082 Ft
Január	Banki költségek	50 Ft
Január	Háztartás	4 921 Ft
Január	Gyerek	8 728 Ft
Január	Gyerek	440 Ft
Január	Étel	810 Ft
Január	Élelmiszer	867 Ft
Január	Közlekedés	9 500 Ft
Január	Étel	560 Ft
Január	Nyarlás	13 000 Ft
Január	Távkozlás	5 930 Ft



52	Augusztus	Étel	810 Ft
53	Augusztus	Gyerek	12 000 Ft
54	Augusztus	Élelmiszer	1 460 Ft
55	Augusztus	Élelmiszer	2 495 Ft
56	Augusztus	Étel	900 Ft
57	Augusztus	Távkozlás	4 395 Ft
58	Augusztus	Élelmiszer	2 157 Ft
59	Augusztus	Étel	1 500 Ft
60	Augusztus	Egyéb kiadás	1 880 Ft
61	Szeptember	Élelmiszer	365 Ft
62	Szeptember	Étel	810 Ft
63	Szeptember	Háztartás	887 Ft
64	Szeptember	Bicikli	78 235 Ft
65	Szeptember	Bicikli	12 000 Ft
66	Szeptember	Élelmiszer	4 000 Ft

sorokba néhány mintaadatot különböző hónapok kiadástartípusai-ból és összegeiből, hogy a programnak legyen mivel dolgozni.

- Fontos: a táblázatban nem lehetnek üres cellák!

2 Mintatáblázat optimális formázása

Ajánlott egy kimutatás beszúrása előtt először beiktatni egy köztes lépést, és az adatokat optimálisan formázni. Jelöljük ki a táblázatunkat, és kattintsunk a *Kezdőlap* menü *Stílusok* szakaszában a *Formázás táblázatként* menügombra. A megjelenő alján kattintsunk a *Kimutatásstílus létrehozása* bejegyzésre. A következő ablakot zárjuk be OK-val.

3 Kimutatás beszúrása

Jelöljük ki újból a kiinduló táblázatot. Ezután váltsunk a *Beszűrés* menüre, és kattintsunk balra fent a *Kimutatás* ikonra. A következő ablak automatikusan átveszi a megfelelő tartományt. A legjobb, ha a kimutatás létrehozásának alapértelmezett *Létező munkalapra* helyét is meghagyjuk. Hagyjuk jóvá OK-val. Most egy új táblázatlap jön létre, a kimutatás ilyenkor még üres. Tipp: ha bővíteni akarjuk a kiinduló táblázatot, ne tartományt használjunk, hanem a lap nevét a *Kimutatás létrehozása* ablakban.

Kimutatás létrehozása dialog box. Options include:
 Táblázat vagy tartomány kijelölése
 Kéző adatforrás használata
 Új munkalapra
 Létező munkalapra
 Adat felvétele az adatmodellbe

4 Kimutatásmezők kijelölése

Példánkban a kiadástartípusokat havonta és teljes összegükben is meg akarjuk jeleníteni. Kattintsunk jobbra a *Kimutatásmezők* területen a *Kiadástípus* bejegyzésre, tartsuk lenyomva az egérmutatót, és húzzuk a bejegyzést felfelé a *Sorok* mezőbe. A *Hónap* bejegyzést húzzuk az *Oszlopok* mezőbe, az *Összeg* bejegyzést az *Értékek* mezőbe. A táblázat rögtön a kívánt módon jelenik meg: a sorok a mindenkor kiadástartípusok, amelyek havi bontásban és a teljes összegekkel is megjelennek. Formázzuk az értékeket pénznemként. Végül még a szokott módon testre szabhatjuk az oszlopszélességet, feliratokat.

Összeg / Összeg	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Óktó
Auto										
Banki költségek	1 132 Ft	39 Ft	2 338 Ft	21 Ft		554 Ft				
Bicikli	35 000 Ft			27 960 Ft				92 225 Ft	18 500 Ft	
Egészség										9 510 Ft
Egyéb kiadás			800 Ft	4 500 Ft		30 000 Ft	1 880 Ft			
Élelmiszer	867 Ft	469 Ft	928 Ft	6 876 Ft	3 113 Ft	5 230 Ft	6 112 Ft	5 555 Ft	13 620 Ft	
Étel	1 370 Ft	1 380 Ft	810 Ft	810 Ft	4 480 Ft	10 260 Ft	9 770 Ft	2 610 Ft	2 428 Ft	
Gyerek	9 168 Ft		330 Ft	13 000 Ft	7 000 Ft		7 200 Ft	12 000 Ft		10 130 Ft
Háztartás	4 921 Ft					5 000 Ft			887 Ft	887 Ft
Közlekedés	9 500 Ft									
Közművek						20 150 Ft				19 027 Ft
Megtakarítás										
Nyarlás	13 000 Ft									
Ruházat	9 900 Ft		20 887 Ft		19 660 Ft		7 990 Ft			
Távkozlás	5 930 Ft							4 395 Ft		
Özmenyanyag										19 298 Ft
Végösszeg	55 788 Ft	40 838 Ft	26 163 Ft	47 836 Ft	12 331 Ft	32 251 Ft	93 784 Ft	55 174 Ft	120 675 Ft	54 150 Ft

5 Kimutatásdiagram megjelenítése

A táblázatos megjelenítés helyett készíthetünk diagramot is, ha a 3. lépésben a *Beszűrés* menüben nem a *Kimutatásra*, hanem a *Kimutatásdiagramra* kattintunk, és alatta is a *Kimutatásdiagram* menüpontot választjuk. A további eljárás hasonló: Húzzuk a *Kiadástípus* ezúttal a *Jelmagyarázat* mezőbe, a *Hónap* begyzést a *Tengely (kategóriák)* mezőbe, az *Összeget* az *Értékek* mezőbe. A diagramot végül kívánság szerint formázhatjuk és testre szabhatjuk.

Egy csipet nosztalgia

Ha valaki úgy véli, hogy régen minden játék jobb volt, könnyen csalódhat, de aki csak egy-két régi kedvencét próbálná ki újra, annak kiváló lehetőség a szoftveres emuláció.

GYŐRI FERENC

Az asztali számítógépek nagy előnye a játékosok számára a visszafelé kompatibilitás. A konzolok többségénél a generációváltással a játékok egy része használhatatlanná válik az újabb modelleken – amit a kiadók örömmel ki is használnak többé-kevésbé indokolt újrakiadásokhoz. PC-n azonban általában minden gond nélkül kipróbálhatunk 5-10 éves játékokat, a 10-15 évesek egy része is könnyedén futtatható, legfeljebb a felbontása nem lesz ideális. A 20 éves vagy annál is idősebb címek többségét azonban már kicsit bonyolultabb rávenni, hogy elinduljon az azóta többször lényegesen megváltozott operációs rendszereken, és százszor erősebb hardverelemeken. Ehhez az egyik legnagyobb segítség a DOSBox néven ismert emulációs környezet, amit profi kiadók is használnak, például a GOG.com, ahol számos régi játék megvehető viszonylag olcsón, előre beállított és optimalizált DOSBox környezettel.

A szükséges programok

Először is másoljuk át a programot a lemezmemóriára, vagy ha az nincs kéznél, töltsük le a www.dosbox.com oldalról. A friss, Windows verzióhoz elég a Download aloldalon a látványos zöld gombra kattintanunk – más vagy korábbi verziók linkjeit lejjebb találjuk. Maga a telepítés gyerekjáték, csak néhány Nextbe és másodpercre kerül, még asztali ikont is kapunk a végén – már csak néhány játékra van szükségünk.

A felkészülésnek ez a része lényegesen nehezebb lehet. Amennyiben megvannak még régi CD lemezeink, és hozzájuk illő meghajtónk is akad (floppy lemezekkel is lehet próbálkozni, de nagyon kicsi az esélye, hogy az adatok kibírták az elmúlt évtizedet), természetesen használhatjuk azokat. Ha nem szeretjük a CD-/DVD-olvasó hangját hallgatni, megfelelő programokkal ISO-vá alakít-

hatjuk lemezeinket, amíg azokon nincs másolásvédelem, amit ehhez ki kellene kerülnünk, az ugyanis már törvénytörtés lenne.

Aki ezt túl fáradságos munkának vagy kockázatosnak tartja, hiszen csak egy egészen kicsit nosztalgiázna – törvényes keretek között –, az jobb, ha az úgynevezett Abandonware oldalaktól is távol marad. Ellenben a www.dosgamesarchive.com címen több száz ingyenesen letölthető shareware és demo között válogathat. Ezeket letöltés után tömörítsük ki egy központi könyvtárba, mivel a DOSBox nem fog böngészni meghajtóinkon, csak virtuális lemezként használhat mappákat.

Játékok indítása

Ha elindítjuk a programot, azonnal elkaphat minket a nosztalgia a régi jó DOS környezet (és a Soundblaster beállítás) láttán – amit persze a parancssorból is ismerhetünk. Ahhoz, hogy ennél többet is láthassunk belőle, csatlóznunk kell a játékmappát, amely feladatra a legújabb rész megjelenésének tiszteletére az eredeti Tomb Raidert választottuk.

A csatolást mi a „mount c d:\games\zomb” paranccsal (a kis- és nagybetűket felesleges megkülönböztetni) végeztük el. Amennyiben valaki nem pont ugyanilyen mappaszerkezetet használ, természetesen meg kell változtatnia a „mount c” utáni részt a megfelelő elérési útra – vagy ha az egyszerűbb, átmásolni a fájlokat oda, ahol nálunk is voltak. Ha a DOSBox jelzi a sikert a „Drive C is mounted as local directory...” sorral, váltsunk át az eredetileg Z meghajtóról a játékára a „c:” utasítással. Itt pedig kérjünk egy listát a fájlokról a „dir” paranccsal, ha szükséges (de leshetünk a saját windowsos fájlkezelőnkől is), hogy elindíthassuk a játékot, vagy amennyiben előbb arra van szükség, a telepítőt. Esetünkben a tomb(.exe)

tökéletesen elégnék bizonyult ahhoz, hogy belenézhesünk a program egyik bemutatóváltozatába.

Lemezképek használata

Amennyiben CD-s játékainkról készült ISO fájlt használunk, a helyzet kissé bonyolultabb. Először is hozzunk létre egy C: meghajtót az előzőek szerint, például egy üres mappában. Majd csatlakoztassuk a lemezképet az „imgmount d:\Games\Warcraft2\Warcraft2.iso -t iso” minta alapján, az elérési utat és fájlnevet természetesen saját igényünkre szabva, de a „-t iso” részt megtartva akkor is, ha például .bin formátumú a lemezképfájl. Ezek után váltsunk át a D meghajtóra (d:), kérjünk ismét egy fájllistát, ha szükséges a „dir /p” paranccsal, hogy oldalankénti tördelésben láthassuk a fájlokat. Amennyiben az almapakba a „cd <mappanév>” utasítással léphetünk be, a visszatéréshez pedig használjuk a „cd..” kifejezést. A kutatás során remélhetőleg megtaláltuk az install.exe fájlt, amit futtassunk is. A telepítés játékonként eltérő, de általában érdemes az eredetileg megadott könyvtárat és pl. hangkártyát jóváhagyni. Amennyiben a telepítő nem tette meg nekünk azt a szívességet, hogy átváltson a telepített könyvtárra, nekünk kell odanavigálnunk a már megszokott „c:”, „cd” és „dir” parancsok kombinálásával, majd indítsuk el a programhoz tartozó .exe fájlt.

Az emulátor testreszabása

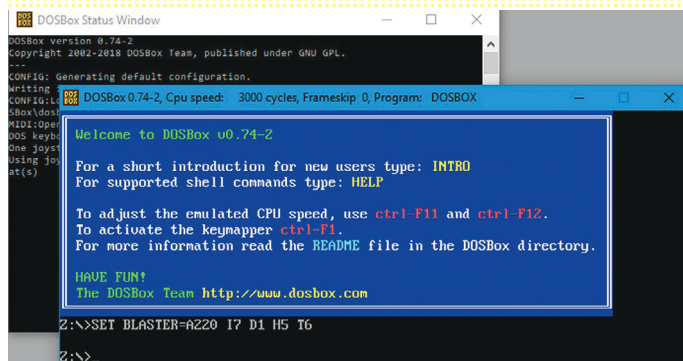
A DOSBox emulációjának minden beállítása a DOSBox.conf szövegfájlban található – ha már egyszer elindítottuk a programot. Ez a fájl pedig általában a C:\Users\<felhasználónév>\AppData\Local\DOSBox mappában pihen (a program elindulásakor megmutatja a pontos elérési utat a státusz ablakában). Innen rögtön szerkeszthetjük is megfelelő programmal, vagy a telepítési könyvtárban a DOSBox 0.74-2 Options.bat-ot futtatva, amire automatikusan a Windows beépített Jegyzetömbjében nyílik meg a fájl.

Itt például nagyobbra vehetjük az ablak méretét (a teljes képernyős megjelenítés talán túlzás lehet korai, kis felbontású játékoknál), amennyiben a windowresolution sorba original helyett az általunk választott felbontást írjuk be, valamint alatta az outputot is megváltoztatjuk pl. ddraw vagy opengl beírásával surface helyett. Ezeket a tippeket maga a szöveg is közli a beállítások előtti „hashtagelt” magyarázósorokban. Megeshet, hogy egy program több memóriát igényel, mint a DOSBox alapbeállításaiiban szereplő 16 MB. Ebben az esetben keressük meg a konfigurációs fájlban a memsize sort, és adjunk meg némileg magasabb értéket.

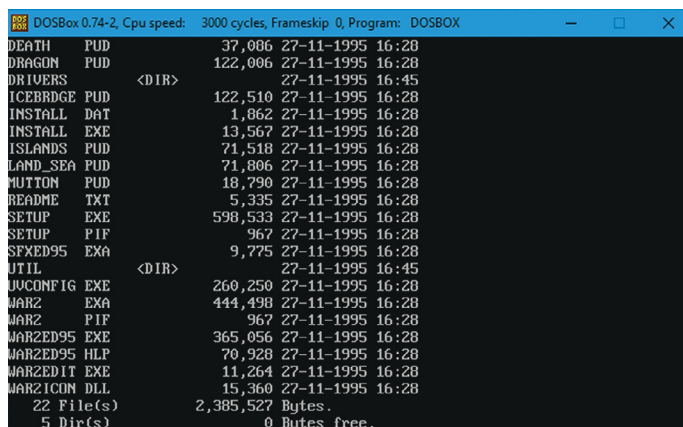
Ha úgy tetszik, minden egyes játékunkhoz külön konfigurációs fájlt készíthetünk, ezeket legegyszerűbben úgy használhatjuk, ha a DOSBoxhoz több parancsikont is létrehozunk, majd annak tulajdonságaiban a Cél mezőben az eredeti bejegyzés mögé írjuk a „-conf „D:\Games\Tomb\Tomb.conf” sort, persze saját elérési úttal, de az az előtti és utáni idézőjelet megtartva.

Extra kényelem

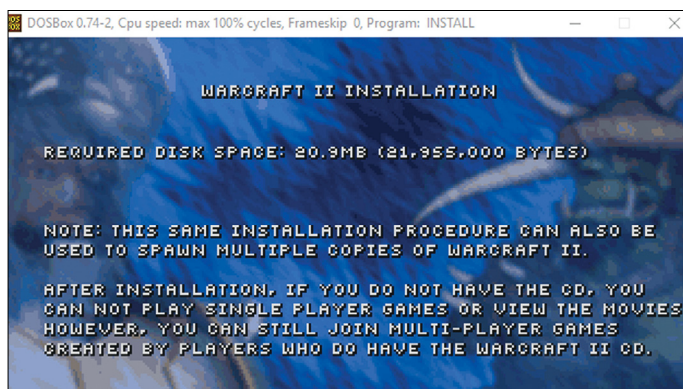
A DOSBox már alapállapotában is elég sok botkormányt és gamepadot ismer, beállításai szerint pedig a rendszerünkben már létezőket konfigurálja is számunkra. Sajnos azonban ez a beállítás nem mindig tökéletes. Amennyiben elégedetlenek vagyunk az eredménnyel, letilthatjuk a konfigurációs fájlban a joysticktype sor auto bejegyzését none-ra cserélve. A másik lehetőség, hogy a játék elindítása után lenyomjuk a Ctrl+F1 billentyűkombinációt, ahol megpróbálhatjuk egyesével a gombokra szabni a megfelelő billentyűket. Először




Első indítás után kissé fapadosnak tűnhet a DOSBox, ami persze nem meglepő, hiszen a DOS is az volt



A csatolt mappákban és lemezképfájlokban az exe (és esetenként bat) fájlokat érdemes átnézni a játékok telepítéséhez és indításához



Nostalgia ide vagy oda, a 2D játékok azért többnyire szebben öregedtek, mint a háromdimenziósak

kattintsunk arra a billentyűre, aminek a funkcióját a játékvezérlőről szeretnénk elérni, majd nyomjuk le az ehhez tartozó gombot, vagy mozdítsuk el a botkormányt. Végül a Save és Exit gombbal elmenthetjük az új beállításokat és visszatérhetünk a játékba, megnézni az eredményt. A kiosztást a DOSBox a konfigurációs fájl mellé menti, map kiterjesztéssel, így ezeket átnevezve minden játékhoz megtarthatjuk a saját kiosztásunkat, amit egyből be is tölthetünk a konfigurációs fájl mapperfile sorában átírva a fájlnevet. 



ÚTMUTATÓ

A legjobb vételek karácsonyra

SSD, videokártya, mobil, új processzor, játékok – bármilyen vásárláson is gondolkozzon, a CHIP kalauza segít, hogy biztos kézzel dönthessen. Nemcsak tippeket adunk, az év, a területek újdonságait, a piac állását is dióhéjban összefoglaljuk.

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK

Vannak nyitott portok a PC-nken?

Segítünk megkeresni és bezárni a rendszernek ezeket a láthatatlan és gyenge pontjait, amelyeket amúgy soha nem vennék észre.



TELJES KALAUZ

Második esély hardvereinknek

Elektronikus hulladék? Ugyan! Némi kreativitással a legtöbb eszköz még sokáig használhatjuk – meg is osztunk néhány remek példát legyen szó laptopról, tabletről, routerről, mobiltelefonról.

AKTUÁLIS

Okos fűtés és társai

A legfrissebb FritzOS 7-tel a routerünkről már számos okosotthon eszközt vezérelhetünk. Mutatjuk, hogy ezek közül melyek a legjobbak, hogyan spórolhatunk a fűtésen, mi a helyzet a távvezérléssel.



November 29-én az újságárusoknál!

IMPRESSZUM

SZERKESZTŐSÉG:

Főszerkesztő: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Szerkesztő, tesztlaborvezető: Győri Ferenc
ferenc.gyori@chipmagazin.hu

Tervezőszerkesztő: Ulmer Jenő Gergely
jeno.ulmer@chipmagazin.hu

Korrektor: Fejér Petra

Kiadó: MediaCity Kft.
1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
Varga Miklós
ügyvezető

Szerkesztőség: 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
Telefon: (1)225-2390, fax: (1)225-2399

Hirdetés: eva.watzker@mediacity.hu
Watzker Éva
+36 20 932 4826

Reklámszerkesztés: Orosz Viktória
viktoria.orosz@mediacity.hu

Terjesztés: Kukucska Ferenc – terjesztési vezető
E-mail: terjeszt@mediacity.hu
Telefon: +36 80 296 855



A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Előmozdító és Szolgáltató Szövetség (MATESZ) auditálja.

Terjeszti: Magyar Lapterjesztő Zrt.,
alternatív terjesztők

Előfizetésben terjeszti: Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletága

Megjelenik havonta, egy szám ára: DVD-vel: 1995 Ft

Előfizetési díjak:
Egyeves: DVD-vel: 16 740 Ft
Féléves: DVD-vel: 9570 Ft

Nyomatás: Ipress Center Central Europe Zrt.
Cím: 2600 Vác, Nádás u. 8.

Felelős vezető: Borbás Gábor

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. ISSN 0864-9421

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelent cikkek szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

A CHIP magazin partnere a hírlevelek kiküldésében: **ListaMester**

Figyelmeztetés!

Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET NOD32 Antivirus Business Edition (eset) programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

MEGJELENT AZ **IPM** *extra* 2

www.interpressmagazin.hu/tudtae

2-2018. • Fogyasztói ár: 980 Ft

IPM

extra

Mitől lesznek boldogok a számok?
Miért sárgák a munkagépek?
Miért nem lesz libabőrös az arcunk?
Miért nem sós ízűek a tengeri halak?
Miért vannak pettyek a katicákon?



150 ÉRDEKESSÉG KÉRDÉSEK ÉS VÁLASZOK
REJTVÉNYEK: SKANDIK, SUDOKUK

150 ÉRDEKESSÉG KÉRDÉSEK ÉS VÁLASZOK
REJTVÉNYEK: SKANDIK, SUDOKUK

Újra kapható a Tudta-e? 1.
a Relay és Inmedio üzletekben





Dell Laptop 13"

- Intel Core i5 3.Gen
- 4GB Memória
- 320GB Merevlemez



Ár: 54.900,-

Lenovo Laptop 14"

- Intel Core i3 4. Gen
- 4GB Memória
- 500GB Merevlemez



Ár: 64.900,-

Fujitsu Desktop PC

- Intel Core i5 2. Gen
- 4GB Memória
- 320GB Merevlemez



Ár: 39.900,-

Toshiba 3TB HDD

- 3.000 GB
- 3,5" (Számítógép)
- SATA 3, 7.200rpm



Ár: 19.999,-

Gamer PC

- (Belépő szintű)
- Nvidia GTX 1050
- Windows 10 Pro



Ár: 89.999,-

22" Monitor

- 1680 x 1050
- VGA, DVI
- 2x1W hangszóró



Ár: 19.900,-

Windows 10 Pro

- 32 és 64 bites
- Online aktiválható
- COA matrica



Ár: 18.999,-

Office 2013 STD

- Word 2013, Excel 2013
- Outlook 2013, One Note
- Power Point 2013



Ár: 29.999,-

Az ajánlatban szereplő készülékek használt, felújított termékek, melyek megtekinthetők webáruházunkban vagy akár személyesen irodánkban is. A készülékekre 12 hónap garancia vonatkozik.

Amennyiben Ön viszonteladó és beruházót keres, kérem keresse fel ügyfélszolgálatunkat a kedvezményes viszonteladói árlistaért az alábbi e-mail címen: sales@sov24.hu

SOV24 SERVICE KFT. - Lajta út 33 - Győr