

Monitor

ZABAVNA ELEKTRONIKA | RAČUNALNIŠTVO | NOVE TEHNOLOGIJE

JANUAR 2020 • LETNIK 30, ŠTEVILKA 1 • WWW.MONITOR.SI

CENA: 5,20 EUR

Samsung Galaxy Fold

Prvi telefon, ki se
razpre v – tablico!



Kaj uporablja **Monitorjevo uredništvo**:

- strojna oprema
- programska oprema
- aplikacije
- električna prevozna sredstva
- naredi sam

**Monitor
PRO**

- ▶ digitalna **preobrazba**
- ▶ **izzivi** digitalne preobrazbe
- ▶ **robotska** avtomatizacija procesov
- ▶ **trendi** robotske avtomatizacije

PODROBNO:

- ▶ **najboljša darila** s spleta
- ▶ kako nas sledijo, tudi **neznana podjetja**
- ▶ **kako legalno** do brezplačnih video vsebin
- ▶ **davek** na internet
- ▶ **emulatorji** za Android

FOKUS

32 Raznolikost je zanimiva!

Kaj uporabljajo člani
Monitorjevega uredništva:

- 33 Matjaž Klančar
- 33 Jure Forstnerič
- 34 Anže Tomić
- 34 Vladimir Djurdjić
- 35 Primož Gabrijelčič
- 35 Matej Huš
- 36 Boris Šavc
- 36 David Vidmar
- 38 Marko Kovač
- 38 Uroš Mesojedec
- 39 Arnold Marko
- 39 Damjan Matičič
- 40 Matic Zupančič
- 40 Simon Vavpotič



NOVE TEHNOLOGIJE

64 Merilniki elektromagnetnih sevanj in zaslužek z njimi

Na internetu najdemo številne posameznike in družbe, ki ponujajo meritve elektromagnetnih sevanj, in celo nemalo tovrstnih aplikacij za pametni telefon. Kaj je res in kaj ni?

DOSJE

56 Ne spremljata vas le **Google** in **Facebook**

Četudi nismo nikoli slišali zanje, nekatera ameriška podjetja vedo, koliko smo stari, kaj nas zanima, kje delamo in katere spletne strani obiskujemo. Te podatke prodajajo oglaševalcem, ki z veseljem strežejo ciljane oglase.

04 Beseda urednika

VKLOP

06 Niti najboljše niti najcenejši. Vendar Tesla.

08 Novice

12 Nowwwwo

13 Najboljše na Youtubu

IZVIDNICA

15 Na Kitajskem znajo!

16 Končno nekaj novega!

18 Pregibni zaslon za začetnike

19 Zunanji »disk« nove generacije

19 Zapetna nadgradnja

20 Dlje od OLED

NA KRATKO

22 Naučimo se hitro tipkati

MOBILNO

24 Naš izbor na Androidu

25 Novoletno zategovanje pasu

26 Naš izbor na iPhoneu

27 Mobilni sistemski administratorji

28 Emulirajmo na Androidu

FOKUS

32 Raznolikost je zanimiva!

NAJBOLJŠI

44 Prenosni računalniki

46 Digitalni fotoaparati

DOSJE

50 Potujemo po spletu in iščemo najboljše za vas. Znova in znova.

56 Ne spremljata vas le Google in Facebook

60 Vlada: V letu 2020 prihaja davek na internet!

NOVE TEHNOLOGIJE

64 Merilniki elektromagnetnih sevanj in zaslužek z njimi

NASVETI

70 Tri skrivnosti novega Applovega telefona

74 Poskusni zajček Chrome

76 Brezplačni filmi in serije

77 Pro et contra

IZKLOP

78 Legende – Mozilla

80 Pogled nazaj

82 MONITOR PRO

NAPOVEDNIK

96 28. januarja nadaljujemo

MONITOR PRO

82 MONITOR PRO



- 82 Uvodnik
- 83 Gostujoče pero
- 84 Novice
- 88 Kaj bo gnalo digitalno preobrazbo v 2020?
- 90 Kaj storiti, ko se digitalna preobrazba zaustavi?
- 92 Dela naj ... robot
- 94 Realnost robotsko gnane poslovanja

NAJBOLJŠI

44 Acer Nitro 5

Igričarski prenosniki so navadno nesramno dragi, vendar se pojavljajo tudi izjeme. Tokrat preizkušeni Acerjev Nitro 5 model bo nezahtevemu igralcu popolnoma zadostoval.



PRENOSNI RAČUNALNIKI

- 44 Acer Nitro 5
- 45 Lenovo ThinkBook 13S

DIGITALNI FOTOAPARATI

- 46 Canon Powershot G5 X Mark II
- 47 Fujifilm X-Pro3
- 48 Nikon Z50



Veliko boljša rešitev, ki uporablja upogljivi zaslon OLED, je, po mojem mnenju, Motorolin telefon RAZR.

MATJAŽ KLANČAR

odgovorni urednik, matjaz.klancar@monitor.si

Je prihodnost res upogljiva?

Tehnologija ni bila nikoli uspešna le zaradi same tehnologije. Ni dovolj, da uporabnikom prinese le »vau« efekt, ampak mora biti predvsem koristna.

Od samih začetkov zaslonske tehnologije OLED že poslušamo o tem, da je/bo take zaslone nekoč mogoče tudi upogniti. In res, leta 2013 je Samsung predstavil prvi prototip, ki je imel zaslon ukrivljen okoli desnega roba telefona. Ni trajalo dolgo, da je tehnologija prišla tudi do kupcev (Galaxy Note Edge), danes pa ukrivljenost poudarja že kar veliko telefonov, tudi če niso na ravno na vrhu cenovne lestvice. In vendar je očitno, da tovrstna ukrivljenost danes na telefonih ni tam zaradi funkcionalnosti, ampak zato, ker je telefon z njo lep (vsaj za nekatere, drugi se zgražajo, da je zaradi tega »izmuzljiv«). Ločene ikonice, ki so bile tam na začetku, so se počasi skrile v potezni meni, ki ga nihče več ne uporablja, in celo proizvajalci ga na predstavitvah novih modelov ne omenjajo več, čeprav je še vedno tam. Za zdaj. Ukrivljeno »lepoto« so nedavno odkrili še kitajski proizvajalci, tako zelo, da na zadnjem Huaweijevem telefonu (ki pri nas zaradi znanih zapletov ni v prodaji) zaradi ukrivljenosti sploh

ni več prostora za fizične tipke za glasnost in vklop.

Razumem, da proizvajalci potrebujejo vedno nekaj novega, nekaj prebojnega, nekaj, s čimer bodo kupce nagovorili k nakupu novega modela. Tako je že od nekdaj, denimo od takrat, ko so nam namesto SMS začeli prodajati MMS, pa »pametnost« v obliki PocketPC in peres. Uspelo pa jim je s šele pametnostjo v obliki velikih zaslonov na dotik. Zato, ker ta uporabnikom dejansko prinaša nekaj novega, uporabnost telefonov pa se je s takimi zasloni eksponentno povečala. Enako, kot se je uporabnost povečala z vgradnjo res odličnih fotografskih vezij, objektivov in algoritmov.

Ni pa se povečala s poskusi, kot so telefoni s fotoaparati 3D, z zasloni 3D, ne nazadnje z dodatki, ki telefone spremenijo v naprave za navidezno ali dodano resničnost. Vse to so (bile) tehnologije, ki so na prvi pogled očarale, vendar uporabne vrednosti niso imele, še celo otroci (denimo moji) so se jih v nekaj urah naveličali.

Danes so telefoni vsi po vrsti črni pravokotniki, vsi so dovolj

hitri, vsi imajo dovolj velik zaslon, vsi imajo dovolj dober fotoaparati. Čas je torej za tisto pravo – upogljivost! Bo upogljivost nekaj res uporabnega ali le nekaj drugačnega, morda samo lepega?

Upogljivost ima vsekakor zelo močan efekt »vau«. Spomnimo se le televizorja LG, ki ga prikazujejo na sejnih in se zmore »zarolati« v svoje lastno ohišje. Ni jasno, zakaj bi to bilo dobro, videti pa je odlično. Enako je s Samsungovim upogljivim/zložljivim telefonom/tablico. Vau! Toda ali bodo ljudje to dejansko zaznali kot nekaj uporabnega? Kajti to, da uporabniki tablic v resnici ne marajo najbolj, že vemo. Zakaj bi torej v žepu nosili nekaj nerodnega in debelega, ki se razprostre v – tablico?!

Veliko boljša rešitev, ki uporablja upogljivi zaslon OLED, je, po mojem mnenju, Motorolin telefon RAZR. Tam se telefon ne razpre v tablico, ampak se *zloži* v še manjši telefon, ki lepo sede v žep. Telefon v zloženem stanju postane tako majhen, kot so bili telefoni včasih in je v tej obliki celo uporaben za svojo osnovno

dejavnost – telefoniranje. Ko ga razpremo, pa postane polnokrvni pametni telefon z velikim zaslonom, kot smo jih vajeni. Resda je Motorola za zdaj morala sprejeti nekaj kompromisov v obliki nekoliko šibkejšega procesorja in baterije, vendar bo naslednja generacija to zagotovo nadgradila. RAZR ima v taki obliki še en efekt »vau« – telefoniramo lahko z eno roko, tudi pogovor lahko zaključimo z eno roko, saj telefon enostavno »poklopimo«.

Ostane le še težava visoke cene, ki krasi današnje upogljive telefone. Verjetno se strinjamo, da ni prav veliko kupcev, ki bi za telefon odšteli 2.000 evrov. Toda cene bodo upadle, še posebej, če se bo tehnologija prijela. In še posebej, ko se je bodo resno lotili kitajski proizvajalci. »Statična« ukrivljenost zaslona danes ni nič več posebnega ravno zato, ker so jo usvojili tudi »kitajci«. Še več, celo same ukrivljene zaslone OLED proizvajajo kitajska podjetja (denimo BOE), čeprav je res, da trenutno tečejo sodni postopki, s katerimi dokazujejo industrijsko vohunjenje v Samsungovih razvojnih laboratorijih ... ◀



Gospodje, predstavljam vam Tesla Cybertruck!

DAVID VIDMAR

Niti najboljši niti najcenejši. Vendar Tesla.

Gospodje, čas je da nadgradimo naš dosedanji načrt, da ustvarjamo zgodbe naših izdelkov. Imamo uspešne izdelke, ki nagovarjajo večje segmente potencialnih kupcev. Manjka samo le še največji. Najtežji.

Vse raziskave trga kažejo, da imamo tu najmanj podpore, da v tem segmentu nimamo vplivnežev, sledilcev, v tem segmentu nimamo svojih vernikov. Pristop, kot smo ga uporabljali do zdaj, ne bo deloval. Stanje ni spodbudno, ampak mislim, da imam rešitev.

Naredili bomo najdrznejši dizajn, kar ste jih kdaj videli. Ampak ne takšnega, ki bo všečen, potrebujemo takšnega, ki bo najprej ljudi presenetil, ki bo na prvi pogled enostavno grd, nefunkcionalen. Drugačen, a tak, da bo spominjal na že videno. Biti mora popolnoma futurističen, a hkrati enostaven. Gol in surov, a prefinjen. Futuristično in neskladno z normami mora biti tudi ime.

Ne bomo se obremenjevali, ali je tak izdelek sploh mogoče izdelati. Ko ga bomo pokazali, bodo ljudje ogorčeni, začudeni in zgroženi. Sledila bo brezplačna promocija, začeli se bodo tviti, članki, posmehovali se nam bodo, nas označili na neumne, nekateri bodo rekli, da smo izgubili stik z realnostjo, drugi, da smo verjetno zaužili prepovedane substance, ki so nam

zamračile um. Seveda, to ni pozitiven odziv, ampak je odziv, in to je vse, kar potrebujemo! Čustva! Veliko čustev!

Ne mislite, da to počnemo, ker smo obupani in ne zmoremo narediti izdelka, ki bi izzval pozitiven odziv. Seveda ga lahko. Ampak to je dolgočasno. Ne nam, mi bi raje delali lepe, všečne izdelke. A dejstvo je, da je negativen odziv enostavno boljši, močnejši. Prav ste me slišali, negativen odziv dokazano deluje bolje!

Vseeno se bo našlo nekaj ljudi, ki nas bodo zagovarjali. Ob vsaki napovedi imamo vplivneže, ki nas zagovarjajo ne glede na to, kaj je tema. To so ljudje, ki jih ne poznamo, vemo pa, kaj jih podžge. Zaigrali bomo na njihova čustva. Ti bodo kritiko našega izdelka vzeli osebno, to jih bo podžgalo, spodbudilo bo njihova bazična čustva, njihove reakcije bodo podžigala nasprotna čustva in tako dobimo lep začarani krog. Vnela se bo žolčna debata o naši stvari, snemali se bodo podkasti in vlogi, pisali se bodo članki. Prišli bomo na skoraj vse ključne naslovnice. Računam, da se

tokrat prebijemo celo na naslovnice tiskanih medijev! Stvar bo gorela dva ali tri dni, potem se bo počasi umiralo.

Razen če naredimo še en korak! Ne bomo prvi, ne verjamem niti, da bomo prvi, ki bomo to naredili nalašč, pa vseeno. Poskrbimo le, da bo videti zares slabo. Osrमतiti se moramo. Očrnimo se pred očmi javnosti! Začeli bomo tako, da bomo nekaj ur pred predstavitvijo navili pričakovanja do konca, do 11. Izdelek zmore vse, tudi stvari, ki so popolnoma nesmiselne in nepomembne. Na predstavitvi nam bo spodletelo. Pokazali bomo, da nam je nerodno, se nespretno izgovorili, začudeni bomo obstali na odru. Takrat se bodo začele špekulacije. Kmalu po predstavitvi bomo na Twitterju objavili posnetke, kako je na generalki vse šlo kot po maslu, zraven pa smo se še zabavali. To bo spet podpihnilo ogenj. Mnogi bodo proti nam, nekateri bodo za nas iskali izgovore. Oboji bodo širili objave o nas, oboji nas bodo retvitali, šerali in nam sledili.

Gospodje, predstavljam vam
Tesla Cybertruck!

• • •

To je le eden izmed scenarijev, ki so se mi začeli vrteti v glavi, ko sem prebiral novice o zadnji predstavitvi novega Teslinega super vozila, ki ga ne bo mogoče kupiti še nekaj let. Po vseh odzivih, ki so zakrožili le nekaj trenutkov po predstavitvi, je bilo jasno, da gre za novo vrhunsko množično manipulacijo. Elon Musk se je na Twitterju že naslednji dan pohvalil, da so dobili 146 tisoč prednaročil, naslednji

dan je bila številka že 180 tisoč. Elon je pripisal tudi, da jim je to uspelo brez vlaganj v marketing in oglaševanje.

Dejstvo je, da gre za ambiciozen projekt in da je primerjava z »navadnimi« avtomobili nesmiselna. Podjetje Tesla deluje po pravilih digitalnih in tehnoloških podjetij, ne pa kot podjetje, ki ga vodijo strojniki. Ravno zato jim je že uspela velika brca v sistemu, ki je zbudil ostale, in ravno zato je tokratna brca tako huda, da nihče ne ve, ali mislijo resno ali ne. A že imajo kulturni status in dovolj veliko število bogatih strank, predvsem v Kaliforniji in drugje v ZDA, ki bodo kupile, karkoli bo Elon z ekipo naredil. Upali so, rekli so si »zakaj ne?«, ker vedo, da je na svetu dovolj ljudi z veliko denarja, ki bi radi na vsak način izstopali. In s Cybertruckom to ne bo težko.

Le čas bo pokazal, ali so imeli prav tisti, ki so se predstavitvi posmehovali, ali tisti, ki smo v tem tovarnjaku videli nekaj več. Naj spomnim, da se je marsikdo smejal prvemu iPhoneu. Pa drugemu in tretjemu. Potem pa je vrag vzel šalo in danes je Apple eno najvrednejših podjetij na svetu. Skoraj vsi smo se smejali prvemu iPadu, pa je danes edina tablica, ki jo ljudje sploh še kupujejo. Elon Musk in Tesla hodita po podobni poti – danes se posmehujemo in muzamo njihovim na videz naivnim in neumnim potezam, čez nekaj let bomo tuhtali, kako do njegovih kulturnih izdelkov, četudi ne bodo ne najboljši in ne najcenejši. Bodo pa Tesla. ◀

Kako Sova nadzira internetni in telefonski promet

O prisluškovanju in prestrežanju telekomunikacij smo največ pisali v zvezi s Snowdenovi razkritji, a ZDA, Rusija ali Kitajska niso edine države, ki nadzorujejo svoje državljane. Na portalu Slo-Tech so objavili sintezo spora med Slovensko obveščevalno-varnostno službo (Sova) in informacijskim pooblaščencom (IP), ki sega še v leto 2008. Vsaj od takrat namreč Sova lahko prestreza slovenski telekomunikacijski promet v tujino. Da, tudi vaše telefonske klice, obiske spletnih strani in esemes.

Po Zakonu o Sovi za spremljanje mednarodnih zvez zadostuje zgolj odredba direktorja, sodna

odredba ni potrebna. Taka direktorjeva odredba se ne sme nanašati na določljiv priključek telekomunikacijskega sredstva ali na določenega uporabnika, a v praksi Sova tega ne upošteva, je po nadzoru zatrdil IP. Sledilo je večletno dopisovanje med IP in Sovo, kjer je Sova zavračala vse zahteve za izročitev podatkov o načinu in obsegu prisluškovanja. IP medtem trdi, da je sam Zakon o Sovi neskladen z ustavo, za kar je leta 2017 zahteval presojo na ustavnem sodišču. To še ni odločilo.

Vmes se je na ministrstvu znašel tudi predlog za spremembo zakona, ki pa ni priromal do državnega zbora.



V praksi to pomeni, da kadarkoli obiščete kakšno tujo spletno stran, kličete v tujino ali v drugo slovensko omrežje in si operaterji zaradi tehničnih težav promet

pošiljajo prek tujine ali ste v tujini, vam Sova lahko prisluškuje. In seveda tudi tuje obveščevalne službe.

Apple pripravlja telefon brez fizičnih vmesnikov

Na spletu so se pojavile govorice, po katerih naj bi v prihodnjem letu bili predstavljeni štirje telefoni iPhone, leto za tem pa tudi prvi model brez fizičnih vmesnikov. Telefon bi tako ponudil povsem brezžično delovanje, umaknili bodo še vmesnik Lightning, ki se trenutno uporablja za polnjenje in morebitni priklop na računalnik (prek kabla USB). V preteklosti se je sicer ugibalo, da bi lahko Apple prešel z vmesnika Lightning na bolj razširjen vmesnik USB-C, a morda bodo vse skupaj kar preskočili. Tak model naj bi sicer ponudili šele leta 2021.

Qualcomm predstavil Snapdragon 865 in 765

Model 865 je naslednik trenutno aktualnega procesorja 855, ki je prisoten v vseh najzmogljivejših telefonih zadnje generacije. V navezi z novim modemom X55 bo ponujal večje omrežne hitrosti, seveda pa tudi omrežja 5G. Procesor Snapdragon 765 bo prav tako podpiral omrežja 5G, meri pa na nekoliko cenejše telefone.

Qualcomm je poleg tega predstavil še bralnik prstnih odtisov, vgrajen v sam zaslon – to imenujejo 3D Sonic Max. Ponuja razmeroma široko površino delovanja in možnost prepoznave dveh prstov (denimo dveh palcev), obljublja pa tudi natančnejše delovanje od dosedanjih sistemov (denimo trenutnega 3D Sonic Sensor, ki je v uporabi v Samsungovem Galaxy S10).

Črni petek na ameriškem spletu prinesel 7,4 milijarde dolarjev

V ZDA so kupci na t. i. črni petek, dan velikih popustov, zgolj na spletu pripravili 7,4 milijarde dolarjev. Gre za rekordno številko, ki jo je omogočil tudi skok transakcij, opravljenih prek mobilnih telefonov, analizo Adobe Analytics povzema francoska tiskovna agencija AFP.

V primerjavi z lani se je spletna prodaja v ZDA na črni petek povečala za 19,6 odstotka. Znesek je še malenkost pod 7,9 milijarde dolarjev, ki so jih potrošniki pripravili na lanski spletni ponedeljek, dan, ki je še posebej posvečen spletnim nakupom in znova zagotavlja velike popuste.

Medtem so množice, ki se ob črnem petku zgrinjajo v fizične trgovine, vse manjše. V teh trgovinah v ZDA je bila prodaja črnega petka po prvih ocenah analitske družbe ShopperTrak za 6,2 odstotka manjša kot lani.

iPhone 11 stalno preverja lokacijo – zaradi komunikacije ultra wideband (UWB)

Varnostni raziskovalec Brian Krebs je ugotovil, da novi iPhone 11 lokacijo preverja tudi, če mu je uporabnik to eksplicitno prepovedal. Apple je (z manjšo zamudo) pojasnil, zakaj je tako.

Po Applovih besedah telefon lokacijo preverja zato, ker je v nekaterih delih sveta prepovedana uporaba nove radijske tehnologije UWB (ultra wideband), zato jo telefon tam izklopi. Ultra wideband je tehnologija, ki omogoča hitro (do 27 Mb/s) radijsko komunikacijo na zelo kratkih razdaljah, vendar v zelo širokem frekvenčnem pasu. Nekatere države so v svojih frekvenčnih pasovih že naredile ustrezen »prostor« oziroma so tam delovanje regulirale, nekatere pa (še) ne.

iPhone 11 je prva in za zdaj edina naprava za široko potrošnjo, ki uporablja komunikacijo UWB, zanjo pa je zadolžen nov čip z imenom U1. Uporaba je trenutno omejena na aplikacijo AirDrop, ki z UWB zazna, ali je v bližini druga naprava UWB (drugi iPhone 11) in celo, ali je obrnjena v pravo smer. Če je, se

uporabnikovo ime te naprave v aplikaciji AirDrop pojavi na prvem mestu in tako olajša izmenjavo podatkov.

Apple UWB v iPhonih omenja zelo na kratko. Zapisali pa so, da je trenutna uporaba »le začetek«. Predstavniki podjetja Decawave, proizvajalca čipov UWB, pravijo, da je z UWB mogoče zelo natančno locirati druge naprave UWB. Določene implementacije lahko napravo locirajo celo do 5 mm natančno, kar bi lahko omogočalo tudi zelo natančno navigacijo po zaprtih prostorih, uporabo v sistemih za navidežno oziroma nadgrajeno resničnost, med drugim pa tudi bližinsko odklepanje avtomobilov in »označevanje« stvari, ki se rade izgubijo (denimo ključev).

Kakorkoli že, Apple zagotavlja, da se zgoraj omenjeno beleženje lokacije dogaja lokalno v telefonu in se ne shranjuje na Applovih strežnikih. Obljublja tudi, da bodo v naslednjih različicah iOS dodali možnost uporabniškega izklopa tehnologije UWB.

Apple Mac Pro lahko stane tudi 52.600 dolarjev

Apple je začel prodajo pred časom najavljenega novega modela delovne postaje Mac Pro, ki je najzmogljivejši izdelek tega proizvajalca do zdaj. Temu primerne so tudi cene, ki se začnejo zelo visoko.

Že za osnovni model je treba odšteti 6.000 dolarjev, za kar kupec dobi procesor Intel Xeon z osmimi jedri in s taktom 3,5 GHz, 32 GB RAM, grafično kartico Radeon Pro 580X in enoto SSD velikosti 256 GB. Zanimivo, Apple napoveduje, da bo ponujal tudi različico za vgradnjo v omaro (rack mount), ki bo v primerjavi z izvedbo v obliki mini stolpa dražja okoli 500 dolarjev.

Toda Apple nas ne neha preseščati, kako globoko v denarnico je treba poseči, če želimo najbolj opremljene modele. V primeru računalnika Mac Pro je zgornja meja neverjetnih 52.600 dolarjev, kar je vrednost boljšega

avtomobila srednjega ali visokega razreda.

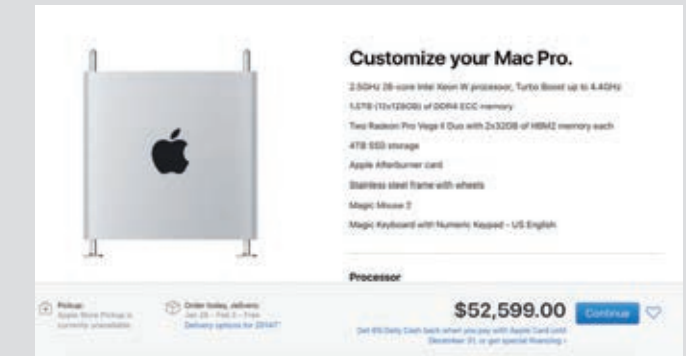
Kako so pravzaprav prišli do te astronomske cene? Če želimo res vrhunski procesor, Xeon z 28 jedri in s taktom 2,5 GHz, bomo zanj odšteli kar 7.000 dolarjev. Pomnilniške enote SSD lahko povečamo do 4 TB, kar nas bo stalo dodatnih 1.400 dolarjev. Ker gre za delovno postajo, se utegnemo odločiti za dve grafični kartici Radeon Pro Vega II Duo, ki vsaka premore kar 32 GB video pomnilnika. Skupno nas bosta olajšali za 10.800 dolarjev.

Toda absolutno najdražja komponenta je delovni pomnilnik RAM. V novi Mac Pro lahko vtaknemo kar 12 modulov DDR4 velikosti 128 GB, kar skupno nanesa na 1,5 TB RAM in ceno, držite se, 25.000 dolarjev.

Za nameček si lahko omissimo pospeševalnik PCIe Afterburner, ki nas bo stal 2.000 dolarjev. Ko

smo že pri koncu te konfiguracije ... Zakaj ne bi računalnika postavili na kolesa in ga premikali po tleh kot omarico? Ni proble-

ma, toda kolesa nas bodo stala 400 dolarjev!!



ma, toda kolesa nas bodo stala 400 dolarjev!!

Ah, da, smo pozabili omeniti, da monitor ni vključen? Če želimo biti v stilu in priključiti Apple Pro Display XDR, bomo odšteli vsaj 5.000 dolarjev. Ne smemo pozabiti, da stojalo ni vključeno

bo ta v osnovi stal 6.000 dolarjev. Na računalnik jih seveda lahko priključimo več ...

Čisto zares, v ZDA lahko za primerljivo ceno namesto takega računalnika kupimo povsem novo vozilo chevrolet corvette, modelno leto 2020.

Hakerji so ob vdorih v BMW in Hyundai iskali poslovne skrivnosti

Dva izmed največjih proizvajalcev avtomobilov, družbi BMW in Hyundai, sta bila v zadnjih mesecih tarči hekerskih napadov, kjer so napadalci vohljali po internih omrežjih in iskali



dokumente s poslovnimi, predvsem tehnološkimi skrivnostmi. Kot kaže, vdiralci niso dosegli zelenih ciljev. Še več, varnostniki so jih hitro izsledili in dalj časa spremljali.

Vsaj v primeru družbe BMW so varnostne službe (po lastnih ocenah) vdor zaznale zelo hitro, vendar so se odločili, da napada ne bodo takoj preprečili. Namesto tega so napadalce dlje časa

opazovali in zbirali koristne podatke o njihovem izvoru in delovanju, preden so jih v začetku decembra »odrezali« iz omrežja. Trdijo, da vdiralci pri tem niso prišli do nobenih ključnih poslovnih podatkov.

Čeprav BMW javno ne daje nobenih izjav, razen tega, da imajo za varnost vzpostavljene »primerne strukture«, so viri blizu družbe navedli, da napadalci pripadajo dokaj znani hekerski organizaciji OceanLotus (znani tudi kot APT32 in Cobalt Kitty), ki so jo prvič izsledili leta 2014 in menda izhaja iz Vietnoma.

Ironično, prav v Vietnamu so v zadnjem letu ustanovili novo avtomobilsko družbo VinFast, ki namerava ponujati avtomobile z italijanskim dizajnom in s tehnologijo, ki jo prispeva ravno BMW. Nekateri špekulirajo, da so napadi povezani

z vietnamskimi podjetji, ki želijo na hitro nadoknaditi tehnološki in gospodarski zaostanek za vodilnimi proizvajalci, da bi ponovili prodor na svetovne trge, kot

je na primer ob koncu prejšnjega stoletja uspelo Korejcem. Hyundai, ki je tudi bil deležen napada, v celoti molči.

Adobe Photoshop Camera – filtri na steroidih

Adobe, s Photoshopom nesporni vladar pri obdelavi bitnih slik, je že nekaj let prisoten tudi na pametnih telefonih. Tokrat se podaja v svet filtrov, ki jih je uporabnikom prvi priljubil Instagram. Photoshop Camera je za zdaj na voljo preizkuševalcem (drugi pa si lahko postrežejo na APK Mirror).

Adobe se na Cameri potrudil svojim znanjem zaznavanja vsebine fotografije, sistem pa deluje v realnem času, med predpregledom. Tako samodejno

loči strop od sten in nanj projicira nočno nebo, zazna robove obraza in filter uporabi le na okolici in podobno. Izbira filtrov je izredno velika.

Photoshop Camera deluje na telefonih z Androidom 9 in več, uradno je podprt na Googlovih Pixelih in novjših Samsungih serije Galaxy S. Po pričevanjih uporabnikov deluje tudi drugje, le telefon mora biti dovolj hiter. Na našem testnem Samsungu Galaxy S10+ za zdaj malce »cuka«.

Velike težave za Magic Leap: je nadgrajena/navidezna resničnost mrtva?

Podjetje Magic Leap, ki je pred komaj nekaj leti obljubljalo čudežno tehnologijo s področja nadgrajene resničnosti (AR), se so oča s kruto resničnostjo, da kupci najbrž preprosto še niso pripravljani za tovrstno tehnologijo. Zagonsko podjetje, ki je zbralo skoraj 2,6 milijarde dolarjev različnih investorjev, med drugimi tudi pol milijarde od družbe Google, je po neuradnih informacijah menda prodalo do sedaj komaj 6.000 primerkov očal za povečano resničnost.

To ni niti približno blizu tega, kar je Magic Leap obetal vlagateljem. V zadnjem poslovnem načrtu so jim namreč obljubili prodajo cca 100.000 primerkov. V letih 2015 in 2016, ko je bil podjetje najbolj »vroče«, pa so omenjali celo številke okoli milijon.

Podjetje je pričakovano sprejelo že kup težkih ukrepov, med drugim so odpustili na desetine ljudi iz različnih oddelkov družbe. Prav tako so se iz nadzornega odbora umaknili nekateri ugledni člani, kot sta direktor družbe

Google Sundar Pichai (zamenjala ga je Jennifer Fitzpatrick, ki vodi oddelek Google Maps) in predsednik družbe Qualcomm Paul Jacobs.

naj bi bila manjša, lažja, predvidoma tudi cenejša.

Dogajanje okoli družbe Magic Leap meče slabo luč na celotno področje nadgrajene resničnosti



V Avstraliji bodo kamere zaznale uporabo telefona med vožnjo

V avstralski zvezni državi Novi Južni Wales so začeli uvajati kamere, ki zaznajo uporabo telefona za volanom. Z najsodobnejšo tehnologijo nameravajo ujeti prekrškarje, ki jih bo lahko doletela globa v višini od 344 avstralskih dolarjev, poroča nemška tiskovna agencija dpa.

Vlada je sistem testirala od januarja do junija in ugotovila, da so prenosne kamere zanesljive v vseh vremenskih pogojih. V tem času so zaznale več kot 100.000 prekrškarjev, ki so za volanom uporabljali telefon.

Prve tri mesece bo sistem voznike s svetlobnim napisom le opozoril na prekršek, po tem obdobju pa bodo na dom dobili globo, ki se začne pri 344 avstralskih dolarjih (211 evrov).

Apple naj bi do konca leta prehitel Huawei

Sodeč po napovedih analitskega podjetja TrendForce, naj bi Apple do konca leta po tržnem deležu proizvedenih pametnih telefonov prehitel Huawei. Ta naj bi torej izgubil drugo mesto med največjimi proizvajalci telefonov na svetu.

Samsung sicer ostaja na prvem mestu, njihov tržni delež je dobrih dvajset odstotkov, ta hip je Huawei na drugem mestu (z 18 odstotki tržnega deleža), Apple pa na tretjem (z dobrimi 12 odstotki). V zadnjem četrtletju se pričakuje splošen upad prodaje, s tem pa tudi proizvodnje. Apple naj bi bil pri tem izjema, saj naj bi beležil dobro prodajo nove serije iPhone 11. Do konca leta naj bi po tržnem deležu prehitel Huawei – tudi zato, ker ima ta še naprej težave zaradi ameriške administracije, ki mu na nove telefone prepoveduje nameščati aplikacije ameriških podjetij. Brez Googlevih aplikacij pa tudi Facebooka, Instagrama in ostalih so njihovi telefoni na zahodu enostavno premalo zanimivi.

Jonathan Ive je čisto zares zapustil Apple

Kot smo poročali že junija, se je Jonathan Ive, oblikovalec, ki je zaslužen za oblikovanje bolj ali manj vseh kulturnih Applevih izdelkov od prvega iMaca naprej, odločil, da bo počasi zapustil Apple. Kot kaže, se je to tudi zares zgodilo, saj ga na Applevi spletni strani ni več med vodilnimi v podjetju.

Jony je ustanovil lastno agencijo LoveForm, katere ključna stranka naj bi po besedah odgovornih še vedno bil tudi Apple. Opazovalci menijo, da si je g. Ive s tem le vzel nekaj več osebne svobode in možnost ustvarjanja tudi za koga drugega in ne le za Apple.

Na Applevi spletni strani za investitorje je sir Ive še vedno naveden kot vodja oblikovanja.

Kot vemo, je Magic Leap po letih razvoja in zamujanja predstavil svoja očala Magic Leap One, vendar je izdelek pogosto deležen številnih kritik. Poleg visoke cene (2.300 dolarjev) mu očitajo zelo majhno vidno območje delovanja in pomanjkanje privlačnih aplikacij.

V zagovor podjetja gre šteti dejstvo, da gre za običajno zgodbo, povezano s prvo generacijo izdelka novega podjetja, povrh vsega na povsem novem področju tehnologije. A dejstvo je, da so inovativnost in drugačnost vselej predstavljali kot primerjalno prednost.

Izhod iz težav bi morda lahko bila očala Magic Leap 2, ki bodo menda imela izboljšano grafiko, precej povečano vidno polje očal, boljše globinsko sliko ter združljivost s tehnologijo 5G. Očala

(AR). Doslej se praktično nobeden od visokotelečnih projektov s področja AR še ni prijel med potrošniki. Ciljem so se še najbolje približali pri Microsoftu z očali Hololens 2, vendar zgolj na področju profesionalne rabe, kar je drugačna ciljna skupina kot pri Magic Leapu.

Kot vemo, je Google vsaj za zdaj opustil razvoj očal Google Glass in tudi Facebooku drago plačanega oddelka Oculus ni uspelo unovčiti do mere, kot so načrtovali. Toda če so napovedi točne, so pred nadgrajeno resničnostjo morda vseeno lepši časi. Menda se celo Apple pripravlja, da bi se v letih 2022 in 2023 podal na področje nadgrajene resničnosti, kar pomeni, da so današnji izdelki morda zgolj rahlo preuranjeni.

BMW povezovanja z iPhoni ne bo več zaračunaval

Julija smo poročali, da se je BMW odločil zaračunavati povezljivost Apple CarPlay, četudi je ta v večini avtomobilov, tudi tistih nižjega cenovnega razreda, zastonj. Kot kaže, kupci avtomobilov nad tako odločitvijo niso bili navdušeni.

BMW namreč zaračunavanje (300 dolarjev za 20 let ali 80 evrov na leto) opušča, uporaba storitve CarPlay bo po novem

zastonj. BMW je prvotno odločitev opravičeval s tem, da gre za brezžično različico CarPlay, ki je bolj kompleksna od tiste, ki jo ponujajo cenejši avtomobili, in z obljubo o rednem vzdrževanju ter nadgradnji sistema.

Kot kaže, bo teh 300 dolarjev vendarle mogoče »skriti« v ceno avtomobila, ki stane (vsaj) 30.000 dolarjev/evrov.

Tudi Slovenija zavrnila predlog evropskega zakona, ki bi osvetlil, kako se multinacionalke izogibajo davkom

Dvanajst članic Evropske unije je glasovalo proti zakonu, ki bi multinacionalkam, kot so Apple, Google, Amazon in Microsoft, nalagal poročanje o tem, koliko v posameznih državah zaslužijo in koliko davka plačajo. Predlog zakona bi zapovedal obvezno tovrstno poročanje vsem podjetjem, ki letno obrnejo več kot 750 milijonov evrov.

Ocenjuje se, da se velike korporacije letno izognejo plačilu okoli 500 milijard dolarjev davka, in to tako, da svoje dobičke prikažejo v državah, kjer je davek na dobiček

najnižji. Še več, zaradi svoje velikosti se imajo moč pogajati o višini tega davka, kar je pokazal primer Irske. Na Irskem



je davek od dobička pravnih oseb (corporation tax) 12,5 odstotka (v Franciji je 33,3), vendar za dobičke od patentov in

intelektualne lastnine upade na borih 6,25. Kljub temu je Apple v pogajanjih z Irsko vlado dosegel 13-milijardni »popust«, kar pomeni, da je davek de facto postal le 0,005-odstoten. Evropska komisija je že odločila, da je to nedovoljena državna pomoč, in zahteva, da Apple Irski poravnava omenjene milijarde. Zanimivo je, da je Irska (!) proti odločbi sprožila ugovor.

Da je med državami, ki so glasovale proti zgoraj omenjenemu zakonu, tudi Irska, torej ni nenavadno. Še posebej, če vemo, da je Irska po besedah svojega lastnega

davčnega organa nevarno odvisna od prihodkov multinacionalk. Davek od dobička pravnih oseb na Irskem pomeni kar 20 odstotkov vseh davkov, ki jih pobere država, polovico tega davka pa prispeva le deset svetovnih multinacionalk. V opozorilu davčnega organa Irish Fiscal Advisory Council (IFAC) podjetja niso poimensko navedena, gotovo pa so vključeni Apple, Facebook, Microsoft, Dell, Google in Oracle, ki so na Irskem pomembno prisotni.

Zakaj je med državami, ki so glasovale proti zakonu, tudi Slovenija, ki ne premore ravno veliko sedežev mednarodnih korporacij, da bi nas zalagale z milijardami, pa ni jasno.

Kaj leži na koncu umetne inteligence?

Umetno inteligenco uporabljamo vsak dan na vsakem koraku, le zavedamo se tega ne. Priporočeni videoposnetki na Youtubeu, prikazane objave na Facebooku ali pametni asistenti – vsi uporabljajo umetno inteligenco. Ob hitrem razvoju se zdi, da je prihodnost vsaj parabolična, če ne eksponentna. Kaj pa, če se to ne bo zgodilo?

Pri Wiredu so objavili zanimiv intervju, v katerem Jerome Pesenti, ki v Facebooku vodi oddelek za umetno inteligenco, pojasnjuje, s kakšnimi izzivi se soočajo. Pesenti, ki je v preteklosti delal tudi v IBM pri projektu Watson, dobro ve, o čem govori.

Facebook se sooča z velikim problemom neprimeren vsebin, ki segajo od lažnih novic, zavajanja do odkritega sovražnega govora in celo nezakonitih vsebin. Vsega tega ljudje ne morejo odstraniti, zato je nujno delovanje pametnih algoritmov, ki so del umetne inteligence. Pri tem pa

Pesenti pojasnjuje, kaj je sploh cilj razvoja umetne inteligence. V Facebooku želijo ustvariti inteligenco, ki bo tako dobra kot človek.

Toda kaj to sploh pomeni? Nekateri raziskovalci in podjetja

opravila, temveč prilagodljiva. A Pesenti ob tem sviri, da sploh ne vemo, kaj bi to pomenilo. Tudi ljudje nismo strokovnjaki za vse, le priučimo še lahko marsičesa – ne pa vsega. Hkrati zagovorniki (in tudi nasprotni-

saj smo ljudje po neki definiciji AGI, pa se še vedno ne moremo vnedogled izboljševati. Naša pamet je omejena. Bo tako tudi pri AGI?

Globoko ali strojno učenje predstavlja pomemben del umetne inteligence, a tudi tu je izzivov še precej. Pesenti pravi, da je povsem mogoče, da bomo zadeli ob zid, ko bo nadaljnje izboljševanje nemogoče zaradi fizikalnih omejitev. V inženirstvu temu pravimo problem skaliranja (scaling problem) in je znan problem, ko se sistemi v večjem merilu obnašajo fundamentalno drugače kakor v pomanjšanih različicah.

Umetna inteligenca je še vedno visoko na radarju tehnoloških podjetij, ki povečujejo vlaganja vanjo. Pričakovanja so velika, gotovosti ni. Vsi strokovnjaki pa se strinjajo z naslednjim – razvoja ne bo mogoče ustaviti ali usmerjati s predpisi in prepovedmi. Omejitev bo postavila tehnologija.



želijo ustvari splošno umetno inteligenco (AGI, artificial general intelligence), ki ne bi bila specializirana za posamezna

ki) AGI pogosto trdijo, da je od tod le še korak do singularnosti. AGI naj bi bil sposoben izboljševati sam sebe. To ni nujno res,

Sam svoj spletni mojster

Spletne strani so včasih izdelovali mojstri kode, ki so za najbolj osnovno predstavitev na spletu napisali tisoče vrstic v navadnim smrtnikom neberljivem jeziku. Kasneje so na trg prišla namenska orodja, ki so izdelavo spletišč približala sleherniku. Danes njihovo vlogo prevzemajo spletne storitve, ki postopek izdelave dodatno poenostavijo. Kljub temu je za dobro spletno stran še vedno treba imeti nekaj znanja. Dobimo ga na naslednjih spletnih naslovih.

W3 Schools

W3 Schools je največje spletišče za spletne razvijalce na svetu. Namenjeno je vsakomur z željo po izpopolnjevanju znanja na področju izdelave spletnih strani. Lekcije so vsebinsko razvrščene po jasno določenih kategorijah in pokrivajo širok spekter veščin, od jezikov HTML, CSS in JavaScript, prek programiranja v Javi, Pythonu ter C do strežniškega dela s podatkovnimi poizvedovanji SQL, ASP in PHP.

w3schools.com

GitHub

Spletna platforma za razvijalce GitHub se ponaša z več kot 23 milijoni uporabnikov, ki z znanjem, objavljenim na spletnih straneh skupnosti, nadgrajujejo lastne veščine ter istočasno pomagajo drugim. Gre za pravo spletno družino, ki poleg obnavljanja znanja, piljenja sposobnosti in nabiranja izkušenj ponuja tudi sodelovalno delo pri najrazličnejših projektih, med katerimi jih je levji delež namenjenih spletu.

github.com

Stack Overflow

V slogi je moč, pravi še ena izmed družabnih spletnih strani za razvijalce. Na Stack Overflow redno zahaja več kot 50 milijonov znanja željnih razvijalcev, ki na spletišču iščejo odgovore na zahtevna vprašanja ali sodelavce, s katerimi bodo v bodoče

trli najturse miselne orehe. Če zamenarimo učinkovit spletni urad za zaposlovanje, ki uspešno povezuje razvijalce z delodajalci in obratno, velja izpostaviti zajeten del spletišča, ki ponuja odgovore na – reci in piši – 16 milijonov vprašanj v zvezi z razvojem spletnih strani in aplikacij.

stackoverflow.com

CSS-Tricks

Cascading Style Sheets oziroma CSS je preprost slogovni jezik, ki skrbi za predstavitev spletnih strani. CSS-Tricks je odlična spletna stran tako za začetnike kot naprednejše razvijalce, ki želijo poglobiti znanje jezikov HTML in CSS. Spletišče ponuja ogromno znanja, uči razvijalskih postopkov in zvijač ter podeli nešteto nasvetov. Poseben predel spletišča Snippets je namenjen delčkom kode, ki jo vsakdo s pridom izkoristi v lastnih projektih.

css-tricks.com

UX Movement

Uporabnost spletne strani je zaman, če spletišče ni privlačno na pogled in ne ponuja zadovoljive uporabniške izkušnje. Na pomoč nam priskoči blog UX Movement, ki se osredotoča na oblikovalske ideje, uporabniške nasvete, sodobne smernice in novice iz sveta spletnega oblikovanja ter razvoja učinkovitih uporabniških vmesnikov.

uxmovement.com

Google Photos dodaja klepet

Google je v storitev Google Photos dodal možnost klepeta. Sistem je že do zdaj omogočal komentiranje fotografij, po novem pa se bo lahko iz tega razvil pogovor kot pri aplikacijah za trenutno sporočanje. Pri Googlu pravijo, da s tem ne nadomeščajo drugih tovrstnih aplikacij, ampak želijo uporabnike spodbuditi k pogostejšemu deljenju fotografij z družino in bližjimi prijatelji. Novost bo v naslednjem tednu na voljo vsem uporabnikom.

Velja omeniti, da je bil dosedanji sistem komentiranja dokaj okoren, saj smo komentarje hitro tudi spregledali.

A vseeno si mislimo, da bo nova možnost pogovora le še en način, da bodo pri Googlu izkoristili pomoč uporabnikov za »trening« lastnih algoritmov.



This person doesn't exist

Umetna inteligenca je danes sposobna že velikih stvari. Spletna stran This person doesn't exist predstavlja del njene moči. Z uporabo arhitekture Generative Adversarial Networks (GAN) in strojnega učenja z vsako osvežitvijo spletišča na zaslon izriše fotografijo osebe, ki v resnici ne obstaja.

thispersondoesnotexist.com

AutoDraw

Spletna stran AutoDraw je še en primer delovanja umetne inteligence in strojnega učenja. Stran nas postavi pred prazen list, po katerem lahko po mili volji rišemo. Poteze računalnik skrbno nadzoruje in že med risanjem popravlja drobne napake. Za nameček prepozna narisani predmet in postreže s profesionalno narisanimi predlogi za zamenjavo. Na spletišču AutoDraw smo vsi nadarjeni risarji.

www.autodraw.com

Gravity Points

Učinek težnosti otrokom najlažje razložimo z uporabo simulacije na spletni strani Gravity Points. Na spletišču nas pričakajo prosti delci, ki jih usmerjamo z določanjem gravitacijskih točk. Več jih dodamo, večji bo učinek težnosti. Gravitacija deluje tudi na postavljene točke, ki se med seboj privlačijo ter združujejo.

codepen.io/akm2/full/rHIsa

Zoomquilt

Ob obisku spletne strani Zoomquilt nas pričaka neskončna slika, ki se v nedogled povečuje. Vsakič ko mislimo, da je grafičnega potovanja konec, nas znova preseneti. Ponuja odlično sprostitev za kratek premor v natrpanem vsakdanu.

zoomquilt.org

Music Theory

Samoukim glasbenikom običajno manjka teoretična podlaga. Za učenje glasbene teorije je kot nalašč spletna stran Music Theory, ki nadobudneže uči ob pomoči lekcij, testov in številnih vaj. Vse naštetje je predstavljeno v lično urejenem paketu, ki je na voljo povsem brezplačno.

musictheory.net

Robby Leonardi – Resume

Iskalci zaposlitve, pozor, če bi radi vedeli, kaj je dober življenjepis, CV oziroma opis usposobljenosti, ki potencialnega delodajalca nikakor ne bo pustil hladnega, si oglejte predstavitev ameriškega ilustratorja z imenom Robby Leonardi. Gre za interaktivno poslastico, v kateri predstavi svoja znanja, izkušnje, dosežke, priporočila, konjičke in vse, kar bi morebitnega zaposlovalca zanimalo, vključno s kontaktnim obrazcem, prek katerega stopimo z genialcem v stik.

rleonardi.com/interactive-resume/

Futurism

Spletišče Futurism je namenjeno ljudem, ki jih zanima, kaj nas čaka v prihodnosti. Posvečeno je raznovrstnim novicam, ki bi lahko pomenile večji preboj na različnih področjih. Če vas zanimajo tehnologija, znanost ali medicina, je spodnji naslov pravišnji za vas.

futurism.com

Behind The Name

Izbira imena za novorojenčka ni mala stvar. Lažja bo ob pomoči spletne strani Behind The Name, ki postreže s podrobnimi informacijami o izvoru, izgovorjavi, priljubljenosti in pomenu vstavljenega imena. Šumniki in lokalna imena strani ne delajo nobenih težav, zato je primerna tudi za slovenske uporabnike.

behindthename.com

Napflix

Napflix je brezplačna različica priljubljenega pretočnega servisa Netflix, ki namesto filmov in televizijskih nadaljevanj ponuja pomirjujoče video posnetke, s katerimi gledalca popeljejo v daleč najslajši spanec pod soncem.

napflix.tv

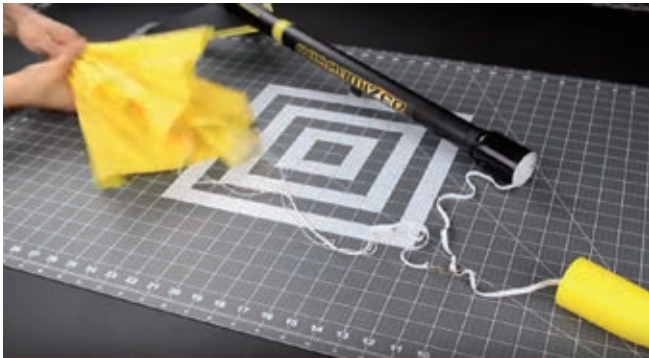
Games for the Brain

Ljudje, ki dolgočas najraje preganjajo s koristnimi stvarmi, bodo veseli spletišča Games for the Brain, ki ponuja številne kratkočasne dejavnosti za razgibavanje možganov. Ponudba je zares bogata, na spletni strani najdemo znane in manj znane miselne igre, od Sudokuja, Pasjanse, ugibanja barv, iger s števkami do raznolikih uganj in detektivskega iskanja.

gamesforthebrain.com

Najboljše na YouTubeu

Youtube je lahko odličan za iskanje svežih načinov zabave, vendar je tudi vir novih veščin ter znanj. Pred vami je prvi izbor vsega tistega, kar ste v nepregledni množici objav morda spregledali.



The King of Random Sledilcev: 12,2 milijona

Na svetu je veliko eksperimentov, ki se jih nikoli ne boste imeli volje oziroma časa lotiti. Denimo, ali je mogoče zgraditi hišo iz jajčnih lupin in ali je mogoče iz oglja in arašidovega masla skovati diamante. Kralji naključja svoje poslanstvo jemljejo profesionalno, nove objave si sledijo praktično vsak drugi dan.

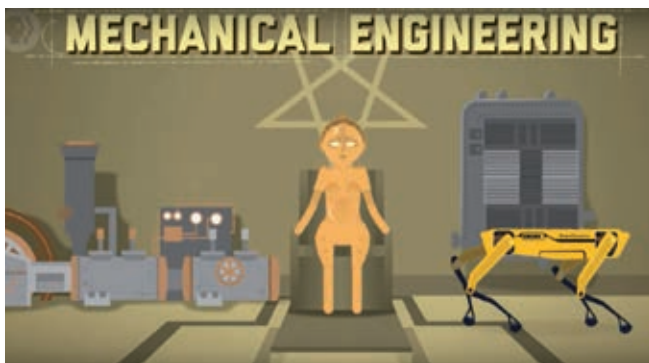
www.youtube.com/channel/UC1zZE_kJ8rQHgLTvfobLi_g



Scam Nation Sledilcev: 1,96 milijona

Rokohitstvo, barski triki in druge podzvrsti čarodejstev so za marsikoga še vedno privlačen hobi in vir popoldanskega zaslužka. Če želite izvedeti, kako so vas na tisti zabavi pretentali, potem je nujno slediti večkrat nagrajenega čarodeja Briana Brushwooda. Če bi na Harvardu podeljevali doktorat za prevarantstvo, potem bi ga Scam Nation dobil med prvimi.

www.youtube.com/user/scamschool



Crash Course Sledilcev: 10,1 milijona

Hitri tečajji so namenjeni prav temu: hitri seznanitvi z določenim področjem. Brata Green sta pred osmimi leti premierno navdušila z biologijo in s pregledom svetovne zgodovine, nato pa sklenila pogodbo z resno producersko hišo in sad tega je 38 različnih tematskih serij. Tudi o računalništvu, umetni inteligenci in pomembnejših socioloških paradigmah.

www.youtube.com/user/crashcourse



Nik Rijavec Sledilcev: 120 tisoč

Tudi Slovenci imamo nekoga, na katerega bi lahko bili bolj ponosni. Nik je naše gore list, doma iz severne Primorske, ki trenutno dokumentira dogajanje okoli postavljanja brunarice. Še pred tem je postavil svoj *bike park*, hišico na drevesu, mimogrede pa je skonstruiral tudi mini tricikel, s katerim vratomolno drifta po primorskih klanjih.

www.youtube.com/user/nikrijavec



NPR – Tiny Desk Concert Sledilcev: 3,2 milijona

Nepretenciozno, kratko in začinjeno z vrhunskimi glasbeniki. Ameriška nacionalna javna radijska postaja na svojem kanalu objavlja koncerte, posnete v domačo majhni knjižnici, z butičnim številom občinstva in dolžino, ki skoraj nikoli ne preseže pol ure. Vir odlične, v živo odigrane glasbene spremljave za ležerne popoldneve.

www.youtube.com/user/nprmusic



Adam Savage's Tested Sledilcev: 4,61 milijona

Nekdanji preganjalec mitov, filmski rekviziter in kreator posebnih učinkov svoje poslanstvo nadaljuje na spletu. S pomočniki ustvarja znane filmske robote, svetlobne meče ali pa rokavice, kot so jih imeli astronauti na Luni. Za napredne *DIY nerde* z opremljeno delavnico, ki jih ne moti preveč, če stvari občasno izpuhtijo v nič ob pomoči eksploziva.

www.youtube.com/user/testedcom

IZVIDNICA



16 Končno nekaj novega!

Dobrodošel Samsungov Fold, prvi telefon z zaslonom, ki je upogljiv, telefon pa je zato – zložljiv!



19 Zunanji »disk« nove generacije

Obstajajo zunanji diski in obstajajo ključki USB. In obstajajo zunanji »diski« oziroma pogoni SSD, ki ponujajo najboljše obeh svetov. Plus hitrost.



20 Dlje od Oled

Ker gre za vrhunska modela televizorjev z zgornjega roba cenovne lestvice, sta se proizvajalca Sony in Philips potrudila še pri čem, ne le pri kakovosti slike.

Na Kitajskem znajo!

Vajeni smo že, da so Xiaomijevi izdelki na sami meji tistega, ko bi lahko za sveto zatrdili, da podjetje z njimi dela izgubo. Torej so poceni, hkrati pa popolnoma spodobni. To velja tudi za najnovejšo športno uro Amazfit Stratos 3.

Matej Šmid

Še preden pridemo do ure, naj najprej razjasnimo njeno ime – izdeluje jo v resnici podjetje Hunami in ne Xiaomi. Hunami je kitajsko podjetje (uradno ima sicer sedež v ZDA), ki je lastniško povezano s Xiaomijem in je nekakšen njegov hišni izdelovalec vsega, kar niso pametni telefoni. Njihove športne zapestnice in ure so v svetu odlično prodajane, nekateri pravijo, da ravno zato, ker sinergija med velikim izdelovalcem pametnih telefonov in podjetjem, ki izdeluje strojne dodatke zanje, odlično deluje (brez Xiaomijeve logistike bi Hunami delal z izgubo). Med dobro prodajanimi izdelki so tudi športne ure Amazfit Stratos, tokrat pa smo imeli v rokah zadnji model z oznako 3.

Gre za športno uro, ki je videti resno. Odlikuje jo jekleno ohišje, zaslon pa ima premer 1,34 palca, torej 3,4 centimetra. Pašček je sicer gumijast, toda to

je pri športnih urah pravzaprav običajno in celo zaželeno (zaradi potu). Ura je vodoodporna do globine 50 metrov (oziroma je preizkušena ob pritisku 5 barov), vsebuje sprejemnik GPS, barometrični višinomernik in seveda danes obvezni merilnik srčnega utripa. Za dodatek lahko nanjo naložimo tudi glasbo (MP3) in jo poslušamo prek slušalk bluetooth. Tu bi se članek lahko tudi končal, če ure ne bi dejansko preizkusili oziroma uporabljali.

Med preizkusom se izkaže, da je transflektivni zaslon LCD na soncu odlično viden, v mraku (pa tudi ob običajnih pogojih) pa ga razsvetli vgrajena lučka, ki je za naš okus morda malce pretemna. Seveda se lučka lahko prižge tudi sama, ko zapestje obrnemo proti sebi, žal pa to ne deluje vedno, kot smo pri urah že vajeni. Zaslon je dovolj velik, da je uporabniški vmesnik na dotik dobro uporaben, s pritiski na tipke pa prikaže različne kombinacije zajetih podatkov, med njimi je tudi sled GPS z zemljevidom. Starejši bodo nesrečni, da so podatki prikazani s precej majhno pisavo, tega pa se ne da spremeniti (pri nekaterih Garminovih modelih se da). Med športanjem lahko po vmesniku navigiramo tudi z dvema dodatnima tipkama ob strani. Ko smo zadihani (ali ko je zunaj mraz in imamo rokavice), je zaslon na dotik včasih pač težko uporabljati.

Uro seveda uparimo s pametnim telefonom, pripadajoča aplikacija pa je nekako povprečna. Omogoča nastavljanje in upravljanje ure ter seveda pregledovanje podatkov, ki smo jih med športno vadbo zajeli. Oglejmo si lahko grafikone, ki kažejo višino in hitrost, ter tudi to, kakšen je bil srčni utrip. Od drugih aplikacij je podprta zelo priljubljena Strava, česar bodo tekači in kolesarji zagotovo veselili. »Zanimivo« pa je, da ura v lastni aplikaciji prikazuje drugačne podatke (metre in kilometre), kot jih sporoči na Stravo. Da ne bo kakšne pomote – na uro aplikacij seveda ne moremo nameščati, ne gre torej za pravo pametno uro.

Telefon nam pomaga tudi pri nalaganju glasbe na uro, pri čemer moramo pohvaliti, da komunikacija steče prek Wi-Fija in ne počasnega bluetootha. 400 glasbenih datotek, ki jih ura približno zmora nositi (2 GB), bi sicer prek bluetootha zelo dolgo prenašali.

Najbolj smo bili navdušeni nad zmogljivostjo baterije oziroma varčnostjo ure. Če smo še nedolgo tega strahoma pričakovali, da bo športne in pametne ure počasi treba polniti vsak dan, tako kot telefone, ni več tako. Celodnevno smučanje z vklopljenim beleženjem lokacije (GPS) in srčnega utripa je namreč »pobralo« le 20 odstotkov električne energije, kar je odlično. Ko smo Stratos nato uporabljali le še kot običajno uro (vendar z vklopljenim beleženjem srčnega utripa), je zdržal še ves teden. Pohvalno!

Uri lahko zamerimo le to, kar v resnici velja za vse športne ure, ki

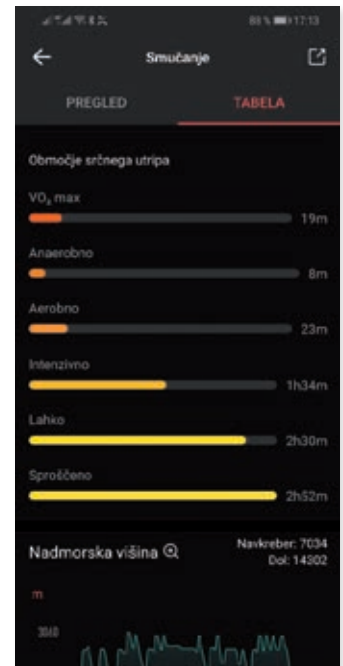
HUNAMI Amazfit Stratos 3

športna ura

Prodaja: Bolje založene trgovine.

Cena: 260 EUR

- + Zaslon je na soncu dobro viden, predvajanje glasbe, odlična baterija, ugodna cena.
- Občasno nenatančne meritve srčnega utripa.



△ Kot se za športno uro spodobi, postreže z množico uporabnih, a tudi neuporabnih podatkov.

srčni utrip merijo prek svetlobnih tipal na zapestju – občasno je pri tem nenatančna. Prek celega testnega smučarskega dneva je beleženje srčnega utripa delovalo brez težav, le proti koncu se je tipalo odločilo, da imamo sredi počitka utrip 180 udarcev na minuto. Kdo bi vedel, zakaj. Morda zaradi mraza ali pa zaradi odločnega dneva smučanja izsušene kože.

▽ Osem ur beleženja GPS in srčnega utripa je uri vzelo le 20 odstotkov električne energije.



Končno nekaj novega!

Da, pregibni zaslon na prvem pregibnem telefonu na svetu ima na sredi »gubo«. Dobra novica pa je, da je med uporabo skoraj ne opazimo.

Anže Tomić

Preden se podamo v tehnične specifikacije, programsko opremo in težave telefona Samsung Galaxy Fold, je treba izpostaviti

golo dejstvo, da gre za nekaj novega. Nekaj, česar do zdaj še nismo zares videli. Nekaj, kar je končno malce prevetrilo monotonijo telefonskega trga.

Za uporabnike pametni telefoni pač lepo napredujejo. Vedno hitrejši so, programska oprema je vedno bolj dovršena. Fotoaparati so vedno bolj zmogljivi. Še

baterijska avtonomija se je začela v zadnjih letih izboljševati.

Za vse nas je ta napredek dobrodošel in med telefoni so dejansko še vedno dovoljšne razlike, da ne gre priporočiti ravno vsakega. Vendarle pa je (pametni) telefon postal nekaj vsakdanjega. Tako daleč, da bi rekli »dolgočasen«, ne bomo šli, a dejstvo ostaja, da je trg odrasel. Telefoni so pač pravokotniki in zaslони so stekleni, ker zaslони so vedno ravne ploskve. Vedno.

No, skoraj vedno. Samsung je znan po tem, da je robove svojih zaslonov na dolgih straneh zaslona ukrivljal. iPhone X je imel ukrivljen zaslon OLED na spodnji strani, a je bila krivina skrita v ohišju. Samo tako so lahko namreč dosegli, da se je zaslon enakomerno končal na vseh straneh in telefon ni imel brade.

Nekaj novega

Dobrodošel Samsungov Fold, prvi telefon z zaslonom, ki je upogljiv, telefon pa je zato – zložljiv! Prvič smo ga videli v Barceloni na sejmu MWC 2019, a kaj, ko so ga zaklenili in ga niso niti vključili. Na istem sejmu je Huawei kazal svoj upogljivi Mate X, ki je bil celo vključen, a ga tudi nismo smeli prijeti v roke.

SAMSUNG Galaxy Fold



Prodaja: Operaterji.
Cena: 2.000 EUR

- + Velik zaslon.
- Aplikacije še ne vedo, da se odpirajo na precej drugačni napravi.

Samsung je kakšen mesec po MWC prvim novinarjem Folde dejansko poslal v preizkus in takrat so se telefoni na veliko kvarili. No, kvaril se je predvsem zaslon. Nekateri so pod zaslon dobili delce, ki so ga uničili, spet drugi so, ko so odprli škatlo, odlepili varovalnik zaslona, ki to ni bil in tako uničili telefon. Vse skupaj je šlo tako daleč, da je Samsung telefone vzel nazaj in obljubil, da bodo pomanjkljivosti odpravili.

V rokah imamo popravljeno različico in za zdaj vse deluje, kot mora. Da stoodstotnosti v resnici ni, nas opozarja le nastavitveno sporočilo, naj bomo previdni. Tega pri »normalnih« telefonih pač ni.

Fold ima dva zaslona. Na zunanji strani je majhen, zelo majhen, 4,6-palčni palčni zaslon AMOLED, ki je namenjen le izbiri klicanega in morda odgovoru na kakšno sporočilo. Za vse ostalo je enostavno premajhen. Poleg tega je v ohišje umeščen izjemno neelegantno in zmoti, saj smo že nekaj časa vajeni telefonov brez robov. Tu pa je črna nad ploskvijo in pod njo ogromno.

Zvezda naprave pa je 7,3-palčni AMOLED, ki ga odpremo kot knjigo. Ločljivost je 2.152 × 1.536 pik, celo višja kot pri 7,9-palčnem zaslonu LCD, ki ga ima najnovejši iPad Mini. Teh 0,6 palca razlike se seveda pozna, a ko Folda odpremo, imamo v rokah tablico. To ni velik telefon, temveč čisto prava tablica, ki jo lahko pospravimo v žep in ravno zaradi tega je zelo zanimiv. Gubo smo že omenili, dodajmo še to, da je zaslon plastičen, ker se steklo pač ne prepogiba. Strah, da bi prsti slabše drsili po plastični površini, je odveč, na drugačno teksturo smo se hitro navadili.

Večopravilnost

Pri Samsungu so se potrudili in dodelali večopravilnost, saj imamo lahko naenkrat odprte





△ Igranje iger na tako širokem zaslonu je v užitek.

tri aplikacije. Ker je zaslon tako velik, ta večopravilnost pride do izraza, saj je tako lažje delati z več dokumenti in med njimi kopirati vsebine. Ko imamo odprto prvo aplikacijo, podrsamo s prstom s strani v zaslon in ponudi nam možnost, da odpremo drugo aplikacijo. Vajo ponovimo še enkrat in odpremo tretjo. Sistem presenetljivo dobro deluje in po kakšnem dnevu ali dveh postane samoumeven. Celo držanje z eno roko ni tako naporno, kot smo pričakovali. Seveda ni tako elegantno kot pri običajnih telefonih, a se

da. Seveda pa je to odvisno od velikosti rok.

Fold zmaga še pri treh aktivnostih: gledanju videa, igranju iger in branju. Zadnje je sploh nekaj, kar je težavno tudi na največjih telefonih, tu pa je tako samoumevno in lakotno, da je bil med testom ena bolj uporabljanih aplikacij Kindle. Pri videu sta seveda na zgornji in spodnji strani črni črti, a je slika vseeno večja kot na kateremkoli telefonu in to res pritegne.

Še je prostor za optimizacije

Ni pa, kar se tiče aplikacij, vse rožnato. Nekatere se ne znajo prilagoditi prehodu z malega zaslona na velikega in ostanejo v pomanjšani različici, dokler jih ne zaženemo še enkrat. Prav tako vse aplikacije »ne vedo«, da so na tako velikem zaslonu, in je uporabniški vmesnik kdaj pa kdaj odrezan in je treba malo »drsati«.

Še igre. Najbrž najboljši prikaz, zakaj naj bi imeli ta telefon. Igranje na tem zaslonu je izjemno. Sploh pri igrah (strategije, streljačine), kjer pride prav večji zaslon. Prav kičasto je, da lahko igre igraš na zaslonu tablice, ko nehaš, pa zaslon zapreš in ga daš v žep. Tudi po tednu uporabe se tega občutka nismo naveličali.

Omeniti velja še Samsungovo tipkovnico, ki je razdeljena, a bi raje imeli Googlov Gboard, ki pa razdeljenega načina ne podpira več. Vseeno obstajajo alternative, ki razdeljeni način podpirajo, če vam Samsungova tipkovnica ne bo všeč.

▽ Ko je Fold zložen, žal izgleda kot 15 let star Nokia Communicator. Le kaj so mislili!



△ Seveda lahko na širokem zaslonu prikazemo tudi dve aplikaciji, ali pa celo tri.

Ostala strojna oprema – nič novega

Strojno je Fold na ravni letošnjih modelov Galaxy S10 in Note10. Večjih razlik pravzaprav ni. Vse skupaj žene osemjedrni Snapdragon 855, ki ima na voljo norih 12 GB pomnilnika. Še enkrat: 12 gigabajtov. To je super, a najbrž preveč. Tudi ko imamo odprte tri aplikacije naenkrat. Fotoaparata na zunanji strani je enak tistemu na S10 in je tako v vrhu letošnje ponudbe. Na notranji strani je zarez, ki ima tri tipala: eno za globino in dve kameri. Na tako velikem zaslonu je super zajemati avtoportrete in dobro deluje kot prenosno ogledalo. Vseeno je prednja kamera morda odveč, saj bi se avtoportrete dalo zajemati tudi z zunanjo kamero, če bi telefon odprl in gledali, kaj zajemamo na malem zunanjem zaslonu. Kakorkoli, Fold ima vse, kar lahko Samsung strojno ponudi v telefonu.

Da gre za edino tako napravo na svetu, da vedeti manko dodatkov za ta telefon. Nekaj stojal za v avto in par ovitkov je že na voljo, a pravega ekosistema seveda ni.

Se bo prijel?

Samsung je ta telefon razvijal dolgo časa in na koncu dostavil uporabno različico, ki je vseeno dovolj krhka, da ljudi raje opozorijo, naj s telefonom ravnajo čim bolj previdno. Kako se bo na dolgi rok izkazal mehanizem za pregib, bomo videli, a za zdaj se dobro drži in napake iz začetka leta so vsaj za zdaj odpravljene. Bi ta telefon lahko bil tanjši, zunanji zaslon večji, guba manj opazna? Da. Prostora za izboljšave je še veliko.

Za prvi resen poskus telefona z zložljivim zaslonom pa je Fold dober začetek. Da, stane okoli 2.000 EUR in teževe z aplikacijami ter okorno oblikovanje so nas prvih nekoro dni prepričevali, da se tega telefona ne da priporočiti. Potem pa smo vse večkrat delali v dveh aplikacijah naenkrat, igranje iger, branje ter gledanje videa pa so bili zabavnejši kot na »normalnem« telefonu.

Samsung je nekaj naredil prav, in če bi radi bili v špiči razvoja telefonov in imeli telefon in tablico v enem, je Fold dobra izbira. Če nič drugega, je med telefoni spet nekaj resnično novega. ◀

Pregibni zaslon za začetnike

»Ovitek z dvojnimi zaslonom« smo videli že v modelu LG V50, zdaj pa je tu nadaljevanje – LG G8X. Dodatni zaslon je hkrati ovitek, ki ga prek vhoda USB-C priključimo na telefon. V žepu imamo tako dva zaslona. No, tri, ker je na hrbtni strani ovitka še mini zaslon, ki kaže obvestila, ko je ovitek zaprt.

Anže Tomič

Glavna zaslona novega LG sta tokrat popolnoma enaka; pri modelu V50 nista bila, zato sta bili sliki zoprn rahlo drugačnih barv. Oba zaslona sta 6,4-palčna OLED z ločljivostjo 2.340 × 1.080 pik. Da sta dvojčka, dokazujeta celo s tem, da

imata oba zarezo (*notch*). Četudi ima le glavni zaslon tam kamero, drugi pa ne. Bizarno.

V praksi sistem dveh zaslonov deluje tako, da imamo na obeh zaslonih predal z aplikacijami, na obeh pa je lahko odprta ena. LG je v programsko opremo dodal še meni, v katerem lahko aplikacije z enega zaslona prenesemo na drugega in obratno. Ali pa uspavamo le en zaslon, ker sicer tipka za vklop uspava oba. Aplikacijo lahko z enega zaslona s tremi prsti tudi »vržemo« na drug zaslon. Vse skupaj deluje dokaj dobro in nekatere aplikacije (denimo Google Chrome) lahko na obeh zaslonih tečejo hkrati. To v praksi sicer ni najbolj uporabno, ker je potem slika presekana z ogromnim robom, saj je med zasloma tečaj. Ne, to ni Galaxy Fold.

Večopravilnost je nedvomno svetla točka takšnega sistema in delo v dveh aplikacijah hkrati je zelo uporabno. Ko dveh zaslonov nočemo uporabljati, damo lahko telefon iz ovitka ali pa drugi zaslon zavrtimo na hrbtno stran telefona in takrat se ugasne.

Pri LG so se zelo potrudili s podporo za igre, saj je lahko na enem zaslonu navidezni igralni plošček, medtem ko se na drugem odvija igra. Navidezni plošček se igri dejansko predstavi

LG G8X ThinQ Dual Screen

HITROST DELOVANJA: 9

KAKOVOST IZDELAVE: 8

Prodaja: Operaterji.
Cena: 850 EUR

+ Dva zaslona ...
- ... namesto enega velikega.

ko naprava bluetooth. Ne gre za najnatančnejšega izmed ploščkov, a se tiste igre, ki tak način vnosa podpirajo, lepše igrajo, ker tipke niso na istem zaslonu kot sama igra.

Strojno G8X nima težav, saj je primerljiv z najboljšimi letošnjimi konkurenti. Snapdragon 855 in 6 gigabajtov pomnilnika s 128 GB shrambe je za tekočo izkušnjo več kot dovolj. Baterija je sicer velika 4000 mAh, a če veliko uporabljamo oba zaslona hkrati,

LG G8X je seveda manj dodelan kot pravi pregibni telefon. A je zato več kot dvakrat cenejši.

se prazni za približno tretjino hitreje. To je sicer razumljivo, kljub temu pa smo z G8X čez dan prišli brez težav. Ko je telefon v ovitku, je vhod USB-C zaseden, tako da poleg dobimo še magnetni vmesnik USB-C, ki se na telefon pripne prek 5-nožičnega porta. Gre za dobro rešitev, a strah pred izgubo tega magnetnega vmesnika bo vedno prisoten.

LG G8X smo imeli na preizkusu v istem času kot Samsungov Galaxy Fold in G8 ob pravem pregibnem telefonu deluje manj dodelano. A je zato več kot dvakrat cenejši in prinaša več robustnosti, saj nima tako občutljivih delov kot Fold. Zaslona nista plastična, pregib ni vgrajen pod zaslon in G8 ima voodoporen certifikat IP68. LG je naredil vmesni korak med »normalnimi« telefoni in telefoni s pregibnimi zaslomi. Ni tako »seksi« kot Fold, a za tiste, ki delajo z več aplikacijami naenkrat, je to legitimna izbira. V vsakem primeru se bomo na pregibe navadili. ◀



Zunanji »disk« nove generacije

Obstajajo zunanji diski in obstajajo ključki USB. In obstajajo zunanji »diski« oziroma pogoni SSD, ki ponujajo najboljše obeh svetov. Plus hitrost.

Matej Šmid

Ključki USB so majhni in praktični, vendar za določene tipe uporabe tudi počasni. Da o tem, kako nanje včasih ne gre vse tisto, kar bi si želeli, ne govorimo. Zunanji diski so, po drugi strani, še vedno veliki in nerodni, predvsem pa občutljivi, saj gre za mehanske naprave. Zakaj si torej ne bi omislili »diska«, ki temelji na že preizkušeni tehnologiji SSD? Teorija pravi, da bi tak disk lahko bil majhen, hiter in odporen proti zunanjim vplivom. Prav tak je Adatin model SE800, ki v konfiguraciji, kot smo ga preizkusili, ponuja kar terabajt prostora.

SE800 je pogon SSD (najverjetneje) tipa NVMe, kot jih zadnje čase spremljamo v osebnih računalnikih, vstavljen pa je v lično vodoodporno ohišje (standard IP68, ki smo ga vajeni že iz vrhunskih pametnih telefonov), ki ponuja tudi določeno stopnjo odpornosti proti udarcem. Ker je ohišje tudi majhno (72 × 44 × 12 mm), je SE800 zelo pri-



meren za prenašanje, kar od zunanje naprave tudi pričakujemo. Na računalnik ga priklopimo prek kabla USB (priložena sta kabla USB-A in USB-C), in ker podpira najnovejši standard USB 3.2 gen2, so njegove celice 3D TLC prav pošteno hitre. Če imamo dovolj sodoben računalnik, lahko računamo na hitrosti

zaporednega branja in pisanja okoli 1.000 MB/s, medtem ko smo na povprečnem osebnem računalniku izmerili pol manjše hitrosti. Za zunanji pogon so izmerjene hitrosti še vedno izredno velike, seveda pa se moramo zavedati, da so vgradni

pogoni SSD tipa NVMe še pošteno hitrejši, saj je »pipa« PCI-E med računalnikom in pogonom pač širša in hitrejša. Hitrejša (veliko hitrejša) zunanje naprave (denimo Samsung X5) pa si lahko privoščimo le, če ima naš računalnik vrata Thunderbolt 3.

Edino, kar moramo vzeti v zakup, je višja cena, kot smo je

ADATA SE800, 1 TB

Prenosni »disk« SSD

Izdeluje: ADATA Technology, www.adata.com

Prodaja: Bolje založene spletne trgovine.

Cena: 200 EUR za 1 TB in 120 EUR za 512 GB (nemški Amazon)

- Izredno hitro delovanje, odpornost proti vremenskim vplivom, videz.
- ➖ Za poln izkoristek potrebujemo zelo sodoben računalnik z vmesnikom USB 3.2 gen2. Visoka cena.



vajeni tako pri vgradnih pogonih SSD NVMe kot seveda pri zunanjih prenosnih diskih. Po drugi strani pa je dvesto evrov vsota, ki smo jo bili še nedavno vajeni odšteti za enako prostorne modele obeh teh kategorij. ◀

Zapestna nadgradnja

Pametne ure uporabniške preporučujejo predvsem s športnimi zmogljivostmi. Huaweijev novi model se imenuje preprosto Watch GT 2.

Jure Forstnerič

Ura je na videz skoraj enaka svoji predhodnici, kar je nedvomno pohvalno. Je namreč elegantna in celo nekoliko zadržana, vsaj v navezi z rjavim usnjenim pasčkom, ki smo ga uporabljali tudi mi. Le pogled v specifikacije razkrije, da je za odtonek manjša od predhodnice, hkrati pa je tudi nekaj gramov lažja. V praksi tega ni opaziti, že prva različica je bila razmeroma lahka in zelo udobna na zapestju, to pač ostaja.

Ura uporablja Huaweijev lastni operacijski sistem, imenovan

Lite OS. Gre za enostaven in uporabniku prijazen sistem, ki pa ima tudi svoje omejitve. Največja je ta, da na uro ne moremo nameščati dodatnih aplikacij – v tem spominja bolj na športne zapestnice kot pa na pametne ure kalibra Apple Watch ali Samsungove Galaxy Watch z njihovim sistemom Tizen. Ponuja sicer



vse najpogostejše iskane funkcije, predvsem programe za spremljanje različnih športnih vadb, za kakšne bolj napredne reči pa bomo prikrajsani.

Na strani ure ostajata dve tipki, seveda je zaslon občutljiv na dotik. Prva tipka je za prehod v meni, druga pa je namenjena hitremu dostopu do športnih programov. Drsanje levo in desno po zaslonu pa omogoča prehod med domačimi zasloni. Poleg klasične ure je na voljo tudi pregled nad dnevnimi aktivnostmi (hoja, telovadba), srčnim utripom, vremenom, opozorili s telefona, itd. Ura ima vgrajen tudi predvajalnik glasbe, ki je najbolj uporaben v povezavi s slušalkami bluetooth. Zanimivo, da ima tudi zvočnik (!) in celo mikrofona – tako kot pri predhodnici lahko tudi s to uro »telefoniramo«, a ker nima samostojne mobilne povezave, mora ostati v bližini pametnega telefona. Ura

HUAWEI Watch GT 2

Pametna ura

Prodaja: Bolje založene trgovine.

Cena: 250 EUR

- Vzdržljivost akumulatorja, teža, videz, enostavnost delovanja.
- ➖ Nima samostojnih aplikacij, na trenutke slaba odzivnost.

se z njim sicer poveže le prek počasnega bluetootha in nima povezave Wi-Fi kot tudi ne NFC (to pa pomeni, da je ne moremo uporabiti za brezstično plačevanje).

Največja prednost originalne Watch GT je bila odlična vzdržljivost akumulatorja in to je v novem modelu še nekoliko izboljšano. Dejansko lahko pridemo do dveh tednov uporabe, vsaj če ne pretiravamo z vadbami in s stalno vklopljenim branjem srčnega utripa. To gre seveda na račun nekoliko omejenega procesorja, kar se na trenutke pozna v obliki slabše odzivnosti. Nova GT2 je tako dostojna naslednica originalnega modela, a prinaša razmeroma malo novosti – je pa zato cena ostala praktično nespremenjena. ◀

Dlje od OLED

Zadnja leta se navdušujemo nad televizorji, ki premorejo zaslon OLED, in tudi tokrat ne bo nič drugače. Ker gre za vrhunska modela z zgornjega roba cenovne lestvice, sta se proizvajalca potrudila še pri čem, ne le pri kakovosti slike.

Matej Šmid

Odkar so imeli televizorji prastare katodne cevi, so v resnici naredili kar nekaj zares ogromnih korakov. Spomnimo se, da so to bile neumne škatle, ki so kljub velikosti (in teži) ponujale le zmerno velike zaslone, na njih pa smo lahko predvajali le video signal PAL, pa najsi je bil do njih peljan po zraku, kablu ali videokasetah. Danes pa so to računalniki, kar je še posebej očitno, če je na njih nameščen Googlov Android TV.

Ti računalniki zmorejo sliko prikazovati na 55-, 65-, 70-in večpalčnih zaslonih (70-palčni zaslon pomeni skoraj dva metra diagonale!) v ločljivosti 4K (3.840 oziroma 4.096 × 2.160 pik), in to iz vseh mogočih digitalnih virov. Hkrati pa znajo izvajati aplikacije, na las podobne tistim, ki smo jih vajeni na telefoni in tablicah, le da so ustrezno prilagojene. Odgovor na vprašanje »nadgraditi ali ne«, če slučajno še kje uporabljate star »katodni« televizor, je seveda jasen. Če želite nadgraditi velikost, seveda tudi. Večje je vedno boljše, če le imate dovolj velik prostor. Kaj pa, če vas mika le visoka ločljivost 4K? Ali pa morda tehnologija OLED? Odvisno od tega, kako zahteven uporabnik/

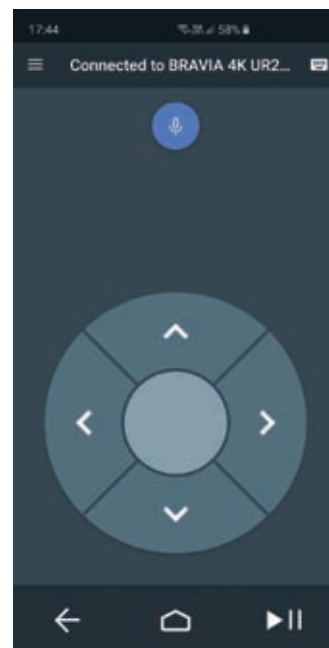
gledalec ste in kakšni so vaši viri video materiala, ki ga boste na novem televizorju gledali. Če bo ta vrhunski, se bo tudi vrhunskost televizorja (4K, OLED, HDR) bogato obrestovala.

► **Sony KD-55AG9B.** Serija AG9 je trenutno vrhunec Sonyjevih televizorjev 4K (obstajajo tudi že modeli ločljivosti 8K), kar je opazno že po zunanosti. Televizor je markantne črne barve z zelo tankim zaslonom, ki pa ga na zadnjem delu večinoma prekriva precej debela izboklina z elektroniko. Pardon, večine verjetno ne zaseda elektronika (navsezadnje je na tržišču kar nekaj skoraj v celoti tankih televizorjev, saj je elektronika danes lahko zelo drobcena – spomnimo se telefonov), temveč zvočnika.

Televizor ima namreč vgrajena dva zvočnika, ki zvok ne proizvajata z običajnim membranama, ampak s tresenjem celotne sprednje strani televizorja. Rezultat je (za televizor) zelo dober, čeprav se moramo zavdati, da stereo zvočnika brez

posebnega zvočnika za baze nikoli ne bosta mogla nadomestiti namenskih zunanjih zvočnikov, četudi sta, kot poudarja Sony, ovalne oblike. To je bilo očitno v trenutku, ko smo predvajanje zvoka iz filma prepustili že starejšim zvočnikom 5.1. Zanimivo je, da lahko vgrajena zvočnika uporabimo namesto centralnega zvočnika v zvočniški postavitvi, vendar tega ne priporočamo. Kakorkoli, zvok iz novega sonyja je, kot že rečeno, za televizor, zelo dober.

Tudi kakovost prikazane slike je primerna temu, da gre za zaslon OLED s podporo za vsebine HDR. Trenutno nepomembna zamera gre temu, da je podprt le standard HDR10, HDR10+ pa ne, toda tega ob obstoječih vsebinah še nekaj časa ne boste opazili. Res pa je, da sta živost in kontrastnost slike HDR na tem televizorju malce manjši kot pri Philipsovem modelu, ki smo ga imeli na testu hkrati, kar pa pripisujemo privzetim nastavitvam. Z nekaj igranja po njih je vgrajeni procesor X1 Ultimate vendarle prikazal tako sliko, kot smo si je zaželeli.



△ Googlov daljinec za Android TV je precej špartanski, ampak načeloma deluje.

Nato smo uživali v res odlični sliki v aplikacijah Netflix, Kodi in seveda Youtube. Predvsem zadnji je danes nenadkriljiv vir odličnih video posnetkov, s katerimi se lahko kratkočasimo dolgo v noč. Tudi posnetki FullHD in 720p so bili videti odlično, le pri ločljivosti SD se je (pre)velik televizor malce (u)trudil.

Nekaj težav smo imeli z zanesljivostjo delovanja: enkrat smo morali televizor ponovno zagnati, saj je video slika »cukala«, in to v vseh aplikacijah, občasno



SONY KD-55AG9B

55-palčni televizor OLED
Prodaja: www.lorex.si
Cena: 2.000 EUR

- ➕ Za televizor zelo dober zvok brez ločene zvočniške police, odlična slika, Android TV.
- ➖ Visoka cena.



PHILIPS 550LED 934/12

55-pačni televizor OLED

Prodaja: Bolje založene trgovine.
Cena: 2.500 EUR

- + Za televizor odličen zvok, odlična slika, Android TV.
- Visoka cena.

smo imeli težave tudi s preslikavo telefonskega zaslona prek vgrajenega Chromecasta, nekateri zelo stari video posnetki AVI pa so imeli v vgrajenem predvajalniku zamaknjen zvok. V nameščeni aplikaciji Kodi teh težav ni bilo.

Pohvalimo lahko zelo lep, ergonomski in praktičen (radijski, tudi bluetooth) daljinec z zelo očitnima tipkama Netflix in Google Play Movies, ki pa žal nima vgrajene tipkovnice. Predvsem pri začetnih nastavitvah bi prišla prav (razna gesla ...), čeprav si lahko do neke mere pomagamo z Googlovim telefonskim daljincem za Android TV.

► **Philips 550LED 934/12.** Philipsov model 934 je tik po vrhom vsega, kar trenutno Philips (oziroma TP Vision) prodaja. Više je le model 984, ki ima priloženo še

nekoliko bolj napredno zvočniško polico (*sound bar*). Ponaša se z oznako OLED+, ki pa naj vas ne zavede – ta »plus« naj bi pomenil le vrhunski zvok, sam zaslon je še vedno OLED iz tovarn LG.

Zvočniška polica je znamke Bowers & Wilkins in za televizor res ponuja vrhunski zvok. Vendar tudi tu, kot smo zapisali pri Sonyjevem modelu, poudarjamo, da noben televizijski zvočnik ne more zares nadomestiti samostojnih prostorskih zunanjih zvočnikov z dobrim globokotoncem. Ker je zvok pri tem Philipsu »prestavljen« v zvočniško polico, je televizor večinoma osupljivo tanek in res privlačen na pogled. Po drugi strani smo bili ravno zaradi te »vitkosti« med montažo z njim še posebej previdni, saj daje vtis krhkosti.

Na zadnji strani zaslona so seveda prisotne barvne LED-ice, ki pričarajo že dolgo znani Philipsov sistem Ambilight. V televizor vgrajeni procesor analizira sliko

► **Uporabniški vmesnik Android TV, ki ga imata oba televizorja, je uporabniku zelo prijazen.**

in na steno za televizorjem projicira ustrezne barve, s čimer navidezno poveča predvajano sliko in hkrati dovolj osvetli prostor, da v njem med nočnim filmskim dogodkom ne potrebujemo dodatne osvetlitve. Seveda pa za to potrebujete dovolj veliko in prazno steno. Če želimo, lahko Ambilight »povežemo« tudi z zvočkom in ne z videom (denimo ob poslušanju glasbe) in seveda ga lahko z največjo tipko na daljincu tudi ugasnemo. Sistemu se je pač treba privaditi in prepričani smo, da komu najprej tudi ne bo všeč.

Kakovost predvajane slike je odlična, tako v ločljivosti 4K (Netflix, Kodi) kot nižjih. Edino pri ločljivosti SD čudežev, kljub

vgrajenemu slikovnemu procesorju P5, ne smemo pričakovati. Filmi, posneti v tehnologiji HDR, so bili izredno svetli in kontrastni, barve pa zelo žive. Odblesk okoliške svetlobe je v primerjavi s televizorji LCD minimalen.

Philipsov daljinec (tudi ta je radijski) je pravo nasprotje Sonyjevega. Prav veliko točk za estetski videz bi mu težko dali, vendar pa ima zato na zadnji strani vgrajeno tipkovnico QWERTY. Ni ravno najboljša, z njo bi težko pisali romane, tudi do številčk z njo težko pridemo (prek tipke Fn), brez težav pa nas bo vodila prek vpisovanja gesel. Tudi Philips stavi na posebno tipko za Netflix, poleg nje pa najdemo še posebno za pri nas manj znanega ponudnika Rokuten.

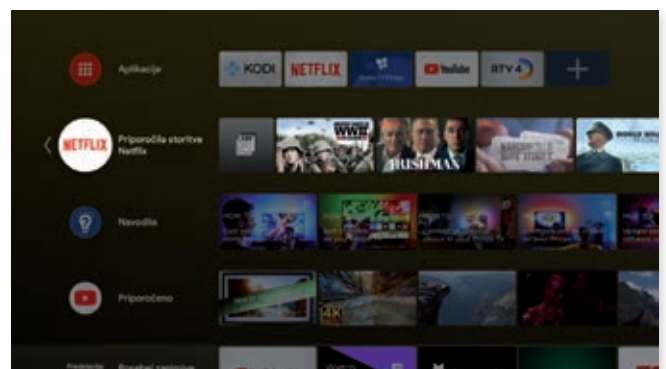
Pohvalno je, da Philips na svoje televizorje dodaja kar nekaj slovenskih aplikacij, med njimi omenimo aplikacijo RTV Slovenija.

• • •

Pod obema televizorjema lahko zapišemo še dve očitni nelogičnosti, ki se pojavljata ob vsakem testu televizorjev v zadnjem času.

Najprej, edini proizvajalec zaslonov OLED je danes korejski LG, pa je kljub temu najtežje na preizkus dobiti prav televizorje LG OLED.

Nato pa še dejstvo, da je pri telefonih nesporni vladar zaslonov OLED Samsung, izdelki LG pa so bili še nedavno vredni le žalostnega pomilovanja (uporabljajo jih, denimo, starejši telefoni Google Pixel). Na televizorjih pa Samsung zaslonov OLED sploh (še) nima, ampak prisega na t. i. QLED, ki je v resnici LCD z bolj napredno osvetlitvijo. Kot da bi se dva korejska direktorja ob pivu dogovorila, kdo bo »car« pri telefonih in kdo pri televizorjih. ◀





Naučimo se hitro tipkati

Programi, ki smo jih tokrat priložili na naš DVD.

Monitor DVD

Na tokratni Monitorjev DVD smo priložili še:

- film Posledice
- MonitorTV – Samsung Galaxy Fold
- arhiv Monitorja in Monitorja Pro v obliki PDF in še 3 GB najrazličnejših programov!

Je že tako, da so nekoč morale hitro tipkati le strojepiske, danes pa se to pričakuje bolj ali manj od vsakega, od šolarjev naprej. In ker naše šolstvo tega predmeta ne beleži kot obveznega, ni druge možnosti, kot da se desetprstnega tipkanja naučimo sami. Oziroma ob pomoči ustreznega programa.

► **GS Typing Tutor.** Tudi GS Typing Tutor podpira učenje tipkanja v več jezikih (razporedih tipkovnic) in več zmogljivostnih ravneh. Če želimo, se lahko naučimo tudi tipkanja z eno samo roko. Program na zaslonu izriše tipkovnico in prikazuje tipke, ki smo jih po navodilih pritisnili, sproti pa tudi računa hitrost tipkanja, ki jo dosegamo. Poleg hitrosti spremljamo tudi število napak oziroma raven natančnosti.

Program je za domačega uporabnika morda malce zapleten, saj je namenjen šolam, kjer so uporabniki med seboj omrežno povezani, nadzoruje pa jih učitelj.

GS Typing Tutor

GrassSoftware

www.typingstar.com

gt_network.exe

Cena: Preizkusni, nato 30 dolarjev.

► **RapidTyping.** Šele ko pod roke dobimo program, ki je zastoj in torej v ničemer omejen, si lahko v resnici zares predstavljamo, kaj vse tovrstni programi zmorejo. Grafično morda malce preveč nališpan RapidTyping je eden takih.

Grafično prikazuje tipkovnico in naše prste, ki tipkajo po tipkovnici, kadarkoli pa lahko preskočimo v katero izmed ravni tipkanja, ki so na voljo. Izbiramo lahko tudi med 24 jeziki in razporedi tipkovnic, škoda le, da za popestritev in »trening« nima tudi kakšne igrice.

Zanimivo je, da program ne potrebuje nameščanja, ampak ga le zaženemo, kar pomeni, da ga zlahka nosimo s seboj na ključku USB.

RapidTyping

Typing Tutor Labs

www.rapidtyping.com

RapidTyping_Setup_5.3.exe

Cena: Zastonj.

► **Mavis Beacon** je program, ki je nastal že davnega leta 1987, kar se mu resnici na ljubo tudi vidi. Ne nazadnje zato, ker je ves narejen v grafičnem načinu kot nekakšna igra (založnik je igričarski Brøderbund). Po eni strani je to dobro, saj ima v tem okolju na voljo tudi kar 16 arkadnih iger,



► **KeyBlaze Typing Tutor Software.** Vsi »tipkalni« programi temeljijo na vajah, ki jih z določenimi prsti izvajamo v nedogled in na ta način usvojimo gibe, ki so pri tipkanju običajni. Tudi KeyBlaze je tak, med tipkanjem pa izrisuje »naše« prste, ki se sprehajajo po tipkovnici. Opozori nas, če pritisnemo napačno tipko, in vztraja, da moramo pritisniti pravo. Lekcije si sledijo po težavnosti, če/ko program kupimo, se lahko po njih tudi poljubno sprehajamo. Pohvalno je, da se lahko učnja naučimo prek različnih profilov (začetnik, otrok, profesionalca ...) in na različnih razporedih tipkovnic. KeyBlaze je preprost, vendar učinkovit učitelj, ki premore tudi nekaj tipkalnih iger, s katerimi lahko utrdimo svoje znanje.

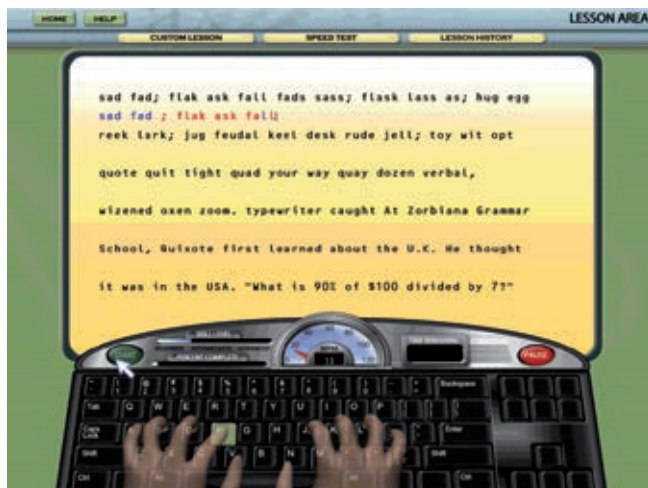
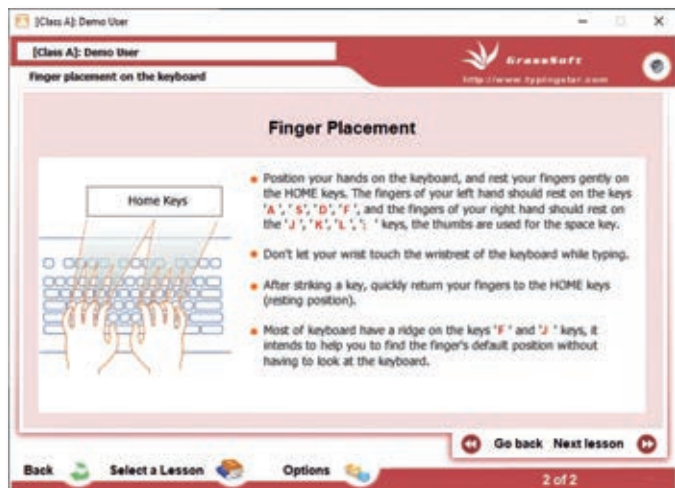
KeyBlaze Typing Tutor Software

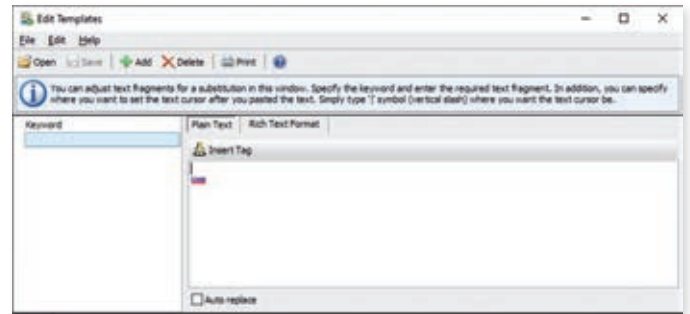
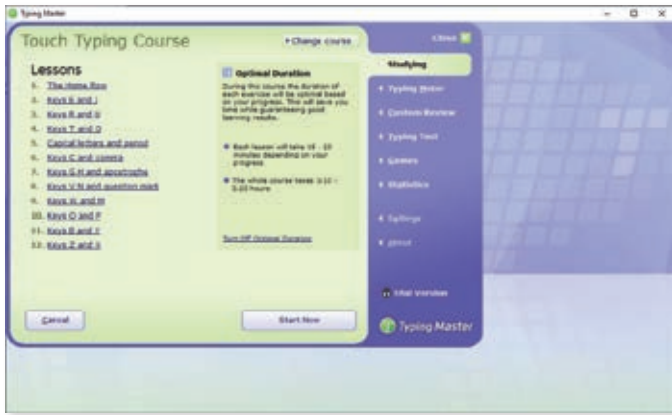
NCH Software

www.nchsoftware.com

KeyBlazeTypingTutorSoftware.exe

Cena: Preizkusni, nato 15 dolarjev.





s katerimi lahko okrepimo svoje znanje tipkanja, po drugi strani pa bo za marsikoga to moteče.

Starost programa je tudi prednost, v vseh teh letih se je razvil v enega izmed najbolj popolnih – vgrajenih ima 430 različnih lekcij, zaradi česar je priljubljen tudi med profesionalnimi strojepisici. Povrh vsega je brezplačen.

Mavis Beacon
Broderbund
www.mavisbeaconfree.com
MavisBeaconTeachesTyping.zip
Cena: Zastonj.

► **Typing Master** deluje nekoliko drugače kot do zdaj opisani programi. Osnovni program je namreč sestavljen le iz navodil (v obliki čarovnika), medtem ko samo tipkanje izvajamo v kateremkoli drugem programu. Typing Master zažene plavajoče orodje, ki v ozadju beleži hitrost (in natančnost) našega tipkanja, hkrati pa odšteva čas, ki ga moramo v vaji še porabiti.

Uporabniški vmesnik je zato nekoliko neroden in nenavaden,

ima pa program zato na voljo nekaj tipkalnih iger, s katerimi lahko »treniramo«.

Typing Master
TypingMaster
www.typingmaster.com
TypingMaster10demo.exe
Cena: Preizkusni, nato 20 dolarjev.

► **Comfort Typing Lite.** Če smo že pri tipkanju, se ustavimo še pri programu, ki so ga avtorji sicer nehali razvijati, vendar še vedno prav lepo deluje. V nasprotju z drugimi, ki smo jih opisali, ni namenjen učenju tipkanja, ampak njegovemu pospeševanju.

Omogoča namreč, da naredimo vzorec (*template*) besed in besednih zvez, program pa nato med tipkanjem z njimi ustrezno zamenjuje in nadgrajuje naše tipkanje. Nekakšen makro upravljalnik, bi lahko rekli, še posebej, ker ima na voljo množico kombinacij tipk, s katerimi lahko natipkano še dodatno spreminjamo (denimo spreminjamo v velike črke, jezik, itd.).

Comfort Typing Lite
Comfort Software Group
www.comfort-software.com
ct_lite.exe
Cena: Zastonj.

Naš izbor na Androidu

Boris Šavc

1 Cometin je dostojna in hitro rastoča zbirka dodatnih nastavitev za naprave z operacijskim sistemom Android, ki jo slehernik lahko prilagodi lastnemu okusu.

2 Dark Mode je preprosta aplikacija, ki na napravah brez možnosti nočnega načina dela omogoči delo na zatemnjenem ozadju.

3 Tile Shortcuts. Aplikacija Tile Shortcuts nadgradi prilagajanje hitrih gumbov na telefonu z Androidom, a hkrati obdrži sistemske ikone in nazive.

4 PostBox. Googlov programski pripomoček PostBox omogoča, da prihajajoča obvestila preložimo na kasnejši čas.

5 Morph. Z aplikacijo Morph na telefonu nameščene programe razdelimo v sklope, ki nam bodo na voljo v točno določenem delu dneva ali na posamezni lokaciji.

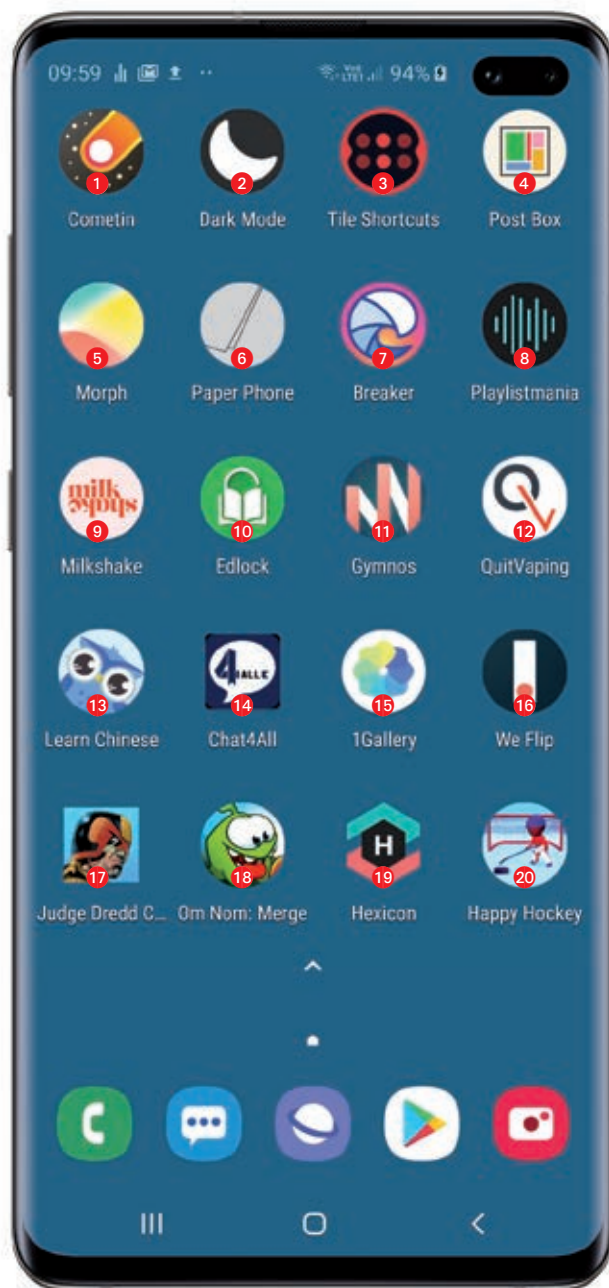
6 Paper Phone je zanimiv Googlov poskus, ki nas zdravi odvisnosti od pametne naprave z vsebino, natisnjeno s telefona.

7 Breaker je nova aplikacija za poslušanje podkastov, ki se ponaša z učinkovitostjo in s preprosto rabo.

8 Playlistmania. Deljenje predvajalnih seznamov z najrazličnejših glasbenih storitev je najlažje s programom Playlistmania.

9 Milkshake. Pripomoček za izdelovanje mobilnih predstavitev Milkshake je namenjen uporabnikom družabnega omrežja Instagram z željo po večji prepoznavnosti.

10 EdLock. Zanimiva aplikacija EdLock staršem omogoča, da na telefonu nameščene aplikacije zaklenejo tako, da jih otrok odklene z odgovori na poučna vprašanja.



11 Nude. Skrivanje video posnetkov in občutljivih fotografij omogoča tudi programski pripomoček Nude – Auto Hide Private Photos & Videos.

12 Quit Vaping. Zasvojenici, ki so ob inhaliranju pare prenehali kaditi, se s programom Quit Vaping lahko odvadajo tudi nove razvade.

13 Microsoft Learn Chinese. Microsoft predstavlja program, ki uporabnike ob pomoči umetne inteligence uči kitajskega jezika.

14 Chat4All Translate App je mobilni prevajalnik, ki igričarjem omogoča, da se med igranjem iger sporazumevajo z drugimi igralci, četudi ne govorijo njihovega jezika.

15 1Gallery. Aplikacija 1Gallery je digitalna galerija fotografij in video posnetkov, ki jih po želji skrijemo in zavarujemo s številčnim ključem, z narisanim vzorcem ali s prstnim odtisom.

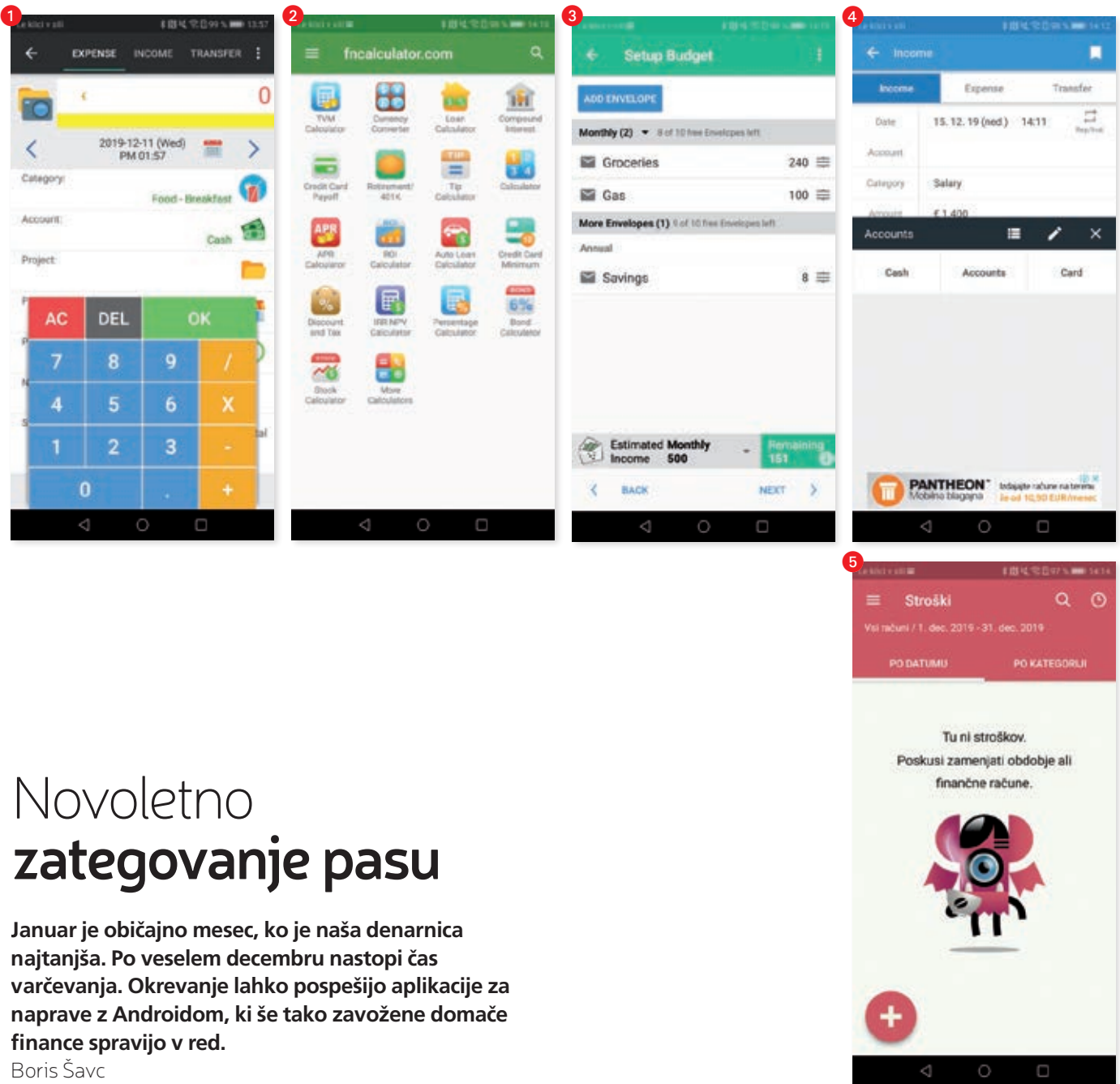
16 WeFlip je Googlova aplikacija ali igra, s katero se s prijatelji preizkusijo v izzivu, kdo zdrži dlje brez uporabe telefona.

17 Judge Dredd: Crime Files. RPG-igra s priljubljenim stripovskim junakom v glavni vlogi ponuja odlično potezni boj ter zbiranje opreme, s katero maščevalca pripravimo na izzive, ki ga čakajo na poti.

18 Om Nom: Merge. Simpatično bitje iz uspešnice Cut the Rope se vrača v naslovu igre vlog, v katerem s konzumiranjem sadja večamo vojsko prijateljskih pošasti.

19 Hexicon. Strateška igra Hexicon preveri obseg igralčevega besedišča v boju z drugimi navdušenci nad črkami.

20 Happy Hockey! Veseli hokej je ravno pravi čas za mrzel zimski čas, ogreje nas s streljanjem paka na izmikajoči se gol.



Novoletno zategovanje pasu

Januar je običajno mesec, ko je naša denarnica najtanjša. Po veselem decembru nastopi čas varčevanja. Okrevanje lahko pospešijo aplikacije za naprave z Androidom, ki še tako zavožene domače finance spravijo v red.

Boris Šavc

AndroMoney ¹ je ena najbolj priljubljenih in uspešnih mobilnih rešitev za nepopravljive zapravljljive. Uporabljati jo je mogoče tako na spletu kot na telefonu, tako da je dosegljiva od vsepovsod. Zna delati z več računi hkrati, se na željo uporabnika poveže z Microsoftovimi preglednicami Excel, težava pa ji ne predstavlja niti menjava denarnih enot. Uporaba programa je, zahvaljujoč učinkovitemu uporabniškemu vmesniku, preprosta. V zameno za oglase je AndroMoney na voljo brezplačno.

Aplikacija **Financial Calculators** ² je bogata zbirka najrazličnejših digitalnih žepnih računalnikov, ki nam pomagajo

vzpostaviti ravnovesje v osebnem proračunu. Med njimi so izračun odplačevanja posojila, ki hitro razkrije, kakšni stroški in obresti nas čakajo pri odplačevanju, kalkulator, ki pri plačilu večerje preveri, kakšna je primerena napolnina, ter računanje donosa kupljenih obveznic ali delnic. Financial Calculator ni ravno aplikacija za upravljanje domačih financ, ampak pripomoček, ki prepreči marsikatero slabo odločitev.

Osrednja prednost varčevalnega programa **Goodbudget** ³ je sinhronizacija med napravami najrazličnejšega porekla. Program lahko uporabljamo na telefonih z Androidom, tablicah iPad

in na spletu. Prihodke, stroške in druge vnesene podatke po potrebi izvozimo v datoteko CSV, QFX (za uvoz v priljubljeni namizni program Quicken) ali OFX (Microsoft Money). Goodbudget je med preprostejšimi rešitvami, ki osnovne zmožnosti ponujajo zastoj. Naprednejše funkcionalnosti so na voljo naročnikom.

Pristop aplikacije **Money Manager** ⁴ se od tekmecev razlikuje po grafični predstavitvi denarja, ki ga program upravlja. Namesto golih števil se osebni denarni tok predstavi v barvah in sliki. Za varnost poskrbijo vhodna številčna koda, orodja za varovanje in obnavljanje podatkov ter izvoz v Microsoftov program Excel.

Program, ki je plod slovenske programerske pameti, **Toshl Finance** ⁵ ima sodoben uporabniški vmesnik in podpira tako konkurenčne mobilne platforme kot namizne operacijske sisteme. Omogoča dodajanje prihodkov, popisovanje enkratnih, ponavljajočih se odhodkov in postavljanje ciljev. Transakcije so prikazane na časovnem traku. Mobilna aplikacija nam olajša predvsem vnos izdatkov, saj je pametni telefon ob nepričakovanem trošenju vedno pri roki. Če smo bolj pozabljive sorte, si po želji nastavimo uro, ob kateri nas program vsak dan opomni, da je čas za posodobitev finančnih podatkov. ▶

Naš izbor na iPhonu

Jure Forstnerič

1 Feeder.co. Odličen, pregleden in preprost bralnik virov RSS in Atom, omogoča tudi pošiljanje novic v Pocket ali Instapaper.

2 Just Timers. Preprosta, a zmogljiva aplikacija, katere cilj je vodenje različnih števec – vključuje tudi widget za hiter pregled števec.

3 Shopping List. Še ena koristna aplikacija, sploh v predprazničnih časih. Z njo si pomagamo pri sestavljanju nakupovalnih seznamov.

4 Countdown tracker. Enostavna aplikacija, v kateri nastavimo različne dogodke, do katerih odšteva – recimo praznike, rojstne dni itd.

5 Clacbot. Zmogljiva aplikacija za računanje in pretvorbo različnih enot, tudi valut. Pokaže tudi zgodovino izračunov in pretvorb.

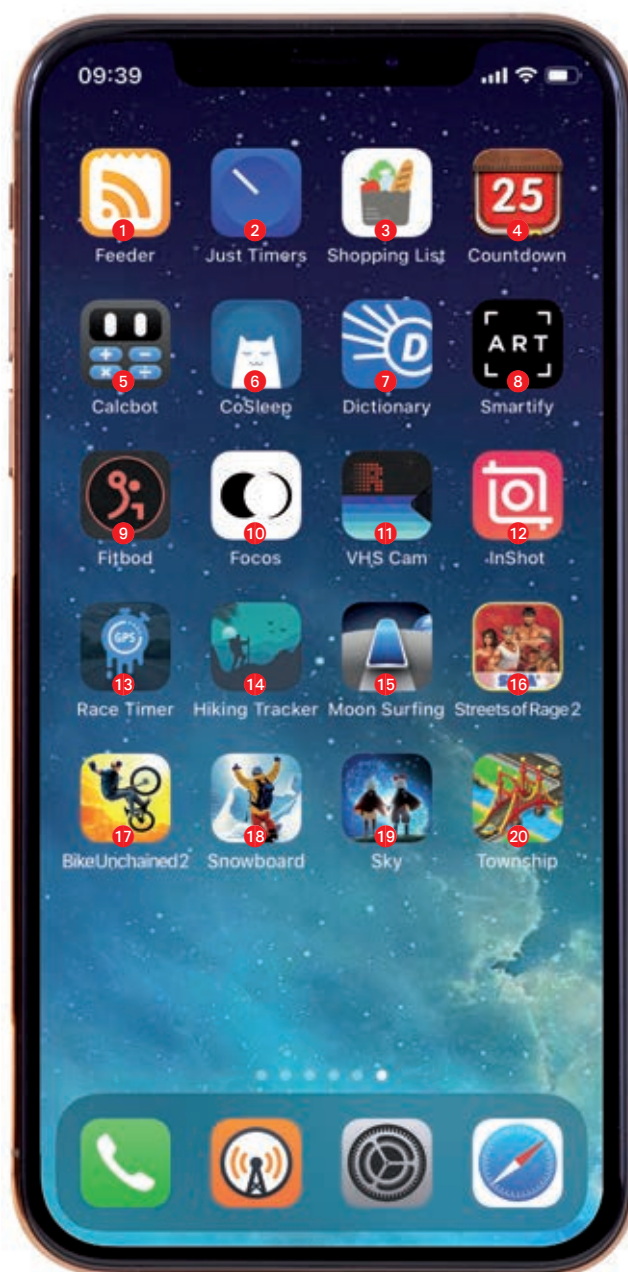
6 CoSleep: White Noise je namenjena boljšemu spancu – vsebuje generator različnih zvokov, opozarja nas na pravi čas, da gremo spat, beleži spanec in omogoča nežno zbujanje.

7 Dictionary.com. Pregleden in zmogljiv angleški slovar, vključuje tudi zvočne zapise, da si lažje predstavljamo, kako se neka beseda izgovori.

8 Smartify: Scan & Discover art. Če se odpravljamo v znano galerijo, bo Smartify izredno koristna aplikacija, saj prek kamere prepozna umetnine in razkrije njihove zgodbe.

9 Fitbod. Odlična aplikacija za namensko vodeno vadbo, prirejeno želim uporabnika in njegovim potrebam. Vsebuje tudi video demonstracije posameznih vadb.

10 Focos. Odlična fotografska aplikacija, ki poudarja zamegljeno ozadje, pri katerem lahko določamo različne parametre.



11 VHS Cam – Retro 80s Camcorder. Aplikacija za snemanje videa z videom starih, »retro« kamer iz osem- in devetdesetih.

12 InShot Video Editor. Zmogljivi urejevalnik videa, ki jim lahko dodajamo glasbo, efekte, emojije in besedila.

13 GPS Race Timer. Aplikacija, ki z GPS-tipali meri različne parametre vožnje. Med drugim lahko samodejno izmeri pospeševanje avtomobila, denimo od 0 do 60 km/h.

14 Hiking Tracker. Enostavna aplikacija za beleženje statistik rekreacije (pohodništvo, kolesarjenje). Med drugim meri tudi prehojeno višino in porabljene kalorije.

15 Moon Surfing. Prikupna igra z lebdečo rolko, s katero se vozimo po luninem površju, ki je sproti generirano.

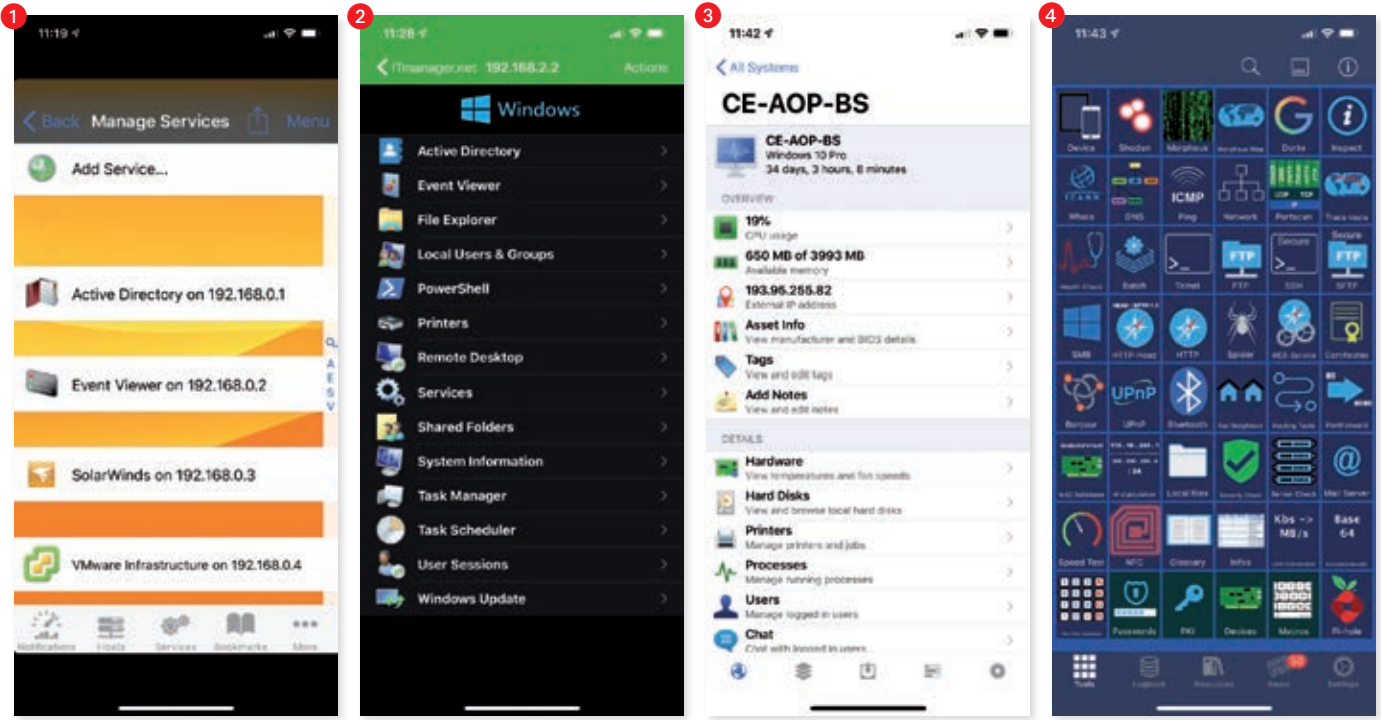
16 Streets of Rage 2 Classic. Odlična igra, v osnovi narejena leta 1992 za sistem Sega Genesis, pred časom pa prirejena tudi za sisteme iOS.

17 Bike Unchained 2. Adrenalin-ska vožnja z gorskimi kolesi ob odlični grafiki omogoča igranje prek spleta in tudi organizirana tekmovanja.

18 Snowboarding The Fourth Phase. Še ena adrenalinska igra, tokrat deskanje na snegu po različnih slikovitih lokacijah. Poleg hitrostnih dirk so na voljo tudi tekmovanja v izvajanju različnih trikov.

19 Sky: Children of the Light. Prelepa igra raziskovanja čudežnih dežel. Avtorji igro Journey, ki vključuje tudi igranje prek spleta, izredno hvalijo.

20 Township: Farm & City Building. Igra grajenja in organizacije mesta, kjer vzpostavimo verige za pridelavo in obdelavo surovin, s katerimi razvijamo mesto.



Mobilni sistemski administratorji

Pametni telefoni marsikomu omogočajo svobodnejše gibanje. Lep primer so sistemski upravitelji, ki so bili nekdaj prikovani na svoje delovno mesto, danes pa lahko z ustreznimi mobilnimi aplikacijami uživajo na svežem zraku, medtem ko je predmet njihove pozornosti še vedno pod stalnim nadzorom.

Boris Šavc

Podjetje SolarWinds je med bolj znanimi imeni na področju omrežnega upravljanja, zato ni čudno, da se program **SolarWinds Mobile Admin** ¹ uvršča v sam vrh ponudbe mobilnih sistemskih administratorjev. S programom je upraviteljem omrežij na telefonu z operacijskim sistemom iOS na voljo več kot štirideset sistemskih pripomočkov, ki priskočijo na pomoč pri odpravljanju najrazličnejših težav. Mobile Admin med drugim omogoča nadzor Windows strežnikov, imenika Active Directory, virtualizacije VMware in podatkovnih nizov SQL. Čudežna škatlica čarovnij ni poceni, jo pa lahko

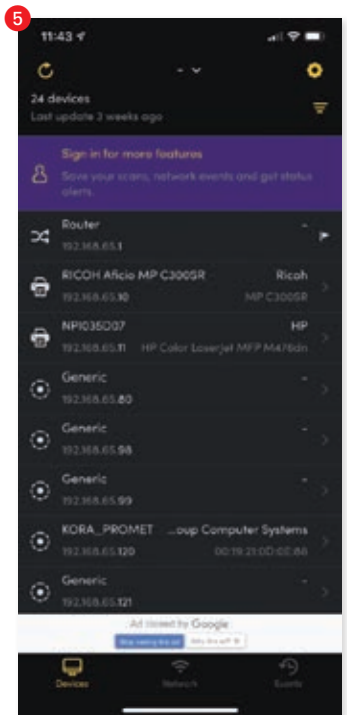
dva tedna brezplačno preizkušamo.

ITmanager.net ² ima podobno poslanstvo kot pripomoček podjetja SolarWinds, a za njegovo delovanje, zahvaljujoč oblaknemu poreklu, ne potrebujemo lokalnega strežnika. Namenjen je upravljanju najrazličnejših storitev in strežnikov z oddaljenih lokacij na poti. Podpira storitve in strežnike Windows, Exchange, Active Directory ter Microsoft Office, ima vgrajeno razumevanje za VMware, Hyper-V, XenServer in XenApp ter se obnem priklopi na sleherno omrežno napravo s spletnim vmesnikom, na primer na dežurni usmerjevalnik, omrežno stikalo,


disk NAS, tiskalnik in še kaj bi se našlo.

Najlažji pristop k mobilnemu nadzoru omreženih naprav upraviteljem ponuja aplikacija **Pulseway** ³. Programski pripomoček omogoča upravljanje praktično vseh naprav v omrežju, tuji mu niso sistemi z Windows, macOS ali Linuxom niti aplikacije, ki tečejo na njih. Aplikacija postreže z uporabnimi informacijami o nadzorovani napravi, prijavljenih uporabnikih, porabljenih virih, obvladuje posodabljanja sistemov ter nudi oddaljeni dostop.

Network Toolbox ⁴ je odlična zbirka nadzornih pripomočkov znanega razvijalca Marcusa



Roskoscha, ki samostojno odkrije naprave, povezane z žičnim ali brezžičnim omrežjem, postreže s podatki o njih ter podpira vrsto najrazličnejših povezav z njimi, med drugim s protokoli Telnet, FTP, SSH, HTTP, POP3 in IMAP.

Zadnje predstavljeno orodje je **Fring** ⁵, ki zadošča za osnovno odkrivanje naprav v omrežju in podatkov o njih. Med zmožnostmi, ki jih ponuja, velja izpostaviti odkrivanje odprtih vrat, nadzor aktivnih servisov in preverjanje dostopnosti. 

Emulirajmo na Androidu

V življenju si včasih vroče zaželim, da bi lahko za trenutek postali kdo drug. Z drugimi lastnostmi in novimi spretnostmi. Chuck Norris, recimo. Pa žal ne gre. Take meje pa se da zlahka prestopiti v svetu programske opreme oziroma operacijskih sistemov, in to z emulatorji. Gre za programsko opremo, redko tudi strojno, ki gostiteljskemu sistemu omogoča poganjanje aplikacij za gostujoči sistem.

Matic Gselman

Googleva platforma Android je v vseh svojih letih razvoja edina dosegla raven razvejanega ekosistema aplikacij, primerljivega s tistim, ki že od nekdaj pripada Microsoftovim Oknom. Ampak stvari so vedno take, ko imamo enkrat veliko, hočemo še več, se pravi tudi tisto, kar imajo ostali. Tako je na teh napravah danes mogoče vzpostaviti praktično vsako okolje. Želite z iPhoneom zablesteti pred partnerjem

(ki mora biti slaboviden, da ne prepozna ohišja), pa imate samo povprečni Android? Nobenega problema. Namestite katerega od »launcherjev« iOS in ob zagonu telefona boste lahko izbrali, s katero platformo bi želeli nadaljevati dan. Dalje, mnogi med nami so odraščali v strašno davni preteklosti, denimo, v osem in devetdesetih letih prejšnjega stoletja, in deževne popoldneve so si krajšali čas z nabijanjem Gameboya, NES ali prvega Playstationa. Zdaj ko smo na stara leta v igrah prenažrti sijajne grafike in kristalnega zvoka, pa se za obhajanje skromnosti tu in tam vendarle spodobi pognati kak Super Mario Land. Nekoliko več zapletov lahko pričakujejo tisti, ki bi na telefonu ali tablici radi pognali kaj iz sveta Linuxa, še precej več pa vsi, ki bi želeli na mobilni napravi ugledati katero od aplikacij za Microsoftova Okna.

Igre

Emulatorjev za igre je kot peska in trave. Med sabo se seveda razlikujejo in pri vprašanju, katerega izbrati, je najbolje upoštevati dva ključna atributa: platformo, ki jo želimo posnemati, in drugič, različico Androida, ki poganja našo napravo. Glede prvega je odgovor precej lahek. Večina igralnih emulatorjev zmore poganjati več platform, nesporni

prvak pa je **RetroArch**. Gre namreč za programski pogon, v katerem lahko nato zaženemo številne odprtokodne emulatorje, zato se skorajda nikoli ne bomo znašli v zadregi. Pa naj bo to igra s Sinclairja ZX81, z vseh mogočih Commodorjev in Atarijev pa vse do NES, SNES, PlayStationa, Sega Genesis in drugih. Gre za vsega skupaj 18 jeder operacijskih sistemov v vseh mogočih različicah. Včasih, ko kaj ne deluje – RetroArch nam je med te-

napredno nastavljanje igralnih kontrol. Jasno, igre za konzole predvidevajo, da pred njimi sedi človek z igralnim ploščkom v rokah. Tako lahko na zaslon dodamo prosojne gumbe za upravljanje, jih poljubno razmeščamo in določimo njihovo velikost. Priključimo lahko tudi zunanji krmilnik, denimo igralni plošček, in še marsikaj drugega. Vse to v brezplačni različici. Za polčetrni evro pa dobimo še dodatne funkcionalnosti, denimo igranje z gestami. Pomeni, da nam po potrebi celotnega zaslona ne bodo zasedli gumbi za upravljanje. Ukaže lahko vežemo na prstno premikanje v osem smeri, in to na vsaki strani zaslona. Za določene funkcije je mogoče uporabiti

Zdaj ko smo v igrah prenažrti sijajne grafike, se vendarle spodobi pognati tudi kak Super Mario Land.

stiranjem dvakrat »krešnil« –, tako velja preprosto poskusiti še s kakim drugim jedrom. Dalje, za tiste, ki se ne igrate radi sami, aplikacija omogoča tudi, da se prek nje pridružimo večigralski igri ali pa jo gostimo. Zadnja pohvala gre celostni zasnovi, RetroArch je kljub kompleksnosti pregleden in preprost za uporabo.

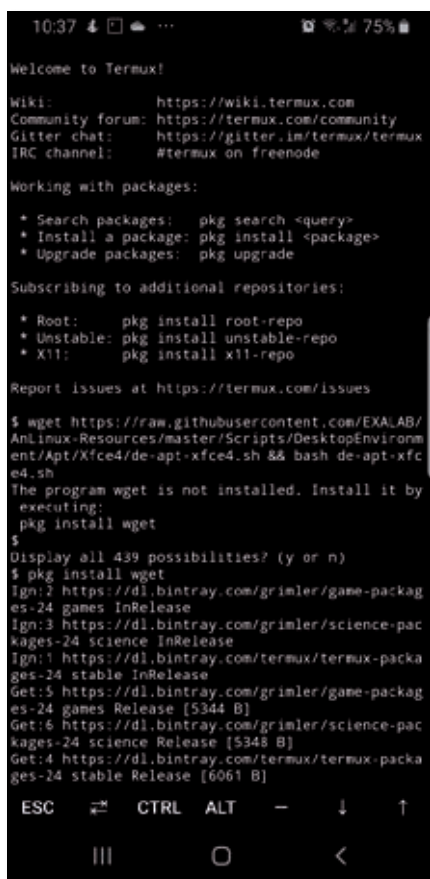
Drugi med našim izborom igralnih emulatorjev je **ClassicBoy**, zanimiv zato, ker je poleg zmogljivega zaganjalnika tudi aplikacija, ki omogoča

tudi merilnik pospeškov – če ga seveda naprava ima. Aplikacija ima tudi zmogljiv oddelek za kalibracijo, v katerem boste lahko upravljanje podrobneje nastavili za vsako igro posebej, nastavitve pa seveda shranili v profile, ki se ob zagonu igre tudi samodejno naložijo. ClassicBoy je v svoji osnovi vendarle tudi emulator, ki zmore poganjati jedra za osem najpopularnejših retro konzol.

In ko smo pri konzolah ... Kaj pa tiste modernejšee? **Dolphin Emulator** uvrščamo na listo, ker je eden redkih emulatorjev, ki zna zadovoljivo posnemati okolji Wii in Gamecube. Ponuja precej nastavitvev, zlasti grafičnih, s katerimi lahko igralno izkušnjo prilagodimo praktično vsakemu telefonu s še tako eksotično oblikovanim ekranom. Aplikacija podpira tudi Wiijev igralnik in zunanji zvočnik. Dolphin je brezplačen, a to bo domnevno trajalo le, dokler bo v fazi razvoja.



◀ S kako nizko ločljivostjo smo nekoč igrali na televizorjih, opazimo šele, ko igro, kot je Blue Max s Commodorja 64, poženemo na telefonu.



△ Da, tudi Linux se da namestiti.

Menda obstajajo tudi delujoči **emulatorji za Xbox, PS3, celo PS4** ... Menda. Med brskanjem po spletu nismo našli takega, ki bi ga z neko zdravo mero zaupanja namestili na svoj telefon. Povezava za prenos običajno vodi na spletne strani sumljivega izvora, obenem pa nikjer ni mogoče najti kake izkušnje z namestitvijo, zato smo ta del ponudbe raje pustili ob strani.

Namesto tega pogledajmo še v drugo smer. Kaj, če si zaželimo, da bi kako igro z Androida zaigrali na osebem računalniku? Recimo PUBG, ki je na mobilnih napravah brez-



△ ClassicBoy ima poudarek na spajanju starih iger s sodobnimi načini upravljanja.

Nox je uporaben tudi za tiste, ki iz tega ali onega razloga potrebujejo sistem z dopustom do korenškega imenika, po domače »zrootan« sistem. Noxu na las podoben in približno enako znan je tudi emulator **BlueStacks**.

Ajfon na našem Androidu

Tudi emulatorjev Applove mobilne platforme je precej in tako rekoč vsi omogočajo zaganjanje aplikacij spisanih za iOS in večina jih tudi brez težav deluje. Verjetno najbolj znan in enako verjetno tudi najboljši je Ci-

Emulatorjev za Applove mobilne platforme je precej, vsi pa omogočajo zaganjanje aplikacij spisanih za iOS.

plačna, na računalniku pa plačljiva. Tudi tu ni problema. **Nox app Player**, trenutno je na Nougatu, torej sedmi različici Androida, nam pričara dokaj popolno Android izkušnjo tako na PC kot Macih, pri čemer podpira uporabo tipkovnice, miši in tudi igralnih ploščkov. Pohvalno je, da je brezplačen, ob tem pa tudi popolnoma brez oglasov, kar danes res redko srečamo.

der, a po njega se je treba odpraviti na splet, saj ga v Play Storu ne boste našli. Domnevno naj bi z njim uspešno delovalo največ aplikacij in iger, obenem je sistemsko zares nezahteven, občutek uporabniškega vmesnika pa je res še kar prvinsko applovski. Končno, tudi Cider je brezplačen in brez oglasov.

Tudi v njem verjetno zares vseh aplikacij ne bo moč pognati, a v tem primeru lahko

vedno poskusite še s kakim drugim, ki jih je že v samem v Play Storu kot zrnca peska v Sahari.

Windows

Kot smo že uvodoma namignili, je z resnim emuliranjem Oken križ. Še najboljša možnost za simuliranje Oken je **Wine**, ki pa pravzaprav ni emulator (Wine je kratica za *Wine Is Not an Emulator*), saj gre za nekakšen kompatibilnostni kontejner, ki sproti prevaja ukaze API. Razvijajo ga že vse od leta 1993, vendar je bil donedavna na voljo le za UNIX in sorodne sisteme. Po namestitvi se na zaslonu prikaže pravca to Okensko namizje s start gumbom levo spodaj in podporo za osnovno grafiko ter zvok. Stvar je še v precej razvojni fazi, zato nikar ne pričakujte preveč, zlasti ne igranja kompleksnejših iger. Tudi sicer je delovanje precej odvisno od konkretne naprave, na katero ste ga namestili. Vsekakor bolje deluje na napravah z x86 arhitekturo in slabše na tistih z ARM, kar je verjetno razlog, da ga zaradi trmastega zmrzovanja nismo mogli zares kaj prida preizkusiti.

Linux

Da, nekateri bi iz tega ali onega razloga na mobilni napravi radi ugledali Linux namizje. Mimogrede, operacijska sistema sta daljna sorodnika, saj je tudi Androidovo jedro v resnici Linuxovo. A po drugi strani sta tudi precej, precej različna. Večina emulatorjev za Linux zahteva dostop do korenkega imenika, kar bi odsvetovali. Mimo tega, da s tem zelo verjetno izgubite garancijo na vaši napravi, pa vse do tega, da jo lahko postopek nepovratno

spremeni v opeko. Lahko pa seveda vedno poskusite z virtualno različico, denimo prek zgoraj omenjenega Noxa.

Limbo Emulator je brezplačna odprtokodna aplikacija, ki omogoča virtualizacijo nekaterih operacijskih sistemov, originalno razvitih za Intelovo x86 arhitekturo, denimo DSL Linux, FreeDOS, Debian in druge. Limba prav tako ne boste našli na Googlevi tržnici, pač pa ga boste na telefon morali prenesti posebej.

Uporabniški vmesnik je nadvse preprost, vse, kar moramo narediti, pa je prenos programske slike operacijskega sistema na mobilno napravo. Za lažje upravljanje Limbo podpira tudi priključitev tipkovnice in miške.

Če je vaša naprava bolj moderna in opremljena s Qualcommovim procesorjem, denimo Snapdragonom 670 ali z novejšim, potem poskusite s prav tako brezplačnim emulatorjem **AnLinux**. Tudi tu bosta nujni miška in



△ iOS emulatorji po želji jabolčno preoblečejo tudi Androidov uporabniški vmesnik.

tipkovnica, poleg njiju terminalski emulator Termux, ob tem pa še 64 GB prostora na disku. AnLinux podpira deset različnih distribucij, med njimi seveda tudi najpopularnejše, kot sta Ubuntu in Debian.

Legalnost tovrstnega početja

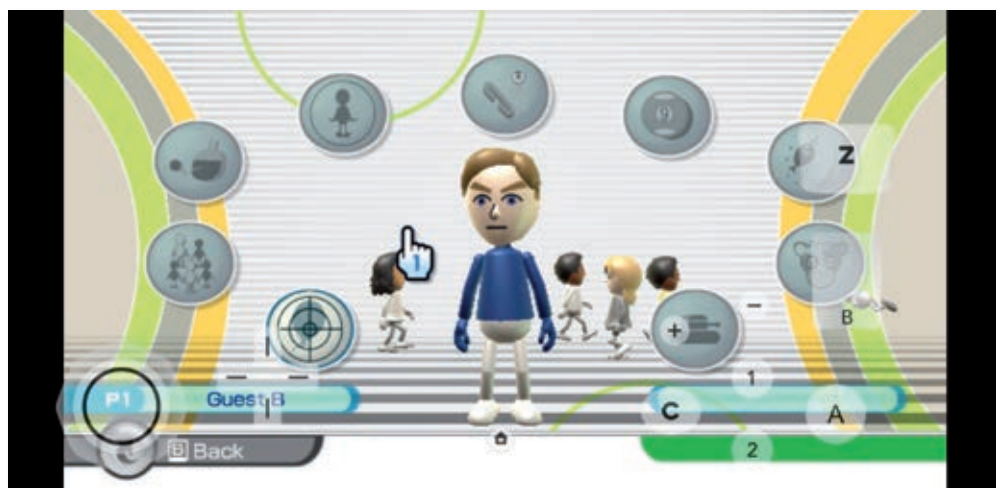
O tem, ali so sami emulatorji zakoniti za uporabo, skorajda ni nobenega dvoma, saj so le programska oprema, ki imitira drugo programsko opremo in razen z nekaj sistemskimi kodi, denimo BIOS, ne posega na področje tujih avtorskih pravic.

Nekoliko drugače je pri stvarih, ki jih v emulatorjih poganjamo. Igre, programe, karkoli boste že poganjali, si boste morali priskrbeti sami. Tu pa, kot vemo, obstajata dve poti. Zakonita in tista ... manj zakonita. Prenajanje še tako starih datotek s posnetki ROM s spleta je podobno močvirnatu področje kot prenašanje glasbe in filmov. Župnik in učitelj ne bosta navdušena nad tem, kako ste zabredli, a najverjetneje ne boste končali pred sodnikom. Če aplikacij niste kupili in jih tudi ne nameravate, potem vam vsekakor svetujemo, da obiščete katero od *abandonware* strani, torej stran s staro programsko opremo, katere ponudniki so se avtorskim pravicam odpovedali in jih dali v javno rabo. Recimo www.myabandonware.com.

Pa me potem vprašate ... Kaj pa, če imam trideset let star ROM, pa bi igro zdaj rad odigral na telefonu, ali mar v tem primeru smem sneti kopijo s spleta? Nak, tudi ne. Zna biti, da bi bil to dober argument pred kakim sodnikom, ampak strogo gledano je tudi to narobe. Dobro. Kaj pa, če »zripamo« svojo lastni ROM, kot se temu reče? To se že bolje sliši, a v zares zagamanih primerih bi nam vseeno lahko očitali, da smo tudi v tem primeru napravili kopijo. Nelegalno. Seveda pa je daleč najslabše od vsega, če bi se kakršnokoli kopijo odločili deliti z drugimi na spletu. Nintendo, denimo, ostro preganja take posameznike.

Po pameti, torej. ◀

◀ Čeprav niso najbolj primerne za male zaslone, se da nanje spraviti tudi Wiijeve igre.



Raznolikost je zanimiva!



Monitorjevo uredništvo je že od svojih začetkov izredno raznoliko, avtorji so zbrani z vseh vetrov. Vsem pa nam je skupno, da nas zanima tehnika v vseh mogočih oblikah, od programiranja, »šraufanja« računalnikov, sistemske

administracije in izdelave lastne elektronike do ne nazadnje izdelave električnih prevoznih sredstev. Vsi povrh vsega uporabljamo tudi klasične računalnike in pametne telefone, na njih pa so, spet, kar najbolj različni programi in aplikacije.

Odličen razlog, da se vsako leto navidezno zberemo v obliki polstranskih zapisov o tem, kaj vse nas v našem profesionalnem in domačem življenju zabava. Štirinajst avtorjev se je tokrat razpisalo o tako zelo različnih tematikah, da sem kot urednik

prav ponosen, da nekateri skupaj vztrajamo že 28 let, pa nas radovednost še vedno ni zapustila.

Upam, da boste ob branju zapisov na naslednjih straneh uživali prav tako, kot sem jaz ob njihovem urejanju.

Matjaž Klančar, odgovorni urednik

Wi-Fi je (lahko tudi) vir stresa

Matjaž Klančar

Za vsako nadstropje hiše sem si omislil svoj usmerjevalni Wifi in amatersko zaupal, da si bodo uporabniki, ki se sprehajajo med nadstropji, samodejno podajali. Napaka. V sestavku »Kaj uporabljamo 2021« boste lahko torej zelo verjetno brali o tem, da sem si omislil **omrežje tipa »mesh«**. Za zdaj pa še ne.

Kar se resne nove tehnike v mojem letošnjem življenju tiče, je to vse. Omislil pa sem si novo profesionalno **miš Logitech MX Master 2s**, ko je njena predhodnica neslavno preminila. V upanju tipa »saj je vse isto« sem za drug računalnik kupil še veliko cenejšo nekakšno »na videz kopijo«, ki jo »izdeluje« Amazon (program Amazon Basics), vendar – malo denarja malo muzike. Ne priporočam. Miš = Logitech, še vedno.

Nov je tudi moj službeni monitor – prastarega Philipsa z

matriko TN je zamenjal malo resnejši **Dell P2419H z matriko IPS**. Razlog menjave? Stalne pritožbe oblikovalca in video snemalca – da njuni izdelki na mojem monitorju izgledajo grozno. Upam, da bo zdaj mir.

Bolje se počutim tudi doma, ker sem res že zelo star prenosnik **Lenovo Thinkpad X1** zamenjal za **Dellov Latitude 5590**. Ravno tako ima vgrajen procesor i5, vendar šest generacij novejši, zato je razlika v hitrosti delovanja drastična. Ključen razlog menjave pa je bila baterija – nova zdrži okoli 10 ur, stara, vmes že menjana »pri Kitajcih«, pa je zmogla slabe tri.

Sicer pa vas verjetno ne bom presenetil z izjavo, da (časovno) veliko več uporabljam telefon kot vse namizne in prenosne računalnike skupaj. Moj **Samsung Galaxy S10+** je dovolj hiter in dovolj velik, da mi služi za skoraj celotno konzumacijo informacij.

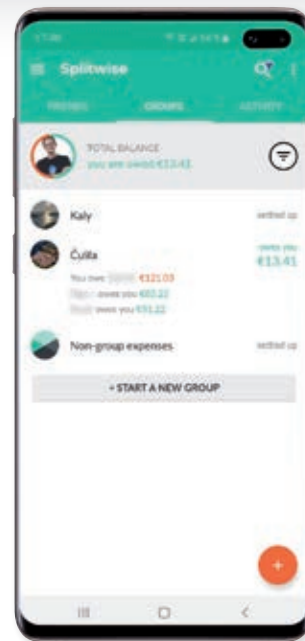
Le »produkcijo« le-teh (tipkanje ...) prepuščam večjim napravam.

Še celo **televizor** se mora resno potruditi, da me kdaj pa kdaj premami iz rok telefona. Najbolj mu to uspeva s **Kodijem**, ki je prek zunanje škatlice vezan nanj (LG WebOS Kodija pač ne podpira in ga nikoli ne bo), v zadnjem času pa sem na televiziji »odkril« **TV-aplikacijo Youtube**. Malce sem pozen, mar ne?

Od novih aplikacij sem odkril **Splitwise**, s katerim si s kolegi razdelimo večje stroške, **Seconds**, ki mi natančno odmerja intervalne treninge, od starih pa sem se odločil za prehod na **plačljivi Deezer**. Radijske postaje mi gredo z govorom (in oglasi) vse bolj na živce.

Naj omenim še »programerski« **Scratch** in CAD-ovski **TinkerCAD**, s katerima pa se pri hiši igra – moj sin. Kolikor vidim, gre za odlični zadevi.

In seveda – moje že tradicionalno slabe izkušnje z internetom stvari. Moja nova **klimatska naprava Fujitsu** ima vgrajen modul Wi-fi (ki ga je bilo



treba posebej doplačati!), ki prav lepo dela, kadar slučajno delata tudi pripadajoča aplikacija in zadaj stoječi Fujitsujev »oblak«. Da ne govorim o tem, da sem potreboval kar nekaj dni in pogovor s tehnično pomočjo, da sem se z oblakom sploh povezal. Katastrofa. Ali pa **Internet of Shit**. ◀

Na zahodu nič novega

Jure Forstnerič

Moram priznati, da si letos nisem privoščil tako rekoč nobene novosti na računalniškem področju. Edina je nov telefon **iPhone XS**, a še to bolj po službeni dolžnosti. Opažam sicer, da so telefoni (podobno kot je bilo pred tem računalniki) že nekaj let »dovolj dobri« in bi brez resnejših težav še naprej shajal tudi s starejšim modelom (iPhone 7).

A morda bi v povezavi s telefoni omenil zanimiv dodatek, na katerega sem se v zadnjih dveh letih noro navadil – majhno plastično držalo, ki se prilepi na zadnjo stranico telefona in pomaga pri držanju. Zadeva se imenuje **Pop socket** in jo je prva vzljubila mladina po vsem svetu. To držalo omogoča, da telefon držimo s prsti, ne da bi morali pri tem stiskati stranice. Držalo se ob neuporabi stisne k telefonu, tako da ne moti med nošenjem v žepu, v



praksi pa noro olajša upravljanje razmeroma velikega telefona z eno roko. Kako temeljito sem se nanj navadil, se je pokazalo, ko sem ga po enem letu moral zaradi dotrajanosti zamenjati – po nekaj urah brez sem obupal nad idejo, da bi čakal dostavo iz spletnih trgovin in sem se raje zapejval do najbližje trgovine z elektronikom.

Iz prve roke lahko povem, da se zadeva odlično obnese tudi v kombinaciji z **Amazonovim Kindlom**. Tega omenjam, ker je po mojem še vedno ena najboljših naprav, kar si jih lastim. Preprosta, poceni, baterija pa zdrži tako dolgo, da sploh ne vem, koliko.

Lani sem omenil svojo vse pogostejšo rabo Pythona za avtomatizacijo dolgočasnih opravil, letos pa sem z ogrodam **Selenium** avtomatiziral še nekatera pogosta opravila pri spletnih obrazcih oziroma na spletnih straneh. V osnovi lahko v Seleniumu posnamemo določeno zaporedje opravil (odpri to stran, klikni tja, nastavi določen datum, vnese neko besedilo), z malo programerskega znanja pa to še razširimo. Zadeva je prvotno namenjena programerjem spletnih strani za izvajanje samodejnih preizkusov, a zna biti koristna za vse, ki na spletnih straneh večkrat izvajajo isto zaporedje akcij in vnosov.

Mogoče omenim še par malih orodij, ki jih uporabljam tako pogosto, da o njih sploh ne razmišljam več. Prvo je odlično orodje za hrambo zaznamkov. Vem, da se je kar nekaj kolegov navadilo na storitev **Raindrop.io**, sam pa raje prisegam na **Saved.io**. Deluje podobno, torej oblačna hramba zaznamkov, prepričala pa me je zaradi enostavnega dodajanja zaznamka – ko smo na strani, ki jo želimo shraniti, pred URL le vpišemo še »saved.io/«, torej »saved.io/www.monitor.si«. S tem ne potrebujemo nobenih dodatkov v brskalnikih, le prijavitelji moramo biti v storitev (kar se seveda shrani v piškotku).

Omeniti velja še urejevalnik odložišča (**clipboarda**) **Ditto**, ki deluje tako v okolju Windows kot v Linuxu. Razložiti koristnost takega urejevalnika je žal siffovo delo – tisti, ki to uporabljamo, si ne predstavljamo življenja brez, oni, ki tega ne poznajo, pa ne morejo razumeti, zakaj bi bilo uporabno. Pa je. Zelo. ◀

Novih igrač nikoli ne zmanjka

Anže Tomić

Najprej vse, kar je ostalo enako kot lani. **Kišta** je še vedno i5, 32 GB pomnilnika, Radeon rx460 in terabajt na Samsungovem m.2 NvME SSD. Monitor je **LG Ultrawide**, ki me je zdaj uničil, in ko v službi sedim pred dvema 24-palčnima zaslonoma, nisem zadovoljen. **Miš** je še kar mx518, a se vedno bolj spogledujem s kakšno novo, me pa ni še nobena zares prepričala. **Tipkovnici** sta enaki kot lani. V službi Vortex Race 3 z rjavimi stikali

in izvirnimi tipkami. Doma pa Das Keyboard Ultimate, ki je letos dobila nove tipke s sovjetsko tematiko. **Matt3o Nerd DSA** so belo-rdeče tipke s cirilico in z latinico. Prenosni računalnik ostaja **Chromebook Asus c302 flip**, ki se je na dolgi rok (zdaj ga imam že tretje leto) izkazal za izjemno dobro napravo, ki brskanje po spletu in pisanje opravlja z odliko.

Telefon je še kar **Pixel 2 XL**, ki sem ga kupil rabljenega, ko je že bil star eno leto. Še vedno dobro

dela. Slike so še kar izjemne. Res pa je, da za Monitor preizkušam telefone, tako da imam nenehno nekaj drugega v žepu in ni velike težnje, da bi kupil kaj novega.

Na usmerjevalnik **Netgear Nighthawk R700P** sem skoraj pozabil, ker z njim nimam dela. Z izjemo posodabljanja programske opreme sploh ne vem, da obstaja. To pa je najbrž največji kompliment za usmerjevalnik.

Sijalke **Philips Hue** so zdaj zamenjale bolj ali manj vse neumne luči v stanovanju. Dodal sem še nekaj Hue senzorjev za zaznavanje premikanja, tako da na hodniku in v shrambi ter kopalnici ne prižigamo in ugašamo luči, ker znajo to same. **Google Home** še je vedno v uporabi, večinoma kot zvočnik in ukazovalnik **Chromecastu Ultra**, da predvaja kaj na **Netflixu**.

Za snemanje podcastov skrbi jo **Focusrite 18i20** in štirje **DBX**

286s procesorji glasu. Letos sta se jim pridružila še dva **Yamaha HS5** monitorska zvočnika, ki glasove, posnete na mikrofone **Neumann KMS 105**, verodostojno predvajata med montažo. Na terenu sem do zdaj snemal s snemalnikom **Zoom H6**, ki pa ga je letos zamenjal **Zoom F6**. Ta naprava meji na magijo, saj je z njo nemogoče posneti preglasen zvok.

Programska oprema ostaja večinoma nespremenjena. **Okna 10**, **Chrome OS in Android**. Pišem še vedno v **Writemonkeyju** in vse shranjujem v **Google Drive**. Za varnostno kopijo skrbi **Backblaze**.

Zvok montiram v **Reaperju**, ki je še z nekaj aplikacijami nameščen v **Dropboxu**, tako da se mi zrcalijo med različnimi računalniki.

Na telefonih največ uporabljam **Flamingo** za **Twitter**, **Instagram**, **1Password**, **Newsfold** za **RSS**, **Pocketcasts** za podcaste in **Youtube Music** za glasbo. Vsa opravila so v **Todoistu** in za slike skrbi **Google Photos**. ◀



Prehod v žep in oblak

Vladimir Djurdjić

Kot osebi, ki je zrasla ob računalnikih PC, mi bo leto 2019 ostalo v spominu zaradi še bolj izrazitega prehajanja na storitve v oblaku in mobilne naprave. Čeprav ostaja PC še vedno primarno orodje za delo, vse manj uporabljam lokalne programe in vse bolj spletne storitve, kot so **Google Apps**, **Slack**, **Trello**, **Evernote**, **Feedly**. Ob teh pa še kopico drugih spletnih storitev, ki so povezane z razvojem programske opreme.

Ob tem so primarno orodje postale tudi številne mobilne aplikacije, kjer je njihova spletna (in morda tudi računalniška) različica bolj dopolnilo kot osnova. Brez programov, kot so **Strava**, **Lifesum in Tennis Plus**, ter ure **Apple Watch**, bi težko naredil preskok v skrbi za kondicijo in zdravje. Novi **iPhone XR**, ki ima končno spodobno velik pomnilnik (128 GB), je kos vsaki nalogi,

postal pa je tako rekoč edini resnično uporabljen »fotoaparata«.

Kar se tiče domačega kina, je letošnja novost televizor **Philips** s 70-palčno diagonalo in z ločljivostjo 4K. Pri izbiri je odtehtalo tudi to, da ima vgrajen **Android**, ker drugi operacijski sistemi za TV niso vredni zaupanja (zarečene obljube o posodobitvah). Tudi kitajski predvajalniki so ravno tu razočarali, zato pa sem bil zelo prijetno presenečen nad predvajalnikom **Amazon Fire TV**, ki za ceno 25 evrov ponuja vse, kar rabim.

V zadnjem letu je doma program za hišni kino **Plex** nekoliko izgubil priljubljenost zaradi programa **Kodi**, ki na novi

strojni opremi preprosto deluje hitreje in bolj zanesljivo. Oba pa sta nedvomno ostala v senci na račun gledanja vsebin na **YouTubeu**, kjer kar mrgoli zanimivih tematskih vsebin. Lahko bi rekli, da je to izbira števila ena.

Prehod na visoko ločljivost, povečanje števila odjemalcev v hiši in priklop številnih naprav

IoT so povzročili potrebo po zamenjavi domačega usmerjevalnika, ki ni bil več kos brezžičnemu prometu. **Asusov RT-AC86U** je omogočil, da je Wi-Fi spet »neviden« oziroma dela brez težav.

V avtu, na kolesu, celo med sprehajanjem po mestih je **Google Maps** povsem nadvladal druge navigacijske naprave. Z izjemo

kolesarjenja zunaj utrjenih poti, kjer prisegam na program **Bikemap**. **Google Maps** je postal privzeti navigacijski sistem tudi zato, ker ima zdaj večina vozil, ki jih vozim, vgrajen **Apple CarPlay**. Zaradi tega sem začel uporabljati servis **Apple Music**, ki prek iste platforme v vozilu zagotovi tudi kakovostno glasbo. Če bi avtomobili že podpirali brezžično povezavo za **CarPlay**, pa bi bila to sploh zmaga. A tako daleč še nismo prišli.

Pri spletnih nakupih sem končno lahko uporabnik plačilnega sistema **Apple Pay**, ki deluje tako na pametni uri kot telefonu. Brezhibno, preizkušeno v različnih državah in na različnih prodajnih mestih. Trenutno še iščem prodajno mesto, kjer bi imel s tem plačilnim sistemom težavo. Nad vse uporabno. Če to združimo še z mobilno aplikacijo izbrane banke, kjer je podprto tako rekoč vse, za domače bančništvo skoraj ne uporabljam več spletne aplikacije, zagotovo pa porabim manj časa kot nekoč. ◀



Nazaj h koreninam

Primož Gabrijelčič

Enkrat na leto pride naokrog moj urednik in mi zastavi na videz enostavno, a težko vprašanje: »Kaj pa trenutno zanimivega uporabljaš?« Pa je zadnja leta kar prelahko odgovoriti, da »isto kot lani, nič novega«. No, vsaj prejšnjih nekaj let je veljalo tako. Letos pa sem malo obrnil list in se prepustil stari strasti – nadzoru »realnega sveta« z računalnikom.

Davno nazaj, tam nekje okoli preloma tisočletja, je moje programiranje pogosto presevalo meje računalnika. S kolegi smo pisali programje, ki je poganjalo velike veziljske stroje, gravirke in še marsikaj. Od takrat sem obdržal ljubezen do naprav, ki plešejo po navodilih, ko pritisneš gumb. Z leti pa je ta del programiranja nekako poniknil. Od DOS sem se obrnil k Windows in moje programiranje je običajno imelo učinke le še v digitalnem svetu.



Letos pa je nanoslo tako, da smo se s kolegi – ne s tistimi iz prejšnjega odstavka – zbrali in si privoščili spodoben tiskalnik 3D. (Prusa i3 MK3S, če že vprašate. Zraven pa še dodatek MMU2S za tiskanje v do petih barvah hkrati.) Zelo raznovrstni razlogi so nas vodili pri tem – od izobraževanja otrok do čiste zabave in nekaj malega biznisa. Zdelo se nam je, da je tiskanje 3D z

nanosom materiala (FDM, po domače) postalo dovolj zanesljivo, da bomo tiskalnik lahko tudi zares uporabljali in se ne bomo večino časa ukvarjali z reševanjem problemov.

Smo imeli prav? Niti ne. Kadar dela, je tiskalnik sicer pesmica in iz njega je padlo cel kup uporabnih in manj uporabnih rezultatov, se pa približno enkrat na teden vse skupaj ustavi za kakšen dan, ko se zaletimo v novo glavolomko. Saj je fino razhroščevati težave s strojno opremo, nič ne rečem, a malce me je stanje tiska 3D vseeno razočaralo.

A nova igračka je prinesla tudi cel kup motivacije za učenje. Nečak poganja Tinkercad in v njem producira prav hude izdelke. Žena se bo menda začela zabavati s Sculptρισom. Jaz, ki sem bolj programer, pa sem se tiska 3D lotil v okolju OpenSCAD, v katerem izdelke 3D enostavno – sprogramiram. Oziroma, ker

sem programer, pišem knjižnice, ki jih bom uporabljal pri izdelavi izdelkov, namesto da bi pripravljali končne produkte. Pa še prav zabavno je, ker OpenSCAD ne uporablja nekega priljudnega programskega jezika, temveč nekakšen svoj funkcionalni dialekt, ki ni podoben ničemur. (No, zabavno za take, ki radi rešujemo programerske zagonetke.)

Ker pa samo z enim programom ne prideš nikamor, sem začel osveževati svoje znanje vektorskega risarskega programa Inkscape, spotoma pa si ogledujem še neverjetno zmogljivo risarsko in modelirno okolje FreeCAD. Prav lepo je videti prosto programsko opremo, ki je zmogljiva, dodelana in uporabna. (To, da je sprogramirana v Pythonu, ji odpustim.)

Ob klikanju po programu se zabavam z realnim svetom in nedodelanostjo tiskalnikov 3D. Tako prav zdaj sedim v kleti, iščem prave nastavitve za tiskanje novih filamentov in spotoma pišem ta članek. Pa sem jaz srečen in urednik zadovoljen. ◀

Premetavanje evrov

Matej Huš

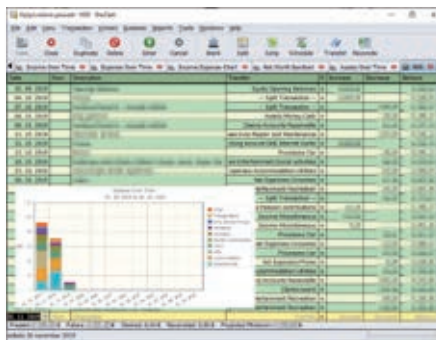
Včasih se zamislim, koliko človeške energije, časa in pameti se troši v neskončnem primerjanju ponudb in lovu za najugodnejšimi izdelki in kombinacijami. Finančni produkti niso v tem nobena izjema, razvoj tehnologije in vdor tehnoloških podjetij na prizorišče pa sta trg precej razburkala in ga pomaknila tudi v polje naše revije.

Bančni račun imam pri spletni banki N26, kjer je brezplačen, ni stroškov vodenja ali provizij pri nakazilih v evroobmočju ali direktnih bremenitvah. Vsebuje še kartico Mastercard. Ker je debetna, se z njo zatakne le, kjer izrecno zahtevajo kreditno kartico – običajno je to rent-a-car. Tudi pet dvigov gotovine mesečno v evroobmočju je zastoj. V mobilni aplikaciji N26, prek katere poteka celotno poslovanje, lahko nastavim limit, menjam PIN,

začasno onemogočim kartico, blokiram spletna plačila, spremljam porabo itd. Imam še DKB, tradicionalno nemško banko, ki prav tako ne zaračunava stroškov vodenja računa in provizij pri plačilih, omogoča pa še zelo poceni trgovanje na borzah.

Obvezna spremljevalca sta Revolut in njegova mobilna aplikacija. S to kartico je moč brezplačno dvigniti le 200 funtov mesečno, a to po vsem svetu. Revolut je namenjen zlasti ljudem, ki živijo z več valutami, in tako so menjave do 6.000 evrov mesečno brez provizije (razen med vikendi!). Velika prednost je možnost brezplačnega nalaganja denarja nanj, saj se Revolut lahko obnaša kot trgovec, ki bremeni poljubno plačilno kartico, znesek pa se potem brez provizije znajde na

Revolutu. Ker so nakazila z Revoluta brezplačna, lahko tako po ovinku denar spravim tudi na N26, DKB ali drugam.



Koristno je imeti tudi slovensko banko, kjer je NLB med najcenejšimi, odkar sem se odpovedal paketu in zahteval najosnovnejši račun brez vsega, razen elektronskega bančništva. Na namiznem računalniku je to Klik, na telefonu pa Klikn. V aplikaciji NLB Pay imam dodane tudi plačilne kartice, tako da lahko plačujem kar s telefonom. Nekoč bo Google Pay podpiral tudi slovenske kartice, trenutno pa jih še ne.

Za natančno vodenje financ na osebнем računalniku uporabljam dobri stari odprtokodni program Gnucash. Ta me je prisilil v uporabo logike dvo-stavnega računovodstva. Na prvi pogled strašljiva tehničnost je zelo prikladna, ker omogoča enostavno spremljanje vseh prihodkov, izdatkov in stanja na računih. Vsak teden posvetim 15 minut vpisu vseh transakcij v Gnucash in imam pregled nad osebnimi financami. Obvlada tudi obrestnoobrestni račun, anuitetne načrte itd.

Mobilna aplikacija Splitwise omogoča, da s prijatelji enostavno razdelimo stroške za skupne projekte, recimo za celotedensko smučanje. Omogoča vnos različnih stroškov, kjer določimo, kdo je plačal in na koga ter v kolikšnem razmerju se deli. Ko vpišemo še morebitna denarna vplačila, aplikacija takoj izplju-ne, koliko mora kdo vreči v skupno malho ali iz nje vzeti. ◀

Postal sem naročnik

Boris Šavc

V preteklem letu sem iz strojnih nadgradenj presedlal na programske. Res sem zamenjal telefon in bom v novem letu vihtel fotografsko usmerjenega Applovega lepota iPhone 11 Pro Max, s katerim bo moja ustvarjalna žilica hitreje utripala tudi ponoči oziroma v šibkejših svetlobnih razmerah, a glavno novosti v mojem digitalnem življenju predstavljajo naročnine.

S telefonom sem pridobil leto dni brezplačne uporabe storitve

Apple TV+, ki bo z naročnina Netflix in HBO skrbela za filmsko in televizijsko zabavo brez posredovanja piratov. V Cupertinu so medtem splavili naročnino na igro **Apple Arcade**, ki me je med zastojnim obdobjem tako navdušila, da igranja nisem opustil, četudi zdaj zanj plačujem pet evrov mesečno. Naslovi v zbirki, ki se redno širi, so kakovostne igralne izkušnje, ki ne skrivajo nobenih dodatnih stroškov in so mi vedno na voljo bodisi na



računalniku, tablici ali telefonu. Applu plačujem še za poslušanje glasbe **Apple Music** in razširjeni oblaki prostor **iCloud**. Vse naštetu je v vsakem trenutku na voljo vsem družinskim članom. Z Applom je povezana tudi naslednja naročnina, ki jo iz meseca v mesec z veseljem podaljšujem. **Setapp** je katalog izvrstnih programov za računalnike Mac, ki za dobrih deset evrov mesečno pokrije vse obstoječe in prihodnje programske potrebe slehernega jabolčnega navdušenca. Rad uporabljam najnovije verzije programske opreme in preizkušam novosti, ki jih nikoli ne zmanjka.

Na telefonu imam še dve aktivni naročnini, prva je **Blinkist**, ki jo bojda uporabljajo številni uspešni poslovneži širom sveta. Omogoča mi, da v časovno nartanem vsakdanjem urniku na veliko prebiram knjige. Skrbniki storitve knjige z najrazličnejših področij obdelajo in predstavijo njihove izvlečke, ki jih použijem z branjem med delovnimi odmori ali preposlušam na poti v

službo. Ker od nekdaj poleg knjig rad berem revije, sem si za bralne užitke omislil še **Readly**, naročnino na digitalne izdaje več kot 4.000 naslovov različnih usmeritev. Najbolj mi je všeč, ko izbrana revija poleg običajnega pogleda PDF omogoča preklon na mobilno branje.

Med drugim sem investiral v zdravje, nabavlil pametno tehnično **Withings Body Cardio** in podlogo za spanje **Withings Sleep**. Tako rezultate hujšanja, nabiranja mišične mase, pretočnost žil kot tudi dolžino različnih faz spanca ter smrčanja spremljam v podporni aplikaciji **Health Mate**. Oboje sem kupil s kreditno kartico, povezano s slovensko storitvijo mobilnega plačevanja **mBills**. Ta je cenovno ugodna, nadvse priročna, za nameček pa jo je mogoče upariti s tekaško uro **Garmin Forerunner 645**, ki me spremlja na občasnem teku, s katerim privoščim hrbtenici uro ali dve odmora od napornega vsakodnevnega sedenja za računalnikom in drugimi tehnološkimi igračkami. ◀

Raspberry Pi, vendar tudi Jabolka

David Vidmar

Med strojnimi spremembami letošnje leto prinaša velik in dramatičen korak v meni manj znani svet – po mnogih letih prvič uporabljam **iPhone** pa tudi jabolčno **tablico s tipkovnico in svinčnikom**. Kar brez skrbi, ta nikakor ne nadomešča prenosnika, omogoča pa, da v službenem in zasebnem času ne razmišljam o zamudni prijavi, preostali bateriji in ostalih nadležnostih Okenskega okolja.

Domačemu PC so šteti dnevi, a se nikakor ne morem spraviti k izbiri in nakupu komponent, v kar bom skoraj gotovo prisiljen v



letu 2020. Domači strežnik še kar vztraja, zdaj šteje že več kot 10 let, vsako leto le dodam kakšen disk in ga zrcalim za dodatno varnost. Pametni dom še naprej počasi priklapljam na lokalno omrežje, katerega jedro je **Home Assistant**. Stikala so **Sonoff**, ki jih ne poganja več Tasmota, ampak **ESPHome** ter nekaj naprav **Wyze** in **Homematic IP**. A domača pamet ne teče več na **Raspberry Pi**, saj so nenehne težave s pomnilniškimi karticami prepričale, da je bolje namestiti virtualni strežnik na prej omenjeni strežnik. Večje zmogljivosti so omogočile namestitve dodatnih storitev, med katerimi je najpomembnejša **AdGuard**, ki vse naprave v domačem omrežju varuje pred oglasi in sledilnimi skripti, nekako tako bolj znani Pi-hole.

Za glasbeno zabavo še vedno skrbi **Spotify**, vedno bolj me navdušuje njegova ponudba, sploh

prilagojeni sezname glasbe. Nikakor se ne morem sprijazniti z množico ponudnikov pretočnega videa, zato nisem naročnik nobenega in sem se televiziji večinoma enostavno odpovedal. Razpršenost pretočnih video vsebin je zame gotovo najbolj zoprna tehnološka stvar leta.

Potrebe po pisani besedi zadovoljuje **Book Depository** za knjige, ki jih želim prijati v roke in kdaj potisniti tudi v druge. Na **Audible** kupujem avdio knjige, a nisem naročen ves čas – občasno izkoristim znižano naročnino, nabere zalogo knjig in se čim prej odjavim. Naročen sem še na obvestila **Bookbub** o ugodnih nakupih na **Kindlu** in večkrat za funt ali dva kupim, kar je na seznamu za branje. Večja sprememba je tudi aplikacija za poslušanje podcastov. Namesto **Pocket Casts** uporabljam **Castro**, ki »nima uporabniškega vmesnika«, kar je

idealno za v avto, kjer poslušam večino poddaj.

Po nasvetih kolega pisca iz Monitorja sem začel uporabljati **Raindrop.io**, kamor arhiviram zanimive spletne povezave, a spletni članki še vedno pristanejo v **Pocketu**. Del zasebnih in službenih beležk še naprej beležim v **OneNote**, bolj podrobne sezname pa od letos hranim v **Notionu**, ki me še vedno fascinira, a hkrati pogledujem proti podobni storitvi **Coda**. Novost med uporabljanimi aplikacijami je še **Adobe Scan**, ob katerem sem se opogumil in znebil vseh papirnih računov, obvestil, izvidov in podobno ter jih hranim le še v digitalni obliki. Od konkurence je boljši zaradi odlične optične prepoznavne besedila. Od pogosto uporabljanih aplikacij me najbolj žuli **Google Photos**.

Ker imamo končno spet delovno mesto, kjer z glasnim tipkanjem ne motim drugih, sem končno skočil v svet mehaničnih tipkovnic. Izbral sem **Das Keyboard 4**, seveda z (zlo)glasnimi stikali **MX Blue**, in navdušen sem nad njo. ◀

Moja resnična strast so električna vozila

Marko Kovač

Letos je bilo zelo zahtevno leto za družinsko računalniško opremo, saj sta kar dva računalnika storila konec in se napotila k računalniški Valhali. Spotoma pa mi je uspelo preizkusiti in tudi potrditi učinkovitost mojih varnostnih kopij.

A lepo po vrsti, najprej je odpovedal glavni računalnik, ki je stregel večini besedil pa tudi drugih opravil – zelo všečni, a nekoliko trmasti **Gigabyte Brix**. Konkretnije, odpovedala je matična plošča, a že par dni pred dokončno odpovedjo je računalnik dajal znamenja, da zadeva postaja resna, vse do usodnega dne, ko računalnika k življenju ni obudila niti obljuba o dodatnem pomnilniku ali manjši zasedenosti procesorja. No, šalo na stan, za odpoved je verjetno res bila kriva obremenitev, saj je majhna škatla vseseno porabila tja do 45 W energije, kar pa je odločno preveč za

računalnik te velikosti in verjetno se je kak spoj pregrel in počil. Pregrevanje matične plošče v pečici bi verjetno za nekaj časa odložilo neizbežno, a muhavost računalnika je dosegla svoje. Nadomestil ga je podobno kompakten le manj barvit **Intelov NUC 8. generacije** s procesorjem i5-8259U in z vgrajeno Intelovo grafično kartico Iris Plus Graphics 655. Novejši računalnik je opremljen z vsem, kar je prinesla zadnja računalniška petletka – pomnilnik DDR4, priključka USB 3.0 in Thunderbolt, »disk« pa je tipa M.2. Čeprav je novejši računalnik na papirju le nekoliko varčnejši od starega (28 W : 45 W), je v praksi precejšnja razlika, saj le redko doseže polno obremenjenost, hkrati pa zadovoljivo poganja nekatere nezahtevne igre.

Čez nekaj mesecev pa je podobno usodo delil družinski starosta – 12-letni **Asus Terminator**,

še iz časov, ko je Asus bil nekaški tajvanski Apple. Ta je nekoč bil osrednji računalnik, nazadnje pa ga je uporabljal najmlajši član družine in verjetno je prav to pripomoglo k bridkemu koncu. Čeprav je bil računalnik opremljen s starejšim, a legendarnim Intelovim procesorjem Q6600, verjetno ni bil kos eksperimentom enajstletnika, ki je kombiniral občasno programiranje **Skratcha**, sestavljanje predstavitev za šolo in gledanje Youtube kanalov ter eksperimentiranje z raznovrstnimi igrami. Nadomestil ga je nekaj let star, rabljeni, a prenovljeni desktop **HP EliteDesk 800 G1** z Intelovim procesorjem i5 4570 in grafiko Nvidia GT 1030, kar bi moralo zadoščati za nekaj let. Še sploh, ker nekeje pod televizorjem še vedno ždi Playstation 4.

A na srečo leto ni bilo omejeno le na nadomeščanje računalniške crkvine. Nadaljevali smo projekt električnih vozil, tokrat je bil na vrsti **Drift trike**, kar je trikolesno vozilo novozelandskega izvora, mešanica kolesa in gokarta. Na zadnjem paru koles je plastična prevleka, ki omogoča drsenje skozi zavoje, prednje kolo pa je opremljeno z električnim motorjem 250 W, saj v na-



sprotju z Novo Zelandijo tu ni na voljo dovolj neobljudenih klanec, driftnje po praznih parkiriščih pa je veliko zabavnejše z (električnim) pogonom. Kakorkoli že, sestavljanje vozila se je izkazalo za zanimivo učno uro elektrifikacije. ◀

Zgode in nezgode z Androidom

Uroš Mesojedec

Pravzaprav v primerjavi z lanskim letom ne uporabljam nič drastično novega. Očitno sem se, ali dokaj dobro odločil pri svojih nakupih ali pa sem že prestar in prelen za menjavo. Kdo ve.

Osební računalnik je še vedno pametni telefon **Pixel 2 XL**, je pa zdaj dobil sveži **Android 10**. Na njem se tudi desetka še vedno redno varnostno posodablja, res pa je decembrski varnostni popravek sesul glavni zagnjalnik programov, Pixel Launcher. Polomije s programskimi popravki so torej bolezen celotne industrije. Žal nimamo polomij le pri programju. Novi Pixel 4 je v vseh svojih različicah – bodimo iskreni – navadna sramota, ki si je Google ne bi smel privoščiti, še posebej pa ne po trojki in njeni »kopalni kadi«.

Tako je 2 XL zame še vedno najboljši velik Pixel, ki je zdaj na kakšnem eBayu povrh vsega še prav nesramno poceni. Če kdo želi manjši napravo, pa mu lahko priporočim prav tako starejši 3A.

Glavna novotarija pri mojih vsakdanjih razvadah je dostopnost storitve **Youtube Music** tudi v Sloveniji. Kot dolgoletni naročnik na Google Music lahko že lep čas uživam tudi v videih z Youtuba brez reklam, a njegov bratec Youtube Music dolgo časa v Sloveniji ni želel delovati, menda zaradi neurejenih avtorskih

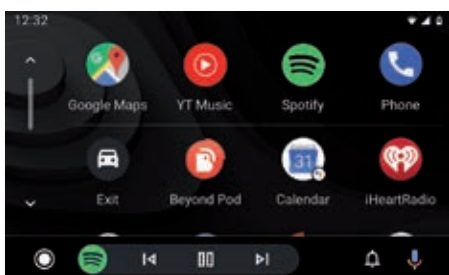
pravic. No, zdaj na srečo dela in ni več sramotenja na zabavah, ko plačani in hvaljeni GMusic (All Access!) ne najde kakšnega obiskurnega štiklca, ki je na zastojnem Youtubu na voljo v desetih najrazličnejših videov.

Android je tudi na TV zgolj nadgradil moje dobre izkušnje od lani. Največja novost je, da poleg Kodija zdaj uporabljam tudi uradno aplikacijo mojege ponudnika digitalne televizije. Tako sta končno odpadla dodatni daljinec in še ena škatlica s svojimi kabli ob TV. Izkušnje so odlične in vsakomur, ki ima to možnost, jo toplo priporočam.

V avtomobilu mi je **Android Auto** na voljo le z žično povezavo telefona, tako da ga uporabljam predvsem na daljših potovanjih. Nedavna oblikovna prenova sistema

je že tako enega najboljših grafičnih vmesnikov za avtomobil zdaj še dodatno izboljšala, tudi funkcionalno. Kar malo žalostno je po odklopu telefona spet gledati grafiko in storitve izvirnega proizvajalčevega *infotainmenta*. Ima pa Android v avtu prek telefona tudi svoje pomanjkljivosti. Predvsem ne pozna koncepta prisotnega sovoznika. Ob vsakem premikanju se zaradi naše varnosti kup opcij onemogoči, npr. ni mogoče odtipkati ciljnega naslova v navigaciji. Delujejo le govorni ukazi. In podpore slovenščini seveda ni.

Android ima še druga razočaranja. Z desetko je bil najavljan **namizni način (desktop mode)**, ki naj bi, podobno kot v avtu, nekoliko drugačen vmesnik telefona preslikal na večji zaslon, krmilimo pa ga z zunanjo tipkovnico in miško (nekaj takega kot Samsungov DEX, torej). Žal je ta način ostal le globoko zakopana možnost za razvijalce. ◀



PC so skorajda za odpad, iOS pa kar lepo živi

Arnold Marko

V zadnjem letu se strojno nisem kaj dosti posodabljal, saj vse še vedno deluje, tako kot mora oziroma kot pričakujem. O. K., za bagatelo sem kupil **rabljeno konzolo PS3** s petnajstimi igrami, da lahko svoje otroke vzgajam v prvoosebni streljačini in dirkaških igrah, vendar gre v tem primeru prej za ekološko osveščeno reciklažo, kot pa posodobitev.



Sicer vztrajam pri svojem nekaj let starem **i5 hackintoshu**, ki ima 32 GB rama, GeForce 870, 2 × 240 GB SSD in 4 TB RAID. Ker dela, ga niti ne posodabljam. Poleg tega uporabljam še star **Pentium Quad** za zvok z osemkanalno, 20 let staro **Terratec kartico** z zunanjim modulom. Zaveda dela in ima še vedno najmanjšo, meni znano latenco med zvočnimi karticami. Pri hiši imamo **dva notesnika**. Eden je že vsaj deset let star (Centrino, se mi zdi) in sem ga posodobil z diskom SSD ter nanj naložil **MX Linux**, tako da dela zdaj bolje kot tisti drugi s procesorjem i3 in z Windows 10, ki se odziva približno tako kot upravne enote. Hčerki sem za spoznavanje z računalniki (z miško in s tipkovnico – brez zaslona na

dotik) namenil še prastar, niti ne vem več, kateri, AMD, na katerem prav tako teče **MX Linux**.

Sicer imamo pri hiši **tri iPhone** (dva SE in en 5S) ter **tri iPad**, ki jih uporabljamo tako za komunikacijo, družabna omrežja, fotografije, brskanje po spletu in tudi za upravljanje zadev, kot so ogrevanje (toplotna črpalka), zalivanje vrta in nadzor **Kodija**, ki je priklopljen na našo staro dobro plazmo, na katero prisegamo zaradi neverjetnega kontrasta in mehčanja signala SD, ki je v naših hribih še vedno primarna ločljivost TV-vsebin. Za te sicer uporabljamo ADSL, vendar je zaradi oddaljenosti od centrale ta precej ubog, zato imamo za internet še dve **yagi anteni** (polarizirani) za LTE, kar nam omogoča hitrost do 50/10 (v praksi sicer okoli 20/10).

Kodi teče na računalniku **Raspberry Pi 2**, v hiši pa imamo

še **RPi Zero** in **A3+**. Tadva sta namenjena še nedokončani »pametizaciji« določenih hišnih zadev, kot sta (že omenjeno) zalivanje vrta ter spremljanje vremenskih sprememb, v kratkem pa bom dodal (odvisno od časa) še kakšno drugo funkcijo (kame-re, nadzor čistilne, zunanje luči ...). Za to sicer uporabljam **Node-Red** in množstvo kitajskih senzorjev ter stikal. Za gledanje zaslona iOS se poleg omenjenega Raspberryja pod TV nahaja še **star Apple TV 2**, ki ga uporabljamo izključno za **AirPlay**.

Hčerka pri svojih osmih letih ustvarja lastne igre v **Scratchu**, na tistem kamenodobnem računalniku, jaz pa na svojih še vedno zmontiram poljuben video ali zvok in tudi animacije 3D niso problem, le potrpljenja je potrebno nekoliko več. Največji približek napredka je verjetno družinska naročnina na **Apple Music**, kaj več pa skorajda ne moremo prikazati. Ah, da, skorajda bi pozabil ... Imam tudi **Amigo 500** ... Delujočo ... Za deževne dni. Kupil sem jo za 30 evrov. ◀

Ne, Kindle ne more nadomestiti knjige!

Damjan Matičič

Če je lansko leto zaznamovalo nakupovanje kupa novotarij, je bilo letošnje njegovo pravšnje nasprotje. Z izjemo menjave brezžičnega usmerjevalnika Linksys z **Ubiquitjem** namreč nisem kupil ničesar zares novega.

Moj zvesti prenosnik **Lenovo** se sicer bliža svoji deseti obletnici in bo prihodnje leto verjetno moral oditi skupaj z **Windows 7**, ki se jim izteče podpora. Kaj ga bo zamenjalo, še vedno ni povsem jasno. V zadnjem letu sem ugotovil, da vedno manj dela opravi-

na računalniku in vedno več na telefonu. Kar je pojasnilo tudi prvotno začudenje nad tem, da moram baterijo v njem menjati praktično vsako leto. A menjava baterije v **iPhoneu** je največje darilo, ki si ga lahko podarite.

Nabor programske opreme, ki jo uporabljam na računalniku, se že nekaj časa zgolj krči. Pravzaprav se vse vrti le okrog brskalnikov (trenutno **Brave** in **Chrome**), Microsoftove **Pisarne**, **Total Commanderja**, nekaj programov za šifriranje in ustvarjanje varnostnih kopij ter zvestega **Pythona**, ki postori skorajda vse. Preostalo je v oblaku, predvsem v našem **Koofru**.

Nekoliko drugače je na telefonu. Tu se v zadnjem letu pozna predvsem večja usmerjenost v zasebnost ter dokončno slovo od aplikacij, ki sem jih redko uporabljal. Tako se je **Lastpassu** pridružil še fizični **Yubikey**, ki skrbi

za dvostopenjsko avtentikacijo neodvisno od naprave in mobilne številke. Če aplikacija ne ponuja dvostopenjske preverjanja, se mi z njo niti ne da ukvarjati. Komunikacija je tako prešla z **Whatsappa** in **Vibra** na **Signal**, **Slack** še vedno ostaja eden večjih porabnikov baterije, za razvedrilo pa skrbi v največji meri **Apple Podcasts**, občasno tudi **Reddit** in **Netflix**.

V preteklosti sem postal velik zagovornik zasebnosti, predvsem me motijo povsem nepotrebni vdori v našo zasebnost zaradi »izboljševanja uporabniške izkušnje in streženja oglasov«. Tako sem se odločil ves svoj promet usmeriti skozi lastno zasebno omrežje (**VPN**), ki mi omogoča preprečevanje dostopa do poljubnih strežnikov. Predvsem mi to omogoča vpogled v to, katera aplikacija pošilja kaj in komu, ter možnost, da takšna dejanja

preprečim. Ste recimo vedeli, da **Duolingo** ob zagonu »kliče« na kitajski qq.com? In ne boste verjeli, kljub prepričtvi povezovanja z Googlovimi in Facebookovimi vohunskimi (pardon, analitskimi) strežniki internet še vedno deluje.

Lani sem dom nadgrajeval v pametnega, čez nekaj časa pa se je izkazalo, da se glasovni pomočniki ne obnesejo tako dobro, kot se sprva zdi. Tako so zdaj za upravljanje pametnega sistema **Philips Hue** spet odgovorna daljinska stikala in različna tipala. Podobno sem po več letih lani prvič kupil (res velik) kup pravih knjig in **Kindla** do nadaljnjega pospravil v predal. Dolgo sem se trudil verjeti v vse prednosti eBralnikov, a žal ugotavljam, da na njih veliko počasneje in manj preberem kot na papirju. Še vedno pa ostajam zvest Amazonovemu **Audiblu**, ki mi omogoča poslušanje zvočnih knjig med tekom, in to kar neposredno z moje **Garmin** ročne ure prek slušalk **bluetooth**. Maratonci res niso več, kar so nekoč bili. ◀



Nova služba, novi izzivi

Matic Zupancič

Leto 2019 je bilo zame polno sprememb: na eni strani sem zamenjal kar precej *hardvera*, a druge se kot pijanec plota držim stvari, ki so z menoj že leta in leta. Tako se doma ne nameravam odpovedati preizkušeni kombinaciji Synology omrežnih diskov in Veeam rešitve za rezervno kopiranje. Prastari in še vedno delujoči Synology DS710 in novi DS418play sta nepogrešljiva kosa mojega »backup pogona«. Skupaj z orodji, ki jih dobim v paketih Office365 (OneDrive in Flow), je to jedro razmeroma enostavnega, a učinkovitega *backupa* podatkov, ki jih »varujem« po principu 3-2-1, torej tri kopije na dveh različnih nosilcih in vsaj ena kopija zunaj doma.

Letos sem se, predvsem zaradi spremembe zaposlitve, po 15 letih odpovedal blagovni znamki HP. Opreмили so me z

računalnikom **Lenovo Thinkpad**. Kaj naj rečem? Odlični računalniki, tako kot so odlični tudi HP.

Ob službenem računalniku sem, očitno zato, da mi ne bi bilo treba poslušati kolegov v oceanskem tipu pisarne, dobil tudi odlične bluetooth slušalke **JBL Live650BTNC**. Te izredno mehko sedejo na glavo in pokrijejo celotne uhlje, zato jih je zato moč nositi tudi ves dan.

Kot zanimivost naj povem še, da sem po osmih letih zamenjal tudi miško. Majhna stvar z zelo velikim učinkom. Že prej sem prisegal na najboljše Logitech miške in tudi tokrat nisem sklepal kompromisa – omissil sem si **Logitech Anywhere MX S2**, ki velja za eno najboljših in neuničljivih. Tudi cena kaže na to.



Telefone menjavam na približno tri leta in letos je bil že čas za zamenjavo. Samsung Galaxy S7 je pristal pri otrocih, sebi sem pa privoščil **Samsung Galaxy S10**. S S10 sem prvič videl tudi **DEX** v praksi. Zdi se mi zdi zanimiva rešitev, če bi hotel telefon uporabljati kot edino napravo. A nikakor pri sebi ne najdem pravega scenarija za uporabo, saj se še nisem pripravil odpovedati surovi moči prenosnika in množici programov, ki tečejo le v Windows okolju.

Branje je moja strast in že dalj časa sem pogledoval za

ugodnim nakupom Kindla. Podlegel sem *Black Friday* akciji in po resnično ugodni ceni na Amazonu naročil **Kindle Oasis 8 GB**. Posebni gumbi, namenjeni obračanju strani, precej izboljšana odzivnost zaslona ter vgrajena lučka s spremenljivo barvno temperaturo, ki ne krati zdravega spanca, so glavne izboljšave, ki so me prepričale, da sem zamenjal svoj stari Paperwhite druge generacije. Ta še vedno deluje kot švicarska ura in je zato dobil mesto na nočnih omarih otrok.

Na strani programske opreme ne uporabljam prav veliko. Office365 premore storitev **OneNote**, ki je odlična beležnica in jo z veseljem dnevno uporabljam. Windows 10 ne premore pametnega orodja za obdelavo zaslon-skih slik, zato je brezplačni **Greenshot** edina resna opcija. Ko pa moram na hitro obdelati kakšno fotografijo za blog, posežem kar po spletni storitvi **Photopea**. Če Photopee še niste odkrili, jo res toplo priporočam. ◀

Vsako leto boljši ...

Simon Peter Vavpotič

Leto je naokoli in priznati moram, da se doma narejeni dodatki za domače računalnike niso kaj dosti spremenili, vseeno pa so postali boljši in uporabnejši. **Robotski tovornjak** si je iz gasilskega vozila iz novega kompleta kock lego teknik »izposodil« prepotrebni diferencial in mu za vožnjo po preprogi zdaj namesto štirih zadnjih koles zadoščata le dve, ki hkrati manj spodrsujeta. Nov je tudi tog zobniški prenos za vrtenje prednjih koles. Prav zato sem moral tudi nekoliko spremeniti programsko opremo v robotovem mikrokrmilniku, ki zdaj smerni motor v začetku požene z majhno močjo, da se ta ustavi, ko obračanje prednjih koles ni več mogoče, pri čemer merilnik zasuka prebere skrajni položaj vrtenja. Nato kalibracijo ponovi še za vrtenje v nasprotno smer. Kolesa se tako hitro in zanesljivo

obračajo, ne glede na podlago.

Notesnik, ki je, z izjemo enote DVD, brez gibljivih delov, še vedno odlično deluje, a je vročina poletnih mesecev na njem vseeno pustila pečat. Čeprav se procesor ni pregreval, je sorazmerno visoka temperatura zraka v ohišju zaradi segrevanja notranjih hladilnih reber ukrivila del ohišja s tipkovnico in ob stiku s spodnjim delom ohišja ustvarila »režo za zračenje«. Pri temperaturi prostora okoli 23 °C je zdaj temperatura mikroprocesorskega čipa okoli 48 °C, kar je daleč od Intelovih najvišjih dovoljenih vrednosti. Odlično, če le ne bi začel monitor v sklopljenem položaju že poleti nevarno zadevati ob del ohišja s tipkovnico, kar od poletja naprej preprečujejo dodatne opore.

Microsoftovo ergonomsko tipkovnico, ki sem jo pred leti sestavil iz nemške in



poslovenjene angleške različice, uporabljam skoraj brez prestanka. Vseeno ne morem pohvaliti počasi izginjajočih belih črk, števil in posebnih znakov s črnih tipk, ki si zato postajajo zlovesče podobne. K sreči si razpored tipk zapomnijo tudi mali možgani, ki sami usmerjajo prste k pravih tipkam med gledanjem na zaslon. Po drugi strani moram pohvaliti zastonski programček Microsoft Keyboard Layout Creator, s katerim sem ob nakupu tipkavic Microsoftovo okolje Windows prilagodil za uporabo doma izdelanega razporeda tipk. K sreči deluje tudi v najnovejših

različicah tega operacijskega sistema.

Doma narejena vremenska postaja je še vedno nesporna pika na i vseh domačih naprav. Ob tem, da z novim sistemom napajanja v celoti deluje tudi brez pomoči računalnika, jo vsakodnevno uporabljamo vsi domači. Glavno enoto sestavljajo dva Microchipova mikrokrmilnika, tipala in priročen modrobeli grafični prikazovalnik. Prek vmesnika USB je povezana s pecejem, z brezžičnim vmesnikom pa z oddaljenimi merilnimi enotami, od katerih ima vsaka svoj mikrokrmilnik. ◀

NAJBOLJŠI

JANUAR 2020

Zanimive ideje

Te dni prebiram res odlično biografijo Adriana Neweya, bržkone najuspešnejšega inženirja avtomobilov formule 1. Ena izmed ponavljajočih se tem njegovega delovanja so zanimive ideje, take, ki so, kot bi rekli Američani, *outside the box*.

Jure Forstnerič

Drugegače torej, seveda pa znotraj izredno strogo definiranih pravil, ki jih ekipam v motošportu narekujejo krovne organizacije. Te ideje se včasih sicer ne primejo – na papirju se zdi, kot da imajo potencial, ki pa ga kasneje, med dejanskim preizkusom ali pa v nekem drugačnem kontekstu, ni.

Na to sem se spomnil pred dnevi, ko sva z našim Anžetom snemala kratek video o Samsungovem preklopnem telefonu Galaxy Fold. Anže je v videu izjavil, da gre za izjemno zanimiv, mogoče celo pomemben telefon. Da je to telefon, ki dokazuje, da se da to tehnologijo, torej preklopni zaslon, spraviti med ljudi. Moram priznati, da se z njim strinjam. Ideja je že na papirju dobra, po uporabi (sicer iskreno povedano kratki) pa lahko rečem, da se z določenimi omejitvami tudi v praksi obnese.

Seveda ima zadeva nemalo omejitev, daleč največja je visoka cena, saj za telefon želijo dva tisoč evrov, dvakrat toliko, kot velja večina telefonov najvišjega cenovnega razreda. Hkrati je, kot je tudi Anže omenil, to izdelek prve generacije. Samsungova programska oprema je sicer kar prilagojena, a aplikacije se

večinoma ne »zavedajo« te velikosti.

A bolj kot to, da gre za zanimiv in soliden telefon, mi je všeč dejstvo, da se pri Samsungu (no, in tudi Huaweiju, kjer imajo na Kitajskem nekaj podobnega) trudijo. Resda gre za povsem poslovne poteze, a se mi zdi vseeno dobro, da podjetja preizkušajo take

Leta 2013 je Applov Phil Schiller med predstavitvijo takrat novega Mac Proja dodal stavek: »*Can't innovate anymore, my ass.*« Očitna kritika novinarjem, ki smo že leta tarnali, da Apple že dlje časa ne predstavlja več novih, inovativnih rešitev, temveč le po majhnih korakih izboljšuje svoje izdelke ali pa vza-

gre v tem primeru za inovativno ali zanimivo idejo. Tudi umik izhoda za slušalke na telefonih se mi ne zdi ravno »pogumen« korak – je pač še ena odločitev o tem, kaj je pri neki napravi bolj ali manj pomembno.

Vseeno pa razumem Apple, konec koncev gre za najuspešnejše podjetje na svetu, goto-



Prav zanima me, kaj vse bi lahko naredil, denimo, Apple, če bi se z vsemi svojimi milijardami resno lotil razvoja nenavadnih, zanimivih idej.

visokoteleče ideje. Da se odločijo podati tako globoko v razvoj in pripeljejo danes nenavadne naprave tako hitro tako daleč, da pridejo v prosto prodajo celo v Slovenijo (in ne ostanejo le še ena izmed tisočih študij, o katerih beremo na spletu).

Prav zanima me, kaj vse bi lahko naredil, denimo, Apple, če bi se z vsemi svojimi milijardami resno lotil razvoja nenavadnih, zanimivih idej. Če ne bi torej samo ponavljal formule boljšega procesorja in kamere, temveč bi kdaj stopil tudi iz svojih okvirov – *out of the box*.

me idejo drugih in jo pač po svoje izpili.

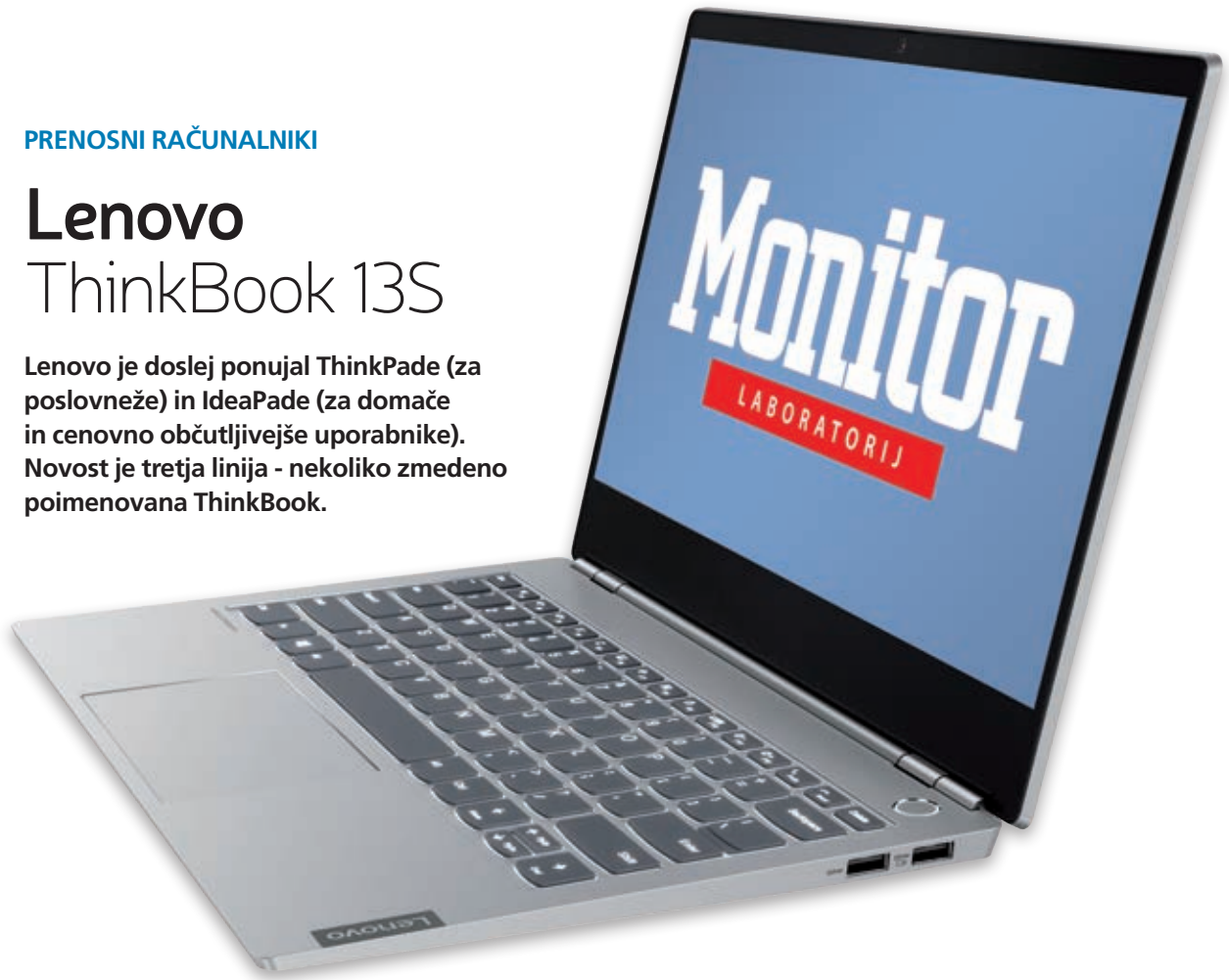
Mimogrede, tistega Mac Proja niso nikoli zares nadgradili, do letošnje predstavitve smo tako lahko kupili zastareli, omejen cilindar. Tudi letos, ko smo le dočakali naslednika, ni nobene resne inovativnosti – v klasični, sicer nekoliko nenavadno obdelan stolp so pač stlačili vse, kar se da. Ob tem je inovativna bolj ali manj le cena, saj si računalnik lahko omislimo za 52.600 dolarjev. Eden izmed mogočih dodatkov so denimo kolesa (!) za štiristo dolarjev (!!). Težko rečem, da

vo nekaj delajo prav. Imajo svoje molzne krave, eno izmed teh tudi sam nosim v žepu. A ne morem si kaj, da ne bi gledal, kaj vse počnejo druga podjetja, in si mislim, kaj vse bi lahko Apple še ponudil. Pa ne samo Apple, tudi drugi. Česa vse bi bil sposoben Facebook, Google in Amazon, če ne bi imeli pred očmi le želje po dobičku. V naši branži je res ogromno zanimivih idej, ki sčasoma nekje obtičijo in se jih prej ko slej opusti (pravkar sem se spomnil na 3D TV), a vseeno me navdušujejo. Že samo zato, ker so. ◀

PRENOSNI RAČUNALNIKI

45 Lenovo ThinkBook 13S

Lenovo je doslej ponujal ThinkPade (za poslovneže) in IdeaPade (za domače in cenovno občutljivejše uporabnike). Novost je tretja linija - nekoliko zmedeno poimenovana ThinkBook.



DIGITALNI FOTOAPARATI

48 Nikon Z50

Fotografska velikana Nikon in Canon sta se le sprijaznila s tem, da bo prihodnost pripadala brezrcalnim aparatom in ne DSLR. Novi Z50 Nikonovo brezrcalno družino razširja še na cenejše aparate z manjšim tipalom standarda APS-C.



Prenosne igre za manj kot 1000 evrov

Igričarski prenosniki so navadno nesramno dragi, vendar se pojavljajo tudi izjeme. Tokrat preizkušeni Acerjev model bo nezahtevnemu igralcu popolnoma zadostoval.

★ Ocenjevanje prenosnikov

Pri preizkusu vse prenosne računalnike, ki jih je ta hip mogoče dobiti na slovenskem trgu, razvrščamo na lestvico. Vsak mesec popravimo njihove cene, dodamo nove modele in zberemo tiste, ki niso več naprodaj.

Pri prenosnikih ocenjujemo: zgradbo in opremo, kakovost in ločljivost zaslona, kakovost tipkovnice in sledilne ploščice, hitrost delovanja, čas trajanja akumulatorja, velikost in maso prenosnika, ceno in garancijske pogoje.

Ocenjevani parametri so pri različnih kategorijah različno obteženi (npr. pri cenejših prenosnikih igra cena večjo vlogo kot pri dražjih prenosnikih). Ocene so odvisne od trenutne konkurence, zato se (lahko) vrstni red najboljših zaradi spreminjenih cen ali novih modelov na tržišču iz meseca v mesec nekoliko spreminja.

► Acer Nitro 5 AN515-42-R9QT.

Proizvajalci prenosnikov v segmentu igričarskih modelov poudarjajo najzmogljivejše in zato seveda tudi najdražje modele. A segment je dovolj širok, da so na voljo tudi nekoliko cenejši, ki vseeno ponujajo solidno izkušnjo, in to velja tudi za tokrat preizkušeni Acerjev model Nitro 5 z oznako AN515-42-R9QT.

Gre za prenosnik, ki uporablja zasnovano AMD tako pri procesorju kot grafični kartici. Procesor je njihov razmeroma zmogljivi Ryzen 7-2700U, njegov takt je v osnovi 2,2 GHz, gre pa za štiri-rijedni model s tehnologijo večnitnosti. V praksi smo opazili, da se takt ob uporabi baterije zniža na 1,6 GHz – taktat je sicer res manj zmogljiv, a toliko varčnejši.



integrirane grafične kartice. Pozitivno nas je presenetilo tudi tiho delovanje prenosnika. Ker je ohišje enako kot pri zmogljivejših modelih, ima sicer solidna hladilna rešitev tukaj očitno manj dela.

Pri vmesnikih ni presenečenj, na voljo so trije klasični USB, od tega dva po starejšem standardu 2.0 in en hitrejši 3.0. Tega lahko tudi ob ugasnjenem prenosniku uporabimo za napajanje zunanijh naprav, denimo telefonov. Zraven je še en vmesnik USB-C, in kot se

V tem primeru uporablja grafično kartico, vgrajeno v procesorsko vezje, torej Vega Mobile, ko je priključen na napajanje, pa grafično breme prevzame zmogljivejši Radeon RX 560X.

RX 560X je grafična kartica srednjega zmogljivostnega razreda. Program 3DMark kaže, da je približno trikrat zmogljivejša od vgrajene Vega Mobile, v primerjavi z nVidia taborem pa za las pred starejšo GeForce GTX 1050. V praksi to pomeni, da bomo Fortnite (ki velja za manj zahtevno igro 3D) v ločljivosti 1.920 × 1.080 pik in pri srednji grafični kakovosti poganjali pri dobrih 60 slikah na sekundo, vgrajena Vega Mobile pa bo pri primerljivih nastavitvah sposobna prikazati približno polovico toliko slik na sekundo.

Strojna zasnova je tako po našem mnenju zelo dobra, sploh



Gre za zelo dobro uravnotežen model s solidnimi zmogljivostmi in z razmeroma tankim, lahkim in dovolj kakovostnim ohišjem.

glede na cenovni razred. Za vsakdanje delo je procesor povsem dovolj zmogljiv, 8 GB pomnilnika je danes nekaj solidni minimum, programi pa bodo nameščeni na pogonu SSD, velikem 256 GB. Ker bi ta vsaj za igre hitro postal premajhen, je tu vgrajen še klasičen pogon HDD v velikosti 1 TB. Vzdržljivost akumulatorja je dovolj dobra, prenosnik je pri našem preizkusu zdržal slabe tri ure – kot smo že omenili, to velja ob uporabi

za igričarski prenosnik spodobi, je na voljo tudi klasični omrežni vmesnik. Za izvoz videa je na strani HDMI, koristen pa je tudi bralnik pomnilniških kartic SD.

Petnajstpalčni zaslon je soliden, v uporabi je matrika IPS, čez pa matirana prevleka, ločljivost je klasičnih 1.920 × 1.080 pik. Dobra je tudi tipkovnica, ki je osvetljena od zadaj, v rdeči barvi. Tipke so nežno usločene, hod in povratni odziv sta oba dovolj dobra, a resnejših pretresov

ACER Nitro 5 AN515-42-R9QT

ZGRADBA IN OPREMA 8

VELIKOST IN TEŽA 4

Poslovni indeks SYSmark 2014 (Office Productivity): 1.025

Večpredstavnostni indeks SYSmark 2014 (Media Creation): 1.248

Trajanje delovanja: 2 uri 46 minut

Mere: 39 × 26,6 × 2,7 cm, 2,7 kg

Značilnosti: AMD Ryzen 7-2700U, 2,2 GHz, 8 GB RAM, 256 GB SSD + 1 TB HDD, WLAN 802.11 b/g/n/ac, Bluetooth

Zaslon: 15,6-palčni, 1.920 × 1.080 pik

Operacijski sistem: Windows 10 Home

Cena: 950 EUR

Prodaja: www.avtera.si

➕ Solidna zmogljivost, grafična kartica, tiho delovanje.

➖ Cena.

ni. Na desni strani je tudi številčnica, a z nekoliko ožjimi tipkami. Ohišje ni ravno tanko, a je dovolj kakovostno, le pod tipkovnico se na gladki plastiki opazi nabiranje prstnih odtisov.

Preizkušen prenosnik je odlična izbira za nekoga, ki bi si želel grafično dovolj zmogljiv prenosni računalnik za igranje iger, a bi pri tem ostal v cenovnem razredu pod tisoč evri. Pri zahtevnejših igrah bomo sicer morali nastaviti nekoliko nižje podrobnosti oziroma izključiti nekatere efekte, a igrali bomo lahko bolj ali manj vse, kar je danes na voljo. Vseeno pa bodo cenovno občutljivi kupci boljše shajali s katerim od namiznih računalnikov.

Jure Forstnerič

► **Lenovo ThinkBook 13S-IWL.** Lenovo je doslej ponujal dve liniji prenosnikov – poslovnim in drugim zahtevnim uporabnikom so bili namenjeni modeli ThinkPad, domačim in cenovno občutljivejšim uporabnikom pa modeli IdeaPad. Zdaj pa vpeljujejo še tretjo, vmesno linijo, nekoliko zmedeno poimenovano ThinkBook. Sicer razumemo, da se pri tem želijo upirati na uspeh in dobro ime prenosnikov ThinkPad, a po našem mnenju lahko zaradi tega med kupci pride tudi do zmede.

Z novimi prenosniki ThinkBook oicer merijo ravno vmes med omenjena segmenta uporabnikov. Kot sami pravijo, gre tokrat za poslovne prenosnike z nekoliko več stila kot pri klasičnih modelih ThinkPad, hkrati naj bi ti modeli ponujali kako funkcijo manj in bili zato nekoliko cenejši.

Preizkusili smo model ThinkBook 13S, ki lepo nakazuje, kam Lenovo sploh meri. Gre za razmeroma kompakten, tanek in lahek trinajstpalčni prenosnik. Kakovostno ohišje je iz aluminija, le okvir zaslona je plastičen. Prenosnik je srebrne barve, kakovost izdelave je dobra. Med uporabo nas je zmotil malce oster rob na spodnji strani ohišja, a je to dokaj pogosto pri tanjših, aluminijastih prenosnikih. Tečajji so dovolj močni, da se tresljaji med tipkanjem ne prenašajo na zaslon. Prenosnika se ne da odpreti z eno roko, omogočajo pa odpiranje zaslona do 180

stopinj. Robovi okoli zaslona so dovolj tanki, le spodnji rob je razmeroma širok.

Kakovost zaslona je zelo dobra, v uporabi je solidna matrika IPS z matirano prevleko, ločljivost je 1.920 × 1.080 pik. Tudi tipkovnica se dobro obnese, čeprav ne dosega tistih iz modelov ThinkPad. Predvsem ima bolj ravne tipke in malenkost manj hoda. Je pa osvetljena od zadaj, nastavljammo lahko dve stopnji osvetlitve. Tipka Enter je dovolj velika, nekoliko sta nas zmotili le nizki tipki za premik »kurzorja« gor in dol. Škoda, da tu niso malenkost razširili vdolbine za tipkovnico. Sledilna ploščica je razmeroma velika in dovolj natančna, klikanje ponudi dober povratni odziv, nima pa prenosnik sle-

dilne paličice, ki jo ponujajo modeli ThinkPad. Nad tipkovnico je tipka za vklop, v njej je integriran tudi bralnik prstnih odtisov. Zvočniki so zgolj povprečni. Kot je običajno pri tankih prenosnikih, se bolje odrežejo pri visokih tonih in slabše pri nizkih.

Strojna oprema pri preizkušnem modelu ni prinesla nobenih presenečenj. V uporabi je Intelov procesor i5-8265U. Pred kratkim smo ga srečali tudi pri Lenovovem prenosniku IdeaPad S540. Gre za dober štirijedrni procesor z dobrim razmerjem med zmogljivostjo in varčnostjo. Zraven je 8 GB pomnilnika, podatke shranjujemo na pogon SSD, velik 512 GB (na voljo so seveda tudi druge sestave, pogosto z enakim procesorjem in količino pomnilnika, a s pogonom velikosti 256 GB). Za grafiko seveda skrbi Intelova integrirana kartica, kar pomeni, da prenosnik ni ravno kos novejšim igram.



Novi ThinkBook je povsem soliden prenosnik srednjega cenovnega razreda, a po našem mnenju vseeno ne ponuja dovolj.



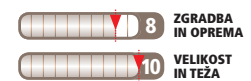
Tudi pri vmesnikih ni posebnih pretresov, je pa prenosnik očitno malo slabše opremljen kot modeli Thinkpad. Tako imamo na voljo dva vmesnika USB 3.0 in enega USB-C, za napajanje skrbi ločen Lenovov vmesnik. Video bomo izvažali prek izhoda HDMI, ni pa vgrajenega bralnika pomnilniških kartic. Prav tako si tu ne moremo omisliti podatkovne povezave LTE/4G ali povezave NFC (kar ponujajo modeli ThinkPad). Večina uporabnikov tega sicer ne bo pogrešala (kot tudi ne ključavnice Kensington), je pa zanimivo, da so spletni kameri dodali fizični zaklop.

Novi ThinkBook je povsem soliden prenosnik srednjega cenovnega razreda, a po našem mnenju vseeno ne ponuja dovolj, sploh v primerjavi z malenkost cenejšimi modeli IdeaPad. Dobra primerjava je prej omenjeni IdeaPad S540, ki smo preizkusili v prejšnji številki Monitorja in ponuja bolj ali manj enake

zmogljivosti v malenkost večjem ohišju (a je tudi zaslon malenkost večji). Za okoli dvesto evrov manj.

Jure Forstnerič

LENOVO ThinkBook 13S-IWL



Poslovni indeks SYSmark 2014 (Office Productivity): 1.230

Večpredstavnostni indeks SYSmark 2014 (Media Creation): 1.081

Trajanje delovanja: 4 ur 16 minut

Mere: 30,7 × 21,6 × 1,6 cm, 1,3 kg

Značilnosti: Intel Core i5-8265U, 1,6 GHz, 8 GB RAM, 512 GB SSD, WLAN 802.11 b/g/n/ac, Bluetooth

Zaslon: 13,3-palčni, 1.920 × 1.080 pik

Operacijski sistem: Windows 10 Pro

Cena: 990 EUR

Prodaja: www.alterna.si, www.mikropis.si, www.diss.si

➕ Velikost in teža, solidne zmogljivosti.

➖ Cena.

Brezzrcalno zmaguje

Novi Nikonov Z50 brezzrcalno družino razširja še na cenejše aparate z manjšim tipalom standarda APS-C.

★ Ocenjevanje digitalnih fotoaparata

Pri preizkusu vse digitalne fotoaparate, ki jih je ta hip mogoče dobiti na slovenskem trgu, razvrščamo na lestvico. Vsak mesec popravimo njihove cene, dodamo nove modele in zberemo tiste, ki niso več na prodaj.

Pri digitalnih fotoaparatih ocenjujemo: tehnično zmogljivost, kakovost fotografij, geometrijsko pravilnost fotografij, zasnovo, velikost in maso ohišja, enostavnost in preglednost nastavitvev

Ocene so odvisne od trenutne konkurence, zato se (lahko) vrstni red najboljših zaradi spremenjenih cen ali novih modelov na tržišču iz meseca v mesec nekoliko spreminja.

► **Canon Powershot G5 X Mark II.** Manjši kompaktni fotoaparati vse bolj izginjajo, saj so jih izpodrinili zmogljivi pametni telefoni, njihovo vlogo pa prevzemajo zmogljivi aparati, kakršen je tudi tokrat preizkušeni G5 X Mark II.

Večina nezahtevnih uporabnikov je namreč opustila idejo samostojnega fotoaparata, saj ti ne prinašajo več bistvenih prednosti pred omenjenimi telefoni, proizvajalci fotoaparata pa se trudijo nagovarjati zahtevne uporabnike, ki imajo bolj specifične želje. Škoda, da so tudi cene vse bolj »zahtevne«.

Gre seveda za naslednika modela G5 X, tega smo preizkusili v začetku leta 2017. Pri takih nadaljevanjih se pogosto zgodi, da težko ločimo en model od drugega, a tokrat ni tako. Novi aparat je občutno manjši od svojega predhodnika, in to predvsem zaradi osrednje izbokline, v kateri je bil prej digitalni okular. Ta sicer ostaja, a se po novem skriva v ohišje in po potrebi izskoči,



podobno kot bliskavica. Pri tem ga še približno centimeter izvlečemo iz ohišja.

Rešitev se dobro obnese. Menimo namreč, da so okularji pri manjših aparatih veliko manj uporabljani kot zasloni na zadnji strani, s tem pa so občutno privarčevali pri velikosti aparata. Kakovost okularja je sicer solidna, v uporabi je zaslon OLED. Aparat je pri tem izgubil vmesnik hot-shoe za zunanjo bliskavico (ima pa seveda vgrajeno).

Ohišje je zelo solidno, brez omembe vrednih posebnosti. Močno spominja na ohišje modelov G7 X Mk. 2 in Mk. 3, na voljo je nekaj kolesc in kup namenskih funkcijskih tipk. Na vrhu sta eden nad drugim kolesci za izbiro programa in prilagoditev osvetlitve – ta gre od -3 do +3 EV. Okoli objektiva je klasično kolesce za zum, ki mu lahko dodelimo tudi drugo funkcijo,

denimo za nadzor zaslona ali prilagoditev osvetlitve. Zum lahko namreč upravljamo tudi z nagibno tipko okoli prožilca. Zada je tudi kolesce, katerega robovi služijo kot funkcijske tipke. Tudi to je že vrsto let standardna rešitev, bi si pa morda želeli, da bi bil malenkost večji oziroma širši. Upravljalna shema je sicer dobra, sploh glede na razmera majhno ohišje, še najbolj koristen je kolesček za hitro spreminjanje osvetlitve. Omeniti velja zaslon, občutljiv na dotik, ki omogoča tudi nagib navzgor in navzdol – v zadnjem primeru jasno za selfije, a le, če aparat ni na stativu.

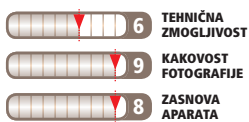
Pri fizičnih vmesnikih ni večjih presenečenj, pohvalimo lahko uporabo vmesnika USB-C, na žalost pa ni vhoda za zunanji mikrofon (to močno omeji uporabo za snemalce videa). Aparat uporablja kartice SD, podpira

standard UHS-1. Vgrajeni sta brezžični povezavi Wi-Fi in bluetooth. Po besedah proizvajalca naj bi zdržal okoli 230 fotografij z enim polnjenjem akumulatorja, v praksi lahko sicer pričakujemo malo več, a vseeno je to bolj povprečna vzdržljivost.

Objektiv je glede na predhodnika še nekoliko izboljššan. Začne pri enako širokih 24 milimetrih, a gre tokrat do 120 – dvajset več kot pri predhodniku. Pri tem ostaja svetlobna jakost enaka – F1,8 pri širokem kotu in F2,8 v teleobmočju. Hitrost ostrenja je za ta razred kompaktnih aparatov solidna, tudi v nekoliko slabših pogojih, tudi sledenje objektom je dobro.

Tipalo je povsem novo, ponuja 20 milijonov pik, gre pa za tipalo z diagonalo enega palca. Ta velikost je postala standard pri zmogljivejših žepnih modelih. Taka tipala najdemo med

CANON Powershot G5 X Mark II



Razred: Zmogljivi.
Efektivna ločljivost tipala: 20 milijonov pik
Tehnične lastnosti: Objektiv 24–120 (35 mm. ekvivalent); svetlobna jakost 1,8–2,8; ostrenje 5 cm (makro)–neskončno; dolet bliskavice 7 m; ISO: samodejno ali ročno (125–25.600).
Prodaja: Bolje založene trgovine.
Cena: 949 EUR

- ⊕ Svetlobna prepustnost objektiva, velikost tipala, kakovost fotografij in videa, velikost in teža.
- ⊖ Cena.

drugim tudi v Sonyjevih serijah RX100 in RX10, v Panasonicovem TZ100 in še kje. V tem aparatu ponudi zelo dobre barve in dovolj malo šuma – vsaj tam do ISO 800, naprej pa že opazimo nekaj več programskega glajenja. Aparat seveda podpira foto-

cene. Za ta model v času pisanja želijo 949 evrov, kar je po našem mnenju preveč. Sicer so tudi bližnji konkurenti podobno dragi (Sonyjev RX100 Mark 6 stane praktično enako), a je na voljo še ogromno malenkost starejših modelov vseh večjih proizva-

bolj premišljeno fotografijo. Na to posebej opozarja skriti zaslon na zadnji strani. Ta je namreč na tečaju obrnjen proti ohišju aparata, po potrebi se nagne navzdol (do 180 stopinj). Na njegovi zunanji strani tega je še en manjši zaslon, ki ga sprva hitro spregledamo, saj gre za zaslon e-ink brez osvetlitve. Uporabimo ga lahko kot statusni zaslon (torej za prikaz nastavitvev), lahko pa na njem prikažemo barvne nastavitve, ki so prevzete od Fujijevih analognih fotografskih filmov. Če je nastavljena obdelava slike z močnejšimi barvami, se bo zadaj prikazal logotip filma Velvia, ki je znan po intenzivnih barvah.

Ideja je zanimiva, z njo želijo fotografe odvaditi od takojšnjega ogleda vsake zajete fotografije. Menimo, da gre v praksi bolj za dokazovanje kot pa neko res uporabno novost. Nekako tako, kot tipkovnice brez odtisnjenih znakov, s katerimi želimo pokazati svetu, da obvladamo slepo tipkanje, tu pa pač dokažemo, da smo »kul« in da slikamo kot nekoč, brez zaslonov. Kar je, seveda, laž, saj zaslon je (le bolj skrit), hkrati si lahko ogledujemo fotografije tudi prek okularja.

Statusni zaslon s tehnologijo e-ink je sicer koristen, a žal ni osvetljen in tako v temnejših pogojih skoraj neberljiv. Pravi zaslon (ki je, mimogrede, občutljiv na dotik) pa bi lahko bil na vrtljivem tečaju kot pri marsikaterem aparatu, denimo na Canonovih DSLR in video kamerah. Tam se lahko odločimo, da ga pospravimo (torej obrnemo ob ohišje

aparata), hkrati pa omogoča več kotov uporabe. Fujijeva rešitev zna biti v napoto tudi pri uporabi določenih stativov – v našem primeru je bila ploščica stativa preširoka, da bi lahko zaslon odprli za več kot 90 stopinj.

Kar nekaj izboljšav je bil deležen okular. Ta je večji kot prej in hibriden, torej lahko uporabljamo klasični, optični okular ali pa preklopimo na digitalnega. Ker pot svetlobe tu ne gre skozi objektiv, je optični okular pač omejen – kot vedno pri aparatih tipa rangefinder. Digitalni okular uporablja po novem zaslon OLED z odličnimi barvami in kontrastom, pohvalna je tudi hitrost osveževanja, ki je 100 slik na sekundo. Okular je opremljen s tipalom, ki ugasne majhen zaslon, ko aparat umaknemo od očesa, s tem pač varčuje z energijo.

Ohišje je res odlične kakovosti, deluje trpežno, poskrbeli so tudi za odpornost na vremenske vplive. Plošči na zgornji in spodnji strani sta iz titana, ohišje pa iz magnezijeve zlitine. Ohišje je ni ravno majhno, je pa držalo na desni strani razmeroma ozko – kot pri predhodniku velja tudi tu omeniti, da si lahko omislimo dodatna, bolj odebeljena držala. Aparat sicer nima vgrajene bliskavice, ima pa seveda klasični vmesnik za zunanje bliskavice.

Nadzorna shema je ostala enaka kot pri večini Fujijevih zmogljivostnih modelih. Ta je pisana na kožo fotografom stare šole, ki razmišljajo o kombinaciji in razmerju hitrosti zajema, zaslonke in občutljivosti. Funkcijskih tipk je malenkost manj, kot smo

Novi G5 X Mark II prinaša glede na predhodnika predvsem manjše ohišje, pa tudi posodobljeno tipalo z malenkost manj šuma.

grafije v obliki RAW, kjer omejeno glajenje ne pride v poštev in se lahko sami lotimo obdelave, a moramo priznati, da so razlike v zadnjih letih med konkurenti res zelo majhne. Dobra je tudi kakovost videa (v ločljivostih do 4K). Tu velja poudariti, da uporablja aparat celotno tipalo. Pri marsikaterem konkurentu se za video uporablja le izrez tipala, kar pomeni, da ni na voljo enako širokega kota kot pri fotografijah, a tu teh težav ni.

Novi G5 X Mark II prinaša v primerjavi s predhodnikom predvsem manjše ohišje pa tudi posodobljeno tipalo z malenkost manj šuma. Gre za odličan aparat, ki mu z uporabniškega gledišča res težko kaj očitamo. Upravljanje je (glede na velikost ohišja) solidno, kakovost izdelave tudi, fotografije (spet glede na velikost tipala) dobre. Žal pa s tem, ko podjetja merijo na zahtevne uporabnike, dvigujejo tudi

jalcev, ki so po več sto evrov cenejši. Solidna izbira pa je tudi v razredu više, torej pri brezzrcalnih modelih, ki ponujajo še večje tipalo in zaradi menjave objektivov večjo fleksibilnost (a seveda tudi v večjem ohišju).

Jure Forstnerič

► **Fujifilm X-Pro3.** Fujifilm je nekoliko samosvoje fotografsko podjetje, kar lepo dokazuje novi model X-Pro3. Gre sicer za naslednika aparata X-Pro2 iz leta 2016, brezzrcalni fotoaparat višjega razreda z izmenljivimi objektivimi in s tipalom velikosti APS-C. V nasprotju z večino brezzrcalnih modelov, ki navdih iščejo pri aparatih DSLR, se ta model zgleduje po fotoaparatih tipa rangefinder. V praksi gre za aparate, ki nimajo sistema prizme ali zrcal, okular pa je zamaknjen na stran aparata.

Model X-Pro3 odkrito meri na fotografe, ki cenijo počasnejšo,



FUJIFILM X-Pro3

Kaj: digitalni fotoaparati z izmenljivimi objektivmi

Ločljivost: Do 6.240 × 4.160.

Tipalo: Efektivno 26 milijonov pik.

Velikost in vrsta tipala: 23,5 × 15,6 mm, CMOS

Prodaja: Bolje založene trgovine.

Cena: 1.900 EUR (ohišje)

➕ Kakovost fotografij, kakovost ohišja, hitrost ostrenja.

➖ Omejen zaslon, cena.

vajeni pri aparatih tega razreda, v primerjavi s predhodnikom je ta model izgubil štiri smerne tipke, uporabljene za sprehajanje po menijih. Ostaja seveda večsmerna krmilna paličica, tistim z malo večjimi rokami bo mogoče premajhna in premalo natančna. Razumemo, da so želeli nekoliko bolj minimalistično ohišje, a vseeno so bile tiste tipke kar

➡ Fujiev fotoaparati ima dobro urejeno sledenje objektom, oz. konstantno ostrenje.

uporabne, sploh ker smo jih lahko uporabili tudi za hitri dostop do določenih funkcij. Na strani ostajata dve reži za pomnilniške kartice SD (obe podpirata tudi UHS-II), vgrajeno baterijo lahko polnimo tudi v kameri prek vmesnika USB-C.

Tipalo je enako kot v modelu X-T3, ki smo ga preizkusili v začetku leta, vgrajen pa je tudi novi

slikovni procesor. Rezultat je res vrhunska kakovost fotografij. Gre za tipalo APS-C, ki je zaradi velikosti nekoliko bolj omejeno od tipal polne Leica velikosti, ki jih že najdemo v nekaterih tehnikah tega cenovnega razreda. Vseeno pa ponuja aparat odlične barve, dinamični razpon in ostrino. Tudi šum je zelo dobro nadzorovan. Hitrost ostrenja je večja kot pri predhodniku, manj težav ima tudi pri temnejših svetlobnih pogojih. Dobro je tudi sledenje objektom, torej konstantno ostrenje.

Zgoraj smo že omenili Fujijevo barvno obdelavo fotografij JPEG, kjer izberemo ekvivalenten analogni film, po katerem se aparat zgleduje. Če fotografiramo v obliki RAW, pa lahko fotografije obdelamo že v fotoaparatu in jim

tako naknadno dodamo eno izmed omenjenih obdelav.

Novi X-Pro3 je odličen fotoaparati, a moramo priznati, da v tem segmentu raje priporočamo sorodni model X-T3. Ponuja namreč enako tipalo v sicer večjem in malenkost težjem ohišju, a z bolj praktičnim zaslonom in boljše upravljalno shemo. Hkrati je malenkost cenejši – X-Pro3 velja

1.900 evrov (samo ohišje), kar je skoraj petsto evrov več kot X-T3.

Kljub temu pa je X-Pro3 dovolj drugačen, da bo marsikoga že zaradi tega prepričal. V času, ko smo obsedeni s čimhitrejšim ogledom fotografij, je prav prijetno komu pokazati, da mu prapravi ne moremo ničesar pokazati. Sicer ne gre tako daleč kot Leica M-D, ki sploh nima zaslona, a vseeno ponuja zanimivo alternativo. Za Fujifilm je sicer na voljo tudi soliden nabor odličnih objektivov in adapterjev.

Jure Forstnerič

➤ **Nikon Z50.** Fotografiska velikana Nikon in Canon sta se le sprijaznila s tem, da bo prihodnost pripadala brezrcalnim aparatom in ne DSLR. Tako sta oba v zadnjem letu pokazala nove, zmogljive sisteme brezrcalnih aparatov s tipali polnega Leica formata. Novi Nikonov Z50 pa njihovo brezrcalno družino razširja še na cenejše aparate z manjšim tipalom standarda APS-C. Nikon je pred leti sicer že imel vstopne brezrcalne aparate, imenovane Nikon One, a so nad to linijo očitno obupali.

Model Z50 tako združuje velik bajonet, ki smo ga srečali že pri Z5 in Z6, z omenjenim tipalom APS-C. Po eni strani je sicer škoda takega bajoneta, saj njegova velikost vsili tudi malenkost večje ohišje in večje objektivne. Pri večjem tipalu je to sicer razumljivo – večji bajonet da razvijalcem

več manevrskega prostora pri razvoju objektivov. Pri Nikonu so se tako odločili, da je bolj smiselno razvijati en sistem, kot pa (kot pri prej omenjenem sistemu Nikon One) vzporedno razvijati in prodajati dva – enega za profesionalne uporabnike in enega za amaterje.

V praksi to pomeni, da lahko z aparatom uporabljamo tudi vse objektivne, namenjene omenjenima modeloma iz serije Z, podobno, kot je bilo to mogoče v svetu DSLR z Nikonovim bajonetom F. Kot rečeno, pa ima to tudi slabost, konkretno v velikosti ohišja in objektivov.

Pri novem Z50 tako dobimo občutek, da je sam aparat zgrajen okoli omenjenega bajoneta. Ohišje je kljub temu razmeroma kompaktno, po velikosti spominja na ohišja cenejših DSLR, je pa večina brezrcalnih tekmecev manjših mer. Ohišje iz magnezijeve zlitine je zelo solidno, zaradi poudarjenega držala na desni strani dobro sede v roko. Nekočliko presenetljivo je tudi zaščitenost proti vremenskim vplivom – to je v tem cenovnem segmentu redkost. Zaslon na zadnji strani lahko nagibamo navzgor ali navzdol. V tem primeru ga lahko obrnemo za 180 stopinj in tako zajemamo selfije, je pa vpetje na spodnji strani omejujoče pri uporabi stativov.

Razpored tipk in nadzornih elementov je dobro urejen, za glavna parametra sta na voljo funkcijski kolesci, tretje kolo je namenjeno izbiri programa fotografiranja. Tam lahko nastavimo tudi dva lastna, prilagojena programa. V izboklini na sredini je soliden digitalni okular z zaslonom OLED, nad njim je klasični vmesnik za zunanje bliskavice, pred njim pa tudi vgrajena bliskavica.

Aparati uporablja tipalo z ločljivostjo dobrih 20 milijonov pik, občutljivost ISO gre od 50 do 25.600. Kakovost fotografij je odlična, dobra je tudi kakovost videa 4K (ta gre sicer do 30 slik na sekundo). Velja omeniti, da ima aparat klasični vhod za mikrofona, ne pa tudi izhoda za slušalke. Sistem samodejnega ostrenja je enak kot pri Z6, to pomeni, da gre za enega boljših tovrstnih sistemov v tem trenutku. V nasprotju z Z5 in Z6 so tu v uporabi

klasične pomnilniške kartice SD (konkretno ena reža) namesto dražjih XQD.

Ob aparatu smo preizkusili tudi nov objektiv z goriščnimi razdaljami od 16 pa do 50 milimetrov. Objektiv je na prvi pogled presenetljivo kompakten, saj je med neuporabo zložen, pri uporabi pa se dodatno iztegne. Tako rešitev smo v praksi že srečali, najpogosteje pri Olympusovih aparatih. Tam je večinoma šlo za majhne objektivne, ki so s tem postali že skoraj žepni, tu pa gre bolj za premagovanje omejitev, ki jih postavi velik bajonet.

Z Z50 smo bili med uporabo zelo zadovoljni. Kot smo omenili v uvodu, lepo kaže na brezsrzalno prihodnost. Aparat je kakovostno narejen in ponuja odlično kakovost slike v dovolj majhnem ohišju, hkrati pa bomo lahko sčasoma tudi prešli na zmogljivejše modele sistema Z.

Vseeno pa se ne moremo otrestiti občutka, da gre za aparat, ki je sicer za Nikon pomemben, za končne uporabnike pa nima nekih resnih prednosti pred konkurenco oziroma je njegov nakup res smiseln, če si že lastimo kaj Nikonove opreme (z adapterjem FTZ lahko namreč z njim uporabljamo vse dosedanje Nikonove objektivne DSLR). Če pa nimamo takih zahtev, pa vsaj v tem trenutku ne vidimo nekih resnih prednosti pred konkurenco.

Prva je sama velikost. Če želimo aparat, ki ponudi kompaktno izkušnjo, je pri drugih izdelovalcih brezsrzalnih modelov (Sony, Panasonic, Olympus, Fuji) na voljo veliko občutno manjših aparatov z manjšimi



Čeprav pri Nikonu trdijo drugače, si predstavljamo, da bodo DSLR v prihodnjih letih vse bolj zapostavljeni.

objektivni. Drugo pa je fleksibilnost. Zahtevni amaterski uporabniki bi poleg aparata razmišljali tudi o nakupu konkretnih objektivov – teh pa v tem trenutku za Nikonov sistem Z ni ravno veliko. Tisti, ki so, pa so hkrati razmeroma dragi in namenjeni profesionalnim uporabnikom. Ob modelu Z50 so sicer splavili tudi dva objektivna, namenjena

kombinaciji tipala APS-C in bajoneta Z. Prvi je že omenjeni 16–50 mm, F3,5–6,3, torej klasični zum, drugi pa teleobjektiv 50–250 mm. Oba imata tudi optično stabilizacijo slike, ki pa ni vgrajena v samo ohišje.

Solidna vmesna pot je sicer nakup adapterja FTZ za Nikonove objektivne DSLR – v tem primeru gre za odlično nadgradnjo za

NIKON Z50

Kaj: digitalni fotoaparat z izmenljivimi objektivni

Ločljivost: Do 5568 × 3712.

Tipalo: Efektivno 20,9 milijona pik.

Velikost in vrsta tipala: 23,5 × 15,7 mm, CMOS

Prodaja: Bolje založene trgovine.

Cena: 949 EUR (ohišje), 1.099 EUR (ohišje, objektiv 16–50 VR).

- ➕ Kakovost fotografij.
- ➖ Omejen nabor objektivov.

dosedanje uporabnike starejših Nikonovih aparatov. Čeprav pri Nikonu trdijo drugače, si predstavljamo, da bodo DSLR v prihodnjih letih vse bolj zapostavljeni.

Jure Forstnerič

Potujemo po spletu in iščemo najboljše za vas. Znova in znova.

Marko Kovač

Spet je tu konec leta in znova potujemo po spletu in iščemo izdelke, ki so nas v preteklem letu presenetili ali nam na lice narisali nasmehe. Morda smo že malo zasičeni in res zanimivih izdelkov, ki kar kličejo po odpiranju denarnice, je (na srečo) dokaj malo. Tudi zato smo se ozrli v preteklost in pogledali, kako so se nekateri naši pretekli izbori obnesli po naši omembi. Sicer ne zaradi pomembnosti revije Monitor tudi v svetovnem merilu, temveč v opomin nam samim – ali znamo med internetno šaro (včasih) izbrati kaj koristnega ali vsaj hudomušnega, božično-novoletnemu času primernega.

Transport

Renault K-ZE ([renault.com](https://www.renault.com)) je cenovno ugoden električni avtomobil velikosti twinga, ki ga Renault prodaja le na Kitajskem. A redki evropski novinarji in



△ Tushek TS 900 H Apex je nišni hibrid iz naših krajev.

navdušenci, ki so ga imeli možnost preizkusiti, poročajo o prepričljivem malem mestnem avtu, ki mu pravzaprav nič ne manjka. Akumulator kitajskega izvora je sposoben hitre enosmerne polnitve in ima zmogljivost 27 kWh, kar naj bi realno zadoščalo za skoraj 200 kilometrov vožnje z malim motorjem 33 kW. Na Kitajskem je zaradi

vladnih subvencij dosegljiv že za 8.000 evrov, pred nekaj tedni pa so iz Renaultovega štaba sporočili, da ga bodo ponudili tudi v Evropi pod okriljem blagovne znamke Dacia.

Tushekov TS 900 H Apex (tushek.eu/cars) je naše gore super športni hibrid v nastajanju. Kombinacija bencinskega in dveh električnih motorjev prinese skoraj 1 MW moči ali približno 1.340 konjskih moči in 1.600 Nm navora. Največja hitrost je 380 km/h, do 100 km/h pa pospeši v poltretji sekundi (hitreje kot pri prostem padu). Avto je narejen za krajša kroženja po obljudenih mestih (do 50 km), zato je kapaciteta akumulatorja omejena na 15 kWh, ob tem pa tehta le 85 kg. Ker je avtomobil še v intenzivnem razvoju, cena še ni znana, a vozilo kaže, kakšne nove nišne naprave so dosegljive v obdobju elektrifikacije prometa.

Zdi se, da je kitajsko oblikovanje nekaj, na kar se Evropejci kar ne moremo navaditi. Po eni strani kopirajo klasične oblike, na primer vespe iz 60-ih in 70-ih, na drugi strani pa razvijajo

▽ Renaultov mestni K-ZE se zna kmalu znajti v Evropi.



nekatero futuristične oblike, ki potrebujejo čas, da se prikupijo obstoječemu okusu. A sem in tja se najde kakšno podjetje, ki ne izumlja tople vode. Takšno je Soco, ki je razvilo nekaj električnih motociklov oziroma mopodov, pri čemer pa so obliko vzeli po klasičnih *cafe racerjih*, precej oskubljenih motorjih, ki so omogočali hitro šviganje predvsem po mestnih ulicah. **Super Soco TC** (supersocomoto.com/pagetc) je privlačen električni motocikel za mestna območja s ceno 3.290 evrov. Moč motorja je 3 kW, največja hitrost pa omejena na 45 km/h. Za

spremeniti v brezpotno beštijo, kot se šika.

Nedvomno nošenje čelade pridoda k varnosti na kolesu in podobnih prometnih sredstvih. A kaj, ko mestne oblasti vse pogosto menijo, da je to za kolesarsko varnost dovolj in ni po-

bo naša varnost boljša, saj bomo nevestnim voznikom lahko pokazali sredinec, ne da bi krmilo spustili iz rok.

Pametne naprave

Hiter prodor pametnih ur je pri piscu teh vrstic povzročil le, da je iz predala zbezal svojo zbirko klasičnih zapetstnih ur, ki jih zdaj veselo nosi (v nasprotju s tovarišem Castrom seveda le po eno hkrati) in se čudi, kako lahko takšna »primitivna« naprava kaže točen čas brez povezave z vsemogočnim internetom. A če bi se morali odločiti za uro novo generacije,

bi verjetno posegli po eni od ur iz Garminove zbirke MARQ, na primer **MARQ Expedition** (garmin.com/en-US/marq/, 1.750 evrov).

Razkošne športne ure imajo ohišje premera 46 mm, izdelano iz titana, in so prekrite s safirnim steklom. Notranjost pa je napolnjena s tipali za višino in zračni tlak, s kompasom, satelitsko navigacijo vključno s podrobnimi topografskimi zemljevidi, z merilnikom srčnega utripa in s podobnim ter seveda z naborom klasičnih »pametnih« vsebin, kot so predvajalnik glasbe, brezstično plačevanje, povezava z elektronsko pošto in s kolarjem.

Kolesarski računalnik je še ena naprava, ki jo počasi jemlje vrag oziroma mobilni telefoni. A

Garmin je naredil nekaj, kar telefon le težko nadomesti, če ne zaradi drugega, pa zaradi preprostosti uporabe in velikosti – torej obojega. Odlikuje jo dobro oblikovanje. Naprava **Garmin Edge 25 GPS** (buy.garmin.com/sl-SI/SI/p/508489/pn/010-03709-30) je majhna, lahka in relativno poceni (170 evrov). Visokokонтastni resda črno-beli zaslon pa je dobro viden v soncu ob le majhni porabi energije. Pri izrisu zemljevidov se sicer namesto satelitske slike zanaša na piktogram, a ker smo to počeli zadnjih par tisočletij od prvih zapisov na glinenih ploščah, to naj ne bi bila večja težava. Edge na ta način ponuja vse, kar potrebuje kolesar, hkrati pa se lahko poveže s telefonom in z rekreativnimi družabnimi omrežji. A še vedno je najlepše, da nas zna v ključnih trenutkih pustiti pri miru – torej le kolo, cesta in veliko kondicije.

Glasba in zvok

Slovenija postaja vse bolj svetovljanska z drobnimi razlikami, kot bi rekel Vincent Vega v filmu Šund. Medtem ko drugje po svetu ljudje vsakodnevno zdolgočaseno z javnim potniškim prometom potujejo v službo in domov, se mi dolgočasimo na obvoznicah, vpadnicah in podobnih poteh. Letošnje modno početje med potjo v službo pa je skladanje lastne glasbe. Če nočete delovati malo kmetavzarsko in želite to početi na iPadu, je najboljša naprava **Modal Electronics CRAFTsynth 2.0** (modalelectronics.com/craft/). Ker nekatere zvoke deli z Modalovim polnokrvnim



△ **Super Soco TC je mestni mopod za v gledališče ali opero.**

vožnjo z njim poleg registracije in zavarovanja potrebujete le še dovoljenje kategorije AM. Posebna pozornost je bila namenjena tudi uporabi. Baterija je namreč odstranljiva in jo je mogoče polniti v pisarni, vgraditi pa je mogoče kar dve, kar poveča doseg na 160 km. Če bo šlo vse po sreči, si spomladi obetamo tudi čisto pravi preizkus.

Lani nas je prijetno presenetil slovenski proizvajalec električnih koles Qulbix z izdelki, namenjenimi vožnji po brezpotjih ali urejenih cest. A ker je treba v korak s časom in so SUV popularni tudi za občasne skoke v trgovino, bodo kmalu predstavili model **Qulbix Q76P** (qulbix.com), ki je namenjen tudi legalni uporabi v prometu. Cena izdelka je 5.000 evrov, moč pa je zaradi legalnosti omejena na 250 W. Hkrati je mogoče dokupiti *Racing kit* in kolo čez vikend

trebe po varnejših kolesarskih poteh in podobnem. Seveda, to je dražje. Na srečo se proizvajalci čelad ne predajo in delajo visokotehnološke izdelke, ki se jih ne branijo niti največji privrženci zračnega piša skozi frizuro. **Lumos Matrix** (lumoshelmet.co/pages/matrix) je tako čelada, opremljena z dvema zaslonoma LED-diod – prednji zaslon je bele barve, zadnji pa poljubne. Pri tem lahko za 250 evrov predprogramiramo nekatere animacije in nedvomno



▷ **Garmin MARQ Expedition**



△ Mikro klaviatura Modal Electronics CRAFTsynth 2.0 za skladanje kjerkoli



△ Pripelji babico na zabavo.

bratom 002, ki stane dobre štiri tisočake, cena 165 evrov ni več tako neugodna.

Dobe retro inštrumentov očitno še ni konec. Tokrat je udaril Moog z analognim sintesazerjem **Grandmother** (moogmusic.com/products/grandmother, 900 evrov), ki pokriva zvoke 70-ih in zgodnjih 80-ih s to razliko, da lahko zaradi dodatne opreme na Moogovi Babici skujete celotno melodijo. Naprava je opremljena z manjšo klaviaturo

z 32 tipkami ter s kopico ostalih stikal, potenciometrov in vtičev, ki omogočajo, da sprogramiramo pravi zvok. Čeprav se za klaviaturiste zdi, da je njihovo kovanje glasbe precej enostavno, pa je upravljanje te naprave zaradi številnega kablovja, ki omogoča spajanje modulov, že skoraj podobno napeljevanju »štroma« v manjši brunarici.

Letos, ko mineva 40 let od prvega pravega vokmena

– Sonyjevega TPS-L2, so kasete postale nove vinilke, saj prodaja tako predposnetih kot praznih spet narašča. Tudi zato je Sony izdal posebno različico vokmena **Sony NW-A100TPS** (sony.com, 400 evrov). V nasprotju z originalom novega ne poganjajo analogne kasete, temveč digitalna oblaka vsebina. Napravo odlikuje vrhunski DAC, ki omogoča neposredni priklop na izbran ojačevalnik, za žično povezavo skrbi vtič USB-C, vgrajena baterija pa omogoča do 26 ur delovanja. Naprava – v skladu z modernimi trendi – nima klasičnega izhoda za slušalke 3.5 mm, kar je definitivno pomanjkanje v primerjavi s klasiko, ki je pred davnimi 40 leti imela kar dva. A zato Sony vsakemu NW-A100TPS priloži lep ovitek, ki posnema slavnega prednika, ob predvajanju skladb pa zaslon precej prepričljivo

prikazuje kaseto z imenom pesmi in skupine.

Na internetu je mogoče kupiti tudi čisto nove žepne kasetofone. Na žalost se je število proizvajalcev mehanizmov usulo in nakupa ne moremo priporočiti, saj gre pri izdelku **IT'S OK Bluetooth 5.0 Cassette Player** (ninmlab.com/product-page/its-ok-cassette-player) za napravo v spodnjem delu kakovostne lestvice. Tako naprava ne omogoča niti

stereo izhoda, sodobnim časom pa se približa z vgrajeno povezavo bluetooth 5.0. In z zasoljeno ceno – 70 evrov.

Da je vašo priljubljeno tehnologijo vzel vrag, vam je jasno, ko jo iz specializirane trgovine predstavijo v trgovino s pohištvom. In prav to se je zgodilo z zvočniki WiFi in bluetooth, ki jih je Ikea (ikea.com) zasnovala z uveljavljenim izdelovalcem podobnih zvočnikov Sonos, le da so tokrat zvočniki usklajeni s pohištvom. Ikea proizvaja dve liniji – **Ikea Symfonisk** in **Eneby**, pri čemer imajo prvi povezavo WiFi in so zamišljeni kot naprave, ki jih namestimo na nočno omaričo (bodisi v samostojni kvadrasti obliki bodisi vgrajene v namizno lučko). Drugi pa so opremljeni z bluetooth povezavo in kar kličejo po vgradnji v regal Kallax (ki je znan in priljubljen del pohištva vseh ljubiteljev vinilk). Najbrž ni treba poudariti, da je cena od 100 evrov dalje ugodna, čeprav ne bagatelna.

Dom

Somnox Sleep Robot (meetsomnox.com) je nov pogled na to, kaj naj roboti sploh počnejo. Somnox je naprava, ki po obliki spominja na plišasti gigantski fižol, a dovolj velik, da ga v postelji stisnete k sebi, pri čemer vam pomaga umiriti ritem dihanja, hkrati pa predvaja

▽ Somnoxov speči robot, kinkajoči stric le za doplačilo

▽ Sonyjev posodobljeni vokmen je nežen do oči, a grob do denarnice.



FILM

Po sledih izginjajočih daril

Ob vsakoletnem iskanju daril najdemo tudi reči, ki se nam zdijo zanimive za preizkus v našem laboratoriju. Če je proizvajalec ali vsaj dobavitelj blizu, če reč ni pretirano velika in podobno, proizvajalca pobaramo po testnem primerku. Včasih pa tudi kak avtor opravi nakup v lastni režiji in nato priobči ugotovitve. Kakorkoli že, v zadnjih letih smo si sline cedi-li ob nekaterih izdelkih, ki pa nam jih ni uspelo pridobiti na test. Nekatere zgodbe so mladane tragične, druge pa govorijo o tem, da smo doma v svetovnem zakotju, vsaj po merilih nekaterih proizvajalcev.

Pred dvema letoma smo tako uzrli **Microlina** – prenovljen elektrificiran pogled na legendarno iset-to. Pisec teh vrstic se je od navdušenja postavil v vrsto čakajočih in še pred meseci je kazalo optimistično, saj je vozilce pridobivalo dovoljenja. A nato je sledil zaplet, ki je nekoliko preobširen za to temo, vsebuje pa sovražni prevzem, krajo (intelektualne) lastnine, sodišča, Nemce proti Švicarjem. Več o tem bomo pisali v naslednji številki.

Testne vožnje smo si obetali tudi od **Bicarja**. Trikolesni motocikel z zaščitno streho bi omogočal mestno vožnjo v vsakem vremenu. Ker je vozilce zasnovalo slovensko podjetje GEM, smo upali, da bo kak prototip hitro pri nas, a očitno se tudi tu zapleta s švicarskim partnerjem. Zadnja informacija, ki pa resda že ima večmesečno brado, je, da tudi še oni čakajo delujoči prototip.

Nekaj več uspeha bo morda s kitajskim motociklom **Soco TC**. Ta je že bil lansiran v Evropi, govorili smo tako z generalnim evropskim zastopnikom kot tudi madžarskimi regionalnimi zastopniki, a očitno se jim ni uspelo domeniti za slovenskega zastopnika, zato je zadeva trenutno obstala. A po besedah enega resnejših slovenskih uvoznikov bi se to kmalu utegnulo spremeniti, saj pogovori z distributerji potekajo.

Pretirano redkobeseden je tudi (nesojeni?) proizvajalec pametnih ključavnic **Teodoor**. Pred poldrugim letom naj bi začeli preizkusno proizvodnjo, kot kaže, pa je bilo to neuspešno. Z zadnjimi novicami se

oglašajo na Kickstarterju, kjer navajajo nove napore, da bi proizvodnja končno stekla, a zamuda le priča o tem, da je vzpostavitev redne proizvodnje sofisticiranih izdelkov precej naporna reč. Kakorkoli že, nekaj naših simpatij ter želja po lepem zaključku še vedno imajo, saj se konec koncev niso poskrili v zemljo ali z izkupičkom obiskali Francosko Polinezijo.

Kar se izdelkov za dom tiče, smo pred leti upali na preizkus **Tefalovega** pametnega kahalnega lonca, a smo po večkratnem stiku z zastopniki znamke nekako ugotovili, da si ga ne upajo posoditi skupini računalniških *geekov* in hekerjev. Bogle, kaj skrivajo lončeni elektronski možgani. Trenutno čakamo na inteligentni »pisker« BSH Hišnih aparatov iz Nazarij.

Še posebej nas žalosti, da nam nikoli ni uspelo pridobiti kakšnega izdelka podjetja **Anki**, kot sta robota *Cozmo* in *Vector* ali dirkaški igri *Drive in Overdrive*, ki so bili redno na sporedu naših želja. Po bankrotu prodajna stran sicer še deluje, a na žalost ni novic o nadaljnjih ak-

tivnostih, kar nas ne navdaja z optimizmom.

Kako daleč znata biti Evropa in Slovenija od ZDA priča nesojeni preizkus **LittleBits** – zanimivega izobraževalnega robotskega seta. Ker podjetje ne posluje v Evropi, nam niso poslali preizkusne verzije, temveč so nam ponudili popust v višini 30 odstotkov, če njihov proizvod kupimo sami. Seveda popust ne bi pokrili niti davka niti carine, tako da smo idejo opustili.

V zadnjem času nas je presenetil **Lego**. Hoteli smo predstaviti njihov največji in predvsem najdražji *technic set*, a smo po daljšem dopisovanju z madžarskim prodajnim centrom ostali tako brez odgovora kot preizkusa. Zanimivo je, da so enake pritožbe imeli številni *Lego* navdušenci, ki pripravljajo vsebine za večini tiskane ali vsaj besedilne medije, hkrati pa na Youtubeu mrgoli posnetkov poprej malo znanih »spletnih vplivnežev« ob preizkušanju velike mrcine. Očitno je *Legu* dovolj sitnih in zahtevnih uporabnikov ter se bo raje posvetil izdelovalcem video vsebin.

pomirjujočo glasbo in zvoke. Seveda pa je na voljo tudi telefonska aplikacija, ki pomaga nastaviti uspravajočega robota po željah uporabnika. Cena robota 600 evrov pa močno poudarja zakaj s(m)o kosmati možki še vedno precej cenjeni.

Nekatere ideje se snovalcem zdijo tako dobre, da pozabijo, da so ostali na pol poti. Ena od teh je **Kärcher KHB5** (kaercher.com), ki je visokotlačni čistilnik na baterijski pogon. Super, porečete, nič več spotikanja ob vse tiste kable ... Jup. Dojeli ste! Proizvajalec je izločil le napajalni kabel – mimogrede baterija zadostuje le za cca 10 minut pranja, cev za priključek vode pa je še na voljo za nadaljnje spotikanje. Sicer se strinjamo, da je pri tem početju pametno ločiti elektriko in vodo, ampak hkrati se nam zdi, da bi z nekaj dodatnega dela in rezervoarja za vodo lahko prišli do čudovitega prenosnega orodja in – še

bolje – super vodne pištole. Precej boljše, kot je tale vmesni člen za 200 evrov.

Medtem ko cene *iRobotovih* *Roomb* z vsako generacijo sežejo više, doživljamo široko ponudbo novih sesalnih robotov za razumno ceno. Eden takih je **Eufy BoostIQ 30C** (eufylife.com, 300 evrov), ki je klasične oblike, odlikujejo pa ga dvojna stranska krtača, enostavno praznjenje koša za smeti in podaljšano

delovanje baterije. Poleg tega deluje z Googlovim asistentom in Amazonovo *Alexo*, čeprav najbrž nočete, da poznata vaše umazane skrivnosti. Drugi priporočljivi izdelek je **RoboRock S5** (en.roboreck.com), ki je s ceno 400 evrov malenkost dražji. Za ta denar dobite vse klasične pritikle, a S5 skriva tudi navigacijo po prostoru. S tipali izdelava zemljevid prostora, ki ga je mogoče pregledovati v namenski

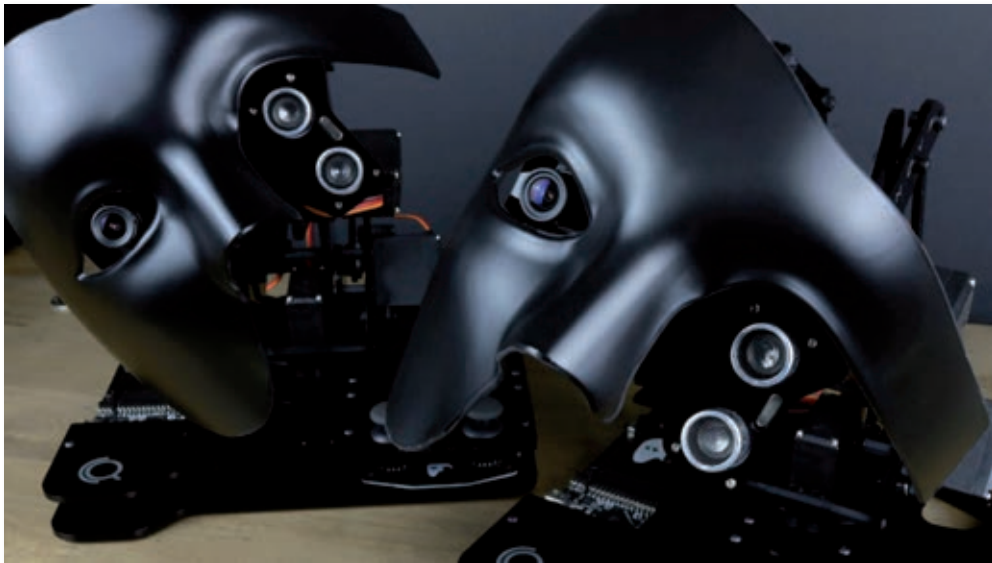
aplikaciji. Hkrati lahko v aplikaciji določite časovnik in tudi omejite območje čiščenja brez nadležnih dodatnih naprav in navideznih zidov.

Roboti

Creoqode Nova (creoqode.com/product-page/nova-diy-artificial-intelligence-robot) je strojna oprema za razvijalce umetne inteligence, ki si želijo, da bi njihova stvaritev dobila obraz. No, ali vsaj nekaj,



► Tudi **RoboRock S5** ne spreminja klasične oblike robotskega sesalnika.



△ **Robotski »ksiht« s programiranjem**

kar deluje kot čudaška mešanica Fantoma iz opera in Terminatorja 2. Nova je maska, ki jo poganjajo natančni elektro motorji. Z vgrajeno kamero tako lahko aktivno sledi predmetom. Pri tem meri tudi razdaljo, kamera pa omogoča računalniški vid in prepoznavanje tako barv kot obrazov. Ker je namenjena domačim mojstrom, jo je seveda mogoče programirati z Arduinovo programsko opremo in za razmeroma ugodno ceno 360 evrov. Od njega si je izposodila neskončne možnosti priključkov, tudi klasična bluetooth in Wi-Fi.

Izobraževalni roboti se še vedno množijo. Robot **Niry One** (niry.com) za 2.000 evrov sicer ni ravno za študentske žepe, a 6-osna osnova že omogoča pripravo na velike industrijske bratrance. Robot je francoske izdelave, nekateri deli pa so 3D-tiskani. Roka omogoča pritrnitev različnih nadgradenj, na primer različnih mehanskih prijemal, elektro magneta in vakuumskega prijemala. Niry One že v osnovi deluje z odprtokodno programsko opremo, med njimi že podpira Blockly, Matlab in Python.

Igrače

Lego je ob letošnji 50. obletnici pristanka na Luni izdal set 10266 *NASA Apollo 11 Lunar Lander*. Čeprav je set iz 1.077 kock zadovoljil marsikaterega entuziasta, pa je po našem mnenju premajhno darilo

tako okrogli obletnici. Zato še vedno preferiramo nekoliko starejši Legov set **21309 NASA Apollo Saturn V** izpred dveh

let, ki ima 1.969 delov(!) za razumnih 120 evrov. In ker legokocke ne omejujejo domišljije in če ste pravi ljubitelj, boste osamljeni raketi dodali izstrelitveno ploščad, transporter in

▷ **Lego 21309 NASA Apollo Saturn V z nekaj dodelave**



oskrbovalni stolp, ki bo z višino slabega poldruga metra središče vsakokratne družinske zabave. Vse dokler kock ne reciklirate v kaj drugega.

Astronomija

Celestronov nov teleskop ima sicer res dolgovozno ime **Astro Fi 102 Maksutov-Cassegrain Wi-Fi** (celestron.com, 500 evrov), a združuje preizkušeno kompaktno osnovo, udobno elektroniko in smiselno povezavo s telefonom. Maksutov-Cassegrainova konstrukcija teleskopa omogoča lažje prenašanje na najljubše kotičke. Robotizirano krmiljenje pa ga pomaga usmeriti proti želenim zvezdam ali (zaradi relativno majhnega premera glavnega zrcala – 102 mm) raje planetom. Pri tem je Celestron izkoristil telefonsko pamet za povezovanje s teleskopom, hkrati pa je s preprostim nastavkom omogočil, da pogled skozi teleskop tudi ovekovečimo s fotoaparatom na telefonu.

Homestar Flux (segatoys.space/en/public/flux.html) je prenovljen domači planetarij proizvajalca Sega Toys. Čeprav nam je bila vseč že prejšnja različica, pa so spremembe dobrodošle. Nov planetarij je v mat črni barvi nekoliko lepšega videza, predvsem pa ga odlikuje nova optika z LED-sijalko 5 W, ki omogoča tiho vrtenje nebesnega svoda pred našimi očmi. Projekcijska razdalja je do 290 cm, kar po večini ustreza sodobnim stanovanjem, za nameček pa so izboljšali še embalažo, tako da je s ceno 190 evrov lahko imenitno novoletno darilo.

Včasih je precejšnja dilema, kaj podariti amaterskemu astronomu, ki ima že vse. Na srečo je tu nemški proizvajalec **ScopeDome** (astroshop.eu, od 3.700 evrov dalje), ki izdeluje kupole za astronomske opazovalnice. Velikosti segajo od manjših s premerom 2 metra do kar velikih s premerom prek 5 metrov. Podjetje ponuja tudi ustrezno krmiljenje in vso dodatno opremo (npr. vrata, podloga). Nekoliko moteča je le sferična oblika, ki zna dandanes močno pasti v uči, zato je pametno sosede obvestiti, da ti vaših nočnih vzklikov latinskih imen



▽ Astro Fi 102 Maksutov-Cassegrain Wi-Fi je smiseln kompromis med klasičnim teleskopom in vgrajeno pametjo.



programa za uravnavanje dihanja, ampak če ste predihali čez članek, vam ni hudega.

Scosche HeadsUp LED Display (scosche.com, 40 evrov) je preprosta naprava, ki jo nagemstimo pod prednje avtomobilsko steklo, da na steklo projicira poglobitvene podatke o naši vožnji (na primer hitrost, rezerva goriva), da nam pogled ne uhaja navzdol k merilnikom. Napravo priključimo v obstoječi bolj-alimanj univerzalni avtomobilski priključek, ki ga moramo le izbrskati v spletni podajalni.

Precejšen delež stroškov pri proizvodnji pijač nosi embala-

je običajno več, kot je zahtevano za pivo in tudi druge pijače. Prve komercialne izdelke pričakujemo naslednjo pomlad, a papirnate »steklenice« bodo izločile tudi razne folklorne uporabe. Si predstavljate klasični holivudski barski pretep ali pa slovensko veselico, kjer ne bo več zvoka drobljenja steklenic?

Dežniki so manjše prekletstvo – kakovostne in drage hitro kje pozabimo ali pa nam jih celo ukradejo, tisti poceni pa razpadejo ob prvem resnejšem dežju. Dežnik **Kisha Smart** (getkisha.com, 90 evrov), ima vgrajeno bluetooth povezavo, ki nas opozori,

zvezd in galaksij ne bodo zamenjali za mujezinove pozive k prvi molitvi.

Low-Tech

Ko so konec 70-ih in v začetku 80-ih ljubljanski skini naključnim mimoidočim prodajali opeke, verjetno niso mogli vedeti, da bo čez desetletja nekaj podobnega postalo trend. Seveda v malo manj robati, a precej

dražji obliki. **Moment Pebble** (momentpebble.com) je, no, umetni kamen, katerega glavni namen je uporabnika opomniti na potrebne trenutke premišljenosti v divjem ritmu življenja (ne, v prospektih res tako piše). Hkrati je kamen posejan z LED-diodami, ki služijo za umiritev dihanja, torej je naš joga kompanjon. Šestdesetgramski kamen stane 45 evrov, za Savo pa si takšne ali celo večje brezplačno nabere sami. Morda res ne bodo imeli

▽ Čista zmag – več kot spijemo, več naredimo za okolje.



ža. Bodisi plastična za enkratno uporabo bodisi steklena za večkratno. Prvo je mogoče reciklirati le v omejenih količinah, reciklaža druge pa je energetsko zelo zahtevna. Tu pride na pomoč nova papirnata pivska embalaža, ki je nastala s sodelovanjem danske tehnične univerze in danskega pivovarja **Carlsberg** (thedrinksbusiness.com/2019/10/carlsberg-unveils-worlds-first-paper-beer-bottle/). Razvita papirnata embalaža zdrži tri leta, kar

če se od dežnika preveč oddaljimo, pri čemer lokacijo prikazuje na vašem ljubem telefonskem zemljevidu. Za znano zvonečim imenom se skriva hrvaški proizvoznik, ki venomer spremlja vremensko napoved in nas zjutraj opozori, če gremo od doma brez dežnika napovedanim padavinam navkljub. ◀

▽ Dežnike Kisha lahko izbiramo v različnih vzorcih.

▽ »Pametni« kamen?



Ne spremljata vas le Google in Facebook

Četudi nismo nikoli slišali zanje, nekatera ameriška podjetja vedo, koliko smo stari, kaj nas zanima, kje delamo in katere spletne strani obiskujemo. Te podatke prodajajo oglaševalcem, ki z veseljem strežejo ciljane oglase. Edina rešitev je izklop piškotkov, ob čemer pa polovica spleta neha normalno delovati. Do sistemske rešitve, ki je ni na vidiku, smo prepuščeni sami sebi.

Matej Huš

▽ Quantcast ima na svoji strani zakopan formular za dostop do lastnih osebnih podatkov.

Na službenem računalniku sem na StackExchangeu 16. julija ob 14.45 bral, koliko znaša pH raztopine 1 M glicerola v vodi. Uporabljal sem Firefox 68 na Windows NT 10.0. Internetno povezavo je zagotavljal Arnes, fizično pa sem bil na območju poštne številke 1000 z IP naslovom 194.249.xxx.xxx. Dva tedna pozneje, 31. julija, sem na istem računalniku ob 8.14 bral forumsko debato, kako skonvergirati račune v Gaussianu. Moj brskalnik varuje protivirusni program Kaspersky, računalnik pa je del domene.

Te podatke bi lahko dobil iz zgodovine brskanja na mojem računalniku, a poslali so mi jih iz podjetja Quantcast. Trajalo je dober mesec od moje zahteve, nato pa sem dobil slab megabajt veliko datoteko z vsem, kar to ameriško podjetje ve o meni. Podatki, ki jih pošlje Quantcast, so lepo strukturirani v tabelarični obliki v petih datotekah CSV (*audience-grid*, *audience-link*,

demographics-data, *historystore* in *keeper*). Na podlagi zgodovine brskanja so me uvrstili v demografske kategorije »moški«, »Slovenija« in »18–24 let starosti« (hvala, Quantcast). Področja, ki me zanimajo, so »zabavna elektronika«, »strojna oprema«, »IT-odločevalec«, »varnost«, moja pozicija »nevodstvena«, v »velikem podjetju« z mili-

delovanju. Dobro pa ga je poznal moj brskalnik, saj številne spletne strani uporabljajo njihove piškotke oziroma analitiko. Izvor na koda StackExchangea vsebuje majhno piko, ki tiči na Quantcastovih strežnikih (pixel.quantcast.com/pixel) in jo brskalnik ob vsakem obisku vestno naloži. Seveda uporablja tudi Googlovo analitiko. Takšnih strani je še cel

Po 29 dneh sem od Quantcasta dobil megabajt podatkov. O meni.

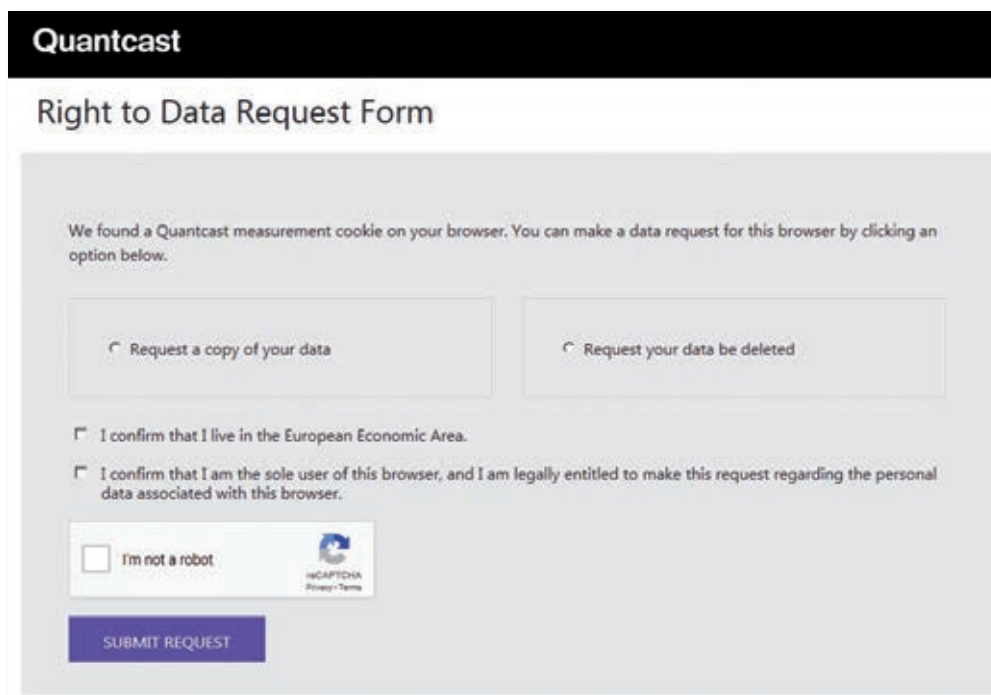
jardo prihodkov. Niso zadeli vsega, pa vendarle z vidika profiliranja za namene oglaševanja njihove oznake niso slabe.

Preden sem zahteval te podatke, nikoli nisem bil na spletni strani podjetja Quantcast. V resnici sploh nisem vedel, da to podjetje obstaja, dokler nisem prebral članka o njegovem

kup, denimo Urban Dictionary, Android Authority, Forbes, PC World itd. Z vsakim obiskom teh strani dobi Quantcast drobec več informacij o obiskovalcu, iz česar marljivo gradi njegov profil.

Vpogled v podatke, ki jih Quantcast pozna o nas, lahko zahtevamo z izpolnitvijo formularja, ki pa je dobro skrit. Na dnu spletne strani je povezava Privacy Policy, kjer med gostobesednim pravniskim besedičenjem najdemo tudi povezavo do formularja. Po izpolnitvi kratkega formularja, v katerega ni treba vnesti nobenih osebnih podatkov, dobimo dolgo povezavo, na kateri bo Quantcast v roku enega meseca pripravil izpis podatkov, ki jih ima. In res, trajalo je 29 dni, da je povezava oživila. Mor-da računajo na to, da bodo ljudje tako in tako pozabili ali izgubili točno hiperpovezavo. Kakorkoli, glede na dolgo obdobje sem pričakoval več, a tudi slab megabajt besedilnih datotek ni malo.

Nekoliko niže je tudi možnost izstopa (*opt out*). Zanimivo, čeprav nisem v resnici nikoli vstopil, moram izstopiti. Še več, izstop se zabeleži z namestitvijo trajnega zunanega piškotka (*third-party*) v brskalnik, kar



je treba narediti na vsaki napravi posebej in po vsakem brisanju piškotkov znova. Quantcast omogoča, da se odpovemo njegovemu sledenju ali pa izstopimo iz celotnega oglaševalskega omrežja NAI (*Network Advertising Initiative*) ali DAA (*Digital Advertising Alliance*). V Evropi imamo možnost uporabiti tudi EDAA (*European Interactive Digital Advertising Alliance* – www.youronlinechoices.com).

Množično sledenje

In prav obisk strani NAI, DAA ali EDAA najbolj nazorno pokaže, da Quantcast še zdaleč ni edino podjetje, ki beleži naše početje na internetu. Tovrstnih prodajalcev profilov je več, cilj vseh pa je oglaševalcem nuditi čim bolj ciljano oglaševanje tako z vidika demografije kakor interesov uporabnikov. Raziskave in izkušnje kažejo, da imajo oglasi bistveno večji učinek, če jih prikazujemo izbrani podskupini obiskovalcev strani. Mladi moški kupujejo drugačne stvari kakor novopečene mamice ali upokojeanci. Pri tem ni nujno, da se omejimo na statične demografske skupine. Kdor si ogleduje vozovnice za Stockholm, bo verjetno odpotoval tja ali pa si vsaj želi. Nekaj časa mu bodo zato algoritmi prikazovali

reklame, ki so povezane s švedsko prestolnico, od prenočišč in rent-a-cara do družabnih aktivnosti in večerij.

Spletno stran Your Online Choices, ki je na voljo tudi v slovenščini, upravlja Evropska zveza za interaktivno digitalno oglaševanje (EDAA). Na strani najdemo kopico informacij o sledenju na internetu in uporabi piškotkov, kar je nujno potrebno za vedenjsko oglaševanje. Glavna funkcionalnost strani je podstran Vaše izbire (www.youronlinechoices.com/sl/your-ad-choices), kjer stran prečeše vse piškotke



Status symbols scheme:

- This company has not set-up a cookie, but may deliver in the future advertisements that are customised to your interests.
- This company is delivering advertisements customised to your interests.
- This company is not delivering advertisements customised to your interests.
- This company is experiencing technical issues, and we cannot retrieve your status.

Vključite ali izključite posamezna podjetja

Podjetje	Vkljop/izkljop	Status	Info
1plusX	<input checked="" type="radio"/> Vkljop <input type="radio"/> Izkljop		
4W MARKETPLACE SRL	<input type="radio"/> Ponovno poskusite vzpostaviti povezavo		
Accordant Media	<input type="radio"/> Ponovno poskusite vzpostaviti povezavo		
ADARA	<input type="radio"/> Ponovno poskusite vzpostaviti povezavo		
AddThis	<input checked="" type="radio"/> Vkljop <input type="radio"/> Izkljop		
ADEX	<input type="radio"/> Vkljop <input checked="" type="radio"/> Izkljop		

△ Na spletni strani Your Online Choices se lahko izpišemo iz sledenja in profiliranja več ponudnikov.

na računalniku in prikaže, katera podjetja zbirajo podatke o nas. Pri mojem zadnjem preverjanju jih je bilo več kot sto in od teh jih je približno polovica tudi podtaknila svoj piškotek na računalnik. Na spletni strani lahko na enem mestu izklopimo kar vse. Naslednji preizkus res pokaže, da je sledenje izklopljeno, a brisanje piškotkov v brskalniku nastavitve ponastavi ...

Na globalni ravni sta podobni orodji iniciativa NAI (optout.networkadvertising.org) in samooomejevalni program DAA (optout.aboutads.info). V DAA sodeluje 135 podjetij, v IBA pa 84. Tudi

ta dva programa omogočata, da na spletni strani na enem mestu preverimo, kateri ponudniki nam sledijo z namenom nudenja personaliziranih oglasov, ter da se izpišemo iz tega početja (*opt-out*). Osebnost mi je izpis uspel le iz manjšega števila podjetij, pri ostalih pa je program javil tehnično napako.

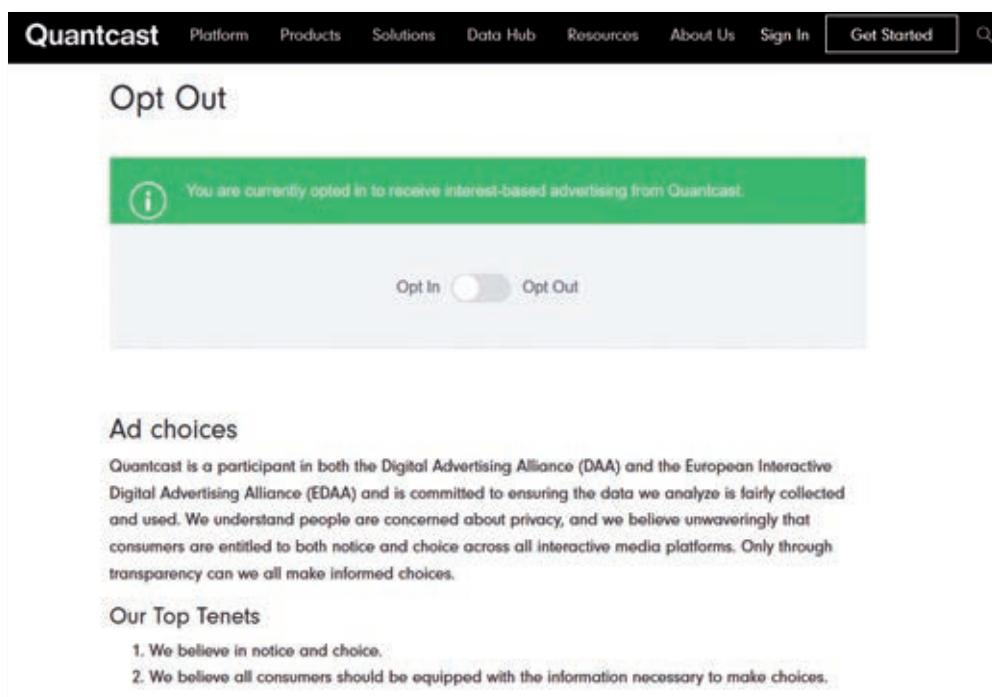
Ob tem se moramo zavedati tudi, da so vse to prostovoljna združenja, kjer podjetjem verjamemo na besedo, da nam ob izpisu ne bodo več sledila – dokler pač ne pobrišemo piškotkov in ne postanemo »novi človek«.

Saj ste se strinjali

Zgoraj omenjeni Quantcast je zgolj eno izmed stotnije podjetij, ki spremljajo vedenjske vzorce uporabnikov na internetu. Podjetja trdijo, da imajo za vsak kos zbranih podatkov dovoljenje in soglasje uporabnikov. To v resnici celo drži, saj nas v EU spletne strani bombardirajo z obvestili, da za normalno uporabo potrebujejo piškotke, pa če je to res ali ne. Vsakokrat, ko kliknemo Se strinjam ali V redu, ne da bi dejansko prebrali obvestilo, dajemo stranem dovoljenje za podtaknitev piškotkov na računalnik. Mnogokrat je mogoče izbrati zgolj nujne piškotke, pa zaradi lenobe tega skoraj nihče ne stori.

GDPR sicer zahteva, da so ta soglasja prostovoljna, informirana, specifična in nedvoumna, kar v praksi po mnenju številnih organizacij za varstvo zasebnosti

▽ Pri Quantcastu lahko izstopimo iz profiliranja, za kar nam na računalnik shrani trajni piškotek, ki nosi to informacijo.



Quantcast Platform Products Solutions Data Hub Resources About Us Sign In Get Started

Opt Out

You are currently opted in to receive interest-based advertising from Quantcast.

Opt In Opt Out

Ad choices

Quantcast is a participant in both the Digital Advertising Alliance (DAA) and the European Interactive Digital Advertising Alliance (EDAA) and is committed to ensuring the data we analyze is fairly collected and used. We understand people are concerned about privacy, and we believe unwaveringly that consumers are entitled to both notice and choice across all interactive media platforms. Only through transparency can we all make informed choices.

Our Top Tenets

1. We believe in notice and choice.
2. We believe all consumers should be equipped with the information necessary to make choices.

ne drži. Če strani ni mogoče normalno uporabljati brez sprejetja piškotkov, potem soglasje za njihovo namestitve ne more biti prostovoljno. Prav tako soglasja niso informirana, ker pogosto njihov namen ni jasno zapisan ali pa to najdemo šele v drobnem tisku. Pogosto je tudi sama grafična podoba zavajajoča, saj je gumb Se strinjam velik in po možnosti zeleno obarvan, gumb za zavrnitev pa majhen, nevpaddljiv, rdeč ali celo skrit na podstrani, do katere pridemo po kliku na Več informacij, pa četudi stran brez piškotkov deluje povsem normalno.

Rezultat je pričakovan. Quantcast svojim naročnikom (oglaševalcem!) oglašuje 90-odstotno konverzijo, toliko odstotkov obiskovalcev strani torej sprejme piškotke. Naročniki Quantcasta in sorodnih podjetij so seveda oglaševalci, ki imajo diametralno nasprotno interese od uporabnikov. Želijo izvedeti čim več in jim prikazovati čim bolj personalizirane oglase. To v resnici ni nič novega, saj podjetja to počno že desetletja, internet jim je to le olajšal in omogoča za velikostne razrede učinkovitejše profiliranje. Axiom, še eno veliko podjetje za profiliranje, je v letnem poročilu navedel, da imajo podatke o navadah 700 milijonov unikatnih uporabnikov na svetu.

▽ **Quantcast beleži, kaj počnemo na spletu.**

Hvala za majhnost

V opisu podatkovnih kategorij, ki jih k izpisom iz zbirke priloži Quantcast, so določeni parametri omejeni na Veliko Britanijo, ZDA, Nemčijo, Francijo in Avstralijo. Uporabnike od tam profilirajo tudi glede na izobrazbo, prihodke in število otrok v gospodinjstvu. Pričevanja uporabnikov na spletu kažejo, da so pri tem zelo natančni, saj pravilno določijo število otrok in precej natančno ocenijo letne prihodke gospodinjstva. Medtem ko je zbirka mojih podatkov tehtala manj kot megabajt, tuji uporabniki poročajo o več tisoč vrsticah podrobnih opisov spletnih navad. Tu je vse, od obiskanih strani do prebranih člankov in kupljenih izdelkov.

V Sloveniji imamo srečo, da smo premajhen trg, da bi se zelo podrobna analitika izplačala, hkrati pa je naša kupna moč manjša kakor v najrazvitejših državah. Po eni strani to pomeni, da številni izdelki k nam zamudijo, sploh ne pridejo (kje si Google Pay?) ali pa so močno okleščeni (slovenski Netflix je slaba šala). Hkrati pa nas majhnost vsaj malce varuje pred vdorom v zasebnost. Ne, ker bi bilo tehnično kaj težje, temveč preprosto, ker se ne izplača. Za zdaj.

Seveda to ne pomeni, da v Sloveniji ni ciljanega oglaševanja. Morda oglaševalci še ne

Piškotki in druge drobtinice

Quantcast za sledenje uporabnikom uporablja oznake (*tags*), SDK (*software development kits*) in piškotke (*cookies*). Oznake so drobec kode, ki jo vstavi spletna stran, da lahko Quantcast analizira njene obiskovalce. V brskalnik obiskovalcev podtaknejo piškotke, ki omogoča enolično prepoznavo obiskovalca vsakokrat znova in tudi na drugih straneh. Piškotki se delijo na tiste, ki jih ustvari obiskana spletna stran (*first-party*), in druge, ki jih ustvarijo partnerji spletne strani (*third-party*). Lahko potečejo po koncu obiska (*session cookie*) ali pa vztrajajo do izbrisa oziroma pri Quantcastu največ 13 mesecev (*persistent cookies*). Na mobilnih napravah, kjer v glavnem uporabljamo aplikacije, lahko njihovi avtorji za enako funkcionalnost vanje vgradijo SDK.

Čeprav so po evropski zakonodaji podatki, ki jih zbere Quantcast, osebni podatki, poskrbijo, da partnerji ne morejo identificirati obiskovalcev. Naročniki storitev dobijo le anonimizirane, agregirane podatke. Quantcast namreč nudi dve storitvi: ciljano oglaševanje (*Quantcast Advertise*) in analitiko obiskovalcev (*Quantcast Measure*).

morejo ugotoviti, kolikšno plačo ima posamezen obiskovalec spletne strani, a vseeno poskušajo prikazati relevantne oglase. V praksi to pomeni, da po nakupu pnevmatik še en mesec gledam reklame za zimske gume (četudi sem v resnici iskal in kupil letne), kakor da bi skrbel za vozni park našega največjega logista, ne pa vozil 15 let starega avtomobila.

Problem je sistemski

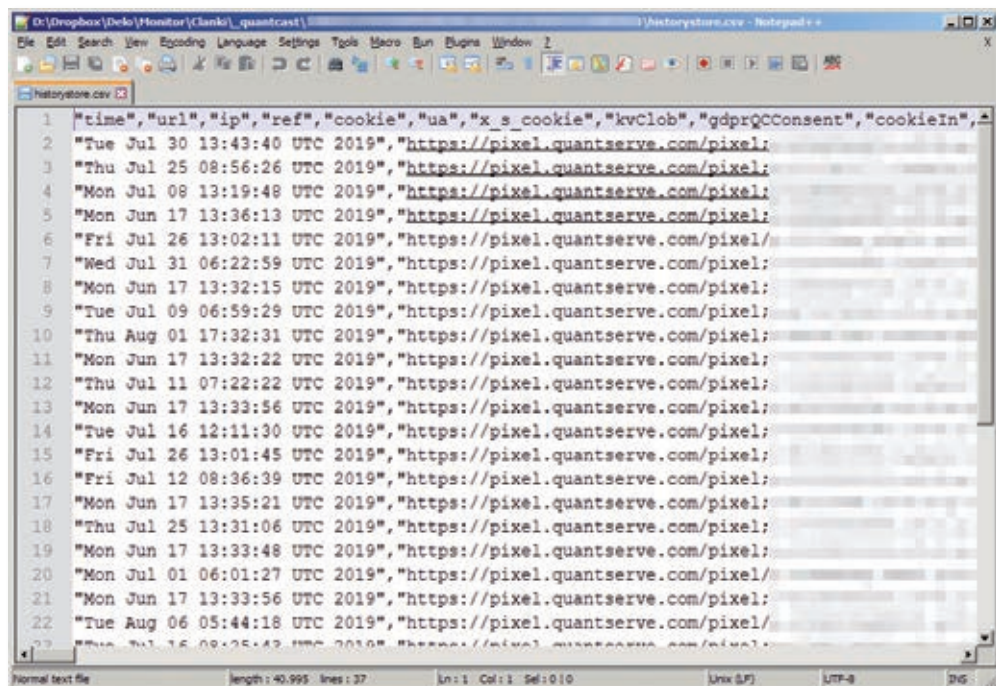
Ob izbruhu afere Cambridge Analytica v začetku leta 2018, ko smo izvedeli, kako množično Facebook zbira podatke o uporabnikih in jih vsepovprek prodaja naokoli, smo dobili napačen vtis. Ne gre za lahkomišelnost uporabnikov, ki dajejo svoje osebne podatke na Facebooku, in zavržna dejanja

posameznih podjetij. Problem je sistemski.

Tudi zgolj pri brskanju po spletu, ne da bi kamorkoli vpisovali kakršnekoli osebne podatke, puščamo za seboj sled informacij. Samo dejstvo, da ima naš računalnik določen IP in programska opremo, so podatki, ki jih ne moremo skriti. Zgodovina brskanja pa je povedna že sama po sebi. Tudi dosledno brisanje piškotkov ali njihova blokada ni rešitev, ker nekatere strani na ta način ne delujejo, druge pa postanejo le še napol uporabne. Pa še vsakokrat nergajo z dovoljenjem za vklop piškotkov in slej ko prej se obiskovalec spozabi in jih odobri.

GDPR je leta 2018 prinesel bistveno strožjo regulativo, ki pa se je podjetja še ne držijo povsem. Tudi večjih kazni EU še ni izrekel za kršitve na področju piškotkov in sledenja uporabnikov. Ne moremo pričakovati, da bodo uporabniki interneta samoiniciativno reševali ta problem, da bodo blokirali piškotke, dosledno klikali Ne sprejemem ali bojkotirali vsiljive spletne strani.

Problem morajo rešiti podjetja, ki ga sama od sebe seveda ne bodo. K temu jih bodo morali spodbosti zakonodajalci in organi pregona. Organizacije za varstvo zasebnosti, denimo Privacy International, so že začele vlagati pritožbe in prijave proti podjetjem, ki sledijo uporabnikom. Danes so to namreč zgolj spletne navede in ciljani oglasi, kaj pa, če v prihodnosti k temu priključijo še kreditno bonitetno oceno, napredovanja v službi, možnost nakupa letalskih vozovnic in rezervacij počitnic? Na Kitajskem je to že resničnost. ◀



Vlada: V letu 2020 prihaja davek na internet!

Eden od gordijskih vozlov svetovne ekonomije je zagotovo »obdavčitev interneta«. Spletna ekonomija predstavlja vedno večji del bruto domačega proizvoda več svetovnih držav, z dostopom do spleta se je vzpostavila nova ekonomija spletnih storitev, splet je odprl nove načine blagovne menjave. Zakonodaja temu (še) ne sledi.

Domen Savič

Zaradi interneta so se morale različne industrije prilagoditi na nova razmerja moči med posredniki vsebin (Google, Facebook, Apple in ostali) ter priznati premoč nekaterim spletnim velikanom (Amazon, IBM, Microsoft). Zaradi interneta so se spremenila razmerja moči med državnim aparatom in državljanom, kjer država igra več vlog – od promotorja informacijske družbe do enega glavnih virov digitalne represije.

Kaj točno je davek na internet?

Različne države že poznajo različne tipe obdavčitve spletnih storitev oziroma storitev, povezanih z internetom. Tako več držav razmišlja o davku (oziroma ga že uvaja) na storitve spletne telefonije, kot so WhatsApp, Viber in ostali, ki so v nekaterih svetovnih regijah konkretno načeli dobičke lokalnih telekomov. Pri tem so vedno glasnejša opozorila nevladnih organizacij, ki v nekaterih primerih davka na storitve, kot sta WhatsApp in

Facebook, vidijo poskus kršenja svobode govora in utišanja političnih disidentov.

Več držav uvaja dodatne obdavčitve spletnih nakupov, kar draži nakupovanje prek svetovne tržnice Amazon in ostalih spletno-trgovinskih oligopolov. Davek na spletne nakupe zagovarjajo predvsem predstavniki »klišičnih« industrij, ki jim nova razmerja na trgu podirajo dolgo dobro stoječe poslovne modele.

Hkrati se za davek na globalne spletne trgovce ogrevajo manjše države, ki poskušajo na tak način ubraniti lokalno gospodarstvo pred vdomom globalnih velikanov. In končno – davek na spletno trgovino zagovarjajo mednarodne organizacije, ki s tem poskušajo zamejiti utajo davkov spletnih velikanov. A davka na spletno trgovino in telefonijo nista edini ideji obdavčitve interneta.

Evropska komisija razmišlja tudi o obdavčitvi podatkovne ekonomije oziroma trgovine z osebnimi podatki državljanov in državljanov. Trenutno pa ta

pobuda čaka na razplet predlogov obdavčitve spletnega trgovinskega prometa. Če spletnega trgovinskega prometa ne bo mogoče obdavčiti, bo Evropa sprožila razpravo o obdavčitvi trgovine z našimi osebnimi podatki.

Globalni problem zahteva globalno rešitev

Težave pri uvajanju obdavčitve spletne ekonomije oziroma drugih elementov, povezanih z blagovno-denarno menjavo, niso omejene samo na načelno nasprotovanje javnosti, ki na ta način brani neodvisnost in odprtost svetovnega spletnega okolja.

Najprej bi morali ugotoviti, kako bi se globalni davek na internet dopolnjeval z obstoječimi lokalnimi davki, da ne bi prišlo do dvojne obdavčitve. Nato bi morali ugotoviti učinkovit način pobiranja davka na internet in dodeliti to dolžnost specifični davčni ustanovi. Glede na trenutno stanje skrivanja dobička spletnih velikanov po davčnih oazah je to po mnenju strokovnjakov trenutno skoraj misija nemogoče. A četudi bi to davčnim strokovnjakom uspelo, je tukaj še politično vprašanje sprejetja take davčne zakonodaje, ki bi morala biti sinhrona po vseh državah, saj bi le tako izenačili možnosti.

A to ne pomeni, da bi morali nad rešitvijo obupati. Analize so namreč pokazale, da so višine neplačanih davkov spletnih posrednikov astronomske, Google se je, recimo, lani s francosko vlado pogodil o neplačanih davkih na promet od 2005 do 2018 in francoski vladi nakazal skoraj milijardo evrov (500 milijonov evrov kazni in 465 milijonov evrov neplačanih davkov). Apple je leta 2017 irski

◀ V Libanonu so državljani protestirali proti uvedbi davka na telefonijo VOIP. Vir: AFP via Getty Images



vlađi začel nakazovati petnajst milijard evrov neplačanih davčnih bremen, ki jih je dolgoval od leta 1991. Na drugi strani se smeji Amazonu – leta 2018 je to podjetje prijavilo deset milijard evrov dobička in plačalo nič evrov davka na dodano vrednost.

Novi poskusi

Nekaj časa je na tem področju vladalo politično zatišje. Predstavniki ljudstva niso videli smisla v napadanju globalnih korporacij, ki so uživale veliko priljubljenost med volivci, zaradi že omenjenih izzivov izvajanja spletne davčne politike pa so se raje posvečali drugim, domnevno lažje izvedljivim političnim projektom.

A razmerja moči se spreminjajo tudi na tem področju. Škandali z obveščevalnimi službami in našimi osebnimi ter prometnimi podatki, vedno več dokazov o pustošenju trga dela, upori delavcev velikano Google, Amazona in drugih, ki protestirajo proti sodelovanju ameriške spletne industrije z represivnimi režimi po vsem svetu ... Vse to je omajalo priljubljenost podjetij in povečalo priljubljenost političnih predstavnikov, ki so napovedali nove ukrepe na tem področju.

Ena prvih političnih predstavnic, ki je že leta 2014 začela boj proti spletnim velikanom in poskrbela za nekaj konkretnih premikov na tem področju, je danska političarka Margrethe Vestager. Zaradi njene vloge v Evropski komisiji, kjer je vodila generalni direktorat za konkurenco, so se zgodili prve kazni in poplačila davkov spletnih velikanov.



Glavne tarče regulacije so velikani spleta.

Vestagerjeva je tudi zaradi teh zaslug v novi strukturi Evropske komisije leta 2019 dobila mesto podpredsednice, zadolžene za razvoj digitalnih politik. Za leto 2020 Vestagerjeva napoveduje nove ukrepe na področju digitalnih davkov, ki jih bo Evropska komisija uvedla sama, če na tem področju ne bo prišlo do dogovora z ameriškimi politikami.

Tudi v Združenih državah Amerike se za podobno obdavičitev ogrevajo predvsem socialisti in demokrati. Bernie Sanders je tako letos napovedal podporo predlogu davka na ciljano oglaševanje, s katerim bi reševal predvsem ameriške manjše lokalne medije, ki zaradi spletnih medijev izgubljajo največji kos oglaševalske pogače.

Premika pa se tudi v Aziji. Južna Koreja je letos napovedala, da bodo morali spletni velikani, ki delujejo na njenem ozemlju, plačevati davke na promet od oglaševanja, ki trenutno ostaja nepobran, saj Google zlorablja luknje

v korejski davčni zakonodaji, ki tako predstavljajo nepravilno prednost pred lokalnimi ponudniki.

Strelji v prazno

Seveda na področju urejanja ekonomskih razmer na spletu velja omeniti tudi nekaj strelav v prazno na področju ukrepov pri zagotavljanju bolj enakopravnih razmerij na področju digitalne

so zagovorniki predlog hvalili kot revolucionarno spremembo na področju digitalne ekonomije, a se je hitro izkazalo, da GDPR ne bo dosegel napovedanih učinkov.

Glavni razlog? Prevalitev vse odgovornosti na pleča končnega uporabnika. Vedno glasnejši kritiki opozarjajo na podoben problem kot pri tako imenovani direktivi s piškotki – ko uporabnik sprejme odločitev, se odgovornost posrednika vsebin neha. Konča pa se tudi možnost efek-

Tudi Južna Koreja je letos napovedala, da bodo morali spletni velikani plačevati davke na promet od oglaševanja.

ekonomije, ki so sicer ob uvedbi napovedovali revolucionarne preobrate in rušenje monopolov.

Najprej je tukaj prenova zakonodaje za varovanje osebnih podatkov GDPR, ki je danes stara malo več kot dve leti. Ob uvedbi

tivnega kaznovanja in »obdavčenja« spletno ekonomije s kaznimi za posrednike vsebin, ki bi ob učinkoviti izvedbi lahko predstavljale paradavek na internet.

Tudi prenova avtorske zakonodaje, kjer so privrženci upali, da

▽ Politične dogovore o davku na internet podpirajo na obeh straneh Atlantika.





◀ **Aktualne evropske regulacije osebnih podatkov in avtorske pravice niso prinesle zelenih učinkov.**

bodo s tem zajezili apetite spletne industrije posrednikov in tehnico nagnili v prid avtorjem in ustvarjalcem ter z novim paravkom pomagali razvoju kreativne industrije, se je izkazala za nekoristno.

ravnih posameznih držav, ki že sprejemajo različne oblike davka na internet.

Hkrati pojasnjujejo, da je državnozborski odbor za finance že predlagal vladi, naj do prvega aprila 2020 posreduje pre-

Ministrstvo za finance načrtuje, da bi zakon o davku na digitalne storitve Slovenija dobila septembra 2020. Politična podpora bo odvisna od javne razprave.

Politična moč

Prihodnost ponuja nove izzive, ki bodo na področju »zaslužka z internetom«
vzpostavljali nove prakse in nove oligopole. Vprašanje je, kako se bo do njih opredelili politični predstavniki in s kakšnimi zakonodajnimi rešitvami bodo regulirali industrijo velikih podatkov, ki se jim v zadnjem času vedno bolj pridružuje tudi biometrično področje.

Sodeč po zadnjih škandalih zaradi zlorabljanja osebnih in

prometnih podatkov svojih uporabnikov, je dolina Silicija izgubila kar nekaj političnega kapitala, ki ji je v preteklosti služil za lažje uveljavljanje ciljev na političnem parketu. Ti so bili osredotočeni predvsem na omejevanje poskusov regulatornih pravil in prepričevanje odločevalcev, da bo lastne probleme industrija reševala samoregulacijsko.

A se je nato s Snowdnovimi razkritji, škandalom Cambridge Analytica in ob drugih manjših požarih na področju nepoblaščenega obdelovanja uporabniških podatkov hitro pokazalo, da na tem področju potrebujemo močno regulacijo in politične predstavnike, ki vedo, kaj delajo.

In ker internet ni omejen z geografskimi lokacijami (če ne štejemo izjem, kot sta Kitajska in Severna Koreja, do določene mere tudi Rusija), bo politično odločanje zahtevalo globalno koordinacijo in predvsem premik od dosedanjih koregulativnih ukrepov, kjer je na koncu za vse kriv uporabnik sam.

Seveda je mogoča tudi druga pot – partikularno uvajanje lokalnih obdavčitev spletnih storitev in ponudnikov ter nadaljnja cepitev svetovnega spleta, ki bo šla na škodo vseh, tako ponudnikov vsebin kot tudi končnega uporabnika. ▶

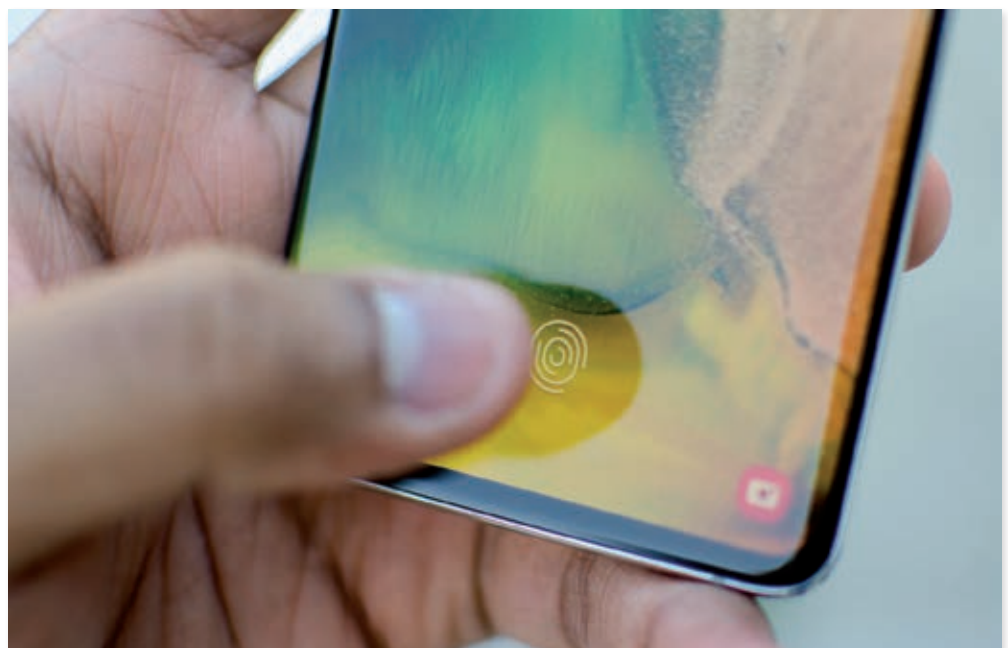
Sodeč po zadnjih škandalih, je dolina Silicija izgubila kar nekaj političnega kapitala.

Ena od največjih tarč direktive, korporacija Google, je namreč že pripravila odgovor, ki bo znova prevladal odgovornost na pleča založb in medijskih hiš. Kritiki spet opozarjajo, da reforma ne bo zadela tarče, saj bodo založniki zaradi svoje relativne majhnosti in Googlove relativne velikosti raje izbrali sodelovanje z njim, kot pa da bi se odločili za samostojno in neodvisno pot, zunaj Googlovega vesolja.

Slovenija razmišlja o uvedbi davka

Tudi v Sloveniji se trendi na tem področju obračajo k uvedbi novih davčnih bremen, povezanih z internetom. Z ministrstva za finance so nam namreč odgovorili, da spremljajo razvoje dogodkov na evropski ravni ter na

dlog zakona, ki bi učinkovito naslovil tudi vprašanja, povezana z obdavčitvijo poslovnih modelov in aktivnosti na področju digitalizacije.



▶ **Ena od zanimivejših idej o obdavčitvi interneta je predlog obdavčitve trgovine z uporabniški podatki.**

Merilniki elektromagnetnih sevanj in **zaslužek z njimi**

Na internetu najdemo številne posameznike in družbe, ki ponujajo meritve elektromagnetnih sevanj, in celo nemalo tovrstnih aplikacij za pametni telefon. Elektromagnetna sevanja je mogoče meriti, a to ni ne poceni ne enostavno, predvsem pa doma ni potrebno. Na eni strani imamo posameznike dvomljive usposobljenosti na načičkanih spletnih strani, na drugi pa akreditirane institucije z več deset tisoč evri vredno opremo. Kaj je res in kaj ni?

Matej Huš

Povsod okoli nas so elektromagnetna polja. V naših stanovanjih, na delovnih mestih in bolnišnicah. Po nekaterih izračunih je Nuklearna elektrarna Krško odgovorna že za več kot tretjino, včasih celo polovico vseh teh polj pri nas. Zlasti polti so ta polja še posebej močna, saj prodirajo celo v prostrane gozdove in na najvišje vrhove. K sreči se v zadnjem času krepi zavedanje javnosti o obstoju teh polj in sevanja, ki ga povzročajo. Na internetu je zato na voljo veliko ponudnikov z raznovrstnimi antenami in merilniki - ti ponujajo vrsto različnih predmetov, totemov, premazov, folij, stikal in drugih nasvetov, kako se zaščititi pred temi elektromagnetnimi polji vsaj doma.

Bere se hudo, mar ne? In vendar - edina laž v zgornjem odstavku se pojavi šele v zadnjem stavku (beseda »zaščititi«). Je pa seveda celotno besedilo napisano maksimalno zavajajoče in zlovesče. Seveda so povsod v naši okolici elektromagnetna polja, saj smo svet prepredli s signalom mobilne telefonije, urbana okolja pa z brezžičnim internetom (Wi-Fi), daljinskimi upravljalniki televizije, vrat ali klimatskih naprav. Imamo brezžične miške in tipkovnice, v kuhinjah in laboratorijih uporabljamo mikrovalovke, v vseh

O gnilih jabolkih in interpretaciji

Bojevniki proti elektromagnetnim sevanjem redno poudarjajo, da obstaja na stotine znanstvenih raziskav, ki opisujejo njihovo škodljivost. To kaže na temeljno nerazumevanje znanosti. Dovolj bi bilo, da bi obstajala ena prepričljiva raziskava, ki bi neizpodbitno dokazala škodljivost, a je ni. Pri raziskavah se vedno postavi ničelna hipoteza, da neki dejavnik ne povzroča raka. Statistično nemogoče je ničelno hipotezo dokazati – lahko jo le zavrnemo (in dokažemo, da nekaj povzroča raka) ali ne (in tega ne dokažemo).

Stotine raziskav so v resnici zelo različni znanstveni članki, ki mnogokrat analizirajo mogoč vpliv ekstremno močnih polj na živa bitja – tak vpliv obstaja, zato so predpisane meje izpostavljenosti. Znanost je sistem, kjer se na koncu izoblikuje konsenz. Posamezen članek nima velike vrednosti, dokler niso izsledki večkrat ponovljeni in znanstvena skupnost soglasno ne sprejme zaključkov. Prav tako povsod obstajajo gnila jabolka in zelo redki, a glasni posamezniki, ki kljub zvonečim titulam pišejo psevdoznanost.



△ Kvazi znanost in teorije zarote gredo v roko v roki z (nekaterimi) znanimi medijskimi osebnostmi. Foto: Tanja Ribič Facebook.

bolnišnicah, pisarnah in postajah so zasloni. Vso to opremo poganja elektrika, ki je je v Sloveniji približno tretjina iz Krškega. Daleč največji vir elektromagnetnih sevanj pa predstavlja Sonce, ki severno poloblo posebej bogato zasipava poleti.

Podobne taktike zastraševanja uporabljajo tudi prodajalci »naprav za zaščito pred sevanji«, ki jih kar mrgoli. Za nekaj deset evrov pridejo »premerit« stano vanje in še za kakšnega stotaka pustijo »spominek«, ki nas bo varoval pred sevanji. Svoje naredi tudi izrazoslovje, saj beseda sevanje vzbuja asociacije na radioaktivnost, kar sejalcji strahu in šarlatani s pridom izkoriščajo.

O elektromagnetnih sevanjih in praznih strahovih pred visokofrekvenčnimi sevanji smo v naši reviji že večkrat pisali (*Teorije*

zarote – koga kuha 5G?, *Monitor* 9/19; *Pozor, sevanje, Monitor* 7–8/15), zato se na tem mestu ne bi ponavljali. Bodi zato dovolj povzetek: ni popolnoma nobenih dokazov, da bi odmerki, ki smo jih izpostavljeni v vsakdanjem življenju, kakorkoli škodovali. Ne ljudem in ne čebelam, kar tako radi poudarjajo – čebele so pač v modi, ker resnično izginjajo, a zaradi nekaterih pesticidov in krčenja habitatov. Tudi teoretično poznavanje elektromagnetizma – in Maxwellove enačbe so že poldrugo stoletje star del fizike – ne razkriva nobenega mehanizma, kako bi lahko visokofrekvenčna elektromagnetna sevanja sploh škodovala. Tokrat bomo preverili, kaj vse se prodaja. Spisek in domišljija ponudnikov sta presenetila tudi pisca teh vrstic.

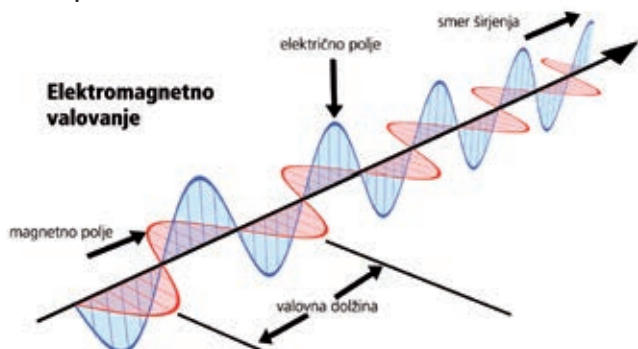
Zakaj električna napeljava ni Wi-Fi

Elektromagnetni smog je še en modni termin, ki je v zadnjem času na internetu dobil domovinsko pravico. To je oznaka za vsa elektromagnetna polja, spreminjajoča se (sevanje) in stalna, ki se pojavljajo v nekem prostoru. Sila težko je najti oprijemljivo definicijo, kaj točno je ta nesrečni smog, saj se povsod hitro zaletijo v naštevaje, kaj ga povzroča. Ali je svetloba kot elektromagnetno sevanje najvišjih frekvenc, ki še ne ionizira molekul, del elektromagnetnega smoga, bo treba vprašati tiste, ki ta termin uporabljajo.

Predpostavimo, da gre za sevanja, ki so posledica človeškega delovanja in modernih naprav. Fizika je neizprosna. Daljnovodi, električna napeljava v stanovanjih, transformatorske postaje in elektrarne seveda ustvarjajo električna in magnetna polja. Ker pa po njih teče tok omrežne frekvence, ki je v Evropi 50 Hz, to ustreza valovni dolžini 6.000 kilometrov. Z drugimi besedami to pomeni, da vsi ti viri čisto nič ne sevajo. Elektromagnetna polja, ki se tvorijo v njihovi okolici, so na vseh praktičnih razdaljah *statična*. Sevanje so časovno in krajevno *spremenljiva* polja.

V bližini visokonapetostnih daljnovodov električna polja dosežejo nekaj kilovoltov na meter (kV/m), magnetna pa nekaj deset mikrotesel (μT). Nizkonapetostni daljnovodi so nekaj stokrat manjši viri (le še nekaj 10 V/m), doma pa še manj. Tam so še največji viri magnetnih polj naprave z elektromotorji (sesalniki), transformatorji in grelci.

▽ Elektromagnetno sevanje sta pravokotno nihajoči električno in magnetno polje, ki se širita skozi prostor.



Posledice električne napeljave so zanemarljive. Enako velja tudi za »podzemne energije in vodne tokove« ter »avre okoli živih bitij«, ki jih merijo različni radiesteziisti (radiesteziija ni znanstvena disciplina). Pod zemljo (blizu površja) ne tečejo izmenični električni tokovi, električne tokove v živčnih celicah, ki znašajo nekaj deset nanoamperov (nA), pa povzročajo akcijski potenciali nekaj deset milivoltov (mV).

Brezžični usmerjevalniki, mobilni telefoni, mobilni in televizijski signali, bluetooth in ostale komunikacijske naprave pa seveda oddajo elektromagnetno sevanje, ker je njihova glavna funkcija komunikacija. To je približno toliko čudno, kot da žarnica oddaja svetlobo. Ta sevanja imajo frekvence nekaj mega- ali gigahercev, kar ustreza valovnim dolžinam od nekaj centimetrov do nekaj metrov.

Še največje obremenitve so v bližini srednjevalovnih oddajnikov, kjer lahko dosežejo do 80 V/m, medtem ko so te v okolici močnostnih radijskih in TV-oddajnikov 10-krat nižje. V okolici baznih postaj je največja obremenitev v ravnini antene v smeri glavnega sevalnega snopa, a tudi tam po 20 metrih upade pod mejne vrednosti, kaže leta 1996 izvedeni projekt *Posnetek stanja obremenjenosti okolja zaradi elektromagnetnih sevanj v Sloveniji*.

Pametni telefon kot merilnik?

Kratek sprehod po Play Storeu na Googlu razkrije na desetine aplikacij, ki pametni telefon domnevno spremenijo v merilnik elektromagnetnih polj. To ni povsem iz trte izvito. Preizkusili smo jih osem in vse so dale primerljive rezultate – na pisalni mizi so izmerile gostoto

IZVAJALCI

Kdo sme meriti

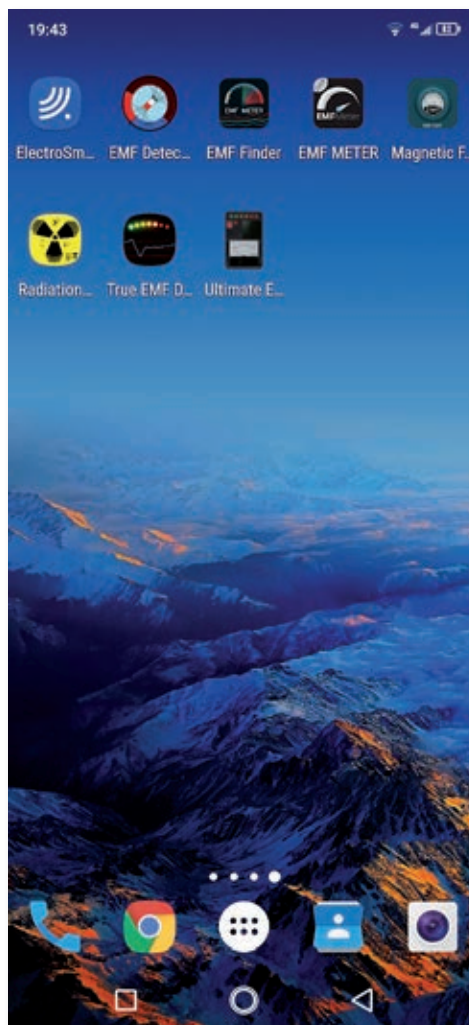
Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire elektromagnetnega sevanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (UL RS 70/96) predpisuje, kdo mora imeti opravljene prve meritve in kasnejši obratovalni monitoring elektromagnetnega sevanja, standarde za izvedbo in kdo to izvaja. Agencija Republike Slovenije za okolje (Arso) je na podlagi akreditacijske listine Slovenske akreditacije pooblastila za izvajanje teh meritev podelila podjetjem oziroma ustanovam:

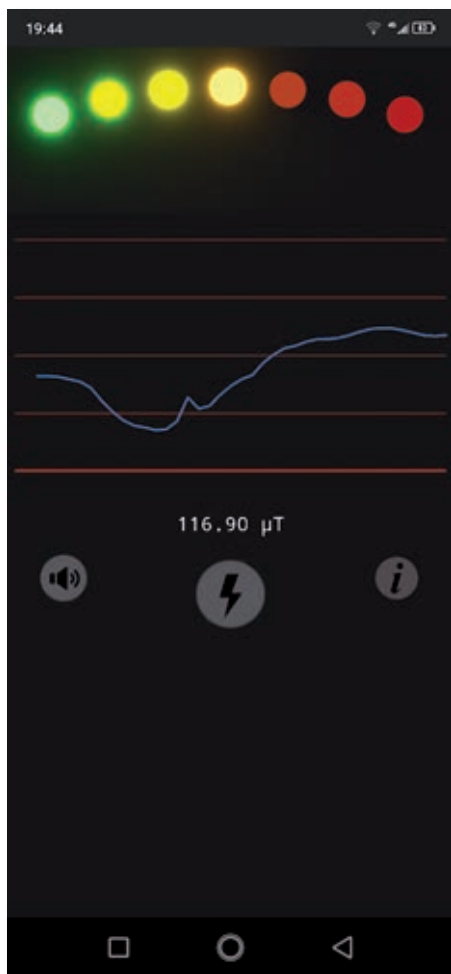
- Ekosystem, d. o. o. (nizko- in visokofrekvenčni (do 3 GHz) viri)
- Elektro Maribor, d. d. (nizkofrekvenčni viri)
- Elektroinštitut Milan Vidmar (nizkofrekvenčni viri)
- Inštitut za neionizirna sevanja (nizko- in vsi visokofrekvenčni viri)
- Zavod za varstvo pri delu Ljubljana Polje, d. o. o. (nizko- in vsi visokofrekvenčni viri)

To so edini izvajalci, za katere slovenska država (Arso, Slovenska akreditacija ter ministrstvo za okolje in prostor) jamči, da meritve izvajajo strokovno. Edino te meritve zadostijo zakonski potrebi po meritvah in monitoringu za zavezance, za katere je to predpisano.

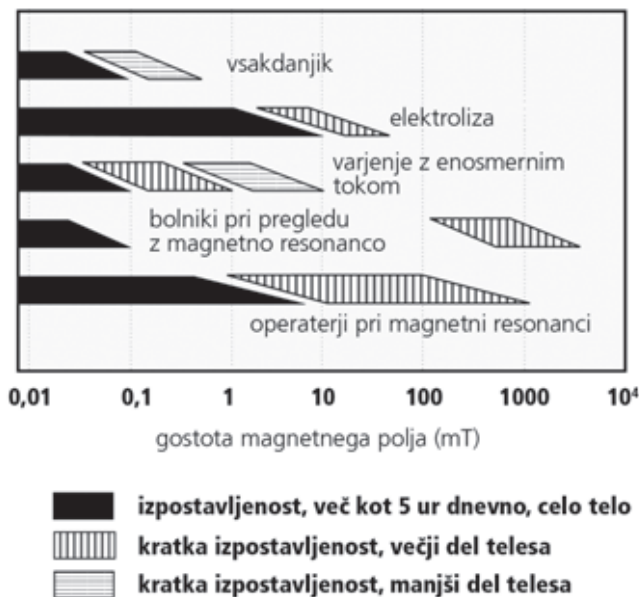
Meritve nizkofrekvenčnih elektromagnetnih sevanj se morajo izvajati po standardu SIST ENV 50166-1 in tehnični specifikaciji IEEE Std 644-1987, za visokofrekvenčne EMS pa se uporabljata SIST ENV 50166-2 in IEEE Std C95.3-1991.

▽ Aplikacij, ki »merijo« magnetna polja s pametnim telefonom, ne manjka.





◀ Aplikacije »svarijo« pred »močnimi« polji.



△ Značilna izpostavljenost magnetnim poljem pri nekaterih poklicih in ljudeh. Slika: Arnt Inge Vistnes, Electromagnetic fields at home

ZAZNAVANJE

Preobčutljivost na elektromagnetna sevanja

V medijih se je po pričevanju ljudi v zadnjih časih večkrat pisalo o preobčutljivosti na elektromagnetna sevanja oziroma elektromagnetni hipersenzitivnosti. Določeni posamezniki imajo različne bolezenske simptome, ko so izpostavljeni elektromagnetnim poljem. Največkrat se jim to zgodi v bližini baznih postaj, pogosto pa tudi ob mobilnih telefonih, brezžičnih usmerjevalnikih (Wi-Fi), daljnovodih itd. Pojavljajo se različni nespecifični simptomi, denimo glavobol, utrujenost, izpuščaji, rdečica in srbečica, težave s koncentracijo, razbijanje srca, motnje v spanju. Ti ljudje opazijo spremembo na bolje, ko se prestavijo na območje brez elektromagnetnih sevanj.

Človek ne more zaznati elektromagnetnih valovanj, razen vidne svetlobe ali ekstremnih intenzitet, kjer bi se po principu mikrovalovke začeli segrevati. Dvojno slepe študije so to večkrat potrdile. Prav tako so pokazale, da ljudje z elektromagnetno hipersenzitivnostjo simptomov ne razvijejo, če so prepričani, da v okolici ni elektromagnetnih valovanj. Drži tudi obratno, saj jih razvijejo na primer v Faradayevi kletki, če verjamejo, da so izpostavljeni elektromagnetnim valovanjem.

Tudi zato je Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) elektromagnetne hipersenzitivnosti ni opredelila kot bolezn. Vzroki simptomov, ki seveda so resnični, so lahko onesnažen zrak, zvočno onesnaženje, neprimerna osvetlitev, ergonomsko slabo bivalno okolje ali druge bolezni, ki jih ima posameznik. Elektromagnetna hipersenzitivnost ni medicinska diagnoza. V številnih primerih je razlog zlobni brat efekta placebo, ki se imenuje nocebo. Če verjamemo, da nam neka stvar škoduje, naši možgani telo prepričajo, da se to škodovanje resnično pokaže.

magnetnega polja $25 \mu\text{T}$. Če telefon samo zasučemo, te številke narastejo vse do $50 \mu\text{T}$.

Skoraj vse aplikacije so imele indikator jakosti, bodisi v obliki rdečih opozorilnih lučk, kazalca ali zveznega traku. In vsi ti indikatorji so se končali pri $100 \mu\text{T}$, ko je večina aplikacij tudi začela opozorilno piskati s podobnim zvokom, kot ga imajo alarmi za uhajanje ogljikovega monoksida. Kaj točno naj bi se zgodilo pri $100 \mu\text{T}$, ni jasno. Po Uredbi (glej okvir) je dovoljena vrednost za statična polja 4 mT (torej 40-krat več).

Telefoni lahko merijo gostoto magnetnega polja v vseh treh dimenzijah. To tudi počno in to je eden izmed načinov, kako ugotovijo svojo orientacijo. V analognem svetu temu postopku rečemo orientacija s kompasom in se ga učijo sedem let stari taborniki. In kaj je telefon v resnici meril? Zemeljsko magnetno polje

znaša $25\text{--}60 \mu\text{T}$, kar je telefon tudi zaznal. Sprehod po stanovanju je pokazal naključno spreminjanje med $25\text{--}50 \mu\text{T}$, ki je bilo bolj odvisno od orientacije telefona kakor od okolice. Tudi položen na usmerjevalnik Wi-Fi, na brezžično tipkovnico, na električno omarico in nad delujočo indukcijsko ploščo ni pokazal nobenega povišanja. Aplikacije pa so svarilno zapiskale, ko je bil telefon prislonjen na hladilnik. Tam je pokazal »strašljivih« $300 \mu\text{T}$, ker je pač cela prva stranica prekrita z magnetnimi spominčki s potovanj. Tudi zunaj je telefon kazal istih $25\text{--}50 \mu\text{T}$. Celo pod visokonapetostnim daljnovodom v Podlogu je kazal manj kot na hladilniku.

Ta opažanja so seveda fizikalno zelo logična. Telefoni imajo senzorje magnetnega polja, ki pomagajo pri orientaciji. Skorajda nemogoče je, da bi bili izpostavljeni poljem, ki so bistveno

Razdelitev elektromagnetnih sevanj

Vsak električni naboj povzroča električna polja, premikajoči se naboji pa povzročajo magnetna polja. Spreminjajoča se polja, ki se širijo skozi prostor, imenujemo elektromagnetno valovanje ali sevanje. Za njihov nastanek potrebujemo pospešene električne naboje, torej nestalen (v praksi izmenični) električni tok.

Elektromagnetna sevanja se širijo s svetlobno hitrostjo, ki znaša 300.000 kilometrov na sekundo. Produkt valovne dolžine in frekvence je pri vseh valovanjih enak hitrosti širjenja. To pomeni, da imajo sevanja nizkih frekvenc daljšo valovno dolžino in obratno. Energija pa je sorazmerna s frekvenco. Meja pri približno 100 nanometrih (3.000 THz) ločuje ionizirajoča sevanja, ki lahko prekinjajo kemijske vezi in poškodujejo molekule (tudi DNK v našem telesu), od neionizirajočih.



△ Značilna izpostavljenost magnetnih poljem pri uporabniku določenih naprav. Slika: Arnt Inge Vistnes, Electromagnetic fields at home.

močnejša od Zemljinega, dokler jih ne nesemo na slikanje z magnetno resonance, a potem imamo večji problem. Vplivi vsakodnevnih trajnih magnetov izzvejo že nekaj centimetrov proč. Vplivi spreminjajočih magnetnih polj, torej elektromagnetnega sevanja, ki nastajajo na brezžičnih usmerjevalnikih, so zanemarljivi.

Ob tem povejmo, da izpostavitve statičnemu magnetnemu polju do 8 T ne povzročajo škodljivih bioloških učinkov. Pri tako velikih poljih, ki so v praksi le ob napravah za magnetno resonanco, je lahko problematično gibanje, saj polje ni homogeno, temveč z oddaljenostjo upada. Gibanje po prostoru torej pomeni, da se magnetno polje v telesu spreminja, kar inducira tokove. To povzroča inducirane tokove, a raziskave ne kažejo, da bi imeli škodljive učinke na človeški organizem. Predvsem pa, razen zdravstveni delavcev, v tem okolju nismo pogosto.

Opisovali smo statična magnetna polja. Ali lahko telefon meri

»pravo« elektromagnetno sevanje, torej tudi električno komponento spreminjajočih se polj? Odgovor je – da in ne. Telefoni komunicirajo s temi istimi sevanji, tako da seveda zaznavajo frekvence med 800 in 2600 MHz, ki ustrezajo 2G, 3G in 4G, ne pa ostalih frekvenc. Prav tako je namen telefonov oddajanje in sprejemanje informacij, ne pa natančno merjenje. Enako kot so človeška ušesa namenjena poslušanju frekvenc 20–20.000 Hz, pa za meritve glasnosti vseeno ne uporabljamo ljudi ... Z vidika meritev elektromagnetni sevanj so torej pametni telefoni povsem neuporabni, vam pa lahko povedo, ali je neki kos kovine magneten ali ne. Ampak to gre tudi z magnetom za en evro.

Brezmejna modrost interneta

Pred elektromagnetnimi sevanji nam zaščito obljublja različni internetni preroki, pri čemer nas seveda najprej prepričajo, da jo potrebujemo. Nič na

tem svetu ne kriči nevarnosti glasnije kot zlovešče prasketanje geigerjevega števca, ki meri radioaktivnost. Tam je prasketanje posledica fizikalnega ozadja meritve, zato smo ljudje to ponotranjili kot zvok nevarnosti. Številni »merilniki« elektromagnetnih sevanj, ki jih radi uporabljajo, imajo vgrajen enak zvočni efekt, čeprav za to ni popolnoma nobene potrebe. A na ljudi deluje strašljivo učinkovito.

Spletne strani in argumenti ponudnikov teh storitev so mineštra resničnih informacij (denimo, da so visokofrekvenčni radijski valovi neionizirajoče sevanja, ki ne more povzročati poškodb DNK) ter povezav na legitimne institucije in zakonske predpise, ki pa jim dodajo vrsto znanstveno nepotrjenih navedb in opozoril. Večina bo priznala, da pametni telefon ne more meriti elektromagnetnih sevanj – in vam poskusila prodati svoje storitve. Nekateri poskušajo prodati zaščito, drugi zgolj storitve merjenja.

Kdor na internetu išče kaj o merjenju sevanj in zaščiti, bo brez dvoma naletel na stran MeritveSevanj.si in istoimensko stran na Facebooku, kjer objavljajo

svoje podvige. Ažurni so od letošnjega septembra, pred tem pa do leta 2016 zeva luknja. MeritveSevanj.si je spletna stran (v pravnem prometu je to zgolj s. p.), ki laičnega uporabnika zlahka zavede, ker na njej laži skoraj ni (na prvi strani sicer trdijo, da peščica ljudi lahko zazna elektromagnetna sevanja in da so to elektromagnetno preobčutljive osebe, kar ne drži), so pa dejstva predstavljena enostransko in zavajajoče. Imajo povezave do strani Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) (kjer jasno piše, da elektromagnetna preobčutljivost ne obstaja), Uredbe, Inštituta za neionizirna sevanja itd.

Na MeritveSevanj.si na veliko pišejo, da je raziskava Interphone pokazala, da se po opravljenih 1.700 urah pogovorov z mobilnim telefonom poveča tveganje za nastanek tumorske tvorbe v glavi, in celo podajajo povezavo do (korektno) interpretacije te študije na INIS in WHO. V resnici je raziskava Interphone ugotovila, da uporaba mobilnih telefonov ne poveča tveganja

▽ Stavbna biologija ima spletno stran na Facebooku, kjer objavljajo senzacionalistične in zavajajoče prispevke.



Odziv ponudnikov

Vsem v članku omenjenim ponudnikom smo poslali zelo jedrnata in jasna vprašanja o ceni storitev, opremi, ki jo uporabljajo, frekvenčnih območjih in dopustnih mejah, akreditaciji, priporočilih strankam in SBM-2015, na katerega se pogosto sklicujejo.

Iz Stavbne biologije smo dobili na 6.700 znakov razvlečen traktat brez jasnih odgovorov s strogim navodilom, da bi ga smeli objaviti le v celoti in brez popravkov. Dodani so bili kopica povezav do posnetkov na YouTube, izvleček iz SBM-2015 in povezava do strani EMFdata, kjer zbirajo vse raziskave, ki kakorkoli omenjajo radijska sevanja.

Lastnik strani MeritveSevanj.si pa je ostro začel, da ne želi negativne reklame, in takoj pridal referenco na vrsto zakonov in odločb sodišča o medijskem poročanju. Korektno pa je odgovoril na vprašanja in pojasnil, da uporabljajo opremo nemškega podjetja Gigahertz Solutions za meritve na območju 5 Hz-1 MHz in 27 MHz-6 GHz. Rezultate interpretirajo po SBM-2015, akreditacije Arsa pa nimajo, ker je za svoje delo ne potrebujejo. Trdijo, da povpraševanje po njihovih storitvah merjenja, ki stanejo od 90 do 310 evrov, strmo raste in da večino težav rešijo na termini meritve.

za nastanek rakavih obolenj. Pri uporabnikih v najvišjem decilu (nad 1.640 urami) pa so ugotovili možnost, da se tveganje poveča, a zaradi omejitvev metod in vzorčenja tega ni mogoče potrditi. To je v očeh statistike bistveno drugačen zaključek od tega, da se po 1.700 urah poveča tveganje. MeritveSevanj.si oglašujejo 45-minutno meritve petih merilnih mest

v stanovanju za 80 evrov. Ob tem jasno zapišejo, da niso akreditirani za meritve (kar drži), ker v primeru akreditacije ne bi smeli izdajati nobenih priporočil (kar ne drži, seveda pa ne bi smeli prodajati svojih izdelkov).

Naslednji ponudniki so Stavbna Biologija.si in njihova stran na Facebooku Stavbna & Bivalna Biologija Slovenija (formalno je to Queen, d. o. o., brez zaposlenih). Njihova spletna stran deluje

verodostojno, saj na prvi strani omenjajo problematiko nevarnih kemikalij, onesaženega zraka, plesni, svetil, a kaj, ko med tem najdemo tudi elektrosmog in geopatska sevanja ... Njihova stran na Facebooku pa razkrije, da se v glavnem ukvarjajo s sevanji, saj je večina objav namenjena strašenju pred 5G, Wi-Fi in ostalimi viri elektromagnetnih valovanj. Naslovi kot »Pripravite se na največji in najnevarnejši eksperiment nad ljudmi« ali »Tihi ubijalec« ne pripomorejo k verodostojnosti. Dejstvo, da na spletni strani mrgoli osnovnošolskih napak (»ž formaldehidom«, »zakaj nebi takoj naročili Paket Zrak – Pro«), prav tako ne vzbuja zaupanja.

Včasih pričarajo kakšne številke in standarde iz zraka. Na objavljenem posnetku direktor tega podjetja kaže meritve električnega polja na neki postelji, za katero domnevno poteka električna inštalacija, in modro izjavi, da je nameril 125 V/m, medtem ko mednarodni standard SBM-2015 priporoča največ 5 V/m. Standard SBM-2015

ne obstaja, obstajajo pa istoiemenska priporočila o kakovosti bivalnega okolja. Postavilo jih je zasebno nemško podjetje Baubiologie Maes, ki se ukvarja tudi s trženjem in prodajo »zaščit« pred sevanjem. Veljavna slovenska uredba o izpostavljenosti elektromagnetnim sevanjem, ki je strožja od mednarodnih smernic IARC, za nizkofrekvenčna polja (kamor uvrščamo polje zaradi električne napetosti pri 50 Hz) predpisuje mejno vrednost 500 V/m v bivalnih prostorih in 10.000 V/m v poslovnih in industrijskih območjih. Na svojih spletnih straneh seveda ponujajo pakete merjenja elektrosmoga (od 50 do 165 evrov), parametrov onesnaženosti zraka s toksičnimi snovmi in plesnimi (kjer nikjer ne piše, katere snovi določajo). Direktor Stavbne biologije je sicer javno zelo aktiven, saj veliko nastopa v različnih medijih, izvaja predavanja, se udeležuje sejmov itd.

Altera (še en s. p.) se ukvarja z biofrekvenco, s slikanjem avre, z bioterapijo in radiestezijo. Na straneh razpredajo, da se z radiestezijo merijo zemeljska sevanja, z drugimi metodami pa umetna elektromagnetna sevanja. Seveda ne pozabijo na ponarodelo mantro o 40-odstotnem povečanju tveganja za razvoj tumorjev pri polurni uporabi telefona na dan v 10 letih (famoznih 1.700 ur, glej zgoraj). Navržjejo še kup neosnovanega strašenja, denimo, da elektromagnetna sevanja delujejo slabilno tudi na kosti, kostno maso, da lahko pri otroku izzovejo težje bolezni, pojav levkemije in drugih težjih bolezni živčnega sistema. Tega ne moremo označiti drugače kot laži.

Za konec omenimo še bioresonanco, ki jo propagira več ponudnikov. Bioresonanca uradna medicina ne priznava, ker ni nobenih dokazov, da pomaga kaj bolj kot placebo. Vseeno je ponudnikov bioresonance kot trave in listja, zdravijo pa vse od alergij do tumorjev. Obstajajo v zelo različno zvenceh oblikah od Inštituta za bioresonanco in regulativno medicino Slovenije (ki nima zaposlenih) do mnogih espejev. Omenjeni »institut« na svoji strani govori tudi o »nečutnem elektrosmog« in pomoči

▼ Altera nudi vrsto psevdoznanstvenih meritvev.



Altera, ko zdravje ni naključje

<p>Biofrekvenca</p>  <p>Vse v življenju je nihanje. Spreminjanje in je frekvenca. Različni vplivi – nihanja lahko spremenijo zdravo frekvenco celic, organov v nezdravo, katere se izražajo preko bolezni. Bio resonanca omogoča harmonizacijo-povrnitev telesu zdravih frekvenc. Vzroki za bolezni in kronične bolezni so pogosto podzavestni vzorci – negativne emocije človeka, katere onemogočajo zdravljenje. več o tem</p>	<p>Slikanje aure – diagnostika</p>  <p>Imate zdravstvene težave, pa ne veste pravega vzroka zarje? Zdravstveni pregled Aure omogoča diagnostiko žlez in organov celega telesa, ter omogoča zgodnje odkrivanje težav, nagnjenost – tendence k boleznim, tudi ko so izraženi nejasni simptomi in znaki. Priporočamo vsem, kateri želijo preveriti stanje organizma. več o tem</p>	<p>Bioenergija – bioterapija</p>  <p>Bioenergija – naravna pomoč pri vseh oblikah bolezni. Bioenergetik deluje tudi na dajavo! Izboljšajte svoje zdravje in počutje na naraven način. Bioterapija za dvig imunskega sistema, protibolečinske terapije, proti stresu, depresiji, ko ste brez energije, imate slabo spanje, nespečnost... Alternativno naravno zdravljenje z bioenergijo in še mnogo več! več o tem</p>	<p>Radiestezija -meritve</p>  <p>Kako sevanja uničujejo zdravje? Radiestezija omogoča pregled – meritve sevanj pogosto odkriva vzrok obolenj, ki nastajajo zlasti ponoči med spanjem, ste zjutraj brez energije! Nič na svetu ni naključnega, kot tudi to, da smo zdravi ali bolni! Ne prepustite zdravja naključju! Akcijska cena radiestezijske meritve sevanja v stanovanju, spalnici, pisarni-samo 36 Eur! več o tem</p>
--	---	---	---

pacientom, ki trpijo zaradi tega (kar WHO izrecno označuje, da ni bolezni).

Kako poteka pravo merjenje

Morda se zdijo storitve in izdelki nejasnega delovanja, ki jih ponujajo posamezniki dvomljive usposobljenosti, dragi in s tem verodostojni. Za žep posameznika ta oprema gotovo ni poceni, a instrumenti, ki jih uporabljajo certificirane ustanove (glej okvir), so v povsem drugi ligi.

Spektralni analizator Narda SRM 3006 in pripadajoča antena 3-D Narda 3502 (ali 3501), ki ju pri meritvah visokofrekvenčnih elektromagnetnih sevanj po standardnih IEEE Std C95.3: 1991 (IEEE – *Recommended Practice for the Measurement of Potentially Hazardous Electromagnetic Fields -RF and Microwave*), SIST EN 61566: 1999 (*Measurement of exposure to radio-frequency electromagnetic fields -Field strength in the frequency range 100 kHz to 1 GHz*) in SIST EN 50492: 2009 (Osnovni standard za terensko merjenje jakosti elektromagnetnega polja v zvezi z izpostavljenostjo ljudi v okolici baznih postaj) uporablja Inštitut za neionizirna sevanja, staneta dobrih 12.000 evrov. Četudi nekateri uporabljajo korektno opremo, pa zavajajo s pomenom izmerjenih vrednosti.

Standard IEEE Std C95.3-2002 (R2008), ki je najnovejša revizija standarda za merjenje elektromagnetnih polj v radijskem in mikrovalovnem delu spektra, obsega debelih 133 strani. Kot je pri standardih v navadi, natančno opisuje opremo za merjenje (značilnosti, ne konkretnih modelov), način in trajanje meritve ter interpretacijo rezultatov, vključno z zanesljivostjo.

Ko so pri Arnesu s to opremo izvedli meritve v lastnih prostorih in na Osnovni šoli Lenart (www.monitor.si/arnes1 in www.monitor.si/arnes2), so ugotovili, da zaradi brezžičnih usmerjevalnikov povprečne izpostavljenosti ljudi nikjer ne presegajo zakonsko predpisanih meja. Te pa so v Sloveniji upoštevane s 500-kratnim varnostnim faktorjem glede na mednarodne. Strokovne in temeljite meritve trajajo nekaj ur: za tri učilnice več kot dve uri, za Arnesove prostore pa pet ur.

Ločiti zrnje od plev

Da bi sami kaj pametnega izmerili, ne glede na obljube aplikacij za pametne telefone, ni mogoče. Tudi oprema, ki bi jo morebiti kupili za nekaj (sto) evrov v bližnji železnini ali od Kitajcev na internetu, so zgolj piskajoče igračke.

Najenostavneje je pogledati na spletno stran Arsa (glej okvir), kjer so navedene certificirane

ustanove za merjenje elektromagnetnih valovanj. Sicer pa lahko šarlatane prepoznamo hitro. Če na spletnih straneh strašijo in ves čas omenjajo škodljive učinke, če vam poskušajo pomagati bolj kot lastna mati, vam zelo verjetno želijo nekaj prodati. Kdor se skoraj posiljeno hvali

z uporabo nemške in ameriške opreme (morda je dovolj dobra tudi švedska, za italijansko ali celo romunsko pa kdo ve), ima za to razlog. Definiranih deset različnih paketov in natančno razčlenjeno, kako lahko uporabimo družinske popuste ali kupone (a nikar obojega hkrati!), podatek, da svetovanje in sanacije nista vključena v ceno meritve, in podobno, kažejo, da gre v glavnem za denar.

V Sloveniji je zelo majhen krog ljudi, ki strašijo pred elektromagnetnimi sevanji, ker imajo finančni interes. Altera je lani ustvarila skoraj 45 tisoč evrov prihodkov, Queen dobrih 10 tisoč, še pred petimi leti pa več kot 100 tisoč, MeritveSevanj pa 31 tisoč evrov. A so pa zelo glasni in v zadnjem času dobivajo tudi medijsko pozornost. Pri ločevanju zrnja od plev najbolj pomagata zdrava pamet in dobro poznavanje fizike. Za prvo ne potrebujemo niti formalne izobrazbe. ◀

◀ Spektralni analizator Narda SRM 3006 in antena 3D Narda 3502 pri meritvi EMS dostopne točke Fortinet FortiAP 223E z zunanjo anteno Mars MA-WC2458. Slika: INIS/ARNES

STANDARDI

Pseudostandard SBM-2015

V ečina ponudnikov korektno meri, a rezultate interpretirajo po svoje, sklicujoč se na SBM-2015. Tam so predpisane vrednosti od stokrat do milijonkrat nižje kakor v veljavni Uredbi ali standardu ICNIRP, zato zlahka namerijo preseganje. V SBM-2015 so za nizkofrekvenčna polja priporočene vrednosti 5 V/m za električno poljsko jakost in 100 nT za gostoto magnetnega polja, za visokofrekvenčna polja pa 10 µW/m² gostote moči. Za primerjavo: statično magnetno polje Zemlje znaša 25.000–65.000 nT, električno polje na površju pa 100–300 V/m, čemur smo izpostavljeni tudi sredi mongolske puščave. Sonce nas obseva s približno 1.000 W/m².

SBM-2015 sta postavila nemško podjetje Baubiologie Maes in zasebni Inštitut za stavbno biologijo in trajnost. SBM-2015 ni podprl noben akreditirani organ niti državna agencija. Stavbna biologija je zvenečemu imenu navkljub psevdoznanstvena disciplina, saj je v znanstvenih člankih s faktorjem vpliva ne omenjajo.

Kaj najde Google

Googlu je treba priznati, da pri iskanju termina »merjenje elektromagnetnih sevanj« vrne solidne rezultate: Ekosystem (certificirani), MeritveSevanj.si (problematično), INIS (certificirani), ELES, Altera (problematično), Zavod za varstvo pri delu, Arso. Tudi zadetki, ki sledijo, se večidel korektni in brez šarlatanstva.



Tri skrivnosti novega Applovega telefona

Apple je z novo linijo telefonov iPhone 11 ujel tekmece in predstavil napravo, ki se z njimi enakovredno kosa oziroma jih celo prekaša na področju fotografije, dolgoživosti baterije in s kakovostjo odličnega zaslona OLED. Na naslednjih straneh si oglejmo, kako so tri večje nadgradnje telefonov iPhone 11 videti v praksi.

Boris Šavc

Zaslon

Zaslon OLED Applovega telefona iPhone 11 Pro ponuja občutno večjo svetlost, ki v navadnih pogojih doseže do 800 nitov, pri določenih vsebinah pa celo do 1.200. Na močnem soncu je zaslon videti svetlejši in ima opazno večji kontrast. Izboljšana je trdota stekla in zato odpornost

proti udarcem. Zaslon je sicer izgubil možnost dotika 3D Force Touch, ki so ga v Cupertino odstranili, da bi naredili prostor večjemu akumulatorju. Močan dotik Force Touch je nadomestil daljši dotik Haptic Touch, zaslon ne stiskamo več, temveč si prst na njem zgolj odpočijemo. Haptic Touch večinoma deluje

enako kot dotik 3D, razen v primerih, ko so bili programerji primorani spremeniti nekatere akcije, med katerimi je urejanje aplikacij na zaslonu. Te po novem premikamo na dva načina, z dolgim dotikom in vlečenjem ikone ali z ukazom Edit Home Screen, ki se pojavi po daljšem pritisku.

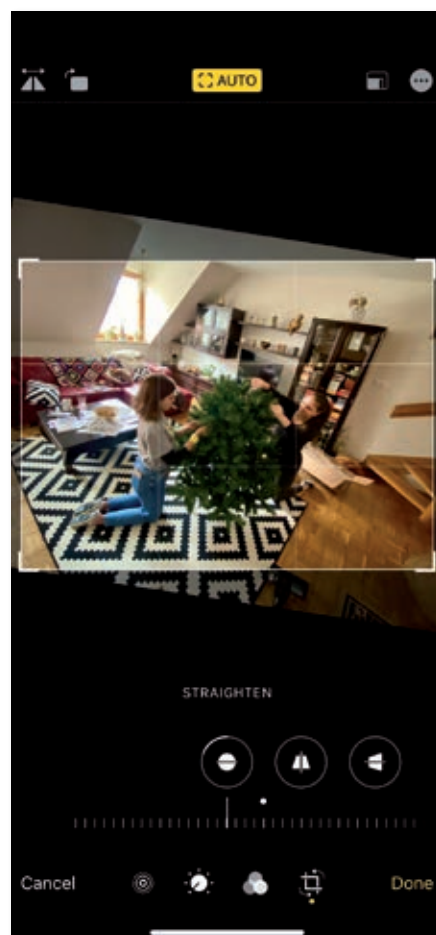
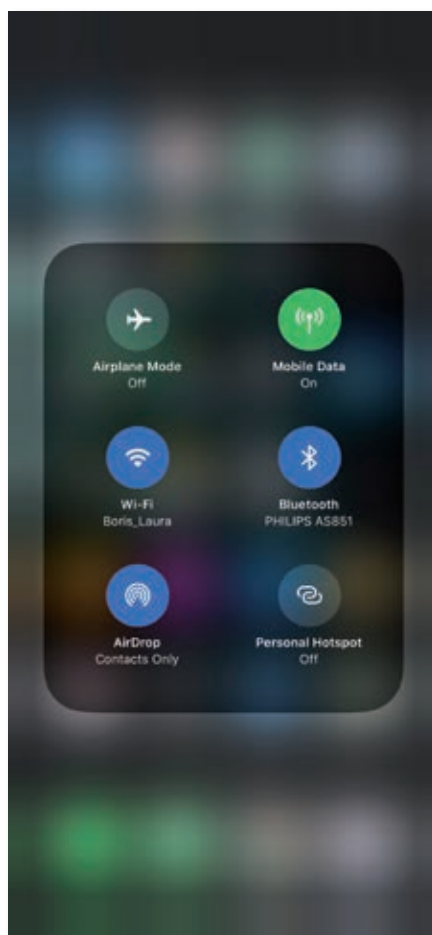
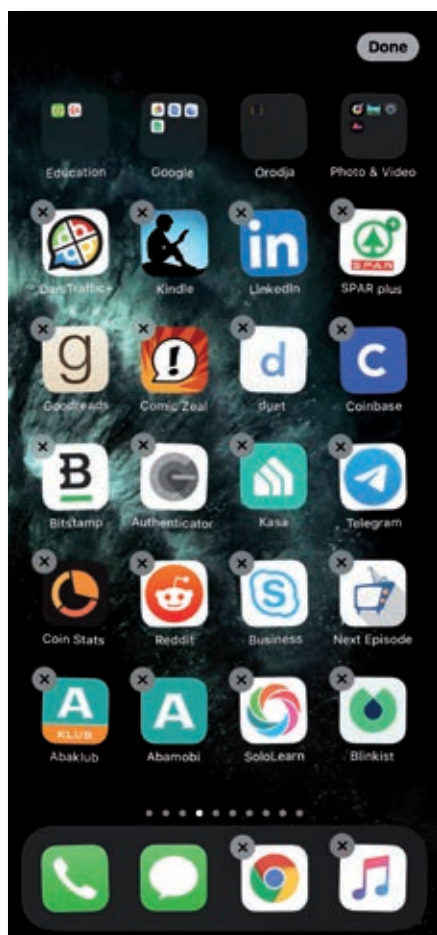
Daljši dotik Haptic Touch na izbrano ikono ne zažene ustrezne aplikacije, temveč ponudi različne opcije, odgovor na obvestilo, hiter vpogled sporočila, predvajanje žive fotografije in drugo. Želena možnost izberemo med opcijami, ki se na zaslonu pojavijo po daljšem dotiku ikone

aplikacije ter so odvisne od posameznega programskega izdelka. Ikone v nadzornem središču Control Center imajo nekaj posebnosti: daljši dotik svetilke omogoča nastavitev moči osvetljevanja, zrcaljenje zaslona izbiro naprave, kalkulator kopiranja zadnjega rezultata, štoparica določanje časovnega intervala in tako naprej. Daljši pritisk tipke za presledek na navidezni tipkovnici priključuje na zaslon priročno sledilno ploščico. Hitrost zaznavanja daljšega dotika na telefonu iPhone določimo v nastavitvah Settings / Accessibility / Physical and Motor / Touch / Haptic Touch.

▽ Do urejanja aplikacij na zaslonu po novem pridemo z daljšim pritiskom poljubne ikone in izbiro opcije »Edit Home Screen«.

▽ Daljši pritisk »Haptic Touch« na ikone v nadzornem središču »Control Center« na zaslon priključuje najrazličnejše možnosti v primeru skupine povezav več hitrih gumbov.

▽ Kamera telefona iPhone 11 Pro ob fotografiranju zajame tudi informacije zunaj okvirja slike, ki so dobrodošle pri naknadnem urejanju zajetega prizora.





△ Širokokotna kamera telefona iPhone 11 Pro je primerna za fotografiranje panoram in je začimba posnetkov v notranjosti.

Kamera

Telefon Apple iPhone 11 Pro je opremljen s tremi kamerami, ki privzeto sodelujejo. Klasičnemu širokemu objektivu goriščne razdalje 26 milimetrov in malenkost daljšemu teleobjektivu goriščne 52 milimetrov se je pridružil še ultraširoki objektiv goriščne 13 milimetrov. V primerih, ko jih potrebujemo ločeno, so nam na voljo priročni gumbi. Med slednje sodi gumb 0,5, ki ročno preklopi na lečo s širokim kotom. Širokokotna kamera z 12 MP velikim tipalom je primerljiva z zrcalnorefleksnim fotoaparatom, ki ima lečo s premerom 13 milimetrov. Ponuja 120-stopinjski vidni kot, ki v posnetek ujame veliko več kot običajna kamera, med

drugim omogoča tudi fotografiranje panorame. Drugi priročni gumb se na zaslonu pojavi, ko preklopimo na sprednjo kamero, ki ob vertikalni drži telefona selfije zajema s 7 MP. Če pri fotografiranju uporabimo osrednji razširitveni gumb, bo kamera preklopila na 12 MP, podobno kot pri horizontalnem slikanju, kjer sistem samodejno predvideva, da želimo v okvir fotografije spraviti več ljudi oziroma dogajanja pred kamero.

Ena izmed pridobitev zmogljivega fotografskega tipala novjših Applovih telefonov je zajem motiva zunaj okvirja *Capture Outside the Frame*. Zmožnost deluje kot obratno obrezovanje fotografije, med fotografiranjem

ali snemanjem video posnetka leča zajame tudi podatke, ki jih na zaslonu ne vidimo. Ko sliko naknadno obdelujemo, med akcijami poiščemo funkcijo *Auto-Apply Adjustments* in jo uporabimo. Poleg lepote popravkov bo sistem sam zaznal, ali je na sliki kaj pomotoma izpadlo, ter povečal okvir tako, da bo izdelek boljši. Druga možnost je ročno obrezovanje, kjer sami določimo, koliko slike zunaj okvirja bomo vključili v prvi plan. Magija se po večini dogaja v ozadju, zato veliko uporabnikov zanjo ne ve. Za nameček je pri fotografiranju privzeto izklopljena, vklopimo jo v nastavitvah *Settings / Camera / Composition / Photos Capture Outside the*

Frame. V istih nastavitvah najdemo tudi samodejno popravljanje med fotografiranjem *Auto-Apply Adjustments*. Ko se vklopi, se na zaslonu v aplikaciji *Camera* ob zajemanju posnetka v desnem zgornjem kotu pojavi ikona *Auto*. Dodatne informacije o posamezni fotografiji, zajete z možnostjo *Capture Outside the Frame*, se po mesecu dni izbrišejo.

Na prejšnjih telefonih iPhone sta bili dve možnosti razmerja stranic slike 4 : 3 (pravokotnik) in 1 : 1 (kvadrat). Obe sta na telefonu iPhone 11 združeni v enotni način, ki se mu je pridružilo novo razmerje 16 : 9. Izberemo ga s potegom prsta navzgor po zaslonu, ki zamenja dežurno vrsto nastavitvev, ter z uporabo ikone, ki označuje trenutno veljavno razmerje stranic, nakar novince poiščemo med podanimi opcijami. Aktivno izbiro si program zapomni in je na voljo tudi po ponovnem zagonu aplikacije. Če pomnjenja ne želimo, ga poleg drugih nastavitvev onemogućimo v *Settings / Camera / Preserve Settings / Creative Controls*. Med snemanjem video posnetka z uporabo ustrezne ikone na desni strani že nekaj časa fotografiramo, po novem pa nam je na voljo tudi obratna možnost. Če v fotografskem načinu dlje časa držimo sprožilec, posnamemo video. Zadeva deluje na enak način kot priljubljene zgodbe *Stories* na družabnih omrežjih Instagram in Snapchat. Razmerje stranic video posnetka bo enako nastavljenemu razmerju v foto načinu.

Snemanje video posnetka z držanjem sprožilca med fotografiranjem je nadomestilo akcijo

▽ Čarovnijo nočnega načina najbolje razkrije neposredna primerjava fotografiranja brez pomoči »Night Mode« (levo) in z njo (desno).



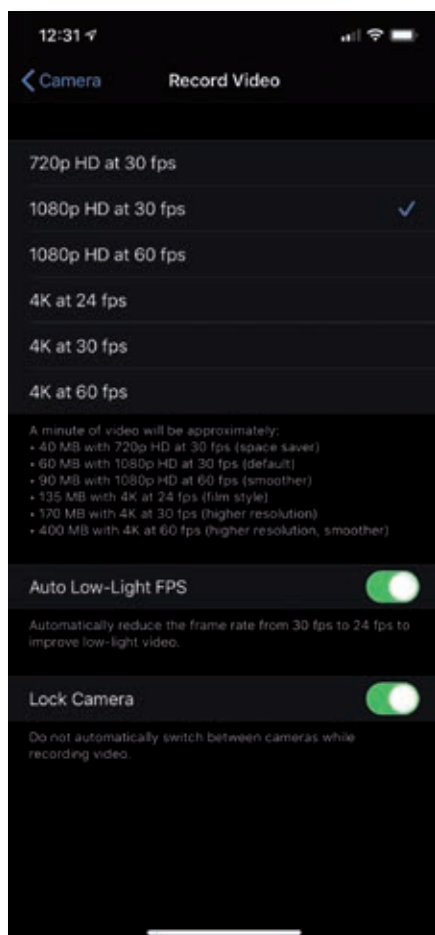


△ Mod portreti je dobrodošel novinec »High-Key Mono«, ki fotografiji odstrani ozadje in portretiranca obda z belo podlago.

zaporednega zajemanja slik. Ta je poslej izvedljiva s potegom prsta od sprožilca proti levi (pokončna drža telefona) ali navzdol (ležeča drža telefona). Spreminjanja privzetih nastavitvev prožilca za zdaj ni. Enako velja za uporabo fizičnih gumbov, medtem ko enkratni pritisk ene od gumbov za glasnost nadomesti pritisk navideznega sprožilca. Njegovo držanje ne pomeni več zaporednega zajemanja fotografij, temveč aparat preklopi na snemanje video posnetka *QuickTake*. V nastavitvah *Settings* privzetega obnašanja gumbov še ne moremo spremeniti.

Med večjimi fotografskimi izboljšavami telefona iPhone 11 Pro je nočni način slikanja. V nasprotju z napravami z operacijskim sistemom Android Apple magijo izvaja v ozadju, zato zanjo ni posebne nastavitve. Ko so svetlobni pogoji slabi, telefon iPhone 11 Pro samodejno preklopi v način *Night Mode*, kar

▷ Nastavitev ločljivosti video posnetka ter število zajetih slik na sekundo lahko izberemo tudi v nastavitvah »Settings / Camera / Record Video«.



pokaže z ikono poleg bliskavice. Po pritisku na sprožilec se pojavi števec, ki odšteva priporočeni čas osvetlitve. Nočni način lahko izklopimo ali podaljšamo čas osvetlitve s pritiskom na njegovo ikono. Najboljše rezultate dobimo z uporabo stojala. Vgrajeno tipalo za zaznavanje premikanja zazna našo namero in samodejno podaljša čas osvetlitve do trideset sekund. Fotografije v nočnem načinu *Night Mode* so izjemne.

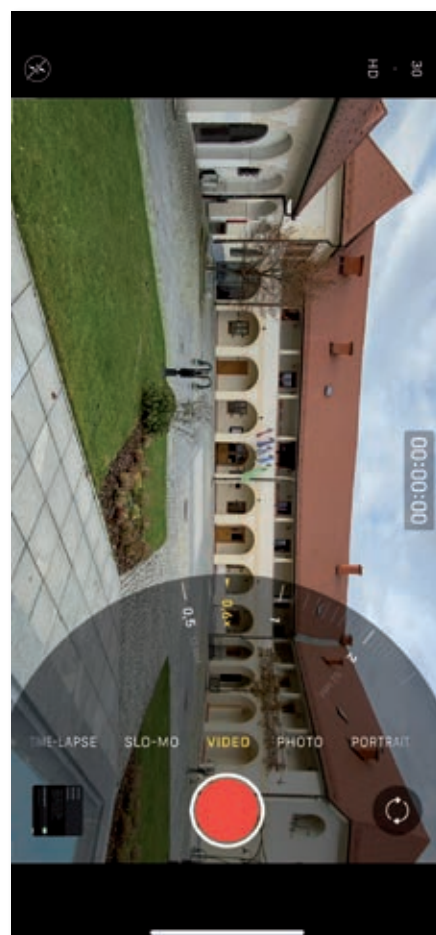
Portreti so na telefonu iPhone 11 Pro izboljšani na dva načina: pri slikanju lahko uporabimo obe kameri, širši ali telefot objektiv, ter poleg ljudi fotografiramo tudi živali in predmete, saj jih umetna inteligenca prepozna in se ustrezno odzove. Vsak način ima svoje prednosti, v šibkejših svetlobnih razmerah se bolje izkaže običajna, širša kamera, ker ima hitrejšo zaslonko (f/1.8). Naboru operacijskega sistema iOS 13 je dodan portret *High-Key Light Mono*, ki predstavlja nasprotje priljubljenega *Stage Light Mono*

učinka ter osrednjemu predmetu fotografije namesto črnega ozadja doda belo podlago.

Zabavnejša pridobitev telefona iPhone 11 in operacijskega sistema iOS 13 je *Slofie*, počasen video selfi, ki ga posnamemo tako, da kamero preklopimo na prednji nabor leč, spremenimo način snemanja na *SloMo* ter pritisnemo in/ali držimo sprožilec. V vsakem primeru bo telefon posnel video posnetek, kjer bosta začetek in konec predvajana z običajno hitrostjo, medtem ko bo sredina upočasnjena. Učinek postreže z različnimi rezultati, končni izdelek je lahko dolgočasen ali prava mojstrovina, odvisno od iznajdljivosti in vztrajnosti posameznika.

Pri snemanju video posnetkov se moramo zavedati, da je pomemben položaj telefona. Snemamo lahko v ležečem ali pokončnem položaju. Če bomo posnetke kasneje združevali v predstavitvene filme, naj bodo vsi posneti z isto držo telefona. Urejanje enakih posnetkov bo

▽ Približevanje in oddaljevanje prizora med snemanjem video posnetka je olajšano s kolesčkom »Zoom Wheel«.



lažje, obenem pa se bomo izognili morebitnim črnim črtam na zaslonu. Položaj telefona pri snemanju naj bo odvisen od cilja, za objavo na spletišču Youtube je najprimernejša ležeča drža. Telefon iPhone 11 Pro snema video posnetke v treh različnih kakovostih, z ločljivostjo 720p, 1.080p in 4K. Kakovost posnetka v aplikaciji *Camera* izbiramo v desnem zgornjem kotu zaslona. Poleg ločljivosti po želji nastavimo tudi število zajetih slik na sekundo. Najnižja nastavev FPS ustvari filmski občutek, 30 slik na sekundo bo zadostovalo za objave na spletu, medtem ko bo najvišja vrednost prišla prav predvsem pri snemanju aktivnosti z veliko premikanja, na primer športa. Več nastavitvev za snemanje video posnetkov najdemo pod *Settings / Camera / Record Video*.

Ker sta samodejno ostrenje in osvetlitev na telefonu iPhone tesno povezana, se včasih pripeti, da je prizor pred kamero preveč osvetljen. To popravimo tako, da se s prstom dotaknemo

osrednjega osebka ali predmeta na sliki, in ko se pojavi rumeni kvadrat, z drsenjem navzdol ali navzgor uveljavimo svoje želje. Izbrano nastavev zaklenemo, če prst na rumenem kvadratu držimo toliko časa, da začne utripati in se na vrhu zaslona pojavi sporočilo *AE/AF LOCK*. Telefon lahko nato poljubno premikamo, ne da bi se osvetlitev ali točka ostrenja spremenila. Ko zaklenjenih nastavitvev ne želimo več, se znova dotaknemo zaslona.

Povečevanje slike je na telefonu iPhone 11 Pro omogočeno tako digitalno kot optično. Boljše rezultate daje seveda slednje, zato se pri snemanju praviloma držimo nastavitvev 0.5, 1 in 2. Ob boljših svetlobnih pogojih brez skrbi posežemo tudi po digitalni povečavi, na primer 1.9 ali 3, ki bo sliko sicer malenkostno popačila, a anomalije ne bodo zelo vidne. V praksi je med snemanjem izbira vnaprej določenih povečav nerodna in škodi kakovosti video posnetka, zato se večinoma poslužujemo priročnega kolesa,

ki se na zaslonu pojavi, če se dotaknemo povečav poleg gumba za snemanje. Sliko poveča (in zmanjša) tudi ščipanje s prsti, a ni tako natančno in lahko škodi posnetku.

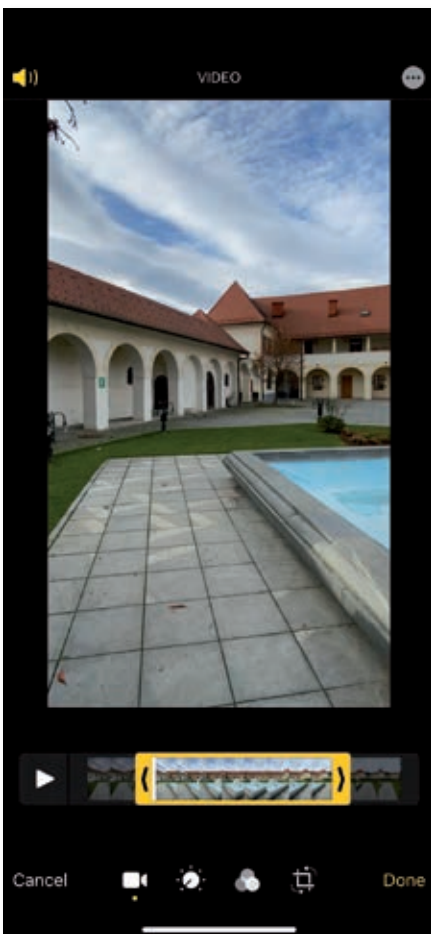
Novi telefon iPhone z operacijskim sistemom iOS 13 prvič omogoča enakovredno urejanje tako fotografij kot video posnetkov. Vsa orodja za obdelavo slik so praktično na voljo tudi pri delu s filmčki. Če v programu *Photos* izberemo video posnetek, ga z gumbom *Edit* po želji obrežemo, obračamo, mu spreminjamo osvetlitev, kontrast, dodajamo različne učinke in drugo. Med naprednejšimi zmožnostmi obdelave video posnetkov, ki jih program privzeto omogoča, velja omeniti krajšanje. Z daljšim dotikom akcijskega traku, ki predstavlja dogajanje na posnetku v sličicah, se na zaslonu pojavi rumen kvadrat. S premikanjem in spreminjanjem njegove velikosti posnetku odstranimo odvečen začetek in/ali konec.

Baterija

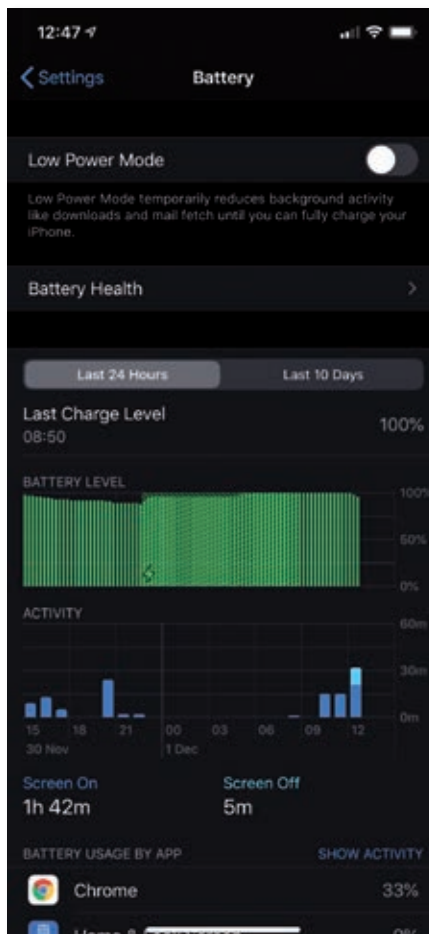
Zadnja občutna razlika telefona iPhone 11 Pro v primerjavi s predhodniki in konkurenco je večji akumulator. V telefona iPhone 11 Pro in Max je vgrajen petino oziroma četrtno večji akumulator kot doslej. Omogočeno je brezžično polnjenje, priložen hitri polnilnik. Kljub večji zalogi energije je dobro vedeti, kako baterijo ohraniti pri zdravju ali kako se lotiti drugih težav s porabo, kot je bil hrošč operacijskega sistema iOS 13, ki je akumulator občasno nenormalno hitro izpraznil. Če se pojavijo tovrstne, težko razumljive težave, je prvi korak do rešitve nasilen ponovni zagon sistema *Force Restart*. Izvedemo ga tako, da v nastavitvah *Settings / General* uporabimo zadnjo možnost na dnu seznama *Shut Down*.

Varčevanje z energijo omogoča nekaj priročnih nastavitvev operacijskega sistema iOS 13. Prva je način *Low-Power Mode*, ki ga najdemo pod *Settings / Battery*. Ta način delovanja samodejno ustavi vse manj nujne prenose, na primer redno preverjanje elektronske pošte, dokler telefona spet ne priključimo na električno omrežje in ga napolnimo. Druga takšna nastavev je optimizirano polnjenje baterije, ki skrbi za počasnejše staranje akumulatorja. Nastavev bo ponoči telefon napolnila do 80 odstotkov, nato na podlagi v preteklosti zabeleženih informacij o uporabnikovih navadah počakala do zadnjega trenutka in dokončala delo, tik preden posameznik vstane ter odklopi telefon iz napajanja. Nastavev se nahaja pod *Settings / Battery / Battery Health / Optimised Battery Charging*. Tretja nastavev je popolna novost, ki bi jo potrebovali že od nekdaj. *Low Data Mode* je v nastavitvah *Settings / Mobile Data / Mobile Data Options* in poskrbi, da vsakodnevno porabimo precej manj mobilnih podatkov in obenem varčujemo z energijo. Sistem varčuje pri dokaj neopaznih storitvah, na primer pri prenosih v oblak iCloud, tako da je povsem nemoteč, a hkrati neznanosko koristen. Podobna nastavev obstaja tudi za brezžična omrežja WiFi, vendar je njena smiselnost vprašljiva, ker je občasno pametno telefon pustiti pri miru, da v celoti opravi, kar ima opraviti. ◀

▽ Osnovno urejanje video posnetka, odstranjevanje odvečnega začetka in/ali konca, je omogočeno že v aplikaciji »Photos«.



▽ Za zdravje in dolgoživost doslej največje baterije v Applovih telefonih skrbimo z nastavitvami »Settings / Battery«.



Poskusni zajček Chrome

Najbolj priljubljeni brskalnik na svetu Google Chrome uporabljata dve tretjini spletnih pohajkovalcev. Razlogov za njegovo prevlado na trgu je precej, med njimi prevladujejo preprostost, hitrost, priročni dodatki in zmogljive razširitve. Svoje prispevajo tudi manj znane posebnosti, kakršna je stran s poskusnimi možnostmi »Chrome Flags«.

Boris Šavc

Spletni brskalnik Chrome ima vgrajene številne eksperimentalne možnosti, ki so posamezniku na voljo ob vpisu spletnega naslova **chrome://flags**. Večino funkcionalnosti je namenjenih razvijalcem, a se med njimi najde tudi nekaj takih, ki olajšajo spletno pohajkovanje sleherniku. Pred njihovo uporabo je treba vedeti tri stvari. Ko poskusne možnosti omogočimo, jih lahko uporabljamo šele po ponovnem zagonu Googlevega spletnega brskalnika. Funkcionalnosti *Google Flags* niso stabilne in hitro povzročijo čudno obnašanje brskalnika ali celo popolno odpoved delovanja. Za nameček niso zavarovane, zato jih ni priporočljivo uporabljati ob občutljivih spletnih poslih, kakršno je na primer spletno bančništvo. Ker so Googleve Zastave vgrajene v brskalnik, jih

lahko uporabljamo neodvisno od platforme, delujejo tako na računalnikih kot tudi tablicah in pametnih telefonih z operacijskimi sistemi Windows, macOS, Linux, iOS in Android.

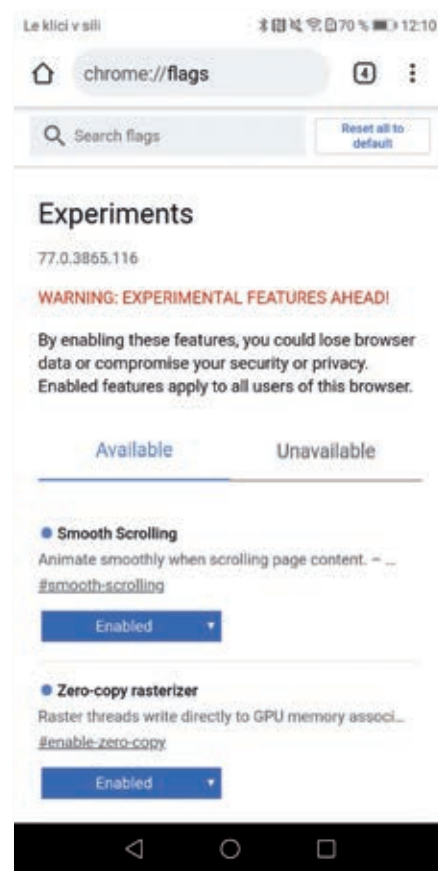
Delo z njimi je preprosto, poiščemo željeno možnost in jo omogočimo s pritiskom ustreznega gumba. Točno določeno funkcionalnost najdemo z navezo tipk Ctrl + F, Cmd + F ali z uporabo vgrajenega iskalnika. Z vpisom iskanega pojma nas iskalnik popelje do ustreznih nastavitve. Če poznamo točno ime funkcionalnosti, na primer *Parallel Downloading*, lahko možnost uveljavimo tudi z vpisom v naslovno vrstico brskalnika:

`chrome://flags/#enable-parallel-downloading`

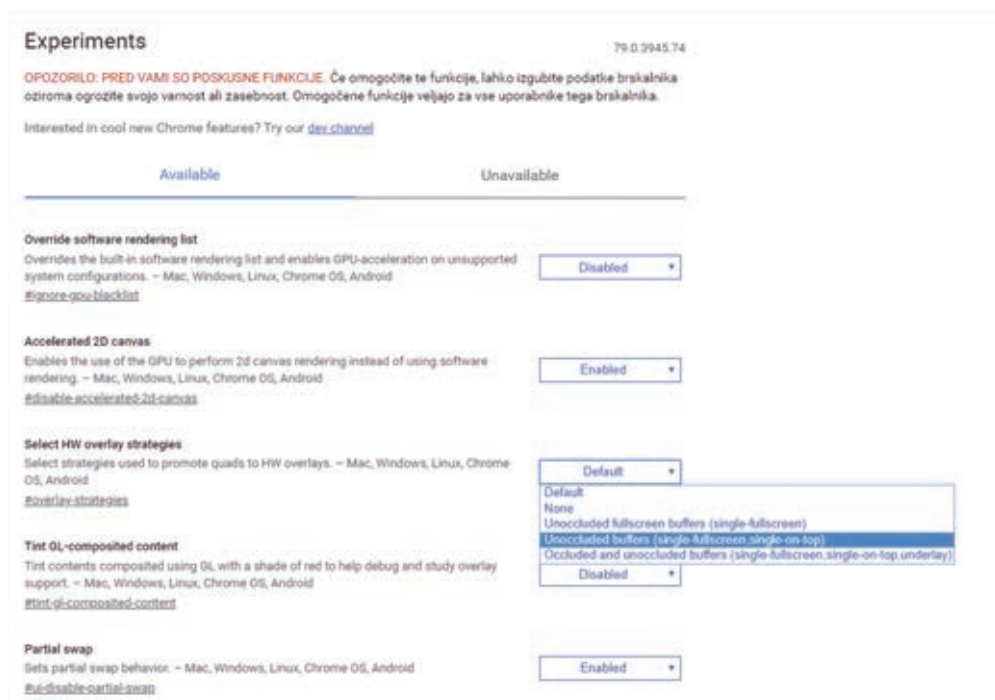
Če iskane nastavitve med zastavami *Chrome Flags* ni, je mogoče, da so razvijalci

funkcionalnost opustili, jo vgradili v uradno različico brskalnika ali jo dodali razširjenim verzijam za razvijalce in druge navdušence *Chrome Dev* ali *Chrome Canary*. Dobro je vedeti, da nam je v vsakem trenutku ponujena možnost vrnitve na nepopisan list, vse ročne nastavitve prekličemo z akcijo *Reset all to default*.

Zastave so razdeljene na dva dela. V levem stolpcu so navedene možnosti, ki so na voljo za vklop na aktivni napravi, v desnem pa je ponudba funkcionalnosti, ki ne podpirajo trenutne platforme. Gumbi poleg nastavitve razkrivajo njihovo stanje, večina jih je omogočena (angl. *enabled*) ali onemogočena (angl. *disabled*). Nekateri nastavitve zahtevajo več kot zgolj črno-belo odločitev. Namesto dveh stanj se po pritisku na priloženi gumb odpre daljši seznam možnosti, na primer pri funkcionalnosti *Select HW overlay strategies*. Kaj katera izmed njih pomeni, najlažje ugotovimo



△ »Chrome Flags« so poskusne možnosti Googlevega spletnega brskalnika, do katerih ne glede na izbrano platformo dostopamo z vpisom »chrome://flags«.

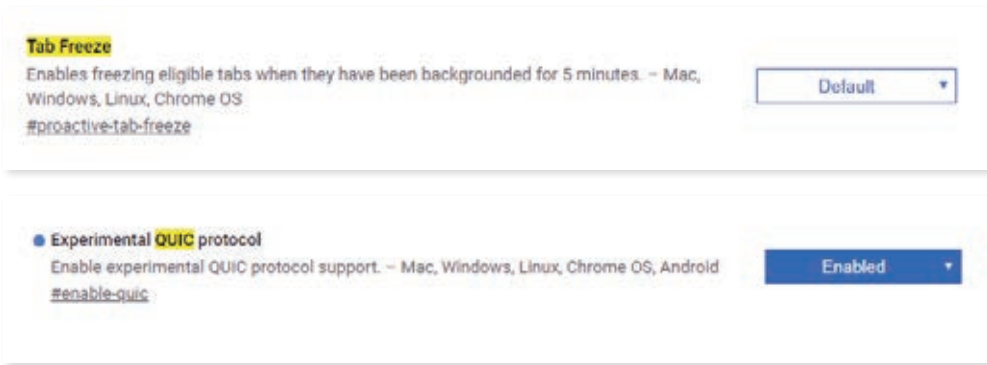


s preizkušanjem. V prvotno stanje posamezno funkcionalnost vrnemo z nastavitvijo *Default*.

Uporabne nastavitve

Pregled najuporabnejših nastavitve začnemo z možnostmi, ki nadgradijo brskalnno izkušnjo. Če s spleta redno prenašamo programsko opremo, glasbo, filme in druge datoteke, nam na pomoč priskoči že omenjena nastavitve **Parallel Downloading**. Gre za nastavitve, ki prenos večjih datotek razdeli na tri dele. Ti se istočasno prenašajo s spleta. Funkcionalnost deluje v ozadju in je vidna zgolj z neposredno primerjavo hitrosti posameznih

◀ Posamezne nastavitve imajo zahtevnejšo izbiro statusov. Kaj kateri pomeni, najlažje razkrijemo s preizkušanjem.



◀ Nastavitev »Tab freeze« poskrbi, da neaktivni zavihki ne obremenjujejo procesorja in pomnilnika.

◀ Google je za varno in hkrati hitro brskanje po spletu ustvaril protokol QUIC, ki združuje najboljše elemente protokolov TCP in UDP. Omogočimo ga z nastavitvijo »Experimental QUIC protocol«.

prenosov. Hitrejšo delo z brskalnikom Chrome zagotavlja tudi nastavitev **Tab freeze**. Ena večjih prednosti spletnega brskalnika Chrome je odlično delo z zavihki, ki uporabniku olajša skakanje s spletišča na spletišče. Posamezniki, ki zavihke redno uporabljamo in smo navajeni, da je vrstica z njimi vedno gosto poseljena, naletimo na težavo, saj Chrome sleherni zavihke obravnava kot ločen program, zato sta procesor in pomnilnik večkrat preobremenjena. Pomaga nam nastavitev *Tab freeze*, ki neaktivne zavihkečasno zamrzne, tako da je njihova vsebina vedno na voljo, obenem pa se nemudoma zaženejo takoj, ko se ponovno osredotočimo nanje.

Preklapljanje med številnimi zavihki pohitri nastavitev **Omni-box dedicated row tab switch suggestions**, ki naslovni vrstici brskalnika doda ukaz *Switch to this tab*, kadar prepozna, da vpisujemo naslov spletišča, ki je že odprto v enem izmed aktivnih zavihkov. Spletnim bralcem bo vseč zastavica **Enable Reader Mode**, ki obiskano spletišče oklesti navlake v podobi slik in drugega okrasja, tako da ostane le golo besedilo, pripravljeno na bralno seanso. Ko v brskalniku Chrome omogočimo bralni način z nastavitvijo *Enable Reader Mode*, se v seznamu možnosti brskalnika pojavi nova funkcija *Distill page*. Uporabimo jo, ko želimo na spletni strani videti zgolj besedilo. Boljši občutek pri branju daljših spletnih strani pričara tudi nastavitev **Smooth Scrolling**, ki odpravi moteče zatikanje pri premikanju z miško ali smernimi tipkami po vsebini spletišča.

Za varnost med brskanjem po spletu običajno poskrbi povezava VPN. Žal se izkaže, da VPN izkušnja upočasni. Na splošno velja, da je hitrost nevarna, medtem ko

je počasnejše brskanje zavarovano. Google želi tovrstno razmišljanje spremeniti, zato je ustvaril nov protokol, ki združuje najboljše elemente protokolov TCP in UDP in brskanje obenem pohitri ter zaščiti. *Quick Protocol*, kakor se QUIC v angleščini prebere, v brskalniku Chrome vklopimo z nastavitvijo **Experimental QUIC protocol**. V osnovi QUIC hitrost brskanja doseže z zmanjšanjem števila zahtev, ki zagotovijo varno povezavo z obiskanim strežnikom. Dodatno plast zaščite nudi zastavica **Anonymize local IPs exposed by WebRTC**, ki lokalni IP naslov skriva z imeni mDNS.

Osrednji kamen spotike pri varnosti posameznika na spletu so preenostavna gesla, ki jih nepridipravi hitro uganejo. Žal je človeška narava takšna, da težave običajno rešujemo po liniji najmanjšega odpora. Ko se pred nami pojavi zahteva po novem geslu, je najlažje, če si izmislimo nekaj, kar si bomo za vedno zapomnili. Kratko, jedrnato in po možnosti vedno enako geslo! Takšne primerke imajo zlikovci najraje. Priporočljivo je, da izmišljanje gesel prevzamejo namenski programi. Google je v brskalniku Chrome vgradil mehanizem **Automatic Password Generation**. Če je omogočen, na spletni strani s prijavnim obrazcem v polju za vnos gesla uporabimo desni klik in ukaz *Suggest Strong Password in Chrome* bo namesto nas poiskal varno geslo.

Mobilno brskanje

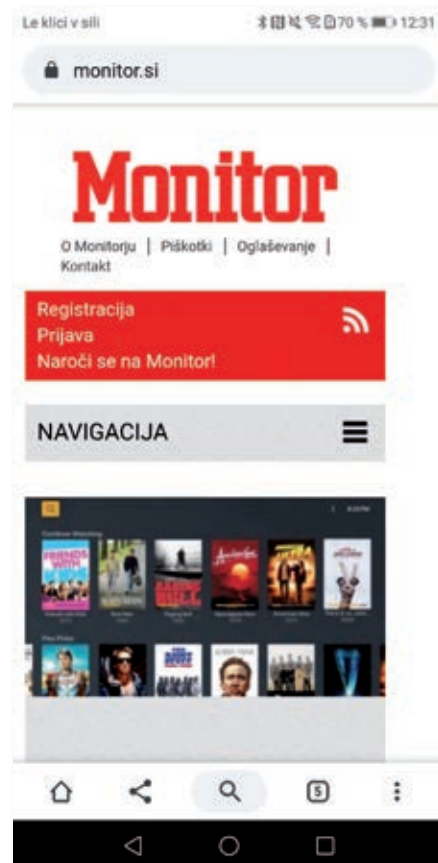
Nastavitve *Chrome Flags* so odvisne od naprave, ki jih uporabljamo. Nekaj jih je namenjenih točno določeni verziji spletnega brskalnika, nekaj vnaprej zamišljenim napravam. Taka je nastavitev **Zero-Copy Rasterization**. Rasterizacija je proces, v katerem Chrome podatke

obiskanega spletišča deli na slikovne pike in posamezne strani razvrsti v ploščice *Tiles*, iz katerih nato črpa informacije, ki jih potrebuje za predstavitev spletne vsebine uporabniku. *Zero-Copy Rasterization* ploščice *Tiles* posreduje pomnilniku, namesto da bi z njimi obremenjevala grafično procesno enoto, kar je nadvse učinkovit pristop zlasti v primeru mobilnih naprav. Med drugim poskrbi za manjšo porabo energije med brskanjem po spletu.

Duet je uporabniški vmesnik spletnega brskalnika Chrome, ki ga Google testno uporablja že nekaj let. Glavna razlika v primerjavi s klasičnim vmesnikom

je postavitve zavihkov, iskalnika in drugih opcij na dno zaslona. Če ga želimo preizkusiti, uporabimo nastavitev **Chrome Duet**. Kot pri drugih opcijah *Chrome Flags* je tudi pri *Duetu* zaželen vztrajnost, torej preizkušanje nastavitve, dokler ne najdemo tiste, ki nam zaigra na pravo noto. *Chrome Duet* se za nameček obnaša malo čudno. Verjetna napaka programerjev povzroči, da status *Enabled* testne ??? uporabniškega vmesnika ne omogoči. Na našem Androidu so se gradniki spletnega brskalnika Chrome na dno zaslona prestavili šele, ko smo zastavico *Chrome Duet* postavili na *Disabled*. ◀

▽ »Chrome Duet« je testni uporabniški vmesnik spletnega brskalnika Chrome, ki pomembnejše elemente za interakcijo s programskim pripomočkom prestavi na dno zaslona.



Brezplačni filmi in serije

Filme in serije z naročnino gledamo na Netflixu, Amazonu, HBO, Pickboxu, Voyu, Apple TV+ in še kje. Družini se je nedavno pridružil vsem znani Plex, le da vsebine dovoli gledati zastoj. Z nekaj oglasi, seveda.

Boris Šavc

Plex je večpredstavnostna platforma, ki temelji na projektu XMBC (Xbox Media Center), iz katerega je nastal tudi priljubljeni Kodi. V nasprotju z njim, ki je sprva stavil na predvajanje lokalno shranjenih vsebin, se Plex od vsega začetka predaja pretočnosti. Njegovi prvi koraki so bili sicer malce sporni, izrabljal je javne vsebine servisov Netflix in Hulu ter jih zapakiral v lastne kanale, ki so bili njegovim uporabnikom na voljo brezplačno, a so se hitro vrnili na pravo pot in sklenili dogovor s ponudnikom glasbe Tidal, ki ga lahko naročniki Plexa dobijo z občutnim popustom. Legalni ponudbi so nedavno dodali ponudbo filmov in televizijskih nadaljevanj, za ogled katerih ni treba plačati niti beliča.

Plex v sodelovanju z večjimi imeni iz sveta filmske in televizijske zabave, med katerimi ne manjkajo MGM, Warner Bros, Lions Gate in Legendary, uporabnikom po novem ponuja legalno vsebino brez mesečne naročnine. Glavna prednost ponudbe

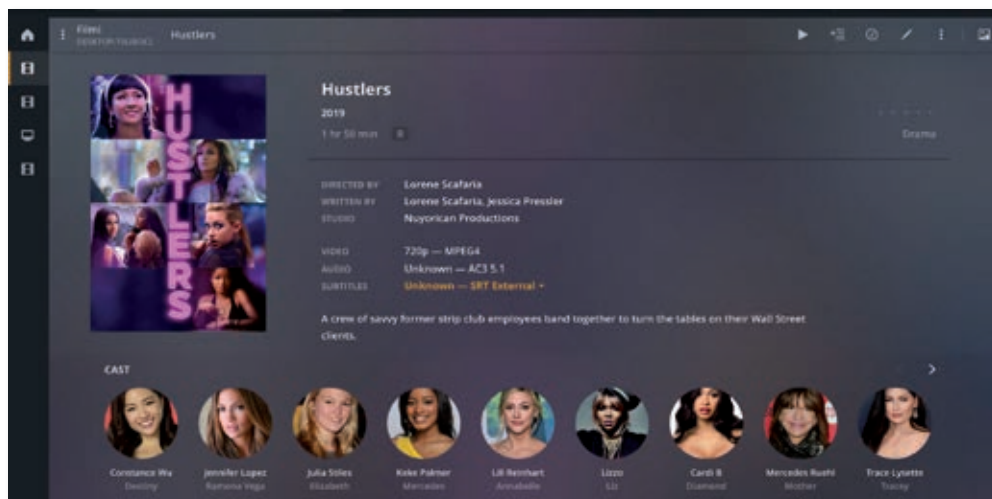
▼ **Ponudba brezplačnih filmov storitve Plex je v Sloveniji osiromašena in omejena na izdelke vprašljive kakovosti, koncerte ter dokumentarce.**

storitve Plex je dostopnost. Več tisoč filmov in nadaljevanj je dostopnih po vsem svetu, tudi v Sloveniji. Uporaba storitve je popolnoma brezplačna, zato pa filme in serije občasno prekinjajo oglasi. Teh naj bi bilo polovico manj kot v običajnih televizijskih programih. Za zdaj trditev drži kot tudi dejstvo, da je ponudba prilagojena posameznim državam, kar običajno pomeni, da je na sončni strani Alp osiromašena. Plex žal ni izjema. Ampak pojdemo lepo po vrsti.

Ponudbo filmov in nadaljevanj najdemo med izbiro odjemalca storitve Plex. Imenuje se *Movies & TV*. Ureditev zavijka je

domača. Stran je podobna Netflixu s predstavitvenimi slikami posameznih izdelkov ter skupinami, urejenimi po priljubljenosti, žanru in podobno. Izbira fil-

▼ **Plex posamezni naslov predstavi s podrobnimi informacijami o izbranem izdelku, ne glede na poreklo, ali je film iz lokalne ali brezplačne zbirke.**

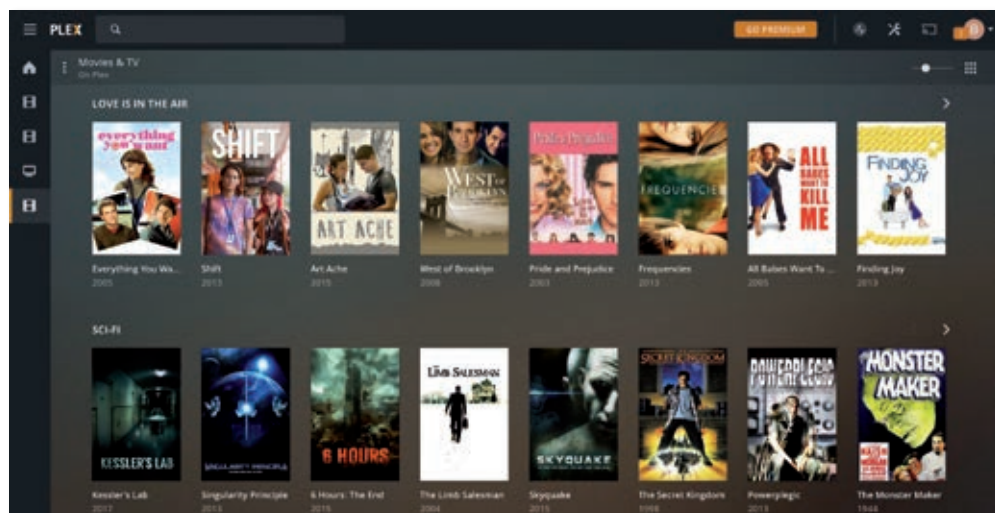


ma ali serije razkrije dodatne podrobnosti, žanr, starostno omejitev za gledanje, leto izida, dolžino, opis in oceno kritikov ter gledalcev. Izbrana vsebina se privzeto predvaja v polni visoki ločljivosti (FullHD) 1080p. Sistem si zapomni, kje smo ostali in kaj smo si že ogledali. Kot v primeru uporabniško dodanih filmov in serij lahko posamezne izdelke označimo za predvajane, čeprav si jih še nismo zavrteli znotraj Plexa.

Trenutna ponudba, ki jo bodo redno bogatili, vsebuje predvsem filmske klasike, koncerte in dokumentarne filme. Televizijske serije pridejo na vrsto v

nadaljevanju kot tudi podnapisi, ki jih še ni. Plex je servis splavil na krilih filmov *Rain Man*, *Terminator*, *Thelma & Louise*, *Leaving Las Vegas*, *Raging Bull*, *Apocalypse Now* in *The Usual Suspects*, a nobeden izmed naštetih za zdaj ni na voljo zunaj meja Združenih držav Amerike. V Sloveniji smo deležni večinoma naslovov tako imenovane produkcije B ter nekaterih zanimivejših koncertov in dokumentarcev. Brezplačni filmi in nadaljevanke so na voljo na vseh napravah, ki podpirajo odjemalec storitve Plex, pametnih televizorjih, igralnih konzolah, računalnikih, telefonih z operacijskima sistemoma iOS in Android ter predvajalnikih Apple TV, Amazon Fire TV, Roku in drugih.

Plex ima trenutno 15 milijonov registriranih uporabnikov. Večina jih je na storitev priklopljena brezplačno, nekaj jih plačuje naročnino Plex Pass v višini petih evrov mesečno (40 na leto ali 120 v enkratnem znesku). Zanj so med drugim deležni boljšega zvoka, zbirke fotografij, statistike, deljenja z družinskimi člani ter filmskih napovednikov. Brezplačna ponudba *Movies & TV* je neodvisna od naročnine, deležni so je tako naročniki kot brezplačni uporabniki, oboji vsebino gledajo z oglasi.





Razmišljam o tem, ali res potrebujem nov televizor, glede na to, da mi ga bodo napolnili z vso mogočo »pametjo«, za katero sploh ne vem, ali jo potrebujem. Kakšno je vaše mnenje?

Pametni telefon je najboljša »pamet«

Pametni televizorji so danes standard. Res se v trgovinah še vedno dobi dovolj neumnih modelov, a razmerje med ceno in kakovostjo je na strani pametnjakovičev. Večina boljših modelov ima privzeto priloženo tudi pamet. Vendar, pozor, pametni televizorji niso vedno najboljša izbira. Stalna povezanost pametnih naprav prinaša kup slabosti, ki jih moramo pred nakupom vsaj dostojno pretehtati, da se ne zaletimo v neznano in nato gledamo kot bik v nova vrata.

Pametni televizorji so v osnovi običajne naprave, ki sta jim dodana povezljivost s spletom ter kup znanih in manj znanih aplikacij, ki njihovo ustrežljivost poveča v slogu telefonov, tablic in drugih pametnih naprav. Prva slabost pristopa je očitna – proizvajalci imajo lastnike pametnih televizorjev pod stalnim nadzorom. Sledijo njihovim navadam, vidijo, kaj se prek njihovih aplikacij predvaja, kakšni oglasi naletijo na plodna tla in podobno. Glede varovanja zasebnosti in varnosti so pametni televizorji pravi divji zahod, na kar je opozorila celo ameriška varnostna agencija FBI. Proizvajalci zelo slabo skrbijo za posodobitve operacijskih sistemov in aplikacij, ki se zaganjajo na pametnih televizorjih, kar pomeni, da so raj za nepridiprave, ki nezakrpane ranljivosti s pridom izkoriščajo v nečedne namene. Televizorji s pametjo so zanje na široko odprta vrata do domačega omrežja in drugih naprav, ki prebivajo

v njem. Ker so pametnjakoviči večkrat opremljeni s kamerami in z mikrofoni, jim je na voljo prvovrsten vpogled v dogajanje v našem domu.

Na drugi strani so neumni televizorji, ki jim pamet dodamo z namensko napravo. Predvajalniki, kakršni so Apple TV, Googlov Chromecast ali Amazonov Fire TV, imajo boljše aplikacije za priljubljene pretočne storitve Netflix, HBO Go, Apple TV+, Plex in druge, ki so po večini dostopne tudi v Sloveniji. Aplikacije so običajno hitreje, z boljšim uporabniškim vmesnikom in naprednejšimi zmožnostmi kot enakovredni odjemalci na pametnih televizorjih. Težava tiči predvsem v pristopu proizvajalcev, ki nove verzije programov prilagajajo zgolj svežim modelom, da bi pospešili njihovo prodajo. Ni redko, da aplikacije na pametnem televizorju zmrzujejo, pozabijo na informacije, ki smo jih posredovali, se brez jasnega razloga zaprejo in sproščujoči televizijski večer hitro spremeni v pravo nočno moro. Povrh vsega pa so tu še daljinski upravljalniki, ki nas spravijo ob živce, če po nekem čudežu vse ostale naštete preglavice zatajijo. Medtem ko so klasični TV-daljinci ostali na stopnji iz prazgodovine in so jim dotik, kazalec in vnos besedila tuji kot Slovincem božičnica, je upravljanje aplikacij prek telefona ali s pametnemu predvajalniku priloženim daljinskim upraviteljem čista poezija.

Boris Šavc

Kar zna telefon, zna tudi televizor

Ni še dolgo tega, kar je bil izraz »pametni televizor« res zelo zlorabljan. Pameti, ki naj bi (predvidevam) pomenila nekaj podobnega, kot smo vajeni ob delu z računalniki, s pametnimi telefoni in seveda z internetom, enostavno ni bilo. Pomenila je zgolj to, da se je dalo televizor povezati z internetom in na ta način morda z njim tudi deskati po svetovnem spletu. Česar seveda ni počel nihče in še vedno ne počne nihče.

Nato smo vsi čakali in brali »novice« o tem, kako bo »tisto pravo« enkrat za vselej naredil Apple, tako kot je to naredil na področju telefonov. Pa ni. Trajalo je malce dlje, toda danes je tisto, kar smo si takrat želeli, v resnici uspešno narediti Googlu z Android TV in v nekaj manjši meri še LG z WebOS in Samsungu z operacijskim sistemom Tizen. Vsi ti ekosistemi so danes dovolj veliki in razprostranjeni, da pametni televizor v resnici naredijo »pametnega«.

Na modernem pametnem televizorju je nameščeno kar nekaj aplikacij, ki so danes tako izpolnjene, da v resnici razširjajo zmogljivosti televizorja. Z običajnem daljincem lahko odlično upravljamo spletne knjižnice filmov in serij (Netflix, HBO, Amazon Prime ...), se sprehajamo po Youtubu ali se povežemo z lokalnimi avdio/video vsebinami, ki jih imamo v domačem omrežju. Še več, iz trgovinah z aplikacijami, ki jih taki

televizorji premorejo, lahko namestimo še marsikaj drugega, s čimer lahko televizor dejansko postane pravi računalnik ali pa »pravi« pametni telefon, če želimo. Potrebujete aplikacijo s kuharskimi recepti? Ni težav. Potrebujete, na drugi strani, pravo »računalniško« omrežno povezavo? Tudi ne – namestite lahko datotečni brskalnik ali celo strežnik FTP. In nenazadnje – na pametni televizor lahko namestite aplikacijo vašega ponudnika TV (T-2, Telekom NEO, Telemach EON) in do TV programov dostopate brez zunanje škatlice!

Seveda lahko vse to počnete tudi prek pametnega telefona, saj imajo prav vsi pametni televizorji tudi ustrezno telefonsko aplikacijo, ki lahko nadomesti priloženi daljinec. Še več, če imate katerega izmed televizorjev z Android TV (denimo Sony ali Philips), si lahko omislite kar Googlov telefonski daljinec, ki je enak za vse modele z Android TV. Ta zna nadomestiti tudi sicer mukotrpno tipkanje s kazalcem po zaslonu, kar je vsekakor zelo priročno.

Res je, marsikaj od naštete »pameti« je mogoče tudi z »neumnim« televizorjem, ki mu dodamo Google ChromeCast in ga upravljamo prek telefona, toda veliko udobneje je to početi s televizorjem, ki ima vse vgrajeno in na dosegu tipke na daljincu.

Matej Šmid

Pošast, ki ubija tekmece

Zgodbi o Mozilli najlažje sledimo, če se odpravimo po stopinjah imen, ki jih je podjetje skozi zgodovino spreminjalo pogosteje kot gospodarsko ministrstvo cene naftnih derivatov. V zgolj desetih letih je Mozilla šestkrat zamenjala ime, trikrat podjetje in dvakrat izvedla popolno prenovo spletnega brskalnika, danes znanega pod imenom Firefox.

Dominik Cigala

Nekoč so bili časi, ko ni bilo interneta. Danes internet je, a vmes je bilo nemalo raznovrstnega dogajanja. Težko je na primer verjeti, da je imel leta 2004 Microsoftov spletni brskalnik Internet Explorer takšno prevlado na trgu, da so mu konkurenčni izdelki odščipnili zgolj pet odstotni delež pogabe in zaradi česar se je razvoj spleta skorajda ustavil. Ali, da ni bilo GitHuba in odprte kode. Tovrstne ideje so bile nedolgo nazaj še v povojih in neznane širši javnosti, poznali so jih zgolj razvijalci in računalniški navdušenci, povprečnega uporabnika pa niso zanimale. Ko se je skupnost bogato plačanim programerjem zoperstavila z odprto kodo in se je izkazalo, da premore več znanja in širine kot katerakoli razvojna ekipa v še tako bogatem podjetju, so se rodili mnogi prelomni izdelki.

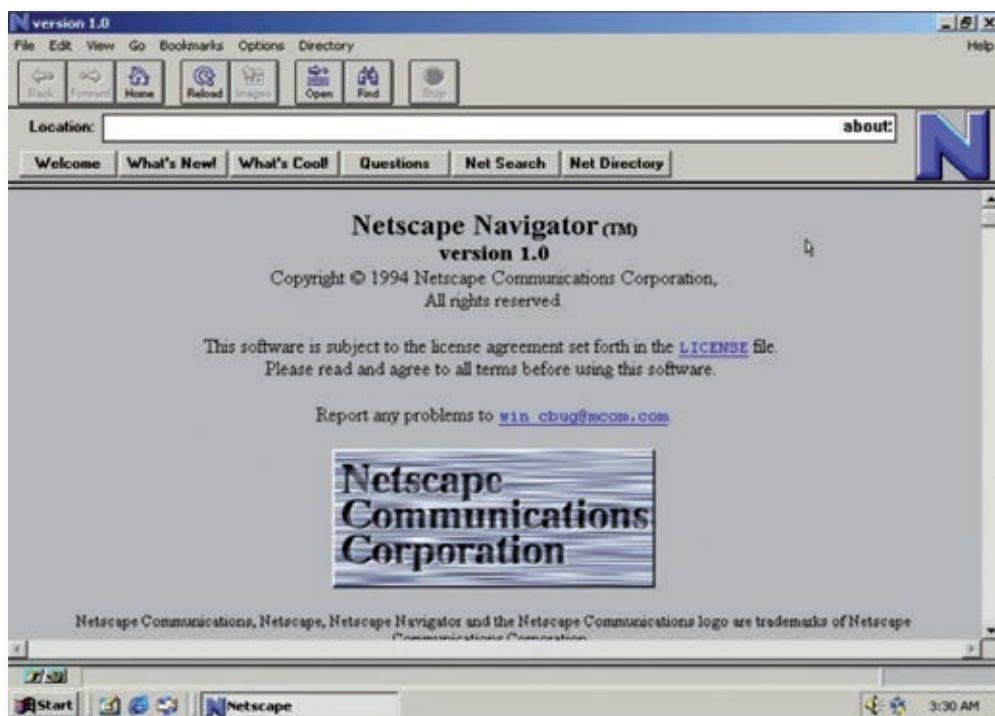
Zgodba o Mozilli se začne pred razmahom svetovnega

▽ **Zgodba o Mozilli se začne v času, ko je bil vodilni spletni brskalnik na svetu izdelek z imenom NCSA Mosaic.**

spleta, ko je bil vodilni spletni brskalnik na trgu izdelek z imenom NCSA Mosaic. S podporo slikam in video posnetkom ter z delovanjem na različnih platformah je imel Mosaic toliko

uporabnikov, da je ustanovitelj projekta Marc Andreessen skupaj z Jimom Clarkom začel iskati možnosti za komercializacijo in nadaljnji razvoj brskalnika. Ker sta v matičnem podjetju naletela na gluha ušesa, sta podjetje leta 1994 zapustila in šla svoj pot. Skupaj z glavnimi progra-

program še v fazi beta testiranja. Ker je Andreessen med razvojem programerjem vsakodnevno prigovarjal, da mora njihov produkt ubiti tekmece, je ekipa za nastajajoči brskalnik skovala vzdevek. Skupaj so vrgli tekmece, morilca in pošast ter iz besed Mosaic, Killer in Godzilla iznašli ime Mozil-



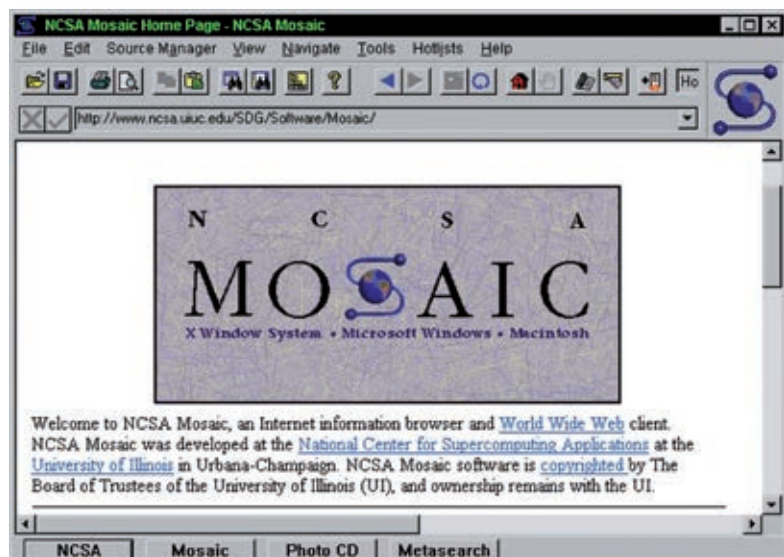
merji podjetja NCSA sta odprla lasten pravni subjekt, poimenovala sta ga Netscape.

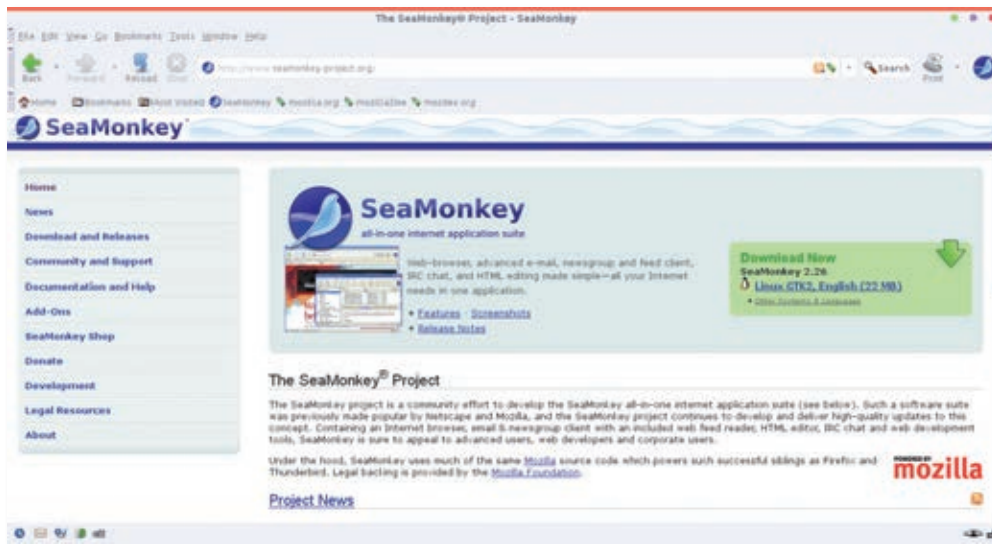
Družba je takoj naletela na težavo, programerji v novem podjetju niso smeli uporabljati kode, ki so jo ustvarili pod okriljem NCSA. Ni jim preostalo drugega kot brskalnik spisati na novo, popolnoma od začetka, od temeljev navzgor. V končnem izdelku tako ni bilo niti ene vrstice Mosaicove kode. Spletni brskalnik so v upanju, da pritegnejo obstoječe stranke, sprva poimenovali Netscape Mosaic, a so ga po posredovanju pravnikov morali prekrstiti v Netscape Navigator, ko je bil

△ **Spletni brskalnik Netscape Navigator je bil takojšnja uspešnica in je v kratkem času prevzel tri četrtine tržišča.**

la, s katerim so od takrat naprej kodo tudi interno naslavljali.

Netscape Navigator so na trg splovili 15. decembra 1994. Uspeh je bil gromozanski. V kratkem času se je Netscape dokopal do treh četrtin tržišča in mu vladal do sredine devetdesetih let, ko se mu je s spletnim brskalnikom Internet Explorer zoperstavlil Microsoft ter zanimal legendarno prvo brskalniško vojno. Microsoft je brskalnik Internet Explorer ponudil skupaj z dodatkom Windows 95 Plus!, ki je uporabnikom njihovega operacijskega sistema, vključno s podjetji, omogočal popolnoma brezplačno uporabo spletnega pripomočka. Ko je tri mesece za prvo različico prispel Internet Explorer 2.0 in bil zastoj na voljo





◁ Poslanstvo zbirke spletnih aplikacij Mozilla Application Suite danes nadaljuje odprtokodni projekt SeaMonkey.



▷ V logotipu spletnega brskalnika Firefox ni lisica, temveč mačji panda, ki se mu po kitajsko reče tudi ognjena lisica (angl. »firefox«).

sleherniku, je priljubljenost Netscape Navigatorja začela upadati. Konkurenca se je hitro odzvala, spletnih brskalnikov skoraj nihče ni več prodajal. Razvojni cikel se je pohitril, nove različice spletnih brskalnikov so si sledile kot po tekočem traku.

V času brskalniških vojn je po podjetju Netscape začel krožiti dokument, pod katerega se je podpisal Frank Hecker. V njem je avtor izrazil idejo o odprti kodi. Predlagal je, da kodo spletnega brskalnika Netscape Navigator objavijo in z odprto kodo pritegnejo zunanje razvojne sile. Hecker je bil razočaran nad počasnim razvojem brskalnika in je pričakoval, da bo s predlagano potezo znova oživel. Dokument je vodstvo podjetja februarja leta 1998 na presenečenje vseh vpletenih odobrilo, osnova Netscape Navigatorja je postala odprtokodni projekt. Organizacijo, ki bo bdela nad projektom, so poimenovali po internem vzdevku brskalnika. Netscape Navigator je postal del zbirke programov Mozilla Application Suite. Poleg brskalnika so jo sestavljali še odjemalec elektronske pošte, urejevalnik spletnih strani, imenik in odjemalec za komunikacijo IRC. Ogromen korak v novo smer je ponovno zahteval prenovu brskalnika, zanj so razvili svež pogon Gecko. Beta različica brskalnika je bila nared decembra 1998.

Ko je ameriški velikan AOL kupil Netscape in se še bolj oddaljil od razvoja novega spletnega brskalnika, se je organizacija Mozilla osamosvojila ter spremenila ime. Mozilla Foundation je postala samostojna, neodvisna

in neprofitna organizacija. Razen manjših posodobitev se nato štiri leta ni zgodilo nič omembe vrednega, prenovljeni Mozillin brskalniki so bili za nastop na velikem odru pripravljeni šele leta 2002. Vstajenje od mrtvih oziroma iz pepela so ponazorili z njegovim imenom. Mozilla Phoenix je bil kot samostojna aplikacija odrešen odvečne navlake, na primer dodatkov za IRC in elektronsko pošto, ter zato hitrejši, zmogljivejši in s podporo sodobnim spletnim standardom. Tako kritiki kot uporabniki so bili navdušeni, a preglavice je Mozilli spet povzročalo ime. Ime Phoenix si je že lastil brskalniki, osnovan na vhodno-izhodnem sistemu BIOS. Mozilla Phoenix je postal Mozilla Firebird, kar pa je bilo že ime za uveljavljeno zbirko podatkov. Kolobocij je bilo konec 9. novembra 2004, ko so pri Mozilli izdali prvo različico spletnega brskalnika Firefox.

Firefox je pihal na dušo uporabnikom z možnostmi, ki so si jih želeli. Imel je vgrajena orodja proti zlorabam, znal je preprečiti zagon pojavnih oken, obvladal je zavihanke in še bi lahko naštevali. V letu dni je zbral več kot 100 milijonov prenosov in se uveljavil kot dostojen tekmelec Microsoftu. Na začetku leta 2008 ga je

uporabljalo 30 odstotkov spletnih pohajkovalcev, brskalniki Internet Explorer še enkrat več. Nakar se je zgodil september istega leta in je Google izdal lastni spletni brskalniki Chrome, ki ima danes več kot dve tretjini tržnega deleža, za nameček pa njegovo osnovo za lastne potrebe uporablja precej izdelkov iz preostale tretjine. Firefox danes prepira manj kot desetino uporabnikov spleta, a se še vedno trudi z razvojem. Zadnji večji premik je naredil s posodobitvijo arhitekture Firefox Quantum, ki je brskalniki tehnološko približala Googlevemu prvaku. Kaj bo v prihodnosti, ne vemo. Karte so se že večkrat premešale, zato ne bi bilo čudno, če bi se še enkrat. V vsakem primeru je dobro, da se Mozilla trudi naprej in s Firefoxom dokaj uspešno preprečuje

Googlov monopol. Predstavlja namreč zadnjega moža obrambe, saj je Microsoft že napovedal, da razvija brskalniki na Googlov pogon.

Za konec ena zanimivost. Firefox v slovenščini pomeni ognjena lisica, kar ponazarja tudi logotip Mozillinega spletnega brskalnika, na katerem dotična žival objema zemeljsko oblo. Vsaj tako smo mislili. In živeli v zmoti! Žival v logotipu spletnega brskalnika namreč ni lisica, temveč mačji panda oziroma *red panda*, ki se mu v kitajščini reče tudi ognjena lisica. ◀

▽ Danes spletni voz nadzira Google, ki z brskalniki Chrome obvlada večino tržišča. Mozilla je še vedno zraven in se trudi naprej, nazadnje s posodobitvijo arhitekture in z izdajo brskalnika Firefox Quantum.



PRED 10 LETI

Komentar: Zeleno, ki me delaš zelenega

Na straneh te revije se je pred skoraj dvema letoma nad pretirano zeleno propagando razkuril že naš urednik. Trend, ki je samega sebe prignal do absurda, si po tolikšnem času zasluži še malo pozornosti in zdravorazumskega pogleda.

Zadnjič sem nabavil tri Asusove AM3 osnovne plošče in po namestitvi sistemov presenečeno ugotovil, da okno njihovega grafičnega vmesnika tretjino prostora namenja preštevanju, koliko CO₂ sem od prvega zagona prihranil človeštvu. Saj veste, tisti števec, ki nenehno teče in včasih na mestnih trgih šteje naraščanje javnega dolga ali pa glavni dobiček na jackpotu v igralnici.

Ušel mi je globok vzdih: pa menda ne še osnovne plošče? Po avtomobilih, sesalcih in sušilnikih las sem naivno menil, da bodo vsaj tako ozko usmerjeno področje, na katero povprečen potrošnik ne posega, pustili lepo pri miru. Človek si zaradi vse CO₂ gonje še izdihniti ne upa več sproščeno. Da, tudi za google so nam že izračunali, koliko CO₂ sproži eno samo iskanje. Klik po tipki išči namreč požene diske njihovih razvpitih strežniških farm, poveča se poraba energije in z njo emisije.

Zato si ne morem kaj, da ne bi za vso to CO₂ gonjo okrivil predvsem medije. Zlasti splošno usmerjene televizije in časopise, še bolj pa tiste rumene, ki so najbolj brani in komaj čakajo

na kataklizmično novico, da jo opremijo z etiketami ekskluzivnega, senzacionalnega in epohalnega. Potem je treba najti le še kakega spregledanega kvaziznanstvenika s kake obiskurne univerze. Tisti drugi strokovnjaki, ki trdijo nasprotno in strežejo z argumenti, pa za objavo niti niso tako zanimivi. Le zakaj bi normalen urednik ubil potencialno zanimivo temo, ki jo je mogoče striči še nekaj mesecev ali celo let, kot v našem primeru.



PRED 15 LETI

Nove komunikacije

Nokiin Communicator je bil pred leti eden prvih poizkusov kombiniranja telefona in ročnega računalnika, torej pametnega telefona. Zdaj, leta kasneje, ostaja posebnež, ki za razliko od večine konkurentov vztraja na dobri tipkovnici, velikem širokem zaslonu in žal tudi velikosti.

Najnovejši model Communicator 9500 je sicer veliko manjši

od prvega komunikatorja, ki smo ga imeli v rokah, vendar je kot telefon še vedno dokaj okoren in neroden (230 g, 148 × 57 × 24 mm). K sreči podpira bluetooth, kar pomeni, da lahko telefonirate tudi brezžično, s slušalko. Ker podpira trifrekvenčno delovanje, lahko telefoniramo tudi v ZDA.

Ko je zaprt, rabi za upravljanje barvni zaslon na sprednji strani,

v njem pa klasični Nokiin uporabniški vmesnik. Vmesnik je žal nerazumljivo počasen (samo za zgled – za menjavo profila potrebuje kar dve-tri sekunde), drugače pa zelo enostaven in pregleden. Vgrajen je fotoaparati, vendar le ločljivosti 640 × 480 pik.

Prava moč komunikatorja se pokaže, ko ga odpremo. Velik (640 × 200 pik) in odlični barvni zaslon (65.535 barv), zelo dobra tipkovnica in zanimivo premikanje kazalca (z nekakšno igralno paličico) uporabnika hitro prevzame. Tudi uporabniški vmesnik (Series 80 na

operacijskem sistemu Symbian 7) je izredno jasen in pregleden, za povrh vsega pa še všečen. Škoda le, da v Nokii vztrajajo pri zaslonu, ki ni občutljiv za dotik, čeprav se upravljanja s tipkami hitro privadimo. Na voljo so lepo pregledni koledar z opomniki, imenik, spletni brskalnik (Opera), elektronska pošta (POP3 in IMAP) z možnostjo pregledovanja pripetih datotek v formatih Word, Excel in Powerpoint (deluje tudi tiskanje, saj so priloženi gonilniki za brizgalnike in laserske tiskalnike HP), ter okrnjeni programi za urejanje omenjenih formatov. Predvsem pri »excelu« pride prav sistemska možnost pomanjševanja in povečevanja sistemskih pisav, ki sicer deluje v vseh programih.

PRED 10 LETI

Samsung z Androidom

Mobilni telefoni na odprtokodni platformi Android so očitno naslednji razvojni korak vseh večjih izdelovalcev. Mednje sodi tudi korejski Samsung, ki je javnosti predstavil model Galaxy Spica (tovarniška oznaka I5700), s katerim namerava osvojiti srca uporabnikov z visokimi zahtevami po spletnih (predvsem Googleovih) storitvah in »pametni mobilnosti«.

Poleg omogočanja stalne povezljivosti s spletom, družabnimi omrežji in Googleovimi storitvami bo Samsungov novinec povšeči tudi večpredstavnim zanesenjakom, saj je opremljen s kar 800 MHz procesorjem, ki brez težav predvaja tudi video vsebine (DivX kodiranje), za boljšo glasbeno podlago pa skrbi tehnologija DNSe 2.0. Tanek (13,2 mm) in kompakten mobilnik naj bi po zaslugi zmogljive baterije (zmogljivost 1500 mAh) zmožni tudi zgljedno avtonomijo.



Monitor PRO

NOVE TEHNOLOGIJE ZA POSLOVNI SVET

- 83 Gostujoče pero
- 84 Novice
- 88 Kaj bo gnalo digitalno preobrazbo v 2020?
- 90 Kaj storiti, ko se digitalna preobrazba zaustavi?
- 92 Dela naj ... robot
- 94 Realnost robotsko gnanega poslovanja



Znate naučiti slona plesati?

MIRAN VARGA

Ste tudi vi naveličani navetov, ki pravijo, da bi moralo biti vaše podjetje bolj podobno družbam, kot so Airbnb, Amazon, Apple in Uber? Da one pa res obvladajo digitalno preobrazbo. No, za podjetja, ki se niso rodila v svetu digitalnih platform, je to vse prej kot lahko. Še najboljši zgled med naštetimi se mi zdi Amazon. Njegov zgodnji poslovni model je temeljil na izpolnjevanju po e-pošti poslanih naročil za knjige. Kar je sledilo, je izjemna zgodba o sposobnostih prilagajanja, prepoznavanja priložnosti in izkoriščanja tehnoloških valov. Amazon ni postal le največji spletni knjigarnar, temveč kar trgovec in danes želi biti vodilno podjetje na področju računalništva v oblaku.

Lekcija? Kdor hoče biti uspešen v digitalnem (svetu), rabi digitalni načrt, zasnovo, če želite.

Namesto da bi se trudila posnemati ali postati Amazon, bi morala podjetja razmišljati, kako še naprej delati tisto, kar delajo dobro, in dodati digitalne izdelke/rešitve, ki bi še izboljšali njihove izdelke in storitve. Pri tem pa najti pravi recept, kako kar najbolje izkoristiti tehnologijo, npr. analitične rešitve, oblak, internet stvari pa tudi družbene medije in mobilna omrežja. Hudič se skriva v podrobnostih: tak načrt za posamezno podjetje navadno ne obstaja in ga ni mogoče preprosto kupiti, temveč ga je treba izdelati. Kdo ga bo izdelal? Vodstvo in direktorji posameznih oddelkov? Redko. Sploh v času, ko radi organizacijsko strukturo drobijo in naloge ter odgovornost prelagajo po hierarhiji navzdol. Pravzaprav so zaposleni na nižjih ravneh tisti, ki nehoti postanejo odgovorni za ugotavljanje, kako stvari potekajo. Kar ni

nujno narobe, saj imajo ti pogosto največ stika s stranko, z njenimi bolečinami, izzivi, željami ... Težava je v tem, da komunikacija pogosto počasi poteka v obratni smeri, torej od spodaj navzgor, pa tudi v tem, da tako stranke kot zaposleni, ki se ukvarjajo z njimi, v vodstvu podjetja nimajo ustreznega sogovornika. Ali pa jih ta ne razume. Zato je sprememb malo ali pa nič, včasih pa gredo načrtovane v povsem napačno smer (temu se reče šum v komunikaciji).

Digitalno poslovanje zahteva hitrost. Hiter prenos podatkov in informacij, hitro sprejemanje odločitev. Silosna ureditev večine podjetij je tu v napoto. Kar pa še ne pomeni, da morate vse oddelčne strukture v podjetju izbrisati, temveč mora biti organizacija, ki želi zmagovati v digitalnem, prožna, to pa lahko doseže le, če je bolj porazdeljena.

Taka tudi prenese več pravic odločanja avtonomnim skupinam zaposlenih, tistim, ki razumejo koncept sprememb in imajo možnost njihove uresničitve.

O digitalni preobrazbi govorimo že več kot desetletje. Literarna dela, zlasti tista, ki so jih napisali različni marketinški strokovnjaki, pretiravajo s poudarjanjem dejstva, da digitalna preobrazba temelji na poslovni strategiji in nima veliko zveze s tehnologijo. Drži, bistvo preobrazbe ni oblikovanje sistema, ki bo navdušil druge IT-arhitekto, temveč uporaba tehnologije za ustvarjanje poslovnih priložnosti. Brez digitalne preobrazbe je uvajanje nove tehnologije le način, kako podjetja še vedno počno enako stvar, le nekoliko hitreje. Toda preobrazba zahteva nove pristope, drugačne rešitve in poslovne modele. Slona morate naučiti plesati ...



V sodobnem procesu obvladovanja tveganj ta proces ne temelji več na osebnih občutkih, temveč na podatkih, pridobljenih v zgodovini in predvsem v realnem času.

DEJAN SPASOVSKI,
INEOR

Kdor nadzira sedanost, nadzira zgodovino, kdor nadzira zgodovino, **nadzira prihodnost!**

Časi se hitro spreminjajo in veliko včasih nepojmljivih stvari postaja ali je že vsakdanost. Tako že dolgo velja, da imajo uspešna podjetja urejene procese in merijo ključne kazalce uspešnosti ter ustvarjajo natančne podatke o svojem poslovanju v realnem času. To ni več le zaželeno, to je nujen pogoj za uspešnost.

Uspešna podjetja to počnejo organizirano in nenehno, s tem pa ustvarijo ažurne in natančne podatke o poslovanju - ne le o pozitivnih učinkih, temveč tudi o napakah, ki jih naredijo. Trenutek pozneje so ti podatki že zgodovinski - a prav množica ažurnih in natančnih zgodovinskih podatkov je nujna za dobre rezultate modelov strojnega učenja. Omogoča nam, da bolj uspešno predvidimo prihodnost poslovanja in tako delno in špekulativno kontroliramo uspeh podjetja v prihodnosti. A to še ni dovolj za poslovno uspešnost.

Vitka odličnost

Značilnost tega stoletja je tudi negativen odnos do slabe kakovosti. Tudi doslej za to nezainteresirane države in trgi spreminjajo odnos do kvalitetnih izdelkov z možnostjo ponovne uporabe, saj so smeti postale resna težava. Predvidevam in upam, da bo kvaliteta v bližnji prihodnosti postala ne samo vprašanje konkurenčne prednosti, temveč del

splošne kulture. Postati moramo planet odličnosti, ki se vedno znova izboljšuje.

Stari načini doseganja kvalitete z dolgimi razvojnimi cikli so neuporabni. Čas je postal ena od dobrin, ki jih primanjkuje, zato morajo biti procesi nujno vitki, da čim prej dosežemo konkurenčnost in rentabilnost. A le vitkost podjetja ni dovolj. V času razvoja in izdelave produkta se spremeni ciljni trg, navade kupcev, spremenimo se mi in samo pojmovanje kvalitete. Če torej ne obvladujemo in upravljamo sprememb, ne bomo uspešni. Sodobna, dobra podjetja od osnovnega koncepta do produkcije in upravljanja produkta na trgu obvladujejo ogromne odstotke sprememb.

Največ tvega, kdor ne tvega

Podjetja za prihodnost postavljajo upravljanje tveganj na sam vrh načrtovanja. V sodobnem procesu obvladovanja tveganj ta proces ne temelji več na osebnih občutkih, temveč na podatkih, pridobljenih v zgodovini in predvsem v realnem času. Tveganja so definirana tako, da so poljudna in predvidljiva, in ko se udejanjajo, jih sistem obvladuje samodejno. Na takšen način so tveganja in njihovo obvladovanje postavljena v smiselni odnos do poslovnih ciljev podjetja in v določenih

situacijah prinesejo celo možnost za pozitivne učinke. Zato najboljša podjetja in sistemi zaradi odličnega obvladovanja tveganj ta vidijo kot potencial za več dobička.

Tudi standard EN ISO 9001 je skozi svoje dozorevanje do zadnje različice spremenil svoj fokus iz podrobnega dokumentiranja procesov in dogajanja v podjetju v uspešno obvladovanje tveganj.

Zato ne verjamem, da bo v prihodnosti mogoče biti konkurenčen, če osnovnega proizvodnega procesa ne izvajate v čim večji meri avtomatizirano in digitalizirano - kar pomeni tudi zajemanje in analiziranje podatkov za obvladovanje tveganj. Podobno velja za zelo inovativna in tista podjetja, ki ustvarjajo poslovne preskoke (disruptorje). Ti stopajo iz varnega območja na negotova tla - in če znajo predvideti negativne vplive, ne da se ti zgodijo, s tem močno zmanjšujejo možnost za neuspeh.

Procesi naravnani k dobičkom

Procese v podjetjih moramo naravnati tako, da vsak deležnik razume, da je njegov pozitiven odnos do dodane vrednosti in dobička ključen. Da bi ju povečali, ne zmanjšujte stroškov ali celo pravic zaposlenih, pa čeprav je to na prvi pogled najlažje. Nenehno po malem izboljšujte in

če je potrebno preurejajte podjetje skozi procese. Sledite spremembam sveta, uporabljajte nove tehnologije, prekvalificirajte delovno silo - in poskrbite, da bodo enako razmišljali tudi vaši zaposleni.

Uporabni procesi, ki prinašajo točno določene in merljive vplive, morajo postati del kulture upravljanja. Naj bo med drugimi kazalnik uspešnosti tudi čas, ki ga porabite za vzdrževanje procesov in če je ta relativno velik glede na čas, ki ga porabite za svojo osnovno dejavnost, ste na napačni poti. Procesi morajo biti okvir za poslovanje podjetja in ne razlog zanj. Podobno velja za standarde. Aktivnosti v podjetju je treba nujno standardizirati saj tako vemo da govorimo enak jezik z našimi naročniki in izvajalci. Potrudite se, če ste zmožni, da boste vi tisti, ki bodo v končni instanci postavljali nove svetovne standarde.

Vse to vodi k tem, da se bomo dolgoročno iz družbe naročilojemalcev spremenili v družbo naročnikov, ki namesto pasivnega čakanja na zahteve, ki prihajajo, sebe in svojo okolico proaktivno spreminjamo na boljše. Da, mi vsi.

In prosim ne pozabite, da vse napisano velja tudi za javno upravo. Vrnite se na začetek besedila in zamenjajte »podjetje« z »javna uprava« in »zaposlene« z »državljanji«. ◀

Microsoft Teams je na voljo tudi za Linux

Microsoft je objavil predogled odjemalca za priljubljen program za skupinsko delo, sodelovanje, trenutno sporočanje in video konference Teams za računalnike z operacijskim sistemom Linux. Gre za sploh prvega člana družine pisarniških programov Office, ki ga Microsoft uradno podpira na Linuxu.

Nova različica je funkcionalno povsem enaka kot temeljne funkcionalnosti v izvedbah za okolji Windows in MacOS, kar pomeni, da pri prenosu na Linux niso izpustili že znanih funkcionalnosti.

Odločitev za to, da je prav Teams prvi program paketa Office na Linuxu, ni niti najmanj slučajna. Odjemalec za Linux je bil že dalja časa najbolj zaželeno novost za Teams. Poleg tega se Microsoft s paketom Teams bori proti močni konkurenci, v prvi vrsti s storitvijo

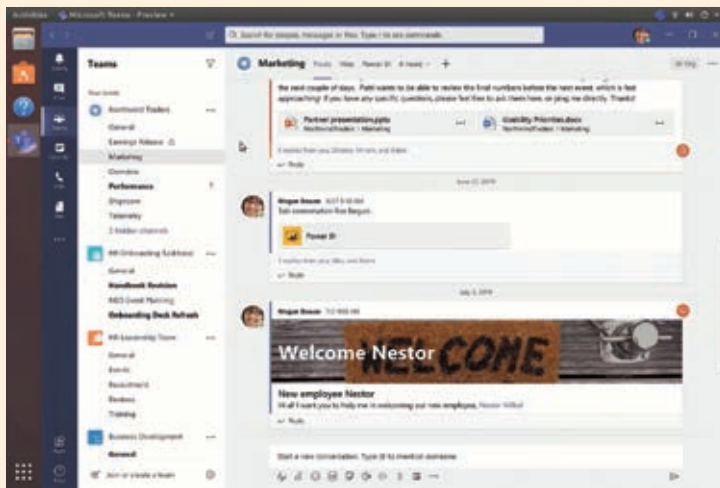
Slack, ki je bila še pred nekaj meseci vodilna, še posebej med skupnostmi, ki uporabljajo Linux.

Med temi prednjačijo razvijalci programske opreme in mlada zagonska podjetja, obe skupini pa sta še kako pomembni za Microsoftovo uveljavitev v segmentu, kjer še nedavno ni bil prisoten. Teams na Linuxu pa bodo uporabljala tudi nekatera zveneca imena, na primer švedski proizvajalec avtomobilov Volvo, ki namerava orodje uporabljati v številnih oddelkih družbe.

Velja pa opozoriti, da obstoj odjemalca Teams na Linuxu še ne pomeni, da je to le prvi od programov paketa Office, ki mu bodo sledili drugi. Ravno nasprotno, poznavalci menijo, da verjetno še

lep čas, če sploh, na Linuxu ne bomo videli programov, kot so Word, Excel in PowerPoint. Pre-

ne rabijo dejanskega prenosa na Linux. Mogoče pa je, da bodo na Linux preneseni še nekateri dru-



cej bolj verjetno je, da bo Microsoft na teh platformah promoviral spletne različice pisarne, ki

gi manj pogosti člani družine Office, če bo po njih dovolj veliko povpraševanje.

SAP napoveduje migracijo na S/4HANO, kupci se ne strinjajo

Družba SAP je pred časom objavila, da bodo podpora za dosednji poslovni informacijski sistem Business Suite zagotavljali le do konca decembra leta 2025. Od kupcev pričakujejo, da bodo ti opravili migracijo na novo platformo S/4HANA v tem na videz dolgem prehodnem

obdobju. Toda migracije poslovnih informacijskih sistemov so vse prej kot preprosto opravilo, pogosto lahko s pripravami vred trajajo tudi več let.

Dosedanji kupci poslovnih sistemov SAP se s strategijo proizvajalca ne strinjajo, predvsem zaradi visokih stroškov

migracije, ki jih bodo zelo težko utemeljili v svojem okolju. Nedavna raziskava med skoraj 500 podjetji angleške uporabniške skupine uporabnikov izdelkov SAP (UKISUG) kaže, da 58 odstotkov podjetij ne načrtuje prehoda na S/4HANO v naslednjih dveh letih, 27 odstotkov pa je takih, ki so načrte prestavili vsaj za tri leta.

Kupci so predstavnikom družbe SAP tudi dali jasno vedeti, da se z enostransko odločitvijo nemškega proizvajalca preprosto ne strinjajo in se želijo dogovoriti za drugačen scenarij. Mnogi ob tem dvomijo, da je SAP resnično zabetoniral odločitev, da se bo podpora ukinila leta 2025. Nekateri menijo, da od novega vodstva družbe SAP (pred kratkim so imenovali nove direktorje) pričakujejo kupcem prijaznejšo strategijo in razumevanje za ohranjanje vrednosti dosedanjih investicij.

Tudi analitiki pravijo, da najavljena sprememba družbe SAP ni nujno zadnja odločitev. Poleg tega dodajajo, da pretek

podpore še ne pomeni takojšnjih težav za tiste, ki ne bodo opravili migracije. Po tej plati vidijo veliko podobnost s časi prehoda v leto 2000, ko je v informatiki vladal preplah zaradi morebitnih posledic prehoda v novo leto ob uporabi zastarelih programskega paketa. Kot vemo, so težave sicer bile, vendar v znatno manjši meri, kot se je napovedovalo.

Kar nekaj analitikov trdi, da bo za večino podjetij celo ugodneje počakati z migracijo kot hiteti. S/4HANA je kljub vsemu precej nova tehnologija in nekateri izmed prvih projektov migracije so bili tudi precejšen polom (recimo projekt v družbi Revlon), zato mnogi menijo, da je bolje počakati, da tehnologija in dobre prakse za prehod dozori (na tujih plečih).

SAP je kljub pritiskom uporabniških skupin za zdaj neomajen, čeprav so v izjavi za javnost zapisali, da bodo strategije o ukinitvi podpore objavili pravočasno in kupcev ne bodo pustili na cedilu. Kaj to točno pomeni, bo pokazal čas.

Sergey Brin in Larry Page se umikata iz vodstva Alphabet in Google

Ustanovitelja Sergey Brin in Larry Page se po 21 letih od nastanka družbe Google umikata s položajev direktorja in predsednika družbe Alphabet, ki je nastalo kot krovno podjetje družbe Google.

Nasledil ju bo Sundar Pichai, ki je bil po nastanku družbe Alphabet imenovan za direktorja podjetja Google. Brin in Page bosta ostala v družbi kot svetovalec, delničarja in ustanovitelja, vendar se poslavljata od vsakodnevnega upravljanja podjetij, ki sta ju ustanovila.

Korak je bil nekako pričakovan že od nastanka družbe Alphabet v letu 2015, vmesno obdobje pa so izkoristili za postopen prenos vodstvenih funkcij na druge osebe in postavitev korporativnega upravljanja.

Po drugi strani pa menjava v vodstvu prihaja v razmeroma zapletenih časih za Google in Alphabet, ki se soočata z ne preveč dobro korporativno podobo. Podjetje Google je predmet številnih preiskav, zlasti v EU, so oča pa se tudi z internimi stavkami za pravice delavcev in obtožbami o spolnem nadlegovanju, ki ga niso obravnavali dovolj resno.

Brin in Page imata skupaj še vedno 51 odstotkov glasovalnih delnic Alphabet, zato imata v podjetju še vedno zadnjo besedo.

Veriženje blokov se odlično ujema z napravami IoT

Analitiki družbe Gartner menijo, da je povezava internetnih stvari (IoT) s tehnologijo veriženja blokov (blockchain) ena najbolj perspektivnih možnosti za izkoristek priložnosti in inovacij v poslovanju, ki jih nudita obeh novih tehnologij.

Sodeč po nedavni raziskavi, ki so jo opravili med 500 ameriški podjetji s projekti IoT, pravzaprav ne moremo več govoriti o perspektivi v prihodnosti, ampak o realnosti, ki dobiva mesto že v današnjem poslovnem okolju. Med vprašanimi je kar tri četrte takih, ki so veriženje blokov že uporabili ali pa nameravajo rešitve implementirati do konca leta 2020.

Podobno je tudi v drugi smeri, kjer je 86 odstotkov podjetij, ki pripravljajo ali že implementirajo veriženje blokov, v projekte vključilo tudi naprave IoT. Pri Gartnerju so sicer povezovanje obeh segmentov napovedovali že nekaj časa, vendar zdaj ugotavljajo, da se razvoj in vpeljava v prakso dogajata hitreje, kot so pričakovali.

Raziskava je pokazala, da 63 odstotkov podjetij meni, da bo povezava naprav IoT in veriženja

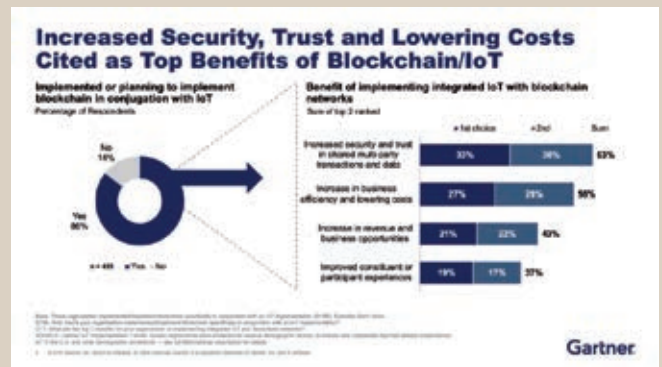
blokov prispevala k večji varnosti in zaupanju v podatke, predvsem v primerih, ko se ti izmenjujejo med različnimi poslovnimi subjekti, zelo pogosto takimi, ki nimajo medsebojnih pogodb ali neposrednih poslovnih stikov.

53 odstotkov vprašanih meni, da bo tovrstna kombinacija tehnologij povečala poslovno učinkovitost in znižala operativne stroške. 43 odstotkov vprašanih v svojih projektih vidi nove poslovne priložnosti in možnost povečanja prodaje izdelkov ter storitev. 37 odstotkov vprašanih pravi, da bo kombinacija naprav



IoT in veriženja blokov izboljšala uporabniško izkušnjo deležnikov v poslovnih procesih, zlati pri izmenjavi podatkov.

Gartner kot poslovni primer navaja logistiko, čeprav se integracija dogaja v različnih gospodarskih panogah. V logistiki je



odmeven primer družbe FedEx, ki od letošnjega leta promovira »logistiko zasnovano na senzorjih«. Pri svojih pošiljkah so za zdaj pilotsko začeli uporabljati dva tipa tipal. Prvi zagotavlja geografsko lokacijo pošiljke, drugi pa samodejno posreduje podatke o pošiljki v evidenco, povezano z veriženjem blokov.

Tam, kjer gre za posebne tovore, poleg lokacije zbirajo tudi druge koristne podatke, kot so temperatura tovara, vibracije in informacije, ali je prišlo do nepooblaščenega odpiranja pošiljk (zabojnikov).

Gartner pa ni edini, ki napoveduje svetlo prihodnost kombinaciji uporabe tehnologij IoT in *blockchain*. Juniper Research je

tako objavil projekcijo, da bodo tovrstne rešitve v naslednjih petih letih podjetjem, ki se ukvarjajo s proizvodnjo hrane, prihranile kar 131 milijard dolarjev, v dobi meri kot učinkovit način za preprečevanje zlorab in goljufij.

Kljub spodbudnim napovedim nove tehnologije s sabo zagotovo prinašajo tudi tveganja. Gartner opozarja predvsem na pomanjkanje trdnih standardov, kar pomeni, da bodo danes razvite rešitve morale biti jutro nadgrajene. Izračunali so, da bo do leta 2024 kar 80 odstotkov podjetij moralo nadgraditi tehnologije, ki jih danes implementirajo pri povezovanju naprav IoT in veriženju blokov. Tako obdobje negotovosti bo trajalo vsaj 10 let, zato dober razmislek, kdaj in kako stopiti na ta vlak, najbrž ni odveč.

Podjetja imajo napačno predstavbo o varnostnih kopijah storitev v oblaku

Raziskava družbe *4sl*, sicer ponudnika upravljanih storitev v oblaku, kaže na to, da imajo številna podjetja zelo napačno predstavbo o tem, kako so varovani njihovi podatki in aplikacije v oblaku. Ponudniki storitev v oblaku imajo brez dvoma na voljo več sredstev in bolj dodelane postopke upravljanje strežnikov, aplikacij in podatkov, toda to še ne pomeni, da so podatki samodejno varovani pred možnostmi izgube, tudi katastrofalne.

Veliko število podjetij v nasprotju z določili pogodbe o najemu storitev verjame, da so njihove aplikacije in podatki že v osnovi

varovani z varnostnimi kopijami. Češ, ponudnik storitev bo zagotovo to imel na neki način varovano. Kar je daleč od resnice. Raziskava, ki je zajela odgovore okoli 200 podjetij v Veliki Britaniji, kaže, da v obstoj varnostnih kopij verjame kar 81 odstotkov vprašanih, ki imajo svoje aplikacije in podatke v oblaku Amazon AWS, 84 odstotkov tistih, ki imajo gostovanje v Microsoft Azuru, in kar 92 odstotkov tistih, ki so storitve zaupali Googlu.

Tudi v primerih, ko se stranke eksplicitno odločijo za najem varnostnih kopij tudi za storitev v oblaku, pogosto spregledajo

podrobnosti varnostne politike za posamezen izdelek. Za Microsoftov SharePoint Online velja pravilo, da so varnostne kopije ohranjene le za 93 dni, za datoteke v sistemu Microsoft Teams le za 90 dni. Če pogledamo pogoje uporabe sporočil v sporočilnih sistemih Microsoft Exchange in Teams, so podatki varovani le za 14 dni. Raziskava kaže, da se tega zaveda le okoli tretjina vprašanih.

Posledice takega nesporazuma so lahko navdse boleče. Zardi systemske ali uporabniške napake lahko podjetje trajno izgubi dragocene podatke. Še več, pred

selitvijo v oblak so podjetja imela daljše obdobje hrambe varnostnih kopij, vendar so ob prehodu na to pozabila oziroma privzela, da veljajo enaki ali še bolj ši pogoji.

Analitiki podjetja *4sl* zato poudarjajo, da je izredno pomembno biti ozaveščen o pogojih rabe. Če standardni pogoji rabe ne ustrezajo, je treba razmisliti o drugačnih ravneh storitve ali pa alternativnem načinu varovanja podatkov, na primer v lokalno hranjenih varnostnih kopijah. V teh primerih je nato povrnitev v oblak sicer težja, a podatki vseeno niso izgubljeni.

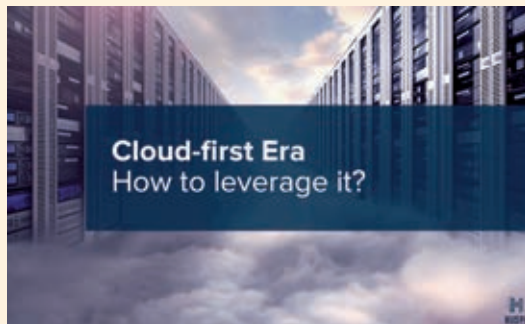
Podjetja, ki se želijo v celoti preseliti v oblak

Sodeč po raziskavi, ki jo je opravilo podjetje *McAfee*, name-ravata okoli dve petini podjetij v letu 2021 vse svoje informacij-ske rešitve preseliti v oblak. Na ta način bi tovrstna podjetja dosegla strategijo imenovano »samo v oblaku« (*cloud only*) v nasprotju s tistimi, ki se odločajo predvsem o tem, da bi v oblak selila predvsem vse nove in spremenjene rešitve, »najprej v oblaku« (*cloud first*).

Toda raziskava je pokazala, da so med željami in načrti na eni strani ter današnjo realnostjo na drugi strani velikanske razlike. V veliki Britaniji je, recimo, 40 odstotkov takih, ki želijo v prihodnjih letih v celoti preiti v oblak, a je po drugi strani danes takih le slabih 5 odstotkov. Kako narediti tako velik preskok v samo slabih dveh letih, ostaja resno vprašanje in po mnenju mnogih tudi nerealen cilj.

Raziskava je sicer zajela okoli 2.000 izkušenih profesionalcev IT in uporabnikov iz različnih evropskih držav. Ena izmed zanimivosti raziskave je, da velika večina vprašanih zase meni, da so že danes zelo aktivni v strategiji »najprej v oblaku«. V Veliki Britaniji je takih 86 odstotkov vprašanih, v Franciji 90 in v Nemčiji celo 92 odstotkov. Velika večina od teh (med 70 in

86 odstotki, odvisno od države) meni, da bodo strategijo »samo v oblaku« dosegli v naslednjih nekaj letih.



88 odstotkov vprašanih trdi, da selitev v oblak predvsem povečuje produktivnost pri končnih uporabnikih, tudi na račun tega, da so potrebovane storitve na voljo bistveno prej, kot če bi bile implementirane v lastnih podatkovnih centrih. Zanimivo, da 84 odstotkov vprašanih meni, da s tem tudi povečujejo varnost, kar nakazuje na precej bolj ključno varnostno sliko za požarnimi zidovi v podjetjih v primerjavi s tem, kar ta podjetja javno navajajo. 85 odstotkov vprašanih storitve v oblaku privlačijo zaradi različnih ravni storitev, ki se lažje prilagajajo trenutnim poslovnim potrebam. 84 odstotkov pa jih navaja, da uporaba storitev v oblaku pospešuje inovacije v primerjavi z bolj tradicionalnimi pristopi rabe IT-tehnologije.

Področje, kjer se je anketirancem najbolj zatikalo pri

odgovorih, je vprašanje odgovornosti za storitve in podatke v oblaku. Raznolikost odgovorov je tu velikanska, kar potrjuje domnevo, da je vprašanje odgovornosti za uporabo storitev v oblaku še zelo problematično. Če odmislimo dvome okoli tega, ali odgovornost bolj sloni na ponudnikih storitev, podjetjih, ki jih naročajo, ali uporabnikih, ki jih uporabljajo, so anketiranci v bistvu največ odgovornosti še vedno pripisali oddelkom IT v podjetji (34 odstotkov).

Dvoličnost takega razmišljanja razkriva odgovor na naslednje

vprašanje. 19 odstotkov vprašanih je anketarjem priznalo, da uporabljajo storitve v oblaku, ki jih niso odobrili oddelki IT v podjetju. Raziskava torej potrjuje empirično ugotovitev, da bi zaposleni v podjetjih rade volje in pogosto skočili v objem oblačnih storitev, a le dotlej, ko ni treba odgovarjati za svoje odločitve in ravnanje.

McAfee, ki je sicer eden od vodilnih ponudnikov s področja varnosti s tem utemeljuje svoje navedbe, da morajo podjetje še marsikaj postoriti na tehničnem, predvsem pa organizacijskem področju, da bi lahko na varen in pregleden način uporabljala storitve, ki jih ponuja oblak.

Hewlett Packard Enterprise opozarja: Nadgradite strežniške pogone SSD!

Če imajo vaši strežniki nekatere izmed pogonov SAS SSD, ki jih v obvestilu navaja podpora stran Hewlett Packard Enterprise (HPE), jih čim prej nadgradite z novo strojno programsko opremo (*firmware*). Po 32.768 urah dela bodo namreč nepopravljivo odpovedali.

Programerji imajo občasno težave s števcem, ki se v binarni obliki »obrbeje«, rezultat pa je nato nepredvidljivo delovanje programa ali naprave. Spomnimo se le t. i. hrošča Y2K, ki smo ga strahoma pričakovali ob prehodu v

diskovni sistemi s pogoni SSD.

Na spletni strani z varnostnimi obvestili se je namreč pojavilo nujno obvestilo, da je treba nekatere izmed pogonov SSD nadgraditi z zadnjo različico strojne programske opreme (*firmware*), sicer se lahko zgodi katastrofa. Ko bo pogon dosegel 32.768 ur delovanja (*3 leta, 270 dni in 8 ur!*), bodo namreč podatki na njem postali popolnoma nedostopni, mogoča bo le njihova restavracija iz varnostne kopije. Ker diski na strežnikih in v diskovnih sistemih ponavadi tečejo v skupinah (RAID), bo seveda hkrati odpovedala cela skupina, kar pomeni, da ne bo pomagal še tako »varen« RAID.

HPE še dodaja, da z ignoriranjem tega obvestila stranke nase prevzemajo tveganje izgube podatkov. Kar koli naj bi to pomenilo.



Kateri pogoni SSD so v nevarnosti, lahko preberete na spodnji povezavi, tam najdete tudi ustrezne datoteke za nadgradnjo. Če ima strežnik RAID krmilni Smart Array Controller, je nadgradnja mogoča, ne da bi strežnik ponovno zagnali.

Novi standard za podatke v oblaku

Družbe Amazon, Salesforce in Genesys so v sodelovanju z organizacijo The Linux Foundation predstavile novo iniciativo za združljivost podatkov v oblaku imenovano Cloud Information Model. Cilj nove pobude je odprti standard za varno in enostavno izmenjavo podatkov med storitvami v oblaku, kar je danes vse prej kot enostavno.

Cloud Information Model je v resnici že druga tovrstna iniciativa, saj so Microsoft, SAP in Adobe lani predstavili standard z imenom Open Data Initiative. Odslej bosta torej obstajala dva konkurenčna standarda, ki bosta tekmovala za podporo ponudnikov in uporabnikov, a pričakovati je mogoče, da bosta sčasoma našla tudi skupni jezik.

Zanimivo je, da bo novi Cloud Information Model vsako od ustanovnih podjetij uporabljalo na rahlo drugačen način in predvsem za različne potrebe. Amazon bo standard uporabil v svoji spletni storitvi AWS Lake Formation za zbiranje podatkov iz različnih virov, Genesys pa v svoji ponudbi analize podatkov z umetno inteligenco. Salesforce pa namerava Cloud Information model uporabljati kot enega od temeljev za spletno platformo za upravljanje odnosov s kupci Customer 360.

Smernice razvoja na področju analitike in poslovne inteligence

Poslovna inteligenca je ključni dejavnik za uspešno digitalno transformacijo podjetij, zato je še naprej med prioritetami, kar se tiče investicij v inovativne rešitve. To je povzetek družbe Gartner, s katero so pospremili najnovjšo raziskavo za področje analitike in poslovne inteligence, v kateri opredeljujejo tehnološke trende na znamenitem grafu cikla navdušenja (*hype cycle*).

Kot že vemo, cikel navdušenja podaja zlasti stopnjo zrelosti določene tehnologije in s tem primernost za uporabo v produkcijske namene. Seveda se to razlikuje od podjetja do podjetja. Nekatera stavijo na inovativnost in so zato pripravljena tvegati z manj uveljavljenimi tehnologijami, druga želijo svoje investicije potrditi šele, ko je tehnologija preživela začetno navdušenje.

Gartner je na področju poslovne inteligence in analitike letos želel izpostaviti pet

perspektivnih tehnologij in konceptov, ki bodo zaznamovale dogajanje v prihodnjih letih. Prva je tako imenovana povečana analitika (*Augmented analytics*), ki uporablja strojno učenje na številnih področjih, kjer doslej še ni bila v rabi: pri pripravi, raziskovanju in celo interpretaciji podatkov. Povečana analitika bo koristne podatke približala uporabnikom, hkrati pa precej skrajšala cikle in stroške priprave, kjer je danes precej odvisno od ljudi.

Drugo področje, ki ga izpostavlja Gartner, je koncept oziroma proces. Gre za digitalno kulturo podjetij, ki se bo morala spremeniti do te mere, da bo spodbujala in nekega dne zahtevala podatkovno pismenost svojih zaposlenih. Podatkovna pismenost je mišljena kot sposobnost interpretacije in uporabe podatkov, ki jih bodo pripravili sistemi BI. V digitalno kulturo po drugi strani sodi tudi področje digitalne etike, zlasti v časih, ko algoritmi

umetne inteligence zlahka presentajo uporabnike z izredno verodostojnimi, a povsem izmišljenimi podatki (*fake news*). Podjetja bodo morala na tem področju vzpostaviti nova pravila obnašanja, da omejijo negativne vplive uporabe nove tehnologije.

Tretje področje je analitika relacij, povezav med podatki, lokacijami, ljudmi, stvarmi, dogodki in drugimi dejavniki. Tu gre predvsem za iskanje povezav med navidezno nestrukturiranimi in nepovezanimi podatki. Kdor bo tu znal najti nove vire spoznanj, bo imel veliko prednost pred konkurenco. Mnoge od aplikacij z največjo dodano vrednostjo danes že znajo najti odgovore, še preden je povsem jasno, kakšno je vprašanje. Lep primer so sistemi za nadzor varnosti, ki znajo zaznati neobičajne dogodke, čeprav še ni znano, za kaj gre.

Odločitvena inteligenca je nekakšno nadaljevanje doslej znane napovedne inteligence. Gre

za orodja, ki pomagajo pri preučevanju posledic odločitev, narejena na osnovi algoritmov za napovedno analitiko. Z uporabo orodij bo mogoče lažje modelirati, usklajevati, izvajati, nadzorovati in prilagajati modele za pomoč odločitvam. Cilj je jasen: hitrejša odločanja, a hkrati z manj napakami.

Gartner nazadnje pričakuje velik korak naprej pri operacionalizaciji rešitev s področja poslovne analitike. S tem, ko je na voljo vedno več podatkov, se orodja in tehnike vse bolj uporabljajo na področjih, kjer doslej niso bila prisotna. Po drugi strani pa vse več podatkov in čedalje bolj kompleksne analize za podjetja predstavljajo problem, saj primanjkuje časa in sredstev, da bi bilo to rešeno na pravilen in pravočasen način. Pri Gartnerju zato menijo, da bo vse več zahtevnih analiz narejenih »na zahtevo«, neke v oblaku, ki bo najet za čas, ko so potrebni rezultati.

V Evropi razdelili še zadnje naslove IPv4

Evropski upravljavec domenskega prostora RIPE je sporočil, da mu je zmanjkalo prostih naslovov IPv4. Ta teden so podelili še zadnji prosti blok, ki je meril le /22. Ta hip RIPE na zalogi nima nobenega prostega naslova IPv4. To sicer še ne pomeni, da so tudi vsi dejansko v

uporabi, so pa vsi podeljeni.

V prihodnosti bo tako bistveno težje priti do novih naslovov. RIPE je že uvedel čakalno vrsto, na njej pa so lahko le organizacije, ki še nikoli niso dobile nobenega naslova IPv4. Prav tako bodo razdeljevali le še majhne koščke (/24). Čeprav so naslovi

pošli, RIPE pričakuje, da jih bo v prihodnosti nekaj vrnjenih. Organizacije, ki prenehajo obstajati, naslove izgubijo, prav tako nekatere vračajo dele dodelitev, ki so bile v časih izjemno širokogrudne. Kdor nujno potrebuje kak naslov, ga lahko kupi na sekundarnem trgu ali uporabi kakšen

trik (npr. *Carrier Grade Network Address Translation*).

Naslovov je zmanjkalo tudi severnoamerišskemu upravljavcu, medtem ko sta azijski in južnoameriški na poti. Težav trenutno ni le v Afriki. To je še en znak, da je treba čim prej preiti na IPv6, ki se zelo počasi uveljavlja.

Kaj bo gnalo digitalno preobrazbo v 2020?

Ali ste pripravljeni, da postanete bionična organizacija in dejansko združite delo ljudi ter strojev? Prav to bo namreč potrebno za doseganje naslednje ravni produktivnosti.

Vinko Seliškar

V IT-oddelkih zadnja leta niso vroča tema le podatki in računalništvo v oblaku, tudi umetna inteligenca v najrazličnejših pojavnih oblikah je še kako prisotna. Medtem ko lastniki zahtevajo bolj prilagodljivo in vitko poslovanje ter osredotočenost na razvoj, pa marsikje v oči bode podpovprečna produktivnost zaposlenih. Jim lahko tehnologija priskoči na pomoč? Vsekakor.

Sodelovanje človeka in stroja

Nihče več ne dvomi, da bodo digitalne inovacije ter tehnologije s področja umetne inteligence v prihodnje znatno spreminjale naša osebna življenja in delovna mesta v podjetjih. Bolj v prihodnost zazrta že iščejo načine, kako združiti zmogljivosti ter najboljše lastnosti ljudi in strojev. T. i. bionično podjetje bi lahko postalo organizacija prihodnosti. Med prednostmi tesnega

sodelovanja človeka in stroja strokovnjaki izpostavljajo priložnosti za razvoj vrhunskih uporabniških izkušenj in odnosov s strankami, bolj produktivno poslovanje in drastično zvišanje stopnje inovativnosti.

Bionična podjetja seveda ne bodo nastala čez noč. Zanje bo treba najprej pripraviti teren. Če naj podjetja delujejo kot bionične organizacije, morajo poskrbeti za veliko digitalnih talentov, nove načine dela, digitalne platforme in seveda podatke. Pričakovano pa glavna ovira nastanka teh podjetij ne bo tehnologija, temveč ljudje in procesi. Ena izmed formul za uspeh v digitalno gnanem svetu se glasi 70 : 20 : 10 in pravi, da 70 odstotkov napredka pri digitalni preobrazbi prispevajo ljudje in procesi, 20 odstotkov izvira iz tehnologije in dodatna desetina iz algoritmov.

Ljudje, nadarjeni za tehnologijo, morajo ostati prilagodljivi, če naj še naprej razvijajo svoja

znanja in sposobnosti. Te bodo še kako iskane v bionični eri. Ob omembi prebojnih in disruptivnih tehnologij večina pomisli na krčenje delovnih mest oziroma izgubo služb, saj naj bi stroji prevzeli vedno več dela, ki ga danes opravljamo ljudje. A namesto tega bi se morali tudi ljudje bolj osredotočiti na to, kakšna znanja bomo potrebovali v prihodnosti (da ne bomo zastareli).

Dejstvo je, da operativni procesi pogosto ne potrebujejo posebnih znanj, zato je ljudi v njih relativno enostavno nadomestiti s stroji. Toda načrtovanje in inoviranje, ki vodita do novih procesov, pa potrebujeta človeške sposobnosti razmišljanja (in veliko znanj), zato je še kako pomembno, da ljudje ostajamo prilagodljivi ter nenehno razvijamo in širimo svoje sposobnosti.

Dodajanje znanj(a)

Večanje usposobljenosti zaposlenih je edino zagotovilo za nadaljnji razvoj in inovacije. Ljudje moramo pridobivati vedno nova znanja in širiti svoje sposobnosti. Vseživljenjsko učenje postaja nuja. Znanost, tehnologija, strojništvo, matematika – to so osnovne smernice, ki

ji bomo morali krepiti vsi. Še posebej pa bomo potrebovali kibernetika znanja, robotiko, avtomatizacijo in umetno inteligenco, če naj ustvarimo prihodnost, v kateri bodo algoritmi in stroji delo opravljali namesto nas in bolje od nas. A to še ne pomeni, da bodo tisti, ki se ne bodo znašli v omenjenih kategorijah oziroma področjih, razvrščeni med umetnike. Umetnost posameznika bo v tem, da bo moral ugotoviti, v čem je dober, in svojo prednost razvijati naprej. Za kreativne posameznike se ni bati, saj bo svet tudi v prihodnje hlepel po še bolj intuitivnih uporabniških izkušnjah.

Prav vsi pa bomo v prihodnje potrebovali (še več) znanja, sodelovanja, komunikacije, reševanja izzivov in zagotavljanja uporabniške izkušnje. Preobrazba, digitalna ali analogna, je namreč nujna – tako za te, ki prihodnost ustvarjajo, kot za tiste, ki jo živijo.

Spreminjanje kulture organizacij

Tehnologija ni, ni bila in ne bo težava. Za doseganje vitkega in prilagodljivega ter v razvoj usmerjenega poslovanja bo treba največ sprememb opraviti pri ljudeh, zaposlenih, vodjih, vodstvu. Digitalna preobrazba ni tehnološki izziv, ampak organizacijski pa tudi družbeni. Tehnologija je le orodje, ki opolnomoči človeka, in prav nič ni narobe s tem, da neko delo počne stroj namesto človeka.

Najtrši oreh digitalne preobrazbe bo kultura posameznega podjetja, tj. kako doseči, da bomo vsi razmišljali in delali drugače, bolje, bolj konkurenčno. Tako kot tehnologijo namreč tudi človeka povozi čas, če ne dela na področju plemenitnje znanja. Prav zato je digitalna preobrazba proces, ki se nikoli ne zaključi – končanemu ciklu vedno znova sledi nov cikel izboljšav in optimizacij. ◀



Kaj storiti, ko se digitalna preobrazba zaustavi?

Ne prestrašite se statistike in pogosto omenjane visoke stopnje neuspeha digitalne preobrazbe: morda ste samo začasno naleteli na (na videz nepremagljivo) oviro.

Miran Varga

V gospodarskih krogih se veliko govori o neuspehu digitalne preobrazbe podjetij. Čeprav si podjetja prizadevajo za korenite spremembe, jih je večina obsojena na neuspeh. Analitiki pogosto omenjajo podatek, ki pravi, da kar okoli 70 odstotkov podjetij preobrazbe ne doseže.

V praksi stvari niso tako črne-bele. Ne glede na to, katero študijo beremo, vendarle vsaj tretjini ali pa okoli polovici podjetij uspe. A tudi v primerih, ko prizadevanja za digitalno preobrazbo ne prinesejo zelenih rezultatov, ni vse slabo. Morebiti je preobrazba le zastala ali pa je imelo vodstvo v svojem načrtu povsem nerealne in zato nedosegljive cilje. Še več, nezadovoljni z nedoseganjem ciljev so posamezne projekte ustavili. Kar je morebiti spet nova napaka. Včasih si velja vzeti trenutek, razmisliti in morebiti ubrati drugačno pot do cilja, ne pa se kar vrniti na (slabše) izhodišče. Izkušeni IT-strokovnjaki, ki so že uspešno opravili preobrazbo, začuda sploh ne govorijo o tehnologiji, temveč podjetjem v težavah svetujejo, naj si podrobneje ogledajo ključna področja, kot so kultura, znanje zaposlenih, metrike in vpliv strank. Včasih lahko že majhni popravki na teh področjih poskrbijo za večji napredek. Seveda pa je treba biti pri preobrazbi iskren do sebe in poslovanja ter se vprašati naslednje ...

Se osredotočamo na digitalizacijo ali preobrazbo?

Digitalna preobrazba je na splošno slabo razumljen izraz. Podobno kot inovacije. Ljudje pogosto enačijo izraze digitizacija, digitalizacija in digitalna preobrazba.

A gre za zelo različne pojme, ki segajo od premika papirnatega procesa do spletnega procesa ali avtomatizacije do načina, kako smo svoje družbeno življenje preoblikovali okoli medijev in digitalne komunikacije. Digitalizacija in avtomatizacija se lahko izvajata kot posamezna projekta, medtem ko digitalna preobrazba zahteva, da se s spremembami spopade celotno podjetje.

Če ne veš, kam greš in kako je videti cilj oziroma uspeh, ga boš težko dosegel. Nekateri ljudje pogosto pravijo, da ne vedo, česa si želijo, a da bodo to prepoznali, ko bodo to videli. Ni res. Podjetja, za katera je digitalna preobrazba (pre)trd oreh, naj poskusijo z naslednjim receptom: kompleksen izziv naj razdelijo na manjše dele. Tako bodo morebiti lažje razumela posamezne težave in jih odpravila.

Kako bo sprememba vplivala na stranke?

Ob digitalni preobrazbi je treba vedno imeti pred seboj stranko, saj se ta začne in konča z njo. Spreminjate se zato, da boste jutri še imeli posel. Posodobitev tehnologije lahko vodi v izboljšanje poslovanja, kar je za podjetje dobro, vendar nadgradnja tehnologije le redko povzroči bistveno izboljšanje celotne uporabniške izkušnje stranke. Zato gre ta k ponudniku, ki jo bolje razume. Pogosto so neuspešni tisti projekti, ki dajo prednost notranjim operacijam in v večji meri zanemarijo stranko. Ta pač ne bo vztrajala pri podjetju, ki ji nudi manj od konkurenta.

Je naša vizija smiselna?

Med vzroki, zakaj digitalna preobrazba zastane ali ne uspe,

je pogosto tudi nezmožnost komuniciranja o jasni viziji po vsej organizaciji. Pogosto sledi odpor zaposlenih do prevzema nove kulture. Digitalna preobrazba pomeni temeljni premik v načinu dela zaposlenih in v načinu,

vidijo/razumejo širšo sliko in so ciljno usmerjeni. Ti bodo ostalim pokazali, kako delati drugače, in jim predvsem pojasnili, zakaj delati drugače. Digitalna preobrazba bo uspešna, ko se bodo zaposleni prilagodili spremembam, ki



Čeprav si podjetja prizadevajo za korenite spremembe, jih je večina obsojena na neuspeh.

kako organizacija ustvarja vrednost (in torej prihodke). Zaposleni, ki ne razumejo, zakaj morajo delati drugače, zelo hitro postanejo zaviralci uspeha. In s tem »virusom« okužijo še druge.

Prav zato je izrednega pomena, da vodstvo ustvari razumljivo in jasno vizijo ter jo zna pojasniti in osmisliti vsakemu zaposlenemu – zakaj mora delati drugače, da bo vsem boljše. Vsak posameznik v podjetju namreč prispeva svoj kamenček v mozaik končnega uspeha.

Ali vpeljane metrike uspeha spodbujajo zaposlene k preobrazbi?

Poznaš lahko le tisto, kar meriš. Kako v vašem podjetju merite uspeh preobrazbe? Številna podjetja uspeh merijo skozi parametre upravljanja, skladnosti in hitrost reševanja težav strank. Toda prav nobena izmed naštetih metrik ne motivira zaposlenih.

Vodstva bi moralo v podjetju najprej izbrati zaposlene, ki lahko

se bodo dogajale, podjetje pa pridobilo prožnost in ustvarjalnost za usmerjanje teh sprememb.

Katere omejitve v kulturi podjetja zavirajo spremembe?

Neuspeh digitalne preobrazbe pogosto izvira iz izvedbe in ne strategije. Ideja o spremembi je lahko za podjetje odlična, toda način, kako jo doseči, naleti na odpor. Uvajanje (pre)več sprememb hkrati je nevarno. V številnih podjetjih namreč pride do odpora zaposlenih. Že res, da bi marsikdo rad do upokojitve »delal po starem«, a vsakega zaposlenega je lažje pripraviti do manjših sprememb, ene za drugo, kot do upoštevanja vseh naenkrat.

Kultura je lahko velika ovira pri preobrazbi. Podjetja naj zato začno spodbujati – tudi finančno – inovativno vedenje zaposlenih. Vendarle so oni tisti, ki obvladajo posamezno področje in lažje vidijo, kaj bi lahko spremenili na bolje. ◀

Dela naj ... robot

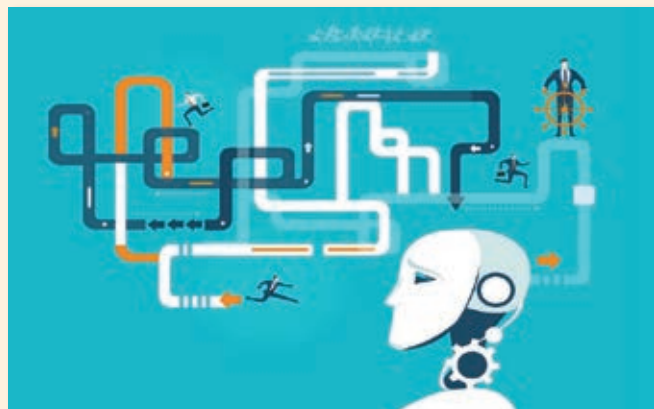
Robotska avtomatizacija procesov rešuje ključne izzive današnjih poslovnih okoljih – kako hitro in učinkovito ter zaupanja vredno obdelovati podatke.

Miran Varga

V Podjetja se pogosto osredotočajo na nižanje stroškov, operativno odličnost in zagotavljanje skladnosti poslovanja s predpisi. Pri tem nemalokrat izbirajo ukrepe, kot je optimizacija poslovnih procesov ali njihovo popol-

Posnemanje dela ljudi

Robotska avtomatizacija procesov je IT-platforna, ki se poveže z najrazličnejšimi podatkovnimi viri, aplikacijami in procesi v podjetju. Lahko bi zapisali, da posnema človeško interakcijo z aplikacijami in s podatki. Gre za



Gartner ocenjuje, da bo do konca leta 2021 v poslovnih okoljih po svetu delovalo že okoli štiri milijone programskih robotov.

no preoblikovanje. Marsikatero podjetje se odloči celo za predajo posameznega področja v zunanje izvajanje strokovnjakov, saj ga to stane manj kot lastna služba ali celo oddelek. Pa bi šlo drugače? Vsekakor. S tehnologijo, z roboti in avtomatizacijo, prilagojeno pisarniškem delu.

T. i. robotska avtomatizacija procesov (RPA) je način avtomatizacije ponavljajočih se procesov, ki temeljijo na pravilih in se izvajajo v vsakodnevem poslovanju – v zaledju in pred strankami. RPA je več kot le alternativa tradicionalnim rešitvam in že omenjenim pristopom, saj ob relativno majhni naložbi zagotavlja njeno hitro povrnitev in dvig produktivnosti.

neke vrste programskega robota. Ta skrbi za avtomatizacijo ponavljajočih se nalog in procesov, ki temeljijo na jasnih pravilih in so prisotni v dnevnem poslovanju. Na ta način namreč lahko podjetja prihranijo ogromno časa in denarja ter bistveno pohitrijo poslovanje.

RPA je pravzaprav virtualna delovna sila, ki jo nadzira oddelek IT, upravljajo pa poslovni uporabniki. Ti namreč robota naučijo, katere naloge in kako jih bo opravljal – namesto njih. Delno ali v celoti.

Univerzalni digitalni kader

Kaj lahko v vsakem podjetju počne robotska avtomatizacija procesov? Odpira, bere

in razume kontekst elektronske pošte, se prijavlja v aplikacije in vnaša ali bere podatke, kopira datoteke in/ali mape, tiska dokumente, izpolnjuje vnosna polja med aplikacijami, obvlada branje in pisanje v podatkovno zbirko, opravlja najrazličnejše kalkulacije, skrbi za API-klice, izpolnjuje pogoje, ustvarja arhiv, pošilja e-pošto in opravlja katekroli naloge, ki jo je moč opisati s pravili ali stavki »ko – če«.

Kako izbrati procese, ki so primerni za tovrstno avtomatizacijo? Najprimernejši za RPA so dobro strukturirani procesi, v katerih vlada jasna odločitvena logika. RPA se uporablja tudi za povezovanje več neodvisnih procesov, denimo tam, kjer uporabniki posamezno informacijo ali podatek prenašajo iz ene aplikacije v drugo ipd. Dovolj je že delna avtomatizacija, ki lahko močno pohitri delo zaposlenih in izvajanje procesov v podjetju.

Neinvazivna tehnologija

Najlepši del RPA je, poleg njegove divje učinkovitosti, dejstvo, da gre za neinvazivno tehnologijo. Brez težav se poveže z obstoječim IT-okoljem ali sistemom in sobiva z ostalimi rešitvami. Napredna podjetja RPA uporabljajo

za zniževanje stroškov v pisarniških okoljih, klicnih centrih in oddelkih pomoči uporabnikom. A funkcionalnosti RPA lahko močno prispevajo tudi k izboljšanju uporabniške izkušnje strank. Te od robota takoj dobijo natančen odgovor na svoje vprašanje, bolj kakovostno storitev itd.

Kje začeti?

Gartner ocenjuje, da bo do konca leta 2021 v poslovnih okoljih po svetu delovalo že okoli štiri milijone programskih robotov, ki se bodo prvenstveno uporabljali za pisarniška in administrativna dela pa tudi v prodaji.

Začetek pravzaprav ni težak niti drag, saj se navadno naložba v RPA, ki dvigne učinkovitost posameznega procesa na povsem drugo raven, začne že pri petmetni številki. Najprimernejši za osvajanje RPA in z njim povezanih tehnologij so poslovni procesi s tremi do petimi koraki in povezavo na dve aplikaciji ali tri. Implementacija RPA v poslovanje je izjemno hitra, zahteva le nekaj tednov, zato je tudi povrnitev naložbe med najkrajšimi med tehnološkimi rešitvami. V povprečju se naložba v RPA podjetju povrne že v treh do šestih mesecih. ◀

APLIKACIJE

Fragmentacija poslovanja je težava

S te vedeli, da v povprečno velikem podjetju zaposleni uporabljajo več kot 900 aplikacij, ki so razdeljene med zaledne, lokalno nameščene in oblačne? Večina med njimi zaradi drobljenja nalog in opravil opravlja le korak ali dva v posameznem poslovnem procesu (najzgovornejši zglede so spletne aplikacije, ki jih uporabimo le za funkcijo ali dve). Zakaj je to težava, če izvzamemo izjemne izzive, povezane z upravljanjem, vzdrževanjem in varovanjem takšnega programskega »kaosa«? 68 odstotkov zaposlenih v eni uri pri svojem delu v povprečju zamenja (beri: preklaplja med njimi) kar 10 aplikacij. Na dan tako izgubi kar 60 minut zaradi preklapljanja – misli in podatkov – oziroma 24 dni na leto. Tretjina zaposlenih zaradi takšnega načina dela izgubi tudi tok misli, kar vodi do podaljševanja izvedbe nalog ali še huje do napak. Dodatna težava je nezdržljivost posameznih programskih orodij, kar še povečuje fragmentacijo programske opreme v poslovnih okoljih.

Realnost robotsko gnanega poslovanja

Nekateri se bodo na boleč način naučili, da vsak proces vendarle ni idealen za robotsko avtomatizacijo.

Vinko Seliškar

Robotska avtomatizacija procesov (RPA) postaja vroča tema v IT in poslovnih krogih. Gartner jo je lani označil za najhitreje rastočo kategorijo poslovne programske opreme pa tudi cel kup drugih številki govori o čedalje večjem zanimanju za to tehnologijo. Področje RPA bo tudi v letu 2020 beležilo izjemno rast, saj bodo podjetja čedalje bolj razumela nujnost celovite avtomatizacije procesov in odpravljanja starih rešitev, navad ter postopkov dela. RPA je sinonim za izjemno učinkovitost, celo bolj kot tekoči trak. Kljub temu pa strokovnjaki svarijo, da robotska avtomatizacija procesov vendarle ni vsemoogočna, predvsem pa zahteva širšo strategijo avtomatizacije poslovanja.

2020 bo prelomno leto za (ro)bote

Tržišče bo že v letu 2020 jasno pokazalo, katera področja je mogoče avtomatizirati s pametnimi (ro)boti. Kot povsod drugje v poslu namreč tudi v tem primeru velja, da mora podjetje za posamezno nalogo izbrati ustrezno orodje. Nekje bo to še vedno človek, marsikje pa bo lahko že bot. RPA namreč lahko posnema človekove pritiske tipk in premikanje miške, zato je pogosto tudi primerna izbira za računalniške procese, do katerih podjetja ne morejo dostopati prek programabilnih vmesnikov API. A za procese, ki podpirajo rabo klicev API, zelo verjetno obstajajo celo boljše oblike avtomatizacije.

Z rastjo uvajanja RPA in njegovega sprejemanja na drugi strani – vedno manj nas moti, če je na drugi strani klepetalnega okna ali pogovora v klicnem centru bot, saj tega včasih sploh ne razločimo več – bodo rasla tudi

pričakovanja podjetij in strank. Pri tem se velja zavedati, da tudi RPA ni idealna ali pa stoodstotno zanesljiva tehnologija, posebej če ne gre za področje, kjer so pravila povsem določena. V nepredvidenih (beri: nenaučenih) scenarijih se lahko tudi bot zmede in opravi napačno dejanje, kar seveda lahko negativno vpliva na proces avtomatizacije in njen rezultat. Predvidevanje vseh mogočih kombinacij scenarijev, s katerimi se bo lahko bot srečal, je ključ za uspešno konfiguriranje toka avtomatizacije z uporabo RPA.

RPA ni umetna inteligenca

V 2020 bodo tudi razvojni inženirji bolje razumeli razlike med RPA in umetno inteligenco. Čeprav RPA po nekaterih definicijah spada pod okrilje umetne inteligence, sama po sebi vendarle ni pameten ali sposoben sprejemati kompleksnih odločitev. RPA je namenjen posnemanju človekove interakcije (s strojem ali z aplikacijo). Bot preprosto sledi navodilom, ki temeljijo na pravilih utemeljenih odločitvah, medtem ko ima umetna inteligenca lastno »pamet« in je sposobna samodejno sprejemati odločitve na podlagi usposabljanja. Odločitve, ki jih lahko sprejema RPA-bot, pa je treba predhodno konfigurirati.

V soju inteligentne avtomatizacije

Inteligentna avtomatizacija se bo znova znašla v središču pozornosti. Ta skovanka tudi ni nova, in čeprav so njene definicije različne, se navadno nanaša na seznanjanje avtomatizacije procesov z zaznavnimi disciplinami s področja umetne inteligence, npr. strojnim učenjem.

Inteligentna avtomatizacija pa tudi njena podzvrst, zaznavna avtomatizacija, bosta v 2020 močno pridobili priljubljenost med podjetji.

Obljube o tem, kaj bi s skupnimi močmi utegnili doseči umetna inteligenca in RPA, namreč številna podjetja pritegnejo k razvoju. Vsa podjetja si namreč želijo noro produktivne digitalne delovne sile in izjemne operativne učinkovitosti.

Informatiki in kadroviki bodo stopili skupaj

Informatiki so že desetletje priče avtomatizaciji IT-nalog. Kljub strahu, da bo računalništvo v oblaku kradlo njihove službe, se to ni zgodilo. Niti jih ni čez noč odrezala umetna inteligenca. Te moči nima niti RPA, čeprav drži, da dejansko meri na tista z vidika tehnologije najbolj ranljiva delovna mesta. A RPA samo odpravlja potrebo po dodelitvi ljudi k ročnim in ponavljajočim se nalogam, ki jih ljudje že privzeto ne maramo. In če (ro)bot poskrbi za takšne naloge, se človeški viri lahko razporedijo na bolj smiselna delovna mesta, ki vključujejo resnične odločitve,

ki jih bot ne zmore in ne zna sprejeti.

Tehnologija RPA bo spremenila pogled na delovna mesta vse do vodstvenih ravni. Obeta se do zdaj še ne videno sodelovanje kadrovikov in informatikov, saj bodo ti za podjetja iskali najbolj primerne/ustrezne digitalne delavce ter zaposlene iz mesa in krvi. Večina podjetij se bo tako ob uvajanju botov in RPA osredotočila na prekvalificiranje obstoječih zaposlenih in spremembo njihovih vlog (in s tem tudi odgovornosti) ter tudi ustvarjanje novih, zahtevnejših delovnih mest.

Ne le za produktivnost, RPA skrbi tudi za varnost

RPA je najpogosteje označen kot orodje za produktivnost in učinkovitost. A že podrobnejši pogled razkrije, da bodo RPA in druge oblike avtomatizacije kmalu postali vidnejši del strategij informacijske varnosti. In to ne zato, ker se bo vojska botov borila z digitalnimi grožnjami na prvih linijah, temveč zato, ker lahko pomagajo zmanjšati najuniverzalnejše poslovno tveganje: človeške napake. Koliko je to vredno, pa naj oceni vsak sam. ◀



Tržišče bo že v letu 2020 jasno pokazalo, katera področja je mogoče avtomatizirati s pametnimi (ro)boti.



28. januarja nadaljujemo



Brezžične slušalke

Slušalke so postale obvezen del opreme vsakega mladca, tekača, glasbenika in celo običajnega delavca za računalniškim zaslonom. Množica različnih tipov slušalk, z različnimi zmogljivostmi, je dober povod, da se (ponovno) lotimo ustreznega preglednega članka.



Električni avtomobili, pregled

Električni avtomobili se v letu 2019 niso samovžigali, niso sesuli električnega omrežja, niso dvignili cen ne litija ne kobalta (v rešnici so se cene celo spustile) in Tesla ni propadla, čeprav se Elon Musk iskreno trudi. Kaj se je torej dogajalo s tržiščem električnih avtomobilov?



MonitorPRO

V prilogi MonitorPro bomo pisali o industriji, ki se vedno bolj povezuje z ITK - Industriji 4.0. Posvetili se bomo tudi Internetu stvari.

Monitor

ODGOVORNI UREDNIK

Matjaž Klančar

POMOČNIK ODGOVORNEGA UREDNIKA

Jure Forstnerič

UREDNIK

Uroš Mesojedec

LEKTURA

Simona Mikeln

PREVAJANJE

Petra Piber

LIKOVNA ZASNOVA

Peter Gedei

OBLIKOVANJE NASLOVNICE

Peter Gedei

RAČ. GRAFIKA IN STAVEK

Peter Gedei

FOTOGRAFIJE

Peter Gedei, fotoarhiv Monitorja, iStock

NASLOV UREDNIŠTVA

Monitor, Dunajska 51, 1000 Ljubljana,

tel.: (01) 230 65 00

faks: (01) 230 65 10

e-pošta: urednistvo@monitor.si

MONITOR V SPLETU

www.monitor.si

Revija Monitor posebej odličnim izdelkom pri svojih preizkusih podeljuje priznanje »zlati Monitor«. To je priznanje za konkretni izdelek na konkretnem testu. Zato lahko uporablja zlati Monitor v propagandne namene vsako podjetje, ki ta izdelek trži, s tem da jasno navede, v kateri številki Monitorja je bil objavljen test in kateri izdelek je prejel priznanje.



IZDAJATELJ

**Mladina časopisno podjetje d.d.,
Dunajska cesta 51, 1000 Ljubljana,
dav. št. 83610405**

PREDSEDNICA UPRAVE

Denis Tavčar

PRODAJA OGLASNEGA PROSTORA

tel.: (01) 230 65 36,
e-pošta: marketing@monitor.si

VOĐJA MARKETINGA IN

OGLASNEGA TRŽENJA

Ines Markovčič, tel.: (01) 230 65 33

NAROČNINE IN PRODAJA

tel. (01) 230 65 30,

e-pošta: narocnine@monitor.si

RAČUNOVODSTVO

e-pošta: racunovodstvo@monitor.si

TISK

Shwartz Print, Ljubljana

NAKLADA

4.350 izvodov

DISTRIBUCIJA

Izberi d.o.o., Ljubljana

Poština za naročnike plačana pri pošti

1102, Ljubljana. V ceno izvodov v maloprodaji s priloženim DVDjem je vključen DDV v višini 22%, v ceno ostalih izvodov pa DDV v višini 9,5%. ISSN 1318-1017

Izid je finančno podprla Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

Nenaročenih rokopisov in fotografij ne vračamo. Vse gradivo v reviji Monitor je last družbe Mladina d.d. Kopiranje ali razmnoževanje je mogoče le s pisnim dovoljenjem izdajatelja.

BÉRITE MONITOR 25% CENEJE

Revijo Monitor lahko naročite tako, da plačate letno naročnino in jo od naslednje številke naprej prejimate na želeni naslov.

• Fizične osebe imajo 25 % popusta na polno ceno.

• Naročite se lahko po navadni ali elektronski pošti na narocnine@monitor.si.

• Plačilo je mogoče tudi s plačilnimi karticami.

• Naročnina se plačuje enkrat letno. Če naročnik ne zahteva odpovedi, se naročnina podaljša za naslednje obdobje.

• Odpoved je možna pisno ali po telefonu.

• Vse dodatne informacije lahko dobite po telefonu (01) 230 65 30 ali po elektronski pošti narocnine@monitor.si.