

# Računalniške novice



Cena: 1,99 €

Kako bi sončne farme v vesolju lahko prenašale elektriko na Zemljo?

št. 23/XXVII  
8. december 2022

## Zabavna elektronika je vedno odlično darilo

» Elon Musk si bo  
v možgane vgradil  
Neuralink čip

» Grand Theft Auto  
(GTA) praznuje  
25. obletnico

» Vaš naslednji razgovor  
za službo bi lahko potekal  
v virtualni resničnosti



KOMPONENTKO.SI

NAJCENEJŠI 4K GAMING  
V SLOVENIJI



Prvi preizkus  
reaktivnega motorja na  
vodik je bil uspešen



Hitra mobilna omrežja  
5G kmalu  
tudi na letalih



Stekla proizvodnja  
sončnega električnega  
avtomobila



Posebna tipkovnica  
za ljubitelje  
Legu kock

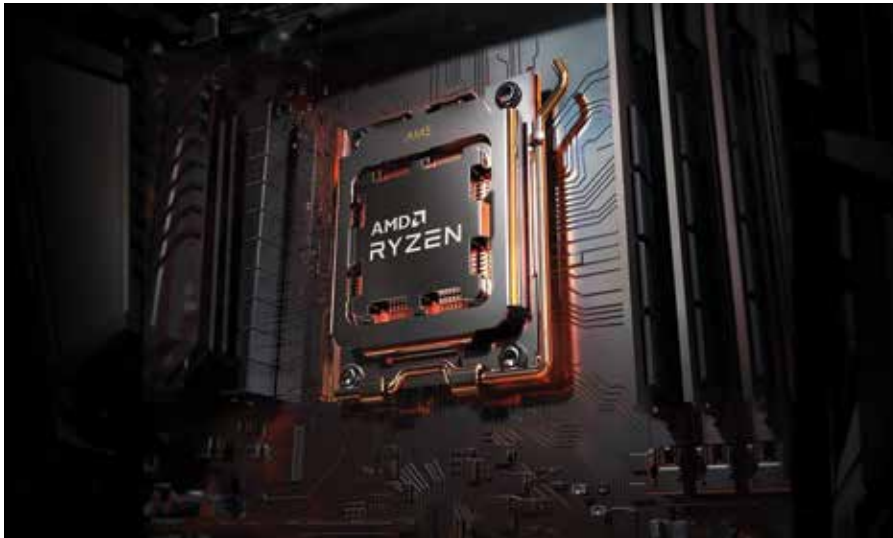
Praznujte z nami  
60 let Peneče Rebule.

Napolnimo življenje  
z iskrivostjo!



*Peneca*  
REBULA  
let **60** years





## Novi procesorji AMD Ryzen 7000 že 10. januarja?

Podjetje AMD je konec letošnjega avgusta uradno naznanilo pričetek prodaje nove družine težko pričakovanih procesorjev Ryzen 7000. To se je zgodilo v okviru posebnega dogodka "Together We Advance PCs". Šlo je za procesorje, ki so namenjeni osebnim računalnikom.

AMD pa bo kmalu ponudil v prodajo še tri nove procesorje družine Ryzen 7000, in sicer Ryzen 9 7900, Ryzen 7 7700 in Ryzen 5 7600. Prvi kupci bodo nove procesorje lahko kupili že od 10. januarja prihodnje leto. Njihova »posebnost« je nižja poraba električne energije v primerjavi z modeli »X«. Ti bodo namreč pri polni obremenitvi porabili do največ 65 vatov električne moči. Novi procesorji AMD družine Ryzen 7000 z jedri Zen4 so prav tako izdelani s pomočjo napredne 5-nanometrskete tehnologije. Poleg tega bodo seveda prinesli podporo tako za hitre sistemske pomnilnike DDR5 kot za podatkovno vodilo PCI-E 5.0. Novi procesorji bodo za nameček kot prvi opremljeni z vgrajenim grafičnim jedrom, ki bo temeljilo na osnovi zgradbe RDNA2. To pomeni precej večjo grafično zmogljivost v primerjavi z obstoječimi rešitvami. Pričakovano bodo na voljo v navezi s podnožjem AM5. Novo podnožje bo zagotavljalo precej stabilnejšo povezavo med osnovno ploščo in procesorjem. To naj bi prineslo še višje zmogljivosti.

Najzmogljivejši model Ryzen 9 7900 bo opremljen z 12 fizičnimi središči in 24 navideznimi jedri. Frekvenca novosti se bo gibala med 3,8 gigaherca in 5,4 gigaherca, njegova maloprodajna cena pa naj bi se v Združenih državah Amerike gibala okoli preračunanih 410 evrov. Cenejša modela Ryzen 7 7700 in Ryzen 5 7600 bosta imela na voljo osem oziroma šest fizičnih

jeder in 16 oziroma 12 navideznih jeder. Njuna najvišja frekvenca delovanja bo postavljena na 5,3 gigaherca oziroma 5,1 gigaherca, zanju pa bo treba odšteti preračunanih 310 evrov oziroma 220 evrov.

## Kaj bo prinesel superprocesor Apple M2 Max?



Nanometer (nm) je merska enota, enaka milijoninki milimetra. Uporablja se kot lestvica za gradnjo drobnih, zapletenih in atomskih računalnikov ter elektronskih komponent – zlasti na področju procesorjev. Medtem ko na trgu danes najdemo le peščico elektronskih komponent, izdelanih s pomočjo 4-nanometrskete tehnologije, bo podjetje Apple to kmalu izboljšalo.

Govorice namreč nakazujejo na to, da naj bi Apple za izdelavo prihajajočih procesorjev Apple Silicon M2 Pro in M2 Max uporabilo 3-nanometrsko tehnologijo. Tehnologijo za omejeni podvig mu bo zagotovilo podjetje TSMC. Nova procesorja naj bi bila na voljo kmalu. Prvi računalnik, opremljen z njima, bo Apple MacBook Pro s 14-palčnim ali 16-palčnim zaslonom. Kmalu za tem prihaja še namizni računalnik Mac Studio.

Prva preizkušanja procesorja Apple M2 Max so nadvse ometavna. V enojedrnem načinu delovanja je procesor namreč dosegel 1.853 točk, procesor Apple M1 Max pa le 1.755 točk. Novost se je dobro odrezala tudi v večjedrnem načinu delovanja. Procesor Apple M2 Max je namreč v večjedrnem načinu delovanja dosegel 13.855 točk, procesor Apple M1 Max pa 12.333 točk. Procesor podatke preračunava z 12 procesorskimi jedri in podpira 96 gigabajtov sistemskega pomnilnika.

## Pripravite se na 600-herčne gaming zaslone

Nesporno dejstvo je, da frekvenca osveževanja računalniškega zaslona vpliva na igralne sposobnosti igračarja. Večja kot je namreč frekvenca osveževanja zaslona in manjši kot je zakasnitveni čas, boljši je izid pri igranju računalniških iger. To je tudi glavni razlog, zakaj so se tudi pri podjetju BOE odločili za pripravo po mnenju mnogih enega najboljših matrik za računalniške zaslone za igre.

Novi zaslon z matriko podjetja BOE se namreč ponaša s frekvenco osveževanja 600 hercev (600 Hz). Vprašanje je, kje bo uporaba tovrstnih zaslonov smiselna. Ali bodo človeški možgani sposobni prepoznati razliko? Celoto je podjetje BOE zapakiralo v zaslon 40,64-centimetrsko oziroma 16-palčno diagonalo in ločljivostjo Full HD. Odzivni čas novosti pa znaša zgolj eno milisekundo, kar je neverjeten tehnološki dosežek.

Novi zaslone podjetja BOE bodo seveda le redkokdaj v celoti izkoriščeni, vsaj v tem trenutku. Znano je, da visoka frekvenca osveževanja najbolj pride do izraza pri streljačinah in arkadnih igrarjih. V teoriji lahko z najnovejšo računalniško opremo dosežemo zmogljivost, ki bi lahko izkoristila 600 Hz zaslon, ampak poraja se vprašanje, ali za igranje iger dejansko potrebujemo tolikšno hitrost.





## Naprodaj 500 milijonov uporabniških zapisov WhatsAppa

Če uporabljate aplikacijo WhatsApp, so lahko vaši podatki na prodaj. Hakerji so se dokopali do 487 milijonov mobilnih števil, ki se uporabljajo v aplikaciji. Ta baza podatkov naj bi vsebovala podatke iz 84 držav. Objava na "znanem forumu hekerske skupnosti" pravi, da je bilo zlorabljenih skoraj pol milijarde zapisov v aplikaciji WhatsApp, ki so zdaj naprodaj.

V objavi, za katero je več virov potrdilo, da je verjetno resnična, torej piše, da se prodaja posodobljena podatkovna zbirka 487 milijonov mobilnih števil oziroma uporabniških zapisov. To pomeni, da je lahko ogrožena skoraj četrtnina vseh mesečno aktivnih uporabnikov WhatsAppa. Več kot 32 milijonov razkritih zapisov naj bi bilo last uporabnikov iz ZDA, 11 milijonov pa uporabnikov iz Združenega kraljestva. Med prizadetimi državami so vsaj še Egipt (45 milijonov), Italija (35 milijonov), Savdska Arabija (29 milijonov), Francija (20 milijonov), Turčija (20 milijonov) in Rusija (10 milijonov). Zdi se, da so na voljo tudi podatki posameznih držav: za ameriški podatkovni niz je cena 7000 dolarjev, za britanske številke pa 2500 dolarjev na prebivalca. Najbolj zaskrbljujoče je, da kot kaže ne gre za prazne grožnje, saj je za skoraj 2000 števil, ki

so bile deljene s Cybernewsom v vzorčni zahtevi, preverjeno, da so uporabniki WhatsAppa. Razkrite telefonske številke se lahko uporabijo na različne načine, vključno s trženjem in zlonamernimi hekerskimi napadi. Zato je pomembno, da imate dobro orodje za zaščito pred krajo identitete, predvsem pa bodite previdni in pozorni na klice ali sporočila, ki odstopajo od običajnih.

To ni prvič, da se je WhatsApp znašel na naslovnih zaradi varnosti podatkov, in čeprav morda ni edini, je njegova zgodovina polna ranljivosti in prevar.

## Android 13 pripravljen za telefone Samsung srednjega razreda

Tokrat imamo izjemno novico za vse uporabnike pametnih mobilnih telefonov Samsung srednjega cenovnega razreda. Računalniški gigant je namreč zanje najavil razpoložljivost posodobitve na najnovejši mobilni operacijski sistem Android, in sicer različico 13. Poleg novega operacijskega sistema bodo uporabniki prejeli še edinstven grafični vmesnik One UI 5.0.

Posodobitev na mobilni operacijski sistem Android 13 je na voljo za najbolj priljubljene pametne mobilne telefone Samsung srednjega cenovnega razreda. Med njimi najdemo pametne mobilne telefone Galaxy A52 5G, Galaxy A52s 5G, Galaxy M53 5G, Galaxy M62 in Galaxy M33 5G. Posodobitev je opremljena z oznako A526BXXU1DVK2 in je že na voljo v številnih evropskih državah. Novi Android 13 bo uporabnikom pametnih telefonov prinesel številne uporabne novosti. Med njimi velja izpostaviti predvsem izboljšan grafični vmesnik Material You, ki ga bo mogoče uporabiti tudi v navezi z mobilnimi aplikacijami drugih proizvajalcev. Tu najdemo še izboljšano zasebnost pri deljenju fotografij ter večjo zasebnost pri iskanju prostih



brezžičnih dostopnih točk Wi-Fi. Na voljo pa je še veliko drugih izboljšav. Novi Android 13 je uporabnikom pametnih mobilnih telefonov Samsung pričakovano na voljo prek sistema nadgradnje OTA (over-the-air). O razpoložljivosti nadgradnje vas bo obvestila naprava sama. Razpoložljivost posodobitve pa lahko preverite tudi sami, in sicer v nastavitvah telefona.

## Bo Nvidia odpisala dve ikonični grafični kartici?



Na spletu so se pojavile govorice, da naj bi podjetje Nvidia ustavilo proizvodnjo dveh sicer še vedno zelo priljubljenih grafičnih kartic za igranje računalniških iger – GeForce RTX 2060 in GeForce GTX 1660. Čeprav gre za grafični kartici starejšega kova, sta še vedno kos poganjanju



## Vse se začne z registracijo domene.

Prosto domeno lahko registrirate v nekaj enostavnih korakih. Jo že imate?

[www.gigaspark.com](http://www.gigaspark.com)

**GIGASPARK**



tudi grafično nekoliko zahtevnejših iger in sta za mnoge relativno poceni. Trenutno še ni znano, zakaj naj bi podjetje Nvidia sprejelo odločitev o ukinitvi proizvodnje grafičnih kartic GeForce RTX 2060 in GeForce GTX 1660. Mnogi so prepričani, da je odločitev podjetja Nvidia povezana z oslavitvijo trga kriptovalut. Zaradi padca njihove vrednosti se je na trgu pojavila množica rabljenih in poceni grafičnih kartic, ki so precej zmogljivejše v primerjavi z omenjenima modeloma. Polega tega naj bi podjetje Nvidia zaustavilo proizvodnjo z namenom sprostitve proizvodnih kapacitet. Te naj bi podjetje raje usmerilo v proizvodnjo grafičnih kartic GeForce RTX 3050 in GeForce RTX 3060. S tem naj bi slednje postale cenovno precej dostopnejše, kar bi razveselilo mnoge ljubitelje iger.



bi morali ob tem skrbeti, da vam bo zmanjkalo prostora. Na te naprave lahko shranite neverjetne količine datotek, seveda odvisno od njihove kapacitete. Ker pa znajo biti zunanji pogoni Solid State pogosto malce preveliki, je podjetje Sabrent pripravilo nadvse kompakten zunanji pogon Solid State. Njihov zunanji pogon z oznako Rocket Nano V2 namreč meri le 15 x 33 x 73 milimetrov in tehta zgolj 54 gramov. Novost odlikuje tudi vmesnik USB tipa C in hitrost prenosa podatkov do 1.500 megabajtov na sekundo. Zunanji pogoni Solid State Sabrent Rocket Nano V2 lahko zapisuje videoposnetke ločljivosti 8K, zato je primeren tudi za najzahtevnejše operacije. Novost bo na voljo v treh različicah, in sicer s kapacitetami enega terabajta, dveh terabajtov in štirih terabajtov.

## Res majhen, a izjemno hiter zunanji pogon Solid State

Vsi smo verjetno kdaj pomislili na to, da lahko ob okvari računalnika v trenutku izgubimo vse dokumente in fotografije, ki jih imamo na njem shranjene. Nekaterim je za to malo mar, drugi datoteke shranjujejo v oblak, tretji na zunanji disk. Tako si zagotovijo, da ne bodo ob morebitni okvari računalnika izgubili živcev.

Mobilni oziroma zunanji disk Solid State je zagotovo odlična rešitev, saj ga lahko uporabljate za shranjevanje fotografij, video posnetkov ali glasbe, največja prednost pa je seveda njegova mobilnost, saj ga lahko s seboj vzamete kamorkoli. Z njim si zagotovite obstojnost podatkov, hkrati pa enostavno sprostite prostor na svojem računalniku in izboljšate njegovo zmogljivost, ne da

jo, da vsi uporabniki za novo napravo niso pripravljeni odšteti tisoč evrov ali več – tudi tisti ne, ki želijo uporabljati najnovejše mobilno omrežje 5G. Slednje postaja uporabnikom storitev mobilne telefonije vse bolj dostopno in jim prinaša prednosti predvsem v obliki hitrejšega prenosa podatkov. Zato ne preseneča, da se vse več naročnikov storitev mobilne telefonije odloča za uporabo hitrega mobilnega omrežja 5G. Telefoni s podporo omrežju 5G sprva niso bili tako množično zastopani, zdaj pa jih je že zares veliko, saj so postali cenovno povsem dostopni. Tako je letos prvič v zgodovini prodaja telefonov s podporo za mobilno omrežje 5G presegla prodajo telefonov s podporo omrežju 4G.



Kmalu pa bomo mobilno omrežje 5G uporabljali tudi na letalih. Evropska komisija je namreč posodobila pravila, ki se nanašajo na možnost uporabe mobilnega interneta v letalskem potniškem prometu. To pomeni, da imajo sedaj letalski prevozniki možnost vgradnje naprav, ki bodo potnikom omogočale uporabo hitrega mobilnega omrežja 5G nad oblaki. To bo pomenilo zares hiter prenos podatkov in deskanje po svetovnem spletu. Omrežje naj bi bilo potnikom omogočeno najkasneje do 30. junija prihodnje leto.

## Hitra mobilna omrežja 5G kmalu tudi na letalih

Cene najboljših pametnih telefonov iz leta v leto rastejo, na srečo pa se proizvajalci zaveda-

**Želimo vam najboljši EVGA leto 2023!**



## Posebna tipkovnica za ljubitelje Lego kock



Kocke Lego so od nekdaj spodbujale k inovativnosti in ustvarjalnosti. Zato ne preseneča, da imajo številne privržence tudi med odraslimi. To smo lahko videli tudi na zagonskem portalu Kickstarter, na katerem je tipkovnica Pixel, izdelana iz Lego kock, dobesedno obnorela uporabnike.

Podjetju je preko spletnega portala Kickstarter za mehansko Lego tipkovnico Pixel uspelo zbrati več kot 700 tisoč evrov zagonskih sredstev. Po datek sicer ne preseneča, saj je tipkovnica Pixel resnično edinstvena. Opremljena je z Lego (in drugimi) kockami, hkrati pa se prilagaja željam uporabnika.

Mehanska tipkovnica Pixel je opremljena z brezžično povezavo Bluetooth 5.2 in fizičnim vmesnikom USB-C. Združljiva pa je z vsemi priljubljenimi operacijskimi sistemi, kot so Windows, macOS, Android, iOS in Linux. Prvi kupci bodo Lego tipkovnico Pixel prejeli januarja 2023.

Izjemna tipkovnica ni poceni, saj je vrednotena na preračunanih 180 evrov. Kljub temu je popraševanje po njej izjemno.

## Nenavadni pametni telefon za nostalgike

Pametni mobilni telefoni so opremljeni z vedno večjimi zasloni. Pri podjetju Unihertz pa so s pri-

pravo pametnega mobilnega telefona Jelly 2E ubrali povsem drugačno pot. Njihovi inženirji so novinca namreč opremlili s 3-palčnim oziroma 7,6-centimetrskim zaslonom.

Pametni mobilni telefon Unihertz Jelly 2E meri zgolj 85 x 49,4 x 16,5 milimetra. To pomeni, da bo brez težav zlezal v vsak žep. Poleg tega naprava tehta zgolj 100 gramov. To sicer ne preseneča, saj je opremljena z zelo majhno 2.000 miliampersko baterijo. Kljub temu pa zagotavlja večdnevno brezskrbno uporabo telefona Unihertz Jelly 2E. Pametni mobilni telefon Unihertz Jelly 2E je kljub kompaktnim dimenzijam dovolj zmogljiv za nekoliko manj zahtevne uporabnike.

Ta je namreč opremljen z mobilnim procesorjem MediaTek Helio A22 in štirimi gigabajti sistemskega pomnilnika LPDDR4X. Zaslonski 3-palčni diagonala pa ponuja ločljivost 854 x 480 slikovnih točk.



Kompaktni pametni mobilni telefon Unihertz Jelly 2E pa vseeno ni prav poceni. Ta je namreč naprodaj za preračunanih 153 evrov, kar je nekoliko več od pričakovanega, vsaj glede na razpoložljivo strojno opremo. Ima prednameščen mobilni operacijski sistem Android 12 in ponuja možnost uporabe pomnilniške kartice microSD.

## RingConn predstavlja pametni prstan Smart Ring



Finsko podjetje Oura je pred kratkim pripravilo tretjo generacijo pametnega prstana, imenovanega Oura Gen3 Horizon. Gre za enega najboljših pametnih prstanov doslej, saj kljub omejenim dimenzijam vsebuje napredno elektroniko in senzorje, ki so pri merjenju zelo natančni, zato uporabnik vedno razpolaga z vrsto uporabnih podatkov. Poleg tega gre za prvi pametni prstan podjetja Oura, ki je povsem okrogel.

Zdaj je nekaj podobnega predstavilo podjetje RingConn, ki je na zagonskem portalu Indiegogo ponudilo v prodajo nadvse zanimiv pametni prstan Smart Ring. Senzorji oziroma tipala, ki se nahajajo tako v notranjosti kot na zunanem delu prstana, merijo telesno temperaturo, spalne cikle, srčni utrip v mirovanju in dinamiko srčnega utripa. Vse podatke, ki nam jih prstan posreduje, lahko nenehno spremljamo v namenski mobilni aplikaciji.

Podatki, ki jih aplikacija in prstan RingConn Smart Ring zbirata, lahko pripomorejo k izboljšanju zdravih dnevni navad in spanca uporabnika, podobno kot smo vajeni pri pametnih urah in zapetnicah. Na voljo je tudi senzor za merjenje nasičenosti krvi s kisikom. Baterija brez polnjenja zdrži kar sedem dni. Poleg tega pametni prstan ni predrag. V predprodaji je namreč novost na voljo za preračunanih 145 evrov.

PRIDOBITE POTRDILO

POSTANITE  
NADZORNIK!

→ [www.postaninadzornik.si](http://www.postaninadzornik.si)

 **PLANETGV**  
Izobraževalni poslovni dogodki





## Minisforum NAD9: kompaktnož, ki poka od zmogljivosti



Podjetje Minisforum je tokrat predstavilo zanimiv kompaktni namizni računalnik NAD9. Ta bo navdušil predvsem tiste, ki pri delu prisegajo na zmogljive računalnike kompaktne oblike in obožujejo večpredstavnostne vsebine. Inženirji

so kompaktno namreč opremili z zmogljivim procesorjem Intel 12. generacije.

Osební računalnik Minisforum NAD9 poganja zmogljiv procesor Intel Core i9-12900H. Ta podatke preračunava s 14 fizičnimi in 20 navideznimi jedri. Grafičnim vsebinam je kos vgrajena grafična kartica Intel Iris Xe. Novost je trenutno na voljo v navezi z do 64 gigabajti systemskega pomnilnika DDR4-3200. Manj zmogljiva različica pa ima 16 gigabajtov pomnilnika. Novi Minisforum NAD9 podpira še do dva pogona za shranjevanje podatkov, in sicer Solid State disk M.2 2280 PCIe 3.0 in 2,5-palčni pomnilniški medij. Tu sta seveda na voljo tudi brezžični povezavi Wi-Fi in Bluetooth, in sicer v obliki kartice M.2 2230. Skratka vse, kar potrebujemo.

Za vstopno različico kompaktnega osebnega računalnika Minisforum NAD9, opremljeno s 16 gigabajti systemskega pomnilnika, 512 gigabajti prostora za shranjevanje podatkov in operacijskim sistemom Windows 11 je treba odšteti preračunanih 550 evrov. Za nekoliko zmogljivejšo različico, opremljeno z 32 gigabajti systemskega pomnilnika in 512 gigabajti prostora za shranjevanje podatkov, je treba odšteti preračunanih 690 evrov. Najzmogljivejša različica s 64 gigabajti systemskega pomnilnika in kar enim terabajtom prostora za shranjevanje podatkov pa je vrednotena na preračunanih 730 evrov.

## Anbernic RG505: poceni, a zmogljiva prenosna konzola



Tisti, ki radi zažene igro ali dve na vašem pametnem telefonu, veste, o čem govorimo. Izkušnja je kljub kompaktnemu zaslonu odlična, dodana vrednost pa je možnost igranja iger kjerkoli in kadarkoli. Vseeno pa imate mogoče tako kot mi občutek, da bi lahko bilo igranje še boljše in enostavnejše. Največji pomislek mnogih, ki so (pre)hitro obupali nad Android igrami, je, da je uporaba gumbov na zaslonu okorna, premalo natančna in prepočasna v igrah, kjer je marsikaj odvisno od refleksov uporabnika. Ker telefoni razpolagajo z manjšim zaslonom, je vsako prekrivanje, na primer zaradi naših prstov, ko uporabljamo gumbe, lahko nadležno. Zato je podjetje Anbernic pripravilo zanimivo prenosno igralno konzolo Anbernic



www.mega.je

# Pripravljeni za Gaming





Z vami že od 1990

E-misija d.o.o., Ljubljanska cesta 21d, 1241 Kamnik, tel.: 01 830 35 32




Za več obiščite spletno stran



RG505, ki temelji na osnovi zmogljivega procesorja Unisoc Tiger T618 in razpolaga s štirimi gigabajti systemskega pomnilnika. Za shranjevanje priljubljenih iger Android pa je na voljo 128 gigabajtov prostora. Dovolj dolgo avtonomijo delovanja konzoli zagotavlja baterija kapacitete 5.000 miliamper ur.

Procesor Unisoc Tiger T618 vsebuje dve procesorski jedri ARM Cortex-A75 in šest procesorskih jeder Cortex-A55 CPU. Grafičnim vsebinam je kos vgrajeno grafično jedro Mali-G52 MP2. Za prikaz vsebin je na voljo visokoločljiv zaslon s 4,95-palčno oziroma 12,6-centimetrsko diagonalo. Tu so seveda na voljo še praktični gumbi in igralne palice za igranje iger na operacijskem sistemu Android 12, ki je seveda prilagojen svetu mobilnih iger. Prenosna igralna konzola Anbernic RG505 na srečo ni pretirano draga. Vstopna različica, opremljena s 128 gigabajti prostora in 128 gigabajtno pomnilniško kartico je namreč vrednotena na zgolj 156 evrov. Različica z 256 gigabajtno kartico pa je vrednotena na preračunanih 170 evrov.

## Prvi telefon s procesorjem Snapdragon 8 Gen 2

Podjetje Qualcomm je nedavno predstavilo mobilni procesor Snapdragon 8 Gen 2, ki temelji na osnovi zmogljivega procesorskega jedra ARM Cortex-X3 in je izdelano s pomočjo 4-nanometriške tehnologije. Mobilni procesor Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2 podpira do 16 gigabajtov systemskega pomnilnika LP-DDR5x. Najzmogljivejše procesorsko jedro Cortex X3 podatke preračunava pri frekvenci 3,2 gigaherca. Poleg tega sta na voljo še dve zmogljivi procesorski jedri Cortex A715 in dve jedri Cortex A710 frekvence do 2,8 gigaherca. Manj zahtevnim nalogam pa so kos tri procesorska jedra Cortex A510, ki podatke preračunavajo pri fre-



kvenci dveh gigahercev. Novi procesor naj bi bil pri delovanju do 40 odstotkov zmogljivejši v primerjavi s procesorjem Snapdragon 8 Gen 1.

Prvi pametni mobilni telefon Android, opremljen s procesorjem Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2, je Vivo X90 Pro+. Novost je seveda opremljena z zaslonom AMOLED LTPO s 6,78-palčno oziroma 17,2-centimetrsko diagonalo in ločljivostjo QHD+. Frekvenca zaslona znaša 120 hercev, kar pomeni, da je primeren tako za igre kot za večpredstavnostne vsebine. Pametni mobilni telefon Vivo X90 Pro+ vsebuje 12 gigabajtov systemskega pomnilnika. Za shranjevanje podatkov je na voljo 256 gigabajtov oziroma 512 gigabajtov prostora, odvisno od tega, katero različico telefona si omislite. Na vgrajenem pomnilniku je nameščen mobilni operacijski sistem Android 13 z grafičnim vmesnikom Origin OS 3. Pametni telefon Vivo X90 Pro+ bo naprodaj še pred koncem leta.

## Poceni, a zelo soliden Vivo Y22s tudi v Evropi

Podjetje Vivo ima z novim pametnim mobilnim telefonom Y22s zelo velike načrte. Gre namreč za zanimiv pametni mobilni telefon nižjega cenovnega razreda. Novost namreč ponuja solidne specifikacije, cena pa ni pretirana. Zdaj je na voljo tudi v Evropi, in sicer za zgolj okoli 230 evrov. Pametni mobilni telefon Vivo Y22s se ponaša s kakovostnim 16,6-centimetrskim oziroma

6,55-palčnim zaslonom ločljivosti HD+ in razmerjem stranic 20 proti 9. To pomeni, da je primeren tudi za igranje mobilnih iger in za predvajanje večpredstavnostnih vsebin. Piko na i pa daje še zmogljiv osemjedrni mobilni procesor Snapdragon 680 v navezi s šestimi ali osmimi gigabajti systemskega pomnilnika. Slednjega lahko po potrebi še navidezno razširimo za štiri gigabajte (Extender RAM 2.0).

Za shranjevanje podatkov ima Vivo Y22s na voljo 128 gigabajtov systemskega pomnilnika. Tega lahko s pomočjo pomnilniške kartice razširimo še za dodaten terabajt. Glavna kamera novosti je opremljena s slikovnim tipalom ločljivosti 50 milijonov slikovnih točk. Dodatna kamera pa s tipalom ločljivosti 2 milijonov točk.



Dolgo avtonomijo delovanja ponuja baterija kapacitete 5.000 miliamper ur s tehnologijo hitrega polnjenja, in sicer 18 vatov. Pametni mobilni telefon Vivo Y22s poganja operacijski sistem Funtouch OS 12.0. Ta temelji na osnovi še vedno zelo priljubljenega operacijskega sistema Android 12.

## Vrhunska tipkovnica SwiftKey ponovno na App Store

Tipkovnica SwiftKey Keyboard podjetja Microsoft je med uporabniki pametnih mobilnih telefonov in tabličnih računalnikov Android nadvse

**TRADICIONALNO SREČANJE**

**7. ključnih novosti po 1. 1. 2023**

**19. januar 2023**

ONLINE KONFERENCA (preko ZOOM)

[www.centerzaizobrazevanje.si](http://www.centerzaizobrazevanje.si)

VERLAG DASHÖFER

**svet ELEKTRONIKE**

**Naročniška akcija revije Svet elektronike**

Vsi novi naročniki na tiskano revijo v mesecu novembru in decembru boste vključeni v nagradno žrebanje! Vsak mesec (nov. in dec.) bomo podelili 3 Univerzalne digitalne merilne instrumente DT9207

**Skenirajte QR kodo in se naročite!**

Naloga ni pogoj za sodelovanje v nagradni igri. Prebranje in pravila naročniške akcije na spletni strani revije Svet elektronike.





tev. Pri tem velja omeniti še, da je tipkovnica SwiftKey Keyboard delo londonskega start-up podjetja. Od leta 2016 pa je ta v lasti računalniškega giganta, ki je zanjo leta 2016 odštél kar pre-računanih 225 milijonov evrov.

## Zvočniki v avtomobilu bodo postali skoraj neopazni



priljubljena, saj omogoča tipkanje s pomočjo gest, predvidevanja in samodejne popravke, samodejno prevajanje in še marsikaj. Takoj zatem, ko je priljubljena tipkovnica že pred časom postala brezplačna, je povpraševanje po njej preseglo tudi najbolj optimistične napovedi. Ta je namreč na spletnem portalu Google Play nedavno presegla milijardo prenosov in nič ne kaže na to, da bi zanimanje zanjo kaj kmalu upadlo. Tipkovnica SwiftKey Keyboard pa je zdaj ponovno na voljo tudi za uporabnike mobilnih naprav podjetja Apple. Ta se je namreč ponovno pojavila v spletni trgovini App Store. Uporabnikom je trenutno na voljo le ameriška različica tipkovnice SwiftKey Keyboard 2.9.2 iz leta 2021. Na srečo so pri podjetju Microsoft napovedali, da bo njihova tipkovnica za Appleove mobilne naprave kmalu deležna pomembnih posodobit-

Oblikovalci avtomobilov avtoakustiki namenjajo različno mero pozornost. Nekateri avdio sistemi so odlični, za druge tega ne bi mogli reči. Kakorkoli pogledamo, je na tem področju kar nekaj prostora za inovacije in izboljšave. Zdaj so rokave zavihali inženirji podjetja LG Display, in sicer s

pripravo nadvse zanimivih zvočnikov. Inovativni zvočniki podjetja LG Display so izjemno tanki in se praktično zlijejo z notranjostjo avtomobila. Novost, poimenovana »The Thin Actuator Sound Solution«, je bila pripravljena z namenom, da v avtomobilih nadomesti klasične zvočniške sisteme. Temelji na osnovi upogljivega polimera, ki proizvaja zvok z vibriranjem. Ta dejansko omogoča predvajanje bogatega tridimenzionalnega zvoka.

En zvočnik podjetja LG Display meri 15 x 8,9 x 0,2 centimetra in tehta zgolj 40 gramov. To pomeni, da bi lahko proizvajalci avtomobilov nov zvočnik vgradili v različne dele avtomobila, kot so na primer vrata, kjer so v avtomobilih običajno zvočniki, pa tudi v vzglavnik in armaturno ploščo. Pri podjetju LG Display so prepričani, da bodo novi zvočniki za prodajo nared že v prvi polovici prihodnjega leta.

## Kaj si obetamo od tablice Samsung Galaxy Tab S8 FE?

Tudi vi menite, da so pametni telefoni v skoraj vseh pogledih zasenčili tablične računalnike? Poudariti moramo »v skoraj vseh pogledih«, saj

# digifot.

**Izdelajte koledar po svojem okusu in vstopite v leto 2023 organizirani.**

**080 17 60**

info@digifot.com  
www.digifot.com

Digifot d.o.o.  
Industrijska ulica 2b  
9220 Lendava  
Slovenija

\*Koda velja do 31. 1. 2023 za vse koledarje iz ponudbe. Popusti se ne seštevajo. Več podrobnosti na info@digifot.com ali 080 17 60.

**-20%**  
s kodo\*  
**KOLRN20**

**Hitro in enostavno spletno naročanje**  
**www.digifot.com**



so tablični računalniki za nekatere naloge in scenarije še vedno najboljša izbira. Če potrebujete večji zaslon za ustvarjanje, brskanje, gledanje vsebin, potem je klasičen telefon premajhen. Zložljivi telefoni ponujajo večje zaslone, vendar so občutno dražja alternativa. Tako vam ostanejo samo še tablični računalniki, kjer je ponudba pestra in raznolika.

K pestri ponudbi tablic Android pa bo kmalu svoje dodalo še podjetje Samsung. Ta namreč pripravlja novo napravo, ki naj bi ponujala odlično razmerje med ceno in zmogljivostjo. Tu govorimo o tabličnem računalniku Samsung Galaxy Tab S8 FE, ki naj bi bil nekoliko cenejši v primerjavi z modelom Samsung Galaxy Tab S8. Za nakup slednjega pa je treba odšteti med 600 evri in 800 evri.

O tabličnem računalniku Samsung Galaxy Tab S8 FE vsaj zaenkrat še ni veliko znanega. Ta naj bi bil med drugim opremljen z zaslonom, ki naj bi imel zaslonko prevleko Wacom za lažjo uporabo digitalnih peres. Strojna oprema pa naj bi obsegala mobilni procesor MediaTek MT8791V in sistemski pomnilnik kapacitete štirih gigabajtov. Piko na i pa naj bi dal še mobilni operacijski sistem One UI 5.0, ki bo temeljil na osnovi sistema Android 13. Več o tabličnem računalniku Samsung Galaxy Tab S8 naj bi bilo znanega kmalu.

## Oppo kmalu s tabličnim računalnikom

Pretekli dve leti sta v naša življenja prinesli veliko sprememb. Dom je postal pisarna, učilnica in telovadnica, medtem ko se po nakupih vse pogosteje odpravimo na splet. Spremenjene navade zahtevajo napravo, ki jim bo v celoti kos. To je tudi razlog, zakaj pri podjetju Oppo pripravljajo nov tablični računalnik.

Tablični računalnik bodo pri podjetju Oppo poimenovali kar Oppo Pad. Novost bo temeljila na osnovi zmogljivega procesorja Dimensity 9000. To pomeni, da novincu ne bo zmanjkalo moči niti pri najtežjih opravilih. Mobilni procesor Dimensity 9000 s podporo mobilnemu omrežju 5G je namreč izjemno zmogljiv in je izdelan s pomočjo napredne 4-nanometrskete tehnologije. Ta za preračunavanje podatkov ponuja osem procesorskih sredic. Tu so na voljo nadvse zmogljivo jedro ARM Cortex-X2 frekvenca treh gigahercev, štiri energijsko varčna jedra Cortex-A510 in tri procesorska jedra za običajne računske naloge ARM Cortex-A710. Grafičnim vsebinam



je kos jedro ARM Mali-G710MP10. Tablični računalnik Oppo Pad naj bi bil opremljen še z 11-palčnim oziroma 27,8-centimetrskim zaslonom ločljivosti 2.800 x 2.000 slikovnih točk in

frekvenca 120 hercev. Primeren bo tako za resno delo kot za zabavo. Več o tabličnem računalniku Oppo Pad s procesorjem Dimensity 9000 bo znanega kmalu.

## Snapdragon AR2 Gen 1 za očala za razširjeno resničnost



Navidezna in razširjena resničnost sta že nekaj let nadvse vroča tema. Napovedi kažejo, da bo sta v prihodnje prišli še bolj do izraza. Do zdaj smo bili v glavnem priča dvema vrstama očal za navidezno in razširjeno resničnost. Ugodnejšim, ki vsebujejo zgolj ustrezne leče in se uporabljajo v navezi s pametnim telefonom ter celovitim in precej dražjim rešitvam, ki vsebujejo lasten zaslon in ponujajo precej naprednejšo izkušnjo. Ne glede na izbrano rešitev je zmogljiv mobilni procesor ključen za končno uporabniško izkušnjo, še posebej pri uporabi očal za razširjeno resničnost. Zato ne preseneča, da je podjetje Qualcomm pripravilo namenski procesor Snapdragon AR2 Gen 1, ki je dejansko sestavljen iz treh komponent. Ključna komponenta je seveda procesor za razširjeno resničnost. Poleg tega pa najdemo še dodaten pomožni procesor za razširje-

**OSVOJI 3.000 €**

**BOŽIČNI IT HEKATON**

Izkoristi praznični čas, pomeri se v **23 zaporednih IT izzivih** in osvoji visoke denarne nagrade!

**Prijavi se na**  
[hekaton.mojedelo.com](http://hekaton.mojedelo.com)

BANKA SLOVENIJE

### VSAK DAN NOVA PROSTA DELOVNA MESTA NA MOJEDELO.COM

 <b>ADMINISTRATOR INFORMACIJSKEGA SISTEMA</b> <small>Deželna banka Slovenije d. d.</small> <b>M/Ž</b>	 <b>STROKOVNI SODELAVEC ZA PODROČJE VARNOSTNIH IT-REŠITEV</b> <small>Telekom Slovenije, d. d.</small> <b>M/Ž</b>	 <b>VODJA PROJEKTOV NA PODROČJU INFORMATIKE</b> <small>Mikrografija d. o. o.</small> <b>M/Ž</b>
 <b>SISTEMSKI INŽENIR</b> <small>Zavarovalnica Triglav, d. d.</small> <b>M/Ž</b>	 <b>BACK-END SOFTWARE ENGINEER</b> <small>Limitlex d. o. o.</small> <b>M/Ž</b>	 <b>LINUX SISTEMSKI INŽENIR</b> <small>BANKART d. o. o., Ljubljana</small> <b>M/Ž</b>



no resničnost in procesor, namenjen izmenjavi podatkov. Procesorska komponenta za razširjeno resničnost, vgrajena v mobilni procesor Snapdragon AR2 Gen 1, podpira do devet zunanjih kamer z namenom, da analizira dogajanje v uporabnikovi neposredni okolici. Pri tem se seveda zanaša tudi na napredno umetno inteligenco. Pomožni procesor za razširjeno resničnost pa zbira podatke, ki mu jih posredujejo tako kamere kot tudi tipala, ki so nameščena na očalih. Za brezhibno povezovanje in prenos podatkov pa skrbi modem Qualcomm FastConnect 7800 s podporo za brezžično povezavo Wi-Fi 7. Prva očala za razširjeno resničnost, opremljena z mobilnim procesorjem Snapdragon AR2 Gen 1, bodo na voljo kmalu. Šlo bo tako za očala klasične oblike kot za sončna očala.

## Steklo Gorilla Glass Victus 2 za še odpornejše telefone

Večja odpornost na udarce, tanjši dizajn in morda celo "antibakterijsko" odporno steklo. To naj bi bile največje prednosti nove generacije Gorilla Glass stekla Victus 2, ki bo od predhodnikov po zadnjih testih precej odpornejše na praske in



udarce. Velikost pametnih mobilnih telefonov se je v primerjavi z obdobjem pred štirimi leti povečala za kar 10 odstotkov. Poleg tega so telefoni postali kar za 15 odstotkov težji. To seveda posledično pomeni večjo nevarnost za poškodbo stekla zaslona telefona ob padcih in udarcih. Priprava novega zaščitnega stekla za pametne mobilne telefone je bila zato povsem pričakovana.

Nova generacija zaščitnega stekla Gorilla Glass Victus 2 torej prinaša številne prednosti: večjo odpornost na padce, boljše zaščito pred praskami in bolj kakovostno površino. Novo zaščitno steklo bo namenjeno bogati paleti naprav. Med njimi najdemo pametne mobilne telefone, prenosne računalnike, tablične računalnike, pametne ročne ure, ostale nosljive naprave, naprave za pametni dom, digitalne fotoaparate, zaslone za poslovna okolja in še mnogo več. Prve naprave, opremljene z zaščitnim steklom Gorilla Glass Victus 2, bodo na voljo kmalu.

## Super igričarski dodatek odslej tudi za Android

Razvoj mobilnih iger, pa naj bodo pustolovske, akcijske ali športne, gre v smeri izboljšav grafike in popolnejših doživetij. Zato ne preseneča, da je podjetje Backbone letos poleti pripravilo enega boljših igričarskih dodatkov doslej. Igričarski dodatek Backbone One je tako praktičen kot tudi oblikovno všečen, a je bil doslej na voljo



zgolj za pametne mobilne telefone iPhone. Igričarski dodatek Backbone One je odslej na voljo tudi za pametne telefone, ki poganjajo mobilni operacijski sistem Android. Novost po obliki sicer spominja na klasičen igričarski plošček. Razpolaga tudi z vgrajeno baterijo, zato uporaba ne bo vplivala na avtonomijo mobilne naprave. Igričarski dodatek Backbone One je primeren za večino pametnih mobilnih telefonov An-

**ACER Chromebase 2412**  
Vse v enem računalnik



~~MPC: 699 EUR + DDV~~  
**AKCIJA: 549 EUR + DDV**

Kakovosten in velik vsaj v enem PC za vašo pisarno niti cenit (Intel Core i5-8250U, 8 GB DDR 4, 128 GB SSD disk, 23.8 palč FHD Touch LCD, INTEL VGA, Google CHROME OS)

**notesniki.si**

Z VAMI ŽE OD 2003!

**Lenovo Thinkpad A275**



~~MPC: 499 EUR + DDV~~  
**AKCIJA: 250 EUR + DDV**

Kakovosten profesionalen prenosnik za delo (Intel Core i7-1165G7, 16 GB DDR spomina, 128 GB SSD, 15.6 palč LCD, AMD Radeon, Microsoft WIN 10 PRO)

**Hp notebook 15 i7**



~~MPC: 799 EUR + DDV~~  
**AKCIJA: 679 EUR + DDV**

Odlično opremljen stroj proizvajalca HP za pravo ceno! (Intel Core i7-1165G7, 8 GB DDR spomina, 512 GB SSD, 15.6 palč LCD, Intel VGA graphics, Microsoft WIN 11)

**Acer Spin 5 i7 touch laptop**



~~MPC: 1599 EUR + DDV~~  
**AKCIJA: 999 EUR + DDV**

Vip notesnik z zaslonom na dotik za umetnike in poslovneže (Intel Core i7-1165G7, 16 GB DDR 4 spomina, 1024 GB SSD, 13.5 LED, zaslon na dotik 2256 x 1504 + pisalo, Microsoft WIN 11 64bit)

**HP OMEN 25L gaming PC**



~~MPC: 1399 EUR + DDV~~  
**AKCIJA: 1099 EUR + DDV**

Odlično opremljen gaming stroj z top specifikacijo in pleksi stankovi (Intel Core i5-11400F, 16 GB DDR Hyper X, 1024 GB SSD, NVIDIA GeForce RTX3060Ti 8 GB grafika, Microsoft WIN 10 PRO)

**Lenovo D32-QC profi LCD**



~~MPC: 349 EUR + DDV~~  
**AKCIJA: 289 EUR + DDV**

Odlični monitor Lenovo za zahtevne poslovne uporabnike (31.5cm diagonala zaslona, zaslon 31.5" z 6.ema odziva, povezave: 75Hz, 2560 x 1440 resolucije, HDR, Display Port)

**RAČUNALNIŠKA TRGOVINA S TRADICIJO! Geri Computer d.o.o., Titova cesta 49, 2000 Maribor**  
**WEB: www.NOTESNIKI.si MOBILE: 051 444 252 MOŽEN NAKUP NA OBROKE**



droid, ki razpolagajo z vmesnikom USB-C. Novost na srečo ni pretirano draga. V spletni prodajalni proizvajalca je na voljo že za preračunanih 96 evrov. Različica, namenjena mobilnim igram igralne konzole PlayStation za naprave Android, pa naj bi bila na voljo v naslednjih nekaj tednih.

## Tipkovnica podjetju Apple pridelala 50-milijonsko kazen

Apple je generator inovacij na področju elektronskih naprav. Zaradi nenehnega razvoja in iskanja boljših rešitev pa se lahko tudi pošteno zalomi. To se je Applu pripetilo s prenosnim računalnikom MacBook v letu 2015, in sicer z njegovo prenovljeno »butterfly« tipkovnico.



Tipke pri tipkovnici MacBooks so bile nekoliko nižje kot pri predhodnih modelih, kar je sicer zmanjševalo možnost, da bi se pod njimi nabiral prah. Če pa se je prah pod tipko nekako »prikradel«, je to dobesedno uničil, saj so tipke pogosto odstopile iz ohišja tipkovnice. Na prah je bila še posebej občutljiva preslednica, ki je lahko odpovedala že po nekaj mesecih uporabe.

V primeru, da je bil MacBook uporabnika še vedno v garancijskem roku, ni bilo težav, saj mu je podjetje Apple brezplačno zamenjalo tipkovnico. Preostali uporabniki pa so za popravilo morali odšteti več sto evrov. Slednji se s tem seveda niso strinjali, in so zoper podjetje Apple sprožili tožbo ter jo na koncu tudi dobili.

Podjetje Apple bo moralo zaradi neakovostnih tipkovnic na svojih prenosnih računalnikih MacBook odšteti skupno preračunanih 47,8 milijona evrov. V tožbo so bili vključeni vsi prenosni računalniki MacBook, MacBook Air in MacBook Pro, ki so bili izdelani med letoma 2015 in 2019. Sodbaja je sedaj dokončna, kar pomeni, da bodo številni uporabniki deležni odškodnine. Od prera-

čunanih 47,8 milijona evrov bodo odvetniki prejeli preračunanih 13 milijonov evrov, za stroške sojenja pa bo skupno šlo preračunanih 3,25 milijona evrov.

## Stekla proizvodnja sončnega električnega avtomobila

Klasični načini pridobivanja energije, kot so na primer termo elektrarne, močno onesnažujejo okolje, zato človeštvo vse bolj prisega na obnovljive vire. Podjetje Lightyear se je odločilo za pripravo nadvse zanimivega električnega avtomobila, opremljenega s sočnimi celicami.

V nadvse zanimivem projektu je sodelovalo tudi slovensko podjetje Elaph, s katerim so izdelali najučinkovitejši proizvodni pogonski sklop na svetu. Elaph je k projektu prispevalo kolesne elektromotorje. Vsako od štirih koles Lightyear O ima eno. Prav tako so lažja alternativa običajnim menjalnikom, saj zmanjšujejo težo in s tem seveda porabo električne energije.

Po dolgem preizkušanju pa je podjetje sprejelo odločitev, da zažene množično proizvodnjo prvega sončnega električnega avtomobila Lightyear O. Tu gre za izjemno zmogljiv avtomobil, ki ima električne motorje skupne moči 130 kilovatov. Celoto poganja baterija zmogljivosti 60 kilovatih ur. Za polnjenje baterije pa so na voljo sočne celice površine 5 kvadratnih metrov in skupne moči 1,05 kilovatom. To pomeni, da enodnevno polnjenje na soncu zagotovi do 70 kilometrov avtonomije.

Podjetje bo sprva izdelalo le en avtomobil na teden. Skupno bodo izdelali le 946 električnih avtomobilov. Zato ne preseneča, da bo za posamičen avtomobil treba odšteti kar 250 tisoč evrov. V teku naslednjega leta pa bo podjetje Lightyear povečalo proizvodnjo njegovega avtomobila.



## Windows 10 je še vedno številka ena



Podjetje Microsoft je pred dobrim letom dni izdalo končno različico operacijskega sistema Windows 11, ki je pričakovano prinesel nove grafične rešitve in funkcije, ki gredo v koraku s časom in nadgrajujejo priljubljeni operacijski sistem. Je pa bil prehod na Windows 11 počasnejši kot pri sistemu Windows 10, saj Microsoft z njim ni želel pretirano tvegati in zato ni bil takoj na voljo vsem uporabnikom.

Zato ne preseneča, da je danes operacijski sistem Windows 10 še vedno nameščen na večini računalnikov. Glede na podatke analitskega podjetja Statcounter ga namreč uporablja 69,77 odstotka uporabnikov po vsem svetu. Po drugi strani pa na najnovjši Microsoftov operacijski sistem Windows 11 prisega le 16,12 odstotka uporabnikov svetovnega spleta.

Raziskava analitskega podjetja Statcounter je pokazala tudi, da se presenetljivo visok odstotek uporabnikov še vedno zanaša na že skoraj odpisani operacijski sistem Windows 7. Tega ima namreč nameščenega več kot 10 odstotkov uporabnikov – natančneje 10,24 odstotka. Operacijska sistema Windows 8.1 in Windows 8 danes uporablja 2,54 odstotka uporabnikov, že osem let odpisani operacijski sistem Windows XP pa okoli 0,79 odstotka.





ALSO



# ZDAJ TUDI V SLOVENIJI VECTOR GP66

**IZDELAN ZA ZMAGOVALCE**

**Premium materiali za premium uporabniško izkušnjo**



**Cooler Boost 5**

Na voljo že pri pooblaščenih prodajalcih računalniške opreme.







# Vaš naslednji razgovor za službo bi lahko potekal v virtualni resničnosti

SI PREDSTAVLJATE, DA BI BIL VAŠ NASLEDNJI RAZGOVOR ZA DELO Z RAČUNALNIKOM IN NE S ČLOVEKOM? DA BI SAM RAZGOVOR POTEKAL V VIRTUALNI RESNIČNOSTI IN NE V DOLGOČASNI SEJNI SOBI?

Razgovor za službo je za mnoge največja nočna mora, dan poln tesnobe in ugibanj, ali ste primeren kandidat za iskano delovno mesto. Za druge, ki se najbolje odrežejo v stresnih situacijah in živijo od tega adrenalina, pa je to priložnost, da zasijejo v polnem sijaju. Po vsej verjetnosti je bil vaš zadnji razgovor za službo s človeškim bitjem v »strašljivi« pisarni – z vodjo kadrovske službe, direktorjem in morda še kakšnim vodilnim zaposlenim. Ste imeli razgovor morda kar preko Zoom ali Teams klica? V vsakem primeru je občutek zelo podoben.

## KAKO POTEKA VR RAZGOVOR ZA SLUŽBO?

Tehnologija stalno napreduje. Po zaslugi razvoja navidezne resničnosti (VR) in umetne inteligence (AI) boste morda svoj naslednji razgovor za službo opravili z računalnikom v virtualnem prostoru. V začetku tega leta so si študentje na univerzi Sandwell v West Bromwichu nadeli VR očala in opravili nekaj testnih intervjujev. Njihove virtualne avatarje – risankam podobne 3D predstavitve njih samih – je pod drobnogled vzela drugi govoreči avatar pod taktirko umetne

inteligence. »Še nikoli v življenju nisem imel intervjuja,« se je izpovedal študent strojništva Ayyan Ahmed. »Toda ker ni bilo človeka, ki bi me sodil, in ker je bilo vse na spletu, sem se dejansko lahko izrazil. In potem, na koncu procesa, mi je VR kadrovnik povedal, kaj sem naredil narobe in kaj sem naredil prav. Resnično mi je pomagal, da sem vedel, kaj naj naredim v naslednjem intervjuju.«

Sistem VR, ki je bil uporabljen v eksperimentu, razvija londonsko podjetje Bodyswaps. Vprašanja in zahteve, ki jih dobijo intervjuvanci, segajo od enostavnega vprašanja »Povejte mi kaj o svojih največjih dosežkih« do bolj zahtevnih, kot je »Imate raje to, da vas imajo radi ali da se vas bojijo?«.

Uporabnik nato dobi povratne informacije. Ne le o tem, kar je rekel, ampak tudi o tem, kako je to povedal, ali je ohranjal očesni stik z avatarjem virtualnega kadrovnika in celo o telesni držji. Izvršni direktor podjetja Bodyswaps Christophe Mallet pravi, da je ideja zasnovana tako, da lahko ljudje vadijo simulirane zaposlitvene razgovore, dokler se ne počutijo pripravljeni na resnične.

## VR KOT IZOBRAŽEVALNO ORODJE ZA MANJ PREMOŽNE

Mallet verjame, da ima tehnologija možnost izenačiti konkurenčne pogoje za kandidate iz manj premožnih okolij, ki sicer morda ne bi imeli priložnosti vaditi razgovorov za službo v poklicnem okolju. »Stvari, kot so komunikacija, empatija in vodenje, so skrivnosti uspeha [v intervjujih], toda kako jih lahko izvajate? Če ste bogati, lahko najamete trenerja. V nasprotnem primeru imate na voljo e-učenje [kot je gledanje videoposnetkov na to temo], vendar to vedno ne deluje, ker vam manjka poglobljen vpogled. Z uporabo navidezne resničnosti in umetne inteligence imamo zdaj način, da vas varno potopimo v simulacijo, kjer lahko vadite intervjuje.« Bodyswaps je svoj sistem simulacije intervjujev lansiral lani in pravi, da je namenjen predvsem srednjim in visokim šolam in univerzam, tako da lahko njihovi učenci vadijo, preden naredijo svoj prvi korak na trg dela. Njihov poslovni model temelji na naročnini, pri čemer je znesek, ki ga mora institucija plačati vsako leto, odvisen od tega, koliko ljudi aktivno uporablja VR sistem.

Medtem ko je Bodyswaps trenutno osredotočen na simulirane razgovore za zaposlitev, tehnologija umetne inteligence švedskega podjetja Tengai pa celo že omogoča podjetjem v resničnem svetu opravljanje začetnih zaposlitvenih razgovorov na podoben način.

Programska oprema AI je predstavljena kot govoreča animirana glava, ki se prikaže na zaslonu kandidatovega računalnika ali pametnega telefona. Umetna inteligenca postavi niz vprašanj, nato pa se posneti odgovori uporabijo za pomoč kadrovnikom pri sestavljanju ožjega izbora kandidatov za prosta delovna mesta.

#### ODPRAVLJANJE PREDSDOKOV

Izvršna direktorica podjetja Tengai Elin Öberg Mårtenzon pravi, da je osrednji cilj programske opreme preprečiti napačne predpostavke, kot je sojenje nekoga po njegovem videzu, rasi ali veri. »Želeli smo ustvariti okolje, v katerem bi dejansko lahko pogledali objektivne podatke, tako da bi postavili nekakšen filter med kandidatom in podjetjem. In ta filter naj bi ublažil pristranskost v zaposlitvenem procesu ... tako da bodo kandidati vedeli, da jih ne ocenjujejo na podlagi stvari, ki se ne nanašajo na opis delovnega mesta.«

Čeprav bi bilo morda mamljivo videti tehnologijo umetne inteligence in navidezne resničnosti



kot čarobno rešitev za izbiro pravega kandidata za službo, odvetnica in strokovnjakinja za zaposlovanje Susan Thompson pravi, da moramo biti previdni.

»Umetna inteligenca ne odpravi tveganja in tudi sama ni brez tveganja,« pravi tudi partner londonske odvetniške družbe Simkins. »Zato menim, da je to najpomembnejša stvar, na katero morajo biti delodajalci pozorni. Ne smemo pozabiti, da umetno inteligenco pravzaprav še vedno v osnovi ustvarja človek. Torej, najprej in predvsem bi rekel vsakemu delodajalcu, ki razmišlja o njeni

uporabi, pa naj bo to v fazi razgovora ali celo na izhodnem koraku, 'ali jo razumete in v kakšnem obsegu ste se z razvijalcem pogovarjali o tem, katere podatkovne točke uporabljate?«

»Pomembno je tudi, ali je bil sistem temeljito preizkušen in preverjeno odpravlja pristranskost? Ali odpravlja pristranskost glede na spol? In kako to počne?«

Odvetnica Susan Thompson dodaja: »Oklevala bi, če bi zagovarjala, da se v procesu razgovora uporablja izključno AI. Mislim, da bi nekje morala biti vključena tudi človeška roka.«

**14. informativa**  
SEJEM IZOBRAŽEVANJA IN POKLICEV

**20. in 21. januar 2023**  
od 9. do 18. ure  
GOSPODARSKO RAZSTAVIŠČE, LJUBLJANA

www.informativa.si

ORGANIZATOR  
**PROEVENT**

VZPOREDNO TUDI PROJEKT

**MOJA PRVA zaposlitev**

INFORMACIJE

POKLICNO SVETOVANJE

RAZVOJ VEŠČIN

PRILOŽNOSTI ZAPOSLOVANJA

PREDSTAVITEV PODJETIJ

ISKANJE KANDIDATOV

HITRI RAZGOVORI



# Tesla pripravlja prenovljen Model 3

TESLA PRIPRAVLJA NOV MODEL 3, KI NAJ BI ZMANJŠAL STROŠKE IN POVEČAL PRIVLAČNOST PET LET STARE LIMUZINE.

Tesla naj bi pripravljala novo zasnovo Modela 3, so za Reuters povedali štirje viri, ki so seznanjeni z informacijami znotraj podjetja. Nov model s kodnim imenom "Highland" bo imel manj notranjih elementov in nekoliko preoblikovano zunanost, s čimer naj bi zmanjšali proizvodne stroške in povečali privlačnost zdaj že pet let stare srednje velike električne limuzine.

Prenovljeni Model 3 bo morda imel tudi nekaj prilagoditev zmogljivosti pogonskega sklopa, čeprav ni jasno, ali to pomeni, da bo vozilo hitrejše ali bolj krotko. Viri trdijo, da se bo proizvodnja novega modela v Teslinem obratu Gigafactory v Šanghaju začela v tretjem četrtletju leta 2023. Načrtovana je tudi za Teslino tovarno v Fremontu v Kaliforniji, vendar časovni okvir ni bil naveden.

## SKOZI LETA ŽE NEKAJ SPREMEMB

Teslin Model 3 je bil prvotno zasnovan kot množično električno vozilo podjetja in naj bi se začel prodajati po dostopni ceni 35.000 dolarjev. Toda od začetka proizvodnje je bilo vozilo po tej ceni na voljo le zelo kratek čas – in še to le v okviru posebnega naročila. Najprej je bilo v notranjosti kar nekaj pomanjkljivosti, ni bilo na primer pol-

nilnikov za telefon in na sredinski konzoli ni bilo pokritega predala za shranjevanje. Trenutno najcenejši Model 3 se začne pri 46.990 dolarjih.

Model 3 je imel v primerjavi z ostalimi vozili v svojem razredu že v osnovi radikalno poenostavljeno notranjost: le en zaslon infozabavnega sistema, brez armaturne plošče s kazalci in z omejenimi gumbi na krmilih, s katerimi ne morete upravljati niti brisanja vetrobranskega stekla. Nekatere začetne serije so imele na stropu mehko oblogo v slogu Alcantara višje kakovosti, nato pa je Tesla prešla na drug material. Notranjost je bila nazadnje spremenjena leta 2021, ko je bila sredinska konzola opremljena z novo, nebleščečo oblogo z vgrajenimi brezžičnimi polnilniki za telefon in drsnim odlagalnim predalom.

## PRENOVILI SO TUDI MODEL S

Tesla je pred kratkim prenovila svoj prvi serijski avtomobil, model S, z novejšim in zmogljivejšim pogonskim sklopom ter novo notranjostjo, ki vključuje volanski obroč brez krmilnih stikal. Avtomobilski proizvajalec je leta 2016 preoblikoval sprednji odbijač modela S, vendar je bil avtomobil v veliki meri podoben prvotni različici iz leta 2012.

Novejši model S ima zdaj v krajino usmerjen zaslon (podobno kot model 3), ki ga poganja računalnik, katerega zmogljivost je enaka PS5. Za primerjavo, Model 3 je lani dobil manjši procesor AMD, ki je zamenjal starajoči se infozabavni računalnik na osnovi Intelovega Atoma.

## BODO CENE KDAJ NIŽJE?

Cenejši in privlačnejši model 3 bi bil zagotovo zanimiva popestritev na trgu, kjer so cene električnih vozil višje. Toda to, da bo proizvodnja avtomobila cenejša, še ne pomeni, da bodo prihranke prenesli na kupce. Izvršni direktor Tesle Elon Musk že leta obljublja, da bo izdelal Teslo za 25.000 dolarjev, vendar tega še ni uresničil. Veliko bo odvisno od tega, ali bo avtomobilskemu proizvajalcu uspelo izdelati trenutno napovedane avtomobile in hkrati zmanjšati stroške. Tudi za že dolgo napovedovani, a zdaj odloženi Cybertruck, bo podjetje zvišalo prvotno ceno.

Najpomembneje je, da Tesla ohrani zveste kupce, da ti ne bi odšli h konkurentom. Proizvajalci, kot so Volkswagen, Hyundai in General Motors, povečujejo proizvodnjo električnih vozil, kar bi lahko pomenilo težave za Teslo na vrhu prodajne lestvice.



telemach

Vito skrbi  
za svoj biznis,  
mi pa za  
**50% POPUST.**

Vito, Tiskarski škrat s.p.

**BIZNIS**  
P A K E T I

internet • EON • telefonija

+

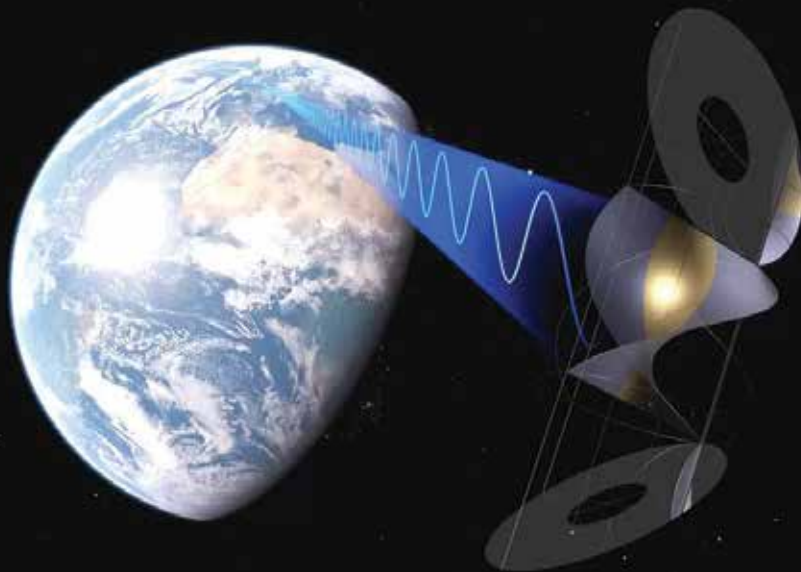
mobilna telefonija

LETNI PRIHRANEK DO 685 €

1. leto že od  
**22,50 € /mes.**

telemach.si

Akcijska ponudba »12 mesecev 50 % popust na mesečno naročnino paketov Biznis in 100% popust na mesečno naročnino paketov VEČ, ŠE VEČ, NAJVEČ« velja od 1. 11. 2022 do 31. 12. 2022 oz. do preklica, karkoli nastopi prej. Pogoji za pridobitev ugodnosti iz te akcijske ponudbe je sklenitev novega poslovnega naročniškega paketa iz družine BIZNIS paketov z vezavo za 24 mesecev in sočasna sklenitev novega mobilnega naročniškega razmerja za paket iz družine VEČ, prav tako z vezavo za 24 mesecev. Ugodnosti ni mogoče skleniti ob spremembi obstoječega fiksnega ali mobilnega naročniškega razmerja. Razliki med redno in akcijsko ceno izbranega paketa iz družine BIZNIS in izbranega paketa iz družine VEČ se všteta v prejeto ugodnost ob vezavi. Redna cena mesečne naročnine izbranega paketa iz družine VEČ je cena paketa VEČ, ŠE VEČ ali NAJVEČ vsakokrat veljavnega cenika, ki se prične obračunavati po poteku 12 mesecev od sklenitve naročniškega razmerja. Redna cena mesečne naročnine izbranega paketa BIZNIS 1 je cena paketa vsakokrat veljavnega cenika, ki se prične obračunavati po poteku 12 mesecev od sklenitve naročniškega razmerja. Ponudba se izključuje z drugimi morebitnimi popusti ali akcijami, v kolikor ni navedeno drugače. Za pakete skupine VEČ veljajo Posebni pogoji naročniških paketov VEČ, ki vsebujejo pravila primerne uporabe in med drugim po porabi v paket vključenega prenosa podatkov v Sloveniji določajo znižanje hitrosti v paketu VEČ na največ 64 kbps. Hitrost prenosa podatkov v paketu VEČ znaša največ do 150/50 Mbps, v paketu ŠE VEČ največ do 350/50 Mbps ter v paketu NAJVEČ do 1 Gbps. Cena priključnine je 12 EUR, cena menjave paketa v primeru prehoda na cenejši paket je 4,99 EUR. Cene ne vključujejo DDV. Pred nakupom in sklenitvijo naročniškega razmerja se o ponudbi in tu navedenih pogojih pozanimajte na prodajnem mestu Telemacha, na telefonski številki 070 700 700 ali preko elektronskega naslova info@telemach.si.



# Kako bi sončne farme v vesolju lahko prenašale elektriko na Zemljo?

**BOMO ELEKTRIČNO ENERGIJO V PRIHODNOSTI LAHKO PRIDOBIVALI S POMOČJO SONCA V VISOKI ZEMLJINI ORBITI IN JO POŠILJALI NA ZEMLJO V OBLIKI MIKROVALOV? SLIŠI SE FUTURISTIČNO, MORDA CELO UTOPIČNO.**

Pa vendarle je to nekaj, kar bi se lahko zgodilo do leta 2035, vsaj tako pravi Martin Soltau, so-predsednik pobude za vesoljsko energijo (SEI). SEI dela na projektu, imenovanem Cassiopeia, ki načrtuje postavitev konstelacije zelo velikih satelitov v visoko Zemljino orbito. Nekaj podobnega sta naredila Elon Musk in njegovo podjetje SpaceX, ki sta v nizko Zemljino orbito postavila konstelacijo satelitov za zagotavljanje satelitskega interneta Starlink. V primeru projekta Cassiopeia bodo posebni sateliti zbirali sončno energijo in jo prenašali nazaj na Zemljo.

## KAKO BI VESOLJNA SONČNA TEHNOLOGIJA DELOVALA?

Projekt je dobil ime po 2.000-tonskem satelitu, ki se nahaja 36.000 kilometrov nad Zemljo. Satelit bi zbiral sončno energijo z uporabo velikih in lahkih zrcal, vsako s premerom do 1.700 metrov, postavljenih pod kotom 45° na vijačni niz do 60.000 sončnih plošč, ki bi proizvajale elektriko. »Sončna energija iz vesolja ima dve veliki prednosti pred tradicionalnimi metodami: po eni strani postavitev satelita za zajemanje sončne svetlobe v vesolje pomeni, da nam ne bi bilo potrebno pokrivati velikih zemeljskih površin s

sončnimi paneli,« je povedal Ian Cash, vodja IECL, inženir in avtor knjige CASSIOPEIA – Nova paradigma za vesoljsko sončno energijo, objavljene v reviji Acta Astronautica. »Po drugi strani pa ne bi bili odvisni od lokalnih vremenskih pogojev in tega, ali je dan ali noč.«

Razvoj in zagon projekta bi stal 16,3 milijarde funtov. Ob upoštevanju minimalne stopnje donosa naložbe v višini 20 % na leto poročilo ugotavlja, da bi lahko vesoljski sistem sončne energije v svoji življenjski dobi 100 let proizvedel energijo za 48 ameriških dolarjev na MWh. Če bi razsežnost projekta povečali, bi lahko zagotovil več kot 150 % celotnega povpraševanja po električni energiji.

## POTENCIAL TEHNOLOGIJE JE BREZMEJEN

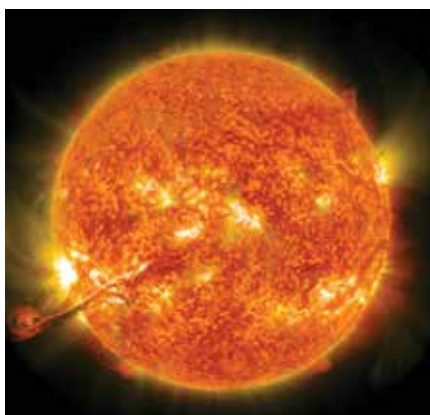
Soltau je mnenja, da je potencial projekta skoraj neskončen. »Teoretično bi lahko do leta 2050 oskrboval ves svet z vso potrebno energijo. V orbiti je dovolj prostora za solarne satelite, sama zaloga energije, ki jo premore Sonce, je ogromna. Ozek pas okoli geostacionarne Zemljine orbite prejme več kot 100-krat večjo količino energije na leto, kot jo po napovedih človeštvo lahko porabi do leta 2050.«

Na začetku 2022 je vlada Združenega kraljestva napovedala 3 milijone funtov financiranja za projekte vesoljskih sončnih elektrarn (SBSP). Odločitev so sprejeli po izvedeni inženirski študiji, ki jo je izvedlo svetovalno podjetje Frazer-Nash. Študija je pokazala, da je omenjena tehnologija izvedljiva in vredna raziskovanja.

Pobuda za vesoljsko energijo (SEI) upa, da bo prejela večino razpoložljivega financiranja. Sateliti bi bili sestavljeni iz več sto tisoč majhnih in enako velikih modulov, proizvedenih v tovarnah na Zemlji, v vesolju pa bi jih sestavljali avtonomni roboti, ki bi skrbeli tudi za popravila in vzdrževanje. Sončna energija, ki bi jo zbrali sateliti, bi se pretvorila v visokofrekvenčne radijske valove in prenesla na usmerniško anteno na Zemlji, ki bi te valove pretvorila v elektriko.

Vsak satelit bi lahko v omrežje oddal približno 3,4 GW energije (80 % učinkovitost), kar pomeni, da bi bil v teoriji vsak satelit po izhodni moči primerljiv z jedrsko elektrarno. Zemeljska atmosfera sončno svetlobo razprši, preden pridemo z njo v kontakt, v vesolju pa svetloba nima podobnih motenj. Zaradi tega lahko vesoljska sončna plošča zbere občutno več energije kot tista na Zemlji.

To ni edini projekt s tovrstnim visokotečim ciljem. V Združenih državah Amerike tako na primer Raziskovalni laboratorij letalskih sil (AFRL) razvija nekatere kritične tehnologije, potrebne za tak sistem. Projekt operira pod oznako Space Solar Power Incremental Demonstrations and Research oziroma SSPIDR. Tehnologije v razvoju vključujejo izboljšanje učinkovitosti sončnih celic, pretvorbo sončne energije v radijske valove in oblikovanje svetlobnega snopa, pa tudi zmanjšanje velikih temperaturnih nihanj na komponentah vesoljskih plovil in ustvarjanje zasnov za namestitvene strukture.



### RAZVOJ POTEKA PO NAČRTIH

Konec lanskega leta je razvojna ekipa uspešno demonstrirala nove komponente za t. i. »sendvič ploščico«, ki se uporablja za pretvorbo sončne energije v radijske valove. Mikrovalovni žarki so sprva lahko zaskrbljujoči, vendar so raziskave dokazale, da so žarki učinkoviti in – kar je bolj pomembno – varni za ljudi in živali.

»Žarek je mikrovaloven, kot na primeri pri Wi-Fi-ju, ki ga ves čas uporabljamo. Je nizke intenzivnosti, približno ene četrtiline intenzivnosti opoldanskega sonca,« pravi Soltau. »Če bi bili na ekvatorju v puščavi, bi dobili približno 1000 W na kvadratni meter, v primeru vesoljnih sončnih

celic bi šlo za četrtilino te moči, torej približno 250 W na kvadratni meter. V tem pogledu je tehnologija varna.«

Čeprav je veliko največjih ovir že odpravljenih, še vedno obstaja kar nekaj morebitnih težav.

»Moj osebni pogled na to je, da radi mislimo, da je tehnologija zrela, vendar še ni povsem pripravljena, da bi se lahko lotili tako zapletenega projekta,« pravi dr. Jovana Radulović, predavateljica termodinamike na Univerzi v Portsmouthu, ki se je specializirala za sisteme obnovljivih virov energije. Poudarja, da bo izstrelitev velikega števila sončnih kolektorjev v vesolje velik finančni podvig in glede na to, da bi lahko vsak projekt

zahteval na stotine izstrelitev, bi s tem ustvarili tudi ogromno ogljikovega dioksida. Obstaja pa razlog za optimizem. Okoljska analiza projekta Cassiopeia, ki jo je opravila Univerza v Strathclydu, je pokazala, da bi lahko bil ogljični odtis na splošno, vključno z izstrelitvijo, le polovica zemeljskega sončnega odtisa, približno 24 gramov CO<sub>2</sub> na kilovatno uro. Martin Soltau pravi, da se ekonomski položaj ves čas izboljšuje. »Stroški lansiranja satelitov so padli za 90 % in še naprej padajo, kar je izrednega pomena.«

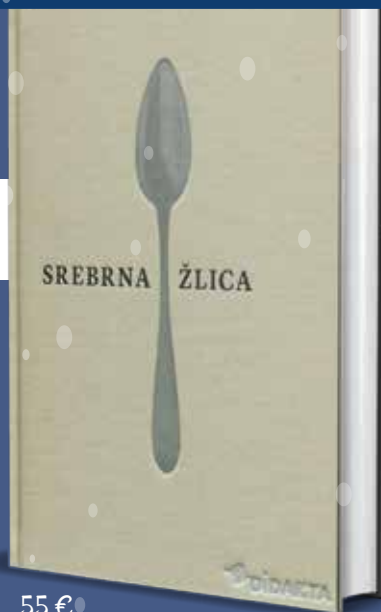
»Prišlo je tudi do hitrega napredka pri oblikovanju satelitov za sončno energijo, tako da so veliko bolj modularni, kar zagotavlja odpornost in nižje proizvodne stroške. Napredovali smo tudi v robotiki in avtonomnih sistemih.«

Z zgolj omejenim financiranjem vlade Združenega kraljestva SEI upa, da bo privabil zasebne investitorje za nekatere vključene tehnologije. Vendar dr. Radulović opozarja, da je predlagana časovnica morda preveč optimistična. »Mislim, da z znatnimi naložbami in osredotočenim prizadevanjem na tem področju ni razloga, da sistema ne bi mogli vzpostaviti in izvajati kot manjši pilotni projekt v bližnji prihodnosti.«

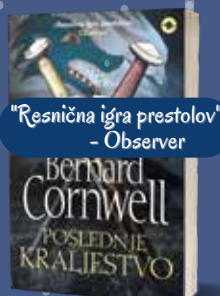
»Toda postavitve nečesa v tako velikem obsegu – govorimo o več kilometrov dolgi sončni postavitvi – bi trajala bistveno dlje časa.«

## Knjiga – najlepše darilo!

Najbolje prodajana,  
najprepoznavnejša in najreferenčnejša  
italijanska kuharica na svetu.



55 €



17,99 € (mv), 37,99 € (tv)



17,99 € (mv), 39,99 € (tv)

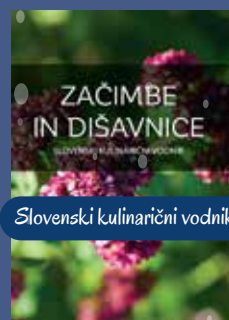


17,99 € (mv), 39,99 € (tv)

Obiščite prenovljeno spletno knjigarno [www.didakta.si](http://www.didakta.si).  
Brezplačna dostava s kodo: **darila22**.



19,99 €



24,99 €

**DIDAKTA**

☎ 04 5320 200

✉ zalozba@didakta.si

🌐 [www.didakta.si](http://www.didakta.si)





# Prvi preizkus reaktivnega motorja na vodik je bil uspešen

ROLLS-ROYCE IN EASYJET STA SE ZDRUŽILA, DA BI PREIZKUSILA, ALI LAHKO LETALA NA VODIKOV POGON NEKEGA DNE OČISTJO LETALSKO ONESNAŽENJE.

Rolls-Royce in evropska letalska družba easyJet sta objavila, da sta uspešno preizkusila reaktivni motor na vodik – tehnologijo, za katero podjetja upajo, da bi lahko sčasoma pomagala odpraviti ali vsaj zmanjšati emisije toplogrednih plinov v letalskem prometu. Pred kratkim so opravili prvi uspešen preizkus, ki naznanja morebitno čistejšo prihodnost.

Letalstvo velja za eno izmed panog, kjer je najtežje doseči CO2 nevtralnost, saj je veliko težje izdelati električna letala kot električna vozila. Baterije, polnjene z obnovljivo sončno in vetrno energijo, so še vedno preokorne in neustrezne za dolge lete. Zato si letalske družbe in proizvajalci letal prizadevajo razviti letala, ki bi lahko pogonjala čistejša goriva, kot je vodik, ki pri zgorevanju proizvaja vodno paro namesto ogljikovega dioksida.

Podjetji sta za test, izveden v Združenem kraljestvu, uporabili predelan letalski motor Rolls-Royce AE 2100-A. Evropski center za pomorsko energijo je priskrbel gorivo za preizkus v

obratu za proizvodnjo vodika in plimovanja Eday na Orkneyjskih otokih v Združenem kraljestvu. Ker je bil vodik proizveden z energijo vetra in plimovanja, spada pod t. i. zeleni vodik.

Tako Rolls-Royce kot easyJet sta se vsesplošno zavezala k zmanjšanju svojih emisij toplogrednih plinov. Pri tem jima bo v pomoč zeleni vodik, ki bi jima v teoriji lahko pomagal doseči podnebne cilje. Toda za zdaj zelenega vodika še vedno primanjkuje, proizvodnja pa je pregrešno draga. Nekatere vlade, vključno z administracijo predsednika ZDA, so začele z množičnimi naložbami za večjo proizvodnjo te dragocene surovine. Medtem ko se zeleni vodik proizvaja z obnovljivo energijo, se danes večino vodika še vedno proizvaja z uporabo plina. To je del kontroverznosti, ko gre za označevanje vodika kot čistega goriva – v resnici je čist le toliko, kolikor je čist vir energije, uporabljen za njegovo proizvodnjo. Če se za proizvodnjo vodika uporablja plin, se pri procesu sproščajo emisije ogljikovega dioksida, ki segreva planet.

Druga velika ovira za letenje na vodikovo gorivo bo po mnenju Mednarodnega združenja letalskih prevoznikov uvedba in certificiranje novih modelov letal. Za pogon na vodik je treba letala preoblikovati tako, da bodo vključevala večje rezervoarje za gorivo. Boeing 747 jumbo jet bi na primer potreboval več kot 1 milijon litrov vodika, da bi dosegel približno enak doseg kot 250.000 litrov reaktivnega goriva, poroča The Guardian.

Z upoštevanjem teh omejitev se zdi, da bo zeleni vodik na začetku najbolj uporaben za kratke lete. Poročilo Evropske unije iz leta 2020 ocenjuje, da bi potniška letala s pogonom na vodik za razdalje do 3.000 kilometrov lahko prišla na trg do leta 2035. To je pisano na kožo easyJetu, ki največ prometa ustvari na kratkih relacijah. Rolls-Royce, vodilni dobavitelj motorjev za poslovno letalstvo, šteje med svoje stranke več kot 400 letalskih družb. Vsaj še dve od teh strank – Boeing in Airbus – prav tako raziskujeta vodik kot alternativno čisto letalsko gorivo.



# Odkrivanje raka dojk z Google AI

**CILJ JE POMAGATI RADIOLOGOM IZBOLJŠATI ODKRIVANJE RAKA DOJK IN OCENO TVEGANJA.**

Google je pred kratkim objavil, da je podjetju za medicinsko tehnologijo iCAD podelil licenco za lastniški raziskovalni model AI (umetne inteligence) za odkrivanje raka dojk. To je prvič, da Google licencira tehnologijo z upanjem, da bo sčasoma pripeljala do natančnejšega odkrivanja raka dojk in ocene tveganja.

Podjetji nameravata sčasoma tehnologijo uvesti v kliničnih okoljih. V korespondenci s spletnim portalom The Verge je Googlova vodja komunikacij Nicole Linton rakrila, da se nadejajo lansiranja v letu 2024. Komercialna uvedba pa je še vedno močno odvisna od uspešnosti nadaljnjih raziskav in testiranj. »Premišljeno bomo napredovali in sproti testirali stvari,« je dejala Lintonova v elektronskem sporočilu. Partnerstvo temelji na Googlovem predhodnem delu za izboljšanje odkrivanja raka dojke. Leta 2020 so Googlovi raziskovalci v reviji Nature objavili članek, v katerem so ugotovili, da njihov sistem umetne inteligence prekaša več radiologov pri prepoznavanju znakov raka dojke. Model je zmanjšal lažno negativne rezultate za do 9,4 odstotka in lažno pozitivne rezultate za do 5,7 odstotka med tisoči preučenih mamogramov.

## OBSTOJEČA ORODJA ZA ODKRIVANJE RAKA DOJK BI POSTALA ŠE BOLJ NATANČNA

iCAD načrtuje vključitev Googlovega mamografskega raziskovalnega modela AI v obstoječa orodja iCAD. Na prvem mestu je orodje »ProFund AI«, ki analizira slike iz digitalne tomosinteze dojk (DBT), napredne tehnike slikanja, včasih imenovane »3D mamografija«. Orodje skenira slike DBT, da poišče maligne gostote mehkih tkiv in kalcifikacijo. iCAD prav tako načrtuje uporabo Googlovega modela s svojim orodjem za oceno tveganja, za katerega družba pravi, da zagotavlja oceno tveganja za raka dojke, prilagojeno vsaki osebi.

Strokovnjaki upajo, da bi umetna inteligenca lahko postala orodje za pomoč radiologom in njihovim pacientom. Na splošno medicinski strokovnjaki k umetni inteligenci pristopajo previdno. V Googlovi raziskavi leta 2020 je bilo nekaj primerov, ko so radiologi opazili raka, ki ga model sprva ni videl. Poleg tega ni ravno zlatega standarda za diagnosticiranje raka. To bi lahko otežilo vzpostavitev dobrega izhodišča pri vzpostavljanju algoritma. Namesto da bi se dr-

žali binarnih rezultatov – rak ali brez raka – bi se takšna AI orodja lahko izboljšala tako, da bi ponudila več kot dve možnosti za upoštevanje t. i. sive diagnostične cone, poroča James Vincent s portala The Verge.

Če se preveč zanašate na umetno inteligenco, ne da bi pri tem sodelovali z zdravniki, ki lahko ocenijo vse podrobnosti zdravja pacientov, zlasti ko gre za poskus odkrivanja raka dojk (še posebej v zgodnjem stadiju), bi lahko povečali tveganje za prekomerno diagnozo, t. j. diagnoza bolezni, ki nikoli ne bo vodila do simptomov ali povzročila smrt v bolnikovi pričakovani življenjski dobi. Prekomerne diagnoze so nevarne z vidika tesnobe in nepotrebnega zdravljenja. Poleg tega Google pravi, da sodeluje tudi z Nacionalno zdravstveno službo Združenega kraljestva (NHS) in Imperial College London, da bi ugotovil, ali lahko tehnologija umetne inteligence deluje kot »drugi neodvisni opazovalec« pri dvojnem odčitavanju mamografov, da bi »radiologom omogočila, da se osredotočijo na visoko prioritete primere, hkrati pa izboljšuje doslednost in kakovost pregledov.«

16. MEDNARODNI STROKOVNI

**Tudi v HIBRIDNI izvedbi**

# Sejmi okusov

15. - 18. 2. 2023

LJUBLJANA, Gospodarsko razstavišče

www.gast.si

GASTRONOMIJA, PIJAČA, KAVA, SLAŠČIČARSTVO, PEKARSTVO, GOSTINSKO - HOTELSKA OPREMA & SLADOLEC & VINO





# Zabavna elektronika je vedno odlično darilo

PRVI SNEG NAS JE ŽE PRESENETIL. TUDI TEMPERATURE SO VSE BOLJ DECEMBRSKE. ZA NEKATERE JE TO ČAS ZIMSKIH ŠPORTOV, ZA TEHNOLOŠKE NAVDUŠENCE PA OBDOBJE, KO LAHKO VEČ ČASA POSVETIJO ELEKTRONIKI.

December je tudi čas obdarovanja in zabavna elektronika je vedno odlično darilo. Vprašanje je le, kaj kupiti? Računalnik? Tablico? VR očala? Kakšno igro ali dve? Morda zapestnico ali pametno uro? Vas je med naštevanjem preletel srh in ste se prijeli za denarnico? Nikakor vas ne želimo spodbuditi, da kupite nekaj, česar vi ali vaš obdarjenec ne potrebuje ali pa je izven vaših finančnih zmogljivosti. Če si lahko privoščite popolnoma nov računalnik, super, z nekaj nasveti vam bomo pomagali pri izbiri.

Če pa so več sto evrov vredni nakupi utopična ideja, nič ne de, tudi v cenejšem segmentu lahko najdete ogromno priročnih elektronskih naprav, bodisi za lastno uporabo bodisi za darilo prijatelju ali družinskemu članu. Morda lahko pogledate tudi v segmentu rabljene elektronike, kjer pa morate biti pozorni na nekaj skritih pasti, kot so na primer stanje naprave, veljavnost garancije in podobno.

Torej, kje začeti z iskanjem odličnega prazničnega darila?



## PRENOSNI ALI NAMIZNI RAČUNALNIKI?

Sanje marsikaterega tehnološkega navdušenca so imeti lasten igričarski brlog. V njem bi bile vse najnovejše naprave: od zverinskega gaming računalnika, MacBooka za ustvarjanje do novih konzol PlayStation 5 in Xbox Series X. Svoj kotiček bi imele tudi retro konzole, en ali več parov VR očal za druženje v navidezni resničnosti, 8K televizor ali krovni model kakšnega projektorja. Še bi lahko naštevali in kar je najbolje, vsak brlog bi izgledal drugače, odvisno od tega, kam je usmerjena vaša strast do tehnologije: gaming, multimedija, ustvarjanje, glasba ...

Izbira med namiznim in prenosnim računalnikom je stvar posameznika. Zagrizeni gamerji se raje poslužujejo PC-jev, ker so boljši v skoraj vseh pogledih. Namizne računalnike lahko vsak, tudi s skoraj ničelnim razumevanjem delovanja notranjih strojnih komponent, zamenja ali nadgradi. Prenosni računalniki so v tem smislu izredno omejeni. Kar kupiš, to običajno tudi imaš do konca življenjskega cikla prenosnika. Tisti najbolj



prijazni proizvajalci običajno dovolijo, da sami zamenjamo disk ali RAM. Vse ostalo je zasidrano na osnovno ploščo, kar pomeni, da je namesto nadgradnje ali popravila nakup novega prenosnika finančno bolj smiselna odločitev.

Prenosniki so prav tako znani po hitrejšem pregrevanju pri največjih obremenitvah. Jasno, omejuje jih tanka zasnova, kjer ni veliko prostora za enake hladilne sisteme kot pri namiznih računalnikih. Pri slednjih lahko poljubno izbiramo velikost ohišja (ATX, mini-ITX, micro-ATX ...) in način hlajenja (zračno ali vodno). Če s hlajenjem nismo nezadovoljni, lahko pri namiznih računalnikih najprej spremenimo razporeditev, število in velikost ventilatorjev. Tisti bolj samozavestni pa lahko takoj preklonijo na vodno hlajenje.

Namizni računalniki pa po drugi strani v primerjavi s prenosnimi na celi črti pogrnejo, kar se tiče prenosljivosti. Namiznega računalnika ne boste pogosto premikali, morda enkrat ali dvakrat v njegovem življenjskem ciklu. Izjeme so entuziasti, ki se še vedno udeležujejo LAN dogodkov. Prednost prenosnega računalnika je torej, da ni prikovan na pisarniško mizo. Z enako zmogljivostjo bo deloval na mizi, v vašem naročju, na letalu in povsod drugje. To je tako velika prednost, da marsikdo spregleda vse ostale pomanjkljivosti prenosnikov (v primerjavi z namiznimi računalniki).

Torej, izbira med prenosnikom in namiznim računalnikom ostaja odločitev vsakega posameznika. Čeprav smo našli kar nekaj pomanjkljivosti prenosnikov, to ne spremeni dejstva, da lahko na prenosniku delamo vse, kar lahko delamo na namiznih različicah.

### KAJ PA RABLJENI RAČUNALNIKI?

Katera pravila morate upoštevati pri nakupu rabljenih računalnikov in na splošno rabljene elek-



tronike? Če kupujete rabljeno, obnovljeno ali izdelke z odprto embalažo, bodite pozorni na tri parametre: cena, dobra politika za vračilo izdelka in garancija.

Cena je očitni parameter. Zakaj bi kupovali rabljeno ali obnovljeno, če boste prihranili le nekaj drobiža. Da se splača, mora biti prihranek konkreten. Pozorni morate biti na možnost brezplačnega vračila (v roku 14 ali 30 dni), kar je za kupca zagotovilo, da lahko napravo v določenem roku vrne brez vprašanj in pomislekov. Enako velja za garancijo, ki je dodatno zavarovanje za kupca, kateremu se ni potrebno bati morebitnih bodočih strojnih nezvestob.

Nekatera rabljena elektronika je bolj problematična. Rabljeni pametni telefoni so bili po vsej verjetnosti v vsakodnevem pogonu in zmogljivost baterije zagotovo ni več takšna, kot bi si želeli. Enako velja za prenosnike, razen če prodaja-

lec izrecno oglašuje, da je baterija preverjena ali zamenjana. Pri televizorjih bi morali biti poleg porabljenih ciklov pozorni tudi na mrtve slikovne točke ali nedosledno osvetlitev ozadja, kar boste na začetku zelo težko opazili. Rabljene računalniške komponente so za primerjavo veliko manj stresen nakup. Grafične kartice, tudi tiste, ki so jih uporabljali za rudarjenje, procesorji, diski, osnovne plošče in vse ostalo so privzeto vzdržljive naprave. Bodite pozorni na očitne strojne napake, zunanje poškodbe ali kaj podobnega.

Pri nakupu rabljene opreme v zasebni režiji, torej izven uradnih prodajalcev, bodite pozorni na preveč dobre ponudbe. Pogosto boste naleteli na absurdno nizke cene za napravo, ki je vredna več sto ali tisoč evrov. Najbolj iznajdljivi prodajalci vas bodo na vse načine želeli pretentati. Nekaj časa je bila zelo priljubljena strategija, da so zasebni prodajalci v droben tisk na primer napisali, da pri nakupu ne boste dobili grafične kartice, ampak samo embalažo.

### RAČUNALNIŠKE KOMPONENTE SO LAHKO PRIROČNO DARILLO

»Naredi-si-sam« (DIY) entuziasti bodo zelo veseli, če jim boste podarili grafično kartico, procesor, (zunanji ali notranji) SSD/HDD disk ali katerokoli drugo komponento.

Dve glavni komponenti, ki diktirata splošno zmogljivost računalnika, sta grafična kartica in procesor.

Za 4K gaming boste potrebovali najboljše, kar premorejo grafične kartice.

- Zelena ekipa (Nvidia) premore kar nekaj kandidatov: RTX 3090, RTX 3090Ti, RTX 3080, RTX 3080Ti, Titan RTX in pred kratkim predstavljeni RTX 4090 in RTX 4080. Slednji bi v teoriji lahko poganjali tudi 8K gaming, če-

Podarite naročnino



Naročite lahko na:
✉ [narocnine@stromboli.si](mailto:narocnine@stromboli.si)
☎ 01 620 88 00



prav sta si nekoliko otežili življenje zaradi manjkajoče podpore za DisplayPort 2.1.

- Rdeča ekipa (AMD) je z zadnjima dvema generacijama grafičnih kartic popestrila dogajanje na trgu. Prihajajoča serija grafičnih kartic 7000 bo še dodatno zagodla zeleni ekipi. AMD grafične kartice za 4K gaming: Radeon RX 6900 XT, RX 6800 XT in pred kratkim predstavljeni RX 7900 XTX in RX 7900 XT.
- Za 1440p gaming in VR igre boste prav tako potrebovali grafične kartice višjega razreda.
- Nvidia: RTX 3070Ti, RTX 3070, RTX 3060Ti, RTX 3060, RTX 2080, RTX 2080Ti in vse Super različice.
- AMD: RX 6800, RX 6700 XT, RX 5700 XT, Radeon VII, RX Vega 64.
- Za 1080p gaming z visoko osvežljivostjo za doščajo kartice srednjega razreda.
- Nvidia: RTX 3050, RTX 2060, GTX 1660, GTX 1660 Super, GTX 1070 in grafične kartice podobnega kova.
- AMD: RX 6700, RX 5700, RX 5600 XT, RX Vega 56, RX 6500 XT in podobne grafične kartice.

#### POCENI IN ZABAVNA ELEKTRONSKA DARILA

Avdiofilni se lahko razvijate z eno izmed številnih zvočnih naprav. Brezžične slušalke so postale bolj ali manj nerazdružljive s pametnimi telefoni, še posebej, če upoštevamo, da novejši telefoni nimajo 3,5 mm priključka za žične slušalke. Skoraj vsak proizvajalec pametnih telefonov ima obenem tudi pester ekosistem brezžičnih slušalk, ki so na voljo od nekaj deset evrov do več sto evrov. Za domačo rabo za računalnikom so zelo popularne naglavne žične slušalke, ki ponujajo večjo mero udobja in bolj prodoren zvok. Avanturisti, ki imajo radi, da jih glasba spremlja na poti, se bodo spogledovali s prenosnimi Bluetooth zvočniki. Poleg mične in vodoodporne zasnove je vse več prenosnih zvočnikov, ki premo-



rejo odlično raven basa in globinskega zvoka. Soundbar zvočniki so dobra ideja za popestritev domače multimedijske izkušnje. Namesto, da bi se zanašali na vgrajene zvočnike televizorjev, lahko na relativno poceni način občutno dvignete raven zvoka.

Pri multimedijski izkušnji bi izpostavili še ambientalne luči, ki lahko dodatno popestrijo dogajanje na zaslonu televizorjev. Če niste ravno zadovoljni z inteligenco vašega televizorja ali pa je ta opremljen z napačnim operacijskim sistemom (po vašem okusu), si lahko ogledate kompaktne predvajalnike medijskih vsebin. Ti lahko na zelo enostaven način spremenijo vaš stari televizor v pametnega z novim operacijskim sistemom, bodisi Android, Fire TV in podobno. Lahko pa se v celoti znebite televizorja in ga zamenjate s projektorjem, ki ga kadarkoli premaknete v drugo sobo ali morda celo na dvorišče.

Za ljubitelje literature bi priporočali e-bralnike

Kindle, Kobo ali podobno blagovno znamko. Tisti, ki ste vajeni trdnih platnic, boste na začetku potrebovali nekaj časa, da se privadite na nov medij. E-bralniki uspešno skrbijo, da vaše oči ne trpijo med branjem za elektronskem zaslonu. Elektronski bralniki imajo vgrajeno vso potrebno zaščito za zmanjšanje modre svetlobe, obenem pa imajo možnost vklopa načina za branje, ki prilagodi svetlobo za najbolj optimalno izkušnjo. Ko smo že ravno pri modri svetlobi, pametna očala so prav tako priročna naprava, ki varuje oči pred nadležno modro svetlobo. Slednja je lahko kriva za vašo nespečnost, še posebej, če tik pred spanjem uporabljate računalnik. Pametna očala imajo vgrajen filter modre svetlobe, v povsem klasičnem okvirju pa se v nekaterih primerih skrivata še kamera in zvočnik.

Za ljubitelje računalnikov je računalniška periferija zagotovo na vrhu seznama priročnih daril. Računalniške (brezžične) miške, tipkovnice, podloge za miško, mikrofoni, kamere ... Vse našete naprave so dobra ideja, s čim obdariti vaše prijatelje. Gre za priročna darila, ki jim bodo zvesto služila dolga leta. Unikatno darilo, ki ni na radarju ravno vsakega ljubitelja iger, je tudi krmilnik za pametne telefone. Krmilniki lahko povsem klasičen pametni telefon spremenijo v prenosno napravo za igranje iger.

Lastniki pametnih domov imate tudi kar nekaj možnosti za elektronsko popestritev notranjih in zunanjih prostorov. V segmentu varnosti imate nadzorne kamere, različne senzorje, pametne ključavnice in video zvonce. Ko prestopite prag doma, vas lahko pričaka pametna osvetljava, eden izmed glasovnih pomočnikov (Alexa, Google Pomočnik ...) in podobno.

Možnosti je neskončno. Če si boste vzeli čas, boste zagotovo našli vsaj en kos tehnologije, s katerim boste razveselili sebe ali svoje bližnje.





# Poskrbi za dobro počutje!

Poskrbi za energijo, ki jo potrebuješ za nove izzive. Za nove zmage. Izberi Dana Energy z nizko vsebnostjo kalorij in ravno pravšnjo količino vitaminov.

Odslej na voljo tudi kot sirup in rahlo gazirana pijača v pločevinki.



## Ker si želimo boljši planet ...

se zavzemamo za pravilno odlaganje embalaže. Pridružite se nam, in ko spijete pijačo, embalaži najprej odstranite pokrovček, nato pa jo stisnite in odvrzite v zabojnik rumene barve.





Akumen

# Učinkoviti delovni procesi v pisarni ali na terenu

**SPLETNA IN MOBILNA APLIKACIJA LAHKO DANES TVORITA UČINKOVITO IN CELOVITO PLATFORMO, NAMENJENO ADMINISTRACIJI ZAPOSLENIH IN SPREMLJANJU KAKOVOSTI OPRAVLJENIH NALOG.**

S spremljanjem učinkovitosti na delovnem mestu pridobivamo informacije o procesih in zaposlenih ter zlahka vidimo, kje se pojavljajo morebitne težave. Na podlagi teh informacij lahko sprejmemo ustrezne ukrepe, ki izboljšajo delovanje podjetja. Z digitalizacijo, pregledom nad zaposlenimi in delovnimi procesi ne le nadzorujemo podjetje, temveč pridobimo pomembno prednost pred konkurenco.

Platforma, ki nam lahko vse to omogoča, ponuja boljši vpogled v delovno okolje in vodenje. Če je razširljiva in jo je mogoče prilagoditi za podjetja v različnih panogah in z različnimi načini poslovanja, smo na konju. Aplikacija, pa naj bo spletna, namizna ali mobilna, mora ponujati vpogled v dejavnosti zaposlenih in tudi v celotno poslovanje s strankami.

V podjetju Akumen poskrbijo za vse našteto. Poleg tega funkcionalnosti aplikacij izdelajo na podlagi zahtev naročnika. So visoko fleksibilni in po željah naročnika v aplikacijo dodajajo nove prilagojene funkcije, ki zadovoljijo in ustrezajo potrebam določenega podjetja.

S pravimi rešitvami lahko imate popoln pregled dela tako v pisarni kot na terenu. Administrativno delo in vodenje postaneta lažja, platforma pa ponuja na primer mesečna poročila o delovnem času, izračune plač in pregled dela.

## SPLETNA IN NAMIZNA APLIKACIJA

Spletna aplikacija lahko omogoča celovito poslovanje, v katerega je vključena cela množica funkcij, kot so dodeljevanje, spremljanje in potrjevanje nalog zaposlenim, evidentiranje delovnega časa, prihodi in odhodi, poročila in drugo. Spletna aplikacija predstavlja celovito administrativno upravljanje osebja, pa tudi celovito nabavno poslovanje – od popolne zgodovine nakupov, poročil do avtomatiziranih obračunov plač in plačil za poslovne subjekte in še več.

Funkcije, ki bodo pripomogle k boljšemu delovanju vašega podjetja, optimizaciji in manjšim stroškom, lahko upravljate tudi preko namizne aplikacije.

## BREZ MOBILNE APLIKACIJE SE DANES POSLA NE MORETE ITI

Znano dejstvo je, da morajo biti današnje digitalne rešitve pripravljene za uporabo na katerikoli napravi, in vemo, kako priročen je pametni telefon. Zato imajo platforme, ki jih ne moremo uporabljati na telefonu, velik manjko. Tega se dobro zavedajo v podjetju Akumen, kjer uredijo idealno rešitev, prilagojeno vašemu poslu. Jasno je torej, da je mobilna aplikacija trenutno najnaprednejši način za prijavo, odjavo in vodenje administracije zaposlenih na stacionarnem delovnem mestu, predvsem pa na terenu.



**Akumen d. o. o.**  
 Štihova ulica 13,  
 1000 Ljubljana  
 info@akumen.si  
**www.akumen.si**



## USPEŠNA ORGANIZACIJA DELA

Popoln pregled dela nad zaposlenimi v pisarnah in na terenu. Dostopno upravljanje in pregled administrativnih opravil.

## SPLETNA IN MOBILNA APLIKACIJA

Povezovanje in upravljanje spletne aplikacije z mobilnimi aplikacijami (Android, iOS) zagotavlja boljše delo ter optimizacijo na delovnih mestih.



## APLIKACIJA PO VAŠIH ŽELJAH

Aplikacijo ustvarijo po vaših željah. Na vašo zahtevo lahko dodajo nove funkcije in aplikacijo prilagodijo.

## MESEČNA POROČILA

Platforma ponuja mesečna poročila o delovnih urah, stanje plačil in prikaz opravil. Omogoča, da imate vedno na voljo in dostopen mesečni pregled poslovanja.



## VSE NA ENEM MESTU

Zaposleni lahko spremljajo svojo zgodovino opravil, prihode ter odhode in izračun plače.

Kaj odlikuje dobro aplikacijo? Za uporabnika so pomembni enostavna in hitra namestitve, varnost in pregleden vmesnik. Prav tako mora biti učinkovita in enostavna za uporabo ter imeti omogočeno vnašanje prihodov in odhodov brez fizične kartice. Pri aplikaciji gre tudi za to, da si lahko ogledate pretekle prihode in odhode ter obračun plač, zgodovino opravljenih nalog ...

Lahko si omislite tudi virtualno denarnico, ki jo uporabljajo zaposleni na terenu za nakup blaga. Vsi stroški so transparentni, poslovanje pa poenostavljeno. Zmanjšamo možnosti napak ter hkrati preidemo k okoljski rešitvi in brezpapirnemu poslovanju.

Mobilna aplikacija je sestra spletne aplikacije in poleg vsega omenjenega podpira funkcije za poslovanje s strankami.

Rešitve podjetja Akumen ne omogočajo zgolj prijave in odjave na delovno mesto ter spremljanja vrste parametrov, temveč ponujajo mesečna poročila o delovnih urah, plačilih, prikazu nalog. Omogočajo nam, da imamo vse informacije in poročila vedno dostopna na enem mestu z nekaj kliki. Več lahko najdete na spletni strani [www.akumen.si](http://www.akumen.si).

(P.R.)





Komponentko.si

# RTX 3070 manj kot 500 evrov? Zakaj še ni v moji košarici!

DO RAČUNALNIŠKIH KOMPLEMENT, ŠE POSEBEJ GRAFIČNIH KARTIC, GOJIMO V UREDNIŠTVU NAJVEČ STRASTI. VEDNO IŠČEMO NAJBOLJŠE PONUDBE, KI JIH ISKRENO LAHKO PRIPOROČIMO TUDI NAŠIM BRALCEM.

Računalniški trg je bil v zadnjih dveh letih izredno volatilen – na nesrečo tistih, ki so ravno v tem času iskali nov računalnik ali grafično kartico. Tistim, ki je tekla vodo v grlo, ni preostalo drugega, kot da opravijo nakup z zasoljenimi cenami. Zahvalijo se lahko skalperjem, ki so pograbili vse najnovejše grafične kartice in procesorje in jih prodajali za absurdne cene. V nekem trenutku so se tudi nekateri uradni prodajalci pridružili temu gibanju in na primer grafične kartice še danes ponujajo po dvakratni ali celo trikratni maloprodajni ceni.

## KAR 12 MESECEV GARANCIJE NA VSE RABLJENE KOMPONENTE IN RAČUNALNIKE

Temu so se na dolgo in široko izogibali v slovenski računalniški trgovini Komponentko.si. Njihov glavni cilj je ustreči kupcu, tako kar se tiče cene kot tudi tehnične podpore. Zakaj jih izpostavljamo med vsemi slovenskimi računalniškimi trgovinami, ki prav tako razpolagajo z izvrstno ponudbo računalniških komponent in računalnikov?

Na prvem mestu bi izpostavili njihove cene, ki sodijo med najugodnejše na slovenskem trgu. Zlato medaljo si zasluži tudi njihova pestra ponudba, ki ne vključuje samo novih računalnikov in komponent, ampak tudi rabljene. Naj vas beseda »rabljeno« ne odvrne od nakupa. Nakup rabljene grafične kartice ali računalnika je lahko pod določenimi pogoji vaša najboljša finančna odločitev. To sta odlična cena v primerjavi z nakupom novega izdelka in garancija, ki krije vaš hrbet v primeru morebitnih strojnih napak. V tem pogledu računalniška trgovina Komponentko.si zaseni vse ostale trgovine. Rabljene grafične kartice in ostale rabljene komponente so zavarovali s kar 12-mesečno garancijo. Ta je v marsikaterih primerih časovno enakovredna tovarniški garanciji. Če je vaš pomislek, da bo rabljen računalnik pokleknil v nekaj mesecih, se samo spomnite, da vas 12 mesecev krije Komponentko garancija na rabljene grafične kartice, računalnike in vse ostalo.

## RAČUNALNIŠKA TRGOVINA, KJER LAHKO NAJDETE NAJUGODNEJŠE GRAFIČNE KARTICE

Kateri ekipi ste bolj naklonjeni? Rdeči (AMD) ali zeleni (Nvidia)? Če bi imeli neomejen proračun,



**NAJUGODNEJŠE  
GRAFIČNE KARTICE V SLOVENIJI**

bi raje izbrali Nvidia RTX 4090 ali AMD RX 7900 XTX? Zelo težka odločitev in pri tem vam ne moremo pomagati. Razbremenimo vas pa lahko tako, da vas usmerimo na Komponentko.si, kjer boste našli najugodnejše grafične kartice, tudi omenjene gaming zverine.

Vrnimo se na realna tla. RTX 4090 in RX 7900 XTX sta nedvomno najboljši kartici na trgu, ampak izven dosega marsikaterega gamerja. Kaj pa ostale grafične kartice? Še pred nekaj meseci bi vam svetovali, da bodite potrpežljivi in počakajte na padec cen. Danes je zgodba povsem drugačna. Na Komponentko.si lahko dobite RTX 3070, grafično kartico, ki brez večjih težav dovoljuje igranje pri ločljivosti 1440p, za manj kot 500 €. Tistim, ki ne spremljate dogajanja na računalniškem trgu, to ne pomeni veliko. Vsi ostali pa se boste zavedali odmevnosti te ponudbe.

Enak vzorec boste opazili tudi pri drugih grafičnih karticah. Za igranje pri 4K ločljivosti boste našli grafične kartice Nvidia RTX 3090, RTX 3080, AMD RX 6900 XT in RX 6800 XT. Pri ločljivosti 1440p se boste lahko spogledovali še z RTX 3060Ti, RTX 3060, RTX 2080, RX 6800, RX 6700 XT, RX 5700 XT in še bi lahko naštevali. Vzemite si nekaj minut časa in zagotovo boste našli sebi ustrezno grafično kartico.

## ODKUP RAČUNALNIŠKE OPREME IN SERVIS V MANJ KOT 48 URAH

Imate doma rabljen računalnik? Prinesite ga v trgovino Komponentko.si, kjer ga bodo pregledali in prevzeli računalniški mojstri, vi pa boste v zameno dobili dobropis, ki ga lahko porabite za nakup nove grafične kartice, računalnika ali česa drugega. Njihova ponudba pravzaprav vključuje vso zanimivo elektroniko. Namesto da še kar naprej polnite tisto omaro s staro elektroniko, jo raje prinesite v računalniško trgovino Komponentko. Želite ponuditi pokvarjenemu računalniku drugo priložnost? Komponentko servis je v večini primerov opravljen v manj kot 48 urah. Ne oklevajte, vaš računalnik bo v varnih rokah pravih strokovnjakov. Na Komponentko.si se skriva še marsikatera skrivnost. Na vas je, da jo odkrijete. (P.R.)



KOMPONENTKO.SI

KOMPONENTKO d.o.o.

Ambrožiča Novljana 5, 1000 Ljubljana

T: 030 755 005

info@komponentko.si



Tech Trade Trzin

# Dobra računalniška periferija je lahko tudi poceni

**KOLIKO OBREMENJUJETE SVOJ RAČUNALNIK? STE BOLJ UMIRJEN POSLOVNI UPORABNIK, KI DNEVE ZA RAČUNALNIKOM PREŽIVI Z UREJANJEM DOKUMENTOV ALI ZAGRIZEN GAMER, KI RAD »TOLČE« PO TIPKOVNICI IN MIŠKI?**

Draga računalniška oprema ni sinonim za kakovost, tako kot poceni računalniška oprema in periferija ni sinonim za površno izdelavo. Marsikdo izmed nas se je že opeknel pri nakupu najnovjše in najdražje računalniške opreme. Bolečina je v primerjavi s cenejšo opremo toliko hujša, saj smo morali globoko seči v denarnico.

Čeprav bi si vsak uporabnik želel imeti najnovjšo in najzmogljivejšo računalniško opremo na trgu, je realnost, da večina uporabnikov za splošno uporabo ne potrebuje nadpovprečne zmogljivosti. Nič ni narobe, če za uporabo programske opreme Microsoft Office ne kupite najnovjše grafične kartice RTX 4000, ker je enostavno ne potrebujete. Tega nasveta bi se morali držati pri izbiri vseh komponent in računalniške periferije. Ne potrebujete računalniške miške s 16.000 dpi, ker se boste v večini primerov držali nekje v razponu med 1.000 in 4.000 dpi.

Namesto tega se raje osredotočite, ali je miška ne glede na ceno primerna za vaše potrebe, ali ima ergonomsko žilico, dodatne funkcionalne tipke za bolj priročno delo ... Dobro vodilo pri vsakem nakupu računalniške opreme je tudi, da si preberete mnenja uporabnikov, ki vam lahko razblinijo zadnje dvome pred nakupom.

Na spletni strani [www.techtrade.si](http://www.techtrade.si) boste našli raznoliko računalniško vsebino, med katero pa izstopa blagovna znamka White Shark, stara znanka marsikaterega uporabnika.

## WHITE SHARK – RAČUNALNIŠKA PERIFERIJA, KI ZMORE VSE

Kako bi na hitro opisali White Shark računalniško opremo? Primeren opis bi bil »računalniška oprema, ki je sposobna odvreči kravato in se preleviti v orodje za zabavo«. Sliši se mamljivo,



še posebej za tiste, ki se po dolgem tednu dela za vikend želijo sprostiti z računalniškimi igrami. To je bila tudi ideja podjetja že od samega začetka. Pred 7 leti so se zbrali računalniški entuziasti, ki so bili naveličani astronomskega vložka, ki ga zahtevajo nekateri proizvajalci za vstop na računalniški trg. Po vseh teh letih se še vedno držijo svojega poslanstva in danes so znani po tem, da so njihove računalniške miške, tipkovnice in slušalke kakovostna izbira po ugodni ceni.

Skozi leta so nadgrajevali svojo ponudbo. Po uspešnem sprejemu klasične opreme, kot so računalniške miške, membranske in mehanske tipkovnice, (brežžične) slušalke in podloge za miške, so se osredotočili še na ostale segmente. Danes vas tako na [www.techtrade.si](http://www.techtrade.si) čakajo gaming računalniški stoli, nosilci za monitorje, računalniške torbe za varno prenašanje prenosnikov, mikrofoni, zvočniki, RGB ventilatorji in vrhunski gaming kompleti.

## NAJBOLJ PRILJUBLJENA STA ...

... gaming kompleta WhiteShark Comanche-3 in Cheyenne, ki vsebujeta miško, tipkovnico, glavne slušalke in podlogo za miško oziroma

bolje rečeno, vso glavno računalniško periferijo, ki vam bo zvesto služila naslednjih nekaj let. White Shark Cheyenne gaming komplet se zaveda, da je prvi vtis zelo pomemben. Vaš pogled bo ukradla minimalistična embalaža v beli preobleki, vaše zanimanje pa bo vzbudila ka-



kovostna računalniška periferija. Tipkovnica White Shark Cheyenne je za lažjo nočno uporabo osvetljena in za zagotovljeno dolgoročno izdelana iz kovine. Miška ima optični senzor 3200 dpi. Ocenjena je na 3 milijone klikov, zato ste lahko prepričani, da jo lahko brez skrbi na polno obremenite. Za gladko premikanje miške pa poskrbi priložena podloga za miško White Shark.

Tudi White Shark Comanche-3 ponuja podobno dolgotrajno računalniško izkušnjo. Poleg kakovostne tipkovnice in miške boste v kompletu dobili še žične slušalke, s katerimi boste brez težav slišali, s katere strani se vam približuje virtualni sovražnik.

Celotno ponudbo računalniške periferije White Shark si lahko ogledate na spletni strani [www.techtrade.si](http://www.techtrade.si).

(PR.)

**TECHTRADE**



**Tech Trade**

Blatnica 8, 1236 Trzin

+386 1 562 21 11

[www.techtrade.si](http://www.techtrade.si)





FUJIFILM





Telemach

# Spoznajte veščine, ki bodo kmalu potrebne v vsakem podjetju

Po poročanju Svetovnega ekonomskega foruma naj bi kar 50 % vseh zaposlenih do leta 2025 za uspešno opravljanje dela potrebovalo dopolnjevanje usvojenih veščin.

Dopolnjevanje znanja za opravljanje poklica delodajalcem predstavlja dodatno finančno breme, delavcem pa predvsem dodaten čas in napor za pridobitev potrebnega znanja ter veščin. In kako poskrbeti, da bodo mladi po koncu šolanja na trg dela vstopili ustrezno usposobljeni in pripravljeni na izzive, ki jih čakajo? Eden od načinov je povezovanje izobraževalnih institucij z gospodarstvom in podjetji, ki lahko predstavijo znanje v praksi. V telekomunikacijskem podjetju Telemach so letošnjo jesen izvedli pilotni projekt na območju Slovenije, imenovan Job Lab. V njem so se povezali s Šolskim centrom Novo mesto in dijake 4. letnikov Tehnične gimnazije in srednje elektro šole izobraževali o najbolj iskanih poklicih ter veščinah, ki so potrebne za njihovo opravljanje.

»Gre za kombinacijo trdih in mehkih veščin. Mladi se morajo znati predstaviti na trgu dela, obenem pa pokazati tudi praktično usposobljenost. Zato nas veseli, da lahko skupaj s partnerji v projektu Job Lab ponudimo oboje – tako uvid v tehnologijo prihodnosti kot tudi razvoj mehkih veščin,« pravi Greta Šter, vodja korporativnega komuniciranja in odnosov z javnostmi, ki pri Telemachu vodi projekt.

## KAJ NA TRGU DELA IŠČEJO DELODAJALCI?

Iskanje rešitev zahteva veliko mero analitičnega in kreativnega mišljenja, poleg tega pa tudi zmožnost premagovanja kompleksnih ovir. Prav te veščine primanjkuje mnogim kandidatom za delovna mesta. Na delavnicah Job Lab se tako učijo



Fotografije: Tomaž Kos

prepoznavanja ovir in iskanja njihovih rešitev, s čimer bodo mladi konkurenčno stopili na trg dela. Na drugem mestu med najbolj iskanimi veščini so tako imenovane veščine samoupravljanja, kamor sodijo strategije učenja, vzdržljivost, soočenje s stresom in fleksibilnost. Te iskane veščine je dijakom 4. letnikov predstavil vodilni regijski razvojni center United Cloud. Seznanil jih je s položaji znotraj podjetij ter potrebnimi veščinami zanje.

»Naučil sem se, da vsak poklic od osebe zahteva določene karakteristike, zato ni vsak poklic primeren za vsako osebo,« je bilo na delavnicah pomembno spoznanje dijaka Kevina. Njegov prijatelj Jure pa je dodal: »Spoznal sem, kako delujejo podjetja. Kako napredovati na določen položaj, kakšno znanje za to potrebuješ, pa tudi kako delujejo ekipe in kakšno je primerno vedenje.«

## TEHNOLOGIJA JE PRISOTNA SKORAJ NA VSAKEM DELOVNEM MESTU

Uporaba tehnologije in njeno upravljanje sta prisotna na mnogih delovnih mestih, ki so bila še pred desetletji analogna. Zato je poznavanje tehnologije postalo osnova za opravljanje mnogih del. Veščina, ki na lestvicah iskanih znanj pri-

haja vse višje, pa je zmožnost lastnega tehnološkega načrtovanja in programiranja.

Eden od gonilcev tehnološkega razvoja je kot telekomunikacijski operater tudi Telemach. Zato



želijo kot idejni vodje projekta Job Lab dijakom predstaviti uporabo tehnologij v praksi. Tehnologija, ki bo v prihodnosti vse bolj razširjena, obenem pa že danes mladim ni tuja, je virtualna resničnost. Dijaki so se na delavnicah spoznali s teorijo, ki sloni v njenem ozadju, nekaj ur pa so preživeli tudi ob ustvarjanju lastnega virtualnega okolja.

Na Telemachu so zadovoljni ob dejstvu, da so mladi s pomočjo premierno izvedenega projekta Job Lab razvili veščine, ki so in bodo med delodajalci najbolj iskane.

(P.R.)

telemach

www.telemach.si



Plastika Trček

# Kateri filamenti za 3D tiskanje so najbolj priljubljeni in zakaj?

**NAKUP 3D TISKALNIKA VAM ODPRE NESKONČNO NOVIH MOŽNOSTI. NE GLEDE NA TO, ALI GRE ZA INDUSTRIJSKO TISKANJE ALI REKREATIVNO, KOT NA PRIMER USTVARJANJE FIGUR, V OBE PRIMERIH CELOTO POVEZUJEJO 3D FILAMENTI.**

Že samo iskanje ustreznega 3D tiskalnika vam lahko vzame kar nekaj časa. Po nakupu pa pridete do spoznanja, da je zmeda okoli 3D filamentov še večja. Katero vrsto filamentov za 3D tiskanje poznamo? Kateri so najbolj primerni za vaše potrebe? Obstaja več ducat različic, če pa upoštevamo še vse različne barve, v katerih so na voljo, je število še večje. Medtem ko se prebijamo skozi labirint različnih filamentov, nenadoma vstopimo v svet kemije – polimlečna kislina, polivinilni alkohol, ogljikova vlakna – in svet akronimov, med katerimi najpogosteje zasledimo ABS, PLA, HIPS, CPE, PET, PETT, PET-G, ASA, TPU in podobne oznake, ki nam povzročajo vrtoglavico. Kaj pa sploh so filamenti za 3D tiskalnice in kako delujejo?

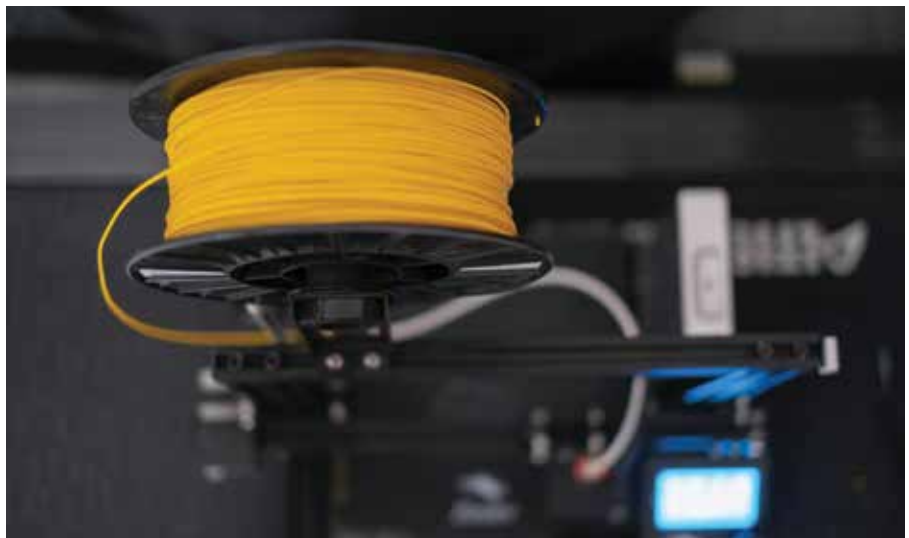
Filamenti, ki se uporabljajo pri 3D tiskanju, so termoplasti oziroma plastike (tudi polimeri), ki se pri segrevanju talijo in ne gorijo. V tem stanju jih lahko oblikujemo v poljubno obliko, po končanem hlajenju pa se surovina spet strdi. 3D filamenti se dovajajo v grelno komoro v sklopu ekstruderja 3D tiskalnika, kjer se segreje do tališča in nato brizga skozi kovinsko šobo, pri čemer sledi vnaprej programirani poti, ki smo jo ustvarili v namenskem programu.

Po tej poenostavljeni razlagi se sedaj morda sprašujete, kateri 3D filamenti se najpogosteje uporabljajo?

## ABS IN PLA – VSESTRANSKA KRALJA MED FILAMENTI

Daleč najbolj uporabljeni vrsti filamentov sta akrilonitril butadien stiren (ABS) in polimlečna kislina (PLA), ki ju lahko najdete na spletni strani [plastikatrcsek.si](http://plastikatrcsek.si). Večina osnovnih 3D tiskalnikov je zasnovanih izključno za uporabo teh filamentov.

Čeprav ima ABS izredno okorno kemijsko ime, ste z njim najbolj intimno seznanjeni, saj ste po vsej verjetnosti odraščali z njim. Ne verjamete? Se spomnite Lego kock? Ste vedeli, da so izdelane iz ABS plastike? Sedaj veste, zakaj tako hudičevo bo-



lijo, ko stopite na njih. Predmeti, izdelani iz ABS plastike, se ponašajo z visoko vzdržljivostjo in sposobnostjo, da prenesejo visoke temperature. Prav tako je ABS zmerno prožen, vendar ga v tem pogledu prekašajo drugi filamenti. Resnično blesti pri 3D tiskanju predmetov, s katerimi pogosto rokujemo, so dovzetni za padce in udarce ali pa so izpostavljeni visokim temperaturam, kot na primer ovitki za telefone, igrače, ročaji za orodja, avtomobilske komponente in podobno.

Navdušenci nad 3D tiskanjem bodo vedeli, da je ABS nagnjen k zvijanju, še posebej, če uporabljate neogrevano tiskalno posteljo, in da med samim tiskanjem pušča oster, neprijeten vonj, zato ga je najbolje uporabljati v dobro prezračnem prostoru.

PLA je z dobrim razlogom nesporen kralj med filamenti. PLA naredi 3D tiskanje izredno enostavno. Ima nižjo temperaturo tiska kot ABS in se ne zvija tako zlahka, kar pomeni, da za začetek tiskanja ni potrebna ogrevana tiskalna postelja (čeprav vsekakor pripomore k boljšemu tisku). Druga prednost filamenta PLA je, da med tiskanjem ne oddaja neprijetnega vonja in da je na voljo v »nešteto« različnih barvah in stilih. Najdemo ga tudi kot osnovni material v bolj eksotičnih filamentih, kot na primer v tistih s prevodnimi lastnostmi ali tistih, ki se svetijo v temi. Je tudi biološko najbolj razgradljiv filament, vendar to ne pomeni, da ga boste lahko kar doma reciklirali.

## TPU, PETG, ASA, NYLON – UNIKATNI FILAMENTI ZA RAZLIČNE SCENARIJE

Čeprav boste po vsej verjetnosti začeli s filamentom ABS in PLA, boste kaj kmalu začeli razmišljati tudi o drugih surovinah za 3D tiskanje.

TPU je posebna različica filamenta TPE. Je bolj tog kot osnovni TPE, zaradi česar je tiskanje lažje, hkrati pa je tudi bolj vzdržljiv in lažje ohrani svojo prožnost v mrazu. PETG ubere srednjo pot med ABS in PLA. Je bolj prilagodljiv in trpežen kot PLA, obenem pa lažji za tiskanje kot ABS. ASA je še ena priljubljena alternativa filamentu ABS. Ne samo, da je izredno močan, tog in relativno enostaven za tiskanje, ASA je tudi izjemno odporen na izpostavljenost kemikalijam in vročini. Kot ste lahko opazili, je filamentov ogromno. Vse naštetje in še več lahko najdete na spletni strani [plastikatrcsek.si/3d-filamenti](http://plastikatrcsek.si/3d-filamenti) (P.R.)



PLASTIKATRČEK

**PLASTIKA TRČEK d.o.o.**

Cesta v Gorice 35, Ljubljana  
Tel: 01 2428360

E-mail: [trcek@siol.net](mailto:trcek@siol.net)



## PANTHEON

# Pet prednosti integracije spletne trgovine z ERP sistemom

**SPLETNA TRGOVINA PONUJA VRSTO PREDNOSTI TAKO ZA TRGOVCE KOT ZA POTROŠNIKE, SPLOH V ČASIH, KO ZDRAVSTVENI UKREPI NEPOSREDNO VPLIVAJO NA NAŠE NAKUPOVALNE NAVADE.**

Upravljanje spletne trgovine ni lahka naloga, še posebej, če podatki niso povezani s poslovnim programom. Povezovanje sicer ni najbolj enostavno, a je vredno truda, ko prepoznamo pozitiven vpliv, ki ga ima na poslovanje in tudi na izkušnjo strank.

Poznate pet prednosti združevanja spletne trgovine z ERP sistemom? Naj vam jih predstavimo.

### PRIHRANEK ČASA

Brez dvoma lahko rečemo, da je prihranek časa in posledično denarja glavna in največja prednost združevanja spletne trgovine z ERP sistemom, kakršen je PANTHEON. Če povežemo vse dele podjetja v en sam sistem upravljanja, postanejo procesi hitrejši in učinkovitejši, kar omogoča, da se osredotočimo na dejavnosti, ki so za nas bolj donosne.

### ZMANJŠANJE OBRATOVALNIH STROŠKOV

Ko združimo platformo za spletno trgovino z ERP rešitvijo PANTHEON, lahko avtomatiziramo več ročnih postopkov, s čimer zmanjšamo tveganje za človeške napake. Naročila strank je mogoče prenesti neposredno s spletne platforme v ERP sistem, s tem pa lahko zmanjšamo nepotrebne stroške z dostopom do informacij o zalogah v realnem času.

### MOBILNOST S POSLOVNIM PROGRAMOM NA TELEFONU

ERP sistem na pametni napravi, ki jo imamo pri sebi, omogoča boljši nadzor in več podatkov. Z ustrezno integracijo lahko ustvarimo finančna poročila na zahtevo in dobimo vpogled v to, kateri izdelki se dobro prodajajo in kateri potrebujejo izboljšave. To omogoča hitro prilagoditev poslovne strategije. S takojšnjo sinhronizacijo in možnostjo dostopa do informacij s katerekoli



naprave lahko odločitve hitro sprejemamo na podlagi prijemljivih podatkov.

### IZBOLJŠANA UPORABNIŠKA IZKUŠNJA

Kolikokrat se vam je zgodilo, da je stranka nekaj naročila v spletni trgovini, nato pa se je izkazalo, da izdelka ni na zalogi? To zagotovo ni prijetno, tako za trgovca, ki izgublja čas z obvestili, da izdelka na žalost ni na zalogi, kot tudi za razočaranega kupca, ki se bo morda naslednjič obrnil drugam. Z informacijami, zbranimi v ERP sistemu PANTHEON, lahko trgovci in potrošniki spremljajo vsak korak prodajnega procesa: prejmejo posodobitve in imajo dostop do informacij o svojih naročilih. Z aktualnimi informacijami

o izdelku se zmanjšajo morebitne frustracije in gradi se trajen odnos s strankami.

### POVEČANO ZAUPANJE IN KREDIBILNOST

Zanesljivost podjetja in spletne trgovine je ključnega pomena za krepitev zvestobe strank. Ko se potrošnikom obljublja eno, prejmejo pa drugo, trpi ugled podjetja, če pa imajo celosten pogled na nakupni proces in prejmejo natančne informacije, bo veliko večja verjetnost, da se bodo vrnili.

Prednosti integracije ERP sistema s spletno trgovino so izjemne in pogosto predstavljajo razliko med uspešno ali neuspešno spletno trgovino.

Več najdete na spletni strani [www.datalab.si](http://www.datalab.si). (P.R.)



**PANTHEON®**  
Poslovni informacijski sistem

**Datalab SI d.o.o.**

+386 (0)1 252 89 50 | [prodaja@datalab.si](mailto:prodaja@datalab.si)

[www.datalab.si](http://www.datalab.si)

IBM Randori Recon

# Kibernetska obramba, ki vam pokaže, kako vas vidijo hekerji

Z VSE VEČJO ODVISNOSTJO OD TEHNOLOGIJE SE POVEČUJE TUDI POVRŠINA MOŽNEGA NAPADA NA ORGANIZACIJO, TAKO V VELIKOSTI KOT V KOMPLEKSNOСТИ. VEČ NAPRAV, APLIKACIJ IN PODATKOV PRINAŠA VEČ PRILŽNOSTI ZA ZLONAMERNE AKTERJE.

Sistemi za upravljanje napadalne površine (angl. Attack Surface Management; ASM) v tem trenutku sodijo med najpomembnejše elemente digitalne obrambe.

ASM je proces, s katerim podjetja nenehno zaznavajo, razvrščajo in ocenjujejo varnostno stanje vseh sredstev in subjektov v kibernetskem ekosistemu. Varnostni strokovnjaki se zavedajo, da za vsako zakrpano ranljivost napadalcu najdejo dve novi pomanjkljivosti. ASM pomaga podjetjem, da pristopijo h kibernetski problematiki proaktivno in ne reaktivno. S sistemi ASM lahko podjetja ostanejo korak pred kibernetskimi napadalcu, tako da razmišljajo kot hekerji.

Končni cilj tega edinstvenega pristopa je pomagati organizacijam razumeti, kako napadalec gleda na njihovo napadalno površino, in nato svetovati, katerim področjem dati prednost glede na stopnjo kritičnosti.

Tudi ameriški tehnološki gigant IBM je prepričan, da je ASM ključnega pomena, če želimo v digitalni prihodnosti zavarovati ogromne količine podatkov. Nedavno so tako v svoj kibernetski repertoar dodali ASM rešitev Randori Recon.

## IBM RANDORI RECON – OFENZIVNA KIBERNETSKA OBRAMBA

Kibernetski napadalcu so v prednosti, ker morajo uspeti samo enkrat, branilci pa morajo uspeti vsakič. V zadnjih dveh letih se je napadalna površina podjetij eksponentno povečala po zaslugi uporabe oblaka, storitev drugih ponudnikov in naprav, priključenih na internet stvari (IoT). Organizacije nimajo neomejenih sredstev in lahko v določenem času preizkusijo le nekatera. Hakerji tovrstnih omejitev nimajo.

Upravljanje napadalne površine in avtomatizirane vaje z »rdečo ekipo« (angl. automated red teaming; CART) sta tehnologiji, ki lahko spremenita pravila kibernetske igre. Na to stavi tudi IBM, ki je prepoznal potencial rešitve Randori Recon. Randori Recon brez premora identificira zunanja sredstva (lokalna in v oblaku), ki so vidna napadalcu in prioritizira ranljivosti, ki predstavljajo največje tveganje. Rešitev v oblaku je zasnovana tako, da pomaga varnostnim ekipam identificirati doslej neznane šibke točke. Pri tem osrednjo vlogo igra ASM. Ta pristop upošteva



logiko napadalca, ki temelji na napadih iz resničnega sveta. Randori Recon kot izhodišče postavi URL ali e-pošto in začne skenirati vsa sredstva, povezana z domeno organizacije. Ta pristop zmanjša šum in lažne pozitivne rezultate ter ustvari natančnejšo predstavitev zunanje napadalne površine podjetja.

Kot rečeno pa Randori Recon uporablja še eno inovativno tehnologijo. »Red Teaming« je etično hekanje v veliko širšem in večjem obsegu kot običajno varnostno testiranje. Tehnologija se je izkazala za zelo uspešno, vendar ne brez izzivov. Pri izvajanju zahteva veliko ročnega dela, številna orodja in je obenem težko razširljiva. Iz izzivov pa se je rodila tehnologija CART, ki avtomatizira Red Teaming in poskrbi za neprekinjeno izvajanje simuliranih napadov na napadalno površino.

## KAJ BOSTE PRIDOBILI Z RANDORI RECON?

S pristopom ASM boste lahko odkrili pozabljena sredstva, slepe točke in napake v operativi, ki napadalcu ponujajo priložnosti, da zaobidejo tudi najbolj utrjeno obrambo. Pri tem se Randori Recon postavi v vlogo napadalca in uporablja tehnike črne skrinjice (angl. black box), s katerimi izpostavi zunanja sredstva, vidna napadalcu, kot na primer IPv4, IPv6, oblak in IoT.

Kibernetska rešitev stalno spremlja in sledi spremembam sredstev ter uporabnike opozori ob odkritju kritičnih težav. Randori Recon obenem aktivno odpravlja IT, ki ni pod nadzorom IT od-

delka (angl. Shadow IT) – programske opreme in rešitve, ki jih varnostni strokovnjaki niso odobrili za uporabo in niso pod njihovim nadzorom. Shadow IT je velikokrat, kot da bi napadalcem na široko odprli vhodna vrata.

Če želite ujeti napadalcu, morate začeti razmišljati kot oni in avtomatizirati obrambo pred njihovimi tehnikami.

Za še več informacij o delovanju rešitve IBM Randori Recon obiščite spletno stran [www.alterna.si](http://www.alterna.si) in [www.ibm.com](http://www.ibm.com). (P.R.)

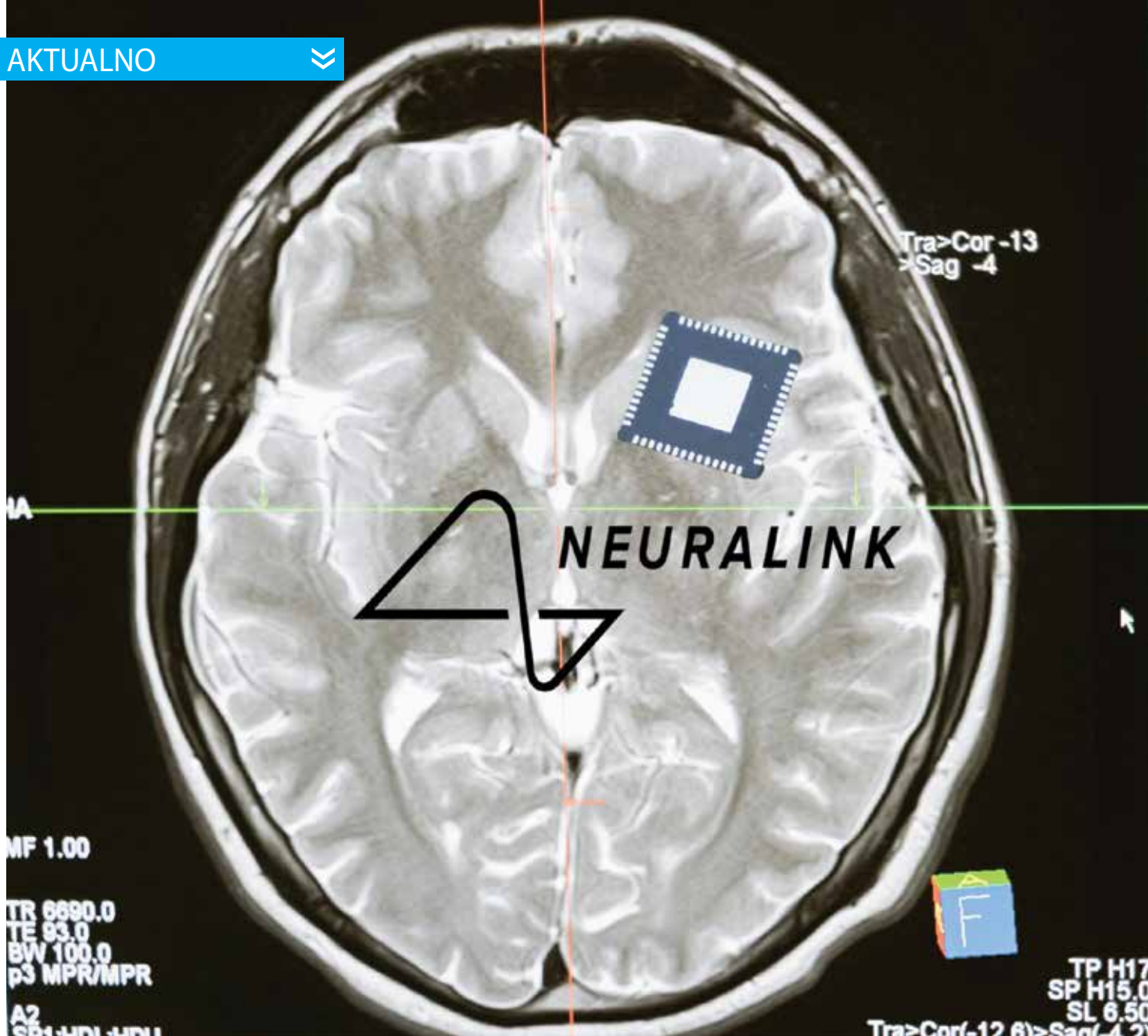
**alterna**   
DISTRIBUCIJA

Silver  
Business  
Partner

**IBM**

**Authorized Distributor**  
Power Systems  
Services  
Software  
Storage





# Elon Musk si bo v možgane vgradil Neuralink čip

ELON MUSK JE V ZADNJI PREDSTAVITVI V SREDIŠČE POZORNOSTI POSTAVIL TEHNOLOGIJO, KI STOJI ZA MOŽGANSKIM ČIPIOM NEURALINK.

- Možganski vsadki Neuralink so po dolgotrajnem razvoju naposled dobili svojo priložnost pod žarometi.
- Musk je na predstavitvi razkril dva glavna cilja nove tehnologije: povrniti vid ljudem, tudi tistim, ki so se rodili slepi, in povrniti funkcionalnost celotnega telesa ljudem s težavami s hrbtenico.
- Strokovnjaki gojijo veliko mero skepticizma do nove tehnologije.

Podjetje Neuralink, tehnološki podvig Elona Muska na področju zdravstva, je pred kratkim gostilo zaposlitveni dogodek, kjer je delilo najnovejši napredek svoje tehnologije možganskih

vsadkov. Musk je kot vedno poskrbel, da bo nekaj časa spet na vseh naslovnih časopisov in spletnih portalov. Razlog? Dejal je, da si bo možganski čip vgradil tudi sam, takoj ko bo tehnologija pripravljena za uporabo.

Musk je izpostavil, da bo Neuralink imel tri vloge. Dve bosta namenjeni obnovitvi vida, tudi tistim, ki so bili slepi ob rojstvu, tretja zadolžitev pa bo osredotočena na možgansko skorjo, ki bo ljudem s poškodovano hrbtenico ali različnimi hrbteničnimi obolenji povrnila celotno funkcionalnost. »Prepričani smo, da ni fizičnih omejitev za ponovno vzpostavitev funkcionalnosti celotnemu telesu,« pravi Musk.

Neuralink bi lahko začel testirati tehnologijo motorične skorje na ljudeh v naslednjih šestih mesecih. »Razumljivo želimo biti izjemno previdni in prepričani, da bo [tehnologija] dobro delovala, preden napravo vstavimo v človeka, vendar mislim, da smo večino dokumentacije že predložili FDA.«

## OPICA Z NEURALINK VSADKOM UPRAVLJALA Z RAČUNALNIKOM

Na dogodku so predvajali videoposnetek, na katerem je opica z možganskim vsadkom nadzorovala kazalec na zaslonu in tudi tipkala.

To ni povsem nova tehnologija, saj raziskovalci

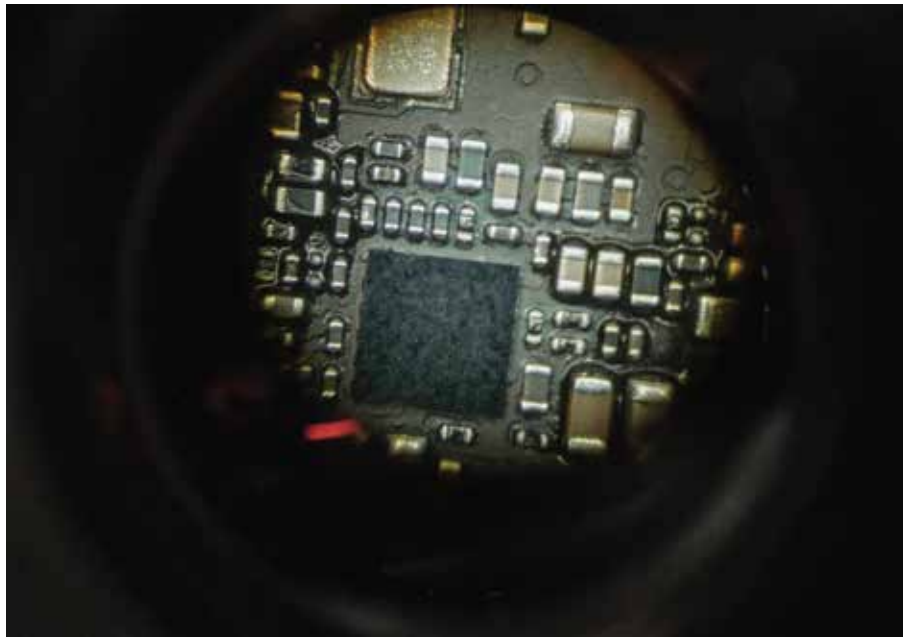
že desetletja raziskujejo naprave, ki lahko dekodirajo možganske signale za praktične namene, kot so dovoliti osebi, da tipka besede ali igra videoigre samo z možgani. Musk je izpostavil, da je dogodek namenjen privabljanju novih talentov za njegov zdravstveni projekt.

»Ljudje velikokrat mislijo, da v resnici ne bi mogli delati pri Neuralinku, ker ne vedo ničesar o biologiji ali delovanju možganov,« je dejal Musk. »Želimo poudariti, da vam tega ni potrebno znati, ker ko razčlenite veščine, ki so potrebne za delovanje Neuralinka, je dejansko veliko istih veščin, kot se uporabljajo pri razvoju pametnih ur in telefonov.« DJ Seo, podpredsednik oddelka za vsadke podjetja Neuralink, je pokazal najnovejšo različico naprave, pri čemer je opozoril, da bo brezžična in jo bo mogoče polniti. Delil je tudi posnetek robota, za katerega je dejal, da je bil zgrajen za izvedbo operacije vsadka, in predstavil tudi predstavitev, kako bi ta operacija lahko izgledala. Razkril je tudi, da proizvodno linijo in testno kliniko postavljajo v Austinu v Teksasu.

Musk je Neuralink lansiral pred več kot petimi leti s ciljem razvoja tehnologij, ki lahko izboljšajo povezavo med ljudmi in računalnikom z vsaditvijo čipov v možgane ljudi. Podjetje je doslej izdelke testiralo samo na živalih.

### KDAJ SI BO ELON MUSK VGRADIL NEURALINK VSADKEK?

Tudi najpametnejši možgani na Zemlji bodo dobili Neuralink vsadek. »Lahko bi vam zdaj vsadili napravo Neuralink, pa sploh ne bi vedeli. Mislim, v teoriji seveda ... Pravzaprav bom [tudi sam] sodeloval v enem izmed teh preizkusov,« je izjavil Musk in po dogodku izjavo še enkrat tvitnil na Twitterju.



Ker nobena naprava Neuralink ni bila preizkušena na ljudeh ali odobrena s strani FDA, so njegove objave v znanstvenih krogih dvignile veliko prahu. Oglasila se je Xing Chen, docentka na Oddelku za oftalmologijo na Medicinski fakulteti Univerze v Pittsburghu. »Neuralink je podjetje, ki ne odgovarja delničarjem,« je povedala za CNBC. »Ne vem, koliko nadzora je vključenega, vendar menim, da je zelo pomembno, da se javnost zaveda, da mora vse trditve jemati z veliko mero skepticizma, vsaj dokler niso odobrene s strani FDA ali drugega vladnega nadzornega organa.«

Odmevne predstavitve so neobičajne za podjetja na področju medicinskih pripomočkov, je dejala Anna Wexler, docentka medicinske etike

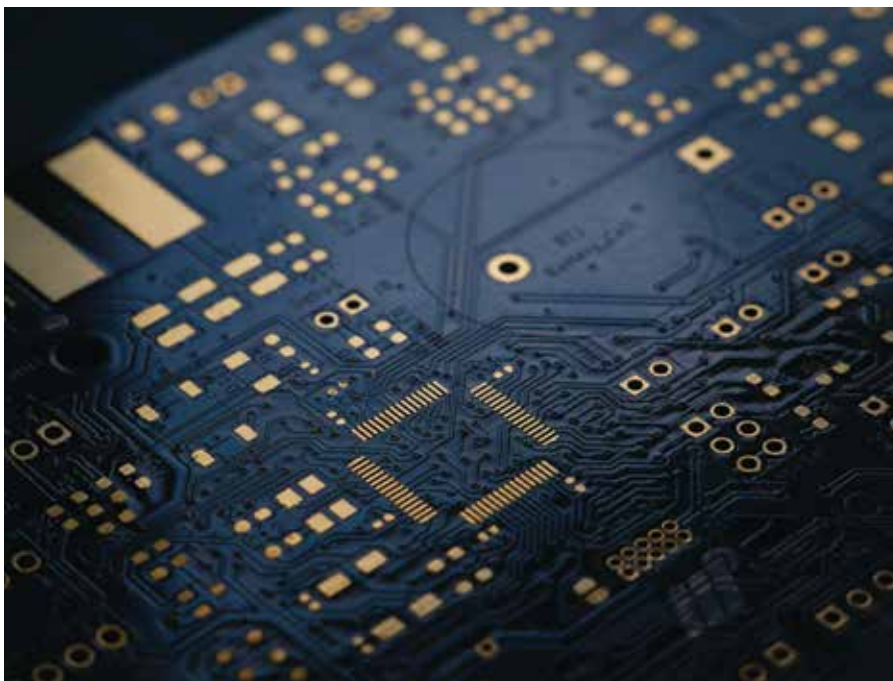
in zdravstvene politike na Medicinski fakulteti na Univerzi v Pensilvaniji. Povedala je, da je tvegano vzbujati upanje v ljudeh z resnimi motnjami, še posebej, če bi lahko med operacijo utrpeli resne poškodbe. Wexlerjeva je ljudi pozvala, naj si nadenejo »klobuk skepticizma« glede trditve Muska in Neuralinka. »Z etičnega vidika menim, da je ta medijska odmevnost zelo zaskrbljujoča,« je dejala. »Vesolje ali Twitter, to je ena stvar, ko pa prideš v medicino, so vložki višji.«

Chen, ki je specializirana za vmesnike možgani-računalnik (BCI), je dejala, da bodo vsadki Neuralink zahtevali, da bodo subjekti podvrženi zelo invazivnim postopkom. Zdravniki bi morali narediti luknjo v lobanji, da bi napravo vstavili v možgansko tkivo. Kljub temu je mnenja, da bodo nekateri ljudje za povrnitev zdravja pripravljene marsikaj tvegati.

»Obstaja kar nekaj motenj, kot so epilepsija, Parkinsonova bolezen in obsesivno-kompulzivna motnja, pri katerih so ljudje prejeli možganske vsadke in so bile motnje precej uspešno zdravljene, kar jim je omogočilo izboljšano kakovost življenja,« je dejala Chen. »Torej menim, da obstaja precedens za to.«

Wexlerjeva je dejala, da verjame, da bo odločitev na koncu odvisna od osebnega izračuna tveganja in koristi posameznega pacienta.

Neuralink ni edino podjetje, ki poskuša uvajati inovacije z uporabo BCI, in v zadnjih letih so vsi naredili nekaj pomembnih razvojnih korakov. Blackrock Neurotech je na dobri poti, da prihodnje leto na trg pripelje sistem BCI, kar bi bil prvi komercialno dostopen BCI v zgodovini. Synchron je leta 2021 prejel odobritev FDA za začetek kliničnega preskušanja trajno vsajenega BCI, Paradromics pa naj bi se leta 2023 pripravljal na začetek testiranja na ljudeh.







# Najboljši emulatorji za Android telefone

SE ŠE SPOMNITE, KATERO IGRO STE ZAGNALI PRVO? KATERO KONZOLO STE NAJPREJ UPORABLJALI? KDAJ STE DOBILI PRVI RAČUNALNIK?

Vsak od nas ima za seboj bogato zgodovino, polno čudovitih in stresnih trenutkov, ki jih lahko postrežejo le video igre. Računalniške, konzolne ali mobilne igre so edinstven medij. Ne samo, da nas vsak dan zabavajo na nešteto načinov, istočasno so lahko izobraževalne. Marsikdo je svoje prve korake pri usvajanju novega jezika naredil ravno v video igrah.

Čas koraka naprej in marsikatera igra je (žal) izgubljena, pozabljena ali enostavno nepodprta na novjših igralnih sistemih. Morda je med njimi tudi vaša prva igra ali vaša najljubša igra vseh časov. Srečo imamo, da živimo v 21. stoletju, kajti med nami so zanesenjaki, ki so uslišali naše krike in pripravili vrsto rešitev. Imenujejo se emulatorji, programski časovni stroji za vrnitev v preteklost. Se še spomnite konzol NES, SNES, Nintendo 64, Atari in drugih igralnih sistemov, ki so bili za nas

v otroštvu futuristična tehnologija? Večina je svojo pot končala na odlagalščih, nekatere najdemo še kot rabljene naprave, običajno s kar visoko ceno, ker gre vendarle za relikvij. Zlahka bi pozabili nanje in na vse igre, ki smo jih lahko igrali z njihovo pomočjo. Na srečo obstaja srečen konec za vse. Za čisto vsako retro konzolo se najde primeren emulator ali dva. Morda ste že slišali za emulatorje za osebne računalnike. Ste vedeli, da lahko identično izkušnjo dobite tudi na pametnih telefonih?

Nič hudega. V nadaljevanju vam bomo predstavili, kateri so najboljši emulatorji za Android telefone v letu 2022.

## ALI SO ANDROID EMULATORJI LEGALNI?

Da. Prenos in uporaba emulatorjev je zakonita, večja kontroverznost se pojavi pri pridobitvi iger.

Čeprav gre za več desetletij stare igre, zanje še vedno veljajo vsi avtorski zakoni. ROM-i, pridobljeni iz igralnih kartuš in diskov, so nezakoniti, če niste lastnik fizične kopije. Če imate doma stare igre, jih lahko pretvorite v digitalno obliko s t. i. procesom »dumping«. Vsaka konzola ima drugačen postopek, kako se tega lotiti. Na spletu boste brez težav našli podrobna navodila, ki vas bodo po korakih vodili skozi celoten postopek. Poslušajte se lahko tudi t. i. »homebrew« iger. To so igre, ki so jih razvili ljubitelji igralnih konzol in so dovoljene za domačo uporabo.

Nekateri emulatorji bodo od vas zahtevali tudi BIOS, kar je lahko tudi sporno, razen če ste lastnik konzole. V zadnjih letih smo lahko opazili trend, da se studii vračajo v preteklost in starejšim igram dodajo podporo za novejša naprave (Switch, pametni telefoni ...) in operacijske sisteme. Pod-

**Vaš najljubši kanal**  
vam bo zaupal  
vsebino

**naslednje številke...**

<p><b>MEDIA TV</b> Kapucinski trg 8, p.p. 114 Škofja Loka E-mail: info@media-tv.si</p>	<p><b>SPONKA TV</b> www.sponka.tv E-mail: info@sponka.tv</p>	<p><b>TV AS Murska Sobota</b> Gregorčičeva ul. 6, 9000 Murska Sobota p.p. 203, T.: 02/ 521 30 32 tv.as@siol.net, www.tv-as.net</p>	<p><b>GORENJSKA TELEVIZIJA</b> P.P. 181, Oldhamska cesta 1A 4000 Kranj T.: 04/ 233 11 55 info@tele-tv.si, www.tele-tv.si</p>	<p><b>TELEVIZIJA ETV</b> Loke pri Zagorju 22, 1412 Kisovec GSM: 041-779-390 televizija@etv-hd.si, www.etv-hd.si</p>
<p><b>NET TV</b> Ob blažovici 115, Limbuš info@xtension.si T.: 02/252 68 07</p>	<p><b>TV ŠIŠKA</b> Kebetova 1, Ljubljana tvsiska@kabelnet.si T.: 01/505 30 53</p>	<p><b>INFOJOTA</b> Informacijski kanal Ajdovščina infojota@email.si gsm: 040 889 744</p>	<p><b>TELEVIZIJA NOVO MESTO d.o.o.</b> Podbevškova 12, Novo mesto T.: 07/39 30 860, www.vaskanal.com</p>	<p><b>VTV - VAŠA TELEVIZIJA</b> Žarova 10, Velenje tel.: 03/ 898 60 00, fax: 03/ 898 60 20 vstv.studio@siol.net, www.vstv.studio.com</p>
			<p><b>TV MEDVODE</b> Cesta kom. Staneta 12, 1215 Medvode T.: 01/361 95 80, F: 01/361 95 84</p>	<p><b>NOVA GORICA</b> Gregorčičeva 13, Dornberk T.: 05/335 15 90, F: 05/335 15 94 info@vitel.si, www.vitel.si</p>



poro običajno spremljajo še manjša grafična nadgradnja in popravki za hrošče, ki so ostali v igri od samega začetka. Vseeno pa je število iger enostavno preveliko, in zato potrebujemo emulatorje, če želimo igrati svoje najljubše (retro) igre.

### RETROARCH – NAJBOLJŠI VEČKONZOLNI EMULATOR

RetroArch ni samostojni emulator. Sama aplikacija, ki si jo lahko (brezplačno) snamete v trgovini Google Play, deluje kot »frontend« sistem za jedra drugih retro emulatorjev. Slednje si lahko snamete z uradne spletne strani (kar znotraj aplikacije) in vsako jedro deluje kot emulator. Možnosti je ogromno, nekatere konzole imajo tudi več različnih jeder. Kar se tiče uporabnosti, ima vse potrebne funkcije: shranjevanje in nalaganje začasnih stanj (angl. save states), uporabo krmilnikov (kot na primer Gamesir Xs 2) in drugo. Na začetku se boste morda lovili pri izbiri jeder, vendar ko boste to osvojili, je vse ostalo zelo enostavno.

RetroArch lahko emulira naslednje konzole:

- NES: najboljši jedri sta Nestopia UE ali Mesen.
- SNES: uporabite jedro SNES9x Current ali Bsnes.
- GB/GBC: jedro Gambatte je po mnenju uporabnikov najboljšo.
- GBA: najboljšo jedro Mgba.
- Sega Genesis: najboljšo jedro Genesis Plus GX.
- Saturn: najboljšo jedro Yaba Sanshiro.
- Dreamcast: najboljšo jedro Flycast ali Redream, ki ne potrebuje preveč zmogljivega telefona.
- PlayStation 1: najboljšo jedro Swanstation.

To so najbolj priljubljene konzole, najdete pa lahko še druge, bolj obskurne. Lemuroid, ki ga lahko dobite v Google trgovini, je dobra alternativa, ki prav tako deluje na osnovi jeder.

### EMULATORJI CITRA, CITRA MMJ, CITRA ENHANCED

To so trije emulatorji, ki jih lahko uporabite za emuliranje iger 3DS. Razvijalci so lani ukinili posodobitve za Citra Enhanced, vendar emulator še vedno lahko prenesete in preizkusite, ali je primeren za vaš telefon. Uradni emulator Citra ostaja podprt in vsake toliko časa prejme nove posodobitve. Za najnovjšo različico obiščite njihovo spletno stran ali GitHub. Citra MMJ deluje na isti osnovi kot uradni emulator Citra, vendar ima večje število funkcij, več načinov za odpravljanje morebitnih težav, več grafičnih nastavitvev, boljšo podporo za uporabo kod, boljšo podporo za SD kartice in podobno.

### DRASTIC DS, MELONDS – NINTENDO DS EMULATORJA

Emulator Drastic DS je najboljši za igranje Nintendo DS iger, vendar za uporabo zahteva plači-

lo (4,49 €). Ima odlično združljivost z igrami, intuitivne kontrole na zaslonu in vse ostale ključne funkcije emulatorja. Aplikacija lahko poveča ločljivost nekaterih iger, doda kode in podobno. Zadnja posodobitev je bila leta 2020, ampak emulator pravzaprav ne potrebuje dodatnih funkcij. Vse deluje tako, kot bi moralo.

Brezplačna alternativa je melonDS, ki pa ne premore enakih zmogljivosti kot Drastic DS.

### PPSSPP – NAJBOLJŠI EMULATOR ZA PSP IGRE

PPSSPP je nedvomno najboljši in najbolj znan emulator za igre Playstation Portable (PSP) za Android. Izvorna koda tega emulatorja je tako dobra, da jo uporablja večina konkurenčnih emulatorjev. Emulator vsebuje vse standardne funkcije in nastavitve, kot so začasno shranjevanje in nalaganje, hitro previjanje (turbo način) in podpora za krmilnike. Na voljo je tudi plačljiva različica PPSSPP Gold, ki pa je identična brezplačni različici. Pravzaprav gre le za način, kako lahko podpirate razvijalce emulatorja.

### DUCKSTATION ZA EMULIRANJE PLAYSTATION 1

Duckstation je odlični brezplačni emulator za PlayStation 1. Omogoča kar nekaj prilagajanja: korekcija tekstur, filtri in drugi načini za izboljšanje grafike. Podpira do 8 krmilnikov, med katerimi lahko prosto preklapljate, 60 fps (v določenih igrah), splošno visoko združljivost za večino iger in še bi lahko naštevali. Za začetek boste potrebovali datoteko BIOS, ki je tudi največja ovira pred začetkom uporabe.

ePSXe je več kot solidna alternativa, ki ponuja zelo podobne možnosti kot Duckstation.

### TUDI PLAYSTATION 2 IGRE LAHKO IGRATE NA ANDROID TELEFONIH

AetherSX2 je dokaz, da tehnologija v pravih rokah ne pozna meja. Gre za edini omembe vreden PS2 emulator, ki kontrole na zaslonu postavi v enako konfiguracijo kot na pravem krmilniku PS2. Na voljo je ogromno možnosti za grafična prilagajanja, začasno shranjevanje, podpora za strojne krmilnike in še več. Potrebovali boste dostojno zmogljiv Android telefon, samo delovanje iger pa je odvisno od vsakega posameznega naslova. Potrebovali boste tudi BIOS datotek.

### OSTALI EMULATORJI, KI VAS BODO MORDA ZANIMALI

- Nintendo N64: Mupen64Plus FZ (brezplačen).
- Dreamcast: Redream (brezplačna in plačljiva različica).
- Saturn: Yaba Sanshiro 2 (plačljiva različica).
- Gamecube and Wii: Dolphin (uradna različica), Dolphin MMJR ali MMJR2 (vsi brezplačni).

90% pokritost

## ODDAJA NA RADIU, PRISLUHnite NAM!

Na vašem najljubšem radiu  
prisluhnite tedenskim oddajam,  
ki jih za vas pripravljamo v  
uredništvu Računalniških novic.

RADIO | KRKA

106.6 MHz

www.radiokrka.com

RADIO | Univox

Petek 14:00 in Ponedeljek 19:00

99.5 MHz  
106.8 MHz  
107.5 MHz

www.univox.si

RADIO | ALFA

Četrtek ob 8:10 in Ponedeljek ob 15:30

103.2 MHz  
107.8 MHz

www.radio-alfa.si

RADIO | moj radio

Četrtek ob 14:50 in Sobota ob 7:10

107 MHz  
102,6 MHz

www.mojradio.com

RADIO | KRANJ

97.3 MHz

www.radio-kranj.si

RADIO | ROBIN

Četrtek ob 18:00

99.5 MHz  
100 MHz

www.radiorobin.si

RADIO | NOVA

Torek ob 20:10 in Sobota ob 17:10

106.9 MHz

www.radionova.si

RADIO | ODMEV

Sobota ob 12:15 in Ponedeljek ob 16:30

90.9 MHz  
97.2 MHz  
99.5 MHz  
103.7 MHz

www.radio-cerkno.si

RADIO | ŠTAJERSKI VAL

Torek ob 12:30

93.7 MHz  
87.6 MHz

www.radio-stajerski-val.si

RADIO | GEOSS

Torek ob 13:20 in Torek ob 16:30

89.7 MHz

radiogeoss.siol.com

RADIO | Velenje

Sreča 17:45

107,8 MHz

www.radiovelenje.com

RADIO | OGNJIŠČE

Četrtek ob 19:15

104.5 MHz  
105.9 MHz  
107.3 MHz

radio.ognisce.si

RADIO | SORA

Ponedeljek 17:10

89.8 MHz  
91.1 MHz  
96.3 MHz

www.radio-sora.si

RADIO | NTR

Četrtek 19:30

91.1 MHz  
107.1 MHz

www.radiotomi.si

RADIO | 94

Četrtek ob 21:30

98.2 MHz  
97.8 MHz  
104.1 MHz  
102.6 MHz  
100.2 MHz

www.radio94.si

RADIO | TOMI

Torek (dan ob 11:00, 16:00 in 23:30)

www.radiotomi.si

RADIO | SRAKA

94.6 MHz

www.radiosraka.com



### CRISIS CORE FINAL FANTASY VII REUNION

Predelava enega od spinoffov serije Final Fantasy, ki je prvič izšel leta 2007 za prenosno konzolo PSP, spremlja mladega bojevnika Zacka Faira. Zack je, tako kot junak sedmice Cloud, član organizacije SHINRA in išče izginulega sotrpina, dogodki pa so nekakšen uvod v sloviti Final Fantasy VII, ki razloži več o ozadju dogajanja. Zackova zgodba je namreč del pripovedi ključnih likov, kot so Cloud, Aeris, Tifa in Sephiroth. Pa tudi sam junak je simpatičen: v isti sapi se žene za zadanimi cilji, a pri tem ne pozabi na človečnost in načela. Z zgodbenega stališča se v tej predelavi ni spremenilo nič ključnega, še vedno gre za nekoliko bolj odraslo pripoved, v kateri pripadniki Shinre zvečine niso neki krvoločni zlobci, temveč običajni ljudje, ki želijo samo (pre)živeti. So pa igro spremenili na mnogih drugih področjih. Najbolj očitna je seveda dopolnjena grafika v precej višji ločljivosti, olepšana s številnimi učinki, pa tudi sami liki so doživeli pošteno nadgradnjo. A to še zdaleč ni vse, saj spremembe posegajo na domala vsa področja izvedbe. Besedilo je zdaj v celoti govornjeno, olepšali so glasbo in dopolnili igranje. Zack lahko zdaj šviga naokrog in hitreje izbira čarobne sposobnosti in napatke, zaradi česar igranje nekoliko spomni na Final Fantasy VII Remake, ki je dodobra spremenil pote-

zno bojevanje v izvorniku. Zack ima tudi sobojevnike, kot sta Angeal in Genesis. Udejstvovanje z družino prav tako doprinese k vznemirljivosti in taktiki. Nenehno je treba uporabljati magijo v obliki materij, znanih iz FFVII, zadeve pa dodatno razgiba sistem DMW, ki med bojem streže z naključnimi učinki, na primer z začasno imunostjo na fizične ali magične poškodbe. Tisti, ki so uživali v FFVII Remake, bodo gotovo tudi tu.

### HELLO NEIGHBOR 2 (TUDI DELUXE EDITION)

S sosedi je hudič, kar Slovenci najbolje vemo, saj je pri nas sosed pogosto kot družinski član – v dobrem in slabem smislu. V nadaljevanju solidne uspešnice Hello Neighbour se spet podamo na vohljanje po domovanih sumljivih sosedov, ki imajo seveda veliko masla na glavi. Tokrat je mesto odprto in v vlogi raziskovalnega novinarja si lahko prosto ogledujemo hiše, v katere bomo vstopili, nakar vlomimo ali kako drugače pridemo vanje in preiskujemo sobe. A pazljivo, v notranjosti nas čakajo prebivalci, ki seveda niso prav nič navdušeni nad tem, da jim stikamo po bajtah. V ta namen uporabimo številna napredna orodja, ki jih ni bilo v prvem delu igre – in nasploh je nadaljevanje opazno bolj prostrano in dodelano.

# XMAS AKCIJA



Velja od 12. 12. do 1. 1. 2023

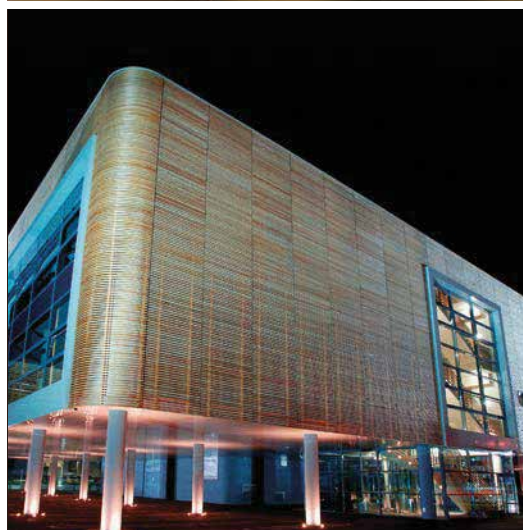
**KUPI**





IZJEMNI  
PROGRAMI  
ZA VAŠE TELO  
SKOZI VSE  
LETO ...

BOGATA PONUDBA  
NEGOVALNIH  
TRETMAJEV ...  
VSAK DAN SI LAHKO  
PRIVOŠČITE NEKAJ  
NOVEGA.



PRI NAS JE VEDNO  
SONČNO, PRIJETNO  
IN RAVNO PRAV  
HLADNO.  
SUNNY STUDIO JE V  
VSAKEM TRENUTKU  
PRAVA IZBIRA.

SUNNY  STUDIO

Sunny Studio,  
Regentova cesta 37, 1000 Ljubljana - Dravlje  
tel.: 01 513 44 44, fax.: 01 513 44 60,  
email: sunny@siol.net, www.sunny.si

Pon - pet od 7.00 do 22.00. ure  
Sobote, nedelje in prazniki od 9.00 do 21. ure.

FITNES, VODENE VADBE, SOLARIJ, MASAŽE,  
KOZMETIČNE NEGE, PEDIKURA, MANIKURA,  
DEPILACIJE, SAVNE, SPA, AJUR, ORIENT,  
THALAXA, SUNNY SHOP ...

Razveselite svoje najbližje z nakupom darilnih bonov.





## Grand Theft Auto (GTA) praznuje 25. obletnico

PRVI GRAND THEFT AUTO JE IZŠEL PRED DEBELIMI 25 LETI, LETA 1997. LE KDO BI SI TAKRAT MISLIL, DA BO TO IGRA, KI BO ZAZNAMOVALA NASLEDNJA 3 DESETLETJA SVETOVNEGA IGRIČARSTVA.

Katero GTA igro ste igrali prvo? Čisto prvo iz leta 1997? Se še spomnite trenutka, ko ste prvič našli skrito lokacijo s parkiranim tankom? In prvo kaotično zmedo, ki ste jo povzročili z metalcem ognja? Morda neskončno ur zabave s številnimi skritimi »kodami« (SUCKMYROCKET, IAMTHELAW, BUCKFAST ...), ki smo jih morali vnesti kot ime našega lika?

Ne glede na to, kaj si mislite o franšizi v zadnjih letih, težko bo kdorkoli izmed nas našel franšizo, ki nam je skozi leta ponudila toliko edinstvenih trenutkov. V tem trenutku se lahko le poklonimo eni izmed največjih gaming franšiz, ki praznuje 25 let, in se napolnimo z upanjem, da nas bo razvijala še naslednjih 25 let.

Številni so si skozi leta prizadevali, da bi omejili vpliv iger razvijalca Rockstar. Bully, Manhunt, GTA ... Vse igre so bile v določenem trenutku tarča zaskrbljenih staršev, politikov (bolj ali manj v Ameriki) in tudi medijev, ki so razvijalcu očitali, da seje sadike nasilja. Kljub vsemu trudu pa se razvijalec ni pustil in še danes sodi med največje na svetu, pa čeprav je število njihovih iger v zadnjih letih močno upadlo. Nič ne de, proračun podjetja je stalno poln po zaslugi enormnega uspeha GTA V, ki še danes privablja ogromne množice igričarjev, ki so pripravljene zapraviti kakšen evro ali dva. Rockstar Games koraka naprej in ne kaže znakov utrujenosti, enako velja za zvesto bazo gamerjev, ki nestrpnost pričakujejo naslednjo iteracijo Grand Theft Auto 6. Najverjetnejši datum izida je leto

2024, zato je pred nami še kar nekaj čakanja. Pričakanja so razumljivo visoka, morda celo najvišja do sedaj, kar je povsem razumljivo, saj je GTA 5 izšel leta 2013. Po 10 letih čakanja je povsem normalno, da pričakujemo nekaj epskega.

### KAKO JE POTEKAL RAZVOJ FRANŠIZE GTA?

28. novembra 1997 je majhen britanski razvijalski studio, imenovan DMA Design, izdal Grand Theft Auto, ki je zelo kmalu postal kulturna klasika. Grafični slog je bil poenostavljen, perspektiva je bila od zgoraj navzdol (podobno kot pri strateških igrah), nasilje je bilo izredno nazorno in igra je vključevala ravno dovolj kaosa za neskončen vir zabave. GTA na videz ni imel prave strukture. Vsak se je lahko prijavil v igro, našel orožje, ukradel avto, z njim dirkal ali povzročal zmedo po celotnem mestu. Ravno ta navidezna nestrukturnost

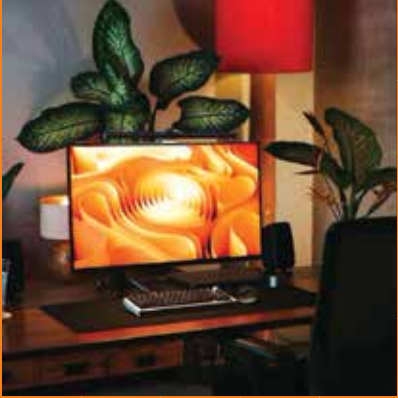
nas je vsakič potegnila nazaj. Nasilje in kaos pa nista bila po godu vsem. Marsikateri medij je GTA označil kot igro, ki je poveljevala kriminal in kriminalno dejavnost (umori, kraje avtomobilov ...) prikazala kot nekaj zabavnega. Kritike pa so služile kot povod, zaradi katerih si je GTA prislužil kulturni status. Tudi sam razvijalec naj bi uporabil svoje medijske kontakte, da je še dodatno podžgal razburjenje okoli igre. Prodaja je cvetela in po dveh letih so predstavili nadaljevanje GTA II. Največji preskok pa se je zgodil leta 2001, ko se je igričarskemu svetu v 3D obliki predstavila GTA III. Po samo enem letu so izdali še GTA Vice City, ki je še danes za nas v uredništvu najboljša igra v franšizi. V treh letih so takrat izdali kar tri GTA igre, danes pa za nadaljevanje čakamo več kot 10 let. Grand Theft Auto San Andreas je izšel 2004, nato pa smo GTA IV čakali vse do leta 2008.

Kot ena izmed najuspešnejših franšiz je GTA na vsakem koraku zaznamovala gaming industrijo. Mnogi so si sposodili elemente iz njihovih iger, drugi so želeli na enak način emulirati uspeh razvijalca. Po vseh teh letih pa nikomur ni uspelo vzeti žezla GTA in razvijalcu Rockstar Games.

Za konec pa še ena zanimiva podrobnost. Ste vedeli, da je Eminem ob izidu GTA III imel priložnost zaigrati v filmski adaptaciji? Film ni nikoli prešel v razvojno fazo. Zanimivo bi bilo videti, kako bi izgledal GTA film in kako bi se v njem odrezal ameriški raper.





					AVTOR: BOTY	AMERIŠKA ROKOVSKA LEGENDA (JANIS)	HORMON SREDICE NADLED- VICNE ZLEZE	DELEC NESNAGE	KONU TEŽKE PASME	USTNOST	LJUDSTVO V ASAMU V INDIJI
					VELIK MORSKI RAK						
					DOLOČITEV DAVKA						
					OPREZO- VALEC						
					AVION						
					ŽABJA OKONČINA						
<b>:DRUŽINSKI ZABAVNIK</b>	DELAVKA V TKALNICI	NJIVA	SANITETNI MATERIAL	KITAJSKO BRENKALO SLOVENSKI KANTAVTOR		3	KELYOR NAVAS TROPŠKA PALMA ZA PLETENJE				PEVKA SIRK
LASTNIK TOVARNE											PIJAČA STARIH SLOVANOV PEVEC S TENORJEM
SKLADOV- NICA DRV (NAREČNO)							GORA V HIMALAJI KITAJSKA POSODA ZA KUHANJE				
STARINA						4					
ODDELEK JURE					BIBLIJSKI OČAK JUŽNOAM. INDIJANEC	1				ZAPRT PROSTOR ZA RACE	STARO- JUDOVSKI KRALJ
KEVIN COSTNER			ČAR RAZMNO- ŽEVANJE				DRAMA HENRIKA IBSENA NADAV, AVANS				
AMERIŠKI KOMPONIST COPLAND							KOSMULJA BOLEČA USTNA ULCERACIJA				
<b>:DRUŽINSKI ZABAVNIK</b>	AVTOR MADŽAR- SKE HIMNE (FERENC)	UDELEŽE- NEC ALKE FRANČOSKI VELETOK				5				KRAVICA (NAREČNO) ROKOVSKI PEVEC ALI GLASBENIK	
PESNICA BUDAU					BURKA IT. PISATELJ VITTORINI						VULKAN NA SICILJI
SLOVENSKI ODBOJKAR (GREGOR)							DEL STATEV METRIČNI POUDAREK			2	
CIMA, POGANJEK				NESTRO- KOVNJAK TONE KUNTNER		6					NIKOLA TESLA VALENTIN STANIČ
AMORETI							AMERIŠKI KOŠARKAR DURANT				
NAŠ UMRLI OPERNI BASIST KOROŠEC						7	IVER				

GARO: ljudstvo v Indiji, FARSA: burka, ERKEL: madžarski komponist, ROTANG: tropska palma za pletenje

## Križanke in uganke za vse okuse



Informacije  
in naročila

**Bogat denarni  
nagradni sklad:**

**2.200 €**

**Prva nagrada:**

**1.000 €**



## NAGRADA ZVESTOBE



**USB Apacer  
128 GB 3.1**

**NAGRADO PODARJA:**

**Računalniške  
novice**  
www.racunalniske-novice.com

Poropat Branko	2000 Maribor	20334
Angleitner Gerhard	2000 Maribor	1779
Miklošič Pavel	6000 Koper - Capodistria	252

Zgoraj omenjeni nagrajenci v roku 14 dni po izidu revije pokličite na tel.: 01/620 88 00 ali pošljite e-mail na [narocnine@stromboli.si](mailto:narocnine@stromboli.si) in poslali vam bomo nagrado.

## NAGRADE in NAGRAJENCI

Med reševalce, ki bodo do petka, **23. 12. 2022** poslali pravilno rešitev, bomo z žrebom razdelili privlačne nagrade: **3x filter za vodo KineticReactor**

Nagrade podarja podjetje Stromboli, d.o.o.

V nagradni igri sodelujete tako, da pošljete geslo (obarvan kvadrat) s svojimi podatki na e-mail [narocnine@stromboli.si](mailto:narocnine@stromboli.si)

**Natalija Eberl, Slovenske Konjice:** majica Računalniške novice

**Slavko Nagode, Vrhnika:** majica Računalniške novice

**Tanja Mazurek, Metlika:** majica Računalniške novice

**Rešitev križanke 21/XXVII: TIPKOVNICA**







LINUX BEYBA™



KOLENDAR

ORGANIZATOR	TERMIN	PRIJAVE
<b>INFORMATIVA – SEJEM IZOBRAŽEVANJA IN POKLICEV</b> PROEVENT d.o.o.	<b>20. - 21. 1. 2023</b>	<a href="http://www.informativa.si">www.informativa.si</a>
<b>KONFERENCA HEK</b> PALSIT d.o.o.	<b>26. - 27. 1. 2023</b>	<a href="http://www.hek.si">www.hek.si</a>
<b>SEJEM OKUSOV</b> GOSPODARSKO RAZSTAVIŠČE	<b>15. - 18. 2. 2023</b>	<a href="http://www.gast.si">www.gast.si</a>
<b>SEJEM ROBOTIKA</b> ICM d.o.o.	<b>7. - 9. 3. 2023</b>	<a href="http://www.icm.si/events/robotics-2023-slovenia-ljubljana">www.icm.si/events/robotics-2023-slovenia-ljubljana</a>
<b>SEJEM DOM</b> GOSPODARSKO RAZSTAVIŠČE	<b>22. - 26. 3. 2023</b>	<a href="http://www.sejemdom.si">www.sejemdom.si</a>

KOLOFON



**Izdajatelj:**

Stromboli, marketing, d. o. o.  
Cesta komandanta Staneta 4A  
1215 Medvode

**Glavni in odgovorni urednik:**

Boštjan Štrukelj  
tel.: 01 / 620 88 01

**Vsebinski urednik:**

Niko Bajec  
tel.: 01 / 620 88 05  
niko.bajec@stromboli.si

**Naročnine:**

tel.: 01 / 620 88 00  
narcocnine@stromboli.si

**Oglasno trženje:**

Danijel Bogdanovič  
tel.: 01 / 620 88 08  
danijel@stromboli.si

Matej Komprej  
tel.: 01 / 620 88 06  
matej.komprej@stromboli.si

Boštjan Štrukelj  
tel.: 01 / 620 88 01,  
gsm: 041 / 663 301  
bostjan.strukelj@stromboli.si

**Sodelavci in novinarji:**

Maja Lavrač, Matej Saksida, Peter Čebon  
Blaž Ulaga, Jana Breznik, Jan Sladič in  
Matej Komprej

**Fotografije:**

Arhiv Računalniške novice

**Tisk:**

Tiskano v Sloveniji

**Distribucija:**

EKDIS d. o. o.  
Stromboli, marketing, d. o. o.

**Oblikovanje in DTP:**

Tanja Kaštrun s.p.  
dtp@stromboli.si

**http://www.racunalniske-novice.com**

Računalniške novice (Online)  
ISSN 1581-047X

Na podlagi zakona o davku na dodano vrednost  
spada revija med proizvode, za katere se obračunava  
DDV po stopnji 9,5 %.  
ISSN 1408-4872

Nenaročenih rokopisov in fotografij ne vračamo.  
Pisem bralcev in oglasov ne lektoriramo.

Vse gradivo v reviji Računalniške novice je last  
izdajatelja. Kopiranje ali razmnoževanje je možno  
le s privoljenjem izdajatelja. Poština za naročnike  
plačana pri pošti 1102 Ljubljana. Revija Računalniške  
novice je vpisana v razvid medijev, ki ga vodi  
Ministrstvo za kulturo RS, pod zaporedno številko 661.  
Predstavitve, ki jih objavljamo v reviji in so označene  
z rubriko Predstavitve in na koncu članka s (P.R.) –  
Payable Release (plačani članek) – pripravljamo v  
sodelovanju s podjetji.

Sporočila za javnost sprejemamo na  
Rn@stromboli.si

Izid revije je finančno podprla Javna agencija za  
raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.



RADGONSKE GORICE

SINCE 1852

# Nepogrešljivi, že 170 let.

Ustvarjamo najlepše trenutke -  
z novo podobo.

[WWW.RADGONSKE-GORICE.SI](http://WWW.RADGONSKE-GORICE.SI)

Minister za zdravje opozarja: "Prekomerno pitje alkohola škoduje zdravju!"



# CRISIS CORE

## FINAL FANTASY VII

### REUNION



**V PRODAJI**

**16**  
www.pegi.info

PS5 | PS4

XBOX  
SERIES X|S

XBOX ONE

STEAM

NINTENDO  
SWITCH

SQUARE ENIX  
© SQEX

BIG BANG

mimovrste

shopster

IGABIBA  
www.gabiba.rs

Tehnika

E.Leclerc