

# Računalniške novice



Cena: 1,99 €

Smernice o uporabi spletnih piškotkov

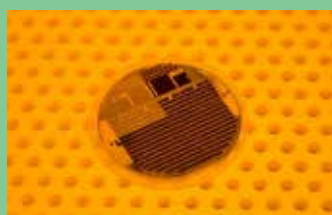
št. 5/XXIX  
14. marec 2024

## Tisk neprestano doživlja preobrazbo

» Kako pravilno  
uporabljati ChatGPT?

» MWC 2024: telefoni,  
tablice, roboti, umetna  
inteligenca in še več

» ASUS Zenbook Duo –  
zakaj bi se zadovoljil  
samo z enim zaslonom?



S soljo do boljših  
perovskitnih  
sončnih celic



Nvidia preseгла  
vrednost dveh bilijonov  
dolarjev



RFEM – program  
zavidljivih zmogljivosti



Učinkovito evidentiranje  
delovnega časa za vaše  
podjetje



ZANESLJIV PARTNER ZA VAŠE VSAKDANJE DELO  
V PISARNI IN DOMA!

Zagotovite si vrhunske izpise s papirjem **NEXO Everyday**, ki s svojo optimalno gostoto zagotavlja najvišjo raven tiska. Odličen je za volumensko tiskanje in primeren predvsem za črno-bele izpise, kjer zagotavlja očem prijazen kontrast. Uporabite ga lahko za vse vrste opravil v pisarni ali doma, od fotokopiranja do tiska raznovrstnih pisarniških dokumentov kot so dopisi, pogodbe, elektronska pošta, osnutki dokumentov.

Zaradi ColorLock tehnologije, ki omogoča hitro sušenje in boljšo kvaliteto tiska, se papir **NEXO Everyday** odlično obnese tako pri laserskih kot inkjet tiskalnikih. Na voljo je v formatih A4 in A3 ter v gramaturi 80 g/m<sup>2</sup>. Ima trajnostno noto, saj je pakiran v ekološki embalaži brez vsebnosti plastike in je FSC certificiran



Za dodatne informacije o papirju NEXO Everyday in za naročilo vzorcev smo vam na voljo na telefonski številki **01 54 72 100** ali elektronskem naslovu **office@europapier.si**.

Europapier Alpe d.o.o.  
Leskoškova cesta 14  
1000 Ljubljana

Poslovna enota Maribor  
Perhavčeva ulica 40  
2000 Maribor

Tel: (01) 54 72 100

Tel: (02) 42 61 116

**EUROPAPIER**<sup>®</sup>

[www.europapier.si](http://www.europapier.si) / [office@europapier.si](mailto:office@europapier.si)

## Vivo V30 Pro: dober telefon srednjega cenovnega razreda



Vivo je v začetku februarja vendarle razrešil nesoglasja z Nokio glede uporabe patentov. Ali to pomeni, da se telefoni Vivo vračajo v Slovenijo? Težko reči, ampak upanje sedaj vsaj obstaja. Kljub sodnim težavam pa Vivo še naprej proizvaja zanimive telefone. Tokrat je na sporedu Vivo V30 Pro.

Njegova prva posebnost je zunanja podoba. Klasični zunanosti so dodali 3D gravuro, zaradi katere lahko rečemo, da je telefon unikaten. Nekateri proizvajalci dodajajo usnje, drugi vztrajajo pri steklu, vsak poskus drugačnosti pa lahko samo pohvalimo. Telefon je obenem tudi zelo tanek in lahek, kar sta lastnosti, ki privlačita marsikaterega uporabnika.

6,78-palčni AMOLED zaslon je ukrivljen, enako tudi robovi, stranice pa so ravne. Podpira največjo ločljivost 2800 x 1260 slikovnih pik, hitra frekvenca osveževanja (120 Hz) pa bo poskrbela za gladko uporabniško izkušnjo. Procesor je MediaTek 8200, ki ni najnovejši, ampak bo z izjemo igranja iger na emulatorjih zadoščal za vse preostale naloge. Na voljo je 12 GB sistemskega pomnilnika z možnostjo virtualne razširitve, prostora za shranjevanje datotek pa je 512 GB – in to presenetljivo hitrega standarda UFS 4.0, ki ga običajno najdemo v premijskem razredu. Reže za microSD kartico ni.

Zadaj in spredaj najdemo skupno kar štiri kamere ločljivosti 50 MP. Težko je reči, kakšna je kvaliteta teh kamer, dokler jih ne preizkusimo, ampak če se orientiramo po zasloni, senzorju in goriščni razdalji, imamo na razpolago kar zavidljiv portfelj kamer. Pri dobri svetlobi bi moral Vivo V30 Pro zajeti zelo dobre fotografije, še posebej z glavno kamero z optično stabilizacijo. Škoda, da enakega mehanizma ne najdemo na telefotokameri, ki bi lahko, še posebej ponoči, ujela bolj bistre fotografije pri povečavi.

Baterija velikosti 5000 mAh bi prav tako morala zadoščati za celodnevno zmerno rabo. Polni se zelo hitro, in sicer z 80 W, kar pomeni, da jo boste v celoti napolnili v približno 45 minutah. Cena telefona naj bi bila postavljena okoli 500-600 evrov.

## Tablica ZTE Nubia Pad 3D II še boljša in zanimivejša

3D tehnologija brez 3D očal, 5G, umetna inteligenca ... Proizvajalec ZTE, ki upravlja z blagovnimi znamkama Nubia in Red Magic, je na sejmu MWC 2024 v Barceloni predstavil 3D tablico ZTE Nubia Pad 3D II in v predstavitev vključil toliko trendovskih besed, kolikor se je le dalo.

Novejši model prinaša znatne izboljšave v primerjavi s svojim predhodnikom. ZTE se je posebej osredotočil na nadgradnjo 3D tehnologije, kar se opazi v 80-% izboljšanju ločljivosti 3D slik in dvojnem povečanju njihove svetlosti, kar zagotavlja bistveno bolj jasen in živahen prikaz 3D vsebin.

ZTE Nubia Pad 3D II odpravlja skrbi glede dostopnosti 3D vsebin z inovativnim postopkom, ki omogoča pretvorbo standardnih 2D vsebin v 3D format s preprostim pritiskom na gumb. To dosega z uporabo tehnologije Neovision 3D Anytime, ki z AI (umetno inteligentnimi) nevronskimi mrežami analizira in pretvarja vsebine v realnem času. Tablica vključuje napreden sistem sledenja pogledu, ki s pomočjo AI in senzorjev za sledenje očem zagotavlja, da 3D slike ostanejo usklajene z gledalčevo perspektivo, pri čemer podpira širok kot gledanja do 86 stopinj.

Tablica se ponaša z velikim 12,1-palčnim zaslonom visoke ločljivosti (2650 x 1600) in hitrostjo osveževanja 144 Hz, obkroža pa jo sistem štirih zvočnikov z DTS:X Ultra 3D učinki, ki skupaj ustvarjajo dobro in poglobljeno izkušnjo.

Na zadnjem delu naprave se nahaja dvojna kamera "Super Biomimetic Eye", ki prav tako izkorišča moč AI za izboljšanje 3D fotografij in videov. Tablica omogoča tudi tehnologijo Miracast



za prenos vsebin in se ponaša z edinstvenim načinom večzaslonskega sodelovanja AI 3D, ki omogoča enostavno deljenje vsebin med napravami ZTE.

Za poganjanje vseh teh funkcij je v jedru tablice procesor Snapdragon 8 Gen 2. Družbo mu dela 512 GB prostora za shranjevanje. Baterija s kapaciteto 10.000 mAh in podpora za 66-vatno hitro polnjenje zagotavljata, da bo naprava hitro napolnjena in kar nekaj časa pripravljena za uporabo.

Kaj pa cena? Prejšnji model je bil na voljo za okoli 1000 dolarjev. Občutne pocenitve pri novem modelu ne pričakujemo.

## Snapdragon 7+ Gen 3 je težko pričakovana nadgradnja



Srednji razred telefonije je vse bolj zanimiv. Telefoni postajajo močnejši, več kot dostojni fotografi in oblikovno dovršeni. Prihaja pa procesor Qualcomm Snapdragon 7+ Gen 3, ki obljublja pričakovane nadgradnje, zaradi katerih bodo telefoni srednjega razreda postali še privlačnejši.

Ena izmed najbolj zanimivih govoric je, da bi 7+ Gen 3 lahko podedoval arhitekturni načrt trenutno najmočnejšega Android procesorja Snapdragon 8 Gen 3. To bi lahko pomenilo podobno konfiguracijo jeder, vključno z zmogljivim jedrom Cortex-X4, petimi srednje zmogljivimi jedri Cortex-A720 in dvema učinkovitima jedrom Cortex-A520.

Razumljivo bo treba sprejeti nekaj kompromisov, če bodo želeli čip uporabiti v srednjem razredu. Špekulacije kažejo na možne kompromise pri obdelavi grafike ali na zmanjšane zmogljivosti umetne inteligence.

Pričakovanja so visoka. Mnogi namigujejo, da bi lahko bil to čip, ki bo poskrbel za večji zmogljivostni preskok in morda tudi zmanjšal zaostanek za premijskim razredom. Trenutna različica Snapdragon 7+ Gen 2 je sicer prav tako zelo dober čip, vendar ga lahko najdemo v le nekaj napravah, na primer pri proizvajalcih Xiaomi in Re-



alme. Tretja generacija, če bo dostavila obljubljeni, mora biti bolj dostopna, če želi narediti spremembo v tem razredu.

Prve pametne mobilne telefone, opremljene z novim mobilnim procesorjem Qualcomm Snapdragon 7+ Gen 3, bodo kmalu ponudila podjetja Xiaomi, Realme, Oppo, Honor in Vivo. To naj bi se zgodilo še pred pričetkom poletja. Prvi telefon, opremljen z novim čipom, pa bo po vsej verjetnosti POCO F6.

## Ročna konzola MSI Claw na voljo v predprodaji



So Steam Deck, ROG Ally, Lenovo Legion Go in sedaj še MSI Claw ročne konzole ali enostavno računalniki v bolj kompaktni obliki? Najpogostejše se seveda uporabljajo za igranje iger, a na njih lahko počnemo skoraj vse, kar lahko na navadnem računalniku. MSI Claw je zadnja v nizu tovrstnih naprav. Na prvi pogled ni na njej nič kaj drugega, razlike so bolj malenkostne.

MSI Claw je na voljo v predprodaji, cena naprave pa je 699 ameriških dolarjev. V Sloveniji je nismo našli, pri evropskih prodajalcih pa je na voljo za 829 evrov (s čipom Ultra 5 135H) ali 950 evrov (s čipom Ultra 7 155H). Prve pošiljke bodo odposlane 15. marca. Prvi testi niso naklonjeni podjetjema MSI in Intel. Za skoraj dvakratno ceno ima MSI Claw enako zmogljivost kot ROG Ally in Steam Deck. Zaslona je "le" IPS in ne OLED, tako kot pri Steam Decku, kar je še ena točka v prid

konkurence. Ima sicer največjo baterijo (53 Wh), kar pa še ne pomeni, da bo tudi avtonomija najdaljša v tem segmentu. Premore zaslon ločljivosti 1080p, kar je povsem dovolj za diagonalo 7 palcev, osveževal pa se bo pri 120 Hz. Ker gre za Intelov čip, se bo zanašal tudi na grafično jedro Intel Arc, ki je relativno nova arhitektura in bi na začetku morda lahko uporabnikom povzročala več težav. Omenjen je tudi čip NPU za funkcije umetne inteligence, čeprav za tovrstno napravo ne vidimo scenarijev, kjer bi to pogosto prišlo v poštev.

Konzola MSI obljublja tudi odlično hlajenje, kar bi lahko prevesilo tehtnico v njen prid. 512 GB je za začetek dovolj prostora, čeprav ga boste lahko zelo hitro napolnili, še posebej, če boste namestili igre, kot so Baldur's Gate 3, Call of Duty in podobne. Na voljo je različica z 1 TB prostora, za kar boste morali primakniti še kakšnega stotaka.

## Prenosniki Apple MacBook Pro M3 odslej precej cenejši

Ampak za zdaj na žalost samo v Ameriki. Apple je pred kratkim v svoj program Refurbished (obnovljeni računalniki) dodal najnovejši računalnik Apple MacBook Pro s čipom M3. Sprva samo osnovne modele, sedaj pa tudi različice s čipi Pro in Max. Računalniki imajo enoletno garancijo in zavarovanje AppleCare+. Podobnega programa v Evropi ni, vseeno pa boste na trgu našli obnovljene MacBooke, vendar ne neposredno od proizvajalca.

Popust na obnovljene MacBooke se giblje okoli 200-300 ameriških dolarjev, kar je kar zajeten popust. M3 čipi, ki so izdelani na 3-nanometriški arhitekturi, so se izkazali za odlične za produktivnost in tudi za igranje iger. So tudi učinkoviti, jabolko spora je edino dokaj omejen sistemski pomnilnik, katerega je pri začetni konfiguraciji (za okoli 2000 evrov) na voljo "zgoj" 8 GB.



Program obnovljenih naprav je del Applovih prizadevanj za zmanjšanje elektronskih odpadkov. Elektronski odpadki so postali resen okoljski problem, saj vsebujejo številne strupene snovi, ki lahko v primeru neprimerne obdelave onesnažijo okolje. Z uporabo obnovljenih prenosnikov se zmanjšuje potreba po proizvodnji novih, kar pomeni manj kopičenja e-odpadkov. S tem prispevamo k ohranjanju naravnih virov.

## S soljo do boljših perovskitnih sončnih celic

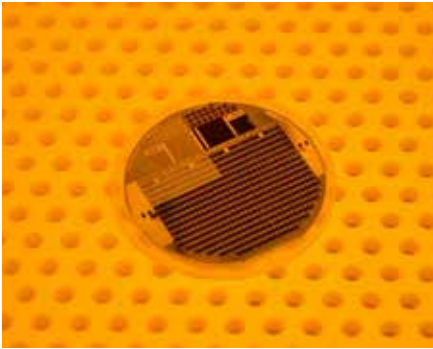
Perovskitne sončne celice (PSC) so relativno nov razred fotovoltaičnih materialov. Te so zaradi odličnih optoelektronskih lastnosti in enostavnosti ter potencialno nizkih stroškov izdelave pritegnile veliko pozornosti. V letu 2021 je rekordna učinkovitost pretvorbe sončne energije v električno dosegla 26 odstotkov, kar je primerljivo z najučinkovitejšimi silicijevimi sončnimi celicami. Nekatere perovskitne sončne celice pa lahko dosežejo tudi do 47-odstotno učinkovitost. Težava s perovskitnimi sončnimi celicami pa je v njihovi življenjski dobi. V najboljšem primeru jih lahko namreč uporabljamo največ eno leto. Za primerjavo: klasične sončne celice po 20 letih še vedno obdržijo 80-odstotno učinkovitost. A to težavo bi lahko rešili s pomočjo soli. Ta ustvari zaščitno prevleko, ki sončne celice ščiti

PRIDOBITE POTRDILO

POSTANITE  
NADZORNIK!

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





pred negativnimi posledicami sončne svetlobe. Zaščitna solna prevleka naj bi povečala življenjsko dobo perovskitnih sončnih celic za do 30 let. Poleg tega naj bi pripomogla tudi k večji učinkovitosti. Če bo šlo vse po načrtih, bi lahko tovrstne sončne celice na trgu ugledali že v naslednjih nekaj letih.

## Umetna inteligenca spreminja tudi vlogo računovodstva

Po mnenju šefa podjetja Sage, razvijalca računovodske programske opreme, bo umetna inteligenca spremenila naravo poklica računovodje, kot jo poznamo danes. Pričakuje manjše število delovnih mest na tem področju, ki pa bodo bolj produktivna, vloga računovodje pa svetovalna. Steve Hare, izvršni direktor podjetja Sage pravi, da bodo predvsem manjša podjetja kmalu začela izkoriščati prednosti generativne umetne inteligence in z njeno pomočjo sama upravljati z osnovnimi procesi računovodstva. Na primer: ukvarjanje z davki, dohodnino in podobnim, kar je nekoč bila glavna tržna niša računovodij in ra-

čunovodskih podjetij, bo kmalu lahko v celoti prevzela umetna inteligenca.

Še ena prednost, ki jo Hare vidi v umetni inteligenci je, da bo pomagala nadomestiti manko delavcev, ki jih podjetja težko najdejo za osnovno upravljanje nezahtevnih finančnih opravil. Ravno tu imajo manjša in tudi srednja podjetja velike težave pri iskanju ustreznega kadra.

Hare je za tiskovno agencijo PA povedal, da bo umetna inteligenca "spremenila naravo delovnih mest" in da ne bo več računovodij, ki bodo nosili škafle polne računov in vnašali davčne napovedi. "Vse to se bo digitaliziralo – papir se poslavlja in kmalu ne bo več potrebno toliko ljudi, da bi vodili račune podjetij," je dejal.

"Takšnih in podobnih delovnih mest bo manj, vendar verjamem, da bomo na koncu imeli veliko več delovnih mest, ki bodo prispevala dodano vrednost in ustvarjala rast v gospodarstvu.



Manjša podjetja ne morejo zaposliti ljudi, ki bi opravljali ta osnovna dela – mladi nočejo opravljati ponavljajočih se opravil. Tako razmišljajo mladi danes, saj so odraščali v digitalni dobi. Mislijo, da 'to lahko naredi računalnik, jaz tega ne bom počel!', je še dodal Hare. Po njegovem mnenju se vloga računovodje razvija v smer

svetovalca, ki bo osredotočen na strategijo in napovedi. "Nekatera podjetja bodo za davčne nasvete vedno potrebovala računovodjo. Mislim, da ne bomo prišli do točke, ko bi preprosto lahko zaupali stroju, da nam svetuje glede davkov in naše finančne prihodnosti. Kot rečeno, mislim, da se vloga premika v svetovalno smer," pravi Hare. Po njegovih besedah bi bilo to dobro tako za industrijo kot na splošno za gospodarstvo. "Optimističen sem zato, ker nam bo ta stopnja produktivnosti omogočila gospodarsko rast," je dejal.

Njegovi komentariji so se pojavili v času, ko je podjetje Sage predstavilo svojo novo generativno programsko opremo z umetno inteligenco, imenovano Sage Copilot, za katero upa, da bo "revolucionirala računovodske in finančne procese ter procese upravljanja ljudi".

Nova programska oprema obljublja, da bo opravljala administrativna in ponavljajoča se opravila, hkrati pa bo priporočala načine za varčevanje in spodbujanje poslovnih izboljšav. Pomagala naj bi pri napovedovanju, upravljanju denarnih tokov ter ustvarjanju in pošiljanju računov, pa tudi pri avtomatizaciji delovnih procesov in odkrivanju napak.

Najprej bo Sage Copilot na voljo v Združenem kraljestvu, in sicer aprila za Sage Accounting z omejenim številom obstoječih strank, nato pa bo maja na voljo širšemu krogu. Kasneje letos bo na primer na voljo za Sage for Accountants in druge izdelke. Širitev v druge države načrtujejo po vsem zgoraj omenjenem, so sporočili iz podjetja. Hare je dejal: "Sage Copilot spreminja produktivnost malih in srednjih podjetij ter računovodij, saj v središče njihovega poslovanja vnaša zaupanja vredno umetno inteligenco, ki avtomatizira naloge in zagotavlja vpogled v rast in učinkovitost. To ni le funkcija umetne inteli-

UGLEDNI DELODAJALEC 2023

Podelite naziv

# Ugledni delodajalec 2023

Oddajte svoj glas

Delovna mesta za vas.

 <b>VZDRŽEVALEC PROGRAMSKE OPREME ZA PROIZVODNJO</b> Velenje	 <b>PROGRAMER</b> Ljubljana	 <b>TEAM LEADER - PLC PROGRAMER</b> Ljubljana
 <b>SKRBNIK IT OMREŽNE INFRASTRUKTURE</b> Ptuj	 <b>PODATKOVNI ZNANSTVENIK</b> Ljubljana	 <b>DEVELOPER C C++</b> Šenčur pri Kranju

Več na [MojeDelo.com](https://www.mojedelo.com)



gence, temveč zaveza k izgradnji prihodnosti, v kateri se bodo podjetja ob podpori umetne inteligence lahko osredotočila na svoje cilje.”

Poudaril je, da bo umetna inteligenca “pomagala in ne nadomestila” računovodstva v podjetjih.

## Nvidia preseгла vrednost dveh bilijonov dolarjev



Tržna vrednost Nvidie je dosegla 2 bilijona dolarjev, kar je nov mejnik proizvajalca čipov, ki je zdaj v družbi najvrednejših podjetij na svetu. Delnice podjetja so zadnji petek v februarju zjutraj poskočile za več kot 4 % in ne glede na to, da so nekaj dni zatem nekoliko padle, je Nvidia na račun izjemnih rezultatov rekordno pridobila na vrednosti. Največja zahvala za rast prihodkov podjetja gre seveda umetni inteligenci, ki je močno povečala povpraševanje po čipih.

Prihodki podjetja so se v lanskem letu več kot podvojili, prvi mož Nvidie Jensen Huang pa je investitorjem predstavil, da se je povpraševanje močno povečalo po vsem svetu. Nvidia je tako pred letom dni prebila vrednost 1 bilijona dolarjev, danes pa je četrta najvrednejša korporacija, ki kotira na borzi – takoj za Microsoftom, Applom in Saudi Aramcom. Leta 1993 ustanovljena Nvidia je v začetku veljala za podjetje, ki se osredotoča na proizvodnjo računalniških čipov, ki procesirajo grafiko, predvsem za računalniške

igre. Daleč pred revolucijo umetne inteligence so svojim čipom začeli dodajati lastnosti, ki pomagajo pri strojnem učenju, kar je bilo ključno za rekordno rast podjetja, o katerem pišemo zdaj. Nvidia tako velja za ključnega akterja, ki ga moramo spremljati, če želimo slediti razvoju umetno inteligentne tehnologije.

Cena delnice Nvidie se je v zadnjih 12 mesecih več kot potrojila. Iz manj kot 240 dolarjev na skoraj 800 dolarjev za delnico, kolikor je bila vrednost zadnji petek v februarju. V četrtek, dan po predstavitvi rezultatov investitorjem, so kupci s svojimi aktivnostmi pognali vrednost Nvidie v nebo, in sicer za 277 milijard dolarjev, kar je največji enodnevni skok v zgodovini Wall Streeta. Analitiki so v večini komentirali, da je takšen skok vrednosti Nvidie dokaz, da je celoten “bum” okrog umetne inteligence dejansko upravičen. “Uporablja se za dizajn v avtomobilski industriji, za načrtovanje omrežij v telekomunikacijah, uporablja se v vseh možnih podjetjih, ki skušajo analizirati in zbirati podatke, ki jih pred tem niso mogli”, je za BBC povedal Bob O'Donnell, ameriški tehnološki analitik. “Prišli smo do točke, ko umetna inteligenca vpliva na vsa podjetja, ne samo na specializirana tehnološka – in to je resnično velik trenutek za industrijo,” je še dodal.

## Apple Vision Pro: strokovnjaki odsvetujejo vsakodnevno uporabo

Očala Apple Vision Pro so na trgu dober mesec. Natančnih prodajnih številk nimamo, govori pa se, da je nova očala za prostorsko računalništvo prednaročilo 200.000 uporabnikov. Ni pa znano, koliko uporabnikov se je odločilo za vračilo očal, kajti lansiranje ni potekalo povsem brez težav. Nekateri so poročali, da se je nenadno pojavila razpoka na stekleni zunanosti. Drugi so se pritoževali zaradi omejenega števila aplikacij in slabšega vidnega polja (angl. field of vision). Tudi



zunanja baterija ni po godu vsem, še posebej, ker so očala še vedno težja od konkurence.

Strokovnjaki pa že dalj časa opozarjajo o nevarnostih vsakodnevne uporabe tovrstnih naprav. Opozorila ne veljajo samo za Apple, ampak tudi za Meto, HTC, Pico in ostale proizvajalce. Vsakodnevna uporaba očal za navidezno resničnost Apple Vision Pro lahko privede do motenj v načinu, kako posamezniki ravna v resničnem življenju in z drugimi ljudmi. Večina uporabnikov se po daljši uporabi lahko celo družbeno izolira od ostalih. Poleg tega lahko pride do motenj v koordinaciji ter do motenj načina upravljanja z resničnimi predmeti. K temu gre seveda dodati še težave z vidom, vključno s poslabšano zaznavo globine in prostora.

Poleg tega številni uporabniki poročajo o težavah s preveliko težo naprav, neprijetnim nošenjem in celo nad glavoboli, ki naj bi jih povzročala očala. Prve težave se lahko pojavijo že po 15 minutah uporabe. Precej resne težave pa so opazne po zgolj 30 minutah uporabe. Zato poznavalci svetujejo zmerno uporabo tovrstnih naprav – le nekaj krat na teden.

## Tecno Pocket Go: več kot le gaming krmilnik

Prenosni igralni računalnik Steam Deck predstavlja eno izmed najbolj praktičnih rešitev za igranje iger na poti, vendar je v določenih primerih 7-palčni zaslon lahko premalo. V odgovor na to nekateri proizvajalci izdelujejo večje na-

**www.ena.com** slovenska spletna trgovina številka 1 za dom, podjetja in prosti čas

prave, kar pa posledično omeji njihovo prenosljivost.

Na sejmu MWC 2024 je podjetje Tecno, znano po proizvodnji pametnih telefonov, predstavilo nov pristop k prenosni igralni tehnologiji z napravo Pocket Go. Ta prenosni igralni računalnik je zasnovan tako, da se prilega obliki tradicionalnega igralnega krmilnika. Manjka pa glavna sestavina – zaslon – zaradi katere bi lahko rekli, da gre za prenosno konzolo. Odgovor se skriva v AR (obogatena resničnost) očalih.



Tecno se je odločil za inovativen pristop – namesto da bi na krmilnik pritrtil prenosni zaslon, je Pocket Go opremil z AR video očali. Ta omogočajo doživetje, primerljivo z gledanjem 215-palčnega zaslona z razdalje približno 6 me-

trov. Zaradi odsotnosti fizičnega zaslona je del naprave, ki vsebuje komponente računalnika, za 50 odstotkov manjši in za 30 odstotkov lažji v primerjavi z drugimi prenosnimi igralnimi napravami, ki delujejo na operacijskem sistemu Windows. Pocket Go poganja čip AMD Ryzen 7 8840HS, vsebuje 16 GB LPDDR5 RAM-a in 1 TB SSD shranjevalnega prostora PCIe 4.0. Da bi zagotovil učinkovito hlajenje, je Tecno v napravo vgradil ventilator velikosti, ki je primerna za namizne računalnike, in tri bakrene cevi, zaradi česar Pocket Go vizualno spominja na robustnejšo različico Xbox krmilnika.

Kontroler je zasnovan po standardnih specifikacijah z asimetričnimi palicami, D-padom, štirimi gumbi, sprožilci in bumperji. Zdi se, da se obe polovici povezuje preko USB-C kabla, kar omogočata dva USB-C vhoda in 3,5-mm avdio priključek na kontrolerju. Tecno izpostavlja, da ima Pocket Go zamenljivo baterijo s kapaciteto 50 Wh, kar prispeva k večji popravljivosti naprave. AR očala ne prikazujejo le virtualnega zaslona velikosti 215 palcev, temveč podpirajo tudi sledenje gibanju glave, vibracije in vključujejo šestosni žiroskop. Za uporabnike, ki nosijo očala, Pocket Go omogoča nastavitve dioptrije, kar zagotavlja prilagoditev posamezniku. Cena za zdaj še ni znana, prav tako ne datum izdaje in ali bo naprava na voljo v Evropi.

## ZTE Neo 2 je skromen gamer

Razvoj mobilnih iger v zadnjih nekaj letih poteka v smeri izboljšav grafike in popolnejših doživetij. Če se torej občasno radi razvedrite z mobilnimi igrami in iščete pametni telefon, ki vam bo v tej vlogi odlično služil, ste zagotovo že slišali za pametne mobilne telefone ZTE.

Na sejmu MWC 2024 so predstavili telefon Neo 2, ki ne skriva svojih gamerskih korenin. Poslikava zunanosti že na daleč kriči, da gre za gaming telefon in ne za fotografa. Vprašanje je le, ali je tudi notranost primerna za igranje iger. Cena je odlična, okoli 200 evrov, ampak pri tem se poraja vprašanje, kaj sploh lahko ZTE ponudi za ta denar. Ima osemjedrni Unisoc procesor T820, ki ne slovi kot najboljši procesor za igranje iger, tudi ne po odlični učinkovitosti. Izbira je zagotovo nepričakovana, saj bi bila boljša izbira kakšen poceni procesor MediaTek ali celo Snapdragon. Zaslon ima IPS panelo, diagonalna je 6,72 palcev (17 cm), ločljivost pa FullHD+ (2408 x 1080). Dokaj standardna konfiguracija, dodano pa je še 120-Hz osveževanje zaslona, kar se seveda najbolj opazi pri igrah.

Na telefonu je nameščen Android 13, o nadgradnji na najnovejši sistem vsaj na sejmu ni bilo

**IZSTOPITE IZ POVPREČJA Z OSVETLJENIM ALU STOJALOM.**

**PRENOSNA  
LEDUP  
svetlobna stojala  
že od 99,00 €/m<sup>2</sup>**

Za več informacij nas pokličite 031 611 116  
ali pa nam pišite: info@mvm.si

REKLAMNA DARILA  
LETAKI  
ŠTAMPILJKE  
JUMBO  
EKO  
SOLVENT  
GRAFIČNO  
OBLIKOVANJE  
IZREZI IZ  
FOLIJE  
DODELAVA  
TISK NA  
MAJICE  
REKLAMNA  
DARILA  
LAMINACIJA  
SITOTISK  
GOSTOVANJE  
CGP  
ROLL-UP  
ZASTAVE  
IZSEKOVANJE  
DOMENE  
ZASTAVE  
FOTOTAPETE  
MAJICE  
LOGOTIPI  
ŠTAMPILJKE  
JUMBO  
TAMPOTISK  
MAJICE

CAR  
WRAPPING  
STOJALA  
SPLET  
REKLAMNE  
TABLE  
VELIKOFORMATNI  
NALEPKE  
TRANSPARENTI  
PLAKATI  
FOTOTAPETE  
VIZITKE  
SPLETNE STRANI  
ZASTAVE  
FOTOTAPETE  
MAJICE  
LOGOTIPI  
REKLAMNA DARILA  
LETAKI

REKLAMNA  
DARILA  
LAMINACIJA  
SITOTISK  
GOSTOVANJE  
CGP  
ROLL-UP  
ZASTAVE  
IZSEKOVANJE  
DOMENE  
IZSEKOVANJE  
DOMENE  
DIGITALNI  
TISK  
MONTAŽA  
DROBNE  
TISKOVINE  
CAR  
WRAPPING  
STOJALA  
SPLET  
REKLAMNE  
TABLE  
VELIKOFORMATNI  
NALEPKE  
TRANSPARENTI  
PLAKATI  
FOTOTAPETE  
VIZITKE  
SPLETNE STRANI  
ZASTAVE  
FOTOTAPETE  
MAJICE  
LOGOTIPI  
REKLAMNA DARILA  
LETAKI

**MVM**  
grafične storitve

www.mvm.si  
info@mvm.si  
031 611 116



govora. Kapaciteto RAM-a lahko izberemo do 12 GB, prostora za shranjevanje je pri vseh konfiguracijah 256 GB. Ima samo eno glavno kamero ločljivosti 50 MP (2 MP globinski senzor ne štejejo kot kamero) ter sprednjo kamero ločljivosti 8 MP. Upamo, da je jasno, da to ni telefon, s katerim boste snemali kakovostne posnetke. Kame-re so tam zgolj zato, če boste kdaj želeli kaj posneti zase, tega pa vsekakor ne boste prav rade volje delili na družbenih omrežjih. Baterija pametnega mobilnega telefona ZTE Neo 2 5G kapacitete 6.000 miliamper ur z zmogljivostjo polnjenja 33 vatov bo zadoščala nezahtevnim uporabnikom. Ne gre za najhitrejšo polnjenje, a bo v rokah zmernega gamerja povsem dovolj. Na novinarski konferenci so telefon ZTE Neo 2 5G predstavili kot gaming telefon. Zanimivo je bilo, da čipa niso niti omenili, razen dejstva, da ima 8 jeder, kar pa ne pomeni prav veliko. Ko so sporočili okvirno ceno, je bilo jasno, da to ni telefon, s katerim boste igrali Genshin Impact ali Call of Duty pri najvišjih grafičnih nastavitvah. Je dovolj dober za igranje pri nizki ločljivosti, pa še tukaj boste kdaj pa kdaj naleteli na zatikanja.

## Elon Musk: OpenAI je prenehal delati v korist človeštva

Elon Musk toži podjetje OpenAI in izvršnega direktorja Sama Altmana, ker naj bi opustili prvotno misijo – razviti umetno inteligenco v korist

človeštvu. Musk trdi, da so na prvo mesto postavili dobiček. V tožbi, ki jo je predložil sodišču v San Franciscu v četrtek, 29. februarja piše, da naj bi partnerstvo OpenAI-ja z Microsoftom za prvega pomenilo, da je postalo "zaprtokodno de facto hčerinsko podjetje" Microsofta, ki je osredotočeno na maksimiziranje dobička.

Glede na tožbo tvrstno ravnanje pomeni kršitev prvotnega dogovora med Muskom, ki je ustanovil OpenAI leta 2015 in danes več nima deleža v podjetju, Altmanom in predsednikom OpenAI-ja Gregom Brockmanom. Vsi skupaj naj bi se zavezali, da bo projekt OpenAI neprofiten, pripadajoča tehnologija pa odprtokodna. Kršitve vključujejo ohranjanje zasnove modela OpenAI GPT-4 kot "popolno skrivnost", pri čemer Musk v tožbi pravi, da je bila ta odločitev "predvsem posledica komercialnih razlogov in ne varnosti" ter da je model GPT-4 zdaj "de facto Microsoftov lasten algoritem."



Cilj tožbe je prisiliti OpenAI, da se vrne k svojim prvotnim namenom in dogovorom, ki bodo na prvo mesto postavili korist človeštvu in ne Altmanu, Brockmanu in Microsoftu, največjemu tehnološkemu podjetju na svetu.

Verjetno se še spomnite, kako je bil Musk kritičen do razvoja umetne inteligence in potencialnih vplivov, ki bi jih lahko imela na družbo, še preden se je odločil za sodelovanje pri projektu OpenAI. Zelo jasno in glasno je želel, da se uporablja varnostne vzvode, ki bi sistemom umetne

inteligence preprečili, da nadomestijo ljudi. Lansko leto je Musk skupaj s številnimi raziskovalci področja umetne inteligence podpisal odprto pismo, naslovljeno na podjetja, da naj ustavijo "velike umetno inteligentne eksperimente". Pozneje je ustanovil svoje lastno AI podjetje in znotraj družbenega omrežja X razvil umetno inteligentnega bota.

V tožbi še piše, da model GPT-4, izdan marca 2023, ni samo sposoben sklepati, ampak je v tem tudi dejansko boljši od povprečnih ljudi, saj je na notnem pravosodnem izpitu za odvetnike dosegel rezultat 90 odstotkov. Govori se, da podjetje razvija naprednejši model, znan kot "Q Star", ki naj bi bil prvi pravi model splošne umetne inteligence.

Spomnimo še, da je lani podjetje OpenAI odpustilo Altmana (in ga nato ponovno zaposlilo pet dni kasneje) zaradi ne najbolj jasnih razlogov, in sicer naj bi njegova komunikacija z upravo "ovirala njegovo sposobnost izvajanja svojih odgovornosti". Tožba, ki jo je vložil Musk, navaja, da so v dneh po tem dogodku Altman, Brockman in Microsoft "izkoristili Microsoftov vpliv na OpenAI" in zamenjali člane upravnega odbora z alternativami, ki jih je podprl Microsoft.

## Svet animeja in mänge žaluje za ustvarjalcem serije Dragon Ball

Akira Toriyama, japonski ustvarjalec morda najbolj prepoznavne mänge Dragon Ball, je umrl v 68. letu starosti. Umrli naj bi že 1. marca, razlog pa akutni subduralni hematom, ki je običajno posledica poškodbe glave.

Legendarnemu ustvarjalcu se na spletu poklanjajo mladi in stari oboževalci, ki so po njegovi zaslugi lahko spoznali povsem nov koncept literarnega dela. Žalostno novico je sporočil studio Bird Studio, ki ga je Akira Toriyama ustanovil 1983. »Globoko obžalujemo, da zaradi predča-

**ONLINE SREČANJE**

**Zaposlovanje tujcev - novosti in problematika v praksi**

🕒 16. april 2024, preko ZOOM



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



**svet MEHATRONIKE**

**TEMATIKE**

NOVICE ROBOTIKA

AVTOMATIZACIJA

STROJNIŠTVO PRIMERI DOBRE PRAKSE



**AX ELEKTRONIKA**

ZALOŽNIK: AX ELEKTRONIKA d.o.o.  
Depala vas 39, 1230 Domžale

**TEMATIKE**

NOVICE ELEKTRONIKA ZA ZAČETNIKE

PROGRAMIRANJE SAMOGRADNJE



**svet ELEKTRONIKE**





sne smrti ne bomo videli vseh del, ki jih je še načrtoval,« je studio zapisal v izjavi. Dragon Ball, vse izpeljanke in nadaljevanja so njegovo najbolj ikonično delo. 1984 je prvič na papirju predstavil mladega protagonista Son Gokuja, ki ga lahko spremljamo še danes. Goku je mladi bojevnik, ki je skozi leta na vsakem koraku reševal Zemljo v imenu svoje družine in prijateljev. Od skromnih zlikovcev, kot so plačanec Tao, Piccolo, vojska Red Ribbon, je Goku svoje dogodivščine kmalu preselil tudi v vesolje in nadaljeval svojo misijo v imenu dobrega.

Seveda vmes ni pozabil na vznemirjenje, ki ga občuti vsak bojevnik Saiyan med bojevanjem. Tako kot je Goku na poti spoznal nove prijatelje in tudi zlikovce s svojim humorjem in dobroto spreobrnil na stran dobrih, smo se povezali tudi njegovi oboževalci.

Ustvarila se je skupnost svetovnih razsežnosti, vpliv Akire Toriyama in njegovega neobičajnega protagonista pa se čuti tudi v delih drugih avtorjev, ki so svojo avtorsko pot začeli ravno

zaradi japonskega ustvarjalca. Zaradi njega je zaživel tudi igričarski žanr JRPG. Sodeloval je pri razvoju legendarne gaming franšize – Dragon Quest – njen stil igranja pa je priljubljen še danes. Ni bila prva JRPG igra, pred njo so bile še Dragon Slayer, Hydlide, Black Onyx in podobne, nedvomno pa je bila ena izmed prvih, ki je ta žanr predstavila širši množici. Svetoval je tudi pri igri Chrono Trigger.

Akira Toriyama je svojo pot začel pri rosnih 23, sprva pa naletel na neodobranje studiev in založnikov. Wonder Island in Wonder Island 2 nista bili uspešnici, dve leti kasneje pa je javnost prevzela komična zgodba o robotski puncici, ki je raziskovala svet okoli sebe (Dr Slump). Zgodba je bila tako uspešna, da je izhajala naslednja štiri leta v znamenitem Weekly Shōnen Jump in mu zagotovila nagrado Shogakukan, največje priznanje, ki lahko doleti pisca mange.

Njegova zapuščina je nesmrtna. Goku in družina še danes osvajajo srca po celem svetu. Verjamemo, da bodo tudi naslednje generacije odrasčale ob risankah in igrah, pri katerih je svoj pečat pustil Akira Toriyama.

## Airbus presenetil z letočim vozilom prihodnosti

Za vse, ki vsak dan porabite veliko časa za pot na delovno mesto, je ideja, da bi to opravili v nekaj minutah, neprecenljiva. Si predstavljate? Brez zastojev na cesti, brez zamud vlakov, nič več mraza na avtobusnih postajah – le kaj bi lahko bilo boljše? Vse to nam namreč obljublja približno 100 podjetij, ki se ukvarjajo z razvojem vozil eVTOL (električnih »vertical take-off-and-land-



ding») prevoznih sredstev. Kot vse kaže bodo letočih taksijih podjetja Airbus lahko kmalu prevzeli naokrog prve potnike. Njegovi inženirji so namreč v sodelovanju s številnimi podjetji na tem področju pripravili nadvse zanimiv prototip letočega električnega vozila, ki v tem segmentu predstavlja resno konkurenco. Leteče vozilo CityAirbus NextGen je med delovanjem zelo tiho, saj pri vzletu proizvede le 70 decibelov hrupa, med letenjem pa še manj – zgolj 65 decibelov, kar je precej osupljiv dosežek. Leteče vozilo Airbus CityAirbus NextGen ima avtonomijo leta do 80 kilometrov, največja potovalna hitrost pa znaša 120 kilometrov na uro. Novost je bila zasnovana za uporabo v mestnih središčih, in sicer lahko nudi enostaven prevoz potnikov ali na primer hitre zdravstvene storitve. Kmalu naj bi ta zanimiva letoča električna vozila v praksi preizkušali tudi blizu nas, in sicer v sosednji Italiji. Airbus CityAirbus NextGen bodo v prihodnjih nekaj mesecih preizkušali tudi v Nemčiji, na Japonskem, na Norveškem ter v številnih državah latinske Amerike.

Kljub temu, da je tehnologija nared, za zdaj še ni znano, kdaj bo leteče vozilo CityAirbus NextGen postalo del našega vsakdana. Proizvodni stroški tovrstnih vozil so namreč še vedno zelo visoki. To posledično pomeni, da bo tudi uporaba električnih letočih vozil za potnike precej draga in omejena – vsaj na začetku.



# MOČ DIHANJA

24 urni vodnik za preobrazbo življenja  
z zavestnim dihanjem

Odkrijte ključ do globlje povezave s seboj skozi zavestno dihanje

- Dvignite energijo • Obvladajte stres • Okrepite zdravje
- Izboljšajte spanec • Živite in ljubite polno

**Avtor:** Janez Hudovernik  
**Predgovor:** Patrick McKeown in dr. Milan Hosta  
**Cena:** 29.90 € (DDV je vključen)

V vseh boljše založenih knjigarnah ali na spletu:





## ZDA še strožje nad TikTok



Kitajska mobilna aplikacija TikTok beleži več kot dve milijardi prenosov na pametne mobilne telefone in tablične računalnike. Priljubljena je predvsem zaradi kopice kratkih videoposnetkov, ki jih uporabniki hitro in enostavno objavijo, dodajajo učinke in raznovrstne digitalne filtre.

Nad družbenim omrežjem TikTok pa že kar nekaj časa niso pretirano navdušeni ameriški politiki. Ti so namreč prepričani, da TikTok nezakonito zbira osebne podatke ameriških uporabnikov. Zato je ameriški senat že pred časom glasoval proti uporabi aplikacije na vladnih napravah. To je torej razlog, da ameriški uradniki že kar nekaj časa ne smejo več imeti nameščenega TikToka na svojih službenih telefonih ali tablicah.

A Združene države Amerike se s tem še niso zadovoljile. V pripravi je namreč nov predlog zakonodaje, ki bi podjetju ByteDance lahko močno otežilo poslovanje na ameriških tleh. Če bo nova zakonodaja sprejeta, bo moralo podjetje ByteDance v določenem časovnem obdobju prodati ameriško izpostavo podjetja TikTok.

Če podjetju ByteDance ne bi uspelo pravočasno prodati ameriške izpostave, naj bi sledila prepoved na ameriških tleh. Priljubljeno družbeno omrežje tako ne bi bilo več dostopno kar 170 milijonom Američanom, ki danes aktivno uporabljajo TikTok. Kazen naj bi doletela tudi platforme, ki iz svojega nabora ne bodo odstranile sporne aplikacije. Več o prepovedi TikToka naj bi bilo znanega kmalu.

## Poco predstavil nov telefon X6 Neo

Podjetje Poco je predstavilo pametni mobilni telefon s prodajno oznako X6 Neo. Novost je dovolj zmogljiva za vsakodnevna opravila, hkrati pa je za pričakovati, da bo cenovno nadvse dostopna. Poco X6 Neo bo naprodaj od sredine marca – vprašanje pa je, kdaj oziroma če bo pri-

šel na evropski trg. Pametni mobilni telefon Poco X6 Neo je opremljen z mobilnim procesorjem MediaTek Dimensity 6080, ki podatke preračunava z osmimi procesorskimi sredicami (dve ARM Cortex-A76 in šest sredic Cortex-A55). Zahtevnostim grafičnim vsebinam je kos vgrajena mobilna grafična kartica ARM Mali-G57 MP2. Na voljo bo z 8 GB ali 12 GB systemskega pomnilnika in 128 GB ali 256 GB prostora za shranjevanje. Novost bi se morala relativno dobro izkazati tudi pri zajemanju fotografij, saj ima na voljo glavni fotoaparati ločljivosti 108 milijonov točk.

Piko na i pametnemu telefonu Poco X6 Neo daje zaslon OLED s 6,67-palčno (16,9-centimetrsko) diagonalo, ločljivostjo FHD+ in frekvenco osveževanja 120 sličic na sekundo. To pomeni tekočo izkušnjo brez zatikanj tako pri igrah kot tudi predvajanju večpredstavnostnih vsebin. Razmerje med zaslonom in ohišjem znaša 93,3 odstotkov, v debelino pa meri zgolj 7,69 milimetrov. Pametni mobilni telefon Poco X6 Neo ne bo treba polniti prepogosto, saj je vanj vgrajena baterija zmogljivosti 5.000 miliamper ur. Polnjenje z močjo 33 W ni najhitrejše, a bi moralo povprečnemu uporabniku povsem zadostovati.

## Nič več mobilnih aplikacij Android za Windows 11

Ko je bil Windows 11 uradno predstavljen, je bil dostop do aplikacij za Android privlačen dodatek k novemu operacijskemu sistemu. Računalniški gigant pa je že nekaj mesecev kasneje opozoril, da možnost ne bo vključena takoj na začetku. Tako je Microsoft omogočil poganjanje aplikacij Android znotraj operacijskega sistema Windows 11 šele na začetku leta 2022.

Možnost poganjanja aplikacij Android znotraj sistema Windows 11 je bila sprva na voljo le za uporabnike v Združenih državah Amerike in na Japonskem. Kasneje je podjetje to možnost ponudilo še v številnih drugih državah. A kot vse kaže uporabniki nad novo možnostjo niso bili pretirano navdušeni. Zato so se pri Microsoftu odločili, da bodo umaknili podporo za Android. Sicer pa bodo podporo za mobilne aplikacije Android v operacijskem sistemu Windows 11 umaknili postopoma. Dokončna ukinitve je v tem trenutku postavljena na 6. marec leta 2025. Po tem datumu aplikacije Android v okviru operacijskega sistema Windows ne bodo več delovale. Slednje pa bo Microsoft po vsej verjetnosti dosegel z namensko posodobitvijo.

Razlogov, zakaj se mobilne aplikacije Android v operacijskem sistemu Windows 11 niso »prijele« je več. Glavni je najverjetneje ta, da je operacijski

sistem Android prilagojen zaslonom na dotik, kar pa seveda ne drži za Windows 11. To pa v praksi pomeni, da je uporabniška izkušnja precej slabša in posledično manj zanimiva za uporabnike računalnikov oziroma sistema Windows.

## Kompaktni računalnik z zmogljivim procesorjem

Podjetje SimplyNUC nas je tokrat presenetilo z najavo kompaktnega namiznega računalnika s prodajno oznako Onyx Pro. Ta razpolaga s procesorjem Intel i9-13900H.

Podjetje SimplyNUC nas je tokrat presenetilo z najavo kompaktnega namiznega računalnika s prodajno oznako Onyx Pro. Računalnik bo navdušil predvsem tiste, ki prisegajo na zmogljive naprave, a želijo, da te na mizi ne zasedejo veliko prostora. Novi SimplyNUC Onyx Pro je namreč



zelo kompakten, a kljub temu nadvse zmogljiv sistem. Namizni računalnik SimplyNUC Onyx Pro poganja zmogljiv procesor Intel i9-13900H, ki podatke preračunava s 14 fizičnimi in 20 navideznimi procesorji pri frekvenci do 5,4 gigaherca. Novinec pri polni obremenitvi porabi kar 115 vatov električne moči. Novost bomo lahko opremili tudi z ločeno grafično kartico. Tako bo zlahka poganjal tudi sodobne računalniške igre in večpredstavnostne vsebine. Kupcem je trenutno na voljo grafična kartica Nvidia Quadro T1000. Nadvse zanimiv osebni računalnik SimplyNUC Onyx Pro je na voljo v navezi z do 96 gigabajti systemskega pomnilnika. Za shranjevanje podatkov je na voljo do dva terabajta prostora (odvisno od različice). Za aktivno hlajenje zmogljivih strojnih komponent pa bodo poskrbeli z zmogljivim hladilnim sistemom in tekočo kovino, medtem ko bo ohišje izdelano iz kakovostne, vzdržljive in peresno lahke plastike. Tu bomo seveda našli še bogato paleto priključkov in uporabnih povezav, vključno z brezžičnimi. Kompaktni računalnik SimplyNUC Onyx Pro seveda ni poceni. Vstopna različica je namreč vrednotena na kar preračunanih 1.110 evrov.

# LOGISTIČNI KONGRES

OSKRBOVALNE VERIGE V ZNANOSTI IN PRAKSI  
27.-29. marec 2024, GH Bernardin, Portorož

## Kako regionalna prisotnost vpliva na uspešnost oskrbovalnih verig?

Odpiramo razprave, ponujamo rešitve, širimo trende.



ORGANIZATOR:



#lovegistics

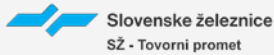
Rezervirajte si čas tudi vi za najpomembnejši logistični kongres v regiji in se pridružite 600+ managerjem in odločevalcem!

Samo še nekaj prijav je na voljo! Rezervirajte si svoje mesto tudi vi!

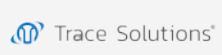


logisticnikongres.si

**DIAMANTNI SPONZOR:**



**ZLATI SPONZORJI:**



**SREBRNI SPONZORJI:**



**GLAVNA MEDIJSKA PARTNERJA:**



**MEDIJSKI PODPORNIK:**



notesniki.si  
Z VAMI ŽE OD 2003!

Lenovo



Lenovo IdeaPad Pro 5 16ARP8  
16" LCD 48,84 cm  
1340 EUR  
-33%  
899 EUR

Zakaj so deklice na slikah vesele?  
Ker so svoje računalnik z Microsoft Windows 11 kupile pri Geri Computer d.o.o. iz Maribora!



HP OMEN Gaming 16-xd0012nf | RTX 4060  
16" LCD 48,84 cm  
1550 EUR  
-19%  
1299 EUR



DELL VOSTRO 3520 LAPTOP  
15,6" LCD 39,62 cm  
750 EUR  
-28%  
649 EUR

Microsoft Surface PRO X tablica  
13" LCD 33,02 cm  
1320 EUR  
-51%  
689 EUR



Priporočamo Microsoft Windows 11!

NAROČILA: 051 444 252 info@notesniki.si

RAČUNALNIŠKA TRGOVINA S TRADICIJO! Geri Computer d.o.o., Titova cesta 49, 2000 Maribor  
Cene so v EUR z DDV. Pomudba velja do razprodaje zalogi!

www.NOTESNIKI.si MOBILE: 051 444 252 MOŽEN NAKUP NA OBROKE - LEANPAY, GRENKE, SUMMIT  
Prelepe deklice so generirane s pomočjo umetne inteligence LEONARDO AI





# Smernice o uporabi spletnih piškotkov

INFORMACIJSKI POOBLAŠČENEC JE KONEC LANSKEGA LETA IZDAL PODROBNE SMERNICE O UPORABI PIŠKOTKOV IN PODOBNIH SLEDILNIH TEHNOLOGIJ. V PRAKSI SE OBETA POOSTREN NADZOR NAD NJIHOVO UPORABO NA SPLETNIH MESTIH.

Skoraj šest let po uveljavitvi Splošne uredbe o varstvu podatkov (GDPR) je Informacijski pooblaščenec izdal smernice z namenom poenotenja prakse, ki izhaja iz nacionalnih postopkov nadzora in priporočil Evropskega odbora za varstvo podatkov (EDPB). Smernice so objavljene na spletnem mestu [www.ip-rs.si](http://www.ip-rs.si), v nadaljevanju pa povzemamo nekaj ključnih priporočil, ki bodo obvezno branje za vse izdajatelje spletnih mest v Sloveniji in spletne agencije, ki se ukvarjajo z zajemom in obdelavo osebnih podatkov v spletnem okolju.

Temeljna pravna podlaga o uporabi spletnih piškotkov in drugih podobnih sledilnih tehnologij je določena z Zakonom o elektronskih komunikacijah in Splošno uredbo o varstvu podatkov. Zakon o elektronskih komunikacijah ne ureja le uporabe piškotkov, temveč na splošno govori o shranjevanju podatkov ali pridobivanju dostopa do podatkov, shranjenih v terminalski opremi naročnika ali uporabnika, ne glede na uporabljen tehnologijo. Med drugimi tehnologijami, ki omogočajo sledenje uporabniku na spletu, smernice navajajo Local Shared Objects (t.i. Flash piškotki), web beacons (t.i. pixel tracking) in browser fingerprinting (prepoznavna podpisa uporabnikovega brskalnika), lahko pa so to tudi aplikacije na mobilnih napravah, tabličnih računalnikih ali drugih pametnih napravah.

## JASNO IN IZČRPN OBEVEŠČANJE O OKOLIŠČINAH OBDELAVE PODATKOV

Upravljevec spletne strani mora o uporabi piškotkov oziroma pridobivanju dostopa do podatkov na terminalski opremi uporabnika v vsakem pri-

meru jasno in izčrpno obvestiti o okoliščinah obdelave podatkov. Če gre za piškotke, pri katerih je potrebna vnaprejšnja privolitev, mora upravljavec spletne strani uporabnika ali naročnika, preden pridobi njegovo privolitev, seznaniti najmanj s tem, da spletna stran uporablja piškotke, kakšne piškotke uporablja, s kakšnim namenom ter kdo je upravljavec. Vse ostale informacije o okoliščinah obdelave podatkov lahko navede na povezavi, ki je navedena skupaj s temi informacijami in je uporabniku enostavno dostopna. Splošna uredba v 13. členu navaja seznam desetih informacij, ki jih je dolžan upravljavec zagotoviti posamezniku, na katerega se nanašajo osebni podatki, in obsegajo najmanj: identiteto in kontaktne podatke upravljavca in njegovega predstavnika, kontaktne podatke pooblaščenec osebe za varstvo podatkov, namene, za katere se osebni podatki obdelujejo in pravno podlago za njihovo obdelavo, uporabnike ali kategorije uporabnikov osebnih podatkov, obvestilo o tem, da upravljavec namena prenesti osebne podatke v tretjo državo in pravno podlago za prenos, obdobje hrambe osebnih podatkov ali merila, ki se uporabijo za določitev tega obdobja, obvestilo o pravicah, ki jih posameznik lahko uveljavlja, obvestilo o možnosti preklica privolitve, obvestilo o pravici do vložitve pritožbe pri nadzornem organu ter obstoj avtomatiziranega sprejemanja odločitev, vključno z oblikovanjem profilov, smiselne informacije o razlogih zanj, ter pomen in predvidene posledice take obdelave za posameznika, na katerega se nanašajo osebni podatki.

Da lahko posameznik poda informirano, specifično in nedvoumno privolitev, mora biti obve-

ščen o kategorijah piškotkov, ki se bodo namestili na njegovo terminalsko napravo (na primer nujni, analitični in oglaševalski piškotki), pri tem pa mu morajo biti znani konkretni piškotki, njihovi nameni in roki trajanja. Upravljevci spletnih strani morajo v okviru politike piškotkov navesti vse piškotke, ki jih uporabljajo, natančno opredeliti namen posameznega piškotka in njegov rok trajanja. Posameznikom mora upravljavec spletne strani na razumljiv način pojasniti, da se namestitvi nekaterih piškotkov ne more izogniti, ker so nujni za delovanje spletne strani ali prenos sporočila po omrežju, zato zanje ne potrebuje privolitve. Če spletna stran uporablja tako piškotke, za namestitev katerih privolitve ni potrebna, kot tudi piškotke, za katere se zahteva privolitev, smernice izdajateljem svetujejo, da informacije o nujnih piškotkih in piškotkih za prenos sporočila (torej o piškotkih, za katere ne potrebujejo privolitve) predstavijo ločeno od informacij o piškotkih na podlagi privolitve.

## KDAJ JE POTREBNA PRIVOLITEV IN KDAJ NE?

ZEKom-2 določa dve izjemi, pri katerih lahko upravljavec spletne strani uporablja piškotke, ne da bi od uporabnika vnaprej pridobil privolitev: piškotki, ki so potrebni izključno zaradi prenosa sporočila po elektronskem komunikacijskem omrežju (piškotki za prenos sporočila), in piškotki, ki so nujno potrebni za zagotovitev storitve informacijske družbe, ki jo naročnik ali uporabnik izrecno zahteva (nujni piškotki). Vendar pa Informacijski pooblaščenec v smernicah navaja, da je pojem »nujnih piškotkov« potrebno intrpretirati ozko: če določen piškotek zagotavlja le boljše

delovanje določenih funkcionalnosti spletnega mesta, ne gre za nujni piškotek in upravljavec spletne strani mora zanj pridobiti uporabnikovo privolitve. Pri tem se nujnost presoja z vidika posameznega uporabnika ali naročnika in ne z vidika upravljavca spletne strani. Oglaševalske piškotke lahko nekateri upravljavci spletnih strani nujno potrebujejo, saj morda oglaševanje predstavlja ključni del njihovih prihodkov, vendar taki piškotki z vidika uporabnika niso nujni za zagotavljanje storitve informacijske družbe in zato ne sodijo v domet te izjeme. Piškotki, ki jih spletna stran ali aplikacija uporablja z namenom spremljanja prometa (analitični piškotki) so lahko lastni piškotki (spletno mesto s svojimi lastnimi piškotki analizira dogajanje za svoj namen) ali pa se spletno mesto poslužuje drugih piškotkov (analitiko izvaja tretja, pogodbeno stranka npr. Google Analytics, ki zbrane podatke lahko tudi uporablja za svoje lastne namene). Analitični piškotki nikoli niso nujni, zato morajo upravljavci spletnih mest zanje vedno pridobiti predhodno privolitve. Smernice urejajo tudi uporabo piškotkov, povezanih z namenom oglaševanja in trženja, vključno s piškotki, ki so namenjeni razlikovanju cen glede na profil uporabnika in prilagajanje vsebine glede na profil, omejevanju števila prikazovanja oglasov (frequency capping), zaznavanju prevar pri klikanju (click fraud), raziskavam in marketinškim analizam, izboljšavam produkta glede na podatke o uporabi. Tovrstne piškotke lahko naloži obiskano spletno mesto (1st party) ali pa prihajajo s strani tretjih (oglaševalske mreže, partnerske spletne strani, ponudniki storitev – 3rd party). Za uporabo takih piškotkov se vedno zahteva privolitve uporabnika.

### MOŽNOST IZBIRE JE KLJUČNA

Posebno pozornost smernice namenjajo tudi privolitvam uporabnikov. Izjava ali jasno pritrdilno dejanje mora izpolnjevati naslednje pogoje, da jo lahko štejejo za veljavno privolitve, in sicer mora biti: dokazljiva, prostovoljna, konkretna (specifična), informirana in nedvoumna. Smernice nala-



*Jaka Repanšek je vodja strateške skupine za regulativo pri Slovenski digitalni koaliciji (digitalna.si) in predsednik Oglaševalskega razsodišča*

gajo obveznost, da uporabnika v pojavnem oknu jasno obvestite o uporabi vseh vrst piškotkov, tudi tistih, ki jih lahko namestite brez njegove privolitve, glede uporabe preostalih pa mu ponudite možnost izbire. Če se uporabnik z uporabo piškotkov strinja, lahko na njegovo napravo namestite tudi ostale piškotke. Strinjanje mora izraziti z jasnim izrazom soglasja, na primer s klikom na gumb »Strinjam se (z uporabo piškotkov)«. Če se uporabnik z uporabo piškotkov ne strinja ali ostane pasiven (ne izbere nobene možnosti), lahko na njegovo napravo namestite le nujne piškotke in piškotke za prenos sporočila. Ključno je, da pojavna pasica ali okno uporabniku daje možnost izbire, da sam izbere, ali bo dovolil namestitve piškotkov ali ne. Takšne izbire pa uporabnik nima, če ima na primer na voljo le gumb, s katerim izrazi strinjanje, če pasica vsebuje le obvestilo, da z nadaljnjim brskanjem po spletni strani soglašate z namestitvijo piškotkov, pa tudi, če so okenca, s katerimi naj bi uporabnik izrazil privolitve, vnaprej označena. V privolitveno pasico ali drug me-

hanizem za pridobivanje soglasja zato obvezno namestite gumb »Ne strinjam se« ali uporabniku na drug podoben način omogočite, da zavrne namestitve nenujnih piškotkov na njegovo terminalsko napravo.

### KAKO JE S PRENOSOM PODATKOV V ZDA?

Za konec se dotaknimo še vprašanja prenosa podatkov v t.i. »tretje države«, ki niso članice EU, saj pogosto uporabljena orodja za spremljanje prometa na spletnih straneh temeljijo na prenosih osebnih podatkov v tretje države, predvsem v ZDA, to področje pa naslavlja tudi smernice Informacijskega pooblaščenca. Evropska komisija je 10. 7. 2023 sprejela sklep o ustreznosti varstva osebnih podatkov na podlagi okvira za varstvo zasebnosti podatkov med EU in ZDA. Iz sklepa izhaja, da ZDA zagotavljajo ustrezno ravno varstvo (primerljivo z EU) za tiste osebne podatke, ki se iz EU prenašajo v tista ameriška podjetja, ki so se vključila v nov okvir. Na podlagi sklepa o ustreznosti se lahko osebni podatki iz EU varno prenašajo tistim podjetjem iz ZDA, ki sodelujejo v okviru za varstvo zasebnosti podatkov med EU in ZDA (angl. EU-US Data Privacy Framework (DPF)). Seznam podjetij, ki sodelujejo v okviru, je javno dostopen na spletni strani: <https://www.dataprivacyframework.gov/s/participant-search>.

### LETOS LAHKO PRIČAKUJEMO STROŽJI NADZOR

V letošnjem letu lahko pričakujemo strožji nadzor Informacijskega pooblaščenca nad izvajanjem priporočil, vsebovanih v Splošni uredbi, ZEKom-2 in smernicah za uporabo piškotkov. Pri tem ne bo odveč opozorilo, da velika večina slovenskih spletnih mest zahtev smernic Informacijskega pooblaščenca trenutno ne izpolnjuje oziroma jih izpolnjuje le deloma. Zdaj je skrajni čas za prevetritev in posodobitev spletnih mest in poslovnih modelov, ki temeljijo na obdelavi osebnih podatkov, pridobljenih s piškotki in drugimi podobnimi sledilnimi tehnologijami.

*Avtor: Jaka Repanšek*

# MWC 2024: telefoni, tablice, roboti, umetna inteligenca in še več

**KRATKO, SLADKO IN Z MALCE GRENKEGA PRIOKUSA – TAKO BI LAHKO OPISAL IZKUŠNJO NA VSAKOLETNEM SEJMU MWC 2024.**

Gneče ni manjkalo, to je vendarle MWC. Zvenelih imen je bilo kar nekaj, razstavnih prostorov prav tako. V kratkem času sem uspel ujeti marsikatero zanimivost, na primer humanoidne robove in prenosnik s transparentnim zaslonom, pa vendarle sem na sejmu odšel z večjimi pričakovanji. Xiaomi, Samsung, Honor in Huawei so stalnica z največjo prisotnostjo. Njihov pristop mi je bil všeč. Videti je, da so zadnji branik potrošnikov. Večino časa sem se namreč sprehajal po prostorih, ki so več kot očitno usmerjeni zgolj v segment B2B. Seveda sem se ob vsakem koraku spotikal tudi ob umetno inteligenco, 5G in celo prve omembe tehnologije 6G. Kaj vse sem uspel odkriti? Kaj oziroma koga sem pogrešal?

## TELEFONOV, TABLIC, UR IN ZAPESTNIC NA PRETEK

Če se najde še kakšen dvomljivec, ki meni, da pametne ure in zapestnice nimajo svojega prostora na trgu, je skrajni čas, da to misel opusti. Xiaomi je predstavil svojo kolekcijo za letošnje leto: SmartBand 8 (Pro), Watch 4 in Watch S3. Tudi Honor se jim je pridružil z HONOR Watch 4, oba pa sta razstavila tudi zlojživlje telefone, pri katerih se boj vse bolj zaostruje. Prvič sem uspel od blizu pogledati Xiaomi Fold 3, lanskoletni model podjetja, ki je na prvi pogled tehnično dovršen. V Sloveniji njihove zlojživlje telefone še čakamo in upam, da bo letošnje leto za nas srečno. Zanimivo bi bilo spremljati, kako bi se Samsung, Honor in Xiaomi spopadli za naziv najboljšega v tem segmentu. Če se bo v prihodnosti vmešal še Apple, toliko bolje.

Pred tem smo že imeli priložnost spoznati premijca Xiaomi 14 in Xiaomi 14 Ultra, Honor pa je



istočasno predstavil svojega premijskega kandidata HONOR Magic6 Pro, pri katerem me najbolj fascinira telefoto kamera ločljivosti 180 MP. HONOR daje še vedno veliko poudarka na zlojživljivi telefon HONOR Magic V2, ki sem ga tudi sam med testom označil za trenutno najbolj prefinjen zlojživljivi telefon na trgu. Razstavljena je bila tudi Porsche različica, ki pa v Sloveniji ni na voljo.

## XIAOMI NAPRAVE

Samsung je svoje glavne naprave predstavil pred približno mesecem dni, v vitrini pa sem lahko (z varne razdalje) opazoval nov pametni prstan Galaxy Ring. Demo predstavitve ni bilo, na videz je bil privlačen, imam pa pomislek, kolikšen trg si lahko izborijo pametni prstani. So okrnjena različica pametnih ur, a te zmorejo veliko več, obenem pa smo na njihovo obliko vajeni že iz preteklosti. Morda pa se motim in obstaja veliko zanimanje tudi za prstane. Nedvomno so na pogled zanimivi in mogoče je to dovolj za ciljno skupino, na katero ciljajo Samsung, Oura in ostali.

Tudi tablice so si zaslužile svoj čas pod žarometi. Xiaomi ne skriva ambicij, da bi si rad izbral svoj delež tablične pogače. Xiaomi Pad 6 (in prejšnji modeli) so zanimiva kombinacija zelo dobre zmogljivosti, estetike in predvsem konkurenčne

cene. Tudi Honor ima svoje kandidate, ki jih ne smemo podcenjevati. Pogrešal sem kakšen prenosnik več in na splošno obžalujem, da Honor, Xiaomi in tudi Huawei, ki je v preteklih letih naredil več korakov za umik z našega trga, niso posvetili več pozornosti prenosnim računalnikom. Qualcomm, ki že pol leta draži javnost z novimi čipi Elite, je večino prostora namenil poveztivosti in umetni inteligenci. Imeli so razstavljene tudi naprave s Qualcomm čipi in bil sem presenečen, da sem pozabil, da njihovi čipi napajajo pametna očala, VR očala in podobne naprave. Prisoten je bil prenosnik s čipom X Elite, vendar mi je predstavnica bolj želela predstaviti umet-



no inteligenco, ki deluje z lokalnimi viri, kot pa se pogovarjati o sami zmogljivosti čipa.

### NAŠEL SEM NEKAJ SKRITIH DRAGULJEV

Že dlje časa iz ozadja spremljam nekatere manj znane blagovne znamke. Tecno je na svojem razstavišču pokazal vse, kar so doslej lansirali. Presenetljivo imajo pod svojim okriljem tudi nekatera imena, za katera doslej še nisem slišal. A pozornost je bila bolj uperjena v zložljive telefone Tecno. Njihova prednost je predvsem v nižji ceni. Moram pa priznati, da zdaj, ko sem jih uspel videti od blizu, razumem, zakaj so cenejši od konkurence. Telefoni so solidni, opazi pa se, da so po strojni plati korak zadaj. Zložljiv tečaj še ni na ravni ostalih, pa tudi na splošno so dimenzije veliko bolj okorne. Zanimivo bi bilo videti, ali se kakšna prednost skriva v operacijskem sistemu. Ustavil sem se tudi pri proizvajalcu ZTE, ki poleg svojih telefonov nadzira blagovno znamko Red Magic, namenjeno gamingu, in tudi telefone Nubia. Red Magic 9 Pro že na daleč opozarja nase. Njegova kričeča zasnova pooseblja gamerske naprave, ki niso po godu vsakemu, a meni se dopadejo. Na hitro sem preizkusil tudi kamero in rezultati presenetljivo niso bili slabi. Razstavljenih je bilo tudi nekaj dodatkov (ventilator, Android krmilnik), ki bi morali biti del ansambla vsakega, ki se želi resno posvetiti igranju na telefonu. Škoda, da gaming telefoni v Sloveniji še niso našli prostora – z izjemo POCO telefonov, ki pa so v zadnjih letih postali bolj mojstri za vse, kot pa tiste prave gaming naprave (kot je bil v preteklosti na primer POCO F1).

Ko sem že ravno pri telefonih POCO: nove naprave POCO X6 (Pro) in F5 (Pro) naj bi bile kmalu pripravljene za nastop na slovenskem trgu. Še vedno imajo drzen dizajn, razmeroma zanimive strojne komponente, počakal bom pa na ceno in teste, preden si drznem reči, da bodo na primer boljši od Xiaomija 13T, ki je trenutno s ceno 400 evrov morda najboljši telefon v tem razredu. ZTE je predstavil tudi zložljiv telefon Nubia Flip ter poseben telefon Music, ki izboljša glasbeno izkušnjo z višjo glasnostjo, osvetljava na zadnji strani, ki se odziva na predvajano skladbo, in ne-



katerimi funkcijami za olajšano medijsko upravljanje. Na sporedu je bila tudi 3D tablica Nubia Pad 3D II, njihova druga generacija tablice s 3D zaslonom. Iz fotografij ni razvidno, da sploh gre za 3D tehnologijo, v živo pa je bilo zanimivo gledati, kako se predmeti premikajo po takem zaslonu. Na začetku imaš zaradi drugačne perspektive malce nenavaden občutek, vendar ta hitro izgine (podobno kot pri VR očalih). Za 3D izkušnjo nisem potreboval očal, kar je morda najbolj pomemben podatek.

Lenovo nas je spet »požgečkal« s konceptom transparentnega prenosnika, ki sprva deluje zelo zanimivo, potem pa se vprašaš, zakaj bi želel, da nekdo z nasprotne strani vidi, kaj počneš na zaslonu, in zakaj bi si dopustil, da te motijo predmeti in prizori za zaslonom. Ker je izkušnja nekaj povsem novega, se je okoli njega vseeno zgrinjala velika gneča radovednežev. Na hitro sem se ustavil tudi na stojnici iFixit, kjer so me



vodili skozi postopek popravila najnovejšega prenosnika Lenovo s povsem običajnimi orodji. V teoriji bi se popravila lahko lotil vsak, saj lahko s priloženimi navodili in oznakami na prenosniku enostavno zamenjaš ključne komponente (baterijo, SSD, ventilator, priključke ...)

### ROBOTI, ROBOTI IN ŠE ENKRAT ROBOTI

Še malo pa nas bodo na MWC-ju pred vhom pričakali roboti. Podjetje Etisalat je na ogled postavilo »humanoidnega robota«, ki je na vsak način želel, da sprejem povabilo na kavo. Drobnejše robot je bilo jasno vidno in lahko si samo zamislim, koliko znoja je že bilo vložene ter koliko truda in razvoja jih še čaka, da bo tovrsten robot zmogel več kot samo osnovno interakcijo. Blizu je bila tudi mehanska roka, ki se je preizkusila v vlogi amaterskega barista, ampak to smo doslej opazili tudi že na kakšnem letališču. Xiaomi je množico že tradicionalno privabil s svojim pasjim robotom Cyberdog 2. Skorajda identičen je pes podjetja Tecno, pri obeh pa se sprašujem, kdo in zakaj bi ga imel v dnevnem prostoru.



Sejmišče je bil tudi zbirališče dronov in avtonomnih letečih taksijev, ki jih že uporabljajo na Kitajskem.

### HUAWEI USMERJEN V 5.5 IN 6G

Huawei si je prilastil največje ozemlje. Del, ki je bil odprt za javnost, je bil namenjen predstavitvi novih telefonov (Huawei Mate 60), s katerimi so ponovno zavladali na Kitajskem. Opremljeni so z novim, lastnim čipom Kirin, ki je obenem tudi razlog, zakaj teh telefonov ne bomo videli v Sloveniji in tudi drugod v Evropi ne. Izgledajo odlično, izdelava je kot vedno vrhunška, za vse ostalo pa težko rečem. Kar sem uspel z njimi slikati, je delovalo zelo spodbudno, ampak tega sem od Huaweijevih kamer že vajen, saj veljajo za ene najboljših. Razstavljeni so bili tudi posebni modeli telefonov in ur, ki so bili oblikovani v sodelovanju s Porschejem. Huawei Ultimate, ura, ki že tako prekipeva od premojskih lastnosti, je bila v vitrini s Porschejevo preobleko nekaj posebnega – tako kot njena cena (okoli 4 evrske tisočake). Uspel sem ujeti tudi brezžične slušalke FreeClip, ki imajo jeziček, ki se zatakne za uho. Drugi del, zaprt za javnost, je bil zapolnjen s tehnologijo, ki je za potrošnika neznanka, a se vendar odvija povsod v ozadju. Predstavili so nam tehnologijo 5.5G in kako ustvarjajo scenarije za uporabo, s katerimi želijo prepričati ponudnike storitev v investiranje. Videli smo tudi zametke šeste generacije mobilnega omrežja, a ta je oddaljena še kar nekaj let.

### POGREŠAL SEM ...

... OPPO, OnePlus, Sony, Vivo, Realme, NVIDIA in podobna zvoneča imena. NVIDIA, ki trenutno prevladuje na področju umetne inteligence, bi se dobro vključila v družino, saj mi je nad glavo ves čas lebdela zloglasna beseda »AI«. OPPO Find X, Find N3 Flip, Vivo X100/X100 Pro so bili razstavljeni pri MediaTeku, ki jih oskrbuje s čipi. Obžalujem, da se je Vivo zaradi patentnih sporov umaknil z našega (in evropskega) trga, ker sta bila Vivo X80 in Vivo X90 odlična telefona z vseh sistemom in kamerami, ki se lahko zopredstavijo Samsungu, Xiaomiju in Applu.



TEST

# ASUS Zenbook Duo – zakaj bi se zadovoljil samo z enim zaslonom?

KAJ NAJBOLJ POGREŠAM, KO SEM NA SLUŽBENI POTI? SVOJO POSTAVITEV MONITORJEV V PISARNI, KI MI OLAJŠA ŽONGLIRANJE MED PISANJEM, BRSKANJEM PO VIRIH NA SPLETU IN ISTOČASNO SPREMLJANJE SPOROČIL ...

Na poti sem vedno obsojen na uporabo enega zaslona, v mojem primeru je ta vsaj 15-palčni in ne manjši, čeprav se včasih ne bi branil bolj kompaktnega prenosnika. Na sejmu CES 2024 je ASUS predstavil kar nekaj novitet, vključno z novimi prenosniki Zephyrus, gaming telefonom, OLED monitorji, ampak mene je bolj zanimal prenosnik ASUS Zenbook Duo. Ni velika skrivnost, zakaj. Ima dva OLED zaslona, tako kot Lenovo Yoga Book in HP Spectre Fold, ki bi se mi zelo dopadla, kadar moram delati na poti. Tudi doma mi ne bi bila odveč, saj imam klasično postavitve z enim monitorjem in pri delu pogrešam dodatni zaslon. Edina težava, ki jo vidim je, kako prepričati šefa, da potrebujem nov prenosnik za delo. Mogoče ga ta test spreobrne in bo videl tisto, kar jaz vidim v računalniku ASUS Zenbook Duo – **enega najboljših računalnikov za produktivnost na poti.**

Edina težava, ki jo vidim je, kako prepričati šefa, da potrebujem nov prenosnik za delo. Mogoče ga ta test spreobrne in bo videl tisto, kar jaz vidim v računalniku ASUS Zenbook Duo – **enega najboljših računalnikov za produktivnost na poti.**

## CENA V SLOVENIJI

Cena testnega modela s procesorjem Ultra 9 je okoli 2500 €. Na voljo sta tudi cenejša modela s procesorji Ultra 7 in Ultra 5.

## POVSEM DRUGAČEN OD PREDHODNIKA

To ni prvi Zenbook z dvema zaslonoma. Predhodnik je imel glavni zaslon, spodaj pa manjši zaslon in nekako stlačeno tipkovnico, ki na pogled ne deluje ravno priročno. Je bila pa takrat to zanimiva ideja, in letošnji ASUS Zenbook Duo je nadgradnja tega koncepta. Še prej je ASUS drugi zaslon vstavil kar v sledilno ploščico, kar pa se jim ni obrestovalo.

Z dvema zaslonoma polne velikosti so zagotovo šli v pravo smer. Na voljo imamo vrsto načinov, kako ga bomo uporabljali. Lahko kot klasični pre-

nosnik, lahko kot tablico, kot namizni računalnik ali pa v načinu dveh zaslonov v klasični postavitvi. Dobra novica je, da ASUS ni skoparil z drugim zaslonom. Oba sta 14-palčna z OLED panelama, ki sta zelo prijetni za uporabo. Slika se lahko osvežuje dinamično med 60 in 120 Hz. Osebo rade volje žrtvujem malenkost večjo porabo baterije in uživam v gladkih 120 Hz. Če pa bi radi prihranili nekaj baterije, ki ni ravno rekorderka, predlagam, da nastavite dinamično osveževanje. Ločljivost 3K (2880 x 1800) je na voljo na premijskem modelu, sicer pa je na voljo tudi bolj osnovna različica s

Prednost	Slabosti
Dobra zmogljivost	»Namizni« način se mi ne zdi najbolj priročen
Čudovita OLED zaslona	Kakšen priključek več ne bi škodoval
Še vedno razmeroma tanek in lahek	Pri uporabi obeh zaslonov je baterija povprečna
Snemljiva tipkovnica je presenetljivo dobra	
Izredno priročen za delo na poti	



FullHD zaslonoma in 60-Hz osveževanjem. Razlika se zdi ogromna, ampak če niste najbolj zahtevni, vam bosta tudi zaslon FullHD OLED služila zelo dobro. Pri zaslonu velikosti 14 palcev nekateri niti ne bodo opazili pretirane razlike med 3K in 1080p, obenem pa lahko na račun nekoliko slabše kakovosti slike prihranite kar nekaj stotakov.

Kljub temu, da imam ves čas na voljo dva zaslona in še magnetno (in Bluetooth) tipkovnico, je Zenbook Duo presenetljivo lahek in tanek. Povsem zaprt izgleda kot čisto navaden prenosnik. Ja, je malenkost debelejši (kako ne bi bil z dvema zaslonoma) in z dobrimi 1,5 kilogrami (s priključeno tipkovnico) ne bo peresno lahek, ampak teža in dimenzije so za takšen prenosnik odlične.

Črni robovi okoli zaslonov so malenkost debelejši kot bi si želeli, a ko sta vklopljena, to ni pretirano moteče, saj mi prijetna OLED zaslon pritegneta vso pozornost. Nasploh kakovost izdelave deluje zanesljivo, brez upogibanja na obeh zaslonih, ki pa sta dokaj bleščeča in dovzetna za madeže. Če odstranimo tipkovnico in zapremo zaslon, je vmes kar velika vrzel, zato moramo biti previdni, da takrat na prenosnik ne pritiskamo ali, bog ne daj, položimo kakšen težji predmet.

Na zadnji strani je kovinsko stojalo, ki seveda pomaga pri različnih postavitvah prenosnika. Na robovih ima manjši izdolbini, ki sta koristni pri »landscape« postavitvi. Kljub tej zasnovi pa v tem položaju prenosnik ne deluje najbolj naravno. Za moj okus je malce preveč nagnjen nazaj, ni 100 % stabilen in razdvojitve zaslonov ni enaka kot pri klasični postavitvi monitorjev na pisarniški mizi. Vmesni okvir, ki ločuje zaslon, malce pokvari t. i. zatopljenost med uporabo. Preprosto povedano prehod med zaslonoma ni brezhiben, saj se vedno zavedaš, da je vmes kar velika vrzel. Ni me pretirano motilo, saj je bilo branje spletnih strani tako veliko bolj prijetno, vseeno pa mi je klasična postavitve veliko ljubša.

Razvijalci/programerji me bodo šikanirali, kar jim ne zamerim, saj vem, da jim je pokrajinska postavitve v veliko pomoč.

Na levi strani sta dva priključka Thunderbolt 4, osamljeni USB 3.2 Gen 1, na desni pa HDMI 2.1 in priključek za slušalke. Konfiguracija ni prav luksuzna in ne bi se branil še kakšnega priključka (bralnik SD kartic, Ethernet ...), ampak glede na to, da ga bodo mnogi uporabljali na poti, bi se dalo preživeti.

### PRISKRBI VEČ KOT DOVOLJ ZMOGLJIVOSTI

- Intel Core Ultra 9 185H; 16 jeder, do 5,1 GHz
- Intel Arc integrirana grafična kartica
- 32 GB LPDDR5x (7467 MHz)
- 2 TB PCIe 4.0 NVME M.2 SSD
- 75 Wh baterija

Testni model, ki nam ga je poslal ASUS, je "opremljen do amena". Vgrajen je najnovejši procesor

Intel Meteor Lake, zajetna količina RAM-a in prostora (oba super hitra), izboljšana je bil tudi čip NPU za funkcije umetne inteligence. SSD disk je v teoriji nadgradljiv, vendar se nahaja pod osnovno ploščo, zato je dostop otežen. Moj model ima dovolj prostora, zato o tem niti ne bi razmišljal. Pri manjših konfiguracijah pa bi to mogoče lahko bila potencialna ovira.

Najbolj me je zanimalo, kako se bo obnesla integrirana grafična kartica Intel Arc. Za sam procesor sem vedel, da bo večino nalog opravil brezhibno. Da mu pri tem pomaga izredno hitri RAM, je seveda samoumevno.

Grafična kartica je kar lepa nadgradnja v primerjavi z lansko generacijo. Najprej sem preizkusil nekaj iger: PUBG, Valorant, Hogwarts Legacy in Horizon Zero Dawn. Pri streljačinah, ki niso grafično intenzivne, sem brez težav prešel mejo 100 sličic na sekundo (fps), pri AAA igrah pa sem uspel z nekaj prilagoditvami ohraniti doslednih 30-40 fps (nekje pri srednjih nastavitvah). Preizkusil sem tudi Photoshop in Premiere Pro in nisem opazil večjih premorov.

Zanimalo me je tudi, kako bo s pregrevanjem, še posebej, kaj se bo dogajalo pod spodnjim zaslonom. Presenetljivo je pri zmernih nalogah OLED zaslon ostal mlačen na dotik, pri igrah in pri testu FurMark se je razumljivo nekoliko bolj segrel, ampak še vedno v mejah normale, kar je dobro za dolgoživost OLED panele. ASUS Zenbook Duo med delom ostaja razmeroma tih. Pri pisarniških opravilih ventilatorjev nisem slišal nikoli, pri igranju proizvede nekaj decibelov več, kar pa ni moteče.

### IMA OGROMNO POTENCIALA IN TUDI ZAGATO ALI DVE

Predvidevam, da bo večina ASUS Zenbook Duo uporabljala kot klasičen prenosnik in v načinu dveh zaslonov s tipkovnico ob strani. Menjava različnih postavitve poteka brez zapletov. Ko odklopiš ali priklopiš tipkovnico, zaslon nekoliko utripata, kar je posledica gonilnikov, ki se morajo prilagoditi drugačni postavitvi.

Ni pa čisto vse "po regljah". Sprva sem imel kar nekaj programskih preglavic: virtualna tipkovnica se nikakor ni želela vklopiti, geste po zaslonu niso vedno delovale, prehod aplikacij med zaslonoma je bil prav tako trmast, največja težava pa je bila, da se zaslon nista želela obračati pri različnih postavitvah.

Ne vem, kaj se je spremenilo, vendar se je po dveh dneh uporabe izključno v klasičnem načinu prenosnik očitno zbudil in začel delovati brez težav. Preveril sem in v ozadju se ni zgodila nobena omemba vredna posodobitev, zato ne vem, kaj je odpravilo moje težave.

Želel bi si tudi, da bi ASUS malce bolj izpostavil orodno vrstico, s katero lahko nadziramo oba za-

slona. Posamično lahko spreminjamo svetilnost, ročno izklopimo en zaslon in tako varčujemo z energijo, projiciramo vsebino na drug zaslon (priročno za sestanke), zaklenemo postavitev in še več. Največ sem uporabljal funkcijo Task Group, s katero sem si lahko po zaslonu vnaprej razporedil programe. Na primer: na vrhu sem imel odprta WordPress in Outlook, spodaj pa Youtube, Word ali kaj podobnega. Če sem računalnik izklopil, sem lahko takoj ob vklopu izbral ta shranjeni profil in nadaljeval z delom. Super priročno in zelo enostavno. Edina finta je, da se ta orodna vrstica skriva v programu ScreenExpert in jo moraš v nastavitvah dodatno prisiliti, da ostane na zaslonu v obliki oblačka za hitri dostop.

Presenetila me je tipkovnica. Na spodnji zaslon je pritrjena z magneti. Je izredno tanka, lahka in prijetna za tipkanje. Ima kar dober hod tipk, sploh glede na dimenzije. Ni ergonomska, je pa zato toliko bolj prenosljiva. Sledilna ploščica je kar velika. Všeč mi je, da je gladka in dobro odzivna na moje ukaze. Če želite, lahko uporabite virtualno tipkovnico na spodnjem zaslonu, ki jo lahko prilagajate in na primer tudi dodate druga okna za hitrejši dostop do nekaterih funkcij in programov (Spotify, Word ...). To je tudi edina dobra stvar te zaslonske tipkovnice, kajti tipkanje po njej ni mala malica. Ostanite pri fizični tipkovnici, ki je tako ali tako vedno z vami.

Da ne pozabim, v embalaži je priloženo tudi ASUS pisalo, če boste imeli močno željo po ustvarjanju, oblikovanju ali pa boste enostavno naveličani sledilne ploščice ali zaslona na dotik. Nisem se še dotaknil umetne inteligence, ki bi morala biti zaradi izboljšane čipa NPU toliko bolj odzivna. Na žalost tega nisem uspel testirati, ker lokalne umetne inteligence ni. Copilot je na voljo v Windowsu 11 kot lokalno orodje, vendar očitno ne v naši regiji. Lahko bi ročno namestil kakšno AI orodje, kot na primer Stable Diffusion, vendar nisem bil prepričan, kakšno vlogo bi pri tem igral NPU, saj je generiranje slik večinoma odvisno od grafične kartice.

### ALI ME ČAKA TEŽKA NALOGA PRI PREPRIČEVANJU ŠEFA?

ASUS Zenbook Duo je zelo fleksibilen in ima tako ogromno neraziskanega potenciala, da ne bi smel imeti težave prepričati šefa, da me mora odslej na poti spremljati ASUS-ov prenosnik z dvojnimi zaslonoma. Delo na njem je tako enostavno, da imaš občutek, da nisi nikoli zapustil pisarne, kjer te razvijata dva ali več monitorjev. Je izredno zmogljiv, ni glasen, obenem pa v vseh pogojih ostane hladen. ASUS je piko na i dodal še s ceno, ki močno spodkopava konkurenco.

Če boste tudi vi hoteli do šefa ali partnerja za dovoljenje, si lahko ogledate vse modele in cene na [www.asusplus.si](http://www.asusplus.si).



## Tisk neprestano doživlja preobrazbo

TISK IN TISKANJE STA SKOZI ZGODOVINO IGRALA KLJUČNO VLOGO PRI ŠIRJENJU ZNANJA, KULTURE IN INFORMACIJ.

Od izuma premičnih kovinskih tipk v 15. stoletju, ki velja za eno od najpomembnejših tehnoloških prelomnic v človeški zgodovini, do sodobnih digitalnih tiskarskih tehnologij, je tiskarska industrija doživela dramatične spremembe in razvoj. Gutenbergova inovacija je omogočila množično produkcijo knjig in drugega tiskane gradiva, kar je imelo neposreden vpliv na izobraževanje, znanost in vero ter s tem spodbudilo intelektualno prebujenje renesanse.

Danes se pomen tiska in tiskanja nadaljuje, čeprav v novi obliki. Medtem ko digitalni mediji prevzemajo vodilno vlogo v komunikaciji, tiskane vsebine še vedno igrajo ključno vlogo v poslovnem svetu in pri končnih uporabnikih. Od vizitk, brošur, plakatov, embalaže do visoko personaliziranih tiskanih materialov – tisk omogoča podjetjem, da izstopajo, komunicirajo svojo blagovno znamko in dosežejo svoje ciljne skupine na učinkovit in trajen način.

Tiskarska industrija ni le preživela digitalne revolucije, ampak je tudi uspešno vključila digitalne

tehnologije, ki so povečale njeno vsestranskost, učinkovitost in inovacijski potencial. S pojavom digitalnega tiska, naprednih materialov in okolju prijaznejših tiskarskih rešitev se industrija nenehno prilagaja, da bi izpolnjevala spreminjajoče se potrebe trga in uporabnikov.

### KATERE VRSTE TISKA POZNAMO?

Tiskarska industrija je zgrajena na širokem spektru tehnologij, ki se razvijajo že stoletja. Vsaka tehnologija prinaša svoje edinstvene značilnosti, prednosti in omejitve, ki jih je treba razumeti za učinkovito izbiro prave rešitve za določen scenarij.

#### OFSETNI TISK

Ofsetni tisk je ena od najpogosteje uporabljenih tiskarskih tehnik, zlasti za velike naklade. Temelji na principu, da se voda in tiskarsko črnilo ne mešata. Slika, ki se bo tiskala, se prenese (ali "ofsetira") z matrice na gumijasto blazinico, nato pa na tiskovni material. Ta metoda je znana po viso-

ki kakovosti in učinkovitosti pri velikih tiskarskih nalogah. Ofsetni tisk je idealen za tiskanje knjig, revij, brošur, plakatov in embalaže.



#### DIGITALNI TISK

Digitalni tisk odpravlja potrebo po tiskarskih ploščah, ki so značilne za tradicionalne tiskarske metode, in omogoča neposreden prenos digitalne slike na papir ali drug tiskovni material. To omogoča hitrejšo nastavitve in krajše roke izved-

be ter nizke stroške za kratke tiskarske naloge. Digitalni tisk je idealen za personalizirane tiskovine, kot so personalizirane knjige, direktni mailing in majhne serije embalaže. Tehnologiji, kot sta inkjet in laserski tisk, sodita pod digitalni tisk.

### SITOTISK

Sitotisk je tehnika, pri kateri se črnilo skozi fino mrežico (ali "sito") prenese na podlago, razen na območjih, ki so blokirana z neprepustno snovjo. Ta metoda je zelo priljubljena za tiskanje na tekstil, nalepke, plakate in druge materiale. Sitotisk je znan po svoji sposobnosti, da nanese debele plasti črnila, rezultat pa so žive barve, ki so lahko bolj obstojne kot pri drugih tiskarskih metodah.

### FLEKSOTISK

Fleksotisk je vrsta rotacijskega tiska, ki se pogosto uporablja za embalažo in nalepke. Uporablja fleksibilne (običajno gumijaste) tiskarske plošče, ki omogočajo tiskanje na širok spekter materialov, vključno s plastiko, kovino, papirjem in kartonom. Fleksotisk je zelo prilagodljiv in primeren za velike količine tiskanja, zaradi česar je idealen za industrijsko uporabo.

### UPRAVLJANJE BARV IN KAKOVOST TISKA

Ne glede na izbrano tiskarsko tehniko je upravljanje barv ključnega pomena za doseganje visoko-



kokakovostnih tiskovin. To vključuje natančno kalibracijo tiskarskih naprav, uporabo standardiziranih barvnih profilov in skrbno izbiro tiskovin in črnil. Pravilno upravljanje barv zagotavlja, da so končni izdelki konsistentni in ustrezajo pričakovanjem strank.

Ofsetni tisk, digitalni tisk, sitotisk in fleksotisk ponujajo različne prednosti za različne aplikacije, odvisno od potreb po kakovosti, hitrosti, količini in stroških.

### DIGITALNI TISK – PREDNOSTI, SLABOSTI, IZZIVI

Digitalni tisk predstavlja eno od najbolj dinamičnih področij v tiskarski industriji, ki je z razvojem digitalnih tehnologij doživela izjemno rast. Zmožnost neposrednega tiskanja iz digitalnih datotek na različne tiskovne materiale je prinesla revolucijo v načinu, kako pristopamo k

tiskarskim projektom – od malih, personaliziranih nalog, do velikih, komercialnih serij. Katere so ključne značilnosti, prednosti in izzivi digitalnega tiska?

Digitalni tisk omogoča neposreden prenos slike iz digitalne datoteke na tiskovino brez potrebe po izdelavi tiskarskih plošč, kar zmanjšuje pripravljalni čas in stroške. Krajši časi priprave pomenijo, da lahko digitalni tiskarski projekti hitro preidejo od oblikovanja do končnega izdelka, kar omogoča hitre odzive na tržne zahteve. Brez stroškov izdelave plošč se digitalni tisk izkaže za stroškovno učinkovitega pri majhnih in srednjih nakladah, saj se stroški na enoto ne povečujejo linearno z naročeno količino. Ena največjih prednosti digitalnega tiska je možnost variabilnih podatkov, ki omogoča personalizacijo vsakega izvoda (npr. imena, naslovi, slike) brez upočas-



**MEDIA TV**  
Kapucinski trg 8, p.p. 114  
Škofja Loka  
E-mail: info@media-tv.si



**SPONKA TV**  
www.sponka.tv  
E-mail: info@sponka.tv



**TV AS Murska Sobota**  
Gregorčičeva ul. 6, 9000 Murska Sobota  
p.p. 203, T.: 02/ 521 30 30  
info@tv-as.net, www.televizijaas.si



**NET TV**  
Ob blažovici 115, Limbuš  
info@xtension.si  
T.: 02/252 68 07



**TV ŠIŠKA**  
Kebetova 1, Ljubljana  
tvsiska@kabelnet.si  
T.: 01/505 30 53



**GORENJSKA TELEVIZIJA**  
P.P. 181, Oldhamska cesta 1A  
4000 Kranj  
T.: 04/ 233 11 55  
info@tele-tv.si, www.tele-tv.si



**INFOJOTA**  
Informacijski kanal Ajdovščina  
infojota@email.si  
gsm: 040 889 744



**TELEVIZIJA ETV**  
Loke pri Zagorju 22, 1412 Kisovec  
GSM: 041-779-390  
televizija@etv-hd.si, www.etv-hd.si



**TELEVIZIJA NOVO MESTO d.o.o.**  
Podbevškova 12, Novo mesto  
T.: 07/39 30 860, www.vaskanal.com



**VTV - VAŠA TELEVIZIJA**  
Žarova 10, Velenje  
tel.: 03/ 898 60 00, fax: 03/ 898 60 20  
vtv.studio@siol.net, www.vtvstudio.com



www.tv-m.si  
info@tv-m.si

**TELEVIZIJA MEDVODE**  
Cesta kom. Staneta 12,  
1215 Medvode  
T.: 01/361 95 80, F: 01/361 95 84



**NOVA GORICA**  
Gregorčičeva 13, Dornberk  
T.: 05/335 15 90, F.: 05/335 15 94  
info@vitel.si, www.vitel.si



nitve proizvodnega procesa. Digitalni tisk omogoča izdelavo kratkih serij, testnih serij ali prototipov z minimalnimi stroški, kar podjetjem omogoča večjo prilagodljivost pri oblikovanju in trženju svojih izdelkov. Napredne tehnologije digitalnega tiska, kot so inkjet in laserski tiskalniki, zagotavljajo visoko kakovost tiska, zlasti pri barvnih gradacijah in podrobnostih. Zmanjšanje odpadnih materialov in odpadne vode, manjša poraba energije in uporaba okolju prijaznejših črnih so nekateri ekološki vidiki, ki digitalni tisk vrednotijo kot bolj trajnostno možnost. Kljub številnim prednostim digitalnega tiska obstajajo tudi izzivi, kot so omejitve pri tiskanju na določene vrste materialov, višji stroški na enoto pri zelo velikih nakladah v primerjavi z ofsetnim tiskom in izzivi pri doseganju nekaterih posebnih učinkov, ki so značilni za tradicionalne tiskarske tehnike.

Tehnološki napredek neprestano premika meje digitalnega tiska. Razvoj novih črnih in substratov ter izboljšave v hitrosti in kakovosti tiska širijo aplikativno področje te tehnologije. Od tiskanja na tekstil, keramiko, do visoko personaliziranih marketinških kampanj – digitalni tisk odpira nova vrata za inovativnost in kreativnost. Integracija digitalnega tiska s spletnimi platformami za naročanje in avtomatizacijo proizvodnje prav tako kaže na trend k bolj povezanemu, učinkovitemu in prilagojenemu tiskarskemu ekosistemu, ki bo lahko zadovoljil potrebe sodobnega trga in končnih uporabnikov. Digitalni tisk je postal nepogrešljiv del tiskarske industrije, saj ponuja rešitve, ki se prilagajajo dinamičnemu poslovnemu okolju in zahtevam potrošnikov po hitrosti, fleksibilnosti in personalizaciji.

#### KAKO IZBIRA PRAVEGA TISKALNIŠKEGA MATERIALA VPLIVA NA KAKOVOST IN TRAJNOST?

Izbira pravega tiskalniškega materiala je ključnega pomena za uspeh vsakega tiskarskega projekta. Material ne vpliva samo na estetski videz končnega izdelka, temveč tudi na njegovo funkcionalnost, trajnost in celo okoljski odtis.



Najpogostejši tiskalniški material, ki prihaja v različnih gramaturah, teksturah in barvah, je papir. Izbira papirja je odvisna od namena uporabe, pri čemer visokokakovostni umetniški papirji zagotavljajo boljše barvne reprodukcije in so idealni za visokokakovostne tiske, kot so umetniške reprodukcije ali izredno kakovostne brošure. Karton je debelejši in trdnější od papirja in ga pogosto uporabljamo za izdelavo vizitk, embalaže in drugih izdelkov, pri katerih je potrebna večja robustnost.

Plastika, vinil in druge sintetične možnosti ponujajo voodpornost, trpežnost in fleksibilnost. Uporabljajo se za specifične aplikacije, kot so zunanje reklame, etikete za izdelke, ki so izpostavljeni vlagi in trajne nalepke.

Tisk na tkanine se vse bolj uporablja za izdelavo personaliziranih oblačil, zastav in dekorativnih elementov. Materiali, kot so bombaž, poliester in svila, omogočajo različne učinke in možnosti uporabe. Za posebne učinke, kot so kovinski sijaj, se uporabljajo metalizirani papirji in folije. Idealni so za embalažo visoke kakovosti, etikete

za luksuzne izdelke in druge aplikacije, ki zahtevajo izstopajoč videz. Material igra ključno vlogo pri kakovosti končnega tiska. Absorpcijske lastnosti materiala, gladkost in barva lahko dramatično vplivajo na natančnost barv, ostrino detajlov in splošni vizualni vtis. Visokokakovostni gladki papirji na primer omogočajo natančnejšo reprodukcijo barv in ostrino detajlov, medtem ko lahko grobi ali porozni materiali povzročijo razmazan videz ali neenakomerno pokritje črnila.

Izbira tiskalniškega materiala vpliva ne le na vizualne in funkcionalne lastnosti končnega izdelka, temveč tudi na njegovo trajnost. Naravni papirji, ki so reciklirani ali pridobljeni iz trajnostnih virov, in biološko razgradljivi sintetični materiali so okolju prijaznejše možnosti. Po drugi strani pa lahko uporaba PVC in drugih materialov, ki jih je težko reciklirati, poveča okoljski odtis izdelka.

#### KAJ SE BO DOGAJALO V PRIHODNJE NA PODROČJU TISKA?

Tiskarska industrija je na pragu prelomnih inovacij in tehnoloških prebojev, ki obetajo, da bodo temeljito preoblikovali način, kako razmišljamo o tisku, od proizvodnje do personalizacije in trajnosti.

Ena od najbolj revolucionarnih tehnologij zadnjega desetletja, 3D tiskanje, nadaljuje s preo-



blikovanjem ne le tiskarske industrije, ampak tudi proizvodnje na splošno. Zmožnost izdelave tridimenzionalnih objektov iz digitalnih modelov odpira nove možnosti za prototipiranje, izdelavo po meri in celo masovno proizvodnjo.

Inovacije v digitalnem tisku na tekstil ponujajo izjemne možnosti za modno industrijo, dekorativne tkanine in signalizacijo. Z napredkom v hitrosti, kakovosti in trajnosti tiska na tkanine se odpirajo nove aplikacije in poslovni modeli. Razvoj tiskovin, ki vključujejo elektronske komponente, kot so LED luči, solarni paneli ali celo fleksibilni zasloni, povečuje interaktivnost in funkcionalnost tradicionalnih tiskovin. Te inovacije omogočajo nove načine komunikacije in interakcije z uporabniki.

Prihodnost tiskarske industrije je svetla in polna obetajočih inovacij, ki bodo prinesle nove možnosti za proizvodnjo, personalizacijo in trajnost.



2024

# WEBSI

Digitalni presežki Slovenije

*Slovita žirija, povej,  
kdo prvi v deželi je tej.*

Zgodnje prijave so odprte  
do 23. aprila!





TECOS

# Hiter in učinkovit razvoj orodij s 3D-tiskom in aditivnimi tehnologijami

V TECOS RAZVOJNEM CENTRU ORODJARSTVA SLOVENIJE SE VSE BOLJ OSREDOTOČAJO NA ADITIVNE TEHNOLOGIJE IN 3D-TISK. VZPOSTAVLJAJO TUDI POPOLNOMA AVTOMATIZIRANO DEMONSTRACIJSKO LINIJO ZA PROIZVODNJO PLASTIČNIH IZDELKOV.

TECOS Razvojni center orodjarstva Slovenije kot podporna organizacija slovenskega orodjarstva v zadnjem obdobju močno krepi dejavnosti, povezane z aditivnimi tehnologijami in 3D-tiskom ter skozi različne mednarodne projekte zasleduje krepitev uporabe omenjenih tehnologij v industriji. Eden od korakov na poti je vzpostavitev popolnoma avtomatizirane demonstracijske linije proizvodnje plastičnih izdelkov s pomočjo 3D-tiskanih orodij za brizganje – hitrejšega, učinkovitejšega in stroškovno dostopnejšega načina proizvodnje plastičnih izdelkov.

Vzpostavitev popolnoma avtomatizirane demonstracijske linije proizvodnje plastičnih izdelkov s pomočjo 3D-tiskanih orodij za brizganje bo omogočila hitrejši, učinkovitejši in stroškovno dostopnejši način proizvodnje plastičnih izdelkov.



## VIŠJA KAKOVOST KONČNIH IZDELKOV

Že med letoma 2016 in 2019, ko je bil TECOS partner projekta MARTINA – Materiali in tehnologije za nove aplikacije, je TECOS začel z implementacijo tehnologije konformnega hlajenja in 3D-tiska orodij, ki omogoča hitrejšo in bolj učinkovito izdelavo orodij kot klasične metodologije. Izdelava orodnih vložkov s konvencionalnimi metodami, ki temeljijo na odvzemanju materiala, je pri kompleksnih oblikah težko izvedljiva in z vidika materiala zelo potratna.

Z aditivnimi tehnologijami, med katere sodi tudi 3D-tisk, je izdelava orodij s primerljivimi mehan-skimi lastnostmi zaradi grajenja po plasteh hi-

trejša in učinkovitejša, tako na področju prihranka materialov kot energije, časa in finančnih vložkov, predvsem pa se odločilna prednost aditivnih tehnologij kaže v višji kakovosti končnih izdelkov.

## POPOLNOMA AVTOMATIZIRANA LINIJA PROIZVODNJE 3D-PLASTIČNIH IZDELKOV

Premišljeno načrtovanje projektnih aktivnosti skozi različne domače in mednarodne projekte TECOS-u in projektnim partnerjem omogoča kapitalizacijo dozdajšnjih projektnih aktivnosti. Skozi različne raziskovalne in razvojne projekte (Vanguard iniciativa, 3DOP, CIRCOTRONIC ipd.) na po-

dročju 3D-tiska oz. aditivnih tehnologij že tečejo postopki za vzpostavitev popolnoma avtomatizirane pilotne linije proizvodnje plastičnih izdelkov s pomočjo 3D-tiskanih orodij, prve tovrstne v slovenskem prostoru. TECOS bo z vzpostavitvijo omenjene linije domači industriji omogočil natančno, stroškovno učinkovito in hitro obliko razvoja orodij, primerno tudi za proizvodnjo najbolj zahtevnih oblik plastičnih izdelkov.

## PRENOS TEHNOLOGIJ ZA KROŽNO PRIHODNOST PROIZVODNJE

TECOS-ova zaveza implementaciji krožnih principov proizvodnje ob tem išče odgovore na izzive različnih industrij, z aplikacijo različnih oblik aditivne proizvodnje na specifične izzive posameznih branž, npr. proizvajalcev elektro in elektronske opreme (EEO). Prav za proizvajalce EEO bo TECOS, denimo, do konca poletja (v okviru projekta CIRCOTRONIC) vzpostavil krožni laboratorij za razvoj in pilotiranje orodij in pristopov, potrebnih za krožni prehod proizvajalcev EEO ter dodatne razvojne kapacitete za slovensko orodjarsko branžo.

Več o njihovem delu lahko najdete na spletni strani [www.tecos.si](http://www.tecos.si).

(P.R.)

# TECOS

**TECOS Razvojni center  
orodjarstva Slovenije**

Kidričeva ulica 25, 3000 Celje

**+386 (0)3 490 09 20**

**info@tecos.si**

**www.tecos.si**



KONICA MINOLTA

# Najem multifunkcijskega tiskalnika - najboljša možnost

IZBIRA PISARNIŠKE OPREME V VELIKI MERI VPLIVA NA UČINKOVITOST, STROŠKOVNO OPTIMIZACIJO IN SPLOŠNO PRODUKTIVNOST V PODJETJU. NAJEM MULTIFUNKCIJSKEGA TISKALNIKA KONICA MINOLTA VAM JE LAHKO PRI TEM V VELIKO POMOČ.

Brezhibna integracija, zanesljivost in stroškovna učinkovitost so skupni imenovalci naprav Konica Minolta. Napredne rešitve za upravljanje dokumentov in možnost najema multifunkcijskih tiskalnikov zagotavljajo varnost podatkov, prilagodljivost flote, trajnost in pozitiven vpliv na poslovanje strank.

## ZANESLJIVOST IN VARNOST PODATKOV

Konica Minolta je znana po zavezanosti k zagotavljanju visokokakovostne in zanesljive pisarniške opreme. To se odraža tudi v dejstvu, da je Konica Minolta Slovenija že dolga leta vodilni ponudnik v segmentu poslovnega tiskanja (vir: infoSource). Danes skrbi za več kot 8.500 tiskalnikov pri več kot 3.000 strankah, ki mesečno v povprečju naredijo 27 milijonov A4 odtisov.

Najem multifunkcijskega tiskalnika Konica Minolta zagotavlja dostop do najnovejše tehnolo-

gije brez bremena lastniških stroškov. Naprave so zasnovane za zagotavljanje vrhunske uspešnosti in ponujajo napredne funkcije, kot so hitro tiskanje, optično branje, kopiranje, celovito integracijo v IT sisteme ter opcijo funkcije faksa. Z robustno strojno opremo in intuitivnimi uporabniškimi vmesniki, multifunkcijski tiskalniki Konica Minolta optimizirajo delovne procese, kar podjetjem omogoča lažje doseganje ciljev glede produktivnosti.

Ena izmed prioritet podjetja Konica Minolta je tudi zaščita občutljivih informacij. Najem multifunkcijskega tiskalnika vključuje vgrajene varnostne funkcije, kot so avtentikacija uporabnikov, šifrirani komunikacijski protokoli in varno tiskanje/izdaja dokumentov. Zaupne informacije so varne pred nepooblaščenim dostopom, kar zagotavlja skladnost z regulativami, kot sta GDPR in HIPAA.

## PRILAGODLJIVOST TISKALNIŠKE FLOTE IN TRAJNOST

Ena izmed ključnih prednosti najema multifunkcijskega tiskalnika je tudi prilagodljivost pri upravljanju flote tiskalnikov glede na povečanje ali zmanjšanje obsega posla. S tem zlahka dosežete optimizacijo in stroškovno učinkovitost. Pogodbe o najemu zagotavljajo vselej posodobljeno opremo, kar podjetjem omogoča, da ostanejo v koraku s tehnološkimi inovacijami.

Konica Minolta si prizadeva za trajnost v celotnem življenjskem ciklu svojih izdelkov. Najem multifunkcijskega tiskalnika Konica Minolta spodbuja okoljsko odgovornost prek energijsko učinkovitega delovanja, uporabe okolju prijaznih materialov in odgovornih praks recikliranja. Naprave so certificirane po programu ENERGY STAR in vključujejo inovativne tehnologije, kot je Simitri HD toner (vsebuje biomaso), ki zmanjšuje porabo energije in ohranja izjemno kakovost tiskanja.

Še en vidik trajnosti, ki ga zasleduje Konica Minolta, je družbena odgovornost. Zato je Konica Minolta Slovenija pristopila k projektu Zeleno srce Krasa. Po uničujočem požaru na Krasu se je zavezala, da bo pomagala pri ponovni ozelenitvi oziroma pri pogozdovanju Krasa. V sklopu projekta za vsak multifunkcijski tiskalnik posadi



dve drevesi. Do sedaj so zdaj posadili že več kot 2000 dreves in z nakupom ali najemom naprav Konica Minolta lahko pomagate tudi vi.

S tem izkazuje tudi svojo zavezanost k zmanjšanju ogljičnega odtisa in ohranjanju planeta za prihodnje generacije, globalno in lokalno.

Najem multifunkcijskih tiskalnikov Konica Minolta je optimalna izbira za podjetja, ki iščejo zanesljivo, varno in okoljsko trajnostno rešitev za upravljanje dokumentov.

Več informacij najdete na spletni strani [www.konicaminolta.si](http://www.konicaminolta.si).

(P.R.)

**Za več informacij o možnostih najema  
pišite na [info@konicaminolta.si](mailto:info@konicaminolta.si)  
ali pokličite na 01 568 05 00.**



**KONICA MINOLTA**

**Konica Minolta Slovenija, d.o.o.**

Dunajska cesta 167,  
1000 Ljubljana

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

Odločitev za najem multifunkcijskega tiskalnika Konica Minolta predstavlja strateško naložbo v uspeh podjetja.

- **Stroškovno učinkovita rešitev:** Najem odpravlja potrebo po veliki začetni naložbi in ohranja vaša sredstva za druge strateške pobude. Podjetja lahko učinkovito načrtujejo stroške s predvidljivimi mesečnimi plačili.
- **Povečana produktivnost:** Z zanesljivo opremo in celovitimi podpornimi storitvami lahko podjetja zmanjšajo čas nedelovanja in povečajo produktivnost.
- **Dostop do najnovejše tehnologije:** Najem zagotavlja dostop do najnovejših modelov in funkcij.
- **Prilagodljivost in razširljivost:** Najem omogoča prilagajanje tiskalniške infrastrukture glede na spremenljive poslovne potrebe.
- **Strokovna podpora in vzdrževanje:** Servisni dogovori vključujejo proaktivno vzdrževanje, oddaljeno spremljanje in pravočasno podporo, kar zagotavlja optimalno delovanje in minimalne motnje v poslovanju.



SOLIDWORLD D.O.O.

# Bambu Lab 3D tiskalniki so še vedno glavni lovci v 3D džungli

PODJETJE BAMBU LAB JE OD USPEŠNE KAMPANJE NA KICKSTARTERJU PREPOTOVALO DOLGO POT. LE KDO SI JE TAKRAT MISLIL, DA BODO V LE NEKAJ LETIH POSTALI GONILNA SILA INDUSTRIJE 3D TISKANJA.

Že zgodba ustanoviteljev je izvenserijska. Zelo malo verjetno je, da se ob istem času z istim ciljem zberejo strokovnjaki robotike, inženirstva, umetne inteligence, internetne tehnologije in drugih strok. V tem primeru se je to zgodilo in združena ljubezen do 3D tiskanja je vodila v ustanovitev podjetja Bambu Lab, ki je tehnologiji 3D tiskanja prineslo prepotrebno osvežitev. Kaj tako pomembnega so storili? Potrošnikom so vcepili idejo, da je 3D tiskanje lahko enostavno, dostopno vsakomur in izjemno zabavno.

## BAMBU LAB P1S Z NABOROM FUNKCIJ, PO KATERIH SO HREPENELI UPORABNIKI

Bambu Lab P1S je skorajda popoln 3D tiskalnik za povsem povprečnega uporabnika – in tudi kakšnega zahtevnega. Pohvali se lahko z izjemno hitrostjo, odlično kakovostjo tiskanja in podporo za različne filamente. Je stopničko nižje od serije X, ki jo bomo predstavili v nadaljevanju, ampak njegova naloga je povabiti množico v svet 3D tiskanja. To stori s hitrostjo 500 mm/s in izjemnimi pospeški do 20.000 mm/s, zaprtim ohišjem in samodejnim sistemom za niveliranje podlage. Ko bodo pripravljene na naslednjo stopničko, je Bambu Lab za entuziaste pripravil serijo 3D tiskalnikov Bambu Lab X.

## BAMBU LAB X1 CARBON (COMBO) – NAMENJEN ENTUZIASTOM, PRILJUBLJEN MED PROFESIONALCI

Če bi radi začeli v manj kot eni uri od odprtja embalaže tiskati prototipe, 3D umetnine ali druge (tudi večje) funkcionalne predmete, je pravi odgovor Bambu Lab X1 Carbon. Velik tiskalni prostor

(256 x 256 x 256 mm) je popolnoma ograjen, kar zagotavlja bolj enakomerno temperaturo med tiskanjem in tako bolj kakovosten 3D izdelek.

K oznaki vrhunskega 3D tiskalnika prispevajo karbonska vodila na osi X in Y, kaljeni jekleni zobniki, steklena tiskalna podlaga in popolnoma kovinski dvojni ekstruder, ki lahko doseže temperaturo do 300°C. Tiskalna podlaga se lahko segreje vse do 120°C. V kombinaciji z zmogljivim ekstruderjem to pomeni, da lahko z Bambu Lab X1 Carbon tiskamo tudi z bolj eksotičnimi filamenti, ki potrebujejo višje temperature. Združi se lahko tudi s sistemom za samodejno menjavo različnih barv ter sušenja filamentov (AMS).

Bambu Lab X1 Carbon prav tako uporablja sistem za samodejno niveliranje podlage, ki je sestavljen iz dveh senzorjev in naprednih algoritmov. Prvi senzor je lidar, ki obenem pomaga pri nanosu prve plasti in umerjanju pretoka filameta. Pred začetkom tiskanja skenira tiskalno posteljo (natančen do 7 mikronov) in združi podatke iz sondiranja, kar zagotavlja vedno nivelirano podlago in obenem pravočasno odkrivanje napak v prvi plasti. S tem je potrošnik odrešen največje muke pri 3D tiskanju.

Bambu Lab X1 Carbon je do pred kratkim nosil naziv paradnega konja, ki pa ga je moral prepustiti novincu Bambu Lab X1E.

## BAMBU LAB X1E – NAJBOLJ »VROČ« BAMBU LAB 3D TISKALNIK

Kako si je izbral naziv najboljšega? Bambu Lab X1E cilja predvsem na profesionalne uporabni-



ke, na primer industrijske oblikovalce, arhitekta in tudi večje organizacije, vključno z univerzami, oddelki za razvoj in raziskave v večjih ali manjših podjetjih.

Da bi pritegnili njihovo pozornost, so vzeli že tako impresiven skelet 3D tiskalnika Bambu Lab X1 Carbon in mu dodali funkcije, ki jih pri delu potrebujejo profesionalni uporabniki.

Izboljšali so sistem za filtriranje zraka, ki sedaj s HEPA filtrom ujame še več prašnih delcev. Nova šoba se lahko ogreje vse do 320°C, komora pa aktivno vzdržuje temperaturo 60°C za še boljše rezultate pri tiskanju z ogljikovimi ali steklenimi vlakni. To pomeni manj deformacij, boljši oprijem prve plasti in na splošno boljšo kakovost zaključnega izdelka. Tisti najbolj zahtevni bi lahko z novim Bambu Lab X1E tiskali tudi z materiali PPA in PPS ter uporabili podporni material BVOH, ki ga lahko po tiskanju enostavno odstranijo s toplo vodo.

Bambu Lab X1E je tako nov paradni konj. Zmore vse, kar zmore njegov predhodnik, obenem pa doda še ščepec briljantnosti, ki jo iščejo profesionalni uporabniki in največja podjetja. 3D tiskalnik Bambu Lab lahko v Sloveniji najdete pri podjetju Solid World na [www.solidworld.si](http://www.solidworld.si). (P.R.)

**SolidWorld**  
3D advanced solutions  
SLOVENIJA

**Solid World, d. o. o.**

Rusjanova ulica 10, 1235 Radomlje  
telefon: 01/422 49 04

**spletna stran:** [www.solidworld.si](http://www.solidworld.si)

**e-poštni naslov:** [info@solidworld.si](mailto:info@solidworld.si)





BBT.SI

# Prihranite z najemom računalniške opreme za dogodke

NAKUP IN VZDRŽEVANJE LASTNE RAČUNALNIŠKE OPREME JE LAHKO VELIK IZZIV, ŠE POSEBEJ ZA PODJETJA, IZOBRAŽEVALNE USTANOVE IN ORGANIZATORJE RAZLIČNIH DOGODKOV. NAJBOLJŠA REŠITEV JE NAJEM.

Se vam je že kdaj zgodilo, da ste za izobraževanje ali dogodek potrebovali večje število računalnikov – in to zgolj na primer za teden dni? Takšna situacija je lahko zelo neugodna za organizatorja, saj je nakup opreme čisto predrag, ker gre le za kratkotrajno povečane potrebe.

Kaj storiti? Odlična rešitev je najem računalnikov in prenosnikov za krajši čas pri specializiranem podjetju BBT.si, kjer je na voljo le tehnično brezhibna oprema iz boljše, POSLOVNE linije.

## VELIK PRIHRANEK IN BREZHIBNA OPREMA PRIPRAVLJENA ZA TAKOJŠNJO UPORABO

Najem računalniške opreme je idealna rešitev za izobraževanja, konference, sejme, snemanja, inventure ter razna (med)šolska in športna tekmovanja. Organizacije se za najem namesto nakupa odločajo predvsem zaradi »ekonomske računice«. Namesto velikih začetnih stroškov nakupa računalniške opreme najem prinaša velike prihranke. To postane še bolj očitno in koristno v primerih, ko potrebujete večjo količino opreme za določen dogodek ali projekt – na primer izobraževalni seminar, kjer so potrebni prenosniki za udeležence. Večjih količin enake opreme pa tudi ni možno kar takoj dobaviti, to vsi vemo.

Za najem računalniške opreme za različne dogodke pri BBT.si se organizacije odločajo tudi zato, ker je vsa oprema v odličnem stanju. Vse

naprave so redno vzdrževane in servisirane, kar zagotavlja zanesljivost in učinkovitost pri uporabi. Fizično je oprema odličnega videza, kar je zelo pomembno pri projektih, kot so snemanje reklam in pri video produkciji.



*Že peto leto zapored so prejeli najvišje odličje za poslovno uspešnost - platinasti znak AAA, s katerim se v Sloveniji ponaša le 2 % podjetij. Dokaz več, da kupcem resnično nudijo odlično uporabniško izkušnjo.*

## KAJ PA OPERACIJSKI SISTEM IN OFFICE PROGRAMI?

Predstavlajte si, da v roke dobite računalnik, a ko ga želite uporabljati, na njem ni nameščenega operacijskega sistema – nočna mora. Z najemom pri BBT.si se vam to ne more zgoditi. Vsa oprema, ki je na voljo za najem, ima že nameščen operacijski sistem Windows. Potrebujete spremenjeno jezikovno različico Office programa ali kak drug specialen program? Dovolite si, da vam pri BBT.si pripravijo opremo po vaših zahtevah, vi pa se osredotočite na popolno izvedbo dogodka.



## NAJVEČJA ZALOGA OPREME ZA NAJEM V SLOVENIJI

Pri BBT.si imajo največjo zalogo opreme za najem v Sloveniji. Omogočajo vam izbiro glede na vaše potrebe – od najbolj osnovnih do najbolj zmogljivih računalnikov. Na njihovi spletni strani [www.bbt.si](http://www.bbt.si) so na voljo računalniki, monitorji, prenosniki, delovne postaje ali gaming računalniki priznanih blagovnih znamk (HP, Dell, Lenovo) izključno iz boljše, POSLOVNE linije. Stacionarne računalnike po želji z minimalnim doplačilom opremijo z igričarskimi (gaming) grafičnimi karticami, kot je NVIDIA GeForce.

Ne glede na to, ali potrebujete en sam računalnik ali pa 50 enakih, imajo rešitev!

**Vse kar je na zalogi, je na voljo tudi za najem. Preverite!**

## KAJ JE TO IZVEDBA NA KLJUČ?

BBT.si ne ponuja samo storitev najema opreme, temveč tudi izvedbo dogodkov »na ključ«. S svojo izkušeno tehnično ekipo nudijo pomoč pri izvedbi različnih dogodkov. Ne glede na obseg in zahtevnost poskrbijo za vrhunsko izvedbo, saj je ekipa sestavljena iz izkušenih in znanja polnih tehnikov. Najem računalniške opreme je torej prava rešitev za organizacije in podjetja, ki želijo optimizirati svoje delovanje in prihraniti stroške. BBT.si s svojo obsežno zalogo odlično ohranjene opreme ter izkušeno tehnično ekipo predstavlja zanesljivega partnerja – že več kot 20 let.

Osredotočite se na svojo temeljno dejavnost, strokovnjaki BBT.si pa bodo poskrbeli za tehnično brezhibno izpeljan dogodek ali projekt. Več najdete na [www.bbt.si](http://www.bbt.si). (P.R.)



**Brown Bear Team d.o.o.**

Gmajna 16, 1236 Trzin

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



CSI D.O.O.

# RFEM – program zavidljivih zmogljivosti

UPOŠTEVANJE EVROKODOV JE V EVROPSKI UNIJI OBVEZNO ZA VSE, KI DELAJO NA PODROČJU GRADBENIŠTVA – DRŽAVNE ORGANE, BIROJE ZA STATIKO IN KONSTRUIRANJE, INVESTITORJE ...

Trenutno imamo na voljo 10 Evrokodov v normah EN 1990 do EN 1999, ki pokrivajo glavna področja gradbeništva. Ti standardi se delijo še na 58 delnih norm in dodatno še na nacionalne anekse. Zahteve, ki so jih prinesle nove norme, so za projektantske biroje izjemno zahtevne in stroge.



Tako so neprestano ujeti med dvema ognjema. Zavezani so upoštevati zakonodajo, investitorji pa zahtevajo najnižjo ceno objekta. Toda pravilen in z normami skladen izračun bo razorožil še tako trdega nasprotnika.

Inženir se mora obvezno zanašati na kvaliteto programske opreme, ki mu omogoča izračune preko celotnega spektra Evrokodov. Pravilna izbira programske opreme za statiko, dimenzioniranje in trdnost inženirja pozicionira na mesto, ki pripada njegovi kompetentnosti.

Če redno pregledujete kataloge za številne programske pakete za statiko, dobite informacijo, da lahko dimenzionira beton, jeklo, les in morda še kaj. Zelo težko pa dobite še kakšne poglobljene informacije o tem, ker jih prodajalci preprosto skrivajo. Nekaterih norm enostavno ne pokrивajo. Jekleni profili so v veliki meri klasificirani.

### Kaj pa, če imate opravka z hladno valjanimi jeklenimi profili poljubnega preseka?

Izračun po EN 1993-1-3 (Evrokod 3) je namreč edina prava pot. Če želite dogajanje v vaši konstrukciji raziskati še natančneje, boste uporabili izračun, kjer upoštevate model profilov po metodi 7 prostorskih stopenj. Prepričajte se tudi, da bo vaš paket vseboval orodje za vnos profilov nestandardnih presekov.

Dimenzioniranje betona je tako rekoč standardno opravilo.



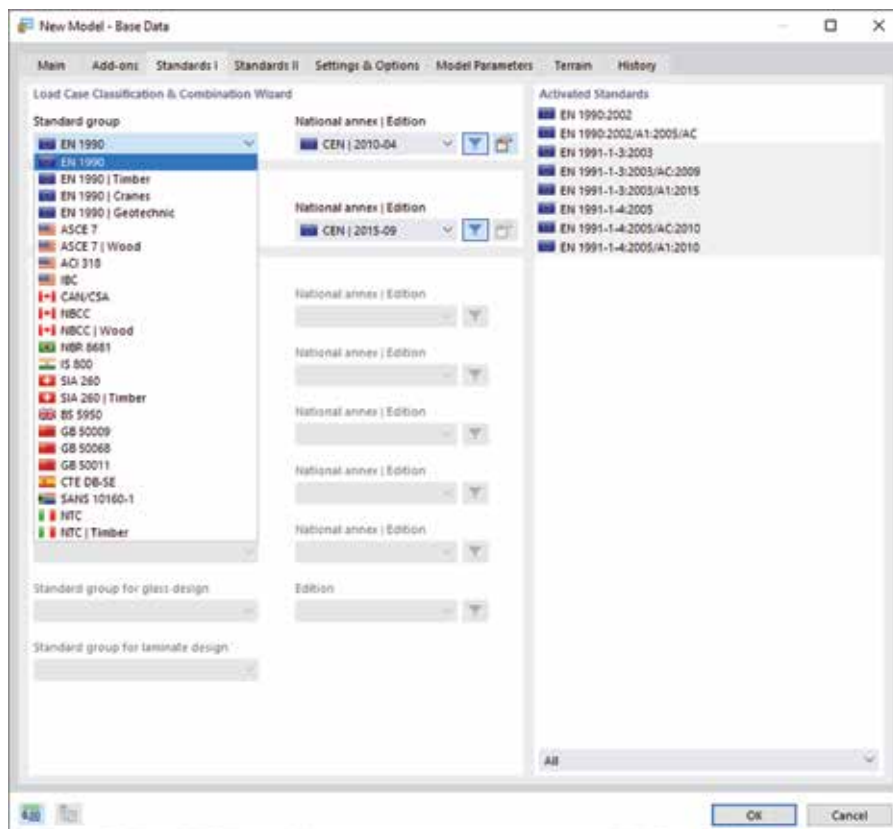
### Kaj pa v primeru, ko se boste morali odločiti za dimenzioniranje vlaknastega betona?

Kljub temu, da sta imeni obeh materialov zelo podobni, dimenzioniranje poteka zelo različno. Les je že od nekdaj med najpogosteje uporabljenimi gradbenimi materiali. Dimenzioniranje

lesnih laminatov se za razliko od žaganega lesa močno razlikuje (EN 1995-1-1:2004-11).

Poleg omenjenih treh materialov uporabljamo še kaj drugega – aluminij, steklo, materiale za membranske konstrukcije, opeko.

Če programski paket ne podpira točno določene



ne norme za omenjene materiale, z njim ne morete računati in dimenzionirati. Prav tako bodite pozorni tudi na programsko opremo, ki vam omogoča modeliranje presekov profilov. Vsi aluminijasti profili niso standardizirani. Tudi jekleni tenkostenski profili niso standardizirani.

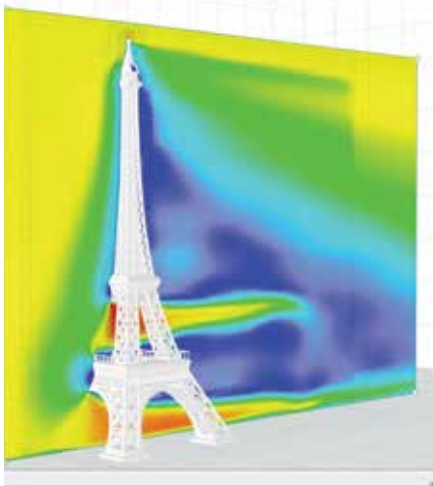


Za delo izven meja Evropske unije vam evropski standardi Evrokodi ne pomagajo veliko. Zato je dobro pogledati, katere svetovne norme vaš programski paket še podpira.

### WIND ZA RFEM

Veter je velik izziv za nosilne konstrukcije. Programi za statiko omogočajo obremenjevanje in vključevanje vetrnih obremenitev ob predpostavki, da je veter homogena obremenitev. To pa še zdaleč ni res.

Napaki, ki lahko nosi veliko hujše posledice od začetnih predvidevanj, se lahko izognemo le tako, da naš objekt postavimo v digitalni vetrni kanal. Po CFD metodi program WIND izračuna poti vetra, hitrosti in za obremenjevanje objekta



važne parametre ter pri tem seveda upošteva geometrijo objekta in okoliških objektov.

Program RFEM zna iz teh izračunov pravilno določiti realne obremenitve konstrukcije, ki jo dimenzioniramo. Pri slovenskih projektantih je bil doslej program WIND v kombinaciji s programom RFEM apliciran na projektih pristaniških žerjavov, visokih industrijskih jeklenih dimnikih, ostrešnih konstrukcijah, steklenih fasadah ...

Priporočena norma za vetrni profil je EN 1991-1-4. Na naslovnici revije je posnetek simulacije vetra na pristaniškem žerjavu v CFD kanalu. Zahvaljujemo se podjetju Nokran d.o.o. iz Maribora, ki nam je sliko dovolilo objaviti.

### GEOTEHNIČNE ANALIZE IN RFEM

Program RFEM omogoča izračun interakcije objekta in tal, ki so mestoma nehomogenih lastnosti. Tla so običajno sestavljena iz več plasti različnih debelin in materialov. Za analizo lahko program uporablja različne modele materialov, kot npr. modificiran kriterij Mohr Coulumb, nelinearno elastični model ...

Podatke o sestavi tal običajno pridobimo s preizkusnimi izvrtinami do določene globine tal. Podatke lahko vnašamo direktno v program ali pa jih uvozimo iz pripravljenih tabel. Po vnosu geotehničnih podatkov o mestu izvrtin in lastnostih zemeljskih plasti nam RFEM pripravi interakcijski volumen tal po plasteh in pripravi vse potrebno za izračun posedanja zemljine pod objektom.

### RFEM IN POGLOBLJENE ANALIZE JEKLENIH KONSTRUKCIJ



Jeklo je zelo cenjen material. Določenih objektov in naprav si brez njega ne moremo zamisliti. Žal je jeklo tudi drag material. Zato je naloga konstrukterja napraviti konstrukcijo, ki bo cenovno optimalna in funkcionalna, vendar ne na račun stabilnosti. Potrebne so zelo kompleksne analize, da najdemo vse potrebne rezerve v lastnostih materiala in presekov profilov. Redki programi za statiko so sposobni take analize

tudi izvajati. Program RFEM omogoča analizo vzvoja in uklona profilov po teoriji II. reda ob upoštevanju 7 prostostnih stopenj »7 DOF«. Rezultati analize so odlično izhodišče za analizo globalne stabilnosti in dimenzioniranje profilov ter spojev, kar je prav tako omogočeno v RFEM.

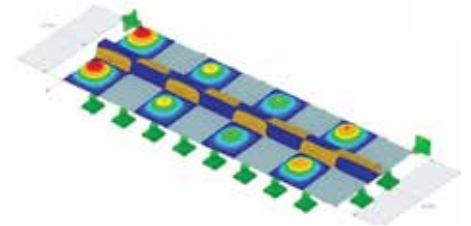
### RSECTION – ORODJE ZA KREIRANJE NOVIH PROFILOV

V praksi se redno pojavljajo preseki profilov, ki niso standardizirani. Pogosto lahko najdemo tudi sestavljene profile, kjer v tako sestavljenem novem profilu nastopa tudi več različnih materialov.

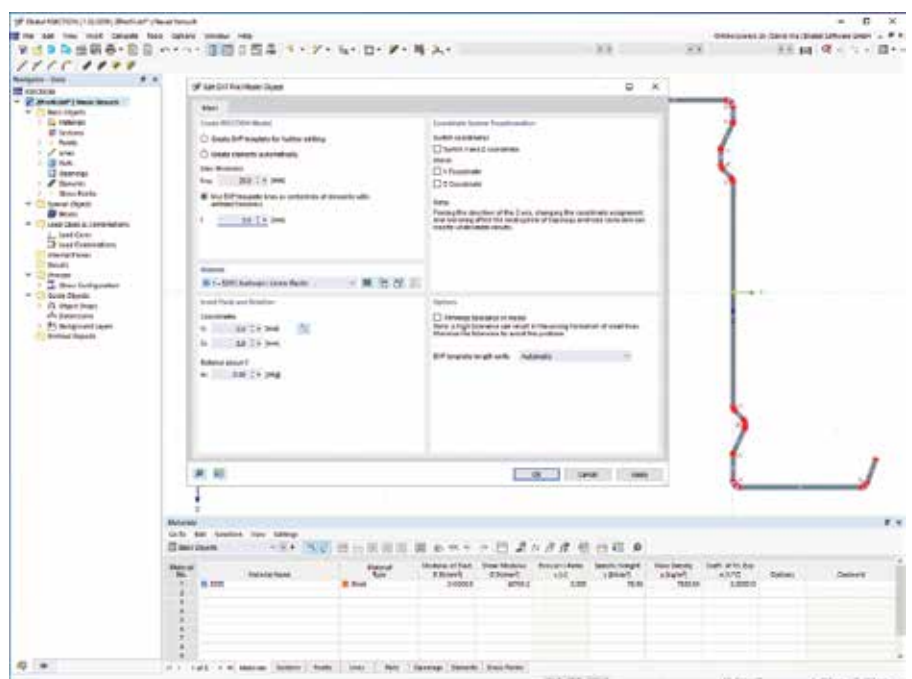
Delo omogoča več načinov. Vzamete lahko kak obstoječi standardni profil in dodajate nove segmente.

Presek profila lahko vnesete tudi po grafični poti, tako da ga enostavno izrišete. Lahko pa vnesete tudi preseke v DXF zapisu in si tako olajšate delo. Seveda modul RSECTION izračuna tudi vse relevantne parametre novega profila, potrebne za analizo in dimenzioniranje. Tako ustvarjene profile lahko shranite v knjižnico.

RFEM ima na voljo tudi močno orodje za analizo lokalne stabilnosti (nevarnost izbočenja) pravo-



kotnih plošč, ki so vpete v konstrukcijo in aksialno obremenjene ter po potrebi še ojačane s





profili. RFEM na splošno slovi po najmočnejših orodjih za analizo stabilnosti konstrukcij.

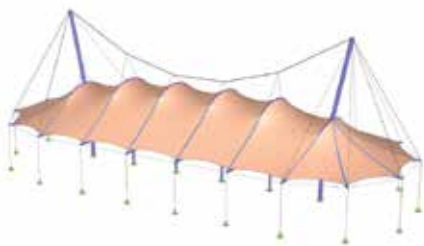
### RFEM IN DIMENZIONIRANJE SPOJEV

Spoji med posameznimi profili so zelo pomemben del vsakega objekta. Cilj te analize je zagotoviti geometrijske in materialne lastnosti elementov (vezne pločevine, vijaki, zvari ...), tako da spoj nikoli ne popusti oziroma se ne prekomerno deformira.

Modul Steel Joints je ključni del programa RFEM. Vse relevantne parametre glede obremenitve spojev program samodejno pridobi iz ostalih analiz konstrukcije. Tako za razliko od konkurenčnih samostojnih (angl. standalone) programov za analizo spojev podatkov ni potrebno vnašati ročno.

Konfiguracijo spojev lahko izberemo iz velike knjižnice, lahko jih spreminjamo ali pa modeliramo čisto svoje oblike. Medsebojno lahko spajamo profile vseh kategorij in spoje tudi verificiramo.

### RFEM IN MEMBRANSKE KONSTRUKCIJE



Jeklene ali aluminijaste konstrukcije služijo pogosto kot podkonstrukcije, preko katerih so napete membrane iz različnih izotropnih ali ortotropnih materialov. Sile, s katerimi so membrane vpete na vozliščih in robovih, so merodajne za končno obliko, ki jo membrane zavzamejo, in na povraten vpliv na odziv podkonstrukcije.

Konstrukter ima tako možnost vpliva na končno obliko membrane in napetosti, ki vladajo v membrani, da ne bi prišlo do pretrganja oziroma do nestabilnosti (mestoma nenapete membrane). Modul »Form Finding«, ki je integriran v programu RFEM, lahko uporabljamo tudi za določitev oblik železobetonskih lupin, tako da v lupini ne pride do strižnih napetosti.

### DINAMIKA KONSTRUKCIJ IN RFEM

Dinamika je pomemben del programa. Odzive konstrukcij lahko analiziramo na vsiljena nihanja, harmonična (stroji, ki povzročajo nihanja), prometne obremenitve, potresne sile ... Zanimajo nas odzivi konstrukcije in časovni poteki. Pomemben del je dimenzioniranje konstrukcij na potresne sile. RFEM omogoča določitev nadomestnih bremen ali računa po metodi Push Over.

### ANALIZA UTRUJENOSTI MATERIALA

V tesni zvezi z dinamičnimi obremenitvami je tudi utrujanje materialov. RFEM je eden od redkih programov, ki to omogoča.

### DIMENZIONIRANJE ŽELEZOBETONSKIH KONSTRUKCIJ

Cilj dimenzioniranja železobetonskih konstrukcij je tudi določitev potrebnih presekov armaturnega jekla (palic, stremen in mrež).

Izračunane vrednosti lahko prikažemo na različne načine – iz doslej uveljavljenih izolinij, izopovršin, številčnih vrednosti, iz katerih konstrukter armaturnih načrtov lahko ustvari armaturne načrte.

Program RFEM pa gre tukaj še dalje. V elementu konstrukcije, ki smo ga dimenzionirali, se najprej odločimo za osnovno armaturo – tj. presek zahtevane armature na tekoči meter, premer palic itd. – ki prekriva celoten element. RFEM nam izriše palice betonskega železa na pravih razdaljah.

Na določenih mestih pa je potrebno zahtevano armaturo ojačati, da bi dosegli kriterij zadostne armature. Ta mesta program RFEM nazorno prikaže in ponovno se moramo odločiti za premer jeklenih palic, ki bo sestavljala ta del armature.

To pa ni dovolj, da bi lahko tak armaturni načrt oddali. Potrebno je dodati še konstruktivno armaturo (podložne košare, distančnike, spojne elemente), ki pa ni predmet dimenzioniranja. Vendar pa je tak izdelek velika pomoč konstrukterju armaturnih načrtov.

Tudi pri dimenzioniranju železobetonskih elementov (plošč, nosilcev, podpornikov) vas RFEM ne spusti mimo strogih norm (EN 1992-1-1, 7.4.3, EN 1992-1-1 za podpornike in nosilce).

### KAJ PA ČASOVNO ODVISNE ANALIZE (TDA) ŽELEZOBETONA?

Tukaj gre za učinke, ki jih poimenujemo kratko lezenje in krčenje betona in pridejo do izraza, ko naša konstrukcija že nekaj časa stoji. V mosto-

gradnji, zaradi uporabe prenapetega betona, so ti učinki zelo pomembni in so tako rekoč jedrni del problematike.

Tudi v visokogradnji, kjer nastopajo malo večji razponi, se že pogosto zahteva upoštevanje norm EN 1992-1-2 za podpornike (poglavje 5.3.2) in nosilce (poglavje 5.6), da se ti učinki vključijo v dimenzioniranje.

### RFEM IN OPEČNI ZIDIVI

Kamen na kamen, vmes pa malta – tako enostavno se gradi že tisočletja. Šele v zadnjih letih pa je prišlo v okviru raziskave DDMA<sup>S</sup> (Digitizing the Design of Masonry Structures) do spoznanj, kako take elemente tudi pravilno analizirati po metodi končnih elementov.

V programu RFEM je uveden poseben nelinearen model materiala po metodi Rankine in Hill. S tem modelom materiala je možno popisati nosilnostne lastnosti in različne porušitvene mehanizme. RFEM omogoča tudi kompletno dimenzioniranje zgradbe, v kateri so zidani samo določeni deli. Tudi Push Over analiza je lahko vključena v proces dimenzioniranja.

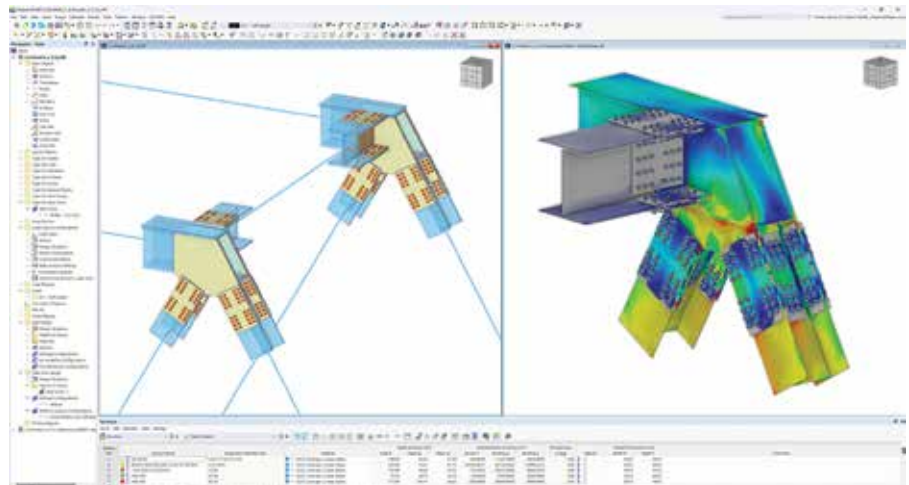
### RFEM RAČUNA TUDI PO OSTALIH NORMAH

Vaš konstrukterski posel vas lahko zanese tudi izven Evropske unije, kjer Evrokodi niso v veljavi. V tem primeru vam RFEM omogoča računati po tujih standardih (ameriških, švicarskih, indijskih, kitajskih, kanadskih, avstralskih, brazilskih, ruskih ...). V knjižnicah boste našli tudi preseke njihovih profilov in materialov.

### RFEM – NAMESTITEV PROGRAMA IN LICENCIRANJE

Novopečeni lastnik programske opreme RFEM prejme podatke za vstop v svoj račun pri proizvajalcu programa. Tukaj vas čaka namestitvena datoteka, ki jo prenesete na vaš računalnik. Po dvojnem kliku poteka namestitev samodejno.

Cena RFEM programske opreme je seveda odvisna od tega, katere v tem opisu navedene funk-

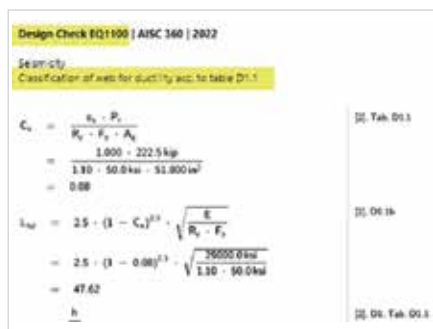
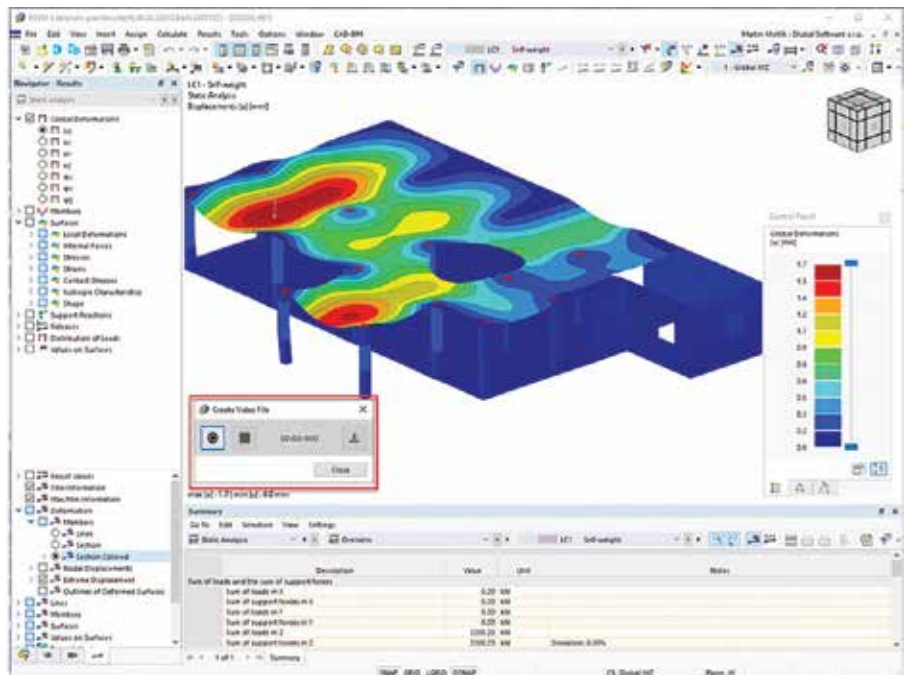


cionalnosti potrebujete. Program lahko zelo enostavno premestite na poljubno število računalnikov, tako da ga ponovno namestite. Če želite delati istočasno še na drugem delovnem mestu, je potrebno priskrbeti še drugo licenco glavnega programa RFEM in po potrebi še licenco za dodatne funkcionalnosti (Add-On), ki jo želimo istočasno uporabljati na drugem delovnem mestu.

### RFEM IN PRIPRAVA ZA IZPIS REZULTATOV

Kvaliteta programskega paketa se kaže tudi v tem, kako lahko pripravite izpisne protokole. Podatkov je namreč preveč, zato je potrebno poseči po filtraciji bistva. RFEM ima vse možnosti, da vplivate na izpis in prikazete vse tako, kot to sami želite. Rezultate lahko prikazete tudi na preznih ravnini objekta.

V drevesni strukturi lahko zberete obliko grafik. Nastavitve, ki so vam všeč, lahko enostavno spravite v predlogo in jo tako uporabite v naslednjem projektu. Rezultati so lahko večjezični,

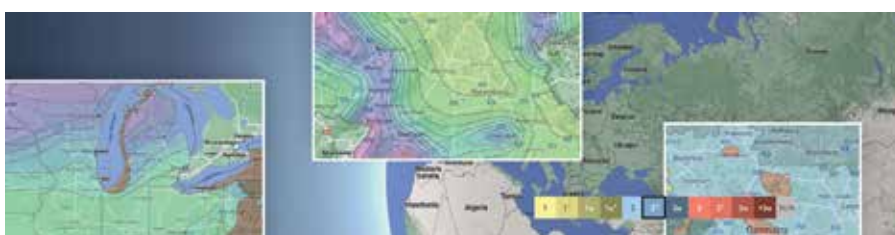


grafični rezultati pa opremljeni z več ali manj tekstovnimi podatki.

Potem, ko je protokol že narejen, lahko kadarkoli na željeno stran vrinete še dodatno grafiko ali tabelo. Poleg tega lahko v protokolu zahtevate tudi potrdilo in pripadajoče enačbe, po katerem delu EN in zahtevah je bila določena stvar analizirana.

### RFEM WEBSERVICE IN API

Tukaj gre za programabilni vmesnik s programom RFEM. Imate dostop do Python in C# High-Level knjižnic, ki jih lahko po mili volji uporabljate in spreminjate skladno z vašimi potrebami, ne da bi bili strokovnjak za programiranje. Tako lahko ustvarite nova področja uporabnosti programa RFEM, na primer za avtomatizacijo delovnih tokov in podobno.



### BIM IN RFEM

RFEM omogoča najširšo izmenjavo podatkov med različnimi CAD programskimi paketi (REVIT, Tekla Structures, Advance Steel itd.)

### GEO ZONE TOOL

Kadar ste v zagati glede karakterističnih obremenitev snega, vetra, potresa, ki jih predpisujejo države, in ste jih dolžni upoštevati, lahko uporabite posebno orodje, ki vam iz baze prikljče željene karakteristične vrednosti, tako da vtipkate naslov lokacije vašega objekta.

### IZOBRAŽEVANJE IN DOKUMENTACIJA

Časi, ko smo izgubljali čas s potovanji na skupinska izobraževanja, so minili. Enostavno dostopni so tonski video posnetki, ki so prilagojeni različnim nivojem vašega znanja in opremljeni z izhodiščnimi modeli in izračuni. V vsakem trenutku so dosegljiva jasna navodila o poteku procesov v tekstovni obliki. V kolikor med delom potrebujete informacije, kaj vam dopušča določen Evrokod v specifični situaciji, enostavno pritisnete na ikono za informacije. Kadar vam določene stvari v videu niso bile povsem jasne, lahko pomaknete predvajanje trenutnega videa za poljuben čas nazaj in si nejasno razlago ponovno ogledate. Posebna vrst izobraževanja so webinarji. Ti potekajo v angleščini,

ponovitve pa tudi v nemščini. Skoraj vsak teden sta na sporedu dva webinarja. Če takrat, ko je webinar na sporedu, za ogled nimate časa, si lahko ogledate shranjen posnetek še za leta nazaj. Prav tako so dostopni izhodiščni modeli in rezultati. Vsi shranjeni webinarji so vsem dostopni na spletni strani proizvajalca programske opreme RFEM. Trenutno je na voljo za ogled približno 500 webinarjev. Filtrirate jih lahko po številnih kriterijih.

Poleg tega imajo lastniki programa RFEM tudi dostop do pogostih vprašanj (do sedaj približno 3000 vprašanj in odgovorov). Tisti, ki še niso dovolj seznanjeni z vsem, kar potrebujejo za delo, bodo zelo cenili področje Knowledge Base, kjer lahko dopolnjujejo svoje znanje statike v poglavljenih razlagah in strokovnih prispevkih.

### VZDRŽEVANJE PROGRAMSKE OPREME RFEM

V okviru vzdrževanja najdemo tudi izboljšave programske opreme in nove funkcionalnosti. Na voljo sta dva nivoja (Basic in Pro).

Če bi radi izvedeli še več o programski opremi RFEM, kontaktirajte podjetje CSI d.o.o. na [csi@siol.net](mailto:csi@siol.net) ali 041 793 374. (P.R.)



**CSI d.o.o.**

Vodnikova cesta 8, 1000 Ljubljana

M: 041 793 374

E: [csi@siol.net](mailto:csi@siol.net)

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



RICOH

# Idealni tiskalniki za dinamična pisarniška okolja

PODJETJA SI V ŽELJI PO PRILAGODITVI HIBRIDNEMU DELOVNEMU OKOLJU VSE BOLJ PRIZADEVAJO OPTIMIZIRATI PISARNIŠKI PROSTOR IN NAPRAVE.

Potreba po zanesljivi IT in tiskalni infrastrukturi je v zadnjih letih močno narasla, saj želijo podjetja v svoje poslovanje učinkovito vključiti digitalne procese in obenem reševati varnostne izzive. Ta sprememba je povzročila potrebo po stroškovno učinkoviti in robustni tehnologiji, ki poenostavi procese, ponuja prilagodljivost za preprost prehod med papirnimi in digitalnimi poteki dela ter zagotavlja izboljšano varnost podatkov.

Multifunkcijske naprave RICOH so vodilne v industriji in ponujajo energetsko učinkovite in trajnostne rešitve za organizacije vseh velikosti – od visoko kakovostnih izdelkov za neprestano uporabo do specializirane opreme za specifična opravila. Z združevanjem najboljše strojne opreme v svojem razredu in storitev upravljanja tiskanja ter avtomatizacije RICOH nudi celovit nabor rešitev, ki organizacijam omogoča popolnočenje zaposlenih, avtomatizacijo delovnih tokov, zmanjšanje stroškov in povečanje produktivnosti.

RICOH kot eden izmed vodilnih v okolju prijaznem delovanju ne le podpira lastne zaveze, temveč si prizadeva podpirati tudi vaše cilje.

## KOMPAKTNA NAPRAVA, KI PODPIRA VAŠE POSLOVANJE

Najnovejša generacija črno-belih multifunkcijskih naprav RICOH zagotavlja tehnologijo, ki po-



večuje produktivnost in varnost podatkov ter ustvarja brezhibno uporabniško izkušnjo v eni napravi.

Izkusite vsestranskost nove serije IM 370F/IM 460F, ki je popoln dodatek današnjemu sodobnemu delovnemu mestu. Ekipam omogoča enostavno zajemanje, tiskanje, skupno rabo podatkov in digitalizacijo delovnih tokov.

## DELAJTE HITREJE IN PAMETNEJE

Izkusite prednosti hitrega črno-belega tiskanja formata A4 in barvnega skeniranja z novo družino RICOH kompaktnih večnamenskih naprav serije IM 370F/IM 460F. Uživali boste lahko tudi v dodatnem udobju zmogljivosti A3. Še več, z RICOH Smart Integration lahko prilagodite in izboljšate zmogljivosti vaše naprave z aplikacijami in programskimi rešitvami, ki so na voljo v oblaku.

Hkrati uporabniku prijazna 7-palčna pametna upravljalna plošča zagotavlja intuitivno in brezhibno uporabniško izkušnjo – z nadgrajeno varnostjo in uporabnostjo ter izboljšano odzivnostjo na dotik, pa tudi hitrejšim delovanjem in tehnologijo Bluetooth 5.2. Upravljalna plošča RICOH Smart Panel omogoča enostavno povezovanje s platformami v oblaku, kot so SharePoint, Google Drive in mnoge druge.

Na voljo boste imeli vrsto naprednih tehnoloških rešitev, ki bodo poenostavile upravljanje dokumentov. Med drugim zmogljiv nabor integriranih aplikacij za upravljanje dokumentov, ki omogoča do 40 % prihranka pri operativnih

stroških ter izboljšanje procesov, hkrati pa zagotavlja varnost, skladnost in trajnostne cilje.

## ZANESLJIVA ZAŠČITA VAŠIH PODATKOV

RICOH posebno pozornost namenja varnosti. Nova serija RICOH pametnih naprav zagotavlja izboljšan nadzor privilegiranega računa, ki vam daje več svobode pri ustvarjanju skrbniških vlog. Vsaki vlogi lahko dodelite različne privilegije in jo povežete z ID-jem uporabnika.

Novi RICOH tiskalniki so opremljeni tudi s platformo RICOH Always Current Technology, ki omogoča brezhibno vključevanje novih aplikacij in svežih (varnostnih) nadgradenj. Platforma omogoča namestitve novih funkcij takoj, ko so na voljo – brez posredovanja tehnika. Trusted Platform Module 2.0 PM pa izboljšuje šifriranje in varuje pomembne podatke.

## VSE BOLJ POMEMBEN VIDIK TRAJNOSTI

RICOH kot eden izmed vodilnih v okolju prijaznem delovanju ne le podpira lastne zaveze, temveč si prizadeva podpirati tudi vaše cilje. Primer: embalaže tonerja so izdelane iz 100 % reciklirane plastike. Prej omenjena upravljalna plošča pa poleg novih funkcij vključuje napredno varčevanje z energijo, ki porabo v načinu mirovanja zmanjša za 45 %. Naprave imajo nizke vrednosti tipične porabe energije, uporabljajo reciklirane materiale, RICOH pa ponuja storitve za uravnoteženje ogljičnega odtisa.

Več o omenjenih napravah najdete na spletni strani [www.vibor.si](http://www.vibor.si).

(P.R.)

# Vibor

**Vibor, d. o. o.**

Brnčičeva 41d,  
1000 Ljubljana

**Tel.:** +386 1 561 33 21

**e-pošta:** [prodaja@vibor.si](mailto:prodaja@vibor.si)

**www.vibor.si**

BILAZ D.O.O.

# Enostavno in učinkovito evidentiranje delovnega časa za vaše podjetje

DELODAJALEC MORA ZA VSAKEGA DELAVCA DNEVNO VODITI OBSEŽNO EVIDENCO O IZRABI DELOVNEGA ČASA. PROGRAM eVIDENTIK.COM VAM ZAGOTAVLJA HITRO IN ENOSTAVNO VODENJE EVIDENCE TER PREGLEDNO OBDELAVO ZBRANIH PODATKOV.

## KLJUČNE PREDNOSTI:

**Enostavna uporaba:** Sistem je avtomatiziran in v slovenskem jeziku. Je tudi preprost za uporabo, saj omogoča registracijo preko terminala na dotik, s prstnim odtisom, RFID kartico, pa tudi preko računalnika in pametnega telefona.

**Vsestranskost:** Sistem omogoča nadzor nad rednim delom, odmor in službenimi izhodi, pa tudi nad terenskim delom, delom od doma, bolniškimi odsotnostmi ipd. – vse na eni platformi.

**Natančnost in dostopnost:** Podatki se v sistemu beležijo hitro in natančno. Do njih lahko dostopate kadar koli. Izpisi podatkov so pregledni, lahko jih prilagodite različnim merilom in tudi natisnete.

**Prilagodljivost:** Sistem prilagodijo vašim potrebam, zato je uporaben za vse vrste in velikosti podjetij. Obnese se tudi v podjetjih z izmenskimi delom, saj sistem samodejno prepozna, ali se je delavec evidentiral v ustrezno izmeno.

**Zakonitost:** Sistem beleži vse podatke, katerih beleženje od delodajalcev zahteva 18. člen novele zakona ZEPDSV (podatki o številu ur, čas prihoda na delo in odhoda z dela, izraba in ob-



seg izrabe odmora med delovnim časom, neopravljene ure, za katere se prejme nadomestilo plače, in za tiste, za katere se nadomestila plače ne prejme, opravljene nadure, ure v nočnem

času, izmenskem delovniku, na nedelje in praznike in še mnogo več).

**Ugodna cena:** Je potrebno kaj dodati?

## ZAKAJ IZBRATI eVIDENTIK.COM:

**Izkušenosť:** Več kot 10-letna prisotnost na trgu.  
**Podpora:** Njihova ekipa strokovnjakov vam je vedno na voljo za pomoč.

**Varovanje podatkov:** Vaši podatki so varni pred dostopom nepooblaščenih oseb. Prijavite se na **brezplačen 30-dnevni preizkus** in sami preverite učinkovitost sistema **eVidentik.com**! Kontaktirajte podjetje Bilaz d.o.o. na e-mail naslov **evidentik@bilaz.si** ali pokličite na telefonsko številko **041 614 944** (Vasja). Za več informacij obiščite spletno stran **www.evidentik.com**.

(P.R.)

# Bilaz

**Bilaz d. o. o.**

Sedejeva ulica 8, 5000 Nova Gorica

+ 386 5 333 19 00

info@bilaz.si

**www.bilaz.si**



TIFT

# Kaj potrebujete v pisarni za učinkovito tiskanje?

NA PRVEM MESTU TISKALNIKE ALI VEČFUNKCIJSKE NAPRAVE. NIČ MANJ POMEMBNE PA NISO PISARNIŠKE REŠITVE, KOT NA PRIMER DOKUMENTNI SISTEMI ALI NAPREDNE FUNKCIJE SKENIRANJA IN ZAJEMA PODATKOV.

Kako se lotiti izbire tiskalnikov? Toshiba ostaja vodilna znamka v proizvodnji tiskalnikov in večnamenskih naprav. Njihovo bogato poreklo pa je več kot le marketinška domislica. Dolgoletne izkušnje pomenijo, da njihove naprave ponujajo visoko učinkovitost, inovacije in predvsem zanesljivost, ki je ključnega pomena v vsakem podjetju.

Od barvnih in črno-belih tiskalnikov do naprednih rešitev, kot sta varnost in vsestranska združljivost – Toshiba nudi naprave, ki se zlahka prilagodijo specifičnim zahtevam in delovnim tokom posameznega podjetja. Vedno se boste lahko zanesli na visoke hitrosti tiskanja, izjemno kakovost in učinkovito porabo. Z izbiro tiskalnikov Toshiba boste tako obkljukali glavni zahtevi, h katerima stremijo vsa podjetja – manjši stroški in večja učinkovitost.

Toshibinim tiskalnikom pa lahko priskrbite tudi dodatno pomoč. Pisarniške rešitve so zelo širok pojem, vendar je tako najlažje zajeti širok spekter funkcij, s katerimi si lahko poenostavite tiskalniško in dokumentna opravila.

Tiskalnike in večnamenske naprave Toshiba ter pisarniške rešitve z umetno inteligenco boste našli pri podjetju TIFT d.o.o.

## VEČNAMENSKE NAPRAVE TOSHIBA PREDSTAVLJAJO SRCE SODOBNE PISARNE

Večnamenske naprave Toshiba z združevanjem funkcionalnosti tiskanja, kopiranja in skeniranja v eni napravi zagotavljajo končnim uporabnikom vrhunsko udobje in izboljšajo delovne tokove. Integracija z oblakom in mobilnimi napravami omogoča enostaven dostop do dokumentov

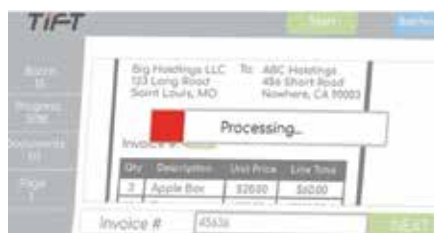


od koderkoli, kar povečuje produktivnost in fleksibilnost zaposlenih.

Tiskalniki in večnamenske naprave Toshiba so opremljeni z naprednimi funkcijami za upravljanje dokumentov, kot so avtomatizirano usmerjanje dokumentov, digitalizacija papirnih dokumentov in integracija z obstoječimi informacijskimi sistemi. Te funkcije omogočajo podjetjem, da zmanjšajo papirno porabo, izboljšajo varnost

in vključujejo napredne funkcije umetne inteligence za izboljšanje učinkovitosti. Te rešitve so združljive z obstoječimi sistemi, kot sta Microsoft SharePoint ali HP Trim, in podpirajo skeniranje, indeksiranje ter shranjevanje tako fizičnih kot digitalnih dokumentov. Dodana vrednost rešitev podjetja TIFT je v izkušnjah in uporabi umetne inteligence, ki omogoča napredno obdelavo podatkov in poenostavlja določene procese, kot na primer kreiranje računov, kar je koristno zlasti za računovodske oddelke.

TIFT pisarniške Ai rešitve nudijo množično skeniranje dokumentov, kar je idealno za podjetja z velikim obsegom podatkov. Omogočajo enostavno profiliranje dokumentov preko računalnikov, mobilnih naprav ali direktno na večnamenskih napravah ter shranjevanje digitaliziranih dokumentov v različne programske rešitve, podatkovne baze in tudi v oblak. Uporaba orodij za optično prepoznavo znakov (OCR) in oznak (OMR) avtomatizira zajem in pretvorbo podatkov v urejevalna besedila, pri čemer je mogoča tudi selektivna obravnava določenih območij doku-



dokumentov in pospešijo procese odločanja. Toshiba večnamenski tiskalniki vključujejo SSD in HDD diske z avtomatskim šifriranjem, certificiranim po varnostnem standardu FIPS 140-2, kar zagotavlja visoko raven zaščite podatkov za vladne in institucionalne uporabnike. Za dodatno varnost skrbijo šifrirni ključi, varovani z modulom zaupanja vredne platforme (TPM), in napredne možnosti upravljanja dostopa, ki omogočajo kreiranje uporabniških profilov z različnimi pravicami. Naprave lahko vključujejo tudi bralnike kartic ali biometrične čitalce za poenostavljen, a varovan dostop.

## TIFT PISARNIŠKE REŠITVE SE ZANAŠAJO NA UMETNO INTELIGENCO

Analitika, indeksiranje, upravljanje in hramba – to in še več zmorejo TIFT pisarniške Ai rešitve. Pri izbiranju dokumentnega sistema je bistveno, da se ta enostavno integrira v vašo poslovno mrežo, zagotavlja hitrost, natančnost in prilagodljivost za spreminjajoče se poslovne potrebe. TIFT Ai rešitve zadostijo tem zahtevam in



mentov. Če bi radi izluščili podatke iz papirnatih dokumentov ali fotografij, bo funkcija OCR nadvse dobrodošla. Funkcije omogočajo hitro indeksiranje, poimenovanje in shranjevanje dokumentov za lažje iskanje in nadaljnjo uporabo z možnostjo izvoza v več formatov. Če bi radi optimizirali svoje delovne procese in se znebili odvečnih korakov, obiščite spletno stran [www.tift.si](http://www.tift.si) ali pa jih kontaktirajte na [dobrodosli@tift.si](mailto:dobrodosli@tift.si). (P.R.)

# TIFT

Tift d. o. o.

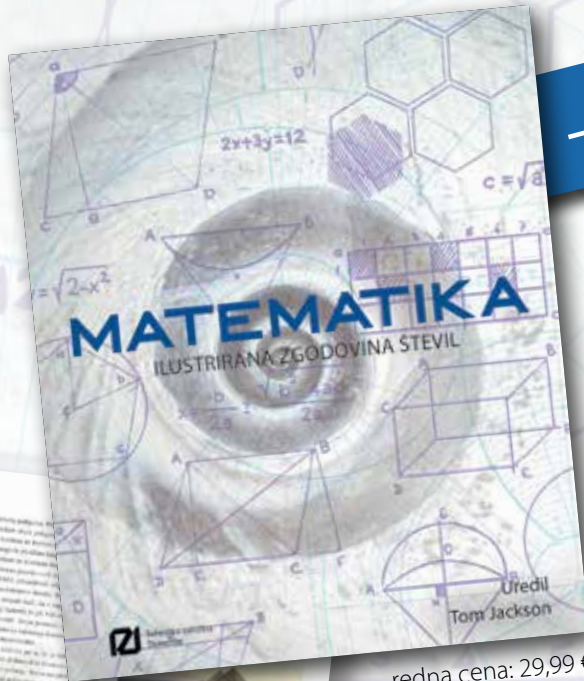
Kolarjeva ulica 47  
1000, Ljubljana

[dobrodosli@tift.si](mailto:dobrodosli@tift.si)  
01 600 10 20 | 031 665 144  
[www.tift.si](http://www.tift.si)





$\pi$   
 $\pi$   
 $\pi$



-31,40%

redna cena: 29,99 €



**14. MAREC**  
mednarodni dan  
matematike  
in dan števila  $\pi$

Za  $\pi$  upravičeno  
pravijo, da je  
najslavnejše  
število na svetu.

**Dan števila  $\pi$**   
**praznujemo s popustom!**

$\pi$   $\pi$

Podajte se na potovanje, ki vas bo  
popeljalo daleč onkraj šolskega  
seštevanja in vam pokazalo pravo  
moč matematike.



$\pi$

$\pi$



## RIGIPS CLIMAFIT PROTEKTO

# Bi se radi zaščitili pred elektromagnetnim sevanjem?

EMS - ELEKTROMAGNETNO SEVANJE JE NARAVNI POJAV, KI VPLIVA NA CELOTNO EVOLUCIJO IN NA NAŠE VSAKODNEVNO ŽIVLJENJE.

Vsaka oblika prenosa energije deluje po elektromagnetni poti. Najbolj znani odzivi na elektromagnetne pojave v naravi so npr. porjavenje kože, fotosinteza ali sproščanje elektromagnetnega sevanja ob nevihtah.

### ELEKTROMAGNETNI SMOG, KI GA POVZROČAJO TEHNIČNE NAPRAVE

Zaradi razvoja tehnike v preteklih 100 letih je širjenje umetnega elektromagnetnega valovanja izredno naraslo. Človek je torej vsakodnevno trajno izpostavljen dražljajem umetnega sevanja, ki ima od naravnega bistveno večjo jakost.

#### Notranji izvori sevanja:

- brezžični podatkovni promet (WLAN)
- brezvrvični telefon po DECT
- Bluetooth
- mikrovalovna pečica

#### Zunanji izvori sevanja:

- postaje mobilne telefonije (GSM 900, GSM 1800, UMTS)
- brezžični podatkovni promet, analogen DSL (WiMAX)
- televizijski in radijski oddajnik
- letalski radar

### ZAKONODAJA PREDPIŠUJE »GRADITI NA PODLAGI MEJNIH VREDNOSTI«

Številne organizacije in združenja dajejo iz preventivnih razlogov priporočila s strožimi zahtevami od predpisanih zakonskih mejnih vrednosti. Ta priporočila naj bi v bivalnih in delovnih prostorih zmanjšala jakost sevanja na minimum.

### GRADBENI MATERIAL KOT ZAŠČITNI PLAŠČ

Elektromagnetno valovanje predstavlja sevanje brez mase, ki se brezžično širi s svetlobno hitrostjo. Z naraščajočo frekvenco sevanja se povečujejo tudi njegove »kvazi« optične lastnosti. To pomeni, da se elektromagnetni valovi odbijajo od prevodnih površin in uklanjajo na robovih. Zaradi teh lastnosti se tudi uporabljajo za prenos podatkov oz. informacij.

Takšne zaščitne oz. absorpcijske sposobnosti ima **Rigips plošča Climafit Protekto**, prva mavčna plošča na svetu z mavčno sredico, modificirano z grafitom. Skrivnost plošče Climafit Protekto tiči v mavčni sredici z dodanim grafitnim granulatom ECOPHIT. To je naraven material, ki je zdravstveno neoporečen, negorljiv, kemijsko in toplotno zelo obstojen in izredno elektroprevoden.

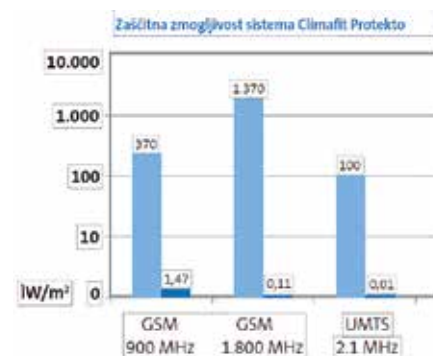


Z rešitvijo Climafit Protekto se začne za sevalno zaščito novo obdobje – učinkovita absorpcija nizkofrekvenčnega električnega in visokofrekvenčnega magnetnega valovanja v notranji gradnji postane brez težav izvedljiva. S tem je

mogoče v praksi izvajati gradbene projekte z največjo mero odgovornosti za zdravje ljudi in zaščito zgradb pred prisluškovanjem.

Mavec v plošči Climafit Protekto vsebuje kristalno vezano vodo. Zaradi kombinacije električno dobro prevodnega grafitu in kristalne vode postane plošča Climafit Protekto elektroprevodna in omogoča, da se elektromagnetno valovanje v veliki meri absorbira in odbija.

Z naraščajočim številom oddajnikov sevalna obremenitev neprestano raste in s tem tudi zahteve za preventivno zaščito pred sevanjem. V klasičnem bivalnem naselju Stuttgarta so prenovili enodružinsko hišo in v podstrešnem prostoru vgradili sistem Climafit Protekto z neprekinjeno dvoslojno oblogo plošč. Rezultat je bila najvišja možna zaščita pred sevanjem in s tem izrazito izboljšanje bivalne klime. Meritve sevalne obremenitve v objektu pred in po prenovi so pokazale skupno zmanjšanje za 99,9 %.

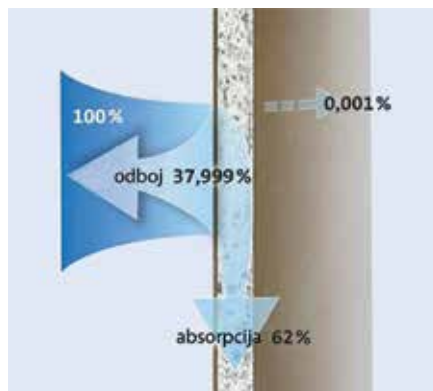


■ obstoječe ■ po sanaciji

Za absorpcijo nizkofrekvenčnih električnih polj je treba sistem Climafit Protekto plošč povezati z izenačenjem potencialov (imenovanim tudi »ozemljitev«) z **ozemljitvenim trakom Climafit**; za zaščito pred visokofrekvenčnimi imisijami v območju 200-10000 MHz priključek na sistem izenačenja potencialov ni potreben. Za povezovanje posameznih Climafit Protekto plošč v sistemu se uporablja namenski **Climafit Tape**. Več o sistemih Rigips Climafit Protekto s pripadajočimi komponentami si lahko ogledate na spletni strani

www.saint-gobain.si/climafit-protekto. (P.R.)

**SAINT-GOBAIN**  
**GRADBENI IZDELKI d.o.o.**  
 Cvetkova ulica 1, Ljubljana, 1000 Ljubljana  
 Tel: (01) 500 18 10  
[www.saint-gobain.si](http://www.saint-gobain.si)



# Sejem ZAUH 2024

**ZAJEM, ARHIVIRANJE, UPRAVLJANJE IN HRAMBA PODATKOV**



**11. april 2024**  
**Preko spleta**

Sejem ZAUH je namenjen predstavitvi storitev in produktov na področju  
**ZAJEMA, ARHIVIRANJA, UPRAVLJANJA IN HRAMBE PODATKOV.**

Udeleženci boste imeli odlično priložnost na enem mestu srečati strokovnjake in predstavnike vseh ključnih slovenskih podjetij, ki se ukvarjajo s tem področjem.

**V okviru sekcije DIGITALIZACIJA bodo podjetja pokazala, kje so prednosti digitalizacije in kako stranke in organizacijo razveseliti z novimi digitalnimi rešitvami poslovanja.**

**Vsako podjetje ima v tem priložnost, le najti je treba tiste rešitve, ki so optimalne za organizacijo ali stranke. Ste v vašem podjetju že uvedli rešitve, ki vam prinašajo nove zasluge ali zmanjšujejo stroške?**

Dogodek je namenjen vsem, ki se ukvarjate s področjem informatike (IT managerji, varnostni inženirji, sistemski administratorji, ...) v različnih okoljih (podjetjih, javni upravi, ...) ter vsem, ki vas zanima digitalizacija poslovanja.

**Za udeležence je dogodek.**  
**BREZPLAČEN**



**DODATNE INFORMACIJE:**

**[zauh.palsit.com](http://zauh.palsit.com) / tel.: 05 338 48 50 / e-mail: [info@palsit.com](mailto:info@palsit.com)**



# Kako pravilno uporabljati ChatGPT?

CHATGPT PO DOBREM LETU IN POL OBSTOJA ZDAJ POZNAMO ŽE VSI. SKORAJ VSAK IZMED NAS GA JE TUDI VSAJ ENKRAT PREIZKUSIL, MNOGI PA GA VSAK DAN UPORABLJAJO V SLUŽBI ALI OSEBNEM ŽIVLJENJU.

Vem, kaj si mislite. Še en članek o umetni inteligenci in ChatGPT. Počasi ste jih že naveličani, saj se skoraj vsak dan srečate s kakšnim člankom o tem, kako je umetna inteligenca poskrbela za nov mejnik, škandal, odpuščanja ali kaj podobnega. Potrebno se bo navaditi. To je najnovejša tehnologija, ki ne bo zlahka izgubila zagona. Prej bo dobila dodaten veter v jadra. Glede na to, da smo bili na sejmu MWC 2024 skoraj na vsakem koraku bombardirani z besedo AI, je jasno, da smo »obsojeni« na umetno inteligenco – vse dokler se ne pojavi novejša tehnologija.

ChatGPT je oče te tehnološke norije. Zelo kmalu so se pojavili tudi bližnji sorodniki – Copilot, Google Gemini (prej Bard), Claude, Jasper ... – ki pa niso uspeli vreči s prestola začetnika vsega. Ne glede na mešane občutke, ki jih morda čutite do tovrstnih jezikovnih modelov, gre brez dvoma za eno najbolj disruptivnih tehnologij v tem tisočletju. Spremenila je pravila igre in zato je pomembno, da novo tehnologijo tudi pravilno uporabljamo.

Prepogosto pa naletimo na uporabnike, ki ChatGPT in tudi ostale klepetalne »bote« uporabljajo preveč enostavno. Zagotovo ste to opazili tudi sami. Mešanje različnih tem v enem besed-

dilnem pozivu, pa pozivi, ki so preveč splošni oziroma premalo natančni, pozivi brez določene konteksta in podobno. Ali najhuje – enostavni pozivi, pri katerih je ChatGPT prisiljen ustvariti vsebino iz ničesar. V takšnih primerih se zelo hitro pojavijo floskule, nepreverjena dejstva in na splošno besedilo brez substance. Ni nujno, da je uporaba bota ChatGPT kompleksna. S samo nekaj popravki lahko dosežete veliko boljše rezultate. Kako to storite, pa v nadaljevanju.

## KAJ JE GPT-4 (TURBO)?

Preden "se vržemo" v raziskovanje, kako pravilno uporabljati ChatGPT, nekaj besed o jezikovnem modelu, ki deluje v ozadju. GPT-4 Turbo je najnovejši veliki jezikovni model podjetja OpenAI. Trenutno je na voljo samo za razvijalce. Ko bo na voljo množici, bo zagotovo del plačljive različice ChatGPT Plus. Tudi Microsoft v Copilotu uporablja model podjetja OpenAI, Google ima svojega (Gemini). Ker marsikdo izmed nas ni razvijalec, je GPT-4 najnovejši model, do katerega imamo dostop. Preprosto povedano je nadgradnja prejšnjega. Podatke lahko črpa vse do aprila 2023 (GPT 3.5 do januarja 2022). Je tudi bolj zanesljiv, kreativen in bolje razume

poglobljena navodila. Sprejema lahko besedilne in tudi slikovne vnose, na podlagi katerih lahko izpiše človeškemu delu podobno besedilo. DALL-E, generator fotografij, ki je bil pred tem ločen od bota ChatGPT, je sedaj na voljo v naročnini ChatGPT Plus.

## KAKO NAPISATI DOBRE POZIVE ZA CHATGPT?

Ste vedeli, da obstajajo poklici, ki se ukvarjajo s kreiranjem pozivov za jezikovne modele? In da za to delodajalci izplačajo tudi do 300.000 \$ na leto. Če ste sedaj morda začeli razmišljati o menjavni karieri, je dobro začeti pri osnovah.

## OBRAVNAVAJTE CHATGPT KOT SODELAVCA ALI PRIJATELJA

Preveč uporabnikov se s ChatGPT pogovarja kot z robotom, preveč monotono in neosebno. Zamislite si scenarij, da se z botom pogovarjate kot s sodelavcem na sestanku ali pa s prijateljem na kavi. In sedaj razmislite, kolikokrat ste morali prijatelju ali sodelavcu drugače zastaviti vprašanje ali pa idejo dodatno razložiti, da je razumel bistvo. Enak princip uporabite pri botu ChatGPT. S to razliko, da vaš umetno inteligentni prijatelj ne potrebuje imena, razen če se bojite, da bo

umetna inteligenca nekoč uprizorila vstajo kot Skynet v Terminatorju. Če je temu tako, priporočam, da se mu po vsakem odgovoru tudi zahvalite.

Tako kot v pogovoru vodite prijatelja, vodite tudi ChatGPT. Če boste opazili, da je zašel in začel dolgovoziti, ga ustavite in pregledajte svoj prvotni poziv ter ga morebiti izboljšajte z dodatnimi informacijami. Lahko začnete s preprostim vprašanjem ali pozivom. Ko boste dobili odgovor, mu zastavite še eno vprašanje in potem nadaljujte v enakem ritmu, dokler ne dobite želene rezultata.

Preprosto povedano, pogovarjajte se s ChatGPT.

### BODITE NATANČNI IN PODOJTE MU KONTEKST

Za splošne odgovore lahko uporabite enostavne pozive.

- Kdaj se je rodil France Prešeren?
  - Kako bi prevedel »raytracing« v slovenščino? Če pa boste želeli bolj konkretno vsebino, se splača potruditi in v besedilni poziv dodati kontekst. Namesto »Pripravi mi urnik za potovanje po Sloveniji« uporabite »S punco želiva potovati po Sloveniji. Časa imava 10 dni. Jaz sem ljubitelj umetnosti in arhitekture, ona se bolje počuti v naravi in obožuje naravne znamenitosti. Potovala bi z avtom, zato prevoz ni ovira. Nama lahko predlagaš, kaj in kako bi lahko videla čim več Slovenije v 10 dneh?«
- Vzelo vam bo nekaj sekund več časa, ampak dobili boste veliko bolj utemeljen odgovor. Nič ne škoduje, da ga že na začetku tudi omejite. Postavite mu na primer omejitvev 300 besed, da ne bo dolgovozil v nedogled.



### CHATGPT SE OBNESE BOLJE, ČE MU DODELITE NAZIV ALI IDENTITETO

ChatGPT je, če nič drugega, zelo prilagodljiv. Govori lahko kot Shakespeare ali pa v slogu najstnika z vsemi žargonskimi izrazi in ulično govoricu. Če ga uporabljate v službi, mu dodelite naziv, ki je primeren za podano nalogo. Če želite, da napiše marketinško strategijo za lansiranje določenega produkta, mu na začetku recite, naj se postavi v vlogo direktorja marketinga ali kaj podobnega. Če bi radi, da opiše določene produkte, naj bo profesionalni pisec, novinar, urednik ...

Doma, ko boste brskali po spletu in morda našli produkt, ki ga želite kupiti, lahko z botom ChatGPT skupaj ocenita izdelek. Naj se postavi v vlogo potrošnika in naj našteje pomanjkljivosti in prednosti, tako kot bi jih opazil običajen uporabnik.

Kot rečeno, dodelite mu lahko tudi slog in register. Piše naj kot vaš najljubši avtor, lahko mu rečete, naj bo besedilo sproščeno, strogo profesionalno, prodajno, izobraževalno in podobno. Recite mu tudi, naj upošteva, da je odgovor namenjen določeni ciljni skupini (poslovnemu partnerju, javnosti, otrokom ...)

### VODITE GA SKOZI POGOVOR

ChatGPT lahko zelo hitro izgubi rdečo nit. Če boste že med njegovim pisanjem opazili, da je zašel, ga ustavite in v poziv dodajte, naj se drži samo podane tematike. Ko boste dobili odgovor, ga lahko vedno vprašate, na čem temelji njegov odgovor oziroma kje je črpal informacije. Opazili boste, da zelo rad ponavlja uvode, zaključke in mednaslove. In še posebej obožuje sestavke, kot so: »v prihajajočem ...«, v tem digitalnem okolju ...«. Če ne želite, da besedilo izpade generično, ga ročno popravite ali pa že na začetku opozorite ChatGPT, da tega ne sme uporabljati.

### NAJ VAS NE BO STRAH EKSPERIMENTIRANJA

Če mislite, da je vaš poziv dober, ga ni potrebno spreminjati. Lahko ga samo ponovite in ChatGPT bo ustvaril povsem drugačen odgovor. Lahko mu ukažete tudi, da želite podatke v obliki tabele, ali pa to, da iz določenega besedila/članka v nekaj alinejah izlušči najpomembnejše informacije. Uporabljate ga lahko na sto in en način. Informacije vam lahko razvrsti po abecedi ali pa po kakšnem drugem kriteriju. Lahko tudi goljufate in mu ukažete, naj kar sam pripravi najboljši besedilni poziv za pripravo besedila ali fotografije, ki jo želite.

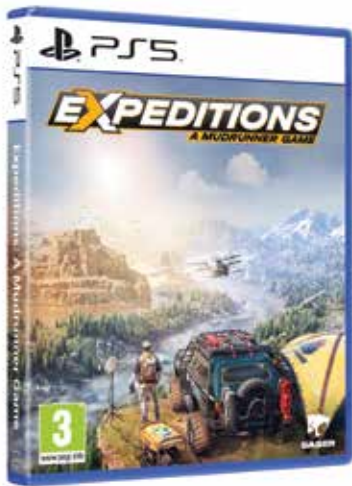
Dokler boste imeli pogovor odprt, si bo ChatGPT zapomnil vajn pogovor in vaše preference. Pri tem ni 100 % zanesljiv, zato je dobro, da za različne scenarije naredite več pogovorov. Lahko pa ustvarite tudi lastnega klepetalnega bota GPT, a o tem več naslednjič.

90% pokritost

## ODDAJA NA RADIU, PRISLUHnite NAM!

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

<b>RADIO I ZELEN VAL</b> 93,1 MHz 96,2 MHz 97,0 MHz <a href="http://www.radiozelenv.com">www.radiozelenv.com</a>	<b>RADIO I KRKA</b> 106,6 MHz <a href="http://www.radiokrka.com">www.radiokrka.com</a>
<b>RADIO I Univox</b> Petek 14:00 in Ponedeljek 19:00 99,5 MHz 106,8 MHz 107,5 MHz <a href="http://www.univox.si">www.univox.si</a>	<b>RADIO I ALFA</b> Četrtek ob 9:10 in Ponedeljek ob 15:30 103,2 MHz 107,8 MHz <a href="http://www.radio-alfa.si">www.radio-alfa.si</a>
<b>RADIO I moj radio</b> Četrtek ob 14:50 in Sobota ob 7:10 107 MHz 102,6 MHz <a href="http://www.mojradio.com">www.mojradio.com</a>	<b>RADIO I KRANJ</b> 97,3 MHz <a href="http://www.radio-kranj.si">www.radio-kranj.si</a>
<b>RADIO I ROBIN</b> Četrtek ob 18:00 99,5 MHz 100 MHz <a href="http://www.radiorobin.si">www.radiorobin.si</a>	<b>RADIO I NOVA</b> Torok ob 20:10 in Sobota ob 17:10 106,9 MHz <a href="http://www.radionova.si">www.radionova.si</a>
<b>RADIO I ODMEV</b> Sobota ob 12:15 in Ponedeljek ob 18:30 90,9 MHz 97,2 MHz 99,5 MHz 103,7 MHz <a href="http://www.radio-cereno.si">www.radio-cereno.si</a>	<b>RADIO I ŠTAJERSKI VAL</b> Torok ob 12:30 93,7 MHz 87,6 MHz <a href="http://www.radio-stajerski-val.si">www.radio-stajerski-val.si</a>
<b>RADIO I GEOSS</b> Torok ob 13:20 in Torok ob 16:30 89,7 MHz <a href="http://radiogeos.si">radiogeos.si</a>	<b>RADIO I Velenje</b> Sreča 17:45 107,8 MHz <a href="http://www.radiovelenje.com">www.radiovelenje.com</a>
<b>RADIO I OGNJIŠČE</b> Četrtek ob 19:15 104,5 MHz 105,9 MHz 107,3 MHz <a href="http://radio.ognjisce.si">radio.ognjisce.si</a>	<b>RADIO I SORA</b> Ponedeljek 17:10 89,8 MHz 91,1 MHz 96,3 MHz <a href="http://www.radio-sora.si">www.radio-sora.si</a>
<b>RADIO I NTR</b> Četrtek 19:30 91,1 MHz 107,1 MHz <a href="http://www.radiotomi.si">www.radiotomi.si</a>	<b>RADIO I 94</b> Četrtek ob 21:30 96,2 MHz 97,8 MHz 104,1 MHz 102,6 MHz 100,2 MHz <a href="http://www.radio94.si">www.radio94.si</a>
<b>RADIO I TOMI</b> Vsak dan ob 11:00, 16:00 in 23:30 <a href="http://www.radiotomi.si">www.radiotomi.si</a>	<b>RADIO I SRAKA</b> 94,6 MHz <a href="http://www.radiosraka.com">www.radiosraka.com</a>

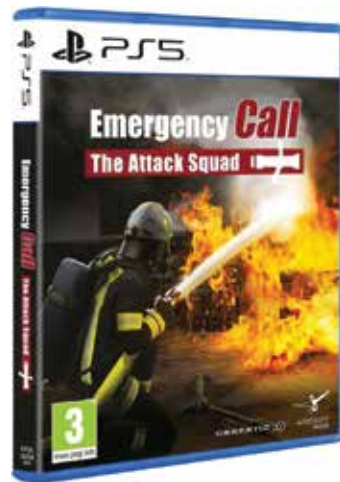


### EXPEDITIONS: A MUDRUNNER GAME – DAY ONE EDITION

Kdo bi si mislil, da toliko ljudi uživa v dokaj počasnem in metodičnem vozakaju po divjini ter premagovanju raznoraznih prepek. A natanko to počnemo v priljubljenih simulacijah MudRunner in SnowRunner – ter odslej v njenem nadaljevanju Expeditions. Namesto da bi tiščali plin do ploha in s pošrek obrnjenim zadkom drveli v ovinke, tudi tu vzamemo eno od številnih vozil, od običajnega džipa do gromozanskega tovornjaka z množico koles, in se odpravimo v neobljudene predele Kolorada, Arizone in Karpatov, gorovja v naši bližini. Ampak ne v tri krasne, marveč zato, da bi prispeli na cilj in tam nekaj odkrili, recimo starodaven tempelj, v katerega še ni stopila človeška noga, ali okostje dinozavra. Ni nam treba izstopati, naša naloga je povsem vozniška, kar pa ne pomeni, da je enostavna. Veliko spretnosti je treba pokazati že pri golem premagovanju neravnega, razritega in nagnjenega terena, prepredenega z globelmi in rekami. V ta namen se moramo dobro pripraviti in s sabo vzeti dovolj tistega, kar predvidevamo, da bomo potrebovali, pri čemer se lahko seveda zmotimo. Vitel je klasika, na razpolago pa so še drugi kosi napredne opreme, recimo ehologatorji, s katerimi preverimo globino vode. V zameno za odkrito dobimo sredstva, ki jih vlagamo v naslednje ekspedicije. Nas je dovolj v hlačah?

### EMERGENCY CALL – THE ATTACK SQUAD

Prav nič zabavno ni, če te obišče rdeči petelin, kot so včasih rekli požaru. Slovenci imamo gasilske domove po vseh vaseh in tradicija gasilstva je pri nas dolga ter bogata. Tudi zato bo morebiti marsikomu odgovarjala ta igra, v kateri prevzamemo vlogo gasilske enote za hitro posredovanje. V nemškem mestu (avtorji so Nemci, ki so nam po spoštovanju gasilstva podobni) nas čaka kup izzivov, ki jim je treba hitro oddrveti naproti in se jih lotiti, od požara v stanovanju



prek avta, ki je zagorel v predoru, in ljudi, ki so ostali ujeti v dvigalu, do nevarnih zubljev v predelovalnem obratu in podzemni garaži. Vsaka naloga se začne s klicem na pomoč in drvenjem po prometnih ulicah. Nato pri tovornjaku prevzamemo opremo, za katero menimo, da jo bomo potrebovali, od maske do sekire in seveda gasilnega aparata, in se v prvoosebni pogledu odpravimo v poslopje. Tu moramo opraviti številne cilje, ki ne obsegajo le gašenja – treba je denimo odstraniti dim in na varno odnesti ljudi (ter mačko!). Se pa najde tudi kakšna bolj hecna naloga, recimo lov na eksotičnega pajka. Človek bi si mislil, da bodo lastniki rekli »Kill it with fire!« in sami zažgali hišo, ampak ne. Čudno!

### SOUTH PARK: SNOW DAY!

Zanimivo, v kaj je zmutirala ikonična parodična TV-serija South Park. Najprej so jo v obliki videoigre udejanjili kot samotarsko igranje domišljjskih vlog, torej igro RPG – takšna sta bila tako Stick of Truth kot Fractured But Whole in mobilna verzija Phone Destroyer. Zdaj pa smo očitno prišli do povsem novega poglavja, saj je Snow Day vse kaj drugega kot to. Gre za večigralsko bojno igro: v South Parku zapade toliko snega, da šola odpade in se mulci podajo ven kepat. Tako izberemo enega od znanih likov, naj bo to



Cartman, Kyle ali Novi mulc, in se odpravimo v belo vojno, sicer se pomlad ne bo nikdar več vrnila. Igrata dve ekipi s po štirimi člani, ki so lahko prijatelji, neznanci ali pa roboti. Temeljni gibi so obmetavanje s kepami od daleč, pri čemer pride prav leseni ščit, in udarjanje z lesenim mečem ali pestmi od blizu. A taktika je globlja kot le to in nekoliko spomni na Nintendovo serijo Splatoon. Prvič je denimo mogoče v igrah South Park združiti moči s prijatelji in izvesti močnejše napade. Ti so še zlasti uporabni, če se sovražniki zberejo na kup (kar je predpogoj za izvedbo posebnih napadov!) in če imamo opravka s šefom. Ne pozabimo pa tudi na nadgrajevanje orožij in sposobnosti.

### FARMING SIMULATOR KIDS

Niz iger Farming Simulator ima ogromno pristašev, je pa res, da obdelovanje polj in skrb za prehransko verigo nista ne prav enostavna ne zares lahkotna, vsaj če se v igro poglobiš. Tudi zato imajo mlajši morda s tem težave – in zato so pri švicarski avtorski in založniški skupini Giants, ki stoji za Farming Simulatorjem, pripravili njegovo izvedenko za mlajše. Farming Simulator Kids je namenjen igralcem vseh starosti in izkušenosti, seveda s poudarkom na otrocih in mladini. V prvi vrsti je drugačna podoba, ki je tu risankasto pisana in barvita, s cortkanimi liki in prijaznimi objekti. Po tem sodeč je igra dejansko namenjena mlajšim od desetih let. Osnova je ravno tako skrb za pridelek, ki pa je veliko enostavnejša kot v pravem Farming Simulatorju. Z vrečo semen ali sadik na miškiniem kurzorju se zapeljemo čez polje, ki ga gledamo od strani, nato poprimemo še za zalivalko in pridelek začne rasti v luštni animaciji. Na večjih njivah uporabimo licenčno mehanizacijo proizvajalca John Deere, od traktorjev naprej, ampak princip ostaja enak. Večina vsebine je zapakirana v obliko miniiger, od molže krav in natanjanja mleka v steklenice do sestavljanja sendvičev za trgovine. Zveni povsem primerno za ciljno starostno skupino.



# 33. SOF

SLOVENSKI OGLAŠEVALSKI FESTIVAL

**USTVARJAMO  
IN SLAVIMO  
PRESEŽKE**

**6. – 7. JUNIJ 2024  
AVDITORIJ PORTOROŽ**

# Ghost of Tsushima vendarle prihaja na PC

V ZADNIH LETIH BESEDA EKSKLUZIVNO OČITNO POMENI, DA BO IGRA MOGOČE V LETU ALI DVEH PRIŠLA TUDI NA DRUGE PLATFORME.



Najprej morata Sony in Microsoft seveda pobrati čim večji delež prodaje, potem pa se usmilijo oboževalcev in igro izdajo še za druge naprave. Sony ima najbolj odmevne ekskluzive, vključno s trenutno najbolj vročo igro Final Fantasy VII Rebirth, za katero upamo, da bo sledila igri Ghost of Tsushima, katero je Sony pred kratkim najavil za namizne računalnike.

In to zelo kmalu. Že 16. maja prihaja na Steam in Epic Games.

Predelavo igre za PC-je so zaupali podjetju Nixxes, ki ga je Sony kupil leta 2021, novico pa zelo potihoma objavil na svojem PlayStation blogu. Šlo bo za različico Director's Cut, kar pomeni, da bo šlo za igro z vsemi dodatki, razširi-

tvami (Iki Island ...) in tudi večigralskim načinom Legends.

Studio Nixxes pravi, da so zadnje leto »trdo delali na tem, da bi tehnologijo igričarskega pogona prvotnega razvijalca Sucker Punch prenesli na osebne računalnike«. Za osebne računalnike obljublajo vse vrste dobrot, kot so »odklenjena hitrost sličic, različne grafične nastavitve in prednastavitve ter prilagodljivo upravljanje z miško in tipkovnico.«

V bistvu bodo še pretiravali, kar je seveda dobro. Tudi tisti, ki imajo doma nenavadne postavitve, na primer monitorje s skupnim razmerjem 48:9, bodo lahko privzeto igrali brez kakršnihkoli težav. Podprte bodo vse grafične tehnologije

DLSS, FSR, XeSS ... še vedno pa lahko igrate s krmilniki za PlayStation ali Xbox.

Po vsej verjetnosti Ghost of Tsushima ne potrebuje posebne predstavitve. Če imate doma PlayStation, ste jo zagotovo igrali. Tudi če ga nimate, ste igro ob izidu zavidljivo gledali in se spraševali, kdaj pride na Xbox ali PC. Na kratko, v igri prevzamemo vlogo samuraja, ki se želi maščevati, potem ko so mu Mongolci uničili vse, kar mu je bilo ljubo.

Dragulj Sonyjeve konzole bo vsak z veseljem dodal v svojo knjižnico. Način bojevanja je nezpros, zgodba zelo zanimiva, atmosfera pa fenomenalna. Če le ne bodo zašuštrali predelave, bomo morda na PC-ju imeli še boljšo izkušnjo kot na prvotnih konzolah.

16. maja bo sodni dan in videli bomo, ali je Nixxes dobro opravil svoje delo.


Ne pozabite, 21. marca prihaja na namizne računalnike še ena ekskluziva za PlayStation – Horizon Forbidden West – ki smo jo čakali točno dve leti. Zahteve niso pretirane. Za igranje pri 720p boste potrebovali vsaj grafično kartico GTX 1650 ali RX 5500XT, za igranje pri 1080p grafično kartico RTX 3060 ali RX 5700, za najvišjo ločljivost pa RTX 4080 ali RX 7900XT. Bo pa igra na disku zasedla kar 150 gigabajtov.

Upajmo, da bo Sony še naprej dobrovoljen do računalnikov in v naslednjem letu dobimo še Final Fantasy VII Rebirth in ostale igre, ki jih lahko trenutno igramo le na PlayStationu.







					AVTOR: BOTY	NAPOVEDO- VALKA	PREKOP	PREBI- VALEC ARKTIKE	SEČOVELJ- SKE SÖLINE	ZAKUPNIK ZEMLJIŠČA	IZDELO- VALEC RET
					GORSKI KOZEL						
					STROKOVNO MNIENJE						
					SLOVENSKI DRAMA- TURG (ANDREJ)						
					SAMURAJ- SKI MEČ						
					ŠP. MOTO- CIKLIST (ALEX)						
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>							
<b>:DRUŽINSKI ZABAVNIK</b>	IZVEZENA ZASTAVA DRUŠTVA	TIRNICA PRI KARNISI	PRIPADNIK ESEROV V STARI RUSIJI	AVTOMOB. SPORT PODPISNIK PAKTA						DENNIS RODMAN REKA SKOZI SKOPJE	
SVAJA							GLAVNI ŠTEVNIK NEKDANJA PLAVALKA KLINAR				NAŠA KOŠARKAR- SKA LEGENDA DANEU
RISANI FILM, ANIMIRANI FILM								OČI SODELAVEC LISTA DANICA ILIRSKA			
SLOVENSKI PESNIK (JOSIP MURN)			5							3	
PRISTA- NISCE					ZNAMENITI MOST V BENETKAH	PLATNO NA JAMBORU RIČJE JAJUČE					
OTON GLIHA			AM. PEVKA GRANDE SESTAVINA ČESA							MEJNA ČRTA, LOČNICA	ANGLEŠKO SVETLO PIVO
EKVATOR							SL. ARHEO- LOGINJA ČREMOSNIK TROPSKI KUŠČAR				1
<b>:DRUŽINSKI ZABAVNIK</b>	SMUČARSKI CENTER V KOLORADU V ZDA	SL. NOVI- NARKA (TANJA) FR. REŽISER (MARCEL)								EVA LONGORIA PODNO- ŽIŠČE	
SLOVENSKI PESNIK MERMOLJA					ZAVESTNO GOVOR. NERESNICE AZIJSKO JEZERO						
JUDOVSKA SOBOTA						VРАНJI SAMEC POGOSTA PADAVINA					AMERIŠKI FILMSKI REŽISER HOWARD
NATURA, NARAVA								HITER KONJSKI TEK ROK FLANDER			
MESTO V OSREDNJI SICILIJI						2					
AMERIŠKA FILMSKA IGRALKA (PATRICIA, »HUD«)			4				UMRLI IT. TENORIST CARUSO				
							POMLA- DANSKA RASTLINA, NUNKA				

**INKRET:** naš dramaturg, **CARNE:** francoski režiser, **IGVANA:** tropski kuščar, **NADIR:** podnožišče, **RILOGA:** tirnica pri karnisi

## Križanke in uganke za vse okuse



Informacije  
in naročila

**Bogat denarni  
nagradni sklad:  
2.200 €  
Prva nagrada:  
1.000 €**



## NAGRADE in NAGRAJENCI

Med reševalce, ki bodo do petka, 29. 3. 2024, poslali pravilno rešitev, bomo z žrebom razdelili privlačne nagrade:

**3x USB ključ Apacer AH350 128 GB 3.1**

V žrebu sodelujete tako, da pošljete rešitev križanke (oštevilčeni kvadrati) s svojimi podatki (ime in priimek, naslov, pošta številka in pošta) na elektronski naslov **narocnine@stromboli.si**



**Žiga Obštetar, Šmarje:** sledilnik predmetov Chipolo

**Laura Funa, Štanjel:** sledilnik predmetov Chipolo

**Andrej Mernik, Slovenj Gradec:** sledilnik predmetov Chipolo

Nagrade podarja podjetje Stromboli, d.o.o.

**Rešitev križanke 3/XXIX: CIKEL**





LINUX BEYBA™



KOLENDAR

DOGODEK	TERMIN	PRIJAVE
MEDNARODNI LOGISTIČNI KONGRES PRO EVENT, D.O.O.	27.-29. 3. 2024	www.logisticnikongres.si
DIGIDAN DIMA CENTER D.O.O.	14. 3.-25.4.2024	digidan.si
DNEVI INDUSTRIJSKE ROBOTIKE 2024 UL – FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	26. 3.-28.3.2024	dnevirobotike.si
ZAUH 2024 PALSIT D.O.O.	11. 4. 2024	zauh.palsit.com
SLOVENSKI KADROVSKI KONGRES PLANET GV D.O.O.	11.-12. 4. 2024	skkongres.si
FORUM PODATKOVNE ANALITIKE PLANET GV D.O.O.	25. 4. 2024	www.planetgv.si/forum-podatkovne-analitike/

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:**

Matej Komprej  
tel.: 01 / 620 88 06  
gsm: 070 / 606 152  
matej.komprej@stromboli.si

**Boštjan Štrukelj**

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

**Sodelavci in novinarji:**

Maja Lavrač, Matej Saksida, Peter Čebrov  
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 5 %.  
ISSN 1408-4872

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

Vse gradivo v reviji Računalniške novice je last izda-  
jatelja. Kopiranje ali razmnoževanje je možno le s pri-  
voljenjem 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 razis-  
kovalno dejavnost Republike Slovenije.

To je novi

# HP EliteBook 655 G10

naprednejši s procesorjem AMD Ryzen™



Na tekočine odporna tipkovnica z osvetlitvijo



Procesor AMD Ryzen™ 5 7530U

## do 4,5 Ghz

Vaša opravila bodo opravljena v hipu.

Vgrajen NVMe™ s kar

## 512 GB

Za brezskrbno in hitro nalaganje vaših vsebin.

Fotoaparāt z visoko ločljivostjo



Velikost zaslona

## 15,6"

Full HD

816W6EA



Pomnilnik

## 16 GB

DDR4-3200 MHz

Velik nabor priključkov



Izjemno varen in cenovno ugoden računalnik HP EliteBook 655, ki ga je enostavno upravljati in vključuje najnovejši procesor AMD Ryzen™, nudi možnosti povezovanja ekip in nastavljive priključke, ki jih potrebujejo, da so lahko produktivne v pisarni, doma in na poti.

Cena modela

## 1.184,62 €

Cena vključuje DDV.



Za vse ostale informacije obiščite  
[www.src.si/hp-amd-ponudba](http://www.src.si/hp-amd-ponudba)



# SUBRINA RECEPT

## *Za močne lase!*

### NOVO:

### Oblikovanje las s kofeinom



Z naravnim kofeinom iz gvarane, ki spodbuja rast las.



Subrina Recept odslej nudi tudi izdelka za oblikovanje las! Vsebovani **kofein** poskrbi za močne lase, zlasti če so ti nagnjeni k izpadanju. Zaradi prilagojenih formul z **oljem čajevca** pa sta novi gel in krema primerna tudi za občutljiva lasišča ali lasišča s prhljajem.