

KOLIKO TROŠIJO NAPRAVE, KO SO IZKLOPLJENE



Monitor

ZABAVNA ELEKTRONIKA | RAČUNALNIŠTVO | NOVE TEHNOLOGIJE

JULIJ-AVGUST 2022 • LETNIK 32, ŠTEVILKA 7-8 • WWW.MONITOR.SI

CENA: 5,20 EUR

Tiskanje doma

Kakšen in kateri tiskalnik
izbrati za **delo doma**?

Barvni, črno-beli,
z vgrajenim
optičnim branjem?



KAKO JE Z
NEORIGINALNIMI
KARTUŠAMI IN TONERJI?

Monitor
PRO

- Poslovna
analitika
- Poslovno
obveščanje

PODROBNO:

- **Samsung** končno s **televizorjem OLED**
- Prihajajo **novi Windows 11**
- **Spletno učenje** je kršenje otrokovih pravic
- Ko satelitska **navigacija ne deluje**
- Pravi trenutek za **nakup kript**!

EKSKLUZIVNO!



FOKUS

28 S čim in za koliko bi radi tiskali?

Domači tiskalnik sodi že skorajda bolj med belo tehniko kot pa med računalniške naprave. Vsaj glede na to, da ga večina uporabnikov zamenja šele takrat, ko prejšnji odpove. Toda – katerega potem kupiti?

- 30 Kaj torej kupiti?
- 30 Kako se odločamo?
- 32 Nakupa se lotimo z diagramom
- 32 Kaj pa neoriginalne kartuše in tonerji?
- 34 Naročnine tudi za domače uporabnike



DOSJE

42 Vati v pripravljenosti

Z zadnjimi podražitvami električne energije so spet postala aktualna vprašanja, kako zmanjšati porabo energije električnih naprav v naših domovih. Eden izmed nevidnih ponorov električne energije in denarja so naprave v stanju pripravljenosti, ko od njih v resnici nimamo nič, a to vseeno plačujemo.



NASVETI

72 Sodobna televizija v Sloveniji

Televizijske pretočne storitve se ne razlikujejo le po cenah in zmožnostih, temveč predvsem po ponujeni vsebini, ki je povsod drugačna, zato je podrobnejši pregled na mestu.

04 Beseda urednika

VKLOP

- 06 Digitalno zlato, ki to ni
- 08 Novice
- 12 Nowwwwo
- 13 Najboljše na Youtubu

IZVIDNICA

- 15 Očitno se da še bolje
- 16 Tudi Samsung s televizorji OLED
- 18 Letna prenova Oken – Windows 11 22H2

NA KRATKO

- 22 Odjemalci za elektronsko pošto

MOBILNO

- 24 Naš izbor na Androidu
- 25 Androidni avtodom
- 26 Naš izbor na iPhonu
- 27 Prenajedanje s televizijo

FOKUS

- 28 S čim in za koliko bi radi tiskali?

NAJBOLJŠI

- 38 Telefoni
- 40 Prenosni računalniki

DOSJE

- 42 Vati v pripravljenosti
- 46 Zakaj si pa to kliknil?!?
- 48 Kako postati milijonar
- 52 Otroci niso izdelki

NOVE TEHNOLOGIJE

- 56 Svet brez GPS

IZ TUJEGA TISKA

- 60 Neprijetna resnica o logistiki vračanja premajhnih hlac

NASVETI

- 64 Iskalec raziskovalec
- 68 Kje (kripto) obogatiti?
- 72 Sodobna televizija v Sloveniji
- 76 Pisma bralcev
- 78 Pro et contra: spletna pošta ali ne?

IZKLOP

- 80 Legende – pametni telefon
- 82 Pogled nazaj

84 MONITOR PRO

NAPOVEDNIK

- 96 30. avgusta nadaljujemo

MONITOR PRO

84 MONITOR PRO



- 86 Novice
- 90 Brez analitike ni posla
- 94 Podatkovno gnano poslovno obveščanje

NAJBOLJŠI

40 Lenovo ThinkPad C13 Yoga G1

Preizkusili smo prvi prenosnik ThinkPad z nameščenim operacijskim sistemom Google ChromeOS. Je to sploh še Thinkpad?



TELEFONI

- 38 Vivo Y76 5G
- 39 Samsung Galaxy A53
- 39 Samsung Galaxy A32

PRENOSNI RAČUNALNIKI

- 40 Lenovo ThinkPad C13 Yoga G1
- 41 Lenovo Duet Chromebook



E-poštne enovrstičnice, kot »A mate bone?« ali »Jast bi mel pa slušalke na bon«, so menda čisto običajne.

MATJAŽ KLANČAR

odgovorni urednik, matjaz.klancar@monitor.si

Današnja mladina ...

Saj vem, zgornji naslov nakazuje zgolj in samo to, da sem star. Ampak res, »ko sem bil jaz mlad«, smo bili mladi drugačni. In to zgolj zato, ker ni bilo interneta in vseh družabnih omrežij, ki sodijo zraven. Tako pač je, kriv je internet. Spet.

Današnja mladina živi ob internetu, tako kot smo mi ob televiziji, naši starši ob radiu, njihovi starši pa morda celo še ob časopisih. Knjig se ne bere več, še celo tistim, ki so vsiljene za šolske eseje, se da izogniti – z guglanjem povzetkov in obnov, ki krožijo po spletu.

Zgodba se torej ponavlja, vendar je tokrat globlja, kajti, prvič, internet je angleški. Že ameriški holivudski izvoz kulture je bolj ali manj vsak svetovni jezik onesnažil z angleščino, internet je to prestavil še stopnjo višje. Drugič, internet so v veliki meri družabna/družbena omrežja, tretjič, v internetu le (hitro) tipkamo, in četrtič, tipkamo večinoma na telefonu. Rezultat je slovenščina, ki to več ni in je mladini prešla v kri.

Kolegica, učiteljica slovenskega jezika na gimnaziji (!), mi je denimo posredovala nekaj primerov komunikacije učencev z učitelji. Denimo, zahteva po elektronski pošti: »U3 ne bi biu uprašan gefe, ker pišem mto.« Ali pa: »Ali je možno dami tisto oce- no iz druge konf. stejete oz ocenite

za 2, ker sem pisal ravno 45% in cebi znizali kriterij bi mogoce to bilo mozno. Ce pa nebi zeleti tega pa bi vseeno hotel pisati da nebi imel popravnega izpita ker ce so zvisovanja oz popravljanja je dovoljeno pisati vec testov hkrati. Res mi je zal da je prislo do tega, ampak sem imel ogromno stvar nakopiceh se iz prve konf., ko sem manjkal ker sem do zdaj pisal zadnji test matematike ze in prvo konf. matematike, potem pa imam se fiziko. Hvala za razumevanje.« Hvala tudi tebi za trud pri pisanju, mladenič.

Podobno se mi je potožil kolega, direktor trgovine z računalniško opremo. Pravi, da so e-poštne enovrstičnice, kot »A mate bone?« ali »Jast bi mel pa slušalke na bon«, čisto običajne. Pa pustimo zdaj to, da sta odgovora nanju tako in tako objavljena na osnovni strani spletne trgovine.

Da ne govorimo o Facebooku in drugih forumih. Tale primer je, denimo, zagrešil nekdo, ki je bil nekoč celih 14 dni zaposlen pri Monitorju (mea culpa, mea maxima culpa!): »aja top da se mi ne da to brat, sem seveda

bil seznanjen se dobro da se komaj spomnim za kaj gre in taksen info naj kar pronica do mene tako malo na daleko, da si niti lsucajnio ne razjnjasnjujem tovrstnih neumnosti, jao s cem mamo to opravka pri nas u kobilica landu, yes super mega je, gremo zdj kej nujnejsega kot recimo senca, voda in te stvari kolikor je mogoce bolj to kot pa zupan in zanimivo je da tak kontent plahko ima zvezo z zupanskim mestom, haha z zupanom tudi in kaj vse se ima potem tale zupan jao, majku mu zihr bi blo bols da O ne recem, ce tako pa naj takoj skenslajo takega zupana, mislm pa to je fiasco od drfave, mamu vam vsem ki to prenasata in da je kr vse ok, res smo super truma glupih davkoplacevalcev, ki niuc ampak nic raje ja lepo sssshhh na na morje.«

Je rešitev morda v državni zakonodaji, kot se jo gre Francija? Francozi imajo namreč tradicionalno institucijo *Académie Française*, ki so jo ustanovili že leta 1635 in je uradni čuvaj francoskega jezika. Štirideset njenih članov na zasedanjih uporablja starodavne uniforme (podobne tistim v igri *Assassin's Creed Unity*) in ceremonialne meče, najstarejši član pa je umrl letošnjega januarja, star 103 leta. Nedavno

smo poročali o tem, da je ta francoski »jezikovni čuvaj« prepovedal uporabo angleških/ameriških izrazov v igralni industriji. Akademija je uradno zapovedala francoske prevode znanih »gejmerskih« izrazov, kot so *e-sports*, *streamer*, *cloud gaming* in podobni. Seveda le za vladne uslužbenke in za uporabo v uradnih dokumentih. Tudi v Franciji namreč ljudje v pogovoru redno uporabljajo ameriške izraze »z neta«, vendar se oblasti temu zelo močno upirajo. Včasih uspešno, saj je *computer* uspešno postal *ordinateur* (kot pri nas računalnik), večkrat pa neuspešno, saj *Wi-Fi* nikoli ni postal *l'access sans fil à internet*, kot je bilo zapovedano. Ravno tako Francozi elektronski pošti pravijo *e-mail* in ne *courriel* in tudi zagonskemu podjetju (*startup*) ne *jeune pousse* (mlad poganjek).

Vendar – tisti Francozi, ki »prepovedane« besede uporabljajo, torej mladi, se iz novih zapovedi seveda delajo norca. Prišla ne deluje, tudi (in še posebej) pri pismenosti ne. Priznam, ne poznam rešitve, edino, kar mi pade na pamet, je, da bi se morali razni čuvaji jezika infiltrirati na Tiktok, Instagram in Snapchat ...



Morda so kriptovalute digitalne, zagotovo pa niso zlato. Zdaj ko smo to ugotovili, kriptovalute štafetno palico novega digitalnega zlata predajajo NFT, novi digitalni Mona Lizi.

MATEJ HUŠ

Digitalno zlato, ki to ni

Ko se takole lotevam pisanja kolumne o kriptovalutah, sem pobrskal po starih številkah in ugotovil, da sem to nazadnje počel februarja 2018. Zakaj tedaj? Decembra 2017 se je balon kriptovalut razpočil in februarja je bil bitcoin namesto 20.000 dolarjev vreden le še pol toliko. Štiri leta pozneje je priložnost enaka, saj smo sredi puščanja balona, ki traja že šest mesecev. Kaj novega bi sploh še lahko povedal?

Stare napovedi je zabavno brati, ker običajno bolj ali manj zgrešijo. Februarja 2018 sicer nisem napovedoval, koliko časa bo trajala takratna kriptozima, temveč sem se zadovoljil z ugotovitvijo, da dno določi čas in ne globina. To se je potrdilo, saj je bitcoin z 20.000 dolarji v manj kot dveh mesecih zgrmel za polovico, potem pa je še vse leto taval do dobrih 3.000 dolarjev decembra 2018. Tam je ostal skorajda pri bit pol leta, preden so se vlagatelji odločili, da je vreden nakupa. A tudi nato je šlo navzgor počasi. Odločilen je bil čas, ne globina.

Takratni vrh smo presegli šele konec decembra 2020, odtlej pa smo šli še trikrat višje. Ni trajalo 13 let, kolikor je od padca leta 2000 za pobiranje potreboval Nasdaq. A to pot ne bomo premetavali številk, temveč bomo razmislili o neodvisnosti bitcoina. Sprva pionirji kriptovalut, kasneje pa vsi zagovorniki so redno izpostavljali, da gre

za neodvisne hranilce vrednosti, nekakšno digitalno zlato, na katero ne morejo vplivati centri moči. Bitcoin je neodvisen, kriptovalute so prihodnost, tam smo varni pred državo in eksternimi šoki, tja se velja skriti med najhujšimi pretresi. Izkazalo se je, da to ni res.

Prvič, na bitcoin centralne banke resda ne morejo neposredno vplivati, lahko pa ga posredno precej zamajajo. Ko je Kitajska lani jeseni v celoti in popolnoma prepovedala kriptovalute, torej vse dejavnosti, vključno s trgovanjem, z rudarjenjem in s transakcijami, to ni nikogar zares presenetilo. Že osem let pred tem je Kitajska napovedala regulacijo, leta 2017 je prepovedala javne ponudbe žetonov (ICO), junija lani pa procesiranje teh transakcij. A vsakokrat se je trg kriptovalut stresel in vsaj začasno pristal nižje. Različne omejitve sprejemajo tudi druge države, in sicer segajo od popolnih prepovedi do omejitev

rudarjenja. Čim večja je država, bolj to trg občuti.

Drugič, kriptovalute so vzpostavile tudi nove, lastne centre moči. Dasiravno so jih dolgo časa slavili kot utelešenje demokratičnosti in anonimnosti, je resničnost drugačna. Lanska raziskava NBER (*National Bureau of Economic Research*) je pokazala, da je premoženje v bitcoinu zelo skoncentrirano. Največ 10.000 posameznikov si lasti več kot tretjino bitcoinov v obtoku, precej verjetno pa je skupina ljudi še manjša, ker ima lahko vsakdo v lasti več denarnic. To pomeni, da ima manj kot odstotek uporabnikov v lasti tretjino vsega premoženja. Thomas Piketty je v knjigi *Kapital v 21. stoletju* izračunal, da ima v ZDA najbogatejši odstotek ljudi v lasti tretjino premoženja, v Evropi pa četrtno. Bitcoin torej ni čisto nič bolj demokratičen od konvencionalnega monetarnega sistema. Pri rudarjih je položaj še bolj koncentriran, saj 0,1 odstotka ljudi obvladuje več kot polovico rudarske moči.

To niso abstraktne skrbi. Že leta 2013 smo videli prvi dokumentirani primer manipulacije trga kriptovalut, ki je povzročila rast s 150 dolarjev na 1.000. Tudi v letu 2017, tik pred predzadnjim zlomom, lahko vsaj polovico rasti pripišemo organizirani manipulaciji cene, ki jo je izvedel en posameznik, so pokazali na Univerzi v Austinu.

Seveda niso vsi premiki cen posledica manipulacij. Trg vseeno obstaja, na njem je na milijone igralcev z različnimi ozadji, zmoglostmi, cilji in sposobnosti. Pokazali so, da bitcoin ne more

biti digitalno zlato, ki bi prevzelo vlogo varnega zatočišča v turbulentnih časih. Od novega leta namreč leti drvi k tlom vse: vrednost denarja (inflacija), delnice, obveznice in kriptovalute. Kdor je pričakoval, da se lahko umakne v zadnje in prevedri nevihto na borznih trgih, se je zmotil. Kriptovalute niso odlepljene od realnosti in konvencionalnosti, temveč so zelo vpete vanjo. Bitcoin je od novembra izgubil dve tretjini vrednosti, ameriški borzni indeks S&P 500 pa dobrih 20 odstotkov. Trpele so tudi obveznice, ki so v ZDA zdrsnile za 10 odstotkov. In pravo zlato? Novembra lani je začelo rasti s 1.850 dolarjev do 2.000 marca letos, odtlej pa je zdrsnilo nazaj na 1.850 dolarjev na unčo.

Skratka, ko je na trgu panika, ko gre vse k vrugu, kriptovalute niso nobena izjema. Zaradi svoje volatilnosti in neregularnosti so v resnici še bolj nagnjene k ekstremom. Navsezadnje z njimi trgujejo ljudje, ki imajo enake psihološke značilnosti ne glede na vrsto dobrine, s katero poskušajo obogateti. Morda so kriptovalute digitalne, zagotovo pa niso zlato. Zdaj ko smo to ugotovili, kriptovalute štafetno palico novega digitalnega zlata predajajo NFT, novi digitalni Mona Lizi.

Po drugi strani pa – pošteno priznamo –, medtem ko kritiki že desetletje bitcoinu in kriptovalutam očitamo neuporabnost, so se te še po vsakem pretresu pobrale in presegle prejšnje vrhove. Številni so z njimi zelo lepo zaslužili, nekateri celo obogateli. A enako velja tudi za druge naložbene razrede. ◀

Cene gor, cene dol

Ko smo upali, da bo konec covida prinesel tudi normalizacijo svetovnega poslovanja, se je začela vojna v Ukrajini. Cene gredo zato gor, tudi v tehnološkem svetu. Nekatere pa vendarle tudi dol.

O zadnjih v svoji kolumni redno piše pomočnik urednika Jure Forstnerič – cene grafičnih kartic, ki so se še nedavno prodajale za nekajkrat višje zneske od tistih, ki jih je priporočil prodajalec, so se umirile. Po novem jih je skorajda že mogoče dobiti po priporočenih cenah. Čas je torej za nadgradnjo.

O prvem pa v zadnjih dnevih poslušamo iz ust telekomunikacijskih operaterjev pa tudi nekaterih proizvajalcev strojne opreme. Od slovenskega zastopnika podjetja **Kyocera** (eden večjih

svetovnih proizvajalcev laserskih tiskalnikov) smo tako dobili obvestilo, da se bodo s prvim julijem cene zvišale. Zvišanje od 2,5 do 10 odstotkov so pospremili s pojasnilom: »Razlog za dvig najdemo v naraščajočih stopnjah inflacije, kar vpliva na rast stroškov zalog blaga in logistike, kot tudi v vse večjih stroških goriva, surovin, stroškov dela in stroškov dobavne verige.«

Podobno so višje cene, ki bodo začele veljati z julijem, obrazložili pri operaterju **T-2**: »Sprememba cen, ki jo uveljavljamo po zadnji prilagoditvi cen v juliju 2021, je posledica rednega usklajevanja cen s stroški poslovanja glede na rast indeksa cen življenjskih potrebščin, višjih stroškov dela, uporabe programskih pravic in



spremljajočih naložbenih aktivnosti družbe T-2 v širitev in nadgradnjo omrežja, brez katerih razvoj storitev na dinamičnem trgu tehnologij ne bi bil mogoč.« Če je bila zadnja podražitev (lansko jesen) za en evro na paket, so take podražitve zdaj deležni le cenejši paketi. Dražji, denimo Oranžni Diamant, se bodo podražili za kar 5 evrov (s 73,99 evra na 78,99). Cene mobilnih paketov se za zdaj ne spreminjajo. Najverjetneje zato, ker omrežje T2 skoraj v celoti temelji na preprodaji storitev Telekom Slovenije, ki cen (še?) ni zvišal.

Tudi **Telemach** bo podražil le fiksne storitve, in sicer bodo cene paketov dražje v razponu od 90 centov do 3 evrov. »Zaradi spremenjenih razmer na trgu bomo primorani 1. 7. 2022 spremeniti cene nekaterim fiksnim paketom,« so zapisali pri Telemachu. Spremenjene razmere na

trgu se tokrat ne nanašajo na telekomunikacijsko panogo ali na željo operaterjev, da bi zvišali cenovni nivo, temveč na dvig cen energentov in marsičesa ostalega, kar je bistveno, za več milijonov evrov na letni ravni, zvišalo stroške tako Telemachu kot njegovim konkurentom.

A1 je napovedal zvišanje cen mobilnih in fiksnih storitev: »S 1. 7. 2022 spreminjamo mesečno naročnino spodaj navedenih paketov mobilnih storitev in paketov fiksnih storitev interneta in televizije. Nekaterim paketom se bo cena mesečne naročnine zvišala za 1 EUR z DDV, nekaterim za 2 EUR z DDV in nekaterim paketom za 3 EUR z DDV. Spreminja se tudi mesečna naročnina storitve A1 Protekt, in sicer bo po novem znašala 1,99 EUR na mesec z DDV.«

Nestrpno pričakujemo, kako (in kdaj) se bo glede podražitev odločil **Telekom Slovenije** ...

Paypal uvedel prenos kriptovalut v druge denarnice

Paypal je že pred dvema letoma začel podpirati nekatere kriptovalute, zdaj pa končno uvajajo še možnost prenosa v druge denarnice ali menjalnice.

Novost bo sprva na voljo uporabnikom v ZDA, kasneje pa računamo, da se bo razširila še na ostale. Kljub zadnjim upadom vrednosti kriptovalut pri Paypalu menijo, da bodo vse pomembnejše pri trgovanju in prenosu denarja. Pravijo, da ne želijo postati le še ena menjalnica, zato stroškov pri prenosih teh valut ne bodo zaračunavali.

Prvi pogoni SSD na vodilu PCIe Gen 5 so izredno hitri

Na sejmu Computex je podjetje Apacer predstavilo svoje prve pogone NVME na vodilu PCI Gen 5.

Prvi Apacerjevi pogoni NVME SSD, ki bodo v prodaji letos, se ponašajo s hitrostjo branja kar 13 GB/s, zapisujejo pa z 12 GB/s. To so približno dvakrat večje hitrosti, kot jih zmorejo današnji najhitrejši pogoni NVME na vodilu PCIe Gen4.

Pogoni so združljivi za nazaj (lahko jih uporabljamo tudi na vodilu Gen4), so pasivno hlajeni z aluminijastimi rebri, za omenjene hitrosti pa je predvidoma odgovoren krmilnik Phison E26, ki bo zelo verjetno vgrajen tudi v druge letošnje vrhunske modele NVME.

Prihajajo diski velikosti 30 TB in več

Western Digital je predstavil diskovni pogon Ultrastar DC HC670 UltraSMR s kar 26 TB prostora, že v 2023 pa se pričakuje pogone velikosti čez 30 TB.

Japonsko podjetje Showa Denko namreč obljublja, da naj bi tako veliki pogoni prišli že prihodnje leto. Gre za proizvajalca plošč, ki jih uporabljajo proizvajalci pogonov (med njimi Toshiba, Seagate in Western Digital). Lani smo dočakali nekoliko večjo razpoložljivost pogonov velikosti 20 TB, menda pa bi lahko že leta 2025 dobili pogone 50 TB. Pogoni teh velikosti bodo sprva namenjeni podatkovnim centrom, seveda bodo tudi cene temu primerne. Cene sicer hitro upadajo – danes stanejo pogoni velikosti 20 TB že manj kot 500 evrov.

Apple MacBook s procesorjem M2

Apple je na svojem letnem dogodku WWDC napovedal prenovljeni prenosnik MacBook Air, ki bo imel vgrajen procesor M2. Tega so prav tako napovedali na tem dogodku.

Tako kot originalni M1 (in njegove zmogljivejše izpeljanke M1 Pro, M1 Max in M1 Ultra) je tudi M2 Applov procesor, ki temelji na arhitekturi ARM. Nanj so v litografiji 5 nm stlačili 20 milijard tranzistorjev, kar je 25 odstotkov več kot pri M1. Obljublja 18 odstotkov večjo zmogljivost samega procesorja ter 35 odstotkov večjo zmogljivost grafičnega jedra. Pri tem bo procesor sparjen z 24 GB pomnilnika.

Prenosnik MacBook Air pri naša še prenovljeno oblikovanje, ki z ostrejšimi robovi spominja na prenosnike MacBook Pro. Od tega je dobil tudi prenovljeni

napajalni vmesnik MagSafe, imel bo še vmesnika Thunderbolt in USB 4.0 ter vmesnik za slušalke. V debelino bo meril 11 milimetrov, tehtal bo 1,2 kilograma. V ZDA bo na voljo od julija, cene se bodo začele pri 1.199 USD (brez davka).

Novi MacBooks z M2 (tudi modeli MacBook Pro) so že v predprodaji – od 17. junija.



Osebni podatki prebivalcev za Janševo pismo kar prek Wetransferja

Ko je Janez Janša lani decembra vsem polnoletnim prebivalcem poslal pismo s pozivom k cepljenju, je med nekaterimi prejemniki završalo, ker ni bilo jasno, od kod so bili pridobljeni osebni podatki prejemnikov in kako se je z njimi ravnilo. Inšpekcijski nadzor, ki ga je zdaj zaključil informacijski pooblaščenec, je dognal malomarno ravnanje, saj so osebne podatke pošiljali kar prek Wetransferja.

Inšpekcijski nadzor je zaradi 153 prijav sprva tekel nad kabineto predsednika vlade, kasneje pa tudi nad Nacionalnim inštitutom za javno zdravje (Nijz), Pošto Slovenije in elektronskim pismom Pošte Slovenije (EPPS). Podatke o polnoletnih prebivalcih Slovenije so črpali iz Centralnega registra podatkov

o pacientih (CRPP), ki ga upravlja Nijz.

V nadzoru niso odkrili, da bi bili podatki kadarkoli poslani v kabinet. Pravna podlaga za obdelavo podatkov je obstajala – epidemiološke razmere so tudi po GDPR dovoljena uporaba –, a je bila obdelava neustrezno varovana. Med drugim je EPPS podatke poslal kar prek Wetransferja, in sicer prek brezplačne različice. Ta ne omogoča sledljivosti dostopa, med prejemniki povezave za dostop pa so bili uslužbenci Pošte Slovenije, ki v dogovoru sploh ni bil upravičen do podatkov.

Iz Nizozemske, kjer ima Wetransfer sedež, so sporočili, da nepooblaščenega dostopa do podatkov ni bilo, saj je datoteko snel le uslužbenec, ki je podatke pripravil za tisk. Vseeno je uporaba Wetransferja neprimerna,



sploh ker že imamo ustrezno rešitev, ki se imenuje Storitev oddajanja velikih datotek (SOVD). EPPS podatkov tudi ni pravočasno pobrisal. Prav tako pošiljatelj ni pravočasno obvestil ljudi, kako se njihovi osebni podatki obdelujejo. Tudi na novinarska

vprašanja je kabinet sprva odgovarjal neinformativno. Direktor Nijz se je postopku ves čas izmikal, drugi preiskovanci pa so zavajali z antedatiranjem dokumentov ter s prikrivanjem dokumentacije, je še odkril informacijski pooblaščenec.

Prihaja AMD Ryzen 7000

AMD je na Computexu naznanil prihajajoče procesorje Ryzen 7000, ki bodo na prodajne police prispeli ob koncu leta. Predstavljajo nadgradnje družine Ryzen 5000 iz pred dveh let in temu primerno prinašajo precej novosti. Čeprav taktov in cen še ne poznamo, novosti ne manjka.

Najhitrejši procesorji Ryzen 7000 bodo v turbo načinu zmogli več kot 5,5 GHz, kar je bistveno več od trenutnih rekorderjev. Druga pomembnost novost je način proizvodnje, saj jih bo TSMC izdeloval v 5-nm litografiji, česar pri namiznih računalnikih še nismo videli. Celotni čiplet (vhodno-izhodno vezje) pa bo zgrajen v 6-nm merilu. Vključeval bo tudi grafične čipe Radeon DNA 2. Posamezen čiplet bo imel osem jeder.

Novi procesorji bodo sedli na podnožje AM5 (LGA1718), ki bo podpiralo pomnilnik DDR5. Primernejša beseda je *zahtevalo*, saj drugih različic pomnilnika ne bo mogoče uporabiti. Vodilo PCIe 5.0 pa bo omogočilo delovanje hitrih SSD.



Evropska unija bi do 2035 prepovedala nove bencinske in dizelske avtomobile

Poslanci Evropskega parlamenta so izglasovali prepoved prodaje novih avtomobilov z motorji na notranje izgorevanje leta 2035.

Seveda se bodo zdaj začela pogajanja s posameznimi državami o konkretni obliki takega zakona. Lahko tudi vse skupaj pade v vodo, podobno, kot se je zgodilo z idejo o opustitvi prestavljanja ure (poletna/zimska). Ostaja namreč še ogromno odprtih vprašanj. Med večjimi sta pripravljenost električnega omrežja ter število hitrih polnilnic – po nekaterih podatkih naj bi jih po Evropi potrebovali še več milijonov.

Pri Monitorju smo preizkusili kar nekaj električnih vozil in smo nad njimi v splošnem navdušeni. A vseeno moramo priznati, da imajo še vedno tudi velike omejitve. Med glavnimi sta visoka cena (v primerjavi s klasičnimi, bencinsko in dizelsko gnanimi modeli) ter omejen dolet.

Doom po novem tudi – iz BIOS

Med računalniškimi navdušenci sta prenos in poganjanje legendarne igre Doom z najrazličnejših kosov strojne opreme že folklor, a najnovejši dosežek vseeno preseneča. V okviru projekta Coreboot jim je Doom uspelo spraviti v *firmware* matičnih plošč. Uporabnost dosežka je sicer majhna, osupljivost pa toliko večja.



Gre za projekt Coreboot, v okviru katerega so zanesenjaki pripravljali neuradne firmware za računalnike, ki so karseda oskubljeni. Namesto uradnih proizvajalčevih firmwarov (BIOS ali UEFI) vsebujejo Corebootovi le minimalno količino kode, zaradi česar se naprave zaženejo hitreje. Hkrati so visoko modularni, zato lahko vanje dodamo podporo za funkcije in komponente, ki jih potrebujemo. In ena izmed teh se imenuje coreDOOM in prinaša igro Doom, ki teče v ROM.

Za zdaj podpira le tipkovnice PS/2, ne omogoča shranjevanja igre (ker teče z ROM), ima le omejeno podporo za video in ob izhodu iz igre zamrzne računalnike, a deluje. Kdor želi preizkusiti novost, bo to najlažje storil v emulatorju.

• Droni z orožjem za preprečevanje strelskega nasilja

Skoraj ne mine teden brez nove zgodbe o ameriškem strelskem nasilju, rešitve pa se še vedno gibljejo tudi v smeri »še več orožja«. Taser, podjetje, ki proizvaja taserje (orožje, namenjeno omrtvičenju tarče), načrtuje oborožene drone, ki bi nadzorovali prebivalstvo.

Podjetje Axon (nekoč se je podjetje imenovalo Taser International) meni, da je potrebna »visokotehnološka« rešitev, saj da je politična debata brez učinka. Objava je seveda požela val kritik, celo Axonovega odbora za etiko. Podjetje je namreč že začelo razvoj majhnega, lahkega taserja, ki



bi ga lahko nosil tudi dron ali drugi robot, razvijali pa naj bi tudi algoritme za prepoznavo tarč. Ti naj bi pomagali pilotom dronov za »varnejše

določanje tarč«. Ob tem tudi poudarjajo, da bi odločitve za

streljanje vedno prišle od človeških operaterjev, ki bi imeli za to prava pooblastila in bi tudi sami »sprejeli vso pravno in moralno odgovornost za dejanja«.

Osnovna ideja je, da bi take drone sprva začeli uporabljati v šolah. Del sistema bi bila tudi omrežja varnostnih kamer, prek katerih bi lahko šole delile podatke z organi nadzora in drugimi šolami.

Nekako se nam zdi, da leteči droni in pametni algoritmi niso rešitev za nekaj, kar je družbeni problem.

• V Tesli in SpaceX ni več dela od doma

Medtem ko so številni tehnološki giganti med epidemijo ugotovili, da delo od doma vsaj v omejenem obsegu ni nič groznega, Elon Musk meni drugače. Zaposleni v Tesli in SpaceX bodo morali oddelati 40 ur tedensko iz svojih matičnih pisarn. Precej osorno elektronsko sporočilo, ki ga je naslovil na vse zaposlene, je dvignilo veliko prahu.

Musk je v okrožnici zapisal, da morajo biti zaposleni vsaj 40 ur tedensko v pisarni, sicer ne bodo mogli več delati za SpaceX ali Teslo. Pri tem je besedo »vsaj« še posebej poudaril, naslov sporočila pa je bil prav tako zgovoren: »Delo na daljavo ni več sprejemljivo.« Ob tem je Musk v drugi okrožnici dodal še, da morajo delati iz svojih matičnih pisarn, kjer imajo

večino kolegov in sodelavcev, ne pa iz kakšne obskurne pisarne. Posebej je izpostavil, da morajo biti višje rangirani zaposleni v hierarhiji še bolj opazni s fizično prisotnostjo – in ob tem navrgel, da je sam precej časa dejansko živel v tovarni.

Tesla ima skoraj sto tisoč zaposlenih, SpaceX pa okoli 12.000. To sicer nista edini podjetji, ki sta na bojni nogi z zaposlenimi zaradi obvezne prisotnosti po končanem covidu, je pa Musk to storil v svoji maniri, torej neposredno in robato. Prvo okrožnico je poslal vodstvenemu kadru, drugo pa vsem zaposlenim.

V preteklosti so proti Tesli sicer že vložili nekaj tožb zaradi slabih pogojev dela in neprimernih razmer. Tudi v Applu potekajo boji zaposlenih, da bi lahko obdržali delo od doma.

• Južna Koreja naj bi že leta 2026 zagnala 6G

Južna Koreja je bila prva država, v kateri so splavili komercialni dostop do tehnologije 5G, zdaj pa se bo zgodba očitno ponovila pri tehnologiji 6G.

Nova korejska vlada naj bi pripravljala vse potrebno za zagon prototipnega omrežja že leta 2026, prve storitve pa naj bi bile na voljo nekeje med 2028 in 2030. Trenutno seveda še ni

nobenih resnih specifikacij za prihajajoče tehnologije 6G. Samsung je sicer že izvajal nekaj poskusov v ZDA – brezžični prenos podatkov na kratke razdalje (15 metrov). Pri 6G naj bi bile hitrosti v razredu nekaj terabitov na sekundo – torej tudi do 50-krat večje hitrosti prenosa kot pri 5G. Tudi odzivni časi naj bi se zmanjšali za faktor deset.

• Brezplačni dodatek »Top Gun« za Flight Simulator

Pri Microsoftu so predstavili brezplačen dodatek za Flight Simulator z naslovom Top Gun: Maveric. Gre seveda za navezo z istoimenskim filmom, v dodatku dobimo nekaj novih nalog, ki jih izvedemo z F-18, med njimi tudi pristajanje na letalonosilki. Dodano je tudi novo (namišljeno) letalo Darkstar, ki doseže hitrost Mach 10 in lahko leti na višini čez 45 kilometrov, torej je mogoče poleteti v stratosfero. Microsoft sicer redno posodablja igro z izboljšavami pri zemljepisnih podatkih in grafiki, denimo z izboljšanimi mesti in letališči.

Prek Steamu velja igra 56 evrov, v Microsoft Storu pa je trenutno rahlo znižana – na 48 evrov. Velja pa opozoriti, da zanjo potrebujemo solidno zmogljiv računalnik in kar nekaj prostora, saj »tehta« dobrih 80 GB, potrebuje pa še kar nekaj prostora za prenos podatkov med igranjem.

• Leica od Huaweija v Xiaomi

Pri Xiaomiju so danes potrdili sodelovanje z nemškim podjetjem Leica, znanem po fotoaparatih, objektivih in drugi optični opreми.

Leica je na področju telefonske fotografije že od leta 2016 sodelovala s Huaweijem, že lani pa smo omenili govorice, da naj bi se partnerstvo končalo. Huawei je seveda pod pritiski ameriških oblasti, Xiaomi pa vzhajajoča zvezda. Moramo priznati, da se nam tovrstna partnerstva vedno zdijo bolj stvar marketinga kot pa nekega dejanskega skupnega razvoja, a vseeno tudi ta »imidž« nekaj velja.

Področje fotografije se pri telefonih sicer še kar razvija, čakamo prodor pravih zum objektivov. Te so pri Sonyju že pokazali na prihajajočem modelu Xperia 1. Pričakujemo, da bomo med letom dočakali še koga, ki bo v telefonu ponudil pravi, zvezni zum objektiv.

• Walmart razširja program dostave z droni

Ameriški veletrgovec Walmart je napovedal razširitev mreže DroneUp za dostavo paketov z droni.

Doslej so izvedli več sto tovrstnih dostav, do konca leta naj bi storitev razširili na 34 lokacij po ZDA. S tem bodo lahko z droni dostavili do milijon paketov letno. Cena tovrstne dostave je razmeroma nizka, 4 dolarje, dron pa lahko dostavi paket teže 4,5 kilograma. Pri podjetju se hvalijo, da lahko dobimo pošiljko že 30 minut po oddaji spletnega naročila. Pri tem sodelujejo s podjetjem DroneUp, velja pa poudariti, da drone upravlja certificirani piloti, torej ne gre za uporabo napredne računalniške inteligence.

Ima Google stroj, ki se zaveda samega sebe?

Premisa je stara kot človeštvo, književnost in film pa sta jo preizpraševala že neštetokrat. Lahko izdelamo dovolj inteligenten stroj, ki bo postal bitje z zavedanjem lastnega obstoja? Googlov inženir Blake Lemoine meni, da v Googlu tak stroj že imajo, čemur ostali strokovnjaki v podjetju odločno nasprotujejo. Lemoine je zato vpoklical javnost in se znašel na prisilnem dopustu.

Glavno vlogo igra LaMDA, kar pomeni jezikovni model za uporabo v dialogu (*Language Model for Dialogue Applications*). V Googlu imajo tovrstnih modelov cel kup, z njimi pa se lahko prek računalnika »pogovarjamo«. Odgovori, ki temeljijo na prepoznavanju vzorcev, analizi velikega števila besedil in zmogljivih nevronske mreže, so na prvi pogled podobni odgovorom otroka. Z veliko domišljije bi si lahko predstavljali, da takšen stroj resnično opravi Turingov test, da ga je torej v pogovoru nemogoče razločiti od človeka. Blake

Lemoine je toliko domišljije premogel.

Od lanske jeseni je bila del njegovega delovnika tudi komunikacija s strojem LaMDA, da bi ugotovil, ali uporablja diskriminatorni ali sovražni govor. Lemoine je ob tem sklenil, da je LaMDA stroj z zavedanjem, ki se obnaša kot bitje in ne kot stroj. Ko je to sporočil nadrejenim, so ti njegove zamisli ovrgli, zato je šel z njimi v javnost.

Prepričan je, da je javnost upravičena vedeti, kakšna tehnologija se razvija, in pri tem razvoju tudi sodelovati. A Google ga je kmalu poslal na dopust. Googlov tiskovni predstavnik Brian Gabriel je dejal, da je ekipa etikov in strokovnjakov za tehnologijo preverila navedbe in ugotovila, da ni dokazov za Lemoineve trditve. LaMDA je le stroj, ki se je naučil smiselno odgovarjati na človeške stavke. Dopršene nevronske mreže so v prepoznavanju vzorcev zadosti dobre, da so rezultati videti podobni človeškemu govoru in razumevanju,

a nas to ne sme zavesti. Stroji nimajo humorja, vzgibov in namenov, so pa njihovi odzivi podobni temu, kar ljudje vsakodnevno beremo na spletu – navsezadnje so se tam tudi urili –, zato naši možgani to interpretirajo kot čuteče bitje.

To seveda ne pomeni, da nekoč v prihodnosti tovrstnih strojev ne bo. Navsezadnje, če pade Moravčeva meja, potem so tudi umetni možgani mogoči. V človeških možganih je 1.011

nevronov s 1.014–1.015 povezavami, po katerih signali potujejo s frekvenco približno 100 Hz. To pomeni, da bi za simulacijo možganov potrebovali 1.017–1.018 fopsov oziroma operacij na sekundo, kar imenujemo zgornja Moravčeva meja. To je približno stokrat več od najhitrejših superračunalnikov na svetu. A do tja nas loči še ogromno razvoja, trenutni kosi silicija pa so zgolj to. Pametni so toliko, kot je avtopilot čuteči pilot.



Padla je meja eksaflop

Američani so ponovno prevzeli vodstvo na seznamu najhitrejših superračunalnikov na svetu Top500. Po dveh letih se od prvega mesta poslavlja japonski računalnik Fugaku, ki ga več kot dostojno nadomešča Frontier iz Tennesseeja. V nacionalnem laboratoriju Oak Ridge postavljeni Frontier zmaga 1,1 eksaflop/s, s čimer gre za prvi eksakalni superračunalnik v zgodovini. Vrhunjo zmogljivost ima celo 1,7 eksaflop/s. Fugaku je sicer nazivno prav tako presegal magično mejo, a v realnih testih više od 537 petaflop/s (vrhnjo) ni šlo.

Fugaku se je tako moral zadovoljiti z drugim mestom, na tretjem mestu pa

imamo spet novost. Superračunalnik Lumi v okviru evropskega sistema EuroHPC/CSC je na Finskem zmogel 151,9 petaflop/s, s čimer je tudi najhitrejši evropski sistem. Na lestvici je sicer še vedno največ kitajskih (173) in ameriških sistemov (126).

Najhitrejši sistem ima 9.408 procesorjev AMD Epyc 7A53 in 37.632 grafičnih kartic AMD Instinct MI250X. Na voljo ima 9,2 PB pomnilnika. Čeprav je na lestvici Top500 to prvi sistem, ki presega 1 eksaflops, pa imajo Kitajci po neuradnih podatkih takšne sisteme že od lani, a jih ne razkrivajo.

Frontier porablja 21,1 MW električne energije, s čimer dosega učinkovitost 52 gflop/s/vat, s čimer je drugi najučinkovitejši na seznamu. Pred njim je le – ena omara istega sistema. Na seznamu vidimo še, da so vsi novejši superračunalniki zgrajeni s procesorji AMD in z grafičnimi čipi, povezani pa z ethernetom ali infinibandom.



Policija išče morilca s posnetkom deepfake

Z umetno inteligenco izdelani video posnetki, tako imenovani *deepfakes*, so dandanes že dovolj realistični, da jih je začela uporabljati tudi nizozemska policija. Izdelali so *deepfake* posnetek 13-letnega Sedarja Soaresa, ki je bil na parkirišču pred postajo rotterdamske podzemne železnice ustreljen pred 19 leti.

Preiskava je kmalu zašla v slepo ulico. Policija verjame, da se je Soares znašel ob napačnem času na napačnem mestu, zato jo je skupil v obračunu mafijskih združb. Da bi primer ponovno obudili, so na policiji izdelali realističen video posnetek, kjer Soares koraka po nogometni zelenici mimo soročnikov, prijateljev, sošolcev in učiteljev. To je prvi primer uporabe *deepfaka* pri iskanju storilca kaznivega dejanja.

Po objavi posnetka, s katerim javnost prosijo za pomoč, so prejeli že kopico namigov, katerih verodostojnost zdaj preiskujejo. Policija pojasnjuje, da so se za to potezo odločili, ker se lahko tako dotaknejo src ljudi, tudi v kriminalnem podzemlju, ki morda o primeru kaj vedo in bi po 19 letih lahko to povedali.

Spletno zdravljenje bolečine

Kronična bolečina je tegoba vsakega četrtega odraslega prebivalca Slovenije in vpliva na kakovost življenja bolnika ter ljudi okoli njega. Čeprav se kronične bolečine velikokrat ne da povsem pozdraviti, jo lahko vsaj ublažimo do te mere, da nas ne ovira v zasebnem in delovnem vsakdanu. Kako, razkrijejo naslednje spletne strani.

American Chronic Pain Association

Ameriško združenje ACPA že od leta 1980 nudi podporo in svetovanje ljudem s kronično bolečino, njihovim prijateljem in svojcem ter celo zdravnikom. Informacije na spletni strani so naravnane tako, da posamezniku pomagajo razumeti njegovo bolečino ter tako poiskati profesionalne ali domače načine za njeno lajšanje. V dodatno pomoč je razdelek s fizičnimi in z dihalnimi vajami, ki jih lahko izvajamo doma.

theacpa.org

Curable

Mobilna aplikacija Curable, ki so jo izdelali trije bolniki s kronično bolečino, ima na uradnem spletišču blog, kjer dopolni program psihološkega in fizičnega zdravljenja prek telefona. Medtem ko naročnina na program odklene več kot 100 vodenih vaj za prekinitev začaranega kroga nenehne bolečine, je blog poln znanstveno podprtih člankov o bolečinah, njenem izvoru ter ustrezni terapiji zanjo.

curablehealth.com/blog

Overcoming Pain

Psiholog Mark Grant ima več kot 20 let izkušenj na področju zdravljenja kronične bolečine in stresa. Pri delu uporablja metodo Eye Movement Desensitization and Reprocessing – EMDR (desenzitizacija in ponovna predelava z očesnim gibanjem). To je izjemno učinkovita metoda, ki

temelji na naravni sposobnosti našega telesa, da predela neprijetne, boleče in travmatične izkušnje, ki so ostale »zamrznjene« v naših možganih in nam povzročajo številne težave, kot so slaba samopodoba, občutek neprimernosti, manjvrednosti, nemoči, ranljivosti itd. Vse o njej razkriva na spletni strani Overcoming Pain.

overcomingpain.com

National Headache Foundation

Med pogostejšimi tipi kronične bolečine so glavoboli in migrene. Kako se jim upremo, svetuje spletna stran National Headache Foundation. Ker so ljudje s kroničnimi glavoboli in migrenami velikokrat izolirani od družbe in se počutijo osamljene, se vsebina spletišča v veliki meri posveča temu vidiku bolezni. Tudi v podobi osebnih zgodb, ki bralca navdihnejo k spremembi življenja.

headaches.org

Arthritis Foundation

Vnetje enega sklepa ali več pod skupnim imenom artritis zajema okoli 200 različnih revmatičnih bolezni in stanj, ki običajno povzročajo kronično bolečino. Za artritis zdravila ni. Poiskati se ga trudi združenje Arthritis Foundation, ki na uradni spletni strani nudi tudi nemalo informacij o težavah, s katerimi se soočajo bolniki, ter številne nasvete za lajšanje bolečine in izboljšanje življenja.

arthritis.org

Brskalnik Edge kmalu z brezplačno možnostjo VPN

V EU prihajajo enotni polnilniki – leta 2024 Čez dve leti bomo v EU končno dobili enotne polnilnike prenosnih elektronskih naprav. Pogajalci Evropskega parlamenta in Sveta so usklajali besedilo nove direktive, ki bo od proizvajalcev zahtevala, da se naprave polnijo prek priključka USB-C.

Sredi leta 2024 bodo torej pametni telefoni, e-bralniki, tablice, slušalke, zvočniki, fotoaparati, kamere in igralne konzole, ki se polnijo na žični način, morali podpirati USB-C. Prenosni računalniki so izzeti še za 40 mesecev, ker so prilagoditve težavnejše in ker se lahko zgodi, da se bo standard vmes še posodobil. Zagotavljati 100 ali 200 vatov je pač nekoliko težji problem, čeprav se, denimo, Applovi prenosniki že dalj časa polnijo prek USB-C.

Po drugi strani je večina podjetij USB-C že vgradila v svoje telefone, le Apple s svojim iphoni in ipadi najtrše protestira.

Evropska komisija je z dogovorom zadovoljna in poudarja, da bi ga lahko v prihodnosti še razširili, da bi pokrival več naprav in še brezžično polnjenje.



DaFont

Spletišče DaFont z redkimi pisavami poskrbi, da bodo naši dokumenti izstopali od povprečja. Edina težava so šumniki, ki jih večina objavljenih pisav nima. A tudi to se lahko spremeni in mi imamo možnost, da začnemo ta trend z objavo lastne pisave prek mehanizma Submit a font.

dafont.com

Tinkercad

Tinkercad je brezplačen spletni program za 3D-modeliranje, ki deluje v spletnem brskalniku. Odkar je od leta 2011 na voljo, je postal priljubljena platforma za ustvarjanje 3D-modelov. Gre za okleščeno različico programov CAD podjetja Autodesk. Tinkercad največ uporablja jo pri učenju modeliranja v šolah ter za ustvarjanje izdelkov s 3D-tiskalniki. Kdor ga še ne pozna, si ga le naj ogleda. V navezi z učnimi posnetki s spletišča Youtube skoraj ni stvari, ki je ne bi bilo moč z njim izdelati.

tinkercad.com

Browserling

Navidezni računalniki so odlična stvar, ki omogoča, da odpremo sumljivo datoteko, spletno stran ali zaženo nepoznano programsko opremo znotraj peskovnika, iz katerega ne more pobegniti še tako dobro napisana zlonamerna koda. Navidezne računalnike običajno namestimo na lokalni disk, a za občasno preverjanje spletnih povezav zadostuje obisk spletišča Browserling, ki omogoča testiranje vnesenih naslovov z najrazličnejšimi operacijskimi sistemi in spletnimi brskalniki.

browserling.com

Rome2rio

Spletna stran Rome2rio pomaga svetovnim popotnikom priti od točke A do točke B tako, da jim poišče potreben prevoz in nastanitve. Ob vneseni želji postreže s povezavami za nakup vozovnic za letalo, vlak, avtobus in trajekt, za izposajo avtomobila ali prenočitve v hotelu.

rome2rio.com

Don't ask to ask

Preprosta spletna stran nas nauči, kako postaviti dobro vprašanje. Znanje angleškega jezika je seveda obvezno.

<https://dontasktoask.com/>

My Fridge Food

My Fridge Food je odličen pripomoček sicer zastarelega videza, a svežega srca, ki omogoča, da označimo sestavine, ki jih imamo v hladilniku in shrambi, ter nato na podlagi izbora postreže z recepti za jedi, ki jih lahko skuhamo oziroma pripravimo.

myfridgefood.com

Budget Bytes

Budget Bytes je spletna stran, ki je v času hitrega višanja cen hrane še kako pomembna. Na njej najdemo številne recepte za jedi, ki ne zahtevajo široke odprte denarnice oziroma jih lahko pripravimo iz poceni sestavin.

budgetbytes.com

Who Sampled

V sodobni glasbi je zelo malo izvirnosti, zato se večkrat zalotimo, da se nam zdi del predvajanje skladbe zelo znan. Če želimo odkriti ustrezno povezavo, se odpravimo na spletišče Who Sampled, ki je doslej obelodanilo povezanost več kot 864.000 pesmi in 274.000 izvajalcev.

whosampled.com

Best Similar

Vedno več filmov si ogledamo doma, saj so pretočne storitve poskrbele za obilje serij, ki jih nikakor ne smemo zamuditi. Ampak zakaj bi izgubljali čas z iskanjem naslednjega najboljšega izdelka, če točno vemo, kaj nam je všeč. V iskalnik spletne strani Best Similar vpišemo naslov naše favorita in nagrajeni bomo s predlogi, ki pritiskajo na iste gumbce in so jih priporočili enakomisleči ljubitelji izvirnika.

bestsimilar.com

Is There Any Deal

Predvsem igričarjem namenjena spletna stran poišče v danem trenutku najboljšo kupčijo za izbrani naslov. Ne najlepše oblikovano spletišče je mogoče filtrirati po trgovinah, ceni, platformi, zaščiti, datumu izida in podobno.

isthereanydeal.com

RinkWorks

Spletni brskalnik običajno ni najboljše orodje za igranje iger, a to ne velja v primeru poganjanja klasičnih pustolovščin, osnovanih zgolj na besedilu. Ljubitelji teh na spodnjem naslovu čaka pravo bogastvo najrazličnejših dogodivščin.

rinkworks.com

Twitch Tetris

Tetris je zimzelena igra, ki jo je še danes užitek igrati. Na žalost so ruski programerji Aleksej Pažitnov, Dimitrij Pavlovski in Vadim Gerasimov pravice za igro prodali naprej, zato je danes dober Tetris težko ali drago najti, ne glede na izbrano platformo. Spodaj zapisani spletni naslov hrani odlično delujočo različico originalne igre, s katero se lahko zabavamo kar znotraj izbranega spletnega brskalnika.

rossipotti.de/ausgabe28/tetris/index.html

Pokvarjen prenosnik? Ni problema!

Popravljanje prenosnih računalnikov je odgovorno, natančno in zamudno delo, zato se ga med mojimi znanci lotevajo le »geeki« z veliko potrpljenja. Včasih pa nas vendarle zamika, da bi sami spihali hladilnik, a hitro naletimo na zid: največji problem teh opravil je namreč najti navodila za okvarjeni model, saj se ti po drobovju med sabo precej razlikujejo. Smer Youtube? Ah, seveda!



Laptop repair

Sledilcev: 19,1 tisoč

Domiseln izbor imena jasno pove, da imamo pred sabo zanesenjaka, ki svoje videe producira izključno na temo popraviljanja prenosnikov. Kako zamenjati zaslon, popraviti napajalnik, pokrpati tiskano vezje – skratka vse in v globino. Sikstinska kapela za iskalce posnetkov razdiranja najrazličnejših modelov.

www.youtube.com/c/LaptopRepair



HealMyTech

Sledilcev: 100 tisoč

Kanal, ki popraviljanje in ostalo zajema nekoliko širše, saj se na njem poleg popravil prenosnikov najdejo tudi vzorčne gradnje in modifikacije konfiguracij namiznikov. Guruja je nedavno zadela možganska kap, a svojih nastopov pred kamero zaradi tega ni končal.

www.youtube.com/c/HealMyTech1



EasyPcRepairs

Sledilcev: 25,4 tisoč

Dave ima za sabo 30 let kariere s križnim izvijajem, zato so med njegove videe posrečeno pomešani namigi in triki, ki olajšajo življenje. Tudi on se ne ukvarja zgolj s prenosniki, pač pa popravi tudi kakšno igralno konzolo, računalnike all-in-one in se poukvarja s težavami programske narave.

www.youtube.com/c/EasypcrepairsCoUk



NorthridgeFix

Sledilcev: 246 tisoč

NorthridgeFix zadeve, torej prenosnike, tablice in še kaj, popravlja na ravni osnovne plošče, torej prispajkajo stvari, ki se jih v običajnih servisih ne bi niti pritaknili. Za nameček naključno vzamejo kak izdelek, ga popravijo pred kamero in s tem ustvarjajo neznansko uporabne servisne dnevnike.

www.youtube.com/northridgefix



Britec09

Sledilcev: 685 tisoč

Ko »crkne« nekaj še tako zelo obskurnega, priporočamo Britance. Tu najde te vse: od splošnih nasvetov, prek odstranjevanja zlobne in izsiljevalske kode vse tja do popraviljanja deset let starih prenosnikov. Za ljudi s konkretnim problemom bodo še posebej zanimivi t. i. troubleshooting videi.

www.youtube.com/c/Britec09



TronicsFix

Sledilcev: 1,08 milijona

Kanal, kjer so se specializirali za oživljanje od mrtvih – računalnikov, grafičnih kartic, konzol, dejansko pa je še največ poudarka prav na prenosnikih. In popraviljanje na videz nepopravljivega je zanje pomembno poslanstvo. Število naročnikov pa, kot vedno, govori samo zase.

www.youtube.com/c/Tronicsfix

IZVIDNICA

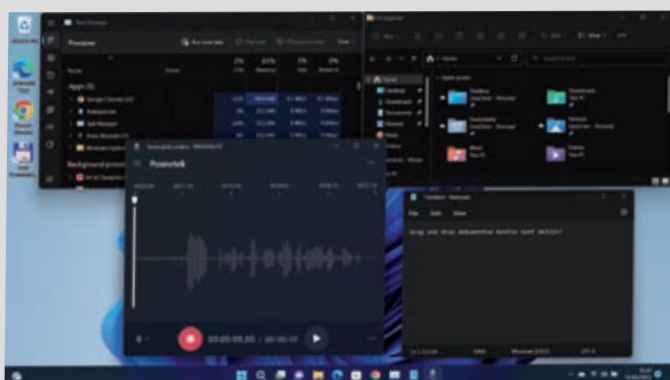


16 Tudi Samsung s televizorji OLED

Samsung je nekoč že naredil televizor OLED, leta 2013. Nato pa so Samsungu nad tehnologijo za skoraj desetletje obupali. Do sedaj.

18 Letna prenova Oken – Windows 11 22H2

Prihaja nova večja različica operacijskega sistema Windows 11, s priponko 22H2. Gre za tako imenovano »letno« objavo, saj bo Microsoft po novem večje različice objavljali enkrat v letu.



Očitno se da še bolje

Aktivno odpravljanje šuma v slušalkah je danes na voljo tudi v modelih, ki ne sodijo ravno v (cenovni) vrhunec ponudbe. Toda razlike med implementacijami so ogromne, vodilni na tem področju pa je že ves čas – Sony.

Matej Šmid

Šume, ki nas pri poslušanju glasbe (ali video konferencah, ki so danes še vedno zelo priljubljene) motijo, je moč osamiti in jih ne pripustiti k ušesu pasivno ali aktivno. Za pasivno poskrbi dobra izolacija slušalk, za aktivno (ANC – *active noise cancellation*) pa mikrofoni, ki »prisluškujejo« okolici in nato z ustreznimi algoritmi prepustijo le tisto, za kar ocenijo, da ni »šum«. Peti različici Sonyjevih slušalk serije WH-1000X je četrto uspelo nadgraditi na obeh področjih.

Štiristo evrov za slušalke ni malo, navsezadnje je država mladini z zadnjimi boni zanje dala le 150 evrov (hec!). Toda v trenutku, ko si slušalke Sony WH-1000XM5 povežemo na glavo, nam bo jasno, zakaj so tega vredne. Še preden jih brezžično (bluetooth, seveda) povežemo z računalnikom ali s telefonom, bodo namreč odrezale del okoliških шумov in nas

prijetno osamile. Pena na slušalkah je namreč zelo mehka in zelo dobro tesni, na ta način pa dobro izolira zvoke, kot je, denimo, klepet ali žvenketanje posode. To je ena od prednosti letosnjega modela pet pred lansko štirico.

Takoj ko v priloženi aplikaciji vklopimo še aktivno odpravo zunanjih zvokov (ANC) in »navijemo« vsaj malce glasbe, pa bo izolacija skorajda popolna. Kot se je izrazil eden izmed naših testnih subjektov, 16-letni sin: »Izolacija je še predobro, saj nisem slišal sestre, ki je razbijala po vratih, ko me je hotela priklicati h kosilu.« (Res je sicer, da bi ga lahko poklicala po telefonu, ki je bil povezan s slušalkami, toda pustimo zdaj to.)

Pohvaliti moramo tudi vgrajen mikrofoni, ki je letos ravno tako izboljšan in to na istem področju – odpravi okoliških шумov. Video konference s temi slušalkami bodo vedno odlično slišane,

saj mikrofoni ne bo zajemal шумov, kot je, denimo, veter (»delo od doma«).

Sicer pa je Sony eden najboljših tudi s svojo mobilno aplikacijo, ki jo prilagajajo (preizkušali smo različico za telefone Android). Ta se samodejno ponudi v namestitve, takoj ko se slušalkami povežemo prek bluetootha. V aplikaciji lahko vklopimo in izklopimo odpravo шумov (te izklopimo tudi s položeno dlanjo na slušalko), se ukvarjamo z izravnalnikom (*equalizer*) ali upravljamo uporabnike, ki so povezani (uparjeni) s slušalkami).

Uporabno je tudi, da sta lahko s slušalkami hkrati povezana dva uporabnika (oz. njuna telefona/računalnika), ki si lahko po potrebi hitro izmenjujeta glasbo in slušalke. Brez potrebe po vsakokratni ponovni uparitvi oziroma povezavi.

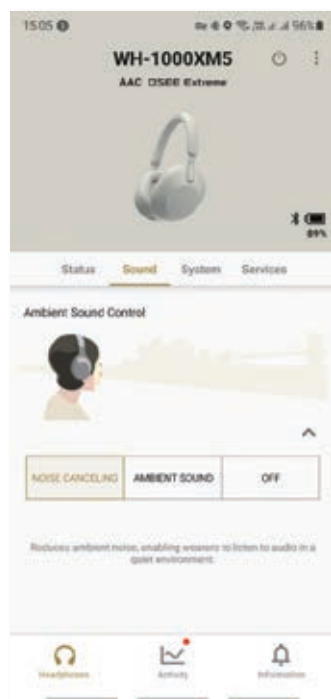
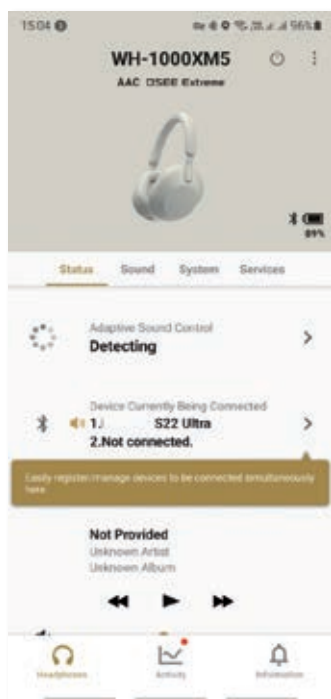
Mimogrede, slušalke lahko seveda uporabljamo tudi ožičeno, brez bluetootha. Čeprav za to ni smiselnega razloga (razen če računalnik nima vmesnika

bluetooth), saj je vgrajena baterija zelo močna.

Zaključimo lahko, da slušalke Sony WH-1000XM5 še vedno niso avdiofilski primerek, za najzahtevnejše poslušalce glasbe je na tržišču dovolj boljših (in dražjih) slušalk. Gre pa za ene najboljših slušalk za povprečne uporabnike (t. i. »consumer slušalke«), ki se lahko pohvalijo z najboljšim odpravljanjem okoliških шумov. Ker ima letošnji model tudi močno izboljšan mikrofoni, lahko zaključimo, da so vsekakor vredne greha, pardon, nakupa. Če smo malce manj zahtevni, pa si lahko še vedno omislimo (cenejši) model XM4 in celo (še cenejši in še starejši) model XM3.



▽ Priložena aplikacija, ki se namesti samodejno, je odlična.



SONY WH-1000XM5

brežžične slušalke z odlično odpravo шумov
Cena: Okoli 400 evrov.

- ➕ Odlična odprava шумov, zelo mehke in prijetne slušalke. Odlični mikrofoni in aplikacija za upravljanje.
- ➖ Relativno visoka cena.

Tudi Samsung s televizorji OLED

Glede na to, da Samsung proizvede 300 milijonov zaslonov (AM)OLED, ki jih v telefone vgrajujejo večina vsi proizvajalci, vključujoč Apple, se sliši zelo ne navadno, da je ta proizvajalec hkrati edini, ki zaslonov OLED ne vgrajuje v televizorje. Do zdaj.

Matej Šmid

Bodimo natančni – Samsung je nekoč že naredil televizor OLED. Leta 2013 so predstavili ukrivljeni 55-palčni televizor Samsung S9C (KN55S9C), ki je za 9.000 dolarjev ponudil vrhunsko kakovost slike, vendar so pri Samsungu nad tehnologijo nato za skoraj desetletje obupali. In nas prepričevali, da je v resnici QLED tisto najboljšo, kar v televizorjih šteje, saj OLED trpijo za vžgano sliko in neenakomernim

staranjem barvnih pik. Resnica je (danes) drugačna in videti je, da jo s predstavitvijo svojega novega televizorja S95B priznava tudi Samsung – najboljše, najbolj pravilno in najbolj kontrastno sliko danes zagotavljajo televizorji z zasloni OLED, le višja svetilnost je tista, kjer še vedno zmagujejo zasloni LCD/LED, med katere sodi tudi QLED.

Vsi OLED niso enaki ...

Medtem ko je televizor S9C iz leta 2013 temeljil na enaki tehnologiji OLED, kot jo imajo

telefonski zasloni, kjer posamezne pike na zaslonu prižigajo svetilne organske diode rdeče (R), zelene (G) in modre (B) barve, današnji TV-zasloni OLED delujejo drugače. Posamezne pike RGB se z leti namreč različno hitro starajo (modre so najboljčutljivejše), kar pri telefonih, ki niso prižgani ure in ure dnevno, ni težava, pri televizorjih pa z leti povzročijo spremembo v prikazu barv oziroma odstop v rdečkasto sliko. Današnji zasloni OLED (ki jih izdeluje le LG) za vir svetlobe pri vsaki pik uporabljajo belo diodo, ki jo barvni filtri spremenijo v barve RGB. Staranje je zato enakomerno, slika na televizorju z leti enakomerno temni, vendar kakovost prikaza barv ostaja enaka.

Ker se pri zaslonih LG OLED (ki jih v televizorjih uporabljajo LG, Sony, Philips in še marsikdo)

SAMSUNG S95B OLED

prvi Samsungov televizor OLED

Prodaja: Še ni naprodaj.

Cena: Še ni znana, predvidoma okoli 2.500 evrov za 65-palčni model.

➕ Odlična kontrastna in barvno pravilna slika. Nadpovprečno dobri zvočniki.

➖ Najverjetneje visoka cena, nižja svetilnost od vrhunskih zaslonov LCD/LED/QLED.

prižigajo posamezne pike in ne gre za filtriranje uniformne osvetlitve iz ozadja (s tekočimi kristali LCD), ki jo uporabljajo televizorji LCD/LED/QLED, je slika na televizorjih OLED izredno kontrastna, saj je na voljo tudi »črna barva«, ko je pika ugasnjena.

Po drugi strani je slika temnejša, kot jo zmorejo zasloni z osvetlitvijo od zadaj, saj barvni filtri kar nekaj oddane svetlobe »požrejo«. Če bi hoteli narediti enako svetel zaslon, kot ga zmorejo LCD/LED/QLED, bi morale diode svetiti veliko močneje, tega pa ne zmorejo. Slika televizorjev OLED je zato izredno kontrastna in živobarvna le na majhnih področjih, večje površine pa velike svetilnosti ne zmorejo. LG je v novih generacijah zaslonov OLED to do neke mere popravil z dodajanjem še ene, bele pike (zasloni W-OLED), vendar zaradi te nekoliko trpi barvna pravilnost prikazane slike.

... in tukaj vskoči Samsungov QD-OLED

Samsung zadnja leta stavi na tehnologijo kvantnih pik (*Quantum Dot* – QD), ki znajo iz enobarvne osvetlitve oddati svetlobe različnih valovnih dolžin (torej RGB). Pri televizorjih QLED je ta svetloba uniformen osvetlitveni zaslon v ozadju, v najnovejši tehnologiji QD-OLED, ki jo premore tokrat preizkušeni televizor S95B, pa modre diode. Po Samsungovih besedah tehnologija združuje prednosti tehnologije OLED (kjer je mogoče posamično prižigati posamezne pike) in kvantnih pik, kjer so barve (še) bolj pravilne, končni rezultat pa je svetlejši zaslon. Ker zaslon QD-OLED barv ne dosega z barvnimi filtri, ki do neke mere potemniijo sliko,



ampak barve oddajajo kvantne pike, je tak zaslon lahko svetlejši.

In kako se QD-OLED obnese v praksi? Če na hitro povzamemo – odlično. Prednosti tehnologije OLED pred konkurenco (LCD/LED/QLED) so v modelu S95B še bolj izrazite, slika pa res svetlejša od tiste, ki jo zmorejo zasloni LG OLED.

Prvi res tanki Samsung

Televizorji so zadnja leta res tanki, primerni za namestitev na steno, toda najtanjši med njimi so že od nekdanj prav tisti z zasloni OLED. Kar pomeni, da »zares tankega« televizorja Samsung do zdaj ni imel. Model S95B to končno je – z le nekaj milimetrom debelo ploščo in diagonalo 65 palcev (165 cm!) je treba kar previdno ravhati, da se ne zvi-ja in morebiti celo prelomi. Televizor tudi nima zunanje enote z vgrajeno elektroniko, ki jo Samsung (kot edini proizvajalec in kdo bi vedel, zakaj) prilaga nekaterim svojim vrhunskim modelom (trenutno modelom z ločljivostjo 8K), zato je z vso tvojo tankostjo kot nalašč za namestitev na zid. V tisto nekoliko »debelosti«, ki jo še ima, so vgradili zvočnike, ki se izkažejo kot nadpovprečno dobri. Manjka jim sicer še kaj basov (kar je kritika, ki jo lahko prilepimo prav vsakim televizijskim zvočnikom), vendar zmorejo kar dobro prikazati prostorsko zvočno sliko, kot jo definira Dolby Atmos.

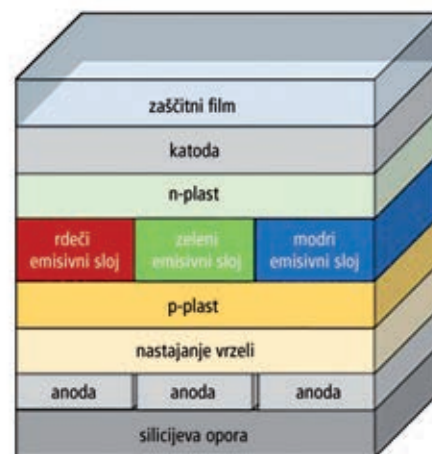
Televizor poganja operacijski sistem Tizen, ki je v zadnjih letih pridobil nekaj »šminke« in mehko, ki smo je vajeni iz telefonskih operacijskih sistemov Android in iOS, še vedno pa mu zamerimo nekaj zastarelih oblikovalskih prijemov (med katere sodijo tudi nastavitveni meniji). Pohvaliti moramo tudi namestitev in povezljivost s pametnimi telefoni, ki še posebej odlično deluje, če imamo Samsungov telefon (in/ali spletni račun).

Televizor ima vgrajene povezave HDMI 2.1, zato zmore 120-herčno osveževanje najnovejših igralnih konzol, še vedno pa Samsung ne podpira standarda HDR Dolby Vision, ampak le HDR10. Ta je med pretočnimi video povezavami nekoliko manj razširjen.

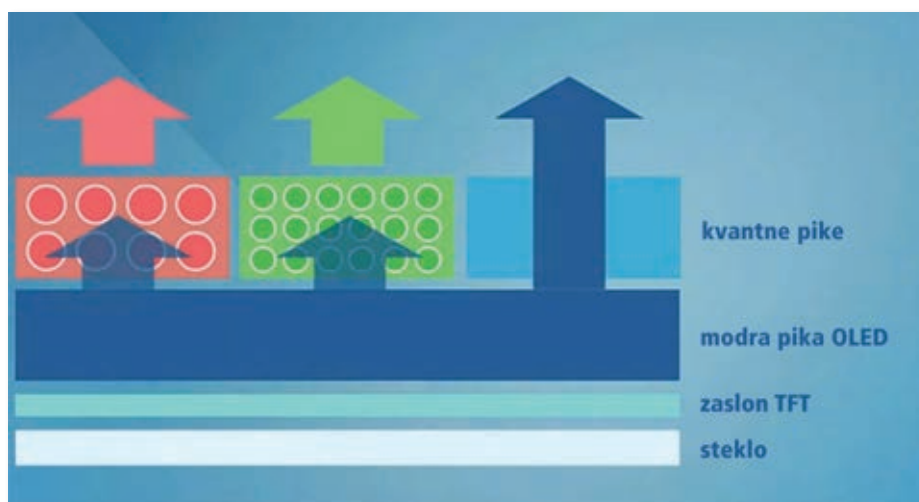
Prikazana slika je odlična in obregne se lahko res le ob najmanjše podrobnosti. Kontrasti so tako odlični, kot smo jih vajeni pri televizorjih OLED (mimogrede, Samsung se je televizor odločil oglaševati le kot »OLED« in ne »QD-OLED«), barvna pravilnost pa še nekoliko boljša. In seveda, sliko je zaradi odlične kotne vidljivosti mogoče gledati pod kakršnimkoli kotom. Predvsem pa je tudi z neukim očesom dobro vidna višja svetilnost, ki jo televizor zmore v primerjavi z zasloni LG. Meritve kažejo, da je zaslon približno 20 odstotkov svetlejši, čeprav še vedno kar trikrat manj svetel od najsvetlejših modelov QLED. Predvsem t

krat, ko naj bi bil bel ves zaslon (100 odstotkov), pri manjših področjih (10 odstotkov) je razlika »le« dvakratna. Da, tudi Samsungov OLED zna s polno svetlostjo »prižgati« le manjša področja, pri večjih pa sliko »posivi«. Vseeno menimo, da kontrastnost in barvna pravilnost

pretehtata, zato je prikazana slika najboljše, kar si lahko danes pri televizorjih omislamo. Televizorji QLED imajo le (in še vedno) samo eno prednost – prikaz v zelo svetlih prostorih, denimo v »športnih barih«, po možnosti na prostem. 



△ Pri tehnologiji LG W-OLED (levo) uporabljamo svetleče diode, oddajajoče belo svetlobo, ki jo obarvamo z barvnimi filtri. Pravi (telefonski) zasloni OLED (desno) uporabljajo različne svetleče diode za posamezno barvo. Slika: Amalkumar Ghosh



△ Pri Samsungovi tehnologiji QD-OLED je vir svetlobe modra svetleča dioda, kar za modre pike zadostuje. Rdeče in zelene pa dobimo tako, da svetloba pada na kvantne pike, ki jo absorbirajo in oddajajo rdečo ali zeleno. Slika: Samsung

Goljufanje?

Specializirani Youtube kanal HDTVTest je pri meritvah televizorja S95B ugotovil, da televizor pri signalu HDR prikazuje preveč kontrastno sliko (v primerjavi s tem, kar si je zamislil ustvarjalec videa oziroma filma). Taka slika se sicer zdi neukemu očesu »boljša«, vendar jo resne meritve označijo kot »napačno«. Strojna programska oprema televizorja je zato tako »posvetlitev« ukinila takoj, ko je bila testna slika velika natanko 5, 10 ali 20 odstotkov velikosti zaslona, kar so standardne vrednosti velikosti, pri kateri se opravljajo meritve.

Samsung je že izdal popravek strojne programske opreme, ki tega goljufanja strokovnjakov ne vsebuje več. Spomnimo se, da se je nedavno podobnih (no, veliko hujših) trikov poslužil tudi Volkswagen, iz računalniškega sveta pa se lahko spomnimo kar nekaj zgodb s področja gonilnikov za grafične kartice ...

Letna prenova Oken – Windows 11 22H2

Microsoft je za javni preizkus pripravil novo, večjo različico operacijskega sistema Windows 11 s pripunko 22H2. Gre za tako imenovano »letno« objavo, saj bo Microsoft po novem večje različice objavljati enkrat v letu. Večjih novosti kljub temu ne prinaša, a so tudi nekatere manjše več kot dobrodošle.

Vladimir Djurdjič

Če smo povsem pošteti, so nove, večje različice operacijskih sistemov v današnjih časih bolj marketinško usmerjene poteze in v manjši meri resnične tehnične novosti. Danes praktično vsi proizvajalci popravke in celo povsem nove funkcionalnosti objavljajo nenehno in le redko čakajo na tovrstne obletnice, kot jo bo praznoval Windows 11, ki je bil uradno objavljen oktobra 2021.

Microsoft je z »enajstko« ubral praktično enako strategijo, kot jo je pred časom Apple z operacijskim sistemom macOS, ki že vrsto let nosi enako ime, a ga Apple redno, z novim »kodnim imenom« prenove natančno enkrat na leto. Pred tem je

Microsoft vodil drugačno strategijo, ki je predvidevala večje spremembe dvakrat letno, kar pa številnim, predvsem podjetjem, ni povsem pogodu.

Osebnost se mi zdi taka politika, sploh pa imenovanje, nepotrebna in celo zavajajoča. Ko danes uporabnike povprašamo, katero različico okolja Windows uporabljajo, večina odgovori 10 ali 11. Ko pa želimo natančnejši podatki (21H1, 21H2 ...), večina ne ve več, o čem govorimo. Mar ne bi bilo preprosteje poimenovati Windows 11, Windows 12 itd., kot je pri Androidu ali iOS? Da bo zmeda popolna, je po nekaterih informacijah že moč slišati, da dejanski Windows 12 ni več tako daleč.

Kakorkoli že, tokratni članek opisuje različico Windows 22H2, ki ima pripisano tehnično oznako Build 22H2. Iz izkušenj vemo, da bodo od te pa do končne v javnost prišle še mnoge vmesne. Prav mogoče je, da bo končna različica vsebovala funkcionalnosti, ki jih tu ne opisujemo. To pa zato, ker Microsoft navaja predvsem, kdaj bo kaj objavil, ne pa kaj.

Nove funkcionalnosti ogrodja

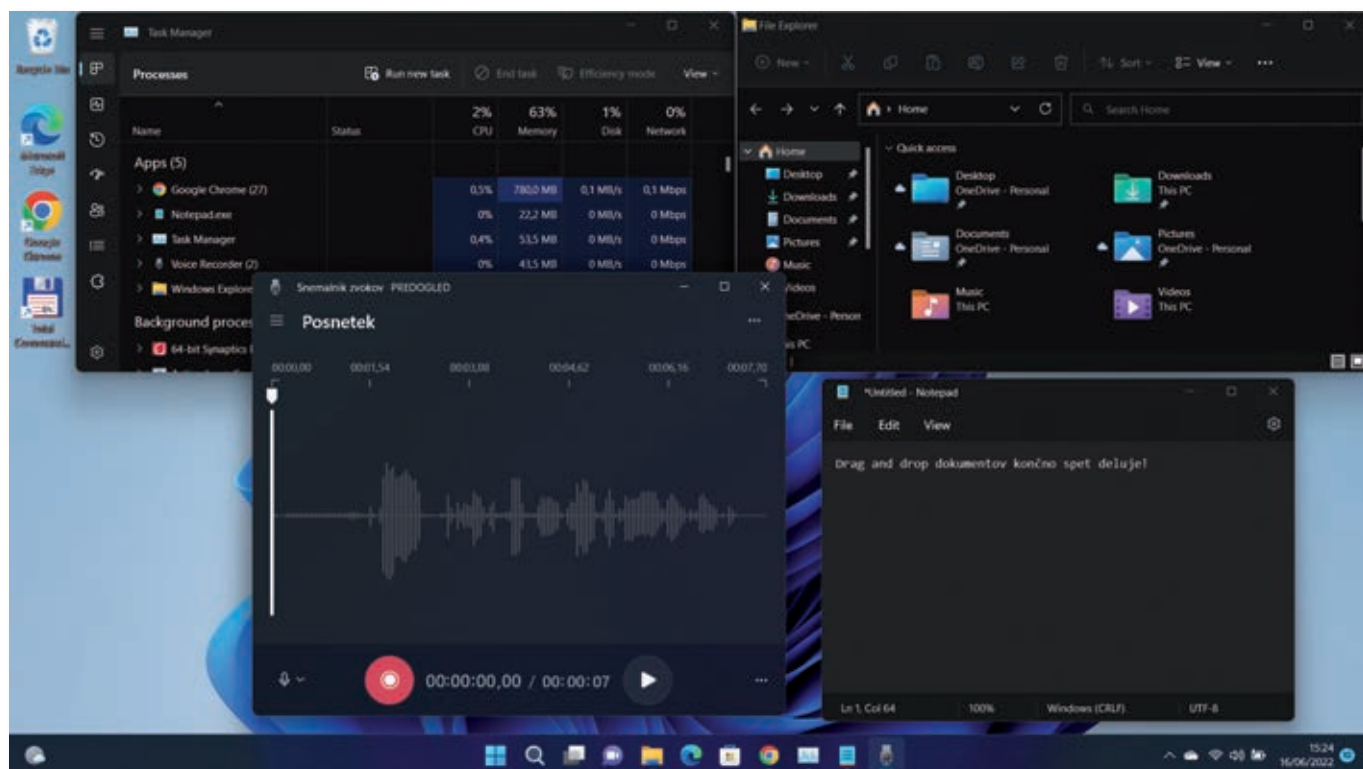
Ena izmed pomembnejših novosti, ki jih prinaša 22H2, je precej prenovljeni Upravitelj opravil (*Task Manager*). Gre pravzaprav za prvo večjo prenovo od okolja Windows 8, kar ni kar tako. Novi upravitelj je vizualno prijetnejši, podpira temno ozadje (*dark mode*) in je v celoti bolje urejen, da lažje najdemo podatke in funkcije, ki jih potrebujemo.

Windows 11 22H2 uvaja nov Učinkoviti režim dela (*Efficiency mode*), ki omogoča, da posameznemu obremenjujočemu

programu omejimo dostop do sistemskih sredstev, za zdaj sicer le procesorja. Doslej smo tak program lahko le pustili, da je delal naprej, ali pa ga povsem »ubili« (*End Task*). Na ta način lahko preprečimo, da bi posamezni program popolnoma zasedel računalnik. Mimogrede, nova beležnica in brskalnik Edge sta že privzeto zagnana v Učinkovitem režimu delovanja. Tak način uporabe pa ne deluje z osnovnimi (Core) servisi okolja Windows.

Ena izmed stvari, ki jih je zakompliciral prvotni Windows 11, a je tudi nova različica ne rešuje, je način priklica Upravitelja opravil. V preteklosti smo za to kliknili z desno tipko na orodno vrstico in iz tam zagnali Upravitelja. Zdaj to ne dela tako in se je treba privaditi novega načina: desni klik na tipko Start ali pa bližnjica *Ctrl + Shift + Esc*.

Naslednja novost so hitre nastavitve (*Quick Settings*). Tovrstni hiter dostop do funkcij poznamo že iz prvotne različice



Windows 11, a so tu zadeve obogatili. Spomnimo se, hitre nastavitve združujejo do nedavne tri ločena orodja: nastavitve omrežja, zvoka in energije. Med izboljšavami zdaj lahko upravljamo naprave z vmesnikom bluetooth, ne da bi morali zagnati glavno orodje za nastavitve.

Novi Start meni omogoča, da med pripete (*pinned*) aplikacije vstavimo tudi mape z več aplikacijami. Na ta način lahko pohitrino dostop do programov zlasti tam, kjer jih imamo več, kot je predvideno prostora v Start meniju.

Microsoft je v 22H2 spet vrnil možnost, da datoteke in podatke prenašamo med aplikacijami prek sistema povleci in spusti. Težko bi temu rekli prav novost, saj Microsoft končno vrnil nekaj, kar je nerazumljivo odstranil iz prve različice okolja Windows 11. Kdor je želel povleči datoteko v drug odprt program v orodni vrstici, je ostal presenečen, da tovrstna funkcionalnost ne dela več. K sreči so spretni programerji naredili zasilne rešitve, a si moral vedeti, kaj iščeš. Večina uporabnikov je bila zato doslej prikrajšana za to nadvse uporabno funkcionalnost. Microsoft, le zakaj to počneš?

Tudi sicer je bila v prvi različici okolja Windows 11 največ kritik deležna prav orodna vrstica,

ki se obnaša drugače kot v Windows 10 (in starejših različicah) in pogosto nudi manj. Microsoft se je že večkrat opravičil, da je to pač zato, ker pripravljajo korenitejšie novosti in potrebujejo še nekaj časa za razvoj. Menimo, da je to, milo rečeno, čuden izgovor, saj bi najbrž lahko vsaj pustili možnost »združljivostnega načina«, če se pač uporabnik lahko odloči, da bo nadaljeval kot doslej.

Nova različica prinaša še eno zanimivo možnost, ki ji bodo uporabljali pretežno ljudje s posebnimi potrebami, verjamemo pa, da tudi še kdo drug. Okolje Windows dobiva orodje za samodejno izdelavo podnapisov za govor v vseh aplikacijah, ki predvajajo zvok. Za zdaj dela le z nekaterimi izbranimi programi, pa še to v angleščini, a tovrstna novost je dobrodošla in odpira nove možnosti rabe.

Prenovljene vgrajene aplikacije

Od začetne objave Windows 11 je Microsoft nadaljeval temeljitejšo prenovu številnih vgrajenih programov, od Beležnice dalje. Po eno aplikacijo naenkrat, kar je dokaj nenavadna strategija. Pričakovali bi, da jih Microsoft objavi hkrati, ob mejnikih (recimo sedanjem 22H2), a so te občasno prihajale

s posodobitvami ali pa jih je bilo treba nameščati ročno. V številnih primerih so bili prenovljenih aplikacij deležni le »insiderji« oziroma beta preizkuševalci.

Resnici na ljubo smo zaradi tovrstnega nereda že pred časom izgubili možnost enostavnega sledenja, kaj je že na voljo in kaj ni. Ker bo vse doslej pripravljeno Microsoft zbral v enem kompletu, je prihajajoča različica 22H2 več kot dobrodošla. Upamo, da bo s tem tega početja konec, nimamo pa nobenih jamstev. Mar Microsoft to počne nalašč? Čemu le?

za vsako aplikacijo zlahka našli precej boljši brezplačen, kaj šele komercialni program. Toda če se uporabnikom ne da malce iskati in nato vzdrževati dodatne programe, bodo novosti najbrž zanj koristne.

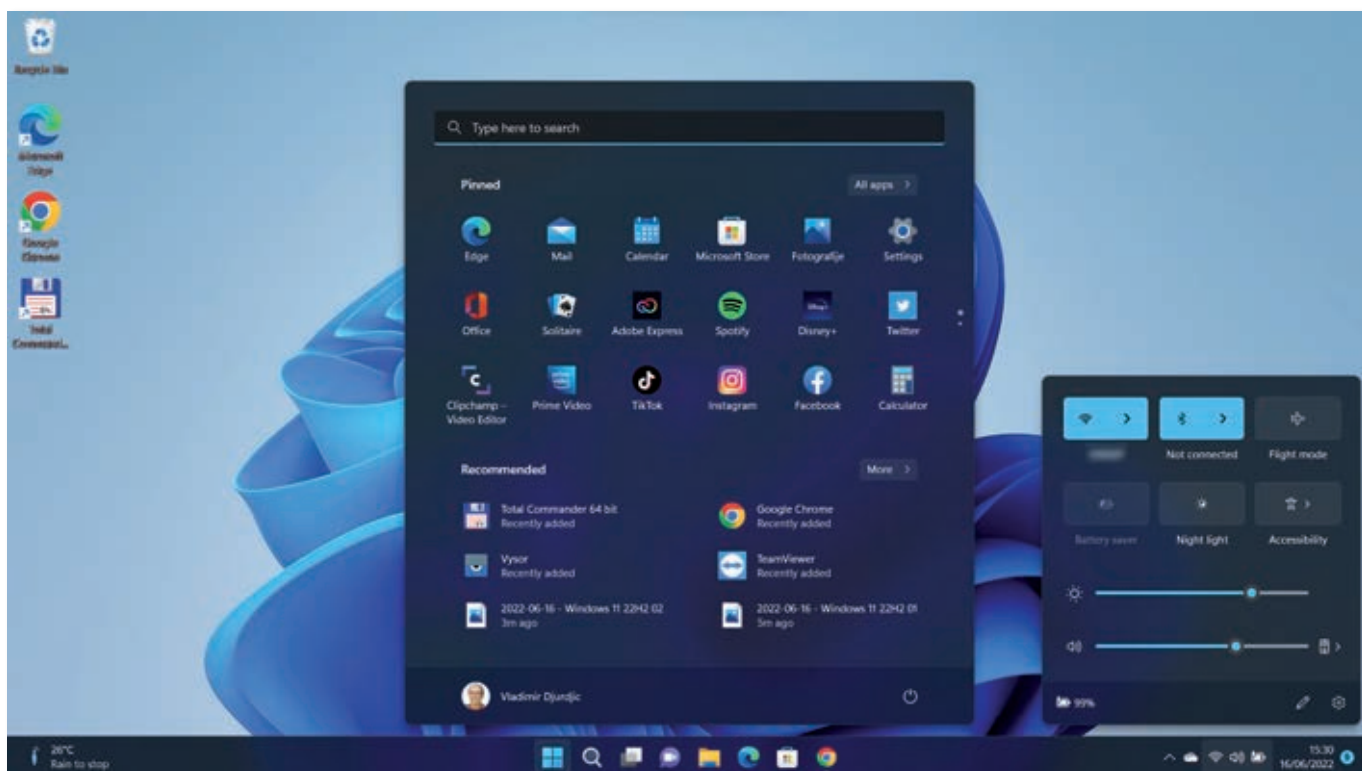
Eden zadnjih programov, ki jih je v omenjenem vrstnem redu Microsoft nadgradil, je Raziskovalec (File Explorer). Ta osnovni program za delo z datotekami in mapami v oknih je po kdo ve koliko letih »končno« dobil zavihke. Priročno, če delamo z različnimi mapami in datotekami, čeprav je to le drugačna, resda bolj

Trenutno sicer še ni povsem jasno, ali bo novi Raziskovalec del paketa 22H2 ali ga bo Microsoft dokončal kasneje.

Treba je tudi povedati, da so bile pri večini »novih« aplikacij za Windows 11 opravljene pretežno kozmetične (dobesedno) spremembe, denimo uporaba bolj zaobljenih oken in prenovljena grafična podoba. Funkcionalnih je le malo, čeprav so nekatere take, ki bi jim lahko zagotovo nadelo pripomoč »končno ...«. Skoraj v vseh primerih pa še naprej velja, da bomo skoraj

pregleda oblika dela in uporabe prostora na zaslonu. Tekmeci delajo to že od vekomaj, večina še bolje, kot je videti iz prvih preizkusnih različic.

Še pomembnejša novost pa je podpora za enotno upravljanje datotek v lokalnem računalniku, omrežju in oblaku. Nekaj, kar je odsev današnjega časa, ko je vse več hrambe dokumentov in drugih datotek v oblaku.



To smo pogrešali že dalj časa, čeprav bo treba še videti, koliko bo Microsoft dovolil, da se v tovrstnem prikazu uporabijo tudi drugi ponudniki hrambe v oblaku. Tega ne bi smel preprečevati.

Raziskovalec je dobil tudi novo sekcijo, imenovano *Home*, kjer je dostop do pripetih (*pinned*) in pogosto uporabljenih imenikov. Dobro je, da to velja tako za lokalne imenike kot tudi tiste v oblaku storitvi OneDrive. Trenutno sicer še ni povsem jasno, ali bo novi Raziskovalec del paketa 22H2 ali ga bo Microsoft dokončal kasneje.

Kot je znano, se je Microsoft po predstavitvi Windows 11 odločil, da bo odslej privzeti odjemalec za video konference in kramljanje program Teams. Gre za nekoliko drugačno različico, imenovano Teams 2.0, od tiste, ki ni zvezana v operacijski sistem in zna celo nekaj več (na primer boljše citiranje v pogovorih). Novost je bila doslej omejena samo na segment zasebne rabe, zdaj pa bo, kot kaže, privzet sistem tudi za poslovne izvedbe okolja Windows 11. Končno.

Windows 22H2 bo imel seveda tudi prenovljeno beležnico Notepad pa risarski program Paint, orodje za prikazovanje fotografij Photos, izboljšan program za zaslonske slike

in izrezke (Snipping Tool), nov večpredstavnostni predvajalnik Media Player, uro in kalkulator. Novost je tudi Sound Recorder, ki nadomešča dosednji Voice Recorder in omogoča nekoliko bolj moderno snemanje zvoka. Poleg boljše vizualizacije in navigacije med posnetki lahko izbiramo med viri zvoka (na primer spletnimi konferencami) in tipom zapisa, v katerem naj program zapiše posnetek.

Kot kaže, bo Microsoft naredil tudi korak naprej v povezavi s spletno trgovino Microsoft Store, ki je priporočeni vir za nalaganje dodatnih programov. Trgovina Store bo končno dobila možnost, da si zapomni uporabnikove programe. Na ta način bo precej lažje vzpostaviti delovno okolje na novem računalniku. Doslej je bilo treba to početi ročno, program za programom.

Nekaj, česar v trenutni različici še ne moremo videti, a zagotovo prihaja, je dostop do pomožnih orodij (*widgets*), ki so hitro dostopna v orodni vrstici, tudi za programe tretjih proizvajalcev. Menimo, da je to sploh nujen predpogoj, da tovrstna funkcionalnost res zaživi. Ker smo bili doslej omejeni le na nabor Microsoftovih virov, je verjetno večina uporabnikov to funkcionalnost povsem ignorirala.

Kaj sledi od 22H2 dalje?

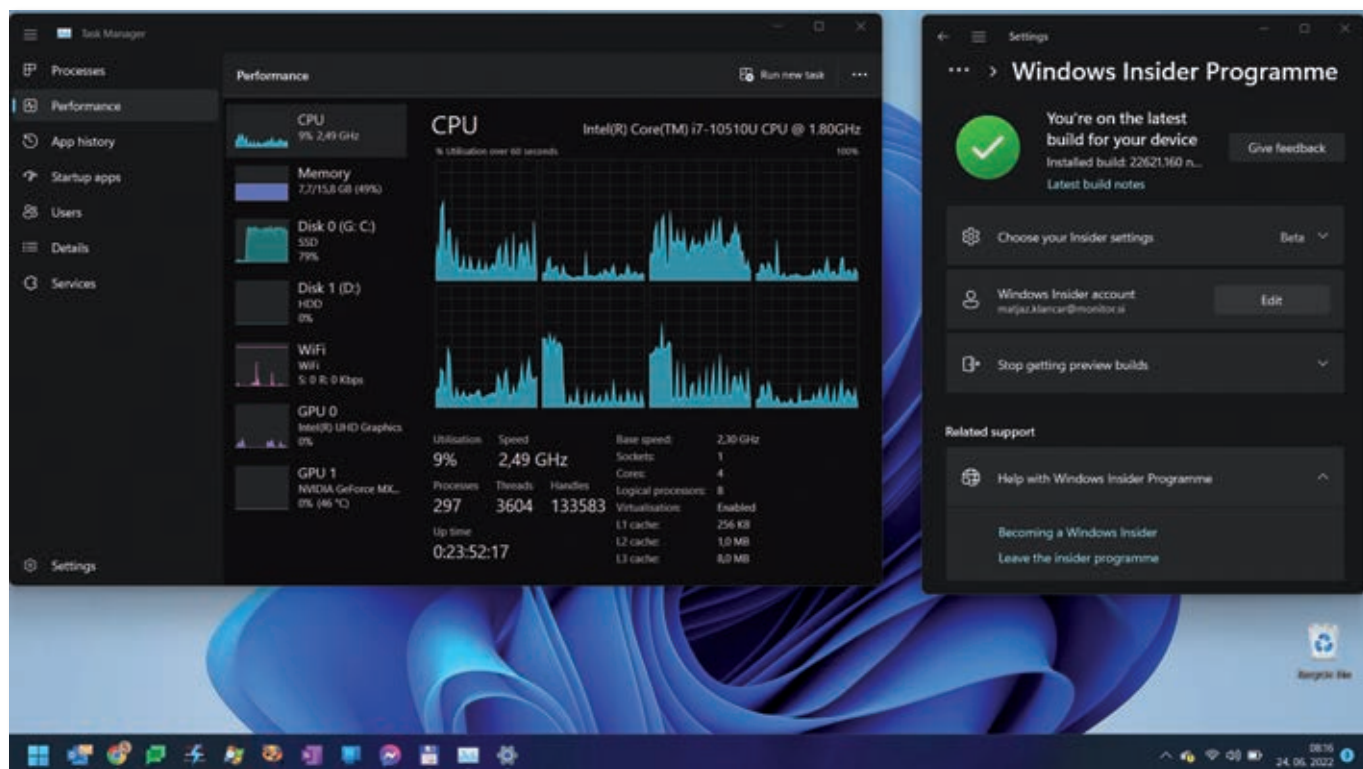
Windows 11 22H2 je treba obravnavati kot etapo, ne pa cilj. V javnost curljajo številne informacije o novostih, pri katerih avtorji trdijo, da prihajajo šele v različicah, ki bodo sledile kasneje. Ena bolj nenavadnih je namig, da bo Windows 11 kmalu podpiral zagon operacijskega sistema le še iz pomnilniških nosilcev SSD (in derivatov, kot so moduli NVMe in podobni). Drugače povedano, ukinili naj bi zagon sistema s klasičnih magnetnih diskov.

Ker gre za namig, razlogi seveda niso znani. Sklepamo lahko, da bo Microsoft to upravičil s hitrejšim (beri: še sprejemljivim) zagonskim časom, saj je po tej plati skoraj vsaka nova različica počasnejša. Ko sem zadnjič natančneje analiziral vzroke počasnosti zagona, je večina upoštevne povezana z zagotavljanjem varnosti sistema, ki je vsak dan bolj zapleteno opravilo. Ne morem pa se znebiti občutka, da je pravi razlog povsem druge: v ekonomski koristi. Enote SSD so hitrejša, a ob primerljivi prostorski velikosti znatno dražje in s tem bolj dobičkonosne kot klasični magnetni diski.

Poteza naj bi bila del širše strategije, s katero želi Microsoft odpraviti podporo za navadne diske

(HDD) konec leta 2023. To se zdi spet ena tistih potez kot zdaj že zloglasno pogojevanje delovanja trenutne različice okolja Windows 11 z računalniki, ki premorejo varnostni element TPM 2.0. Po letu dni različnih mnenj in protimnenj smo bolj ali manj prepričani, da je to prvenstveno poslovna in ne tehnična zahteva. Spet bodo kratko potegnili tisti, ki imajo starejši, sicer povsem delujoč, a s stališča proizvajalcev zastarel računalnik. Microsoft pri tovrstnem ravnanju sicer ni edini (pomislite na dolgoročno združljivost telefonov z iOS, predvsem pa Androidom), a se zdi, da zahteve za trenutno različico Oken določajo s precej trdo roko.

Le nekaj dni po objavi trenutne različice 22H2 so pricurljale tudi verodostojne informacije o naslednji različici, ki jo Microsoft interno imenuje Sun Valley 3 oziroma Copper. Dejansko pa gre za različico, ki bo na koncu nosila oznako 23H2 in bo objavljena jeseni leta 2023. Pričakuje se predvsem temeljitejšo prenovno vgrajenih aplikacij (a dosedanja ni bila dovolj?), Okna pa naj bi dobila temeljito prenovljen tablični način delovanja, podobno kot v okolju Windows 10. To je seveda le začetek novega spiska obljub in želja, zato o novostih še kdaj drugič, najkasneje pa čez eno leto.





Odjemalci za elektronsko pošto

Spletni DVD

Če ste naročniki na Spletni DVD, imate na strani www.monitor.si/spletni-dvd dostop do vsebin, ki so bile nekoč na ploščki DVD, z izjemo celovečernega filma. Če ste kupci ali naročniki le revije Monitor, vas vabimo, da se naročite – prejeli boste dostop do arhiva Monitorja v obliki PDF, video prispevkov MonitorTV in vsakomesečne zbirke programčkov iz rubrike *Na kratko*.

»Pokličite zdaj!« – 01 230 65 00 ali pišite na narocnine@monitor.si.

Je že tako, da večina domačih uporabnikov elektronske pošte to uporablja v spletnem brskalniku ali na pametnem telefonu. Vsaj odkar je na voljo Googlov Gmail. Včasih pa je vendarle smiselno poseči po specializiranem odjemalcu, v katerega speljemo pošto. Če menite, da na tem področju obstaja le Thunderbird, se motite.

► **Mailbird** že po imenu daje vedeti, da meri na uporabnike Thunderbirda, najverjetneje tiste, ki so se naveličali zgoraj omenjene špartanskosti. Samodejno ponudi celo uvoz vse pošte iz Thunderbirda, če imamo nameščene ga. Mailbird je res lepo polikan program, ki samodejno postori

vse, kar se le da. Brez težav najde vse potrebne nastavitve za vstavitve računa Gmail, vključno s spletno prijavo OAuth 2.0, ki je zadnje čase pri taki uporabi nujna.

Uporabniški vmesnik je zelo dodelan, delo s programom hitro, odlično je urejeno tudi delo s stiki in koledarjem. Ne čudi torej, da program (v nasprotju z drugimi v tokratnem pregledu) ni brezplačen, temveč zahteva mesečno naročnino.

Mailbird

getmailbird.com

Cena: 2 EUR na mesec.

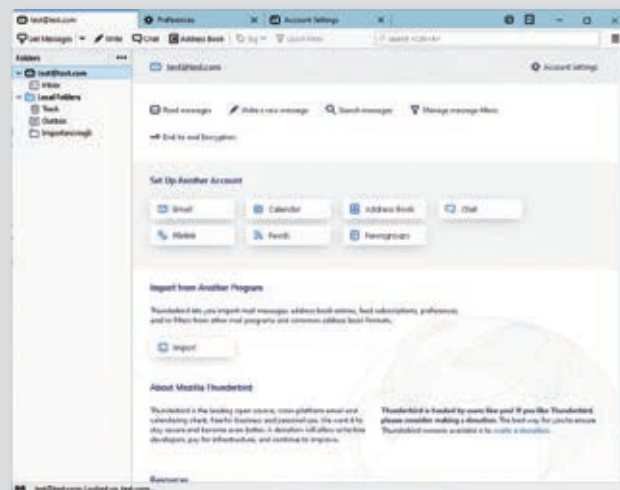
► **Spike** je nekoliko drugačen – trudi se biti elektronska pošta, ki je še kaj več. Uporabniku v resnici poskuša skriti podrobnosti dela

Monitor in Monitor Pro

V PDF-obliki od leta 2010 naprej.

Monitor TV

Napajalne postaje in sončne celice Ecoflow



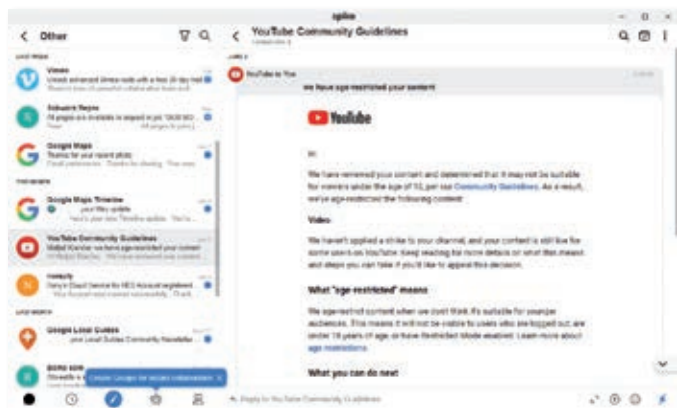
► **Thunderbird**. Recimo bobu bob – Mozillin Thunderbird je na področju odjemalcev za elektronsko pošto zlati standard. Po nekaj letih, ko je bilo videti, kot da bo neslavno izumrl, je današnji Thunderbird sicer še vedno dokaj špartansko orodje, ki pa vendarle podpira vse, kar potrebujemo. Delo z več poštnimi računi, njihovo enostavno upravljanje in uporabniški vmesnik z zavihki, ki se mu hitro privadimo. Tudi tisti, ki so vajeni dela s spletnim Gmailom, si včasih raje omisljajo delo v Thunderbirdu, ker je to pač enostavnejše.

Kot je očitno iz tega prispevka, pa Thunderbird nikakor ni najboljšo orodje za delo z elektronsko pošto ...

Thunderbird

Mozilla
mozilla.org

Cena: Odprtokodni projekt, brezplačno.



z elektronsko pošto in vse skupaj predstaviti kot aplikacijo za trenutno sporočanje z množico sodelovalnih orodij. Hkrati se trudi algoritemsko ugotoviti, katera sporočila so pomembna (in zato izpostavljena) in katera ne.

Namestitev je trivialna, tudi podpora spletnim poštam, kot je Gmail, je popolna (vključno s spletno prijavo OAuth 2.0), po namestitvi pa uporabnika pričaka zelo pregleden uporabniški vmesnik, ki je na voljo tako v spletnem brskalniku kot v aplikacijah Windows, macOS, Android in iOS.

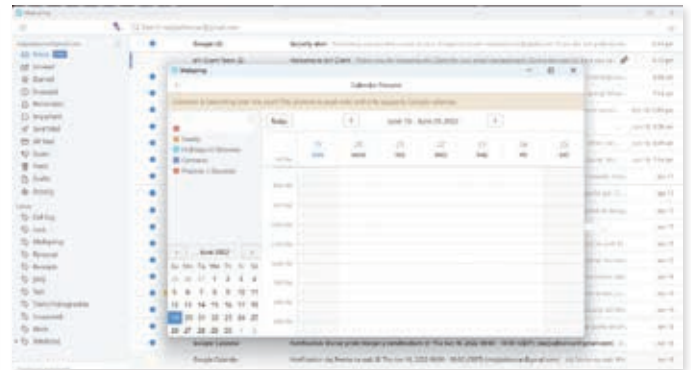
Za osebno uporabo je brezplačen, za podjetja pa temelji na mesečni naročnini. Tam tudi najbolj pride do izraza, da se uporabniki ne utaplajo več v stotinah elektronskih sporočil.

Spike

spike.chat

Cena: Za osebno uporabo brezplačno.

► **eM Client**. Tudi eM Client je izredno enostaven za namestitev in samodejno prepozna vse potrebne podatke, ki so potrebni za branje obstoječih računov elektronske pošte. Že takoj na začetku ponudi tudi možnost



šifriranja pošte po standardu PGP.

Privzeto se na strežnike priklapi prek standarda IMAP, kar je običajno, pri delu z Gmailom pa se brez težav loti tudi dela s stiki, koledarjem in celo trenutnim sporočanjem (Google Chat).

Uporabniški vmesnik ni pretirano naphan s šminko, zato je delo v njem hitro in učinkovito, na voljo pa je celo samodejno prevajanje besedila (ob pomoči Microsoft Binga).

Različica za osebno uporabo je brezplačna, vendar omogoča le delo z največ dvema računoma.

eM Client

eM Client
emclient.com

Cena: Osnovna različica brezplačna.

► **Mailspring** je ambiciozen odprtokodni projekt, ki je še v razvoju. Podpira le delo z elektronsko pošto, ne pa tudi koledarja, ki je danes neločljivi del veliko računov elektronske pošte. Za zdaj zna koledar le prikazovati (ne moremo ga urejati) in še to le za račune Gmail.

Mailspring se trudi z naprednimi zmogljivostmi, kot so prikaz spletne identitete tistih, ki komunicirajo z nami (račun Twitter,

LinkedIn ...), samodejni prevod besedila, možnost pošiljanja z zamikom in možnost beleženja, kdaj je naslovnik odprl pošto. Kar nekaj teh zmogljivosti deluje le, če v oblaku Mailspring odpremo račun.

Mailspring odprtokodni projekt

getmailspring.com

Cena: Osnovna različica brezplačna.

► **Shift** se trudi biti to, na kar nakazuje njegovo ime – premik. Premik v nekoliko drugačno smer, kot smo je vajeni iz drugih odjemalcev za elektronsko

pošto. Trudi se namreč povezovati več uporabniških računov, ki niso nujno le elektronska pošta. V istem uporabniškem vmesniku, kot vidimo elektronsko pošto, lahko namreč delamo s Facebookom, z LinkedInom, Evernotom in s še več kot 1.400 drugimi aplikacijami. Uporabno orodje za tiste, ki se utapljamo v množici računov in aplikacij.

Mimogrede, Shift podpira tudi delo v slovenščini.

Shift

tryshift.com
tryshift.com

Cena: Osnovna različica brezplačna.

Naš izbor na Androidu

Boris Šavc

1 Edge Card Launcher je zagnjalnik sodobnega videza, ki je namenjen enoročnemu upravljanju telefona.

2 Palette. Priročno orodje nam pomaga pri spreminjanju domačega zaslona tako, da nas ob izbiri želenega kompleta oskrbi z ikonami, ozadji in s pripomočki.

3 App Exit Button. Preprost programski pripomoček na zaslon prilepi lebdeči gumb, s katerim sleherni odprto aplikacijo z eno samo potezo zapremo.

4 Widgetshare ni prava izmenjava lebdečih pripomočkov, kot obljublja v naslovu, temveč izmenjava fotografij v obliki lebdečega pripomočka.

5 Screenshot Flow. Aplikacija Screenshot Flow je namenjena osebam, ki morajo prijateljem ali sorodnikom stalno razlagati, kako se kaj na telefonu naredi.

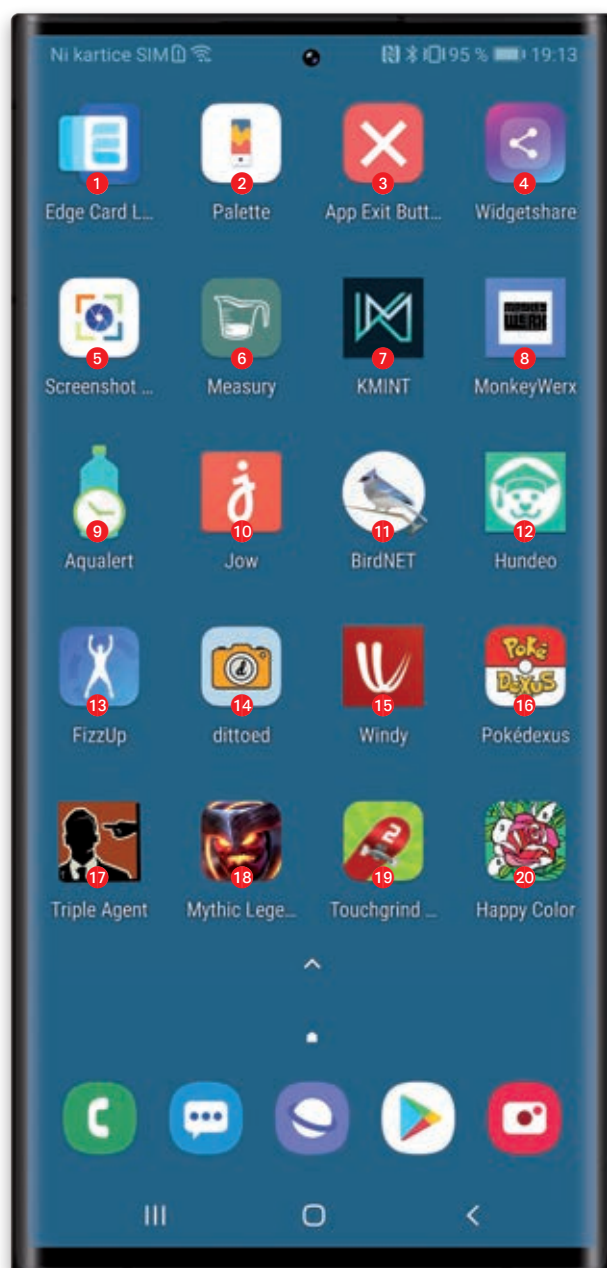
6 Measury. Zanimiv pretvornik merkih enot nam svoje usluge ponuja v navezi s skenerjem, ki angleški recept v hipu spremeni v slovenskega.

7 KMINT. Nova kriptodenarnica na sceni KMINT podpira pošiljanje in prejemanje različnih digitalnih kovancev ter shranjevanje umetnin NFT.

8 MonkeyWerx. Alternativna trgovina, kjer drugače spregledani umetniki prodajajo najrazličnejše stvari, se ponaša z lastnim podkastom in blogom.

9 Aqualert. Pitje vode je v poletnem času še pomembnejše kot sicer. Ko začitimo žejo, je škoda že storjena, zato telo prehitimo z Aqualertom.

10 Jow. Načrtovanje kosil še nikoli ni bilo tako preprosto. S programom Jow izberemo recept in ga z enim klikom spremenimo v nakupovalni seznam.



11 BirdNET. Raziskovalni projekt univerzitetnega centra K. Lisa Yang omogoča, da posnamemo različno ptičje petje in ga ob pomoči umetne pameti razvozlam.

12 Hundee. Nemška aplikacija pomaga vsem novopečenim lastnikom psov pri njihovem hranjenju, oskrbi in vzgoji.

13 FizzUp. Čeprav se je poletje že začelo, ni prepozno za to, da bi po plaži hodili ponosno. FizzUp obljublja, da nas v formo spravi v zgolj šestih tednih!

14 Dittoed. Ljubitelji fotografije, pozor, kakovost vaših slik lahko izboljša digitalni učitelj zajemanja prizorov pred lečo telefona Dittoed.

15 Windy.com. Odlična brezplačna napovedovalka vremena se izkaže z natančnimi primerjavami radarskih slik ter s številnimi zmožnostmi prilagajanja.

16 Pokédex. Ljubiteljski projekt zbiralcev digitalnih pošasti Pokemon je katalog 898 bitij z vsemi njihovimi variacijami.

17 Triple Agent je igra za eno napravo (beri: zabavo), podobna globalni uspešnici Among Us, kjer se pretvarjamo, da smo nekaj, kar nismo.

18 Mythic Legends. Večigralski spletni naslov Mythic Legends predstavlja svojo zmes priljubljenih strateških zvrsti, zbiranja kart in še kaj bi se našlo.

19 Touchgrind Skate 2. Realizem v športnih igrah ni vedno dobrodošel, a rolkanje s prsti je po občutku enako kot prava stvar z nogami.

20 Happy Colour je sproščujoča igra barvanja po številkah, ki je namenjena potrpežljivim igralcem z občutkom za popolnost.



Androidni avtodom

Hiše na kolesih so med Slovenci vedno bolj priljubljene. Registriranih imamo skoraj osem tisoč avtodomov, močni smo tako v proizvodnji kot predelavi. Ker so cene novih avtodomov astronomske, hiše na kolesih večinoma najemamo. Najem je posebej priporočljiv za začetniki, ki jim bodo prišle prav tudi naslednje aplikacije za mobilne naprave z operacijskim sistemom Android.

Boris Šavc

V večina evropskih držav, vključno s Slovenijo, ne dovoli divjega kampiranja. To velja tudi za kampiranje z avtodomi. Nevarnost, da nas pri početju zalotijo, je sicer dokaj majhna, a so kazni toliko višje, da se tveganje ne izplača. Bolje je uporabiti aplikacijo **Park4Night** **1**, ki zbira vedno številčnejše lokacije, kjer je dovoljeno enodnevno parkiranje (24 ur). Nekatera tovrstna parkirišča imajo celo nekaj dodatne ponudbe, na primer svežo vodo, elektriko in izpust odpadne vode. Ker so lahko precej oddaljena od turističnih točk ali pa se nahajajo v industrijskih predelih mest, jih

je težje najti. **Park4Night** jih razkrije glede na trenutno lokacijo, po iskanju ali vneseni poti. Podatki so točni in podrobni. Aplikacija je brezplačna, za dva evra mesečno pa ponuja način delovanja brez internetne povezave in nekaj drugih priboljškov.

Potovanja z avtodomom so lahko nepredvidljiva. Čeprav ravno na brezcilnem vandranju odkrijemo največje lepote, želimo običajno priti na vnaprej izbrano mesto brez večjih ovinkov. Za to poskrbijo navigacijski programi, ki jih na Androidu ne manjka. Med njimi tokrat postavimo **Maps.me** **2**, ki omogoča, da na telefon predhodno

naložimo zemljevid celotne države, in tako poskrbi, da ne bomo tavali v temi niti ob izpadu internetne povezave.

Če imamo radi odkrivanje večjih mest, bo naslednji dobrodošel programski pripomoček **INRIX ParkMe** **3**. Gre za aplikacijo, ki bo vedno našla parkirni prostor v bližini, sporočila predvidevano zasedenost, in kar je pri avtodomu najpomembnejše, razkrila dovoljeno višino.

Čeprav se na potovanjih radi odklopimo, smo v resnici tako odvisni od elektronskih naprav, da popolnoma brez njih nikoli ne gre. Zanje največkrat potrebujemo internetno povezavo,

po možnosti z brezplačne javne brezžične točke, ki jo poišče program **WiFi Map** **4**.

Za konec še dokaj spregledana potreba pri kampiranju. Avtodomi so večinoma opremljeni s straniščem in morda celo tušem, a udobja prave toaleta ne morejo pričarati. Lahko ga pa aplikacija **Toilet Finder** **5**, v kateri so podatki o več kot 150.000 javnih straniščih in kopalnicah na svetu. ▶

Naš izbor na iPhonu

Jure Forstnerič

1 Mega Chat. Aplikacija za kratke pogovore s poudarkom na zasebnosti in hitrosti, saj uporablja omrežje peer-to-peer.

2 Stocks+. Odlična aplikacija za spremljanje burnega dogajanja na področju delniških trgov.

3 SheetCut Optimizer. Aplikacija za čim bolj optimalni razrez večjih lesenih delov za projekte.

4 Koder. Zmogljiv urejevalnik datotek, predvsem za programerje, s podporo SFTP in SSH ter več kot 80 programskih jezikov.

5 Bear. Aplikacijo Bear smo v preteklosti že omenili, gre za enega najboljših urejevalnikov beležk in drugih besedil za iOS.

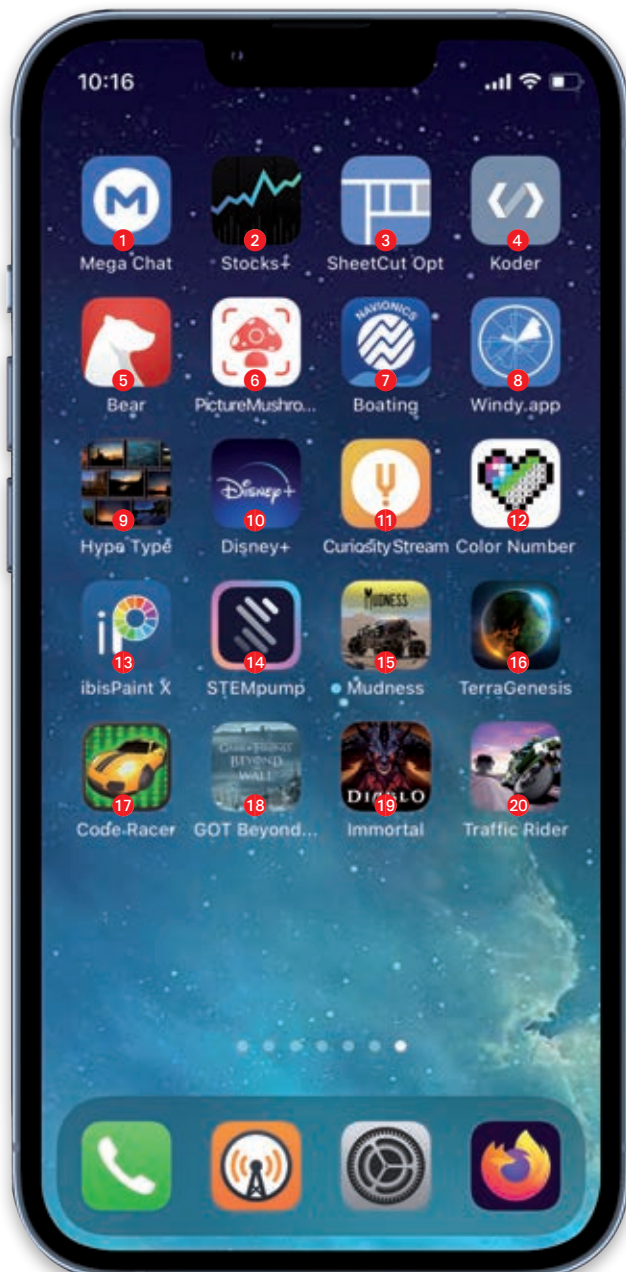
6 Picture Mushroom. Aplikacija za samodejno prepoznavo različnih vrst gob prek zajete fotografije.

7 Boating Marine & Lakes. Navigacijska aplikacija, namenjena pomorskim dejavnostim, na voljo je tudi podrobni zemljevid Jadrana.

8 Windy.app je zmogljiva vremenska aplikacija s poudarkom na vetrovih in plimovanju.

9 Hype-Type. Zabavna aplikacija, s katero urejamo fotografije in dodajamo animirana besedila.

10 Disney+. Ena izmed zanimivejših pretočnih storitev, Disney+, je po novem na voljo tudi v Sloveniji. Seveda ponuja tudi namensko aplikacijo.



11 CuriosityStream. Aplikacija z goro odličnih dokumentarnih filmov o najrazličnejših temah.

12 Colour by Number. Prijetna aplikacija za barvanje po številkah, odlična za krajšo sprostitvev.

13 ibis Paint X. Izredno zmogljiva grafična aplikacija z naprednimi učinki in s plastmi, tudi s funkcijo stabilizacije potega čez zaslon.

14 STEMpump. Aplikacija za učenje različnih področij tehnologije in tehnike.

15 Mudness Offroad. Nekoliko drugačna vozniška izkušnja, saj gre za igro z nalogami, ki jih moramo opraviti z različnimi terenskimi vozili.

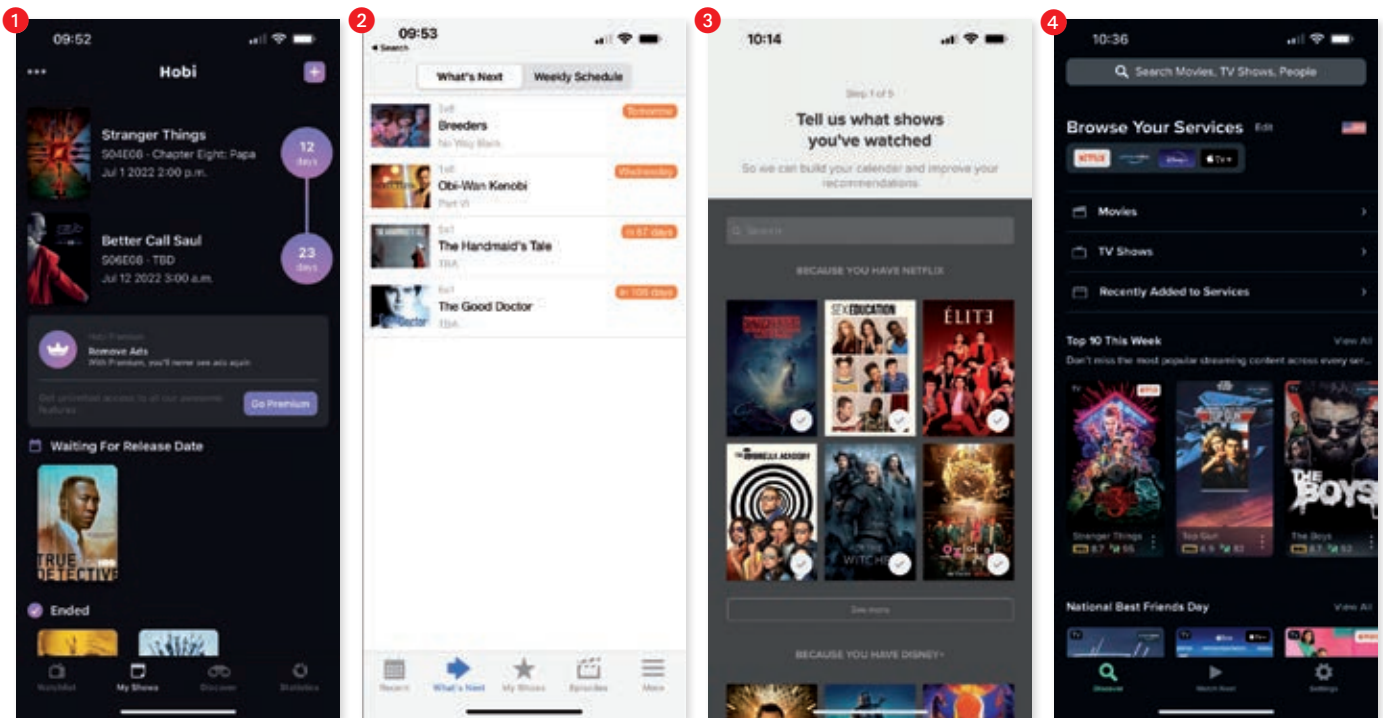
16 TerraGenesis. Igra, v kateri skrbimo za razvoj planetov. Uporablja podatke ameriške vesoljske agencije o razvoju planetov.

17 Code Racer. Dirkalna igra, v kateri je nadzor avtomobila posreden, saj mu moramo sprogramirati program za vožnjo po dirkalni progi.

18 GoT Beyond the Wall. Strateška igra, postavljena v svet Igre prestolov, v kateri moramo braniti severni zid pred različnimi napadi.

19 Diablo Immortal. Odlična akcijska igra v izredno priljubljeni seriji Diablo. Tokrat gre za spletno večigralsko izkušnjo.

20 Traffic Rider. Enostavna, a nalezljiva igra vožnje motorja po različnih neskončnih cestah, polnih prometa.



Prenajedanje s televizijo

Pretočnih storitev je v Sloveniji iz dneva v dan več in izbira vsebine, ki se bo zvečer predvajala na družinskem televizorju, je toliko težja. Hkrati je ob vsem tem prenašanju s serijami težko slediti, kaj smo si ogledali, kje smo ostali in navsezadnje, koliko časa smo zapravili.

Boris Šavc

Prva predstavljena aplikacija, ki nam pomaga pri nezdravem konjičku, je televizijski sledilec lahke kategorije. Uporaba aplikacije **Hobi** ¹ je namreč zelo preprosta: takoj ko označimo nekaj serij, ki jih trenutno gledamo, se podatki obdelajo in program postreže s sledenjem, statistiko in predlogi. Aplikacija je v osnovi brezplačna, a ponuja naročnino, ki stane 8,5 evra na leto ter odstrani oglase in odklene dodatne funkcionalnosti, med katerimi je tudi poglobljena statistika ogledov.

Hobiju podobna je aplikacija **Next Episode** ², ki pa že z imenom razkriva dodaten bombonček. Obogatena je z informacijami o usodi posameznih serij,

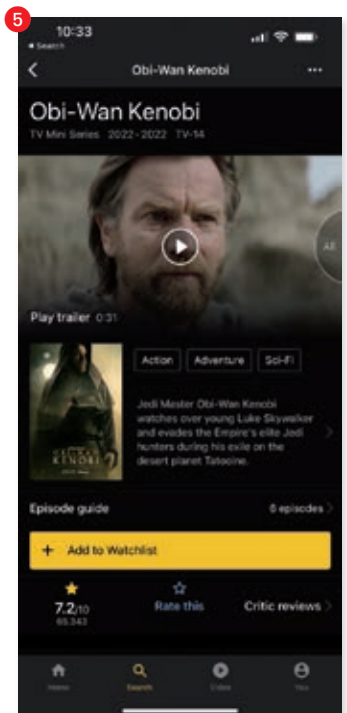
datumom naslednjega dela ali sezone. V pomoč uporabniku je tudi aplikaciji pripadajoči lebdeti pripomoček, ki na osrednjem zaslonu opominja na prihajajočo epizodo priljubljene nadaljevanke. Izdelek osamljenega programerja po imenu Nikolay je obudovanja vreden in zasluži podporo v znesku vsaj 3 evrov.

TV Time ³ je program, ki se od doslej predstavljenih razlikuje v več pogledih. Najprej nas preseneti s sledenjem našim naročninam in nas v nastavitvenem delu povpraša, kaj smo si že ogledali na pretočni storitvi, ki jo spremljamo. Druga razlika so filmi, TV Time namreč poleg serij spremlja tudi njih. Navsezadnje je treba omeniti še družabni vidik storitve, ki nam po vzoru

priljubljenih omrežij omogoča, da spremljamo druge zasvojenke, ocenjujemo vsebine z emotikoni, jih komentiramo in podobno.

Ljubitelji TV-serij, ki v časovno potratnem konjičku uživamo predvsem ob pomoči pretočnih storitev, bomo najbolj veselili naslednje aplikacije. Aplikacija **Reelgood** ⁴ je namreč namenjena uporabnikom, ki so naročeni na večje število storitev. Omogoča, da najprej izberemo, kaj bomo gledali, in šele nato pogledamo, kje bomo izbrano dejansko videli.

Na koncu ne moremo mimo mednarodne filmske zbirke **IMDb** ⁵, ki kljub imenu odlično sledi tudi drugim vsebinam. Spletišče ima odlično mobilno



aplikacijo, s katero si pomagamo, ko želimo izvedeti več o igralcu ali igralki na zaslonu, o seriji, ki jo trenutno gledamo, prebrati ocene in komentarje drugih uporabnikov, da lažje izberemo naslednji televizijski podvig, in tako naprej. Aplikacija na našo željo sledi priljubljenim serijam, nas obvešča o novem delu ali svetuje, kaj bi si bilo gledati na naš okus dobro ogledati. ◀

S čim in za koliko bi radi tiskali?



Domači tiskalnik sodi že skorajda bolj med belo tehniko kot pa med računalniške naprave. Vsaj glede na to, da ga večina uporabnikov zamenja šele takrat, ko prejšnji odpove. Toda – katerega potem kupiti?

Jure Forstnerič

Pri Monitorju v uredništvu tiskalnikov ne uporabljamo, revija nastane brez-papirno. No, seveda, do zadnjega dejanja, ko »nas« v tiskarni natisnejo. A resnica je vseeno malce drugačna, saj moramo k poslovanju dodati še računovodstvo, marketing in naročniško službo, s tem pa smo kar naenkrat presenetljivo daleč od brezpapirnega nastajanja. V podjetju imamo zato kar nekaj tiskalnikov, brez njih pa bi bili kaj hitro »bosi«.

Da tiskalniki nikakor niso mrtvi, opazamo tudi po tem, da nas bralci pogosto sprašujejo ravno za nasvete o njih. Še najpogosteje to slišimo od domačih uporabnikov, saj so poslovni večinoma predani enemu izmed večjih ponudnikov tovrstnih storitev in se res redko ukvarjajo z vprašanjem, v kateri (tiskalniški) tabor preskočiti. Poslovni uporabniki tiskalnikov

običajno tudi ne kupujejo, temveč jih najemajo. O tem smo že pisali, obstaja kopica različnih oblik naja – od računov, ki sledijo številu izpisov, do pavšalnih plačil in vseh vmesnih rešitev.

Kot rečeno, se za novi tiskalnik največkrat odločamo takrat, ko prejšnji postane neuporaben – ali zaradi okvare ali ker zanj ni več mogoče dobiti potrošnega materiala (tonerjev). Med kupci so tudi taki, ki prej niso potrebovali domačega tiskalnika, a so odprli manjše domače podjetje in ga morajo imeti, in tisti, ki imajo šoloobvezne otroke in je zato je potreben tisk domačih nalog ter drugih dokumentov. Med uporabniki tiskalnikov se v resnici hitro znajdemo prav vsi – spomnimo se le birokratskih potreb, kjer moramo izpolniti daljši obrazec ali natisniti kako potrdilo (morda o cepljenju?).

Res pa je, da lahko danes skoraj vse izvedemo digitalno, pri čemer nam je močno pomagala ravno koronska kriza. Obrazce podjetja in državni/občinski uradi ponujajo kar na spletnih straneh ali nam jih pošljejo po elektronski pošti. Res pa

urejanje dokumenta lahko poglobimo tudi sami. Če smo dovolj vešč, lahko dokumente PDF celo digitalno podpisujemo (z digitalnim certifikatom) ali nanj »prilepimo« svoj podpis (recimo v obliki .png s prozornim ozadjem). Prvo sicer nosi več biro-



Pri nekaterih tiskalnikih bomo že brez nakupa dodatnih kartuš deležni 2.000 izpisov.

je velika večina teh dokumentov v oblikah, ki jih digitalno težko izpolnjujemo. Obstaja seveda prijetne izjeme (dokument PDF, ki je t. i. *Form fillable*), z dovolj znanja in s pravo programsko opremo pa se v

kratske teže, a se bo prej pojavila težava na drugi strani, pri drugem pa na težave še nismo nalezli. A če teh možnosti ni, bodo natis dokumenta, podpis in njegovo optično branje (skeniranje) najenostavnejša rešitev.

Kaj torej kupiti?

V preteklosti smo pri Monitorju tiskalnice redno preizkušali in jih delili po tehnologiji tiska (brizgalni ali laserski), opremljenosti (samostojni tiskalniki in večopravilne naprave, ki tiskalnemu delu dodajo še optični bralnik) ter ceni. Tokrat smo se nasvetov lotili nekoliko drugače – združili smo brizgalne in laserske tiskalnice ter postavili cenovno mejo okoli 250 evrov.

V zadnjem desetletju se razlike med »laserji« in »inkjeti« namreč manjšajo. Včasih je veljalo, da so laserski tiskalniki dražji, a ponujajo cenejši izpis, hkrati pa imajo daljšo življenjsko dobo, z njimi pa je bilo manj težav, tj. zatikanja papirja in podobno. Tudi gonilniki so bili nekoliko zanesljivejši, tako pri namestitvi kot pri nastavitvah in delovanju. Zelo v grobem vse to sicer še vedno velja, a le, če cenovni razpon razširimo še na poslovne modele.

Da, laserski tiskalnik za 500 evrov ali več bo zdržal dlje od kateregakoli brizgalnika in bo zmogel cenejši izpis (na dolgi rok), z njim pa bo manj težav. A gre za poslovne modele, ki so že v osnovi izdelani z mislijo na več deset tisoč izpisov na mesec. Z njimi v pisarni tiska več uporabnikov, mišljeno je, da bo zanje poskrbela kompetentna oseba, urejeno bo tudi redno serviranje.

Pri vstopnih napravah, teh, ki smo jih tokrat vzeli pod drobnogled, pa tako strogih pravil ni več. Še vedno menimo, da je z laserskimi tiskalniki kakšna težava manj, a so tudi brizgalniki postali zanesljivejši. Gonilniki se med proizvajalci razlikujejo, osebno nam gre še najbolj v nos »teženje« z naročninami na kartuše (tu je največji krivec HP), a v splošnem bo večina domačih uporabnikov podobno zadovoljna z enim ali z drugim sistemom.

Tokrat tiskalnikov nismo preizkušali, temveč smo le za občutek nabrali nekaj modelov, ki so trenutno na voljo pri naših spletnih trgovcih. Nenazadnje je kakovost tiska že pred leti dosegla raven, ko je kakršnekoli razlike med natisnjenimi izdelki res težko razbrati, hitrosti tiska pa so tudi v praksi bolj ali manj enake kot te, ki jih proizvajalci

▷ Na dolgi rok še vedno najraje priporočamo enostaven laserski tiskalnik – z njimi je, vsaj po naših izkušnjah, najmanj težav.

navedejo med tehničnimi podatki. Enako velja za število izpisov, ki jih zmorejo kartuše in tonerji (seveda pri določenem odstotku pokritosti). Kako se posamezni modeli obnesejo na dolgi rok, pa tako in tako nismo imeli nikoli možnosti zares preizkusiti – a kot smo že zapisali, so po naših izkušnjah življenjske dobe daljše, kot so bile nekoč, oziroma so težave vse redkejše.

Kako se odločamo?

Najprej – vsi brizgalniki znajo tiskati v barvah, laserski modeli, ki to zmorejo, pa so dražji in presegajo mejo 250 evrov, ki smo jo postavili. Pri brizgalnih tiskalnikih sta v vstopnem razredu najbolj prisotna HP in Canon, pri nekoliko višjih cenah pa se pridružita še Brother in Epson, oba z modeli, ki ponujajo občutno nižjo ceno izpisa. Med laserskimi tiskalniki v naših spletnih trgovinah najdemo tudi več let stare modele, tudi take, ki sicer niso več v proizvodnji. Dober nabor ponujata Brother in HP, najde se tudi Xerox, v tabeli smo dodali še modela Oki ter Kyocera, modeli Konica Minolta iz izbranega cenovnega okvira izpadejo.

Nadalje – prav vsi brizgalni tiskalniki, ki smo jih zbrali, ponujajo tudi optični bralnik in s tem tudi možnost kopiranja. Laserski modeli so dražji, zato jih v tem cenovnem razredu z bralniki ne najdemo. Ključna sprememba v zadnjih letih je nastala pri cenah izpisov – tu so brizgalni tiskalniki že povsem konkurenčni laserskim, v marsikaterem primeru pa celo že cenejši. Sploh modeli, ki imajo možnost polnjenja s priloženimi posodicami s črnilom oziroma z barvilom.

V tabeli in grafikonih smo poleg cene izpisa izračunali še ceno, ki je potrebna za tisk prvih 2.000 besedilnih strani. V račun smo vzeli število izpisov, ki jih lahko naredimo z začetno kartušo oziroma s tonerjem in ceno tiskalnika. Proizvajalci namreč k novemu tiskalniku navadno dodajo začetno kartušo, ki zmore v primerjavi s polnimi kartušami, ki jih kupimo naknadno, nekje med 50 in 60 odstotki izpisov. Po



naši oceni je 2.000 strani za domačega uporabnika solidno število, po nekaterih ocenah namreč povprečen domači uporabnik natisne okoli 10 izpisov na mesec, zato bo 2.000 natisnjenih strani zadostovalo vsaj za življenjsko dobo tiskalnika.

Pri nekaterih tiskalnikih bomo do teh 2.000 izpisov prišli že brez nakupa dodatnih kartuš. Najslabše se obnesejo cenejši brizgalni modeli. Pri njih začetne kartuše zmorejo le 150 do 300 izpisov – odvisno od modela, običajno pa je ta številka še vedno obratno sorazmerna s ceno. Najcenejši tiskalniki, denimo Canonov MG2550S, tako zmorejo najmanj (v tem konkretnem primeru le 180 izpisov). Pri cenejših brizgalnikih so tudi naknadno kupljene kartuše razmeroma majhne, a vseeno večje kot začetne. V primeru omenjenega Canonja je to 400 črno-belih izpisov, vendar so cenovno dovolj ugodne, večinoma bomo zanje odšteli manj kot 20 evrov. Velja omeniti, da so pogosto na voljo različno velike kartuše (te označujejo tudi kot »XL« in »XXL«)

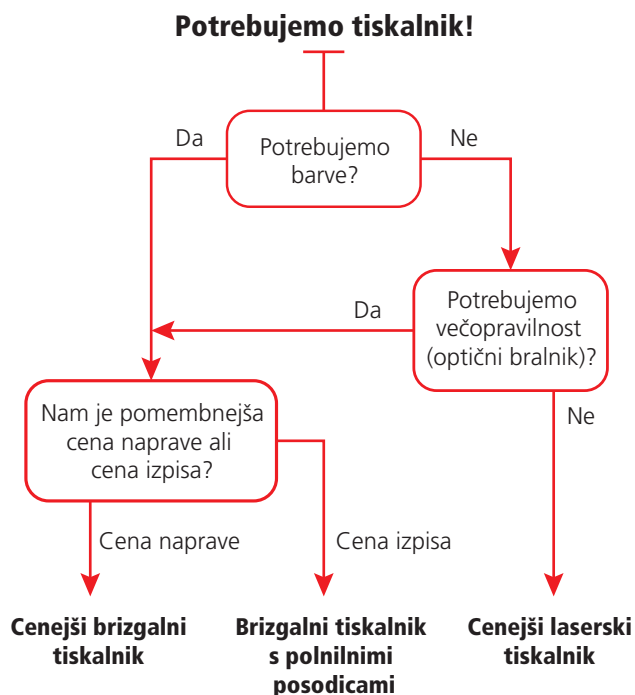
– večja kot je, cenejši je posamezen izpis oziroma bolj je kartuša stroškovno učinkovita.

Sledijo cenejši laserski tiskalniki. Ti imajo začetne tonerje zmogljivosti okoli 700 izpisov, naknadno kupljeni pa zmorejo nekje od 1.000 pa do 3.000 izpisov. Tudi tu se včasih pojavi možnost nakupa tonerja »XL«, ki bo stroškovno učinkovitejši. Z dvigovanjem cene tiskalnika se počasi dvigne tudi zmogljivost začetnega tonerja, nato pa naknadno kupljenih. Tako pri nekoliko dražjih laserskih tiskalnikih že z začetnim tonerjem pridemo do 2.000 izpisov.

Nesporni zmagovalci po stroških tiska so v tem cenovnem razredu brizgalni tiskalniki, pri katerih so priložene posodice z barvilom. To so modeli proizvajalca Brother ter Epsonovi tiskalniki serije EcoTank. Pri obeh so že ob samem tiskalniku dodane

▽ Laserski tiskalniki imajo vgrajene tonerje, ki pri domačih modelih ponudijo od 1.000 pa do 3.000 izpisov, pri večjih, pisarniških napravah pa seveda še več.





△ Poenostavljeni diagram za izbiro domačega tiskalnika

posodice za več tisoč izpisov, tako barvnih kot črno-belih, podobne količine pa ponujajo tudi naknadno dobavljive. Te so tudi sicer cenejše od posameznih kartuš (ki pri nekaterih proizvajalcih vključujejo tudi tiskalne glave), saj je njihova izdelava trivialna – cene teh so okoli 10 evrov.

Nakupa se lotimo z diagramom

Odgovorimo si na najosnovnejše vprašanje – kakšen tiskalnik potrebujemo? Vsak ima sicer svoje želje in potrebe, pa vendar, naš diagram poteka bi bil tak:

Ključno vprašanje je, ali potrebujemo barvni izpis. Barve nas namreč hitro usmerijo v nakup brizgalnega tiskalnika, saj so barvni laserski tiskalniki nekoliko dražji. To izbiro bi lahko sicer še podkrepilo podvprašanje, ali nameravamo kdaj natisniti tudi kako fotografijo, a smo to izpustili – za fotografije so tako in tako primerni le brizgalniki.

Sledi vprašanje o tem, ali bi s tiskalnikom radi počeli še kaj ali le tiskali; ali torej želimo tudi optični bralnik. Odgovor je podoben kot v prejšnjem odstavku – laserske večnamenske naprave so nekaj dražje od brizgalnih.

Če želimo karkoli od teh dveh

možnosti, pa nam preostane še vprašanje cene. Če predvidevamo, da bomo tiskali malo (recimo do 10 strani na mesec), bo povsem dovolj kateri izmed najcenejših brizgalnih tiskalnikov. Če pa računamo, da bo treba natisniti kaj več, sploh kakšen daljši barvni dokument (recimo domače šolske naloge), pa bi priporočili katerega izmed malo dražjih brizgalnikov, takega, ki uporablja polnjenje s posodicami.

Med tiskalniki je seveda še kar veliko razlik, ki so bolj ali manj vezane na ceno. Kaj točno potrebujemo ali si želimo, je pač naša izbira. Najosnovnejši tiskalnik ima le vmesnik USB za priključitev na računalnik, razmeroma

majhno hitrost izpisa, le majhna pladnja za vnos in iznos papirja, optični bralnik je brez samodejnega podajalnika, dvostranski tisk pa je ročen (papir bomo med

tiskom morali sami obrniti in ga ponovno vstaviti).

Z višanjem cene bomo pri različnih modelih dobili različne nadgradnje. Hitro pridemo do

NADOMESTKI

Kaj pa neoriginalne kartuše in tonerji?

Zaradi visokih cen izpisov je že pred leti zažvelo tržišče z neoriginalnimi, »kompatibilnimi«, kartušami in tonerji. Možnosti je veliko, srečali smo se tudi že s sistemi, ki tiskalniku s kartušami dodajo serijo cevčic in posodic, v katere lahko dolivamo barvilo. Najpogostejši so sicer neoriginalni tonerji, torej polnila za laserske tiskalnike.

Po naših izkušnjah ti tonerji večinoma delujejo, se pa tu in tam pojavi kakšna težava več, denimo nedelujoč toner ali nekaj več umazanije v tako opremljenem tiskalniku. Opazili pa smo tudi nižje število izpisov od obljubljenih. No, ker so taki neoriginalni tonerji tudi do dvakrat cenejši od originalnih, nas zadnje ne bi smelo motiti in so za nezahtevne uporabnike povsem solidna izbira.

Enako velja za posodice, v katerih je barvilo za brizgalnike. Kljub vedno nižjim cenam originalnih se najdejo posodice tretjih proizvajalcev, ki so še nekaj evrov cenejše.



△ Pri domačih tiskalnikih so nesporni zmagovalci cene izpisov tiskalniki, kjer barvilo dotočimo iz posodic.



- ▶ Brizgalni tiskalniki imajo bolj ali manj vsi tudi optični bralnik, zelo hitro pa tudi brezžično povezavo Wi-Fi. Taki laserski modeli so precej dražji.

HP Ink+

Naročnine tudi za domače uporabnike

Omenimo še novost, ki se je na našem trgu pojavila lani – naročniški program HP Ink+. Naročnine za tiskalnike in samo tiskanje niso nič novega, v poslovnem svetu je, kot smo omenili v uvodu, veliko različnih oblik, kjer si podjetja ne lastijo tiskalnikov in (ali) ne kupujejo tonerjev. HP podobno naročnino uvaja tudi za kartuše in

tonerje za domače uporabnike.

Po našem mnenju je ta naročnina predraga, hkrati pa za seboj potegne nekaj dodatnih zapletov in veza-vo na določenega proizvajalca. Cena naročnine na »Osnovno tiskanje« je 1 evro za 10 strani – torej je strošek 10 centov na stran, kar je dražje od večine redno kupljenih kartuš. Naslednji tip naročnine je »Občasno tiska-

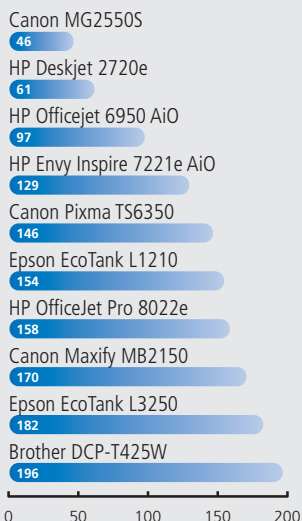
nje«, kjer za 4 evre na mesec dobimo 50 izpisov – torej smo privarčevali 10 odstotkov. A gre spet za dražji tisk kot pri ločenem nakupu kartuš. Paketi se v tem tempu dvigujejo, ločeni so za brizgalnike in laserske tiskalnike, v vsakem je 5 paketov. Ob tem je še možnost (le) delnega prenosa neporabljenih izpisov v naslednji mesec. Ključno je seveda

dejstvo, da ne moremo prenesti vseh neporabljenih izpisov. Proizvajalec je torej na dolgi rok še malce bogatejši ali pa se bomo prisili v nekaj tiskanja več, da »ne bo šlo v nič«.

Pri sistemu Ink+ je moteče, da so cene tiskalnikov (tudi laserskih) enostavno previsoke v primerjavi s klasičnim nakupom tiskalnika in kartuš/tonerjev.

Brizgalne večnamenske naprave

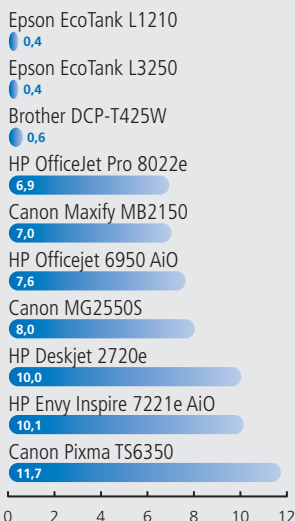
cena naprave (EUR)



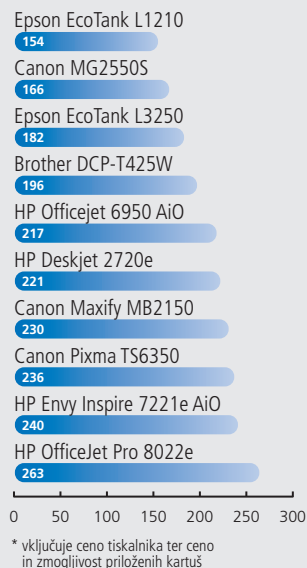
cena besedilne strani (centov)



cena barvne strani (centov)



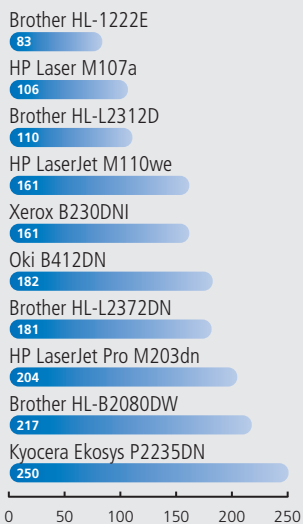
cena prvih 2.000 natisnjenih besedilnih strani * (EUR)



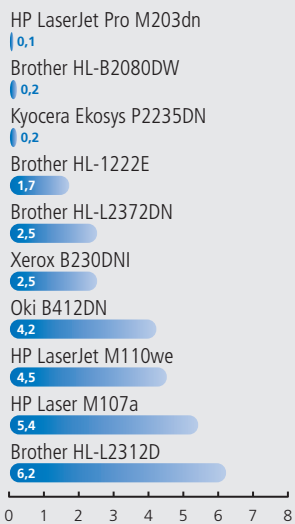
brezžičnega omrežnega vmesnika, nekoliko kasneje še do klasičnega omrežnega. Zadnji je po našem mnenju odlična izbira, če bo tiskalnik uporabljalo več uporabnikov oziroma se bo pošiljalo v tisk iz več naprav, saj lahko tiskalnik enostavno priključimo v omrežje (usmerjevalnik). Za branje več strani dolgih dokumentov bo samodejni podajalnik za optični bralnik zelo koristen. Če prostor ni omejeval, pa bo dobrodošel tudi nekoliko večji tiskalnik z namenskim predalom za vhodni papir. V pisarnah nedvomno priporočamo model, ki zmore tudi samodejni dvostranski tisk – to večinoma izključuje brizgalne tiskalnike in pomeni, da se že oziramo proti zmogljivejšim laserskim modelom.

Črno-beli laserski tiskalniki

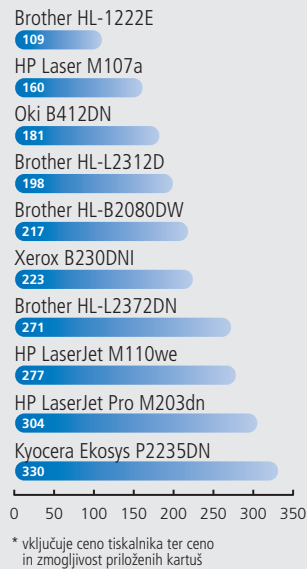
cena naprave (EUR)



cena besedilne strani (centov)



cena prvih 2.000 natisnjenih besedilnih strani * (EUR)



Brizgalne večnamenske naprave

	Brother DCP-T425W	Canon Maxify MB2150	Canon MG2550S	Canon Pixma TS6350	Epson EcoTank L1210
navedena hitrost tiskanja ČB/barvno (strani A4/minuto)	16/11	18/10	8/4	15/10	10/5
vgrajeni vmesniki	USB 2.0, WiFi 4	USB 2.0, USB host, WiFi 4, Fax	USB 2.0	USB 2.0, WiFi 4	USB 2.0
mere (mm)	506 × 219 × 469 mm	463 × 459 × 260 mm	426 × 306 × 145 mm	376 × 359 × 141 mm	375 × 347 × 169 mm
masa (kg)	6,4	10,6	3,5	6,3	2,8
cena (EUR)	196 EUR	170 EUR	46 EUR	146 EUR	154 EUR
cena besedilne strani (centov)	0,1	2,5	6,0	4,5	0,2
cena barvne strani (centov)	0,6	7,0	8,0	11,7	0,4
cena prvih 2.000 natisnjenih besedilnih strani *	196 EUR	230 EUR	166 EUR	236 EUR	154 EUR

	Epson EcoTank L3250	HP Deskjet 2720e	HP Envy Inspire 7221e AiO	HP Officejet 6950 AiO	HP OfficeJet Pro 8022e
navedena hitrost tiskanja ČB/barvno (strani A4/minuto)	10/5	7,5/5,5	15/10	16/9	20/10
vgrajeni vmesniki	USB 2.0, WiFi 4	USB 2.0, WiFi 4, Bluetooth	USB 2.0, WiFi 5, Bluetooth (samo za nastavitve)	USB 2.0, WiFi 4, Fax	USB 2.0, Omrežni, WiFi 4, Fax
mere (mm)	375 × 347 × 179 mm	425 × 546 × 250 mm	460 × 511 × 191 mm	464 × 518 × 229 mm	460 × 511 × 233 mm
masa (kg)	3,9	3,4	6,9	7,7	8,2
cena (EUR)	182 EUR	61 EUR	129 EUR	97 EUR	158 EUR
cena besedilne strani (centov)	0,2	8,0	6,2	0,5	4,2
cena barvne strani (centov)	0,4	10,0	10,1	7,6	6,9
cena prvih 2.000 natisnjenih besedilnih strani *	182 EUR	221 EUR	240 EUR	217 EUR	263 EUR

* vključuje ceno tiskalnika ter ceno in zmogljivost priloženih kartuš

Črno-beli laserski tiskalniki

	Brother HL-1222E	Brother HL-B2080DW	Brother HL-L2312D	Brother HL-L2372DN	HP Laser M107a
navedena hitrost tiskanja (strani A4/minuto)	20	34	30	34	20/-
obojestranski tisk	✗	✓	✓	✓	✗
vgrajeni vmesniki	USB 2.0, WiFi 4	USB 2.0, omrežni, WiFi 4	USB 2.0	USB 2.0, omrežni	USB 2.0
mere, pladnji iztegnjeni (mm)	340 × 238 × 189 mm	356 × 360 × 183 mm	356 × 360 × 183 mm	356 × 360 × 183 mm	331 × 350 × 248 mm
masa (kg)	4,6	7,4	7,2	7,2	4,2
cena (EUR)	83 EUR	217 EUR	110 EUR	183 EUR	106 EUR
cena besedilne strani (centov)	1,7	0,2	6,2	2,5	5,4
cena prvih 2.000 natisnjenih besedilnih strani *	109 EUR	217 EUR	198 EUR	271 EUR	160 EUR

	HP LaserJet M110we	HP LaserJet Pro M203dn	Kyocera Ekosys P2235DN	Okī B412dn	Xerox B230DNI
navedena hitrost tiskanja (strani A4/minuto)	21	28	35	33	36
obojestranski tisk	✗	✓	✓	✓	✓
vgrajeni vmesniki	USB 2.0, WiFi 4, Bluetooth	USB 2.0, omrežni	USB 2.0, WiFi 4, USB Host	USB 2.0, omrežni	USB 2.0, omrežni, WiFi 4
mere, pladnji iztegnjeni (mm)	346 × 360 × 280 mm	370 × 407 × 223 mm	375 × 393 × 272 mm	387 × 364 × 245 mm	355 × 215 × 333 mm
masa (kg)	3,8	6,9	14,0	12,0	6,8
cena (EUR)	161 EUR	204 EUR	250 EUR	181 EUR	161 EUR
cena besedilne strani (centov)	4,5	0,1	0,2	4,2	2,5
cena prvih 2.000 natisnjenih besedilnih strani *	277 EUR	304 EUR	330 EUR	181 EUR	223 EUR

* vključuje ceno tiskalnika ter ceno in zmogljivost priloženih kartuš

NAJBOLJŠI

JULIJ-AVGUST 2022

Minimizacija

Prejšnji mesec smo objavili večji preizkus cenejših telefonov, takih, ki veljajo nekje do dobrih 300 evrov. Tokrat imamo v reviji še nekaj novincev, ki sicer rahlo presegajo to mejo, a še vedno sodijo v srednji razred.

Jure Forstnerič

Ob vseh teh telefonih opazim, da so razlike iz leta v leto manjše – napredek, vsaj tak, ki bi ga resno opazil, je skoraj izginil. Primer tega je Samsungov Galaxy A53, ki ne prinese skoraj nič resnega v primerjavi z A52s – le nekoliko višjo ceno.

Podobno opazim tudi v lastnem žepu. V zadnjem mesecu sem namreč zamenjal prejšnji iPhone XS in prešel na model Mini. S prejšnjim modelom ni bilo nič narobe, le bateriji so se malo poznala leta (tri leta in pol). No, pa vmesnik za napajanje je začel »hecat«. Telefon bo po manjšem servisu sicer ostal pri hiši, novega pa sem si omislil, ker sem si ga pač lahko.

Ob tej priliki sem se odločil, da spet preizkusim, kakšno je življenje s fizično nekoliko manjšim telefonom. Konec leta 2018 sem na teh straneh pisal o prejšnji nadgradnji telefona in takrat sem omenil, da je še največja razlika dejstvo, da bom potreboval nekoliko večje žepa. Zdaj

sem šel v obratno smer, torej k manjši in lažji napravi.

Strojno naj bi bil telefon občutno hitrejši, a tega, iskreno povedano, ne opazim. Tudi razlike v hitrosti prenosa podatkov ne zaznam – na to opozarja le napis »5G« v zgornjem vogalu zaslona. Opazim sicer bolj omejen (!) fotografski sklop, saj ta mini nima zum objektiv, je pa zato tipalo za navadnim objektivom nekoliko zmogljivejše.

Manjša in lažja naprava mi za zdaj zelo odgovarja. Uporabnega prostora na zaslonu ni spet bistveno manj – s telefonom brskam po spletu, zelo redko pa gledam kakšne video vsebine. Če že, jih bolj pretakam na televizijo (okvirno vsaka dva tedna, ko nekje po svetu hrumijo motorji formule 1). Zame je edina slabost manjšega zaslona malenkost težje tipkanje – na kar me je opozoril urednik in je imel pri tem povsem prav. A na telefon tudi ne tipkam prav veliko, predvsem kratka sporočila, kjer je slovnica sekundarnega

pomena in se zatipki lažje opravičijo.

Od nekdanjega imam rad naprave, ki sledijo linuxaški filozofiji »do one thing well«. Torej naprave, ki res dobro opravijo tistih nekaj ključnih opravil. Telefon zame ni najpomembnejša računalniška naprava. Sicer je

ključni. In za vse to se tudi telefon z manjšim zaslonom dobro obnese – po mojem še celo boljše od tistih z večjimi zasloni in ohišji. Za karkoli bolj resnega se bom tako in tako hitro prestavil za računalnik.

Zelo očitno pa sem pri tem v manjšini, vsaj če sklepam po pro-



Od nekdanjega imam rad naprave, ki sledijo linuxaški filozofiji »do one thing well«.

res ta, ki se najpogosteje znajde pri roki, in hkrati tista, ki bi jo najhitreje zamenjal, če bi prišlo do okvare. A to gre bolj na račun dejstva, da imam morje posameznih aplikacij, ki so vsaka po malem izredno pomembne, denimo aplikacijo, prek katere vodim vse zapiske, opravila in podobno. Ali pa aplikacijo, s katero krmilim pametne naprave po stanovanju. In, seveda, vse mogoče oblike komunikacije, vključno s telefonskimi

izvajalci telefonov Android. V naših tabelah skoraj ne najdem telefona, ki bi imel zaslon pod 6,3 palca – Applov iPhone mini ima namreč diagonalo 5,4 palca. Poznam sicer kar nekaj uporabnikov, ki tarnajo, da bi imeli kak manjši in lažji telefon, a na koncu pridemo do tega, da pri veliki večini telefon enostavno najpomembnejša računalniška naprava in se zaradi tega ne bi šli minimizacije. ◀

TELEFONI

38 Vivo Y76 5G

Vivo Y76 je na našem tržišču morda res novost, vseeno pa ne prinese nič res omembe vrednega. Oziroma, povedano drugače, v tem cenovnem razredu najdemo kar nekaj telefonov, ki ponudijo več.



PRENOSNI RAČUNALNIKI

41 Lenovo Duet Chromebook CT-X636F

Majhen Duet Chromebook je pravzaprav tablica, ki sta ji priložena zaščitno ohišje z integrirano tipkovnico in stojalo. In je zaradi nameščenega ChromeOS lahko tudi prenosnik.



Za vsakega nekaj

Prav zanimivo je, kako se proizvajalci trudijo narediti množico zelo podobnih telefonov, da bi le prav vsak zase našel nekaj, kar bi mu ustrezalo. Razlike med modeli so včasih res komaj opazne!

► **Vivo Y76 5G.** Vivo je novo ime na našem tržišču, čeprav podjetje obstaja že od leta 2009. Ime je v lasti kitajskega koncerna BKK Electronics, ki je lastnik tudi blagovne znamke Oppo, nedrinskim podjetji tega pa najdemo tudi OnePlus in Realme. Vivo je sicer eden največjih proizvajalcev telefonov na svetu (med največjimi petimi), a so prisotni predvsem na domačem, kitajskem tržišču ter na drugih tržiščih jugovzhodne Azije.

ob vmesniku USB-C tudi klasični izhod za slušalke, na voljo je tudi bralnik pomnilniških kartic microSD (na istem nosilcu kot za kartico SIM).

Zaslon ima visoko ločljivost (gostota pik je 409 pik na palec), na žalost pa ne gre za zaslon AMOLED, temveč za klasični LCD, ki tudi ne ponudi večje hitrosti osveževanja (torej smo pri klasičnih 60 Hz). Škoda, saj cenovno primerljiva konkurenca nudi več.

Vivo Y76 je morda res nov, vseeno pa ne prinese nič res omembe vrednega.

Na preizkus smo dobili telefon Vivo Y76 5G, predstavnika srednjega razreda, v kratkem pričakujemo tudi zmogljivejši model iz serije X. Prodaja preizkušene Y76 je ravno stekla, a velja omeniti, da ne gre za povsem nov telefon, saj je na Daljnem vzhodu na voljo že pol leta.

Gre za razmeroma velik telefon z zaslonom diagonale 6,58 palca. Kakovost izdelave je dovolj dobra, zadnja stranica je plastična, pri tem nas je navdušila prelivajoča se sinje modra barva. Pri premikanju pod svetlobo gre barva vse od srebrne pa do svetlo roza. Spodaj ima

Za strojno zmogljivost poskrbi procesor MediaTek MT6833, zraven je 8 GB pomnilnika in 128 GB prostora za podatke. Telefon je več kot dovolj odziven in zmogljiv, le pri igrah nekoliko zaostaja za bližjo konkurenco. Akumulator ima 4.100 mAh, je pa procesor razmeroma varčen, tako da je vzdržljivost dovolj dobra.

Pohvalijo se z nadpovprečno hitrostjo napajanja, 44 W, tako naj bi dosegli 70-odstotno napolnjenost baterije v 32 minutah. To je potrdil tudi naš preizkus – do 70 odstotkov pridemo v dobrih 30 minutah, še približno toliko pa potrebujemo za zadnjih 30 odstotkov, torej se telefon povsem napolni v eni uri. Očitno je nekje še prostora za izboljšavo, saj smo praktično enak rezultat dosegli s Xiaomijevimi Mi 10T Pro, čeprav zmore »le« 33 W (torej 11 vatov manj). Omenimo tudi, da Vivo v embalaži postreže z ustrežno močnim napajalnikom.

★ Ocenjevanje telefonov

Pri preizkusu vse telefone, ki jih preizkusimo, razvrščamo na lestvico. Vsak mesec popravimo njihove cene, dodamo nove modele in zbrisemo tiste, ki niso več na prodaj.

Ocenjujemo: hitrost delovanja, kakovost izdelave, kakovost zaslona, kakovost zvoka, velikost in teža, zmogljivost akumulatorja, ekosistem.

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.



VIVO Y76 5G

HITROST DELOVANJA

KAKOVOST IZDELAVE

Prodaja: Bolje založene trgovine.
Cena: 329 EUR (8 GB/128 GB)

- ➕ Solidna zmogljivost, videz, hitrost napajanja.
- ➖ Zaslon, cena, Android 11.

Vivo uporablja lastni uporabniški vmesnik, imenovan Fun-Touch, ki nekoliko spominja na tistega pri telefonih OnePlus. Vmesnik je dovolj hiter in čist, tudi odvečnih aplikacij ni preveč. Nenavadno pa je, da uporablja Android 11 namesto novejših različic 12. Fotografski sklop ne prinaša presenečenj, poleg navadnega objektiv s 50 MP sta vgrajena še objektiv za zaznavanje globine ter makro objektiv, ki ponudi nizko ločljivost, le 2 MP. Vivo Y76 je morda res nov,

vseeno pa ne prinese nič res omembe vrednega oziroma povedano drugače, najdemo v tem cenovnem razredu kar nekaj telefonov, ki ponudijo več, denimo Realme GT Master, Xiaomi 11 Lite 5G NE in Samsungov Galaxy A52s 5G.

Jure Forstnerič

► **Samsung A33 5G in A53 5G.** Samsung kar pridno polni srednji cenovni segment, med novimi telefoni sta se tako v zadnjih tednih v našem

Samsung omenja hitro napajanje, a le s 25 W, kar v primerjavi s konkurenco v resnici ni prav zelo hitro.

laboratoriju znašla dvojčka A33 in A53 – oba z oznako 5G. Gre za novince, ki zamenjujeta lanská A32 in A52. Nekoliko cenejši je model A33, v prosti prodaji stane 350 evrov, za A53 pa je treba odšteti še sto evrov več.

Telefona sta na prvi pogled izredno podobna. Predvsem imata skoraj enaki zadnji stranici s krožci za fotografski sklop (po štiri objektivne in eno majhno bliskavico). Tudi mere in teža so skoraj enake, čeprav ima model A53 zaslon diagonale 6,5 palca, A33 pa 6,4 palca – zadnji ima za trohico debelejši stranski okvir. Razlika pa je opazna, ko telefona primemo v roko, saj ima A33 nekoliko ostrejši zaključek med okvirjem in prednjo ter zadnjo stranico, s tem pa daje nekoliko večji občutek cenenosti. V obeh primerih gre sicer za dovolj kakovostno plastično ohišje, ki je tudi vodotesno (po standardu IP67, torej potop do enega metra do 30 minut).

Samsung že nekaj časa vgrajuje zaslone OLED tudi v nekoliko cenejše modele in to nadaljuje tudi pri teh dveh. V obeh primerih gre za odlični zaslon AMOLED z zelo živimi barvami in tudi dovolj dobro svetlost. A33 ima pri tem osveževanje z 90 Hz, dražji A53 pa s 120 Hz. Velja poudariti, da je ravno preskok med 60 in 90 Hz zelo občuten, naprej pa vse manjši, torej je razlika med 90 in 120 Hz manj opazna kot pa med 60 in 90 Hz. Pod zaslonom je pri obeh telefonih tudi bralnik prstnih odtisov.

Strojna zasnova je enaka pri obeh telefonih, gre za Samsungov procesor srednjega razreda Exynos 1280, izdelan v tehnologiji 5 nm. Procesor je glede na cenovni razred povsem dovolj zmogljiv, je pa pri igrah bolj povprečen. Med vsakdanjim delom sta oba telefona dobro odzivna, A33 ima 6 GB pomnilnika, A53 pa 8 GB. Tudi akumulator je pri obeh enak – 5.000 mAh, manj zahtevni

uporabniki bodo pri obeh dosegli do dva dni uporabe. Telefona nimata vmesnika za slušalke, ne podpirata brezžičnega napajanja, na žalost pa tudi ni priloženega napajalnika. Na nosilcu za SIM-kartico pa je zato tudi prostor za kartico microSD, čeprav je vstavitve obeh hkrati malce zahtevna, saj ju moramo držati na nasprotnih straneh plastičnega nosilca. Samsung omenja hitro napajanje, a le s 25 W, kar v primerjavi s konkurenco v resnici ni prav zelo hitro (tokrat preizkušeni Vivo Y76 ponudi 44 W).

Fotografski sklop se nekoliko razlikuje, predvsem ima A53 boljše tipala z nekoliko višjimi ločljivostmi. Pohvalimo lahko vgrajeno optično stabilizacijo slike pri glavnem objektivu pri obeh telefonih, pri obeh sta zraven še ultraširoki ter makro objektiv. Fotografije z glavnim tipalom so zelo dobre, z ostalimi pa nič posebnega.

Če na hitro torej naštejemo glavne razlike med telefonoma: pri A53 bomo za sto evrov več dobili še malo večjo hitrost osveževanja zaslona (120 Hz namesto 90), za 0,1 palca večjo diagonalo (a enako ločljivost), boljše tipala pri fotografskem sklopu ter nekoliko bolj kakovosten občutek oziroma lego v roki. Zadnje je sicer bolj subjektivno, a vseeno.

Konkurenca je na tem področju kar resna, tako se nam zdita oba telefona glede na ponujeno v tem trenutku predraga. Boljša izbira bi bil katerikoli izmed izpostavljenih telefonov našega zadnjega velikega preizkusa (ki smo ga objavili prejšnji mesec). To so Realme Master GT, Xiaomi 11 Lite 5G NE in Samsungov Galaxy A52s. Zadnji je nekako vmesnik med A52 in tokrat preizkušeni A53, a je s ceno okoli 300 evrov res zelo dobra kupčija, če tudi smo ga dejansko preizkusili že pred več kot enim letom.

Jure Forstnerič



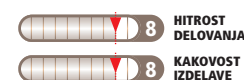
SAMSUNG A33 5G



Prodaja: Bolje založene trgovine.
Cena: 350 EUR (6 GB/128 GB)

➕ Vodotesnost, zmogljivost, zaslon.
➖ Cena glede na ponujeno.

SAMSUNG A53 5G



Prodaja: Bolje založene trgovine.
Cena: 450 EUR (8 GB/128 GB)

➕ Vodotesnost, zmogljivost, zaslon.
➖ Cena glede na ponujeno.

ChromeOS in Android

Zdi se, kot da na vseh prenosnikih tečeta le Windows in macOS, vendar videz vara – z nekaj truda si lahko omislamo tudi Chromebooke, na katerih lahko nameščamo tudi aplikacije Android. Zanimiva izbira!

★ 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 zbrisemo tiste, ki niso več na prodaj.

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 spremenjenih cen ali novih modelov na tržišču iz meseca v mesec nekoliko spreminja.

► Lenovo ThinkPad C13 Yoga G1

Serijski prenosnikov ThinkPad je izredno priljubljena v poslovnem svetu, tudi pri Monitorju smo pogosto priporočili računalnike te serije. Gre za zelo zadržane prenosnike, ki se držijo uveljavljenih smernic pri oblikovanju in funkcijah. Tokrat smo preizkusili model C13 Yoga – gre za prvi prenosnik ThinkPad, ki smo ga v roke dobili z nameščenim operacijskim sistemom Google ChromeOS.

Prenosnik je eleganten, oblikovanje je občutni korak naprej od klasičnih črnih modelov ThinkPad. Preizkušeni model je imel ohišje v temni, skoraj zeleno modri barvi, s tremi logotipi na pokrovu – napis ThinkPad krasi še majhna, rdeča LED-svetilka, v ločenih vogalih sta še napisa »Chrome« ter »Lenovo«. Aluminijasto ohišje deluje zelo kakovostno in je natančno izdelano z elegantnimi linijami. Dva tečaja sta dovolj trdna, da se vibracije ne prenašajo na zaslon, zmoreta pa tudi obrat nazaj za 180

stopinj. Prenosnik lahko torej postane tudi tablica, tako kot to drži pri vseh Lenovo napravah z imenom Yoga. Pri prenosnikih z operacijskim sistemom Windows je to morda manj koristno, tu pa nameščamo tudi aplikacije, napisane za Android.

O ChromeOS smo že večkrat pisali – gre za Googlov operacijski sistem, zasnovan na Linuxu, ki deluje pod predpostavko, da je večina našega dela vezana na spletne strani. Poleg samega brskalnika Chrome vključuje še Googlovo pisarniško okolje, vključno z elektronsko pošto, s koledarji in fotografijami. Ali to za delo zadostuje ali ne, je seveda vprašanje posameznika. Največja omejitev bodo namenski programi, napisani za okolje Windows, denimo računovodski programi ali kaj podobnega, ki jih tu ne bomo mogli poganjati. In, seveda, Microsoftova pisarniška (ne spletna) zbirka – Googlova sicer zmore sicer veliko, ne pa tudi vsega, kar je Microsoft razvil v zadnjih desetletjih. Odpadejo tudi igre, ki so pogosto napisane predvsem za Windows, a to pri takem prenosniku niti ni tako pomembno.

Ima pa ChromeOS močnega aduta, ki smo ga že omenili – možnost uporabe aplikacij, napisanih za Android. Na prenosniku je klasični Google Play



Lenovo ThinkPad C13 Yoga je odličen prenosnik, tudi ChromeOS je za tiste, ki delajo predvsem s spletu, zelo dobra izbira.

Store, znotraj njega pa dostop do aplikacij. Nekatere sicer niso prilagojene velikosti zaslona in delujejo v »telefonskem« načinu, a

vseeno je na voljo morje res solidnih in koristnih. Še celo Jezne ptiče smo lahko odigrali! Sicer to ponujajo tudi Windows 11, a le

LENOVO ThinkPad C13 Yoga G1



Trajanje delovanja: 6 ur, 23 minut
Mere: 30,7 × 21,2 × 1,6 cm, 1,5 kg
Značilnosti: AMD Ryzen 3 3250C, 2,6 GHz, 4 GB RAM, 128 GB SSD, WLAN 802.11 b/g/n/ac/ax, bluetooth
Zaslon: 13,3-palčni, 1.920 × 1.080 pik
Operacijski sistem: Google ChromeOS
Cena: 449 EUR
Prodaja: [Notesniki.si](#)

- ➕ Cena, enostavno delovanje ChromeOS, možnost tablične uporabe z aplikacijami Android.
- ➖ Količina pomnilnika.

prek Amazonove trgovine za Android, ki v Sloveniji (še?) ni na voljo.

Strojna oprema ni naredila ravno najboljšega vtisa. Vgrajen je procesor AMD Ryzen 3 3250C, različica 3250U, namenjena ravno računalnikom Chromebook. Gre za varčen procesor, ki ima le dve jedri, a večnitno tehnologijo, je pa zasnovan na starejši, 14-nanometrski tehnologiji Zen 1. Ne gre ravno za hiter procesor, a je za delo, ki ga opravljamo v sistemu ChromeOS, dovolj, večja omejitev je omejena količina pomnilnika. 4 GB je danes po našem mnenju za tako napravo premalo. Še na telefonih smo vajeni na več, tudi za le brskanje po spletu bo to resna omejitev. Vgrajen je SSD velikosti 128 GB, kar sicer ni ravno veliko, a bo za ta sistem dovolj, saj je prenosnik namenjen rabi v navezi z oblaki storitvami. Zasnova je več kot dovolj varčna, prenosnik je v mešanem ciklu zdržal prek šest ur, pri bolj povprečni rabi pa lahko mirno računamo na deset ur in več delovanja.

Kakovost izdelave smo že omenili, zelo dobre so tudi ostale fizične lastnosti. Tipkovnica je odlična, ponudi zelo dober povratni odziv, na sredini je celo rdeča krmilna paličica, stalnica prenosnikov ThinkPad. Tipkovnica je osvetljena od zadaj, pod njo je povprečno velika sledilna ploščica, nad katero so tudi tri samostojne fizične tipke, zraven je bralnik prstnih odtisov. Zaslon je odličen – gre za matriko IPS s svetlečo prevleko, seveda je občutljiv na dotik. Diagonala meri 13,3 palca, dovolj za kompaktno napravo, čeprav je okoli zaslona kar nekaj roba.

Na levi strani najdemo glavni vmesnik – dva USB-A, en USB-C (ta je namenjen tudi napajanju prenosnika), izhod za slušalke ter bralnik pomnilniških kartic microSD. Na nasprotni strani sta še en USB-C in izhod HDMI. Glede na tanko ohišje je lahko rečemo, da ponuja prenosnik več vmesnikov, kot bi pričakovali, tudi več od tipičnih hibridnih prenosnikov.

Lenovo ThinkPad C13 Yoga je odličen prenosnik, tudi ChromeOS je za tiste, ki delajo predvsem

na spletu, zelo dobra izbira. Ima pa ta preizkušena sestava resno hibo v količini pomnilnika. Le 4 GB je danes enostavno premalo, tudi za manj zahtevne uporabnike, saj so današnje spletne strani kar »težke«, sploh če imamo odratih več video zavihkov (YouTube).

Jure Forstnerič

► **Lenovo Duet Chromebook CT-X636F.** Majhen Duet Chromebook (s podoznako CT-X636F) je pravzaprav tablica, ki sta ji priložena zaščitno ohišje z integrirano tipkovnico in stojalo. Tako jo lahko uporabljamo tudi kot prenosnik, k čemur pripomore tudi operacijski sistem ChromeOS.

Zaslon meri klasičnih tabličnih 10,1 palca in zmora zelo solidno ločljivost 1.920 × 1.200 pik. Gre torej za malenkost višji zaslon, kot smo ga sicer vajeni pri prenosnikih – razmerje stranic je 16 : 10 namesto bolj tipičnih 16 : 9, kar je pohvalno. Tablica je zelo kompaktna in lahka. Tudi ko jo oblečemo v ohišje in ji do-

en samcat USB-C. No, in prej omenjeni kontakti za tipkovnico, ki pač nimajo nekih drugih namembnosti. Ni niti klasičnega analognega izhoda za slušalke. Tudi če imamo na voljo le USB-C, bi bilo zelo koristno imeti več kot enega, saj je to tudi edini način napajanja tablice.

Tudi strojno ne gre pričakovati ravno veliko. V uporabi je MediaTekov procesor P60T, ki je primerljiv s cenejšimi procesorji Snapdragon. Za vsakodnevno delo bo sicer dovolj, omejitve se pokažejo pri sočasni rabi

namestitve aplikacij za Android (neposredno prek trgovine Google Play). S tako hibridno napravo gre za posrečeno kombinacijo, saj lahko v tabličnem načinu uporabljamo aplikacije za Android, v načinu prenosnika pa ChromeOS.

Duet Chromebook je zanimiva naprava, ki ima svoje hibe, a moramo v zakup vzeti tudi zelo nizko ceno. Za 255 evrov, za kolikor je v tem trenutku na voljo, bomo težko našli kaj podobno uporabnega.

Jure Forstnerič

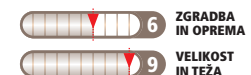


Največja omejitev je majhna količina pomnilnika.

več programov, denimo pri spremljanju video konference ali kaj podobnega. Večja omejitev je sicer majhna količina pomnilnika – kot pogosto poudarjamo, je 4 GB danes odločno premalo, tudi pri telefonih priporočamo več. Zasnova je zato dovolj varčna, da lahko mirno računamo na več kot deset ur uporabe. Vgrajen pogon nudi 64 GB prostora, in ko odštejemo operacijski sistem in nekaj osnovnih programov, nam ostane nekaj čez 40 GB. Malo, a v sodelovanju z oblaki storitvami za marsikoga dovolj.

Naloženi ChromeOS je zelo dobra izbira za tako napravo, saj je preprost in učinkovit, že nekaj časa pa ponuja tudi možnost

LENOVO Duet Chromebook CT-X636F



Trajanje delovanja: 6 ur, 23 minut
Mere: 24 × 16 × 1,5 cm, 0,45 kg (brez tipkovnice), 0,9 kg (z ohišjem in s tipkovnico)

Značilnosti: MediaTek ARM P60T, 2 GHz, 4 GB RAM, 64 GB SSD, WLAN 802.11 b/g/n/ac, bluetooth

Zaslon: 10,1-palčni, 1.920 × 1.200 pik

Operacijski sistem: Google ChromeOS

Cena: 255 EUR

Prodaja: Notesniki.si

➕ Cena, enostavno delovanje ChromeOS, velikost in teža, vključena tipkovnica.

➖ Količina pomnilnika, samo en vmesnik.

Vati v pripravljenosti

Z zadnjimi podražitvami električne energije so spet postala aktualna vprašanja, kako zmanjšati porabo energije električnih naprav v naših domovih. Eden izmed nevidnih ponorov električne energije in denarja so naprave v stanju pripravljenosti, ko od njih v resnici nimamo nič, a to vseeno plačujemo. Zneski segajo od zanemarljivih do opaznih.

Matej Huš

Električna energija se je letos pošteno podražila. Energenti, zlasti plin, nafta in elektrika, so na mednarodnih trgih plezali navzgor že od konca lanskega leta, a jih je vojna v Ukrajini nato še dodatno izstrelila v stratosfero. Električna energija je na mednarodnih trgih dražja za približno 200 odstotkov, kar se je letos pokazalo tudi v paketih, ki jih plačujejo gospodinjiski odjemalci. Zvišanja niso majhna. Gen-I, ki je imel v začetku leta najcenejšo električno energijo med rednimi paketi, jo je 26. aprila za nove odjemalce podražil za 60–80 odstotkov

(odvisno od tarife). Dražili so tudi ostali, nekateri še bistveno brutalneje, zato so razmisleki o varčevanju spet zelo aktualni.

Za varčevanje z energenti imamo na voljo več ukrepov, pri čemer za vsakega tehtamo med potencialnim prihrankom in nevspečnostmi, ki jih povzroči. Čim večji je prihranek, tem večje nevspečnosti bomo pripravljeni tolerirati. Ista logika bi morala veljati tudi v drugo smer, torej če nevspečnosti sploh ni, se izplača privarčevati že en evro na leto. Primer zadnjega je izklapljanje luči ponoči v kuhinji, s čimer resda ne privarčujemo mnogo, a nas

to popolnoma nič ne ovira, zato to počno vsi. Druga skrajnost je seveda kuhanje, saj surove hrane pač ne moremo jesti, četudi bi s tem privarčevali znatno količino elektrike.

Nižanje stroškov za električno energijo v svoji srži zahteva, da energije pač porabimo manj. To lahko storimo na dva načina: bodisi naprave uporabljamo manj in varčneje bodisi jih nadomestimo z manj potratnimi. Ker je zadnja možnost povezana z začetnimi stroški, se bomo osredotočili na prvo možnost, in sicer na zloglasno stanje pripravljenosti (*stand-by*). Bi z doslednim izklapljanjem vseh naprav, ko jih ne uporabljamo, privarčevali eno kavo ali en dopust letno? Urbane legendi in miti so najrazličnejši.

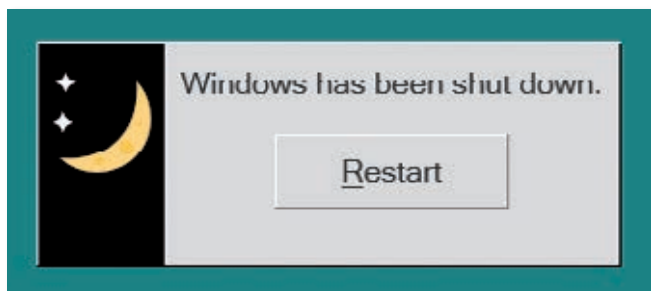
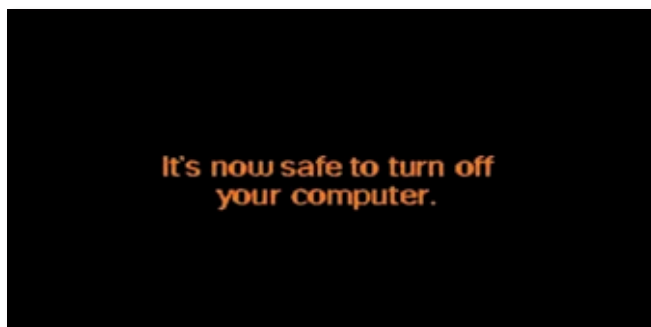
Stanje (ne)pripravljenosti

Spočetka neničelna poraba električne energije v stanju pripravljenosti sploh ni bila tema, o kateri bi kdorkoli govoril. Elektrika je bila poceni, okoljske

tematike pa daleč od vsakodnevnega diskurza. To se je začelo spreminjati na prelomu tisočletja, ko so na problematiko začeli opozarjati tudi v nevladnem sektorju, medtem ko so regulatorji začeli postavljati prva pravila (več v okvirju). V ZDA je program Energy Star letos dopolnil 30 let in je do danes doživel že več različic, rdeča nit pa ostaja: standardizirano merjenje porabe energije različnih naprav in prizadevanja za njeno zmanjšanje. Istega leta je Evropska unija sprejela direktivo 92/75/EC za označevanje energijskih razredov (od A do G), ki so bili lani prenovljeni (*Kam so šli A+++ in koliko to stane?* v Monitorju 09/21).

Da se naprave ob programskem izklopu ne ugasnejo popolnoma in da njihova poraba ne upade na 0 W, je povezano z njihovo uporabnostjo. Ena skrajnost so telefonske tajnice, termostati in različne ure, ki v resnici tudi med »izklopom« še vedno





△ Do Windows 95 in Windows NT 4 se računalniki niso znali ugasniti sami.

morajo delovati, le da opravljajo manj funkcij. Mrežna oprema, denimo usmerjevalniki, se seveda ne morejo izključiti, lahko pa so dizajnirani tako, da porabljajo minimalno energije, če nimajo aktivnih povezav. Na drugem koncu spektra so televizorji, kjer je programski izklop zgolj luksuz, da ga lahko kasneje vključimo z daljinskim upravljalnikom. Glavni razlogi za različne izvedbe stanja pripravljenosti so torej: hitrejši vklop, vklop na daljavo (bodisi na lokaciji ali prek interneta) in izvajanje minimalnih funkcij (npr. izpis časa na prikazovalniku). Slabost pa je seveda poraba električne energije z vsemi spremljajočimi posledicami: stroški, onesnaževanje okolje, hrup in segrevanje, požarno tveganje, varnostni pomisleki.

Z letom 1992 sovpadajo tudi prizadevanja proizvajalcev, da bi omejili porabo energije v računalnikih. Tedaj sta Intel in Microsoft predstavila standard APM (*Advanced Power Management*), ki ga je leta 1996 zamenjal ACPI (*Advanced Configuration and Power Interface*). Šele z ACPI so se računalniki zmogli ugasniti sami, kar se zdi danes samoumevno. Pred tem je računalnik ob zaustavitvi sistema pospravil disk, nato pa izpisal legendarno besedilo *Sedaj lahko varno ugasnite računalnik*. ACPI je prinesel več funkcij, ki se uporabljajo še

danes: stanje pripravljenosti (isto pravo, iz katerega se računalnik zbudi takoj), spanje (samo pomnilnik se napaja), hibernacija (zapis pomnilnika na disk in izklop), mehki izklop (minimalno napajanje plošče) in trdi izklop.

Koliko stane

Porabo električnih naprav merimo v vatih (W), ki so enota za moč, definirana kot džul na sekundo (J/s). Grelec za čaj, ki vsako sekundo vodi preda 1.000 džulov energije, ima nazivno moč 1.000 W. Takšen grelec v eni uri porabi 1.000 Wh energije, kar ustreza 1 kWh. To je tudi obračunska enota za dobavljeno električno energijo, ki ustreza 3,6 MJ. Poleg porabljene električne energije plačujemo tudi trošarino in omrežnino, ki sta prav tako sorazmerni s porabljenno energijo, ter priključno moč.

Pri enem izmed slovenskih dobaviteljev stane kilovat električne energije 0,08 evra v nižji tarifi in 0,128 evra v višji, k čemu je treba prišteti še omrežnino 0,039 oziroma 0,051 evra na kWh ter 0,0037 evra na kWh za trošarino. Skupno nas torej kilovatna ura v višji tarifi stane 0,183 evra, v nižji pa 0,135 evra. Fiksni stroški, ki so odvisni od priključne moči, znašajo 0,94 evra na kW (običajna priključna moč gospodinjstev je 7 kW) za

omrežnino in 0,90 evra na kW za obnovljive vire energije; za povprečno gospodinjstvo torej približno 13 evrov na mesec.

Zdaj lahko izračunamo, koliko nas stane stanje pripravljenosti. V letu je 104 dni vikenda in še kakšnih 13 dni praznikov, skupno torej 117 dni, ko je nižja tarifa veljavna 24 ur dnevno. Preostalih 248 dni pa velja nižja tarifa osem ur na dan. Vse skupaj

stroškov tu nismo upoštevali, ker predpostavimo, da električni priključek tako in tako imamo. En vat je majhna poraba, praktično zanemarljiva, a se v enem letu finančno pozna. Vsak vat se namreč do konca leta sešteje v 8,76 kilovatne ure.

Izplača se

Britanski dobavitelj električne energije (*British Gas*) je leta



En vat je majhna poraba, praktično zanemarljiva, a se v enem letu finančno pozna.

torej 4.792 ur. Preostalih 3.968 ur velja visoka tarifa. Hipotetični porabnik v stanju pripravljenosti troši 1 W. Letno bo porabil 4.792 Wh (4,79 kWh) v nižji tarifi in 3.968 Wh (3,97 kWh) v višji tarifi, kar stane 1,37 evra. Fiksni

2019 izračunal, da bi povprečno britansko gospodinjstvo (preračunano na današnje cene energije) privarčevalo okrog 150 funtov letno, če bi člani dosledno izklapljali vse naprave, ki so sicer v stanju pripravljenosti. Največji

Širša perspektiva

V Sloveniji je bilo lani 860.000 gospodinjstev, kažejo Sursovi podatki. Če bi vsako gospodinjstvo trajno zmanjšalo porabo električne energije za 20 W, je to na letni ravni 150 GWh. V celotnem letu 2020 so slovenska gospodinjstva potrošila 3.634 GWh, torej bi porabo zmanjšali za 4 odstotke. Zelo čez palec lahko ocenimo, da bi privarčevali okoli 20 milijonov evrov in zmanjšali izpuste CO₂ za 10 tisoč ton (leta 2019 so bile celokupne emisije CO₂ v Sloveniji 15,7 milijona ton CO₂). Z varčevanjem električne energije ne znižamo le mesečnih računov, temveč pomagamo tudi okolju in odlagamo potrebo po gradnji novih elektrarn.



potratneži so televizorji z vgrajenim prikazovanjem časa (25 funtov), vmesnik za internetno televizijo (STB, 23 funtov), mikrovalovna pečica (16 funtov), pralni stroj (5 funtov), tiskalnik (4 funte) in polnilnik za telefon (1,5 funta). Pri izračunu so upoštevali, da ima povprečno gospodinjstvo 13 naprav, ki jih lahko izključijo.

Nevladna organizacija *Energy Saving Trust* je prihranke ocenila na 55 funtov letno, če bi izklapljali vse naprave, kadar niso v uporabi, a niso podrobneje razkrili metodologije. Za perspektivo povejmo, da je po novih podražitvah letni račun za električno povprečnega britanskega go-

letih 1997–2001 je bilo opravljenih več študij, ki so te vrednosti za Evropo ocenile na 3–10 odstotkov oziroma 20–50 W. To niso zanemarljive vrednosti.

V praksi

V raziskavah nastopajo povprečna gospodinjstva, mogoče prihranke v svojem domu pa si mora vsak izmeriti in preračunati sam. Merilnike porabe električne energije, prek katerih priključimo porabnike na klasični šuko vtičnici, dobimo že za nekaj deset evrov, kar se zlahka izkaže kot zelo dobra investicija. Z enim takšnih (Voltcraft Energy Logger 4000) smo izmerili nekaj značilnih porabnikov doma.

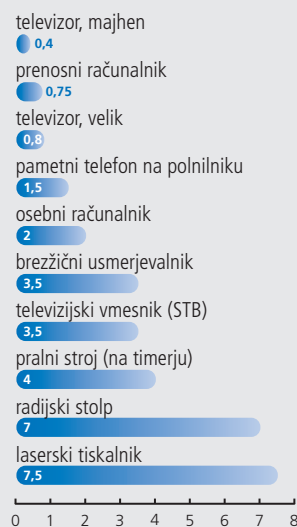
da zadenejo vsaj velikostni razred.

Največja požeruha sta bila starejši laserski tiskalnik in skener (Samsung SCX-4300), ki je v pripravljenosti trošil 7,5 W, ter starejši Sharpov radio, ki med mehkim izklopom aktivno prikazuje napis *sleep* (le zakaj je to dobro?) in porablja 7 W. Skriti porabnik je še Telemachov STB (vmesnik za televizor v paketu EON), ki je izklopljen trošil 3,5 W, med delovanjem pa 4,5 W. Osebni računalnik je med mehkim izklopom porabljal 2 W, prenosni računalnik pa 0,5–1,0 W. To so bili največji požeruhi, ki potihoma trošijo 20 W in nas letno stanejo 25–30 evrov.

Novejše naprave so bile varčnejše. Velikanski Samunsov televizor s 55-palčno diagonalo je med izklopom trošil 0,8 W, manjši LG pa 0,4 W. Klimatska naprava, če je bila vključena v vtičnico, je trčila 0,5 W, podobno velja za zunanjo senzoriko luč.

Vključen Xiaomijev telefon, ki je ostal na polnilniku tudi po končanem polnjenju, je trošil 1,5 W. Nekaj je dejanska poraba telefona, drugo pa so izgube na polnilniku, ki jih občutimo kot segrevanje. To je sicer en razlog za odklop telefona, ko se napolni, a še tehtnejši razlog je prijaznost do baterije, saj jih ekstremi (100-odstotna napolnjenost ali popolna izpraznjenost) hitro

Poraba električnih naprav v stanju pripravljenosti (W)



izčrpavajo. Po drugi strani pa nam ni uspelo izmeriti kakršnekoli porabe energije zgolj priključenega polnilnika, na katerega ni bil priključen noben telefon. Na koncu omenimo še TP-Linkov usmerjevalnik, ki je med delovanjem trošil 3–4 W, čemur se težko izognemo, lahko pa ga seveda ugašamo, ko spimo ali smo zdoma.

Takole pod črto bi lahko z minimalnimi naporji zmanjšali porabo električne energije za 20 W, kar letno pomeni 175 kWh. Kdor ima še več električnih naprav, še zlasti starejših, lahko privarčuje še več. Seveda pa niso vsa stanja pripravljenosti slaba. Če pralni stroj v stanju pripravljenosti čaka, da se vključi ob 22. uri zvečer, ko je energija za dvotarifne odjemalce cenejša, je to z vidika stroškov seveda koristno, čeprav dotlej porablja 4 W (dve leti star Bosch).

In kako poloviti vse te prihranke? Najlažje je imeti porabnike na razdelilnikih ali podaljških, ki imajo gumbe za fizični izklop. Pri napravah, ki morajo delovati, a ni zelo nujno kdaj, velja nastaviti ure za zagon v nižji tarifi. Pametni pralni in sušilni stroji imajo lastne, kakšne bojlerje in podobno pa lahko krmilimo s pametnimi urami. In ker smo vendarle Revija Monitor – ugašajte računalnike in ostalo opremo, ko jih ne uporabljate. Razni NAS (20–40 W) in podobna oprema so resda udobni in, priznamo, marsikdaj nujni, niso pa zastoj. Varčevanje so kompromisi. ◀

Požeruh je bil tudi starejši Sharpov radio, ki aktivno prikazuje napis *sleep* (le zakaj je to dobro?) in porablja 7 W.

spodinjstva slabih 2000 funtov, torej govorimo o prihranku od dveh do osmih odstotkov.

To so tudi vrednosti, ki jih navajajo podobne študije iz drugih držav. V iniciativi *One Watt*, ki jo vodi Mednarodna agencija za energijo, so leta 2009 porabo energije za naprave v stanju pripravljenosti ocenili na 3–10 odstotkov porabe gospodinjstev. V

Ob tem je treba opozoriti, da so tovrstni merilniki namenjeni merjenju konkretnih bremen (delujočih naprav), kjer natančnost ni problematična. Pri zelo nizkih tokovih je natančnost bolj vprašljiva, četudi so deklarirani kot True RMS (merjenje prave efektivne vrednosti, četudi časovna odvisnost toka ni lepa sinusoida). A predpostavili bomo,

Zakaj si pa to kliknil?!

Večina uporabnikov tehnologij in storitev informacijske družbe se po njih premika prek uporabniških vmesnikov. Gumbi, ikone, miškini kazalci, mesto za dotik s prstom – vmesniki na različne načine predvidevajo naše spletno obnašanje, oblikovalci pa nam poskušajo omogočiti čim prijetnejšo uporabniško izkušnjo.

Domen Savič

Načelno so namreč razvijalci storitev ter naprav in uporabniki na isti strani, oboji si namreč želijo istega cilja, da bi lahko uporabniki čim bolj plodno uporabljali naprave in storitve za namen, ki jim ga je določil ustvarjalec.

Pri dobro razvitem uporabniškem vmesniku in prijetni uporabniški izkušnji pa ne gre samo za dobro počutje končnega uporabnika, temveč za čisto praktične izkupičke, ki se poznajo tudi proizvajalcu. Tako lahko dober uporabniški vmesnik prihrani stroške nadaljnjega razvoja in prenove storitev oziroma aplikacij, uporabniško zadovoljstvo se pretopi v večje zaslužke in uporabniško zvestobo, zviša se število novih uporabnikov, na dolgi rok storitev z dobro razvitim uporabniškim vmesnikom hitreje povrne stroške razvoja.

A kaj se zgodi, ko bi razvijalec storitve oziroma naprave od uporabnika rad dobil nekaj,

česar mu uporabnik noče dati? Dobrodošli v svetu zavajajočega oblikovanja (t. i. *dark patterns*).

Tipi zavajajočega oblikovanja

Zavajajoče oblikovanje danes poganja konkreten del spletne ekonomije, s posameznimi praksami pa smo se srečali že skoraj vsi uporabniki svetovnega spleta, spletnih storitev in tehnologij informacijske družbe. Zavajajoče oblikovanje je lahko posledica več razlogov, od že prej omenjene neskladnosti med pričakovanji razvijalca in uporabnika do neukega razvijanja storitev in tehnologij.

Med vzorce zavajajočega oblikovanja štejemo primer zamenjave. Tu se razvijalci poigravajo z vmesnikom, da se ta odzove v nasprotju s pričakovanji uporabnika. Najpogostejši primer je dobro znan iz spletnega oglaševanja, kjer klik na križec, s katerim poskušamo oglas umakniti

iz vidnega polja, v resnici sproži klik na povezavo oglasnega sporočila.

Drugi tipičen primer so prikriti stroški v spletnem nakupnem lijaku. Na začetku lijaka storitev ali produkt stane deset evrov, nato pa se do plačila pri spletni blagajni na izvirno ceno nalepi še več različnih stroškov, ki na koncu precej podražijo celoten nakup.

Tretji primer so obvezna polja, brez katerih vas storitev ne spusti naprej in s katerimi lahko razvijalec pride do večjega števila podatkov o uporabniku, čeprav mu jih ta ni hotel dati. »Če želite prebrati preostanek tega članka, pošljite številko kreditne kartice.« »Če si želite ogledati video posnetek, vnesite svoj e-naslov.«

Četrti tip zavajajočega oblikovanja je ustvarjanje uporabniškega neugodja. »Če boste v tem trenutku prenehali brati ta članek, boste krivi za smrt desetih marjetic.« S takimi (in podobnimi) pozivi razvijalci prisilno zadržujejo prisotnost uporabnika in podaljšujejo čas uporabe storitve, izboljšujejo možnost nakupa oziroma druge uporabniške aktivnosti, povezane z določeno storitvijo.

Peti tip so vsem dobro znani lažni gumbi, ki so podobni praksi zamenjav. Lažni gumbi se največkrat pojavljajo v obliki gumbov, s katerimi naj bi uporabnik sprožil prenos datoteke, v

resnici pa njegov klik pomeni zagon oglasnega sporočila.

Šestemu tipu se reče mišlovka. Gre za preprost in vsem dobro znan model delovanja, kjer se na storitev lahko hitro in enostavno prijavimo, za odjavo pa moramo vložiti veliko več energije, truda, pozornosti in volje.

Sedmi tip se imenuje taktika zastraševanja. Če boste ta članek prenehali brati na tem mestu, bo sledilo sedem let nesreče. S takim zavajajočim oblikovanjem storitev in produktov poskušajo razvijalci uporabnika prestrašiti in ga s tem odvrniti od njegovega namena.

Osmi tip je družbeni pritisk. »Ta članek je že prebrala vaša boljša polovica in rekla, da to preprosto morate prebrati tudi vi!« Z njim poskušajo razvijalci pri uporabniku razviti občutek družbenega pritiska, zaradi katerega bo uporabnik nadaljeval uporabo oziroma nakup.

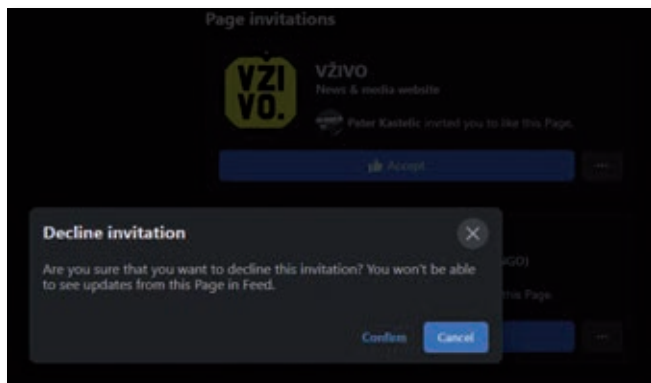
Deveti tip je povezan z zavajajočim prikazovanjem dolžine postopka oziroma enostavnosti uporabe. »Anketa vam bo vzela samo pet minut!« Ko jo začnejo reševati in ugotovijo, da so po desetih minutah šele na polovici, se številni odločijo za nadaljevanje reševanja, čeprav bodo za to porabili veliko več časa od sprva obljubljenega.

Končni deseti tip se imenuje FOMO (strah, da bi nekaj zamudili). Z njim poskušajo razvijalci uporabnika spraviti v paniko, da se mora odločiti na hitro, v nasprotnem primeru bo nečesa zmanjkalo oziroma bo zamudil svojo priložnost, ob tem pa spregleda kakšno pomembno malenkost.

V praksi se tipi zavajajočega oblikovanja lahko pri isti storitvi ali produktu dopolnjujejo, tako da je uporabniška izkušnja zaviata v še večjo meglo in da je uporabniku še težje izstopiti iz začaranega kroga. Pri tem so najučinkovitejše tiste kombinacije oblik

◀ **Načrtovanje uporabniške izkušnje mora uskladiti uporabniške želje in lastniška pričakovanja.**





▲ Velikost gumbov in njihova barva sta eden najbolj problematičnih vzorcev zavajajočega oblikovanja. Na zgornji sliki mora uporabnik klikniti manj opazen gumb, da zaključi postopek.

zavajajočega oblikovanja, ki izkoriščajo psihološke značilnosti človeškega uma in načina razmišljanja, saj je boj proti njim še toliko težji.

Škoda zaradi zavajajočega oblikovanja

Škodo, ki nastane zaradi zavajajočega oblikovanja, lahko razdelimo na več področij. Najprej se ustavimo pri virusih in zlonameri kodah, ki jih lahko razvijalci podtaknejo ob obisku nekega spletišča. Najpogostejša spletišča, kjer zlonamerna koda do nas pride prek zavajajočega oblikovanja, so spletišča s pornografsko oziroma piratsko vsebino. Hkrati razvijalci računajo, da bomo zaradi občutljive vsebine občutili sram pred razkritjem brskalnih navad in ne bomo poiskali pomoči.

Sledi področje osebnih podatkov in oblike za strinjanje s pogoji uporabe. Na tem mestu se dogajajo največje zlorabe prav zato, ker so podatki gonilo podatkovne ekonomije. Z uporabo zavajajočega oblikovanja poskušajo lastniki storitev in naprav na različne načine spodbuditi k njihovi izmenjavi. Škoda zaradi zlorab osebnih podatkov na spletu gre v višave.

Tretje področje je bolj neposredno povezano z denarjem, kjer zaradi zavajajočega oblikovanja plačujemo stvari, ki jih ne potrebujemo, oziroma plačujemo višjo ceno storitev z dodatnimi nepotrebnimi možnostmi, kjer zaradi zapletenih postopkov prekinitve razmerij izhod ni tako enostaven.

Pri tem je treba opozoriti, da glavni kršitelji niso samo obiskurna spletišča oziroma nedipravi z bolj temne strani svetovnega spleta. Vedno glasnejša

so namreč opozorila kritikov, ki med zagovornike zavajajočega oblikovanja štejejo tudi velikane svetovnega spleta, kot so Google, Apple, Microsoft, LinkedIn, Facebook in ostali.

Prakse zavajajočega oblikovanja

Tako so uporabniki opozarjali, da Google na posameznih trgih vsiljuje storitev Youtube Premium z oglasnim sporočilom, na katerem sploh ni gumba za zavrnitev ponudbe. Na podoben način boste pri vnosu sestanka na Google Calendar kar samodejno prešli povezavo do storitve za spletne sestanke Google Meet, čeprav bi radi uporabili drugo storitev.

Tudi Facebook je eno večjih polj zavajajočega oblikovanja. Ste opazili razliko med barvo in velikostjo gumbov za potrditev piškotkov oziroma njihov izklop ob prvem obisku spletnega mesta tega družabnega omrežja? Pa med velikostjo in barvo gumbov za potrditev in zavrnitev vseh Facebook strani?

```
<div class="product--badge badge--visitors" data-random-generator="true" data-minvalue="5" data-maxvalue="30"> == $0
<span class="js--random-target-selector">21</span>
" Besucher sehen sich das gerade an "
```

Uporabniki so lani opozorili na sporno prakso nemškega operaterja T-Mobile, ki je podatke svojih uporabnikov začel v anonimizirani obliki prodajati oglaševalcem. Če uporabnik ni izredno prepovedal prodaje, se je ta zgodila skorajda brez njegovega vedenja in brez soglasja.

Da Amazona niti ne omenjamo. Če ste kdaj poskusili prekiniti naročnino na katero od Amazonovih storitev, potem že veste, kako zapleten in dolgotrajen je postopek. Trenutno proti Amazonu na evropski ravni teče preiskava njegovih spornih praks, napovedane so že prve tožbe zaradi zavajanja tega spletnega velikana.

Kako se boriti proti zavajajočemu oblikovanju?

V vlogi uporabnika se je proti temu načinu oblikovanja skorajda nemogoče boriti. V veliki večini primerov smo namreč kot potrošniki in državljani dobesedno privezani na nekatere storitve in naprave, ki svojo nepogrešljivost izkoriščajo in zlorabljajo na več načinov. Hkrati uporabniki v večini primerov niti nimamo možnosti izogibanja zavajajočemu oblikovanju in hkratnemu nadaljevanju

Del odgovornosti morajo vsakakor nositi proizvajalci izdelkov informacijske družbe. Odgovoren razvoj informacijskih tehnologij in storitev se vedno bolj uveljavlja kot ena od mogočih delnih

▲ Koliko ljudi gleda isto spletno stran? Velikokrat se izkaže, da gre za naključno generirano številko, s katero poskušajo prelisčati uporabnika.

rešitev tega problema. V več primerih se razvijalci sami upirajo svojim delodajalcem in na tak način dosegajo boljše uporabniške rešitve. Seveda samoregulacija nikoli ne more biti edina rešitev, saj je preveč odvisna od dobre volje posameznikov.

V zadnjem času je vedno več zanimanja za to področje tudi pri zakonodajalcih, tako v Združenih državah Amerike kot tudi v Evropski uniji. Evropska komisija trenutno razmišlja o prepovedi takega oblikovanja. Tako kot pri zasebnostni zakonodaji pa sta tudi tukaj veliko vprašanje dejanska implementacija zakonodajnega predloga in sankcioniranje kršiteljev.

Hkrati se je treba zavedati, da bo zavajajoče oblikovanje dejavnik razvoja do trenutka, ko bomo uspešnost digitalne ekonomije merili z vatli uporabniške aktivnosti, kjer se uporaba zavajajočega oblikovanja vedno bolj uporablja kot eden od načinov spodbujanja aktivnosti. Na koncu meseca se še vedno premalo ljudi vpraša, ali so ljudje dejansko kliknili na oglas ali so pravzaprav hoteli oglas samo zapreti. Klik je klik. ▲

▽ Razvijalci poskušajo na več načinov zlorabiti našo pozornost in nas nagovoriti k nečemu, česar nečemo storiti.



Kako postati milijonar

Pravi youtuber postaneš šele z rednimi objavami in s širjenjem kroga svojih naročnikov – tistih, ki želijo po e-pošti prejeti obvestilo ob vsaki novi objavi. Ste pripravljeni?

Simon Peter Vavpotič

Zakaj taka vnema? Najuspešnejši youtuberji s sto tisoč ali več naročniki lahko s predvajanjem oglasov pred svojimi videi, med njimi in po njih kar dobro zaslužijo in si hkrati poiščejo sponzorje, katerih oglasna sporočila vgradijo v svoje izdelke. Mnogi nudijo tudi prevajanje videov brez oglasov in vnaprejšnji ogled videov na zasebnih kanalih, a v zameno za naročnino. Uporabniki se oglasov odrečemo z naročnino na Youtube Premium.

Kaj privlači?

Največ ogledov na Youtubeu imajo posnetki, ki pritegnejo najstniško populacijo in mlajše odrasle. Svetovi glasbe, mode in

oblačnja imajo navadno prednost pred tehnologijo, a tudi v zadnji se najdejo biseri.

Na kanalu *My experiments* se najstniki zabavajo s pritrjevanjem pirotehnike na (navadno daljinsko vodene) otroške igrače: od avtomobilov in čolnov do letal in helikopterjev. Raketo pritrjujejo celo na večji dron s kamero, a rezultat je predvidljiv – vseeno bi bilo, če bi jo pritrjili na dežnik, ki bi se po zagonu raketnega motorja nenadzorovano vrtel po zraku.

Pozornost pritegnejo tudi kaskaderski podvigi posameznikov ali skupin, denimo videi *Baumgartnerjevega skoka z balona* na okoli 39.000 metrih višine, ki imajo po več deset milijonov

ogledov. Podobno število ogledov dosegajo tudi videi hoje po jeklenici 200 metrov nad sotesko, prvi polet Nasinega helikopterja na Marsu itn.

Ker je z računalniško tehnologijo sorazmerno enostavno ustvariti tudi risane filme s preprostejšo grafiko, lahko otroci na številnih kanalih uživajo v novih nizkopračunskih risankah, ki

jih ne morejo videti nikjer drugje. Že leta so na spletu risanke o *Mr. Beanu* (gospodu Fižolčku), ki je avatar Mr. Beana v igranih TV-serijah. Med najnovejšimi risanimi serijami z več kot 10 milijoni ogledov omenimo še *Supa Strikas*, ki meri na odraščajoče najstnike; tu spremljamo dogodivščine odlične nogometne ekipe.

Kaj pa videi za domače mojstre? Če ste tako spretni pri popravljanju starih avtomobilov kot Edward John China (Edd China), imate dobrega snemalca in odlične govorniške sposobnosti, vam nemara uspe narediti video, ki bo dosegel milijon ogledov.



△ Felix Baumgartner se pripravlja na skok iz balona z višine 39 km, med katerim bo dosegel nadzvočno hitrost.

▽ Če menite, da bi lahko ta otroški model helikopterja ob pomoči »raketnih motorjev« poletel, se motite, saj so lopatice rotorja premajhne in niso pravilno aerodinamično oblikovane. Igrača temu tudi ni namenjena.



Po uspešnih dokumentarnih serijah *Wheeler Dealers* na Discovery Channelu je Edd China na svojem kanalu *Edd China's Garage Revival* začel samostojno objavljati video posnetke, ki dosegajo od 100.000 do štiri milijone ogledov.

Podobnih podvigov so se lotili tudi prenekateri izkušeni serviserji elektronskih naprav, a s precej manjšim uspehom. Če posnamete zamenjavo počenega zaslona na telefonu, lahko pričakujete največ nekaj 10.000 ogledov videa, iz katerih ne bo milijonskega zaslužka. Res pa je, da lahko video posnamete sami s kamero na stojalu in brez komentarja, namesto tega pa dodate prijetno glasbo.

Pa znanost in tehnologija? Veliko youtuberjev snema dokumentarne videe, v katerih uporabljajo prosto dostopno arhivsko dokumentacijo iz tehničnih

► Edd China v prvem od serije videov *Workshop Diaries* (Dnevnik delavnice) na Youtube, posnetem aprila lani, ki je dosegel 1,5 milijona ogledov

arhivov po vsem svetu. Ta obsega tudi stare fotografije in digitalizirane črno-bele filmske posnetke.

V seriji *Rex's Hangar* avtor predstavlja razvoj posameznih tipov in modelov letal ter letalstva na sploh predvsem v začetku preteklega stoletja, medtem ko lahko na kanalu *Found & Explained* izvemo vse o nenavadnih tehnoloških podvigih. Včasih tudi o strogo varovanih skrivnostih v vojaškem in civilnem letalstvu, kot je razvoj najhitrejšega letala SR-71 BlackBird, o razvoju nenavadnih plovil in pomorske tehnike, kot so nikoli izdelane podmornice – letalonosilke, ter o nenavadnih vozilih, kot so vlaki na gumijastih kolesih iz 60. let preteklega stoletja, ki ne potrebujejo železniške proge. *Found & Explained* v dokumentarjih ne uporablja zgolj arhivskih posnetkov, temveč tudi videe, izdelane s sodobno trirazsežno računalniško grafiko.

Bi radi izvedeli več o vzrokih in posledicah najodmevnejših letalskih nesreč in varnostni v letalstvu? *Mentour pilot*, ki je tudi sam pilot boeinga 737 in inštruktor letenja, v svojih videih pogosto ob pomoči trirazsežne grafike simulatorjev letenja natančno predstavi vzroke in tokove dogodkov, ki so privedli do smrtno nevarnih situacij, iz katerih so se piloti komaj izvlekli, pa tudi do najodmevnejših letalskih nesreč. V videih ne manjka niti pristnih

▼ Na kanalu *Mentour pilot* boste izvedeli vse o letalskih nesrečah in pilotiranju v težkih situacijah.



Edd China's Workshop Diaries Episode 1 (or What have I been doing all this time? Part 2)

1,573,603 views 2 Apr 2021 I am really chuffed to finally be able to bring you some actual content on YouTube, after all these years of nagging... more

Like 72K Dislike Share Save ...

fotografij in posnetkov, a to je vseeno veliko premalo za uvrstitev med 100 youtuberjev z največjim številom naročnikov na svetu.

Najslavnejši

32-letni Šved Felix Arvid Ulf Kjellberg je kanal *PewDiePie*, ki ima danes okoli 111 milijonov naročnikov, odprl leta 2010. Takrat se je zavzeto ukvarjal z igranjem računalniških igr Minecraft, Happy Wheels in Amnesia, medtem ko je danes Meme Review ena izmed njegovih najpopularnejših serij, v kateri s komičnimi vložki objavlja komentarje znanih osebnosti o različnih dogodkih in pomembnih družbenih vprašanjih. Kot gostitelji zadnjega dela videa nastopajo tudi povabljenici – februarja 2019 je bil to celo Elon Musk, mesec kasneje pa tudi znani youtuber Mr. Beast s svojo ekipo, a je ta video dosegel le okoli devet milijonov ogledov.

Nebula, Curiosity Stream in Brilliant

Kljub možnosti zastonskega ogleda javno objavljenih videov na YouTube, ali prav zaradi tega, so v zadnjem desetletju nastale tudi plačljive platforme za objavo dokumentarnih in izobraževalnih videov, ki jih oglašujejo znani youtuberji. Letna naročnina za dostop do dokumentarnih videov na Nebuli in Curiosity Streamu je sorazmerno nizka (okoli 20 USD), kar velja tudi za izobraževalne videe z različnih področij znanosti na Brilliantu, ki so namenjeni predvsem študentom in dijakom.

Mr. Beast (Jimmy Donaldson) ima danes okoli 100 milijonov naročnikov, njihovo število pa se hitro povečuje. Njegovi videi so polni senzacionalnih izvirnih in podvigov, v katerih lahko tekmovalci osvojijo bogate denarne in druge nagrade. Popularnost si je pridobil leta 2017 v videu, v katerem – prešteje do 100.000. V enem od laskih videov z 82 milijoni ogledov je skupina 50 naključno

izbranih ljudi poskušala osvojiti Lamborghinijev dvosedežni športni kupe, vreden 300.000 dolarjev. Mr. Beast je avto obljubil tistemu, ki bo najdlje neprekinjeno držal svojo desnico na njem, a so tudi ostali dobili vsaj 1.000 dolarjev tolažilne nagrade in darilo.

V drugem videu s 66 milijoni ogledov uživamo v lovu skupine naključno izbranih mladih na zaklad, v katerem Mr. Beast neke

LESTVICA

Največ naročnikov

Lestvica kanalov Youtube z največ naročniki se zaradi izvirnih zamisli, kako vzbuditi zanimanje svetovne javnosti, hitro spreminja. Največ naročnikov je imel ob nastajanju tega članka kanal **T-Series** z 217 milijoni naročnikov, ki mu sledita kanal **Cocomelon – Nurseries Rhymes** z glasbenimi animiranimi 3D-videi za najmlajše s 136 milijoni naročnikov in Sonyjeva razvedrilna televizija **SET India** s 134 milijoni naročnikov, ki predvaja trilerje, drame, nadaljevanke ter spremlja plesne predstave, razvedrilne in druge dogodke ter tudi povzetke televizijskih oddaj. Peti je **PewDiePie** s 111 milijoni naročnikov, šesti **Mr. Beast** z okoli 100 milijoni naročnikov, sedmi pa otroški kanal **Like Nastya** s 96 milijoni naročnikov. Osemletna Nastya se je s starši, ki ji pomagajo voditi kanal, iz Rusije preselila na Florido v ZDA. Čeprav je na svojem kanalu v začetku le odpirala škatle z igračami, danes v videih obiskuje zabavišne parke v različnih državah.



◀ **Elon Musk se je preizkusil tudi kot vabljeni sovoditelj drugega dela videa na kanalu PewDiePie.**

za insekte in majhne glodavce, ampak tudi za ljudi. Ima kar 102 milijona ogledov. Mit je na koncu potrjen, ko se eden izmed zalepljenih preizkuševalcev lahko reši le tako, da z vso močjo na hrbtu raztrga na podlago zalepljeni rumeni zaščitni kombinezon, si ga sleče in skoči na varno k Adamu in članom ekipe, ki se krohotajo od smeha, saj je vide ti, kot da bi se iz rumene goseni ce izlegel metulj.

Med slavne se bo morda čez čas uvrstil tudi kanal **PeterStipol**, katerega lastnik je iz kartona, ročnega puhalnika listja in nekaj elektronike izdelal precej velik dron z razmeroma dobrimi letalnimi sposobnostmi, le da je moral po prvem poletu ojačati krila, ki so se zaradi prevelike obtežitve polomila. Video je že presegel 10 milijonov ogledov.

Milijarde ogledov in veliki zaslužki

Videe na Youtubeu si mesečno ogledujeta okoli dve milijardi ljudi, ki ustvarjalcem najboljših zaradi predvajanja oglasov prinašata velike zaslužke.

Kanadski pevec **Justin Bieber** naj bi z glasbenimi videi na Youtubeu zaslužil okoli 220 milijonov dolarjev, saj ima okoli 27 milijard ogledov in 68 milijonov naročnikov. Na drugem mestu je z 200 milijoni dolarjev **Jeffrey Star**, ki se ukvarja z ličenjem obraza in s preizkušanjem kompletov za ličenje. Ima 16 milijonov naročnikov in 2,55 milijarde ogledov. Stevin John naj bi z videi za otroke na kanalu **Blippi** zaslužil okoli 40 milijonov dolarjev, ima pa tudi okoli 16 milijonov naročnikov in 12 milijard ogledov. Že omenjeni **PewDiePie** naj bi letos zaslužil okoli 40 milijonov dolarjev z 28 milijardami ogledov svojih videov, medtem ko naj bil komedijant **Logan Paul** zbral okoli 35 milijonov ob 23 milijonih naročnikov in 5,8 milijarde ogledov. Približno enaka zaslužka naj bi imela Američan Mark Fischbach s kanalom **Markplier**, ki ima 32 milijonov naročnikov in pričakuje okoli 18 milijard ogledov svojih videov, in Britanec Daniel Middleton s kanalom **Dan TDM** s 26



▲ **Mr. Beast, odlični voditelj zabavnih oddaj na Youtubeu, podarja lamborghinija tistemu, ki zadnji umakne roko z njega.**

na nogometnem stadionu skrije milijon dolarjev. Denar lahko obdrži tisti, ki ga prvi najde.

A Mr. Beast tudi letos ne počiva. 4. junija letos je skupino izbrancev popeljal v svet kulture filma Willy Wonka in tovarne čokolade, le da so bile tokrat nagrade prave in je zmagovalec res osvojil »tovarno«, ki pa jo je z veseljem prodal nazaj Mr. Beastu za 500.000 dolarjev, saj bi ga njeno vzdrževanje menda stalo vsaj 100.000 dolarjev letno. Video je že dosegel 56 milijonov ogledov.

Skupina petih mladih Teksašanih, **Dude Perfect**, z okoli 56 milijoni naročnikov pogosto medsebojno tekmuje v skoraj nepredstavljivih igrar, denimo z improviziranimi letalniki, ki so lepljene iz daljinsko vodenih avtomobilov in dronov, ki morajo s strehe dvonadstropne stavbe poleteti čim dlje. Čeprav se vsi poskusi klavrno končajo, vseeno določijo zmagovalca. V drugem videu tekmujejo z modeli jadralnih letal, ki jih, opremljene z akcijsko kamero, spuščajo iz nadzornega stolpa na motociklistični dirkalni

stezi. V videu, ki ima kar 161 milijonov ogledov, se lotijo spuščanja modelarskih raket – zmagovalna doseže višino okoli 750 metrov. Pomerijo se tudi v različnih športih, kot sta lovljenje velikih rib v morju in čim daljše nabijanje žogice za golf s kijem za bejzbol.

Veliko pozornosti še vedno pritegneta tudi Jammie in Adam z izborom najboljših izsekov iz oddaj **Mythbusters**. Denimo s tistim, v katerem njuni pomočniki preverjajo, ali je mogoče ustvariti lepljivo past ne samo

- **Dude Perfect:** Ali je sploh lahko še kaj bolj vznemirljivega kot tekmovanje z ne več tako majhnimi modelarskimi raketami?

milijoni naročnikov in z 19 milijardami ogledov, ki se oba posvečata raziskovanju sveta računalniških igrice.

Za vse, ki vas še vedno zanima, od kod **Mr. Beastu** denar za bogate nagrade in dobrodelnost, saj del zaslužka nameni tudi dobrodelnim organizacijam, povejmo, da naj bi letos z videi zaslužil okoli 25 milijonov dolarjev in imel na koncu letošnjega leta že okoli 160 milijonov naročnikov. Pričakuje lahko tudi okoli 23 milijard ogledov svojih videov.

Poskusite tudi sami!

Za na videz preprostim idejami, kako posneti video, ki pritegne milijarde ogledov, se navadno skrivajo izvirne zamisli in drzni podvigi, pogosto na osnovi premišljenih poslovnih modelov. Čeprav se zdi, da je glasbenikom še najlažje, saj svoje najboljše skladbe preprosto objavijo še na Youtubu, snemanje video spota še zdaleč ni poceni, poleg tega pa svoj »piskrček« pristavijo tudi producenti in založbe.

Kaj pa posnetki stvari, ki jih doma nikoli ne bi počeli? Tu morate biti predvsem izvirni. Snemanje sebkov na nevarnih mestih pritegne, a to so pred vami počeli že mnogi, zato ne morete računati na milijone ogledov. Kaj pa, če bi poiskali sponzorja, ki bo ponudil 100.000 dolarjev za plavanje z belimi morskimi psi ali preplavanje Amazonke, polne krokodilov?

A zakaj bi postali sodobni gladiatorji, ko lahko to danes namesto vas počno daljinsko vodene igrače? Če z ogledi zaslužite desetkratno vrednost finančnega vložka, v katerega so všteti tudi cena igrače in ostali stroški za snemanje videa, se izplača. Če pa na spletu odkrijete že deset ali več podobnih videov, se prej vprašajte, v čem bo prav vaš boljši, in obenem preverite, ali se število ogledov novoobjavljenih videov s podobno tematiko še vedno hitro povečuje. ◀

- **Iz papirja se da narediti velik dron, ki ga poganja puhalnik listja!**



Model Rocket Battle 2 | Dude Perfect
161,420,489 views • Premiered Jan 15, 2019

2.1M DISLIKE SHARE SAVE



SUBSCRIBE



Catching a Human With a Giant Glue Trap! | MythBusters Jr.
102,107,193 views • Mar 25, 2019

974K DISLIKE SHARE SAVE

- △ **Mythbusters:** Je mogoče v lepljivo past ujeti tudi človeka?



Otroci niso izdelki

V nekaj tednih po razglasitvi pandemije marca 2020 so se v večini sveta zaprle šole. Ker je bilo treba šolajočim se zagotoviti pravico do izobraževanja, se je s hitrim odzivom poučevanje v celoti preselilo na splet. Tako se je v prvih šestih mesecih pandemije po podatkih organizacije Human Rights Watch (HRW) močno povečal čas, ki so ga otroci po svetu preživel v izobraževalnih aplikacijah, in sicer kar za 90 odstotkov.

Tamara Harb

V lade, šole in učitelji so se znašli pred paletto aplikacij za učenje na daljavo oziroma učenje prek spleta, a ko so tehnologije, ki so jih šolajoči se uporabljali med pandemijo, v okviru mednarodne raziskave HRW analizirali, so ugotovili, da naj bi številne posegle v pravice otrok. Omogočale so namreč podatkovni nadzor in posredovanje podatkov oglaševalcem, pogosto celo brez vednosti staršev in učiteljev. V analizo so vključili 164 rešitev iz 49 držav, izsledki pa so žal alarmantni, saj naj bi jih kar

146 zbiral podatke o otrocih, njihovi lokaciji, o tem kaj počnejo v virtualnih učilnicah, nekatere pa tudi o njihovih stikih ter napravah, s katerimi so vstopali v spletne učilnice.

Denar je spleta vladar

Kaj vse se je ponekod dogajalo med tem, ko so bili otroci v virtualnih učilnicah oziroma ko so uporabljali izobraževalne tehnologije, v poročilu HRW nazorno pokaže primer devetletnega Rodina iz Turčije; ta je za šolo na daljavo uporabljal spletno

platformo, ki jo je ponujala turška vlada. Ob vpisu v učilnico je platforma začela slediti njegovi lokaciji, virtualna tabla, na katero je med odmorom risal s prijatelji, je posredovala podatke o njegovih navadah podjetjem, ki se ukvarjajo z oglaševalskimi tehnologijami (AdTech), zasebnosti pa ni imel niti po zaključku pouka, ko je obiskal druge aplikacije in strani. Domačo nalogo je po navodilih šole naložil na družabno omrežje, ki je lahko dostopalo do stikov v njegovem imeniku in podatkov o njih. Seveda dostop do teh podatkov za zagotavljanje Rodinovega pedagoškega procesa ni bil potreben, a kot izpostavlja poročilo, naj ne bi bil

podatkovni nadzor nad otroci v virtualnih učilnicah nič manjši kot nad odraslimi med nakupovanjem na spletu.

Ob pomoči AdTecha primarno služijo tudi »brezplačne« spletni strani ali aplikacije, ki uporabnikom ne zaračunajo uporabe, a pridobivajo in delijo njihove podatke z oglaševalci za namen prikazovanja personaliziranih oglasov. Te vpogleds lahko podjetja AdTech prodajo naprejtistim, ki želijo targetirati skupino ljudi s podobnimi karakteristikami. Na račun AdTecha služijo tudi tehnološki velikani, kot so Amazon, Meta in Google. Ti v zameno za digitalne storitve zbirajo podrobne podatke o



Kar 89 odstotkov rešitev za učenje na daljavo, ki so jih analizirali v raziskavi HRW, je zbiral podatke o otrocih.



milijardah ljudi, ki storitve uporabljajo ali so z njimi v stiku, nato jih analizirajo in s tem pridobijo nove vpogleda, ki jih uporabijo pri oglaševanju. Temu podatkovnemu nadzoru se je težko izogniti. Kako razširjena je praksa, najbolje pove podatek, da je bilo po izsledkih poročila število podjetij, ki so prejela podatke otrok, večje od števila podjetij, ki so ponujala rešitve za spletno izobraževanje.

Mnoge rešitve, ki so jih med pandemijo vlade priporočile za spletno izobraževanje, na primer Zoom, Microsoft Teams, Cisco Webex, niso bile ustvarjene za uporabo otrok. A tudi tiste, ki so bile, po izsledkih poročila HRW pogosto omogočajo posredovanje podatkov otrok podjetjem, kot sta Meta in Google. Tveganje varovanja zasebnosti pri uporabi izobraževalnih tehnologij razloži Katja K. Ošljak, raziskovalka na Fakulteti za družbene vede in direktorica zavoda za digitalno vzgojo Vsak: »Večina aplikacij na trgu prispeva svoj del k ekonomskemu izkoriščanju, ki je danes najpogostejša zloraba otrok na internetu. Šolarji in šolarke so v kontekstu digitalne ekonomije zgolj potrošniki, potencialni kupci oziroma nosilci osebnih podatkov, ki se jih digitalna veleprodaja trudi čim dlje obdržati pri sebi, se o njih čim več naučiti oziroma čim več izvedeti o tem, kaj jih spodbuja k pogostejšim in dlje časa trajajočim seansam znotraj aplikacije. Tako zbrani osebni podatki šolajočih niso le dobro prodajljivo blago in orodje za ciljano personalizirano oglaševanje, ampak lahko v določenih okoliščinah in pri ranljivejših skupinah to vodi k spodbujanju nezelenih, prekomernih rabe.«

Podjetja, ki se ukvarjajo z izobraževalno tehnologijo, so v času pandemije seveda doživela veliko povpraševanje in rast. Po podatkih, navedenih v poročilu HRW, je v tednih po razglasitvi pandemije močno naraslo naganje izobraževalnih aplikacij, prav tako tudi število preživetih ur v spletnih učilnicah. Seveda so rasli tudi tržni deleži, dobički in prihodki. Tako je prodaja podjetja Zoom Video Communications, ki je ponujalo brezplačne storitve več kot 125.000 šolam

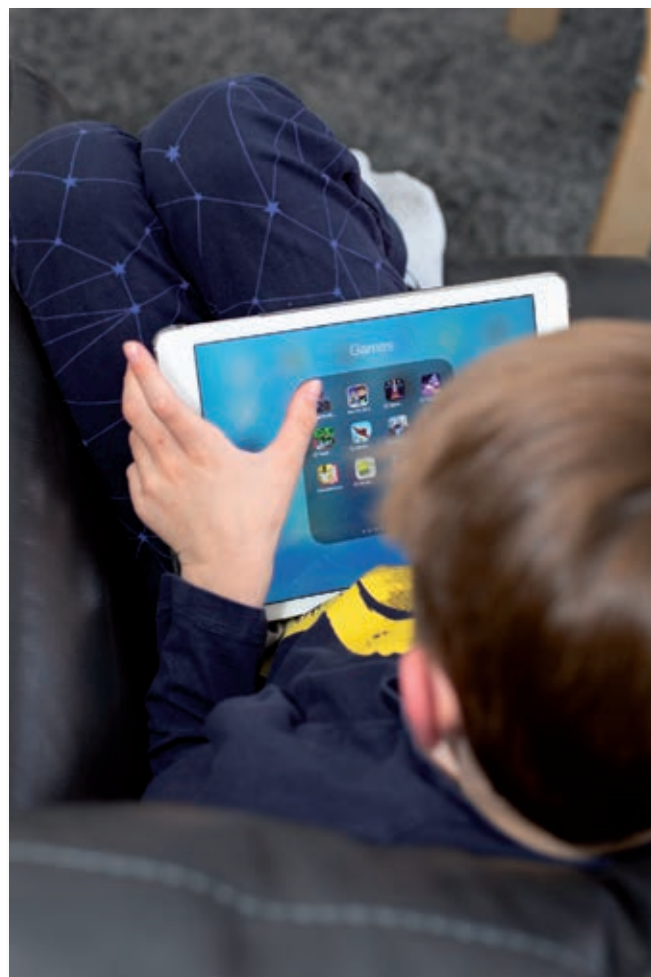
v 25 državah, po podatkih poročila HRW narasla za 326 odstotkov na 2,7 milijarde, dobiček pa z 21,7 milijona v 2019 na 671,5 milijona v 2020.

Plačilo izobraževanja s pravico do zasebnosti

Vlade so v času pandemije zaradi zagotavljanja izobraževanja hitro odobrile uporabo tehnologij, a niso dovolj natančno preverile, ali je njihova uporaba za šolajoče se varna. Raziskava HRW je ugotovila, da je vsaka vlada države, ki so bile vključene v poročilo, priporočila vsaj eno rešitev, ki prinaša tveganje za otrokove pravice ali poseg vanje. Poročilo HRW zato poziva k analizi izobraževalnih orodij.

Kot izpostavlja Katja K. Ošljak, se je na »začetku pandemije vsak oprijel orodij, ki jih je poznal oziroma so pač bila pri roki, zato da bi čim boljše še naprej uresničevali pravico otrok do izobraževanja. Škoda je, da pristojni v dveh letih niso zmogli oblikovati odgovornejših priporočil in razmisleka o zasebnosti.« Do novembra 2021 po podatkih HRW nobena vlada, vključena v poročilo, ni izvedla evalvacije izobraževalnih tehnologij na področju varovanja zasebnosti. Tako smo o namenu izvedbe tovrstne analize povprašali tudi Službo vlade RS za digitalno preobrazbo. Nova ministrica za digitalno preobrazbo dr. Emilija Stojmenova Duh je potrdila, »da bodo v prihodnjih mesecih izvedli raziskavo o uporabi digitalnih tehnologij v slovenskih šolah in na osnovi te v sodelovanju z Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport pripravili ustreznega načrta«. Služba za odnose z javnostmi pri Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport natančnih podatkov ni posredovala, so pa sporočili, da se ministrstvo o morebitni izvedbi analiz odloča »v komunikaciji z učitelji in vodstvi šol, javnimi zavodi, ki nudijo podporo izobraževalnemu procesu (npr. Arnes), in drugo javnostjo (npr. starši) /.../ ter na podlagi drugih dostopnih podatkov (sem sodi tudi poročilo Human Rights Watch)«.

Raziskovalci HRW opozarjajo, da je nekritično vpeljevanje rešitev spletnega učenja, ki so ga uvedle države in šole, dejanske



Nekritično vpeljevanje rešitev spletnega učenja je dejanske stroške izobraževanja preneslo na otroke.

stroške izobraževanja preneslo na otroke, ki so plačali s pravico do zasebnosti, ter pozivajo vlade, da neprimerna orodja odstranijo in podajo primerna navodila šolam, učiteljem, staršem in otrokom ter s tem preprečijo nadaljnje zbiranje in zlorabo podatkov otrok.

Kam pa zdaj?

Čeprav Slovenija ni bila vključena v raziskavo, nismo izjema, saj so tudi pri nas šole nekritično vpeljevale tehnologije v izobraževalni proces; med drugim so sprejele rešitve, ki niso bile zasnovane za otroke, ampak za odrasle uporabnike, kot sta Microsoft Teams in Zoom. Kot je na strani zavoda Vsak zapisala

Katja K. Ošljak: »Številna običajna orodja, ki jih priporoča tudi Ministrstvo za izobraževanje, uporabljajo piškotke in slikovne pike za sledenje uporabnikom ter zbrane podatke delijo s tretjimi osebami. To ustvarja tveganje na področju varovanja zasebnosti šolajočih se.«

Ministrica za digitalno preobrazbo dr. Emilija Stojmenova Duh podrobneje razloži razmere na tem področju: »Pravila o varovanju zasebnosti so pri uporabi informacijskih tehnologij močno povezana s pravili o varstvu osebnih podatkov. Pri uporabah informacijskih rešitev, ki so predvidene tudi za uporabo v šolah, ugotavljamo, da imamo v Evropski uniji postavljenih že mnogo



pravil, ki pa trčijo ob dejstvo, da se zaradi praktičnosti mnogokrat uporabljajo informacijske rešitve, ki delujejo kot oblačne storitve. Če takšna oblačna storitev presega meje Evropske unije, se tisti, ki predvidi uporabo informacijske rešitve, znajde na neobvladljivem področju, vendar ga ščiti občutek, da je storitev var-

vprašanj uporabe oblačnih rešitev, istočasno pa bo zagotavljala dosledno izvajanje Splošne uredbe o varstvu podatkov – mnoge kršitve iz poročila *Human Rights Watch* se nanašajo ravno na nedosledno spoštovanje obstoječih predpisov.«

Jasno je, da je s spoštovanjem predpisov in z etičnim po-

izobraževalnih aplikacij brez oglasov financirajo z zaračunavanjem v nekaterih igrah za odrasle. K drugačnemu pristopu v prihodnosti poziva tudi Katja K. Ošljak, ki pravi, da od vlade in pristojnega ministrstva med drugim pričakuje »premislek o razvoju prisotnosti digitalne tehnologije v šolah, ki mora nujno vključevati tudi zasebnostne oziroma etične vidike IKT ...«.

O načrtih za prihodnosti smo povprašali tudi Službo vlade RS za digitalno preobrazbo, kjer je ministrica za digitalno preobrazbo dr. Emilija Stojmenova Duh potrdila, da bodo v naslednjih letih pristopili k sistemski ureditvi na tem področju, in dodala da se »vprašanja etičnih vidikov pri uporabi informacijskih tehnologij zaradi prepoznavanja njihove pomembnosti vedno večkrat obravnavajo na ravni posameznih dokumentov«. Z Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) so nam iz služba za odnose z javnostmi podali splošen odgovor o tem, da sledijo Akcijskemu načrtu digitalnega izobraževanja, ki zajema tudi področje varne in etične rabe digitalnih tehnologij.

A kot je za *The Washington Post* izpostavil Bill Fitzgerald, nekdanji učitelj in raziskovalec na področju zasebnosti, moramo poleg kršitve pravic govoriti tudi o izgubi priložnosti, da najboljše, kar ponuja tehnologija, uporabimo v korist šolajočih se, namesto da vizijo predamo zunanjim izvajalcem, ki jim ni mar za našo dobrobit. Čas je, da jo vrnemo. Tako tudi Katja K. Ošljak poziva k »odgovornejšim priporočilom, ki bodo bolj odprta za odprtokodne alternative«. Kot primer navaja Arnesovo videokonferenčno rešitev, ki zahteva in hrani zgolj minimalne podatkovne odtise uporabnikov. Države morajo med drugim namreč poskrbeti, da ponudniki rešitev za spletno izobraževanje spoštujejo pravice otrok, tako z odgovornejšimi priporočili kot z zahtevami o dokazih spoštovanja otrokovih pravic tistih, ki nudijo izobraževalne rešitve, saj je ob kršitvi pravice otrok v kompleksnem globalnem sistemu, v katerem podatki potujejo med različnimi igralci in prek meja, težko iskati pravico. Tudi odraslim, kaj šele otrokom. 

Vizijo digitalne tehnologije v šolah moramo vzeti nazaj v svoje roke.

na, ker je splošno uporabljena. Kot najbolj tipični informacijski rešitvi v oblakih, za katere se ne ve točno, kje se nahajajo oziroma je njihovo poznavanje omejeno, sta zagotavljanje (nekaterih rešitev) elektronske pošte in uporaba (nekaterih) informacijskih rešitev za šolanje na daljavo. Ravno zato, ker gre za široko uporabljene informacijske rešitve, je tudi k njihovemu obvladovanju treba pristopiti široko. V ta namen se bo Slovenija povezala z organi Evropske unije, ki celostno pristopa k reševanju

slovanjem mogoče ustvariti orodja za spletno učenje za otroke, ki ohranjajo zasebnost in ne nadzorujejo šolajočih se za dobiček. Nekateri aplikacije, omenjene v poročilu *HRW*, kot sta Math Kids in African Storybook, so se tega držale in otrokom niso prikazovale oglasov, niso zbirale njihovih podatkov ali pošiljale podatkov oglaševalcem, ampak so le omogočale učenje. Vivek Dave, lastnik podjetja RV Appstudios, ki razvija Math Kids, je za *The Washington Post* povedal, da ustvarjanje

Svet brez GPS

V zadnjih dveh desetletjih smo se tako navadili na globalne navigacijske sisteme, zlasti na ameriški GPS, da se malokdaj vprašamo, kakšen bi bil svet brez njega. A GPS ni samoumeven, temveč obstaja zaradi drage in občutljive infrastrukture v vesolju in na Zemlji, ki jo lahko lokalno zmoti že nekaj sto evrov draga oprema, globalno pa kakšna raketa. V kakšno resničnost bi se zbudili brez GPS?

Matej Huš

Pri nas imamo to srečo, da se odvisnosti od globalnih satelitskih navigacijskih sistemov (GNSS) zavemo le v predorih in kletih. V tujini ponekod njihove signale namenoma motijo v okolici strateških točk, denimo Kremlja. Med oboroženimi konflikti, kakršen v tem trenutku poteka v Ukrajini, pa je oteževanje sovražnikove navigacije z motenjem signala GNSS, največkrat kar ameriškega GPS, ena izmed prvih potez.

Razlogov, da bi motili GPS, je več. Odkar so letalniki postali dostopni širokim množicam, se pristojni trudijo preprečiti njihove izlete v varnostne cone okrog letališč, vojašnic, vladnih stavb in podobno. Letalnike lahko krmilimo ročno ali pa uporabljajo signal GPS, zato motenje

signala dobro preprečuje oddaljene izlete na prepovedana območja. To ima posledice tudi za običajne ljudi. Leta 2016 so obiskovalci ruske prestolnice opazili, da v bližini Kremlja telefoni napak prikazujejo položaj. Namesto v središče Moskve so jih vztrajno postavljali na bližnje letališče Vnukovo. Primerov je bilo več, denimo napačno obravnavane vožnje z Uberjem, ker je voznikov telefon menil, da je peljal z letališča, in seveda nedeľujoča navigacija. To kaže, da v Moskvi ne gre za blokado (*jamming*) signala, temveč preglasitev z lažnim (*spoofing*). Razlog bržkone niso le letalniki, temveč nacionalna varnost. A oprema, ki oddaja lažni signal GPS, je enostavno dosegljiva na internetu že sleherniku, kaj šele državi. Tovrstno motenje je seveda v nasprotju s pravili Mednarodne telekomunikacijske zveze

ITU (*International Telecommunication Union*), a ta je brezzobni tiger.

Ameriška vojska je kmalu po začetku vojne v Ukrajini opozorila, da je Rusija na ukrajinskem ozemlju moti signale GPS, da bi Ukrajini otežila navigacijo, komunikacijo in organizacijo. Rusija ni napadla satelitov GPS, ki krožijo v orbitah 20.000 kilometrov visoko, temveč je postavila več premičnih postaj za preglasitev signala. To ni nepričakovano, saj so različne vojske v preteklih vojnah po svetu že uporabljale enako taktiko. Tudi ko so ZDA in Nato v preteklosti izvajali vojaške vaje na severu Norveške, je Rusija motila signal GPS v okolici. Na Krimu je Rusija GPS vse od priključitve leta 2014 že večkrat motila. Tovornjaki, na katerih so nameščeni motilci, so dovolj veliki, da jih zlahka prepoznamo na satelitski posnetkih, in jih seveda nima le Rusija.

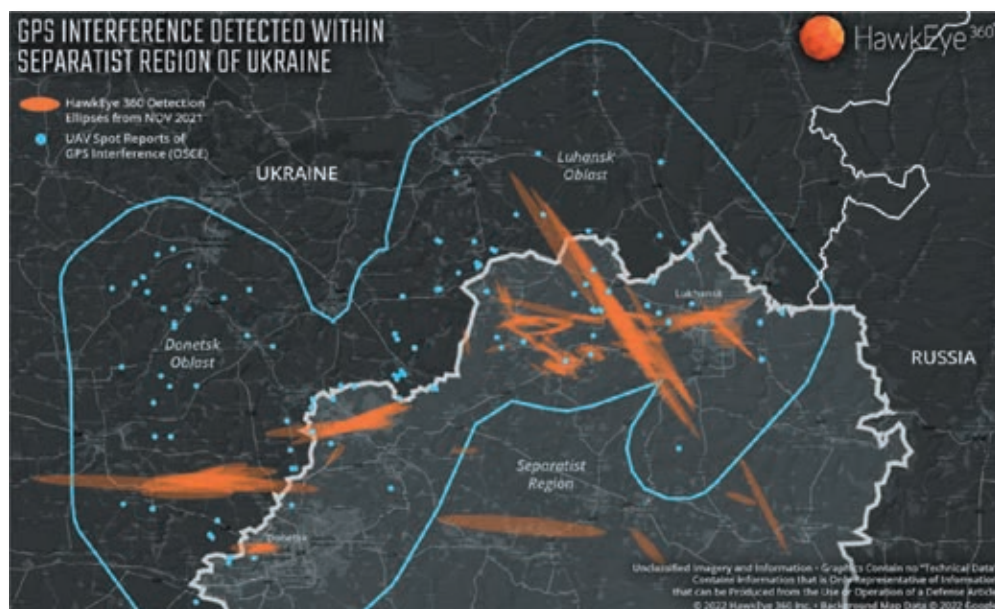
Tovornjaki Krasukha-4, ki jih je Rusija razmestila na jugu Belorusije, imajo domet skoraj 300 kilometrov in motijo radarje ter signale s satelitov. Sistem R-330ZH Zhitel, ki ga Rusi uporabljajo na Krimu, zaznava, analizira in moti signale satelitov, mobilna omrežja in druge sisteme, ki uporabljajo frekvence od 100 do 2.000 MHz.

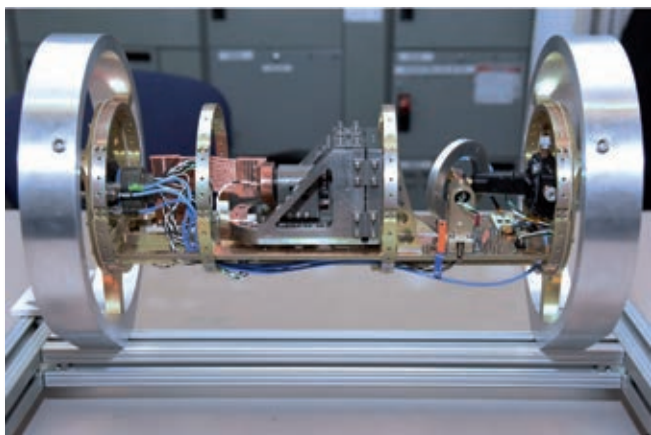
Svet brez GNSS

Satelitski navigacijski sistem seveda ni eden. Najbolj znan in najstarejši je ameriški GPS, a svojega imajo tudi Evropa (Galileo), Rusija (Glonass) in Kitajska (Beidou). Rusija je doslej v Ukrajini motila le ameriškega, ker so sprejemniki zanj daleč najbolj razširjeni. Vseeno pa se lahko vprašamo, kakšen bi bil videti svet brez teh sistemov. Nazadnje smo to preizkusili leta 2000, saj je GPS šele od tedaj sleherniku na voljo brez motenj. A danes je biti brez GPS težje, ker smo ga navajeni in imamo nanj prilagojene sisteme. V nekaterih primerih smo to že lahko videli. Ko je leta 2019 na letališču v Tel Avivu zmanjkalo signala GPS, domnevno zaradi ruskih motenj iz vojne v Siriji, so imela letala nemalo težav. Dasiravno letala lahko pristajajo brez GPS, je navigacija težja, predvsem pa morajo izpad pričakovati. Čeprav v povezavi z blokiranjem signala GPS največkrat omenjamo Rusijo, ki je to dokazano počela, ni edina. Tudi ZDA blokirajo GPS, ko izvajajo različne vojaške vaje, zato lahko upravičeno sklepamo, da enako počno tudi v pravih spopadih. Na manjši ravni pa GPS občasno blokirajo tudi različni kriminalci, ki ne želijo pustiti sledi za svojimi tatvinami, na primer vozil za prevoz denarja z opremljenimi sledilniki GPS. Lahko pa se zgodi tudi po pomoti, kot leta 2013 na letališču Newark, kjer je bil signal GPS móten vsakokrat, ko se je mimo peljal neki uslužbenec, ki je v svoj službeni avto vgradil motilec GPS, da mu šef ne bi mogel slediti.

Dandanes GPS uporabljamo v pametnih telefonih, novih avtomobilih, letalih in ladjah, žerjavih v pristaniščih, logistiki, ribištvu, gradbeništvu ter tudi v dežurnih službah za ukrepanje ob nesrečah. Ko kličemo 112, s sistemom AML (*Advanced Mobile Location*), ki v Sloveniji deluje od leta 2016, center za obveščanje izve natančno lokacijo kličočega z GPS na njegovem telefonu. Mnoge naprave pa signala GPS sploh ne potrebujejo za določanje lokacije, temveč po njem zgolj nastavijo svojo uro. Čas, kot ga sporočajo sateliti GPS, je marsikje postal *de facto* standard.

▼ **Motnje signala GPS v Ukrajini novembra 2021. Slika: Hawkeye360**





△ Kvantni magnetometer z diamantno kokco kot senzorjem.
Slika: Lockheed Martin

Izpad GPS bi imel hude posledice za gospodarstvo, ocenjuje *London School of Economics*. Vsak dan izpada bi britansko gospodarstvo prikrajšal za milijardo funtov. Če bi v ZDA izpadel GPS aprila ali maja, ko kmetje sejejo na ogromnih posestvih, bi bila škoda največja, je leta 2019 ocenil NIST (*National Institute of Standards and Technology*). Države imajo zato načrte, katere

tehnologije bi lahko (vsaj začasno) nadomestile GPS.

Čeprav smo doslej govorili o začasnih izpadih na geografsko omejenih področjih, ki jih namerno povzročijo ljudje na Zemlji, si prav lahko zamislimo globalni izpad. Vse vojaške velesile dandanes imajo rakete, ki zlahka sestrelijo satelite. Leta 2007 je veliko prahu dvignila Kitajska, in to dobesedno, ko je z raketo uničila

Navigacije v zaprtih prostorih

Marsikje, denimo v skladiščih, potrebujemo zelo natančno navigacijo tudi v zaprtih prostorih, za kar satelitski sistemi ali Loran niso primerne. V ta namen uporabljajo obstoječo nepremično infrastrukturo, denimo dostopne točke Wi-Fi, bluetooth, Li-Fi ali ultraširokopasovne povezave (UWB), ki jih podpirajo tudi že novejši pametni telefoni (*UWB – Novi čut v pametnih telefonih, Monitor 02/20*). Poleg tega lahko uporabljamo tudi namensko infrastrukturo, razne radijske svetilnike, vizualne označevalce ali preprosto optično prepoznavanje okolice ali inercialne sisteme.

svoj vremenski satelit. Navigacijski sateliti so sicer v znatno višjih orbitah, a to ni ovira. Med trenutno vojno v Ukrajini je Rusija omenila, da bi lahko sestrelila ameriške satelite za GPS.

Prav lahko pa bi nam jo zagladila narava. Mogočna sončna nevihta, kot je bil na primer Carringtonov dogodek iz leta 1859, bi prav lahko spraznila satelite v orbitah in nas pahnila v elektronski srednji vek. Že pred poldrugim stoletjem je namreč zadostovala, da so množično odpovedovali telegrafi.

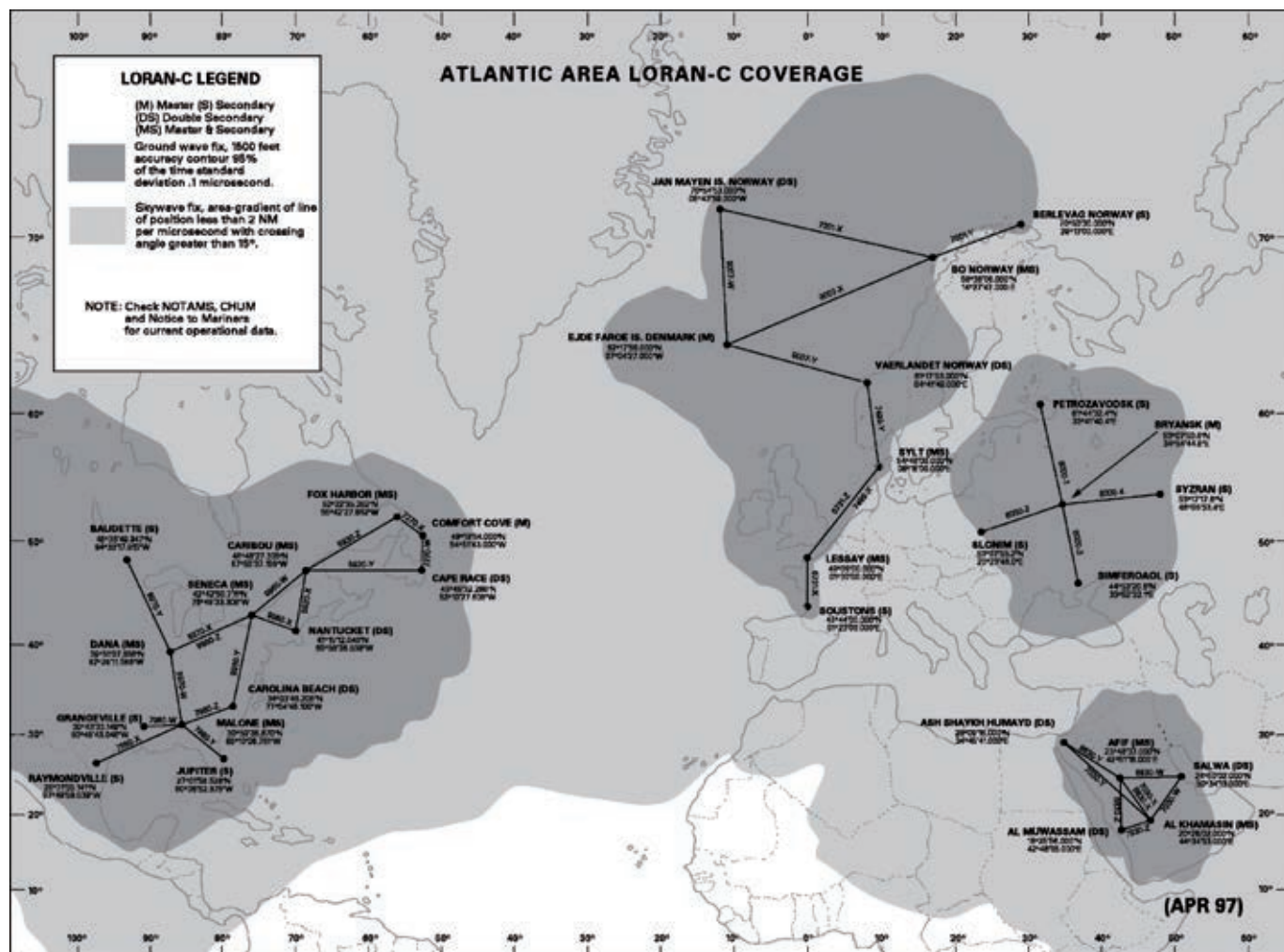
Loran

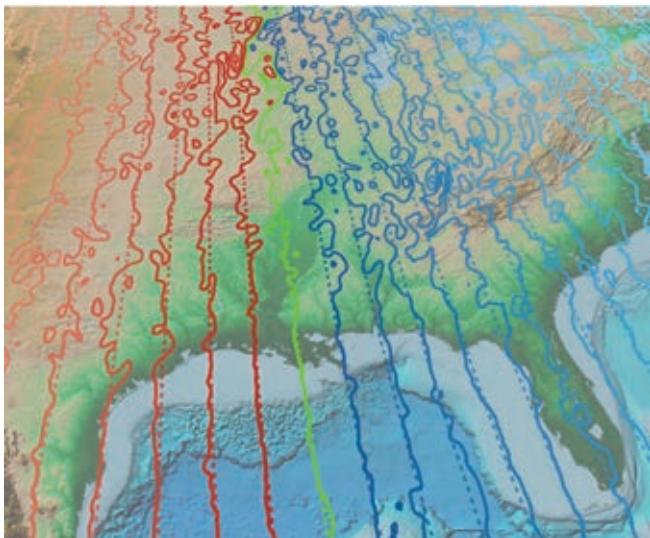
Če bi izginil samo GPS, bi se prilagodili ostalim globalnim

navigacijskim sistemom, v Evropi verjetno Galileu. Tega sicer ne bi bilo mogoče storiti čez noč, ker kopica naprav podpira le GPS, a konceptualnih razlik ne bi bilo. Če pa bi z »neba padli« vsi sateliti, bi bil problem večji.

Za rešitev moramo v preteklost, ko GPS še ni bilo. Med drugo svetovno vojno so v ZDA začeli razvijati nizkofrekvenčni radijski sistem za navigacijo, ki so ga poimenovali Loran (*long range navigation*). Prvotni sistem, ki se ga je prijelo ime Loran-A, je zahteval velike, okorne in drage sprejemnike, zato so v ameriški mornarici razvili Loran-B, medtem ko je vojaško letalstvo razvilo Loran-C. Zadnji je na koncu

▽ Še leta 2006 je bila z Loranom Evropa zgledno pokrita.





△ Natančne meritve magnetnih silnic na Zemlji omogočajo navigacijo z merjenjem magnetnega polja. Slika: National Oceanic and Atmospheric Administration



△ Visokofrekvenčni vsesmerni radijski oddajnik v Šenčurju je del brniške infrastrukture.

prevladal in leta 1958 je ameriška obalna straža prevzela vzdrževanje in upravljanje sistema. Medtem ko se Loran-B ni nikoli zares uveljavil, sta Loran-A in Loran-C vrsto let obstajala sočasno, dokler ni v 70. letih in 80. letih prejšnjega stoletja zmagal Loran-C.

Zamisli je preprosta. Infrastrukturo sistema Loran predstavljajo oddajniki močnega nizkofrekvenčnega signala, ki jih lovimo s sprejemniki. Oddajniki, ki v višino merijo prek 200 metrov in delujejo z močjo več sto kilovatov, oddajajo močan signal v kratkovalovnem delu radijskega spektra. Z merjenjem časovne razlike med prejemom pulza signala (*ali* fazne razlike kontinuirnih signalov) z dveh stolpov, lahko izračunamo, na kateri *hiperboli* se nahaja sprejemnik. Z enako meritvijo še drugega para oddajnikov lahko natančen položaj določimo kot presečišče

hiperbol. Konceptualno je torej sistem podoben kot GPS, kjer merijo zakasnitve satelitskih signalov pri potovanju do sprejemnika. Položaj lahko določimo tem natančneje, čim več sekundarnih postaj imamo. Pri tem je pomembno poudariti, da morajo imeti primarne postaje natančne ure, sekundarne pa ne, ker pošiljajo signale glede na signale primarnih postaj s stalno zakasnitvijo. Loran namreč obratuje z oddajniki v verigah, kjer ima vsaka veriga eno primarno postajo in vsaj dve sekundarni. Loran-C je deloval na frekvencah 90–110 kHz.

Ko se je uveljavil GPS, so države v navdušenju nad satelitsko navigacijo hitro odpisale Loran. Čeprav je bil ta natančen na nekaj sto metrov (s ponovljivostjo 20–100 metrov), so do konca preteklega stoletja praktično vse države prenehale vzdrževati infrastrukturo Loran-C. V ZDA

so že leta 1997 začeli financirati razvoj naslednika, Loran-C pa so ugasnili leta 2010. V naslednjih letih so sledile Kanade, Japonska in Evropska unija. V Evropi so večino oddajnikov Loran-C ugasnili 31. decembra 2015. Rusija, Kitajska in Savdska Arabija pa imajo še vedno delujoč Loran-C.

Ker se zgodovina ponavlja, je kmalu vse več držav po svetu ugotovilo, da je alternativa GPS koristna, zato so začele razvijati naslednika, ki se imenuje eLoran (*enhanced Loran*). Medtem ko so signali s satelitov z višine 20.000 kilometrov na Zemlji šibki, so 400-kW oddajniki Loran z dosegom 1.500 kilometrov izjemno prodorni. Signal Lorana je približno milijonkrat močnejši od signala GPS. Za motenje signala so potrebne zelo velike sevalne moči, predvsem pa lahko motilce odkrijemo. Sistemi Loran zaradi jakosti signala delujejo tudi v stavbah, predorih in pod vodo (do razumne meje, seveda). Torej ni presenetljivo, da ameriško ministrstvo za promet financira razvoj eLorana v pogodbah z 11 podjetji. Tudi Velika Britanija, Južna Koreja in Kitajska razvijajo svoj eLoran.

Zvezde na nebu

Infrastruktura, ki jo za delovanje potrebuje Loran, je neprijemno enostavnejša in cenejša od GPS, a še vedno jo je treba postaviti. Pomorščaki pa so se seveda znali orientirati, še preden je človeštvo postavilo kakršnokoli infrastrukturo, zato jih lahko posnemamo tudi dandanes. Po nebu previdljivo potujejo Sonce in zvezde, natančno merjenje časa pa tudi ni nikakršen izživ, predvsem pa je odporno na motnje. In izkaže se, da je takšen sistem res v uporabi ...

Balistične rakete Trident uporabljajo kombinacijo inercialne navigacije in navigacije po zvezdah. Rakete, ki se izstreljujejo iz podmornic, namreč nimajo zelo natančnega podatka o položaju ob izstrelitvi, zato z

opazovanjem določene zvezde korigirajo negotovosti od izstrelitve. Trident ni pri tem nobena izjema.

Ameriško podjetje Draper Laborator razvija komercialni sistem za navigacijo po zvezdah, ki se imenuje Skymark. Uporablja majhen samodejni teleskop, ki spremlja gibanje najsvetlejših zvezd, Mednarodne vesoljske postaje in vidnih satelitov, iz česar lahko izračuna lokacijo. Ker sledi več objektom, lahko doseže natančnost do 15 metrov, trdi podjetje. Seveda sistem ne deluje, če na nebu ničesar ne vidimo, torej ob močno oblačnem vremenu, v stavbah, pod morjem itd. Sicer uporablja infrardeča tipala, tako da zmrna oblačnost ne bi smela predstavljati težav, gošta pač.

Inercialni sistemi

Obstaja še en prastari sistem določanja lokacije, ki ne zahteva čisto nobene infrastrukture ali zunanjih podatkov. Inercialni sistemi potrebujejo le informacijo o začetnem položaju (*fix*), potem pa uporabljajo pospeškomere za sprotno izračunavanje premikov in novega položaja. Nekaj podobnega vidimo vsakokrat, ko zapeljemo v predor, kjer signala GPS ni, a telefon še vedno približno »ve«, kje smo. Natančnost inercialnih sistemov je omejena s poznavanjem začetnega položaja, kar načelno ni problem, in nabiranja napake (*drift*) zaradi nenatančnosti pospeškomerov. Trenutni pospeškomeri niso dovolj natančni, da bi lahko z inercialnimi sistemi na daljših potovanjih dosegli natančnost GPS (druga zgodba so seveda pospeškomeri v vesoljskih plovilih ali na letalih za zaznavanje *lege*). Rešitev bi bili natančnejši pospeškomeri, denimo kvantni. Ti so za zdaj še v laboratorijih, a obljublajo veliko. Običajni inercialni sistemi pa že dandanes krmilijo podmornice, kjer po potopitvi signala GPS ni, natančnost nekaj sto metrov ali nekaj kilometrov

Ko GNSS preprosto ni dovolj

Nedostopnost satelitskih sistemov v zaprtih prostorih ali pod površjem ni edini razlog, da bi želeli imeti dobre alternative. V nekaterih primerih GPS preprosto ni dovolj. Ta je bil narejen za pomoč ljudem, ne strojem. Povprečna natančnost na razdalji do pet metrov je dovolj za vsakdanjo uporabo ljudi, ne moremo pa s tem krmiliti avtonomnih vozil. Za tak podvig bi potrebovali natančnost na razdalji 10 centimetrov.

RADIJSKI SISTEMI

Prizemni radijski navigacijski sistemi

V EU trenutno obratuje več radijskih sistemov za navigacijo, ki pa imajo večinoma nišne uporabe. Večina je namenjena letalskemu prometu. Globalnim satelitskim sistemom (GNSS), kakršna sta Galileo in GPS, se je še najbolj približal Loran, ki pa so ga leta 2015 ugasnili.

Neusmerjeni radijski svetilnik (NDB – *non directional beacon*) na frekvencah 190–1.750 kHz v vse smeri oddaja signal z identifikacijo. Letala, ki imajo sistem ADF (*automatic direction finder*), zaznajo kót, pod katerim letalo sprejema signal, in iz znane lokacije NDB ocenijo smer. V Sloveniji imamo NDB v Mengšu, Apačah, Portorožu in Račah.

Visokofrekvenčni vsesmeren radijski oddajnik (VOR – *VHF omnidirectional range*) deluje v fre-

kvenčnem pasu 108–118 MHz s horizontalno polarizacijo. Oddaja dva signala. Prvi gre v vse smeri, drugi pa je ozko usmerjen in 30-krat na sekundo opiše celotni krog. V novejših ni fizičnih premičnih delov, temveč uporabljajo Dopplerjev efekt. Letala iz faznega zamika izračunajo smer glede na VOR. Sistem deluje, dokler je VOR v vidnem polju in so letala manj kot 40° v vertikalni smeri nad VOR. V Sloveniji imamo VOR v Portorožu, Šenčurju (Dopplerjev VOR), Kresniškem Vrhu (Dopplerjev VOR) in Ilirski Bistrici.

Naprava za merjenje razdalje (DME – *distance measuring equipment*) uporablja odzivnik (*transponder*) na tleh in povpraševalnik (*interrogator*) na letalu. Oddajnik na letalu oddaja signal v frekvenčnem pasu

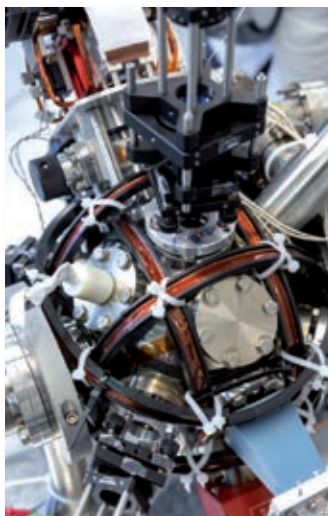
960–1.215 MHz, transponder pa ga sprejme in po nastavljenem zamiku odgovori nanj. Iz tega lahko letalo izračuna razdaljo do DME. V nasprotju z NDB in VOR je kapaciteta sistema omejena, ker DME neposredno odgovarja posameznim letalom. V Sloveniji so DME na istih lokacijah kakor VOR.

Sistem za instrumentalno pristajanje (ILS – *instrument landing system*) uporabljajo letala za pristajanja, saj jim nudi informacijo o vertikalnem in horizontalnem položaju. Horizontalni položaj (*localiser*) se določa z dvema radijskima signaloma s frekvenco 108–118 MHz in različno modulacijo (90 in 150 Hz), ki sta sekata vzdolž pristajalne steze. Vertikalni položaj, ki ustreza priletu pod kotom 3° (*glide slope*), pa določata druga dva signa-

la s frekvenco 328–35 MHz z različno modulacijo (90 in 150 MHz), ki se sekata na optimalni liniji prileta. V Sloveniji imamo ILS na Brniku in mariborskem letališču. Deli ILS so še markerji na različnih oddaljenostih od letališča (notranji, srednji, zunanji).

Mikrovalovni pristajalni sistem (MLS – *microwave landing system*) je alternativa ILS in deluje podobno, a še ni zelo razširjen.

Dolgovalovni sistemi se uporabljajo za posredovanje podatka o točnem času in zagotavljanje stabilne frekvence. Primer je nemški sistem DCF77, ki ima tri atomske ure za merjenje točnega časa. Tega potem oddaja antena v kraju Mainflingen s sevalno močjo 30–35 kW. Signal s frekvenco 77,5 kHz krmili večino radijskih ur v zahodni Evropi.



△ Kvantni pospeškometer. Slika: Imperial College London

pa je načelno sprejemljiva (do dviga na površje).

Kvantni pospeškometeri bi lahko bili tisočkrat natančnejši od konvencionalnih, ki se imenujejo MEMS (*micro-electromechanical system*). Ti delujejo kot miniaturne vzmeti, ki se ob pospešku malenkostno deformirajo, kar se zaradi sprememb razdalje izrazi kot sprememba kapacitete kondenzatorja. MEMS pa lahko delujejo tudi kot žiroskopi, kadar imajo na vzmeteh obešeno izolirano maso.

Tako imenovani kvantni kompasi vsebujejo kvantne pospeškomere in žiroskope.

Uporabljajo atomsko interferometrijo, s čimer je mogoče meriti izjemno majhne spremembe razdalje (z interferometri so izmerili gravitacijske valove), zato so večstokrat natančnejši. V sredici imajo zelo ohlajene atome v vakuumu v magnetno-optični pasti, skozi katere posvetijo laserski žarki, ki jih spravijo v superpozicijo stanja, ko so zadeti in premaknjeni, ter stanja, ko se to ni zgodilo.

Zaradi kvantnih pojavov lahko zaznamo interferenco atomov, ko se celica premakne. Interferenco običajno poznamo iz optičnega sveta, kjer interferirajo fotoni oziroma snopi svetlobe, v atomski interferometriji pa interferirajo atomi v superpoziciji dveh kvantnih stanj. V praksi je sicer še nekaj težav, saj že od Einsteina vemo, da sta pospešeno gibanje in gravitacija dve plati istega kovanca, zato kvantni pospeškometeri zaznavajo tudi spremembe lokalnega gravitacijskega polja, ki pa ga dobro poznamo.

Navigirali bi lahko tudi po magnetnih silnicah, in to ne s klasičnim kompasom. Izjemno občutljivi merilniki magnetnih polj omogočajo precej natančno navigacijo, ker smo magnetne silnice na Zemlji že mapirali. Kvantni magnetni senzorji imajo diamantne celice z dušikovimi

vakancami, ki ob vznujanju oddajajo svetlobo. Jakost oddane svetlobe, torej število fotonov, pa je odvisna od magnetnega polja, ki mu je kristal izpostavljen. Na tak način lahko zelo natančno merimo jakost in smer magnetnih polj. To je eden izmed mogočih bodočih načinov navigacije, katerega razvoj financira tudi Darpa.

Gledanje skozi okno

Na koncu se seveda lahko orientiramo tako, kot se ljudje že tisočletja. Ko hodimo po ulicah, ne gledamo zvezd, kompasov ali pospeškomerov, temveč okolico. Scientific Systems za ameriško vojsko razvija optični navigacijski sistem za letala, ki ga imenujejo Imagenav. Ključni del sestavljajo zbirni posnetki področja, nad katerim bi letala lahko letela, ter kamere na letalih. Skupaj z inercialnimi sistemi, ki služijo za grobo informacijo, kje je letalo, je Imagenav presenetljivo uspešen. Program je že komercialno dostopen, a za izvoz iz ZDA zahteva posebno izvozno dovoljenje. Imagenav se že uporablja tudi na raketah in vojaških letalih brez posadke.

Nekaj podobnega je na Švedskem počelo podjetje Everdronne, ki krmili letalnike in je že leta 2019 uspešno poslalo avtonomni letalnik iz ene bolnišnice v

Göteborgu v drugo, ne da bi na dobre štiri kilometre dolgi poti uporabljal GPS. Zadostovala sta opazovanje okolice in iskanje znamenitosti, pri čemer je imel letalnik seveda podrobne informacije o okolici, v kateri je letel.

Kombinacija

Če bi torej res izginil GNSS, bi se bržkone zatekli h kombinaciji drugih sistemov, saj je vsak primeren za svoj namen. Britanska vlada je že leta 2017 kot mogoči regionalni ali globalni alternativni prepoznala eLoran in satelitski sistem Iridium, kadar potrebujemo podatek o položaju, strežnike NTP, radijske signale, protokol PTP in NPL (*National Physics Laboratory*) pa kot možnosti za distribucijo točnega časa.

Svet brez GNSS bi bil sprva precej drugačen, kasneje pa bi tehnologija nadoknadila manko. Da se to ne bi zgodilo čez noč, priča oznaka, da je GPS ena točka, kjer se zlomi ameriško gospodarstvo (*single point of failure*). Oddelek za domovinsko varnost skupaj z drugimi agencijami išče načine, kako bi električno omrežje, nujne službe in drugo kritično infrastrukturo naredili odporno na izpad GPS. Brez njega bi nekako šlo, a bi pogrešali enovit sistem za toliko različnih uporab, kot jih omogoča GNSS.

Neprijetna resnica o logistiki vračanja premajhnih hlač

Predstavljajte si garderobo za preoblačenje v trgovini. Ta koncept je svoje življenje na množičnem trgu začel konec 19. stoletja, v obdobju tako imenovane pozlačene dobe, kot poseben prostor v ameriških blagovnicah, tako rekoč prodajno svetišče s šiviljskimi lutkami in z oblazinjenim pohištvom, na katerem so stranke lahko omedlevale od vzhičenosti nad bleščečo prihodnostjo svoje garderobe. Danes, razen če ste dovolj bogati, da srkate brezplačni šampanjec v zasebnim nakupovalnih suitah evropskih luksuznih znamk, garderobe niti od daleč ne spominjajo več na svoje razkošne predhodnice.

Amanda Mull

V več desetletjih in ravno toliko krogih proračunskega krčenja v podjetjih so garderobe opremili s krivimi ogledali, fluorescenčnimi lučmi in kupi odloženih oblačil. Verjetno ste vsaj enkrat v življenju, ko ste svoje lepljivo telo tlačili v nove kopalke – iz higienskih razlogov čez oblečene spodnjice –,

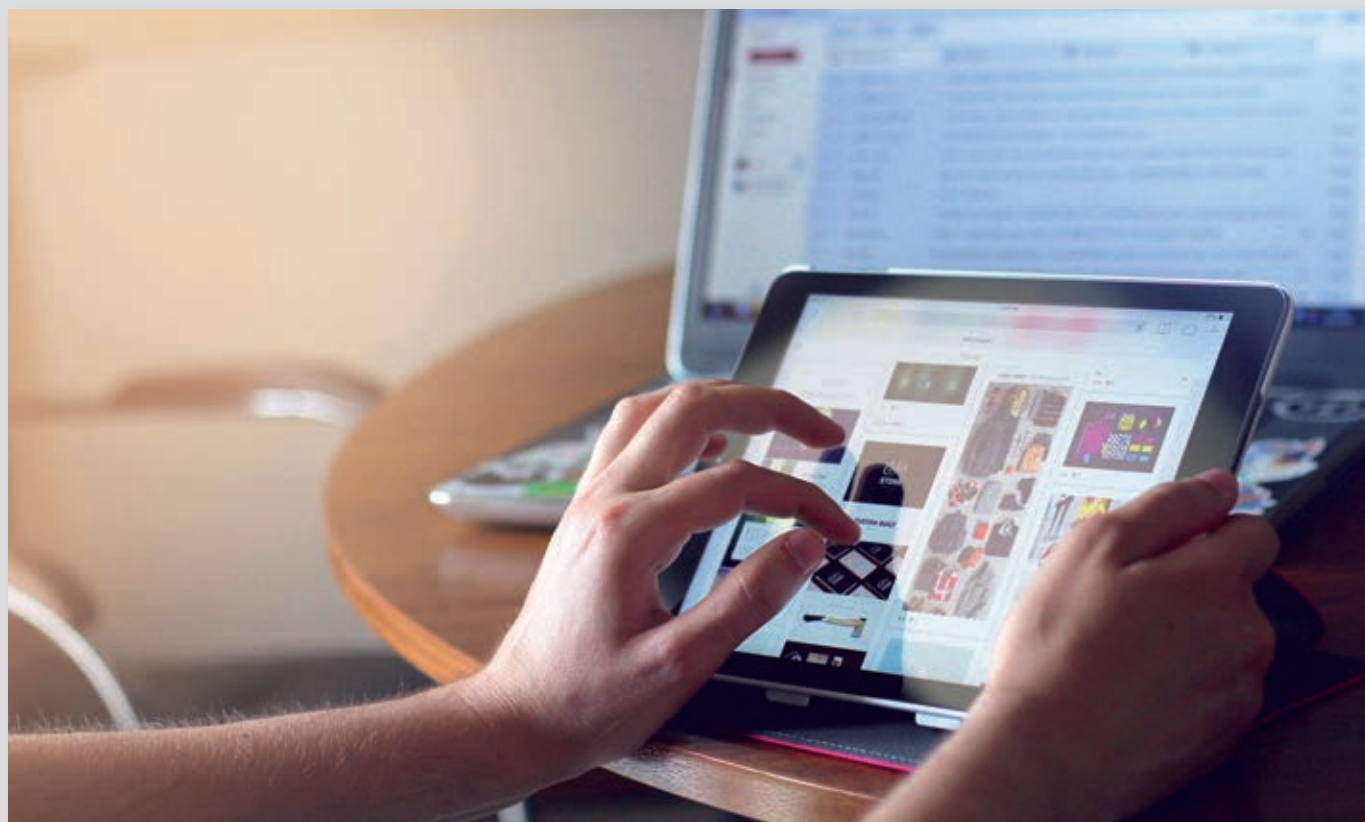
doživeli kratek trenutek popolne groze, ko je kak zmeden kupec hotel vdreti v vašo garderobo (če ste imeli srečo in ste bili v takšni z vrati). Morda se še vedno spomnite svojega paničnega glasu, ko ste zakrakali: »Zasedeno!«

V 90. letih in še v tem stoletju so garderobe kljub vse bolj neuglednim trgovinam in

pomanjkanju kadra ostale pomemben korak pri nakupovanju oblačil. A ko je spletno nakupovanje postalo lažje in razmere v garderobi v trgovini še slabše, so se Američani zavedeli, da je nemara v spletni trgovini bolje naročiti več velikosti hkrati in jih pomeriti doma. Obstajajo različne ocene, a lani naj bi kar

tretjino do polovice vseh oblačil, kupljenih v Združenih državah Amerike, naročili po spletu. Vsako leto se na splet seli več nakupov tako rekoč vseh vrst in ta trend so še pospešili meseci omejitve in pomanjkanja zaradi pandemije.

A bujna rast spletne prodaje je stopnjevala eno njenih najtrših težav: vračila. Če ljudje blaga ne morejo pregledati, preden ga kupijo – in ko jim ni treba stati pred drugo osebo in vztrajno ponavljati, da očitno nošeni par čevljev z visoko peto nikoli ni zapustil dnevne sobe –, veliko naročenega vrnejo. Povprečna fizična trgovina ima manj kot desetino vračil, na spletu pa se povprečni delež giblje med 15 in 30



odstotki. Pri oblačilih je lahko celo večji, tudi po zaslugi pogostejše prakse, da kupec naroči isto oblačilo še v manjši in večji številki od svoje dejanske konfekcijske številke. Nekateri prodajalci to celo spodbujajo, da bi se ljudje lažje odločili za nakup, številni pa ponujajo vsaj brezplačno poštnino in vračila, pogoste kode za popust, kar vse naj bi povečalo prodajo – a tudi vračila. Ameriški prodajalci na drobno so lani morali sprejeti za več kot sto milijard dolarjev vračil blaga, kupljenega prek spleta.

Vse to neželeno blago se kopiči. Nekaj ga preusmerijo v globalno senčno panogo preprodajalcev na debelo, nekaj ga razstavijo za dele, nekaj pa ga brez vmesnih postaj konča v sežigalnici ali na smetišču.

Zveni okolju škodljivo in negospodarno – vsi ti tovarnjaki, prikolice, tovarna letala in ladje se morajo premakniti z mesta zaradi kupca, ki si je premislil, ali zaradi zavajajočega opisa izdelka, da niti ne omenjamo samih konkretnih odpadkov zaradi izdelkov in odpadkov za proizvodnjo blaga, ki ne bo nikoli uporabljeno. Ker je to škodljivo in negospodarno. Prodajalci so se vedno morali ukvarjati tudi z vračili, a obdelava toliko različnega, morda uporabljenega in morda neuporabnega blaga je izum zadnjih 15 let ameriškega porabništva. V tekmi pridobivanja novih strank in njihove ohranitve za vsako ceno so prodajalci kupce naučili, da se vedejo škodljivo za tako rekoč vse vpletene.

Segment logistične panoge, ki dela za prodajalce na drobno, je razdeljen na dva dela. Večina kupcev ima stik s prvo polovico, to je prevoz blaga od proizvajalca do končnega uporabnika. Ta polovica vključuje pošto, kurirje in ljudi, ki zlagajo blago na police in ga jemljejo z njih, ko polnijo škatle z naročenimi izdelki. »Pakiranje in pošiljanje izdelkov, da izpolnimo naročilo, sta norost, a preprosta norost,« je izjavil Mark Cohen, predstojnik študij prodaje na drobno na poslovni fakulteti pri kolumbijski univerzi in nekdanji direktor Sears Canada. Druga polovica – obratna smer – ni niti najmanj preprosta.

»Obratna logistika je zahtevna,« se strinja Tim Brown,

direktor inštituta za preskrbo verigo in logistiko na tehnični visoki šoli v zvezni državi Georgija. Postopek vračanja neželenih izdelkov od kupcev in odločanja, kaj z njimi, je zamuden, včasih pa tudi gnusen. Spletna vračila pobirajo vsako posebej od kurirskih služb, iz fizičnih trgovin in od vse več tretjih ponudnikov storitev, včasih tudi neposredno od kupcev. Delavci v sortirnici odpirajo škatle pa vreče in ugotavljajo, ali blago, ki je pred njimi, ustreza nalepki na embalaži – prepoznati morajo, na primer, razlike med različnimi avtomobilskimi deli, ki jih prodaja Amazon, in milijon različnih črnih oblek iz poliestra, ki jih je mogoče naročiti v spletni trgovini H & M. Ugotoviti morajo tudi, ali je bilo blago uporabljeno oziroma nošeno, ali deluje, je čisto in ali ga je ekonomično rešiti oziroma vnovič uporabiti vsaj posamezne dele.

Včasih so odgovori na ta vprašanja jasni. »Stranke označijo, da vračajo blago, v resnici pa vrnejo mrtvo podgano in kos asfalta, na primer,« je bil nazoren Brown. Takšne goljufije predstavljajo od pet do deset odstotkov vračil. Običajno pa je stvar zapletena. Kako očitno nošene morajo biti kavbojke, da jih razglasijo za rabljene? Ali šteje že pomerjanje in če niso več v prvotni embalaži?

Zdaj lahko ovržemo razširjeni mit sodobnega nakupovanja: vračila zelo verjetno ne pridejo nazaj v prodajo in jih ne pošljejo drugemu kupcu. Številni prodajalci na drobno ne dovolijo, da bi odprte izdelke spet prodali kot nove. Klasične trgovine včasih ne spoštujejo te politike; izdelki, ki so vrnjeni neposredno v trgovino, v kateri so bili kupljeni, lahko veljajo za tako rekoč nove in jih še enkrat prodajo. A tudi če so po pošti poslani izdelki videti nedotaknjeni in neuporabljeni – ker je stranka, recimo, naročila isti modrček v dveh številkah in ji je ustrezal že prvi pomerjani –, so možnosti, da bodo vrnjeni izdelki spet na voljo v spletni trgovini, zelo majhne, v nekaterih primerih jih celo tako rekoč ni. Vračanje izdelka v prodajni tok novih izdelkov, ki se včasih odvija v čisto drugi državi, je logistično lahko izjemno zahtevno. Nekatere izdelke, na primer

kozmetiko, spodnje perilo in kopalke, iz higienskih razlogov uničijo, čeprav se vidi, da niso bili niti odprti ali uporabljeni.

V skladiščih za vračila povsem brezhibni izdelki vsak dan končajo v smeteh, ker se izračun preprosto ne izide, če bi z njimi želeli storiti kaj drugega; prepočeni so, da bi bili vredni truda, ali pa je minilo preveč časa od prodaje. Hitra moda – izjemno poceni oblačila, ki se nenehno menjavajo v prodajnem naboru in

blagovna znamka ali prodajalec na debelo, ki sprejme vračilo, odločiti, ali bo blago vrgel proč ali ga bo poskušal vnovič prodati.

Ko nekdo vrne računalnik v trgovino Best Buy, ga podjetje poskuša prodati drugje, četudi le za dele. Včasih zavržejo ohišje in prihranijo procesor ter grafično kartico, nato pa jo skupaj z več tisoč drugimi pošljejo posredniku, ta pa jih proda servisom in prodajalcem, ki prodajajo popolnoma obnovljene dele. Pro-



Povprečna fizična trgovina ima manj kot desetino vračil, na spletu pa se povprečni delež giblje med 15 in 30 odstotki.

jih ponujajo blagovne znamke, kot sta Forever 21 in Fashion Nova – ustreza obema pogojema in ta panoga ima eno višjih stopenj vračil v vsej prodaji na drobno. Predstavljajte si obleko, ki je stala 25 dolarjev, kupec pa jo je vrnil brez vrečke proti koncu 30-dnevnega roka za vračilo. Prištejte čas oziroma delo, da je zaposleni našel obleko, jo zapakiral in odposlal, poštnino do naslovnika in nazaj v skladišče, delo ob odpiranju in razvrščanju vrnjenega izdelka, karton in plastiko za pakiranje in režijske stroške skladišča, pa je prodajalec že na izgubi. Po neki oceni vračilo na spletu kupljenega izdelka prodajalca brez stroškov pošiljanja stane od 10 do 20 dolarjev. In v mesecu dni kupci, ki bi bili morda pripravljeni plačati polno ceno za obleko, na spletni strani že najdejo nekaj drugega in takrat se je treba obleke tako ali drugače znebiti.

Številni izdelki prvo vračilo »preživijo« in jih celo uspešno prodajo, vendar ne neposredno v prodaji na drobno. Trgovine, kot sta Neiman Marcus in Target, v katerih prodajajo kupe različnih znamk, izdelke, ki jim ostanejo, pogosto vrnejo proizvajalcu in ta jim vsaj delno povrne denar. Paleta polo majic, na primer, se vrne k Ralphu Lauernu in Hanes »požre« del izgube pri novi liniji nogavic, ki se ni uspešno prodajala. V tem primeru se mora

daja brezhibnega blaga v velikih količinah predstavlja pomemben del inventarja v diskontnih trgovinah z ogromnimi popusti, kot je Big Lots, je pojasnil Brown. Zato toliko ljudi v državah, v katerih nimajo ameriških trgovin, nosi ameriška oblačila. Neželeno oblačila in drugo blago razprodajo kar po kontejnerjih; kupci zavržejo, česar ne morejo prodati, preostanek pa pošljejo prodajalcem na debelo v tujino kot novo blago.

Zato je tako težko natančno oceniti, kakšen delež vrnjenih izdelkov zavržejo in koliko odpadkov nastane zaradi tega, vemo pa, da v ZDA na leto zavržejo na milijarde kilogramov vračil. Joel Rampoldt, direktor svetovalnega podjetja Alixpartners, mi je povedal, da večina aktivnih v tej panogi ta delež ocenjuje na četrtno, vendar je to zelo odvisno od izdelka (oblačila je običajno lažje vnovič prodati kot elektroniko, v kateri so že podatki uporabnika, na primer). V življenju izdelka je veliko točk, kjer lahko roma na odpad namesto k uporabniku, in ko je enkrat izbrisan iz inventarja – sploh če potuje v drugo državo –, mu vsaj ameriški trgovci ne sledijo več. Postopek ni predpisan in urejen, zato podjetja ravnaajo, kot se jim zdi najbolj gospodarno.

Na tej točki se ljudje običajno začnejo spraševati, zakaj vračil ne podarijo. Veliko ljudi

potrebuje zimsko jakno, pametni telefon in druge ključne vsakdanje stvari, a si jih ne morejo privoščiti. Ne bi bila dobra reklama za trgovine, če bi jih donirali? Jih ni mogoče odpisati, da nanje ne bi bilo treba plačati davka? Zdi se jim, da bi bila donacija z moralnega vidika prava odločitev. A podjetja nimajo razloga za moralno ravnanje in števila se celo izogibajo velikim donacijam zaradi tako imenovane slabitve znamke, kot temu vljudno rečejo: če stranke, ki so plačale polno ceno, proizvajalca zalotijo, da svoje izdelke revnim da brezplačno, se jim zdi, da ta izdelek ni več veliko vreden, pravi ta logika.

Nekateri od največjih ameriških prodajalcev, kot sta Amazon in Target, so potihoma začeli priznavati, da prevzemanje stroškov poštne za vračilo niti ni več smiselno, zato kupcu vrnejo denar, s tistimi pikajočimi oprijeti hlačami in malomarno zašitimi okrasnimi blazinami pa kupec lahko naredi, kar želi, kar se sicer zdi velikodušno, a v resnici le na kupca prevljuje nalogo, da izdelek odvrže v smeti.

Začetek težav z vračili skoraj

vedno pripisujejo Zapposu. Sredi prvega desetletja tega stoletja je to podjetje milijone Američanov prepričalo, naj čevlje kupijo na spletu – takrat se ni zdelo ravno verjetno, da bi se to res lahko prijelo –, in sicer s hitrim brezplačnim pošiljanjem in z brezplačnimi vračili brez navedbe razloga, kar je tržilo enako vneto kot svoje izdelke. Taktika s preprostimi vračili v prodaji na drobno sicer ni bila nič novega. (Nordstrom je ena od prodajalnih, ki je dolgo slovela kot izjemno prizanesljiva pri tem, samo da bi se stranke vračale.) A brezplačno vračilo za izdelke, kupljene na spletu, nikoli prej ni veljalo tako splošno, saj je logistika zaradi tako obsežnih pravic do vračila veliko dražja. Zapposov uspeh je sooblikoval, kako si ljudje predstavljajo spletne nakupe. »To se je zapeklo v pričakovanju kupcev, ki se jim niti ne sanja, koliko staneta pošiljanje in vračanje,« je pojasnil Rampo. »K temu so delno pripomogli tudi prodajalci na drobno in zdaj morajo živeti s tem.«

Podjetja pogosto ustvarijo izgubo, ko pridobivajo stranke v upanju, da si bodo začetno

izgubo dolgoročno povrnilo s trajno ekonomijo obsega, kar je Zapposu tudi uspelo. Schott Schaefer, namestnik finančnega direktorja, mi je povedal, da je dobičkonosno in da nima niti potrebe niti želje, da bi zaostрил politiko pošiljanja in vračil. No, takšna politika se podjetju obrestuje in je uspešnejša od same prodaje, saj je vplivala na vedenjske vzorce porabnikov. Tako je politiko kupovanja na pamet in poznejšega vračila uvedlo še veliko drugih trgovin in je pravzaprav postala kar standardna, sploh ko se je poraba za nakupe na spletu porazdelila med nekaj velikih družb, kot so Amazon, Target in Walmart. Tako veliki prodajalci na drobno lažje »prebavijo« stroške vračil in zavrženih izdelkov kot manjše trgovine. Kljub temu morajo tudi te večinoma ponuditi enake ugodnosti, če želijo obdržati stranke.

Nenavadno je, da se o teh težavah na poslovnih šolah ne uči. »Zelo zelo malo akademskih strokovnjakov se ukvarja z vračili v spletne trgovine,« je povedal Brown. A o pošiljanju in preskrbi verigi predavajo na vseh poslovnih šolah v državi. Ljudi uči, kako prodajati.

Trgovine ne marajo govoriti o vračilih. Sedem od osmih, ki sem jih poklicala zaradi članka, in so specializirane za različne izdelke, od poceni pasjih igrač do luksuzne mode, jih sploh ni želelo komentirati. Vprašanje je slepa ulica v skoraj vseh ozirih. Ni družbe, ki bi rada opozarjala na kupce, razočarane nad njihovimi izdelki. Če

prodajalec na drobno prizna, da bi rad omejil svojo velikodušno politiko brezplačnih vračil, tvega, da ga bodo označili za skopuškega. In ko ljudje začnejo razmišljati o vračilih, se nemara vprašajo tudi, kje končajo vrnjeni izdelki, kar je še ena nočna mora za službo za stike z javnostjo.

Izogibanje odgovorom je globoko zakoreninjeno – delniške družbe morajo delničarjem vsako leto razkriti cel kup finančnih podrobnosti, medtem ko pristojni uradi od njih ne zahtevajo podatka o deležu vračil in specifikaciji finančnega vpliva na bilanco, zato tega ne počnejo. Če vsi molčijo, je težko oceniti dejanske razsežnosti težave.

Schaefer iz Zapposa je povedal, da osrednja vloga vračil v prodajnem modelu podjetja nakazuje na vnaprej vkalkulirane cene storitve. »Morda bi bilo transakcijsko bistveno bolj dobičkonosno, če bi vračila kar ukinili,« mi je zaupal Schaefer. »A tako bi izgubil vse stranke in njihovo zaupanje.« Ker Zappos ne prodaja hitre mode, ima nekaj prednosti pred drugimi tekmeči v panogi. Večina vračil se vrne nedotaknjena, zato se lahko vključi nazaj v prodajni nabor.

A celo nekaj največjih prodajalcev na drobno na svetu občuti težave zaradi vse več vračil. V zadnjih letih so številni začeli uporabljati programsko opremo tretjih ponudnikov, da bi našli kupce, ki vrnejo največ naročenega blaga, in jim to preprečili, včasih pa celo, da bi sploh še kupovali. Amazon, Sephora, Best Buy, Ulta in Walmart je nekaj od številnih imen, ki zapirajo uporabniške račune ali onemogočijo nakupovanje, če kupčeva vračila odstopajo od povprečja ali bi morda lahko celo pomenila poskus goljufije. Podrobnosti, kaj te trgovine vidijo kot nenavadno vedenje, so pičle. Mark Cohen si je ogledal eno prvih takšnih politik v kanadskem Searsu na začetku stoletja. Sears je med preučevanjem primerov vračil odkril 1.400 ljudi, ki jim je nakupovanje pomenilo rekreacijo – skoraj vsak teden so kaj naročili in nato vse ali skoraj vse vrnili. Še več, številni med njimi so isto taktiko uporabili tudi pri velikih tehničnih izdelkih, kot so traktorji, kosilnice in hladilniki.

Stranke označijo, da vračajo blago, v resnici pa vrnejo mrtvo podgano in kos asfalta, na primer. Takšne goljufije predstavljajo od pet do deset odstotkov vračil.



Pojavljajo se tudi nova podjetja, ki analizirajo podatke o vračilih. Če kolikor toliko pogosto kupujete na spletu, ste verjetno že imeli stik s poprodajnim logističnim podjetjem, ne da bi se sploh zavedali. Ta podjetja kupce obveščajo, kdaj je bilo naročilo odposlano in kdaj približno bo prispelo, podatke za sledenje pošiljki spravijo v obliko, ki je hitro razumljiva navadnemu človeku, ter zbirajo in urejajo podatke, zakaj in kako pogosto kupci vračajo posamezne izdelke. Druga podjetja zagotavljajo posredovanje pri fizični logistiki seljenja za sto milijard dolarjev vračil po spletnih nakupih nazaj k prodajalcu. Nekatere iščejo honorarne prevoznike in za to uporabljajo lastna vozila, da poberejo tudi njihova vračila in jih dostavijo v skladišče, sploh ko so že v istem delu mesta. Nekatere trgovine so odprle točke za vračilo v lokalnih nakupovalnih središčih, na primer v lekarnah, papirnicah in uradih Fedexa, s čimer teoretično



Ovržemo lahko razširjeni mit sodobnega nakupovanja: vračila zelo verjetno ne pridejo nazaj v prodajo in jih ne pošljejo drugemu kupcu. Številni prodajalci na drobno ne dovolijo, da bi odprte izdelke spet prodali kot nove.

skrajšajo postopek in ga pospešijo. Blago sprejmejo, ga razvrstijo in vrnejo prodajalcu na drobno, s čimer pripomorejo k vsaj malo boljši učinkovitosti.

Žal se zdi, da so vračila težava, ki je ne bo mogoče nikoli povsem zadovoljivo rešiti. Trgovine, kjer so ljudje nekoč v živo kupovali oblačila, pisarniške pripomočke in otroške igrače, velike tekmiče izrivajo iz posla in spletno nakupovanje je zato že skoraj nuja. Američani bodo verjetno tudi v prihodnje kupovali več, kot nameravajo obdržati, tudi če to pomeni dodatno pot na prevzemno mesto za vračilo. Cene se bodo zvišale, da bodo vključile tudi drago vračanje neželenih

izdelkov sem ter tja, in podjetja bodo razglašala neobvezujoče zaobljube, s katerimi si prislužijo naklonjeno poročanje v medijih, v resnici pa bodo blago še naprej odlagala na smetiščih. Tako se bodo vedla, dokler tega ne bodo prepovedali ali ne bo več dobičkonosno za največje in najmočnejše tekmece in takrat bodo svoje stranke končno prisilila k drugačnim navadam.

V raziskavah o željah je večina Američanov, mlajših od 40 let, odgovorila, da bi z veseljem plačala več in tako podprla podjetja, ki ne proizvajajo dodatnih odpadkov in škodijo okolju. To je pravilni odgovor, če vas kdo vpraša, ali vam je mar

za prihodnost planeta. A računi za zdaj pripovedujejo drugačno zgodbo: isti kupci, ki bi iz skrbi za okolje segli tudi globlje v žep, veliko več nakupov opravijo na spletu kot starejši, poleg tega tudi pogostejše oddajo velika naročila, kupijo isto oblačilo v več številkah in barvah, četudi že vnaprej vedo, da jih bodo del vrnili. Sodobno nakupovanje je zelo pretkano. Veliko se ga odvija podobno kot vračila – v varnem zavetju lastnega doma, brez stika s prodajalci in brez obsojanja.

Copyright The Atlantic Monthly Group. Vse pravice pridržane. Distribucija Tribune Content Agency.

Iskalec raziskovalec

Čudno poimenovani raziskovalec operacijskega sistema macOS je na Applovih računalnikih zadolžen za delo z datotekami. Finder ni iskalec, to je na Macu Spotlight, ampak je jabolčni sorodnik okenskega raziskovalca Explorer, ki mu je na las podoben. Njegove posebnosti odkrije šele podrobnejši pogled pod površino.

Boris Šavc

Uporaba raziskovalca Finder je preprosta in se od sorodnih programskih pripomočkov iz drugih operacijskih sistemov bistveno ne razlikuje. Od prišlekov zaradi Applovega načina dela zahteva sicer nekaj privajanja, a se odkupi s skritimi prijemi, ki izdatno pohitrijo ponavljajoča se opravila in povečajo učinkovitost. Takšna je navada, da Finderja ne zapiramo. Ves delovni dan ga imamo nekje odprtega in se nanj v primeru, da se pojavi potreba po njegovih uslugah, bliskovito vrnemo z navezo tipk *Cmd + Tab*.

Med najuporabnejšimi deli Finderjevega zaslona je levi stranski stolpec, ki omogoča

hitro dostop do shranjenih lokacij na lokalnem disku, priključnih napravah ali v oblaku. Privzeto v njem prebivajo klasiki Desktop, Downloads, Applications in drugi, ki jim po želji dodajamo svoje imenike, kar storimo s preprostim vlečenjem in spuščanjem. Bližnjica v levem stolpcu in dejanski imenik sta v hipu brezšivno zvezana. Če preimenujemo enega izmed njih, se samodejno preimenuje tudi drugi. Odlično upravljanje oken, kot ga poznata Microsoftov operacijski sistem Windows in raziskovalec Explorer, Finder nadomesti z zavihki. Namesto da bi znotraj istega okna prestavljali vedno znova isti lokaciji, s kombinacijo *Cmd*

+ *T* odpremo nov zavihhek in bistveno hitreje preklapljam med njima.

Raziskovalcu iz operacijskega sistema Windows je še najbolj podoben način *List View*, ki ga v Finderju omogočimo s *Cmd + 2 (View / List)*. Da ga shranimo za prihodnjo rabo, omenjeni navezi primaknemo *Cmd + J (View / Show View Options)* in z ukazom *Use a Defaults* imeniku določimo nov privzeti pogled na datoteke v njem. V pogledu *List*

ali nižje uporabimo puščici gor in dol v navezi s tipko *Cmd*. Ta bližnjica deluje v vseh pogledih raziskovalca Finder, prav tako kot *Cmd + puščica navzdol*, ki izbrano datoteko odpre. Malce naprednejši sta kombinacije *Cmd + [* in *Cmd +]*, ki nas premakneta naprej oziroma nazaj po zgodovini brskanja po datotečnem sistemu. Da ni vse v tipkah pri navigaciji v raziskovalcu Finder, pokaže desni klik na puščico nazaj (ali naprej), ki razkrije vso zgo-



Odlično upravljanje oken, kot ga poznata Windows in raziskovalec Explorer, Finder nadomesti z zavihki.

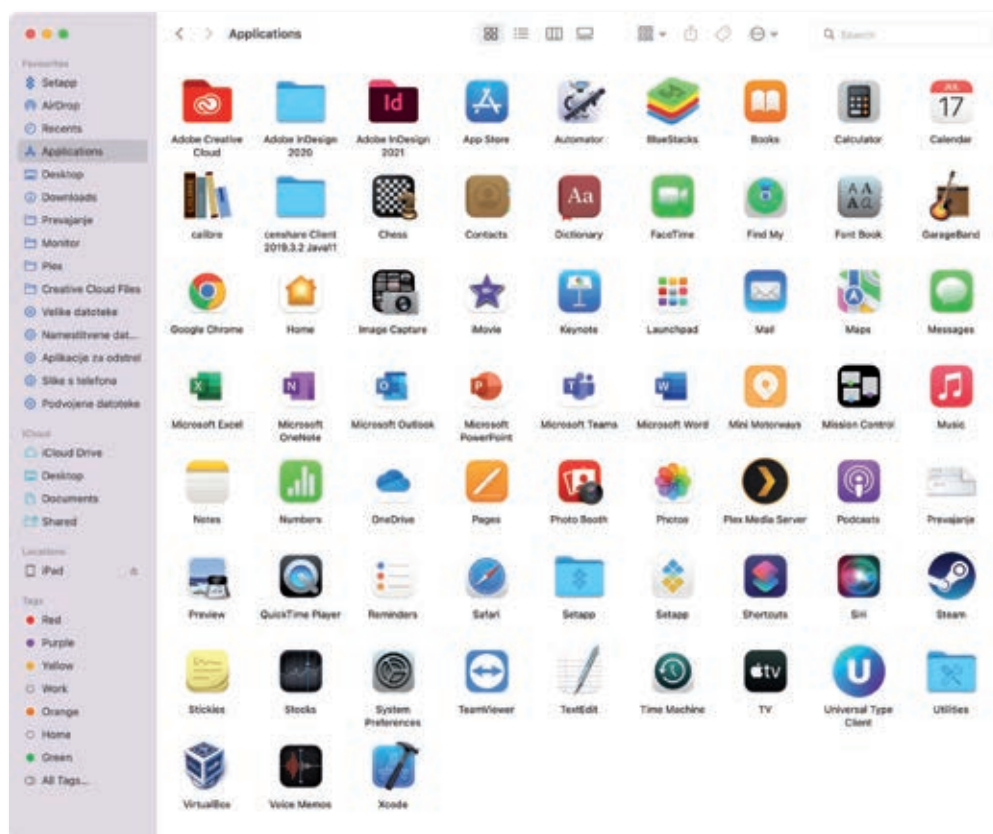
View se po imenikih najlažje premikamo s puščicami – gor/dol za premikanje po prikazanem seznamu, levo/desno za odpiranje ali zapiranje izbranih imenikov. Za prestavljanje na nivo više

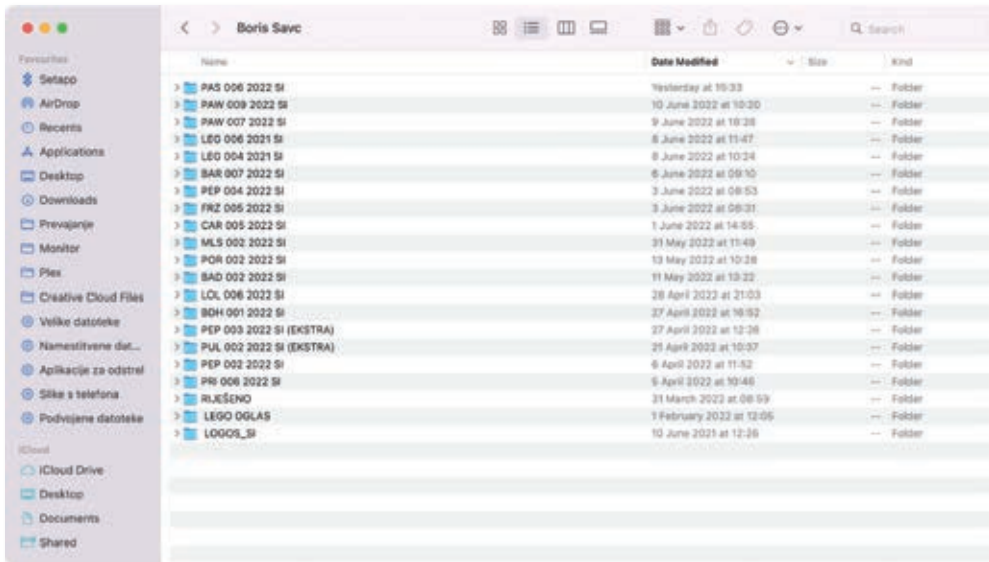
dovino brskanja, iz katere imenike iz preteklih iskanj še lažje izbiramo.

Kopiranje datotek z ene lokacije na drugo je v raziskovalcu Finder znano – s *Cmd + C* izbrani predmet kopiramo, z *Option + Cmd + V* prilepimo. Lepljenje omogočajo seveda tudi desni klik in *Option + Move Item Here*. Na splošno velja, da do dodatne izbire ukazov ob desnem kliku z miško pridemo, če pritisnemo še tipko *Option* (in včasih *Shift*). Pri datotečni telovadbi nam zelo prav pride nekaj trikov, brez katerih bi bila nekatera opravila precej težja. Takšno je preimenovanje več datotek hkrati, ki ga izvedemo tako, da datoteke označimo ter nanje kliknemo z desnim miškinim gumbom in izberemo ukaz *Rename ...*. Podobno izbrane oziroma z miško označene datoteke premaknemo v imenik, ki ga ustvari ukaz *New Folder with Selection*. Ikone, ki v raziskovalcu Finder predstavljajo posamezne datoteke in imenike, zamenjamo, če v odložišče shranimo želeno sliko in na datoteki ali v imeniku izberemo *File / Get Info*, kliknemo na ikono ter jo zamenjamo z lepljenjem *Cmd + V* ali *Edit / Paste*.

Raziskovalec Finder je lahko z nekaj prijemi še pametnejši. Če

▽ Raziskovalec Finder je na prvi pogled zelo podoben sorodniku iz operacijskega sistema Windows.



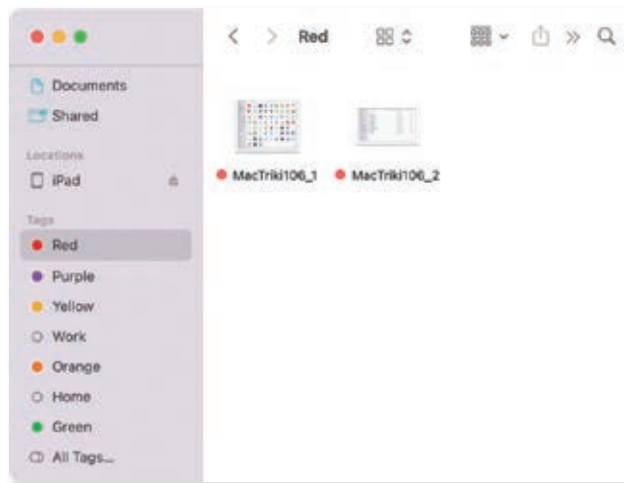


△ Najuporabnejši prikaz v raziskovalcu Finder je »List View«. Ker ni privzeto določen, ga je v večkrat odprtih imenikih priporočljivo shraniti za prihodnjo rabo.

bomo datoteke in imenike označevali z barvami, jih bomo že z očesom hitreje našli, saj bodo lažje prepoznavni na večjem seznamu sorodnih predmetov. Barvno oznako datoteki ali imeniku dodamo z desnim klikom ter izbirimo barvo (ali možnosti Tags). Na barvne oznake se odziva tudi dežurni iskalnik, ki ob vnosu angleške besede *green*, poišče vse predmete, označene z zeleno. Barvno označevanje po istem postopku razširimo s smiseljnimi oznakami za delo, prosti čas, osebni arhiv in podobnimi. Dodatno pamet predstavljajo tudi pametni imeniki. Gre za shranjeno iskanje, ki nam omogoči, da predmete, ki ustrezajo postavljenim pogojem, vedno najdemo na istem mestu. Pametni imenik ustvarimo z ukazom *File / New Smart Folder*, ki odpre novo pogovorno okno, kamor vnesemo lokacijo in pogoje iskanja.

Pametni imeniki so odlično orodje, ki nam prihrani nemalo časa. Prihranek je odvisen od naše domišljije in spretnosti pri ustvarjanju pametnih imenikov. Če ustvarimo pametni imenik za datoteke, ki so večje od 1 GB, se jih bomo v primeru prostorske stiske lažje znebili.

▷ Pametni imeniki so v resnici shranjena iskanja, ki svojo vsebino ob izbiri vedno osvežijo.

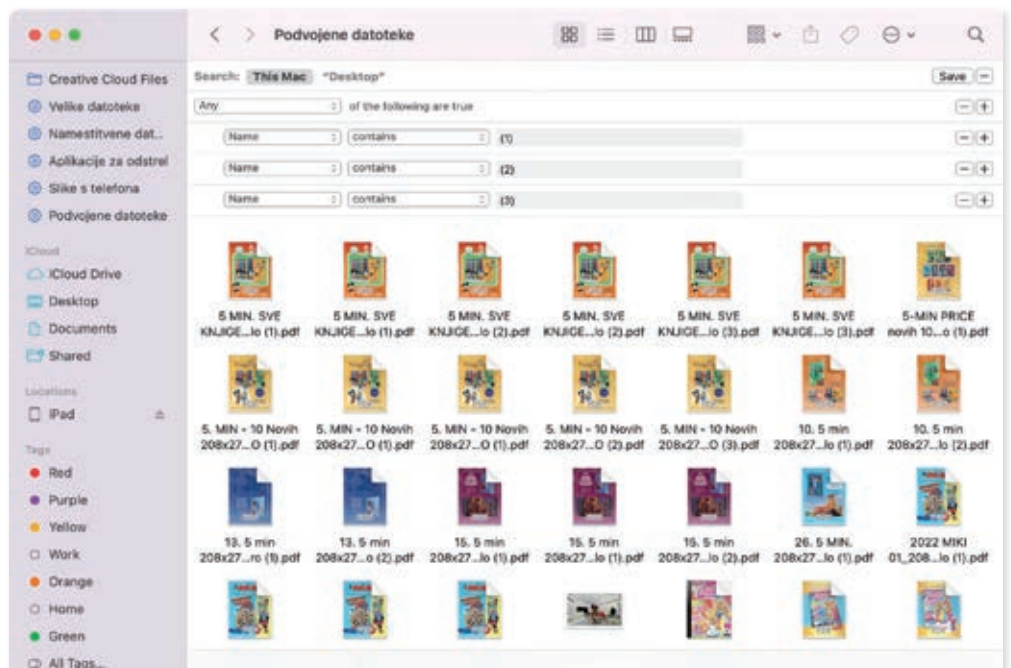


△ Finder je z barvnimi oznakami še učinkovitejši, vsebina preglednejša in iskalnik pametnejši.

V pogovornem oknu, ki ga na zaslon prikliče *File / New Smart Folder*, izberemo lokacijo *This Mac*, nato z znakom plus razširimo iskalne zmožnosti. Od ponujenih izberemo *File Size*,

vnesemo pogoj *Is greater than*, vpišemo 1 ter nastavimo mer-sko enoto GB. Iskanje kot pametni imenik shranimo z gumbom *Save*. Če želimo, da je imenik vedno pri roki, ga s kljukico pred opcijo *Add To Sidebar* shranimo v levi stolpec raziskovalca Finder.

Podobno omogoča pametni imenik, ki zbira namestitvene datoteke v obliki dmg. Te se ob rednem nameščanju aplikacij pridno množijo in takisto zasedajo veliko prostora. Tokrat v iskalni pogoj vpišemo *File extension is dmg*. Pogojev za eno iskanje je seveda lahko več, dodajamo jih z znakom plus. Tako za pametni imenik, ki poišče odvečne aplikacije, nameščene v računalniku, uporabimo pogoja *Kind is Application* ter *Last opened date is before 1/1/2022*. Ali pa poiščemo vse slike s telefona s pogojema *Kind is Image* all ter *Device make matches Apple*. Uporabnih pametnih imenikov je ogromno in lahko bi jih naštevati v nedogled. Omejitev pri njihovi izdelavi je praktično le naša domišljija. Iskalne pogoje lahko kopiramo ali ponavljamo v nedogled, če je rezultat takšen, kakršnega smo si zamislili. Kot pri pametnem imeniku, ki poišče vse večkrat prenesene datoteke in ga ustvarimo z ugnedjenimi pogoji *Name contains* (1), *Name contains* (2), *Name contains* (3) in tako naprej. Pogoje gnezdim tako, da pritisnemo tipko *Option*, preden kliknemo na znak





△ Z zaklepanjem imenikov poskrbimo, da se njihova vsebina brez naše vednosti ne bo nikoli spreminjala.

plus. Ta se spremeni v tri pike in ob izbiri doda pogoj nivo višje, ki je lahko *Any* (kadar velja katerikoli od pogojev), *All* (kadar veljajo vsi hkrati) in *None* (kadar ne velja nobeden od naštetih pogojev).

Imenike zna Finder po potrebi zaklepati. Zaklenjenemu imeniku ne moremo dodajati novih predmetov, ob brisanju obstoječih pa je obvezen vnos sistema gesla. Imenik zaklenemo tako, da nanj kliknemo z desnim klikom ter uporabimo ukaz

▽ Zunanji upravitelji oken potrebujejo dodatne pravice, ki jih brez ustreznega gesla ni mogoče določiti.



△ MacOS je v zadnjih različicah operacijskega sistema sicer pridobil nekaj osnovnih zmožnosti pripenjanja oken na mrežo, a bodo napredni uporabniki še vedno uporabljali tuje rešitve, kakršna je aplikacija Mosaic.

Get Info (ali *File / Get Info*), nato v novem pogovornem oknu obkljukamo kvadrat z oznako *Locked*. Podobno kot operacijski sistem Windows tudi macOS pozna skrite datoteke. Finder jih pokaže, če v kateremkoli oknu uporabimo navezo tipk *Cmd + Shift + .* Takisto skrite so včasih končnice imen, ki razkrivajo, za kakšno vrsto datotek gre. Prav vse razkrijemo v nastavitvah *Finder / Preferences / Advanced / Show all filename extensions*.

Ko govorimo o (učinkovitem) delu z raziskovalcem Finder, ne

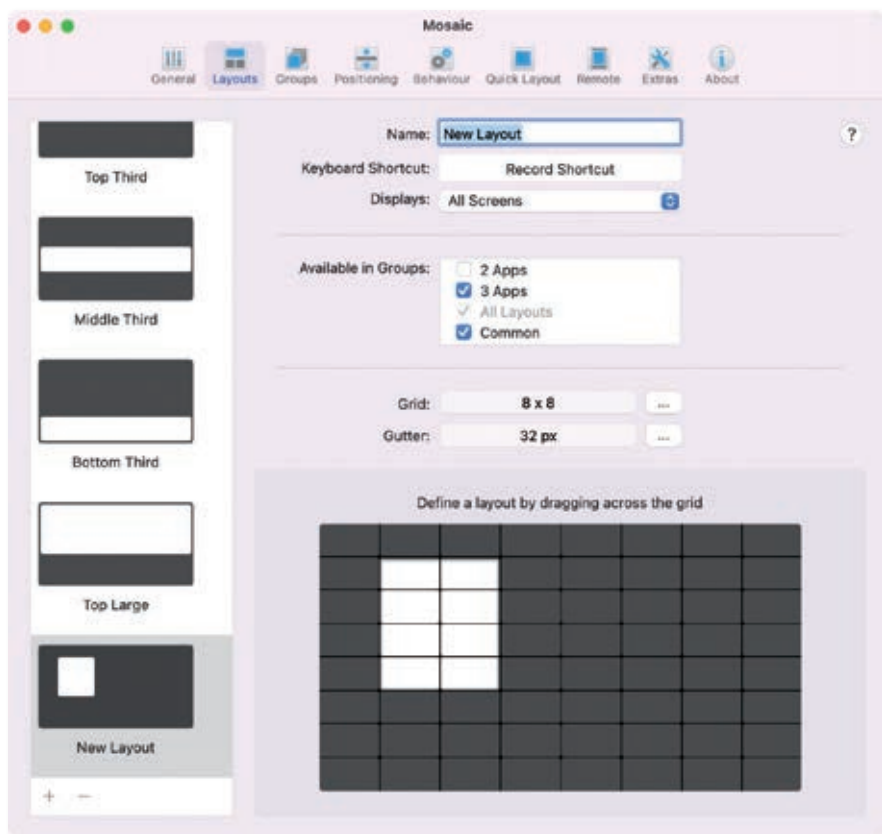
moremo mimo dela z okni, ki je na Applovih računalnikih sprva nerodnejše od znanih rešitev primerno imenovanega okolja Windows. V Cupertino so si namreč aplikacije zamislili kot celozaslonske zadeve, med katerimi preklapljam s *Ctrl +* puščica (zaslon levo ali desno). Težava se pojavi, ko želimo z okni ravnati drugače. Pripenjanje oken ob rob, povečevanje in manjšanje odprtih aplikacij, skratka delo na istem zaslonu je na macih lahko prava nočna mora. Na pomoč priskočijo namenski upravitelji oken, kakršen je Mosaic.

Posebnost upravitelja oken Mosaic so predhodno določene postavitev, s katerimi odprta okna lažje pripnemo na lično urejeno in precej učinkovitejšo mrežo. Po preprosti namestitvi je programu treba dodeliti nekaj posebnih pravic v nastavitvah *System Preferences / Security & Privacy / Privacy*. Pri urejanju pravic nam pomaga program sam, tako da nas samodejno odpelje do posamezne nastavitve, kjer pa moramo najprej izbrati ikono zaklenjene ključavnice in vnesti sistemsko geslo upravitelja. Ko vse uredimo, je program pripravljen za delo.

Takoj ko premaknemo prvo okno poljubnega odprtega programa, se na vrhu zaslona pojavijo predhodno nastavljene

postavitev programa Mosaic. Če okno povlečemo na eno izmed njih ter ga spustimo, se samodejno poravnata na zaslon skladno z izbrano mrežo. Nato izberemo drugo okno in postopek ponovimo. Okni se ob izbiri iste postavitev poravnata skladno z njo in omogočata preglednejše delo, ki se drugače ne razlikuje od običajnega. S klikom na posamezno okno še vedno aktiviramo aplikacijo v njem ter ravnamo z njo enako kot bi brez pomoči Mosaica. Če nam stalno prikazovanje postavitev programa Mosaic »najeda«, lahko z nastavitvijo *Show Layouts* njegovo obnašanje spremenimo tako, da se postavitev prikažejo le, če okno povlečemo na vrh zaslona (*On Drag Windows To Screen Top*) ali ob hkratnem pritisku tipke *Option* (*On Drag Windows Holding Option Key*).

Privzeto nam Mosaic ob premikanju okna pokaže najbolj priljubljene postavitev programa. Če želimo drugačno izbiro, si željo uresničimo z nastavitvijo *Group*, ki jo najdemo pod skupino *Drag & Drop*. Izberemo lahko prikaz vseh postavitev *All Layouts*, postavitev za delo z dvema aplikacijama *2 Apps*, s tremi aplikacijami *3 Apps*, prikaz priljubljenih postavitev *Common* in natančnih *Precise*. Spremeniti je mogoče tudi privzeti prikaz

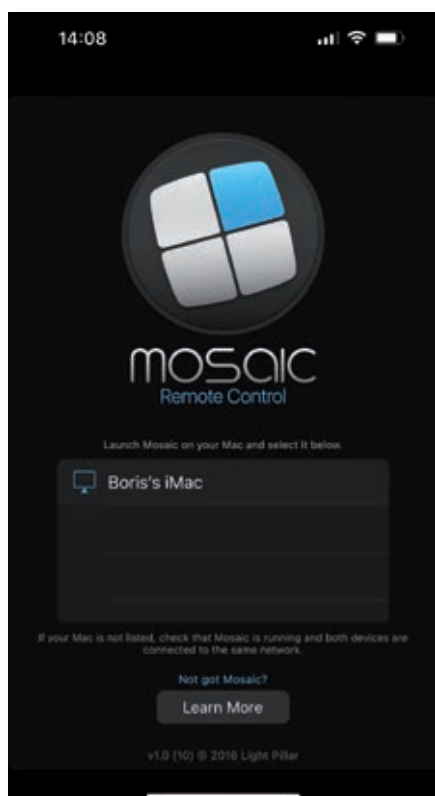


△ Poleg predhodno nastavljenih mrež si v nastavitvah »Preferences« zlahka omislamo svoje.

postavitev in namesto vrste na vrhu zaslona izkoristiti sredino zaslona (*Layout View / Grid*). Delo z miško in premikanje oken z roko nadomestijo priročne bližnjice različnih tipk. Tako kombinacija **Alt + Shift + Cmd + L** prikaže zaslon s postavitvami, ki

omogoča izbiro z enim samim klikom. Prikaz tega zaslona spreminjamo v nastavitvah *Click & Select*. Svoje naveze tipk postavim določimo v nastavitvah *Preferences / Layouts*, kjer izberemo želeno postavitev ter s *Keyboard Shortcut / Record Shortcut* posnamemo hkraten pritisk zamišljenih tipk.

Če nam nobena predhodno določena postavitev ni povšeči, si omislamo svojo. Ustvarimo jo v nastavitvah *Preferences / Layouts*, kjer uporabimo znak plus na dnu zaslona s postavitvami. Izberemo *New Layout* ali *New Advanced Layout*, postavitev poimenujemo, izberemo, na katerih zaslonih bo dostopna in kako, ter jo zarišemo na mreži. Poleg pripenjanja oken na mrežo z vlečenjem, s pritiskanjem tipk ter klikanjem Mosaic ponuja še oddaljeno upravljanje prek telefona. Z mobilno aplikacijo Mosaic, ki je povezana z istim omrežjem kot namizni istoimenski program, lahko oknom na daljavo ukazujemo, kako naj se prikažejo na zaslonu. Medtem ko je oddaljeni vidik te usluge prej šminka kot nuja, se tovrstno pripenjanje izkaže za zelo dobrodošlo, ko je telefon zraven računalnika. Ko miška dobi pomoč dodatne nadzorne ploščice v podobi telefonskega zaslona, se naša učinkovitost dvigne še stopničko višje. ◀



◀ Pripenjanje oken na mrežo namiznega računalniškega zaslona je mogoče tudi ob pomoči mobilne aplikacije za telefon iPhone.

Kje (kripto) obogateti?

Kriptovalute je treba kupovati, ko njihova vrednost upada, pravijo znalci. Če to drži, torej ni boljšega časa za izlet v kriptosvet kot zdaj. Digitalni kovanec številka ena je v treh mesecih izgubil več kot polovico svoje vrednosti, drugi pa so mu bolj ali manj sledili. Ne glede na izbiro kriptovalute bomo za nakup, prodajanje ali hrambo potrebovali pomoč spletnih borz.

Boris Šavc

Kriptovalute so zdaj že dobro poznane digitalne denarne enote v podobi navideznih kovancev oziroma žetonov, ki se uporabljajo v varnih spletnih transakcijah, na primer nakupih. Kriptoborza je na drugi strani neke vrste spletna trgovina, ki omogoča nakup in prodajo kriptovalut. Te po nakupu hranimo na borzi ali v lastni denarnici, ki je lahko na računalniku, telefonu, namenski napravi ali celo papirju, ko obiščemo spletišče Bitaddress.org in z naključnim tipkanjem po tipkovnici ter s premikanjem miške po zaslonu ustvarimo zasebni naslov, kamor brez skrbi shranimo večje količine bitcoinov. Naslov v podobi QR-kode nato natisnemo in fizično shranimo poljubno število njegovih kopij.

Na borzah poleg običajnih kriptovalut najdemo tudi stabilne kovance, ki so dejansko kriptovalute, vezane na pravi denar ali premoženje. Z njimi želijo kriptovalute umiriti svojo divjo naravo. Menjalnice manj znane kovance nudijo zgolj v paru s stabilno kriptovaluto. Uporabljajo jih trgovci, ki z njimi hitreje odpirajo in zapirajo svoje pozicije pri določeni kriptovaluti. Čeprav so stabilni kovanci vrednostno vezani na pravo denarno enoto, na primer ameriški dolar, so še vedno prava decentralizirana kriptovaluta, ki takisto omogoča anonimno plačevanje po vsem svetu. Kljub navidezni varnosti vrednost stabilnega kovanca minimalno niha, skladno z vezano denarno enoto, zato ima tako imenovani stablecoin tudi vse slabosti kriptovalut. To je dokazal nedavni upad kriptovalute terra luna in stabilnega kovanca UST (glej okvirček). Če nismo ravno profesionalni

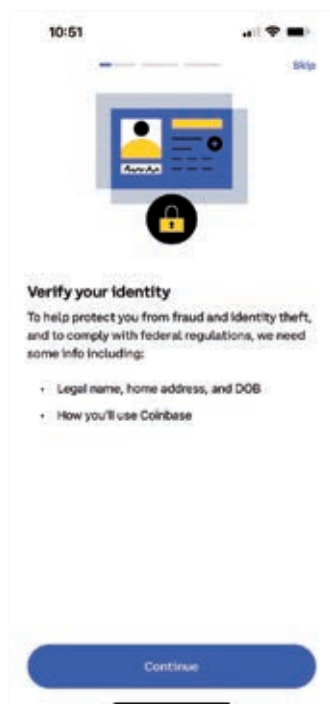
kriptotrgovci, je prodane kriptovalute vseeno bolje zamenjati v denar/fiat. Četudi le v digitalni obliki na izbrani kriptotržnici.

Coinbase

Kje: [Coinbase.com](https://coinbase.com), Android, iOS.
 Bogat nabor kriptovalut, varnost, preprost uporabniški vmesnik.
 Visoke provizije, slaba uporabniška podpora.

Coinbase je odprl svoje digitalne dveri leta 2012 kot spletni pripomoček za nakup, prodajo in hrambo kriptovalute bitcoin. Če vemo, da je bil bitcoin v tistem času vreden okoli šest ameriških dolarjev, kasneje pa desetstokrat več, je jasno, da sta ustanovitelja Brian Armstrong in Fred Ehrsam obogatela. Coinbase, ki

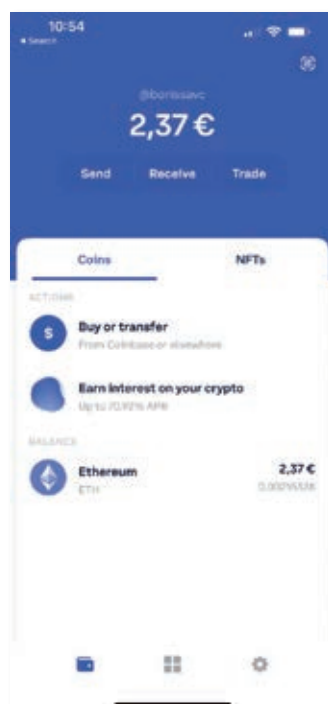
▽ Podobno kot vse druge menjalnice s kriptovalutami zahteva Coinbase izdatno preverjanje pristnosti uporabnika, preden lahko trguje.



je danes ena največjih kriptomenjalnic na svetu, kotira na borzi s skupno tržno vrednostjo 36 milijard USD. Ameriška menjalnica s prvotnim sedežem v San Franciscu je decentralizirana in svoje usluge ponuja v več kot sto državah po svetu. Slovijo po prijaznosti do uporabnika, (skoraj) neprebojni dvostopenjski varnosti, kjer je 98 odstotkov žetonov v vsakem trenutku shranjenih na računalnikih brez interneta, ter naprednih zmožnostih za izkušene trgovce. Zaradi enostavnosti uporabniškega vmesnika, ki je podoben drugim bančnim programom, in širokega nabora žetonov je postala prva postaja za začetnike v kriptosvetu.

Kljub večplastni zaščiti so uporabniki zavarovani za primer hakerskega vdora. V primeru tovrstnih izgub bi kriptovalute povrnil s praviimi dolarji, shranjenimi na računih pod nadzorom agencije Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC).

▽ Coinbase omogoča dva načina shranjevanja kupljenih kriptovalut: v spletni menjalnici ali lastni denarnici v podobi mobilne aplikacije Coinbase Wallet, ki ponuja precej več nadzora nad premoženjem, a hkrati pomeni dodatno varnostno tveganje.



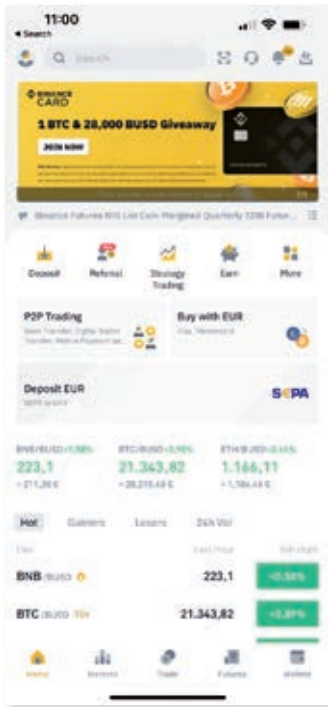
Menjalnica Coinbase začetnikom ponuja ogromno učnega gradiva in za uspešno učenje celo brezplačne kriptovalute (coinbase earn). Začetek dela z menjalnico je preprost. Najprej izberemo enega izmed številnih načinov nakazila denarja, nato dobroimetje zamenjamo za izbrano kriptovaluto. Načina shranjevanja sta dva, v menjalnici Coinbase.com ali denarnici Coinbase Wallet. Pri prvem so zasebni ključi pri menjalnici, ki jamči za varnost sredstev, medtem ko ima pri drugem večji nadzor uporabnik, a hkrati na svoja pleča sprejme tudi precej večje tveganje. Osrednji slabosti za vlagatelje v menjalnici Coinbase sta dve: prva so precejšnje provizije, ki so sicer odvisne od količine trgovanja, a vseeno večje kot pri tekmečih, druga pa zelo skromna uporabniška podpora, ki je v preteklosti že večkrat očrnila ime sicer dobre menjalniške storitve. Coinbase je borza za trgovanje s kriptovalutami, ki jo najtopleje priporočamo začetnikom. Naprednejšim uporabnikom, ki si želijo več orodij za trgovanje, je namenjena nadgrajena storitev Coinbase Pro.

Binance

Kje: [Binance.com](https://binance.com), Android, iOS.
 Nizke provizije, demo račun.
 Nerođen proces verifikacije.

Pregled nadaljujemo z največjo menjalnico kriptovalut na svetu, ki je bila ustanovljena leta 2017. Binance ima dokaj zapleten in počasen proces preverjanja uporabnikove pristnosti, a se odkupi z radodarnimi provizijami tako pri nakupu kot prodaji tudi z manjšimi zneski. Provizije so že na začetku nizke in se s količino trgovanja še nižajo. Dodatno znižanje prinese, če za trgovanje uporabljamo hišno kriptovaluto binance coin (BNB). Uporabniški vmesnik ni tako preprost, vendar se ga lahko učimo z demonstracijskim računom, ki je napolnjen z 10.000 dolarji igralnega denarja. Kupčije bodo kot prave, medtem ko bosta izkupiček ali izguba le navidezna.

Binance ponuja bogato ponudbo kriptovalut, vsakodnevno



△ Menjalnica Binance se ponaša z najnižjimi provizijami v poslu. Ni čudno, saj je kitajska.



△ Borza Binance ima svojo predplačniško kartico Visa, s katero lahko s kriptovalutami plačujemo v vseh trgovinah, ki podpirajo kartična plačila.

pride kakšen nov kovanec, ki ga lahko kupimo oziroma trgujemo z njim. Menjalnica ima ogromno različnih popustov, nagrad in načinov trgovanja. Uporabnik na željo prejme brezplačno kartico Visa, na katero nalaga (izbrane) kriptovalute in kupuje z njimi v običajnih trgovinah. Za vsak nakup prejme nekaj denarja povrnjenega. Kot povsod je tudi tako imenovani *cashback* vezan na količino denarja, vezanega na Binance. Mobilna aplikacija, ki je na voljo tako za Android kot iOS, je takisto do roba napolnjena z najrazličnejšimi zmožnostmi, poleg vseh naštetih velja izpostaviti še varčevanje z obrestmi. Če je običajna različica programa preobsežna, si življenje olajšamo z okleščeno Binance Lite, ki jo aktiviramo prek nastavitev. Na borzo Binance z mirno vestjo napotimo slehernika, ki išče najnižje provizije pri trgovanju.

Kraken

Kje: Kraken.com, Android, iOS.

➢ Mobilni aplikaciji, bogat nabor kriptovalut.

➔ Menjalnica prijazna predvsem do profesionalcev.

Kraken je ena najstarejših menjalnic kriptovalut, saj je na sceni že od leta 2011. Na njej najdemo več kot 180 različnih kovancev, s katerimi trgujemo na uveljavljene načine,

neposredno, z naročilom, maržo in podobno. Medtem ko imajo profesionalci nizke provizije in visoke obresti pri varčevanju, je za navadne ljudi menjalnica Kraken precej draga. Odkupi se s priročniki za trgovanje ter z demonstracijskim računom, prek katerega lahko nova znanja uporabijo v praksi brez tveganja lastnega kapitala. Provizije so sprejemljive in pri trgovanju s stabilnimi kovanci znašajo 0,9 odstotka transakcije, pri drugih kriptovalutah 1,5, pri nakazilu na račun 0,5 ter pri polnjenju dobroimetja s kreditno

kartico 3,75 odstotka (plus 0,25 evra strošek obdelave).

Omeniti velja še zares lepi aplikaciji za mobilne naprave z operacijskim sistemom Android ter telefone iPhone ali tablice iPad, ki navdušijo s preprostim uporabniškim vmesnikom programa, kjer prednjači gumb *Slide to buy*. Občutek, ko s preprostim podrsanjem prsta po zaslonu zamenjaš klasični evro za izbrano valuto prihodnosti, je res neprecenljiv. Uporabniku je 24 ur na dan na voljo pomoč v podobi spletnega

pogovora. Kraken je borza za aktivno trgovanje s kriptovalute na kriptovaluto, po možnosti v načinu z dodano maržo. Če ob tem opisu gledamo odprtih ust in se čudimo, nič ne de, Kraken je borza za profesionalce.

Crypto.com

Kje: Crypto.com, Android, iOS.

➢ Varnost, ponudba.

➔ Podpora, učni material.

Priljubljene menjalnice z milijoni uporabnikov običajno solidno skrbijo za varnost, a nobena ni tako zaščitniška kot

KRIPTOVALUTE

Lunin zdrs

Kriptovaluta luna in stabilni kovanec UST sta del omrežja verženja blokov terra. Še pred kratkim sta bila zvezdi alternativne kriptoscene. Kriptovaluta je dneve pred zdrsom veljala 116 ameriških dolarjev, danes je vredna eno veliko ničlo oziroma v času pisanja tega članka 0,00005822 USD. Verjetno ni treba poudarjati, da je precej vlagatelj čez noč obubožalo. To je jasno vsem, pravo vprašanje pa je, kaj se je zgodilo. Srž problema tiči v denarnih rezervah stabilnega kovanca UST. Namesto da bi ga Terraform Labs podprl s pravim dolarjem ena na ena, so si izmislili sicer zviti mehanizem, ki je skupaj z zalogo kriptovalute bitcoin skrbel, da je bila vrednost stabilnega kovanca vedno 1 USD. Dokler ni bila več.

V soboto, 7. maja, je bilo na trgu dve milijardi nevezanega kovanca UST, naenkrat ga je šlo v prodajo več sto milijonov. Ali zaradi težavnega obdobja ali zaradi napada na terro, ni znano. Dejstvo je, da je vrednost stabilnega kovanca UST takoj upadla na 91 centov. Trgovci so želeli nadomestiti izgubo z izkoriščanjem arbitražnega sistema, po katerem so za 90 centov UST dobili za en dolar lune. Tu so naleteli na oviro, ki je omejitev 100 milijonov UST za luno na dan. V težkih razmerah, vrednost kriptovalut je iz dneva v dan upadala, se jih je večina odločila UST prodati. Njegova vrednost je zdrsnila na 30 centov. In potegnili luno v prepad. Kriptovalute so čez noč izgubile 17 milijard ameriških dolarjev vrednosti in neizmerljivo veliko zaupanja vlagateljev, kar se kaže v še vedno turobnih časih. Povprečna vrednost kriptovalut se je v zadnjih treh mesecih prepolovila. Vidimo lahko, da so kriptovalute daleč od zanesljive naložbe, zato denarja, ki ga ne moremo izgubiti, vanje ne vlagamo.

▽ Ena najstarejših menjalnic kriptovalut na svetu Kraken je v prvi vrsti namenjena profesionalcem.



KLAY/USD	0.2610	+6.53%	0.2625	0.2413	\$1,555.00	Trade
QUICK/USD	48.66	+8.34%	48.68	42.96	\$1,749.33	Trade
OXT/USD	0.09740	+3.68%	0.09992	0.08368	\$1,780.74	Trade
NMR/USD	8.929	+9.63%	8.962	8.032	\$1,823.25	Trade
ACH/USD	0.013512	+9.55%	0.013937	0.011880	\$1,903.96	Trade
SPELL/USD	0.0007948	+4.70%	0.0008197	0.0007481	\$2,341.89	Trade
HIGH/USD	1.3020	+4.62%	1.3120	1.1076	\$2,696.04	Trade
C98/USD	0.5442	+9.08%	0.5743	0.4499	\$2,710.68	Trade
CRPT/USD	0.15734	-7.79%	0.17624	0.14746	\$3,223.08	Trade
POWR/USD	0.21982	+6.23%	0.22300	0.20362	\$3,422.60	Trade
ERN/USD	1.4358	+4.64%	1.4492	1.2571	\$3,495.40	Trade
XNO/USD	0.8176	+3.44%	0.8500	0.7574	\$3,527.45	Trade
PERP/USD	0.621	+3.50%	0.654	0.587	\$3,703.19	Trade
POLS/USD	0.5014	+4.24%	0.5041	0.4670	\$3,716.48	Trade
SUPER/USD	0.1486	-1.00%	0.1528	0.1400	\$4,121.43	Trade
AUTO/USD	224.71	+5.37%	234.47	201.89	\$4,415.10	Trade

△ Pri Crypto.com dajo veliko na varnost, zato je prijavi postopek najbolj zapleten od vseh. Še preden pridemo do pošiljanja dokumentov, moramo spletišču zaupati in potrditi elektronski naslov ter hkrati tudi telefonsko številko.

Crypto.com. Večplastno varovanje uporabnikov pred goljufijami in napadi je borzi prineslo naziv najvarnejše menjalnice na trgu po ocenah spletišča *Cybersecurity Ranking and Certification Platform*. Vsi kriptokovanci so shranjeni v računalnikih brez internetne povezave, borza je povezana s tradicionalnim bančništvom, ki ji zagotavlja podporo v klasičnih denarnih enotah, medtem ko programsko opremo za trgovanje redno pregledujejo zunanji revizorji. Preverjanje pristnosti vključuje identifikacijo z geslom, elektronsko pošto, s telefonskim klicem, z generatorjem enkratnih kombinacij cif ter biometrično prepoznavo obraza. Za nameček je platforma v preteklosti »preživela« številne hakerske napade, od katerih jih

je nemalo naročila sama, v podobi penetracijskega testa. Varnost ni edina privlačnost borze Crypto.com, saj ponuja največ digitalnih kovancev med vsemi predstavljenimi menjalnici. Več kot 250 jih je. Med naprednejšimi možnostmi najdemo še DeFi denarnico, ki omogoča pošiljanje kriptovalut s poljubno hitrostjo in varčevanje z obrestmi, trgovanje z maržami, predplačniško kartico in posojila. Manjkajo ji uporabniška navodila in dobra podpora, ki začetnikom pomenijo praktično vse in bi jim olajšala uporabo ne ravno preprostega uporabniškega vmesnika tako spletne strani kot tudi mobilnih aplikacij menjalnice. Crypto.com je kot nalašč za uporabnike, ki v prvi vrsti iščejo varnost.

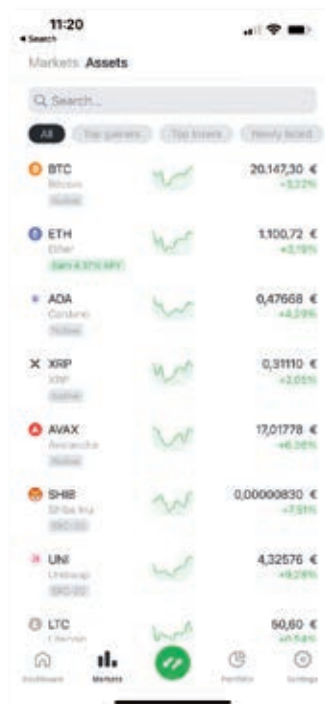
Bitstamp

Kje: Bitstamp.net, Android, iOS.

- ➕ Slovenske korenine, enostavnost uporabe, nizke provizije.
- ➖ Manj kriptovalut in naprednejših možnosti od tekmecev.

Slovenska zgodba o uspehu nas je prepričala v prvem valu kriptonorije. V primerjavi z ameriško borzo Coinbase nam je bil Bitstamp bliže, plod bistrih slovenskih glav z bančnim računom na sončni strani Alp. Danes

▽ Med ponudbo kriptovalut na borzi Bitstamp manjkajo celo nekatere največje.

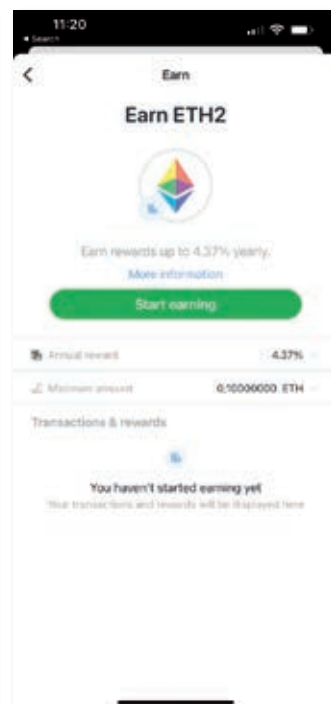


◁ Menjalnica Crypto.com ima najbogatejšo ponudbo kriptovalut in omogoča trgovanje s številnimi kovanci precej divje narave.

zgodbo nadaljujejo tuji z nizkimi provizijami in s skrbjo za uporabnike. Menjalnica ostaja prijazna tako do začetnikov kot profesionalcev. Začetek trgovanja na Bitstampu je preprost in se ga zlahka loti slehernik. Provizije so odvisne od 30-dnevnega povprečja trgovanja, a ne presegajo 0,5 odstotka. Naprednejšim uporabnikom je namenjen pogled *TradeView* s pripadajočimi grafi in načini trgovanja. V primerjavi s tekmeči je na borzi Bitstamp manj kriptovalut, manjkajo celo nekatere največje, ter manj naprednejših možnosti, kakršno je varčevanje. To sicer obstaja, a je svetlobna leta od konkurence.

Mobilni aplikaciji sta lični, pregledni in zmogljivi, po zmogljivostih ne zaostajata za namiznimi različici trgovanja. Zaradi te uslužnosti sta med bolj ocenjenimi aplikacijami za mobilno trgovanje s kriptovalutami. Čeprav je Bitstamp ena najstarejših menjalnic, ponuja manj kot 50 različnih kriptovalut in nič ne kaže,

▽ Tekmeci Bitstamp porazijo za naprednejšimi možnostmi, kot je varčevanje, ki je na nekdanji slovenski borzi precej osiromašeno.



da bi se jih v doglednem času obetalo kaj več. Omeniti velja varnostni incident iz leta 2015, ko so nepridipravi menjalnici od-tujili skoraj 19.000 kovancev bit-coin. Po neprijetnem dogodku so lastniki program zgradili na novo in se uspešno obranili vseh nadaljnjih hekerskih poskusov. Bitstamp velja uporabiti že zgolj zaradi dejstva, da je plod sloven-ske pameti, čeprav tudi drugih razlogov zanj ne manjka.

eToro

Kje: Etoro.com, Android, iOS.

🟢 Kopiranje izkušenih trgovcev.

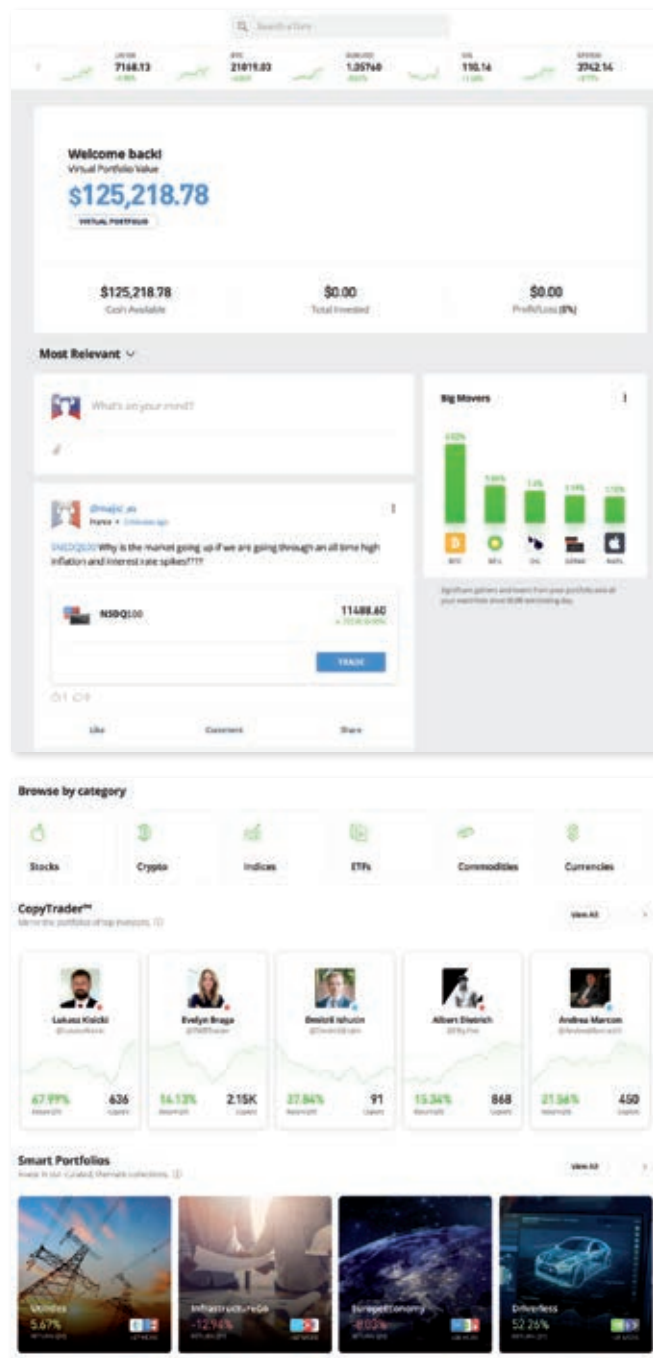
🔴 Enostavnost, učenje trgovanja.

Za konec pregleda še ena ne čisto prava borza s kriptovaluta-mi. Etoro je družabna menjalni-ca z več kot 25 milijoni uporab-niki, ki na njej trgujejo z delnica-mi, vrednostnimi papirji, s krip-tovalutami, klasičnimi denarni-mi enotami, z zlatom, nafto in drugimi vrednotami. Gre za naj-starejšo spletno borzo med pred-stavljene, ki se s trgovanjem ukvarja že od leta 2007. Odliku-je jo enostavnost prijave, upora-be ter učenja. Odlični demon-stracijski račun je opremljen s 100.000 ameriški dolarji na-videznega denarja. Ima najbolj jasno provizijo med sorodnimi programi, ki znaša en odstotek ob minimalnem nakazilu desetih dolarjev ali evrov. Pravilo velja le za nakup kriptovalut, saj eToro drugače provizij ob kupčijah ne zaračunava, temveč se financira z deležem ob dvigu denarja, me-njavi denarnih enot ter z davkom na neaktivnost.

▶ Pri virtualnem trgovanju na platformi eToro smo v času pisanja članka prislužili 25.000 ameriških dolarjev. Na žalost denarja ne moremo dvigniti, smo se pa opremili z znanjem.

Družabni vidik menjalnice eToro predstavlja možnost kopiranja naložb drugih upo-rabnikov, povezovanje s sotrpi-ni, komentiranje in pogovor z enako mislečimi ljudmi. Čeprav je platforma, vključno s skoraj identično mobilno aplikacijo za oba največja operacijska siste-ma, videti kot igra, je za razu-mevanje vseh naložbenih instru-mentov eTora potrebno veliko znanja. Na srečo se tega zaveda-jo tudi upravitelji borze, ki s hi-trim kvizom ob prijavi določijo predznanje posameznika in mu nekatere zanj potencialno škod-ljive zmožnosti skrijejo. Bor-za eToro je namenjena vlagate-ljem, ki bi poleg kriptovalut radi imeli delnice in blago ali trgo-vali z različnimi indeksi. V sve-tu kriptovalut pa bi borzo eTo-ro priporočili uporabnikom, ki ne bi želeli zamuditi naslednje-ga »buma«, vendar nimajo časa redno spremljati različnih dejav-nikov na trgu. Z računom eTo-ro je dovolj, da sledijo uspešne-mu vlagatelju in sistemu naroči-jo, naj kopira njegove poteze. ◀

▶ Če ne želimo zamuditi dobre poslovne priložnosti, a se v naložbe ne bi radi poglobljali, lahko na borzi eToro preprosto kopiramo poteze največjih znalcev (beri: dobičkarjev).



Sodobna televizija v Sloveniji

Slovenski trg pretočnih storitev je v zadnjem letu oživel in iz skromnih začetkov ter skrivalnic za hrbtom izbranega operaterja sceno napolnil z najrazličnejšimi storitvami, kjer slehernik najde nekaj zase. Ker se pretočne storitve ne razlikujejo le po cenah in možnostih, temveč predvsem po ponujeni vsebini, ki je povsod drugačna, je podrobnejši pregled na mestu.

Boris Šavc

Pretočne storitve so svojo pot začele kot spletni dodatek videote-kam, se kasneje prestavile k operaterjem, da bi se na koncu odcepile ter zavladale trgu. Za razcvet se imajo zahvaliti hitrejšim internetnim povezavam, pametnim televizorjem ter zatonu kabelske televizije. Pretočne storitve danes poleg že omenjenih pametnih televizorjev podpirajo vsi sodobni predvajalniki digitalnih vsebin, telefoni, tablice, igralne konzole, še malo pa jih bodo tudi hladilniki, pečice in druge naprave s tako imenovano pametjo.

Med epidemijo novega koronavirusa, ko so bili kinematografi večinoma zaprti in smo več časa preživljali doma, so pretočne storitve dokončno postale prva izbira za ogled filmov in nadaljevanj. V nasprotju s ponudniki pretočne glasbe, kjer je dovolj, da smo naročeni na eno od storitev, je pri filmih in serijah precej drugače. Pretočne glasbene storitve namreč ponujajo bolj ali manj enako vsebino ter se razlikujejo predvsem po uslugah, medtem ko je video zabava na vsakem izmed pretočnih koncev popolnoma drugačna. Odločitev je težka, a na srečo nikjer ne piše, da smo omejeni zgolj na eno izbiro. Na sončni strani Alp nam je iz dneva in dan na voljo več pretočnih storitev.

V Sloveniji do spletnih videotek dostopamo prek spleta ali ponudnika televizije. Sodobnejši ponudniki pretočnega videa svoje poti niso začeli na televizorju, predvsem mladim so se najprej usidrali v srce na tablicah, telefonih in računalnikih. Večina novjših spletnih videotek je danes na voljo tudi prek aplikacij v pametnih televizorjih. Ta

način dostopa omogoča boljše izkušnje uživanja vsebin v najvišji ločljivosti, a zahteva dobro internetno povezavo ter posluh proizvajalcev strojne opreme. Ti imajo nemalokrat težave s posodabljanjem starejših modelov televizorjev, kar prevečkrat pomeni, da posamezne storitve naenkrat prenehajo delovati ali sploh niso omogočene. Pred nakupom televizorja je zato dobro preveriti, ali izbrani model podpira našo najljubšo sodobno videoteko.

Netflix

Kje: Na spletu.

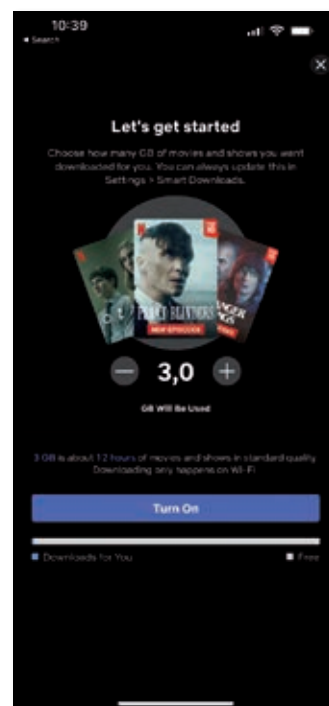
Koliko: Od 8 evrov naprej.

- ➕ Zajetnost kataloga, uporabniški vmesnik, nekaj najboljših naslovov v pretočnosti.
- ➖ Najvišja kakovost je draga, ukinjanje serij, ni podpore slovenščini.

Začnemo s pionirjem in z največjim ponudnikom pretakanja filmov ter serij na svetu, ki je hitro podprl in osvojil Slovence, čeprav slovenščine še danes ne podpira. Netflix ima zagotovo največjo zbirko lastnih filmov in serij, ki hkrati najhitreje raste. Lastni produkciji redno dodajajo (in odvzemajo) vsebine tujih stvariteljev. Na tem področju se

jim v zadnjem času slabše piše, saj vedno več produkcijskih hiš ponuja svoje pretočne storitve in jemlje uspešnice nazaj. Morda tudi zaradi tega letos prvič beležijo upad števila naročnikov in uvajajo nepriljubljene ukrepe, kakršen je onemogočanje delitve uporabniškega računa. Netflix ima odličen in hiter uporabniški vmesnik, ki se na vseh napravah obnaša enako in redko zataji. Namenjen je uporabnikom, ki so za kakovostno storitev pripravljeni plačati visoko ceno.

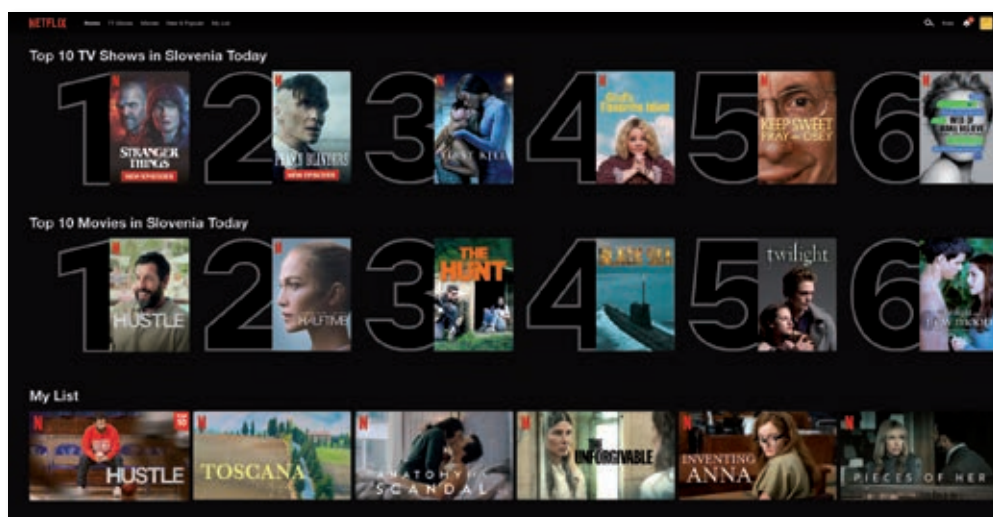
Netflix je na voljo v treh paketih. Najcenejši (8 evrov na mesec) omogoča ogled celotne knjižnice v standardni ločljivosti (SD) na eni napravi, srednji (10 evrov na mesec) vsebine v ločljivosti HD na dveh napravah hkrati ter premijski (12 evrov na mesec) ločljivost ultra HD in možnost dostopa do vsebin na štirih napravah naenkrat. Med prednosti Netflixa štejemo pet različnih profilov, ki se ločijo po zgodovini in s predlogi, otroški račun, ki omogoča spremljanje otrokovih navad pri uporabi pretočne storitve, in omejitve prenosa podatkov, ki bo dobrodošel uporabnikom videoteke z mobilnim dostopom do interneta. Slabosti so očitne, Netflix nima v slovenščino podnaslovljenih ali sinhroniziranih vsebin in za visoko ločljivost potrebuje dovolj hiter dostop do spleta. Tekmeči so velikana pretočnosti ujeli

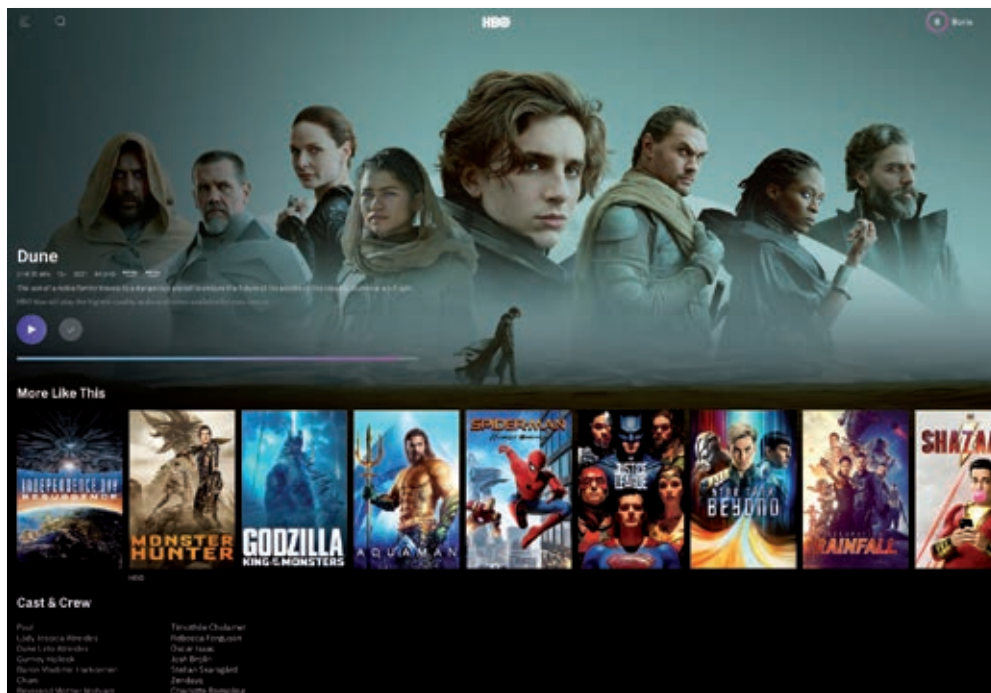


△ Netflix omogoča pameten prenos vsebine za ogled brez povezave z internetom, kjer določimo količino podatkov ter druge želje za samodejno polnjenje lokalne zbirke.

in ga stiskajo z vseh strani. Snemajo kakovostne vsebine, ki jih nato ponujajo v sodobnih aplikacijah po vzoru Netflixa. Rast Netflix se je ustavila, stroški pa naraščajo. Znižujejo jih s hitrim odstrelom ne nujno slabih vsebin, ki tako razjezi njihove oboževalce, da naročnino prekinejo. In začarani krog se sklene. Netflix

▽ Netflix je tudi v Sloveniji še vedno najbolj razširjena storitev pretočnega videa.





△ HBO Max se ponaša z najboljšimi filmi med vsemi pretočnimi storitvami v Sloveniji.

priporočamo uporabnikom, ki »predelajo« večje količine televizijskih vsebin oziroma imajo v družini člane, ki jih.

HBO Max

Kje: Na spletu ali pri operaterju.

Koliko: 7 evrov na mesec ali 55 na leto.

➕ Kakovostne serije, najboljši filmi, podpora slovenščini.

➖ Manj pogosto osveževanje ponudbe.

Odlično lastno produkcijo ponuja tudi naslednja predstavljena pretočna storitev. HBO je televizijska hiša, ki ponuja najboljše TV-serije, med drugim tudi nadvse priljubljeno fantazijsko pustolovščino Igra prestolov. HBO Max predstavlja pretočni del ponudbe, ki je na voljo skupaj z naročnino na televizijske programe ali posebej. V katalogu je vse, kar je imel stari HBO, in še več. Poleg nagrajenih in najbolj ocenjenih serij, Netflixu so prevzeli celo kulturno humoristično serijo Prijatelji, se ponudbi redno priključujejo najnovejše filmske uspešnice, na primer zadnji Batman, športni Kralj Richard ali znanstvenofantastični Dune: Peščeni planet.

Odjemalca za pretočno storitev HBO Max najdemo praktično na vseh pametnih napravah, hkrati pa je tudi na komunikatorjih, ki jih dobimo od izbranega operaterja. Če se odločimo za skupni račun z običajno televizijo, internetom in s telefonijo, za uživanje v vsebinah pretočne

storitve HBO Max ne potrebujemo sodobnega televizorja, tablice, telefona, igralne konzole, digitalnega predvajalnika ali česar koli drugega. V vsakem primeru je odjemalčev uporabniški vmesnik opremljen z vsemi »dobrotami« drugih pretočnih servisov, vključno s preskakovanjem uvodne špice, seznamom priljubljenih in začeti vsebin, z izbiranjem (slovenskih) podnapisov, zvočnih sledi in tako naprej. Vsebine lahko prenesemo za ogled brez internetne povezave,

ustvarimo do pet uporabniških profilov in gledamo na treh napravah hkrati. HBO Max je kot nalašč za vse ljubitelje kakovostnih nadaljevanj in filmov.

Apple TV+

Kje: Na spletu.

Koliko: 5 evrov mesečno.

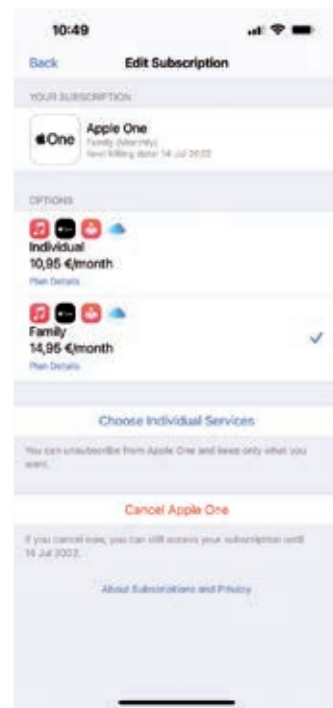
➕ Poceni, kakovostna vsebina z odličnimi dokumentarci.

➖ Količina, slabša spletna aplikacija.

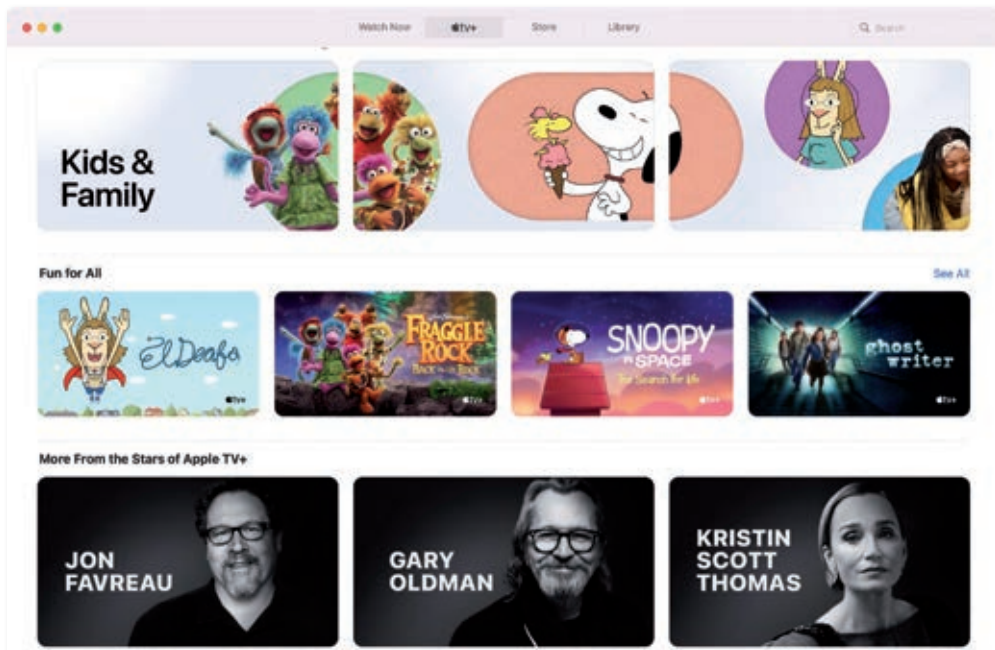
Apple je svojo pretočno pot začel drugače, zgolj z lastno produkcijo in zelo redkimi osvežitvami kataloga. Pridobil je zvaneča

hollywoodska imena, med katerimi so Jennifer Aniston, Reese Witherspoon, Chris Evans, Samuel L. Jackson, Jason Momoa in M. Night Shyamalan, ter začel delo. Na trg je neopazno vstopil skozi zadnja vrata in se mukoma prebijal v ospredje. Danes je s serijami Ted Lasso, Severance, The Morning Show, The Afterparty, Foundation in z drugimi ter s filmi,

▽ Najcenejša naročnina na pretočno storitev Apple TV+ je v kompletu Apple One z igrami, glasbo ter oblaci prostora. Po želji tudi za vso družino.



▽ V Cupertinu so moči združili z zvanečimi hollywoodskimi imeni.



kakršen je z oskarjem nagrajeni CODA, v družbi najboljših. Z vsakim novim izdelkom preseneti in zaneti ogenj med gledalci v nasprotju z Netflixom, ki postaja že kar malce dolgočasen.

Apple TV+ je med cenejšimi pretočnimi storitvami, saj stane zgolj 5 evrov mesečno, lahko pa jo celo dobimo za 11 v kompletu s 77 milijoni pesmi (Apple Music), z več kot 200 igrami (Apple Arcade) ter s 50 gigabajti oblachnega prostora (iCloud). Čeprav je storitev kot dan in noč v primerjavo s tisto izpred treh let, je cena ostala ista in kljub napovedim nekaterih tekmecev o višarju (Netflix) v Cupertinu zagotavljajo, da bo tako ostalo vsaj še nekaj časa. Čeprav je njihov katalog v primerjavi s tekmeči skromnejši, jabolčnega pristopa ne gre podcenjevati. Navsezadnje jim je uspelo na številnih drugih področjih in običajno vedno z razmišljanjem zunaj okvirov. Apple TV+ bo najbolje stregel obstoječim uporabnikom jabolčnih naprav in storitev.

Amazon Prime Video

Kje: Na spletu.

Koliko: 6 evrov mesečno.

- + Dobra izbira, kakovostna lastna produkcija, možnost povezave z drugimi storitvami.
- Ni podpore slovenščini, precejšnje razlike med aplikacijami.

Amazon pretočne video vsebine ponuja na dva načina – kot samostojno naročnino ali v kompletu z ugodnostmi pri nakupovanju v največji spletni trgovini na svetu. Njihove televizijske serije so zelo kakovostne, vidi se, da pri snemanju ne varčujejo. Posneli so tudi najdražjo televizijsko serijo, ki bo v prihodnosti ponudbo še obogatila. Za 416 milijonov ameriških dolarjev na Prime Video prihaja televizijska različica Gospodarja prstanov. Filme in serije si po želji ogledujemo na treh napravah hkrati, a le na dveh lahko predvajamo isto vsebino. Storitev seveda podpira različne uporabniške profile, ločljivost 4K in prikaz HDR ter omogoča prenašanje na lokalno shrambo za ogled brez interneta. Kot zanimivost naj omenimo skupni ogled Watch Party, ki med naročniki storitve Prime Video omogoča sočasno predvajanje in družabno gledanje izbrane vsebine na daljavo. Med negativnimi lastnostmi bi izpostavili

počasno osveževanje kataloga ter precejšnje razlike med aplikacijami na različnih napravah. Amazon Prime Video bi priporočali uporabnikom, ki so redne stranke spletnega trgovca. Z naročnino Prime bodo deležni dodatnih ugodnosti, popustov in cenejših ali celo brezplačnih poštnine.

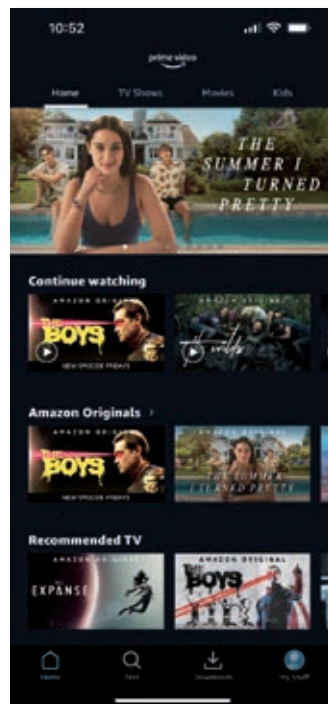
Disney+

Kje: Na spletu.

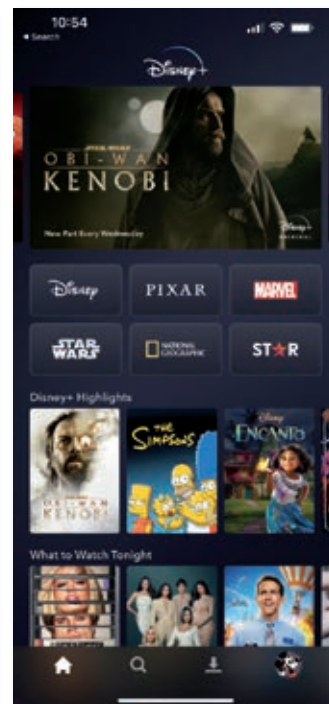
Koliko: 8 evrov mesečno.

- + Poštena cena, ogromno priljubljenih vsebin, odlične aplikacije, starševski nadzor.
- Ni slovenščine.

Med vidnejšimi tekmeci za prestol pretočnega videa je najmlajši igralec na slovenskem trgu. Disney+ po ugodni ceni 8 evrov mesečno ponuja izjemno veliko kakovostne vsebine. Bogata ponudba ni presenečenje, saj ima matično podjetje v lasti vso intelektualno lastnino Vojne zvezd, Marvelovih stripov, Pixarjevih risank, lastnih animiranih pravljic, večnih Simpsonov in še bi lahko naštevali. Če temu dodamo še ponudbo National Geographic in televizijske mreže Star, je jasno, da so nam Američani pripravili ponudbo, ki jo je težko zavrniti. Vse aplikacije za predvajanje vsebin so odlične, hitre in zelo odzivne, ne glede na napravo, ki jih poganja. Storitev podpira visoko ločljivost 4K in barvno paletu HDR, na mobilnih napravah pa tudi prenos vsebine za gledanje brez povezave. S štirimi hkratnimi predvajanji, sedmimi profili različnih uporabnikov ter z učinkovitimi orodji starševskega nadzora



△ Amazon Prime Video je pretočna storitev z dobro vsebino in s povezavo z drugimi uslugami spletnega trgovca.



△ Najmlajša pretočna storitev na našem trgu Disney+ ponuja res ogromno vsebine za ljubitelje stripov, znanstvene fantastike in risank.

je Disney+ primeren za družine. Ljubitelji filmov s stripovskimi junaki, znanstvene fantastike v svetu Vojne zvezd in odličnih risank bodo z izbiro pretočne storitve Disney+ najbolj zadovoljni.

Youtube Premium

Kje: Na spletu.

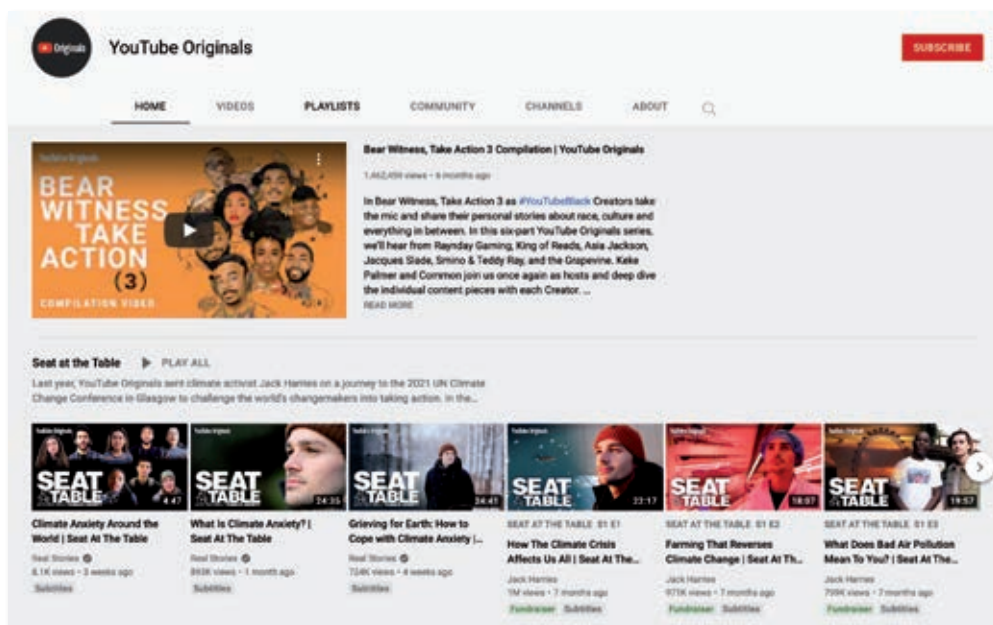
Koliko: Dobrih 7 evrov na mesec.

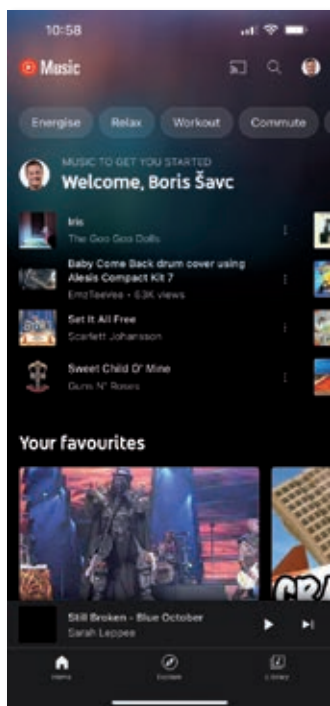
- + Odlična kupčija, glasba vključena praktično zastonj.
- Ni omembe vredne lastne produkcije.

Za konec pregleda tujih pretočnih storitev si oglejmo še

Googlovo. Youtube Premium ni klasična pretočna storitev, saj v bistvu ponuja zgolj tisto, kar nam je na voljo zastonj – ogled video posnetkov, ki jih na istoi-menskem spletišču objavljajo navadni ljudje iz celega sveta. Vendar je to le del zgodbe. Dobrih 7 evrov mesečno, kolikor pri spletnem velikanu zahtevajo za Youtube Premium, se sprva sliši

▽ Youtube Premium ima zelo malo lastne produkcije.





△ Naročnini Premium je brezplačno priložena glasbena storitev Youtube Music.

dobroti, ki s pretočnim videom nimata veliko skupnega, a precej prispevata k poštenosti kupčije paketa Premium. Govorimo o poslušanju v ozadju ter dostopu do glasbene knjižnice Youtube Music. Prva vsebino predvaja tudi ob ugasnjenem zaslonu oziroma ob aktivni aplikaciji v ozadju, medtem ko druga nudi dostop do 70 milijonov pesmi in je v preteklosti sama veljala toliko kot Premium naročnina. Youtube Premium je odlična kupčija za uporabnike, ki večino video zabave najdejo na Googlovem spletišču s posnetki.

Pickbox Now

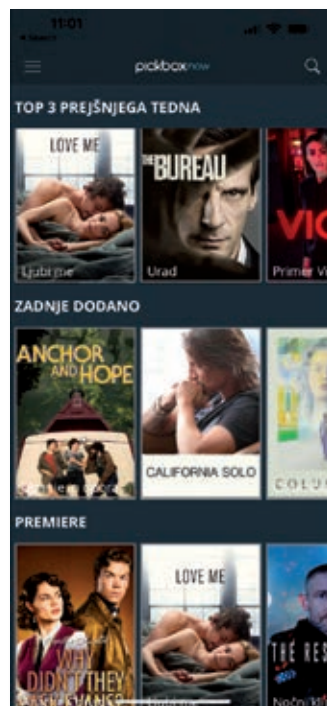
Kje: Na spletu ali pri operaterju.

Koliko: 5 evrov mesečno.

+ Dobro, predvsem neameriške serije, slovensčina.

- Slabša aplikacija, katalog.

Pretočne storitve so fina stvar, a velikokrat rezervirane za ljudi z znanjem tujih jezikov. Zaradi majhnosti trga je Sloveni-



△ Na Pickboxu domujejo dobre angleške (in druge predvsem evropske) serije s slovenskimi podnapisi.

osnovno poslanstvo, vključno s predvajanjem brez internetne povezave. Pickbox Now priporočamo ljubiteljem dobrih angleških in skandinavskih serij, ki so zaradi neznanja angleščine vezani na slovenske podnapise in sinhronizacijo.

Voyo.si

Kje: Na spletu ali pri operaterju.

Koliko: Dobrih 7 evrov na mesec.

+ Domača produkcija, sinhronizirane risanke, pretočna osnovna šola.

- Cena.

Pionir pretočnega videa v Sloveniji, Pro Plusova storitev Voyo, si je zbir naročnikov v preteklosti nabiral predvsem z razširjenim dostopom do dogajanja v razvpitih resničnostnih šovih. Učinkovito, a morda nepotrebno, saj gre za kakovostno storitev, ki jo krasi velika izbira najrazličnejših vsebin s podnaslovi ali sinhronizacijo. Velik poudarek pri podjetju Pro Plus dajejo domači produkciji. Sploh v zadnjem času so poželili veliko uspeha s serijami Ja, Chef, Vse punce mojga brata in Gospod Profesor, ki jih pozna vsa Slovenija. Poleg slovenske vsebine najdemo v njihovem katalogu veliko balkanskih in skandinavskih izdelkov, ki se jih izplača pogledati, risank za staro in mlado ter pridobitev, ki bo najbolj razveselila starše – 5ka, ki je spletna učilnica in kot nalašč za osnovnošolce za pomoč pri učenju od doma ali pisanju domače naloge. Za dobrih 7 evrov mesečno je naročnikom celoten katalog na voljo na petih napravah hkrati. Voyo bodo najbolj toplo sprejeli ljubitelji resničnostnih oddaj in domače zabave. ▶

▽ Priljubljene slovenske serije najdemo na pretočni storitvi Voyo.

Največja prednost članstva Youtube Premium je ogled video posnetkov brez oglasov.

nezaslišano veliko, a ko enkrat ugrizneš v vabo, poti nazaj več ni. Naročnina v resnici prinaša štiri osnovne »dobre«.

Največja prednost članstva Premium je ogled video posnetkov brez oglasov. Ti še tako dobro pretočno storitev v hipu spremenijo v povsem običajen televizijski program. Še huje je, če Youtube uporabljamo za poslušanje glasbe, ki jo prekinjajo nadležne reklame. Premium uporabniki uživajo v vsebini in ne zapravljajo časa za ogled nepotrebnih stvari. Omeniti velja, da ustvarjalcev z naročnino ne prikrajšamo, saj bodo ob ogledu njihovih video posnetkov deležni istega denarnega nadomestila kot v primeru, ko se hkrati z njimi vrtijo oglasi. Takisto so le naročnikom na voljo prenos video posnetkov za kasnejši ogled. Koliko so vredni, vedo le starši malčka, ki se peljejo z avtom po območju brez interneta. Potem sta tu še dve bolj glasbeni

ja večkrat obsojena na drugo-razredno uslugo in pri pretočnih storitvah žal ni nič drugače. Takim uporabnikom ostanejo izjeme, ki potrjujejo pravilo, ter »domači« izdelki, ki jih tudi na področju pretočnosti na srečo ne manjka. Pickbox je ponudnik videa na zahtevo, ki prihaja iz Zagreba in storitev ponuja vsem državam nekdanje Jugoslavije. Katalog je sestavljen iz serij, filmov in dokumentarcev.

Vse vsebine so poslovenjene, bodisi s podnapisi bodisi sinhronizacijo. Med filmi zaman iščemo novejši naslove, pogled na razdelek s serijami pa je obetavnejši, saj razkrije vse od najnovejših uspešnic do zabavnih klasik predvsem neameriške produkcije. Za ljubitelja dobrih nadaljevanj in nanizank je Pickbox prava izbira. Osnovni paket tako pri ponudnikih televizije, interneta in telefonije kot pri samostojni aktivaciji znotraj aplikacije stane 5 evrov in omogoča hkratno gledanje na dveh različnih napravah. Uporabniški vmesnik aplikacij za odjemanje ponujene vsebine se seveda s tujimi izdelki ne more primerjati in je precej počasnejši in bolj okoren, a hkrati zadovoljivo opravlja svoje





Povezava telefona in televizorja

Imam velik problem s tehniko. Letos smo končno prešli z analognega televizorja na digitalnega, Sony, ki naj bi znal vse in še več. Res zna celo brskati po internetu. Bolj pa potrebujem povezavo telefona (android ali iphone) s televizorjem, tako da bi na tem lahko gledali fotografije.

Iskal sem vsa mogoča navodila, ni pomagalo. Šel sem v trgovino, kjer sem kupil televizor, pa so rekli, da niso tehnična pomoč, sploh pa, da je to čisto enostavno. Šel sem k ponudniku, kjer sem kupil telefon, pa so rekli, da nimajo televizorja, da bi mi pokazali.

Televizor sicer ima izbiro za iphone, ki pa ne deluje. Nima pa izbire za android (o kateri piše v navodilih). Na telefonu sem poskušal z različnimi aplikacijami iz Google Playa, ki so ali plačljive ali ne delujejo ali pa kažejo same oglašje.

Skratka, sem zafrustriran, dva vikenda sem zapravil za to. Toliko o prijaznosti sodobne tehnike. Če mi znate koga svetovati, ki bi mi znal to urediti, se priporočam. Pošteno plačam.

Boris

Po eni strani je to zelo preprosto, po drugi strani pa, če nimate navodil (in niste tehnični tip), lahko tudi zelo zapleteno.

Prvo in osnovno je, da je televizor povezan z lokalnim omrežjem – ali prek ethernet ali Wi-Fi. Isto velja za telefon. Oba morata biti v istem lokalnem omrežju. Brez tega ni nič.

Nato pa obstaja nekaj načinov (primeri so za telefone Samsung):

1 V telefonski aplikaciji Galerija (Gallery), kjer so fotografije, odprete fotografijo.

Zgoraj desno kliknete ikono »trikotnika v krogu« (media share oziroma Smart View).

Odpre se izbira, kjer se čez nekaj sekund pokaže ime vaše televizorja Sony.

Izberete ga in na TV se prikaže fotografija. S telefonom lahko nato prehajate med vsemi fotografijami.

2 Če televizor podpira Googleov način deljenja, ki se imenuje Chromecast, lahko podobno naredite iz aplikacije Google Photos.

V Google Photos odprete fotografijo.

Zgoraj desno kliknete ikono za »castanje«, kvadrat s tremi črticami.

Izberete ime svojega televizorja in na TV se prikaže fotografija. S telefonom lahko nato prehajate med vsemi fotografijami.

3 Nastavite lahko še zrcaljenje vsebine telefona na televizorju. Recimo takole (telefon Samsung):

»Potegnemo dol« meni z nastavitvami in najdemo ikono Smart View.

Počakamo nekaj sekund, da se pojavi ime televizorja, in ga izberemo.

4 Drugi način zrcaljenja cellega telefona je mogoč, če televizor podpira Googleov način Chromecast:

Med aplikacijami v Google Play poiščete aplikacijo Google Home.

V aplikaciji izberete vaš televizor.

Še to – seveda morate biti za vse Googleove rešitve v televizorju prijavljeni s svojim računom Google.

Tablica ali prenosnik?

Zanima me, zakaj pri testu tablic niste upoštevali tudi Microsoftovih tablic Surface. Menim, da se vsaj modeli Surface Go po vseh kriterijih uvrščajo med tablice, čeprav jih lahko uporabljamo tudi kot prenosne računalnike.

Borut

Odlično vprašanje, s katerim smo se med testom tudi sami ukvarjali – v isti številki smo imeli ločeno tudi preizkus Surface 8 Pro, ki smo ga z namenom preizkusili in opisali ločeno.

V članku s tablicami smo Surface omenili, a kot smo zapisali, ga težko primerjamo s tablicami Android/iOS. V praksi se dobro obnesejo kot prenosniki, kot tablice pa slabše – vmesnik operacijskega sistema je slabo prilagojen, enako velja za aplikacije. S procesorji x86 (torej Intel Core) imajo veliko porabo energije, s procesorji ARM pa še slabši nabor programske opreme (aplikacij). Dobre pa so kot hibridna rešitev – prenosnik čez dan, tablica za občasno »viseenje« na Youtube, Netflixu, Facebooku.

Nakup novega telefona

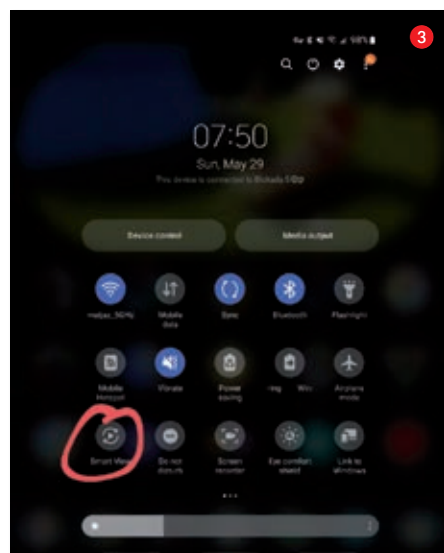
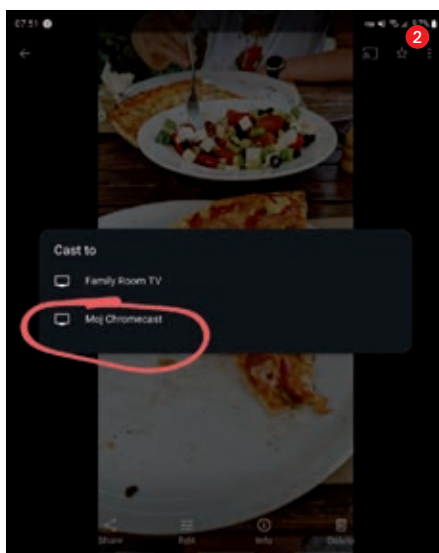
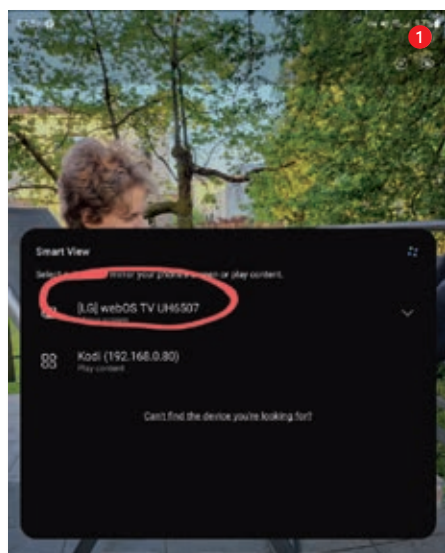
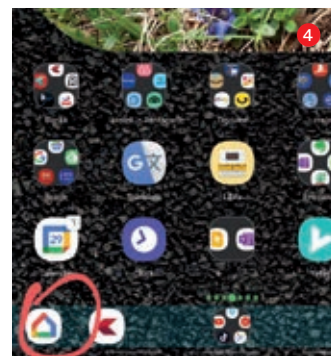
Dve vprašanji v zvezi z novim telefonom. V službi bom dobil telefon Samsung Galaxy S21 FE. Ali je to v redu telefon (fotografije, hitrost, baterija)?

Drugo vprašanje: kako najlažje prenesti stike, podatke (slike, video, dokumente) in aplikacije iz starega telefona v novega? Sedanji telefon je Xiaomi Poco M3. Ali obstajajo kakšna splošna navodila, da ne bom zamočil že na samem začetku?

Robert

S21 FE je super telefon. Sicer malce slabši v primerjavi s klasičnim Galaxy S21, ključna razlika je v nekoliko cenejšem ohišju, procesor, baterija in vse ostalo pa je enako kot pri S21. Vse torej »na nivoju«.

Ko prvič vklopite telefon Android, že med začetno postavitvijo vpraša, ali želimo narediti prenos iz obstoječega Androida. To potrdite in sledite navodilom – vmes se telefona povežeta in dogovorita, prenos pa poteka brezžično. Po naših izkušnjah se prenese bolj ali manj vse, tudi stiki, fotografije in aplikacije. ◀





Nekako sem živel v prepričanju, da »ves svet« elektronsko pošto uporablja v spletni obliki. No, vsaj domači uporabniki. Zdaj pa v Monitorju berem, da obstaja množica programskih odjemalcev za branje pošte. Je to res smiselno?

»Zagotovo obstaja aplikacija za to«

Svet se res seli na splet, že vrsto let, vse bolj, toda to še ne pomeni, da je tudi uporabniški vmesnik, ki ga je mogoče razviti s spletnimi tehnologijami, najboljši izmed najboljših. Spletni brskalniki resda postajajo pravi mali operacijski sistemi in zanje je z modernimi skriptnimi tehnologijami in jeziki mogoče sprogrimirati marsikaj, toda aplikacija, ki je pisana za pravi operacijski sistem, je v tem zagotovo lahko uspešnejša.

Aplikacije oziroma programi (računalniški poznavalci bi jim rekli kar »EXE-ti«) so specifično prevedeni za točno določen operacijski sistem na točno določeni strojni platformi, zato so lahko veliko hitrejši, zaradi unificiranega uporabniškega vmesnika, ki smo ga vajeni iz drugih programov (denimo za Windows), pa so enostavnejši za uporabo.

Kar spomnimo se, koliko časa smo potrebovali (nekoč, v davnih časih), da smo se privadili na čudaki uporabniški vmesnik spletne pošte Gmail, ko nič ni bilo tam, kjer smo iskali. Zato, ker se je nekemu programerju (ali pa jih je bilo več) pri Googlu zdelo zanimivo nekaj narediti popolnoma drugače. In spomnimo se, kako je Microsoft (veliko prepozno) to ugotovil in svoj kupljeni

spletni poštni strežnik Hotmail pretvoril v Outlook.com na tak način, da se trudi biti kar najbolj podoben »pravemu« Outlooku, tistemu, ki ga poznamo iz »oblike EXE«.

Aplikacije za branje elektronske pošte imajo še eno prednost – v enem in istem uporabniškem vmesniku omogočajo delo z elektronskimi naslovi več različnih ponudnikov, od tistih velikih iz oblaka (Gmail, Outlook.com) do službenih (Exchange) in poštinih računov internetnih ponudnikov. Boljši med njimi obvladajo tudi stike, koledarje, zapiske in celo hitro sporočanje. Še boljši med njimi znajo v isti uporabniški vmesnik stlačiti celo spletne storitve, ki sicer zahtevajo lastne odjemalce, kot so Facebook, Twitter in LinkedIn.

V resnici je bila do nedavnega ključna težava pri uporabi tovrstnih programov ta, da so bili precej zapleteni za začetno povezavo s ponudnikom elektronske pošte. Vpisovanje nekakšnih naslovov IMAP in SMTP in »portov« zanje pač ni ravno priljubljeno opravilo večine uporabnikov elektronske pošte. K sreči je danes bolje, standardi, kot je OAuth 2.0, pa nas v trenutku povežejo z resnimi ponudniki v oblaku, ne da bi morali vedeti (skorajda) karkoli.

Matej Šmid

V spletu vse deluje

Od nekdanj sem bil privrženec namenskih programov. Rešitve vse v enem preprosto nikoli niso zadovoljile mojih pričakovanj. Enako sem zavračal spletne aplikacije, ki so delovale na vseh operacijskih sistemih in različnih napravah enako, a nikoli tako dobro kot spisan program, z mojo postavitvijo strojne opreme v mislih. Prepričan sem bil, da v tem primeru izjema, ki bi potrjevala moje zlato pravilo, ne obstaja. Dokler nisem začel uporabljati spletnih odjemalcev za elektronsko pošto.

Družabna omrežja me ne prepričajo, medtem ko so sporočila SMS s svojo jedrnatostjo običajno precej neosebna. Edini približek klasičnim pismom je elektronska pošta. To naravnost obožujem. Pri pisanju sporočil mi omogoča ravno dovolj časa, da se ne osmešim s poslanim zmazkom in da besedilu dodam osebno noto. Kot klasično pismo lahko elektronsko sporočilo napišem kjerkoli, ne glede na napravo, ki jo uporabljam, in neodvisno od ponudnika interneta. Moj nabiralnik ima vedno isti naslov in enako zbirko preteklih korespondence. Seveda zgolj s spletnim odjemalcem elektronske pošte.

Spletni elektronski odjemalec med pisanjem popravlja moje pravopisne napake, nevsiljivo predlaga popravke in me usmerja na poti, da postanem boljši pisec. Uči me z znanjem, ki ga spotoma pobere od drugih uporabnikov. Radodaren je

z oblačno shrambo, ki hrani vsa do zdaj prejeta sporočila s priponkami vred. Iskanje po zbirki je olajšano z odličnimi orodji, ki jih umetna inteligenca iz dneva v dan pili na podlagi izkušenj z drugimi strankami. Vse, kar moram storiti, je, da vnesem zeleni pojem, nakar sistem v hipu postreže s sporočili, kjer se na katerikoli ravni ta pojavlja. Algoritem je bliskovito hiter predvsem zaradi grozovite strojne moči, ki dela zame v ozadju spletne storitve.

Nič ne naredim, a imam vedno najnovejšo različico programa, ki ga razvijalci nenehno posodabljaajo. Sploh ne vem, kdaj sem prešel od okornega spletnega programa na tekoče sodobno orodje za dopisovanje, tako postopne in gladke so bile te nadgradnje. Z lahkim srcem posredujem svoj elektronski naslov vsem interesentom. Tudi če se znajdem na seznamu množičnega pošiljatelja reklamnih sporočil, vem, da ne-želenih sporočil nikoli ne bom videl. Razen če bom to sam želel. Spletni odjemalec in njegova inteligenca mi spet pomagata tako, da vso množično pošto razvrstita v lične kategorije. Ko mi bo zadišalo zapravljanje denarja, bom odprl imenik s promocijami in preveril, kaj so posebej zame pripravili spletni trgovci. Spletna elektronska pošta za vse poskrbi sama, beleži moje pogovore, stike, sestanke in drugo. Jaz samo pišem. Z največjim veseljem.

Boris Šavc

Kako je telefon dobil pamet

Pred 30 leti so si pri podjetju IBM zamislili telefon z zaslonom, občutljivim na dotik, ki bi lahko prejemal in pošiljal elektronsko pošto, imel vgrajen koledar, seznam stikov in opravil. Zamisel so udejanjili leta 1994 in svetu predstavili Simon Personal Communicator (SPC). Telefon ni bil okreten in privlačen, a zaradi naštetih zmožnosti, ki so bile dovolj drugačne in napredne, velja za prvi pametni telefon na svetu.

Dominik Cigala

Zgodba o pametnih telefonih se začne leta 1983, ko na svet prideva Motorola prenosni telefon DynaTAC 8000X. Stal je 4.000 ameriških dolarjev, tehtal skoraj kilogram, njegova baterija pa se je polnila 10 ur in nato zdržala borih 30 minut. Ne ravno funkcionalno orodje, ki so mu ljubkovalno rekli Zidak, je bil zgolj statusni simbol, s katerim so se postavljali premožnejši poslovneži, a brez njega ne bi bilo telefonov, kot jih poznamo danes. Pri Motoroli so nadaljevali delo in zastavljeno formulo izpopolnili. Čez šest let so splavili prvo napravo, ki smo

▽ Prvi pametni telefon SPC so si zamislili pred natanko 30 leti.



△ Motorolin DynaTAC 8000X je stal kot danes deset iphonov, tehtal kilogram in pri napolnjeni bateriji deloval zgolj 30 minut.

ji zares lahko rekli mobilni telefon. Motorola MicroTAC 9800X je bil lažji in manjši preklopni telefon z zložljivo anteno, ki ga je uporabnik končno lahko nosil v žepu. Vendar drugega kot klica ti ni znal.

Evropa je skupno omrežje GSM, ki je omogočalo neprekinjeno storitev tudi ob prečkanju meje, vzpostavila v začetku 90. let. Finska Nokia je ob koncu leta 1992 začela prodajati telefon Nokia 1011, ki je poleg klicanja obvladal pošiljanje sporočil. Prvo poslano sporočilo je potovalo od razvijalca k direktorju, ki je bil takrat na božični zabavi podjetja Vodafone. Besedilo je bilo preprosto: »Vesel božič.« (angl. *Merry Christmas*). Telefon Nokia 1011 je bil prvi telefon GSM (2G) namenjen množični potrošnji. Po prvem pametnem telefonu iz uvoda, IBM SPC, je bila spet na potezi Motorola, ki je z modelom StarTAC leta 1996 predstavila vibriranje. Iste leta je Nokia splavila prvi telefon s tipkovnico QWERTY. Nokia Communicator 9000 je omogočal že delo z dokumenti in s preglednicami.

Naslednjo veliko prelomnico predstavlja telefon Nokia 6110, ki je leta 1997 prva omogočala igranje. Legendarna kača Snake finskega razvijalca z imenom Taneli Arianto je bila popolna mobilna igra, preprosta za igranje, zahtevna za obvladovanje ter dostopna igralcem vseh starosti.

▽ Kača na telefonu Nokia 6110 predstavlja začetek industrije mobilnih iger, ki je danes vredna več kot 100 milijard ameriških dolarjev.

Nokia 6110 pomeni začetek industrije mobilnih iger, ki je danes vredna več kot 100 milijard ameriških dolarjev. Isto leto se je pojavil prvi mobilni telefon brez (vidne) antene. To je bil Hagen-Globus Handy. Siemens je 1998 lansiral prvi telefon z barvnim zaslonom, svet pa je dobil še omrežje 3G in različna zvonjenja. Ta so postala prva prenosljiva vsebina za mobilne telefone.

Ob prelomu tisočletja so mobilni telefoni odrasli, se priključili na omrežje 3G ter začeli brskati po spletu, omogočati video konference, pošiljati elektronsko pošto z večjimi priponkami in drugo, a prave revolucije niso sprožili. Nokia 7110 je bila prvi telefon s spletnim brskalnikom WAP, Samsung SPH-M100 Uproar poleg telefona še predvajalnik glasbe v zapisu MP3, Nokia 5210 prvi telefon odporen na vodo, Benefon Esc! prvi z globalnim sistemom pozicioniranja (GPS), Kyocera VP-210 VisualPhone prvi z vgrajeno kamero, Nokia 8310 prvi z infrardečim vmesnikom in radio sprejemnikom, Ericsson T39 s povezavo bluetooth in tako naprej. Vmes ni manjkalo kulturnih modelov, kakršen je Nokia 3310, po katerem se marsikomu toži še danes, a resnica je, da nihče od proizvajalcev ni predstavil tako prelomne novosti kot Apple leta 2007.

Na oder sejma Macworld 2007 je Steve Jobs prišel z malo napravo brez tipkovnice. Videti je bila





△ Pravo prelomnico v razvoju pametnega telefona pomeni leta 2007 predstavljeni iPhone 2G.

fantastično, istočasno je telefon iPhone zaradi večjega zaslona in navigacije s prsti omogočal namizju enakovredno brskanje po spletu. Prvič se je zgodilo, da so napravo izdelali z domačim uporabnikom v mislih. Telefon je zmoževal osem ur pogovora in 250 ur pripravljenosti. Apple je zasenčil tekmece, zato malokdo ve, da je le leto kasneje na trg prišel prvi telefon z operacijskim sistemom Android. HTC Dream se je znašel pod plazom kritik zaradi pomanjkanja naprednejših zmožnosti ter dodatnih programov, medtem ko sta nekaj hvala le prispevala inovativni sistem obveščanja in sodelovanje z Googleovimi storitvami. Za Google je

▽ Prvi Samsungov telefon serije Galaxy je bil model GT-I7500.



bil Android nadvse pomemben projekt, saj se je bal, da bi mu iskanje na mobilnih telefonih prevzel Microsoft.

Leto 2009 je prispevalo omrežje 4G (LTE), ki so ga najprej vzpostavili na Švedskem in Norveškem. Samsung predstavi prvi telefon Galaxy GT-I7500, Motorola Droid pa postane prva mobilna naprava z Googleovimi zemljevidi (Google Maps Navigator). Apple je še naprej presenečal, s telefonom iPhone 4 sta prišla zaslon Retina in video pogovor FaceTime. Jobsova trditev, da so prsti najboljše orodje za upravljanje pametnih telefonov, je počasi zlezla pod kožo tudi drugim proizvajalcem mobilnih naprav. Samsung je tako leta 2010 splavil svoj prvi telefon brez prednjih navigacijskih gumbov (Samsung Galaxy S), Nexus S postane prvi telefon z vgrajenim bralnikom NFC, Razr s sedmimi milimetri debeline najtanjša naprava na trgu. Sleherni proizvajalec se trudi svetu pokazati nekaj novega. Leta 2011 se igri pridruži Xiaomi (Mi1), leto kasneje od »mrtvih« vstane Nokia (Lumia 920). Ta sicer z danes pozabljenim operacijskim sistemom Windows Phone OS, a z naprednimi funkcionalnostmi, kakršni sta brezžično polnjenje in optična stabilizacija slike.

Leta 2013 je Apple nadgradil iPhone (5S) z bralnikom prstnih

odtisov, LG je v istem času predstavil model G2, Sony Xperio Z. Cene pametnih telefonov so se z vsakim novim modelom višje kategorije dvigale. Temu se je zoperstavil kitajski proizvajalec OnePlus, ki je v telefon OnePlus vgradil vrhunsko opremo po precej nižji ceni od tekmecev. Uspeh ni izostal. OnePlus One je na trg

je kitil vsak pomembnejši model proizvajalcev Apple, Samsung, Huawei, Google, Sony, Xiaomi, Motorola in drugih, smo prišli do današnjega pametnega telefona. Kljub poznemu začetku je operacijskemu sistemu Android uspelo prevzeti levji delež trga in popolnoma izrinuti konkurenco. Sodoben uporab-



◀ Kot protiutež višanju cen vrhunskih telefonov je kitajski proizvajalec OnePlus izdelal model z enako kakovostno opremo, a s precej nižjo ceno.



◀ Proizvajalci z vsakim novim modelom pametnega telefona iščejo naslednjo veliko stvar. Zloščljivci telefoni za zdaj to niso, a kdo ve, kaj nas čaka v prihodnosti.

prišel leta 2014, enako kot Samsungov Galaxy S5, prvi telefon z vgrajenim merilnikom srčnega utripa. Leto kasneje je Google splavil prvi popolnoma lastni telefon Google Pixel. Oglaševal ga je z najboljšo kamero in neomejeno količino oblachnega prostora. Sledili so navidezna in obogatena resničnost, dvojni in ukrivljeni zasloni, kamere z optično povečavo, prepoznavanje obraza in še več.

Z vsem naštetim in drobnimi izboljšavami, s katerimi se

nik lahko tako izbira le med jabolčnimi napravami in telefoni z Googleovim operacijskim sistemom. Pametni telefoni so nam spremenili način življenja, dela in preživljanja prostega časa. Predrugali so trg, na katerem vladajo mobilne aplikacije (in igre), »rodili« nove poklice (kaj je to vplivnica?) in na svoj način povečali družabnost. Danes ima slehernik v žepu prijatelja, računalnika, vse znanje sveta, vso glasbo sveta, fotoaparata, kamero, denarnico, igralno konzolo, televizijo, ključke in še bi lahko naštevali. Vse v eni napravi, ki je praktično na začetku svoje poti. Kaj nas čaka v prihodnosti, ne vemo, a po doslej vidnem sodeč, bo zagotovo nekaj razburljivega!

PRED 10 LETI

Telemachov vstop na trg mobilne telefonije

Telekomunikacijsko podjetje Telemach je naznanilo vstop na slovenski trg mobilne telefonije. Seveda niso vzpostavili

lastnega omrežja, uporabljali bodo omrežje operaterja Tušmobil. Ta ponekod uporablja Mobitelovo omrežje. V Telemachu so povedali, da se glede te

rabe še dogovarjajo. Merijo pa seveda na uporabnike, ki si želijo vse v kompletu, torej poleg navadne telefonije, televizije in priključka v splet še mobilno telefonijo.

Na začetku bodo ponudili štiri različne mobilne pakete, cene naročin pa bodo odvisne tudi od zdajšnjega paketa stacionarnih storitev (enojček, dvojček, trojček). Na voljo je tudi izbor mobilnih telefonov, vezave pa

bodo možne za dve leti, pri čemer se cena telefona seveda razdeli na 24 obrokov. Klici bodo znotraj njihovega omrežja, tako fiksnega kot mobilnega, brezplačni.

Prenovili so tudi grafično podobo podjetja in nekoliko nadgradili fiksno omrežje. S tem so prenovili tudi fiksno ponudbo, kjer so pri novih paketih dodali več programov, zlasti takih, ki oddajajo signal v ločljivosti HD.



PRED 20 LETI

Tiskanje iz roke

Skorajda vsi opazovalci se strinjajo, da je pred omrežjem bluetooth še dolga in svetla prihodnost. Napovedi se razlikujejo le v tem, kdaj se bo dokončno zgodil tisti preboj, ki bo povzročil, da bo bluetooth dejansko vgrajen v vsako napravo, ki ji to gre – prenosne računalnike, ročne računalnike, telefone, tiskalnike, slušalke itd.

Zaenkrat bluetooth ovira jo združljivostne težave, saj naprave različnih izdelovalcev tu in tam ne sodelujejo, naprave z različnimi podrazličicami standarda pa se ne razumejo najbolje. Še najhujša zavora hitre mu sprejemanju standarda pa je

težavna namestitvev. Osnovna zamisel bluetootha je namreč enostavna raba. Tako enostavna, da

bi lahko ustrezne naprave takoj uporabljal prav vsak, še tako tehnično nepoučen uporabnik. Danes smo žal še zelo daleč od take enostavnosti, mnogi pa se strinjajo, da

je pglavitni »krivec« za to Microsoft, ki v svoje operacijske sisteme (ki so de facto standard, pa če nam je prav ali ne) še ni vgradil systemske podpore za bluetooth (ta naj bi luč sveta

ugledala enkrat jeseni v Windows XP Service Pack 1).

Kljub temu je na trgu že kar nekaj naprav bluetooth, ki so namenjene predvsem mobilnim uporabnikom. Pisali smo že o telefonih s podporo bluetooth, preizkusili smo tudi že kartico bluetooth za Palm. Tokrat smo si vzeli čas za tiskalniški vmesnik bluetooth.

Windconnect, izdelek podjetja Troy, je majhna modra škatlica, ki jo pritrdimo na zaporedna vrata (skoraj) kateregakoli tiskalnika in tiskalnik s tem spreminimo v tiskalnik bluetooth.



PRED 15 LETI

Roboti za samograditelje

Dansko podjetje Lego, ki ga zagotovo poznate po gradbenih kockah, izdeluje tudi najrazličnejše tematske komplete, iz katerih lahko zgradite marsikaj (avtomobile, robote, dinosavre ...), krmilite pa jih lahko tudi z računalnikom. Najnovejši Legov robotski komplet se imenuje Mindstorms NXT in prinaša v vsak dom neskončne možnosti ustvarjanja.

Jedro Mindstorms je bela škatla z majhnim zaslonom LCD in štiri gumbi, ki od daleč spominja na prve game boye. V Legu ji pravijo »opeka« (brick) in moramo reči, da je ime kar primerno. V njej je 32-bitni procesor ARM7 s 64 KB pomnilnikom, pomaga pa mu osem-bitni mikrokontroler AVR s 512 bajtnim pomnilnikom. Strojna oprema je dovolj zmogljiva, le pomnilnika ni ravno v izobilju. Kljub temu ga med našim preizkušanjem ni nikoli zmanjkalo – največji program ni imel niti 32 KB. Hitreje ga zapolnimo z zvoki (da, v krmilnik je vgrajen tudi zvočnik), ki so osem-bitni in nestisnjeni.

86 Novice

90 Brez analitike ni posla

94 Podatkovno gnano poslovno obveščanje



Ne le podatki, tudi njihova kakovost je pomembna

MIRAN VARGA

Podatki so pomembni, njihova kakovost še bolj. Težko je namreč sprejemati dobre poslovne odločitve ali pa nuditi nadpovprečne uporabniške izkušnje, če podjetje in njegovi zaposleni nimajo na razpolago kakovostnih podatkov. Kadar zbrani in obdelovani podatki ne izpolnijo pričakovanj podjetja o točnosti, veljavnosti, popolnosti in doslednosti, lahko to močno negativno vpliva na storitve za stranke, produktivnost zaposlenih in ključne strategije.

Kakovostni podatki so torej ključni za sprejemanje natančnih in informiranih odločitev. A čeprav imajo vsi podatki določeno raven kakovosti, različne značilnosti in dejavniki določajo stopnjo kakovosti podatkov (visoka ali nizka). Že en sam netočen vir podatkov lahko povzroči kup težav analitičnemu sistemu in

vsem, ki njegove ugotovitve uporabljajo. Brez natančnosti in zanesljivosti kakovosti podatkov vodstvo in zaposleni ne morejo zaupati podatkom ali sprejemati premišljenih odločitev. Kar je najbolj črn scenarij – samo pomislite, vložili ste kup denarja v sodobne rešitve za hrambo in analizo podatkov, na koncu pa se znašate na nepopolna poročila in na podlagi teh ugotovitev sprejemate napačne odločitve. Ker vam manjka kakovost(i) podatkov.

Slabo vzdrževani (in upravljeni) podatki lahko povzročijo tudi številne druge težave. Na primer, zastareli podatki o strankah lahko povzročijo zamujene priložnosti za znova ali navzkrižno prodajo izdelkov in storitev. Podatki nizke kakovosti lahko povzročijo tudi, da podjetje izdelke pošilja na napačne naslove, kar ima za posledico

nižje ocene zadovoljstva strank, zmanjšanje prodaje in višje stroške zaradi ponovnega pošiljanja. V nekaterih bolj reguliranih panogah lahko slabi podatki celo povzročijo, da podjetje prejme globe zaradi neustreznega poročanja o finančnih ali zakonskih skladnostih. Da, kakovost podatkov je še kako pomembna.

Stari pregovor s področja analitike, ki prav po računalniško pravi »smeti noter, smeti ven«, (še) vedno drži. Drži pa tudi obratno: ko ima podjetje opravka s kakovostnimi podatki, so odločitve in rezultati zanesljivi, ugibanj in tveganja pri odločanju je zelo malo, tudi nič. Kakovostni podatki omogočajo zaposlenim, da so produktivnejši. Namesto da bi porabljali čas za preverjanje in odpravljanje napak v podatkih, se lahko osredotočijo na svoje osnovno poslanstvo

in ustvarjanje dodane vrednosti. Tudi trženje s pridom izkorišča visoko kakovost podatkov – boljši podatki omogočajo natančnejše doseganje strank in ustreznejšo komunikacijo, zlasti v večkanalnih okoljih, za katera si prizadevajo številna podjetja.

Kako torej poskrbeti za kakovost podatkov? Napredna podjetja imajo vzpostavljene robustne postopke za zbiranje, shranjevanje in obdelavo (množičnih) podatkov. Predvsem pa uporabljajo dokumentne sisteme ter hibridne podatkovne platforme, ki zagotavljajo, da so vsi podatki dosledni, vredni zaupanja in brez zlorab. Lahko mi verjamete na besedo: delo s podatki, ki so kakovostni in zaupanja vredni, je prava poezija. Velja pa tudi obratno: podatki slabe kakovosti vedno vodijo do takšne ali drugačne bolečine. ◀

Telekom prevzema Skupino Actual

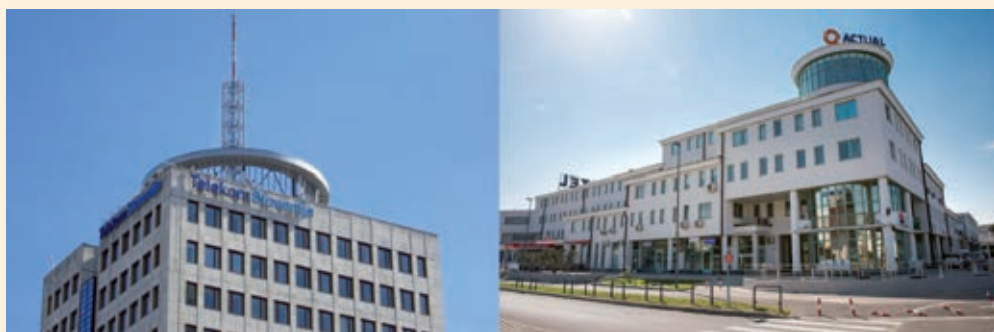
Telekom Slovenije je objavil namero o širitvi poslovanja z novim nakupom informacijskih družb – z družbama DBA informacijske tehnologije in DBA Group je sklenil pogodbo o nakupu 100-odstotnega deleža koprške družbe Actual I.T.

Telekom sicer navaja, da je navedeni nakup skladen s sprejetim strateškim poslovnim načrtom Skupine Telekom Slovenije in predstavlja pomemben mejnik pri uresničevanju zastavljene strategije. Podjetje bo na ta način okrepilo svoj položaj na slovenskem

dogovorjene formule, upošteva je celotno vrednost družbe Actual po stanju na 31. december 2021, ocenjeno vrednost njene zadolženosti, ocenjeno vrednost denarnih sredstev ter ocenjeno vrednost razlike med obratnim kapitalom in ocenjeno vredno-

Dogovorjena celotna vrednost družbe je 30 milijonov evrov. Ob upoštevanju omenjene formule bi znesek kupnine za 100 odstotkov delnic, če bi bil zaključek transakcije opravljen 31. decembra 2021, znašal 20,627 milijona evrov. Skupina Actual, ki jo poleg matične družbe Actual, d. d., tvorijo še Unistar LC, d. o. o., Pro.Astec, d. o. o, Itelis, d. o. o., in podružnice v tujini, je sicer leta 2020 ustvarila 38,1 milijona evrov prihodkov in slabih 600.000 evrov čistega dobička. Finančni dolg skupine je ob koncu leta znašal dobrih 10 milijonov evrov.

V upravi Telekomu naj sicer ne bi bili soglasni glede nakupa. Septembra lani naj bi po poročanju medijev trije člani uprave od petih glasovali za, dva pa proti. Ker nakupa niso podprli vsi, so imeli tudi nadzorniki precej težav s potrditvijo posla, ki pa je v končni fazi le bila realizirana.



O podrobnostih in razlogih za nakup družbe Actual pri Telekomu so za zdaj še ne govorijo, saj je pogodba sklenjena pod več odložnimi pogoji, ki morajo biti izpolnjeni pred izvedbo transakcije.

trgu IKT in temelje za nadaljnji razvoj. Telekom ob tem pričakuje, da bo transakcija zaključena v naslednjih šestih mesecih.

Znano je, da bo kupnina določena in izračunana na podlagi

stjo načrtovanega obratnega kapitala. Vse to, navedeno po stanju na datum zaključka transakcije, bo predmet prilagoditve, ki bo opravljena v roku 60 dni od datuma zaključka transakcije.

Lenovo zagnal svoj prvi evropski proizvodni objekt v mestu Ullo na Madžarskem

Evropska unija si močno prizadeva, da bi proizvodnjo elektronskih in računalniških komponent vrnila v svoje članice. Eden prvih znanilcev vrnitve je družba Lenovo, ki je v mestu Ullo na Madžarskem zagnala svoj prvi proizvodni obrat v Evropi.

Tovarna se osredotoča predvsem na izdelavo rešitev s področja strežniške infrastrukture, sistemov za hrambo podatkov in delovnih postaj ter osebnih računalnikov, ki jih uporabljajo stranke po vsej Evropi, na Bližnjem vzhodu in v Afriki. Madžarsko so izbrali zaradi dobre

infrastrukture, kvalificirane delovne sile in lokacije v središču Evrope. Projekt je bil podprt s spodbudami lokalne vlade prek madžarske agencije za spodbujanje naložb (HIPA)

Proizvodni objekt, ki pokriva skoraj 50.000 kvadratnih metrov v dveh stavbah in treh nadstropjih, je eden največjih družbe Lenovo. Proizvodna linija lahko izdelava več kot 1.000 strežnikov in 4.000 delovnih postaj na dan – pri čemer je vsaka izdelana posebej po zahtevah strank.

Tovarna je visoko avtomatizirana za zagotavljanje visoke zmogljivosti, premore pa tudi inovativen sistem za upravljanje zgradb, ki deluje v delavnici in logističnem prostoru ter skrbi za spremljanje temperature, vlažnosti, stanja sredstev in robotskega označevanja. Vse naštet



podjetju Lenovo omogoča, da vzdržuje optimalen nadzor nad kakovostjo svojih izdelkov.

Nova namensko zgrajena stavba je bila opremljena s sončno elektrarno z zmogljivostjo 0,5 megavata – ta zagotavlja dovolj energije za napajanje, primerljivo z energijo, ki jo porabi manjša vas. Lokalna izdelava naprav na Madžarskem tudi dramatično zmanjša tovarne kilometre, ki so jih deležni izdelki, ter zagotavlja

učinkovitejše in trajnostne možnosti prevoza.

Naložba prinaša pomemben gospodarski potencial tako za zasebni kot javni sektor na Madžarskem, saj zaposluje že več kot 1.000 zaposlenih s polnim delovnim časom v različnih inženirskih, vodstvenih in operativnih vlogah, pri čemer se njihovo število še naprej povečuje, saj se objekt še približuje polni zmogljivosti.



Globalni indeks uporabe umetne inteligence

IBM je opravil tržno raziskavo, v kateri so preverili stopnjo uporabe umetne inteligence (AI) po svetu in tudi področja ter razloge za uporabo tovrstne tehnologije v podjetjih. Raziskava potrjuje občutno rast uporabe umetne inteligence v produkcijskem okolju, saj okoli 35 odstotkov vprašanih podjetij pri poslovanju že uporablja rešitve na področju umetne inteligence. Nadaljnjih 42 odstotkov anketirancev pa aktivno raziskuje in preizkuša tehnologijo za rabo v bližnji prihodnosti.

Okoli 30 odstotkov podjetij je potrdilo pozitivne učinke pri rabi programske opreme z umetno

inteligenco. Večina poroča o časovnih prihrankih in večji hitrosti procesiranja podatkov, kjer se vse bolj uporablja avtomatizacija postopkov. 66 odstotkov podjetij trdi, da poskušajo z umetno inteligenco zagotoviti vzdržnost poslovanja, 81 odstotkov pa jih načrtuje uporabo podatkov, pridobljenih z umetno inteligenco pri poslovnem odločanju.

Zanimiv je podatek, da na področju umetne inteligence v svetu prednjačita predvsem Kitajska in Indija, kjer že okoli 60 odstotkov IT-strokovnjakov poroča o uporabi algoritmov s področja umetne inteligence. ZDA, Velika Britanija, Avstralija in Južna Koreja pa na



tem področju že opazno zaostajajo, saj se delež uporabe umetne inteligence tam giblje nekje med 22 in 26 odstotki.

Uporaba algoritmov umetne inteligence se najbolj uporablja v finančnih ustanovah, medijih, energetiki, avtomobilski industriji in letalstvu. Najmanj pa je tovrstna tehnologija prisotna v maloprodaji, turizmu, zdravstvu in državnih ustanovah.

Vprašani trdijo, da avtomatizacija ob pomoči umetne inteligence zapolnjuje vrzeli, ki so povezane s kompetencami in z znanjem zaposlenih, vse pogostejše pa s tem nadomeščajo tudi pomanjkanje delovne sile. Podjetja tehnologijo uporabljajo za nadzor varnosti in zmanjševanje

tveganj ter tudi za avtomatizacijo procesov, še posebej v informatiki. Približno tretjina uporabnikov uporablja AI za razpoznavo govora ter avtomatizacijo pri prodaji in podpori kupcev.

Raziskava tudi ugotavlja, da se podjetja zavedajo pomena zaupanja v algoritme umetne inteligence, ob tem ko so številni odmevni primeri razkrili pristranskost delovanja tovrstnih algoritmov. Pojasnila o delovanju algoritmov zato postajajo ključnega pomena in so pogostejša tam, kjer tehnologijo redno uporabljajo, v primerjavi s tistimi, ki zgolj eksperimentirajo. Ob tem velika večina podjetij navaja, da je temu področju še vedno namenjene premalo pozornosti.



Digitalni evro bi lahko prišel že leta 2026

Fabio Panetta, član izvršnega odbora Evropske centralne banke (ECB), je na nedavni konferenci na Irskem namignil, da bo digitalni evro morda predstavljen že v letu 2026. Ob tem je tudi povedal, da se bodo priprave na uvedbo uradne evropske digitalne kriptovalute predvidoma začele konec leta 2023.

O prihodu digitalnega ekvivalenta sedanjih uradnih denarnih enot evro se šušlja že nekaj časa, zdaj pa je prvič uradni predstavnik ECB to potrdil tudi javno. Panetta je ob tem dodal, da je prihod digitalne denarne enote neizbežen: »Če tega ne bo naredil EU (ECB), bo to prej ali slej nekdo drug.« Naloga ECB pa je, da bo digitalni evro imel enako stopnjo zaupanja v

kriptovaluto, kot danes velja za navadni evro. Po drugi strani ECB ne sme dovoliti, da bi uradno plačilno sredstvo EU postalo marginalizirano v primerjavi z drugimi nastalimi kriptovalutami.

Družba se hitro premika k rabi digitalne denarne enote, kar je podkrepila tudi nedavna raziskava o uporabi gotovine. Danes se za plačila uporablja le okoli 20 odstotkov razpoložljive gotovine v evrih, kar je strm upad v primerjavi s 35 odstotki izpred 15 let. ECB sicer jamči, da bo še naprej do nadaljnjega podpiral plačila s klasično gotovino, a je usmeritev v digitalno ekonomijo velika prioriteta.

Plačilni sistem z digitalnim evrom bo seveda brezplačen,

enostaven za uporabo in dostopen vsem. Uporabljen bo tako za plačila pri spletnih nakupih kot v navadnih trgovinah. Digitalna valuta bo po vsej verjetnosti tudi prinesla nekatere

pomembne inovacije, predvsem možnost neposrednih plačil (P2P), brez posrednikov in ne glede na banko, ki jo uporabljajo uporabniki.



☼ Pomanjkanje kadrov IKT v Sloveniji že upočasnjuje digitalno preobrazbo družbe

V časih, ko digitalizacija čedalje hitreje posega v vse segmente družbe, se v Sloveniji soočamo z vse večjim pomanjkanjem kvalificiranih strokovnjakov s področja informacijske in telekomunikacijske tehnologije. V Združenju za informatiko in telekomunikacije (ZIT), ki deluje v okviru Gospodarske zbornice Slovenije, so v ta namen pripravili poseben posvet in predlagali nekatere ukrepe, s katerimi bi lahko

in potek dogodkov, silno težko dosegljiv cilj.

Za dosego tega cilja bi morali imeti svež dotok kadrov IKT neke v območju 5.000 strokovnjakov letno. Trenutno smo neke pri številu 2.000 novih zaposlitev na leto. Strokovnjaki IKT trenutno v družbi predstavljajo 4,4 odstotka vseh zaposlenih, za dosego dolgoročnih ciljev bi morali ta delež povečati na skoraj 10 odstotkov.



zmanjšali razkorak med potrebami in ponudbo.

Člani združenja ZIT na čedalje večje težave na trgu delovne sile s področja informacijskih tehnologij opozarjajo že vrsto let. Obstoječi bazen strokovnjakov IKT je pač premajhen, sploh glede na hkratno rast povpraševanja po storitvah IKT.

Trenutne razmere najbolje ponazarja naslednji podatek. Po virih *Statističnega urada RS* je v letu 2021 v Sloveniji delovalo 46.500 strokovnjakov IKT. Za dosego ciljev digitalizacije, ki jih je zastavila Evropska unija, bi morali imeti do leta 2030 v tem sektorju že 85.000 ljudi, kar se zdi, upošteva sedanjo strategijo

Pomanjkanje se seveda kaže tudi v vsakdanji praksi. Po podatkih *Eurostata* je že leta 2020 imelo kar 69 odstotkov slovenskih podjetij težave s pridobivanjem IKT-strokovnjakov. Povprečje Evropske unije je 55 odstotkov, kar nas primerjalno uvršča na četrto mesto med državami z največ težavami pri zaposlovanju tovrstnih strokovnjakov.

Žal lahko pričakujemo, da se bodo razmere še bolj zaostrele, saj v Sloveniji tudi že kar precej zastajamo pri digitalni preobrazbi. Po podatkih *Eurostata* pri kazalniku podjetij z najmanj 10 zaposlenimi, ki zaposlujejo IKT-specialiste, je Slovenija na 23. mestu, kar pomeni, da bo z napredovanjem

digitalne preobrazbe gospodarstva potreba po teh strokovnjakih še hitreje naraščala.

Pomanjkanje je delno posledica premajhnega vpisa oziroma zanimanja za tovrstne študijske smeri in odsotnosti teh vsebin v primarnem šolstvu. Toda to je le del zgodbe, saj bo naravni prirast zgolj z izobraževanjem novih kadrov kljub vsemu premalo. Poleg tega se že danes soočamo z vse bolj izrazitim bojem za talente in begom možganov v tujino, kjer se soočajo s podobnimi težavami kot pri nas, a ponujajo boljše pogoje.

Posvet je poudaril, da bo treba ustvariti ugodno okolje, ki bo domače IKT-strokovnjake zadržalo doma in jih privabilo tudi iz tujine. Prav tako bo treba privabiti talente iz drugih delov sveta, da bi zmanjšali razkorak s potrebami.

Člani združenja so poenoteni, da je domači šolski sistem rigid in za večje spremembe tu doslej ni bilo politične volje, vse se dogaja bistveno prepočasi. Zaradi tega so že pred časom predstavili nekaj iniciativ, s katerimi naj bi končno prešli k sanaciji tega stanja. V državi tako že potekajo procesi in investicije za spremembe izobraževalnega sistema. Mlade bo nujno treba spodbujati k vpisu v IKT-študije prek vpelje obveznega predmeta računalništva in informatike že v osnovne in srednje šole, še posebej pa k temu poklicu pritegniti dekleta.

Trenutno so že v pripravi prvi pilotski projekti za prilagajanje visokega šolstva potrebam gospodarstva. Poleg mladih pa bo ključno tudi vseživljenjsko izobraževanje, kjer potrebujemo krajša prekvalifikacijska

usposabljanja in uvedbo mikro-dokazil, ki bodo ovrednotila strokovne kompetence.

Prihodnost nam prinaša velike spremembe na trgu dela. Velik delež klasičnih delovnih mest v gospodarstvu bo ugasnil, tudi javni sektor pri tem ne bo ostal tak, kot ga poznamo. Potrebujemo nove tipe strokovnjakov, kot so podatkovni specialisti za zdravstvo, specialiste za proizvodnjo in digitalne dvojčke, strokovnjaki za umetno inteligenco, je povedal Igor Zorko, predsednik UO Združenja za informatiko in telekomunikacije pri GZS.

Kako se spopasti z izzivi pomanjkanja IKT-strokovnjakov, je na posvetu predstavila Signe Ambre, vodja programov IT Academy iz vladne agencije ministrstva za izobraževanje in raziskave iz Estonije, ki je na prvem mestu v Evropi. Uspeh Estonije izhaja iz strateškega spodbujanje zanimanja mladih za IT-izobraževanja in omogoča družbi vseživljenjsko izobraževanje. Uspeh države je bil zgled mnogim drugim državam. Da bi pri več mladih vzbudili zanimanje za informacijsko-komunikacijske tehnologije, je Estonija leta 2012 uvedla program *ProgeTiger*, pri katerem prve korake opravi že v vrtcu.

Ena izmed najbolj edinstvenih pobud Estonije je gibanje *HK Unicorn Squad*, ki dekletom, stari od 8 do 12 let, ponuja priložnost, da se udeležijo v različnih aktivnostih za učenje na področju robotike in tehnologije. Danes ima ta klub več kot 1.600 članov, več kot 250 mentorjev in približno 130 klubov po Estoniji, kar daje upanje, da bi lahko navdihujoče izobraževanje in usposabljanje spremenila trend žensk v IKT-panogi.

☼ Naslednji (zadnji?) Exchange šele leta 2025

Microsoft je občutno spremenil načrte za poštni strežnik Exchange. Trenutno aktualni Exchange 2019 naj bi dobil večjo nadgradnjo že lani (Exchange 2021), a so zaradi povišanega števila resnih varnostnih napadov

na nadgradnjo zamaknili. Na uradnem blogu so objavili daljši zapis o dogajanju, tudi o varnostnih popravkih in novostih, ki so jih objavili v zadnjih dveh letih.

Ob tem so tudi posodobili načrte za naprej. Povsem so opustili

idejo o novi različici strežnika Exchange, ki naj bi prišel že lani, tako da bo naslednja večja različica nared šele leta 2025. Ta bo zahtevala tudi drugačno licencino – poleg licence za strežnik ter licence CAL (Client Access

License) se bomo morali vključiti tudi v naročniški program *Software Assurance*.

Več o novostih je na voljo na uradnem blogu. Očitno je, da nas Microsoft že leta potiska v smer oblačnih storitev ...

☼ Lonestar naj bi zgradil **podatkovni center na Luni**

Danes se morda sliši kot znanstvena fantastika, toda mladi ameriški startup Lonestar ima resne in podrobne načrte za postavitev podatkovnega centra na našem edinem naravnem satelitu, Luni. Če jim bo uspelo zagotoviti dovolj finančnih sredstev, bomo lahko prve podatke na Luni hranili že leta 2024.

Lonestar je nedavno pridobil prvih pet milijonov dolarjev, s katerimi nameravajo dokazati izvedljivost svojih načrtov. Nedavno so namreč podpisali pogodbo z družbo Intuitive Machines, ki jo financira Nasa, s katero naj bi na Luno v naslednjih letih prepeljali dva pristajalna modula, opremljena s strojno in programsko opremo, potrebno za hrambo podatkov.

Prvi odprava, ki se imenuje IM-1, bo po načrtih na Luno popeljala tovor že konec letošnjega leta. Ta projekt ima za cilje predvsem dokazati sposobnost potovanja na Luno in pristajanja na njej, zato bo Lonestar tu testiral le programsko opremo, ne pa tudi strojne opreme za trajno hrambo podatkov. IM-1 naj bi deloval le en Lunin dan, kar je ekvivalent dveh tednov na Zemlji.

Precej bolj resen bo projekt IM-2, za katerega načrtujejo izstrelitev na Luno v letu 2023. Ta naj bi vseboval tudi prvi strojni prototip družbe Lonestar in bo v napravi s težo približno enega kilograma hranil okoli 16 TB

podatkov. Ta odprava predvideva tudi vrtnanje v ledeno gmo to na južnem Luninem tečaju, kamor naj bi shranili podatkovni modul in ga tako zaščitili pred kozmičnim sevanjem, kar je predpogoj za dolgotrajno rabo.

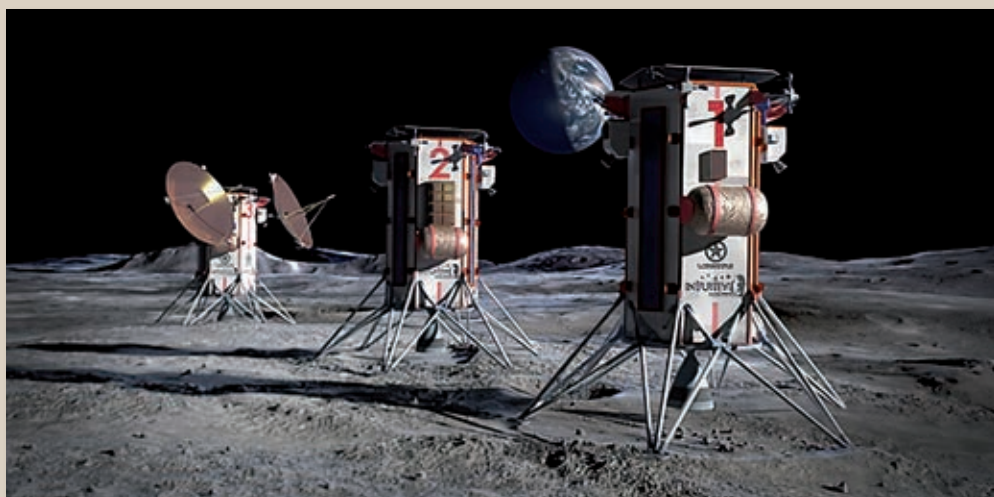
Naslednje odprave, ki si bodo hitro sledile, imajo še bolj ambiciozne načrte. Leta 2024 naj bi na Luno poslali podatkovni modul, ki bo lahko hranil 5 PB (petabitov) podatkov in bo z Zemljo povezan prek redne radijske podatkovne povezave. Lonestar je že pridobil pravice za uporabo frekvenčnih pasov S, X in Ka, niso pa še določili prvotne hitrosti prenosa podatkov. Leta 2026 naj bi zmogljivosti nadgradili na 50 PB, prenos podatkov pa bodo dvignili na 15 Gb/s, kar je hitreje kot danes dosegamo na optičnih omrežjih.

Lonestar ima tudi odgovor, kako bo poskrbel za energijo in zanesljivost delovanja. Na Lunino površino bodo na strateška mesta postavili sončne celice, razmišljajo pa tudi o energijskih zalogovnikih in rezervnih načinih proizvodnje energije. Podatkovne module bodo namestili v prazne lavine tunele, ki se nahajajo na Luni in zagotavljajo varnost pred sevanjem in meteoriti. Vse skupaj naj bi postavljali povsem avtomatizirano, z daljinsko in avtonomno upravljanimi roboti.

Lonestar trdi, da je njihov projekt nadvse pomemben za prihodnost in ohranitev znanja človeštva v digitalni obliki. Pri tem se zgledujejo po znameniti ledeni semenski banki na otoku Svarbald (Svalbard Global Seed Vault), v kateri države hranijo semena rastlin, ki jih

uporabljamo za prehrano. S tem poskušajo ohraniti rastlinske vrste in zagotoviti raznolikost tudi v prihodnosti. Lonestar ima podobni cilj, le da poskušajo ohraniti znanje. Kasneje naj bi vzpostavili tudi komercialne storitve, kot je DRaaS (*Disaster Recovery as a Service*).

Projekt je seveda poln tveganj, a iz zgodovine vemo, da kdor ne tvega, tudi ne žanje. Dosedanji projekti pristajanja na Luno so se pogosto končali nesrečno (na primer Izraela in Indije v letu 2019). Poleg sevanja in meteoritov nevarnost predstavljata tudi oster Lunin prah in predvsem izjemno temperaturno nihanje, ki se na površini giblje od -183 do +106 stopinj Celzija. Toda pri Lonestarju menijo, da so tovrstne težave rešljive. Oziroma o tem vsaj poskušajo prepričati investitorje.



Brez analitike ni posla

Če podjetja ne bodo znala pravočasno ugotoviti, kaj potrebuje trg oziroma potrošnik, bodo prej ali slej ostala praznih rok. Analitika je torej še kako pomembna.

Vinko Seliškar

Zadnja leta je področje poslovne analitike v stalnem vzponu. In zelo živahno. Če so ponudniki podjetja do nedavnega še lahko »vlekli za nos« in jih prepričevali, da velja programsko opremo za poslovno analitiko namestiti in uporabljati lokalno, oblačne analitične platforme dokazujejo, da po tem ni absolutno nobene potrebe. Sploh v času, ko podjetja vedno več podatkov že hranijo v oblaku – čemu bi jih torej »pretakala sem ter tja«? Tudi na področju samega programja za analitiko gre na nož. Statična poročila in nadzorne plošče so zamenjale agilne in interaktivne rešitve. Zdaj se tudi najrazličnejše upodobljeni kazalniki lahko sproti spreminjajo, pač skladno s podatki, na katerih temeljijo. Klasične tabele v analitične namene uporabljajo le še (poslovni) dinozavri – in to zahtevajo od svojih sodelavcev. Pred leti tako opevano samopostrežništvo je bilo sprejeto odprtih rok. Samopostrežna analitika se je izkazala za začetek v polno, saj je več poslovnim uporabnikom dala možnost

uporabe kompleksne (beri: napredne) analitike, ne da bi morali usvojiti kompleksna nova znanja, vredna diplome.

Kje smo torej danes? Na področju analitike so podjetja v povprečju opravila prvi korak, večina se jih več ne sprašuje, ali potrebujejo analitiko, temveč razmišlja v smeri, kakšno poslovno analitiko izbrati in kako jo uvesti v poslovanje. Ker drugi, ki to počno/uporabljajo, očitno vedo nekaj več od njih, saj jim v vse prej kot poslovanju prijaznim tržnim pogojem uspeva poslovati bolje. Drži, poslovni svet se vrti vedno hitreje, svet tehnologije pa ga ob tem še prehiteva – pogosto po desni. Kakšne tehnološke temelje torej postaviti, da bo na njih cvetela sodobna analitika – in kakšna naj bo?

Brez kakovostnih podatkov ni analitike

Ker se sodobna poslovna okolja šibijo pod težo najrazličnejših podatkov in novi nastajajo z izjemno hitrostjo, postaja upravljanje kakovosti poslovnih podatkov bistvenega pomena. Čemu bi

se odločali na slabih podatkih ali pa jih hranili? Niste prepričani, ali v vašem podjetju že skrbite za upravljanje kakovosti podatkov? To se utegne kaj hitro spremeniti. Vendarle gre za najpomembnejši trend na področju poslovne inteligence, pa čeprav je v širšem kontekstu relativno nov. Da ne bo pomote – upravljanje kakovosti podatkov hitro pridobiva pomen in bo vsekakor oblikovalo prihodnost področij, kakršni sta poslovna analitika in poslovno obveščanje.

Upravljanje kakovosti vaših podatkov ne pomeni le, da imate že v izhodišču zgolj visokokakovostne podatke (čeprav je to pomembno), temveč pomeni čiščenje in pripravo podatkov, njihovo distribucijo po podjetju in zatem tudi upravljanje skozi njihovo celotno življenjsko dobo. Ko podatki postanejo uporabni (in sčasoma neuporabni), je naloga podjetja, da jih pregleda, spremlja in se prepriča, da se uporabljajo ustrezno. Dobre prakse upravljanja kakovosti podatkov pomenijo tudi, da ste zelo previdni pri zbiranju in uporabi teh, ki so vam na voljo, in jih uporabljate s pravi nameni (GDPR). Upravljanje kakovosti podatkov niso le »nabiranje« veliko dobrih podatkov ter čiščenje in priprava podatkov, temveč tudi njihova učinkovita distribucija, upravljanje

porazdeljenih ter njihova kontekstualizacija – za uporabnike, podatkovne zbirke ali poslovne sisteme oziroma aplikacije.

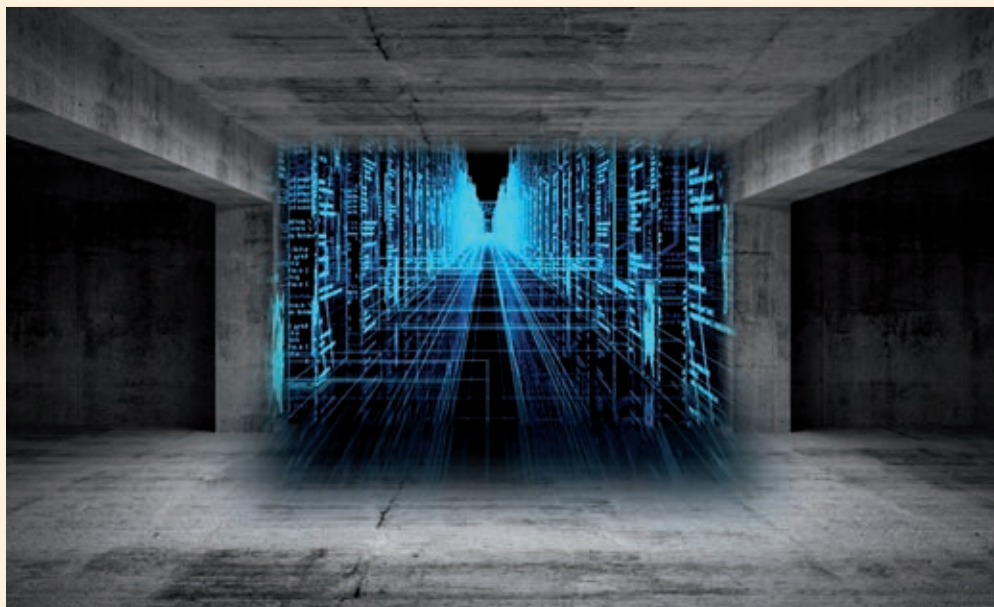
Zagotavljanje kakovostnih podatkov bi torej veljalo umestiti med prednostne naloge, saj vpliva na vse ravni poslovanja podjetja. Kakovostni podatki ne koristijo le analitikom, temveč vsem zaposlenim in poslovnim aplikacijam v podjetju.

Vzgajanje podatkovnih znanstvenikov

Svetova poslovne inteligence in poslovne analitike še danes veljata za zelo kompleksna, to pa naj bi se kazalo tudi pri kadrih. Podatkovni znanstveniki so zelo iskani in dragi, toda uporabniki, ki imajo opravka s poslovno analitiko, niso vedno podatkovni znanstveniki. Še več, raziskava medija *Forbes* je pokazala, da je verjetnost uvajanja rešitev s področja poslovnega obveščanja dvakrat večja v podjetjih, ki štejejo do sto zaposlenih, kot v večjih organizacijah. No, je pa treba obenem priznati, da večja podjetja tovrstno rešitev morebiti že imajo (seveda pa ne vsa). Kakopak je malo verjetno, da bi srednje veliko podjetje med omenjenimi stotimi zaposlenimi danes že imelo podatkovnega znanstvenika. Nič ne de, treba se bo znajti tudi brez njega oziroma vzgojiti lastne podatkovne analitike in znanstvenike.

Že omenjena samopostrežnost je resnično veliko naredila za analitiko. Približala jo je širši množici poslovnih uporabnikov in številni so se vanjo dobesedno zaljubili. Zdi se jim vsemogočna. Ni boljšega od rešitve, ki jo nekaj vprašaj in vrne odličen odgovor, po možnosti še s pojasnilom in podprt s podatki. Prihodnost poslovne analitike je vsekakor v rokah »neusposobljenih« analitikov, odločevalcev in menedžerjev. Analitičnih samoukov. Nikogar več zares ne preseneča, da se samopostrežni BI danes prilagaja vsem vrstam različnih platform, ravni uporabnikov in načinov rabe.

Rezultat? Vedno več je podjetij, ki ne potrebujejo več





Kakovostni podatki ne koristijo le analitikom, temveč vsem zaposlenim in poslovnim aplikacijam v podjetju.

IT-oddelka za dostop do svojih podatkov. Analitika se kot storitev »streže« v oblaku, vse manj je kompleksnih in dragih lokalnih namestitvev. Kar morda (z)manjka samopostrežni rešitvi BI, ki gostuje v oblaku, z vidika algoritmov in prilagodljivosti, nadomesti s hitrostjo, z odzivnostjo, s poročanjem in predvsem z enostavnostjo uporabe – zgolj zadnja je

ogromna prednost, saj omogoča, da analitiko v poslovnem okolju uporablja večje število zaposlenih z najrazličnejšimi ravni (pred)znanja.

Nadzorne plošče za poslovno analitiko bodo napredovale s podatkovnimi znanstveniki ali brez njih, a bodite brez skrbi, tudi ti zlepa ne bodo izginili. Ravno nasprotno, sčasoma jih bo čedalje



Podatkovnih znanstvenikov bo čedalje več – tako samoukov kot »naravnega prirasta« podatkovno gnanih podjetij.



več, tako samoukov kot »naravnega prirasta« podatkovno gnanih podjetij.

Prihaja obogatena analitika

Gartnerjevi analitiki slovi-jo tudi po tem, da so kovači novih izrazov in krilatic. Pred leti so tako prvi omenili izraz obogatena analitika. Ta počasi, a vztrajno stopa v ospredje. Gartner napoveduje, da bo uvajanje umetne inteligence v rešitve poslovne analitike drugi najpomembnejši tehnološki trend v prihodnjem letu. Pravzaprav napoved predvideva, da bo že do konca tega leta več kot 40 odstotkov nalog s področja podatkovne znanosti obogatenih in avtomatiziranih – opravljala in upravljala jih bo umetna inteligenca.

Kaj sploh je obogatena analitika? Gre za uvajanje avtomatiziranih algoritmov za obdelavo velikih naborov podatkov, ne le z namenom izdelave napovedi in poročil, temveč celo priporočil. Obogatena analitika je po tej plati podobna strojnemu učenju in umetni inteligenci, ki podjetjem odpirata svet novih potencialov. Umetna inteligenca, ki deluje skupaj s podatkovnimi znanstveniki, razčlenjuje podatke in jih opozarja na morebitna odstopanja v številkah/podatkih, veliko preden človeško oko ujame takšne spremembe. Vsekakor ne gre za koncept iz sveta znanstvene fantastike, je pa dobro vedeti, da so pasivnim poročilom dnevi šteti. Vse manj vodstev podjetij zanima, kaj se je zgodilo v preteklosti (in zakaj), želijo pa si poročil v živo – kaj se ta hip dogaja. In po možnosti še odgovora na vprašanje, kaj sledi. Obogatena poročila jim (lahko) povedo, kaj se bo zgodilo. In ker internet stvari še naprej raste, se bodo tudi zbirke podatkov eksponentno povečevale, kar pomeni, da bodo imela orodja s sposobnostjo samodejnega učenja na voljo še več informacij.

Napovedna in predpisovalna analitika

Če vprašate analitike, sta trenutno najvznemirnejši temi na področju poslovne analitike napovedna in predpisovalna/preskriptivna (angl. *prescriptive*) analitika. Kombiniranje

zmogljivosti najsodobnejšega strojnega učenja in algoritmov z množičnimi podatki različnim vrstam industrije omogoča, da dosegajo prebojne napredke na področju vpogledov. Gre za zametke napovedovanja prihodnosti, ki pa so že zdaj lahko srhljivo natančni – natančnost je še najbolj odvisna od kakovosti podatkov.

V nasprotju s klasičnimi analitičnimi rešitvami sta predpisovalna in napovedna analitika usmerjeni v prihodnost, zato ni niti ne more biti presenetljivo, da oblikujeta prihodnost poslovne analitike. Napovedna oziroma prediktivna analitika je veja napredne analitike, ki na podlagi trenutnih podatkov in njihovih projekcij napoveduje prihodnje trende in rezultate. To je lahko izjemno uporabno, če lahko uporabnik izkoristi rezultate in pridobi svoje lastne vpogledde. Napovedi temeljijo na preteklih podatkih, zato je vključena sprejemljiva stopnja napake. Napovedna analitika je uporabna pri prepoznavanju tveganj, priložnosti in boljšem razumevanju strank in izdelkov.

Pod črto napovedna analitika sicer ponuja več v smislu čistih diagnostičnih informacij kot predpisovalna analitika, toda v nasprotju z zadnjo napovedna analitika ne zna povedati (niti pojasniti), zakaj se nekaj dogaja. Prav zato se danes preskriptivna analitika zdi sveti gral analitike – ker zna pojasniti, »zakaj« se je nekaj zgodilo oziroma »zakaj« ukrepati tako ali drugače.

Uporaba preskriptivne analitike lahko trgovskemu podjetju pojasni, zakaj ima neka blagajna v trgovini slabše rezultate od povprečja, oziroma ga vsaj usmeri na pot odprave vzroka za to. Morda je blagajna v okvari, potrebuje vzdrževanje, je umazana, ni na pravem/optimalnem mestu, je težava v zaposlenih ipd.

Prav zlitje klasične, napovedne, obogatene in preskriptivne analitike je tisto, kar so si podjetja želela – poslovna kristalna krogla. Le da za brezhibno delovanje ne potrebuje zgolj elektrike, temveč predvsem odlične vedeževalce (beri: podatkovne znanstvenike) in čistočo (beri: kakovostne podatke). ◀

Podatkovno gnano poslovno obveščanje

Le kdo si ne bi želel tehnologije, ki ob vprašanju »kaj« dostavi še odgovor na vprašanje »zakaj«.

Miran Varga

Podjetja, ki se ne slepijo več, da se znajo »po občutku« odločati bolje kot po podatkih, so pripravljena na spremembe. Kaj pa spremembe na področju odločanja zahtevajo po tehnološko-kadrovski plati? Najprej in predvsem vzpostavitev kulture, ki stremi k podatkovno gnanemu poslovanju. S klasično analitiko in poslovnim obveščanjem sicer ni nič narobe, a naprednejše rešitve, podprte z množičnimi podatki in s tehnologijami umetne inteligence, gredo še bistveno dlje (in globlje). Na podlagi kakovostnejših podatkov pa je najrazličnejšim poslovnim deležnikom lažje ukrepati (in to početi v realnem času). Pred podjetji so veliki premiki, predvsem kar zadeva doje-manje in delovanje rešitev za poslovno obveščanje (BI).

Ne samo kaj, ampak zakaj

Velik del trenutnih rešitev s področja sodobne poslovne inteligence oziroma poslovnega obveščanja je osredotočen na tisto, kar se je zgodilo v preteklosti. Sistem vzame podatke iz zadnjega četrtletja, preteklega leta ali drugega časovnega intervala, ki ga je izbral uporabnik, nakar mu servira odgovor na to, kaj se je v obravnavanem obdobju zgodilo. Analiza preteklega poslovanja v določenem obdobju je seveda lahko še kako uporabna, vendar preprosto ni več dovolj. Podjetja, ki razmišljajo vnaprej, potrebujejo BI-sisteme, ki jim lahko odgovorijo tudi na vprašanje, zakaj se je nekaj zgodilo, še več, dajo jim lahko celo predloge o tem, kaj storiti, in pomagajo predvideti, kaj se utegne zgoditi v prihodnosti.

Če bi želeli imeti koristi od tovrstnih vpogledov, potrebuje-te rešitve BI, ki lahko naredijo še bistveno več, kot le premetavajo

številk in jih vizualizirajo. Analitiki iz družbe *Gartner* celo menijo, da utegnejo današnje rešitve s področja poslovnega obveščanja v prihodnje zamenjati kar rešitve za obogateno analitiko. Današnje najsodobnejše platforme BI namreč že uporabljajo obogateno analitiko, s katero vzamejo (različne) podatke iz več virov, prepoznajo trende in razkrijejo vzročne povezave med podatki. Prav zato znajo povzeti, zakaj se je nekaj zgodilo oziroma se dogaja. Mnoge od njih celo uporabljajo tehnologije, kakšna je napovedna analitika, za napovedovanje prihodnjih dogodkov in zagotavljanje odgovorov na poizvedbe o prihodnosti (res napredna ponderirana ekstrapolacija podatkov).

Individualizirani vpogledi po meri

Pogosta težava mnogih današnjih orodij za poslovno obveščanje (BI) je, da ponujajo izkušnjo, ki je primerna za vse

uporabnike, saj želijo ugoditi čim širšemu spektru uporabnikov. Ponudniki pač na ta način prodajo več licenc ... Toda orodja BI lahko nudijo še tako splošno vrednost, pa ne bodo odlična. Zakaj? Predvsem zato, ker imajo različni poslovni uporabniki različne potrebe in zato tudi podatke ter poizvedbe. Če naj podjetje izkoristi podatke v celoti, bo potrebovalo orodja BI, ki so dovolj prilagodljiva, da ponujajo individualizirane izkušnje različnim uporabnikom.

Ustrezna orodja BI danes predstavljajo platforme, ki nimajo le zmožnosti kuriranja vpogledov na podlagi potreb uporabnika, temveč so zasnovane tako, da jih lahko uporabljajo ljudje z različnimi ravni tehničnega znanja – kdo ve, mogoče se lahko direktor nabave bistveno bolj poglobi v poslovni izziv kot pa generalni direktor.

Tu pa že trčimo ob naslednjo čer. Pri rabi poslovnega obveščanja ne gre samo za orodja. Vodstva bodo morala sprejeti ukrepe za spodbujanje sprejemanja napredne analitike v podjetjih. To pomeni, da bodo

skorajda vsi zaposleni vedeli, kako uporabljati razpoložljiva orodja BI in predvsem razumeli načine, kako lahko ta orodja izboljšajo njihovo delo in ustvarijo pozitiven poslovni izid. Še tako dobra BI-orodja podjetju malo koristijo, če jih zaposleni ne uporabljajo oziroma ne znajo uporabljati.

Večja dostopnost orodij in opolnomočenje zaposlenih

To pa spet zahteva spremembe v delovanju podjetij. Marsikje, posebej v večjih podjetjih, imajo oddelek ali pa vsaj skupino za analitiko, ki ji ključni zaposleni (npr. vodje oddelkov) pošiljajo svoje poizvedbe. Analitični strokovnjaki jih nato obdelajo z orodji BI in BA, ustvarijo poročila in vrnejo bolj ali manj smiselne povratne informacije. Če se je opolnomočenje zaposlenih na področju poslovnega obveščanja v podjetju že začelo, imajo ti (skoraj) prost dostop do orodij BI. No, vsaj do standardne nadzorne plošče, ki zagotavlja nekaj ključnih virov podatkov in omogoča vnašanje poizvedb. In prav opolnomočenje zaposlenih,



izobraževanje in spodbujanje k rabi orodij BI so najboljši recept, kako odpraviti ozka grla na področju analitike in poslovnega obveščanja. Na ta način bi kakršnikoli vpogledi postali povprečnemu uporabniku bolj dostopni – in uporabni.

Kako torej povprečnemu uporabniku (beri: zaposlenemu) približati analitiko, poizvedbe, vpogled v podatke? Eden od načinov, ki ga nekateri sistemi BI že promovirajo »kot najboljšo stvar po belem kruhu«, so govorne poizvedbe, torej integracija prepoznavanja naravnega jezika. Drži, če bi lahko »stroj« podobno kot človeka vprašali, kar bi želeli, bi bili vpogledi vsekakor dostopnejši. A je tehnologija šele v povojih, osredotočena na velike svetovne jezike (najprej angleščina, potem pa dolgo nič). To, da bo Janez iz kmetijske zadruge v poljubnem slovenskem narečju računalnik vprašal, zakaj je marca nenavdno upadlo povpraševanje po krmi nekega ponudnika, in dobil uporaben odgovor, se še dolgo ne bo zgodilo. Je pa res, da v dobi digitalnih pomočnikov tovrstne interakcije ne bi smele biti pretirano daleč.

Vse do takrat pa bo pravo orodje BI za poslovne uporabnike le dober začetek. Vodje oddelkov morajo zaposlenim pokazati, kako koristna so lahko tovrstna orodja in kako enostavna so za uporabo. Ko bodo zaposleni videli, da lahko iščejo podatke s ključnimi besedami ali postavljajo preprosta vprašanja, ne da bi potrebovali kakršnokoli strokovno znanje, bodo z navdušenjem sprejeli orodje, ki jim bo zagotovilo potrebne vpogleds/odgovore, ne da bi jim bilo treba te iskati pri nekom drugem (npr. vsevednem sodelavcu).

Mobilni BI prinaša vseprisotnost

Poleg tega uporabnikom rešitev BI ni več treba biti za delovno mizo, ko želijo opraviti neko poizvedbo med podatki. Vsak zaposleni danes že uporablja mobilni telefon, skoraj vsak izmed njih ima pametni telefon, torej lahko »dela« tudi, ko ni fizično prisoten v pisarni. V

sodobnem poslovnem okolju imate morda celo uporabnike, ki del svojih nalog ali vse opravljajo zunaj pisarne.

Takrat jim pridejo mobilna orodja BI, ki izpolnjujejo zahteve današnjih podjetij, še kako prav. Raziskovalno podjetje *Mordor Intelligence* ocenjuje, da bo trg mobilnih BI-rešitev do leta 2026 dosegal kar 22,4-odstotno povprečno letno rast. S pravimi mobilnimi orodji lahko zaposleni enostavno priključijo svoje (ali druge) nadzorne plošče in si ogledajo poročila na svojih telefonih. Če bo zaposleni šel na sestanek in potreboval neki podatek ali vpogled, ga bo lahko mimogrede pridobil v mobilni aplikaciji. Ne glede na to, ali bodo v pisarni, delali od doma ali na poti, bodo zaposleni vedno lahko deležni vpogledov in analiz, ko jih bodo potrebovali.

V mnogih pogledih je mobilni BI rešitev za številna vprašanja, s katerimi se soočajo sodobna podjetja, ko gre za poslovno analitiko. Tovrstna rešitev lahko naredi vpogleds v podatke

dostopnejše, hkrati pa ponuja izkušnjo, ki je bolj priročna in učinkovita. Vendar v praksi ni tako zelo preprosto najti idealne mobilne BI-rešitve in zaposlenim naročiti, naj jo namestijo. Glede na to, da rešitev za poslovno obveščanje omogoča dostop do številnih poslovnih podatkov, tudi kritičnih, zaupnih in osebnih, bo treba najprej poskrbeti za ustrezno varnostno politiko in mehanizme, ki jih morajo podpirati tudi pametne mobilne naprave.

Premik k točki preloma

Rešitev s področja poslovne obveščanja danes (še) ne uporablja vsako podjetje. Zelo verjetno jih ne bo niti v prihodnje, je pa jasno, da bo podjetij, ki se ne bodo zanašala na tovrstne poslovne programske rešitve za »vrtanje« v podatke, čedalje manj. Točka preloma se torej ne zdi prav daleč.

Tehnologije, ki jih poganja umetna inteligenca, se v ogromnih množicah podatkov veliko bolje znajdejo kot še tako

izkušeni zaposleni. Sploh v času negotovosti, ki smo mu priče. Kaj torej storiti? Recept je relativno enostaven: s skrbnim načrtovanjem in pripravo pristopite k uvajanju izboljšane rešitve BI in analitike. Zaposlenim povejte, da ta orodja ne bodo nadomestila ključnih vlog (beri: zaposlenih) v podjetju, temveč jih bodo opolnomočila. Obogatena umetna inteligenca bo posameznikom torej omogočila, da se osredotočijo na razmišljanje in strateško delo na višji ravni, takšno, ki vodi do bistveno boljših poslovnih odločitev.

Organizacije ob uporabi orodij BI, ki jih poganja umetna inteligenca, odkrivajo številne skrite rezerve. Ob tem, ko so bolj izkoristile svoje vse večje notranje nabore podatkov, so tudi opolnomočile zaposlene in ustvarile odlične pogoje za rast v dinamičnem poslovnem okolju. Kar zadeva poslovno obveščanje, analitiko in izrabo podatkov, je prihodnost jasna že brez kristalne krogle: današnji »zaostankarji« bodo jutrišnji poraženci. ◀



Ko bodo zaposleni videli, da lahko iščejo podatke s ključnimi besedami ali postavljajo preprosta vprašanja, ne da bi potrebovali kakršnokoli strokovno znanje, bodo z navdušenjem sprejeli orodje, ki jim bo zagotovilo potrebne vpogleds/odgovore.

30. avgusta nadaljujemo



Test televizorjev

Preko poletja se bomo lotili tradicionalnega Monitorjevega preizkusa televizorjev. Tudi tokrat bomo preizkusili najnovejše modele, ki jih proizvajalci navadno predstavijo med letom.



Kaj narediti, če izgubimo telefon

Telefon je danes najpomembnejša naprava, ki jo povrh vsega nosimo s seboj. Kako postopati, če ga izgubimo ali nam ga ukradejo? Kakšne možnosti sploh imamo?



MonitorPRO

V prilogi Monitor Pro bomo pisali o Poslovnih programski opremi in Računalništvu v oblaku.

Monitor

ODGOVORNI UREDNIK

Matjaž Klančar

POMOČNIK ODGOVORNEGA UREDNIKA

Jure Forstnerič

UREDNIK

Uroš Mesojevec

LEKTURA

Simona Mikeln

PREVAJANJE

Petra Piber

LIKOVNA ZASNOVA

Peter Gedei

OBLIKOVANJE NASLOVNIC

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

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

IZVRŠNA DIREKTORICA

Denis Tavčar

PRODAJA OGLASNEGA PROSTORA

tel.: (01) 230 65 36,

e-pošta: marketing@monitor.si

VODJA 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

3.400 izvodov

DISTRIBUCIJA

Izberi d.o.o., Ljubljana

Poštnina za naročnike plačana pri

pošti 1102, Ljubljana. V ceno izvodov v

maloprodaji je vključen DDV v višini 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.

BERITE MONITOR 20% CENEJE

Revijo Monitor lahko naročite tako, da plačate letno naročnino in jo od naslednje številke naprej prejimate na želeni naslov.

• Fizične osebe imajo 20% 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.