

TECHBOX



**VIRTUÁLNA
A ROZŠÍRENÁ
REALITA
JE BUDÚCNOSŤ,
BRUTÁLNE
TOMU VERÍME!**

Tomáš Brngál Virtual Medicine

EXKLUZÍVNY TECH MAGAZÍN – ZIMA 2019 – 3,99 €



Vybrať si TUCSON je teraz Smart.



Za každým šťastím je kus roboty. Preto je tu Tucson v edícii Smart!

Cesta do práce, nákupy, príchod na večeru včas. My vieme, že za šťastím je kus tvrdej práce. Preto vám prinášame obľúbený Tucson vo výhodnej edícii Smart s bezklúčovým vstupom a štartovaním, 7-palcovým multimedialným displejom, bezdrôtovým nabíjaním smartfónu aj zadnou parkovacou kamerou. To všetko už od 20 390 € alebo s kompletným poistením od 217 € mesačne pri novom financovaní cez ReFresh paušál. Ak hľadáte viac emócií,



Havarijné
poistenie



Zimné
pneumatiky

www.hyundai.sk



HyundaiSlovensko





ReFresh paušál už od
217 €/mesiac

Tucson v športovej výbave N Line môže byť váš od 26 740 € alebo s ReFresh paušálom už od 281 € mesačne. A nechýbajú ani 5-ročná záruka bez obmedzenia počtu najazdených kilometrov a zimné pneumatiky za výhodnú cenu.

Viac o ponuke Hyundai Tucson a o ReFresh paušále na www.hyundai.sk.



Kombinovaná spotreba: 5,5 – 9,0 l/100 km, emisie CO₂: 145 – 204 g/km. Foto je ilustračné. Hyundai 5-ročná záruka bez obmedzenia počtu najazdených km sa vzťahuje len na vozidlá Hyundai pôvodne predané cez autorizovaného predajcu Hyundai koncovému zákazníkovi podľa podmienok stanovených v záručnej knižke.

SAMSUNG

Stále spolu



KÚPTE NA
samsung.sk



Galaxy

u s Galaxy



STAR
VZOSTUP SKYWALKERA
WARS
IDA V KINÁCH
©2019 Samsung Electronics, Ltd.
©2019 & TM Lucasfilm Ltd.

386

L'UDÍ MESAČNE

503*

ČÍTA TECHBOX.SK

ĎAKUJEME!

* Počet RU (unikátnych návštevníkov) portálu TECHBOX.dennikn.sk podľa Google Analytics za posledných 31 dní k 1.12.2019.



Foto Marek Šimunek

EDITORIÁL ELEKTROMOBILITA VÁS BAVÍ

Roman Calík šéfredaktor

Presne pred rokom som môjmu editoriálu dal titulok „Zelená pre elektrické autá“. Predpokladal som, že rok 2019 bude pre rozvoj elektromobility na Slovensku prelomový. Nestalo sa! Alebo len sčasti. Je pravdou, že v tomto roku sa na náš trh dostalo množstvo nových elektromobilov, vrátane prémiových modelov ako Audi e-tron, Jaguar I-PACE či Mercedes-Benz EQC, ktorý nás zaujal natoľko, že sme sa rozhodli ukázať vám ho v štyroch mestách na Slovensku v rámci TECHBOX EQC Roadshow 2019. Bola to skvelá jazda. Pýtali ste sa, zaujímali ste sa, vozili ste sa. Elektrické autá sú budúcnosť, minimálne na najbližších niekoľko desiatok rokov. Podľa najčítanejších článkov nášho portálu TECHBOX.sk musím skonštatovať, že očividne vás elektromobilita baví. Či už je to elektrické auto, elektrická kolo-bežka, elektrický bicykel, ak o tom píšeme, ihneď sa takéto články dostanú medzi top články týždňa či mesiaca. My v redakcii sme na elektrické autá pripravení, máme už aj vlastný Wallbox od ZSE Drive s výkonom 22 kW. Predaj elektrických áut však zabrzdila dlho očakávaná podpora elektromobility v podobe dotácie Ministerstva hospodárstva SR. Trvalo to príliš dlho, konečné znenie zákona o dotovaní elektromobilov sme sa dozvedeli až počas novembra. Tí, ktorí si chceli kúpiť elektrické auto, čakali, teraz už vedia, že sa oplátilo. Ak sa vám „ujde“, môže byť váš elektromobil lacnejší o 8 000 eur, dokonca plug-in hybrid, ktorých je na trhu tiež množstvo, o celých 5 000 eur. Ak by ste si chceli kúpiť aktuálne najdostupnejší elektromobil renomovaného výrobcu Volkswagen e-up!, cena vás milo prekvapí. Z akciovej ceny 17 970 € sa po odpočítaní dotácie dostanete na 9 970 €, čo je za plne elektrické auto s dojazdom 260 km výborná ponuka. Samozrejme, budete si musieť prejsť náročným procesom schvaľovania dotácie. Na trhu je však už množstvo elektromobilov, a tak pomyselná zelená pre elektromobily prichádza až v roku 2020. Pozitívne je, že medzitým narástla aj sieť verejných nabíjaciach staníc a UFC nabíjaciu stanicu s výkonom 350 kW už máme aj v Bratislave. Kupujete teda elektromobil? My v redakcii sme rozhodnutí, že ho chceme!

14	35 tipov na darčeky
24	NAY TECHBOX roka 2019
28	Bang & Olufsen
36	Tomáš Brngal z Virtual Medicine
48	LIFESTYLE
60	Martin Ohradzanský z NAY
65	ŠKODA SUPERB IV
67	Motorola one zoom
70	Sony Xperia 5
78	Ako vybrať novú klávesnicu?
82	Prvé minúty s Electrolux Pure Q9
84	Milan Šlachta z Bosch Group
87	Garmin vívomove Luxe 24k Gold
88	Canon EOS 90D
94	Prvé dojmy z ASUS ROG Mothership
96	Lenovo Legion Y540
100	Ako používať SideCar v MacOS Catalina?
104	Informačné technológie sú ako oheň
112	Megasúboj prémiových bezdrôtových štuplov
118	Harman Kardon Surround

48

36



120	Canton Smart Soundbar 10
122	Čo je to Wi-Fi 6?
124	JBL Pulse 4
126	AB CryptoBox 800UHD
128	Logá slávnych spoločností včera a dnes
134	Všetko o dotáciách na elektromobily
138	Mercedes-Benz EQC
142	Mazda3 Sedan
143	Citroën C5 Aircross
144	Rivian - druhá Tesla?
148	Ford Mustang 5.0 GT
152	Robert Hatala z Mercedes-Benz Slovakia
156	Top 10 aplikací na dlhé zimné večery
162	Amsterdam ponúka viac ako len drogy
168	Svet kryptomien
170	Filmy a seriály
172	LEGO Technics 42110
175	6 streamovacích služieb na zimu
176	Polaroid Sonar AutoFocus 5000 (retro)
177	WolframAlpha

134



148



FOTO ČÍSLO





TESLA CYBERTRUCK

Tesla koncom novembra predstavila očakávaný pickup Cybertruck s až tromi elektromotormi a dojazdom cez 800 km. Extrémne nezvyčajný dizajn podčiarkujú nezvyčajné riešenia, vrátane predných svetiel či nakladacej rampy ukrytej vo veku úložného priestoru. Na trhu bude najskôr o 2 roky.

Foto **Tesla**

35 TIPOV NA VIANOČNÉ DARČEKY

Aj tento rok prišli Vianoce akosi prirýchlo a tiež ste nič nestíhali? Nevadí, máme pre vás tipy na darčeky, ktoré potešia nielen fanúšika moderných technológií, ale aj bežného človeka. Aby sme vám to ešte o čosi zjednodušili, tipy na darčeky sú od najlacnejšieho po ten najdrahší.



CEWE FOTOKALENÁR

Perfektný a hlavne rýchly darček pre kohokoľvek, hlavne staršie generácie. Rodičia či starí rodičia budú takémuto darčeku veľmi radi, to nám verte.



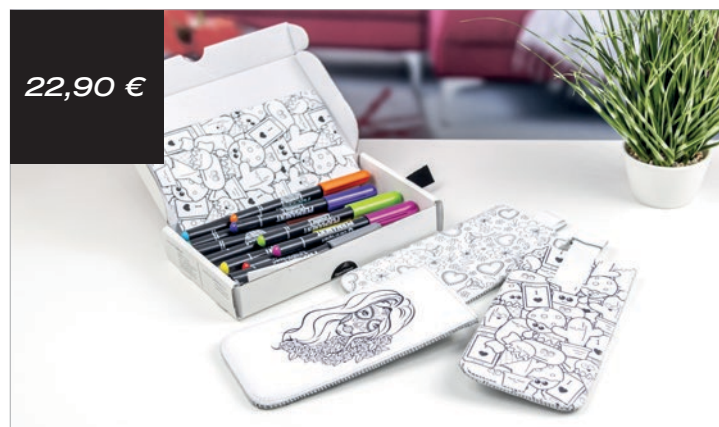
FIXED ICON AIR VENT

Majiteľa smartfónu s automobilom určite poteší nenáročný magnetický držiak do ventilácie. Na smartfón stačí nalepiť, alebo podložiť pliesok.



PREDPLATNÉ TECHBOX 2020

Fanúšikovi technológií môžete darovať ročné predplatné magazínu TECHBOX (4 vydania) spolu s darčekom, slúchadlami JBL T160.



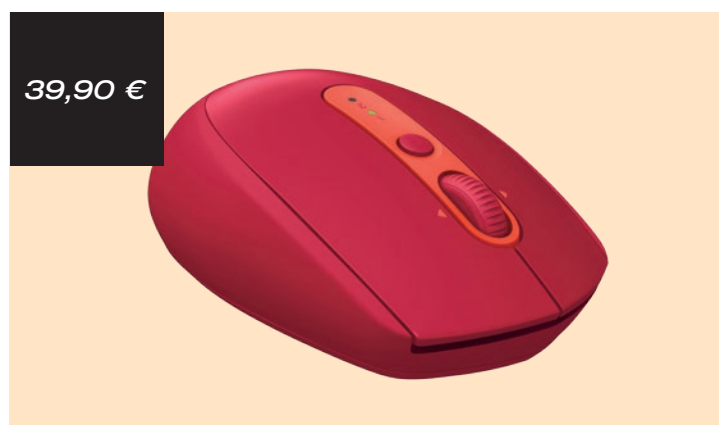
REDANT CREATIVE

Čo tak ručne robené kožené puzdro, ktoré si majiteľ môže vyfarbiť podľa svojho vkusu a nálady? Také sú puzdra Creative v troch rôznych kombináciách.



CREATIVE PEBBLE

„Reproduktory, ktoré aj napriek rozmerom a viac ako priaznivej cene ponúkajú vydatý zvukový prejav a jednoduché používanie,“ Marek Šimunek, recenzent.



LOGITECH M590

Neuveriteľne tichá myška k počítaču či tabletu funguje aj cez Bluetooth. V predaji je v troch farbách: červenej, čiernej a sivej. Na chod používa bežnú AA batériu.



BOSCH IXO

Občas potrebuje doma niečo priskrutkovať azda každý. Novinka od Bosch má Li-Ion batériu a microUSB nabíjanie. Nájdete ho aj v ružovej!



ESET FAMILY SECURITY PACK

Výhodný bezpečnostný balík pre celú rodinu (4 zariadenia) vrátane Windows, macOS, Linux a Androidu na 18 mesiacov.

79,00 €



AB CRYPTOBOX 800UHD

Kombinácia digitálneho satelitného prijímača a multimedialného prehrávača s kodekom H.265 HEVC s možnosťou sledovania 4K UHD programov.

99,00 €



JBL TUNER

Malé rádio s DAB/DAB+/FM s RDS a LCD displejom na batériu poteší nejedného milovníka rozhlasových staníc. Na jedno nabitie slušných 8 hodín hrania.

149,00 €



JBL REFLECT FLOW

Štýlovými a plne bezdrôtovými štipľovými slúchadlami s Bluetooth 5.0 a IPX7 odolnosťou určite nepohrdne ani športovec. Poteší výdrž až 10 hodín.

219,00 €



HP NEVERSTOP LASER MFP 1000W

Prvá laserová tlačiareň, do ktorej je možné toner dopĺňať pomocou špeciálnych injekcií za minimálnu sumu. Vďaka tomu je možné tlačiť za až smiešne sumy.

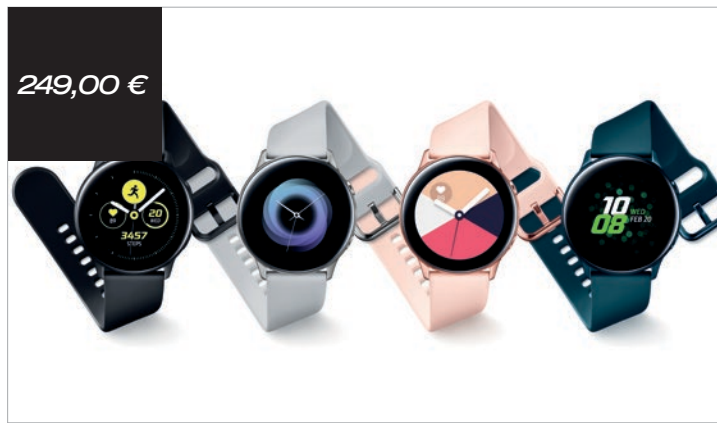
249,00 €



V-MODA CROSSFADE M-100 MASTER

„Napriek tomu, že slúchadlá sú dizajnové aj funkčne primárne určené DJ-om, ocenia ich aj bežní používatelia,“ Michal Biznár, recenzent.

249,00 €



SAMSUNG GALAXY WATCH ACTIVE

„Watch Active môžu byť vstupným modelom do sveta smart hodínok. Nie sú drahé, majú výborný displej a rozumejú si aj s iPhone,“ Richard Pliešovský, recenzent.

VIANOCE U NÁS SÚ RADOŠŤ

**REZERVÁCIA CEZ
NAY.SK NA 24 HODÍN**

**DORUČENIE VEČER
AJ CEZ VÍKEND**

VYNÁŠKA AŽ DO BYTU

**VRÁTENIE DARČEKA
AŽ DO 15. JANUÁRA**

Presné podmienky na nay.sk


www.nay.sk

ŽIJEME TECHNIKOU

269,00 €



MICROSOFT XBOX ONE S ALL-DIGITAL

Síce bez Blu-ray mechaniky, zato so stále výborným výkonom pre všetky možné hry vrátane podpory 4K UHD obrazu s HDR.

269,00 €



HUAWEI P SMART

2-simkový smartfón s displejom na celej prednej strane vďaka vyskakovacej web-kamere z tela poteší väčšinu bežných používateľov. Batéria má až 4 000 mAh.

279,00 €



XIAOMI NINEBOT MINI

Hoverboard vybavený samovyvažovacím mechanizmom s oporou kolien pre presnejšie ovládanie dokáže prejsť na jedno nabitie až 22 km.

349,00 €



JBL BAR 2.1 DEEP BASS

Soundbar s bezdrôtovým subwooferom za rozumnú cenu ponúka celkový výkon 300 W. Dolby Digital a JBL Surround Sound ponúkne kino zážitok.

429,00 €



MOTOROLA ONE ZOOM

„Absenciu Android One vynahradzuje oveľa lepšou a zaujímavejšou výbavou, ktorá sa vyrovná aj drahším vlajkovým lodiám konkurencie,“ Stanislav Vinc, recenzent.

449,00 €



KLIPSCH THE THREE

„Bezdrôtový streamovací reproduktor s hlasovým ovládaním pre interiérové použitie s pôsobivo vyváženým zvukom,“ Juraj Procházka, recenzent.

499,00 €



PANASONIC TX-55FX700E

55-palcový 4K Ultra HD televízor s podporou HDR10+, Wi-Fi aj DLNA. Podporuje aj Google Assistant a Amazon Alexa.

549,00 €



HONOR 20 PRO

„V mnohých smeroch plnohodnotná vlajková loď za dostupnú cenu, no práve nižšia cena so sebou prináša aj malé kompromisy,“ Stanislav Vinc, recenzent.

**V E-SHOPOCH SA V RADE
ČI NA PARKOVIŠKÁCH
NEČAKÁ. UŠETRÍTE
ENERGIU, NERVY A ČAS,
ALE AJ DESIATKY EUR.**

589,00 €



DYSON V11 ABSOLUTE

Neuveriteľne výkonný bezdrôtový ručný vysávač vyhral nielen náš megasúboj, ale aj mnoho ďalších. V menších domovoch vie byť náhradou bežného vysávača.

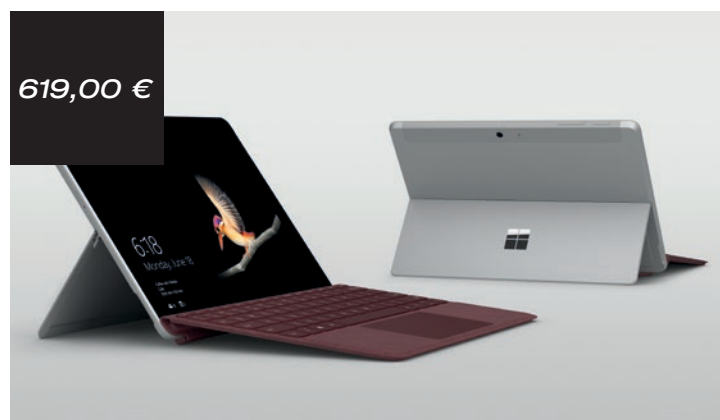
od
599,00 €



GARMIN FÉNIX 6S

„Dnes neexistujú iné hodinky, ktoré by mali takú odolnosť, výdrž, zabudované mapy a tak prepracované tréningové funkcie,“ Patrik Kimijan, recenzent.

619,00 €



MICROSOFT SURFACE GO

„Možno jediné zariadenie, ktorému sa podarilo skutočne zbúrať hranicu medzi tabletom a notebookom bez výraznejších kompromisov,“ Stanislav Vinc, recenzent.



749,00 €

PHILIPS 55PUS7304/12

„Ak by som mal obmedzený rozpočet a nemôžem si dovoliť OLED model od Philipsu, novinku beriem všetkými desiatimi,“ Roman Calík, recenzent.



799,00 €

SONY XPERIA 5 + WF-1000XM3

Zmenšená vlajková loď s výborným fotoaparátom a 21:9 displejom od Sony je stále v predaji v balíčku s plne bezdrôtovými slúchadlami Sony.



EŠTE VIAC
TIPOV NA
VIANOČNÉ
DARČEKY
NÁJDETE NA
TECHBOX.SK
V ŠPECIÁLNEJ
SEKCII
VIANOCE 2019.



939,00 €

CANON EOS M6 MARK II

Nový CSC model s veľkým snímačom zo zrkadlovky s 32,5 Mpx rozlíšením a 143 zaostrovacími bodmi. Novinke nerobí problém ani 4K Ultra HD video.



999,00 €

IROBOT ROOMBA I7+

Prvý robotický vysávač na našom trhu s automatickým vyprázdňovaním zbernej nádoby. Plusom je aj viacero technológií, ktoré zlepšujú výsledok vysávania.



od
1 099,00 €

SAMSUNG GALAXY NOTE10+

Aktuálne najvýkonnejší a najväčší smartfón juhokórejského výrobcu so stylusom S Pen pre ešte pohodlnejšiu a rýchlejšiu prácu. Ocenia ho tí najnáročnejší.

GARMIN®



www.garmin.sk

Výhradný importér zariadení GARMIN pre Slovensko: CONAN, s.r.o.

PRÉMIOVÉ
MULTIŠPORTOVÉ
HODINKY
FĚNIX® 6S
SÉRIA



2 999,00 €
(telo)

OLYMPUS OM-D E-M1X

„Nielen najvybavenejší a najvýkonnejší, ale aktuálne aj najlepší Micro 4/3 aparát na trhu,“ Števo Porubský, recenzent.



od
2 999,00 €

ASUS ZENBOOK PRO DUO 15

„Zrejme prvý dvojdisplejový notebook, ktorý dáva ako pracovná stanica naozaj zmysel,“ Juraj Recký, recenzent.



2 729,00 €

SAMSUNG QLED 4K TV QE65Q90R

Aktuálne najlepší LCD televízor súčasnosti s 4K UHD rozlíšením. Má nové diaľkové ovládanie a nepotrebuje klasický elektrický kábel k displeju.



5 399,00 €

HAIBIKE XDURO NDURO 6.0 2019

„Ideálny elektrobicykel pre tých, ktorým v žilách koluje adrenalín, a zároveň majú radi nové technológie,“ Stanislav Vinc, recenzent.



17 970,00 €

VOLKSWAGEN E-UP!

Vylepšený e-up! patrí k najdostupnejším elektromobilom na trhu, s možnou dotáciou od štátu môže byť ešte o 8 000 € lacnejší. Dojazd je pritom slušných 260 km.

**PRAJEME VÁM PRÍJEMNÉ
PREŽITIE VIANOČNÝCH
SVIATKOV A ÚSPEŠNÝ ŠTART
DO NOVÉHO ROKA 2020.**

REDAKCIA TECHBOX

**DARE
TO
LISTEN!**

PARTYBOX 100



**SKUTOČNÝ ZVUK
PRE VAŠU PÁRTY
KDEKOĽVEK**



Bluetooth



Vstupy pre mikrofón aj gitaru



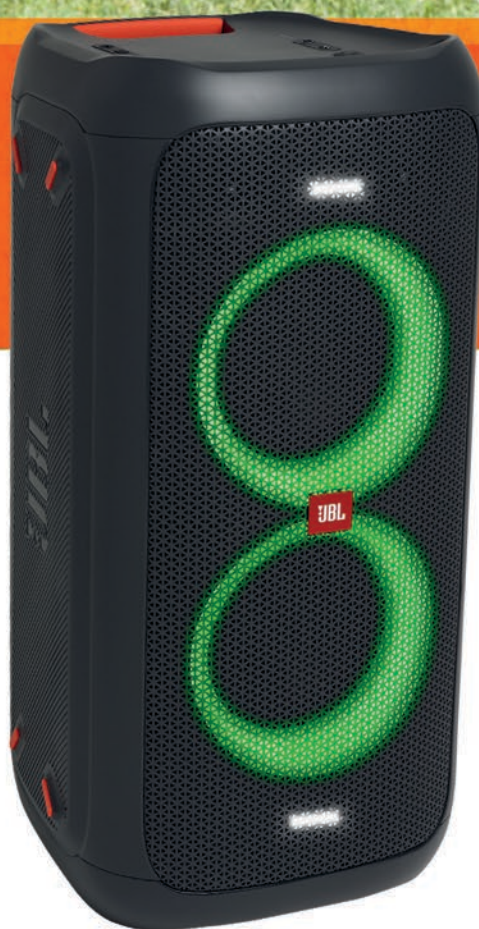
USB vstup / nabíjanie



Výkon 160W



Výdrž batérie až 12 hodín



JBL

by **HARMAN**
LEGENDÁRNY ZVUK
OD ROKU 1946

www.jbl.sk

NAY TECHBOX 2019

roka

**HLASUJ
V ANKETE
NAY TECHBOX
ROKA 2019
ZA NAJLEPŠÍCH
A VYHRAJ**

www.naytechboxroka.sk



1x

Apple
Watch Series 5
44 mm

od



NAY TECHBOX FOTOAPARÁT



Canon
EOS 90D



FUJIFILM
X-Pro3



Nikon
Z 50



Olympus
OM-D E-M1X



Panasonic
LUMIX SH1



Sony
a9 II

NAY TECHBOX TV



LG
OLED W9



Panasonic
GZ2000



Philips
OLED+984



Samsung
Séria Q950R (2019)



Sony ZG9
MASTER Series



TCL
8K QLED X

NAY TECHBOX NOTEBOOK



Apple MacBook
Air mid 2019



Asus ZenBook
Pro Duo



Dell
XPS 13 2in1



HP
Elite Dragonfly



Lenovo
Yoga S940



Microsoft
Surface Laptop 3



PARTNER PRE BEZPEČNÉ NOTEBOOKY

NAY TECHBOX INOVÁCIA



ASUS
ROG Mothership



DJI
Mavic Mini



Domotron



Huawei
Mate X



JBL
PartyBox 1000



Microsoft
Surface Duo

GENERÁLNY
PARTNER ANKETY



PARTNERI





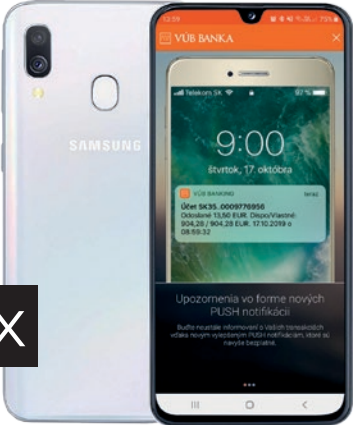
1x *Xiaomi Redmi 8 32 GB*
+ ESET Mobile Security



1x *JBL Flip 5*

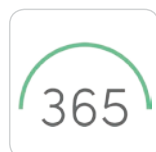


1x *ASUS VivoBook 15*



1x *Samsung Galaxy A40*
od **VÚB BANKA**

NAY TECHBOX BANKOVÁ APLIKÁCIA



365.bank



Aplikácia
Tatra banka



George
Slovensko



mBank SK



SmartBanking



VÚB Mobil Banking



PARTNER PRE BEZPEČNÉ ONLINE PLATBY

NAY TECHBOX OPERÁTOR



4ka



ANTIK Telecom



O2



Orange



Telekom



UPC

NAY TECHBOX SLÚCHADLÁ



AKG
N700NC



BOSE
Headphones 700



Bowers & Wilkins
PX7



Deno
n AH-GC30



Jabra
Elite 85h



JBL
LIVE 650BTNC

NAY TECHBOX SMARTFÓN



Apple iPhone
11 Pro Max



Huawei
Mate 30 Pro



Motorola
one zoom



Samsung
Galaxy Note10+



Sony
Xperia 1



Xiaomi
Mi Note 10





O2 SMART PAUŠÁLY DÁTOVÁ ŠTEDROST'

Autor **PR** / Foto archív, pixabay.com

Na neustále volanie zákazníkov po väčšom objeme dát v predplatených paušáloch zareagovalo O2 novými O2 SMART Paušálmi. Operátor zrušil limity na volania a SMS/MMS, navýšil dáta a ponúkol zdarma prémiové aplikácie. Navyiac rozdáva aj hardvér.

Operátor O2 predstavil vylepšené paušály, ktoré presne reflektujú potreby dnešnej doby. Sú zamerané na dáta. O2 SMART Paušály boli predstavené na podujatí O2 Smart Talks, kde štyria spíkrí rozprávali o tom, ako sa doba zmenila a ako sa môžu práve vďaka internetu realizovať. Takto demonštrovali, aké dôležité dáta pre nich sú. Podujatie bolo tiež streamované online a zdieľané prostredníctvom sociálnych sietí zúčastnených médií.

Sajfa ako úspešný vlogger sa rozhovoril o tom, ako sa vďaka YouTube môže realizovať a má tvorivú slobodu, ktorú by v klasickej televízii nemal, nakoľko by sa musel riadiť autormi relácií. Na vážnejšiu nótu brnkol publicista Jakub Goda, ktorý sa rozrozprával o serióznych médiách na internete a dôležitosti ich rozoznať od tých neserióznych. Hudobník Branči Kováč doslova porovnal časy, keď začínal svoju kariéru, s možnosťami, ktoré majú hudobníci dnes. Vďaka internetu a dátam dnes hudobníci oveľa ľahšie doručia svoju hudbu k fanúšikom. Pri mene Zdena Studenková každému správne napadne nie jeden film či divadelné predstavenie. Slovenská legendárna herečka je tvárou HBO GO. Povedzme si na rovinu, kto iný by mal u nás filmovú a seriálovú streamovaciu službu reprezentovať? Mal výber spíkrkov hlbší zmysel? Samozrejme! Každý spíker reprezentoval niektorú skupinu z prémiových aplikácií, ktoré sú súčasťou nových O2 SMART Paušálov. Jakub Goda stelesňoval prémiové aplikácie SME a Denník N, hudobník Branči Kováč hudobnú aplikáciu Tidal, Zdena Studenková odkazovala na apliká-

Platinový O2 SMART Paušál	Zlatý O2 SMART Paušál	Strieborný O2 SMART Paušál	Modrý O2 SMART Paušál	Biely O2 SMART Paušál
Neobmedzené volania, SMS a MMS v celej EÚ	Neobmedzené volania, SMS a MMS v celej EÚ	Neobmedzené volania, SMS a MMS v celej EÚ	Neobmedzené volania, SMS a MMS v celej EÚ	Neobmedzené volania, SMS a MMS v celej EÚ
25 GB	10 GB	3 GB	1 GB	
+	+	+	+	
4 x 10 GB na 4 aplikácie z ponuky (maximálne 2 prémiové)	3 x 10 GB na 3 aplikácie z ponuky (maximálne 1 prémiová)	2 x 10 GB na 2 aplikácie z ponuky (maximálne 1 prémiová)	10 GB na 1 štandardnú aplikáciu z ponuky	
ŠTANDARD 	ŠTANDARD 	ŠTANDARD 	ŠTANDARD 	
PREMIUM 	PREMIUM 	PREMIUM 		

← Nové O2 Smart Paušály ponúknu desiatky GB dát na vybrané aplikácie vrátane prémiových.

ciu O2 TV či HBO GO a Sajfa zase na extra dáta pre aplikácie sociálnych sietí ako Facebook, Instagram či YouTube. Z ponuky prémiových aplikácií si môžete podľa typu paušálu vybrať jednu, alebo dve a nebudete musieť platiť mesačný poplatok za kvalitný obsah. Vybranú aplikáciu máte totiž v rámci O2 SMART Paušálu zdarma, navyše pre ňu získate 10 GB dát. Prečo O2 vybralo práve tieto prémiové aplikácie? Tidal ako jediná hudobná streamovacia služba ponúka hudbu v bezstratovej kvalite 1 411 kbps, vo formáte FLAC. Okrem skladieb je tiež v ponuke množstvo prémiového obsahu od hudobníkov vytvoreného špeciálne pre túto hudobnú službu. Základné predplatné Tidal je 5,99 €, ktoré však vďaka O2 SMART Paušálu neplatíte. HBO GO je zase obľúbená video streamovacia služba plná dabovaných filmov a seriálov! Bohatú video ponuku máte mesačne štandardne za rovnakú cenu, ako Tidal, no pri výbere O2 SMART Paušálu mesačný poplatok za službu opäť neplatíte. Navyše, obsah HBO GO môžete sledovať až na piatich zariadeniach. Ak chcete byť v obraze a mať kvalitné a aktuálne správy vždy po ruke, pomôže vám SME, alebo Denník N. Aj tu šetríte. Buď 6,99 €, alebo 4,00 € mesačne, podľa výberu aplikácie. Rovnako ako predchádzajúce aplikácie, aj tu je mesačný poplatok už zahrnutý v cene paušálu. Operátor prepracoval ponuku paušálov tak, aby ste si bez obmedzení mohli užívať to, čo najradšej na svojom prenosnom smart zariadení robíte. Konkrétne to znamená, že v rámci paušálu získate isté množstvo dát a navyše dostanete navyše 10 GB dát

na niektoré z vybraných aplikácií. Do tejto skupiny patria Facebook, Instagram, TikTok, Waze, WhatsApp, Gmail, Google maps a Viber a spomínané prémiové aplikácie. Nové paušály tak ponúkajú až do 65 GB dát mesačne (najvyšší Platinový O2 SMART Paušál s objemom 25 GB dát + 4x 10 GB na vybrané aplikácie), čo je naozaj slušná porcia. Vynikajúcou správou je, že prevolané minúty a odoslané SMS/MMS už nemusíte vôbec riešiť, a to ani pri Bielom O2 SMART Paušale len za 15 €/mesačne. V každom jednom O2 SMART Paušale sú totiž neobmedzené u všetkých európskych operátorov. Najvýhodnejším z novej ponuky sa javí Strieborný O2 SMART Paušál. Ten ponúka neobmedzené volanie a SMS/MMS u všetkých európskych operátorov a základný balíček 3 GB dát. Tieto 3 GB môžete minúť podľa ľubovôle. Ďalej si v rámci Strieborného paušálu vyberiete jednu z ponúkaných aplikácií, napríklad Instagram, pre ktorý dostanete extra 10 GB dát navyše. V tomto paušale si vyberáte tiež jednu z prémiových aplikácií. K nej dostanete ďalších 10 GB dát a platený obsah aplikácie máte zdarma, resp. v rámci ceny paušálu. Cena Strieborného O2 SMART Paušálu je pritom 25 eur mesačne. Vianočná ponuka O2 novými SMART Paušálmi nekončí. Operátor svojim zákazníkom k novým paušálom tiež ponúka možnosť druhého až tretieho zariadenia za cenu jedného. Vianočná ponuka pozostáva z piatich dvojíc a jednej trojice zariadení, z ktorých vždy to lacnejšie neplatíte. Balíček Ponuka nekonečných možností pozostáva z Huawei P30 Pro, Huawei Y6 2019 a inteligentného náramku Huawei Band 4. Táto kombinácia stojí 852 EUR, čo je cena Huawei P30 Pro, Y6 2016 a Band 4 máte v rámci ponuky zdarma.

↓ O2 SMART Paušály boli uvedené známymi spíkrami počas O2 Smart Talks.



Treba uznať, že doba dát je definitívne tu a spokojne môžeme zabudnúť na obmedzovanie sa pri používaní vašich smart zariadení a obľúbených aplikácií. Ktorý O2 SMART Paušál by vám najviac vyhovoval?

BANG & OLUFSEN: KRÁĽ, KTORÝ PANUJE AUDIO SVETU VIAC AKO 90 ROKOV

Autor **Michal Biznár** / Foto Bukowskis, B&O, Momo, Wikimedia

B&O

BANG & OLUFSEN

*Bang & Olufsen,
alebo B&O, ako pozná
väčšina ľudí túto
svetoznámu audio
značku, charakterizujú
slová ako kvalita, dôraz
na prvotriedny dizajn
a história, ktorá siaha
ešte do roku 1925. Ako
táto spoločnosť vznikla,
aké boli jej úspechy
a pády a kam smeruje?*

V SKRATKE

Názov spoločnosti Bang & Olufsen A/S

Sídlo Struer, Dánsko

Vznik spoločnosti 17. november 1925

Zakladateľ Peter Bang, Svend Olufsen

Predstavitelia Henrik Clausen (CEO),
Ole Andersen (predseda predstavenstva)

Forma spoločnosti verejná obchodná spoločnosť

Akciové trhy NASDAQ Copenhagen (BO B)

Počet zamestnancov 2 050 (údaj z r. 2014)

Pôsobenie celosvetovo

Web www.bang-olufsen.com



↑ Peter Bang a Svend Olufsen

Spoločnosť Bang & Olufsen bola pomenovaná podľa jej zakladateľov – Petra Banga a Svenda Olufsena. Peter Bang sa narodil v roku 1900 a bol synom úspešného dánskeho biznismana Camillo Banga. Peter Bang sa zaujímal o technológiu rádia a po tom, čo spomoval ako inžinier v roku 1924, strávil šesť mesiacov v továrni na rádiá v USA. Po návrate z Ameriky sa Peter Bang spojil so svojím kamarátom Olufsenom. Rodičia Olufsena vytvorili na povale svojho domu v mestečku Struer miestnosť, kde sa mohli kamaráti venovať svojim testovaniam a experimentom. 17. novembra 1925 založili kamaráti firmu Bang & Olufsen, kde sa Bang sústredil na technológiu a Olufsen na biznis. Hovorí sa, že Olufsenova mama predala domáce vajcia, aby mohla finančne podporiť syna pri založení firmy.



1925

VEDELI STE, ŽE
IKONICKÉ LOGO B&O VZNIKLO UŽ V ROKU
1932 NA ZÁKLADE KRESBY MIESTNEHO
DÁNSKEHO MALIARA? OLUFSEN LOGO KÚPIĽ
ZA 10 DÁNSKÝCH KORÚN, ČO JE NA DNEŠNÉ
PENIAZE PŘIBLIŽNĚ 1 EURO.

1927

- Firma Bang & Olufsen získala svoje meno za výrobu rádia, ktoré využívalo striedavý prúd, čo bola na tú dobu veľká revolúcia, keďže väčšina rádií fungovala na baterry. Rádio dostalo názov B&O Eliminator a na trh bolo uvedené v roku 1927.

1929

- V roku 1929 Bang & Olufsen prišli s Five Lamper rádiom, ktoré pomohlo spoločnosti získať pozitívnu reputáciu vďaka svojmu Art Deco dizajnu. O rok neskôr firma prišla s prvým rádiogramofónom. V 30. a 40. rokoch 20. storočia pracovali na vývoji technológií a podarilo sa im uspieť napríklad so systémom pre filmový priemysel, ktorý nahrával zvuk, alebo reproduktorom, ktorý sa nainštaloval na strechu auta a bol určený napríklad pre cirkusové autá či armádne vozidlá na šírenie správ.



↑ Rádio Eliminator od B&O.

1939

- V roku 1939 firma uspela s bakelitovým rádiom Beolit 39. V roku 1941, počas nemeckej okupácie Dánska, firma pokračovala vo svojej činnosti a predstavila produkt Grand Prix 41. Toto rádio umožnilo skryť ladiacu dosku, keď sa zrovna nepoužívala. Počas nemeckej okupácie Bang & Olufsen vyrábala rádiá pre povstalecké sily. Keďže firma Bang & Olufsen nechcela kolaborovať s nacistickými okupantmi, v roku 1945 okupačné sily vypálili továreň Bang & Olufsen.

1947

- Po vojne však došlo k obnove a už v roku 1946 firma fungovala ďalej. O rok neskôr bol predstavený v Európe prvý rekordér Beocord 84U. V roku 1948 dochádza k predstaveniu prvého high-fidelity rádia od Bang & Olufsen – Grand Prix 48CH. Po skončení vojny sa Bang a Olufsen tiež venovali výrobe elektrických holiacich strojčiekov, a to až do roku 1955. Neskôr pokračovali vo výrobe rádií, rádiogramov a televízorov. Pri televízoroch spoločnosť pridala ku televíznej skrinke kolieska a vysúvacie rúčky na prenášanie, keďže televízor nebol vždy na jednom mieste tak, ako to je dnes.

1957

- Prínosom pre spoločnosť bolo zamestnanie dizajnéra Ib Fabansena, ktorý začal pre B&O pracovať v roku 1957. V tomto roku došlo aj k podpisu Rímskych zmlúv, ktoré znamenali otvorenie európskych trhov a zníženie byrokratických procesov v Európe. To znamenalo zvýšenie konkurencie, keďže na dánsky trh sa dostali nemecké produkty. Preto sa v Bang & Olufsen rozhodli pre rozšírenie svojich produktov do Európy. Jedným z ich najúspešnejších produktov bolo rádio Beomaster 900.



↑ Beovision Capri

V tomto roku bol okrem iného predstavený aj ikonický 17" televízor s typickým dánskym dizajnom daného obdobia, Beovision Capri.



1959

V 60. rokoch do tímu B&O pribudol Jacob Jensen, dizajnér, ktorý dodal produktom spoločnosti modernistický dizajn. Jeho meno stojí za produktmi ako Beomaster Hi-fi systém, Beogram fonograf či Beolit rádio.



1962

V roku 1967 prišla firma s Beolab 5000, hi-fi zosilňovačom za 325 dolárov. Šikovný dizajn umožňoval sledovať pohyb basového efektu a zvuku.



1967

V roku 1972 prišla spoločnosť s gramofónom Beogram 4000, ktorého cena začínala na 500 dolároch. Čo sa týka dizajnérov, zaujímavosťou je, že spoločnosť Bang & Olufsen uprednostňovala zamestnávanie externého dizajnéra, než jeho plnohodnotné zamestnanie vo firme. To dávalo dizajnérom patričnú dávku tvorivej slobody, ktorá sa odrazila na inovatívnych produktoch.



1972

Na konci 70. a začiatkom 80. rokov sa B&O naďalej venovali perfektným audio produktom. V roku 1978 napríklad predstavili receiver Beomaster 1400 a v roku 1984 unikátne reproduktory Beovox CX 100, ktoré boli vo výrobe až do roku 2003. Ešte v roku 1980 prišla spoločnosť s televíziou Beovision 8800 na kolieskach s 26" uhlopriečkou a 14-wattovým duálnym reproduktorom. Nechýbal infračervený ovládač.



1984



↑ B&O Beovox CX 100

80. roky však pre spoločnosť znamenali aj ťažké chvíle kvôli silnej ázijskej konkurencii. Nevyhli sa im ani interné problémy s manažmentom spoločnosti, čo malo za následok zhoršenie vzťahov s distribútormi. Počiatočným riešením malo byť zameranie sa na najbohatších zákazníkov. Začiatkom 80. rokov sa do tímu pridali britský industriálny dizajnér David Lewis. Po zvyšok 20. storočia sa spoločnosť B&O venovala aj novým produktom ako slúchadlá, headsety či CD a MP3 prehrávače. Zlý odhad trhu a vnútorné problémy spôsobili, že spoločnosť vkročila do 90. rokov v krízovom režime. Napriek tomu, v roku 1990 firma Bang & Olufsen otvorila svoj prvý obchod, ktorý predával priamo zákazníkom svoje produkty. Do tohto momentu B&O predávali svoje audio zariadenia cez obchody s rôznymi značkami.



1991

V máji 1991 správna rada spoločnosti vymenila manažment firmy a do čela posadila Andersa Knutsena, ktorého úlohou bolo vyviesť firmu z krízy tým, že zníži výdavky. Prišlo k prepúšťaniu zamestnancov a k znižovaniu nepotrebných divízií. Knutsen zároveň určil za hlavný problém decentralizáciu spoločnosti a zaviedol centralizovaný manažment. Spoločnosť zameraná na masovú produkciu sa pod jeho vedením zmenila na spoločnosť zameranú na plnenie objednávok zákazníkov.

1999

→ V roku 1999 mala B&O už 18 outlet obchodov po USA a jej produkty sa predávali vo viac ako 350 obchodoch. Spoločnosť zvýšila počet oficiálnych B&O obchodov a znížila predaj svojich produktov v obchodoch so zmiešaným tovarom. Tento model umožnil spoločnosti mať väčšiu kontrolu nad tým, ako budú produkty vystavované a predávané. V roku 1996 prišla firma Bang & Olufsen s revolučným CD prehrávačom BeoSound 9000, do ktorého ste mohli vložiť šesť CD a systém vám ich automaticky menil podľa potreby. Prehrávač bol závesný na stenu a jeho cena sa vyšplhala na 4000 dolárov.

2002

→ V roku 2002, ešte boli populárne klasické telefóny, prišiel B&O s dizajnovým kúskom BeoCom 2 za 1 050 dolárov. Telefón bol taký úzky, že niektoré číslice boli v rade po dvoch a nie po troch, ako zvyčajne.

2003

→ V roku 2003 Bang & Olufsen uzavrel partnerstvo s Audi na vytvorenie výkonného audio systému do ich áut. O rok neskôr sa systém od B&O s výkonom 1 000 wattov v Audi skutočne objavil. Bang & Olufsen však systém neskôr rozšírili aj na ďalšie prémiové vozidlá, ako Aston Martin DBS či Rapide, alebo BMW 5 Series, M6 či 7 Series. Audio systém B&O má vo svojej ponuke aj Mercedes-Benz, konkrétne AMG modely. Najnovšie začala s Bang & Olufsen pracovať aj automobilka Ford. V roku 2003 prišla firma aj s mimozemskými reproduktormi BeoLab 5, ktoré dokázali analyzovať akustiku miestnosti a podľa toho upraviť zvuk. Výkon bol 2 500 wattov a cena až 16 000 dolárov.



↑ B&O BeoLab 5.

2005

→ Ešte v roku 2004 spoločnosť otvorila svoju továreň na výrobu audio produktov v Českej republike, kde zamestnala okolo 250 ľudí. Niekedy sa aj majster tesár utne, a to sa Bang & Olufsen stalo pri ich telefóne z roku 2005 s označením Serene. Cena 1000 eur, zlé rozmiestnenie tlačidiel a dizajn, ktorý skôr pripomínal krabičku na make-up spôsobili, že telefón (našťastie) zostal zabudnutý na smetisku dejín.

2008

→ Od roku 2008 do roku 2009 spoločnosť zažila pravdepodobne svoje najhoršie chvíle od nacistickej okupácie. Počas finančnej krízy sa obrat firmy znížil z 853 miliónov dolárov na 528 miliónov dolárov a akcie spoločnosti klesli zo solidných 52 dolárov na 8,50 dolárov. Toto obdobie je poznačené zmenami riaditeľov a masívnym prepúšťaním. Spoločnosť Bang & Olufsen na pomenovanie svojich produktov používa skratku Beo a každá zo sérií má svoje pomenovanie začínajúce práve touto skratkou. Spomenieme napríklad sériu prenosných rádii Beolit, nahrávacie mikrofóny Beomic, telefóny BeoCom a BeoTalk, televízie Beovision či zosilňovače Beolab.



↑ Mobilný telefón B&O Serene.

**VEDELI STE, ŽE
DIZAJNOM, KTORÝ
KOMBINOVAL V PRODUKTOCH
BANG & OLUFSEN KOV
S OŠTATNÝMI ČASŤAMI,
SA INŠPIROVAL AJ STEVÉ
JOBS PRI NÁVRHU PRVÉHO
IPODU. JOBS SÁM VLASTNIL
NIEKTORE Z B&O AUDIO
PRODUKTOV.**



↑ B&O BeoVision 11

V roku 2011 prišla spoločnosť so svojou 3D televíziou Beovision 7 s integrovaným Blu-ray prehrávačom. Televízia sa mohla pochváliť parádnym dizajnom s integrovaným soundbarom.

←

2011

Bang & Olufsen sa okrem vlastných produktov venovali aj integrácii svojho zvuku a reproduktorov do počítačov, áut, či dokonca smartfónov. Príkladom môže byť Samsung 5 série 550P z roku 2012 či ASUS Zenbook NX500 z roku 2014. V tomto desaťročí začala spoločnosť B&O vyvíjať svoju novú líniu Play, ktorá bola zameraná na konektivitu a vysokú kvalitu zvuku. Divízia Play oficiálne vznikla v roku 2012. V roku 2012 tiež spoločnosť oznámila smart televízor Beovision 11 so smart aplikáciami a možnosťou ovládania pomocou smartfónu.

←

2012

Rok 2013 priniesol do rodiny Bang & Olufsen reproduktory BeoLab 15, ktoré sa inštalovali na stenu. Išlo skôr o ambientné reproduktory určené do reštaurácie, alebo kaviarne. Okrem BeoLab 15 oznámila spoločnosť aj BeoLab 14, 4.1-kanálové domáce kino v inovatívnom dizajne. Zaujímavý dizajn sa však nedal uprieť ani BeoLab 19, subwooferu vyrobenom v dizajne avioniky.

←

2013



Bang & Olufsen sa okrem vlastných produktov venovali aj integrácii svojho zvuku a reproduktorov do počítačov, áut, či dokonca smartfónov. Príkladom môže byť Samsung 5 série 550P z roku 2012 či ASUS Zenbook NX500 z roku 2014. V tomto desaťročí začala spoločnosť B&O vyvíjať svoju novú líniu Play, ktorá bola zameraná na konektivitu a vysokú kvalitu zvuku. Divízia Play oficiálne vznikla v roku 2012. V roku 2012 tiež spoločnosť oznámila smart televízor Beovision 11 so smart aplikáciami a možnosťou ovládania pomocou smartfónu.

←

2014

← B&O Beoplay A9

V roku 2015 Bang & Olufsen predstavili multiroom systém BeoLink Multiroom, ktorý z konzoly na stene, alebo zo smartfónu umožňoval ovládať svoje B&O reproduktory a systémy. Išlo o jeden z prvých produktov určených pre smart prepojenú domácnosť. V tomto istom roku prekvapil na výstave IFA bezdrôtový reproduktor Bang & Olufsen BeoPlay A6 s látkovou membránou a výkonom 240 wattov. Nemohol chýbať inovatívny dizajn. V roku 2015 bol predstavený inovatívny reproduktor Bang & Olufsen BeoLab 90, ktorý dostal jednu z najvyšších cenoviek v histórii produktov Bang & Olufsen – 40 000 dolárov. Devízou reproduktoru je určite dizajn

a rozmery, ktoré dosahujú 125,3 x 73,5 x 74,7 cm. Hmotnosť je 137 kg. Milovníci slúchadiel dostali v roku 2015 zaujímavý bezdrôtový model BeoPlay H7 s výdržou až 20 hodín. V roku 2015 Bang & Olufsen predstavili zaujímavý kúsok dizajnového nábytku BeoSound Moment, ktorý zároveň funguje ako bezdrôtový hudobný systém schopný organizovať digitálnu hudbu, rádio stanice a streamingové služby. To všetko v nádhernom drevenom spracovaní.

←

2015

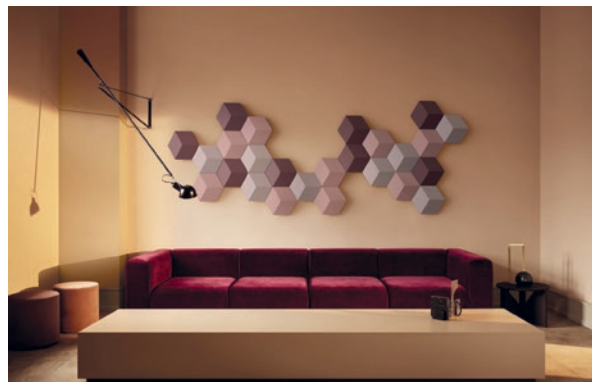
2016

→ V roku 2016 sa spoločnosť sústredila na celé svoje audio portfólio – od štýlového soundbaru Bang & Olufsen BeoSound 35, ktorý sa dal zavesiť na stenu, cez šikovný malý reproduktor Bang & Olufsen BeoPlay A1, až po futuristické izbové reproduktory BeoSound 1 a 2, ktoré

okrem odvážneho dizajnu ponúkajú dlhú výdrž a podporu pre funkciu Apple AirPlay. V roku 2016 spoločnosť B&O predstavila 4K Ultra HD Android TV Bang & Olufsen BeoVision 14 so zabudovanými reproduktormi ukrytými pod dubovou mriežkou.

2017

→ Spoločnosť Bang & Olufsen predstavila 360-stupňový reproduktorom B&O Beoplay M5, o ktorého minimalistický dizajn sa postarala Cecilie Manz. Krátko na to spoločnosť predstavila bezdrôtové slúchadlá B&O Beoplay H4 s 19-hodinovou výdržou. Zaujímavým kúskom z tohto roku boli aj prenosné reproduktory. Jeden väčší a masívnejší, ktorého kožené pútko skôr slúži ako dizajnová čačka, než vec na prenášanie – Bang & Olufsen Beolit 17 a jeden maličký, ktorého zvukový výkon ohromil nejedného člena našej redakcie – Bang & Olufsen Beoplay P2. Oba modely ponúkali prvotriedny zvuk, vysokú výdrž batérie a dizajn, ktorý si zapamätáte. Pre tých, ktorí chcú do audia poriadne zainvestovať, pripravila spoločnosť luxusné reproduktory B&O BeoLab 50 v hodnote 30 000 eur s výkonom 2 100 wattov a technológiou, ktorá prispôsobí zvuk aktuálnym poslucháčom. Pravdepodobne najinovatívnejším produktom Bang & Olufsen z tohto roku boli ale určite závesné reproduktory na stenu - BeoSound Shape, ktoré sa dali spájať a vytvoriť tak modulárny reproduktorový systém. Ide o jeden z najzaujímavejších produktov Bang & Olufsen za posledné roky. Nechýbala ani nová OLED 4K Ultra HD telka BeoVision Eclipse, ktorá vznikla na základe partnerstva B&O a LG. Zaujímavým prírastkom boli aj štipľové slúchadlá s nabíjateľnou kolískou Beoplay E8, ktorých sa za posledný rok vyrobilo od rôznych firiem ako húb po daždi.



↑ B&O BeoSound Shape

↓ B&O Beosound Edge





↑ B&O Beosound Stage

Spoločnosť Bang & Olufsen začala rok 2018 predstavením slúchadiel B&O Play H9i a H8i, ktoré majú vylepšené potláčanie hluku a ohromnú výdrž až 23 hodín na jedno nabitie. Podstatne viac pozornosti na seba upútal bezdrôtový reproduktor Beoplay P6 s úctyhodným výkonom a kvalitou reprodukcie. V špičke má dosahovať výkon 215 W. Nabíja sa cez USB-C port a vydrží dlhé hodiny. O pár mesiacov neskôr sa objavili znovuzrodené slúchadlá Earset, ktoré ale dánsky výrobca pretavil do Bluetooth verzie. Konštrukcia Earsetu má zaručiť pohodlné prispôsobenie a umožniť počuť aj okolité ruchy bez ovplyvnenia kvality zvuku. Batéria vo vnútri zas zvláda 5 hodín prehrávania. Nabíja sa taktiež cez USB-C port. Koncom leta sme sa dočkali ešte nezvyčajného reproduktora vo veľkosti a tvare automobilového kolesa s rozmermi 50,2 cm x 13 cm. Beosound Edge podporuje Chromecast, ako aj AirPlay 2. Reproduktor môže byť umiestnený na stene, na strop, ale aj jednoducho položený na podlahe. Keď je umiestnený na zemi, stačí jemne posunúť okraj doľava alebo doprava a vy tak zmeníte hlasitosť prehrávania. Reproduktor od slávneho dizajnéra Michael Anastassiades stojí vyše 3 200 eur.



2018

Počas tohto roka sme sa dočkali niekoľkých lahôdok. Televízor Beovision Harmony s 77" 4K Ultra HD OLED displejom má unikátne pohyblivé reproduktory. V neaktívnom stave pôsobí Beovision Harmony ako moderná soľba. Po tom, čo televízor zapnete sa od seba začnú oddeľovať dva reproduktory, ktoré sa následne zasunú pod OLED zobrazovací panel.

Azda najviac sa je možné tešiť na soundbar Beosound Stage s podporou virtuálneho priestorového zvuku Dolby Atmos a podporou Chromecast, AirPlay 2, Bluetooth 4.2 a QPlay 2.0, ktorý vznikol v spolupráci s ďalšou dánskou firmou NORM Architects.



2019

Bang & Olufsen nestráca dych ani po viac ako 90 rokoch. O pár rokov bude sláviť storočnicu, čo je pri technologických firmách viac ako úctyhodné číslo. My len veríme, že spoločnosť bude naďalej prinášať kvalitné produkty zamerané na prvotriedne audio a že sa nebude báť, tak ako sa nebojí teraz, prinášať odvážny dizajn, podľa ktorého zistíte, že nejde len tak o obyčajnú značku reproduktorov či slúchadiel. Práve inovatívny dizajn spojený s kvalitou je dôvodom, prečo si túto technologickú značku zapamätáme a pri výbere siahneme práve po nej.



KOMBINÁCIA VIRTUÁLNEJ A ROZŠÍRENEJ REALITY JE BUDÚCNOSŤ!

Autor **Patrik Kimijan** / Foto **Peter Frolo**

Ako študent medicíny túžil po technológii, vďaka ktorej by videl cez vlastnú kožu svoje svaly, cievy, nervy a keď prvýkrát v živote vyskúšal virtuálnu realitu, tak mu bolo okamžite jasné, že toto je ono. O tom, aké to je rozbiehať startup na intrákovej izbe, a zároveň študovať medicínu, o tom, ako tancovanie v Lúčnici môže pomôcť pri podnikaní, ale aj o tom, ako vidí budúcnosť virtuálnej reality, alebo z ktorých hoaxov ho ide rozdrapiť, nám v exkluzívnom rozhovore porozprával zakladateľ a CEO Virtual Medicine Tomáš Brngál.

Sledoval si ako dieťa rozprávku Bol raz jeden život?

Jasné, jasné. Je to skvelá inšpirácia k tomu, čo robíme.

Pýtam sa na to preto, lebo vaša aplikácia mi zo všetkého najviac pripomína práve tento seriál. Čo všetko dnes Human Anatomy VR dokáže?

Náš produkt je edukačná platforma, ktorá vo virtuálnej realite zobrazuje anatómiu človeka. Rozdiel medzi našim produktom a rozprávkou Bol raz jeden život je v tom, že oni tam dávajú aj fyziologické a patologické veci. Ako fungujú krvinky, ako cestujú cievami, máš tam bacila, čo je tá patológia a je to robené hravou formou. A presne to by malo byť aj cieľom našej edukačnej platformy. My máme v tejto chvíli len anatómiu, to je morfológická veda - toto je sval, takto sa volá, takto je zásobený krvou. Do budúca by sme sa chceli dostať na mikroskopickú úroveň, teda z akých buniek sa sval skladá a chceme ísť ešte hlbšie, teda ako bunky svalu fungujú.

Je možné používať vašu appku aj na diagnostiku?

Pre tento účel by sme chceli založiť samostatnú divíziu v rámci našej firmy. Human Anatomy VR je hlavne edukačný produkt, no chceli by sme pomocou tejto technológie riešiť aj diagnostické veci. Nemôžem o tom ešte príliš hovoriť, ale projekt je už v prípravnom štádiu.

Ak to spustíte, bude možné vo virtuálnej realite simulovať priebeh konkrétneho ochorenia? Napríklad ak dostaneš chrípku, tak uvidíš, aké procesy sa v tele spúšťajú?

To stále nie je diagnostika, ale edukatívna vec. Mimoriadne dôležitá edukatívna vec, pretože to, ako i pri liečbe pacient dodržiava pokyny lekára, závisí hlavne od toho, či mu verí. A verí mu väčšinou až vtedy, ak chápe, čo sa deje. Ľudia sa podľa





mňa prirodzene boja vecí, ktorým nerozumejú. V dnešnej dobe si ľudia vyfabulovali, že farma firmy sú zlé a chcú im liekmi ublížiť, ale pritom vôbec nerozumejú tomu, ako liek funguje a čo presne robí. Ak im však ukážeš účinky lieku názorne a pútavo, tak to pochopia. Takto by mala vyzeráť budúcnosť v zdravotníctve, no realita je, hlavne u nás na Slovensku, úplne iná. Ak má lekár na pacienta desať minút, tak to je katastrofálne málo a reálne mu nemá kedy prezentovať fungovanie a účinky liekov. Ale predstav si, že počas čakania v čakárni by ti sestrička dala VR headset, kde by si videl svoju diagnózu a to, ako nasadená liečba v tele pôsobí.

Môže virtuálna realita pri štúdiu medicíny celkom nahradiť pitevňu?

Momentálne nie, lebo ty potrebuješ aj dotyk s ľudským telom. Virtuálna realita rieši ten najväčší problém - keď ide medik pitvať, tak častokrát nevie, na čo sa v ľudskom tele práve pozerá. No keď máš možnosť pozrieť si to vo VR, kde jednoducho odkrývaš jednotlivé vrstvy, okamžite vieš, čo sa ako volá, - aháá teraz som odstránil biceps. Jednoducho vďaka VR vieš, čo robíš.

Dá sa to robiť aj súčasne, teda že v pitevni máš headset s VR, a zároveň režeš ľudské telo?

Jasné, úplne bez problémov. Nové standalone headsets nepotrebujú žiaden kábel, žiaden počítač a vďaka tomu tak môžeš fungovať aj priamo v pitevni. Kombinácia VR a pitevne je dokonca ideálny scenár.

STÁLE SOM SNÍVAL O TECHNOLOGII, VĎAKA KTOREJ BY SOM VIDEL CEZ VLASTNÚ KOŽU SVOJE SVALY, CIEVY, NERVY.

Ako si sa ty prvýkrát dostal k virtuálnej realite?

Moja bývalá priateľka študovala psychológiu na Filozofickej fakulte a jej spolužiak Kubo Remiar robil výskum pomocou virtuálnej reality. Kubo bol totálny geek, kúpil si na Kickstarteri prvý Oculus Rift DK1 a práve uňho som si po prvýkrát vyskúšal virtuálnu realitu. Mal tam húsenkovú dráhu a také tie prvé VR veci, ktoré k tomu boli. V momente, ako som si dal dole headset, tak som hneď pochopil, že toto je ten nástroj, o ktorom som sníval. Presne toto by som uvítal, keď som sa učil anatómiu. Ja som si totiž normálne kreslil priemet ciev a iných vecí, aby som to lepšie chápal. To je však AR, technológia rozšírenej reality. Mimochodom, dnes už máme proof of concept pre Hololens, pozeráš sa na vlastnú ruku a vidíš tam priemet. Cieľom je, aby to fungovalo tak, že sa pozrieš cez Hololens na živého človeka a vidíš priemet orgánov, kostí, svalov.

Neplánujete vyvinúť takú verziu, že by sa iba šaty dali dole? Sedíš na prvom rande na káve, nasadiš Hololens... chápeš.

(smiech) Toto keď vymyslíš, tak si miliardár. To budú chcieť všetci.

Keď ste začali vyvíjať Human Anatomy VR, tak si spojil dva dosť rozdielne svety – medicínu a IT. Narazili tvoje predstavy o tom, ako by appka mala fungovať, na nejaké technologické limity?

Jasné, ešte stále na nich narážame. Moja prvá predstava o tom, čo chcem robiť, bola rozšírená realita, pozrieš na vlastnú ruku, vidíš svaly, kosti a podobne. To bol prvý limit, AR vtedy nebola tak ďaleko, ako virtuálna realita. Povedal som si - su-

per, urobíme to vo virtuálnej realite, tá má totiž tiež zaujímavé výhody. V AR nikdy neurobíš nič také, ako je náš ANT mód, kedy sa akoby zmenšíš na veľkosť mravca a pozeráš si ľudské telo zvnútra. Ďalšou veľkou výhodou je, že pri používaní VR si úplne odseparovaný od okolitého prostredia. Nič ťa nevyrúša, si totálne fokusovaný na to, čo robíš. Keď sme pred piatimi rokmi začínali, tak ani VR nebola tak ďaleko, ako dnes, vtedy neexistovali žiadne ovládače, úplne inak sa interagovalo s virtuálnym prostredím, pretože si jednoducho nemal ako uchopiť veci. Keď sme mali prvé demo, tak si hovorím, super, chytím tamtú kosť. No nebol senzor, nebol pozičný tracking, nemohol som nič chytiť a to bol ten technologický limit. Odvtedy uplynulo len pár rokov, no technológie pre VR narástli exponenciálne. Keď vyšiel Oculus Go, tak sme boli nadšení. Standalone headset, nepotrebuješ comp, káble, nič. Úplne easy pre koncového užívateľa, dáš si na hlavu a ideš. Len rok na to vyšiel Oculus Quest, ktorý je o ďalších X levelov lepší, lebo má pozičný tracking. A teraz pred dvomi týždňami Zuckerberg (Oculus patrí Facebooku, pozn. red.) predstavil softvérový update na Oculus Quest, vďaka ktorému môžeš zahodiť ovládač a budú ti stačiť vlastné ruky. Ďalší brutálny skok. Je to presne to isté, čo hovoril aj Steve Jobs - Aký stylus? Váš prst je najlepší stylus. Tento stylus máš stále so sebou. A rovnaké je to aj s ovládačmi pre VR. Keď vidíme, ako technologickí giganti investujú do virtuálnej reality a ako sa tá posúva dopredu, tak tomu brutálne veríme. Prednedávnom ohlásil Apple, že pripravuje AR headset a niekde som čítal, že z hľadiska plánovaných tržieb považuje Apple AR technológiu za náhradu iPhoneu. Samsung mal zas proof of concept AR šošoviek, ktoré čerpajú energiu z tepla oka, nasadiš si šošovku a máš rozšírené videnie. Technologickí giganti sa pozerajú desať rokov dopredu a všetky tieto high tech veci, na ktorých my dnes pracujeme, raz budú štandardom. Rovnako, ako sa už dnes nikto nečuduje nad tým, že instantne vieš streamovať video z telefónu. Máš vlastný live prenos, teda niečo, čo kedysi boli schopné zabezpečiť len televízie s nákladiakmi extrémne drahej techniky.

DNEŠ SI MYSLÍM, ŽE KOMERČNÝ ÚSPECH BUDE MAŤ SKÔR KOMBINÁCIA AR A VR. NEMÔŽEŠ MAŤ CELÝ DEŇ NA HLAVE VR HEADSET, NEMÔŽEŠ BYŤ STÁLE ODTRHNUTÝ OD REALITY.

Vo svojom TEDx talku si spomínal, že po prvom zážitku s VR si chodil pomedzi ľudí a hovoril si si, že oni vlastne ešte ani netušia, že tu je technológia, ktorá im úplne zmení život. Odvtedy prešlo 5 rokov a VR sa v segmente spotrebnej elektroniky zásadne nepresadila.

V čom vidíš problém?

Problém je taký, že aby bol nejaký headset mainstreamový, tak musí byť menší, lacnejší a dnes si myslím, že komerčný úspech bude mať skôr kombinácia AR a VR. Vieš, ty nemôžeš mať celý deň na hlave VR headset, nemôžeš byť stále odtrhnutý od reality. Dokonalé by bolo mať rozšírenú realitu, ktorá ti nahradí smartfón, teda všetky informácie máš v zornom poli pred očami. A potom, keď si sadneš do autobusu, alebo vlaku, tak si jedným klikom zatmavíš sklá headsetu a máš z toho virtuálnu realitu. VR je totiž ideálna na špecifické využitie, na zábavu, hry, vzdelávanie, filmy, porno, teda aktivity, pri ktorých musíš byť odtrhnutý od reality. Masívnemu rozšíreniu VR, alebo AR môže veľmi pomôcť, ak Apple vydá svoj headset, oni majú obrovskú marketingovú a trendsetterskú silu.





Aké najúžasnejšie využitie VR si doteraz videl?

Mňa fascinuje to, že hocičo, čo si vieš predstaviť, môžeš vo VR zažiť. Či je to prelet slnečnou sústavou, simulácia operácie človeka, rozoberanie auta. Často sa vďaka VR dostaneš na miesta, kam by si sa inak nikdy nedostal. Mnoho ľudí by chcelo vidieť operačnú sálu, ale ako sa tam dostať? Na tej technológii je úžasné, že ťa vie teleportovať hocikam. Ľudia budú môcť vďaka VR zažiť veci, ktoré by v realite nikdy nezažili. Vďaka VR budú môcť cestovať po svete aj ľudia, ktorí by si to inak nemohli z finančných, alebo zdravotných dôvodov dovoliť. Obrovským problémom v našej spoločnosti je, že ľudia, ktorí nemali toľko šťastia, aby mohli cestovať, vnímajú svet cez veľmi zúženú perspektívu, nevidia ho taký, ako naozaj je. Na základe takto zúženého vnímania sa potom rozhodujú napríklad aj pri voľbách. Ak by mohli cestovať aspoň cez VR, tak by sa ich obzory mohli zásadným spôsobom rozšíriť. Už dnes je dostupné Google Earth vo VR, to je taká bomba! Prechádzaš sa po Manhattane a potom klik a si na Mt. Evereste, klik a si v Bratislave. Aj deti môžeš vďaka VR učiť geografiu úplne inak, ako doteraz, môžu ľahšie pochopiť, že svet je skutočne veľký.

Čo musí človek obetovať, aby mohol ako dvadsaťdva ročný spojiť štúdium medicíny s vývojom vlastnej technológie a rozbiehaním vlastného startupu?

Ja som ako 16-ročný začal tancovať v Lúčnici. Žiješ súborový život, cestuješ, si v kolektíve, mali sme svoje diskotéky a svoje párty. Vďaka tomu, že som v Lúčnici začínal tak skoro, stihol som si naplniť svoje ambície, a hlavne som v mladom veku veľa zažil. Keď som bol potom na výške, tak mi tie párty a študentský život až tak veľmi nechýbali. Aj vďaka tomu som sa potom mohol lepšie fokusovať. Lebo všetko toto musíš obetovať, ak chceš popri medicíne rozbiehať startup.

AK BY NIEKTO NAOZAJ VEĽKÝ, AKO FACEBOOK, ALEBO SAMSUNG NALIAL DO NAŠEJ FIRMY 100 MILIÓNOV, TAK ZRAZU BY TU MOHLO MAKATĽ TRISTO ĽUDÍ NA TOM, ABY NÁŠ PRODUKT BOL AKO BOL RAZ JEDEN ŽIVOT.

Aký bol tvoj technologický skill ako študenta medicíny?

Mňa technológie fascinovali, ale programovať som nevedel, v tom som mal výrazný blok. Kubovi Remiarovi, u ktorého som prvýkrát vyskúšal VR, pomáhal s programovaním Miloš Svrcík. Išiel som za ním a hovorím mu, pozri, dnes sa medici učia anatómiu takto, no predstav si, že by sa to mohli učiť s pomocou VR. On sa pre tú ideu nadchol rovnako, ako ja, začali sme spolu vyvíjať Human Anatomy VR a dnes je mojím spoločníkom vo firme. Začínali sme na jeho intrákovej izbe, kam som za ním vždy po škole chodil a makali sme.

Ako vysoko na tvojom rebríčku motivácie bol vtedy komerčný úspech?

Takto sme vtedy vôbec nerozmýšľali. Ja som riešil problém, ktorý ma reálne trápil, že prečo sa musíme anatómiu učiť takto, keď sa to dá aj inak. My sme spočiatku ani nemali žiadnu právnu formu, len sme na intrákovej izbe kódili appku, ktorá vyrieši môj problém.

Nemali tvoji rodičia výhrady k tomu, keď sa ich syn namiesto lekára stal podnikateľom?

Ja mám veľké šťastie na to, akých mám rodičov, lebo sú veľmi chápací a podporujú ma. No zároveň ma od malička učili tomu, že ja sám som zodpovedný za svoj život, ako si ho zariadim, tak sa budem mať. Ovplynul ma aj detský folklórny súbor, neskôr na výške som mal skvelú priateľku. Všetko so všetkým akoby súviselo. Keď moji rodičia videli, že si plním svoje povinnosti, videli, že som sa nevykašlal na školu, učím sa a robím skúšky, tak startup brali ako moje hobby. Keď som im ukázal, na čom robíme, tak tiež verili tej technológii. Podľa mňa je podpora od rodičov veľmi dôležitá.

Tebe osobne nechýba medicína?

To je dobrá otázka. Páči sa mi, keď sme na škole asistovali na operačkách, že sme niečo zažili, podržali háky, odsávali. Bola to veľmi zaujímavá práca. A dokonca mi to pomohlo aj v biznis zmýšľaní. Keď som bol v rámci školy doobeda na operačke, tak tam veľakrát išlo o život a riešili sa naozaj veľmi vážne problémy. Potom som poobede prišiel do firmy a zrazu som sa na tie biznis veci dokázal pozeráť celkom inak. Medicína ti dá obrovskú pokoru, aj keď je niekto najlepší chirurg na svete, aj tak nikdy nie je stopercentným pánom situácie. Vždy sa môže niečo skomplikovať a pochopíš, že nie si úplný frajer. Medicína mi dávala taký dobrý mix hodnôt a toto mi dnes trošku chýba. Keď som dnes príliš fokusovaný na biznis, tak si spomeniem na tie operačky a pripomeniem si, že keď predsa v biznise nejde o život, problémy, ktoré tu riešime, nie sú nezvratné. Nezvratné je, len keď niekto zomrie.

Aký najväčší fail si v biznise zažil? Alebo na čo by si najradšej zabudol?

(ticho) Našťastie sme v rámci firmy žiadny veľký fail nemali. Ale mal som skvelú priateľku, päť a pol ročný vzťah, no keď som sa začal naplno venovať firme, tak som jej už nemohol venovať toľko času, koľko by chcela a rozíšla sa so mnou. Pre mňa to bola životná partnerka, ktorú som si chcel raz zobrať za ženu. Toto som stratil.

To je dosť.

Hej... Úspech nie je nikdy zadarmo.

Vieš si predstaviť, že by si firmu predal? Dostal si už niekedy takú ponuku?

Zatiaľ som takú ponuku nedostal. Vieš, predaj závisí aj od podmienok, za akých to predáš. Ak by niekto naozaj veľký, ako Facebook, alebo Samsung naliať do našej firmy 100 miliónov, tak zrazu by tu mohlo makať tristo ľudí na tom, aby náš produkt bol ako Bol raz jeden život. Vtedy by som sa nad predajom naozaj zamyslel, pretože takýto deal by priniesol väčší benefit pre firmu, pre náš tím, aj pre celú spoločnosť.

Koľko ľudí dnes robí vo Virtual Medicine?

Máme 15 vývojárov na full time a ešte máme sedem ľudí, ktorí nám pomáhajú s testovaním.

Pre aké pozície je najnáročnejšie nájsť ľudí?

Určite sú to vývojári seniori, ktorí majú skúsenosť s touto technológiou. Nájsť skúseného človeka, ktorý ti osobnostne sadne do tímu, pochopí našu víziu aj startupový lifestyle, to je podľa mňa ťažké.

Je dôležité, aby mali vaši programátori a 3D animátori základné znalosti anatómie?

Nie. Máme tu Tunga, ktorý je medik, chodí k nám MUDr. Halgaš, ktorý je neurochirurg, ten nám veľmi pomáhal s anatómiou mozgu. Máme k dispozícii anatomické atlasy, naši 3D animátori sú umelci, oni to vedia prekresliť do 3D. Samozrejme



↑ Chlapci a virtuálna realita (zľava): Roman Calík, Tomáš Brngál, Patrik Kimijan

vymodelovať napríklad 3D cievy nie je ľahké. Naši ľudia sú však nadaní a dokážu to. Ja ich za to obrovsky obdivujem. Náš úspech je tímový, sami dvaja s Milošom by sme nikdy nič takéto nedokázali. Máme tu multidisciplinárny tím, v ktorom ak by chýbala čo len jedna časť, tak to nefunguje tak dobre.

Kedy si si uvedomil, že to, na čom makáte, by mohlo mať aj komerčný úspech?

My sme si v jednom momente uvedomili, že ako študáci to sami nedokážeme robiť, zistili sme, že potrebujeme mať v tíme rôzne špecializácie. A na to potrebuješ financie. Tak sme založili občianske združenie a ja som písal mailly firmám. V tej chvíli sme už mali funkčné demo, bola to dolná končatina s cievami. Keď prišlo k stretnutiu s potenciálnymi investormi, tak už sme im mali čo ukázať. Presne sme im vedeli povedať, na čom pracujeme a čo by sme potrebovali, aby sme sa posunuli ďalej. Na začiatku nás viaceré firmy podporili pro bono. Neskôr nás jeden z partnerov, Svet zdravia, začal volať na rôzne konferencie, kde sme náš produkt prezentovali ich lekárom a dostávali sme veľmi pozitívny feedback, veľmi sa im to páčilo. Keď sme sa rozprávali o tom, čo všetko by sme potrebovali, aby sme

MY MÁME ANT MODE, KEDY SA ZMENŠÍŠ NA VEĽKOSŤ MRAVCA A MÔŽEŠ SA ĽUBOVOLNE POHYBOVAŤ V MALÝCH ANATOMICKÝCH PRIESTOROCH ĽUDSKÉHO TELA.

sa dostali na ďalší level, tak z toho vzišlo, že to je už väčšia investícia, ktorú nám nikto nedá pro bono. Založili sme firmu a Svet zdravia sa stal našim investorom. Pre nás bolo extrémne dôležité, že to boli smart money. Svet zdravia má lekárov, majú CT-čka, majú MR-ká a to je presne to, čo sme potrebovali na rozvoj. Investícií však predchádzala analýza toho, aký komerčný potenciál má náš produkt. Analyzovala sa veľkosť trhu, robila sa projekcia, kam by ten trh mal smerovať, koľko je na svete študentov medicíny (1,2 milióna). Len na Lekársku fakultu v Bratislave príde každý rok 350 slovenských a 250 zahraničných študentov, ktorí sa musia učiť anatómiu. Teda trh určite je.



Na čom je postavený váš B2C model, za čo si používateľa v aplikácii dopláčajú?

Máme dva modely pre koncových používateľov. Prvým je freemium, kedy si stiahneš aplikáciu, ktorá zadarmo obsahuje celú kostru a potom si môžeš dokupovať jednotlivé systémy ľudského tela. Našou cieľovou skupinou nie sú len lekári, ale aj všetci zdravotnícki pracovníci, ktorí musia poznať ľudské telo na určitom leveli, teda aj maséri, zdravotné sestry, rehabilitační pracovníci, asistenti. Napríklad maséra zaujíma kostra a svaly. Kostru si stiahne zadarmo, svaly si dokúpi. Ale ak chce, tak si môže kúpiť aj cievy, nervy, alebo aj všetky systémy ľudského tela. Priemerná cena kompletnej verzie je 39 EUR za lifetime licenciu. Pre porovnanie, papierový anatomický atlas stojí 150 EUR a ešte potrebuješ trojdielnu učebnicu anatómie, ktorej každý diel stojí asi 40 EUR. Študent medicíny tak musí zaplatiť za papierové učebnice anatómie takmer 300 EUR.

Hodnotenie vašej aplikácie na Google Play sa pohybuje okolo 3,5 hviezdíčky, podobne to je na platforme Oculus. Čo užívatelia najčastejšie kritizujú?

V našom prípade musíš rozlišovať medzi špecifickými/profesionálnymi užívateľmi, ako sú lekári, alebo doktori a bežnými užívateľmi. Tí prví rozumejú, o čo ide a dávajú nám 5 hviezdíček, tí druhí zväčša očakávajú Bol raz jeden život, ale nerozumejú tomu, že naša aplikácia je špecifická vec, ktorá slúži na výučbu anatómie. Hodnotenia sa líšia aj medzi complete verziou a freemium, rozdiel v hodnotení vidíme aj v závislosti od typu zariadenia, ktoré používatelia používajú. Z hodnotení bežných používateľov vyslovene vyplýva, že na to, aby sme mali 5-hviezdičkové hodnotenie, tak by musela aplikácia fungovať ako Bol raz jeden život. Bežné hodnotenie - srdce nebije, kedy bude biť? Klik - 2 hviezdíčky. Ty im ale nevysvetlíš, že je tam 7 800 anatomických modelov.

USER INTERFACE SA V BUDÚCNOSTI BUDE OVLÁDAŤ MYŠLIENKAMI, LEBO TO JE NAJEFEKTÍVNEJŠIA CESTA.

V čom sa líši appka, ktorú si stiahnem do mobilu, od toho riešenia, ktoré dodávate univerzitám?

Tam je veľký rozdiel. Platforma Anatomy Explorer, ktorá je určená pre univerzity, má multiuser multiplatformovú podporu. To znamená, že profesor si nasadí headset a dáva študentom prednášku vo virtuálnej realite. Funguje to na lokálnej Wi-Fi, ale aj na diaľku, takže študenti môžu byť kľudne aj doma. Je tam teacher mód, v ktorom všetci študenti vidia očami profesora. Totiž, problém počas pitvy je ten, že dobrý výhľad na to, čo vlastne robí profesor, majú možno dvaja-traja študenti, ostatní, ktorí sú ďalej, už nevidia skoro nič. Keď ale všetci študenti zrazu vidia presne to isté, čo profesor, tak to je brutálna vec. Platforma pre univerzity sa od aplikácie pre smartfóny líši aj náročnosťou vývoja.

Kto je vašou konkurenciou? Máte vôbec nejakú?

Jasné, máme, je to austrálska firma 3D Organon.

V čom ste lepší?

My máme Ant mode, kedy sa zmeníš na veľkosť mravca a môžeš sa ľubovoľne pohybovať v malých anatomických priestoroch ľudského tela. To oni nemajú. Tiež máme Slice mode, čo je rezanie vo všetkých uhloch, to tiež nemajú.

Čo majú lepšie oni?

V anatómii máš rôzne priestory, ktoré skúmaš zvlášť. U nich si môžeš zapnúť priamo tento priestor. Nemusíš si to odseparovať, orezať, ale len klikneš na konkrétny priestor a ideš. Toto vnímam ako dobrú vec, ktorú my zatiaľ nemáme.

V jednom rozhovore si spomenul, že možno dôležitejšie, ako peniaze, je, že máte vďaka svojmu partnerovi možnosť získať CT a MRI skeny. Čo s nimi viete robiť?

Pripravujeme takú vec, že lekár si bude môcť uploadnúť reálne MRI, alebo CT skeny pacienta do anatomického modelu. Následne môže lekár pacientovi ukázať, že napríklad normálna veľkosť pečene je takáto, vy ju máte trikrát väčšiu, všetko vo virtuálnej realite. To je brutálna vec.

Záujem o vašu platformu prejavili aj ľudia z britského National Health Services, no nikde som sa nedozvedel, či vás niekedy oslovili ohľadom spolupráce zo slovenského ministerstva školstva, alebo zdravotníctva?

Vyhrali sme jednu súťaž a boli sme aj na ministerstve. Pán minister si dal na hlavu headset, vyskúšal si náš produkt, poklepal nás po ramene, že výborne chalani, super to vyzerá a tam to zhaslo. Je to smutné, ale treba to pomenovať tak, ako to je.

Ak by si nerozbehol Virtual Medicine, bol by si ochotný pracovať v podmienkach slovenského zdravotníctva?

Na túto otázku sa mi ťažko odpovedá. Môj kamarát z Lúčnice, ktorý tiež vyštudoval medicínu, išiel po škole robiť ortopéda do Nemecka. Predstavoval som si, že v tom čase by som postupoval podobne, ale po čase by som sa určite chcel vrátiť späť na Slovensko. Podľa mňa je dôležité, aby sa šikovným ľuďom vytvorili kvalitné podmienky. Im nejde len o peniaze, pre nich sú dôležitými faktormi hlavne pracovné prostredie, leadership, teda či im ich nadriadený vytvorí priestor odborne rásť a až potom peniaze.

Dnes už máte okrem Virtual Medicine rozbehnutý aj svoj spin-off Virtual Everything, čím sa zaoberá?

Virtual Everything pomáha firmám tým, že pre nich vytvára rôzne produkty vo virtuálnej realite. Napríklad VR tréningy pre automobilky, ktoré šetria náklady pri školení a tréňovaní zamestnancov. Vo virtuálnej realite sa totiž nepoškodzujú reálne súčiastky, nemusí sa zastaviť linka a ľudia sa vďaka VR rýchlejšie učia. Virtuálnu realitu využívajú firmy aj v HR, prípadne v marketingu. Ak dnes prídeš na významný kongres, kto tam nemá virtuálnu realitu, tak ten je považovaný za úplného outsidera. VR je skvelý nástroj, ako vyriešiť konkrétne špecifické problémy.

Máš nejaké lifehacky, ktoré ti pomáhajú byť efektívnejším?

Super na našom office je, že tu máme bazén. Keď už je toho veľa, tak sa švacom do bazéna a to ma úplne refreshne. Veľmi rád mám brainstormingy s ľuďmi z nášho tímu, kedy každý pridáva svoj jedinečný pohľad, to je obrovský lifehack. Ešte počas školy mi veľmi pomáhala Lúčnica. Skúškové na medicínu bolo jedno z najťažších období. Keď už som bol totálne preučený a nervózny, tak som išiel na tréning. Tam kamoši, ktorí riešia úplne iné veci, do toho hudba, začne sa tančovať. Mne to tak vyčistilo hlavu, že som prišiel domov a ešte som sa mohol učiť. Neexistuje, že by som bol bez Lúčnice taký efektívny. Ľudia sa často čudujú, ako som zvládol medicínu, firmu aj Lúčnicu. Pre mňa je dôležitá kalokagatia, teda aby som bol intelektuálne, fyzicky aj osobnostne vyťažený.

Zaujímáš sa o biohacking (životospráva, strava, smart drugs)?

Čo si o biohackingu, ako doktor medicíny, myslíš?

Vyslovene, že by som dával nejaké smart drugs, to nie. Myslím na výživu, je to mimoriadne dôležitá vec, súhlasím s tým, že moje telo je môj chrám, hoci je to klišé. Keď svojmu telu nedávaš dobrú výživu, nestaráš sa oňho, tak nemôžeš podávať taký výkon. Ale neexperimentujem na sebe, snažím sa skôr vnímať reakcie svojho tela, než si čítať, ako to majú druhí.

Aký je tvoj názor na Neuralink?

Brutalita. Ale na to, aby takáto vec bola v populácii akceptovaná, bude treba počkať na obmenu generácií. Ľudia sú ešte stále konzervatívni a ešte pre nich nie je prirodzené implantovať do svojho tela senzory, chipy a podobne. Ale viem si bez problémov predstaviť, že ďalšie generácie s tým budú fungovať. User interface sa v budúcnosti bude ovládať myšlienkami, lebo to je najefektívnejšia cesta.

Chcel by si to vyskúšať?

Určite áno.

Čo si myslíš o AI? Súhlasíš s Elonom Muskom, že je to veľká hrozba, alebo si naopak myslíš, že je to príležitosť?

Oboje. Je to podobné, ako atómová energia, ktorá vie byť obrovskou hrozbou aj obrovským benefitom. Keď bude AI správne nastavená, tak vie neuveriteľným spôsobom posunúť ľudstvo dopredu a vyriešiť obrovské problémy ľudstva. Všetci chcú vyvinúť liek na rakovinu, pri tom rakovina je nepredstaviteľne komplikovaná vec, už len koľko rôznych typov nádorových receptorov existuje. Nevie, či je v kapacite ľudského mozgu brať do úvahy toľko faktorov a premenných, ktoré spolu súvisia. AI sa však na to dokáže pozrieť úplne inak.

Veríš tomu, že AI môže nájsť liek na rakovinu?

Definitívne. Zároveň si však uvedomujem, že AI je obrovská hrozba a pokiaľ sa správne nenastavia pravidlá, tak my sme z pohľadu umelej inteligencie poddruh. Dôležité je, aby sa umelá inteligencia dobre otestovala v regulovanom prostredí, kde sa ešte bude dať vypnúť.

**KEĎ POČUJEM, ŽE ĽUDIA
NEHCÚ OČKOVÁŤ DETI, TAK
MA IDE ROZDRAPÍŤ.**

Odpájaš sa niekedy od technológií, dávaš si niečo ako digitálny detox?

Jasné. Niekedy, keď to tak cítim, tak dávam telefón na letový režim, idem na bicykel, alebo si idem zaplávať. Človek by mal vnímať sám seba, keď už vyslovene cítim, že je toho veľa, tak vypínam technológie a idem robiť niečo iné.

Čo čítaš, alebo pozeráš?

Čo sa týka stratégie a leadershipu, tak milujem Sun-c' - Umenie vojny. Nielen jeho filozofický originál, ale aj rôzne verzie pre manažérov, kde je Umenie vojny aplikované na príklady z biznisu. Sun-c' dokáže do krátkého textu zhrnúť veľa pravdy. Teraz čítam knihu Ako funguje Google od Erika Schmidta. Na YouTube mám najradšej kanál Kurzgesagt, kde veľmi zaujímavým spôsobom vysvetľujú fungovanie veľmi zložitých vecí, či už kvantové počítače, jadrovú fúziu, ale aj rôzne iné problémy. Na Netflixe sa mi páčia Explained, tam sa tiež pozerajú na rôzne problémy z rôznych uhlov.



Máš ako lekár nejaký "oblúbený" hoax?

Tých je veľa, ale ja keď počujem, že ľudia nechcú očkovať deti, tak ma ide rozdrapiť. Tu sa niekoľko generácií lekárov snažilo dosiahnuť, aby bola kolektívna imunita na nejakom leveli a prestali deti zomierať. A potom si nejakí šarlatáni vymyslia úplnú blbosť a stačí, že s tým zmanipulujú aj menšiu časť populácie a tá kolektívnu imunitu zničí. To je fuck-up.

Je nejaké motto, alebo múdrosť, ktorou sa riadiš?

Mne sa veľmi páči, čo všetko dokázal urobiť Štefánik vo svojom, bohužiaľ krátkom, živote. Bol astronóm, pilot, generál francúzskej armády, štátnik, Československo by podľa mňa bez neho nevzniklo. A on mal motto: Veriť, pracovať, milovať. Toto je pre mňa veľmi inšpiratívne.

722

DETI DNES POZERAJÚ NA DISPLEJE TRE TINU DŇA.

Agentúra Common Sense Media zistovala, koľko času trávia deti sledovaním obrázkov smartfónov, tabletov, alebo počítačov a výsledky prekvapia aj skeptikov. Hoci bol prieskum realizovaný na amerických deťoch a teenageroch, dá sa predpokladať, že v našich končinách tie výsledky nebudú veľmi rozdielne. Tak predovšetkým, za posledné 4 roky dvojnásobne stúpol počet detí, ktoré sledujú online videá každý deň. Deti vo veku 8 až 12 rokov trávia sledovaním displejov v priemere 4 hodiny a 44 minút denne. Teenageri starší ako 12 rokov trávia s očami prilepenými na displej až **7 hodín a 22 minút**. Teda takmer celú tretinu dňa, k čomu ešte treba pripočítať dobu, kedy displeje využívajú v škole či na prípravu domácich úloh. Veľmi zaujímavé je aj to, že deti z bohatých rodín trávia sledovaním displejov svojich zariadení v priemere o dve hodiny denne menej, ako deti z chudobnejšieho prostredia. Dôvodom je, že vďaka digitálnemu obsahu dokážu rodičia vyplniť deťom voľný čas lacnejšie, než krúžkami či inými offline aktivitami.



LIFESTYLE BOSCH YOUseries

Foto **Peter Frolo**

Modelka **Veronika V. (EXIT Model Management)**

Make up/Vlasy a Styling **Jana Kočišová**

Rifle **Levis** Košela **Vero Moda**

Topánky **Nine West**

← „Simple. Compact. Different.“ Tento slogan jednoznačne definuje novú YOUseries od Bosch, ktorú nájdeš v ponuke Alza. Akumulátorová multibrúška **YOUseries Sander** rýchlo a ľahko zmení povrch na zamatovo hebký – nezáleží na tom, či je predmetom projektu kuchynská linka alebo dekoratívny kúsok nábytku. Vďaka praktickej a ľahko použiteľnej konštrukcii sadne bezchybne do ruky a prenikne aj do stiesnených priestorov.



↑ Praktický akumulátorový prenosný vysávač **YOUseries Vac** dopĺňa množstvo malých každodenných pomocníkov série YOUseries – a využiť ho môžeš v každej situácii. Pri domácom majstrovaní, upratovaní alebo dokonca na cestách. Navyše vďaka integrovanému filtru sa rýchlo a ľahko čistí.

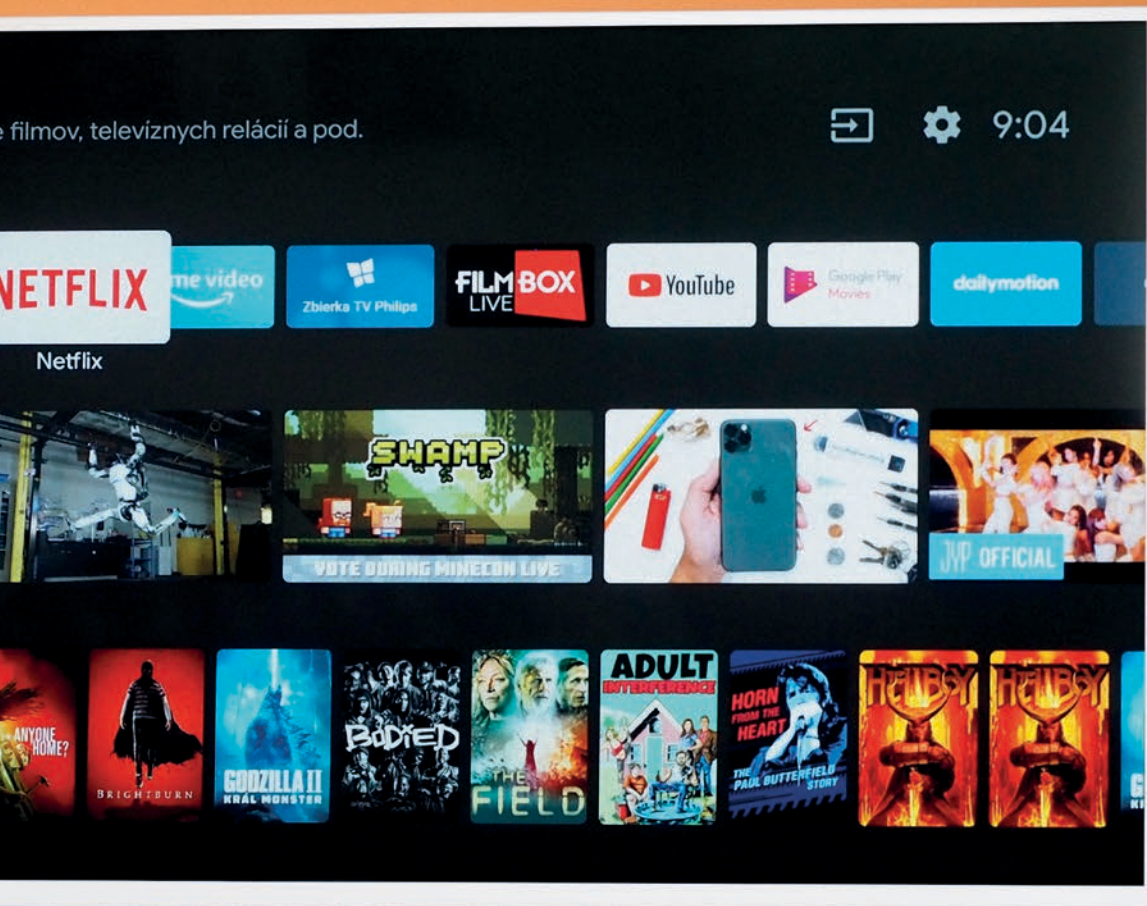
↓ Nový akumulátorový skrutkovač **YOUseries Drill** je mimoriadne efektívny pri akomkoľvek využití. Či už vŕtaš, skrutkuješ alebo uvoľňuješ skrutky – stačí požadovanú funkciu zvoliť posuvným voličom. Vďaka bezuhlíkovému motoru funguje akumulátorový skrutkovač mimoriadne efektívne, na jedno nabitie 4,0 Ah akumulátora zaskrutkuješ až 90 skrutiek s veľkosťou 4 x 40 mm.



PHILIPS THE ONE SÉRIE PERFORMANCE



↓ Inteligentný televízor **Philips série Performance** je poriadne nabitý skvelými technológiami. Stačí si vybrať uhlopriečku od 43 do 70 palcov, samozrejmosťou je rozlíšenie 4K UHD, nechýba osvetlenie Ambilight, ktoré zaplní celú miestnosť či Android TV, Asistent Google, Dolby Vision a Dolby Atmos.



Blúzka **ORVO** Nohavice **VERO MODA**
Klobúk **ROXY** Topánky **HUMANIC**

↓ **Séria Philips Performance** má 3-stranný Ambilight. Vďaka inteligentným LED diódam si teraz užiješ obľúbený film či prežiješ hudobnú show tak, ako nikdy predtým. Ambilight totiž zdanlivo zväčšuje aj uhlopriečku televízora a prispôsobí sa akejkoľvek farbe steny.



↓ **Séria Philips Performance** si ťa získa elegantným dizajnom. Štíhly kovový rám dopĺňa praktický a štýlový otočný stojan, ktorý ti umožní sledovanie z akéhokoľvek uhla. Ak ťa nebaví televízne vysielanie, kľudne sleduj Netflix, YouTube či inú streamovaciu službu.



MOTOROLA ONE MACRO

→ **Motorola one macro** ťa dostane špeciálnym trojitým fotoaparátom s technológiou Macro Vision s 5-násobne väčším priblížením ako pri štandardnom fotoaparáte. Je jedno či fotografuješ zblízka (zaostruješ už od 2 cm od objektu) alebo na diaľku. Vďaka umelej inteligencii bude každý záber dokonalý.



Sveter **Vero Moda**
Sukňa **Answear** Topánky **Zara**



→ Na veľkom 6,2-palcovom HD+ displeji Max Vision (19:9) vidíš aj tie najmenšie detaily. Vytváraj dokonalé selfie, sleduj filmy na veľkej obrazovke alebo si užívaj sociálne siete – na displeji vidíš viac informácií, ako kedykoľvek predtým.



↓ Vďaka štýlovému dizajnu v krásnych farebných odtieňoch Space Blue alebo intenzívnom Ultra Violet, budeš chcieť novinku **Motorola one macro** ukazovať rovnako ako fotografie. Poteší ťa aj výdrž 40 hodín, rýchle nabíjanie TurboPower či atraktívna cena 229 €.





NÁŠ BIZNIS JE HRA, KTORÚ CHCEME HRAŤ NEKONEČNE

Autor **Roman Calík** / Foto **Števo Porubský**

Stále najväčší podiel v predaji spotrebnej elektroniky si na Slovensku drží spoločnosť NAY, ktorú ešte v 90. rokoch minulého storočia založili Peter Zálešák a Ján Tomáš. V roku 2012 zverili vedenie spoločnosti do rúk Martina Ohradzanského, ktorý viedol spoločnosť Panasonic Slovakia či pôsobil vo vedení Microsoft Slovakia. Martin si získal priazeň nielen majiteľov, ale aj stovák zamestnancov a úspešne šéfuje spoločnosti NAY dodnes. Ako sa mu to podarilo a kam smeruje NAY?

Do NAY ste nastúpili na pozíciu CEO v roku 2012. Prišli ste z Microsoftu, čo bolo pre vás najväčšou výzvou?

Celú moju kariéru som bol vlastne v IT oblasti. Do NAY som prišiel v čase, kedy firma prechádzala ťažkým obdobím. Najťažšie bolo získať si dôveru zamestnancov, pretože môj príchod bol pre nich veľkou zmenou. Bez dôvery v takejto veľkej firme nespravíte nič. Ľudia musia ísť za vami a samozrejme vy musíte plniť sľuby, ktoré im dáte. A keď niečo nevyjde, musíte im vysvetliť, prečo sa veci udiali tak, ako sa udiali.

Podarilo sa? Získali ste si dôveru?

Približne po dvoch mesiacoch vo firme som si bol pozrieť niektoré predajne a zistil som kopec problémov, ktoré zamestnanci pociťovali. Dozvedel som sa dôležitú vec, a to, že vedenie pravidelne nekomunikovalo s radovými zamestnancami. Zamestnanci nevedeli, aká je vlastne stratégia firmy, čo sa vo firme deje a prečo. Rozprával som sa s nimi a zistil som, že si myslia, že firma ich klame na výplatách. A tak som dostal nápad, že musíme zamestnancov zhromaždiť na jedno miesto, kde im vedenie vysvetlí, akú máme víziu a čo sa vo firme odohráva. A toto je zaujímavý príbeh.

Na prvé takéto stretnutie, kde bolo okolo 500 zamestnancov, sme si pozvali aj Partičku. Vystúpil som na pódium v obleku a nudným hlasom som povedal zúčastneným, že im potrebujem prezentovať grafy o tom, ako sa nám nedarí a čo musíme zlepšiť. Do toho sa objavil na obrovskej obrazovke za mnou na pódium Lukáš Latinák z Partičky s tým, že nech si nechám grafy pre seba, že tie nikoho nezaujímajú. Myslím, že to bolo celkom vtipné a získali sme si pozornosť. Vyzval som ich, aby sme sa bavili o všetkom, čo ich trápi. A na projekcii sa objavilo „Myslíme si, že firma nás klame na výplatách“. Myslím si, že vtedy sa to prelomilo a získal som si ich dôveru. A mám pocit, že dodnes ju mám. Keď idem po chodbe, zamestnanci vedia, že ma môžu zastaviť a povedať mi, aký majú problém. Snažím sa byť pri nich a rozumieť im.

NAY SMART HOME



Stretávate sa so zamestnancami takto vo veľkom aj dnes?

Áno, tieto mítingy máme dodnes. Na tom nedávnom som sa snažil zamestnancom ukázať, kam sme sa za sedem rokov, čo som tu, dostali. Samozrejme, je to v prvom rade ich zásluha, ja som len človek, ktorý sa ich snaží zorganizovať, ale tie výsledky sú hlavne ich. Posledných sedem rokov sme úspešní, rastieme v zisku, v obrate, v podiele na trhu. Lenže aby to tak bolo naďalej, ľudí treba motivovať. Náš biznis by som prirovnal k hre. Sú hry, ktoré majú svoj začiatok a koniec, napríklad futbalový zápas. Jeden tím vyhrá, pravidlá sú dané. Iné „hry“, naopak, nemajú jasný začiatok a koniec: manželstvo, priateľstvo, ale aj podnikanie a biznis. Do tejto „hry“ nevstupujete s tým, že idete vyhrať, ale s tým, že chcete hrať a chcete to hrať nekonečne. Nechcete vypadnúť z hry, pretože viete, že akonáhle z nej vypadnete, nahradí vás niekto iný. Mentálne sa treba nastaviť tak, že budem robiť pre to toľko, koľko bude treba. Nie je to hra, ktorá začína a končí. Môžu sa počas nej veľa krát zmeniť pravidlá, hráči či ciele. A najvyšším cieľom v tejto hre je zostať hrať. Neustále vysvetľujeme zamestnancom našu víziu, naše hodnoty a čo sa od nich očakáva smerom k zákazníkom. Taktiež naše tri piliere: férovosť k zákazníkovi a iným zamestnancom, jednoduchosť a vášeň pre techniku.

Na čo ste najviac hrdý, odkedy ste vo vedení spoločnosti?

Som hrdý na dve veci. Po prvé je to otvorený vzťah so zamestnancami. Myslím si, že som nastavil istú kultúru otvorenosti, čiže nikto sa nemusí báť vyjadriť svoj názor. Druhá moja satisfakcia je český Electro World, ktorý, keď sme ho prebrali pred štyrmi rokmi, bol 15 rokov sústavné v strate 4-5 miliónov eur. No

nám sa podarilo ho do štyroch rokov „otočiť“ do zisku – minulý rok sme prvýkrát zaknihovali zisk, na čo sa s údivom pozerali aj banky a finančné inštitúcie. Samozrejme sme v tejto spoločnosti museli urobiť množstvo zmien a pritom brať do úvahy tak trochu špecifické vzťahy medzi Čechmi a Slovákmi, kde cítiť istú rivalitu. Tento rok sme mali firemnú párty, kde za mnou prišiel zamestnanec Electro World-u a povedal: „Pane řediteli, já jsem tak rád, že dělám pod váma.“ Myslím si, že títo ľudia pochopili, že zmeny boli nutné a sú hrdí na to, kam sa firma dostala. To je pre mňa úžasný pocit.

A naopak, čo by ste dnes urobili inak?

Človek sa stále učí. Napríklad dnes by som možno na to išiel trochu inak pri vývoji niektorých aplikácií, a to hlavne po technickej stránke. Nápady v tejto oblasti máme dobré, trh poznáme a vieme, čo zákazníci chcú, ale technicky sme sa museli niekedy pri vývoji vrátiť o krok späť. Tu vnímam ešte isté rezervy.

NAY ovláda takmer štvrtinu trhu, stále ste jednotkou v predaji spotrebnej elektroniky. Aké sú najväčšie výhody a nevýhody takejto silnej pozície?

Výhodou je to, že čím ste väčší, tým ste silnejší vo vyjednávaní s dodávateľmi. Ďalej je dobré, že máme aj predajne, aj internetový obchod, a teda vieme pokryť všetky kanály, ktoré môže zákazník preferovať. Môže si prísť pre tovar na predajňu, objednať si ho cez balíkomat, alebo si ho nechá doručiť kuriérom. Nevýhodou je to, že ak chcete urobiť nejaké zmeny, musíte ich urobiť precízne. Stojí vás veľa času, aby ste ich dôkladne navrhli, ale aj otestovali, pretože každá malá chybička sa v takejto veľkej firme extrémne znásobí.

NAY funguje s konceptom predajní NAY Elektrodom, prvá bola predstavená už v roku 1998. Koľko máte dnes na Slovensku predajní a koľko celkovo m2 predajnej plochy?

Dnes sa už nesnažíme robiť veľké predajne. Približne 1200-1500 m² je dnes optimálna veľkosť predajne na to, aby v nej bol vystavený dostatok tovaru, a zároveň bola ekonomicky efektívna. V súčasnosti máme 36 predajní a máme ešte pár miest na Slovensku, ktoré by sme radi pokryli.

Ako sa pozeráte na online predaj? Ohrozí existenciu niektorých kamenných predajní NAY Elektrodom? Aký je dnes podiel online objednávok na predaji v NAY Elektrodomoch?

Ja vidím budúcnosť v spomínanom koncepte „omnichannel“. Mnohé internetové obchody si zakladajú showroom, pretože chcú byť bližšie k zákazníkovi, my sa zase, naopak, snažíme zlepšovať internetový obchod. Podľa mňa je ideálne byť schopný obslúžiť zákazníka formou, aká najlepšie vyhovuje jemu. Samozrejme, dnes takmer všetko začína na internete, ale zákazníci si nakoniec sami vyberú službu, akou chcú mať tovar doručený. Na druhej strane, Slovensko je v rámci Európskej únie v prvej trojke krajín s najväčším podielom internetového predaja.

Samozrejme, rastie podiel objednávok cez internet a cez mobilné telefóny. Je množstvo ľudí, ktorí si tovar objednávajú cez internet a prídu si ho vyzdvihnúť na predajňu. Takýchto objednávok je dnes 12-18 %. Ale aj tie nákupy, ktoré sa uskutocnia v predajniach bez internetovej objednávky, často začínajú na webe. O tom svedčí, že počet návštev na internete je v bežný mesiac viac ako 1,5 milióna, čo je oveľa viac ako v predajniach. Zákazník si vyberie na internete a príde do predajne. Nemyslím si, že má zmysel striktné deliť objednávky na online a offline akoby to boli oddelené svety. Cesty ako urobiť nákup sú rôzne a zákazníci ich hore dole kombinujú. Ako nákup prebehne záleží od nálady, počasia, veľkosti tovaru, dňa v týždni a podstatné je mať dobre pokryté všetky spôsoby.

Váš vernostný program NAY Extra klub má státisíce členov. Čo považujete za najväčšiu výhodu programu a čo by ste v ňom ešte radi videli v blízkej budúcnosti?

Veľkou výhodou je, že naša služba zákazníkovi nekončí predajom. Používame inteligentný softvér na to, že ak si kúpite nejaký produkt, po určitom čase vám vieme poslať personalizovanú ponuku na niečo súvisiace. Napríklad, kúpite si vysávač a po niekoľkých mesiacoch vám príde ponuka presne pre vás, kde vás upozorníme napríklad na výhodné sáčky do vysávača, pretože tie pôvodné sa vám už pravdepodobne minuli. Mailom napríklad upozorníme zákazníka na končiacu sa záruku produktu, ktorý si u nás kúpil.

Celkovo NAY ponúka množstvo služieb, nie je to len o predaji tovaru. Ktorú z vašich služieb máte najradšej a prečo?

Ja osobne mám rád služby, ktoré mi umožňujú časovú flexibilitu. Napríklad poskytujeme službu, vďaka ktorej si zvolíte závozové okno a my vám dokážeme dodať tovar vo vami stanovenom čase.

Český trh a akvizícia Electro World je úspechom NAY. Ako sa vám podarilo dostať Electro World do kladných čísel za pomerne rýchle obdobie od kúpy?

Prvou vecou bolo opäť získať si dôveru našich českých kolegov. Viete, keď príde slovenská firma do Prahy, nie je to jednoduché. Nemohli sme prísť a rozdávať rozumy, povedať takto a takto sa to robí. Museli sme ukázať, ako sa robia veci u nás. Kompletne sme zmenili cenovú politiku, ale aj marketingovú stratégiu. Electro Wor-





Id staval svoj podiel na trhu na veľmi nízkych cenách. Tým, že išiel pod ceny, neustále vyrábal stratu. My sme im ukázali, že v NAY to robíme inak a že nemôžeme vyrábať stratu, lebo to by znamenalo, že nikto z nich nebude mať jedného dňa prácu. Zmenili sme aj obchodnú politiku, to znamená, že nepredávame len produkty v krabiciach, ale sústredíme sa stále viac na služby. A vďaka službám sme aj začali profitovať. Využili sme to, že značka Electro World už bola v Česku známa, ponechali sme tiež logo, ale snažili sme sa, aby ponúkala aj nejakú pridanú hodnotu. Nepreniesli sme však všetky služby z nášho trhu, pretože český zákazník je iný.

Máte chuť zopakovať podobný úspech aj v ďalšej krajine mimo Slovenska? Budete expandovať v zahraničí?

Pôsobiť v zahraničí sa nebránime. Závisí to od príležitostí a od vôle partnera v tej-ktorej krajine. Nie je to našou prioritou, ale ak by išlo o expanziu, ktorá by bola ekonomicky efektívna a dávala by zmysel, išli by sme do toho.

Automobilky sa zúčastňujú autosalónov, kde si bežní ľudia na jednom mieste pozrú takmer kompletnú ponuku na trhu s množstvom noviniek. Veľká výstava spotrebnej elektroniky na Slovensku neexistuje (najbližšie IFA Berlín). Mala by zmysel? Išli by ste do takejto akcie trebárs aj ako organizátor?

Je to zaujímavá myšlienka. Práve som sa vrátil z európskeho mítingu medzinárodnej skupiny Expert International, kde kolegovia z Francúzska prezentovali takúto víkendovú, veľmi úspešnú akciu, ktorú zorganizovali. Bolo by dobré spraviť niečo také aj u nás. Slovensko je však malý trh, na takúto akciu potrebujete aj podporu obchodných partnerov, takže v našich podmienkach to nie je úplne jednoduché. Je tu však určite priestor pre podobné výstavy, ale možno s viac zacieleným fokusom. Ak to mám prirovnať autosalónu, tak bez kamiónov a traktorov, len s osobnými automobilmi. Minulý rok sme boli jedným z partnerov podobnej novej výstavy IXPO v Bratislave, ktorá sa sústredila najmä na gaming, smart technológie a nové technológie vo všeobecnosti. Úroveň a atmosféra tejto akcie, ako aj odozva u návštevníkov, bola vynikajúca. Myslím si, že to je jedna z najkvalitnejších výstav elektroniky v strednej Európe.

Aká je budúcnosť NAY? Dočkáme sa aj robotických predajcov v štýle Peppera?

Robotizácia je určite silný trend. Momentálne plánujeme automatizovať časť skladu. Tam nám robotizácia pomôže dodať tovar zákazníkovi v čo najkratšom čase. Na predajniach to nie je až také dôležité. Tam zákazník stále uprednostňuje osobný kontakt so skutočným predajcom a osobný rozhovor.

NAY má vo svojom portfóliu aj niektoré produkty mimo čiernej a bielej techniky, ako napríklad záhradnú techniku, alebo elektronické kolobežky. Niektoré obchody s elektronikou, najmä tie internetové, úspešne rozširujú svoj sortiment napríklad o hračky a iný tovar. Začnete predávať napríklad Lego?

Samozrejme, vývoj ide dopredu a my náš sortiment neustále rozširujeme o nové produkty. Avšak nechceme ísť tým smerom, že budeme predávať takmer všetko. Radšej sa sústredíme na kvalitné služby v rámci toho, na čo sa primárne orientujeme.

Je známe, že kladiete veľký dôraz na to, aby sa vaši zamestnanci dobre vyznali v tom, čo predávajú. Ako sa vám to darí doceliť?

Čo sa týka školení k novým produktom, využívame technológiu e-learning. Keď dodávateľ príde s novým produktom, musí nám k nemu poskytnúť potrebné informácie. Ide o rôzne podklady, na základe ktorých vytvoríme vlastné video na účely školenia. Tie si zamestnanec naštuduje a musí prejsť testom. Každý zamestnanec má prihlasovacie meno, pod ktorým test spraví a čo je výhodou, spraví ho vtedy, kedy mu to vyhovuje – do určitého termínu. Oproti klasickým školeniam je tento systém časovo veľmi efektívny. Zamestnanci nemusia nikam cestovať, majú viac času venovať sa tomu, za čo sú odmeňovaní a čo ich motivuje – predaju.

Ako relaxuje CEO NAY? Čo rád robíte vo voľnom čase?

Milujem záhradu. Mám traktor, rád kosím trávu, rúbem drevo, okopávam. Pri manuálnej práci si človek vyčistí hlavu, má pohyb, je na čerstvom vzduchu – to je pre mňa ideálny relax.

PRVÁ JAZDA ŠKODA SUPERB IV

Autor **Roman Galík**



V Amsterdame sme mali možnosť vyskúšať si okrem prvého elektromobilu ŠKODA CITIGOe iV aj plug-in hybridnú verziu ŠKODA SUPERB iV. Bude bestsellerom?



Pozrite si našu prvú jazdu so ŠKODA SUPERB iV a ŠKODA CITIGOe iV.



ŠKODA SUPERB iV prichádza na náš trh v správnom čase. Aktuálne máte možnosť požiadať o dotáciu 5 000 € na plug-in hybridné vozidlá, čo môže novinku výrazne zvýhodniť oproti klasickému SUPERB-éčku. Výhodou je, že na rozdiel od iných plug-in hybridných modelov, kde máte väčšinou k dispozícii minimálne možnosti konfigurácie, tu sa nemusíte obmedzovať. Vybrať si môžete okrem klasickej aj COMBI verziu SUPERB iV, a to v troch výbavách AMBITION, STYLE a L&K. Priplatiť si môžete za všetko, rovnako ako pri klasickej verzii modelu. V Amsterdame sme si vybrali najvyššiu výbavu L&K vo verzii COMBI, ktorej cena začína na 40 870 €. Už po prvom naštartovaní vás prekvapí dokonalé ticho. O tom, že môžete vyraziť vpred, vás informuje len zelený nápis „READY“ na plne grafickom prístrojovom paneli. Rozbeh je vcelku svižný, kombinácia elektromotora a benzínovej 1.4-ky TSI má systémový výkon 160 kW (217 k). Z 0 na 100 to dáte za 7,7 sekundy.

Ak si tlačidlom e-mode, vedľa automatickej prevodovky DSG, zvolíte režim plne elektrického pohonu, mali by ste prejsť čisto na batérie 62 kilometrov. To je síce pekný papierový parameter, reálne však prejdete na elektrický pohon 35 až 40 kilometrov. Lítium-iónová batéria má totiž kapacitu iba 13 kWh, z toho využiteľných 10,4 kWh, čo vás pri priemernej spotrebe okolo 14 kWh/100 km nepustí na väčší dojazd. Ak bývate v satelite mesta a budete chcieť jazdiť prioritne na elektrický pohon, budete musieť nabíjať každý deň. Pritom z bežnej siete auto nabijete za 5 hodín a z Wallboxu za 3,5 hodiny. Totiž podporovaný výkon nabíjania z Wallboxu je iba 3,6 kW. Uznať treba, že hybridný pohon funguje bez náznakov prepínania medzi benzínovým a elektrickým motorom. Celkovo je SUPERB iV nielen veľmi komfortne spracovaným autom, ale oceníte i ticho. Pri rozjazde zaň vďačíte elektromotoru, pri jazde na diaľnici tichému benzínovému motoru. Vybrať si môžete, či budete jazdiť prioritne na elektrický alebo hybridný pohon. Výhodou je rekuperácia. Celkovo je SUPERB iV to najlepšie od výrobcu, pričom s dotáciou na plug-in hybridné vozidlá dáva zmysel.

MOTOROLA RAZR

V dizajne pôvodného modelu RAZR V3 má nový razr v sebe ukrytý skladací displej s pomerom strán 21:9 a s rozlíšením 876 x 2 142 px. Unikátny je ale systém, akým sa displej dokáže zložiť bez toho, aby sa nezlomil, a zároveň nenechal v zatvorenom stave medzi časťami medzeru. Na vekú smartfónu je osadený nielen 16 Mpx fotoaparát, ale aj druhý displej Quick View (2,7", 800 x 600 px). Ten slúži aj na selfie zábery, hoci nad displejom zostalo miesto na 5 Mpx webkameru. Hlavný fotoaparát je uložený pod f/1,7 optikou, využíva DualPixel AF doplnený laserovým AF. Nový razr ponúkne 8-jadrový Snapdragon 710 (2,2 GHz) a 6 GB RAM, 128 GB pamäť, Android 9.0, LTE a VoLTE, Wi-Fi 5 či Bluetooth 5.0 a NFC. Objednať si ju môžete od decembra 2019 za cenu 1 599 €.



XIAOMI MI CC9 PRO

Toto je prvý reálne predávaný smartfón na svete s až 108 Mpx fotoaparátom. Celkovo má ale až 6 šošoviek! Päť šošoviek je vzadu, jedna vpredu. Unikátny je aj LED blesk - sú tu dva duálne blesky. Hlavný snímač od Samsungu má veľkosť 1/1,33" a 108 Mpx rozlíšenie. Okrem iného zvláda makro zábery od 1,5 cm. Snímač môže byť uložený pod 8-prvkovou optikou so svetelnosťou f/1,7 (iba model Premium). Srdcom novinky je Snapdragon 730G s 8 jadrami bežiacimi na 2,2 GHz. K dispozícii ale bude mať 6, alebo 8 GB pamäte RAM. Displej má uhlopriečku príjemných 6,47", je typu Super AMOLED a má Full HD+ rozlíšenie. Cena na domácom trhu začína na sume 355 €.



CAT S52

CAT prekvapil novým smartfónom, ktorý je síce extrémne odolný, ale nevyzerá ako „obalený bagrom“. Pomerne elegantná novinka má rozmery 158,1 x 76,6 x 9,69 milimetrov a 210 gramov. Vzadu je pogumovaný, boky chráni hliníková konštrukcia, predok zas Gorilla Glass 6. 5,65" displej ponúka ale iba HD+ rozlíšenie, o chod sa stará MediaTek Helio P35 a 4 GB RAM. Vzadu je 12 Mpx fotoaparát a snímač odtlačku prsta. Novinka ale zvláda tvrdé pády, vodu, teplo (+65 °C), zimu (-30 °C) i prach. Cena je necelých 500 €.



MOBIL

RECENZIA MOTOROLA ONE ZOOM

Autor **Stanislav Vinc**

TECHBOX

TIP
REDAKCIE



Motorola v poslednom období s vysokou kadenciou rozširuje svoju rodinu smartfónov Motorola one. O prešľapovaní na mieste však hovoriť nemôžeme, najnovší model Motorola one zoom totiž posúva úroveň tejto série o obrovský kus vpred a dokazuje, že dobre vybavený smartfón vás vôbec nemusí zruinovať. Motorola one zoom oproti svojim súrodencom s LCD obrazovkami ponúka nový Super AMOLED displej s novou uhlopriečkou 6,39" a novým pomerom strán 19,5:9. Okrem vyššieho jasú, lepšieho kontrastu a pozorovacím uhlom displej zaujme aj zabudovanou čítačkou odtlačkov. Hlavnou hviezdou tohto smartfónu je samozrejme zadný systém fotoaparátov, ktorý tvoria štyri snímače. Tento trend sa naplno rozbehol minulý rok rukami iných výrobcov v štýle "čím viac pásikov, tým viac Adidas". To už však našťastie neplatí a každý z týchto snímačov má svoje opodstatnenie a slušnú kvalitu.

Hlavný 48-Mpx snímač sa stará o tvorbu klasických fotografií s konečným rozlíšením 12 Mpx. Sekunduje mu 16-Mpx ultraširokouhlý snímač pre tvorbu záberov so 117° záberom. Ak chcete obraz naopak približovať, oceníte 8-Mpx teleobjektív s 3-násobným optickým priblížením. Štvrtý 5-Mpx snímač slúži na snímání hĺbky pri tvorbe profilových fotografií. Čo ma však na tomto fotoaparáte prekvapilo najviac, je jeho kvalita pri použití režimu Nočné videnie. Motorola one zoom vytvára v tomto režime fotografie len o sekundu dlhšie a namiesto toho, aby ich neprírodzene zosvetľovala, ich iba prekvapivo kvalitne zaostrí. Z nočných fotografií vďaka tomu nebudete mať iba jednu veľkú svetelnú mačulu. O plynulý chod systému Android 10 (tentokrát bez výhod Android One) sa stará čipset Snapdragon 675. Nejde o čipset najvyššieho radu, no väčšina používateľov s ním bude maximálne spokojná. Systém je aj vďaka minimálnym zásahom zo strany výrobcu absolútne plynulý a zaváhanie nebaď ani pri používaní najpopulárnejších aplikácií.

NAŠE HODNOTENIE

92%

Motorola one zoom síce absenciou systému Android One vybočuje z dobre nastavenej línie svojich predchodcov, no tento nedostatok vynahrádza oveľa lepšou a zaujímavejšou výbavou.

VÝHODY

- > kvalitný systém fotoaparátov
- > priestranný OLED displej
- > prvotriedne spracovanie

NEVÝHODY

- > chýbajúci Android One
- > slabšia kvalita videa

CENA

429,00 €

VIAC INFORMÁCIÍ

www.motorola.sk

ŠTEDRÁ VIANOČNÁ NÁDIELKA PRE CELÚ RODINU

Autor **PR** / Foto **Orange (Shutterstock)**



Ozdobený stromček, vôňa medovníkov, darčeky a v ideálnom prípade aj poriadna snehová nádielka. Kto by sa pri tejto predstave netešil na Vianoce? Pozrite sa, ako si ich môžete spríjemniť vďaka Orangeu. Tento rok je ponuka skutočne štedrá.

BONUS NA TECHNOLOGICKÉ DARČEKY

Počas predvianočného obdobia pre vás naša redakcia už každoročne pripravuje tipy na technologické darčeky, ktorými môžete potešiť na Vianoce seba aj svojich blízkych. Ako to však už v prípade takýchto darčiekov býva, Vianoce sa kvôli nim vedľa poriadne predražiť. Tento rok však môžete na darčekomoch pre celú rodinu ušetriť, pričom pod pojmom „technologický darček“ nemyslíme iba nový smartfón alebo tablet. Ak sa aktuálne v Orangei rozhodnete pre kúpu nového paušálu v kombinácii s pripojením k internetu v rámci balíka Love, ako darček dostanete bonus vo výške 100 €, ktorý môžete využiť na nákup ktoréhokoľvek zariadenia z ponuky operátora. Vybrať si teda nemusíte iba z ponuky mobilných zariadení. Bonus môžete využiť aj na kúpu nového smart televízora, notebooku, hernej konzoly alebo inteligentného pomocníka do domácnosti, napríklad robotického vysávača. Ak si do balíka Love pridáte ešte aj službu Orange TV, na nákup ktoréhokoľvek zariadenia dostanete bonus vo výške 150 €. Za touto ponukou sa samozrejme oplatí obzrieť najmä v prípade, že aktuálne zvažujete výber dvoch z týchto služieb, no ponuku môžete využiť aj v prípade, že už jednu z ponúkaných služieb využívate. Nový balík Love si tak môžete vyskladať aj k vášmu existujúcemu mobilnému paušálu alebo pripojeniu k internetu.

10 GB DÁT K NOVÉMU ZARIADENIU

K novému smartfónu dnes už samozrejme patrí aj poriadny dátový balík, inak s novým zariadením mimo pokrytia Wi-Fi ďaleko nezájdete. To platí dvojnásobne v období Vianoc, kedy mobilný internet využívame výrazne intenzívnejšie, či už na zábavu, alebo na udržanie kontaktu s tými, ktorí trávia vianočné sviatky stovky až tisíce kilometrov od nás. Orange preto svojim zákazníkom pod tohtoročný stromček pribalil ku všetkým paušálom s novým zariadením aj 10 GB mobilných dát navyše. Ak si vyberiete nové zariadenie k hlasovému paušálom ISIC, Go 10 €, Go 20 €, Go Data 15 € alebo k dátovému paušálu Go Data 20 €, k základným dátam získate ďalších 10 GB dát navyše na 6 mesiacov. Avšak v prípade nového zariadenia k programom Go Biznis sa platnosť bonusových dát predlžuje na 9 mesiacov. Ak sa však rozhodnete pre paušály Go 30 €, Go Data 30 € a vyššie, získate bonusové dáta až 24 mesiacov, teda po dobu celej viazanosti. Napríklad v prípade paušálu Go 40 € tak máte k dispozícii až 20 GB dát, každý mesiac. A to nie je stále všetko. Dát môžete mať ešte viac. Asi k vášmu paušálu zoberiete aj pevný internet a vytvoríte si balík Love, získate na celú dobu viazanosti ďalších 10 GB dát ako bonus. Užívať si tak k svojmu paušálu môžete celkovo 10 + 10 GB dát grátis, skvelé, že?

Orange vám daruje bonusové dáta aj v prípade, že využívate službu Navzájom zadarmo. Každý člen skupiny, vrátane jej zakladateľa, môže získať na 6 mesiacov k svojim predplateným dátam bonusový balík dát s objemom 3 GB, ktorý sa mu bude každý mesiac automaticky pripočítavať k predplateným dátam v paušále. Pre získanie dát navyše stačí, aby ste poslali bezplatnú aktivačnú SMS správu v tvare „3GB“ na skrátené telefónne číslo 969. Vianočnú ponuku v Orange môžete využiť aj v prípade, že v súčasnosti nie ste jeho zákazníkom. Stačí si do Orangeu preniesť číslo od iného slovenského operátora a vybrať si, či chcete získať dáta navyše, alebo chcete radšej zľavu z mesačného poplatku. Takýmto spôsobom aktuálne môžete v závislosti od vášho paušálu získať buď 150 € zľavu na paušál, alebo 40 GB dát navyše.

AJ OBYČAJNÉ DÁTA DOKÁŽU POMÔCŤ

Fantázii sa pri vymýšľaní vianočných darčiekov medze nekladú, no napadlo vám už niekedy, že by ste mohli na Vianoce niekomu darovať aj vaše nespotrebované mobilné dáta? Takýmto nezvyčajným darčekom môžete niekoho počas týchto Vianoc potešiť v Orange, no tentokrát nejde o darček pre vašu rodinu alebo blízkych. Darovaním nespotrebovaných dát môžete pomôcť pestúnskym rodinám, ktoré boli do projektu Darujte dáta vybrané v spolupráci s občianskym združením Návrat. Nespotrebované dáta z vášho mesačného paušálu, ktoré sa rozhodnete darovať, premení Orange na balík služieb Love, ktorý následne daruje 100 vybraným rodinám na 2 roky zadarmo. Na obdarovanie jednej rodiny je potrebné vyzbierať 7 200 GB dát, pričom o prvú várku nespotrebovaných dát sa už postarali zamestnanci operátora. Jedna z vybraných rodín môže získať aj vďaka vašim dátam mobilný paušál, ako aj pripojenie k pevnému internetu s notebookom a Wi-Fi modemom, ktorý im poskytne potrebné zázemie na štúdium a čerpanie užitočných informácií z internetu. Ako k tomuto objemu dát môžete prispieť aj vy? Stačí, ak do 31. januára 2020 pošlete bezplatnú SMS správu na číslo 100 s textom DARUJEM a vaše nespotrebované dáta sa na konci mesiaca pripočítajú k vyzbieranej sume. Nemusíte sa však obávať, takéto darovanie vás nebude nič stáť a o svoje dáta neprídete. Darujete totiž len dáta, ktoré nespotrebovujete a i tak by vám prepadli.

➤ Viac informácií o vianočnej ponuke Orangeu nájdete na www.orange.sk.

Vianoce samozrejme nie sú iba o darčekomoch, ale aj o spájaní rodín a pomoci iným. Orange dokázal tieto prvky spojiť do zaujímavej vianočnej ponuky, ktorá poteší nielen vás, ale aj vaše okolie a rodiny, ktoré túto pomoc potrebujú.

RECENZIA SONY XPERIA 5

Autor **Števo Porubský**



Sony na kompaktnú verziu vlajkovej lode nezanevrela, no už v názve nenesie názov Compact. Sony Xperia 5 je zmenšenina, ale veľmi príjemná a za mňa ide o prekvapenie roka od Sony. Dizajn Sony Xperia 5 a Xperia 1 je takmer identický. Keby ste ich nepostavili vedľa seba, môžete mať problém rozpoznať, ktorý je ktorý. Minimálne pri pohľade na prednú stranu. Na nej nie je vo vypnutom stave vidieť takmer nič. Vidíte prakticky iba šošovku webkamery a výrez pre reproduktor. Prednú i zadnú stranu kryje odolné sklo Gorilla Glass 6, ktoré ale nie je vôbec problém poškrábať. Stále sa tak divím, ako toto môže byť odolné sklo a či je to iba vecou testovacích kusov, alebo sa to objavuje aj v tých reálnych. Ani bočné strany telefónu nie sú ničím výnimočné, pri pohľade na Xperiu 1 sú na 99 % identické. Rozdielne je len dvojtláčidlo ovládania hlasitosti a fakt, že slot na dve SIM karty, alebo SIM a microSDXC je na bočnej a nie na hornej strane. Osobne mi ale stále prekáža, že Sony oddelilo ON/OFF tlačidlo a snímač odtlačku prsta. Na pravej strane je tak dvojtláčidlo hlasitosti, snímač odtlačku prsta, ON/OFF tlačidlo a spúšť fotoaparátu. Zadná strana je najväčším rozdielom oproti modelu Xperia 1. Neviem prečo, no Sony v tomto prípade presunulo trio šošoviek k ľavej časti hornej strany. V zásade to vadíť nemusí, no keď si všimnete na fotografiách odfotenú aj časť prsta, také pozitívne to už nebude. Umiestnenie v strede v Xperii 1 je určite praktickejšie. Spracovanie smartfónu je, ako býva u Sony zvykom, ukážkové. Mierne otravný môže byť povrch, ktorý sa v rukách celkom šmýka, ale vďaka rovine a mierne vytrčajúcemu fotoaparátu sa z predmetov už tak nešmýka, ako napríklad Xperia XZ3 a podobné zaoblené modely. Telo je, samozrejme, utesnené

voči vode a prachu (IP68). Voči pádom ale odolné nie je. Bočné kovové časti môžu pomôcť, no pád na betón či iný tvrdý povrch sklá prežiť nemusia. Pre mňa osobne je ale najväčším pozitívom veľkosť. Sony Xperiu 1 používam už dlhodobo, no v jej prípade mi prekáža jej výška. Tú vo vrecku nohavíc cítiť a pri každom usadnutí si ju radšej z vrecka vyberiem, nech netlačí. V prípade Xperie 5 je ale výška taká ideálna. Navyše displej s pomerom strán 21:9 vie zobraziť pomerne veľa obsahu na výšku. Iný význam v ňom nevidím. Hoci ide o výborný AMOLED displej s podporou HDR BT.2020 či 100 % pokrytím DCI-P3 a ani Full HD+ rozlíšenie nie je zlé, na sledovanie filmov by som iba 6,1 cm displej využíval veľmi ťažko. Skôr si ho viem predstaviť v prípade hier. Do VR okuliarov je displej zas už príliš slabý, pri tak krátkej vzdialenosti by boli pixle už celkom viditeľné. Práve displej je jedným z najväčších rozdielov oproti Xperii 1. Tá ho má, logicky, väčší, ale aj s vyšším rozlíšením (1 644 x 3 840 px). Druhým veľkým rozdielom kvôli veľkosti tela je aj batéria. Tá v Xperii 5 má „len“ 3 140 mAh, no prax ukázala, že na celý deň bežného používania plne stačí. Dokonca dokáže zvládnuť aj dva dni používania, ak obmedzíte sledovanie videí či hranie náročných hier.

Sony sa chváli aj rýchlonabíjaním, no na dnešnú dobu je 18 W pomerne bežné a stretávame sa už aj s podstatne rýchlejšími možnosťami nabíjania. Škoda, že Xperia 5 nemá bezdrôtové nabíjanie, no to nemá ani Xperia 1. Prečo, to je otázne, veď oba modely majú sklo a nie kov na zadnej strane. Displej je pýchou Xperie 5. Rozlíšenie Full HD+ síce nie je najvyššie na svete, ale OLED displej podporuje HDR obraz a reprodukuje 100 % farieb DCI-P3. Pomer strán 21:9 je vraj ideálny na fil-

my, no neviem si predstaviť na maličkom displeji pozeráť ani len seriál, nie to ešte celovečerný film. Navyše kvalita zvuku Xperia 5 nepatrí k tým najlepším, ani keď sa v špecifikácii hrdí Dolby Atmos. Displej 21:9 je teda špecifický a vo svete smartfónov unikát, ktorým Sony vytŕča z davu. Poteší aj funkcia always-on (Ambientné zobrazenie), ktorú je možné čiastočne nastaviť. Operačný systém Android vo verzii 9.0 je takmer čistý. Minimálnu nadstavbu pripomínajú iba aplikácie od Sony a mierne upravené nastavenia. S čipsetom Qualcomm Snapdragon 855 a 6 GB RAM Xperia 5 nemala najmenšie problémy. V benchmarkoch dokonca prekonáva la Xperiu 1, zjavne aj vďaka slabšiemu displeju, čím sa grafika tak nezdýchala.

Plusom zmenšenej vlnkovej lode je fakt, že fotoaparát zostal zachovaný, akurát ho výrobca mierne posunul. To je trošku na škodu, hoci o zakrytí optiky prstom vás informuje samotná fotoaplikácia, nie však vždy korektne. Aplikácia je o čosi lepšia, ako v starších Xperiách, ponúka i čiastočné manuálne funkcie, no stále v nej nenájdete napríklad fotenie do RAW. Pritom cez appku Cinema Pro je možné natáčať videá v surovom formáte. Veľkým plusom nie je ani tak použitie trojitého fotoaparátu, ako fakt, že dve z troch optík sú konečne stabilizované. Cítiť to hlavne v nočných záberoch, ale aj pri akčnejších snímaníach, alebo počas takého kráčania. Počas natáčania videa funguje iba digitálna stabilizácia. Potešilo ma tiež zaostrovanie na oko (Eye AF). Akonáhle Xperia 5 vidí tvár človeka, snaží sa zaoštrovať na oko. Tak to robia profesionálne aparáty. Výsledok je potom často veľmi vydarený. Vydarené sú aj samotné zábery počas pekného i horšieho počasia, v šere i úplnej tme. Sony sa konečne po rokoch dostáva so svojimi fotoaparátmi v smartfónoch na úroveň konkurencie, dokonca ju v niektorých situáciách aj predbieha.

Oficiálna cena Xperia 5 je 799 €, no v uvádzacej akcii je k nej možné získať plne bezdrôtové slúchadlá Sony WF-1000XM3 s cenou takmer 250 €. Mať teda špičkový top-end smartfón, ktorý sa od vlnkovej lode líši iba detailmi, za cenu okolo 550 € je výborné. Za tú cenu totiž nekúpíte ani čínsky top-end. Aktuálne je ale možné Xperiu 5 kúpiť aj mimo tejto akcie s cenou okolo 150 € nižšou, ako je oficiálna predajná cena. Kladne hodnotím aj rozmery, ktoré mi prídu podstatne lepšie, ako v prípade Xperia 1. Plusom je pre mňa osobne aj zachovanie hardvérovej spúšte a použitie rovnakého fotoaparátu, aký ponúka Xperia 1. Xperia 5 je tak jeden z najvydarenejších smartfónov Sony, aké si môžete kúpiť za posledné roky.

↓ Sony Xperia 5 a Xperia 1 sú jasní súrodenci, len prečo musel výrobca posunúť fotoaparát do strany?



NAŠE HODNOTENIE

91%

Sony Xperia 5 ma príjemne prekvapila. Po rokoch mám v ruke tenký Sony smartfón s veľmi dobrou výbavou vrátane fotoaparátu, slušnou výdržou a pomerne priaznivou cenou.

VÝHODY

- > príjemné rozmery a hmotnosť
- > vydarený fotoaparát
- > slušná výdrž

NEVÝHODY

- > v čiernej vidieť každý odtlačok
- > zle umiestnený fotoaparát
- > chýba bezdrôtové nabíjanie

CENA

799,00 €

VIAC INFORMÁCIÍ

www.sonymobile.sk

↓ Na bočnej strane je množstvo tlačidiel, kvitujem hardvérovú spúšť, no snímač odtlačku v samostatnom tlačidle, to je už prehnané.





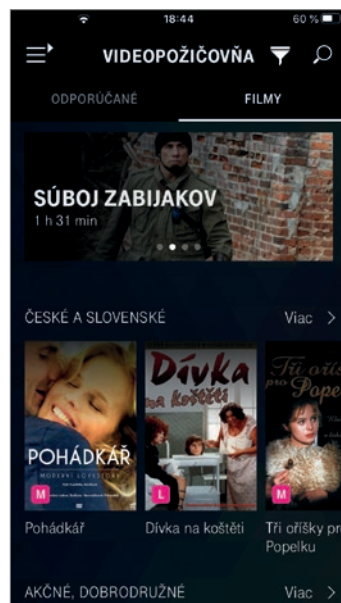
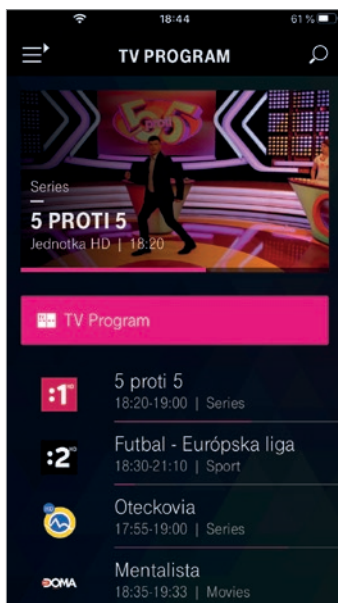
VEDELI STE, ŽE? MAGIO TV UŽ DORAZILO AJ NA SMART TELEVÍZORY

Telekom výrazne zlepšil svoju TV ponuku, prišiel s novou aplikáciou, predstavil Magio GO pre Smart TV, začal ponúkať nový Magio GO TV Box a zjednodušil spôsob objednávky a platby za služby.

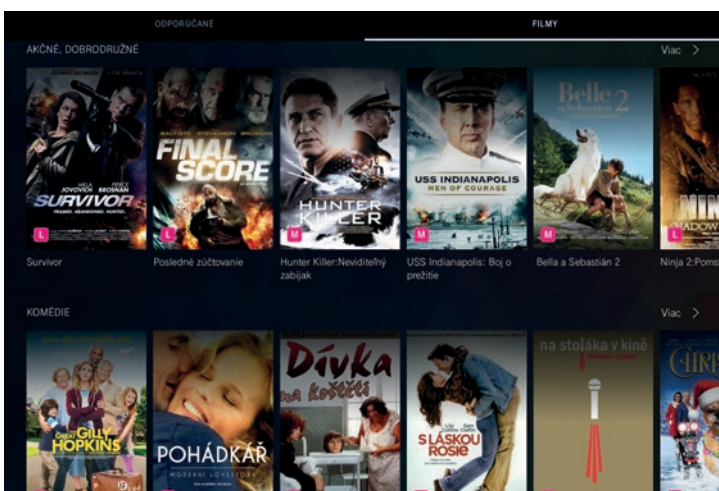


Stiahnite si bezplatnú
Telekom aplikáciu Magio GO
pre OS Android, alebo iOS.

Inteligentné zariadenia sú ako stvorené na sledovanie multimédií. Teraz nemyslíme všadeprítomný YouTube so zaujímavým obsahom, no aj kopcom balastu. Reč je o kvalitnom zábavno-náučnom obsahu, ktorý prináša Magio GO. Najnovšia generácia Magio GO TV Box pritom prichádza so zaujímavými novinkami. Obsahuje novú verziu aplikácie Magio GO 3.0, podporuje Ultra HD rozlíšenie a keďže funguje na systéme Android TV, môžete si tu nainštalovať aj rôzne aplikácie. Po novom si však už Magio GO TV Box nemusíte kúpiť, budete ho mať k dispozícii za 2,95 €/mesačne. K jednej aktívnej službe Magio GO pritom môžete mať v prenájme dva Magio GO TV Boxy. Určite vás poteší aj služba automatického prihlásenia do Magio GO, nemusíte už teda pracne zadávať svoje údaje a heslá. Za Magio GO balík zaplatíte 3,99 alebo 5,99 €/mesačne. Balíky obsahujú 12, resp. 57 kanálov. Vítanou novinkou je i to, že v rámci jedného účtu môžete sledovať obsah na štyroch zariadeniach naraz. Telekom tiež zvýšil maximálny počet nahratých hodín. V základnom balíku ich máte 30, v tom drahšom dvojnásobne viac, teda 60 hodín záznamu.



← Aplikácia Magio GO 3.0 vás poteší modernejším dizajnom a intuitívnejším rozhraním. Priamo na domovskej stránke si ľahko vyberiete z ponuky práve vysielaných programov a vidíte tiež čo, kde a kedy sa bude vysielat. Aplikácia samozrejme umožňuje aj nahrávanie programov, pričom tiete si po nahratí nájdete vo svojich nahrávkach. Samozrejmou je možnosť streamovania filmov či seriálov z videopožičovne. Jej ponuka sa rozširuje neustále, takže si na svoje pridete nielen vy, ale aj vaše deti. Nové používateľské rozhranie obsahuje i šikovnú funkciu, vďaka ktorej môžete sledovať rozpozerané programy naprieč zariadeniami. Ak začnete pozerať film napríklad na tablete, po príchode domov vám Magio GO ponúkne pokračovanie od zastaveného miesta na vašom televízore. Naplno vám appka Magio GO 3.0 bude fičať na zariadeniach s OS Android aj s iOS. Výhodou je aj možnosť objednať si službu Magio GO priamo v aplikácii, dokonca cez aplikáciu je možné za službu aj zaplatiť.



← Službu Magio GO nájdete už aj vo svojich smart televízoroch. Naplno si ju užijete ak máte akýkoľvek Samsung Smart TV od roka výroby 2017, čo sú dnes desiatky modelov výrobcu. Taktiež je dostupná v televízoroch s Android TV od verzie 7.0. výrobcov Philips či Sony. Výhodou aplikácie priamo vo vašom televízore je rýchlejšie a prehľadnejšie prostredie, ktoré je prispôbené veľkej obrazovke. Aplikáciu si pritom bezplatne stiahnete priamo cez Google Play v prípade Android TV alebo u televízorov Samsungu zo Samsung Apps.



← Nielen zariadenia či aplikácia, ale aj obsah dostal zelenú pre zlepšenia. Top ponukou má byť kanál Comedy House, ktorý prináša kratšie vtipné formy zábavy ako skrytú kameru, skeče či slovenské zábavné relácie. V obsahu MagioTV nájdete aj detský kanál Nick Toons, hudobný Šlágr 2, v januári pribudne Arena Sport a maďarský Lichi TV so zameraním na gastronómiu. Videotéka Magio Kino pre vás získala 50 najlepších titulov od štúdia Disney či dokumentárne programy od BBC Earth. Magio Kino mesačne obmení zhruba tretinu obsahu. Ani športovo zameraní fanúšikovia neprídu skrátka. Magio Kino posilnilo svoj športový obsah. V týždňovej periodicite si nájdete zosrihy z dôležitých zápasov, ale aj magazíny z anglickej, nemeckej, španielskej či talianskej ligy. Nezabudlo sa ani na známe HBO. Ak ste filmový fanúšik, zrejme vás zaujme ponuka HBO so službou HBO GO za 6 €/mesačne. V prípade, že máte od Telekomu paušál alebo pevný internet na doma, za samotnú aplikáciu HBO GO zaplatíte mesačne 5 € (pri dvojročnej viazanosti). HBO GO bez viazanosti vyjde na 5,99 €/mesačne.

Služby Magio TV novinky rozhodne prospeli. Nielen nové programy, ale aj nová aplikácia či dostupnosť Magio GO v smart televízoroch umožní pohodlnejšie používanie služby. Oceníte tiež automatické prihlasovanie či možnosť získať 30-dní na vyskúšanie.



SEGWAY DIRT EBIKE

Svetoznámy výrobca elektrických približovadiel Segway predstavil nezvyčajný produkt - motokrosoú motorku na elektrický pohon. Motorky sú vlastne dve. Prvá, slabšia verzia Segway Dirt eBike X160 ponúkne na jedno nabitie dojazd 65 km a maximálnu rýchlosť 50 km/h. Dopredu ho ťahá 3 000 W elektromotor poháňaný 1 kWh/48 V batériou. Hmotnosť s batériou má byť okolo 48 kg. Väčší model X260 bude schopný na jedno nabitie prejsť 120 km, za čo vďačí 1,8 kWh/48 V batérii. Jeho maximálna rýchlosť má byť 75 km/h. O tú sa stará elektromotor s výkonom 5 kW. Vďaka väčšej batérii je hmotnosť 55 kg. Cena začína na takmer 3 000 dolárov.

GADGET



NVIDIA SHIELD TV

Pôvodný SHIELD TV dostáva nástupcu v podobe úplne nového zariadenia v tvare valca. V predaji však zostatne aj známa krabička, no výrobca jej pridá dodatok Pro. Pracovať bude na najnovšom procesore NVIDIA Tegra X1+, ktorý má byť o 25 % výkonnejší, ako predchodca. Veľkým plusom má ale byť schopnosť upscalovať HD a Full HD obraz do 4K Ultra HD rozlíšenia. Využívať na to má aj prvky umelej inteligencie. Ďalšou novinkou je podpora Dolby Vision HDR a Dolby Atmos zvuku. Operačným systémom bude Android TV. Cena je vcelku príjemných 150 dolárov.



FUJIFILM X-PRO3

Japonský výrobca predstavil už tretiu generáciu svojho top CSC modelu X-Pro. Pri pohľade spredu či z boku veľa rozdielov medzi novinkou a predchodcom nenájdete. Pohľad na zadnú stranu je ale už celkom iný. Je tu iba malý (1,28") info displej, no ten je možné vyklopiť, čím sa odkryje 3" displej s rozlíšením cca 900 x 600 px. V tele je 26,1 Mpx APS-C X-Trans CMOS 4 snímač, o zaostrovanie sa stará hybridný autofokus, ktorý je vraj schopný ostríť do -6EV (takmer úplná tma). Maximálna rýchlosť kontinuálneho snímania je 11 fps v plnom rozlíšení do 145 JPEG, resp. 36 RAW záberov. Nechýba 4K video či množstvo doplnkovej výbavy. Telo bude stáť takmer 1 900 €.



DJI MAVIC MINI

Neuveriteľne malý dron s hmotnosťou iba 250 gramov dokáže lietať 30 minút, pričom iba jeho batéria váži 100 gramov. Miniaturný dron dokáže natáčať 2,7K video, ale aj fotiť 12 Mpx statické zábery. Ovládať ho je možné na vzdialenosť 4 kilometre. Zaujímavé je aj príslušenstvo - špeciálna nabíjačka, ktorá slúži zároveň na prenášanie, no k dispozícii je aj nabíjacia stanica v podobe vitríny ako na syr. Prekvapením je aj cena 399 €.

XIAOMI MI WATCH

Xiaomi sa s dizajnom nových hodínok príliš netrápilo, vďaka čomu si ich môžete na prvý pohľad pomýliť s hodinkami od Apple. Hranaté telo s veľkosťou 44 milimetrov a v ňom vložený 1,78" AMOLED displej dopĺňa ešte aj ovládacie koliesko doplnené o ďalšie tlačidlo pod ním. Hodinky poháňa Snapdragon Wear 3100 4G s 1 GB RAM a 8 GB pamäťou, operačný systém je Wear OS od Google s nadstavbou MIUI. Nechýba eSIM s LTE modemom, Bluetooth, NFC či snímač tepu a športových aktivít. 570 mAh má vydržať 36 hodín. Cena na domácom trhu je okolo 170 €.



OLYMPUS OM-D E-M5 MK III

Japonský Olympus po vyše 4 rokoch dnes prekvapil novým CSC aparátom s Micro 4/3 snímačom. Vo vnútri novinky je Micro 4/3 snímač s rozlíšením 20,4 Mpx. Na snímači je 121-bodový autofokus na báze fázového posunu so zaostrovaním na tvár/oko. Poteší aj 5-osová stabilizácia či 30 fps kontinuálne snímánie. Na zadnej strane je dotykový plne výklopný 3-palcový VGA displej, nechýba ani elektronický hľadáčik s rozlíšením 1 024 x 768 px. Vo vnútri sú aj Wi-Fi 5 a Bluetooth 4.2 moduly pre vzdialený prenos dát a ovládanie. Cena je necelých 1 200 € za telo.



DOMOTRON

Slovenská firma Domotron predstavila svoj prvý plne bezdrôtový systém na ovládanie celej smart domácnosti s rovnomenným názvom. Systém sa skladá z centrálnej jednotky a ovládača, v ktorých je množstvo snímačov. Centrála je schopná komunikovať s najrôznejšími prvkami smart domácnosti a ovládať ich pomocou umelej inteligencie. V Domotrone nie je nutné vytvárať automatizácie, ktoré má zvládať smart domácnosť, všetky sú už vytvorené a vyladené. Čerešničkou je Qi bezdrôtová nabíjačka na hornej strane centrály. Tak sa nabíja aj bezdrôtový dotykový vypínač Switch. Novinka je dostupná cez crowdfunding Indiegogo.



28
miliónov

GOOGLE SI KÚPIL NOVÉ HODINKY.

Google sa rozhodol razantne vstúpiť na trh nositeľnej elektroniky a za výrobcu smarthodínok Fitbit zaplatil 2,1 miliardy dolárov, čo je asi o 450 miliónov viac, než za koľko svojho času kúpil YouTube. A dokonca viac, než bola aktuálna trhovú kapitalizácia Fitbitu. Hlavným dôvodom takto veľkej investície je fakt, že Google výrazne zaostáva za Apple v oblasti wearables a Fitbit bola jediná úspešná firma v tomto segmente, ktorá bola na predaj. Tento obchod však vyvolal pomerne silné negatívne reakcie v komunite majiteľov Fitbit hodínok, ktorých je celosvetovo viac ako **28 miliónov**. Tí sa obávajú možného zneužitia svojich veľmi citlivých dát na ešte sofistikovanejšie cielenie reklamy. Totiž, nevedilo im zdieľať údaje o činnosti srdca, hmotnosti či kvalite spánku s pomerne malou a jednostranne orientovanou firmou, ako bol Fitbit. Celkom inak by však takéto dáta vedel využiť Google.

AKO VYBERAŤ NOVÚ KLÁVESNICU?

Autor **Stanislav Vinc** / Foto HP, Logitech, Microsoft



Všetky klávesnice ponúkajú v podstate rovnakú zostavu kláves. Prečo teda záleží na tom, ktorú si vyberiete? Okrem ceny je tu hneď niekoľko vecí, na ktoré by ste si mali dať pri kúpe klávesnice pozor, aby ste jej kúpu neoľutovali.

Na test nám do redakcie dorazila slušná nádielka klávesníc od spoločností HP a Logitech, pri ktorých sme sa pôvodne chceli zamerať na ich hlučnosť, resp. tichosť. Veľmi rýchlo sme však zistili, že by takéto porovnanie nebolo celkom objektívne. Hlučnosť klávesnice totiž ovplyvňuje nielen spôsob písania, ale aj povrch a materiál, na ktorom je položená a priestor, v ktorom sa na nej píše. Klávesnica, ktorá sa v jednej miestnosti javila ako najtichšia, pôsobila zas v inom priestore pomerne hlučne. Pri tomto testovaní sme však narazili na niekoľko dôležitejších faktorov, na ktoré väčšina ľudí pri kúpe novej klávesnice nemyslí, hoci by mala. Klávesnica je pre mnohých ľudí ich pracovným nástrojom, a tak sú do nej ochotní investovať nemalé peniaze. Ako si teda vybrať tú správnu?

VEĽKOSŤ A ROZLOŽENIE KLÁVESOV

Môže to pôsobiť ako banalita a na prvý pohľad sa môže zdať, že takmer všetky klávesnice ponúkajú unifikovanú veľkosť a rozloženie klávesov. Nie je to však pravda, hoci tie hlavné klávesy nájdete v rámci regiónov vždy na rovnakých miestach, tie ostatné a menej podstatné klávesy sa zvyknú scvrkávať, alebo čiastočne premiestňovať zvyčajne kvôli rozmerom klávesnice. Zvyknete sa posúvať v excelovských tabuľkách pomocou šípok, alebo denne využívate zdanlivo nemenný kláves Delete? Radšej sa lepšie pozrite, či tieto klávesy nájdete na mieste, kde ste na nich zvyknutí, či majú pre vás ideálnu veľkosť a či ich výrobca nezlúčil s inými klávesmi prístupnými už len cez klávesovú skratku použitím klávesu Fn. Nová klávesnica by sa mala rozložením klávesov čo najviac približovať vašej starej klávesnici, aby ste si nemuseli dlhšiu dobu zvykať na iné rozloženie. Nezabudnite však ani na rozmery, ktoré ovplyvňujú nielen rozloženie klávesov, ale aj ich rozstup. Jednotlivé klávesy môžu byť od seba príliš ďaleko, alebo naopak príliš blízko k sebe, kvôli čomu sa istú dobu nevyhnete preklepom.

Mnohí ľudia nedajú dopustiť ani na numerickú klávesnicu a pre mnohých z nich je táto preferencia určite opodstatnená. Treba si však vopred premyslieť, ako často pracujete s číslami a či ju teda skutočne potrebujete. Ak nie, portfólio vhodných klávesníc sa vám výrazne rozširuje a zvoliť si môžete napríklad aj takú klávesnicu, ktorú so sebou môžete vziať aj na cesty.

Práve s cestovnejšou klávesnicou sa spája aj ďalšia dôležitá vec, na ktorú by ste nemali zabudnúť, a tou je konektivita, resp. možnosť pripojenia klávesnice k počítaču a iným zariadeniam. Väčšina klávesníc využíva pre pripojenie k počítaču klasický USB port typu A. Nájdú sa však aj také, ktoré namiesto toho využívajú pre pripojenie protokol Bluetooth, niekedy ako alternatívu a inokedy ako jedinou možnosť. Má ešte vôbec váš počítač USB typu A, alebo vlastníte nový MacBook, kde nájdete iba USB-C? Nezabudnite si dobre premyslieť, k akým zariadeniam budete klávesnicu pripájať a aký druh pripojenia by vám teda najviac vyhovoval.





Ak máte na jednom stole viaceré počítače, prípadne chcete písať dlhšie texty aj na tablete či smartfóne, oplatí sa obzrieť po klávesniciach, ktoré ponúkajú rýchle prepínanie medzi viacerými zariadeniami pomocou hardvérových tlačidiel. Na stole tak nebudete musieť mať viaceré klávesnice a ak zvolíte správne, tak ani myšky.

KOMPATIBILITA

To, že sa klávesnica pripája k počítaču pomocou USB, ešte neznamená, že bude kompatibilná s akýmkoľvek zariadením s týmto portom. Zistili sme to pri testovaní klávesnicového setu HP Pavilion Wireless Keyboard and Mouse 800. Set sa k počítaču síce pripája pomocou bezdrôtového USB adaptéru, ktorý môžete zapojiť do takmer akéhokoľvek zariadenia, no rozumie si iba s operačným systémom Windows. Po pripojení setu k počítaču s operačným systémom macOS si teda neškrtnete, hoci by sa vizuálne set k počítačom od Apple perfektne hodil. Nezabudnite si teda poriadne prezrieť špecifikácie klávesnice, ktorej kúpu zvažujete, inak sa nevyhnete nepríjemnostiam s vrátením tovaru.

TVAR KLÁVESOV A ERGONOMIA

Klávesnica Logitech K380, ako aj jej podobný model Logitech K780, vás môžu na prvý pohľad prekvapiť, alebo odradiť tvarom jednotlivých klávesov. Pravdou však je, že s ohľadom na rýchlosť či presnosť písania na tvare klávesov až tak nezáleží. Kruhový, alebo iný netradičný dizajn vám naopak môže hrať do karát, najmä ak máte vo zvyku triafať vedľajšie klávesy. Takýto tvar totiž aspoň čiastočne zväčšuje medzery medzi nimi, a tak je tu väčšia šanca, že stlačíte správny kláves. Mali by ste si všimnúť aj možnosť naklonenia klávesnice pre zvýšenie pohodlia pri písaní pomocou vyklápacích nožičiek na spodnej strane klávesnice. Ešte pred niekoľkými rokmi mohlo ísť o štandardnú vlastnosť, dnes už je to skôr rarita. Ak ste teda zvyknutí na väčší sklon klávesnice, určite si vopred skontrolujte, či je to vôbec na vami vyhladnutej klávesnici možné. Pri výbere klávesnice samozrejme nemôžeme opomenúť ani zdvih samotných klávesov. Hoci sú všeobecne klávesnice s vyšším zdvihom považované za lepšie, v skutočnosti ide o veľmi subjektívnu vec a neexistuje univerzálna pravda. Na rozdiel od notebookov máte našťastie pri externých klávesniciach k dispozícii výrazne širšie spektrum, aj čo sa týka zdvihu klávesov. To isté platí aj pre spínače klávesov, ktoré okrem zdvihu ovplyvňujú aj ich hlučnosť. Najtichšie klávesnice s najnižším zdvihom zvyčajne využívajú membránové spínače, za-

tiaľ čo najhlučnejšie klávesnice s vysokým zdvihom sú väčšinou mechanické, kde máme niekoľko ďalších delení podľa tuhosti, odozvy či spôsobu stlačenia klávesov.

IBA KLÁVESNICA, ALEBO ROVNO SET S MYŠKOU?

Na trhu nájdete desiatky setov, resp. balení klávesníc aj s myškou, ktoré typicky pripájate k počítaču jedným prijímačom. To platí aj pre vyššie spomínaný set HP Pavilion Wireless Keyboard and Mouse 800, ako aj pre ďalší set Logitech Slim Combo MK470, ktorý sme mali spolu s ním k dispozícii. V určitých prípadoch môžete vďaka takýmto setom ušetriť, no väčšinou (aj pri uvedených setoch) platí, že by ste sa samostatným výberom klávesnice a myšky dopracovali k oveľa lepšej zostave periférií. V setoch je to väčšinou práve myš, ktorá hrá druhé husle, hoci by nemala. Po výbere setu sa môže stať, že pribalenú myš budete chcieť tak či tak vymeniť za inú, čím si len zvýšite náklady.



Spoločnosť Lenovo® odporúča systém Windows

LEGION

Lenovo™

PREBUĎTE V SEBE BOJOVNÍKA

LENOVO LEGION Y740

Užite si hranie svojich obľúbených hier naplno. S procesorom Intel® Core™ i7 s taktom až 4,5 GHz, najnovšími grafickými kartami Nvidia RTX 2070 a rýchlou RAM pamäťou získate herný notebook s prvotriednou výbavou, pre ktorý nebude žiadna hra prekážkou.

Tak veľa výkonu.
Tak veľa možností.

 Windows 10



PRVÉ MINÚTY S ELECTROLUX PURE Q9

Autor **Števo Porubský**

Electrolux si nechal spraviť prieskum, podľa ktorého sa až 81 % respondentov v upratanej domácnosti cíti šťastnejšími. Pritom viac ako trom štvrtinám sa zas v čistom lepšie spí a cíti sa menej stresovane. Aj preto vznikol nový bezdrôtový vysávač 2v1 Pure Q9.

12:09

Keďže doma nám stále robí spoločnosť aj prvý bezdrôtový vysávač Pure F9, mohol som ich postaviť tvárou v tvár. Krabica ale klame telom, oba vysávače sú rovnako vysoké.



12:18

Celkovo je v krabici až 9 súčastí plus návody. Po ich vyložení a spojení vám vznikne niečo takéto...



12:23

Štýl mu nemožno uprieť. V elegantnej hliníkovej a veľmi ľahkej konštrukcii sa vysávač Pure Q9 akoby vznášal.

12:34

Zvyšok tela je tiež z plastu. V zadnej časti je uložená batéria, no prekvapivo aj posledný filter typu HEPA. Pure Q9 ich má až štyri. Tri sú v zbernej nádobe, posledný je práve v zadnej časti.



12:11

Balenie je také „electroluxácke“ - čo raz vybalíte, bez návodu dnu už nedáte. Na druhej strane je to ale veľké plus, výrobca šetrí priestor, a tým aj životné prostredie znížením potreby prepravy vzduchu.

12:20

Obrovskou výhodou Pure Q9 je funkcia 2v1. Okrem toho, že v štýlovej hliníkovej konštrukcii je podlahovým bezdrôtovým vysávačom, po jednoduchom vytiahnutí tela z konštrukcie sa premení na ručný bezvreckový vysávač!



12:26

Aby toho štýlu nebolo málo, švédsky výrobca na rukoväť vysávača použil umelú kožu. Toto je veľký štýl...



12:37

Zberná nádoba má vraj objem 0,3 l. Nie je to veľa, takže asi po každom vysávaní bude potrebné vysýpanie.

12:42

Po zapnutí (tlačidlo je aj na tele) sa ozve pomerne tichý elektromotor a rozsvietia sa LED kontrolky stavu batérie. To je šikovné, aspoň viete, koľko „šťavy“ ešte máte k dispozícii. Potešil ma spôsob vyfukovania vzduchu - zozadu do bočných strán. Vôbec neprekáža.



12:51

Electrolux celkom šikovne a vtipne vyriešil držiak na malú kefkú pre ručné vysávanie - zasúva sa do zadnej časti. Tu je mimochodom aj nabíjací konektor pre stojanovú nabíjačku. Iným spôsobom ho nenabijete.



12:57

Po asi 10 minútach vysávania koberca je zberná nádobka takmer plná, na motorizovanej kefe je namotaných množstvo manželkiných vlasov. Miniaturný vysávač tak výkon má.

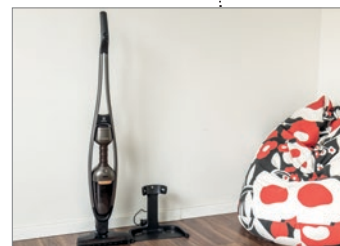
13:20

Lahôdkou je tlačidlo na podlahovej hubici, ktoré stačí pritlačiť a dejú sa zázraky. Vysávač síce začne hučať ako príklepová vrtačka, ale kefa v hubici je vyčistená od všetkých vlasov a nitiek. Klobúk dolu.



12:55

Batéria má podľa špecifikácie zvládnuť od 15 do 55 minút vysávania v závislosti od zvoleného výkonu. Na vysávači ho ale možné meniť nie je.



12:43

Vyberanie filtračnej časti zo zbernej nádobky je pomerne náročné, drží ako pribitá. Uvidím, ako to pôjde s plnou nádobkou a kde skončí jej obsah. Prázdna mi totiž vyletela pod náporom z ruky :)

13:19

Ovládanie výkonu je možné regulovať druhým tlačidlom na rukošti hlavnej časti. Stupne výkonu má Pure Q9 tri. Ten najvýkonnejší zvládne vysávať aj koberce, ten najslabší je zas ideálny na drobnosti na stole či klávesnici.

13:29

Dovysávané, vysávač sa môže nabíjať. Sklamaním je fakt, že ho mimo stojana nenabijete. Pri cene od 349 € by som to osobne očakával. Človek ale nemôže mať všetko...



ROZHOVOR MILAN ŠLACHTA / BOSCH GROUP

BOSCH NEUSTÁLE SLEDUJE TRENDY

Autor **Roman Calík** / Foto **Števo Porubský**

Neexistuje odvetvie, v ktorom by spoločnosť Bosch nemala prsty. Ak sa pozriete okolo seba, takmer všade by ste našli produkty či vynálezy od Bosch. V Čechách a na Slovensku spoločnosť Robert Bosch reprezentuje Milan Šlachta, s ktorým sme sa rozprávali o súčasnosti, ale i budúcnosti. V spoločnosti je už viac ako 25 rokov.

Sedíme v novo zrekonštruovanej budove Bosch v Bratislave, ktorá vyzerá veľmi moderne. Aké technológie tu máte?

Máte pravdu, túto budovu sme skutočne práve kompletne zrekonštruovali a naplno pripravili na 21. storočie. Je tu riadiaci systém celej budovy, ktorým dokážeme monitorovať pohyb v budove, osvetlenie, výťah, teplotu v kanceláriách či ovládať klimatizáciu. Dokážeme napríklad počítať automobily, ktoré prejdú popred budovu vďaka našim inteligentným kamerám. Som skutočne hrdý, že sa nám toto podarilo.

Bosch má za sebou bohatú históriu. Ak sa obzriete do minulosti, na čo ste najviac hrdý na globálnej a na lokálnej úrovni?

Osobne ma teší, že už 25 rokov pracujem pre spoločnosť, ktorú na trhu vidieť. A tým nemyslím len oblasť automotive, ale aj množstvo ďalších oblastí na trhu, ako napríklad elektrické náradie, priemyslová automatizácia, tepelná technika či oblasť IoT a umelej inteligencie, ktorá sa stáva jednou z našich hlavných domén. Vo väčšine oblastí sme lídrom. Na lokálnej úrovni by som mohol ako príklad uviesť Českú republiku a závody Bosch v Jihlave a Českých Budějoviach, kde sme významným zamestnávateľom. Práve v Českých Budějoviach sme koncom septembra tohto roka otvorili nové vývojové a technologické centrum, ktoré slúži až pre 600 vývojárov a technických pracovníkov. Centrum sa zameriava na aplikovaný vývoj automobilových komponentov pre zákazníkov Bosch na celom svete. Ak sa vrátim k automotive, tak tu som hrdý na to, že sme technológiu dieselových motorov dokázali dostať na súčasnú úroveň. Podľa štúdií aj v roku 2030 budú spaľovacie motory stále tvoriť až 75 % motorizácií nových automobilov.

Je podľa vás elektromobilita budúcnosť?

Určite je elektromobilita významným technologickým míľnikom. Aj my v Bosch sledujeme trendy v elektromobilite a k nej prispôbujeme aj vlastný vývoj. Už dnes dodávame výkonnú elektroniku, ktorá riadi spotrebu energie a vďaka nej dokážeme napríklad predĺžovať životnosť batérií. Bosch totiž spája batérie z elektromobilov s cloudom a výrazne zlepšuje výkon a životnosť týchto batérií. Inteligentné softvérové funkcie na cloude neustále analyzujú stav batérie a prijímajú opatrenia proti starnutiu článkov. Takto dokážeme znížiť opotrebovanie najdrahšej súčasti elektromobilu až o 20 percent. Rozhodujúcu úlohu pri tom zohrávajú dáta o vozidle a jeho okolí v reálnom čase. Cloudové služby využívajú tieto údaje na optimalizáciu každého nabitia a poskytujú vodičom priamo na displeji na mieru šité tipy, ktoré sa týkajú šetrenia batérie. Nemyslím si však, že zostaneme len pri batériových elektromobiloch. V hre sú určite aj vodíkové palivové články, žiaľ súčasná infraštruktúra im nepraje. V Čechách máme len jednu vodíkovú čerpaciu stanicu, na Slovensku nie je žiadna. Budúcnosť určite bude patriť pestrejšej mobilite, jednoducho budú vedľa seba jazdiť automobily s moderným spaľovacím pohonom, s batériami či s vodíkovými palivovými článkami. Zaujímavou témou sú aj syntetické palivá.

Dočkáme sa aj plne elektrického automobilu len z dielne Bosch?

Takéto ambície nemáme, pokiaľ viem.

Investovali ste obrovské prostriedky do továrne na výrobu polovodičov v Drážďanoch, ktorú spustíte v roku 2020. V čom sú lepšie automobilové polovodiče z karbidu kremíka?

Harald Kröger, člen predstavenstva spoločnosti Bosch, počas tlačovej konferencie v Drážďanoch verejnosti vysvetlil, že vďaka polovodičom z karbidu kremíka majú elektromotory viac energie. Pre motoristov to znamená predĺženie



dojazdovej vzdialenosti o 6 percent. V budúcnosti budú čipy vyrobené z tohto mimoriadneho materiálu udávať tempo vo výkonnej elektronike – veliteľskom centre pre elektrické a hybridné vozidlá. V porovnaní s doteraz používanými kremíkovými čipmi majú polovodiče SiC lepšiu elektrickú vodivosť. To umožňuje vyššie spínacie frekvencie, a zároveň je zaistené, že sa rozptýli oveľa menej energie vo forme tepla. Vďaka týmto polovodičom by mali byť aj elektromobily lacnejšie.

A čo autonómne automobily?

S Mercedes-Benz ste ukázali autonómne parkovanie.

Dostanú sa vôbec autonómne automobily raz aj do miest?

To, či sa autonómne automobily dostanú raz do miest, nezáleží len od technológií, ale aj od legislatív v jednotlivých krajinách, ktoré by chceli v budúcnosti presadzovať tento spôsob dopravy. Spoločnosť Bosch aj v tomto smere napreduje rýchlo. Dôkazom toho je práve povolenie nemeckých úradov na autonómne parkovanie v parkovacích domoch. Aktuálne už evidujeme záujem veľkých firiem o spoluprácu. Ja si viem predstaviť autonómnú mobilitu obmedzenú napríklad na oblasť letísk, alebo vybraných štvrtí, kde by mohla plniť funkciu autonómnej lokálnej prepravy.

Aký je váš názor na umelú inteligenciu v automobiloch?

Určite pozitívny. Umelá inteligencia už teraz zohráva dôležitú úlohu v automobilovom priemysle. Len na autosalóne vo Frankfurtu tento rok Bosch predstavil niekoľko revolučných technológií, ktoré sú založené na umelej inteligencii. A práve v týchto projektoch si uvedomíte, akí inteligentní sú ľudia, kde aj menej skúsený vodič dokáže rozpoznať, či osoba stojí, alebo má záujem prejsť cez cestu. Výhoda umelej inteligencie je zase v tom, že keď sa to naučí jedno auto, viete tento softvér multiplikovať do ostatných automobilov. Budú sa tak učiť všetky a budú sa neustále zlepšovať.

V roku 2018 ste celosvetovo predali 38 miliónov produktov s možnosťou pripojenia k internetu. Čo všetko vieme dnes využívať v rámci IoT od Bosch?

To, čo všetko sa dá využívať v rámci IoT v domácnosti, skvele opisuje naša kampaň s názvom LikeABosch. V rámci IoT dokážu mať používatelia prepojenú takmer celú domácnosť, táto konektivita tu už je. Smartfónom tak môžete ovlá-

dať domáce spotrebiče v kuchyni, zistiť, či vám niečo nechýba v chladničke, alebo prednastaviť rúru, či dokonca na diaľku si zapnúť kávovar a vybrať si kávu, ktorú máte radi. Okrem toho je samozrejme možné na diaľku regulovať teplotu v domoch, alebo bytoch. Ak máte záhradku, pokosíte si ju bez toho, aby ste vystrčili päty z domu, pretože naša kosačka na trávnu Bosch Indego to urobí za vás. Naša platforma je dokonca otvorená, takže je možné k nej pripojiť aj zariadenia iných výrobcov.

Ako je v súčasnosti riešená bezpečnosť IoT zariadení?

Čo by bolo potrebné urobiť, aby boli inteligentné domácnosti a podniky ešte viac chránené?

V Bosch máme najvyššie štandardy zabezpečenia. Používame špičkové šifrovacie technológie a pravidelne žiadame nezávislých odborníkov, aby naše systémy dôkladne testovali. Naše domáce spotrebiče disponujú systémom Home Connect. Na servery Home Connect sa ukladajú len základné dáta. Komunikácia je zároveň možná len cez šifrované siete. Ďalšie zabezpečenie aplikácie Home Connect predstavujú bezpečnostné certifikáty, firewall na serveroch a ochrana heslom.

Minulý rok ste oslávili 25 rokov pôsobenia na Slovensku.

Ktorej divízii Bosch sa u nás najviac darí?

Slovensko je známe ako automobilová krajina, vyrába sa tu najviac automobilov na obyvateľa. Samozrejme je aj u nás najväčší obrat z divízií automotive. Sme výrobca a dodávateľ viacerých komponentov pre automobilky pôsobiace na Slovensku. V rámci Robert Bosch Bratislava pôsobí najväčším podielom zase divízia Termotechnika. Darí sa však i ostatným divíziám Bosch na Slovensku - Power Tools (elektrické ručné náradie), Building Technologies (zabezpečovacie systémy, ozvučenie budov) a ďalším.

Mali sme možnosť nahliadnuť aj do servisného strediska Bosch v Mikulove. Prekvapil nás cieľ vrátiť zákazníkom opravený prístroj maximálne do 5 dní. Nie je to veľmi šibeničný termín?

Áno, tento termín sa šibeničný zdať môže, ale vo väčšine prípadov sa nám podarí termín piatich pracovných dní dodržať. Pre zákazníkov je dôležité mať svoj pracovný nástroj opäť funkčný čo najskôr.

Bosch chce byť do roku 2020 kompletne CO2 neutrálny. Splníte tento cieľ aj v Čechách a na Slovensku?

Stratégia samozrejme platí celosvetovo. To znamená, že viac ako 400 závodov Bosch na celom svete, od vývoja, cez výrobu, až po administratívne budovy, za sebou nebude zanechávať žiadnu uhlíkovú stopu vrátane Česka a Slovenska. Neutralita znamená, že budeme kompenzovať našu súčasnú uhlíkovú stopu, a zároveň budeme hľadať riešenia, ako CO2 eliminovať. Na tieto ciele je celosvetovo vyčlenených v nasledujúcich desiatich rokoch jedna miliarda eur. V prvej fáze sme sa zaviazali, že budeme nakupovať energiu z obnoviteľných zdrojov. Na znižovaní CO2 pracujeme dlhodobo, máme realizované projekty výmeny osvetlenia, používame najnovšie technológie vo výrobných procesoch s minimálnou energetickou náročnosťou. Používame čistiace prostriedky, ktoré sú šetrnejšie k životnému prostrediu (napríklad vodnú paru). Vyradené stroje ďalej recyklujeme a rovnako sa podieľame na projektoch výsadzenia stromov a využitia dažďových vôd.



RECENZIA GARMIN VIVOMOVE LUXE 24K GOLD

Autor **Patrik Kimijan**



TECHBOX

TIP
REDAKCIE

Elegantné hodinky s ozajstnými ručičkami a tenkým koženým remienkom. Žiadne tlačidlá a na prvý pohľad ani žiaden displej. Tak vyzerá Garmin vivomove Luxe. Hodinky sú najnovším kusom v už pomerne veľkej rodine modelov Garmin vivomove. Luxe v názve znamená, že špičkovú technológiu vo vnútri hodínok dopĺňa na ich povrchu 24-karátové zlato a taliansky kožený remienok. Niečo také by od hodínok s logom Garmin čakať málokto. Veľká pochvala patrí vývojárom hlavne za displej, ktorý je skrytý pod zlatými ručičkami a tvári sa ako veľký čierny ciferník obyčajných hodínok. To však platí len do momentu, kým pootočíte zápästím, alebo poklepete na sklíčko hodínok. Vtedy sa rozsvietia údaje na AMOLED displeji s rozlíšením 240 x 240 pixlov. Za eleganciu dávam 10/10.

Chvíľu mi trvá, kým prídem na to, ako po vybalení z krabice zapnúť hodinky, ktoré nemajú ani jediné hardvérové tlačidlo - stačí ich pomocou USB kábla pripojiť k zdroju napájania. Ako v nich však nastaviť to pomerne veľké množstvo rôznych funkcií? Cez appku Garmin Connect predsa. Nastavenia sú síce dostupné aj priamo v ovládacom rozhraní hodínok, no asi po prvýkrát pri Garminoch naozaj oceňujem ten komfort ovládania nastavení cez Connect a celkom si to užívam. Príjemne prekvapený som aj z reakcií dotykového displeja hodínok. Pri pohybe v menu, alebo počas zobrazovania notifikácií sa hardvérové ručičky hodínok pohybujú tak, aby čo najmenej blokovali informácie zobrazené na displeji. Veľmi pôsobivé. Vivomove Luxe má na zadnej strane osvedčený typ optického snímača Garmin Elevate. Vďaka nemu získate veľmi presné dáta srdcovej aktivity, ako aj stresového zaťaženia. Ako správny fitness tracker dokáže vivomove počítať prejdene kroky, nastúpané poschodia, čas intenzívnej telesnej aktivity a v menu nájdete aj preddefinované profily pre chôdzu, beh, kardio či silový tréning, alebo jógu. Okrem týchto, dnes už bežných údajov, dokáže vivomove Luxe sledovať aj celkový príjem tekutín počas dňa a ženy ocenia integrovaný menštruačný kalendár.

NAŠE HODNOTENIE

93%

Spojiť klasickú eleganciu a špičkové technológie do funkčného celku nie je úplne banálna úloha, no v Garminu ju zvládli vynikajúco. Navyše s hodinkami môžete aj platiť vďaka službe Garmin pay.

VÝHODY

- > klasický dizajn analógových hodínok
- > špičkový snímač srdcovej frekvencie
- > pokročilá analytika zdravotných funkcií

NEVÝHODY

- > nemá GPS prijímač
- > zišlo by sa aspoň jedno hardvérové tlačidlo

CENA

499,99 €

VIAC INFORMÁCIÍ

www.garmin.sk

RECENZIA **CANON EOS 90D**

Autor **Števo Porubský**



Canon koncom augusta predstavil novú zrkadlovku pre náročnejších, model EOS 90D. Nástupca modelu 80D je však nástupcom redakčnej 60D-čky, takže na test som sa špeciálne tešil. Canon EOS 90D je totiž prvým modelom v sérii, ktorý má nový snímač a zvláda aj 4K Ultra HD videá.

Hoci je telo takmer identické s predchádzajúcimi generáciami, podľa papierových parametrov je o pár milimetrov menšie, ale výrazne ľahšie. Medzi redakčným a novým modelom je výše 50-gramový rozdiel. Inak je z vonkajšej strany rozdielov minimum. Páči sa mi, že Canon zachoval všetky ovládacie prvky na svojom mieste. Horná strana tak obsahuje jog-dial volič režimov s tlačidlom zámkom. Ten po novom obsahuje dva používateľské režimy C1 a C2, vypadli z neho ale nepotrebné režimy, ktoré zvláda Auto režim automaticky. Samozrejmosťou je stavový displej s podsvietením a štvorica tlačidiel pri ňom. Tie majú podstatne vyšší zdvih, takže ich lepšie nahmatáte aj pri snímaní cez hladáček. Pri hornom rolleri pribudlo tlačidlo na zmenu výberu bodu autofókus. Predný grip mi príde ešte viac vykrojený do tela, vďaka čomu je pre prsty viac miesta a úchop je podstatne viac istejší. Pod dlaňou sú dvierka na kartu, no kto by čakal duálny slot, zostane sklamaný. V tomto sa Canon neposunul za tie roky ani o krok. Dve karty by pritom ocenili viacerí. Na opačnom póle aparátu je už ale podstatne viac prvkov. Fanúšikov videa poteší vstup i výstup pre zvuk v 3,5 mm. Pod nimi je kryt 2,5 mm káblového ovládača. Tretí kryt ale ukrýva nemilé prekvapenie. Kým ostatné CSC aparáty už Canon vybavuje USB-C portmi, ktoré vedia nabíjať i batérie v tele, v prípade EOS 90D je tu stále iba microUSB port bez schopnosti nabíjania a mini HDMI port. Asi ich má Canon ešte množstvo nakúpených a je škoda ich vyhodiť.

Keď som už spomenul batériu, tá je ďalšou drobnosťou, ktorá prežila niekoľko generácií série XXD od Canonu. EOS 90D používa model LP-E6N, ktorá je rozmerovo identická s modelom LP-E6, ktorý využíva aj redakčný 10-ročný EOS 60D. Zmenila sa len kapacita na 1 865 mAh, resp. 14 Wh, takže pribudla 1 Wh. Vizuálne najväčším rozdielom je však zadná strana. Plne výklopný VGA displej s uhlopriečkou 3 palce je rovnaký, má však dotykovú vrstvu. Oproti predchodcovi sa mierne posunuli tlačidlá, aby zostalo miesto na novinku - joystick. Nové usporiadanie prvkov mi neprekáža, naopak, tlačidlo Play v spodnej časti je veľmi praktické. Optický hladáček je tiež o čosi lepší. Pokrýva 100 % poľa a ponúka 0,95x zväčšenie. Na testovanie som si s telom od Canonu vypýtal univerzálny objektív vyššej kategórie pre APS-C čipy. Sklo Canon EF-S 17-55 mm f/2.8 IS USM za 859 € je to najlepšie, čo Canon ponúka v ne-elkovej sérii. Prípadne by som šiel možno ešte do Canon EF-S 18-135 mm f/3.5-5.6 IS nano USM za necelých 500 €, alebo za slušnú cenu zvolil L-kový objektív Canon EF 17-40 mm f/4.0L USM za necelých 800 €. Samozrejme, Canon má množstvo podstatne lepších objektívov, no rozhodujúca je cena, ktorá sa vie pohybovať v násobkoch ceny za telo EOS 90D. Taká 16-35-čka, 24-70-čka či viaceré modely s pevným ohniskom majú čo povedať aj v strednej triede, akým EOS 90D je. Mimochodom, EOS 90D stojí necelých 1 300 €. Je to pomerne dosť, no ponúka aj bohatú výbavu. Na tú sa ideme teda pozrieť. V tele je osadený úplne nový APS-C CMOS snímač s rozlíše-

ním 32,5 Mpx, čo z neho robí čip s najväčším rozlíšením v APS-C Canonov vôbec. Nový snímač je vybavený aktívnym Dual Pixel CMOS AF, ktorý využíva 45 bodov, všetky sú krížového typu a RGB+IR snímač s 220 000 pixelmi. V prípade živého náhľadu ale autofokus dokáže využívať 88 % plochy snímača a navyše aj Eye AF, teda zaostrovanie na oko aj s trackingom (bežne využíva face detection). V noci je možné v Live View zaostrovať až do -5EV, v prípade makro fotografie sa zas hodí stupňované zaostrovanie. Novinkou je aj bodový AF. Autofokus je pomerne rýchly a presný, no občas som mal problém s výberom zaostreného predmetu. Hlavne v jasných scénach nie je celkom jasné, kde novinka zaostčuje, keďže sa AF body nezobrazujú na červeno. Rýchle scény tiež nie sú jeho doménou. Vie síce rýchlo preostrovať, hlavne v Live View režime, ale výsledok by som očakával lepší. Jednoducho mnohé zábery boli neostré, hoci na displeji sa novinka tvárila, že zaostčuje práve na tvár, resp. zvolený predmet. Aby aparát zvládol vysoké rozlíšenie a pokročilé funkcie autofókus, Canon doň osadil aktuálne najvýkonnejší procesor DIGIC 8. Aj vďaka nemu dokáže EOS 90D snímať do rýchlosti 11 fps v plnom rozlíšení. V prípade AF-C je maximum 10 fps. V režime Live View je možné získať o 1 fps viac v AF-S, no len 7 fps v AF-C. Žiaľ, novinka nepoteší možných športových fotografov, alebo fotografov divokej krajiny a zvierat. Maximum pre buffer je len 25 RAW záberov, alebo do 58 JPEG záberov. Citlivosť snímača tiež podrastla. V automatickom režime je možné využívať ISO 100 až ISO 25 600, v rozšírenom sa viete dostať na ISO 51 200. Šum je síce badateľný od ISO 3 200, no prekáža až pri ISO 6 400. Nie je to nič svetoborné, ale ani zahanbujuce. Práve také čísla by som od tejto triedy pre rok 2019 aj očakával. Mechanická uzávierka sa vie sklápať od 1/8000 sekundy, v prípade elektronickej uzávierky je to dvojnásobok.

Čo sa týka výstupov z novinky, milo ma prekvapili. Obrazová kvalita JPEG záberov je veľmi dobrá, no ak chcete zo záberov vytiahnuť ešte viac, RAW je nutnosťou. Zhruba 30-40-megabajtové RAW (možno použiť kompaktnejšie cRAW) súbory obsahujú obrovské množstvo informácií o zábere, takže s fotkou je možné sa poriadne pohrať. Detaily i podanie farieb je výborné, aj automatické vyvažovanie bielej funguje vo väčšine prípadov výborne. Kvalite obrazu je len ťažko čo vytknúť. Dynamický rozsah APS-C snímača na full-frame modely nemá, no patrí k tomu najlepšiemu spomedzi konkurencie. Plusom je vysoká citlivosť, takže pohodlne môžete snímať s ISO 1 600, resp. ISO 3 200 aj v šere či tme s vyššou rýchlosťou uzávierky. So spomínaným objektívom so svetelnosťou f/2,8 bolo nevydarených nočných záberov minimum. EOS 90D je prvým DSLR strednej triedy od Canonu, ktorý zvláda 4K Ultra HD video pri 25 fps a cca 110-120 Mbit/s bez cropu, resp. s cropom v prípade zapnutia elektronickej stabilizácie. Neodporúčam. V prípade Full HD je maximum 100 fps, čo má ale od vysokorýchlostného snímania pomerne ďaleko, navyše je bez zvuku a autofókus. Nechýba ale časozberné snímání,

z ktorého je možné vytvárať zaujímavé videá aj vo vysokom rozlíšení. Používateľské rozhranie aparátu sa oproti predchodcom prakticky nezmenilo. Stále ide o záložkové rozhranie s množstvom nastavení, v ktorých sa pohodlne stratíte, no vďaka Quick menu spúšťaného pomocou Q tlačidla sa viete pri fotení dostať okamžite k najdôležitejším nastaveniam. Samozrejmosťou výbavy sú aj Wi-Fi 4 a Bluetooth 4.1 moduly, vďaka ktorým je možné spárovať aparát so smartfónom či tabletom. Za veľké plus považujem aj výdrž batérie. Výrobca hovorí o možných 1 300 záberoch. V praxi je to menej, keďže nikto iba nefotí, ale aj kontroluje zábery na displeji, príp. využíva bezdrôtové technológie či natáča videá, no oproti predchádzajúcemu modelu je to výrazné zlepšenie. EOS 80D ponúkal 960 záberov na jedno nabitie. EOS 90D tak možno považovať za jeden z najuniverzálnejších DSLR aparátov aktuálne dostupných na trhu. Má špičkový výstup, výborne sa drží v ruke i ovláda a ponúka super výdrž. Poteší aj autofokus s trackovaním na oko či pomerne rýchle sériové snímání. Pri ňom ale zamrzí menší buffer.



↑ Rozloženie ovládacích prvkov je výborné, všetky sú vždy poruke.

NAŠE HODNOTENIE

92%

Canon EOS 90D ma nesklamal, ale nespadol som z neho ani na zadok. Akosi som vedel, čo od neho čakať, a to aj ponúkol - na svoju cenu špičkový výstup.



↑ Bohatá nádielka portov poteší, zamrzí ale microUSB port, ktorý nevie ani nabíjať batériu.

↓ Škoda iba jedného slotu na SDXC kartu.



VÝHODY

- > výborný výstup aj pre video
- > výdrž batérie
- > AF so zaostrovaním na oko

NEVÝHODY

- > menší buffer
- > microUSB, ktorý ani nenabíja batériu
- > chýba stabilizácia snímača

CENA

1 259,00 € (telo)

VIAC INFORMÁCIÍ

www.canon.sk

STAŇ SA TITANOM

ÚSPECH SA ZAČÍNA
ODVAHOU



SI **SUPERHRDINA** V TOM, ČO ROBÍŠ?
BUĎ EŠTE LEPŠÍ A STAŇ SA TITANOM.
AJ PRE TEBA MÁME **IT PROJEKTY**, KTORÉ ŤA BUDÚ
BAVIŤ A ZMENIA TI ŽIVOT. VYSTÚP Z DAVU A UKÁŽ,
ČO V TEBE JE.

TITANOM SA NENARODÍŠ,
TITANOM SA MÔŽEŠ IBA STAŤ.



SAMSUNG GALAXY BOOK FLEX

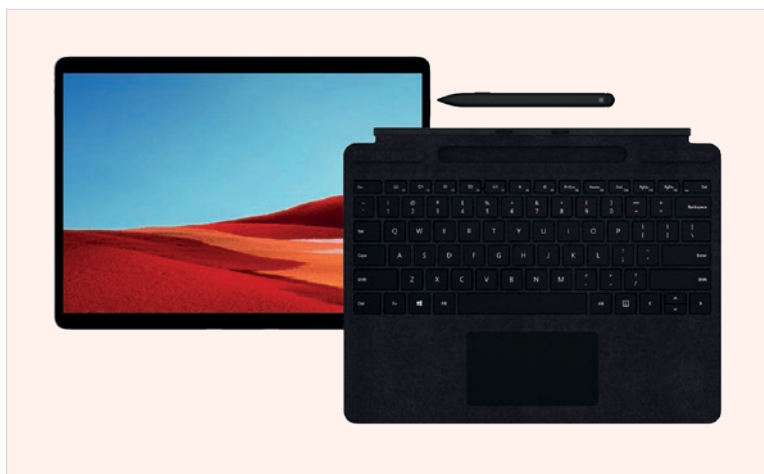
Nový ultratenký notebook s plne výklopným dotykovým displejom prekvapuje extra funkciou, ktorú dodnes nikto ďalší neponúka - bezdrôtová nabíjačka v touchpade. Vďaka nej je možné pokojne aj počas práce s notebookom nabíjať smart hodinky či smartfón. Inak bude dostupný v 13 a 15-palcovej verzii, pričom v oboch prípadoch má 10. generáciu procesorov Intel Core série Ice Lake, do 16 GB pamäte LPDDR4x a grafiku Intel Iris Plus. QLED displej má výborný jas, až 600 nitov a Full HD rozlíšenie. Funguje na ňom aj S Pen. Ceny a dostupnosť zatiaľ nie sú známe.

IT



APPLE MACBOOK PRO 16"

Americký výrobca v polovici novembra nakoniec oficiálne predstavil očakávaný 16" MacBook Pro, ktorý finálne nahradí 15,4" verziu. Ten bude používať LCD panel s rozlíšením 3 072 x 1 920 px a jasom 500 nitov. Nová je aj problematická motýliková klávesnica, nazýva sa Magic Keyboard. Klávesnica dostala naspäť fyzické tlačidlo Escape. Vo vnútri nájdeme 9. generáciu procesoru Intel Core Coffee Lake Refresh, presnejšie Intel Core i9 od 2,6 GHz. Základná kapacita RAM je 16 GB, maximum je 64 GB. Grafika môže byť AMD Radeon Pro 5300M, 5500M so 4 GB, alebo 8 GB pamäťou. O konektivitu sa starajú štyri porty Thunderbolt 3, Wi-Fi 5 a Bluetooth 5.0. 100 Wh batéria má vydržať 11 hodín. Cena začína na sume 2 699 €.



MICROSOFT SURFACE PRO X

O príchode nového zariadenia z rodiny Surface s ARM architektúrou sa hovorilo už niekoľko mesiacov. Nakoniec sme sa dočkali zariadenia s vlastným čipsetom Microsoft SQ1, na ktorom výrobca makal s Qualcommom. Špecialitou tohto čipsetu je okrem iného aj umelá inteligencia, ktorá využíva dedikovaný čip na vybrané výpočty. Novinkou je stylus Surface Slim Pen, ktorý sa vie schovať i nabíjať v klávesnicovej časti hybridu. Vďaka ARM architektúre nechýba ani LTE pripojenie. Wi-Fi či Bluetooth sú samozrejmosťou. Telo s hrúbkou len 5,3 mm váži 730 gramov. V predaji je od 999 dolárov.



IT PROJEKTY PRE FREELANCEROV

Python programátor

Do nášho tímu TITANOV (freelancerov) hľadáme skúseného Python programátora na technologicky zaujímavý zahraničný projekt pre oblasť vývoja telekomunikačného softvéru do Bratislavy.

Suma plnenia: 4300 až 4800 €

Miesto plnenia: Slovensko / Bratislava

Termín: 07.01.2020 - 07.01.2021

ID: 191127A

Nástup na projekt: 07.01.2020 – 02.03.2020, ASAP alebo dohodou, full-time, on-site

Dĺžka alokácie: 1 – 2 roky s možnosťou predĺženia

Druh spolupráce: živnosť alebo s.r.o.

Popis: Projekt vývoja platformy pre automatizáciu testovania v telekomunikáciách – od sietí, cez hovory, systémy až po aplikácie do mobilov, spolupráca pri vývoji rôznych častí platformy – FE, BE alebo Full-stack vývoj podľa preferencií kandidáta, dizajn, vývoj, implementácia a testovanie nových modulov, agilná metóda vývoja - Scrum podporená DevOps štandardmi, spolupráca v medzinárodnom tíme o veľkosti 4-7 programátorov, práca v režime: počas zapracovania fulltime ON-SITE Bratislava, po zapracovaní možná práca v režime 4 dni/týždeň ON-SITE Bratislava + 1 deň/týždeň OFF-SITE.

Java programátor

Do nášho dynamického tímu TITANOV (freelancerov) hľadáme skúseného Java programátora na dlhodobý integračný projekt z oblasti verejnej správy.

Suma plnenia: 5000 až 5700 €

Miesto plnenia: Slovensko/Bratislava

Termín: 01.12.2019 – 30.11.2020

ID: 190814B

Nástup na projekt: 01.12.2019 alebo dohodou, full-time, on-site

Dĺžka alokácie: 12 mesiacov s možnosťou predĺženia

Druh spolupráce: živnosť alebo s.r.o.

Popis: Vývoj rozsiahleho integračného webového riešenia z oblasti verejnej správy, spolupráca na tvorbe analýz a návrhov riešení jednotlivých modulov, vývoj pridelenej časti aplikácie podľa zadanej špecifikácie, implementácia aplikačných funkcií, zmenových požiadaviek, testovanie vytvorených funkcií, oprava chýb a nasadenie do produkcie, kooperácia v rámci samostatného tímu o veľkosti cca. 3-5 programátorov, celý tím cca. 20 programátorov.

Viac informácií na:

**WWW.TITANS.SK (PR)
TECHBOX@TITANS.SK**

PRVÉ DOJMY ASUS ROG MOTHERSHIP

Autor **Juraj Recký**

TECHBOX

TIP
INOVATÍVNE
RIEŠENIE



ASUS venoval svojej pýche ROG Mothership roky vývoja. O hráčskom dele sa šuškalo, prenikali na svetlo sveta informácie, až sme sa dočkali veľtrhu CES 2019, kde bol ASUS ROG Mothership oficiálne predstavený. My sme s materskou loďou mali počas roka viackrát tú česť. Aké v nás tento neštandardný hráčsky notebook zanechal dojmy? V prvom rade treba povedať, že zariadenie je zážitok. Ako po konštrukčnej stránke, tak aj výkonom. Šasi je frézované z jedného kusu hliníkového kvádra a proces vyrezávania trvá 16 hodín. Toto riešenie výrobca zvolil preto, aby dokázal notebook ochladiť. Konštrukcia je vertikálna, teda vzduch môže prúdiť do stroja z dvoch strán, čo je pri bežnej konštrukcii notebooku nemožné. Samočistiace chladenie nasáva vzduch cez štyri vývody osadené tenkými rebrami, vzduch je následne distribuovaný ôsmimi tepelnými rozvodmi. Chladenie dokáže znížiť teplotu CPU o 14 stupňov, GPU vie ochladiť o 10 stupňov Celzia. Ochladeniu výraznou mierou pomáha kvapalný kov v štandarde Thermal Grizzly Liquid Metal.

O výkon sa stará 8-jadrový procesor Intel Core i9-9980HK s 12 vláknami. Grafická karta je NVIDIA GeForce RTX 2080. GPU aj CPU sú od výroby pretaktované na 1880 MHz a 4,9 GHz. K dispozícii sú 4 sloty SO-DIMM pre maximálnu DDR4 pamäť 64 GB s 2666 MHz. Úložný priestor môže byť do 3 TB. IPS displej má uhlopriečku 17,3-palcov a k dispozícii je buď v rozlíšení 4K s frekvenciou 60 Hz, 90 % DCI-P3, alebo rýchlejšom Full HD s frekvenciou 144 Hz a obnovovacou rýchlosťou 3 ms. Ako 4K, tak Full HD ponúkne technológiu G-Sync, ktorá má zabrániť oneskoreniu a sekaniu. Pri tejto špecifikácii je jasné, že ide o notebook, ktorý ponúka výkon nadštandardného desktopu. Zaujme odnímateľná klávesnica, alebo aj 7.1-kanálový zvuk zo štyroch 4-wattových reproduktorov ASUS ROG Mothership s ESS Saber HiFi DAC a certifikáciou Hi-Res Audio.

NAŠE HODNOTENIE

94%

ROG Mothership je hráčsky notebook pre fajnšmekrov. Ponúka beštiálny výkon zabalený do tela notebooku. Je však až tak jedinečný, že je skôr kúskom pre extrémnych nadšencov.

VÝHODY

- > originalita
- > výkon desktopu v tele notebooku
- > odnímateľná klávesnica

NEVÝHODY

- > vyššia cena
- > nutnosť elektrickej siete

CENA

6 199,00 €

VIAČ INFORMÁCIÍ

www.asus.com/sk

2 774 339
ZHLIADNUTÍ

**BAVÍME VÁS NA YOUTUBE
VĎAKA @DRAHO**

YouTube kanál TECHBOX.sk vznikol presne 9.8.2011 a založil ho náš bývalý redaktor Drahomír Piok, dnes známy influencer, ktorého kanál vám určite odporúčame sledovať. Videá sme pre vás tvorili len sporadicky, no dnes sa im venujeme naplno. Do 4. decembra 2019 mali naše videá celkom **2 774 339 zhliadnutí**, pričom nasledovanejším videom je Škoda Octavia III. Aktuálne má už 201 410 zhliadnutí, no úspešným je aj náš pokus o rozbitie smartfónu Samsung Galaxy S6. Toto video ste si pozreli už viac ako 139-tisíc krát, pričom je zároveň videom s najväčším počtom palcov smerom nahor „Páči sa mi“. Ak ste video ešte nevideli, pozrite sa, či sme dokázali legendárnu S6-ku rozbiť. Dnes má náš YouTube kanál viac 5,93-tisíc odberateľov a veríme, že sa vám bude aj vďaka novým a pravidelným videám páčiť viac a viac. Pripravujeme totiž pre vás rozhovory v sérii videí TECHTALKS, rovnako nechýba MAREKOVA MINÚTA s rýchlym predstavením aktuálnych noviniek, či pravidelné RECENZIE, REPORTÁŽE a tipy v rubrike AKO NA TO?. Pridajte sa k nám, videá nás totiž veľmi bavia. Ďakujeme!

RECENZIA LENOVO LEGION Y540

Autor **Stanislav Vinc**

NÁJDETE V
ONAY



Skĺbiť dokopy výkonný hardvér, pomerne nízku cenu a zabaliť to do herného počítača s kvalitným spracovaním nie je vôbec jednoduché. Lenovo Legion Y540 však ukazuje, že hoci to nie je jednoduché, nie je to nemožné.

Pri testovaní herných notebookov často premýšľame, aké percento hráčov skutočne svoje herné notebooky niekam prenáša. Aj keď vo svojej podstate ide o prenosné počítače, kvôli svojej hmotnosti a hrúbke väčšinu času v skutočnosti strávia položené na pracovných stoloch. Lenovo Legion Y540 však patrí medzi herné notebooky, ktoré si so sebou na cesty budete brávať s radosťou. Aj keď v ponuke výrobcu nájdete model Legion Y540 aj vo verzii so 17,3" uhlopriečkou obrazovky, v tomto prípade samozrejme hovoríme o menšej 15,6" verzii, ktorá nás svojou výbavou príjemne prekvapila. V tele s rozmermi 365 x 260 x 25,9 mm a hmotnosťou 2,2 kg v nami testovanej konfigurácii nájdeme 6-jadrový procesor Intel Core i7-9750H, ktorému sekunduje grafická karta NVIDIA GeForce RTX 2060. Tento hardvér si hravo poradí aj s najnovšími titulmi, v ktorých si budete môcť užívať hranie pri najvyšších grafických detailoch v priemere pri 60 snímkach za sekundu. Keďže táto grafická karta podporuje aj ray tracing (sledovanie lúčov svetla pri vykresľovaní scény), vo vybraných tituloch sa vám naskytne pohľad na doslova dychberúcu kvalitu grafiky, o akej sme mohli ešte pred pár rokmi iba snívať. Pri takýchto tituloch už o sebe samozrejme dá vedieť aktívne chladenie. Svojou hlučnosťou však ani zďaleka neprekračuje štandard, na aký sme pri herných notebookoch zvyknutí.

Keďže staršie a menej náročné hry môžu na tomto hardvéri bežať aj pri vyššom snímkovaní, Lenovo do tohto modelu osadilo 15,6" Full HD IPS panel s obnovovacou frekvenciou 144 Hz. Je pravda, že takéto snímkovanie je v súčasnosti využívané najmä v oblasti e-športu, v skutočnosti nejde o funkciu určenú iba pre profesionálnych hráčov. Ako sa hovorí, na dobré sa ľahko zvyká a v redakcii máme už po testovaní 144 Hz displejov overené, že návrat k bežnému monitoru s obnovovacou frekvenciou 60 Hz je veľmi ťažký. Plusom obrazovky sú aj pomerne tenké rámčeky okolo nej, čo má za následok presun webkamery pod obrazovku. Pohľad z tohto uhlu je však neprirodzený a kvalita obrazu bohužiaľ iba priemerná. Ak si teda tento notebook kupujú začínajúci streameri, k notebooku si budú musieť prikúpiť aj externú webkameru. S jej pripojením popri ostatných perifériách našťastie nebude žiaden problém. Po bokoch notebooku nájdeme tri porty USB 3.1 Gen 1 doplnené o port USB-C, HDMI 2.0, plnohodnotný Ethernet, či dokonca Mini DisplayPort 1.4 a kombinovaný 3,5 mm jack pre mikrofón a slúchadlá.

Pochváliť musíme aj klávesnicu, na ktorej sa nielen perfektne hrá, ale aj píše. Nadšencom RGB podsvietenia môže prekážať obyčajné biele podsvietenie, no na druhej strane vďaka tomu Legion Y540 pôsobí veľmi nenápadne a elegantne. Súčasťou klávesnice je dokonca aj numerický blok, takže Legion Y540 so sebou môžete pokojne zobrať aj do školy, alebo do práce. Rovnako kvalitný je aj „presný touchpad“ využívajúci ovládač Windows Precision, ktorému by však neškodila o niečo väčšia plocha a menej tuhé tlačidlá. Ešte viac pozornosti by si zaslúžila zostava reproduktorov, ktorá síce podporuje technológiu Dolby Atmos a podpísala sa pod ňu spoločnosť Harman, no škodí jej nevhodné umiestnenie na spodnej strane, kde nemajú reproduktory priestor na to, aby prejavili svoj potenciál. Zabudnúť samozrejme nemôžeme ani na výdrž batérie. Výrobca uvádza, že batéria v tomto modeli by mala vydržať na jedno nabitie zhruba 5 hodín. V praxi sú to pri prehliadaní internetu skôr 3-4 hodiny, čo nie je pri hernom notebooku až takým prekvapením. Na dlhšie cesty si tak so sebou budete musieť pribaliť aj zhruba 700-gramovú nabíjačku. Toto samozrejme nie je žiaden Ultrabook, no ak vezmeme do úvahy, že v jeho útrobach nájdeme hardvér s výkonom, za aký by sa nemusel hanbiť ani niekoľkonásobne väčší stolný počítač, musíme povedať, že tento model sa spoločnosti Lenovo rozhodne vydaril.

↓ O ozvučenie sa postarala renomovaná spoločnosť HARMAN, pričom reproduktory umiestnila trochu nešťastne na spodnú stranu notebooku.



NAŠE HODNOTENIE

92%

Lenovo Legion Y540 zaujme svojou výbavou, kvalitou spracovania, ale aj dobre nastavenou cenou jednotlivých konfigurácií. Je to skvelý herný notebook.

VÝHODY

- > pomer medzi rozmermi a výkonom
- > 144 Hz IPS displej
- > bohatá ponuka portov

NEVÝHODY

- > umiestnenie webkamery
- > kvalita reproduktorov

CENA

1 519,00 €

VIAC INFORMÁCIÍ

www.lenovo.sk

↓ Lenovo našťastie nenasleduje nesprávne trendy trhu a modelu Legion Y540 uštedrilo poriadnu dávku užitočných portov.



BEZPEČNE NA INTERNETE

Autor **Richard Pliešovský** / Foto **Shutterstock**



Náš život je s internetom prepojený viac, ako si väčšina z nás myslí. Už sa nepripájame len z počítačov a smartfónov, v inteligentnej domácnosti sa pripájajú na internet už aj kamery, svetlá či dokonca chladničky a práčky. Ruka v ruke s tým narastá dôležitosť bezpečnosti v online priestore. Aby sme vedeli týmto hrozbám predísť, včas ich rozpoznať a riešiť, neostáva nám nič iné, ako sa vzdelávať aj v tejto oblasti.

V našich článkoch sme sa postupne venovali bezpečnosti detí doma, v škole a prevencii pred kybernetickými rizikami. Bezpečne na internete by sme sa však mali cítiť všetci. ESET v týchto dňoch spustil nový portál bezpecnenanete.sk, kde sa venuje práve témam spojeným s našou bezpečnosťou v online priestore.

ČO DOKÁŽE ŠKODLIVÝ KÓD A AKO SA ŠÍRI?

Hekerí, kyberzločinci, ale aj vlády totalitných režimov. Na to, aby sa k nám niekto dostal, potrebuje správny „kľúč“, škodlivý softvér, malvér. Môže ním byť akýkoľvek kód, ktorého jedinou úlohou je napadnúť počítač, smartfón, alebo tablet a vykonať v ňom neželané zmeny. Napríklad vypnúť bezpečnostné funkcie, prebrať kontrolu nad operačným systémom, alebo ukradnúť z neho citlivé informácie. Bežný používateľ vie len ťažko rozlíšiť, ktorý súbor je bezpečný a ktorý škodlivý. Preto existujú bezpečnostné riešenia pracujúce s obrovskými databázami už zistených, ako aj možných budúcich škodlivých kódov. Moderné technológie tak dokážu chrániť návštevníkov internetu aj pred novými hrozbami.



Malvér sa šíri rôznymi spôsobmi. Najčastejšie cez internet, e-mailami so škodlivými prílohami, cez vyskakovacie okná, webové stránky pre dospelých, čítacie aplikácie, sociálne siete, či dokonca aj cez SMS-ky. Najľahšou cestou pre šírenie malvéru je oklamať používateľa. Z pohľadu hekerov je ideálny nástroj e-mail, cez neho pošle obeť škodlivé prílohy. Stačí chvíľka nepozornosti, jediné kliknutie a problém je na svete. Cieľom malvéru je preniknúť do zariadení používateľov a ukradnúť čo najviac citlivých údajov. Tie môžu následne predať, prípadne po zašifrovaní zariadenia vymáhajú peniaze priamo od obeť. Preto je práve táto forma medzi útočníkmi tak obľúbená. Po napadnutí totiž môžu od obeť vyžadovať výkupné, ktoré v prípade citlivých údajov majiteľ napadnutého zariadenia často zaplatí. Medzi najbežnejšie vyskytujúce sa druhy patrí ransomvér, trójsky kôň, spyvér, bankový malvér, advér, keylogger a červ.

AKO SA CHRÁNIŤ PRED MALVÉROM?

Ako sa teda vyhnúť nakazenému, spomalenému či úplne nefunkčnému zariadeniu? Skúste naozaj dodržiavať zásady, o ktorých istotne nečítate po prvý raz. Používajte bezpečný, pravidelne aktualizovaný softvér. Aktualizácie totiž v drvivej väčšine prinášajú opravu bezpečnostných chýb a ochranu pred novými druhmi malvéru. Preto sa aktualizácie často označujú ako bezpečnostné záplaty. Ak aktualizácie ignorujete, vystavujete zariadenie potenciálnemu riziku. Útočníci môžu v tej dobe už známe diery v systéme využiť a získať vaše osobné dáta. Zálohujte vaše údaje. Vaše fotografie či dôležité dokumenty môžete zálohovať ručne (cez externé pamäťové médiá), alebo automaticky, napríklad cez cloudové služby. Silné heslo je nevyhnutné v každom účte a vo všetkých zariadeniach. Ako pomôcka sa odporúča používať tzv. frázové heslo. Je to konkrétna fráza, ktorá dáva používateľovi zmysel a ľahko si ju zapamätá, no pre útočníka predstavuje zvyčajne neprelomiteľné heslo. Ďalšou výbornou formou zabezpečenia je dvojfaktorová autentifikácia. Túto funkciu už poskytujú všetky relevantné online služby. Je bezplatná a dá sa ľahko aktivovať.

eset® | **bezpečne na nete**

Obozretné správanie na internete, to znamená neklikáť na každý odkaz, ktorý vás zaujme. Útočníci vkladajú malvér práve do bombastických nadpisov, na ktoré mnohí bez rozmyslu kliknú. Áno, pre niekoho je ťažké dvakrát si premyslieť, čo na webe otvorí, ale ináč to jednoducho nejde. Rovnako postupujeme pri otvorení prílohy v e-maile od neznámeho odosielateľa, nesťahujeme dokumenty z neoverených zdrojov, nenavštevujeme webstránky s nelegálnym obsahom. Azda netreba dodávať, že na sociálnych sieťach verejne nezdieľame svoje osobné údaje.

Možno sa vám zdá, že na vás čiha toľko rizík, že jednoducho nie je možné, aby ste „nechytli“ nejaký malvér, ale nie je to tak. Treba byť len obozretný a bezhlavo sa nevrhať do nových a nových dobrodružstiev. Ak chcete vedieť viac o rizikách, ktoré na vás v online priestore číhajú, sledujte naše stránky, kde sa hrozbám venujeme, alebo sa pozrite napríklad na projekt bezpecnenanete.sk, kde nájdete množstvo zaujímavých a užitočných informácií vrátane interaktívneho vzdelávacieho obsahu pre najmenších.



Praktické rady a tipy, ako rozpoznať digitálne hrozby a ako sa pred nimi ochrániť nájdete v novom projekte bezpecnenanete.sk.

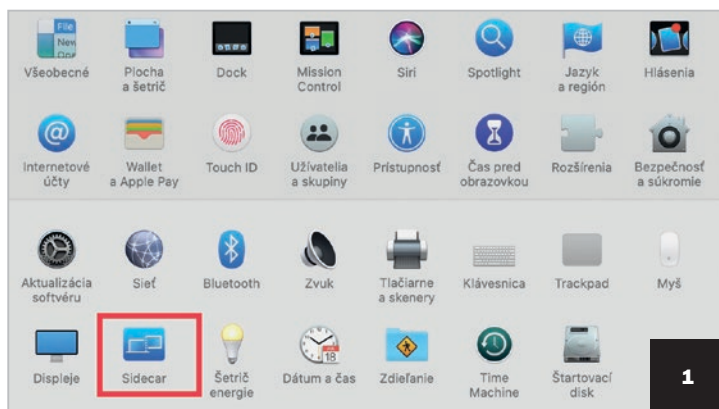


NÁVOD AKO POUŽÍVAŤ SIDECAR V APPLE MACOS CATALINA?

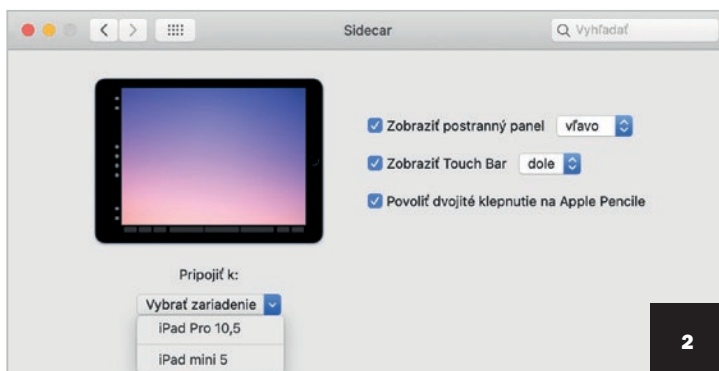
Autor **Richard Pliešovský**

Nový operačný systém macOS Catalina prináša pre Mac-y okrem množstva iných novinek aj možnosť používania iPadu ako druhej obrazovky. Už nemusíte siahnuť po aplikáciách tretích strán, všetko máte v natívnej podobe od Apple.

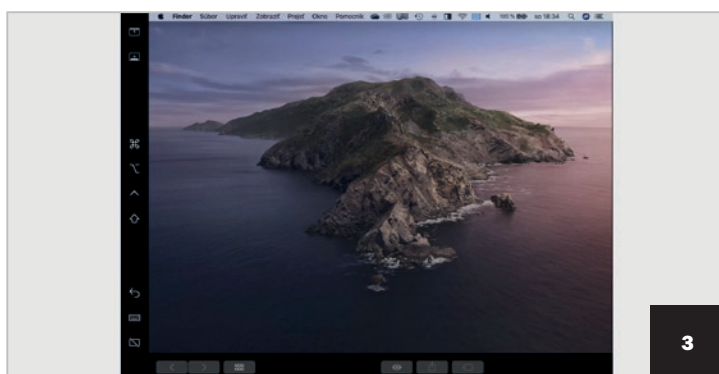
Aby sme mohli využívať iPad ako druhý displej, musíme mať v počítači, ako aj v tablete, nainštalované nové verzie OS, čo v súčasnosti znamená pracovať s ich beta verziami. Ak ich nemáte, môžete si ich nainštalovať podľa našich návodov pre macOS 10.15 Catalina a iPadOS 13. Sidecar efektívne premení akýkoľvek iPad (bežiaci na iPadOS 13) na druhý monitor k počítaču bežiacom na macOS Catalina. Umožňuje presúvanie aplikácií, viacerých okien na obrazovke, interakciu s myšou, klávesnicou a Apple Pencil. Počítač sa spája s iPadom buď bezdrôtovo (Wi-Fi, Bluetooth), alebo pomocou dátového kábla. Druhé riešenie prináša výhodu, že sa iPad zároveň nabíja.



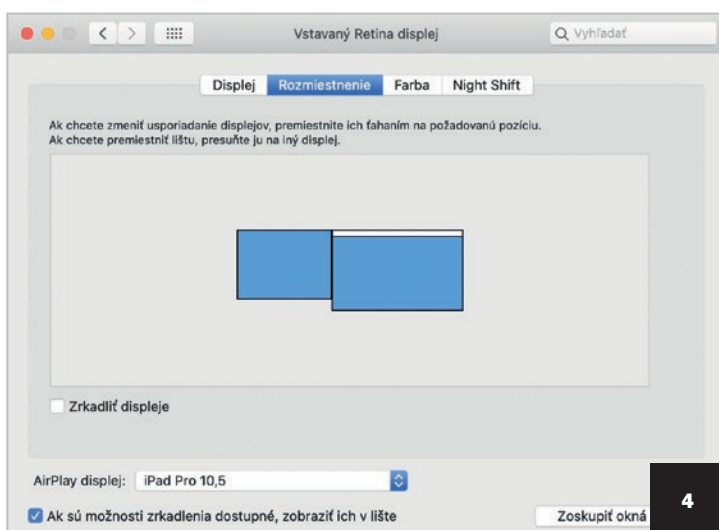
[1] Ako na to? Otvoríme Systémové nastavenia > Sidecar.



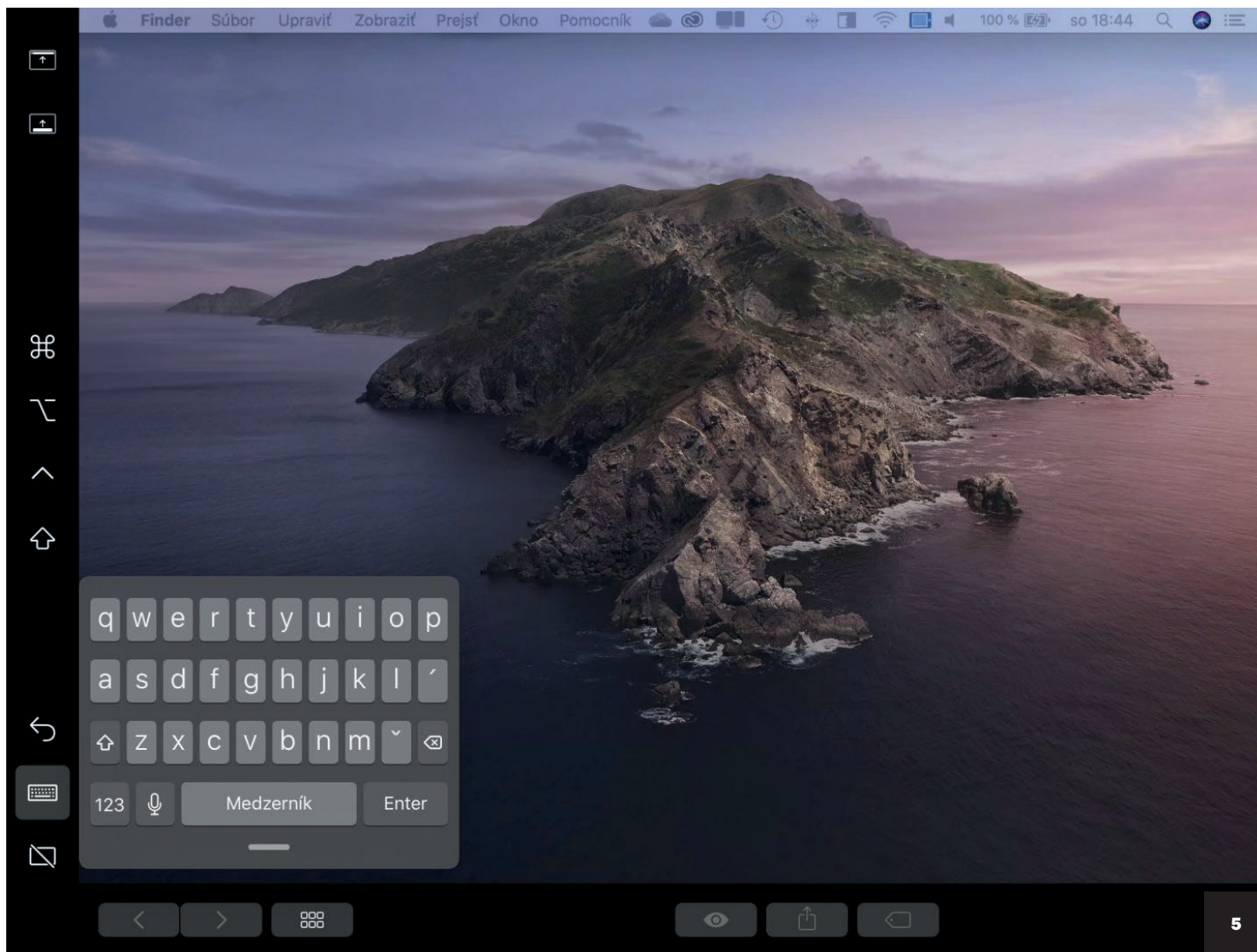
[2] Tam vyberieme z rolovacieho menu Pripojiť k: iPad, ktorý chceme spárovať s Mac-om. Pripomínam, že sa dá vybrať len jeden iPad, iPhone podporovaný nie je. Ďalej si môžeme nastaviť zobrazenie postranného panela, Touch baru či povoliť dvojité klepnutie na Apple Pencil.



[3] Touch Bar Sidecar umožňuje prístup k rôznym ovládacím prvkom na obrazovke, napríklad LaunchPad a Mission Control, upravovať úroveň jas a zvuku. Pre tých, ktorí nemajú Touch Bar, je to zaujímavé rozšírenie ovládania. Lišta Touch Bar na obrazovke iPadu v spodnej časti. Ak klepneme na ikonu klávesnice, môžeme ju v prípade potreby využiť na písanie.



[4] Aj na iPade si môžeme zmeniť rozlíšenie displeja. Ak si otvoríme v systémových nastavenia Displeje > Rozmiestnenie, môžeme si zmeniť usporiadanie displejov, podobne ako v prípade pripojeného externého monitoru. Ďalej si tu môžeme nastaviť zrkadlenie displejov.



[5] Aktivovaná funkcia Sidecar sa zobrazuje na hornej lište v macOS. Keď na ňu klikneme, máme prístup k rýchlym nastaveniam. Apple oficiálne podporuje pre túto funkciu len mladšie počítače. Konkrétne modely 27-palcový iMac (2015 a novší), MacBook (2016 a novší), MacPro (2016 a novší), Mac mini (2018), MacBook Air (2018) a Mac Pro (2019). V prípade, že máte starší stroj a chcete využiť túto funkciu, môžete nájsť na Reddite návody, ako na to.

Ak nemáte zariadenia s najnovšími operačnými systémami, stále je k dispozícii aj aplikácia iDisplay, ktorá stojí necelých 15 €, pričom appka je kompatibilná aj s OS Windows. Výhodou aplikácie iDisplay je, že si môžeme vybrať spôsob zrkadlenia displeja, pomocou kábla alebo cez Wi-Fi. Pre zariadenia s iOS a macOS je možné využiť maximálnu rýchlosť pomocou USB-C kábla. Ďalšie výhody použitia kábla sú v tom, že počas používania tabletu sa zároveň nabíja, dá sa využiť aj keď sme mimo Wi-Fi. Aplikácia vie slúžiť spoľahlivo, keď ju spustím na iPade, okamžite sa zobrazí domovská plocha z môjho Macu. Pri ukončení aplikácie sa okamžite vráti do pôvodného stavu a obraz z iPadu sa presunie do počítača. Na iPade môžeme mať spustené čokoľvek – webstránku, textový dokument, číselnú službu, hudobný prehrávač. Aj keď firma uvádza vykresľovanie až do 60 fps, treba sa držať reality a počítať, že sekundárny displej najlepšie posluží na statické zobrazovanie.

V porovnaní s aplikáciami tretích strán (Duet Display, Luna Display) ide Sidecar oveľa plynulejšie, je (samozrejme) zadarmo, oveľa ľahšie sa aktivuje a ponúka viac možností. Napriek tomu, že Sidecar využívam v beta verzii, už teraz môžem povedať, že ide o veľmi šikovnú funkciu, ktorej jedinou chybou je, že tu nebola skôr.



OneMesh™

Vytvorte jednu Wi-Fi pre celú domácnosť

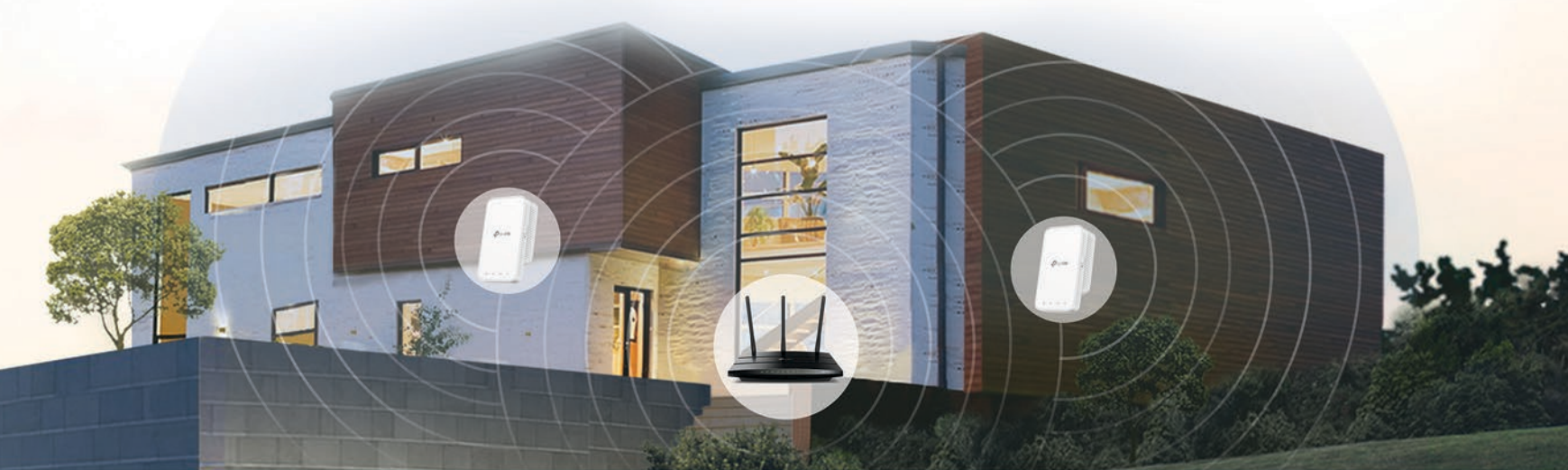


OneMesh™

Váš existujúci router, napr. Archer C7
(V5.0 alebo vyššie)

RE300

Komplexný Wi-Fi Mesh systém
pre celú domácnosť



Jeden názov
siete



Jednotná
správa



Smart
roaming



Jednoduché
vytvorenie

**INFORMAČNÉ
TECHNOLÓGIE
SÚ AKO OHEŇ
BUDE Z DOBRÉHO
SLUHU ZLÝ PÁN?**

Autor **Juraj Procházka** / Foto Crest Communications,
REUTERS/Dado Ruvic, Sony, HTC, AP



Ekonomický analytik a filozof Tomáš Sedláček predpovedá, že v budúcnosti budeme všetci žiť hlavne vo virtuálnej realite a do tej skutočnej sa budeme len občas chodiť „čudovať“ tak, ako dnes chodievame na dovolenku do hôr, alebo k moru. Takýto spôsob života vraj bude ekologický, lebo nebudeme musieť fyzicky cestovať a míňať materiálne zdroje.

Tomáš Sedláček oponuje skeptikom tým, že my už vlastne tisícročia žijeme v umelej realite, ktorú sme si sami vytvorili, aj keď táto realita nie je virtuálna, ale materiálna. Mestá vrátane umelo vysadených parkov nie sú prostredím vytvoreným prírodou a zjavne väčšine ľudí vyhovujú. Tu by sa ale dalo s pánom Sedláčkom polemizovať, pretože mestá s dopravnými zápchami, priemyselnou výrobou znečisťujúcou vodu a ovzdušie, vykurovaním pevnými palivami a asfaltom a betónom devastujúcimi mikroklimu nie sú práve ideálnym miestom pre život. Aj keď - našli by sa aj príklady príjemných miest.

OD KOLEKTÍVNEHO NEVEDOMIA K INTERNETU

Tak akosi to bude aj s informačnými technológiami, ktoré kvalitu nášho života doslova prevrátili naruby. Začalo to v 19. storočí telekomunikačnými vynálezmi ako telegraf a telefón, ktoré priniesli „technologickú telepatiu“, pokračovalo v 20. storočí príchodom rozhlasu, televízie a vývoj akceleroval hlavne po objavení mikroprocesorov a nástupe osobných počítačov, mobilných telefónov a predovšetkým internetu. Tieto tri oblasti postupne vytesňujú staršie IT (telegraf, resp. ďalekopis – ten je mŕtvy už desiatky rokov, pevné telefónne linky aj rozhlas a televíziu) a predstavujú nielen novú, vyššiu formu „technologickej telepatie“, ale prinášajú aj nové spôsoby práce, zábavy a trávenia času v multi-mediálnom prostredí. To, že sa mobilný telefón transformoval na smartfón, bola najväčšia infokomunikačná revolúcia v ľudskej histórii, hoci to možno v bežnom živote takto dramaticky nevnímame. Smartfón ako vreckový počítač pripojený k internetu (samozrejme bezdrôtovo) a nadupaný množstvom funkcií a mož-

ností, ktoré s telefonovaním, či dokonca s komunikáciou akéhokoľvek druhu ani nesúvisia, sa stáva exoprotézou nášho mozgu. Veľká časť populácie sa už v neprítomnosti svojho smartfónu cíti diskomfortne a áno, vytvára sa závislosť na smartfónoch. Tá je účinne živená, okrem iného, sociálnymi sieťami. Je fakt, že vďaka smartfónom, ktoré sú on-line a skrz sociálne siete, e-mail a komunikačné aplikácie sme informačne prepojení viac, ako kedykoľvek predtým. C.G. Jung síce tvrdil, že celé ľudstvo je prepojené tzv. kolektívnym nevedomím, ale internet, počítače a smartfóny nám pomohli zrealizovať kolektívnu informačnú maticu na fyzickej úrovni. Čo to ale urobí s ľudstvom? Už dnes pozorujeme vplyv IT na oblasť vzťahov – nielen vďaka pornografii, ktorá je jedným z najžiadanejších druhov obsahu na internete, alebo virtuálnej realite streamovaných multimédií, ale aj priamo na fyziológiu ľudského tela. Neprijemným zistením je neblahý vplyv počítačov a smartfónov na štruktúry mozgu a s tým spojený pokles IQ a zhoršovanie pamäte.

FACEBOOK AKO DROGA?

Niektorí vedci a lekári už v súvislosti s používaním IT bijú na poplach. Patrí k nim aj česko-americký neurológ, profesor Martin Jan Stránský, ktorý prednáša na lekárskech fakultách Univerzity Karlovej v ČR a na Yale University v USA. Jeho pohľad na sociálne siete nie je práve lichotivý. Hovorí, že sociálne siete boli zámerne vyvinuté a naprogramované tak, aby vytvárali závislosť. Dojem, že vás ľudia v nejakej komunite, hoci aj virtuálnej oceňujú, uznávajú a podobne, prispieva k tvorbe hormónu šťastia - dopamínu.

Podľa Martina Jana Stránskeho sociálne siete využívajú poznatky z neurológie a sú postavené na návykovom mechanizme. Sú totiž zamerané na trasy v mozgu aktivované odmeňovaním, čo produkuje práve ten hormón šťastia. Tak, ako je ale virtuálnou realita sociálnych sietí, je zdanlivé aj toto šťastie a nie je zadarmo. „Používanie sociálnych sietí je priamo spojené s nárastom úzkosti, depresie a s poklesom spokojnosti a zdravia,“ uviedol prof. Stránský v rozhovore pre iROZHLAS.cz.

Štúdie údajne dokazujú, že s užívaním sociálnych sietí priamo súvisí miera úzkosti a depresie. Ako lekár a filozof si kladie otázku: „Je môj život (vďaka sociálnym sieťam, pozn. red.) šťastnejší? Som šťastnejší, ak to robím?“ A odpoveď znie: „Jednoznačne nie.“ A týka sa to vraj akéhokoľvek užívania sociálnych sietí. Existuje priama súvislosť s uvedenými neduhmi. Tie najviac postihujú, pochopiteľne, mladú generáciu, ktorá je na sociálnych sieťach odchovaná odmalička. Dnešná mládež od 13 do 18 rokov má 70-percentný nárast úzkosti, depresie a samovrážd oproti predchádzajúcim generáciám. Príťažlivosť sociálnych sietí súvisí aj s jednou z hlavných evolučne daných funkcií mozgu, ktorá sa viaže k vývoju reči a príslušnosti ku skupine, kmeňu, klanu. Byť členom rodovej skupiny bolo v dobe kamennej otázkou prežitia. Táto potreba v našom mozgu funguje aj dnes - chceme byť členmi spoločenstva. A náš mozog reaguje určitým dopamínovým citovým koeficientom na každé rozhodnutie. Mozog toto vzrušenie potrebuje, aby premýšľal. Teraz sa však prvýkrát v histórii ľudstva dostávame na križovatku, keď používame záležitosti, ktoré v reálnom svete neexistujú. Mnohé stránky na internete, ale hlavne sociálne siete boli vytvorené tak, aby stimulovali dávky dopamínu, čím sa vytvorí závislosť a zvyšuje sa návštevnosť stránok.

↓ Ekonomický analytik a filozof Tomáš Sedláček

↓ Prof. Martin Jan Stránský



Ale zďaleka to nie je len o sociálnych sieťach. Z vyhľadávača Google vyrástol skutočný hegemon, ktorý diktuje, ako majú novinári a copywriteri písať texty, aby mali optimálny rating pri vyhľadávaní, väčší počet videní a viac zobrazení reklamy, od ktorých sa odvíjajú príjmy vydavateľstiev a firiem. Výsledkom sú neraz články, pri ktorých aj priemerne inteligentný človek pochybuje, či ho autor nechce uraziť naznačujúc, že je dementný, keď mu kľúčové oznámenie uvedené v nadpise zopakuje v perexe a pre istotu aspoň dvakrát aj v prvých dvoch odsekoch textu. Tvorcovia vyhľadávača akoby vnucovaním svojho algoritmu širokej populácii chceli vytvoriť kontrolovanú a predvídateľnú spoločnosť.

ZRANITEĽNÉ DETI

Technológie, tie informačné nevynímajúc, sú síce pomocou, ale zároveň barličkou, vďaka ktorej naše schopnosti atrofujú. Ak sa budete všade voziť autom, vašej fyzickej kondícii to asi nepomôže. Tak je to aj s telefónnymi zoznamami v mobiloch, kalkulačkami a tak ďalej. Mnoho ľudí dnes nevie ani svoje vlastné telefónne číslo nehovoriac o rodine a blízkych. A čo vy? Dokážete spamäti vynásobiť dve dvojciferné čísla, aby sme neboli extra nároční?

Sociálne siete a IT všeobecne idú ešte ďalej. To, čo pozorujeme, je zmena k horšiemu. Podľa výskumov sa isté anatomické štruktúry mozgu strácajú, alebo sa zmenšujú. „Mozog je ako mysliaci sval,“ uvádza prof. Stránský, „čím viac s ním cvičíme, tým viac rastie.“ U ľudí, ktorí trávajú viac ako päť hodín denne na sociálnych sieťach, časti mozgu v čelných lalokoch ochabujú a zoslabujú sa aj najmôjšie neurónové spoje. Tie sú podľa vedcov pre človeka v porovnaní s inými

živočíchmi unikátne a umožňujú nám premýšľať o veciach, ktoré sme už prežili. Užívateľov sociálnych sietí zaujímajú počty lajkov a iné nezmysly, ale nepotrebnú premýšľať nad sebou, alebo konštruktívne diskutovať. Česť výnimkám!

Má to však za následok znižovanie neurochemickej aktivity mozgu, a tým sa príslušné miesta a trasy v mozgu anatomicky oslabujú. Aj preto podľa niektorých štúdií pozorujeme, že končí éra nárastu IQ, a dokonca priemerné IQ populácie klesá. Zároveň narastá úzkosť a depresia. Zlou správou je, že tieto zmeny sa môžu už po niekoľkých generáciách dokonca zakomponovať do genetického kódu a stávajú sa dedičnými.

Americká pediatrická akadémia vydala v roku 2016 odporúčanie pre rodiny a lekárov, že žiadne dieťa do dvoch rokov by pred sebou nemalo mať žiadny displej, či obrazovku. Neskôr maximálne dve hodiny denne a iba pod dohľadom. Najvhodnejšie sú rôzne interaktívne programy a aplikácie. A aká je realita? Na trhu nájdeme televízny kanál určený na „ukľudnenie“ dojčiat a ako rodičia sami dávame deťom tablety a smartfóny, ktoré ich priťahujú ako magnet. Buď preto, aby sme im dopriali „to najlepšie“, alebo si myslíme, že takto sa zabavia a dajú nám pokoj neuvedomujúc si, že im robíme medvediu službu.

AKO KYBORGovia K SVETLÝM ZAJTRAJSKOM?

Odborníci vplyv IT na ľudí z hľadiska neurológie sledujú už minimálne 15 rokov. Zistenia naznačujú, že niektoré intelektuálne a mozgové schopnosti plošne degradujú a dnes je podľa prof. Stránskeho potvrdené, že ide o dôsledok použiť



Vizionár a renesančný inovátor 21. storočia Elon Musk síce varuje pred rizikami umelej inteligencie, zároveň však podporuje vývoj technológií na báze umelej inteligencie.



vania technológií. Niektorí ľudia sa dnes pozerajú na displej smartfónu, počítača a TV v priemere až 9 hodín denne, čo je problém. Evolučne nie sme prispôsobení na to, aby sme pol dňa sedeli a pozerali do obrazovky. Takýmto životným štýlom, pokiaľ ho nebudeme vedieť kompenzovať primeranými aktivitami, si môžeme privodiť okrem degradácie mozgových funkcií aj rad ďalších zdravotných problémov. Na druhej strane sú tu odborníci, ktorí sú z prínosu technológií nadšení. Tomáš Sedláček si myslí, že život vo virtuálnej realite bude pre ľudstvo prínosom. Vieme si to predstaviť u hendikepovaných ľudí s obmedzenou možnosťou pohybu, alebo u ľudí, čo z rôznych dôvodov nemôžu, alebo nevedia nadväzovať sociálne kontakty v reálnom svete. Ale žeby sa z toho mal stať mainstream? Uvidíme. Známy vizionár a renesančný inovátor 21. storočia Elon Musk na jednej strane spolu s ďalšími odborníkmi varuje pred rizikami umelej inteligencie, zároveň však jeho spoločnosť Neuralink vyvíja technológie, ktoré umožnia prepo-

jenie ľudského mozgu a počítačov, resp. umelej inteligencie. Vyzerá to rozumne. S podporou umelej inteligencie a možno aj senzorov, ktoré rozšíria kapacitu nášho zmyslového vnímania, by sme mohli preskočiť evolučný schodík, alebo celé schodište a získať konkurenčnú výhodu pred ľuďmi, ktorí sú len z mäsa a kostí. Ak ale napríklad exoskeleton umožní chodiť ochrnutému človeku, alebo pomôže oslabenému, dáva zmysel, aby som ho nosil ja, len aby som rýchlejšie zabehol stovku? A keď by nám atrofovalo málo namáhané svalstvo, zostali by sme už na exoskeleton odkázaní. Nemôžem sa zbaviť pocitu, že tu znejú akési falošné tóny. Už mocipáni za socializmu si mysleli, že vďaka vede a technike čoskoro rozkážeme vetru a dažďu. Skutočnosť je však taká, že príroda nás dokáže bez problémov dať do laty aj s našimi IT a kozmickými technológiami. Aj spomínané výskumy a štúdie neurológov ukazujú, že IT sa ľahko môžu zmeniť z pomocníka na nepríjemného diktátora.

Čo spraví s mozgom barličky implantátov v podobe vysokovýkonných procesorov, prípadne senzorov, dnes môžeme len hádať. Obávam sa, že nič dobrého to nebude. Dúfajme, že nám zostane možnosť voľby, či sa takouto cestou vybrať, alebo nie.



Radi poradíme

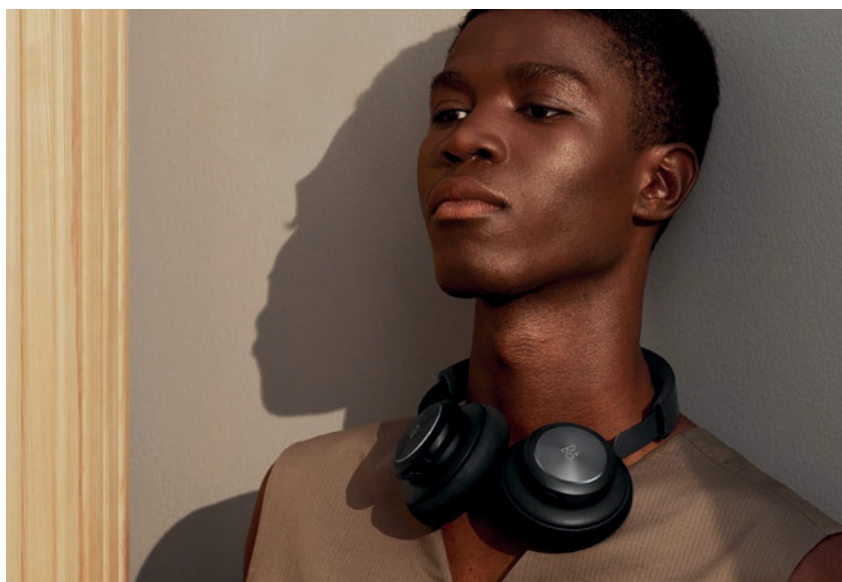
S výberom
mobilného telefónu
a príslušenstva



Mibonline.sk

B&O BEOPLAY H4

Nové plne bezdrôtové slúchadlá od dánskeho výrobcu lákajú nielen luxusnými materiálmi ako koža či hliník, ale aj výdržou na jedno nabitie. Podľa výrobcu si máte užívať 19 hodín bez nabíjačky. Na nabíjanie batérie vo vnútri slúži USB-C port. Vo vnútri sú osadené 40 mm meniče s rozsahom 20 - 20 000 Hz a impedanciou 20 ohmov. Na pripojenie k zdroju hudby slúži Bluetooth 4.2, ale aj 1,5 m kábel s 3,5 mm jackom. Cena je stanovená na 300 €.



APPLE AIRPODS PRO

Po niekoľkých mesačných únikoch nakoniec Apple oficiálne uviedlo do života nové bezdrôtové slúchadlá AirPods Pro. Najväčšou novinkou, ktorú okrem nového dizajnu prinášajú, je funkcia aktívneho potláčania hluku (ANC). Model Pro bude mať aj tri rôzne silikónové koncovky, aby slúchadlá ešte lepšie sadli do uší. Pripájajú sa budú pomocou Bluetooth 5.0. Na jedno nabitie majú zvládnuť 4,5 hodiny prehrávania s ANC. Cena je 279 €.



V-MODA M-200

Nové štúdiové slúchadlá sú vybavené 50-milimetrovými meničmi s neodymovými magnetmi a CCAW cievkami. Zvuk bol ladený v spoločnosti Roland a Japan Audio Society slúchadlám udelila certifikáciu Hi-Res Audio. Frekvenčný rozsah slúchadiel je 5 - 40 000 Hz. Povrchový potah náušník je z PU kože, ktorá je odolná voči potu, odnímateľné ušnicové vankúše sú z magnetickej pamäťovej peny. Slúchadlá majú hmotnosť 290 gramov. V balení tiež nájdete spevnený kábel vybavený technológiou SpeakEasy s integrovaným mikrofónom. Cena je stanovená na 350 €.



AUDIO

**JBL**by **HARMAN**LEGENDÁRNY ZVUK
OD ROKU 1946

SKUTOČNÝ ZVUK DO VAŠICH UŠÍ

REFLECTFLOW

Úplne bezdrôtové sluchátka do uší

-  Úplne bezdrôtové / Bezpečne držia
-  Hands-free telefonické hovory / Hlasový asistent
-  Funkcie Ambient Aware / TalkThru
-  IPX7 vodeodolnosť
-  Čas prehrávania hudby až 10 hodín
-  Kapacita nabíjačky na ďalších +20 hodín prehrávania hudby

Dostupný
vo farbáchwww.jbl.sk

MEGASÚBOJ

POROVNALI SME PLNE BEZDRÔTOVÉ PRÉMIOVÉ ŠTUPLE

Autor **Juraj Recký**



Plne bezdrôtové štipľové slúchadlá sú stále populárnejšie. My sme do megasúboja vybrali tie z prémiovejších vôd. Postavili sme proti sebe B&O Beoplay E8 2.0, Klipsch T5 TRUE WIRELESS, Sennheiser Momentum True Wireless a Sony WF-1000XM3.



Podme pekne krok po kroku a začneme s puzdrom. B&O ponúka to najmenšie puzdro zo všetkých. Perfektne sadne do mužskej ruky, dokonca priveľmi nevaďí ani vo vrecku nohavíc. Koža, ktorou je potiahnuté, pôsobí odolne a prémiovo. Veko nemá vôľu, čo potešilo, treba ho však dotlačiť, aby sa úplne zatvorilo. Vtedy drží perfektne. Magnet, ktorý drží štipule v puzdre, je dostatočne silný. Puzdro od Klipsch v štýle Zippo je dizajnovu jednoducho úžasné. K obleku sa síce nehodí, no ku všetkým iným outfitom áno. Vďaka použitiu kovu je ťažšie, resp. najťažšie z testovaných. Má príjemne zrezané hrany a z výberu je druhé najmenšie. Pánt má vôľu, ktorá môže vadiť. Veko treba pre úplné zavretie dotlačiť prstom. Štipule v puzdre držia vďaka magnetu dobre. Právaci zrejme budú mať problém s pántom na pravej strane. Veko totiž palcom neodklopia ako Zippo, ktoré puzdro pripomína.

Sennheiser sa s povrchovou úpravou vybral na odvážnu misiu a použil tkaninu. Tá je príjemná na dotyk, vizuálne pôsobí veľmi pútavo a právom môžeme hovoriť o elegancii. Otázne však je, dokedy puzdro zostane žiarivé, nakoľko tkanina sa prirodzene špiní. Veľkosťou je puzdro presne do dospeljej mužskej ruky. Veko drží perfektne, nemá žiadnu vôľu, ľahko sa zatvára a dokonale prilieha. O to, že štipule z puzdra nevypadnú, sa - ako inak - stará magnet. Sony má z testovaných modelov najväčšie puzdro, stále sa však dá označiť za skladné a komfortné. Dizajnovu pôsobí elegantne, veko s medeným efektom mu na elegancii ešte pridáva. Magnet v tomto prípade nedrží len štipule, ale aj veko puzdra. Čo môže pôsobiť menej komfortne, sú ostrejšie hrany veka. Pri dlhšom držaní v ruke to môže byť nepohodlné. Pánt má jemnú vôľu, čo počas testovania nespôsobilo žiaden problém, no vyvolalo otázku, či ešte „nepustí“.



Detailnejší megasúboj s prehľadnou tabuľkou nájdete na webe [TECHBOX.sk](https://www.techbox.sk) po oskenovaní tohto QR kódu.

Pri kontrolkách stavu batérie treba povedať, že výrobcovia sa zrejme spoliehajú najmä na informácie z aplikácie. Sony vám po nasadení slúchadiel do ucha stav batérie ohlásia. Ak by ste sa spoliehali na indikátor na puzdre, tak jediný, u koho ako tak odhadnete, na koľko percent máte batériu nabitú, sú Klipsch s trojicou LED svetielok. Ostatné porovnávané modely síce LED kontrolky batérie majú, no po jednej. V akom stave sa teda batéria nachádza, budete odhadovať len ťažko, alebo vôbec. Sony svieti stále na červeno, aj keď slúchadlá hlásia 100-percentné nabitie, Sennheiser len nápadne bliká počas nabíjania a svieti na zeleno, alebo červeno a podobne sú na tom aj štuple od B&O.

KOMFORT I ZVUK SÚ DÔLEŽITÉ

Tvar štipľov majú B&O a Sennheiser takmer totožný. Dá sa povedať, že klasický. Sennheiser však o niečo viac vystupujú z ucha. Nie je to na úkor komfortu, skôr sa vás ľudia v okolí budú pýtať, čo vám to vystupuje z ucha. Štuple oboch značiek však držia dobre. V Klipsch zvolili trochu netradičný tvar s výrazne dlhšou časťou, ktorá sa zasúva do ušného kanálika. Dĺžka by mohla vyvolať počiatočnú obavu, no štuple sú prekvapivo komfortné a dobre držia. Sony s tvarom experimentovali s cieľom vyššieho komfortu. Podlhovastý oválny tvar tela štipľov sa jemne opiera o ucho, čím zvyšuje stabilitu. Ak nie ste navyknutí na iné štipľové slúchadlá, nebudete mať so Sony problém. Ak ste navyknutí skôr na klasický tvar, ako majú napríklad B&O, chvíľu si budete zvykať na nový pocit. Pri tomto tvare štipľov mi vadilo jedine to, že som ich nikdy na prvýkrát nevladol do puzdra správne. V megasúboji nechýbal „metalový test“, teda poriadne potrasenie hlavou so založenými slúchadlami. Všetky štuple tento test ustáli. Všetky slúchadlá boli počas testu spárované s iPhone 8 s iOS 13.1.2. Prvotné párovanie prebehlo pri všetkých modeloch absolútne bez problémov a rýchlo, odporúčam však vždy pozrieť do návodu, ako dlho treba držať



↓ Klipsch T5 TRUE WIRELESS





↑ B&O Beoplay E8 2.0

tlačidlá, aby sa párovanie aktivovalo. Aj každé ďalšie párovanie prebehlo rovnako bez problémov, a to pri všetkých testovaných modeloch. Avšak, Beoplay E8 bolo treba vždy zapnúť dotykom na chrbáte štipľa. Naopak, Sony príjemne prekvapili rýchlosťou pripojenia. Kým si ich vyberiete z puzdra a vložíte do ucha, už budú pripojené k zdroju hudby a ohlásia svoj stav. Sony a Sennheiser potešili schopnosťou zastaviť hrajúcu skladbu, keď vyberiete štiple z ucha. Sennheiser s touto funkciou išiel ešte ďalej a po vložení štipľu do ucha sa skladba okamžite spustila. Pri Sony si musíte hudbu spustiť sami. B&O a Klipsch sú v tomto prípade úplne z hry.

VÝDRŽ SA RÔZNI

Výdrž batérie závisí od toho, ako hlasno a s akými dodatočnými funkciami slúchadlá využívate. My sme v redakcii stopovali výdrž pri 50 % hlasitosti slúchadiel. Počas tohto merania sme nevyužívali hlasových asistentov, na ktorých ešte príde reč. Štiple od B&O vydržali na jedno nabitie hrať 3 hodiny. Rovnako dlho vydržali hrať aj Momentum True Wireless. V prípade Sony sme zohľadnili aj funkciu ANC, ktorú ostatné modely nemajú. So zapnutým potlačením okolitého ruchu štiple od Sony vydržali 3 hodiny, keď sme ANC vypli, výdrž na jedno nabitie bola 5 hodín. Veľmi milo prekvapili štiple Klipsch, ktoré vydržali hrať 7 hodín. Vo všetkých štyroch prípadoch puzdro ponúklo dobíjanie batérie dvakrát. Ak teda nameraný čas prenásobíte kráť 3, dostanete približnú výdrž slúchadiel a puzdra na jedno nabitie. Mimochodom, čas nabíjania puzdra s vloženými štipľami bol v prípade všetkých štyroch modelov totožný, a to 1,5 hodiny. Spoločnosti zvyknú na balenia písať, s akými hla-

↓ Sennheiser Momentum True Wireless



sovými asistentmi si slúchadlá rozumejú. Osobná skúsenosť však je, že ak sa dá cez štuple dostať do telefónu zvuk a majú mikrofón, môžete použiť akéhokoľvek hlasového asistenta. Bolo to tak aj v prípade štyroch porovnávaných modelov. Siri reagovala bez problémov ako pri hlasových poveloch, tak pri aktivácii tlačidlami. Ako hands-free na telefonovanie môžete použiť bez obáv ktorýkoľvek z porovnávaných modelov. Áno, počet mikrofónov sa model od modelu líši, no úprimne rozdiely nie sú tak výrazné, že by ste ich zásadne pociťovali. Počas testovania sa viackrát stalo, že počas telefonátu bolo lepšie rozumieť cez slúchadlá, než cez používaný iPhone 8. Volajúcich bolo vždy počuť jasne a zreteľne. Aktívne potlačenie okolitého ruchu je v súčasnosti diskutovaná téma a je to funkcia, ktorá je stále bežnejšou výbavou aj štupeľových slúchadiel. Preto trochu prekvapilo, že aj napriek tomu, že sme vyberali medzi drahšími prémiovými slúchadlami, tak túto funkciu ponúkal iba model od Sony. ANC tu fungovalo k spokojnosti. Ostatné testované štuple ponúkali alternatívy k ANC, no pasívne odhlučnenie robilo kvalitnejšiu prácu.

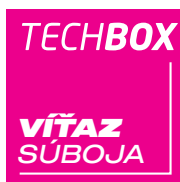
VÝSLEDOK?

Každé z porovnávaných slúchadiel majú svoj jasný rukopis, to je logické. Čo však prekvapilo, aj modely, pri ktorých sme očakávali, že budú mať možno viac navrch v niektorých žánroch, trochu nudili. Skladby sme počúvali cez Apple Music. Beoplay E8 2.0 úplne nadchli pri vážnej hudbe a jazze. Zvuk bol príjemne výrazný až zážitkový. Pri popovej Billie Eilish sa však už zdalo, že sa trochu strácajú basy, pri rockových Foo Fighters sa akoby slúchadlá snažili nájsť akýsi zlatý stred a pri mixe z Ibiza to už bola nuda. Zvuk bol jednoducho priveľmi konzervatívny. Neberte to

však ako zásadnú kritiku. Vo všetkých skladbách hrali E8 2.0 bez veľkých výhod, len niektoré žánre si asi pýtajú niekde poľaviť, aby bol výsledný zážitok tip-top. Klipsch z porovnávania vyšli ako rockerské slúchadlá, a to nielen puzdrom pripomínajúcim Zippo. Skladba od Foo Fighters bola krásne vykreslená, jednoducho zážitok. Pri pope bol zvuk ucelený, keď sme si cez štuple od Klipsch pustili house, mali sme pocit, že skladba je trochu zastrená a akoby bol vokál utiahnutý do pozadia. Pri vážnej hudbe a jazze zas vyvolávali pocit dobre vykresleného a silného zvuku, nebojíme sa použiť prívlastok dynamický. Momentum True Wireless od Sennheiser boli tajným favoritom. Pri jazze nemáme čo vytknúť, tieto slúchadlá sú podľa nás ladené na takýto žáner. Prekvapilo, že pri vážnej hudbe sme mali zo zvuku pocit, akoby bol až priveľmi rezervovaný a chýbala mu žiaduca mohutnosť. Naopak pri skladbe od Billie Eilish Bad Guy sme zostali veľmi pozitívne prekvapení z basov a aj z vokálu. Preto sme prešli rovno na house-ový remix, ktorý hral proste super. Rock? Nie je čo vytknúť, slúchadlá sú jednoducho super, no nemali sme potrebu rock cez Sennheiser počúvať. Sony WF-1000XM3 prekvapili najviac. Ich zvuk je jednoducho popový, čo sa odrazilo na basách v popovej skladbe, ako aj na house-ovom remixe. Mimochodom, práve pri skladbe s prívlastkom Ibiza 2019 sme mali pocit najlepšej atmosféry vďaka Sony. Pri rocku sme zasa pociťovali, že vyladenie zvuku je až priveľká stávka na istotu, čo opäť viedlo k záveru, že zvuk je proste popový. A rovnako tak pri jazze aj klasike. Keďže sme porovnávali z prémiovej triedy, ceny sú o niečo vyššie, no na druhej strane za zvuk sa platí, čo nie je žiadnym tajomstvom. B&O Beoplay E8 2.0 stoja 349 €, za Klipsch T5 zaplatíte 199 €, presne o stovku viac, teda 299 € zaplatíte za Sennheiser Momentum a 249 € vás budú stáť Sony WF-1000XM3.

↓ SONY WF-1000XM





	B&O Beoplay E8 2.0	Klipsch T5 TRUE WIRELESS	Sennheiser Momentum True Wireless	SONY WF-1000XM
Maximálny počet bodov	116	116	116	116
Celkový počet bodov	84	89	88	84
Celkové hodnotenie	72,41 %	76,72 %	75,86 %	72,41 %

Z megasúboja najlepšie vyšli slúchadlá Klipsch T5 TRUE WIRELESS. Majú totiž svoje čaro, ktoré z nich robí zaslúženého víťaza. Aj keď sme pri hodnotení skladieb možno volili odvážnejšie slová, všetky testované modely hrali jednoducho dobre. T5 podľa nás vyčnievali v rocku, ale ani pri ostatných žánroch nenudili, snád' okrem house-u. Navyše, wow efekt puzdra v štýle Zippo je jednoducho strela do čierneho. Na druhom mieste sa umiestnili Sennheiser Momentum True Wireless so stratou ani nie jedného percenta. Tretie miesto spoločne zdieľajú B&O Beoplay E8 2.0 a SONY WF-1000XM3, ktoré na prvé miesto strácajú približne 4%. Z výsledku je vidno, že všetky modely sú v podstate na jednej úrovni, bez zásadných rozdielov a pri rozhodovaní zavážia len veľmi subjektívne preferencie.

RECENZIA HARMAN KARDON SURROUND

Autor **Juraj Recký**

TECHBOX

TIP
REDAKCIE



Dizajnovovo čisté, jednoduché na ovládanie, a najmä bezkáblové. Také je domáce kino Surround od Harman Kardon. Zvuk? Ako môžete pochybovať! Samozrejme, že dostojí povesti značky.

Očakávať od Harman Kardon niečo iné, ako kvalitu, môže len ten, čo sa so značkou ešte nestretol. Často sú v prípade tohto hudobného veľikána skôr očakávania po stránke dizajnu alebo novej technológie. Domáce bezdrôtové 5.1-kanálové kino Harman Kardon Surround však prekvapilo najmä jednoduchosťou. A to doslova po všetkých smeroch. Návod na rozmiestnenie všetkých reproduktorov je nakreslený už na krabici a každá jedna súčasť je samostatne zabalená a označená. Reprodukory teda rozmiestňujete veľmi rýchlo a je úplne jasné, kam ktorý patrí, aby ste dosiahli hudobný zážitok. Jediná predpríprava, ktorá je v tomto prípade nutná, je zabezpečiť dostatok zásuviek s elektrinou. Domáce kino je síce bezdrôtové, no každý jeden reproduktor potrebuje svoju zásuvku.

Reprodukory majú šikovne vyriešené pripájanie elektrických káblov, teda nech ich v priestore postavíte akýmkoľvek spôsobom, káble nebudú zavádzať. Jediné subwoofer nemá vyrezaný priechod na kábel, no aj napriek tomu stojí pevne. Ako už bolo spomenuté, Harman Kardon Surround je o jednoduchosti. Okamžite, ako zapojíte všetky reproduktory do elektriny a zapnete streamovací box, ktorý je mozgom celej sústavy, reproduktory sa automaticky spárujú pomocou Wi-Fi. Streamovací box má farebný dotykový displej, ktorý vás prevedie trojkrokovou inštaláciou. Počítajte však s tým, že prvotná inštalácia potrvá okolo 20 minút, nakoľko domáce kino po vás bude žiadať aj spárovanie s aplikáciou Google Home a hneď

NAŠE HODNOTENIE

93%

Bezdrôtové riešenie domáceho kina od Harman Kardon je stávkou na istotu. Od prvého vytiahnutia z krabice po plnohodnotné používanie je Surround extrémne jednoduché na používanie. A znie naozaj luxusne.

VÝHODY

- > priestorový zvuk
- > bezkáblová komunikácia domáceho kina
- > dizajn

NEVÝHODY

- > potrebujete 7 elektrických zásuviek

CENA

2 499,00 €

VIAČ INFORMÁCIÍ

www.harmankardon.sk

sa stiahnu aj potrebné aktualizácie. Streamovací box prepojte s televíziou pomocou HDMI, pripojíte ho však aj pomocou optického káblu. Portfólio portov domáceho kina zahŕňa štyri HDMI vstupy, vstup pre optický kábel aj AUX. Na pripojenie streamovacieho boxu k internetu je k dispozícii Ethernet port, samozrejme, na pripojenie môžete použiť aj Wi-Fi.

Popravde, bol som vybavený dávkou nedôvery pri predstave ovládania streamboxu cez malý dotykový displej. Opak je však pravdou. V menu listujete veľmi pohodlne, a najmä rýchlo. Kontrolujete silu Wi-Fi signálu, môžete skontrolovať stav pripojenia reproduktorov, vyberáte zdroj hudby, dokonca tu viete nastaviť zvuk. Menu je naozaj bohaté, prehľadné a intuitívne. Aby som však nezavádzal, nechýba ani diaľkové ovládanie. To je, samozrejme, plnohodnotným ovládacím nástrojom systému. A opäť sa tu dostávame k už spomínanej jednoduchosti. Harman Kardon Surround je vyladené doslova na ovládanie pár stlačeniami. Na diaľkovom ovládači stačí stlačiť jediné tlačidlo a domáce kino skontroluje pripojené reproduktory a tie vypadnuté pridá. Ak by sa s pripojením vyskytol komplikovanejší problém, stačí tlačidlo na ovládači podržať 3 sekundy a domáce kino opäť všetko samo skontroluje a nastaví. Chcete, aby vás filmový zážitok úplne pohltil? Efekt priestorového zvuku zapnete jediným stisnutím tlačidla na ovládači. Pozráte televíziu v nočných hodinách a nechcete nikoho rušiť? Nočný režim má opäť svoje samostatné tlačidlo.

Znie to všetko tak jednoducho, až môžete zneistiť, či vôbec máte možnosť nejakej svojej voľby. Samozrejme máte. Zvuk si viete podľa ľubovôle prispôsobiť na dotykovom displeji streamboxu v menu, prípadne vybrať jeden z ponúkaných režimov cez diaľkový ovládač. V ponuke sú režimy štandard, hudba, hlas, film a osobné. Zvyknem experimentovať a skúšať prednastavené režimy aj inak, než sú zamýšľané, skúšal som to aj tu, neodporúčam. Harman Kardon v prípade tohto domáceho kina naozaj vyšperkovali ekvalizér pre každý jeden profil a či už chcete vymýšľať a experimentovať, ako ja, alebo ste leniví prepínať zvukové profily, nerobte to. Pripravujete sa o zvukový zážitok, ktorý vám v laboratóriách spoločnosti dokonale nastavili. Avšak ani keď budete mať zvuk nastavený stále len na štandard, tak zvuk nebude zlý. Bude perfektný. Správne a vhodne zvolený zvukový profil už len pridá tú povestnú čerešničku na torte zážitku. Priestorový zvuk je rovnako na vysokej úrovni.

↓ Satelitné rebráky domáceho kina sú dizajnové a prakticky malé.



↓ Pripojenie káblov v Harman Kardon zvládli perfektne, všimnite si výrez.



RECENZIA CANTON SMART SOUNDBAR 10

Autor **Juraj Procházka**

TECHBOX

TIP
REDAKCIE



Nemecký výrobca Canton je známy vďaka svojim high-end reproduktorm a populárne sú aj jeho Bluetooth reproduktory musicbox S a musicbox XS. Tento rok však predstavil celý nový rad bezdrôtových reproduktorov Smart. Jeho súčasťou je aj nadupaný Smart Soundbar 10, 2.1.2-kanálový systém s podporou Dolby Atmos, s ktorým môžete spárovať nielen bezdrôtový subwoofer Smart SUB 8, ale ako satelity aj ďalšie Smart reproduktory a vytvoriť tak multikanálový, alebo multiroom audio systém. Smart Soundbar 10 podporuje Bluetooth 4.0 s kodekom aptX pre streamovanie hudby v CD kvalite, samozrejmosťou je aj Wi-Fi. Nemá síce hlasové ovládanie, ale so zabudovaným Google Chromecast umožňuje streamovať nekonečné hudobné zdroje zo Spotify, Tidal, Google Play Music, Deezer či Tuneln. Podporuje pritom zvuk s HD rozlíšením - cez Wi-Fi v kvalite 24 bitov/ 96 kHz a cez HDMI dokonca až 24 bitov/ 192 kHz.

Vďaka bezplatnej aplikácii Google Home pre iOS aj Android sa dá Smart Soundbar 10 pohodlne nastaviť a ovládať zo smartfónu, ale priamo na lište je aj dotykový ovládací panel. Nechýba ani inteligentný diaľkový ovládač. Vizualnú interakciu zaisťuje LED displej ukrytý za mriežkou. Variabilná káblková konektivita zahŕňa digitálny optický a koaxiálny a analógový RCA vstup, ale aj tri HDMI vstupy s HDCP 2.2 pre video 4K UltraHD, plus HDMI výstup so spätným kanálom (ARC) a prekvapivo aj výstup na klasický káblový subwoofer. Podporou priestorového zvuku Dolby Atmos soundbar vyčnieva z mainstreamu. Tento bass-reflexový systém je osadený štyrmi nízkotónovými meničmi so 79 mm hliníkovou membránou, dvojicou stredotónových 50 mm hliníkových meničov a dvoma 19 mm tweetermi s tkanou membránou. Pre pôsobivejšie zvukové pole v režime Dolby Atmos dva zo štvorice wooferov konvertujú na stredo-basové. Samozrejme, nie vždy je k dispozícii audio vo formáte Dolby Atmos, preto poteší podpora formátov Dolby Digital a DTS Digital Surround. Subtílna lišta dokáže zo svojich ôsmich reproduktorov zaplniť miestnosť poriadne buráčajúcim zvukom s výkonom až 300 W. Vďaka frekvenčnej odozve 37 Hz až 23 kHz dosahuje pozoruhodne detailnú reprodukciu.

NAŠE HODNOTENIE

96%

Dokonale navrhnutý Hi-Fi komponent vlastnosťami ďaleko presahuje funkcie TV soundbaru. S komponentmi Smart série umožňuje vytvoriť multikanálové domáce kino, aj multiroom systém.

VÝHODY

- > Dolby Atmos
- > podpora HD audia
- > variabilná káblková/bezdrôtová konektivita

NEVÝHODY

- > USB konektor len na servisné účely
- > bez hlasového ovládania

CENA

899,00 €

VIAČ INFORMÁCIÍ

www.bisaudio.sk

marantz®

Marantz NR1200

Štíhly sieťový stereo prijímač s integrovaným HEOS-om



bis
audio

ČO JE TO WI-FI 6 A ČO NAJNOVŠIA GENERÁCIA PONÚKNE?

Autor **Juraj Recký** / Foto **TP-Link**



Najnovšia generácia Wi-Fi dostala nový názov a schopnosti, ktoré skvalitnia obojsmernú komunikáciu vysielač – prijímač.

Identifikovať najnovšiu verziu štandardov Wi-Fi vo vašom zariadení nie je práve jednoduché. Wi-Fi Alliance, nezisková organizácia, ktorá propaguje a certifikuje výrobky Wi-Fi, roky používa označenie IEEE 802.11 pre špecifikáciu na bezdrôtové pripojenie do siete. V súčasnosti je aktuálna špecifikácia IEEE 802.11ax, teda šiesta aktualizácia IEEE 802.11. Wi-Fi Alliance navyše ostatnú dobu začala používať označenie Wi-Fi 6, čo celej Wi-Fi problematike uberá na prehľadnosti. Veci sa však pohli smerom ku komfortu bežného používateľa, aby sme to celé pochopili a mali v označovaní jasno. Wi-Fi 6 nie je žiadnou novou revolučnou bezdrôtovou sieťou. Je to špecifikácia IEEE 802.11ax so zjednodušeným označením a prirodzeným evolučným vývojom. Aby Wi-Fi Alliance pomohla pochopiť aj bežným používateľom, ktorú generáciu špecifikácie Wi-Fi vo svojom zariadení vlastne majú, zmenia sa aj jednotlivé označenia retrospektívne. Teda špecifikácia 802.11ac, čo je predchádzajúca verzia 802.11ax, bude označovaná ako Wi-Fi 5. Označovanie bude postupne klesať až po 802.11, čo je vlastne Wi-Fi, alebo Wi-Fi 1.



PREČO JE OKOLO WI-FI 6 ROZRUCH?

Určite nie len pre zmenu označovania. Najnovšia generácia bude rýchlejšia, čo si vo finále asi ani nevšimnete, hlavne však zefektívni komunikáciu zariadení. Wi-Fi 6 by mala byť podľa laboratórnych meraní rýchlejšia o 30 % v porovnaní s teraz používanou Wi-Fi 5, po starom IEEE 802.11ac, a teoretická najvyššia prenosová rýchlosť by mohla byť až 10 Gbit/s. Sú to však všetko laboratórne merania, ktoré pre koncového používateľa nemusia znamenať zásadný posun vpred. Tiež treba povedať, že namerané rýchlosti sú pre mnoho zariadení až zbytočné. Ak by ste si zariadenie s Wi-Fi 6 nainštalovali v domácnosti, možno postrehnete zvýšenie rýchlosti, ale nemusíte. Reálny nárast rýchlosti pri použití Wi-Fi 6 si všimnete na miestach, kde je do siete pripojených veľa zariadení. Najnovší štandard tiež nezvyší predplatenú rýchlosť vášho domáceho pripojenia. Ak máte balíček, ktorý má najvyššiu možnú rýchlosť 300 Mbit/s, tak je vám úplne zbytočné kupovať router so špecifikáciou Wi-Fi 6. Využili by ste pár desiatok percent potenciálu

a zbytočne vyhodili peniaze za nový router. Ak z Wi-Fi 6 chcete dostať maximum, potrebujete mať Wi-Fi 6 na oboch koncoch komunikácie. Ak sa pre router s Wi-Fi 6 rozhodnete, neznamená to, že musíte všetky zariadenia so starším typom Wi-Fi meniť za nové. Štandardy si medzi sebou medzigeneračne rozumejú.

V ČOM JE VÝHODA WI-FI 6?

V prvom rade je to efektívnejšia komunikácia vysielač – viacero prijímačov s tým, že sa spotrebuje menej energie. Router s Wi-Fi 6 dokáže do odoslaného signálu uložiť viac informácií, čo zabezpečí vyššiu rýchlosť a efektívnosť. Navyše tento vyslaný signál môže byť pre viac zariadení naraz. Pre lepšiu predstavu, je to akoby dodávka počas jednej cesty zásobovala viacero obchodov. Do jedného vyslaného signálu dokáže vysielač zakomponovať viacero informácií vďaka QAM FTW. Wi-Fi signál sa šíri pomocou rádiových vln tak, že sa signál frekvencie vytvára na konkrétny rádiový kanál. Pre prijímacie zariadenie sa vytvárajú modulácie časti binárneho kódu, pomocou ktorého sa odovzdáva informácia. Tento prístup sa nazýva kvadratúrna amplitúdová modulácia. Čím je vysielač modernejší, tým viac binárneho kódu dokáže do modulácie uložiť. Ak by sme mali 2-QAM vysielač bod, tak ten dokáže komunikovať len 1, alebo 0 z binárneho kódu. 4-QAM už dokáže komunikovať 00, 01, 10, alebo 11 binárneho kódu. Aktuálne používaná Wi-Fi 5 má 256-QAM a dokáže vyslať až 8 číslic binárneho kódu naraz. V roku 2013 to bol obrovský posun vpred a rozlúčenie sa s dlhým načítavaním streamovaného videa. Wi-Fi 6 má ponúknuť až 1024-QAM, teda 10 číslic binárneho kódu. Nárast rýchlosti je podľa Wi-Fi Alliance o 30 %. V praxi to znamená plnohodnotný prenos 4K obsahu, hier, alebo rozšírenej reality. Novou schopnosťou Wi-Fi 6 je OFDMA, ktorá umožňuje vysielaču na jednom kanále komunikovať s viacerými zariadeniami pomocou podkanálov. Signál vyslaný na frekvenciách 2,4, alebo 5 GHz dokáže Wi-Fi 6 rozdeliť na menšie zdrojové jednotky. Je to, akoby ste jednu širokú cestu rozdelili na viacero pruhov. Vďaka tomuto riešeniu sa podarí znížiť latenciu. OFDMA je ďalej podporená vynovenou MU-MIMO. Táto technológia predstavená spolu s Wi-Fi 5 slúži na priestorové rozlíšenie streamov vysielaných rozličnými anténami. Pôvodne MU-MIMO fungovala jednosmerne, aktualizáciou je komunikácia obojsmerná. Poslednou novinkou je šetrenie energie vďaka inteligentnej komunikácii inteligentných zariadení. Router s Wi-Fi 6 dokáže inteligentnejšie naplánovať, kedy mu majú pripojené zariadenia odoslať žiaduce informácie. Doteraz sa stávalo, že zariadenia vyslali signál v rovnakom čase. Príjem sa mohol vyrušiť a zariadenia sa museli častejšie prebúdzť a opätovne signál vyslať. Router s Wi-Fi 6 dokáže odosielanie signálu naplánovať tak, aby sa komunikácia zbytočne nerušila, zariadenia sa nemuseli zbytočne prebúdzť a šetrila sa energia.

Na Wi-Fi 6 nebudeme dlho čakať, certifikovaný štandard je už realitou, teraz sú na ťahu výrobcovia, aby ho do zariadení zapracovali a nechali si zariadenia certifikovať Wi-Fi Alliance. Aktuálne má certifikovanú Wi-Fi 6 napríklad Samsung Galaxy S10, alebo iPhone 11 Pro a iPhone 11 Pro Max.

RECENZIA JBL PULSE 4

Autor **Richard Pliešovský**

NÁJDETE V
ONAY



Ako už naznačuje názov, reproduktor JBL Pulse 4 prináša nielen vyvážený zvuk, ale aj nevídanú vizuálnu šou. Oproti predchádzajúcim generáciám má Pulse 4 inovovaný dizajn, ktorý ho omladil. Spodná gumená časť zmizla a displej sa rozšíril takmer na celú plochu zariadenia. Ovládanie sa presunulo z boku na hornú lištu. Dnes sme skôr zvyknutí na odľahčené výrobky, po vybalení reproduktora ma tak prekvapila pomerne vysoká hmotnosť novinky. V prípade tohto druhu zariadenia ide o pozitívny fakt. Znamená to totiž, že výrobca nešetril na (5,7 cm) zvukovom meniči. Reproduktor má výstupný výkon 20 W, nabíja sa cez USB-C port, na jedno nabitie vydrží 12 hodín. To, čím je Pulse 4 jedinečným, je pôsobivá svetelná show. Zabudnite na predstavu o farebnej hudbe retro diskotéky, toto je úplne iná liga! Farby sa zlievajú, zmiešavajú do rôznych odtieňov a meniacich sa textúr. Ak si myslíte, že to bude zaujímavé skôr pre deti, mýlite sa.

Neviem ako to v JBL dokázali, ale LED displej na Pulse 4 je doslova hypnotizujúci. Sprevádzá vás obľúbená hudba a vy neviete od tohto žiarivého divadla odtrhnúť oči. Aby ste naplno využili možnosti svetelnej show, potrebujete mať nainštalovanú aplikáciu JBL Connect. Tá slúži na ovládanie a nastavenie rôznych režimov. Možností je neuvěřiteľne veľa, napríklad odfotíte interiér a následne preniesiete farebnú schému pozadia do displeja. Ako sa na správny party reproduktor patrí, nechýba mu vodeodolnosť (IPX7), takže sa nemusíte obávať ani ošpliechania vodou. Nesklamalo ma ani hudobné podanie. JBL patrí pod skupinu Harman, ktorá vyrába špičkové hudobné systémy Harman Kardon. Treba si však uvedomiť, že tento model je určený skôr na zábavu, kde naplno vyniká vďaka hudobnej a originálnej svetelnej šou. Jedinú vec, ktorú by som Pulse 4 vytkol, je absencia equalizéru. Tým však disponuje väčšina hudobných prehrávačov. Funkcia JBL PartyBoost dokáže spárovať viacero reproduktorov od JBL. Ak máte dva, môžete využiť režim Stereo, ak ich dáte dokopy viac, poslúži Party mód.

NAŠE HODNOTENIE

89%

Reproduktor JBL Pulse 4 ponúka vyvážený 360-stupňový zvuk, vylepšený dizajn no v prvom rade exceluje s originálnym farebným LED displejom.

VÝHODY

- > unikátna svetelná show
- > vyvážený priestorový zvuk
- > vodeodolnosť

NEVÝHODY

- > chýba mikrofón a 3,5 mm audio konektor
- > nedá sa využiť ako power banka

CENA

229,00 €

VIAČ INFORMÁCIÍ

www.jbl.sk

4K ULTRA HD

NEW



Nová funkcia **All Scan** nalaď prijímač na základe typu vloženej prístupovej karty. Známe funkcie z predchádzajúcich modelov prichádzajú teraz v 4K (UHD) rozlíšení. AB CryptoBox 800UHD je prvý prijímač značky s podporou 4K (UHD) rozlíšenia. Nový procesor, Ram, Flash pre ešte príjemnejší užívateľský zážitok. AB CryptoBox je najpopulárnejšia značka satelitných prijímačov na Slovensku. Najvyššia obrazová kvalita v najdostupnejšej cene - to je AB CryptoBox 800UHD.

RECENZIA AB CRYPTOBX 800UHD

Autor **Marek Šimunek**

TECHBOX

DOBRA
CENA



Vždy sa hovorilo, že načo meniť niečo, čo funguje a presne to je aj prípad najnovšieho satelitného prijímača AB CryptoBox 800UHD. Je v podstate rovnaký a predsa oveľa lepší.

Prijímače AB CryptoBox sa už neskutočne dlho tešia naozaj veľkej obľube a pravidelne vyhrávajú rôzne ocenenia. Nie je preto prekvapením, že keď prišiel čas na vytvorenie nástupcu obľúbeného modelu AB CryptoBox 700HD, menilo sa len to najpodstatnejšie a najdôležitejšie. Samotný prijímač sa teda svojím dizajnom nijako neodlišuje od predchádzajúceho modelu. Je kompaktný, pričom ponúka všetky základné porty a funkcionality. Na prednej strane nájdete dve jednoduché stavové diódy pre indikáciu napájania a signálu z antény. Rovnako jednoduchý alfanumerický LED panel zobrazuje len číslo práve sledovaného kanála. Pod dvierkami sa skrýva čítačka na karty a jeden z dvojice dostupných USB 2.0 konektorov.

Podobne jednoducho a v podstate rovnako, ako v minulosti, je ladená aj zadná strana prijímača. Zmizol síce SCART konektor, ale pre prípad, že by ste chceli prijímač pripojiť k staršiemu televízoru bez HDMI, stále máte k dispozícii AV výstup. Okrem toho nechýba druhý USB 2.0 konektor, ktorý môžete využiť napríklad na pripojenie Wi-Fi antény, alebo externého disku. Ten je doplnený o LAN konektor pre pripojenie k internetu a samozrejme satelitným tunerom. Tu je prvá veľká zmena oproti predchádzajúcemu modelu. Satelitný tuner totiž podporuje aj novú normu DVB-S2X. Inak je však samotný prijímač na vlas rovnaký, ako minulý model, pričom to isté platí aj o diaľkovom ovládaní, ktoré nájdete

NAŠE HODNOTENIE

91%

O prijímači AB CryptoBox 800UHD by sa dalo povedať, že v jednoduchosti je krása. Nová generácia totiž prináša nielen vysoké rozlíšenie, ale aj ešte jednoduchšiu inštaláciu a známe pohodlné používanie.

VÝHODY

- > kompaktné rozmery
- > extrémne jednoduché nastavenie
- > podpora UHD rozlíšenia

NEVÝHODY

- > chýba integrovaný Wi-Fi prijímač

CENA

79,00 €

VIAČ INFORMÁCIÍ

www.abcom.sk

priamo v balení. Samozrejme, aj k tomuto prijímaču si môžete podľa potreby zakúpiť menšie diaľkové ovládanie, ktoré sa hodí, ak bude prijímač ovládať niekto menej zdatný. Hlavné zmeny si však všimnete až v momente, keď prijímač zapnete prvýkrát. Nemyslím tým novú grafiku bootovacej obrazovky, ale skôr funkcie, ktoré určite oceníte. Patrí sem napríklad funkcia All Scan, ktorú si môžete predstaviť ako Fastscan na steroidoch. Prijímač vás po prvom zapnutí vyzve na vloženie karty, pričom nezabudne vyznačiť presné otočenie karty a umiestnenie čipu. Je to drobnosť, ale neskutočne poteší. Následne priamo deteguje vloženú kartu, pripojený signál z antény a do zhruba jednej minúty vám naladí všetky programy daného poskytovateľa. Nič nebudete musieť nastavovať. Jednoduchšie to snáď už ani nejde. Tento rýchly systém ladenia je podporovaný pri kartách Freesat, Orange, Antik TV a starších kartách Skylink. Po prvotnom nastavení vás privíta už priamo nalaďený program.

Skutočne drobné zmeny môžete postrehnúť v menu, všetko je však na svojom mieste, a tak s ovládaním prijímača nebudete mať najmenšie problémy. Ďalšou veľkou novinkou v prípade tohto prijímača je podpora UHD rozlíšenia. Áno, aj prijímač s takto priaznivou cenou už podporuje vysoké rozlíšenie, pričom kvalita zobrazenia je vynikajúca. Dokonca ani oproti iným, podstatne drahším modelom nijako nezaostáva. V nastaveniach prijímača nájdete okrem iného aj možnosť zapnúť rýchly štart. Prijímač sa v tomto režime po vypnutí nedostane do hlbokého spánku a podstatne rýchlejšie sa zapne. Ak do jedného z dvojice USB konektorov pripojíte pevný disk, alebo USB kľúč, môžete využiť nahrávanie programov, a to priamo z EPG s nastavením časovania, alebo prostredníctvom funkcie Timeshift pre pozastavenie a spätné prehranie vysielania. Rovnako, ako v ostatných prijímačoch AB CryptoBox, aj v modeli 800UHD nájdete sieťové aplikácie. Tie majú svoje využitie najmä v prípade alternatívnych softvérov, kde získate napríklad možnosť prehrávania IPTV streamov, jednoduchú aplikáciu YouTube, počasie, alebo prístup k službe Dailymotion. Samozrejme pre prehrávanie multimédií môžete využiť aj pripojený pevný disk, pričom prijímač si hravo poradí s väčšinou súčasných formátov prostredníctvom integrovaného prehrávača.

↓ Prijímač je vybavený najnovším satelitným tunerom s podporou SVB-S2X.

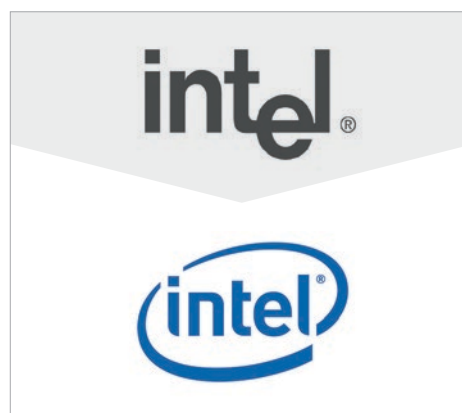
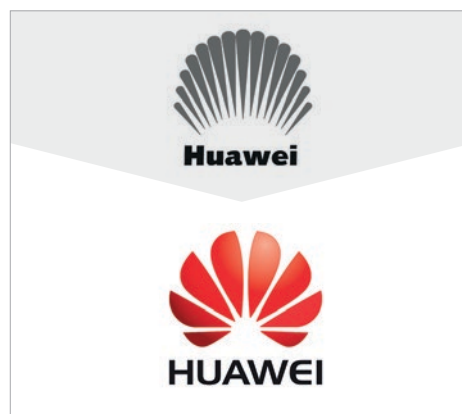
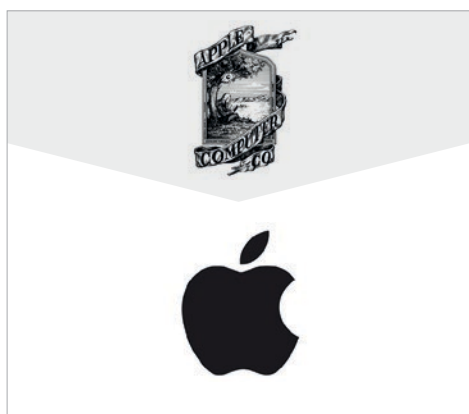
↓ Aj k tomuto prijímaču si môžete dokúpiť malé a jednoduchšie diaľkové ovládanie.



LOGÁ SLÁVNÝCH SPOLOČNOSTÍ VČERA A DNES

Autor **Števo Porubský** / Foto **archív**

Svet sa mení, ľudia sa menia a menia sa aj spoločnosti a ich logá. Povedali by ste, že Nokia mala kedysi v logu rybu, AT&T zvonec či Google nápis ako z WordArtu? Pozrite si logá slávnych technologických spoločností včera a dnes.





Kodak

Motorola Inc.



logitech®



NOKIA

**MICRO
SOFT**



SAMSUNG



ŠKODA OCTAVIA

Nová ŠKODA OCTAVIA má mnoho spoločného so Scalou, ktorá nám ukázala nový dizajnový jazyk automobilky už dávnejšie. Absolútnou novinkou je okrem bežných pohonných jednotiek aj plug-in hybridná a mild-hybridná zostava. Plug-in bude vo verzii s 1,4 TSI s celkovým výkonom do 180 kW. Na čisto elektrický pohon prejde maximálne 55 km. Súčasťou úplne novej palubnej dosky bude po novom dvojica 10-palcových obrazoviek, ktorú doplní projekčný head-up displej. V najvyššej verzii ponúkne OCTAVIA aj fullLED Matrix svetlomety a zadné kryštálické LED svetlomety s funkciou Coming/Leaving Home.

AUTO



MAZDA MX-30

Napokon aj japonská Mazda predstavila svoj prvý elektromobil. Okrem toho sú prekvapením aj zadné dvere, ktoré si požičiava z modelu RX-8. O chod sa bude starať batéria s kapacitou 35,5 kWh. Keďže Mazda tento model zaradila do rodiny MX, malo by ísť o športovo ladený model. Jeho súčasťou bude nová technológia e-Skyactiv, ktorá sa stará o priamu odozvu riadenia. Mazda nemyslela na životné prostredie len pri pohone vozidla, ale aj pri návrhu interiéru, ktorý budú tvoriť recyklované materiály. Na trhu má byť do konca budúceho roka.



LEXUS LF-30 ELECTRIFIED

Žeby sme sa pozerali na to, ako budú vyzeráť Lexusy budúcnosti? O pohon tohto konceptu sa majú starať elektromotory v každom z kolies. Vonkajší vzhľad vozidla má vyjadrovať energiu, ktorá vraj vychádza z kolies posadených až do rohov karosérie. Celkový výkon má byť 400 koní, krútiaci moment dosiahne maximálne 700 Nm. Na stovku koncept zrýchli za 3,8 sekundy, maximálne vie ísť 200 km/h. Na jedno nabitie má LF-30 Electrified prejsť 500 km vďaka 110 kWh batérii. Rovnako sci-fi, ako vonkajšok, je tvorený aj interiér. Žiaľ, tento koncept sa do výroby nechystá.



VOLVO XC40 RECHARGE

Novinka zo Švédska vyzerá na prvý pohľad ako bežný model XC40. V podvozku je ale 400 V batéria s kapacitou 75 kWh. Podľa metódy WLTP prejde na jedno nabitie viac ako 400 km, podľa americkej EPA je to ale už len polovica, teda vyše 200 km. Nabíjať sa bude maximálne 150 kW výkonom, za 40 minút sa nabije z 0 na 80 % kapacity. Na oboch nápravách je elektromotor s výkonom 150 kW, ktoré spoločne produkujú 408 koní. Na stovku tak zrýchli za 4,9 sekundy, maximálna rýchlosť je 180 km/h. Zástupcovia Volvo hovoria, že nová XC40-tka je najbezpečnejším modelom, ktorý Volvo aktuálne ponúkne. Cena zatiaľ nie je známa, na trhu bude od budúceho roka.



RENAULT ZOE

100% ELEKTRIKA RADOŠŤ Z JAZDY

Autor **Marek Šimunek**

Nový Renault ZOE prináša nielen výkonnejší motor a vyšší dojazd, ale aj množstvo iných vylepšení, vďaka ktorým s ním získate 100 % radosť z čisto elektrickej jazdy. My sme mali exkluzívnu možnosť si ho v slnečnej Sardínii vyskúšať.

Možno ste to ani nevedeli, ale Renault je nielen pionierom vo vývoji elektromobilov, ale aj ich najväčším predajcom v Európe. Predchádzajúcej generácie Renaultu Zoe sa na starom kontinente totiž predalo viac ako 200 tisíc kusov. Nová generácia teda má na čom stavať a tak som rád, že prináša opätovne malú revolúciu v tom, ako sa na elektromobil budete pozerieť. Tým nemyslím len samotný dizajn, ktorý dozrel a jasne zapadá medzi ostatné modely značky Renault, ale aj technológie, ktoré na palube nového Renaultu ZOE nájdete. Základ tvorí nová batéria Z.E. 50, ktorá zabezpečuje dojazd na jedno nabitie až 395 kilometrov (WLTP). Dojazd je však v prípade elektromobilu iba jedným parametrom a tým druhým, nie menej podstatným je rýchlosť nabíjania. Nový Renault ZOE tak prichádza ako jeden z mála s AC nabíjaním až výkonom 22 kW. V ponuke je samozrejme aj možnosť DC nabíjania výkonom 50 kW. To dáva ZOE výhodu, ktorú oceníte najmä na najčastejšie využívaných verejných nabíjačkách. Väčší dojazd nemá na rováži len väčšia kapacita batérie, ale ZOE prináša aj novú optimalizáciu správy napájania. Patrí sem riadenie teploty batérie systémom externej ventilácie, alebo nahradenie tradičných odporových telies tepelným čerpadlom. Vďaka tomu sa výrazne obmedzil dopad využívania klimatizácie, alebo kúrenia vo vozidle na jeho celkový dojazd. Okrem zvýšenej kapacity však prináša ZOE



aj úplne nové zážitky z jazdy. Je to najmä vďaka výkonnejšiemu motoru so synchronným vinutím rotoru, čo umožňuje poskytovať lepšiu energetickú účinnosť motora. Nový Renault ZOE tak môžete mať okrem už známeho 80 kW motora aj vo verzii 100 kW, ktorý ponúka krútiaci moment 245 Nm. Stovku tak nové Zoe zdolá za menej ako desať sekúnd a akcelerácia z 80 km/h na 120 km/h vám zaberie 7,1 sekundy. Čísla však nehovoria nič o pocitovej dynamike, ktorú jednoducho musíte zažiť a určite budete veľmi milo prekvapení. Pre opätovné získavanie energie z jazdy je Renault ZOE vybavený moderným systémom rekuperácie energie. Namiesto využívania štandardných brzd tak môžete energiu späť získavať jednoduchým využitím režimu B, ktorý spomaľuje vozidlo podstatne aktívnejšie, ako bežný režim D a to už od momentu, keď vodič pustí pedál akceleračtoru. V ňom zas môžete využiť zotrvačnú silu auta, čo sa hodí najmä na diaľniciach a rýchlostných cestách. Zmena jazdného režimu je pritom maximálne intuitívna a využíva sa k nej nový volič prevodky. Ten postráda polohu P, takže po zastavení nezabudnite zatiahnuť ručnú brzdú. Doslova malou revolúciou si v prípade nového Renaultu ZOE prešiel interiér. Nielenže v ňom môžete mať špeciálnu textíliu, ktorá je vyrobená zo 100 % recyklovaných materiálov, ale pri každej jazde si budete užívať úplne novú palubnú dosku. Tá je podstatne moder-

nejšia a orientovaná priamo na vodiča. Vodič vidí všetky potrebné údaje na novej 10" obrazovke, ktorá ponúka bohaté možnosti prispôbenia zobrazenia. Nechýba dokonca ani možnosť zobrazenia navigačných pokynov priamo v prístrojovom paneli. Priamo pred očami vidíte všetky potrebné informácie o ekonomike prevádzky a podľa vašej aktuálnej nálady môžete veľmi jednoducho meniť aj nastavenia farebnosti. Rovnako ako prístrojový panel, tak aj panel multimediálneho systému prináša na svojej 9,3" obrazovke úplne nový pohľad na používanie. Základom je podpora moderných systémov prepojenia smartfónu s vozidlom prostredníctvom technológií Apple CarPlay a Android Auto a to vrátane možnosti bezdrôtového nabíjania smartfónu v stredovej konzole. Pre elektromobil Renault ZOE je však nový multimediálny systém EASY LINK špecificky upravený tak, aby vodičovi poskytoval maximum potrebných informácií s ohľadom na elektromobil. Práve preto nechýba okrem zobrazenia ekonomiky jazdy aj výpočet zostávajúceho času do úplného nabitia. Novinkou je prepojenie vozidla s aplikáciou My Renault, ktorá umožňuje komunikáciu so ZOE aj na diaľku. Bez ohľadu na to, kde sa nachádzate si viete skontrolovať stav nabitia, čas potrebný do úplného nabitia, alebo zapnúť klimatizáciu, či dokonca naplánovať pre vás najefektívnejšiu trasu vzhľadom na dostupné nabíjacie stanice.

ŠTÁT BY MAL DOTOVAŤ ELEKTROMOBILY SUMOU 8 000 €

Autor **Števo Porubský**



Ked' nedávno parlament schválil novelu zákona č. 71/2013 Z.z. o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva SR (MH SR), mnohí z nás sa potešili, že štát konečne začne čosi robiť s podporou ekologickej formy dopravy, ako je to už roky zvykom v zahraničí. Dnes už poznáme detaily výzvy. Také jednoduché to veru nebude.



Zhruba v polovici septembra parlament schválil novelu zákona, podľa ktorej by mohlo byť dotovanie a predaje elektromobilov výrazne rýchlejšie, ako kedykoľvek predtým. Ministerstvo Hospodárstva ako poskytovateľ dotácií upravilo podmienky, a to na maximálne sumy dotácie: 8 000 € pre elektromobily a 5 000 € pre plug-in hybridy. Dnes je už známe aj znenie výzvy, ale aj vykonávateľ – Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA). Vďaka zneniu vieme aj podstatne viac detailov. O dotáciu môžu požiadať fyzické osoby (podnikatelia i nepodnikatelia), právnické osoby, ale aj verejná správa od 17. decembra, spustenie registrácie je v pláne už od 1.12. 2019. Predmetom podpory ostávajú vozidlá z kategórie M1 (osobné vozidlá) a N1 (ľahké úžitkové vozidlá). Dotácia má maximálnu výšku 8 000 € pre elektromobily (BEV), alebo 5 000 € pre plug-in hybridné vozidlá (PHEV). Iné typy vozidiel dotované nie sú. Novinkou je informácia o Intenzite pomoci, ktorá sa vraj vypočíta ako percento pomoci z oprávnených výdavkov, za predpokladu dodržania vyššie spomínaných stropov. Čo si pod tým predstaviť? Asi toľko, že 8 000 € určite nedostanete na lacné elektromobily? Uvidíme. Dotáciu je možné žiadať iba na nové vozidlá, aj zo zahraničia. Teda aj vozidlá značky Tesla. Žiaľ, do 50 000 € sa zmestíte iba so základným Modelom 3. Nie je možné žiadať o dotáciu ani na vozidlá na leasing, ani jazdené vozidlá. Maximálna obstarávacía cena vozidla, na ktoré bude možné získať dotáciu, je 50 000 €. S DPH. Vozidlo musí byť poistené, vrátane havarijnej poisťky po dobu 2 rokov. 2 roky musí byť žiadateľ i majiteľom vozidla. Celkovo je na podporu nákupu určených 5 000 000 €, následne bude dotácia zastavená. 5 miliónov eur by mohlo znamenať 625 elektromobilov. V prípade plug-in hybridov to bude maximálne 1 000 vozidiel. Poskytovateľ si ale vyhradzuje právo túto sumu upraviť. Forma poskytnutia dotácie má byť jednorazová splátka formou refundácie vynaložených finančných prostriedkov. To znamená, že vozidlo si najskôr musíte kúpiť, štát dotáciu pošle na účet až následne.

Zaujímavosťou je, že: „Príjemca zodpovedá za informovanie verejnosti o tom, že projekt bol realizovaný na základe dotácie zo štátneho rozpočtu SR prostredníctvom Ministerstva hospodárstva SR. Príjemca pomoci je povinný v rámci zaistenia publicity projektu označiť po celú dobu udržateľnosti projektu každé podporené vozidlo formou nálepky, ktorá bude doručená príjemcovi spolu so Zmluvou.“ Inak povedané, na vozidle, na viditeľnom mieste musíte mať takúto nálepku. Ak budú vyčerpané všetky prostriedky len na elektromobily (nemožné), tak na cestách pribudne 625 elektromobilov. V prípade plug-in hybridov to bude maximálne 1 000 vozidiel. Následne sa bude môcť štát chváliť opäť nárastom registrácií o stovky percent, tak ako pri výsledkoch z prvého kola podpory eko vozidiel, kedy MH SR prerozdelením zhruba 3,5 milióna eur a počet registrácií stúpol vraj o 350 % (zaujímavé, že pred rokom MH SR hovorilo o náraste 400 %), čo predstavuje celkovo 831 elektrických a plug-in hybridných vozidiel. K 13.5. 2019 bolo pritom zaregistrovaných 1 570 elektrických osobných vozidiel. Novinkou je, že od nového roka (2020) by sa mali na elektrovozidlá vydávať farebne odlišiteľné ŠPZ, tzv. zelené značky. Takéto označenie by malo majiteľom týchto automobilov priniesť benefity, ako napríklad vstup do nízkoemisných zón či jazda vo vyhradených jazdných pruhoch. Presnejšie informácie ale zatiaľ nie sú známe.



AKO NA ŽIADOSŤ NA ELEKTROMOBIL?

1. Prvým krokom má byť on-line registrácia cez web chcemelektromobil.sk (od 11.12.2019), ale len v čase od 12:00 do 20:00 hod. a iba v pracovných dňoch! Darmo, v 21. storočí na druhom konci webu na ministerstve zjavne sedí zamestnanec, ktorý rovno žiadosti prepisuje na písacom stroji a kontroluje výdaje na kalkulačke...
2. Web po registrácii vygeneruje špeciálny kód, referenčné číslo žiadosti a rezervovanie požadovanej výšky dotácie, ktoré vám príde e-mailom. Pozor! „Dátum a čas on-line registrácie žiadosti je rozhodujúci pre určovanie poradia oficiálne podaných a autorizovaných žiadostí a vytváranie rezervácie požadovanej hodnoty dotácie, bez ohľadu na ďalší čas, ktorý bude potrebný na všetky nasledujúce úkony.“ Inak povedané, kto prv príde, ten prv melie. Doručením tohto notifikačného e-mailu sa začína proces aktívnej administrácie a schvaľovania žiadosti.
3. Vykonávateľ má následne 40 dní na to, aby žiadosť schválil, alebo zamietol. Toľko dní máte aj vy na kompletizáciu žiadosti. Opäť lahôdka: „Za samotné riadne, oficiálne podanie žiadosti sa považuje moment, kedy žiadateľ predloží vyplnený, autorizovaný formulár žiadosti, vrátane všetkých povinných príloh v písomnej podobe, v jednej z povolených foriem a spôsobom:

a) prostredníctvom e-schránky žiadateľ predkladá formulár žiadosti a relevantné povinné prílohy žiadosti vo formáte PDF

b) formou listu na adresu vykonávateľa.“

Podmienky poskytnutia dotácie si môžete pozrieť v PDF na webe rezortu, a to pre fyzické osoby – podnikateľov, fyzické osoby – nepodnikateľov, obce, mestá a VÚC a právnické osoby.

4. Automobil je možné kúpiť po schválení dotácie, maximálne do 12 mesiacov od podania žiadosti. Nutné je po kúpe dodať všetky doklady na skompletizovanie žiadosti.
5. Do 20 pracovných dní od kompletizácie žiadosti bude SIEA posilať peniaze na účet.

Viac informácií by malo postupne pribúdať na štátnom webe e-mobility.sk.

NIKTO NEDÁVA VIAC AKO TEN, KTO DÁVA NÁDEJ.



5 €



10 €



20 €

POMÁHAME DEŤOM S VÁŽNYM
OCHORENÍM A ICH RODINÁM.
PRIDAJ SA K NÁM.



**svetielko
nádeje**

Veľká pomoc malým hrdinom

SVETIELKONADEJE.SK

RECENZIA **MERCEDES-BENZ EQC**

Autor **Roman Calík**



Ak by som si dnes kupoval prémiové elektrické SUV, vybral by som si Mercedes-Benz EQC. Prečo práve EQC? Skvele jazdí, je prepchatý modernými technológiami a je tak návykový, že ak ho raz vyskúšate, nebude cesty späť.

Elektromobily pribúdajú ako huby po daždi a v súčasnosti sú mimoriadne obľúbené automobily z kategórie SUV. Novinka Mercedes-Benz EQC sa k nám dostala po Audi e-tron a Jaguar I-Pace, s ktorými sme v redakcii najazdili stovky kilometrov. Poviem to na rovinu a hneď v úvode, EQC je z uvedenej trojice najlepšou voľbou. Pri EQC som si povedal, toto auto by som si aj reálne kúpil. Je vyladené do detailov. EQC sa mi jednoducho nenormálne páči a nie som v tom sám. Ak nepočítam elektrickú hračku Velor-X-TRIKE, nepamätám si elektromobil, ktorý by vzbudil takú pozornosť ako Mercedes-Benz EQC. Pôsobí sebavedomo a luxusne. Predná maska je síce úplne iná, ako pri klasických nových Mercedesoch, no obrovské logo výrobcu s ukrytým radarom tu neprehliadnete. Tvar predných svetiel je taktiež úplne nový a vďaka technológii MULTIBEAM LED svetlá ukážkovo. Zaujímavý je však stredný pás vo vrchnej časti prednej masky, ktorý svieti tiež. EQC si tak v noci nemožno nevsimnúť. Zozadu to nie je inak, i tu sú svetlá cez celú šírku elektromobilu – toto je zadok, ktorý radi ukážete komukoľvek na ceste.

Testovaný model bol v špeciálnej edícii 1886, čiže z prvej várky 1886 vyrobených modelov EQC so špeciálnymi prvkami výbavy. Označenie EQC 400 4MATIC prezrádza, že toto nebude obyčajný elektromobil. S výkonom 408 koní ste pánom ciest, ak je niekto pomalý, jednoducho v bezpečnom úseku ste pred ním okamžite. Z 0 na 100 km dvojica elektromotorov na prednej a zadnej náprave dokáže toto ťažké SUV (batérie majú hmotnosť 667 kg) vystreliť za 5,1 sekundy. Výhodou je, že „plný kotol“ máte k dispozícii v akomkoľvek okamžiku. Verte mi, jazdu s EQC si budete užívať. Navyše za registráciu elektromobilu s výkonom 300 kW na Slovensku zaplatíte iba 33 eur. EQC sa aj napriek vysokej hmotnosti šoférije mimoriadne ľahko. Interiér sa vám bude páčiť tiež. Opäť tu dominuje dvojica veľkých 12-palcových širokouhlých združených displejov prepojených do jedného panela. Ten prístrojový nie je dotykový a displej multimediálneho systému MBUX môžete ovládať až tromi spôsobmi, pardón, štyrmi. Buď vsadíte na dotykové ovládanie (budete musieť displej čistiť od odtlačkov prstov) alebo si vyberiete ovládanie na stredovom tuneli, inteligentné ovládanie hlasom alebo ovládanie na volante. Interiér tvorí zmes rôznych materiálov a tvarov, no dokopy spolu ladia. Výduchy klimatizácie chcú byť moderné, zatiaľ čo v pozadí celej palubnej dosky nájdete retro rebrovanie. Nechýba podsvietenie palubnej dosky a stredového tunela s obrovskými možnosťami nastavení. Nedá sa uprieť, že cítite luxus, kde sa pozriete a čoho sa dotknete. Samozrejmosťou je menu pre správu elektromobilu nazvané EQ. Tu vidíte nielen stav nabitia batérie, aktuálny tok energie, aktuálny dojazd či priemernú spotrebu za posledné obdobie, ale dokonca aj množstvo regenerovanej energie. K dispozícii je aj vyhľadávanie nabíjajúcich staníc. Práve vyhľadávanie nabíjajúcich staníc budete používať pravdepodobne najčastejšie, rovnako ako ja. V zozname nechýbajú ani nabíjacie stanice ZSE Drive,



ktoré som aj počas testu využíval. EQC má aj appku Mercedes me a patrí k najprepracovanejším. Bol som zvedavý na dojazd pri 100% nabití batérie. Výrobca uvádza 370 - 417 km podľa metodiky WLTP. Samozrejme, závisí to aj od spôsobu jazdy a od predchádzajúcich jazd. Pri 100% nabití batérie mi na prístrojovom paneli zasvietila hodnota 323 km, celkom vzdialená od hodnôt udávaných výrobcom. Lepšiu som však už nikdy nevidel, škoda. Dobré je, že počas nabíjania vidíte aktuálny nabíjací výkon v kW priamo na plne grafickom prístrojovom paneli. Mercedes-Benz EQC pritom zvládne aj rýchle nabíjanie výkonom až 110 kW. A preto som zobral EQC aj na Budču, teda nabíjal som sa cestou do Lučivnej, kde som trávil víkend. Počas testu som sa vôbec neobmedzoval v diaľničných rýchlostiach. Ak si kúpite takto výkonné auto, nebudete predsa po diaľnici jazdiť 100-vkou. Samozrejme pri vyšších rýchlostiach je aj aktuálna spotreba vysoká, môj priemer bol na úrovni 30 kWh/100

km. Nechýba ani aktívny asistent držania v jazdných pruhoch, asistent sledovania mŕtveho uhla, ale aj adaptívny tempomat, kde si môžete nastaviť, či sa má pri jazde prispôbovať terénu a dopravným značkám. Prvýkrát som si však vyskúšal aj Aktívny asistent zmeny jazdného pruhu. Celkovo sme si spolu užili až 1 324,6 km. Za volantom EQC som strávil 21 hodín a moja priemerná spotreba sa ustálila na 27,7 kWh/100 km. Už mi je jasné, prečo aj s 80 kWh batériou neprejdete 400 km, jednoducho to nejde, ak si chcete jazdu s EQC užívať naplno. Reálne sa tak môžete spoľahnúť na cca. 300 km bez obmedzovania sa. V meste i viac. Mercedes-Benz EQC 400 4MATIC je mimoriadne komfortný elektromobil, dobre vyzerá, má brutálne bohatú technologickú výbavu. Jazdí nadštandardne a navyše pri jeho cene 92 742 eur (cena testovanej verzie, základ od 76 800 eur) je i najlacnejší z novej prémiovej trojky SUV elektromobilov.



↑ Mercedes-Benz EQC umožní nabíjať batériu s výkonom až 110 kW. Môžete sa tešiť na plné nabitie do hodiny!

↑ Aplikácia Mercedes me je príjemným prekvapením, získate podrobné informácie o EQC a dokonca vidíte aj aktuálny výkon nabíjania v kW.

15 ROKOV

VŠETKO NAJLEPŠIE, FIREFOX.

V roku 2004 bol z dnešného pohľadu internet obskúrne miesto, kde neexistoval Facebook ani YouTube a ktorému dominoval katastrofálny internetový prehliadač Internet Explorer 6. Deviateho novembra 2004 sa však objavil projekt s názvom Firefox a bolo to ako zjavenie. Rýchly internetový prehliadač, ktorý ponúkal záložky, priniesol ekosystém užitočných rozšírení a hlavne kvalitnú podporu pre Java. Ešte pôsobivejšie, ako kvalitný prehliadač, bolo to, že sa spojila veľká skupina vývojárov z celého sveta, aby vytvorila mainstreamový projekt s otvoreným kódom, pomocou ktorého sa im podarilo poraziť technologického giganta. Neskôr síce prišiel Google so svojím Chrome prehliadačom a sily v tomto segmente sa preskupili, no Firefox, ktorý tento mesiac **oslavuje 15 rokov**, si stále drží pozíciu druhého najpopulárnejšieho internetového prehliadača na svete. Gratulujeme.

RECENZIA MAZDA3 SEDAN

Autor **Juraj Recký**



Je trochu škoda, že pri Mazda3 zostal sedan v úzadí. Hatchback je nádherný, no predĺžená karoséria je elegantnejšia, tajomnejšia a dôsledne sedí na ceste.

Aktuálne štvrtá generácia Mazda3 má opäť prepracovanejší Kodo dizajn, vďaka čomu na seba toto auto strháva pozornosť ako sporo odetá kráska na rušnej ulici. Teda, aby som bol presný, v karosérii hatchback. Ibaže v ponuke je aj sedan, ktorý naopak ponúka poriadnu dávku elegancie a vážnosti. Písať vám o prednej maske, ktorá má zdravý šmrnc agresivity, parádne pretiahnutej kapote, alebo predných LED svetlometoch už asi nemá veľmi zmysel. Poznáte ich z hatchbacku. Za zmienku však stojí C stĺpik, ktorý v prípade dlhšej karosérie rieši nie práve pohodlný výhľad zo zadných sedadiel hatchbacku. Mazda3 sedan má zadné okno pekne potiahnuté dozadu. S 18-palcovými diskami, ktoré som mal na testovanom vozidle, s prémiovým sivým lakom Machine Gray a rovnako prémiovým Style packetom pôsobí Mazda3 sedan, akoby patrila do výrazne vyššej triedy. Čo ma po dizajnovej stránke nadchlo v interiéri, bolo kožené čalúnenie palubnej dosky. Možno to znie trochu ako návrat do deväťdesiatych rokov, no z tejto úpravy som bol doslova nadšený. Tiež sa mi extrémne páči, ako je riešený 8,8-palcový displej. Je prirodzené a pekne zapracovaný do priestoru, dizajnéri spravili poriadny kus dobrej roboty s oblúkovým obrezom. Šofér má k dispozícii digitálny prístrojový štít a head-up displej. Samotné digitálne budíky si viete prispôbiť k spokojnosti, páčia sa mi drobné grafické vychytávky, ako červený lem na ciferníku tachometra, keď prekračujete rýchlosť, rýchle čítanie značiek a spracovanie informácie automobilom.

Testovaná Mazda3 sedan Skyactiv-G122 AT Plus s 2-litrovým motorom mala výkon 90 kW, teda 122 koní, maximálny krútiaci moment 213 Nm a 6-stupňový automat. Benzínový štvorvalec hnal výkon do jednej nápravy, vďaka čomu je pri hmotnosti 1 902 kilogramov maximálna tabuľková rýchlosť 202 kilometrov za hodinu. Na stovku sa podľa výrobcu dostanete za 10,8 sekundy. Pri 18-palcových diskoch by ste podľa výrobcu mali mať spotrebu mimo mesta 5,6 litra, v meste 7,1 litra. Mne sa po týždni jazdenia, 90 % času v meste, mimo mesto skôr krátke presuny medzi dedinkami, zastavila spotreba na 7,8 litra na 100 km. Treba však povedať, že auto malo pri preberaní najjazdených pár sto kilometrov. Celkový dojem z jazdy? Nie som divoký šofér, skôr ocením spoľahlivosť a tej má Mazda3 sedan s touto motorizáciou na rozdávanie.



RECENZIA CITROËN C5 AIRCROSS

Autor **Marek Šimunek**



Obercactus, ako niekto môže nový Citroën C5 Aircross označovať vás dostane úrovňou komfortu. Je to doslova malá obývačka na kolesách, s ktorou sa smelo môžete vybrať aj do prírody.



Na cestách sú autá, ktoré si jednoducho nepomýľte so žiadnymi inými. To platí aj o novom Citroëne C5 Aircross. Aj pri ňom sa môžete tešiť na prvky, ako sú delené predné svetlá, ochranný airbump, či kombinácie rôznych tvarov a materiálov. Aj keď nie je tento model plnohodnotným SUV, predstavuje auto, ktoré si hravo poradí so súčasnými nástrahami miest. Vyššia svetlá výška, vyšší posed, chránené prahy, to sú všetko veci, ktoré si obľúbite. Odkaz na iné modely prináša aj interiér, ktorý vďaka priestrannosti a najmä veľkým a pohodlným sedadlám môžeme smelo označiť za malú obývačku. V prípade testovaného kusu kreslám v prednom rade obývačky nechýbalo ani vyhrievanie, alebo dokonca masáž. Ok, bočné vedenie nie je nijako výrazné, ale C5 Aircross sa nechce tváriť ako auto pre rezanie zákrut. Interiér ako celok pôsobí moderne a nájdete v ňom niekoľko naozaj vydarených retro prvkov. Retro prvkom však nie je moderný digitálny 12,3" prístrojový panel. Informácie, na ktorom si môžete prispôbiť. Ostatné nastavenia auta, ako aj ovládanie multimédií má na starosti stredový displej s uhlopriečkou 8". Jeho reakcie ako aj prostredie sa za posledné roky výrazne zlepšili a okrem všetkých základných funkcií ponúkne aj možnosť pripojenia smartfónu prostredníctvom technológie Apple CarPlay, alebo Android Auto. Poteší aj bezdrôtové nabíjanie smartfónu.

Čo ma trochu mrzelo boli dotykové tlačidlá pre ovládanie systému. Osobne by som prijal klasické tlačidlá. Nový Citroën C5 Aircross nesklamal ani po stránke asistenčných systémov. Nechýba adaptívny tempomat, ktorý si pamätá svoj stav aj nastavenie vzdialenosti od vozidla pred vami. Okrem neho však C5 Aircross ponúka samozrejme systém pre sledovanie mŕtveho uhla, či aktívny systém pre udržiavanie v jazdných pruhoch. Všetky systémy spoločne potom vedú napríklad v kolóne poloautonómne viesť vozidlo. Výbava ešte aj systém e-Call, ktorý v prípade núdze zavolá pomoc, či parkovaciu kameru. Jej grafika by však ešte potrebovala trochu pozornosti. Pochvalu si zaslúži aj dvojlitrový naftový agregát s výkonom 130 kW a krútiacim momentom 400 Nm. Vďaka osemstupňovej automatickej prevodovke je jazda komfortná a Citroënu C5 Aircross nechýba ani dostatok dynamiky.

RIVIAN – DRUHÁ TESLA? MÁ NA TO VIAC, AKO LEN PREDPOKLADY

Autor **Števo Porubský** / Foto **Rivian**

Americká spoločnosť Rivian možno našincovi zatiaľ nič nehovorí. Hoci na TECHBOX.sk sme už písali o oboch jej modeloch, ktoré sa chystá vyrábať, zatiaľ ide iba o koncepty. Tie ale nemajú ďaleko od reality a už vôbec nie od toho, aby sa z automobilky stala druhá Tesla. Prečo?



Rivian je pomerne mladá firma s iba 10-ročnou históriou. Založil ju istý Robert Scaringe, ktorý získal doktorát na MIT v odbore Mechanické inžinierstvo. Cieľom spoločnosti od jej začiatkov bolo vyvíjať plne autonómne a plne elektrické automobily od úplného základu. Po rokoch získal Rivian množstvo investícií a štátnych zvýhodnení a zjavne sa mierne otočilo aj smerovanie firmy. My sme prvýkrát o Riviane počuli už dávno, no zaujali nás až jeho vlastné batérie ohlásené v roku 2018. Tie majú vraj o 25 % väčšiu objemovú hustotu energie, ako batérie v Tesle Model X. Batériové moduly budú môcť mať 105, 135 a 180 kWh. Nezvyčajnosťou v moduloch je využívanie strojového učenia na báze cloudu, ktoré umožňuje monitorovať a upravovať výkon a účinnosť vozidla počas jazdy a snímať okolitú teplotu prostredia. Ak je príliš veľká zima, batérie sa začnú automaticky ohrievať.

Moduly bude automobilka montovať do dvoch už oznámených monštier. Jedno SUV R1S a jeden pick-up R1T. Oba modely majú prísť na trh až koncom budúceho roka, resp. začiatkom roka 2021. Kto však sleduje scénu s plne elektrickými automobilmi, ten vie, že skôr so svojimi top modelmi neprídu ani renomované automobilky, dokonca ani Tesla so svojím pick-upom. Čakať teda rok v tomto svete je stále akosi schodné.

Oba veľké plne elektrické modely prekvapujú po viacerých stránkach. Dizajn majú síce svojský, ale nemožno mu uprieť unikátnosť i dávku elegancie a sci-fi prvkov. Pod kapotou majú mať elektromotory s celkovým výkonom do 750 koní, obrovským krútiacim momentom (cca 1 100 Nm) a zrýchlením na stovku za zhruba 3 sekundy. Dojazd? Výrobca hovorí o 650 kilometroch! To je hodnota, ktorú podobne veľké vozidlá dosahujú s benzínovými, alebo dieslovými motormi.

Ak všetko pôjde, ako má, v USA sa budú tešiť aj z cien. Tie majú štartovať na sume okolo 70 000 dolárov, čo je podstatne menej, ako pri konkurenčných SUV od Tesly, alebo Mercedes-Benz. Nechcel som ale rozoberať konkrétne modely. Skôr ma zaujalo, že automobilka rastie ako z vody a nejde len o umelý rast. V automobilke vidia budúcnosť aj takí giganti, ako Amazon, či dokonca Ford. Amazon napríklad investoval priamo do spoločnosti 700 miliónov dolárov už začiatkom roka 2019. Gigant presne vedel, čo robí a už v septembri ohlásil, že si od Rivianu objednáva 100 000 plne elektrických dodávok! Stotisíc dodávok, ktoré Rivian ešte ani nepredstavil.

Tie budú určite stáť na platforme, ktorú Rivian vyvíja už roky pre svoje prvé dva (a určite nie posledné) modely. O tú má veľký záujem aj iný gigant – Ford, ktorý v apríli oznámil polmiliardovú investíciu do Rivianu. Aj tento automobilový hegemón vidí v Riviane veľkú budúcnosť a vďaka modulárnej platforme od Rivianu chystá vyvíjať svoje vlastné plne elektrické automobily. Tu ale Rivian nekončí. Nedávno získal ďalších niekoľko stoviek miliónov od Cox Automotive a tým určite investície do rastúcej hviezdy nekončia. Už teraz má automobilka hodnotu 1,5 miliardy dolárov. Pre spoločnosť, ktorá je na trhu len 10 rokov, je to obrovský úspech. Iba dodám, že kým na konci roka 2016 mala spoločnosť okolo stovky zamestnancov, začiatkom tohto roka to už bolo 750.

Rivian zatiaľ síce nemá ani jeden reálny automobil v predaji, no technológie, ktoré pre ne chystá, sú na takej úrovni, že im dôverujú svetové mená nielen z automobilového biznisu. Aj to je znakom, že automobilka nebude rýchlorastúcou hviezdou v štýle Faraday Future, ktorá zhasne skôr, ako vyrobí čo i len jeden elektromobil.

↓ Rivian R1S





↑ Rivian R1T

Rivian elektromobily už má, no zatiaľ ich iba testuje. Už teraz je však automobily možné predobjednať. Vratnou zálohou je 1 000 dolárov. Automobilka so všetkými investíciami a unikátnosťou môže byť pokojne nová Tesla, značka, ktorá spôsobí druhú elektrickú revolúciu v automobilovom priemysle. Ešte som totiž nespomenul, že automobilka chce svoje modulárne platformy predávať aj konkurenčným automobilkám, ktoré si na nich môžu stavať svoje vlastné elektromobily.



 **Hashtag.SK**

#novyonline Magazin pre teba



REVRATS JAZDA FORD MUSTANG 5.0 GT

Autor **Ladislav Vörös** / Foto **Miloš Fusek**



Starý dobrý stereotypný pohľad na Američanov optikou obyvateľa starého kontinentu je, že sú to skrátka barbari. Jedia kalorické jedlá bez chuti, pijú zriedené pивá, vlastne ani nevedia poriadne piť. Ženy sú tam buď moletné, alebo umelé modelky, nič medzi tým. A je tam cítiť morálny úpadok na každom rohu. Ale tá krajina má peniaze, veľa peňazí, ktoré investuje do ozbrojených síl, takže by sme ich nemali veľmi kritizovať.

Hlasy z druhej strany názorového spektra zase kričia, že zabúdame na ich technologickú nadradenosť. Vyrábajú jadrové ponorky, rôzne komplikované produkty, posielajú rakety a družice do vesmíru. Tieto sofistikované činnosti si vyžadujú neobyčajne bystré myslenie. Zostrojiť dokonalé a lacné športové auto pre takéto kapacity nie je žiadnou výzvou. Pozrime sa napríklad na Ford Mustang... a nečakane uvidíme barbara, toho klasicky stereotypného. Ako by povedal neslávne známy policajný hovorca: „Hm... to mi nevychádza.”

V tomto momente si však ušetríte povzdych, v ktorom by rezonovalo sklamanie. Je barbar zlý? Nie je to iba veľmi zjednodušený výraz pre niečo jednoduchšie, živnejšie, nebudaj úprimnejšie? Čo je opakom barbara? Intelektuál s bontónom v malíčku, ktorý sa však natoľko ovláda, že jeho pravú tvár možno nikdy nespoznáte? Aké sú vaše očakávania od danej spoločnosti? Prirodzene, je to v skutočnosti veľmi komplikovaná otázka, ktorej odpoveď je determinovaná konkrétnou situáciou. Ford Mustang nemá komplikovanú osobnosť. Neskrýva pred svetom svoju tvár, vybafne všetko hneď aj bez opýtania, nemá žiadne tajomstvá. Nie je dokonalý, ale pri jeho transparentnosti je pre vás jednoduché rozhodnúť sa, či s ním chcete žiť, alebo nie. Čo by dali za takýto prístup slovenské krásavice. Už pri letmom pohľade je zjavné, že vo fitness centre trávil všetok svoj voľný čas (to však platí aj o jeho najlepších kamarátoch Chevrolet Camaro a Dodge Challenger). Jeho muskulárna silueta prinúti slabších mužov prejsť na druhú stranu cesty, kým ženy z tej druhej strany práve prechádzajú na tú jeho.



Historický odkaz starých Mustangov cítiť už z diaľky, nový facelift že vraj pridali, dovoľím si citovať slová samotnej automobilky – vizuálnu agresiu. To je ako keby (fyzicky) veľkého herca Dwayne “The Rock” Johnsona niekto poslal na tréning, aby bol ešte drsnejší. V novom modelovom roku Mustang prižmúril oči, znížil čelnú hranu kapoty o 20 mm, trochu viac pootvoril papuľku a pridali fúru iných drobností. Pre cieľovú skupinu sú však najdôležitejšie dva prvky. Kapota má dva výfuchy, pretože výfuchy sú cool. Zadná časť vozidla má dve výfukové koncovky po oboch stranách, matematika je strašná, ale zvládneme to, spolu sú tam teda štyri koncovky. A štyri koncovky sú hľadám ešte viac cool, ako dva výfuchy na kapote. Po otvorení veľkých dverí sa dobre našliapnutá radosť vytratí ako minister z tlačovky po nepríjemnej otázke. Na rozdiel od ministra však nezájde úplne ďaleko, dokonca sa aj trochu priblíži späť, ale ten fakt, že sa už raz vytrátila, tu jednoducho zostáva. Po usadnutí za volant budú totiž európske povahy potrebovať Xanax, Valium a pohár vína. Problémom je, že tieto povahy nedostali školenie, že si za sumu 50 490 € (v prípade automatickej prevodovky 53 990 €) kupujú primárne veľký kus amerického charakteru v dobrom slova zmysle, teda hlučný motor V8 s objemom 5.0 l a sekundárne drsnú, v našich končinách neokukanú vizáž. Všetko ostatné je len vata na vyplnenie priestoru. Vatu v tomto prípade predstavujú svojrázne plasty použité na palubnej doske, ale i rôznych ovládačoch. Ako by však povedal natívny spíker: „Who cares?” Na sedačkách sa sedí dobre, prepínače fungujú, manuálna ručná brzda brzdí, sakra, veď toto je starý dobrý poctivý Mustang, chlapské kupé s objemom motora, ktorý aktuál-





ne nemá konkurenciu v danej cenovej kategórii. Iba jednu jediná vec som spracovával dlhšie, a to, prečo má tento voz, plný kadejakých historických odkazov, plne digitálny prístrojový štít? Chce to staré dobré oldschool ručičky, milí páni vo Forde! Teraz však k meritu veci. Starý dobrý agregát Coyote, teraz už vo svojej tretej generácii, servíruje pomocou ôsmich valcov uložených do tvaru "V" slušnú porciu výkonu 451 koní (maximálny krútiaci moment 529 Nm tiež nie je na zahodenie). Je tu použitá kombinácia priameho i nepriameho vstrekovania, čo je vám asi ukradnuté. Oveľa dôležitejšie sú sila a rýchlosť, ktorú je toto stádo divokých mustangov strážené kojotom s ostrými zubami schopné odovzdať vodičovi na striebornom podnose. Toto ZOO je vysokootáčkového charakteru (maximálny výkon vrcholí až pri číslici 7 000), ručička otáčkomera sa impozantne rúti dopredu aj od nižších "poschodí". V testovanom modeli sa považovala desaťstupňová automatická prevodovka a v tejto konfigurácii sa bavíme o hodnote zrýchlenia 0-100 za 4,3 sekundy. Aby som rozplynul aj posledné pochybnosti, poviem to stručne - je to rýchle vozenie.

Problémom celého Mustangu je, že celé jeho čaro funguje iba s danou motorizáciou. Samotné auto nie je dokonalé, to teda nie. Okrem jeho veľkoobjemového motora a zjavu (nálepky vo forme rýchlych pruhov sú povinnou jazdou) nenájde náruživý vodič až tak veľa dôvodov, prečo ho potrebuje. Alternatívny 2.3 EcoBoost sa síce prezentuje zaujímavými dynamickými parametrami, ale menší objem, číhajúca turbodiera, zvukový prejav, čo vám poviem, ďakujem nie, radšej knihu. Do tejto hry vstupuje jazdný prejav. Voz ako taký je veľmi ťažký, ten, ktorý na vás žmurká z fotografií má prevádzkovú hmotnosť 1850 kg. Hmotnosť je nepriateľ. Ako u ľudí, tak aj u vozidiel. Pod rúškom nadváhy je život komplikovanejší, náš Mustang až tak radostne nezatáča. Nadbytočné kilá zamrzia obzvlášť, pretože inak je podvozok (príplatkový MagneRide) takmer dokonalým pomocníkom. Ak treba, zadnica pasažierov je v móde hýčkania a opatery (mód NORMAL), ale vie

aj trochu pritvrdiť (SPORT+, TRACK), keby mal niekto takéto nutkanie. Popravde, ani pri ostrej jazde nevyvstala u mňa daná potreba, vozidlo sa neprezentovalo nepríjemnými náklonmi v zákrutách a pohodlie je proste pohodlie, na našich cestách obzvlášť.

Automatická prevodovka, ktorá sa skladá z desiatich stupňov, sa automaticky diskvalifikuje na reálnu možnosť manuálneho radenia v bojovom nasadení ostrých ciest. Predstavte si, že by ste si mali počítať v duchu jednotlivé stupne pri tej dynamike, ktorú Mustang vie vyvinúť. Vzrušenie v tejto aktivite môžu objaviť hľadajúc iba fanúšikovia matematickej olympiády. Osobne som chodil iba na prirodovedné, takže toto odmietam ako Greta Thunbergová uhoľnú elektráreň v Novákoch. Tento vynález v tomto aute slúži iba na zjednodušenie si jazdy (avšak aj v bežnom režime systém radí relatívne často, takže etalón dokonalej plynulosti tu hľadáme márne) a jemné potlačenie charakteru vozu, ktoré je však ešte stále dostatočne vďačné svojmu menu. Ale vďačnejšie by bolo so šesťstupňovým manuálom. To je informácia, ktorú si musíte zapamätať. Pokiaľ chcete z nového Fordu Mustang vyžmýkať jeho podstatu a dostať to najlepšie, čo ponúka, musí to byť V8-čka s manuálnou prevodovkou. Chápem lenivosť ľudí v mestských dopravných zápachach, ktorí sa v týchto situáciách uchylujú k automatom. Len nech sú si vedomí, že v prípade Mustanga to nebude to pravé orechové.

Dúfam, že ste už konečne pochopili, že George Soros ma má na výplatnej listine, a preto sa chystám napísať, že tento Američan je dobrý. Stupeň dobra závisí od zvolenej konfigurácie, ale keďže jeho koncepcia je na našich cestách výnimočná, poslúži v každej forme. Je to svojský a tvrdohlavý barbar, ktorého budete milovať práve pre jeho nespútanú povahu a inakosť. Pre ilustráciu, potrebujete mať vo voze funkciu Line Lock (záмок brzd prednej nápravy umožňujúci riadený preklz kolies zadnej nápravy v záujme rýchleho zahriatia pneumatík)? Rozhodne nie, ale váš sused a jeho sused ju nemajú. Čiže titul frajera ulice zostáva doma.





Mercedes-AMG GT

Motor-Car Bratislava Tuhovská 5 ☎ 02 / 4929 4555

BUDEME MAŤ ELEKTROMOBIL V KAŽDEJ KATEGÓRII

Autor **Roman Calík** / Foto **Števo Porubský**

V Mercedes-Benz pôsobí Robert Hatala už od roku 2005 a vie o každom aute výrobcu, ktoré sa na Slovensku aktuálne predáva. Z pozície vedúceho predaja osobných motorových vozidiel spoločnosti Mercedes-Benz Slovakia vníma zmeny, ktoré prináša elektromobilita. Boli sme zvedaví nielen na elektrifikáciu modelov, ale aj na to, za čo si najradšej priplácate pri kúpe nového auta.

Mercedes-Benz prišiel v tomto roku so svojím prvým čisto elektrickým modelom pod značkou EQ. Prečo je váš prvý EQ elektromobil (model EQC) práve z kategórie SUV a nie malé mestské auto, napríklad odvodené od Triedy A?

EQC síce prichádza ako prvý model pod značkou EQ, ale nie je prvým čisto elektrickým modelom v našej ponuke. Už máme za sebou dve generácie plne elektrického modelu Mercedes-Benz Triedy B, pričom tá predchádzajúca sa predávala aj na Slovensku. Máme v portfóliu aj značku smart, kde je aktuálne v ponuke už tretia generácia čisto elektrických automobilov. Dokonca smart je prvou značkou na svete, ktorá prešla z klasických spaľovacích motorov kompletne iba na čisto elektrický pohon. Trendom je, že celá Európa i svet preferuje SUV modely. Práve preto je uvedenie modelu EQC, do istej miery odvodeného od GLC, prirodzeným vývojom a reakciou na dopyt trhu. Veľkosťou zapadá presne do požiadaviek zákazníkov a i cena je vzhľadom na plne elektrický pohon akceptovateľná.

V redakcii TECHBOX sme z EQC nadšení. Považujeme ho v súčasnosti za najlepší prémiový elektromobil. Prekvapila nás práve aj cena, spomedzi priamych konkurentov vychádza najvýhodnejšie, ako je to možné?

Za priamu konkurenciu EQC považujem najmä Audi e-tron. Tento model je však rozmerovo väčší, zrejme preto i cena je vyššia. My sme mali záujem dodať dostupnú elektromobilitu, preto sme hľadali cenu, ktorú budú zákazníci akceptovať. Ide o priekopnícku technológiu, ktorá sa len rozbieha a zarobiť by na seba mala až v budúcnosti. Navyše, dnes nie je dostupná iná technológia, ktorá by efektívnejšie dokázala zabezpečiť limity CO2 na celú flotilu modelov jednotlivých výrobcov.

Ak by ste mali uviesť tri dôvody, prečo už dnes presadnúť do elektromobilu, ktoré by to boli?

V prvom rade by som povedal, že elektromobil nie je zatiaľ pre každého. Teraz nemyslím len z pohľadu ceny, ale skôr z riešenia celkovej mobility. Ak niekto žije najmä v meste a s autom mimo mesta ani nepotrebuje vyjsť, aj smart je veľmi dobrým riešením. Ak hovoríme o obchodnom cestujúcom, ktorý jazdí dlhé trasy



a tisíce kilometrov za mesiac, tak v súčasnosti elektromobil nebude pre neho ideálnym riešením. Elektromobil je skvelá alternatíva do mesta a bežné jazdenie. Elektrické auto je tiché, agilné, má vysokú účinnosť a nevytvára priame emisie na mieste, kde sa používa. Množstvo ľudí si začína uvedomovať svoj dopad na životné prostredie. Pre ľudí je už prirodzené recyklovať, elektromobil reálne pomôže k čistejšiemu vzduchu v mestách. Napríklad v prípade EQC môže byť výhodou aj ranné „štartovanie“. Ak by ste mali Mercedes-AMG asi by ste susedov skoro ráno zobudili (smiech), s EQC nikto nevie, kedy odchádzate.

Akí zákazníci viac reagujú na elektrický pohon? Mladšie alebo staršie ročníky?

Povedal by som aj – aj. Tí starší si viac uvedomujú svoj dopad na životné prostredie, pre mladých je to zase viac trendy. Keď si pozriete bežné vybavenie mladého človeka, skoro všetko je na elektrinu – telefón, notebook, tablet, kolobežka... S elektrinou sú naučení žiť, napríklad aj také žalúzie na dome môžu byť elektrické.

Kedy môžeme očakávať ďalšie plne elektrifikované modely vo vašej ponuke? Ktorá kategória vozidiel bude zastúpená najbližšie?

Ja by som sa rád najskôr pozrel ešte na ďalšie vozidlá, napríklad plug-in hybridy, ktoré majú batériu a okrem elektromotora aj klasický motor. Plug-in hybridný pohon máme už takmer v každej kategórii modelov, najnovšie aj v Triede A a v Triede B. Alebo tzv. EQ Boost modely, ktoré majú 48V elektroinštaláciu a malý elektromotor, ktorý pomáha autám pri rozbehu či akcelerácii. Elektrina hrá rolu v takmer v každom vozidle, ktoré vyrábame. Čo sa týka plne elektrifikovaných modelov, v blízkej dobe by sme sa mali dočkať elektrických modelov v kategórii kompakto. Do budúcnosti budeme mať elektromobil v každej kategórii, aj pri najväčších SUV.

Dočkáme sa aj plne elektrického modelu Mercedes-AMG?

Elektrina bude hrať výraznú rolu v AMG. Bude však odlišná od toho, ako sme zvyknutí. Napríklad plug-in hybrid v klasickom aute rieši dojazd na elektrinu, čo je jeho primárna úloha. Pri AMG bude prioritou dynamika či zrýchlenie. Aj plug-in hybrid Mercedes-AMG bude schopný plne elektrickej jazdy, avšak dojazd bude kratší. No do budúcnosti nevyklúčujem ani AMG s čisto elektrickým pohonom.

Aký model Mercedes-Benz používate vy?

Aktuálne striedam dva automobily. Jazdím na Mercedes-Benz E 400 d a Mercedes-Benz EQC. Ale mám rád aj Mercedes-Benz Triedy V, práve tento model bude, mimochodom, budúci rok taktiež dostupný aj v plne elektrickej verzii.

Dotácia na elektromobily sa vyhla modelom v cene nad 50 000 eur, čiže aj EQC. Je toto podľa vás správny prístup zo strany MH SR?

Každá dotačná politika je určitým zásahom do trhového prostredia. Navyše, keď sa pridávajú takéto obmedzenia, nie veľmi to pomáha samotnému rozbehu. Predsa len miera adaptácie noviniek je vyššia u ľudí s vyšším príjmom. Našťastie, zákazníkom so záujmom o elektrické auto s dotáciou máme čo ponúknuť, stačí si vybrať niektorý z modelov smart. Zaujímavá je aj podpora plug-in hybridných modelov, tých máme v portfóliu množstvo a časť z nich sa do limitu zmestí.

Ak si človek pozrie ponuku modelov Mercedes-Benz, sú ich k dispozícii desiatky, navyše máte aj modely AMG a po novom EQ. Je vôbec takáto široká ponuka potrebná?

Ak by sme z našej ponuky niečo nepredávali, tak by to z nej vypadlo. Je to skôr naopak, modely pribúdajú a ponuka sa rozširuje. Ak si dobre pamätám, naposledy



sme vyradili model CLS Shooting Brake. Všetko závisí od zákazníkov a dokonca aj od trhu. V Ázii, ak by sme nemali sedany Triedy C alebo Triedy E, tak by sme nepredávali. Keďže vyrábame celosvetovo, ponuka je skutočne bohatá.

Ktorý model si kupujú Slováci najviac? Ktorý Mercedes-Benz bol najpredávanejším v roku 2018 a ktorý sa drží na prvej priečke tento rok?

Každý rok je to iné, a to aj preto, že automobily sa nachádzajú v rôznych fázach svojho životného cyklu. Najväčší predaj modelu je väčšinou druhý až tretí rok po jeho uvedení. U nás je dlhodobou bestsellerom Mercedes-Benz GLC SUV. Veľmi úspešná je aj Trieda A, najmä vo verzii hatchback.

Akí sú Slováci zákazníci? Čo ich odlišuje od iných krajín, kde má Mercedes-Benz svoje zastúpenie?

U nás je relatívne vysoké zastúpenie dieselových motorov. Ak si to porovnáme napríklad s Nemeckom či Maďarskom, tam je vyšší podiel benzínových modelov. Je to možno také očakávanie u zákazníkov, že diesel sa neskôr výhodnejšie predá.

Za čo si vaši zákazníci najradšej priplatia pri kúpe svojho automobilu Mercedes-Benz?

V zásade sú to dve veci, za ktoré si naši zákazníci najčastejšie priplácajú. Prvou je automat. Dnes predávame skoro všetky modely len s automatickou prevodovkou. Ak máme na sklade auto s manuálnou prevodovkou, ťažšie sa naň hľadá zákazník. Druhou sú LED svetlá z vyšších radov. Svetlá okrem iného dosť zásadne menia vizuál auta, čo môže to byť jeden z dôvodov.

Mercedes-Benz je lídrom v technologických inováciách.

Presviedčame sa o tom aj v testoch vašich modelov, ani v EQC nechýbal inteligentný systém pre automatické preradenie jazdného pruhu, prispôbovanie rýchlosti dopravným značkám či terénu. Ktoré z technológií považujete za najviac prínosné a ktoré si vy osobne užívate najradšej?

Reálne najviac využívam distančný radar, a to aj v meste. Najvyššiu hodnotu z asistenčných systémov má pre mňa aktívny monitoring mŕtveho uhla. Už párkrát mi zachránil kožu, najmä pri pripájaní sa na diaľnici autá nemusíte vidieť, takýto systém vás doslova stiahne späť a nedovolí vám odbočiť ak to nie je bezpečné. Momentálne sa mi však veľmi páči vychytávka, ktorú ponúka aj EQC. Ak totiž zastanete na semaforoch prvý, niekedy nemusíte na semafor vidieť. Automaticky sa vám však zapne predná kamera a na displeji semafor vidíte. Tým, že je kamera širokouhlá, dokáže zobrať bočný semafor aj keby vedľa vás stálo nákladné auto. Je to drobnosť, ale pomáha mi to.

V západných krajinách vznikajú organizácie proti vozidlám kategórie SUV. Považujú ich za menej bezpečné pre posádku a nebezpečnejšie pre chodcov. Sú podľa vás ich obavy opodstatnené? Ovplyvnia ponuku Mercedes-Benz?

Výrobcom čiastočne komplikuje prácu to, že ľudia chcú SUV. Sme totiž zviazaní CO2 emisiami. SUV sú väčšie, majú vyššiu spotrebu a tým aj väčšie emisie. SUV však nie je výmysel automobiliek, ide totiž o ponuku a dopyt. Aktuálne tak vznikajú protichodné požiadavky. Ľudia by chceli ekonomicky účinné auto, ale malo by byť veľké a ťažké. Výrobcovia netlačia ľudí, aby si kupovali SUV, ľudia chcú SUV.

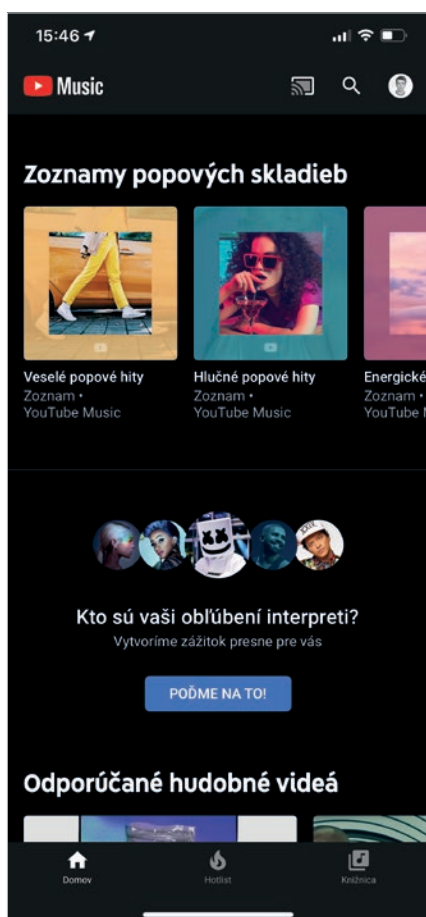
TOP 10 APLIKÁCIÍ NA DLHÉ ZIMNÉ VEČERY

Autor **Stanislav Vinc** / Foto **Sony**



Chladné počasie nás v týchto mesiacoch zaháňa do tepla, vďaka čomu máme viac času na filmy, knihy či hry, ktoré k tomuto ročnému obdobiu nepochybne patria. V tohtoročnom výbere aplikácií na zimu sme však nezostali iba pri pasívnej konzumácii médií a pozreli sme sa aj na aplikácie, ktoré vám pomôžu zostať vo forme po fyzickej i mentálnej stránke.

Väčšinu aplikácií z nášho výberu si môžete stiahnuť bezplatne, no po ich prvom spustení vás pravdepodobne privíta obrazovka s ponukou ďalšieho obsahu za mesačný poplatok. Ak v takejto aplikácii siahnete po bezplatnej skúšobnej dobe, no aplikácia nesplní vaše očakávania, určite si predplatné nezabudnite zrušiť aspoň 24 hodín pred plánovaným obnovením. Vyhnite sa tak zbytočným výdavkom a zdĺhavému vracaniu peňazí.



YOUTUBE MUSIC

Aj v dobe najväčšieho rozmachu streamingových služieb ľudia veľmi často radšej siahli po YouTube, ktorý síce na počúvanie hudby nebol prispôsobený, no aspoň bol bezplatný. YouTube sa rozhodol túto výhodu využiť a už aj na Slovensku sprístupnil svoju hudobnú službu YouTube Music. Nová služba spája hudobné klipy z YouTube s hudobnou knižnicou z pomaly zanikajúcej služby Google Play Music, vďaka čomu si v nej môžete vybudovať skutočne bohatú hudobnú knižnicu aj s možnosťou jej stiahnutia do zariadenia.

Hodnotenie

94 %

Platforma

iOS 10.0, alebo novší, Android - líši sa v závislosti od zariadenia

Cena

zadarmo

POCKET CASTS

Aj vy ste sa už namotali na podcasty? Prístup k nim je veľmi jednoduchý, keďže ich môžete počúvať cez desiatky rôznych aplikácií vrátane tých hudobných. Aplikácia Pocket Casts však z nekonečného radu podcastových aplikácií vytrča. Jej najsilnejšou stránkou je multiplatformovosť, teda jej dostupnosť na platformách iOS, Android, Windows 10, macOS, ale aj cez webový portál. K desktopovým aplikáciám získate prístup zaplatením členstva Plus, ktoré vám taktiež odomkne možnosť úpravy vizuálu aplikácií a prístup ku cloudovému úložisku, napríklad pre ukladanie audiokníh, alebo hlasových záznamov.

Hodnotenie

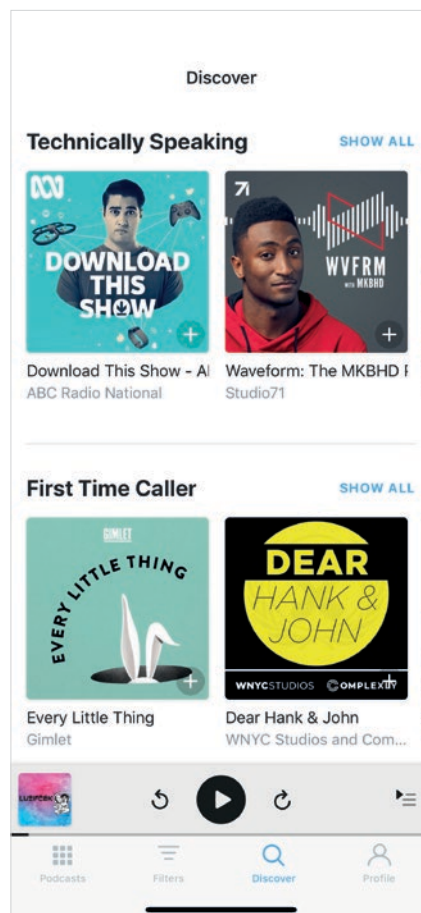
96 %

Platforma

iOS 11, alebo novší, Android 5.0, alebo novší

Cena

zadarmo / predplatné Plus od 0,99 € mesačne alebo 10,99 € ročne



LEARN LANGUAGES WITH MEMRISE

Zimné obdobie samozrejme nemusí byť iba o pasívnej konzumácii obsahu. Ak ho chcete využiť produktívne, dobrou voľbou môže byť štúdium cudzieho jazyka. Najnovším hitom v tejto oblasti je aplikácia Learn Languages with Memrise (alebo skrátene Memrise), ktorá vás dokáže naučiť až 16 jazykov od úplných základov pomocou videí s native spíkrami a interaktívnych testov. Slabinou aplikácie je jedine chýbajúca slovenská lokalizácia a ak chcete pristupovať ku všetkým kurzom a funkciám, tak aj potrebné zaplatiť nie až tak lacné predplatné.

Hodnotenie

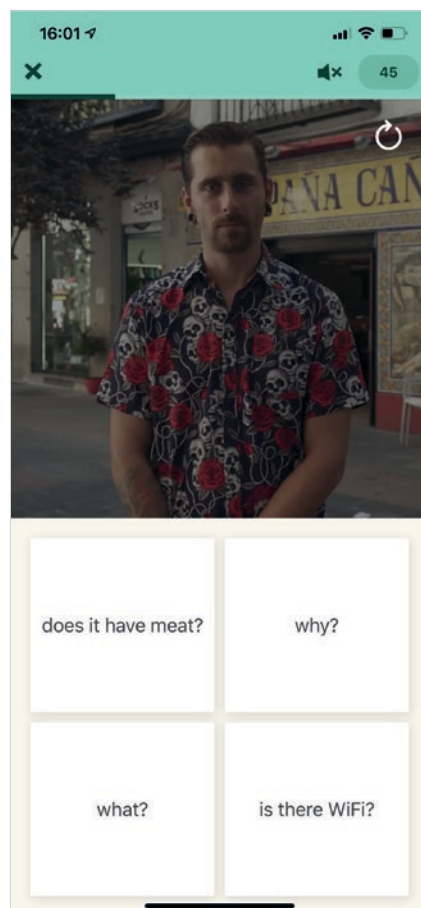
91 %

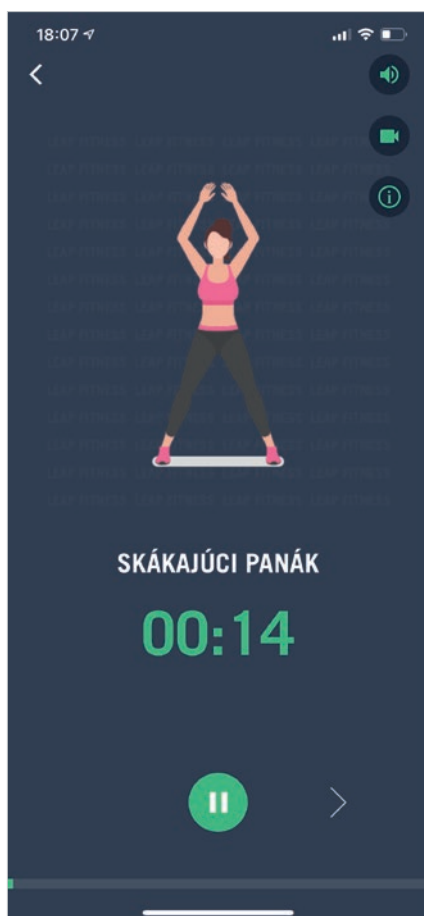
Platforma

iOS 11.0, alebo novší, Android 5.0, alebo novší

Cena

zadarmo





TRÉNING FORMOU 30-DŇOVEJ VÝZVY

Po prekonaní mentálnej pasivity pomocou aplikácie Memrise by ste počas zimy nemali zabudnúť ani na fyzickú aktivitu. Nemusíte sa hneď hnať do fitness centra, ani vyťahovať zimné športové oblečenie. Aplikácia Tréning Formou 30-dňovej Výzvy (na App Store dostupná pod názvom 30 Day Fitness Challenge Pro) vám ponúkne 30-dňový tréningový plán na domáce cvičenie zameraný na celé telo, alebo aj na jednotlivé časti tela. Výhodou aplikácie je kompletná slovenská lokalizácia, ako aj dostupnosť všetkého obsahu bez potreby platenia za verziu Pro. Tá vám z aplikácie iba odstráni pomerne znesiteľné reklamy.

Hodnotenie

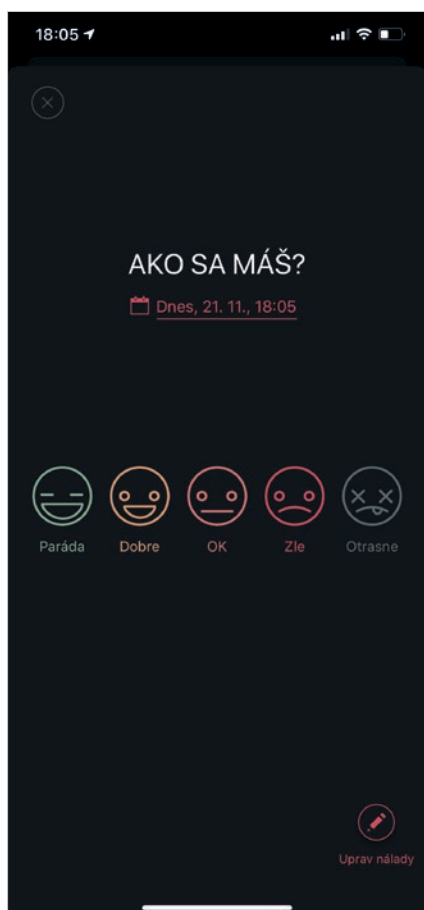
90 %

Platforma

iOS 9.0, alebo novší, Android 4.4, alebo novší

Cena

zadarmo



DAYLIO JOURNAL

Keď už sme spomenuli dlhé zimné večery, musíme spomenúť aj fakt, že toto tmavé a studené ročné obdobie má u niektorých ľudí negatívny vplyv aj na ich náladu, resp. duševné zdravie. Niekedy pomôže dobrý film, inokedy zdravý pohyb, alebo dobré jedlo. Zorientovať sa v tom, čo vám počas zimy skutočne pomôže zlepšovať náladu, môžete pomocou slovenskej aplikácie Daylio Journal. Ako už napovedá jej názov, ide o osobný denník, do ktorého si okrem aktuálnej nálady môžete zapisovať aj to, aké aktivity ste v daný deň robili. Tieto zápisy vám pomôžu zorientovať sa vo vašich náladách a v tom, čo vám ich zhoršuje, alebo naopak pomáha zlepšiť.

Hodnotenie

96 %

Platforma

iOS 11.0, alebo novší, Android 4.1, alebo novší

Cena

zadarmo

VENTUSKY

Dážď, sneh, prudký vietor, nič z toho vás počas zimy neprekvapí, ak sledujete predpoveď počasia. Nie je však predpoveď ako predpoveď. Aplikácia Ventusky vytvorená českou meteorologickou spoločnosťou sa od bežnej predpovede líši tým, že v nej hlavnú rolu hrá prepracovaná animovaná mapa, na ktorej sa dokáže v počasí zorientovať aj úplný laik. V aktuálnom období oceníte možnosť zobrazenia mapy s predpoveďou snehovej pokrývky, no aplikáciu určite využijete aj počas zvyšku roka, takže jej kúpu určite neofutujete.

Hodnotenie

98 %

Platforma

iOS 10.0, alebo novší, Android 4.4, alebo novší

Cena

3,49 €



MARIO KART TOUR

Legendárny Mario Kart zamieril tento rok už aj na smartfóny, a tak ako na konzolách, aj v tomto prípade si jeho hraním môžete užiť nespočetné množstvo hodín zábavy. Hru budete tentokrát ovládať iba jedným prstom, čo ovplyvnilo jej celkovú komplexnosť, no neubralo to z jej zábavnosti. V hre na vás čakajú desiatky tratí, na ktorých si po zaplatení členstva Gold Pass čoskoro budete môcť zmerať sily aj s reálnymi hráčmi. Členstvo Gold Pass je pomerne drahé, no ak vám nechýba hra pre viacerých hráčov a prémiové predmety, môžete ho pokojne odignorovať.

Hodnotenie

95 %

Platforma

iOS 10.0, alebo novší, Android 4.4, alebo novší

Cena

zadarmo





Hodnotenie
93 %

Platforma

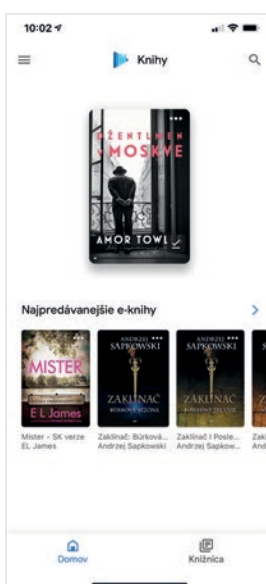
iOS 9.0, alebo novší,
Android - líši sa v závislosti
od zariadenia

Cena

zadarmo

AUDIOLIBRIX

Nájsť si čas na čítanie knihy môže byť v dnešnej dobe problém, preto pomaly rozširujú svoju ponuku aj predajcovia audioknih. Medzi najznámejších predajcov na našom trhu patrí Audiolibrix, ktorý má vlastnú mobilnú aplikáciu pre iOS aj Android. V aplikácii si môžete ešte pred kúpou audioknihy vypočúť ukážku a ak sa napokon rozhodnete pre kúpu, audioknihy si môžete stiahnuť do zariadenia a počúvať ju aj bez pripojenia k internetu. Ak vlastníte viaceré zariadenia, prehrávanie sa vám medzi nimi bude synchronizovať, pričom v aplikácii nájdete dokonca aj podcasty.



Hodnotenie
91 %

Platforma

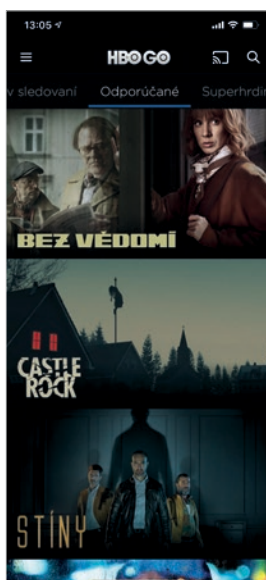
iOS 12.2, alebo novší,
Android - líši sa v závislosti
od zariadenia

Cena

zadarmo

GOOGLE PLAY BOOKS

Okrem podcastov získavajú na našom trhu na popularite už aj elektronické knihy. Na slovenskom trhu tzv. e-knihy predáva aj Google cez obchod Play, pričom všetky zakúpené knihy z tohto obchodu môžete čítať cez aplikáciu Google Play Books. Na tejto aplikácii je však zaujímavé to, že je dostupná pre Android, aj iOS a neobmedzuje vás iba na tituly, ktoré ste si zakúpili cez obchod Play. Cez webovú stránku play.google.com si do nej môžete odoslať akúkoľvek e-knihy zakúpenú v akomkoľvek inom obchode, ak nie je chránená proti kopírovaniu.



Hodnotenie
92 %

Platforma

iOS 10.3, alebo novší,
Android 5.0, alebo novší

Cena

zadarmo / mesačné
predplatné 5,99 €

HBO GO

Dlhé zimné večery sú ako stvorené na dobehnutie všetkých filmových a seriálových restov. Streamingová služba HBO GO má na našom trhu výhodu najmä v lokalizácii obsahu, či už vo forme titulkov, alebo aj dabingu. V ponuke služby si prídu na svoje milovníci všetkých žánrov aj všetky vekové kategórie divákov. Dospelých potešia kvalitne spracované drámy, thrillery, ale aj komédie, zatiaľ čo deti poteší samostatná kategória s filmami od spoločnosti Disney. Táto sekcia nám na našom trhu aspoň čiastočne nahradí absenciu nedávno spustenej streamovacej služby Disney+, ktorej sa na Slovensku zrejme tak skoro nedočkáme. Mimochodom, HBO GO je už súčasťou vybraných O2 SMART Paušálov.

AMSTERDAM TO NIE SÚ LEN U NÁS ZAKÁZANÉ TURISTICKÉ ATRAKCIE

Autor **Števo Porubský**



Hlavné mesto azda najrovinatejšieho štátu v Európe pozná snáď každý z najrôznejších filmov a historiek, príp. ho zažil na vlastnej koži. Do Amsterdamu sa ale nechodí len za ľahkými drogami a sexuálnymi zážitkami. Amsterdam je mesto plné histórie a nie je vôbec ťažké hľadať ju.

I amsterdam

↑ Toto logo nájdete už len na turistických suveníroch. Spred slávneho Rijksmuseum ho už odstránili.

↓ Amsterdam Centraal z konca 19. storočia je jednou z dominant Amsterdamu. Odporúčame do mesta prísť práve vlakom. Má to svoje čaro.



Do Amsterdamu sme prišli viac ako nezvyčajne, autom a v ešte nezvyčajnejšom čase - počas zimy. Cesta zo Slovenska nebola náročná, pretože istý čas sme sa zdržiavali v Dusseldorfe, ktorý je asi 2 hodinky cesty autom po diaľnici. Parkovanie je tiež celkom jednoduché, až kým zmorení po takmer celodennom chodení po meste nejdete zaplatiť parkovné. 50 € za asi 6 hodín parkovania! Trošku nečakané, hlavne po cenách v Nemecku. Tam majú asi viac garáží, a teda i väčšiu konkurenciu. Extrémna cena ale priniesla osov v podobe parkovania asi 20 metrov od krásnej vlakovej stanice Amsterdam Centraal a pár stoviek metrov od hraníc historického centra.

Amsterdam je o čosi menší, ako Bratislava, no oficiálne tam žije viac ľudí, ako v Bratislave, takmer trištvrte milióna. Hoci je Amsterdam podstatne mladšie mesto v porovnaní s Bratislavou, vďaka tzv. Zlatému veku v 17. storočí mesto rozkvitlo a boli v ňom vybudované svetoznáme kanály označované ako grachty a aj preto je Amsterdam Benátkami severu. V tomto období boli zároveň postavené aj stovky domov, ktoré v pomerne veľkom historickom centre vidieť dodnes.

Na Wikipedii sa dozviete aj také informácie, ako napríklad, že v Amsterdame žije až 177 národností. Neexistuje multikultúrnejšie mesto, ako je Amsterdam. A to aj vidieť. Na každom kroku vidíte iných ľudí. Nehovoríme teraz len o najviditeľnejších znakoch, ako je pleť, ale aj spôsob a štýl obliekania či kultúra jedenia. Vedeli ste napríklad, že najlepšou reštičkou v Amsterdame je (bola v čase návštevy) podľa TripAdvisora miniatúrna nepálska reštaurácia Bhatti Pasal? Za poriadny náklad neskutočne chutného a exotického jedla pritom zaplatíte asi toľko, ako za dve, maximálne tri veľké menučka v najznámejšej sieti rýchleho občerstvenia. Pozor však, v reštaurácii vládne komorná atmosféra a pokojne sa môže stať, že nebudete mať kde sedieť. Navyše je 2x ďalej, ako známe múzeum voskových figurín Madame Tussaud. Do týchto miest zavítajú hlavne tí, ktorí chcú vidieť legendárny kvetinový trh Bloemenmarkt. Odporúčame určite aj ten.

Smerom na juh by ste mohli dôjsť až k slávnomu múzeu Rijksmuseum, pred ktorým bol kedysi ešte asi slávnejší nápis I amsterdam. Mesto ho ale kvôli premoženiu selfistov zrušilo. Národnému múzeu to ale neubralo na kráse a unikátности. Ak máte radi umenie, toto musí byť vaša zastávka. My sme ju ale vynechali. Ak chcete nakupovať, skočte na Kalverstraat (pokračuje na juh), alebo Nieuwendijk (smeruje na sever) začínajúce na známom námestí de Dam. Na akýchsi slovenských obchodných uliciach nájdete desiatky obchodov svetových mien. Mnohé z nich ale nájdete aj u nás, takže žiadny stres. Uličky sú to ale po-



↑ Uličky a ulice sú plné aj po zotmení. Atmosféra Amsterdamu sa pritom vôbec nemení, naopak, ešte viac vás mesto očarí farbami, vôňami a zvukmi.



↑ Kráľovský palác (Koninklijk Paleis) na námestí de Dam je „must see“ pamiatka.



↑ Bloemenmarkt je miesto, kde s tou krajšou polovičkou strávite pomerne dosť času. Toľko druhov tulipánov, resp. cibuľovín nenájdete nikde inde. Tu kúpite tulipány aj lacnejšie, ako v turistických obchodíkoch.



riadne dlhé, takže na nakupovanie si vyhradíte aspoň deň. Očakávajte poriadny pretlak ľudí, takže ak neradi nakupujete, radšej sem ani nechodte a radšej si pozrite Koninklijk Paleis, po našom Kráľovský palác. Ale pozor, za ním je Magna Plaza, kedysi hlavná amsterdamská pošta, dnes veľké nákupné centrum. Znie to možno divne, ale v Amsterdame mnohé historické budovy vrátane kostolov plnia úplne iné úlohy. A nikomu to žily netrhá, hlavne, že sú zachované staré monumentálne budovy. Napríklad de Nieuwe Kerk (Nový kostol) hneď vedľa Kráľovského paláca je galériou.

Plusom je, že Amsterdam si môžete užiť prakticky kedykoľvek počas roka. Aj keď je mesto na severe, vďaka prímorskej klíme tu sneh uvidíte veľmi sporadicky. Mínusom je ale fakt, že úplné centrum mesta je prepchaté turistami a v niektorých uličkách vznikajú seriózne zápchy. Hoci je najužšie centrum zaujímavé, pokojne odbočte o jednu-dve uličky vedľa a prechádzajte sa v podstatne väčšom pokoji. Pozor ale na všadeprítomných cyklistov, ktorí ignorujú neznalých a pokojne vás zrazia. Takýmito uličkami sa určite dostanete aj na Nieuwmarkt (Nový trh), na ktorom sú aj počas dňa stánky so všemožným tovarom, ale aj streetfoodom. Na tomto námestí je ďalšia zvláštnosť mesta. De Waag (Váhy), budova, ktorá stojí úplne šikmo. Dôvod je celkom jednoduchý. De Waag je z 15. storočia a bol kedysi súčasťou opevnenia mesta, pričom tvar mesta sa formoval až neskôr budovaním grachtov, a teda i námestia Nieuwmarkt. Pokračujte smerom na sever a ocitnete sa „pri mori“. Pozrite sa vpravo a uvidíte nezvyčajnú stavbu s tvarom lode. Je to NEMO, múzeum vedy. Ak pôjdete k NEMO popri moderných budovách vedľa hlavnej stanice, všimnite si jednu konkrétnu - OBA, alebo Bibliotheek Am-



↑ Montelbaanstoren, jedna z dvoch veží, ktoré nájdete azda na každej pohľadnici Amsterdamu. Jej funkciou bolo v 16. storočí strážiť mesto a prístav.



↑ Keď uvidíte túto vežu de Oude Kerk (Starý kostol) s vyše 40 zvonmi, nestraťte ju z očí. Hneď pod ňou, priamo v budove kostola, ale zboku, je malá predajnička úžasných čokoládových pralíniek.



↑ Ak máte dostatok času, určite sa prejdite na loďke aj po desiatkach kanálov. Po tých najväčších a najznámejších vás povodia aj veľké turistické lode, tie menšie sa dostanú aj na miesta inak nedostupné.

↓ Panoráma Amsterdamu z Nema ukazuje, že mesto nepotrebuje výškové budovy. Tie si našli miesto až v úplných okrajoch mesta.





sterdam. Chodíte dnu, vstup je úplne voľný. Buď sa zohrejete, alebo schladíte, podľa toho, v akom čase ste v meste. Na najvyššom poschodí je reštika, kde si môžete vychutnať kávu s perfektným výhľadom. V zime je však zatvorená. V takom prípade pokračujte ďalej, k zelenej stavbe NEMO, na strechu ktorej sa viete dostať po schodoch spredu, alebo výtahom zvnútra. Ten výhľad stojí aj za námahu pešobusu. Ak je pekné počasie, viete tu stráviť aj niekoľko hodín. Len tak, pozorovaním okolia a mesta.

↑ Taký typický pohľad na Amsterdam. Kanál (gracht), na ňom minimálne jeden houseboat, domy z 16. alebo 17. storočia, ktoré sa prehýbajú na všetky smery, bicykle a v pozadí vždy nejaká pamiatka, tu konkrétne de Waag.



↑ Pri blúdení uličkami môžete natrafiť aj na blšie trhy či trhy so starožitnosťami.

↑ Akonáhle sa vrátite späť do centra, zistíte, prečo ste z neho vypadli. Toto konkrétne je spomínaná ulička Nieuwendijk.

Amsterdam je krásne mesto takmer za každého počasia. Ak prší či náhodou sneží, je to horšie, ale keď aj v takomto počasí uvidíte stovky cyklistov, domácich, tak vás nechť ísť von prejde. Amsterdam nie je len o coffee shopoch a Red Light District-e. Spoznať mesto sa dá aj za deň, no na nasatie atmosféry potrebujete dní viac, ideálne tých pekných, no pokojne aj zimných.



UMELÁ INTELIGENCIA VIE PREDPOVEDAŤ SMRŤ.

Určite ste už čítali o tom, že všeobecná umelá inteligencia môže zmeniť svet, aký poznáme, spôsobom, aký si nevieme ani len predstaviť. Skvelým dôkazom pre toto tvrdenie je štúdia, v ktorej vedci najskôr pomocou 2 miliónov EKG záznamov vytrénovali neurónovú sieť tak, aby dokázala analyzovať 30 000 konkrétnych bodov v každom EKG. Potom umelú inteligenciu pustili analyzovať **výsledky 1,77 milióna starších EKG vyšetrení** od 400 000 pacientov s cieľom určiť, ktorí pacienti zomreli do jedného roka od vyšetrenia. Kým jeden z algoritmov umelej inteligencie mal k dispozícii len holé výsledky EKG vyšetrení bez ďalších údajov, druhý mohol do svojich výpočtov zakomponovať aj vek a pohlavie pacientov. Presnosť umelej inteligencie bola šokujúco vysoká. Umelá inteligencia nielenže dokázala identifikovať pacientov, ktorí zomreli do jedného roka s desivo vysokou presnosťou, ale navyše bola schopná veľmi presne predpovedať riziko smrti aj u pacientov, ktorí mali podľa názoru kardiológa úplne normálne výsledky EKG bez vzorcov rizika úmrtia. Umelá inteligencia tak už dnes dokáže predpovedať riziko smrti oveľa presnejšie, ako špičkoví lekári. Problém je, že nikto nevie zistiť, ako to robí.

SVET KRYPTOMIEN

NAJULETENEJŠIE

KRYPTOMENY

Autor **Michal Biznár**

Kryptomeny, to nie je iba Bitcoin, Libra či Ethereum. Svet virtuálnych mien je oveľa bohatší na rôzne kryptomenové projekty. V súčasnosti existuje okolo dvetisíc rôznych kryptomien, do ktorých viete investovať. Okrem oficiálnych a podvodných kryptomien, vzniklo aj množstvo bizarných či bláznivých kryptomenových projektov, pri ktorých neviete, či to autori mysleli vážne, alebo si robia srandu.



BITCOEN

Prvá židovská kôšer kryptomena, ktorá bola vytvorená od Židov pre Židov po celom svete. Okrem kryptomeny disponuje BitCoen vlastným platobným systémom, oficiálnou virtuálnou peňaženkou a reklamnou platformou. Zároveň desať percent z investícií do kryptomeny ide podľa autorov na židovské charitatívne programy.



DENTACOIN

Aj zubári musia mať svoju kryptomenu. Projekt má za cieľ celosvetovo prepojiť zubárske dáta cez technológiu blockchain. Do projektu sa môžu zapojiť zubári, pacienti, a tiež dodávatelia zubnej techniky. Dentacoin ponúka možnosť platenia kryptomenu za rôzne zubárske procedúry či tovary určené zubárom. Napriek tomu, že kryptomena vyzerá dosť bizarne, autori to s ňou myslia seriózne a aj preto sa teší relatívnej obľube zo strany investorov.



CRYPTOKITTIES

Zbierať virtuálne mačky, ktoré môžete následne predať a ešte na nich aj zarábať? Aj to je možné. Mačky môžete kombinovať a vytvárať nové unikátne generácie. Táto virtuálna hra, ktorá funguje na blockchaine, si získala obľubu po celom svete, no obzvlášť v Ázii. Kým v minulosti sa zbierali fyzické kartičky s hokejistami či Pokémonmi, dnes sú v móde práve virtuálne mačky, ktoré sa v niektorých prípadoch dajú predať za niekoľko tisíc eur. Najviac bol niekto ochotný zaplatiť 170 000 dolárov za jednu virtuálnu kryptomačku.



DOGECOIN

Najznámejšia kryptomena, ktorá vznikla na základe internetového meme obrázka psa Shiba Inu. V čase rozmachu virtuálnych mien v roku 2013 bol Dogecoin predstavený ako kryptomena, ktorá vznikla zo srandy. Online komunita si túto kryptomenu, ktorá v podstate za sebou nemala žiaden reálny projekt, rýchlo obľúbila a mena tak už v roku 2014 dosiahla nárast na 60 miliónov dolárov. Kryptomena Dogecoin je tiež spájaná s masívnymi hackerskými útokmi, pri ktorých boli odcudzené kryptomeny priamo z peňaženiek používateľov.



GARLICOIN

Podobne ako Dogecoin, aj Garlicoin vznikol ako sran-da. „Kryptomena, pri ktorej by ste si nikdy nemysleli, že ju potrebujete mať a asi ani nepotrebujete“. Tak znel popis, pri ktorom bolo doplnené, že kryptomena vznikla na základe postov z fóra Reddit pomocou technológií kopírov/prilep. Napriek tomu sú ľudia nepoučiteľní a v tejto kryptomene sa točí okolo 50 miliónov dolárov.



PUTINCOIN

Aj ruský prezident musí mať vlastnú kryptomenu. Kým fungovala oficiálna stránka kryptomeny, mohli ste na nej nájsť jej hlavný cieľ: „Vzdať hold ľuďom a prezidentovi jednej z najväčších a najlepších krajín sveta - Rusku.“ Kryptomena mala zároveň slúžiť na posilnenie „rýchlo rastúcej“ ruskej ekonomiky. V prípade záujmu si momentálne môžete jeden PutinCoin kúpiť za 0,000082 dolára. Na výber je tiež Putin Classic, čo je prvý kryptomenový suvení, ktorý môžete zbierať a zmestiť sa vám do peňaženky.



JESUS COIN

Na prvý pohľad ide o kryptomenu pre veriacich, no v skutočnosti ide o falošný projekt virtuálnej meny, ktorý využíva náboženské meno. Na oficiálnej stránke kryptomeny bolo v minulosti možné si prečítať, že investovaním do kryptomeny sa môžete zbaviť hriechov či byť v spojení s Ježišom rýchlejšie, než kedykoľvek predtým. Zdá sa, že to v praxi nefungovalo, keďže oficiálna stránka kryptomeny je už dnes nedostupná.



TrumpCoin

TRUMPCOIN

Keď Putin, tak aj Trump. Kryptomena pomenovaná podľa súčasného amerického prezidenta má za cieľ integrovať politickú agendu Donalda Trumpa a prispievať na domáce aj zahraničné politické programy vrátane zabezpečenia hranice.



POTCOIN

Kryptomena pre komunitu, ktorá obľubuje marihuanu. Téma kryptomeny, ktorá má za cieľ popularizovať, alebo legalizovať marihuanu, nie je ojedinelá. Aj preto okrem PotCoin existujú v zozname aktívnych kryptomien meny s ešte príznačnejším názvom CannabisCoin, KushCoin, Bongger či Ganjacoipro.



USELESS ETHEREUM TOKEN

Pravdepodobne najoriginálnejšia kryptomena z nášho zoznamu. Useless Ethereum Token, v preklade zbytočný Ethereum Token, je prvá skutočne úprimná kryptomena. Tak to aspoň tvrdia jej autori. Znakom kryptomeny je vztýčený prostredník a v popise kryptomeny stojí jej zmysel: „Náhodnej osobe na internete dáte peniaze. Tá si za to pôjde kúpiť veci, pravdepodobne elektroniku.“

FILMY/SERIÁLY

Autor **Michal Biznár** / Foto **Collider**



LE MANS '66

Kvalitných filmov z automobilového prostredia je ako šafranu. Naposledy prekvapil titul Rivali o formulových legendách Nikim Laudovi a Jamesovi Huntovi. Keď som videl prvýkrát trailer k filmu Ford V Ferrari, vedel som, že toto nebude obyčajný film o autách. Pre upresnenie, Ford V Ferrari je oficiálny názov filmu, ktorý musel byť v krajinách Európskej únie premenovaný na Le Mans '66 z dôvodu neudelenia autorských práv na používanie názvu. Ako už názov napovedá, film rekonštruje udalosti okolo slávnych pretekov Le Mans vo Francúzsku, kedy v roku 1966 Ford so svojím závodným vozidlom Ford GT40 porazil legendárne Ferrari, ktoré nepretržite vyhrávalo na okruhu od roku 1960 až po rok 1965. Réžie filmu sa chopil talentovaný James Mangold, od ktorého sme mohli v minulosti vidieť oceňované snímky Walk the Line či Logan. V hlavnej úlohe sa vo filme predstavili herecké špičky Matt Damon a Christian Bale. Kým Damon si zahral rozvážneho pretekára a konštruktéra Carrolla Shelbyho, Bale stvárnil tvrdohlavého a nevypočítateľného testovacieho pretekára z Británie Kena Milesa. Herecká dvojka sa vo filme perfektne dopĺňa a obaja herci dostali zo seba maximum vrátane perfektne zvládnutého britského prízvuku Christiana Balea. Budúcoročné nominácie na Oscara hercov určite neminú. Z ostatných postáv sa vo filme ukážu známe osobnosti ako Enzo Ferrari a Henry Ford II. Napriek tomu, že film je dlhý 152 minút, čas vám utečie ako voda a ani na sekundu sa nebu-

dete nudiť. Postarajú sa o to výborne napísané dialógy, kvalitní herci a pútavý dej. Oceníte aj vtipné scény, ktorých je vo filme hneď niekoľko. Moment, kedy dedič impéria Henry Ford II. prvýkrát vyskúša Ford GT40, by som mohol pozeráť viackrát a neprestal by ma baviť. Najdôležitejšie sú samozrejme hlavné preteky, ktorých sa dočkáte v závere filmu a ktoré sú perfektne natočené. Jediným menším sklamaním bola pre mňa hudba, na ktorú si pri filmoch obzvlášť potrpím. Soundtrack k závodnému filmu by mal byť epický a mal by som si ho pamätať ešte dlho. Žiaľ to, čo sa podarilo Hansovi Zimmerovi pri spomínaných Rivaloch, sa nepodarilo skladateľskej dvojici Marcovi Beltramimu a Buckovi Sandersovi. Napriek tomuto drobnému nedostatku je Le Mans '66 perfektný film, ktorý si určite nenechajte ujsť v kinách. Odporúčam si ho pozrieť v kine IMAX na veľkom plátne a s perfektným ozvučením. Spolu s Jokerom je už teraz jasné, že Le Mans '66 bude súperiť o titul film roka. Nevieť ako vy, ale ja si ho do kina pôjdem pozrieť ešte minimálne raz.

Naše hodnotenie

90 %



STAR WARS: THE RISE OF SKYWALKER

Završenie novej trilógie Hviezdnych vojen s netrpezlivosťou očakávajú fanúšikovia po celom svete. Z predbežných trailerov sa ale mnohí obávajú, že pôjde o najslabší diel trilógie. Treba len dúfať v pravý opak. Za režisérske kreslo sa opäť posadil J. J. Abrams, ktorý režíroval aj prvý diel novej trilógie. Vo filme sa poslednýkrát objaví už zosnulá Carrie Fisher, ktorá stvárnila princeznú Leiu. Hudbu k filmu opäť zložil fenomenálny John Williams, ktorý vymyslel legendárnu zvučku Star Wars. Finálny súboj medzi svetlou a temnou stranou sily kedysi dávno v jednej ďalekej predalekej galaxii si určite nenechajte ujsť.

Premiéra: 19. december 2019



1917

Vojnové filmy sa pravidelne objavujú na plátnach kín. Spracovanie prvej svetovej vojny však nie je takým častým námetom. Režisér Sam Mendes, ktorý má za sebou filmy ako Skyfall či Americká krása, sa rozhodol jednu z najkrvavejších vojen preniesť na strieborné plátno. Pomáhať mu pritom budú kvalitné herecké mená ako Colin Firth, Benedict Cumberbatch, Mark Strong či Andrew Scott. Film bude sledovať dvoch britských vojakov, ktorí dostanú za úlohu prejsť nepriateľské územie a odovzdať dôležitú správu, ktorá má zabezpečiť odvrátenie masakru.

Premiéra: 23. január 2020



THE KING'S MAN

Séria Kingsman o špeciálnej tajnej službe si získala fanúšikov po celom svete. Talentovaný režisér Matthew Vaughn sa vracia s novým dielom, ktorý bude slúžiť ako prequel, čiže bude zobrazovať udalosti pred prvými dvoma dielmi. Film bude sledovať vznik samotnej organizácie Kingsman ešte pred prvou svetovou vojnou. Ide tak skôr o voľné pokračovanie, v ktorom sa môžeme tešiť na skvelú dávku akcie a zábavy. Z hercov uvidíme Ralpha Fiennesa či Daniela Brühla a z postáv sa vo filme objaví dokonca aj ruský cár Mikuláš II. či tajomný mních Rasputin.

Premiéra: 13. február 2020

LEGO TECHNIC 42110 LAND ROVER DEFENDER

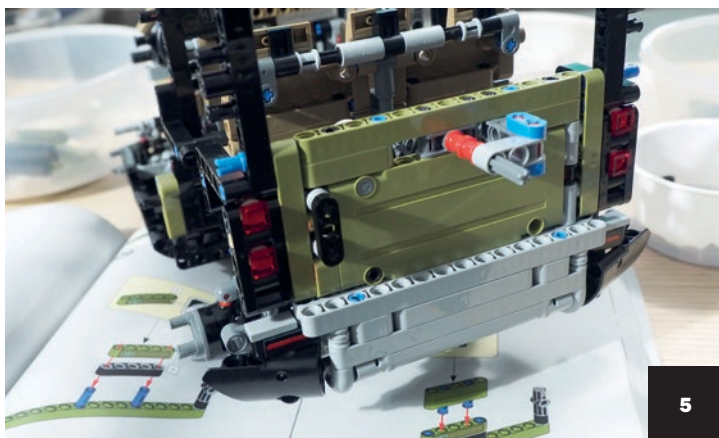
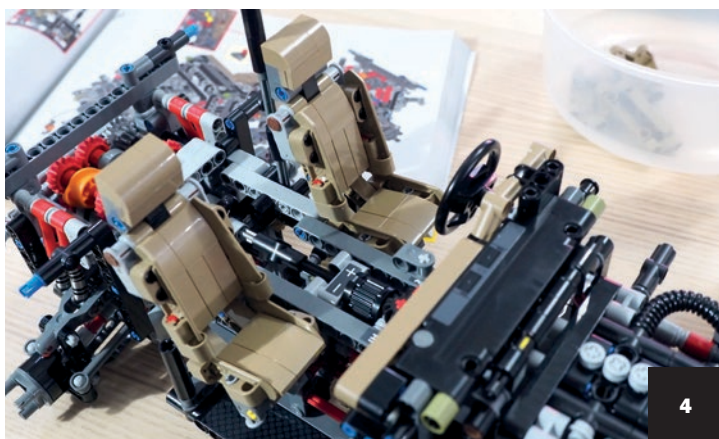
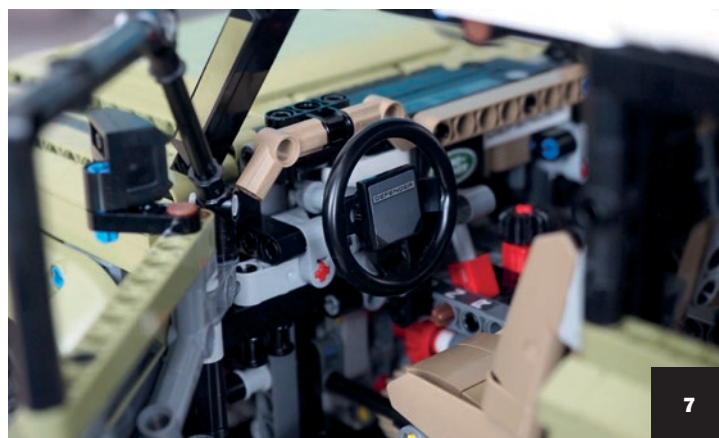
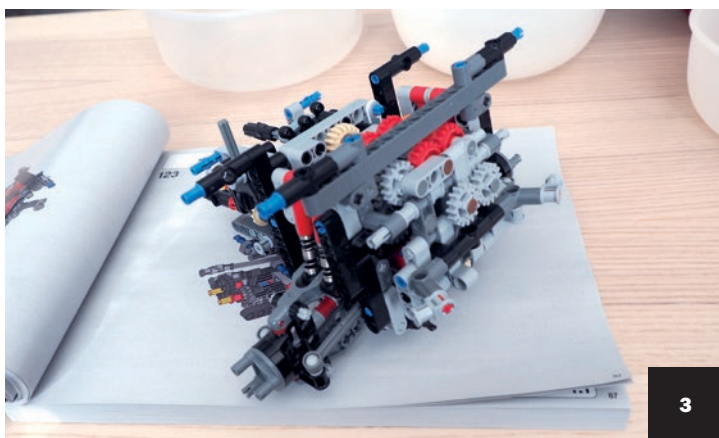
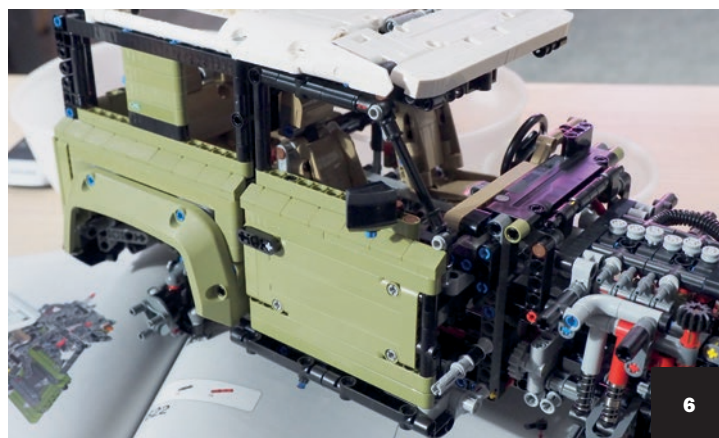
Autor **Roman Galík**



LEGO je s modelom Land Rover Defender mimoriadne aktuálne. Na novú generáciu legendy v skutočnej veľkosti sa totiž čakalo niekoľko rokov, jej možný vzhľad sme si však mohli predstaviť práve kvôli prvým únikom stavebnice s kódovým označením 42110. A skutočne, LEGO pracovalo na novinke s tímom Land Rover a reálny automobil, ktorý sa mimochodom vyrába na Slovensku, sa predstavil v rovnakom čase, ako stavebnica LEGO. Vy tak môžete mať svoj Defender skôr ako ten skutočný, navyše za 199,99 €. Pripravte sa opäť na parádnu jazdu skladania až 2 573 dielikov, z ktorých vám vznikne obrovský model s dĺžkou až 42 cm. Mne sa Defender podarilo poskladať vďaka e-shopu Coniungo.eu, ktorý nám do redakcie stavebnicu poskytol. Mimochodom pozrite si ponuku e-shopu, ceny mnohých setov sú lákavé a prístup predajcu aj vďaka vernostnému programu príjemný. Mám za sebou množstvo poskladaných modelov Technic, ale detaily, s ktorými prichádza Land Rover Defender ma opäť prekvapili.



1



[1] Krabica setu 42110 je veľká, obsahuje necelé tri tisícky dielikov a 500 stranový návod. Našťastie sú všetky dieliky roztriedené do štyroch sérií sáčkov.

[2] Ako to už býva zvykom, kým Technic set dostane kontúry finálneho modelu, budete sa „hrať“ s ozubenými kolieskami, vďaka ktorým poskladáte aj funkčnú 4-stupňovú sekvenčnú prevodovku. Odporúčam pre dieliky plastové nádoby, ktoré nájdete vo vašej kuchyni.

[3] Vyskladanie prevodovky vyžaduje obrovskú pozornosť a presnosť, kompletný pohon kolies využíva až trojicu diferenciálov. Nápravy sú odpružené, model je veľmi dobre hrateľný. Po 65 minútach mám hotovo.

[4] Aj pri Land Rover Defender si zažijete mini svadbu = spojenie prednej a zadnej nápravy. Prijemným prekvapením sú však detailne spracované predné sedadlá, kde som si pripomenul skladanie Chirona. Opäť ide o imitáciu luxusnej hnedej kože a nechýba bočné vedenie, fakt paráda.

[5] Po rozbalení tretej série dielikov 25 minút skladám skelet karosérie a v 50 minútach končím zadné dvere s plne funkčným mechanizmom otvárania, kde LEGO využilo gumičku. Otváranie bude fungovať pootočením rezervného kolesa.

[6] Nechcem prestať! Skladanie ma baví. Zadné svetlá, bočné blatníky a zrazu som na bode 584 a na strane 346. Biela ikonická strecha je hotová a model, ako sa na Technic patrí, mimoriadne pevný. Každé z dverí vám zaberú 10 minút, prekvapia rámom okien, mierne sklamú vnútornou výplňou tvorenou štvoricou nálepiek.

[7] Určite si pozrite náš web, kde nájdete takmer stovku fotografií zo skladania, ktoré mi trvalo 6 hodín a 25 minút. Interiér stojí za to, volant s logom Defender, páka automatickej prevodovky či reálna silueta palubnej dosky. Nádhera. Celkovo som z modelu nadšený. Je obrovský! Páčiť sa vám budú predné svetlá, funkčný naviják či prepracovaný motor. Defender sa vydaril, aj keď hranatosťou skôr pripomína pôvodnú generáciu.

NENECHAJTE SI UJSŤ RECENZIE Z TECHBOX.SK

Ani v tomto zimnom čísle nie je úplne všetko, čo nám za posledné obdobie prešlo rukami. Miesto jednoducho nepustí. Na webe TECHBOX.sk toho preto nájdete podstatne viac, hlavne čo sa týka testov. Pozrite si 4 ďalšie zaujímavé testy, stačí naskenovať QR kód čítačkou a hneď sa vám otvorí konkrétny text.



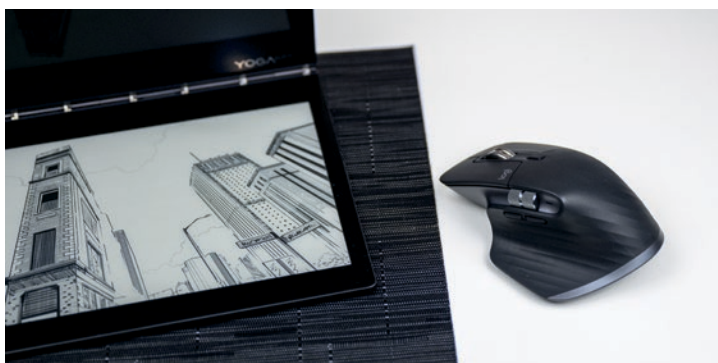
SUZUKI SWIFT SPORT MALÁ VČELIČKA PICHÁ OSTRO!

Suzuki Swift Sport prináša presne to, čo od podobného auta čakáte. Zabaví vás, ale viete sa s ním aj celkom pohodlne presunúť z bodu A do bodu B.



DEATH STRANDING UNIKÁTNA HRA, AKÁ PRÍDE RAZ ZA DEKÁDU

PS4 exkluzivita, aká sa bežne nevidí, akcentuje pohyb hráča v otvorenom svete a náročný príbeh na vstrebávanie. Ale stojí za desiatky hodín vášho času.



V-MODA CROSSFADE M-100 MASTER NAJLEPŠIE SLÚCHADLÁ PRE MILOVNÍKOV HUDBY

Na stôl našej redakcie nám pristáli nádherné mostové slúchadlá V-Moda Crossfade M-100 Master, ktoré nás milo prekvapili po stránke zvuku aj dizajnu.



LOGITECH MX MASTER 3 TAKMER DOKONALÁ MYŠ PRE NÁROČNÝCH

Logitech MX Master 3 je počítačová myš pre najnáročnejších. Nie je síce pre ľavákov a možno je hlučnejšia, no výbavou dokáže prekonávať akékoľvek nedostatky.

6 STREAMOVACÍCH SLUŽIEB NA DLHÉ ZIMNÉ VEČERY



AMAZON PRIME VIDEO

Jedna z prvých video streamovacích služieb, ktorá ponúka výber originálnych filmov a seriálov. Nevýhodou je takmer nulová lokalizácia do českého/slovenského jazyka. Ak ale nemáte problém s angličtinou, za prvých 6 mesiacov platíte 2,99 € mesačne.



APPLE ARCADE

Nová herná služba ponúka množstvo indie hier, ktoré si môžete zahrať na MacBookoch, iPhoneoch či iPadoch. Stačí zaplatiť mesačný poplatok 4,99 € a získate neobmedzený prístup k desiatkam herných titulov, ktoré sa neustále aktualizujú a pribúdajú nové.



HBO GO

Vynikajúca streamovacia služba za 5,99 € na kvalitné filmy a seriály. Okrem titulov priamo z dielne HBO tu nájdete aj nové filmy, ktoré boli pred pár mesiacmi v kinách. Výhodou je, že všetok obsah je vybavený titulkami a väčšinou aj českým dabingom.



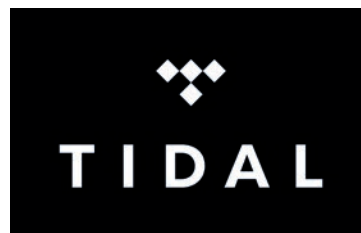
NETFLIX

Najpopulárnejšia video streamovacia služba na svete ponúka obrovské množstvo kvalitných filmov, seriálov a televíznych relácií. Na výber sú tri možnosti predplatného s najnižšou cenou 7,99 € mesačne. Väčšina originálneho Netflix obsahu je s titulkami a niektoré aj s českým dabingom.



SPOTIFY

Hudobná streamovacia služba ponúka za málo peňazí doslova veľa muziky. Za 5,99 € dostanete milióny skladieb vo vysokej kvalite a tiež na mieru šité playlisty, ktoré sa automaticky vytvárajú na základe preferencií a histórie počúvania.



TIDAL

Najdrahšia, ale zvukovo najkvalitnejšia streamovacia služba na trhu. Keďže služba spolupracuje priamo s umelcami, kvalita zvuku je na vysokej úrovni. Cena začína na 9,99 € mesačne. K dispozícii je aj špeciálny HiFi program za 19,99 € mesačne.

RETRO POLAROID SONAR AUTOFOCUS 5000

Autor **Lukáš Jablonovský**



Moje prvé zoznámenie s fotoaparátmi Polaroid prichádza už v detstve, keď s obdivom sledujem, ako si Mr. Bean robí v parku pri soche selfie a dôverčivo odovzdá fotoaparát zlodejovi. A následne, keď Kevin fotograficky zveční takmer celý vianočný New York a ešte spraví lupičom spomienkové fotografie. Fotoaparát vyplývajúci na počkanie už hotové fotografie mi v tejto dobe pripadá ako poriadne sci-fi. Obzvlášť, keď my celé týždne čakáme, než nám spravia fotografie z nášho Lubitela. V dospelosti ma na fenomén Polaroid upozorňuje môj kamarát Gabo slovami: „Ale nie, čo sí, to strašne pekne ukáže na poličke!“ Reaguje tak nátlakovo, lebo vie, že zbieram skôr staré veci z dreva, kovu, bakelitu a skla.

Fotoaparát Polaroid s typovým označením Sonar AutoFocus 5000 je vyrobený v USA v roku 1978. Už na prvý pohľad neprehliadnete veľké zlaté mušie oko. Je to sonar na automatické meranie vzdialenosti. Nemenej zaujímavé je, že kazeta obsahujúca 8 snímkových kariet zároveň obsahuje aj uhlíkovú-zinkovú batériu, ktorá je v nej zalaminovaná. Fotoaparát na všetky svoje úkony nepoužíva vlastné zdroje, ale kradne si ich zo spomínanej kazety len na tých 8 fotografií. Trochu plytvanie, ale vďaka tejto zmene sa dnes takmer neobjavuje Polaroid znehodnotený vytečenými batériami. Ďalšie nastavenia sú ako pri základných zrkadlovkách. Zaoštrovanie môže byť ručné, alebo automatické, jeho prepnutie a aj nastavenie je v hornej časti, kde sú aj konektory na pripojenie rôznych typov bleskov. Malé okienko vedľa optiky slúži na jednoduché nastavovanie svetelnosti. Spúšť je veľkorozmerné červené tlačidlo s možnosťou diaľkového ovládania. V zadnej časti sa nachádza hľadáčik, indikátor blesku, okienko s počtom zostá-

vajúcich snímkov a praktický popruh na rameno či krk, ktorý odštartuje debaty slovami „Wow, ty máš Polaroid?“. A celkom dolu v prednej časti je veľký výklopný otvor na vloženie kazety, jednotlivé snímky potom vychádzajú cez jeho štrbinu opatrenú mäkkou lištou, ktorá bráni vstupu svetla do tela fotoaparátu.

Fotoaparát získavam už s kazetou, ktorá ešte nie je minutá. A tak sa púšťam do fotografovania plného vážnych póz, hlbavého dumania, nastavovania, funenia a robenia sa dôležitým. Dávam si naozaj záležať a pri stláčaní spúšte precitujem, že jedna snímka stojí viac ako 2 eurá. Prvým sklamaním je, že fotografia sa nezobrazí ihneď po vyflusnutí, tak ako mi ukazovali vo filmoch. Na vykreslenie fotografie 7,8 x 7,9 cm čakám 15 a viac minút. Môže za to asi aj kazeta série SX, ktorá dlhšie reaguje na svetlo. Kazeta už je asi stará, alebo osvietená, získavam totiž len jeden nie moc podarený záber stĺpov podzemných garáží. Pri zadaní tohto typu Polaroidu nachádzam na internete množstvo naozaj skvelých fotografií, ktorými sa tam chvália šikovnejší, ako ja. Niektoré sú naozaj skvelé. Hmotnosť 600 gramov je vcelku v norme, v porovnaní s pancierovými zrkadlovkami tej doby. Fotoaparát sa napriek svojskému rozloženiu hmoty a hranatému tvaru drží naozaj dobre, vyzerá štýlovo a nadčasovo. A nebudem skrývať to detinské nadšenie zo vstavaného sonaru a rovno priznám, že to je riadne cool.

Autor retro recenzie Mgr. art. Lukáš Jablonovský
je zakladateľom TESLA Múzea.



WOLFRAM ALPHA

Autor **Patrik Kimijan**

Od dvanástich si čítal vysokoškolské učebnice, v štrnástich mal napísané tri knihy o časticovej fyzike a v karentovanom vedeckom časopise mu publikovali článok na rovnakú tému. Ako dvadsaťročný získal PhD. na prestížnom California Institute of Technology a len o dva roky neskôr sa stal najmladším laureátom v histórii uznávanej McArthur Award. Tej sa neoficiálne hovorí aj Genius Grant a viac, než ocenenie dosiahnutých výsledkov, je to investícia do originality a potenciálu človeka. A Stephen Wolfram túto investíciu využil naozaj efektívne. Vymyslel vlastný programovací jazyk, v ňom naprogramoval veľmi úspešný vedecký softvér a spustil unikátny vyhľadávač faktov, ktorý dodnes nemá žiadnu konkurenciu. Ale poďme po poriadku.

Je rok 1987 a Stephen zakladá v Chicagu svoju firmu Wolfram Research. V tom čase mal už za sebou pôsobenie v California Institute of Technology, pokračoval na Princetone, aby ako profesor matematiky, fyziky a počítačových vied ukončil svoju nevidanú akademickú kariéru na University of Illinois. Toto všetko stihol ako 28-ročný. Hlavnou náplňou práce jeho Wolfram Research bol vývoj vedeckého softvéru Mathematica, na ktorom začal Stephen pracovať ešte počas svojho pôsobenia na univerzite a pre tento účel vytvoril vlastný programovací jazyk. Po uvedení na trh bol softvér Mathematica považovaný za najzásadnejší prínos pre počítačovú vedu tej doby. Popularita Wolframovho softvéru rástla šialeným tempom a jeho firma sa v tom období dostala medzi svetovú softvérovú špičku. Mathematica bola tak veľmi populárna nielen preto, že dokázala efektívne riešiť komplikované vedecké výpočty a vizualizácie dát, ale prínosy tohto špičkového softvéru pochopili aj ľudia v biznis sfére. V rebríčku 500 najúspešnejších firiem USA by ste asi nenašli spoločnosť, ktorá by vo svojom podnikaní nejakým spôsobom nevyužívala Wolframovu Mathematicu.

Popri tom všetkom, na čom Stephen Wolfram pracoval a čo všetko dokázal vytvoriť, nosil dlhé roky v hlave ešte jeden absurdne ambiciózný plán. Ako Wolfram rád hovorí, ten nápad bol starší, ako všetky jeho projekty, vlastne omnoho starší, ako on sám. Nemecký filozof a matematik Gottfried Leibniz už pred 300 rokmi prišiel s ideou zhromaždiť všetky poznatky ľudstva tak, aby sme v nich vedeli nájsť odpoveď na akúkoľvek otázku. Kým Leibniz mal len ideu, hoci na svoju dobu šokujúco revolučnú, tak Wolfram o niekoľko storočí neskôr už disponoval

aj potrebnými technológiami, softvérom Mathematica, svojimi geniálnymi schopnosťami, a predovšetkým silnou vôľou. Po dvadsiatich rokoch premýšľania a piatich rokoch tvrdej práce sa mu spolu s tímom programátorov a vedcov podarilo tento abstraktný myšlienkový konštrukt premeniť na milióny riadkov kódu a 8. mája 2019 spustili službu WolframAlpha.com.

Spojením softvéru Mathematica, umelej inteligencie a tisícok serverov plných dát zo všetkých oblastí ľudskej činnosti sa Stephenovi Wolframovi podarilo vyvinúť jedinečný vyhľadávač, presnejšie odpovedač. Niečo podobné, ako počítač zo Star Treku. Nástroj, ktorému môžete ľudskou rečou položiť akúkoľvek otázku a v drvivej väčšine prípadov vám vie odpovedať relevantnými faktami. Tie navyše zobrazí v rôznych súvislostiach, prípadne svoje odpovede aj vizualizuje. Ak zadáte do Google najzásadnejšiu zo všetkých otázok - **Aký je zmysel života?**, tak vo výsledkoch nájdete odkazy na Wikipedi a relevantné weby, ktoré sa tejto téme venujú. Ak rovnakú otázku zadáte do Wolfram Alpha, tak odpoveďou bude **42**. Fakticky presná odpoveď na veľmi všeobecnú, až filozofickú otázku, a zároveň odkaz na kultové dielo Douglasa Adamsa.

Ešte magickejšie to funguje pri otázke **“How many roads must a man walk down before you can call him a man?”**, čo je prvá veta z textu skladby Boba Dylana. Kým Google ponúka klipy z YouTube a odkazy na weby s textami piesní, Wolfram Alpha vám dá jasnú odpoveď: **“The answer, my friend, is blowin' in the wind”**. Rovnako totiž na otázku odpovedá sám Dylan na konci prvej slohy tej istej piesne. Pôsobivé odpovede vám Wolfram Alpha dá aj po zadaní takých dotazov, ako **“I love you”**, **“I don't like you”**, alebo **“Are you Skynet?”**, no spôsobov, ako sa môžete pohrať s možnosťami tohto úžasného nástroja, je obrovské množstvo. Druhá, nemenej pôsobivá vlastnosť, pre ktorú Wolfram Alpha milujú študenti na celom svete, je schopnosť rýchlo a presne počítať veľmi komplikované matematické úlohy, pri ktorých sa okrem výsledku zobrazí aj celý postup výpočtu. Pri písomke, akoby ste našli.

Napriek tomu, že **WolframAlpha.com** dokáže neuveriteľné veci, tak po desiatich rokoch existencie ho pozná a využíva len mizivé promile používateľov internetu. Čiastočne je dôvodom jeho úzka cieľová skupina, teda vedci či študenti, ale čiastočne aj to, že vedecky presné fakty dnes bohužiaľ nie sú veľmi v móde.

Nevyžiadané príspevky a obrazový materiál nevraciam. Kopírovanie, znovupublikovanie alebo rozširovanie ktorejkoľvek časti časopisu sa povoľuje výhradne so súhlasom vydavateľa. Recenzie, testy a ďalšie články vyjadrujú subjektívny názor redaktorov a nijakým spôsobom nesúvisia so žiadnou platenou inzerciou s výnimkou textov označených „PR“. Redakcia nezodpovedá za obsah jednotlivých inzerátov. Prípadné internetové odkazy slúžia na doplnenie informácií pre našich čitateľov. Ak výrobca nemá lokálnu internetovú stránku, odkazujeme na jeho globálne stránky. Produkty a programy testované v časopise boli redakciou zapožičané bezplatne. Uvádzané ceny sú orientačné, príp. odporúčané výrobcom s DPH.

Šéfredaktor

Roman Calík / roman.calik@techbox.sk

Zástupca šéfredaktora

Števo Porubský / stevo.porubsky@techbox.sk

Redaktori a spolupracovníci

Michal Biznár, Lukáš Jablonovský, Patrik Kimijan,
Michal Krajčír, Imrich Maťo, Richard Pliešovský,
Juraj Procházka, Juraj Recký, Marek Šimunek,
Stanislav Vinc

Jazyková úprava

Jana Kimijanová, Silvia Calíková

Grafická úprava

Michal Huťka

Obálka osobnosť/foto

Tomáš Brngál, VIRTUAL MEDICINE, Peter Frolo

Vydavateľ

TECHBOX, s.r.o., Karola Šišku 9
903 01 Senec, IČO: 36 432 997

Redakcia

TECHBOX, s.r.o., Jakabova 57
821 04 Bratislava, Tel.: +421 905 801 568
redakcia@techbox.sk, techbox.dennikn.sk

Predplatné

Silvia Calíková / predplatne@techbox.sk
+421 904 476 719

Marketing a inzercia

Roman Calík / roman.calik@techbox.sk
+421 905 801 568
Marek Šimunek / marek.simunek@techbox.sk
+421 905 543 261

Tlač

Printo, s.r.o., Gen. Sochora 1379
708 00 Ostrava-Poruba, Česká republika

Distribúcia

Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a.s., Stará Vajnorská 9
831 04 Bratislava + lokálni distribútori

Číslo

TECHBOX zima 2019 (IV/2019),
december 2019, ročník XV., štvrtročník

Registrácia

EV 3038/09 | ISSN 1338-5135

Cena

3,99 €



FAMILY SECURITY PACK

Ochráňte až 4 zariadenia



Užívajte si internet

s cenovo výhodným balíkom **ESET Family Security Pack**
pre 4 ľubovoľné zariadenia podľa vašich potrieb.

www.eset.sk

EQ

Nie je to len ďalší elektromobil. Je to Mercedes

Nová EQC. Prekonáva všetky očakávania. Dokonalý dizajn s čistými líniami, absolútny komfort za volantom a nulové lokálne emisie. Vďaka rýchlemu nabíjaniu a navigácii s rozšírenou realitou máte teraz na dosah nového partnera stvoreného k objavom. Navyše servis na 6 rokov alebo do 160 000 km v cene vozidla.
www.mercedes-benz.sk/EQC



EQC 400 4MATIC: spotreba elektrického prúdu v kWh/100 km (kombinovaná): 25,0 - 22,4; emisie CO₂ v g/km (kombinované): 0.^[1]

[1] Uvedené hodnoty boli zistené pomocou predpísaného spôsobu merania. Ide o „hodnoty CO₂ podľa WLTP“ v zmysle Čl. 2, bodu 3 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2017/1153. Údaje o spotrebe paliva boli vypočítané na základe týchto hodnôt. Tieto údaje sa nevzťahujú na konkrétne vozidlo a nie sú súčasťou ponuky, ale slúžia výhradne na účely porovnania rôznych typov vozidiel. Hodnoty sa líšia v závislosti od zvolenej mimoriadnej výbavy.