

Računalniške novice



Cena: 1,99 €

KAJ JE OPENCLAW? UI AGENT, ZARADI KATEREGA NORI VES SVET

št. 4/XXXI
26. februar 2026

TIHA REVOLUCIJA SODOBNEGA TISKA



Kako star telefon
uporabiti kot
avto kamero

Ali sploh še
potrebujemo
letalski način?



Huawei FreeClip 2 -
najbolj udobne slušalke
na trgu?



Fritz!Box 4690:
10-gigabitni domači
usmerjevalnik



Najboljše igre, ki vam
bodo pognale adrenalin
po žilah

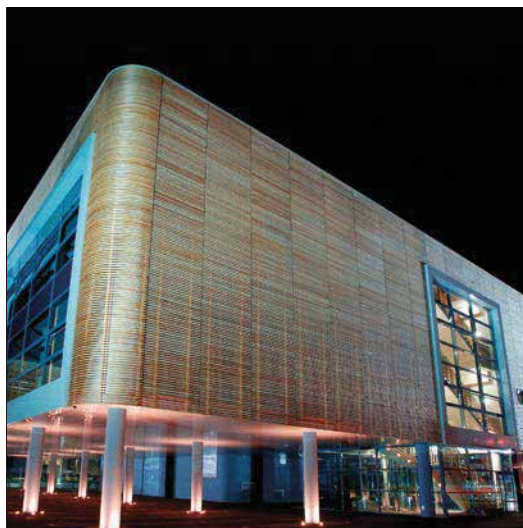


Številnim proizvajalcem
elektronike grozi
izumrtje



IZJEMNI
PROGRAMI
ZA VAŠE TELO
SKOZI VSE
LETO ...

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



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

SUNNY  STUDIO

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

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

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

Razveselite svoje najbližje z nakupom darilnih bonov.

Asus in Acer začasno ustavila prodajo računalnikov v Nemčiji



Po odločitvi Deželnega sodišča v Münchnu sta Asus in Acer v Nemčiji začasno ustavila neposredno prodajo izbranih prenosnikov in namiznih računalnikov. Razlog je spor z Nokio glede standardno nujnih patentov, povezanih z video kodekom H.265, znanim tudi kot HEVC.

Sodišče je presodilo, da Acer in Asus nista izkazala pripravljenosti za sklenitev licenčne pogodbe pod pogoji FRAND. Okvir FRAND pomeni poštene, razumne in nediskriminatorne licenčne pogoje. Na podlagi ugotovitev je sodišče odobrilo sodno prepoved.

Acer je za PC Welt potrdil, da je v Nemčiji začasno ustavil neposredno prodajo določenih izdelkov. Podjetje preučuje pravne možnosti in nadaljnje korake za rešitev spora. Izdelki, ki niso zajeti v odločitvi, so še naprej na voljo v uradni spletni trgovini. Asus uradne izjave še ni podal, po poročanju HardwareLuxx pa je nemška spletna trgovina Asus trenutno nedosegljiva zaradi »izboljšav storitev«.

Prepoved sicer velja za proizvajalca, ne pa za neodvisne trgovce. Ti lahko obstoječe zaloge še vedno prodajajo prek maloprodajnih kanalov, medtem ko bi lahko prišlo do motenj pri dopolnjevanju zalog, če bo neposredna dobava še naprej ustavljena.

To sicer ni prvi primer, ko je izgubljen patentni spor z Nokio privedel do omejitev prodaje. Amazon je na primer leta 2024 izgubil sodni primer in moral prilagoditi svoje medijske naprave Fire TV Stick. Prepoved prodaje v Nemčiji je po porazu v patentnem sporu z Nokio leta 2023 doletela tudi OnePlus.

Nokia je po zadnji odločitvi sporočila, da si prizadeva za pravično nadomestilo za uporabo svoje tehnologije in da je pripravljena nadaljevati pogajanja z Asusom in Acerjem. V izjavi je omenjen tudi Hisense, ki je v povezanih postopkih že pridobil licenco.

Google nadgrajuje zaščito zasebnosti

Google širi svoja orodja za odstranjevanje občutljivih osebnih podatkov in nedovoljenih intimnih podob iz rezultatov iskanja. Podjetje je sporočilo, da je z orodjem »rezultati o vas« (Results About You) zdaj mogoče iz rezultatov iskanja odstraniti tudi številko vozniškega dovoljenja in potnega lista, poleg telefonske številke in naslova.

Ko uporabnik vnese svoje podatke v Googlovo orodje »Results About You«, mu Google prikaže zadetke iskanja, ki vsebujejo te podatke, ter ponudi možnost zahteve za odstranitev. Podjetje navaja, da so vneseni podatki zaščiteni z naprednim šifriranjem. Uporabniki se lahko prijavijo na obvestila, ki jih opozorijo na nove zadetke z njihovimi osebnimi podatki, vendar Google poudarja, da orodje podatkov z interneta »ne odstrani v celoti«. Posodobitev bo najprej na voljo v ZDA, nato pa še v ostalih regijah.



Google nadgrajuje tudi ukrepe proti širjenju intimnih podob brez privolitve. Uporabnik lahko zdaj zahteva odstranitev slike tako, da klikne tri pike ob sliki, izbere »Remove Results« in nato možnost »It Shows a Sexual Image of Me«. Posodobljeno orodje omogoča tudi hkratno prijavo več slik ter vključitev zaščite, ki bo v prihodnje proaktivno filtrirala podobne eksplicitne zadetke. To funkcijo bodo v prihodnjih dneh uvedli v večini držav.

Facebook z novimi UI funkcijami

Facebook uvaja nove funkcije z umetno inteligenco, ki omogočajo animiranje profilnih fotografij ter preoblikovanje objav Stories in Memories. Poleg tega bo mogoče besedilnim objavam dodati animirana ozadja, da bodo bolj izstopale v viru novic.

Pri animiranih profilnih slikah lahko uporabnik statični fotografiji doda gibanje z vnaprej pripravljenimi vrstami animacij, kot so »natural«, »party hat«, »confetti«, »wave« in »heart«, pojas-



njuje Meta. Priporočajo uporabo fotografije z eno osebo, obrnjeno proti kameri, z jasno vidnim obrazom in brez predmetov v rokah. Dodatne možnosti animacij napovedujejo kasneje letos. Za preoblikovanje Stories ali Memories lahko uporabnik pritisne gumb Restyle ter opiše zelene spremembe, ki jih nato izvede Metina UI, ali pa izbere med pripravljenimi slogi, na primer »anime« ali »low-poly«. Za popestritev besedilnih objav z animiranimi ozadji je med pisanjem objave na voljo ikona A na mavričnem ozadju, ki odpre meni različnih slogov ozadji, tako animiranih kot statičnih.

Facebook ostaja izjemno velika platforma z več kot dvema milijardama dnevno aktivnih unikatnih uporabnikov. Kljub temu si Meta v zadnjem času prizadeva, da bi Facebook znova postal kulturno bolj relevanten. Direktor Mark Zuckerberg je lani dejal, da se želi »vrniti k tistemu pravemu, izvirnemu Facebooku«. V tem okviru so uvedli tudi poseben zavihek, kjer so samo objave prijateljev, in ki ne temelji na algoritmičnem priporočanju vsebin. Vse te novice v Facebook prihajajo postopoma.

Val odhodov po združitvi xAI in SpaceX

Po napovedani združitvi podjetij xAI in SpaceX, s katero so obe družbi (skupaj z družbenim omrežjem X) povezali v skupno strukturo z domnevno vrednostjo 1,25 bilijona dolarjev, kar naj bi bila največja združitev vseh časov, je več zaposlenih in dva soustanovitelja xAI nenadoma zapustilo podjetje ter o tem objavilo daljša poslovilna sporočila na spletu. Nekateri so hkrati napovedali ustanovitev lastnih UI podjetij.

Soustanovitelj Yuhai (Tony) Wu je na omrežju X sporočil, da je »čas za njegovo naslednje poglavje«. Drugi soustanovitelj Jimmy Ba je istega dne zapisal nekaj podobnega in dejal, da je »čas za ponastavitev gradienta glede širše slike«. Po teh odhodih je v xAI ostala le še približno polovica od prvotnih 12 soustanoviteljev.

Vse skupaj je povezano s spremembami načrtov za prihodnost združenega podjetja. Elon Musk je nedavno napovedal, da bodo ti načrti vključe-



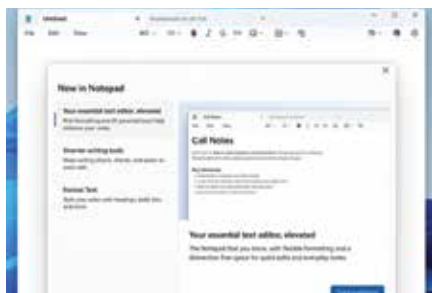
vani »vesoljske UI podatkovne centre« ter vertikalno integracijo, ki povezuje UI, rakete, vesoljski internet, neposredno komunikacijo z mobilnimi napravami ter vodilno globalno platformo za informacije v realnem času in svobodo govora. Po poročanjih je Musk na internem srečanju xAI omenjal tudi načrte za tovarno UI satelitov in celo mesto na Luni. Musk je na X-u zapisal, da so xAI pred nekaj dnevi reorganizirali za hitrejšo izvajanje projektov, pri čemer je dodal, da je proces »žal zahteval slovo od nekaterih ljudi«, ter hkrati k prijavam pozval nove kandidate. Objavil je tudi posnetek 45-minutnega internega sestanka, na katerem je predstavil spremembe. Na tem srečanju je dejal, da podjetje prilagajajo za učinkovitejše delovanje v takšnem obsegu. Po novem bo organizirano okoli štirih glavnih aplikativnih področij: Grok Main in Voice, Coding, Imagine (slike in video) ter Macrohard, ki je po Muskovih besedah namenjen »popolni digitalni emulaciji celotnih podjetij«.

Microsoft zakrpal kritično ranljivost v Beležnici

Microsoft je odpravil resno varnostno ranljivost, ki je prizadela Markdown datoteke v programu Beležnica (Notepad). V nedavnih varnostnih popravkih je Microsoft pojasnil, da bi lahko napadalec izvedel napad z oddaljenim izvajanjem kode tako, da bi uporabnika pretental, da klikne

zlonamerno povezavo v Markdown datoteki, odprti v Beležnici.

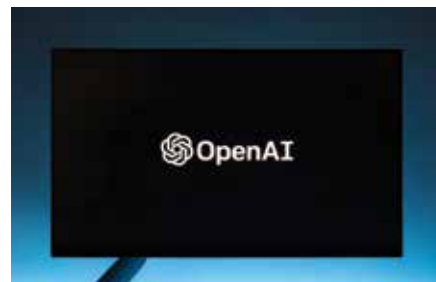
Klik na takšno povezavo bi lahko sprožil nepreverjene protokole, kar bi napadalcem omogočilo oddaljeno nalaganje in zagon zlonamernih programov na žrtvinem računalniku. Microsoft navaja, da za zdaj ni dokazov, da bi ranljivost (CVE-2026-20841) kdo že izkoristil v praksi, kljub temu pa je popravek vključil v redni paket posodobitev. Microsoft je podporo za Markdown (jezik za oblikovanje navadnega besedila) v Beležnici na Windows 11 dodal lanskega maja. Ta poteza je sproži-



la tudi kritike, da podjetje operacijski sistem obremenjuje z odvečnimi funkcijami, vključno z dodajanjem novih možnosti in umetno inteligentnih funkcij v aplikacije, kot sta Beležnica in Slikar. Beležnica pa ni edini urejevalnik besedil z nedavnimi varnostnimi težavami. Tudi za priljubljeni urejevalnik Notepad++ so razkrili, da so nekateri uporabniki med delom s programom morda prenesli zlonamerno posodobitev, povezano z napadalcem, ki naj bi jih podpirala Kitajska oblast.

Ustanovitelj agenta OpenClaw se je pridružil OpenAI

Sam Altman je na omrežju X sporočil, da se je podjetju OpenAI pridružil Peter Steinberger, ustvarjalec priljubljenega UI agenta OpenClaw. Poudaril je, da ima Steinberger veliko odličnih



idej o tem, kako omogočiti medsebojno sodelovanje UI agentov, ter dodal, da bo prihodnost izrazito večagentna. Po njegovih besedah bo prav sposobnost sodelovanja med agenti kmalu postala eno od osrednjih področij njihovih izdelkov. OpenClaw, ki je bil prej znan kot Moltbot in Clawdbot, se je v začetku leta hitro prebil v ospredje in postal ljubljenec tehnološke skupnosti. Njegov vzpon je bil hiter, a ne brez zapletov. V začetku tega meseca so raziskovalci odkrili več kot 400 zlonamernih »veščin«, naloženih na platformo ClawHub. Projekt je zagnal tudi MoltBook, družbeno omrežje, kjer so se (zgolj) UI agenti »pritoževali« nad ljudmi, razpravljali o dokazljivosti zavesti in o potrebi po zasebnem prostoru za izmenjavo idej. A omrežje so skoraj takoj preplavili ljudje.

Gre za odmevno kadrovske okrepitve v času, ko je podjetje OpenAI izgubilo več vidnih imen, ki so jih privabila druga podjetja ali pa so sami ustanovili konkurenčno podjetje. Podrobnosti dogovora niso znane. Jasno ni niti kakšno plačilo bo Steinberger prejel niti kakšno funkcijo bo imel. Altman pa je povedal, da bo OpenClaw še naprej živel kot odprtokodni projekt v okviru fundacije, ki jo podpira OpenAI.

Discord globalno uvaja preverjanje starosti

Discord je napovedal, da bo prihodnji mesec globalno uvedel preverjanje starosti uporabni-

MojeDelo.com
UGLEDNI DELODAJALEC 2025

NAGRADNA IGRA
Apple iPhone 17
Slušalke JBL T710BT
Ročna ura Zlatarne Celje
Nahrbtnik za računalnik

SODELUJ NA: raziskava.si

Delovna mesta za vas.

 IT tehnik za uporabniško podporo – Helpdesk Brezovica pri Ljubljani	 Backend GO razvijalec (m/ž) Zirovnica	 Informatik inženir Pivka
 Razvijalec programske opreme (.NET) – hibridno delo Ljubljana	 QA Inženir Trzin	 Serviser - elektromonter (m/ž) Ljubljana

kov. Vsem profilom bo samodejno dodelil »najstnikom prilagojeno« izkušnjo, razen če bodo uporabniki dokazali, da so polnoletni.

Uporabniki, ki ne bodo potrjeni kot odrasli, ne bodo mogli dostopati do starostno omejenih strežnikov in kanalov, ne bodo mogli govoriti v Discordovih »stage« kanalih (podobnih prenosom v živo) ter bodo imeli vključene filtre za zaznane občutljivo ali nazorno vsebino. Prejemali bodo tudi opozorila pri prošnjah za prijateljstvo od neznanih oseb, zasebna sporočila neznanih uporabnikov pa bodo samodejno preusmerjena v ločen predal.

Neposredna sporočila in strežniki brez starostnih omejitev bodo delovali kot doslej. V strežnikih s starostno omejitvijo pa uporabniki ne bodo mogli pošiljati sporočil ali gledati vsebine, dokler ne bodo opravili preverjanja starosti, tudi če so bili člani teh strežnikov že prej. Po besedah Savannah Badalich, vodje produktivnih politik pri Discordu, bodo takšni strežniki do potrditve starosti zakriti s črnim zaslonom. Brez preverjanja se uporabniki tudi ne bodo mogli pridružiti novim strežnikom s starostno omejitvijo.

Globalna uvedba preverjanja starosti je del širšega vala podobnih ukrepov na spletnih platformah, ki jih spodbujajo zakonodajne zahteve po večji zaščiti mladoletnih. Discord je preverjanje starosti že uvedel v Združenem kraljestvu in Avstraliji, kjer so nekateri uporabniki zaščito zaozbili z uporabo fotografskega načina v igri Death Stranding. Badalicheva pravi, da so to luknjo hitro odpravili, a pričakuje, da bodo uporabniki še naprej iskali nove obvođe.

Preverjanju se morda ne bodo izogibali le najstniki, temveč tudi odrasli (zaradi skrbi glede zasebnosti), zlasti če je za to potrebna osebna izkaznica. Oktobra lani je eden od nekdanjih zunanjih partnerjev Discorda utrpel vdor, pri ka-



terem so ušli tudi podatki za preverjanje starosti, vključno s fotografijami dokumentov.

Pri globalni uvedbi preverjanja bo osebni dokument ena od možnosti. Natančneje: za odstranitev omejitev bodo lahko uporabniki uporabili oceno starosti na podlagi obraza ali poslali identifikacijski dokument partnerjem Discorda. Prva metoda uporablja UI za analizo video selfija, ki po navedbah Discorda ne zapusti uporabnikove naprave. Če je ocena napačna, se lahko uporabnik pritoži ali starost potrdi z dokumentom. Slike dokumentov naj bi bile po preverjanju hitro izbrisane. V prihodnje pa naj bi pri Discordu dodali še druge možnosti.

Po oktobrskem incidentu je Discord prekinil sodelovanje s takratnim ponudnikom in prešel na drugega. Savannah Badalich poudarja, da ne izvajajo biometričnega skeniranja ali prepoznavanja obrazov, temveč le oceno starosti, ter da ne hranijo podatkov, kot so ime ali kraj bivanja. Nekaterim uporabnikom preverjanja sploh ne bo treba opraviti. Discord uvaja tudi model za sklepanje o starosti, ki analizira metapodatke, kot so vrste iger, dejavnost na platformi in vedenjski vzorci. Če bo sistem z visoko zanesljivostjo ocenil, da je uporabnik odrasel, dodatni postopki ne bodo potrebni.

Po besedah Badalicheve večina ljudi sprememb sploh ne bo opazila, saj so ukrepi usmerjeni

predvsem v vsebino za odrasle in nazorno vsebino. Kljub temu v podjetju pričakujejo, da bi lahko zaradi novosti del uporabnikov zapustil platformo, zato že iščejo načine, kako uporabnike obdržati ali privabiti nazaj.

Sony ve, katera avtorska glasba je uporabljena v UI skladbi

Sony Group je razvil tehnologijo, ki omogoča prepoznavanje izvorne glasbe, uporabljene v skladbah, ki jih ustvari umetna inteligenca, s čimer bi lahko avtorji pesmi od razvijalcev UI zahtevali nadomestilo, če je bila uporabljena njihova glasba. Tehnologija analizira, katere skladbe posameznih izvajalcev so bile uporabljene pri učenju in generiranju glasbe. Oceniti zna tudi delež prispevka posameznega izvirnega dela, na primer, da 30 % UI skladbe temelji na glasbi skupine The Beatles in 10 % na glasbi skupine Queen. Če razvijalec UI sodeluje pri analizi, Sony pridobi podatke z neposredno povezavo na osnovni model razvijalca. Kadar sodelovanje ni mogoče, sistem izvorna dela ocenjuje s primerjavo med glasbo, ki jo ustvari UI, in obstoječimi skladbami.

Razmah umetne inteligence je prinesel številne primere, ko so razvijalci obtoženi uporabe avtorsko zaščitene glasbe, videov in besedil brez dovoljenja za učenje modelov. V glasbeni industriji se na spletu že pojavljajo skladbe, ustvarjene z glasovi znanih pevcev.

Japonsko podjetje meni, da bi takšna tehnologija lahko omogočila sistem, ki prihodke od glasbe, ustvarjene z UI, razdeli med izvirne avtorje glede na njihov dejanski prispevek.

Na Japonskem avtorska zakonodaja glasbene



NOVA KNJIGA Janeza Hudovernika

Cena. 29,90 €.
Na voljo na spletu ali v vseh boljše založenih knjigarnah.



Pro Acta
Nacionalni Inštitut za Akademijsko

RESETIRAJ SVOJ NOTRANJI SISTEM.

Tvoj največji *bug* ni v kodi. Je v tvoji glavi.

- Prepoznavaj notranjega kritika – in ga reprogramiraj
- Ustavi loop "nisem dovolj"
- Zgradi mentalno odpornost
- Obvladaj stres in perfekcionizem
- Zaživi z več miru, fokusa in flowa



pravice deli v dve skupini: avtorske pravice avtorjev besedil, skladateljev in glasbenih založnikov ter sorodne pravice izvajalcev in producentov fonogramov. Sony Group ima v lasti velike glasbene založbe in glasbeno založniško hišo ter upravlja polovico kataloga Michaela Jacksona. Produkcijske hiše in založniki pobirajo nadomestila, ko se glasba uporablja v filmih, na televiziji ali pretočnih storitvah, ter jih razdeljujejo imetnikom pravic. Če je mogoče prepoznati glasbo, uporabljeno za učenje ali generiranje z UI, bi lahko imetniki pravic nadomestila zahtevali tudi od razvijalcev UI, kar bi hkrati pomagalo preprečevati kršitve avtorskih pravic.

Tehnologijo je razvila enota Sony AI, del raziskovalno-razvojnega oddelka skupine Sony, strokovni članek o njej pa je bil sprejet na mednarodni konferenci. Ista enota je razvila tudi metodo za preprečevanje tega, da bi UI posnemala slog animiranih likov, na primer iz Studia Ghibli, ali zgolj poustvarjala naučene podobe. Rešitev je mogoče uporabiti tudi na področjih videa, iger in likovnih vsebin. Sony Group še ni določil, kdaj bo sistem na voljo za praktično uporabo.

Težave z dobavljivostjo naprave Steam Deck

Steam Deck OLED je bil v ZDA in še nekaterih delih sveta nekaj dni nedobavljiv, zdaj pa je znan tudi razlog za to stanje. Valve je na spletni strani za Steam Deck OLED dodal obvestilo, da je lah-

ko naprava »v nekaterih regijah občasno razprodana zaradi pomanjkanja pomnilnika in shrambnih zmogljivosti«.

Nedavno je Valve zaradi pomanjkanja pomnilniških in shrambnih komponent preložil tudi prihod naprav Steam Machine, Steam Frame in Steam Controller, ki so bile sprva načrtovane za začetek leta 2026. V podjetju so ob tem zapisali, da morajo še določiti zanesljive cene in datume izida, ki jih bodo lahko samozavestno napovedali, pri čemer upoštevajo, da se razmere na tem področju hitro spreminjajo.

Valve si prizadeva novo strojno opremo predstaviti v prvi polovici leta 2026 in načrte zaključiti čim prej. Na spletni strani podjetja je navedeno tudi, da več ne proizvajajo 256-gigabajtne LCD različice Steam Decka, kar so napovedali že proti koncu lanskega leta.

Apple za 4. marec napoveduje nekaj posebnega

Apple bo pomlad začel z nenavadnim dogodkom, ki že s svojo zasnovo buri domišljijo. Tri mesta, skrivnostno vabilo in poudarek na "izkušnji" namesto klasične predstavitve nakazujejo, da podjetje pripravlja več kot zgolj rutinsko osvežitev izdelkov. Apple je uradno potrdil dogodek "Special Experience", ki bo 4. marca hkrati potekal v New Yorku, Londonu in Šanghaju. Že sama izbira treh mest ter izraz "izkušnja" namesto klasičnega "dogodka" nakazuje, da bo šlo za drugačen pristop od tradicionalnih predstavitev v Apple Parku. Vabila novinarjem so tipično skrivnostna. "Vabljeni. Osebnost se nam pridružite na Apple Experience v Londonu," piše na enem izmed njih, pri čemer se navedba lokacije seveda razlikuje glede na mesto. Dogodek se bo začel ob 9. uri po newyorškem času, kar pomeni ob 15. uri pri nas. Čeprav Apple uradno ni razkril, kaj bo predstavil, se pričakuje prihod novega, cenovno dostopnej-



šega iPhonea 17e ter novega MacBooka, ki naj bi ga pogonjal čip, soroden tistim v iPhoneu.

Na vabilu je Applov logotip sestavljen iz 22 barvnih steklenih segmentov. Oblikovno spominja na t. i. slog "Liquid Glass", ki ga Apple uporablja v najnovejši programski opremi za iPhone, iPad in Mac. Barve – modra, zelena in rumena – bi lahko namigovala na nove odtenke naprav, morda tudi na osvežene modele iPada ali MacBooka.

Poleg tega se omenjajo tudi nadgrajeni modeli MacBook Pro z novimi procesorji M5 Pro in M5 Max. Apple je znan po skrbni izbiri besed, zato oznaka "izkušnja" namesto "dogodka" verjetno ni naključna. Možno je, da bo poudarek na praktičnih predstavitvah in neposrednem preizkusu izdelkov, in ne na klasični odrski predstavitvi.

Če se napovedi uresničijo, bo 4. marec pomenil pomemben pomladni cikel predstavitev, v katerem Apple utrjuje svojo ponudbo v nižjem cenovnem segmentu ter hkrati nadaljuje nadgradnjo profesionalne linije Macov. Vprašanje, ali bo dogodek postregel tudi s kakšnim presenečenjem, za zdaj ostaja odprto, a dejstvo, da je Apple potrdil datum prej kot običajno, že samo po sebi nakazuje, da pripravlja nekaj pomembnega.

WordPress uvaja UI pomočnika za urejanje spletnih strani in vsebin

Uporabniki WordPressa lahko odslej urejajo svoje spletne strani z novim pomočnikom na osno-



Enaa.com - Gambit trade d.o.o., Savska cesta 3a, Ljubljana

vi umetne inteligence, ki je vgrajen v urejevalnik strani in knjižnico medijev. UI pomočnik je na voljo v stranski vrstici urejevalnika, kjer mu lahko uporabniki naročijo urejanje in prevajanje besedil, ustvarjanje in obdelavo slik (tudi z uporabo Googleovega modela Nano Banana) ter različne prilagoditve strani, kot sta ustvarjanje novih podstrani in spreminjanje pisav.

Z UI je mogoče komunicirati tudi prek funkcije block notes, ki jo je WordPress dodal v posodobitvi 6.9 decembra lani in omogoča dodajanje



komentarjev znotraj urejevalnika. Če uporabnik v zapiskih označi pomočnika z »@ai«, mu lahko poda navodila, na primer za urejanje določene besedilne bloka ali predlog naslova.

Za uporabo je treba UI pomočnika ročno vključiti v nastavitvah strani z vklopom možnosti »AI

tools«. Spletna mesta, ustvarjena z WordPressom, so gradnikom strani na osnovi umetne inteligence, predstavljenim lani, pa imajo ta orodja vključena privzeto.

Meta sklenila nov večletni dogovor z Nvidio

Meta je sklenila večletni dogovor z družbo Nvidia za širitev svojih podatkovnih centrov z milijoni čipov Nvidia Grace in Vera ter grafičnih procesorjev Blackwell in Rubin. Meta za svoje rešitve na področju umetne inteligence že dolgo uporablja Nvidiino strojno opremo, vendar ta dogovor predstavlja prvo večjo uvedbo sistemov, ki temeljijo izključno na procesorjih Grace. Po navedbah Nvidie naj bi to prineslo občutne izboljšave zmogljivosti glede na porabo energije v Metinih podatkovnih centrih. Dogovor vključuje tudi načrte za uvedbo procesorjev naslednje generacije Vera v letu 2027. Meta sicer razvija tudi lastne čipe za poganjanje modelov umetne inteligence, a po poročanju medija Financial Times so naleteli na tehnične izzive in zamude pri uvajanju. Nvidia se medtem sooča s skrbmi glede amortizacije in posojil za financiranje naku-



pov čipov za infrastrukturo UI ter s konkurenčnimi pritiski. CNBC je poročal, da je po novembrskem poročilu delnica Nvidie padla za štiri odstotke, in da Meta za namen umetne inteligence razmišlja tudi o uporabi Googlevih čipov Tensor. Podjetji Nvidia in Meta nista razkrili vrednosti posla. Ocenjuje pa se, da bodo letošnja vlaganja v umetno inteligenco podjetij Meta, Microsoft, Google in Amazon skupaj preseglala stroške celotnega vesoljskega programa Apollo.

Številnim proizvajalcem elektronike grozi izumrtje

Številni proizvajalci zabavne elektronike bi lahko do konca leta 2026 propadli ali opustili posa-

12.

DNEVI PRAVA ZASEBNOSTI IN VAROVANJA INFORMACIJ

16.-17. APRIL 2026
HOTEL JAMA, POSTOJNA



Več informacij

SKLADNOST z IN brez UI

V SREDIŠČU RAZPRAV LETOŠNJIH PRIVACY DAYS BODO TEME:

- Digitalni omnibus EU o podatkih, kibernetiki varnosti in umetni inteligenci bomo obravnavali z vseh vidikov; tako samega predloga evropske komisije kot pomislekov in podpore nadzornih organov in ne nazadnje tudi s pomembnega vidika zavezancev.
- Kibernetika varnost je z umetno inteligenco še bolj ogrožena, je lahko tudi nasprotno? Kako se lahko obvarujemo, kako pravočasno prepoznati grožnje?
- Meje pravne podlage zakonske obveznosti v luči ZVOP-2 in njihovi izzivi.
- Kako se lotiti skladnosti razvoja, implementacije in uporabe orodij umetne inteligence v času nejasnih zahtev in usmeritev zakonodaje.

Tudi letos bomo delali praktično. Izbirali boste lahko med delavnicami:

1. GDPR in marketing
2. Roki hrambe, brisanje, anonimizacija v praksi
3. Upravljanje UI – ocenjevanje tveganj

Organizatorja:



Medijski pokrovitelj:





mezne proizvodne linije zaradi krize na področju pomnilnika, povezane z razmahom umetne inteligence, naj bi opozoril izvršni direktor podjetja Phison Pua Khein-Seng. Cene pomnilnika so v zadnjem obdobju močno zrasle, pomanjkanje pa otežuje proizvodnjo številnih računalniških in sorodnih naprav. Po povzetkih intervjuja, ki krožijo na družbenih omrežjih, naj bi Pua opozoril, da bo zaradi pomanjkanja pomnilnika veliko proizvajalcev sistemov v letih 2025–2026 bankrotiralo ali se umaknilo iz določenih segmentov trga. Proizvodnja pametnih telefonov naj bi se zmanjšala za 200–250 milijonov enot, občutno pa naj bi upadla tudi proizvodnja osebnih računalnikov in televizorjev. Opozarja tudi na vpliv prihajajočih generacij grafičnih procesorjev za umetno inteligenco podjetja Nvidia. Če bi se novi modeli prodajali v več deset milijonih kosov in bi vsak zahteval več kot 20 TB pomnilnika SSD, bi to lahko pomenilo porabo približno petine letne svetovne proizvodnje NAND pomnilnika.

Proizvajalci naj bi po teh navedbah od kupcev zahtevali celo predplačila za tri leta vnaprej, kar je v elektronski industriji neobičajno. Znotraj industrije nekateri ocenjujejo celo, da bi pomanjkanje lahko trajalo do leta 2030 ali dlje. Čeprav podjetja, kot so Samsung, Micron in SK Hynix, vlagajo v nove kapacitete, od napovedi do dejanske proizvodnje običajno mineta vsaj dve leti, obenem pa primanjkuje tudi proizvodne opreme. Kitajske tovarne naj bi v začetni fazi dodale le 3–5 % svetovnih zmogljivosti, kar ne za-

došča za zapolnitev ocenjene 10–20 % vrzeli v ponudbi, ob tem pa je tudi domače kitajsko povpraševanje zelo veliko.

Nekateri kot morebitno pozitivno posledico omenjajo daljšo življenjsko dobo naprav in več popravil namesto zamenjav za novo. V praksi pa se skupna proizvodnja elektronike ne zmanjšuje, temveč se težišče premika od potrošniških naprav k strežnikom in strojni opremi za umetno inteligenco, ki je energijsko in materialno zelo zahtevna.

Western Digital že razprodal kapacitete za leto 2026

Izvršni direktor podjetja Western Digital Irving Tan je razkril, da ima podjetje že razprodane vse proizvodne kapacitete za trde diske v letu 2026. To je potrdil na predstavitvi poslovnih rezultatov za drugo četrtletje fiskalnega leta 2026, kjer je po prepisu, ki ga je objavil Investing.com, povedal tudi, da imajo za prihodnja leta že sklenjene ne-



katere dolgoročne pogodbe.

»Kot smo že izpostavili, smo za koledarsko leto 2026 praktično razprodani. Imamo potrjena naročila naših sedmih največjih kupcev,« je dejal Tan.

»Z dvema od njih imamo sklenjene dolgoročne pogodbe za leto 2027 in z enim za leto 2028. Te pogodbe vključujejo tako količine v eksabajtih kot cene.« To sovпада z lanskim poročanjem, da so trdi diski zaradi velikega povpraševanja podat-

kovnih centrov naročeni za več let vnaprej. Podpredsednik za odnose z vlagatelji Ambrish Srivastava je dodal, da kar 89 % prihodkov podjetja izhaja iz poslovanja s ponudniki oblčnih storitev, medtem ko potrošniški segment prispeva le 5 %. Zato je logično, da se podjetje vse bolj osredotoča na poslovne stranke. Podoben premik je viden tudi pri proizvajalcih pomnilniških čipov, ki proizvodnjo usmerjajo v dobičkonosnejše rešitve za velike ponudnike oblčnih storitev. Stroškovna učinkovitost trdih diskov je še posebej očitna zdaj, ko so SSD-ji lahko tudi več kot 16-krat dražji od primerljivih HDD-jev.

Za navdušence in domače uporabnike to niso dobre novice. Čeprav večina za vsakodnevne nprave raje izbira SSD-je, trdi diski ostajajo pomembni za sisteme NAS in dolgoročno hrambo podatkov. Toda pospešena gradnja infrastrukture za umetno inteligenco povzroča pomanjkanje tudi na tem področju. Cene številnih modelov HDD diskov so že občutno zrasle, od septembra 2025 v povprečju za okoli 46 %.

Pomanjkanje računalniških komponent se torej z nadaljevanjem tekme na področju umetne inteligence še stopnjuje. Kar se je začelo kot pomanjkanje pomnilniških in shrambnih čipov, se je razširilo na grafične kartice in zdaj še na trde diske. Večina potrošnikov tega sicer ne bo močno občutila, saj so HDD-ji danes bolj nišni izdelek, obstaja pa bojazen, da bodo podražitve in motnje v dobavi kmalu prizadele tudi druge komponente in kategorije izdelkov.

Waymo pojasnjuje vlogo oddaljenih pomočnikov

Waymo se je javno odzval na kritike glede uporabe oddaljenih pomočnikov pri svojih robotaksijah, potem ko je pričanje enega izmed vodilnih predstavnikov podjetja na zaslišanju v ameriškem senatu postalo viralno.

PRIDOBITE POTRDILO

POSTANITE
NADZORNIK!

→ www.postaninadzornik.si

 **PLANETGV**
Izobraževalni poslovni dogodki





Waymo zaposluje približno 70 tako imenovanih agentov za oddaljeno pomoč, od katerih je polovica v ZDA, druga polovica pa na Filipinih. Ti agenti po navedbah podjetja svetujejo le, ko jih sistem samodejne vožnje k temu pozove, in vozil ne upravljajo, ne krmilijo ter jih ne vozijo na daljavo. Do polemik je prišlo po zaslišanju, na katerem je senator Edward J. Markey vodjo varnosti podjetja, Mauricia Peño, spraševal o uporabi oddaljenih pomočnikov in o tem, ali so nekateri med njimi v tujini. Peñoova potrditev, da del agentov deluje s Filipinov, je bila v nekaterih medijih interpretirana kot dokaz, da vozila dejansko upravljajo vozniki na daljavo. Ryan McNamara iz Wayma poudarja, da agenti ne spremljajo stalno video prenosov iz vozil in

ne prevzemajo nadzora nad vožnjo. Sistem se nanje obrne le v nejasnih situacijah, ko potrebuje dodatni kontekst, četudi lahko samostojno nadaljuje vožnjo. Takšne interakcije običajno trajajo le nekaj sekund. Agenti na Filipinih naj bi bili licencirani vozniki, angleško govoreči in ustrezno preverjeni, deležni pa so tudi obsežnega usposabljanja o lokalnih prometnih pravilih. Podjetje navaja, da je zakasnitev komunikacije med vozilom in agentom v ZDA približno 150 milisekund, drugod pa 250 milisekund. Oddaljeni pomočniki opravljajo naloge, kot so preverjanje zasedenosti ali čistoče vozila ter predlaganje poti okoli ovir. Ločeni so od ekipe za odziv na dogodke, ki posreduje ob nesrečah ali varnostnih incidentih in je v celoti nameščena v ZDA. Obstaja tudi posebno orodje za redke primere, ko vozilo obstane ob robu avtoceste. V takem primeru lahko agent sproži omejeno premikanje vozila naprej z zelo nizko hitrostjo in vnaprej določenimi koti krmiljenja, da zapusti vozni pas. Po navedbah podjetja je bilo to orodje doslej uporabljeno le pri usposabljanju. Waymo zavrta primerjave z drugimi podjetji, ki uporabljajo dejanske teleoperaterje ali oddaljene voznike. Tesla na primer uporablja oddaljene voznike kot varnostno rezervo za svoje robotaksije.

Waymove operacije so pod drobnogledom tudi zaradi več varnostnih incidentov, med drugim izpada elektrike v San Franciscu in primera, ko je vozilo pri nizki hitrosti trčilo v otroka. Podjetje svoja vozila uvršča v četrto stopnjo avtonomije (Level 4), kar pomeni, da lahko samostojno opravljajo vse vozne naloge v določenih pogojih.

Meta pripravlja pametno uro z UI

Meta naj bi še letos predstavila pametno uro z naprednimi funkcijami za spremljanje zdravja in podporo umetni inteligenci, poroča The Information. Hkrati podjetje pripravlja tudi poso-



SEJEM MEGRA

ZELENI PREHOD V GRADITELJSTVU!



35. MEDNARODNI SEJEM GRADITELJSTVA

25. - 27. 3. 2026
Gornja Radgona





dobljeno različico svojih pametnih očal Meta Ray-Ban Display.

Nova pametna ura, interno poimenovana Malibu 2, naj bi na trg prišla pred očali za mešano resničnost s kodnim imenom Phoenix. Njihova izdaja naj bi bila preložena na leto 2027, saj Meta optimizira svojo strategijo na področju obogatene (AR) in mešane resničnosti (MR).

Meta je sicer leta 2022 opustila razvoj prejšnje različice pametne ure zaradi tehničnih izzivov in varčevalnih ukrepov. Če bo projekt Malibu 2 uspešno zaključen, bo podjetje še dodatno zaostri konkurenco z družbo Apple, ki pa naj bi razvijala lastna pametna očala z zmogljivostmi umetne inteligence. Na področju pametnih ur se bo Meta soočila tudi z močnimi tekmeci, kot so Google, Huawei, Garmin, Samsung in Fitbit. Nova ura sledi lanskoletni predstavitvi očal Ray-Ban Display, ki so po navedbah podjetja dosegla tako veliko povpraševanje, da je morala Meta zaradi omejenih zalog začasno ustaviti širitev prodaje na mednarodne trge. Očala uporabljajo nevronska zapetnost za upravljanje z gestami, ki bi jo v prihodnje lahko nadomestila prav pametna ura.

Windows 11 z vgrajenim testom hitrosti interneta

Microsoft pripravlja več novosti za Windows 11, med drugim vgrajeno orodje za merjenje hitrosti internetne povezave, ki bo dostopno neposredno iz opravilne vrstice.

Nova funkcija je del posodobitve za uporabnike v programu Windows Insiders v kanalu Release Preview. Uporabnik lahko z desnim klikom miške na ikono omrežja v sistemski vrstici izbere možnost preizkusa hitrosti, ki se odpre v privzetem spletnem brskalniku. Orodje omogoča preverjanje hitrosti povezave prek Ethernet kablo, omrežja Wi-Fi ali mobilnih podatkov. Micro-



soft je funkcijo začel preizkušati že lani, predstavljala pa naj bi enostavnejšo alternativo zunanjim spletnim storitvam za merjenje hitrosti. Posodobitev prinaša tudi novo možnost v nastavitvah kamere, ki bo pri podprtih napravah omogočala nadzor nad premikanjem (pan) in nagibanjem (tilt) slike. Microsoft sicer še ni razkril, katere kamere bodo združljive z novostjo. Med dodatnimi spremembami so novi emoji, prenovljen celozaslonski meni za nastavitve gradnikov (Widgets) ter možnost nastavitve slik v formatu .webp kot ozadja namizja. Posodobitev je že na voljo v kanalu Release Preview za različici Windows 11 24H2 (Build 26100) in 25H2 (Build 26200).

Phil Spencer po skoraj 40 letih zapušča Microsoft

Dolgoletni vodja Xboxa Phil Spencer zapušča Microsoft po skoraj štirih desetletjih dela v podjetju. Hkrati odhaja tudi predsednica Xboxa Sarah Bond, kar pomeni eno največjih kadrovske spremembe v zgodovini Microsoftovega igralnega oddelka. Vodenje Microsoft Gaminga prevzema Asha Sharma, dosedanja predsednica oddelka za umetno inteligenco.

Izvršni direktor Microsofta Satya Nadella je v internem sporočilu zaposlenim potrdil, da se je

Spencer za upokožitev odločil že lani, nato pa se je začelo načrtovanje nasledstva. Spencer bo do poletja ostal v svetovalni vlogi, da zagotovi nemoten prehod.

Asha Sharma, ki se je Microsoftu znova pridružila leta 2024, je pred tem delovala pri podjetjih Meta in Instacart. Nadella poudarja, da ima bogate izkušnje z gradnjo platform in vodenjem globalnih produktov, kar naj bi bilo ključno za naslednjo fazo razvoja igralnega poslovanja.

V internem nagovoru je Sharma izpostavila tri prednostne naloge: vrhunске igre, okrepitev znamke Xbox in prihodnost igranja. Napovedala je ponovno osredotočenost na zvesto skupnost uporabnikov ter na konzole kot temelj identitete Xboxa. Spencer se je Microsoftu pridružil kot pripravnik leta 1988, Xbox oddelku pa



leta 2001. Leta 2014 je prevzel vodenje divizije in nadzoroval lansiranje konzol Xbox Series X in Xbox Series S ter širitev naročniške storitve Xbox Game Pass. Vodil je tudi pomembne prevzeme, med drugim podjetij Mojang Studios, ZeniMax Media in Activision Blizzard.

»To je bila izjemna pot in privilegij mojega življenja,« je ob slovesu zapisal Spencer.

Na telefone Samsung prihaja Perplexity AI

Uporabniki novega telefona Samsung Galaxy S26 bodo poleg pomočnikov Bixby in Gemini lahko priklicali tudi Perplexity, in sicer z glasov-



KO TOPLINA POSTANE RAZKOŠJE

V družinskem podjetju Kamini Luzar, ki na slovenskem trgu deluje že polnih 40 let, vam ponujamo širok izbor kaminov in peči, kamini na drva, kamini na pelete, vgradni kamini ter kaminski vložki za notranjo in zunanjo rabo.

TOPLINA, KI ZNIŽA STROŠKE OGREVANJA

T: 07 307 12 35 • 041 575 176 • www.kamini-luzar.si



Ker se lahko močno navežejo na določenega UI pomočnika, želi podjetje omogočiti več svobode pri izbiri osrednjega agenta v napravi. S tem se skuša razlikovati od tekmecev, kot sta Apple in Google. Več podrobnosti o razvoju Galaxy AI in viziji večagentne prihodnosti naj bi Samsung razkril na prihajajočem dogodku Samsung Unpacked, ki bo konec februarja.

Prekinitev delovanja AWS posledica napake pri uporabi UI

nim ukazom »Hey, Plex«. Integracija storitve Perplexity AI v okolje Galaxy AI je del Samsungove strategije vzpostavitve t. i. večagentnega ekosistema umetne inteligence.

Podjetje izhaja iz predpostavke, da uporabniki za različne naloge uporabljajo različne UI pomočnike, odvisno od njihovih prednosti. Zato Samsung svoj operacijski sistem odpira za globalno integracijo več agentov. Perplexity tako ne bo zgolj samostojna aplikacija za hitro iskanje odgovorov, temveč bo imel dostop do sistemskih aplikacij, kot so Samsung Notes, Clock, Gallery, Reminder in Calendar, pa tudi do nekaterih izbranih aplikacij tretjih ponudnikov, ki jih Samsung še ni razkril.

Samsung ocenjuje, da bodo uporabniki umetno inteligenco vse pogosteje uporabljali kot glavni način interakcije s pametnim telefonom.

Amazon Web Services (AWS) je decembra doživel 13-urno prekinitev delovanja enega izmed svojih sistemov. Glavni razlog za izpad naj bi bila umetna inteligenca oziroma orodje Kiro. Incident je prizadel določene storitve AWS na območju Kitajske.

Orodje naj bi med delom izbralo možnost »brisanja in ponovne vzpostavitve okolja«, kar je povzročilo izpad. Kiro sicer za uveljavitev sprememb običajno potrebuje potrditev dveh oseb, vendar je v tem primeru deloval z dovoljenji svojega operaterja. Zaradi človeške napake je imel širši dostop, kot je bilo predvideno.

Amazon je dogodek označil za »zelo omejen



primer«, ki naj bi bil manjši od večjega izpada oktobra, ko so bile več ur nedosegljive storitve, kot so Amazon Alexa, Fortnite, ChatGPT in Amazonova spletna trgovina.

Po besedah enega izmed višjih zaposlenih pri AWS je bil to v zadnjih mesecih že drugi izpad v produkcijskem okolju, povezan z UI orodjem. Prejšnji je bil povezan z Amazonovim klepetalnim pomočnikom Amazon Q Developer. Ta incident naj ne bi prizadel uporabnikom vidnih storitev.

Amazon odgovornost pripisuje človeški napaki in ne »neposlušnemu« UI orodju. Podjetje poudarja, da je po dogodku uvedlo dodatne varovalke in usposabljanja zaposlenih ter da bi se podoben zaplet lahko zgodil pri katerem koli razvijalskem orodju ali ročnem posegu.

**AUTO
MOTOR
SHOW**

SLOVENIJA

16. & 17. MAJ 2026

CELJSKI SEJEM, CELJE

VEČJI. BOLJŠI. ŠE BOLJ DRZEN!

VSTOPNICE V
PREDPRODAJI!

www.automotorshow.si

SOORGANIZATORJA:
PROEVENT X



Fritz!Box 4690: 10-gigabitni domači usmerjevalnik

Fritz!Box 4690 JE ZMOGLJIV WI-FI 7 USMERJEVALNIK ZA NAPREDNE UPORABNIKE BREZ INTEGRIRANEGA MODEMA. PONUJA 10 Gb/s WAN, 2,5 Gb/s LAN, STABILNO BREŽIČNO POVEZAVO IN BOGATO PROGRAMSKO OPREMO FRITZ!OS. ODLIČNA IZBIRA ZA DOMAČA OMREŽJA, USMERJENA V PRIHODNOST.

Ko sem pred kratkim zaključil preizkusa modelov Fritz!Box 7690 in 5690 Pro, sem mislil, da sem videl vrh ponudbe, ki jo nemški velikan AVM lahko ponudi za sodobna gospodinjstva, vendar me je napoved prihoda modela Fritz!Box 4690 prisilila v ponovni premislek o tem, kaj dejansko potrebujemo v dobi hitre optike. Medtem ko sta bila prejšnja modela osredotočena na integrirane modeme za DSL ali specifične optične standarde, se Fritz!Box 4690 vrača h koreninam čistokrvnih usmerjevalnikov, a s pridihom prihodnosti, ki jo narekujejo 10-gigabitna žična omrežja in standard Wi-Fi 7.

PREŠLI SMO V SFERO PRETIRAVANJA ZA DOMAČE POTREBE, A NIČ ZATO

Fritz!Box 4690 se uvršča v visok zmogljivostni razred usmerjevalnikov z najsodobnejšim naborem funkcij, kar se odraža tudi v ceni. Trenutno se giblje okoli 300 € (odvisno od trgovca in morebitnih akcij), kar ga postavlja nekaj nižje od modela 5690 Pro, a še vedno med dražje domače usmerjevalnike. Za to ceno pa ponuja impresivno strojno opremo, ki napoveduje dolgo življenjsko dobo naprave. Ohišje ohranja prepoznavni oblikovalski jezik Fritz!Boxa – kombinacijo bele plastike z rdečimi poudarki.

Gre za relativno ploščato napravo (približno 25 x 18 x 7 cm), ki jo lahko postavimo na mizo ali polico. Težko ga boš ločil od modela 7690. Površina naprave je svetleča, zato se prstni odtisi hitro poznajo, a vsi upamo, da se nam po prvi namestitvi ne bo treba pogosto ukvarjati z usmerjevalnikom.

Na zadnji strani naprave Fritz!Box 4690 me je pričakal pravi raj za povezovanje naprav. Izstopajo 10-gigabitni priključki – eden namenjen WAN (povezava na zunanji modem/ONT), drugi pa za LAN omrežje. 10-gigabitni priključek je za domačega uporabnika, jasno, čisto pretiravanje, razen če ste si doma sestavili laboratorij. Ampak če ste pripravljeni kupiti takšno napravo, potem želite dobiti najboljše, kar je na voljo. Poleg tega so na voljo še trije 2,5-gigabitni LAN priključki. Če imate naprave, za katere potrebujete visoke hitrosti, vam bo to pomembno. V mojem primeru sem nanj priključil (poleg mini računalnika) še NAS strežnik. Na žalost mi operater še ne nudi hitrosti, ki so višje od gigabita, sem pa tako vsaj pripravljen na prihodnost.



Standardnih gigabitnih priključkov Fritz!Box 4690 sploh nima. Vsi vhodi so višjega ranga. Poleg mrežnih priključkov opazimo še dva telefonska priključka (RJ11/TAE) za analogni telefon ali faks. Da, Fritz!Box ostaja zvest svojemu poreklu kombiniranih usmerjevalnikov – vgrajena je telefonska centrala z DECT bazno postajo. To je ena od posebnosti, ki jih konkurenčni Wi-Fi 7 usmerjevalniki običajno nimajo. Sicer ne poznam nikogar, ki bi doma še uporabljal stacionarni telefon, ampak v pisarnah je to še vedno pomembno.

Na ohišju najdemo še en vhod USB 3.0 za priključitev zunanje diska ali tiskalnika – preko funkcije FRITZ!NAS lahko usmerjevalnik tako služi tudi kot preprost mrežni disk ali medijski strežnik za deljenje vsebin po hiši.

NE SAMO STROJNO, TUDI PROGRAMSKO JE ZELO NAPREDEN

FRITZ!OS pod eno streho združuje mrežne in komunikacijske funkcije. Takoj po priključitvi v domače omrežje sem skozi brskalnik dostopal do uporabniškega vmesnika (<http://fritz.box>). Namestitev je preprosta. Vmesnik me je vodil skozi osnovne korake nastavitve internetne povezave (ker uporabljam optiko operaterja, sem 4690 povezal na njegov medijski pretvornik preko 10 Gb WAN porta in nastavljal PPPoE dostop z upo-

rabniškimi podatki).

Fritz!OS ponuja številne funkcije za napredne uporabnike, a je obenem prijazen tudi za začetnike. Za vsako nastavitve so na voljo čarovniki – na primer za konfiguracijo telefonske številke, vzpostavitev VPN povezave ali dodajanje pametnih naprav. Če vas podrobnosti ne zanimajo, lahko pustite privzete nastavitve, ki so že varno in optimalno nastavljene.

BREŽIČNA ZMOGLJIVOST WI-FI 7 (HITROST, DOMET, STABILNOST)

Verjetno pa vas najbolj zanima, kako se Fritz!Box 4690 odreže pri brezžični povezavi. Standard Wi-Fi 7 (802.11be) obljublja višje hitrosti, nižje zakasnitve in boljšo izrabo spektra v primerjavi s prejšnjo generacijo.

Pomembno pa je poudariti, da je model 4690 dvopasovni usmerjevalnik, torej deluje na frekvenčnih pasovih 5 GHz (Wi-Fi 7) in 2,4 GHz (Wi-Fi 6). Za razliko od dražjega modela 5690 Pro ta naprava ne podpira 6-GHz pasu. To pomeni, da ponuja nekoliko nižjo skupno brezžično hitrost. Največja teoretična hitrost obeh podprtih pasov pri modelu 4690 skupaj znaša do 7 Gbit/s. Model 5690 Pro pa je tripasovni in zaradi dodatnega 6-GHz pasu doseže skupno več kot 11 Gbit/s. Večina odsotnosti dodatnega pasu ne bo pogrešala. Tisti, ki imamo več naprav, pa si želimo,

da je 6 GHz pas rezerviran za tiste, ki res potrebujejo vso pasovno širino.

Za test sem uporabil podoben pristop kot pri modelih 7690/5690Pro. V omrežju imam internet T-2 s 500 Mb/s simetrično hitrostjo, kar je tudi zgornja meja, do katere lahko izkoristim Wi-Fi zmogljivost. Povezal sem namizni računalnik in prenosnik z Wi-Fi 7 kartico (na žalost pri prenosniku nimam možnosti povezovanja s 6-GHz pasom) ter en novejši pametni telefon. Preko orodja iPerf in Speedtest sem meril prepustnost, obnemem pa spremljal odzivnost (ping) do bližnjega strežnika.

V istem prostoru, približno meter od usmerjevalnika, so bile številke navdušujoče. Prenosnik se je povezal na 5 GHz omrežje s polnim Wi-Fi 7 (kanal 160 MHz, 4096-QAM). Iz svoje 500 Mb/s pipice sem uspel iztisniti kar 480–500 Mb/s dejanske hitrosti, torej praktično polno zmogljivost povezave. To je primerljivo z rezultatom modela 5690 Pro (tam sem izmeril okoli 500 Mb/s) in nekoliko bolje kot pri Fritz!Box 7690, kjer sem na enaki razdalji dosegal okrog 450 Mb/s. Najverjetnejši razlog je nekoliko posodobljen radijski del. Fritz!Box 4690 namreč podpira modulacijo 4096-QAM in širše kanale, ki dvigujejo teoretično hitrost na 5 GHz do 5760 Mb/s (pri 7690/5690Pro je ista številka za 5 GHz, a verjetno so vmesne optimizacije v firmwaru).

Latenca (ping) v istem prostoru je bila praktično ničelna, v povprečju 2-3 ms, z minimalnimi odstopanji. To so za brezžično povezavo izjemne številke in kot strasten spletni igralec lahko potrdim, da je občutek enako dober kot na kablu. Tudi pri pretakanju 4K videa z lokalnega medijskega strežnika je vse teklo gladko.

Drugi testni scenarij je bil v sosednji sobi, približno 5 metrov stran in skozi eno steno. Fritz!Box 4690 je kljub oviri ohranil zelo dobro zmogljivost. Prenosnik se je še vedno držal 5-GHz pasu (telefon se je zaradi nekoliko boljšega signala pri enem izmed testov sam preklopil celo na 2,4 GHz, vendar sem ga zaradi primerljivosti ročno vrnil na 5 GHz). Hitrost prenosa je v tej sobi zna-

šala povprečno okoli 410–420 Mb/s, torej le malo manj kot v idealnem primeru. To je izenačeno ali rahlo bolje kot sem izmeril pri modelu 7690 (okrog 400 Mb/s).

Naj omenim, da živim v bloku z več sosedmi in njihovimi Wi-Fi omrežji. Med testom nisem opazil nobenih nenadnih upadov hitrosti, kar pomeni, da se Fritz!Box 4690 uspešno izogiba motnjam z izbiro optimalnega kanala in uporabo novih možnosti standarda. Zakasnitev je tudi v sosednjem prostoru ostala nizka, med 4–6 ms, povezava pa stabilna in brez izgubljenih paketov. Največji izziv za vsak Wi-Fi ostaja pokrivanje oddaljenih koticov doma. Pri meni je to pisarna v drugem nadstropju, kamor signal potuje skozi več sten in skozi strop. Tokrat sem najprej poskusil brez kakršnegakoli ojačevalca, zgolj z močjo samega Fritz!Boxa 4690. Kot sem pričakoval (in podobno kot pri prejšnjih testih), je tu hitrost precej padla. Iz ~500 Mb/s v pritličju smo prišli na približno 140–150 Mb/s na drugem nadstropju. To je malenkost bolje kot sem izmeril pri 7690 (130 Mb/s), a še vedno premalo za vse moje potrebe v pisarni. Ping se je dvignil na okoli 15-20 ms, kar je sicer bolje kot 20+ ms pri 7690, vendar še vedno opazno slabše kot v pritličju.

Skratka, v tej oddaljeni sobi je povezava delovala, vendar bi daljše delo ali zahtevnejše spletne igre na taki povezavi že trpele – hitrost niha med 100 in 150 Mb/s, zakasnitve pa so občasno skočile do roba znosnega. Tukaj višji standard Wi-Fi žal ne more čudežno premagati fizike. Višje frekvence (5 GHz, kaj šele 6 GHz) preprosto ne prodirajo skozi masivne ovire. Dejstvo, da Fritz!Box 4690 nima 6 GHz, v tem kontekstu niti ni minus. Tudi 6 GHz signal iz 5690 Pro v moj zgornji "štuk" praktično ne seže, tako da bi bil tam neuporaben.

Ker sem zadovoljen z mesh Wi-Fi konceptom, sem seveda preizkusil še kombinacijo Fritz!Box 4690 z mesh repetitorjem. Na razpolago imam Fritz!Repeater 3000 AX (Wi-Fi 6 tripasovni repetitor), ki sem ga uporabil že pri testu 7690. Repe-

titor sem namestil v prvo nadstropje, približno 8 metrov od osnovnega usmerjevalnika (tam, kjer signal 5 GHz začne pešati). Povezava med 4690 in repetitorjem poteka na 5 GHz pasu.

Fritz!Box 4690 mora svoj edini 5 GHz pas deliti med naprave in hrbtenico do repetitorja, a repetitor 3000 AX to delno blaži s tem, da ima sam tri pasove (enega uporabi samo za povezavo do usmerjevalnika). Rezultat? Veliko boljša pokritost v drugem nadstropju. Tam, kjer sem prej izmeril komaj 130 Mb/s, sem zdaj z mesh sistemom nameril okoli 300-350 Mb/s stabilne hitrosti, ping pa je padel na 6-7 ms.

Za moje potrebe (spletno delo, občasno igranje) je to več kot dovolj in praktično enakovredno kabelski povezavi (skupni ping do internetnih strežnikov je 30 ms, kar je približno enako kot preko optike na kablu). Roaming med nadstropji deluje brezhibno; ko se premikam po hiši, naprave samodejno preklaplajo na boljši signal (na napravo Fritz!Box 4690 spodaj ali repetitor zgoraj) in pri tem ne zaznam nobenih prekinitev na pri videoklicih ne pri igrah.

Fritz!Box 4690 se je izkazal odlično, a ne čudežno. V neposredni bližini in v normalnih razmerah nudi rahlo boljšo zmogljivost kot predhodniki (zahvaljujoč Wi-Fi 7), a drastičnih razlik ni, sploh če nimate naprav, ki bi izkoristile Wi-Fi 7. Doseg omrežja ostaja omejen s fizičnimi dejavniki. Če imate večje stanovanje ali hišo, en sam usmerjevalnik težko pokrije vse kote, ne glede na to, kateri standard uporablja. Tam pač pridejo v poštev mesh rešitve ali žično razpeljane dostopne točke.

Fritz!Box 4690 – Wi-Fi 7 ZA ZAHTEVNE, A PRAGMATIČNE

Po nekaj tednih uporabe Fritz!Boxa 4690 lahko rečem, da gre za izjemno zmogljiv usmerjevalnik, ki cilja na nekoliko bolj zahtevne domače uporabnike ali manjša podjetja. Ali je Wi-Fi 7 potreben? Za večino morda še ne. Če pa kupujete nov usmerjevalnik z mislijo na prihodnost, je 4690 odlična naložba.

VIZIR
BREWERY

*Okvsi, ki navdušujejo.
Odkrij svojega!*

Ali sploh še potrebujemo letalski način?

NASLEDNI TEDEN POTUJEM V BARCELONO, KAR POMENI, DA BOM Z OSTALIMI 100 DUŠAMI NA LETALU SPET SODELOVAL V LETALSKEM RITUALU: KO SE VRATA ZAPREJO IN SE ZAČNE POSTOPEK ZA VZLET, BOMO VSI (PO PRIJAZNEM OPOMNIKU STEVARDESE) SVOJE ELEKTRONSKE NAPRAVE PREKLOPILI V LETALSKI NAČIN.

Čeprav živimo v dobi neverjetnega tehnološkega napredka, kjer so letala opremljena z najsoodobnejšimi računalniki, pametni telefoni pa so zmogljivejši od opreme, ki je poslala človeka na Luno, se zdi ta zahteva kot relikvij preteklosti. Mnogi potniki (z menoj vred) se sprašujejo, ali bi en pozabljen vklopljen telefon res lahko povzročil katastrofo ali pa gre zgolj za pretirano previdnost letalskih oblasti.

Torej, ali sploh še potrebujemo letalski način?

OD KOD SPLOH IZVIRA LETALSKI NAČIN IN Z NJIM POVEZAN STRAH?

Zgodovina letalskega načina sega v devetdeseta leta prejšnjega stoletja, ko so mobilni telefoni postali dostopni širšim množicam. Takratna tehnologija, predvsem standard GSM, je delovala na načine, ki so bili v primerjavi z današnjimi standardi precej bolj »hrupni« v elektromagnetnem smislu. Glavna skrb letalskih regulatorjev, kot sta ameriška FAA (Federal Aviation Administration) in evropska EASA, je bila elektromagnetna interferenca. Letala se zanašajo na vrsto občutljivih elektronskih sistemov za navigacijo in komunikacijo, ki delujejo na specifičnih radijskih frekvencah.

V zgodnjih dneh mobilne telefonije so piloti v svojih slušalkah pogosto slišali značilno pokanje ali brnenje, ko je telefon v bližini pilotske kabine iskal signal ali prejemal klic. To je enak zvok, kot smo ga včasih slišali iz zvočnikov tik pred prejemom SMS sporočila ali telefonskega klica, če smo poleg njih položili telefon. Čeprav takšne motnje običajno niso neposredno vplivale na delovanje motorjev ali krmilnih sistemov, so lahko prekrile pomembna sporočila kontrole zračnega prometa ali povzročile napačne odčitke na starejših navigacijskih napravah.



TEŽAVA, KI NASTANE NA TLEH, NE V ZRAKU

Mnogi bodo presenečeni nad dejstvom, da letalski način ni bil uveden le zaradi varnosti letala, temveč tudi zaradi stabilnosti mobilnih omrežij na tleh. Ko se nahajate na tleh, se vaš telefon povezuje z najbližjim oddajnikom (bazno postajo). Ko se premikate, se povezava neopazno prenese z enega oddajnika na drugega. Težava nastane, ko se z letalom hitro premikate na višini nekaj tisoč metrov.

Na tej višini vaš telefon »vidi« na desetine ali celo stotine oddajnikov hkrati, namesto le dveh ali treh. Ker se letalo premika s hitrostjo okoli 800 kilometrov na uro, bi se moral telefon v zelo kratkem času povezati in takoj spet odklopiti od številnih baznih postaj. To povzroča ogromno obremenitev za zemeljsko infrastrukturo, saj procesi preklapljanja (t. i. handover) porabijo veliko procesne moči omrežja. Če bi imelo vseh 200 potnikov na velikem letalu vklopljene telefone, bi to lahko povzročilo lokalne izpade mobilnega omrežja na območju, nad katerim bi letelo letalo. Letalski način torej ščiti tudi tiste, ki so ostali na tleh.

KAKO 5G OMREŽJE VPLIVA NA LETALA?

V zadnjih letih se je razprava o letalskem načinu ponovno razplamtela zaradi uvajanja omrežij 5G, zlasti v Združenih državah Amerike. Težava ni v 5G tehnologiji sami po sebi, temveč v specifičnem frekvenčnem pasu, imenovanem C-pas (C-band). Ta del spektra se nahaja zelo blizu frekvencam, ki jih uporabljajo radijski višinomeri na letalih.

Radijski višinomer je kritična naprava, ki pilotom (in avtopilotu) natančno pove, kako visoko nad tlemi se nahaja letalo v zadnji fazi pristanka. To je ključno predvsem v pogojih slabe vidljivosti, ko se letalo zanaša na avtomatsko pristajanje. FAA je izrazila resno skrb, da bi močni 5G signali z oddajnikov v bližini letališč lahko zmedli te naprave, kar bi vodilo do napačnih podatkov o višini. To je povzročilo precejšnjo politično in tehnično napetost med telekomunikacijskimi podjetji in letalsko industrijo. Posledično so morali letalski prevozniki posodobiti ali zamenjati tisoče višinomerov z novejšimi, ki imajo boljše filtre za preprečevanje motenj, kar je eden glavnih



razlogov, zakaj so pravila o uporabi naprav še vedno tako stroga.

RAZLIKE MED EVROPO IN ZDA: ZAKAJ V EU PRIHAJA DO SPROŠČANJA?

Zanimivo je, da je Evropska komisija leta 2022 sprejela odločitev, ki bi lahko pomenila začetek konca letalskega načina v Evropski uniji. Evropski pristop se razlikuje od ameriškega predvsem zaradi uporabe frekvenc. V Evropi 5G omrežja delujejo na frekvencah, ki so bolj oddaljene od tistih, ki jih uporabljajo letalski instrumenti, poleg tega pa so omejitve moči oddajnikov okoli letališč strožje.

Evropska unija spodbuja uvedbo t. i. piko-celic na krovu letal. Gre za miniaturne bazne postaje, ki delujejo z zelo nizko močjo in se s satelitskim omrežjem povežejo s tlemi. Ker so te celice zelo blizu vašemu telefonu, napravi ni treba oddajati močnega signala, da bi našla povezavo, kar drastično zmanjša tveganje za interferenco. Čeprav je tehnološka pot odprta, pa se letalski prevozniki v praksi uvajanja lotevajo počasi, saj to zahteva drago opremo in certifikacijo.

LETALSKI NAČIN JE ŠE VEDNO V UPORABI ZARADI SOCIALNEGA MIRU

Poleg tehničnih razlogov obstaja še en, morda celo pomembnejši razlog, zakaj letalski način in prepoved telefoniranja med letom še vedno

vztrajata – to je mir. Letalska kabina je tesen prostor, kjer so ljudje prisiljeni več ur sedeti tesno drug poleg drugega. Predstavljajte si, da bi vsi na krovu ves čas telefonirali. Za vas ne vem, ampak zame bi bila to nočna mora.

Številne ankete kažejo, da si potniki dejansko ne želijo, da bi bilo telefoniranje med letom dovoljeno. Raziskave o t. i. letalskem besu kažejo, da hrup in kršenje osebnega prostora povzročata stres in agresijo med potniki. Letalski način tako služi kot nekakšna digitalna higiena, ki zagotavlja, da letalo ostane prostor relativnega miru.

VKLOPITE LETALSKI NAČIN, VAŠ TELEFON VAM BO HVALEŽEN

Tudi če odmislimo varnost in predpise, ima letalski način nekaj zelo praktičnih prednosti za samega potnika. Ko telefon na višini 10.000 metrov obupano išče signal, ki ga ne more najti, porabi ogromno energije. Njegov radijski oddajnik deluje s polno močjo, kar povzroči hitro praznjenje baterije in segrevanje naprave. Z vklopom letalskega načina preprečite, da bi ob pristanku imeli prazen telefon.

Poleg tega letalski način omogoča, da ostanete povezani z omrežjem Wi-Fi na krovu letala, ne da bi aktivirali mobilne podatke. Sodobne naprave namreč omogočajo, da je letalski način vklopljen, hkrati pa imate aktivirana Bluetooth in

Wi-Fi. To vam omogoča uporabo brezžičnih slušalk in brskanje po spletu prek letalskega portala (če je ta na voljo), medtem ko so funkcije, ki bi lahko motile instrumente ali preobremenile zemeljske stolpe, varno izklopljene.

BOMO KDAJ POVSEM BREZ OMEJITEV?


Vprašanje ni več, ali je tehnologija sposobna omogočiti varno povezljivost, temveč kdaj se bodo pravila prilagodila novi realnosti. Z razvojem satelitskih konstelacij v nizki zemeljski orbiti, kot je Starlink, postaja internet na letalih hitrejši in dostopnejši. Nekateri letalski prevozniki, kot je JetBlue ali določene linije družbe Emirates, že ponujajo brezplačen in hiter Wi-Fi, ki potnikom omogoča uporabo aplikacij za sporočanje in celo video klice prek interneta.


Vendar pa bo popolna opustitev letalskega načina verjetno dolgotrajen proces. Letalstvo je ena najbolj reguliranih industrij na svetu, kjer varnostni protokoli ostajajo v veljavi še dolgo po tem, ko se tehnološki razlogi zanje zdijo zastareli. Dokler vsako posamezno letalo v floti nima posodobljenih in zaščitnih sistemov, bodo regulatorji raje izbrali previdnost.


Zase vem, da bom še vedno uporabljal letalski način, predvsem zaradi tega, ker želim prihraniti odstotke baterije svojega telefona, hkrati pa tudi upoštevati pravila, ki obstajajo v korist vseh na krovu.

KUPUJETE ALI PRODAJATE RAČUNALNIŠKO OPREMO?

Oddajte svoj brezplačni oglas na www.racunalniske-novice.com/mali-oglas


TP-LINK TL-SX1008 8-portni 10G switch
Prodaja novi z računom in garancijo (5 letna garancija). Odlično za najzahtevnejša omrežja! Primerno za 10G NAS sisteme, strežnike, gaming, Wi-Fi 6/6E/7 dostopne ...  **275,00 €**


Instax mini 11 – instant fotoaparati
Kamera je lepo ohranjena, malo uporabljena in deluje brezhibno. Uporablja Instax Mini film. Ima samodejno prilagajanje osvetlitve, selfie način in vgrajeno bliskavico.  **60,00 €**


Apple MacBook Pro Core i9
i9 24 16 2019 5600M 32GB RAM 1TB SSD, na prodaj je izjemno malo rabljen Apple MacBook Pro »Core i9« 24 16» iz leta 2019 (model A2141) z, ...  **1.100,00 €**

Prodaja Philips LED monitor
18 palčni Philips LED monitor 197E, ki ga odlikujeta odlična kakovost slike in eleganten izgled. Ločljivost 1366 x 768, TFT zaslon, format, ...  **40,00 €**

Lenovo ThinkPad L470
Prodaja brezhibno delujoč, tovarniško obnovljen (Refurbished), laptop Lenovo ThinkPad L470. Samo resni, prosim: Processor Intel Core i5-7200U, RAM 8GB, ...  **90,00 €**

Barvni laserski tiskalnik, Samsung
Prodaja multifunkcijski Samsung CLX 6260FW z napako. Barvni tiskalnik, ločljivost tiskanja: do 9600 x 600 dpi, hitrost tiskanja: do 24 str/min (barvno), hitrost ...  **250,00 €**

Lenovo IdeaPad Slim 3
Prodaja izjemno lepo ohranjen prenosnik Lenovo IdeaPad Slim 3 15IAH8, kupljen v Big Bangu za 600 €. Laptop je bil zelo malo v uporabi, brez poškodb ali obrabe, ...  **420,00 €**


Shadow Of The Tomb Raider CROFT EDITION PS4 igra
- Igra je original zapakirana
- Koda je še veljavna
- Bonus: Slika 3
- Prevzem je možen po dogovoru **35,00 €** 

INTEL procesor za prenosni računalnik
- I80/2M/800
- LF80537 T7100
- FRU 42W7654
- SLA4A
- Odlično ohranjen in delujoč, ...  **15,00 €**

Macbook Pro 16" – Apple M1 Pro
Z naprednim procesorjem Apple M1 Pro 10-core, ki deluje pri 2,1 GHz in doseže turbo frekvenco do 3,2 GHz, opremljen z 32 GB RAM-a in 1 TB SSD diskom ...  **1.799,00 €**


Polaroid Land Camera 1000
Prodaja vintage Polaroid Land Camera 1000 retro instant fotoaparati. Aparat je lepo ohranjen, normalen znak uporabe glede na starost, brez razpok ali poškodb ...  **70,00 €**

Gaming PC Microstar intel i5,
8GB RAM, Nvidia GTX 1050 Ti 4GB, SSD, prodaja Gaming PC Microstar (MSI) sestavljen iz sledečih komponent:
Osnovna plošča: MSI MS-7728 H61 **160,00 €** 


ASUS PRIME Z370-P Motherboard
INTEL, Matična plošča, idealno za vse, ki iščejo zanesljivo in zmogljivo osnovno ploščo za Intel procesorje. S formatom ATX omogoča 

Napajalnik ATX Excelvan 850W
Prodaja brezhiben ATX napajalnik znamke Excelvan nazivne moči 850W ter maksimalne moči do 1050W. Zmožen pogonjati sisteme z večimi, ...  **45,00 €**

Objavljeni oglasi so bili aktualni ob pripravi revije. 
Za ogled najnovjših ponudb skeniraj QR kodo.

AirPods 4
Prodaja brezžične slušalke Apple AirPods 4, ki so nove in še originalno zapakirane. Te vrhunske slušalke blagovne znamke Apple prinašajo izjemno kakovost zvoka in ...  **120,00 €**

Nokia N97 - 4 Mini RM-555
Redek model, odklenjen na vse SIM kartice, priložen originalni polnilec.  **90,00 €**

Monitor Dell UltraSharp 43" 4K IPS
Monitor Dell UltraSharp 43" 4K IPS – idealen za poslovno in pisarniško uporabo. Ta impresiven 43-palčni zaslon ponuja izjemno ločljivost 3840x2160 (4K) ...  **380,00 €**

Lenovo Thinkpad L570 i5 7200u,
8GB RAM, SSD nov, zaslon 15.6" Anti-Glare, procesor Intel Core i5-7200u 2.7Ghz Turbo do 3.1Ghz, integrirana grafična Intel HD Graphics 620, nadgrajen SS, ...  **170,00 €**

Oglasna nasa lektorirana.
mali Računalniške NOVICE
www.racunalniske-novice.com

Huawei FreeClip 2 – najbolj udobne slušalke na trgu?

HUAWEI FREECLIP 2 SO ZELO DOBRE SLUŠALKE, ČE SE ZAVEDAŠ, KAKŠEN JE NJHOV NAMEN IN ČEMU SE ODPOVEDUJEŠ (IN KAJ PRIDOBIS) ZARADI ZASNOVE.

Potrebuješ poceni slušalke z dobrim zvokom in še boljše tehnologijo za odpravljanje hrupa? Izberi Huawei FreeBuds 7i. Si pripravljen plačati več za luksuz? Huawei FreeBuds 4 Pro kličejo tvoje ime. Si športnik in iščeš slušalke, ki ti ne bodo skočile iz ušes pri prvem skoku ali med šprintom? Izberi Huawei FreeArc. Iščeš na prvem mestu udobje in soliden zvok? Potem je test najnovejših slušalk Huawei FreeClip 2 namenjen prav tebi.

To je prednost velikega ekosistema, ki ga je Huawei ustvaril v zadnjih letih. Pred dvema letoma sem že testiral njihovo prvo različico in kljub nadgradnjam, ki so jih naredili, se moje mnenje ni spremenilo. Uporaba takšnih slušalk je zelo subjektivna in moraš se zavedati, čemu se odrečeš v zameno za udobje in prilaganje. In še eno dejstvo: ta kategorija je postala zelo nasičena. Sony ima LinkBuds Fit, Bose ima Ultra Open Ear Ultra, na lastni koži sem občutil tudi Shokz OpenFit 2, tudi Jabra, preden se je umaknila s potrošniškega trga, je izdelovala serijo Elite Active. Skratka, ogromno izbire v nekako enakem cenovnem razredu, vendar pa je imel skoraj vsak proizvajalec drugačno idejo, kako zagotoviti odlično prilaganje in udobje.

Ali Huawei FreeClip 2 ponujajo dovolj, da jih lahko priporočam navkljub močni konkurenci?

HUAWEI FREECLIP 2 – PRIPOROČAM, DA JIH PRED NAKUPOM PREIZKUSITE

Oblika in videz se nista spremenila. Huawei FreeClip 2 so t. i. odprte slušalke (angl. open earbuds), kar pomeni, da nimajo čepka, ki bi se zagodil v ušesni kanal in tako ustvaril pasivno izolacijo zvoka okolja. Namesto tega akustični čep, v katerem so vse zvočne komponente, sedi tik pred kanalom oziroma na ušesni skodelici. Iz čepka se vije C-most (kot ga je poimenoval Huawei), na drugi strani pa je »protiutež«, ki se zatakne za ušesno mečico. Mostiček je izdelan iz nikelj-titanove zlitine in kljub robustnim surovinam ni pomislekov, da bi preveč pritiskal na uho.

Ker gre za slušalke z odprto zasnovo, vam ne bo treba ugibati, katera velikost čepka je najboljša za vaš ušesni kanal. Huawei je namesto tega nove slušalke, tako kot prejšnje, prilagodil kopici različnih oblik ušes. Uspelo jim je ustvariti obliko, ki se bo večini dobro prilagala, ne pa nujno najbolj optimalno.

Marsikdo tudi še ni občutil takšne oblike slušalk in niti ne ve, kaj pričakovati. Kar lahko rečem je,

TEST

CENA
179 €



da boste morali iti skozi obdobje privajanja. Najprej se boste soočili s tem, kako sploh pritrditi slušalke na uho. Pri klasičnih earbuds slušalkah imajo naše mišice že spomin in čepek samo zapličimo v uho. Pri FreeClip 2 pa morate najprej zatakni »grahek« za ušesno mečico in sami pri sebi ugotoviti, ali je bolje, da je malce višje ali nižje. Če je vaša razdalja med ušesno skodelico in ušesnim kanalom daljša kot na primer pri meni, to lahko opazno vpliva na kakovost zvoka, zato tudi priporočam, da jih pred nakupom preizkusite.

Vsak čep je univerzalen in ga lahko uporabljáš v obeh ušesih. V primerjavi s prvo generacijo so slušalke lažje (5,1 g, prej 5,6 g), za 11 % manjše, hkrati pa so zmanjšali tudi pritisk na ušesa. Vse v imenu udobja, nad katerim sem bil navdušen že pri prvi generaciji. Ta občutek se je samo še izboljšal. Uporabljal sem jih tudi več ur zaporedoma in včasih sem po nekaj minutah kar pozabil, da jih imam v ušesih. Moj ultimativni test je, ali z njimi lahko tudi zadremam, ne da bi se zbudil s trajnim odtisom slušalk v ušesu. Če se obrneš na bok, C-most razmeroma močno pritiska na ušesno mečico in po določenem času te to začne motiti (in zmoti tudi spanec). Sicer pa seveda ne priporočam spanja s slušalkami, ker lahko pride do drugih posledic. Z obliko sem razdvojen in tudi vi boste. Nedvomno so drzne, odlično izde-

lane, a zaradi neklasične oblike ne bodo po godu vsem. Mislim, da moraš biti tudi sam bolj modno usmerjen, da jih boš lahko samozavestno nosil. Še vedno izgledajo kot uhani, kar vam je lahko všeč ali pa ne.

Huawei FreeClip 2 so me spremljale tudi pri teku in v fitnesu. Zelo redko sem jih moral popraviti, vendar tudi nisem delal pretirano agresivnih gibov. Če misliš z glavo »rejvat« na ritem najljubše glasbe, ti lahko zdrsejo iz idealnega položaja, redko pa do te mere, da ti bodo padle na tla. Za ekstremne športnike bi vseeno raje priporočal druge, bolj športno usmerjene slušalke.

Polnilna škatlica je zelo elegantna s teksturnim zaključkom. Škatlica ni prevelika in je udobna tudi za v žep. Slušalke imajo certifikat IP57. Lahko vas ujame dež in vas ne rabi skrbeti, da bi prišlo do okvare.

NOVI GONILNIKI, DOBER ZVOK, KI PA UHAJA V OKOLICO

Vsak čep ima 10,8-mm »turbo« gonilnik, ki je sestavljen iz dvojne membrane za zagotavljanje boljših nizkih tonov, čeprav po mojem mnenju ne vedno uspešno. Optimizirali naj bi tudi prostor znotraj te akustične kroglice. Uporabili so zasnovo z dvojno odprtino, ki omogoča večji pretok zraka kot pri prvi generaciji. Končni rezultat je izboljšana zvočna kulisa (boljša glo-

bina zvoka in prostorska širina). Zvok je, kot sem že omenil, odvisen od vaše oblike ušes. Pri meni je akustična žogica zelo blizu mojega ušesnega kanala, zato je zvok skorajda optimalen. Lepo so poudarjeni srednji in visoki toni z zelo malo popačenja pri višji glasnosti. Nizki toni so povprečni, kar sem tudi pričakoval. Mogoče so res nekoliko bolj izraziti v primerjavi s prvo generacijo slušalk, vendar je ta razlika težko opazna. Najbolj sem zadovoljen z jasnostjo in izrazitostjo vokalov.

Zaradi odprte oblike zvok tudi uhaja v okolico, zato jih ne morem priporočati za pisarniška okolja. Huawei je sicer implementiral programsko funkcijo, ki s pomočjo obratnega zvočnega polja poskuša izničiti zvočne valove. A pri glasnosti okoli 30-40 % je partnerka, ki je ležala poleg mene, lahko ugotovila, kaj poslušam, in tudi, kaj govori sogovorec na drugi strani.

Kakovost klica je zelo dobra, če si v mirnem okolju. Mikrofon se trudijo izničiti hrup iz okolja, ampak ne morejo delati čudežev. V pisarni, v hrupnem mestnem središču, na vlaku ... skratka kjerkoli je več hrupa, bo sogovorec na drugi strani lahko slišal zvoke iz okolice. Ko poslušam glasbo v hrupnih okoljih, pa hitro začneš pogrešati aktivno odpravljanje hrupa (ANC). Če potrebujete izolacijo od okolice, to niso slušalke za vas. Po drugi strani pa je ravno ta odsotnost odpravljanja hru-

pa boljša kot katerakoli transparentna funkcija pri klasičnih slušalkah. Ko jih uporabljate, se veliko bolj zavedate okolice in je tako manj tveganja, da pride do neljubih dogodkov.

UPRAVLJANJE JE ŠE VEDNO NERODNO

Slušalke upravljate z dvema ali tremi dotiki za predvajanje glasbe, premor in preskakovanje skladb. Dotakneš se lahko akustične kroglice, mostička ali grahka. Čeprav je odzivnost boljša kot pred dvema letoma, moraš še vedno včasih ponoviti gesto, da se ukaz izvede. Še posebej pri mostičku, kjer je površina manjša, lahko pride do več neuspešnih ukazov.

Na žalost zaradi zasnove upravljanje ni tako intuitivno in hitro, kot bi si želeli. Dodali so možnost upravljanja glasnosti z drsenjem po grahku, ki pa je skorajda vedno izvedeno ob prvem poskusu.

Na voljo so še geste, kjer lahko s premiki glave sprejmeš ali zavrneš klic. Po mojih izkušnjah delujejo dobro.

Vse te geste lahko spreminjaš v aplikaciji AI Life, kjer se lahko poigravaš tudi z 10-kanalnim izenačevalnikom (novost pri FreeClip 2), zvočnimi profili in podobno. Dodatna funkcija je pametno prilagajanje zvoka glede na uporabo in hrup iz okolice, kjer pa večinoma nisem opazil hude razlike s standardnim načinom.

Ker ni aktivnega odpravljanja hrupa (ki je sicer med večjimi porabniki), slušalke zdržijo do 38 ur (skupaj s polnilno škatlico). Z enim polnjenjem lahko pričakujete okoli 8-9 ur uporabe.

Slušalke delujejo z vsemi telefoni in sistemi, tudi s telefoni iPhone in sistemom iOS. Če imate Huawei telefon, bo slednji takoj zaznal, da želite povezati Huawei slušalke. Povezovanje sem preizkusil še na POCO F8 Ultra in ni bilo težav.

Delujejo prek povezave Bluetooth 6.0, ki je bila vedno stabilna z dobrim dosegom. Tudi ko sem bil v drugem nadstropju, se je povezava prekinila šele, ko sem bil res na drugem koncu stanovanja.

Na voljo sta standardna kodeka AAC in SBC, ni pa kakšnih bolj naprednih za avdiofile.

HUAWEI FREECLIP 2 SO DOBRE, AMPAK NIŠNE SLUŠALKE

Huawei FreeClip 2 so zelo dobre slušalke, če se zavedate, kakšen je njihov namen in čemu se odpušča zaradi zasnove. Če se ne morete odreči ANC-ju in pasivni izolaciji, ki jo ponujajo slušalke s čepki, če se veliko gibate v hrupnih okoljih, potem te slušalke niso za vas. Če pa iščete slušalke za mirne sprehode, za uporabo doma in pa predvsem slušalke, ki vas ne bodo tiščale po več urah uporabe, potem so Huawei FreeClip 2 odlična izbira.

MIS
EDICIJA 2026: Industrijski sistemi
MIS

AI • digitalizacija • robotika • varjenje • rezanje • vzdrževanje
 čiščenje • energetika • logistika • grafika • pakiranje • odpadki
 reciklaža • elektronika • avtomatizacija

14.-17. APRIL 2026 • Celjski sejem

MIS Mednarodni industrijski sejem

Razstavljajte na sejmu MIS 2026!

Kako star telefon uporabiti kot avto kamero

KAM S STARIM TELEFONOM? MOGOČE GA LAHKO UPORABITE KOT SPLETNO KAMERO, VIDEO VARUŠKO ZA OTROKA, DALJINSKI UPRAVLJALNIK ALI CELO KOT RAČUNALNIŠKO MIŠKO.

Škoda bi bilo, da bi telefon, za katerega ste pred leti lahko plačali tudi tisoč evrov ali več, dali nekam v predal in pozabili nanj. Najbolje je, da ga daste partnerju ali otroku in tako ohrani svojo funkcijo (razen če je z njim nekaj hudo narobe). Pred kratkim sem na cesti videl voznika, ki je telefon uporabil kot avto kamero na armaturi (angl. dashcam), kar mi je dalo idejo za članek.

ZAKAJ BI KUPOVAL NOVO NAPRAVO, ČE JO ŽE IMAŠ V PREDALU?

Praktično lahko vsak sodoben pametni telefon z možnostjo snemanja videa služi kot avto kamera. Vendar bodo rezultati boljši, če izberemo telefon z vsaj solidno kamero in stabilnim delovanjem. Idealno je imeti telefon, ki zmore snemanje v ločljivosti vsaj 1080p (Full HD) pri 30 sličicah na sekundo, v to kategorijo pa sodijo skoraj vsi telefoni v zadnjih petih letih.

Pomembno je, da je telefon v brezhibnem stanju. Preverimo delovanje kamere (ostrina, samodejna izostritev) in stanje baterije. Zelo stara ali iztrošena baterija lahko pomeni, da se bo telefon med snemanjem hitro izpraznil ali celo ugasnil.

Če imate možnost izbire, raje uporabite Android telefon. Na Androidu je več izbire brezplačnih »dashcam« aplikacij in lažje je izvajati opravila v ozadju (na primer samodejni zagon snemanja). Seveda lahko to nalogo opravi tudi starejši iPhone, vendar bodite pozorni na omejitve (pomanjkanje možnosti snemanja v ozadju pri zelo starih modelih in omejena možnost razširitve pomnilnika).

Priporočljivo je, da telefon pred uporabo postavite na tovarniške nastavitve ali vsaj odstranite nepotrebne aplikacije. Na ta način bo naprava namenjena izključno snemanju in ne boste imeli težav z nepotrebni prekinitevami zaradi potisnih obvestil ali delovanja drugih aplikacij v ozadju. Prav tako izklopite mobilni internet, Wi-Fi in druge nepotrebne funkcije (razen GPS-a, če želite beležiti lokacijo), da zmanjšate porabo energije in segrevanje. V star telefon lahko vstavite pomnilniško kartico microSD (če jo podpira), saj snemanje videa hitro zapolni razpoložljivi pomnilnik.

KAJ POTREBUJETE, DA TELEFON SPREMENITE V AVTO KAMERO?

Da bi telefon deloval kot prava avto kamera, ne zadostuje le uporaba vgrajene aplikacije za ka-



mero. Potrebujete namensko programsko opremo, ki omogoča ciklično snemanje (angl. loop recording). To pomeni, da aplikacija samodejno briše najstarejše posnetke, ko se pomnilnik napolni, ter hrani le tiste, ki so nastali ob morebitnem trku ali ročnem ukazu.

Za uporabnike Androida in iOS-a je trenutno ena najboljših brezplačnih možnosti aplikacija Droid Dashcam. Omogoča snemanje v ozadju (torej lahko hkrati uporabljate navigacijo), samodejno zaznavanje trkov s pomočjo merilnika pospeška in samodejni zagon snemanja, ko naprava zazna napajanje prek USB kabla. Druga priljubljena izbira je DailyRoads Voyager, ki je na trgu že leta.

Uporabniki iPhonev imajo na voljo tudi aplikacije, kot je Nexar AI Dashcam. Nexar je zanimiv, ker uporablja elemente umetne inteligence za prepoznavanje nevarnih dogodkov na cesti in omogoča brezplačno shranjevanje pomembnih dogodkov v svoj oblak. Čeprav je Applov ekosistem nekoliko bolj zaprt glede delovanja aplikacij v ozadju, sodobne različice iOS-a omogočajo dovolj svobode, da telefon postane zanesljiva priča na cesti.

Če bi radi preizkusili še kakšno alternativo, so tu še: AutoGuard, AutoBoy, Car Camera, CamOnRoad, Driver, Smart Dash Cam, Drive Recorder in še kakšno bi lahko našli.

PAZI NA VROČINO IN NAPAJANJE

Ko telefon uporabljamo kot kamero, bo ta ves čas snemanja obremenjen. Kamera snema video, procesor kodira podatke, zaslon je lahko prižgan, poleg tega pa se naprava v vročem avtomobilu segreva zaradi sonca. To pomeni, da moramo posebno pozornost nameniti napajanju in hlajenju.

Večina telefonov bo v načinu neprekinjenega snemanja izpraznila baterijo v zelo kratkem času, zato je stalno napajanje nujno. 20-minutni test je mojemu 6 let staremu telefonu izpraznil približno 20 % baterije. Zato telefon med vožnjo vedno priključite na polnilnik v avtomobilu. Priporočljivo je uporabiti kakovosten avtomobilski polnilnik, ki nudi vsaj 2 A toka, saj snemanje videa in morebitno delovanje GPS-a zahteva precej energije. Prepričajte se, da vtič USB v avtu res daje zadosten tok. Bolje je uporabiti 12-V vtičnico z lastnim adapterjem, ki je namenjen polnjenju telefonov.

Pri uporabi telefona kot armaturne kamere je verjetno najtrši oreh pregrevanje. Pametni telefoni niso ustvarjeni za dolgotrajno izpostavljenost visokim temperaturam na vetrobranskem steklu. Kombinacija poletnega sonca, vročega zraka v kabini in toplote, ki jo generira elektronika telefona, lahko vodi do pregrevanja. Proizvajalci namenskih dashcam kamer vgrajujejo kondenza-

torje namesto baterij in ohišja, ki bolje prenašajo vročino, da zdrži ekstremne temperature. Telefon ima po drugi strani občutljivo litij-ionsko baterijo, ki se v vročini ne obnese dobro (lahko se napihne ali v skrajnem primeru okvari).

Kako torej omejiti segrevanje? Če je le mogoče, najprej telefon namestite tako, da ni neposredno na žgočem soncu. Če uporabljate nosilec pri vzvratnem ogledalu, je telefon vsaj nekoliko v senci strehe. V tem primeru usmerite zračenje (klimo) proti vetrobranskemu steklu, da hladite prostor okoli telefona. Med vožnjo naj bo v bližini naprave odprta vsaj kakšna reža za prezračevanje. Odstranite morebitni zaščitni ovitek s telefona, saj ta zadržuje toploto. Bolje je, da je telefon brez ovitka, ker se bo tako lažje ohlajal.

Priporočljivo je tudi zmanjšati obremenitev telefona. V nastavitvah aplikacije lahko znižate ločljivost ali bitno hitrost videa. Ločljivost FullHD je v tem primeru boljša izbira kot 4K, ker bo slednja prehitro izpraznila baterijo (in pomnilnik). Prav tako znižajte svetlost zaslona na najnižjo uporabno raven ali pa zaslon med samo vožnjo ugasnite. Številne aplikacije (kot AutoBoy, DailyRoads ...) omogočajo snemanje v ozadju z izklopljenim zaslonom, kar bistveno zmanjša segrevanje in tudi porabo energije. V ozadju ne uporabljajte drugih zahtevnih aplikacij – telefon naj bo res namenjen samo snemanju. Če telefon



vseeno postane zelo vroč na dotik ali prikaže opozorilo o previsoki temperaturi, ga raje izklopite in ohladite, preden nadaljujete, sicer tvegate poškodbe.

KAKO NAMESTITI TELEFON

Telefon vam ne sme biti v napoto in mora ob enem dobro pokriti cestišče. Po vsej verjetnosti boste potrebovali nosilec za telefon.

Najbolj priljubljena izbira je nosilec s priveskom, ki se pritrdi na vetrobransko steklo. Telefon vpnemo v nastavljivo držalo in ga poskusimo

namestiti čim bolj na sredino in čim višje. Idealna namestitve je tik za ali pod vzvratnim ogledalom, kjer bo snemal podobno perspektivo kot klasična dashcam kamera. Pomembno je, da naprava ne ovira voznikovega pogleda na cesto in da je trdno pritrjena.

Priporočljivo je preizkusiti več položajev. Pogosto se najbolje obnese prav namestitev za vzvratnim ogledalom ali visoko na sredini šipe. Če je telefon zelo težak, razmislite o kakovostnem nosilcu z močnim priveskom ali celo o nosilcu, ki se pritrdi na vzvratno ogledalo ali armaturno ploščo.

Kable za napajanje speljite ob robu vetrobranskega stekla in armaturne plošče, da vas med vožnjo ne ovirajo – lahko jih zataknete za senčnik ali obloge, da je videz bolj urejen.

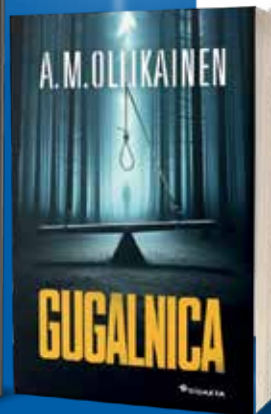
Poskrbite tudi za varnost pred tatovi. Telefon, ki je v avtu pritrjen na vidnem mestu, lahko privabi nepridiprave. Če avto puščate na javnem parkirišču, je pametno napravo odnesti s seboj ali vsaj pospraviti iz vidnega polja.

PODALJŠAJTE ŽIVLJENJSKO DOBO STAREGA TELEFONA

Čeprav takšna rešitev ponuja odlične posnetke in prilagodljivost, zahteva več ročnega upravljanja in pozornosti kot namenska naprava, zato je najbolj primerna za tehnično podkovane uporabnike.

**KNJIŽNE USPEŠNICE V SPLETNI
KNJIGARNI WWW.DIDAKTA.SI.**

DIDAKTA



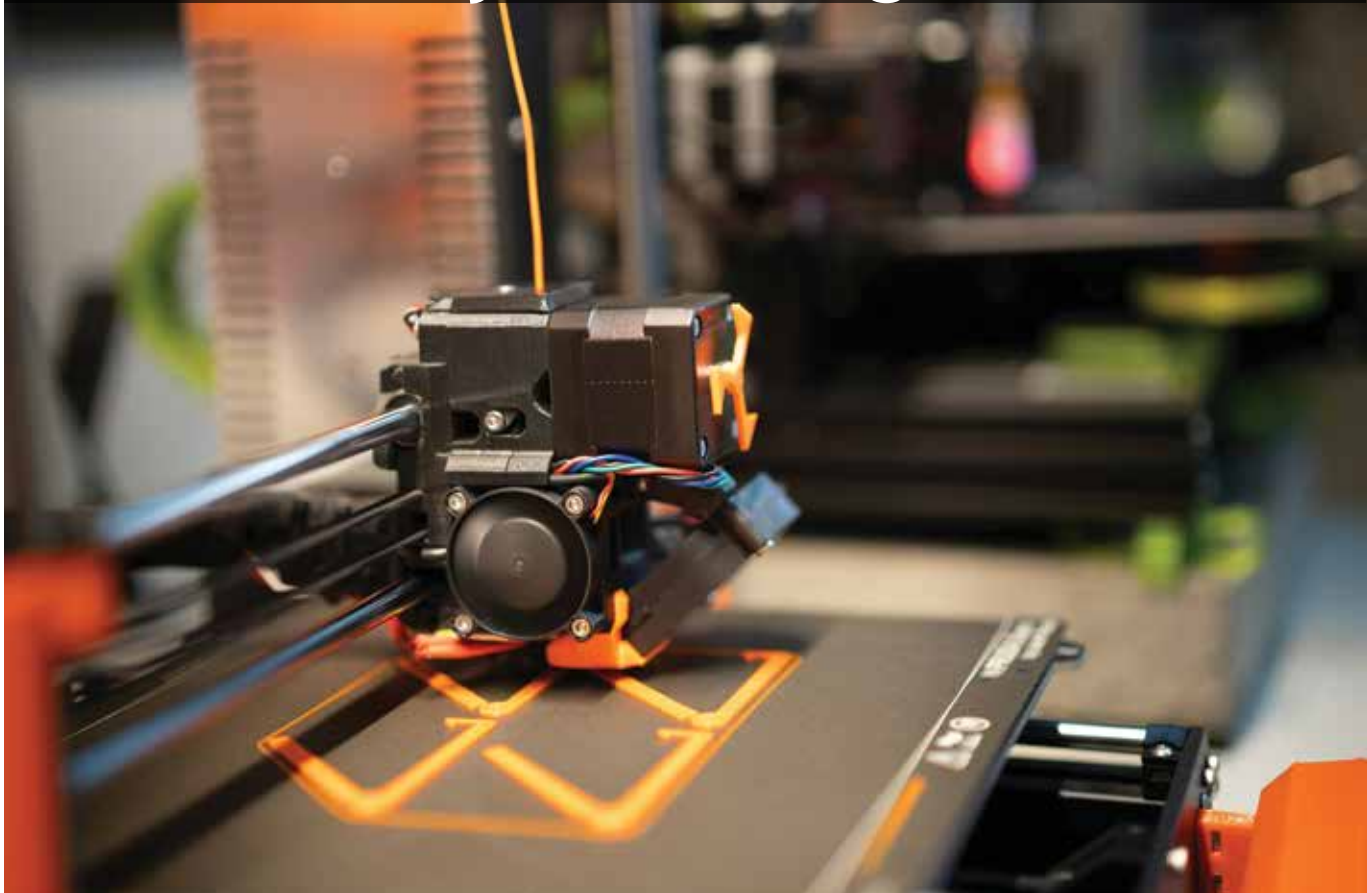
DIDAKTA

041 308 300

zalozba@didakta.si

www.didakta.si

Tiha revolucija sodobnega tiska



DESETLETJA SO NAPOVEDOVALI SMRT TISKA KOT NEIZBEŽEN STRANSKI PRODUKT DIGITALNE DOBE. KRITIKI SO KAZALI NA PROPAD ČASOPISOV IN VZPON E-BRALNIKOV KOT ZNANILCEV SOMRAKA TE INDUSTRIJE.

Vendar se je zgodba spremenila iz preživetja v radikalno transformacijo. Tiskarska industrija ni več omejena na preprost prenos črnila na papir. Razvila se je v visokotehnološki sektor, ki ga zaznamujejo funkcionalna kemija, aditivna proizvodnja in personalizacija. Danes je tisk povezan z elektronomo in inženiringom prav toliko kot z estetiko. Sektor doživlja globoko metamorfozo, ki jo poganjajo zahteve po trajnosti, umetna inteligenca in hitro rastoče področje pametnih materialov.

UPAD NAKLAD IN PREHOD V DIGITALNO SFERO

Tiskani mediji se v zadnjih letih soočajo z nezaprano realnostjo: naklade padajo, oglaševalski prihodki se krčijo, vse več ljudi novičarske vsebine spremlja na spletu. Založniki, kot je nemški Axel Springer (izdajatelj časopisa Bild), so že napovedali postopno ukinitve svojih tiskanih izdaj. Bild danes kar tri četrtine prihodkov ustvari na spletu. Ti trendi kažejo, da tiskane izdaje počasi izginjajo, zato medijske hiše raje vlagajo v digitalne naročnine, paketne storitve in platforme, ki uporabnike zadržijo v spletnem okolju.

Položaj tiskanih medijev dodatno otežujejo povečani stroški tiska. Zaradi svetovnega pomanjkanja surovin se je globalno zvišala tudi cena papirja (v letu 2023 celo za okoli 65 %). Takšno drastično zvišanje povzroča resne težave pri tradicionalnem modelu množične distribucije. Nekatera glasila so zato prilagodila svoj poslovni model. Britanska glasbena revija NME, nekoč mesečnik, zdaj na primer izhaja samo še na pol leta kot zbirateljska izdaja. Podoben pristop je ubralo veliko založnikov. Raje se lotevajo manjših, ekskluzivnih naklad, ki naslavljajo ozko publiko (zbiratelji, specializirani bralci ...), s čimer zmanjšajo obseg tiska in porazdelijo stroške.

DIGITALIZACIJA IN UMETNA INTELIGENCA V ZALOŽNIŠTVU

Digitalna transformacija bistveno spreminja tudi poslovanje založnikov. Velike medijske hiše v vsakdanji uredniški proces uvajajo napredne algoritme in UI. Orodja, kot so veliki jezikovni modeli (GPT), avtomatizirajo rutinska opravila (povzetki, prevodi, prilagoditev besedil) in s tem povečujejo produktivnost in učinkovitost. Hkrati

pa to odpira etična in pravna vprašanja, saj UI pogosto uporablja obstoječa besedila, kar lahko pomeni kršitev avtorskih pravic ali nehoteno plagiatstvo. To dokazujejo tudi nedavne tožbe. Pisatelj, kot je Sarah Silverman, so se znašli v sodnih sporih z razvijalci UI, ker so njihove knjige brez dovoljenja uporabili za učenje modelov. Uporaba umetne inteligence pri pisanju vsebin je še posebej problematična pri samostojnih avtorjih, saj lahko stroji reproducirajo segmente že obstoječih del, s čimer se zmanjšujeta tako avtorska zaščita kot kakovost objavljenih vsebin. Hkrati pa te tehnologije prinašajo tudi nove možnosti. Založniki koristijo UI za personalizacijo vsebin, na primer s priporočanjem člankov ali prilagajanjem novic bralčevim interesom, ter za avtomatizacijo omejenih nalog, kot je pisanje intervalnih poročil. Umetna inteligenca omogoča tudi pretvorbo besedila v govor, torej ustvarjanje zvočnih vsebin (podkastov in audio izdaj) iz novinarskih člankov. Statistika kaže, da je v Združenem kraljestvu že več milijonov poslušalcev podkastov, kar predstavlja novo monetizacijsko priložnost za založnike. Trend je močno

viden po vsem svetu. Vendar velja najti ravnovesje. Medtem ko UI povečuje učinkovitost, tradicionalna uredniška stroka zastopa nenadomestljive vrednote – človeško presojo, raziskovalno delo in novinarsko etiko.

UMETNA INTELIGENCA TUDI V TISKARNAH

Integracija umetne inteligence predstavlja možgane sodobne tiskarne. V dobi, ko usposobljena delovna sila postaja vse redkejša in potrebe po njej vse večje, vrzeli zapolnjuje avtomatizacija, ki jo poganja UI. Sodobni digitalni in ofsetni stroji so opremljeni s tisoči senzorjev, ki s pomočjo strojnega učenja v realnem času spremljajo gostoto barve, konsistentnost barv in ujemanje tiska. Ti sistemi lahko v milisekundah izvedejo popravke (veliko hitreje kot kateri koli človeški operater), da zagotovijo popolno kakovost in minimalen odpadke.

UI je preobrazila tudi fazo priprave na tisk (angl. pre-press). Generativni algoritmi za oblikovanje lahko zdaj optimizirajo postavitev embalaže tako, da porabijo čim manj materiala ob ohranjanju strukturne celovitosti. Algoritmi za prediktivno vzdrževanje analizirajo podatke o vibracijah in toploti tiskarske opreme, da napovejo okvaro dela, še preden se ta zgodi, ter načrtujejo popravila med naravnimi zastoji. Čas popravil je tako ničeln ali vsaj blizu temu. Zaradi tega premika k avtonomnemu delovnemu procesu je tisk hitrejši, zanesljivejši in dostopnejši tudi za manjša podjetja, ki nimajo veliko tehničnega osebja.

NAKOPNE TEHNOLOGIJE: 3D TISK, AVTOMATIZACIJA IN PERSONALIZACIJA

Tehnologija tiska se nenehno razvija. Klasični ofsetni stroji in flekso naprave so izpopolnjeni ali pa so jih nadomestile digitalne rešitve (laserski in inkjet tisk), medtem ko za proizvodnjo postaja



vse pomembnejši 3D tisk. 3D tisk lahko ustvari izdelke kompleksnih oblik, ki jih je s klasičnimi metodami težko ali celo nemogoče izdelati. Pri tem so ključni trajnostni materiali: reciklirana plastika, kompoziti in napredne kovinske zlitine, keramika za ekstremne obremenitve v vesoljski industriji in podobno. Poleg tega umetna inteligenca optimizira tiskarske procese, od načrtovanja modelov do avtomatizacije tiskalnih linij, kar skrajša čas razvoja prototipov in zmanjša možnost napak.

Sodobni stroji omogočajo hitro in kakovostno masovno tiskanje; združujejo klasično mehaniko z napredno digitalno kontrolo. Z uporabo spletnih portalov (angl. web-to-print), prilagojenih podatkov in avtomatiziranih barvnih programov omogočajo tisk po naročilu že za zelo majhne naklade.

Razvoj 3D tiska odpira povsem nove dimenzije v izdelavi izdelkov. Ta tehnologija lahko sloj po sloju ustvari tudi zelo zapletene oblike, ki jih z običajnimi metodami ne bi bilo mogoče ustvari-

riti. Umetna inteligenca medtem optimizira postopek tiska, na primer 3D izris iz slikovnih podatkov, kar omogoča hitreje ustvarjene brezhibne prototipe. 3D tisk se že uporablja v medicini (personalizirane proteze in implantati), arhitekturi (unikatni gradbeni elementi) ter oblikovanju (funkcionalno-estetski izdelki).

Arhitekturni sektor je dober primer, kako se je tisk prilagodil. Na gradbiščih ponekod že uporabljajo 3D tiskalnike velikega formata za tiskanje betonskih konstrukcij, kar ponuja hitrejšo in manj potratno alternativo tradicionalnim metodam gradnje. Ti tiskalniki lahko ustvarijo kompleksne oblike, ki bi jih bilo s tradicionalnimi kalupi nemogoče zgraditi ali pa bi bila gradnja zelo draga. Ta tehnologija je še posebej pomembna za hitro postavitev bivališč po naravnih nesrečah in za trajnostni urbanistični razvoj, kar kaže na to, kako lahko novi principi tiska rešijo nekatere najnujnejše fizične izzive človeštva. Sodobni tiskarji so spoznali, da digitalna preobrazba ni več izbira, temveč nuja. Integracija

IMATE TEŽAVE S KRIŽEM,
BOLEČINE V VRATU, ZAPESTJU?

MI IMAMO REŠITEV ... PREVERITE
FIZIOTERAPIJA IN ALTERNATIVNE
METODE ZDRAVLJENJA

VITA SPA D.O.O., | WWW.VITA-SPA.SI | INFO: 031 807 784
KAPUCINSKI TRG 9 | ŠKOFJA LOKA - POSLOVNI DEL HOTELA LONCA ŠKOFJA LOKA








spleta, programske opreme in tiskarske opreme omogoča, da kupci izdelke naročajo celo prek mobilnih aplikacij in spremljajo tisk v realnem času. Tiskalni procesi so že zdaj inteligentni: senzorji nadzorujejo kakovost in stroji sami prilagajajo porabo barv ter vzdržujejo opremo. Kot ugotavljajo analitiki, so personalizacija vsebin in platforme web-to-print v svetu že postali standard. Tiskarne, ki omogočajo spletno naročanje, optimizacijo delovnih tokov in UI podprto proizvodnjo, povečujejo svojo storilnost in hitreje izpolnjujejo zahteve trga.

TRAJNOSTNI MANDAT IN KROŽNO GOSPODARSTVO

Nujen prehod na krožno gospodarstvo je morda najpomembnejše gonilo sprememb v sodobnem tiskarskem okolju. V preteklih letih je bila ta industrija pogosto tarča kritik zaradi svojega okoljskega odtisa, zlasti glede hlapnih organskih spojin, odpadne vode in nerecikliranih materialov. Danes oznaka zeleno ni več marketinški luksuz, temveč pogoj za vstop na trg. Vodilni proizvajalci so prešli s tradicionalnih črnih na osnovi nafte na bio alternative. Črnila na osnovi alg in pigmenti iz soje postajajo standard za embalažo velikih volumnov, saj ponujajo nižji ogljični odtis in lažje postopke razbarvanja med recikliranjem.

Poleg tega se uveljavlja tehnologija tiska brez vode. Z odstranitvijo vlažilnih sistemov, ki se



uporabljajo pri tradicionalnem ofsetnem tisku, podjetja letno zmanjšajo porabo vode za tisoče litrov, hkrati pa zmanjšajo količino kemičnih odpadkov. Ta premik spremlja vzpon tehnologije LED-UV sušenja. Za razliko od tradicionalnih živosrebrih svetilk sistemi LED-UV porabijo bistveno manj energije, ne ustvarjajo ozona in omogočajo takojšnje sušenje na najrazličnejših podlagah, vključno z reciklirano plastiko in folijami. To blagovnim znamkam omogoča ohranjanje visokokakovostne vizualne podobe brez ogrožanja okoljskih zavez.

KAKŠNA BO PRIHODNOST TISKA?

Tisk (tako medijski kot industrijski) ostaja pomemben del komunikacije in proizvodnje, a je na prelomni točki. Po eni strani ga digitalni kanali nadomeščajo, posebej med mlajšimi bralci je vse večje povpraševanje po video vsebinah in mobilnih formatih, kar založnike sili k širitvi na družbene medije in video produkcijo. Po drugi strani pa je še vedno močna želja po fizičnih tiskovinah z visoko dodano vrednostjo: kakovostno oblikovane revije, posebne publikacije in personalizirani izdelki, ki ponujajo otipljiv uporabniški stik. Raziskave kažejo, da bo v prihodnjih desetletjih povpraševanje po trajnostno izdelanih, etično obravnavanih papirnih izvodih ostalo stabilno, čeprav bodo ti čedalje bolj povezani s sodobno tehnologijo.

Slovenski tiskarski sektor je sicer razdrobljen in relativno majhen. Število podjetij, ki se ukvarjajo s tiskom, je med letoma 2012 in 2022 ostalo približno nespremenjeno, v prihodnjih letih pa se pričakuje le rahlo upadanje. Prevladujejo mala podjetja (skoraj 90 % jih ima manj kot 10 zaposlenih) kar pomeni, da bo velik del transformacije odvisen od inovacij in vlaganj vanje.

Kaj bo prinesla prihodnost? Po mnenju strokovnjakov se tiskarska industrija nahaja na prelomnici, kjer digitalna transformacija, personalizacija, trajnost in tisk po potrebi spreminjajo konkurenčno okolje. Naslednja faza bo verjetno še hitreje vključevala napredek umetne inteligence in avtomatizacije, ki bo sta omogočala bolj prožne proizvodne procese. Čeprav klasični tisk v fizični obliki ne bo povsem izginil, bo vse bolj prepleten z digitalnimi rešitvami in kombiniranjem digitalnih in analognih pristopov.

Uspešne bodo tiste tiskarne in založništva, ki bodo znale združiti najboljše obeh svetov: modernih tehnologij in kakovostne vsebine.



CIO SUMMIT

Obvladajte kibernetiska tveganja
in utrdite digitalno varnost svoje organizacije.

**18. marec, Fantastični prostori, Ljubljana
in 19. marec 2026, preko spleta**

CIO SUMMIT je strokovni dogodek za CIO-je, CISO-je in druge IT strokovnjake, ki se vsakodnevno soočajo s hitrimi tehnološkimi spremembami ter naraščajočo kompleksnostjo digitalnih tveganj.

Pod sloganom »*Obvladajte kibernetiska tveganja in utrdite digitalno varnost svoje organizacije*« konferenca odpira prostor za poglobljene, odkrite in praktično usmerjene razprave o vlogi IT vodstva pri zagotavljanju kibernetске odpornosti in dolgoročne uspešnosti poslovanja.

V okviru **CIO okroglih miz** bodo v ospredju vprašanja strateškega vpliva CIO-ja v poslovodstvu, upravljanja IT stroškov ter vodenja digitalne transformacije. Poseben poudarek bo namenjen tudi uvajanju umetne inteligence ter razvoju IT talentov kot ključnemu dejavniku dolgoročne konkurenčnosti organizacij.

CISO okrogle mize se bodo osredotočile na dinamiko sodobnih kibernetских groženj, učinkovito krizno upravljanje ob varnostnih incidentih ter gradnjo kibernetске odpornosti, ki presega zgolj tehnične ukrepe. Razprave bodo naslovile tudi varnost dobavnih verig, organizacijsko kulturo ter izzive regulative, pri čemer bo v ospredju vprašanje, kako skladnost pretvoriti v dejansko večjo varnost in ne zgolj v administrativno breme.

CIO SUMMIT je prostor za izmenjavo izkušenj in dobrih praks ter povezovanje IT vodij, ki želijo kibernetско varnost postaviti v središče strateških odločitev in zgraditi digitalno odporne organizacije prihodnosti.



<https://palsit.com/ciosummit>

tel.: 05 338 48 51 (Kristina Velišček)

e-mail: kristina.veliscek@palsit.com



3WAY D.O.O.

FDM vs SLA 3D printer: katera tehnologija 3D tiskanja je prava izbira?

FDM ZA FUNKCIONALNE KOSE, SLA ZA IZJEMNE DETAJLE? V RESNICI NI TAKO ČRNO-BELO.

Razlike ne tičijo le v kakovosti površine, temveč tudi v stroških materiala, čiščenju in vašemu času. Razbijmo dilemo in pogledimo, katera tehnologija je res najbolj primerna za vaše potrebe.

OSNOVNE RAZLIKE MED FDM IN SLA

Pri FDM 3D tiskalnikih gre za taljenje plastične niti oziroma filameta, ki se skozi segreto šobo nanaša plast za plastjo na podlago. SLA 3D tiskalniki pa uporabljajo tekočo smolo, ki jo s pomočjo UV svetlobe strjujejo plast za plastjo.

KAKOVOST TISKA IN NATANČNOST

Resin 3D tiskalniki dosegajo izjemno fine detajle, površina modelov je gladka in sloji so skoraj nevidni. Ločljivost tiskanja je pogosto okoli 35-50 mikronov ali manj. Resin je idealna rešitev za izdelavo miniaturnih, nakita, prototipe manjših mehanskih delov ter za zobozdravstvo in modelarstvo. 3D tiskalniki na filament imajo načeloma malo bolj vidne sloje v primerjavi s SLA 3D tiskalniki. Običajne debeline sloja so med 100 in 300 mikroni. To pa prav gotovo ne pomeni, da so slabši. Idealni so za izdelavo funkcionalnih delov, mehanskih komponent in ohišja. So praviloma bolj odporni na udarce in mehanske obremenitve.

VELIKOST IZDELKOV IN UPORABNOST

FDM 3D tiskalniki, kot je recimo Creality K2 Plus Combo, omogočajo večje volumne tiskanja, kar pomeni, da lahko s njimi tiskamo večje kose. 3D tiskalniki na resin pa imajo običajno manjše de-



lovne površine in omogočajo tiskanje manjših, bolj natančnih kosov.

STROŠKI

Na prvi pogled sta si obe tehnologiji po ceni precej blizu. Začetniški FDM in SLA tiskalniki se običajno začnejo pri približno 250 € – 300 €, medtem ko profesionalni modeli hitro presežejo 1000 €. Pri potrošnem materialu je razlika bolj očitna. Filamenti so praviloma cenovno ugodnejši in stanejo med 20 € – 30 € na kilogram. Resin pa je dražji in se cenovno giblje med 30 € – 60 € na kilogram. Pri SLA tiskanju je treba upoštevati tudi dodatne stroške: izopropanol za čiščenje, UV utrjevalno postajo in zaščitno opremo, brez katere pri delu z resinom ne gre. Če pogledamo celotno sliko, je FDM tehnologija cenovno bistveno bolj prijazna možnost, pa tudi začetnikom bolj prijazna.

HITROST TISKANJA

Zaradi različne narave delovanja obeh tehnologij tiskanja, hitrost ni tako enostavno primerljiva. Pri resin tiskanju se celotna plast osvetli naenkrat, kar pomeni, da število modelov na podlagi ne vpliva bistveno na čas tiskanja. Zato je ob tiskanju več kosov hkrati lahko zelo učinkovito. Pri tiskanju s filamentom pa je nekoliko drugače. Šoba se premika po poti modela, kar pomeni da za

več kosov potrebuje več časa. So pa novi modeli FDM tiskalnikov bistveno hitrejši od starih prvotnih modelov.

ENOSTAVNOST UPORABE

Za začetnike je FDM 3D printer načeloma bolj prijazen, saj pri takem ni dela s tekočo smolo, ni potrebe po zaščitni opremi, ni posebnih postopkov čiščenja in ni zahtevnega ravnanja z materiali. Resin namreč zahteva večjo pazljivost, saj je smola lahko dražljiva za kožo, hkrati pa je zaradi hlapov potrebno delati v dobro prezračenem prostoru. To ne pomeni, da je resin slab, je pa nekoliko bolj zahteven.

KATERA JE PRAVA IZBIRA?

Izbira med SLA in FDM je odvisna predvsem od vašega namena. Če iščete vsestranskost, nižje stroške in manj kompleksen postopek, potem je FDM smiselna izbira. Če pa želite doseči vrhunske detajle pri manjših modelih in vas bolj kompleksen postopek ne moti, potem je SLA odlična izbira. V praksi se mnogi napredni uporabniki odločajo za kombinacijo obeh tehnologij. Eno uporabljajo za funkcionalne dele, drugo pa za fine detajle. Za začetnike je čisto dovolj, da izberejo le eno in potem po želji kasneje nadgradijo svojo kolekcijo.

Več na <https://www.3way.si/>.

(P.R.)



3WAY, d. o. o.
Zbiljska cesta 4, 1215 Medvode

Tel.: +386 1 361 70 14
e-pošta: sales@3way.si

www.3way.si

KIBERNETSKA VARNOST

Tiskalniki so najbolj podcenjeno varnostno tveganje

BOJ ZA ZAŠČITO PODATKOV V SODOBNIH PODJETJIH SE DRASTIČNO ZAOSTRUJE, VENDAR SE ZDI, DA SE VEČINA OBRAMBNIH ZIDOV KONČA PRI STREŽNIKIH IN PRENOSNIKIH.

Vsak resen odločevalec bi moral ob kavi premisliti o eni sami, precej srhljivi številki. V letu 2025 je povprečna škoda zaradi varnostnega incidenta, povezanega s tiskom, dosegla neverjetnih 960.000 €. To ni več le operativna težava ali strošek servisiranja. To je resen opomnik, da kibernetična tveganja najpogosteje vstopajo skozi vrata, ki jih puščamo priprta, ker jih sploh ne prepoznamo kot nevarnost.

TISKALNIKI KOT STIČIŠČE DIGITALNEGA IN FIZIČNEGA SVETA

Z razmahom hibridnega dela in vse večjo mobilnostjo zaposlenih so se informacije začele pretakati brez meja. Podatki se selijo prek oblaknih platform, osebnih naprav in različnih omrežij, pri čemer so klasične meje korporativne zaščite postale povsem zabrisane. Medtem ko podjetja vlagajo astronomske zneske v zaščito končnih točk (angl. endpoint security) in izobraževanje uporabnikov o phishingu, ena ključna komponenta informacijske infrastrukture ostaja v senci – tiskalniško okolje.

Tiskalniki so v svojem bistvu stičišče digitalnega in fizičnega sveta. Ko informacija zapusti varno zavetje šifrirane baze podatkov, se tveganje za prestrazanje, krajo ali nepooblaščen vpogled eksponentno poveča.

TISKALNIKI SO TIHA VSTOPNA TOČKA, KI JO NAPADALCI OBOŽUJEJO

Sodobni tiskalniki niso več tiste škatle, ki le nanašajo črnilo na papir. Danes so to kompleksne omrežne naprave z lastnimi procesorji, trdimi diski in operacijskimi sistemi. So polnopravni člani vašega IT omrežja, ki hranijo digitalne kopije zaupnih dokumentov, se povezujejo z oblakom in omogočajo oddaljen dostop. Ravno ta povezanost jih naredi idealne tarče.

Raziskava Quocirca Print Security Landscape 20251 kaže, da je več kot polovica organizacij v preteklem letu doživela vsaj en varnostni incident, povezan s tiskom. Napadalc tiskalnice pogosto uporabljajo kot odskočno desko za vstop v širše korporativno omrežje, kjer lahko nato nemoteno širijo izsiljevalsko programsko opremo (angl. ransomware) ali kradejo intelektualno lastnino.



SERIJA CANON IMAGEFORCE: VARNOST, PODPRTA Z UMETNO INTELIGENCO

Strokovnjaki za varnost pogosto pravijo, da je veriga močna le toliko, kolikor je močan njen najšibkejši člen. Da tiskalnik ne bi postal ta usodna šibka točka, pri Canonu varnost postavljajo v samo jedro strojne opreme. Najnovejša serija multifunkcijskih naprav Canon imageFORCE je med drugim dobitnica prestižne nagrade »BII A3 Line of the Year 2026«, kar potrjuje njeno izjemno zmogljivost in robustno varnostno arhitekturo.

Serijski imageFORCE se ne zanaša le na statične požarne zidove, ampak uporablja strojno učenje za spremljanje omrežnega vedenja v realnem času. Sistem samodejno zazna anomalije (denimo nenavaden poskus dostopa sredi noči ali prenos velike količine podatkov na neznan strežnik) in nemudoma ukrepa. Umetna inteligenca (UI) tako postane aktivni varuh na robu vašega omrežja, ki nadomešča človeški nadzor tam, kjer IT oddelki zaradi preobremenjenosti pogosto odpovejo.

KIBERNETSKA VARNOST IN MPS: POPOLNA SINERGIJA

Vendar pa tudi najboljša naprava na svetu ne more zagotoviti popolne zaščite, če deluje v kaotičnem okolju. Zato se za veliko podjetij odgovor skriva v upravljanih tiskalniških storitvah (MPS – Managed Print Services).

MPS ni le vprašanje cenejšega tonerja. Je enako pomemben del vaše kibernetične obrambe kot na primer požarni zid.

Ko podjetje preide na model MPS, tiskalniško okolje preneha biti »siva cona«, saj zunanji partner prevzame nadzor nad celotnim parkom naprav in implementira enotne varnostne politike. Te politike vključujejo obvezno preverjanje pristnosti, kjer se dokument natisne šele, ko se

uporabnik identificira, kar učinkovito preprečuje, da bi zaupni podatki nezaščiteni ležali na pladnju. Poleg tega so vsi poteki dela v celoti šifrirani, kar zagotavlja varnost vsakega skeniranega ali poslanega dokumenta od trenutka izstopa iz naprave do njegovega končnega cilja.

Celovitost sistema dodatno krepi sprotno posodabljanje strojne programske opreme, ki pod okriljem sistema MPS nenehno vključuje najnovejše varnostne popravke in tako hekerjem zapira dostop do omrežja.

VARNOST TISKANJA JE POSLOVNA VARNOST

Merljive prednosti takšnega strukturiranega pristopa so hitro vidne. Poleg popolne finančne preglednosti in zmanjšanja operativnih stroškov, MPS prinaša mirnost. Interni IT oddelki so razbremenjeni nenehnega gašenja požarov in se lahko posvetijo strateškim nalogam, medtem ko MPS partner poskrbi, da podatki ostanejo tam, kjer morajo biti – znotraj podjetja. S kombinacijo Canonovih pametnih multifunkcijskih naprav in premišljene strategije MPS lahko organizacije odpravijo svojo največjo spregledano ranljivost.

Odkrijte Canonove tehnologije, rešitve in storitve, zasnovane za zaščito vašega tiskalniškega okolja: canon.si/business/solutions/security/information-security (P.R.)

Canon

Canon Adria trgovina d.o.o.

Tehnološki park 22a,
1000 Ljubljana, Slovenija
E: petra.bonca@canon.si
www.canon.si



MAVE D.O.O.

Bodo mobilni telefoni nadomestili vse plastične kartice?

SPECIALIZIRANI PONUDNIK PERSONALIZIRANIH ID KARTIC, RFID OBESKOV IN ŠE MNOGO VEČ.

V poslovnem okolju, v katerem je konkurenca med podjetji vse ostrejša, je poleg kakovosti storitev ali izdelkov pomembno, da podjetje izstopa. Zato se vse več strank zaveda, kako pomembni sta edinstvenost in prepoznavnost podjetja ali blagovne znamke. Kako izstopati ter izražati profesionalno podobo, smo povprašali Matjaža Križmančiča, direktorja podjetja Mave d.o.o., ki je specializirano za dobavo in potisk ID kartic, RFID obeskov, ovratnih trakov in številnih sorodnih izdelkov.

Kaj menite o plastičnih karticah, bodo mobilni telefoni zamenjali vse kartice?

Personalizirane plastične kartice ostajajo v poslovnem svetu nepogrešljivo orodje. Učinkovito podpirajo digitalizacijo poslovanja, upravljanje članstva, profesionalni videz zaposlenih ali nagrajevanje zvestobe strank. S kakovostnimi karticami poskrbite za profesionalen vtis, večjo prepoznavnost in boljšo uporabniško izkušnjo.



Plastične kartice so najcenejši medij za hitro identifikacijo osebja, članov v trgovinah, na treningih ... Njihova uporaba je preprosta in razumljiva tako mladim kot starejšim uporabnikom, z njimi lažje nadziramo svojo zasebnost, kot v primeru uporabe mobilnih telefonov. Kartice vsebujejo tudi brezstične čipe, ki poskrbijo za varno izmenjavo podatkov in so odporne na zunanje vplive.

Mobilni telefoni so že nadomestili plastične kartice na številnih področjih, na drugih področjih pa bodo kartice še naprej ostale najboljša izbira in del trga bo vedno ostal.

Kakšna je razlika med plastično kartico z RFID čipom in RFID obeskom?

Razlika med RFID kartico in RFID obeskom je predvsem v obliki, načinu uporabe in praktičnosti, tehnologija znotraj pa je običajno enaka. Kartice so primerne za nošenje v denarnici ali izkazovanje identitete na vidnem mestu. ID kartica lahko vsebuje barvno fotografijo ter podatke, ki nudijo hitro identifikacijo tudi s prostim očesom. RFID obeski so manjši in priročni za uporabo. Lahko se jih pripne na obesek za ključke ali pa nosi na ovratnem traku ali jojo obesku z izvlečno vrvico. V našem podjetju poskrbimo tudi za potisk in personalizacijo RFID obeskov.

Kje se uporabljajo ovratni trakovi in kaj je pomembno vedeti pred naročilom?

Ovratne trakove se nosi okoli vratu in se jih pogosto uporablja za nošenje ID kartic na sejnih, koncertih in na drugih dogodkih, zelo primerni pa so tudi za promocijo novih blagovnih znamk, podjetij, društev in so lepo ter uporabno poslovno darilo.

Naši potiskani ovratni trakovi so izdelani v Sloveniji, najmanjša količina je 50 kosov, običajni čas izdelave pa je približno en teden. Če je naročilo nujno, je rok lahko krajši, vedno pa imamo na zalogi tudi že izdelane enobarvne trakove s karbinom.

Po čem se razlikujete od drugih ponudnikov podobne opreme?

V več kot 16 letih delovanja smo pridobili mnogo dragocenih izkušenj s tega področja in poznavanje tehnologije je naša največja prednost. Potisk kartic in RFID obeskov opravljamo sami in na ta način smo lahko pozorni tudi na najmanjšo podrobnost. V podjetju imamo več različnih tiskarskih strojev in izbira ustreznih naprav je pogosto pomemben dejavnik za najboljši rezultat. Na zalogi imamo velik nabor RFID kartic, obeskov in ostale opreme, ki zadovoljijo tudi najzahtevnejše kupce.

(P.R.)



MAVE, Kartice in RFID sistemi, d.o.o.

Pod jezom 40,
1000 Ljubljana
Tel.: +386 41 884 124
e-pošta: info@mave.si
www.mave.si



Sejem Dom

Sejem graditeljstva

11.–15. marec 2026

www.sejemdom.si



KIBERNETSKA VARNOST PODJETIJ

Penetracijski testi: kako preveriti, ali je vaše podjetje res varno?

SIMULIRANI KIBERNETSKI NAPADI, KI JIH IZVAJAJO CERTIFICIRANI STROKOVNJAKI, RAZKRIJEJO RANLJIVOSTI ŠE PREDEN JIH IZKORISTIJO HEKERJI.

ZAKAJ PREVERITI LASTNO ODPORNOST?

Digitalno poslovanje je danes temelj skoraj vsakega podjetja. Podatki o strankah, finančne informacije, intelektualna lastnina in poslovni procesi so neposredno odvisni od delovanja informacijskih sistemov. Kibernetski napadi so vse pogostejši in tehnično naprednejši, zato zgoj osnovni varnostni ukrepi, kot so protivirusna zaščita, požarni zid in redne posodobitve, niso več dovolj. Ključno vprašanje ni, ali imate zaščito, temveč ali bi napadalec kljub njej lahko našel pot v vaš sistem. Prav tu svojo vrednost pokaže penetracijski test.

KDO JE NAPADALEC IN KDO ŽRTEV?

V večini primerov napadalec danes ni posameznik, ki bi ročno izbiral svojo tarčo. To so avtomatizirani boti, ki neprestano pregledujejo internet, odkrivajo pomanjkljivosti in iščejo načine za vdor. Ne iščejo točno določene tarče – iščejo ranljivost.

Žrtve zato praviloma niso vnaprej targetirane, temveč to postanejo naključni uporabniki ali organizacije, ki imajo v sistemu odprto varnostno vrzel. Napadalec bo vedno najprej izkoristil najbolj ranljivega. Tarča je lahko kdorkoli – posameznik ali podjetje, ne glede na velikost ali panogo. Podatki, ki jih napadalci pridobijo, niso nujno strateško pomembni zanje. Pogosto imajo vrednost predvsem za žrtev. Gre lahko za poslovne dokumente, interne podatke ali osebne informacije, s katerimi nato izsiljujejo. V drugih primerih so cilj gesla, podatki o bančnih karticah ali dostopi do uporabniških računov, ki jih je mogoče zlorabiti ali prodati naprej. Prav zato je pre-



ventiva ključna – **napadalec ne izbira največjega, temveč najšibkejšega.**

KAJ SO PENETRACIJSKI TESTI?

Penetracijski test (t. i. »pentest«) je nadzorovan in načrtovan simuliran kibernetski napad na informacijski sistem, aplikacijo ali omrežje podjetja. Cilj ni povzročiti škodo, temveč identificirati varnostne ranljivosti, ki bi jih lahko izkoristili zlonamerni akterji.

Testiranje vedno izvajajo certificirani strokovnjaki za kibernetsko varnost z ustreznimi mednarodnimi certifikati (npr. CEH, OSCP, CISSP in drugi). Ti strokovnjaki s preverjenimi metodologijami zagotovijo, da testiranje poteka strokovno, etično in skladno z najboljšimi praksami.

Mnoga podjetja verjamejo, da so varna, dokler se ne zgodi incident. V praksi pa sistemi pogosto vsebujejo številne ranljivosti – od slabo zaščitene uporabniških računov in zastarele programske opreme do napačnih konfiguracij strežnikov ali pomanjkljive zaščite aplikacij.

Penetracijski testi omogočajo:

- odkrivanje tehničnih ranljivosti v omrežju, aplikacijah in strežnikih,
- preverjanje učinkovitosti obstoječih varnostnih ukrepov,
- oceno tveganja in potencialnega vpliva napada,
- pripravo konkretnih priporočil za odpravo pomanjkljivosti,
- zmanjšanje tveganja za finančno in ugledno škodo.

Ne gre zgoj za tehnični pregled, temveč za realno oceno, kako hitro in kako globoko bi lahko napadalec prodril v sistem.

KATERE VRSTE PENETRACIJSKIH TESTOV POZNAMO?

Penetracijsko testiranje se lahko izvaja na različnih ravneh, odvisno od potreb podjetja.

Testiranje omrežja preverja varnost notranje in zunanje infrastrukture – strežnikov, omrežnih naprav in konfiguracij.

Testiranje spletnih in mobilnih aplikacij se osredotoča na ranljivosti, kot so SQL-injekcije, XSS napadi ali napake pri avtentikaciji.

Socialni inženiring simulira phishing napade in preverja odpornost zaposlenih na manipulacijo.

KAKO POTEKA PROCES?

Penetracijski test se začne z jasno opredelitvijo ciljev, obsega, sistemov in časovnega okvira, nato pa sledi analiza ter aktivno preverjanje ranljivosti v dogovorjenem okolju. Po zaključku podjetje prejme razumljivo poročilo z odkritimi ranljivostmi, oceno tveganj in konkretnimi priporočili za izboljšanje varnosti.

PREVENTIVA KOT STRATEŠKA ODLOČITEV

Redno izvajanje penetracijskih testov prispeva tudi k skladnosti z zakonodajo in standardi, kot so GDPR, ISO 27001 in zahteve direktive NIS2. Organizacije s tem dokazujejo odgovoren odnos do varovanja podatkov ter zmanjšujejo poslovna tveganja.

Stroški preventivnega testiranja so praviloma bistveno nižji od stroškov sanacije po uspešnem napadu. Penetracijski testi zato niso zgoj tehnična storitev, temveč strateško orodje za zaščito poslovanja – izvedeno strokovno, varno in s strani certificiranih strokovnjakov za kibernetsko varnost.

(P.R.)



HESTIA PRO

Hestia Pro, d.o.o.
Rakuševa ulica 4
1000 Ljubljana
info@hestia-pro.si 01 421 01 70
www.hestia-pro.si

SECOP D.O.O.

Tiskanje in tiskalniške naprave v dobi digitalizacije

DIGITALIZACIJA JE V ZADNJIH LETIH TEMELJITO SPREMENILA NAČIN POSLOVANJA, TUDI KAR SE TIČE TISKANJA IN UPRAVLJANJA DOKUMENTOV.

Dokumenti nastajajo, krožijo in se arhivirajo v elektronski obliki, podpisujejo se na daljavo, komunikacija poteka prek različnih digitalnih kanalov. Kljub temu pa tiskalniki in multifunkcijske naprave ostajajo nepogrešljiv del sodobne pisarne. Papir ni izginil, le njegova vloga se je preoblikovala.

V številnih panogah je tisk še vedno ključen: pogodbe, računovodski dokumenti, tehnična dokumentacija, ponudbe, poročila, učna gradiva in interni materiali morajo biti pogosto še vedno v fizični obliki. Tiskani dokument omogoča boljše preglednost, lažje označevanje in večjo zanesljivost v primerih, ko digitalni sistemi odpovejo. Digitalno in tiskano okolje danes ne tekmujeta, temveč se dopolnjujeta.

PAMETNE NAPRAVE SO KOT SODELAVCI

Sodobni tiskalniki in multifunkcijske naprave niso več zgolj naprave za tiskanje. Postali so pametni sodelavci, ki povezujejo tiskanje, skeniranje, kopiranje in pošiljanje dokumentov v enoten delovni proces. Omogočajo neposredno skeniranje v e-pošto ali oblak, varno tiskanje z avtentikacijo uporabnikov ter optimizacijo stroškov glede na dejansko porabo.

Prav zato je pomembno, da podjetje izbere rešitev, ki ustreza njegovemu načinu dela. Majhna pisarna z nekaj zaposlenimi ima drugačne po-

trebe kot večji kolektiv z intenzivnim dnevnim izpisom. Prava naprava lahko bistveno vpliva na produktivnost, preglednost dela in stroškovno učinkovitost.

NAJEM JE PAMETNA POSLOVNA ODLOČITEV

V podjetju Secop d.o.o. verjamejo, da mora biti tiskanje preprosto, pregledno in brezskrbno. Zato podjetjem po vsej Sloveniji ponujajo zanesljiv najem tiskalnikov, strokoven servis in celovite rešitve za sodobne pisarne.

Najem tiskalnika je danes ena najbolj racionalnih odločitev. Namesto visokega začetnega stroška nakupa podjetje plačuje fiksno mesečno najemnino za uporabo naprave ter variabilni del glede na dejansko število izpisov. Kolikor tiskate, toliko plačate – brez pavšalov in brez skritih stroškov ali plačevanja vnaprej.

V ceno najema so vključeni:

- najem tiskalnika po meri podjetja,
 - vsi servisi, popravila in rezervni deli,
 - ves potrošni material (tonerji, kartuše, črnila),
 - prihod in delo serviserja,
 - dostava materiala,
 - nadomestna naprava v primeru večje okvare.
- Podjetje tako skrbi le za papir, za vse ostalo poskrbi Secop. Takšen model omogoča po-

poln nadzor nad stroški in odpravi skrbi glede vzdrževanja ali nepričakovanih okvar.

REŠITVE TAKO ZA MAJHNE KOT VELIKE PISARNE

Secop prilagaja ponudbo glede na velikost in potrebe uporabnikov – od manjših pisarn z nekaj zaposlenimi do večjih kolektivov z več tisoč izpisi mesečno. Na voljo so tudi učinkoviti rabljeni tiskalniki in multifunkcijske naprave, ki predstavljajo cenovno dostopno, a še vedno zanesljivo rešitev.

Z več kot 35-letnimi izkušnjami podjetje zagotavlja strokovno podporo na področju upravljanja dokumentov, optimizacije tiskanja ter svetovanja pri opremitvi pisarniškega okolja. Poleg najema in prodaje nudijo tudi servis tiskalnikov, fotokopirnih strojev, skenerjev in uničevalcev dokumentov ter dobavo tonerjev in kartuš po vsej Sloveniji.

TISKANJE OSTAJA DEL UČINKOVITEGA POSLOVANJA

Digitalizacija prinaša hitrost in prilagodljivost, tisk pa stabilnost, preglednost in otipljivost. Uspešna podjetja znajo oboje povezati v učinkovit sistem. Prav zato so sodobni tiskalniki in multifunkcijske naprave še vedno ključni del poslovne infrastrukture.

V podjetju Secop skupaj z vami poiščemo rešitev, ki je prilagojena vašemu načinu dela, obsegu tiskanja in finančnim zmožnostim. Naj gre za najem, nakup ali celovito upravljanje tiskanja – cilj je enak: zanesljivo delovanje, optimizirani stroški in brezskrbno vsakodnevno delo v pisarni.

Več lahko najdete na spletni strani

www.secop.si.

(P.R.)



Secop d.o.o.

Brnčičeva 13

Ljubljana

t: +386 1 565 73 80

m: + 386 41 752 341

info@secop.si

www.secop.si



DINOCOLOR

Entrust Sigma DSE – majhen, inovativen in ugoden

ŠTEVILNA PODJETJA SE DANES SOOČAJO Z IZZIVOM, KAKO NA STROŠKOVNO UČINKOVIT NAČIN ZAGOTOVITI VISOKO STOPNJO VARNOSTI PRI IZDAJI IDENTIFIKACIJSKIH KARTIC, NE DA BI PRI TEM POTREBOVALA ZAPLETENO OPREMO ALI DRAGE ZUNANJE IZVAJALCE.

Tradicionalni sistemi so pogosto preveliki, tehnično zahtevni in premalo varni za sodobna digitalna okolja, kar organizacije sili v tvegane kompromise pri zaščiti podatkov. Tiskalnik Entrust Sigma DSE te težave rešuje kot najdostopnejša naprava na trgu, ki združuje vrhunsko šifriranje, izjemno preprosto uporabo prek mobilnih naprav in kompaktno obliko, s čimer profesionalno izdajo kartic prinaša v vsako pisarno. Z intuitivno nadzorno ploščo in možnostjo tiskanja iz oblaka Sigma DSE odpravlja tehnične ovire in omogoča hitro, varno ter cenovno ugodno vzpostavitev sistema identifikacije, ki se popolnoma prilagodi potrebam vašega podjetja.

PREPROSTA UPORABA OD SAMEGA ZAČETKA

Tiskalnik Sigma DSE uporablja tehnologijo neposrednega tiskanja na kartico, ki zagotavlja oster in jasen tisk na vsaki plastični kartici. Visoka ločljivost tiskanja (300 dpi) omogoča upodabljanje finih podrobnosti, kar je ključnega pomena pri tiskanju fotografij, besedila in logotipov na identifikacijske kartice. Barvno sublimacijsko tiskanje poskrbi za žive barve in profesionalen videz izkaznic, primerljiv z veliko dražjimi napravami. Čeprav je tiskalnik Sigma DSE zelo kompakten ne sklepa kompromisov pri učinkovitosti. V eni uri lahko natisne do 185 barvnih kartic (enostranski tisk), kar zlahka pokrije potrebe večine pisarn.

Upravljanje poteka preko nadzorne plošče, ki uporabnikom omogoča spremljanje stanja tiskalnika, naročanje potrošnega materiala, preverjanje čiščenja in posodabljanje programske opreme neposredno prek mobilne naprave.



Mobilna povezljivost pomeni, da lahko tiskalnik upravljate praktično od koderkoli. Vse, kar potrebujete, je pametni telefon ali tablični računalnik.

VARNOST JE NA PRVEM MESTU

Ker pri tisku osebnih izkaznic in drugih identifikacijskih kartic pogosto obravnavamo občutljive podatke, je Sigma DSE opremljen z večplastnimi varnostnimi mehanizmi. Podpira varen zagon sistema (t. i. Secure Boot), ki preprečuje nalaganje zlonamerne programske opreme ob vklopu naprave. Prav tako je celotna komunikacija med tiskalnikom in programsko opremo šifrirana, občutljivi podatki o karticah pa se po zaključenem tiskanju ne shranjujejo v napravi. S temi ukrepi je zagotovljeno, da ostanejo osebni podatki in grafične podobe na karticah zaščiteni pred nepooblaščenim dostopom ali zlorabo.

SIGMA DSE RASTE Z VAŠIMI POTREBAMI

Sigma DSE je zasnovan tako, da raste skupaj z vašimi potrebami. Na voljo sta različici za enostranski ali dvostranski tisk, tako da lahko uporabnik izbere model glede na svoje trenutne potrebe. Če se zahteve s časom povečajo, je

možna nadgradnja naprave z dodatnimi moduli. Tiskalnik podpira dodajanje modulov za kodiranje magnetnega traku in pametnih kartic, kar omogoča personalizacijo kartic z magnetnimi zapisi ali pametnimi čipi za naprednejšo uporabo. Poleg tega njegova prilagodljiva zasnova omogoča, da se tiskalnik brez težav vključi v obstoječe delovne procese in specifične tehnološke zahteve podjetja, ne da bi bilo treba zamenjati celoten sistem.

KLJUB VSEJ TEHNOLOGIJI MED NAJUGODNEJŠIMI NA TRGU

Podjetje Entrust je uspelo združiti visoko kakovost in zanesljivost v ekonomičen izdelek, ki je konkurenčno umeščen v svojem segmentu. To pomeni, da uporabniki ne dobijo le najugodnejše rešitve, temveč tudi tiskalnik, ki pri učinkovitosti ali kakovosti izpisa ne sklepa nobenih kompromisov. Sigma DSE je tako investicija, ki se izplača vsaki pisarni – za nizko ceno pridobite zanesljivo, varno in kakovostno rešitev za vse potrebe tiskanja kartic.

Več o tiskalniku Sigma DSE na <https://dinocolor.si/>.

(PR.)

dinocolor®

Dinocolor Slovenija

Pristovškova ulica 16, 3212 Vojnik

Telefon: 03 7800 421

041 383 631

E-naslov: info@dinocolor.si



+ mnoge druge tehnološke in naravoslovne tematike!



informacije o naročnini ter ostalih ugodnostih najdete na



www.tzs.si



življenje in tehnika

naročila sprejemamo na info@tzs.si ter na tel: 01 479 02 24

Naročam revijo ŽIVLJENJE IN TEHNIKA

- Letna naročnina: 67 €
 - Letna naročnina za upokoјence/študente: 60 €
 - Polletna naročnina: 34,50 €
 - Polletna naročnina za upokoјence/študente: 30,50 €
- Za uveljavitev popusta nam na e-naslov ali po pošti pošljite kopijo upokoјenske kartice ali potrdila o vpisu.

*Ime in priimek:

*Ulica in hišna št.:

*Poštna št.: *Kraj:

*Telefon: E-pošta:

*Datum: *Podpis:

Izberite knjižno darilo:

- Steve Jobs -Inovacije
- Živali iz fimo mase
- Šepetalec psom (trda vezava)
- Cvetno razkošje iz papirja

Vaša udeležba pri poštnini je 3,99 €. Morebitni odstop od naročila je 15 dni po prejemu pošiljke.

*Podatki označeni z zvezdico, so obvezni. S svojim podpisom dovoljuate Tehniški založbi Slovenije, da vaše podatke hrani v svoji evidenci ter vas redno obvešča o najboljših ponudbah in možnostih za osvojitve prilačnih nagrad. Vaše podatke bomo hranili, dokler se morda ne boste odločili drugače - kadarkoli lahko pisno ali po telefonu zahtevate, da v roku 15 dneh trajno ali začasno nehamo uporabljati vaše osebne podatke za namen neposrednjega trženja. Tehniška založba Slovenije zagotavlja varstvo osebnih podatkov po Zakonu o varstvu osebnih podatkov.

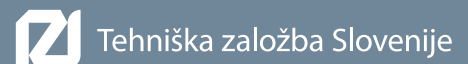


Poštnina plačana po pogodbi št. 88/1/S. Znamka ni potrebna.

Tehniška založba Slovenije
p.p. 541
1001 Ljubljana

www.tzs.si
narocila@tzs.si

MODRA ŠTEVILKA
080 17 90



SPREMLJAJTE NOVICE S PODROČJA ZNANOSTI IN TEHNIKE IN SE PRIDRUŽITE BRALCEM EDINE POLJUDNOZNANSTVENE REVIIJE, KI LETOS PRAZNUJE ŽE 75 LET!

MODRA ŠTEVILKA
080 17 90



TECH TRADE TRZIN

GMKtec: mini računalniki, maksimálna zmogljivost

PRED LETI SO BILI MINI RAČUNALNIKI BOLJ NIŠNA REŠITEV ZA POSEBNE PROJEKTE. DANES PA SO RESNA ALTERNATIVA KLASIČNIM NAMIZNIM SISTEMOM, SAJ ZDRUŽUJEJO KOMPAKTOST, ZMOGLJIVOST IN ENERGIJSKO UČINKOVITOST.

Mini računalniki so doživeli izjemen razvoj. V ohišju, ki zavzame, komaj kaj prostora, mini PC-ji ponujajo visoko procesorsko moč, napredno grafiko, hitre DDR5 pomnilnike, NVMe SSD diske ter podporo več 4K zaslonom.

Niso pa zgolj majhni in zmogljivi. So tudi tihi, energetsko učinkoviti in enostavni za namestitve v pisarnah, domačih delovnih okoljih, na prodajnih mestih ali celo industrijskih postavitvah. Prav zato postajajo vse pogostejša izbira podjetij in posameznikov.

V ponudbi podjetja Tech Trade Trzin lahko najdete pestro floto mini PC-jev GMKtec. Ga potrebujete za posel? Ni problema! Za domačo rabo? Prav tako. Posebej izstopata nova modela GMKtec NucBox M8 in GMKtec NucBox M6.

GMKtec NucBox M8 – POSLOVNA ZMOGLJIVOST Z RYZEN PRO

Model GMKtec NucBox M8 temelji na procesorju AMD Ryzen 5 PRO 6650H, ki s 6 jedri in 12 nitmi ter frekvenco do 4,5 GHz zagotavlja visoko raven zmogljivosti. Zakaj PRO? Ker gre za procesor, ki je namenjen poslovnim okoljem, v katerih so pomembni stabilnost, zanesljivost in varnost. Kos je tudi zahtevnim nalogam, kot so virtualizacija, delo z več aplikacijami hkrati ter naprednejša pisarniška raba.



Za grafiko skrbi integrirana AMD Radeon 660M, ki omogoča priklop do treh 4K zaslonov hkrati prek HDMI, DisplayPort in USB4 priključkov, s podporo za ločljivost do 8K. Mini PC GMKtec NucBox M8 je idealna izbira za delovna mesta, kjer potrebujemo več zaslonov, nadzorne centre ali kreativna okolja, kjer je pomembna preglednost.

Posebnost modela M8 je priklop Oculink, ki omogoča povezavo zunanje grafične kartice. Tako lahko mini računalnik po potrebi nadgradimo v zmogljivo delovno postajo za grafično oblikovanje ali zahtevnejše vizualne projekte (ob upoštevanju, da priklop ne podpira hot-plug načina). Sistem vključuje 16 GB DDR5 pomnilnika v dvojnem kanalu (nadgradljiv do 64 GB) ter 512 GB NVMe PCIe SSD disk z možnostjo razširitve do 4 TB (PCIe 4.0). Dvojni 2,5 Gb LAN, Wi-Fi 6E in Bluetooth 5.2 zagotavljajo hitro in stabilno povezljivost tudi v zahtevnejših omrežnih okoljih. Prednameščen Windows 11 Pro pa dodatno potrjuje poslovno usmerjenost naprave.

GMKtec NucBox M6 – VSESTRANSKA IZBIRA ZA DELO IN USTVARJANJE

Drugi novinec, GMKtec NucBox M6, prav tako temelji na arhitekturi ZEN 3+ in procesorju AMD

Ryzen 5 6600H (6 jeder, 12 nitov, do 4,5 GHz). V primerjavi s prejšnjo generacijo Ryzen 5000 pri naša približno 30 % boljše zmogljivost, kar se pozna pri večopravnosti, urejanju videa in delu z grafičnimi aplikacijami.

Tudi M6 vključuje integrirano grafiko Radeon 660M s podporo za tri 4K zaslone. Zaradi kombinacije zmogljivega procesorja in sodobne grafike je primeren za urejanje videa, 3D vsebine ter celo za igranje iger srednjega razreda.

Vgrajenih je 16 GB DDR5 RAM-a (nadgradljivo do 64 GB), ki mu dela družbo PCIe SSD disk s 512 GB prostora in možnostjo razširitve do 4 TB prek dveh rež M.2. Povezljivost vključuje dvojni 2,5 Gb LAN, Wi-Fi 6E in Bluetooth 5.2, kar omogoča uporabo v pisarnah, domačih studiih ali kot mini strežnik.

MINI RAČUNALNIKI: KOMPAKTNI IN OBENEM ZMOGLJIVI

Oba modela lahko namestimo na mizo, za zaslon ali v omejen prostor, kamor je klasične računalnike nemogoče namestiti. Kljub majhnim dimenzijam ponujata bogat nabor priključkov, vključno z USB 3.2, USB4, HDMI, DisplayPort in avdio izhodom.



Flota mini računalnikov GMKtec pri Tech Trade Trzin je, kot smo že omenili, večja od teh dveh novosti, tako da lahko vsak najde mini PC za svoje potrebe – tako cenovno kot po zmogljivosti sistema.

Mini PC-ji GMKtec so odličen dokaz, da izbira mini računalnika ni več kompromis, pri katerem zaradi prostora žrtvujemo zmogljivost, ampak lahko v premišljeni rešitvi dobimo oboje.

Več najdete na spletni strani www.techtrade.si. (PR)

TECHTRADE

www.techtrade.si

TECH TRADE d.o.o. Trzin

Blatnica 8, 1236 Trzin

+386 1 562 21 11

PROFESIONALNE TERMIČNE REŠITVE BROTHER ZA OZNAČEVANJE

Tiskalniki nalepk in računov

BROTHER NENEHNO SPREMLJA POTREBE PANOG, KI POTREBUJEJO ZANESLJIVE REŠITVE ZA OZNAČEVANJE, KOT SO TRANSPORT, LOGISTIKA, MALOPRODAJA, ŽIVILSKA INDUSTRIJA IN ZDRAVSTVO, ZATO PONUJA KAR TRI PROFESIONALNE SERIJE TISKALNIKOV.

Seriya TD za neposredno termično tiskanje (tudi modeli za medije brez nosilca) je namenjena predvsem kratkoročnemu označevanju s količino izpisa do sto nalepk dnevno, **seriya TD za tiskanje s termičnim prenosom** pa dolgoročnemu označevanju s količino izpisa več kot sto nalepk dnevno. **Industrijska seriya TJ** je namenjena velikim količinam izpisov, saj je zasnovana z upoštevanjem potrebe po integraciji, hitrosti in trpežnosti, zato izpolnjuje zahteve po konkurenčnosti, učinkovitosti in sledljivosti. Ker so podprti različni ukazni jeziki (tudi ZPL2), je integracija enostavna. Velika hitrost tiskanja pomaga biti v koraku z naraščajočimi potrebami.

TISKANJE NALEPK BREZ NOSILCA

Znotraj serije TD tokrat izpostavljajo modele za tiskanje nalepk brez nosilca, ki so vse bolj priljubljeni zaradi številnih prednosti v sektorjih, kot so transport, logistika, maloprodaja in gostinstvo. Nalepke se nahajajo v roli, podobni roli selotejpa, zato ne potrebujejo nosilca, ki bi ločeval lepilo na hrbtne strani nalepke od naslednje plasti. Posledično ni odpadka, zavreči je treba le prazno rolo. Količina izpisanih nalepk je skoraj dvakrat večja kot pri roli običajnih nalepk enake velikosti.



V maloprodaji nalepke brez nosilca omogočajo enostavno sledenje in identifikacijo izdelkov v trgovini in v primeru vračil. Priročne so tudi za promocije ali posebne ponudbe. Pri prodaji v EU morajo biti živila označena v lokalnem jeziku z vsemi sestavinami, rokom uporabe in morebitnimi opozorili glede alergenov ali alkohola, kar zahteva individualno označevanje. Nalepke brez nosilca omogočajo optimizacijo postopka označevanja: role trajajo dlje kot običajne, zato je zmanjšan čas izpada in povečana učinkovitost procesa, pa še dolžina nalepke je nastavljava. Tako se prihrani material za nalepke in prostor



za shranjevanje rol, kar dodatno izboljša učinkovitost procesa in zmanjša stroške. V trgovini z živilo osebe nalepko brez nosilca vzame s tiskalnika in jo pritrdi neposredno na embalažo izdelka, kar je enostavno in ne ustvarja odpadkov.

V transportni in logistični industriji se nalepke brez nosilca namestijo na transportne škatle, palete in zabojnike. Tako se navedejo izvor, destinacija in črtna koda, kar olajša prepoznavanje, lociranje in dodeljevanje transportnih informacij, prav tako ni treba zavreči odpadnih rol. Izdelke in zabojnike v skladišču je mogoče označiti s podatki o izdelku, identifikacijskimi števkami in črtnimi kodami za nadzor zalog in upravljanje prostora.

VISOKOKAKOVOSTNE NALEPKE ZA LOGISTIKO IN TRANSPORT

Seriya TJ nudi čitljivo besedilo in črtno kodo za potrebe vhodnih in odhodnih transportnih oznak. Z visokokakovostnimi nalepkami in pravilno izbiro črnilnega ribona za logistiko in transport je

vzdrževanje skladnosti v dobavni verigi preprosto in kakovostno. V proizvodnji pomaga biti v koraku z naraščajočim povpraševanjem, hkrati pa zagotavlja enostavno in dolgotrajno tiskanje nalepk za pakiranje, označevanje izdelkov in njihovih delov ter sprejem in lokacijo skladiščenja. Za skladišča vseh velikosti je seriya dragocena rešitev od trenutka, ko izdelek pride v distribucijski center, do trenutka, ko je odpremljen – vse od obdelave naročila in prevzema do označevanja palet, tiskanja naslovov in upravljanja inventarja. Maloprodaji zagotavlja brezhibno uporabniško izkušnjo, saj tiska tako identifikacijske nalepke za razvrščanje izdelkov v zbirnih centrih kot transportne nalepke za dostavo izdelkov končnemu kupcu.

Zdravstvu so na voljo modeli, ki tiskajo zapestne trakove ter nalepke za vzorce, odmerjanje zdravil, krvne banke in sledenje vsem naštetim. Več informacij je na voljo na straneh www.brother.si. (P.R.)



brother
at your side

Brother Central & Eastern Europe GmbH
Brother Adria
Poslovna cona A 35
4208 Šenčur, Slovenija
www.brother.si



MAKSIMIRAJTE UČINKOVITOST IN VARNOST PRI DELU S POŠTO

Zmogljivi kuvertirni sistemi znamke FP, primerni za vsako pisarno. Z njimi:

- Je delati enostavno, le z enim klikom
- Prihranite čas in znižate stroške
- Uporabljajte lahko različne velikosti in vrste papirja

Preverite ponudbo:
www.tift.si/sl/tift-office/

TiFT

www.tift.si/ | dobrodosli@tift.si
 01 600 10 20 | 031 665 144

TIFT VARNO TISKANJE

Varna in pametna rešitev za sodobno tiskanje

V ČASU, KO SO PODATKI ENA NAJPOMEMBNEJŠIH POSLOVNIH VREDNOT, JE VARNOST TISKANJA KLJUČNEGA POMENA.

Rešitev varno tiskanje, ki združuje Toshiba večfunkcijske naprave in platformi PaperCut Hive ali PaperCut MF, uvaja nov standard zaščite dokumentov, preglednosti in učinkovitosti. Podjetjem omogoča popoln nadzor nad tiskom, zmanjšuje tveganja ter optimizira stroške.

ZAKAJ TIFT VARNO TISKANJE?

TIFT varno tiskanje prinaša najvišjo raven varnosti, napredno analitiko, popolno sledljivost in popolno integracijo v obstoječe IT okolje. Sistem se prilagaja potrebam organizacije ne glede na velikost, znižuje stroške in razbremeni IT osebje.

1. VARNOST BREZ KOMPROMISOV

TIFT varno tiskanje omogoča avtentikacijo uporabnikov preko PIN-a, kartice ali LDAP/AD, kar preprečuje nepooblaščen dostop. Funkcija Secure Release zagotavlja, da se dokument natisne šele po identifikaciji uporabnika, kar odpravlja pozabljene ali izpostavljene izpise. Vsa komunikacija je šifrirana s TLS/HTTPS in AES-256, PaperCut pa zagotavlja popolno revizijsko sled tiskanja, kopiranja in skeniranja ter skladnost z GDPR in varnostnimi standardi.

2. PAPER CUT HIVE – INTELIGENTNO TISKANJE V OBLAKU

Hive omogoča hitro uvedbo, minimalno infrastrukturo in odlično uporabniško izkušnjo. Gosto-

vanje v EU zagotavlja skladnost z GDPR, Edge Mesh arhitektura pa omogoča tiskanje tudi brez internetne povezave. Dokument se lahko sprosti z mobilno aplikacijo, QR kodo ali kartico.

3. PAPER CUT MF – POPOLN NADZOR NA LOKACIJI

MF je idealen za organizacije, ki zahtevajo popoln nadzor nad podatki. Tiskanje, dokumenti in dnevniki ostanejo v lokalnem omrežju. Sistem ponuja end-to-end šifriranje, napredna pravila tiskanja, kvote, barvne omejitve ter možnost visoke dosegljivosti za neprekinjeno delovanje.

4. NAPREDNA VARNOST TOSHIBA MFP NAPRAV

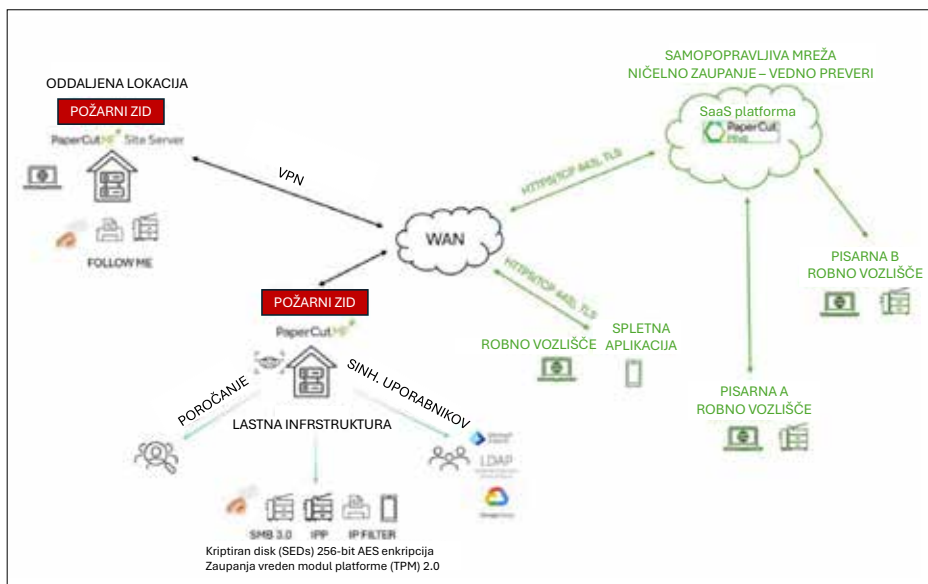
Toshiba naprave vključujejo šifriranje diska (AES-128/256), zaščiteno SNMPv3 komunikacijo, podporo za SMB 3.0 in samodejno sinhronizacijo uporabnikov prek AD/LDAP/Google Directory.

5. ANALITIKA, PRIHRANKI IN TRAJNOST

PaperCut nudi avtomatska poročila, pregled stroškov po oddelkih in podrobne statistike tiskanja. Z natančnimi pravili organizacije zmanjšajo porabo papirja, barve in stroške tudi do 50 %.

TIFT sistem varnega tiskanja – zanesljiv, fleksibilen in pripravljen na rast vašega podjetja.

Stopite v stik z nami za svetovanje ali brezplačno predstavitev. (PR)



Najbolj zabavna ugankarska revija na svetu!



PREDNOSTI NAROČNIŠKEGA RAZMERJA

15 % prihranek pri naročilu 12 številk

Darila za nove naročnike

Dostava na dom je brezplačna

Naročnino lahko tudi
podarite

KRIŽANKE

skandinavske,
številске, kodirane,
razkosane, verižne,
italijanske, ...

UGANKE

osmerosmerke,
sudokus, izkanje
razlik, logika, ...

ZABAVA

besednjak,
humor, ...

Reši
in osvoji!

Poteguj se za

60

denarnih
nagrad

Tanja Žagar

ZALJUBLJENA V ŽIVLJENJE

DODATNE JOKER
NAGRADNE
KRIŽANKE

Postanite naročnik revije Super zabavnik (naročnina za 12 številk s 15% popustom je 35,60 €) in prejmite super uporabno darilo: XXL brisačo za na plažo, bazen ali savno (100 x 170 cm). Za več daril obiščite www.avtomedija.si



Informacije in naročila



01/236 10 00

www.avtomedija.si



avto medija
založba premium tiska
2025



Platinasta odličnost
★★★★



Kaj je OpenClaw? UI agent, zaradi katerega nori ves svet

NAJPREJ SKEPTICIZEM, NATO NAVDUŠENJE, MOČNA DOZA ZASKRBLJENOSTI, NA KONCU PA SPOZNAVANJE, DA GRE LE ŠE ZA ENO ORODJE, KI GA MORAŠ ZNATI PRAVILNO UPORABLJATI.

Takšna je bila moja pot, ko sem začel raziskovati, kaj za vruga je OpenClaw oziroma Clawd oziroma Moltbot. Ja, kar nekaj preoblek je tale »programček« zamenjal v zelo kratkem času. Zdaj so očitno pristali na imenu OpenClaw.

Najprej sem mislil, da gre le še za enega klepetalnega robota s poudarkom na uporabi lokalnih jezikovnih modelov (LLM), zato tudi nisem razumel, zakaj uporabniki na spletu povzročajo takšen kaos. Po hitrem pregledu mi je bilo jasno, da gre v bistvu za UI agenta, ki lahko določene naloge opravi namesto uporabnika. Po mojem mnenju gre do v smer tudi osebni pomočniki, ki jih uporabljamo na telefonih ali doma (Siri, Gemini, Alexa ...). Potem ko sem ga tudi sam preizkusil, ne morem reči, da je to zdaj res nekaj, kar bo popolnoma spremenilo moje življenje. Vseeno pa sem prepoznal nekatere koristi.

KAJ JE OPENCLAW?

OpenClaw je odprtokodna platforma za UI agenta, ki prebiva na vašem računalniku ali strežniku in z uporabnikom komunicira prek priljubljenih aplikacij za sporočanje (WhatsApp, Signal, Telegram ...). Predstavljajte si ga kot osebnega digitalnega pomočnika, ki ni omejen na eno samo okno brskalnika, temveč je stalno aktiven (24/7) in lahko ohranja dolgoročni spomin ter izvaja naloge v vašem imenu. Za razliko od večine pogovornih »chatbotov« (ChatGPT, Gemini ...), ki pasivno čakajo na vaše vprašanje, je OpenClaw proaktiven in trajno delujoč agent. Prebiva v vaši napravi, spremlja navodila prek različnih kanalov ter lahko sam sproži dejanja, namesto da bi zgolj odgovarjal na enkratne pozive.

Pomembno je poudariti, da OpenClaw ni nov »pametni« model. Ne gre za konkurenta ChatGPT-ju ali novo nevronske mreže, temveč gre za okvir, ki povezuje obstoječe modele umetne inteligence z orodji in storitvami na vašem sistemu. To pomeni, da lahko uporabite OpenClaw z izbranim jezikovnim modelom (Claude, GPT ...) ali celo z lokalnim modelom po lastni izbiri, če le imate dovolj zmogljiv računalnik.

KDO JE STRIC IZ OZADJA, KI JE KRIV ZA TO UI SENZACIJO?

Peter Steinberger, avstrijski programer in ustanovitelj podjetja PSPDFKit, se je po prodaji svojega podjetja in upokojitvi odločil, da si zgradi



osebnega pomočnika. Projekt, ki se je začel kot preprosta skripta za povezavo sporočilne aplikacije WhatsApp z modelom Claude podjetja Anthropic, je novembra 2025 izšel pod imenom Clawdbot.

Tudi Steinberger ni pričakoval, da bo uspeh prišel tako hitro. V samo nekaj dneh je njegov hobi projekt postal viralen. Pritegnil je tudi pozornost podjetja Anthropic oziroma njegove pravne službe, ki mu je sporočila, da sta Claude in Clawdbot (besedna igra za Claude in bot) preveč podobna. Zato tudi hitro preimenovanje v Moltbot. Ime namiguje na proces levitve (angl. molting) jastoga (slednji je tudi maskota programa), vendar se je Steinberger konec januarja odločil za bolj nevtrarno ime OpenClaw.

Steinberger seveda pri projektu ni več sam. Ustvarila se je močna skupnost z imenom Claw Crew – razvijalci in entuziasti, ki prispevajo h kodi in testirajo novosti.

KAKO OPENCLAW SPLOH DELUJE? KAKO JE DRUGAČEN OD CHATGPT-JA IN DRUGIH?

Večina UI asistentov je zaprtih v brskalniškem zavijku, OpenClaw pa deluje kot dolgotrajna storitev Node.js neposredno na mojem lokalnem stroju. Njegovo jedro sestavljajo trije ključni elementi: Gateway, Agent Loop in Heartbeat.

Gateway je osrednji proces, ki upravlja povezave z zunanjim svetom. Povezuje se s sporočilnimi platformami, kot so Telegram, WhatsApp, Discord, Signal in Slack. Ko mu pošljem sporočilo, Gateway deluje kot usmerjevalnik, ki sporočilo posreduje agentu. Ta agent, ki ga v dokumentaciji pogosto imenujejo Pi, ne odgovori le z besedilom. Pi ima dostop do mojega sistema. Lahko izvaja ukaze v terminalu (bash), bere in piše datoteke ter upravlja brskalnik.

Arhitekturno je to izvedeno prek protokola Mo-

del Context Protocol (MCP), ki omogoča agentu, da v realnem času poizveduje po različnih virih podatkov. Ko agentu naročim, naj mi pripravi povzetek e-pošte, on dejansko zažene skripto, ki se poveže z mojim Gmail računom, prebere zadnjih deset sporočil in šele nato sestavi odgovor.

HEARTBEAT, UTRIP SRCA: STRAŠLJIV IN NAJBOLJ KRITIČEN DEL OPENCLAW UGANKE

Najbolj fascinanten in hkrati malce srhljiv del OpenClawa je funkcija heartbeat (utrip srca). Večina umetno inteligentnih rešitev je reaktivnih, čakajo na moj/naš ukaz. OpenClaw pa se v rednih intervalih (običajno na vsake štiri ure) samostojno prebudi. V tem trenutku agent preveri svoje delovno okolje: pregleda novo e-pošto, preveri koledar ali status dolgotrajnih opravil, ki jih izvaja v ozadju.

Če zazna nekaj nujnega, samoiniciativno pošlje sporočilo na Telegram (jaz sem uporabil Telegram, lahko tudi drugo aplikacijo). Steinberger to opisuje kot dušo sistema. To ni le metafora. V mapi .openclaw/workspace obstaja datoteka SOUL.md, v kateri so definirana temeljna načela obnašanja agenta, njegov ton in prioritete.

IMA DOBER SPOMIN, KI GA SHRANJUJE LOKALNO

Za razliko od standardnih sej klepeta, ki pozabijo vse, ko zapreš okno, ima OpenClaw dolgoročni spomin. Ta spomin ni shranjen v neki oddaljeni oblaki zbirki podatkov, temveč v lokalnih Markdown datotekah na lokalnem pogonu. Agent sčasoma gradi model uporabnikovih preferenc. Če opazi, da pogosto sprašuješ o določenem projektu, si to zapomni in v prihodnjih interakcijah te informacije uporabi kot kontekst. OpenClaw je zasnovan tako, da lahko v ozadju deluje neprekinjeno. Sam preverja urnike, čaka na sprožilce ali sporočila in celo sam začne komuni-

kacijo, če je tako nastavljen (na primer, da vas vztraj pozdravi s povzetkom dnevnih nalog).

OPENCLAW ZNA SPISATI TUDI SVOJA ORODJA

Ena izmed najbolj radikalnih lastnosti OpenClaw je njegova sposobnost, da si sam gradi orodja. To temelji na t. i. AgentSkills, ki je postal standard v ekosistemu agentov. Ko agentu podam nalogo, za katero nima vnaprej pripravljene orodja, se agent pogosto odloči, da ga bo pripravil kar sam. Seveda gre za »vibe coding«, zato je smotrno pogledati, kaj je OpenClaw pričaral (če imate to znanje). Agent analizira potrebo, poišče ustrezno dokumentacijo na spletu, napiše kodo v TypeScriptu, jo shrani v mapo s spretnostmi in jo takoj zažene. V mojem primeru sem ga prosil, naj spremlja vrednost nekega ETF-ja in naj me opozori, ko doseže določeno vrednost. Privzeto tega ne zna, zato je po nekaj minutah ustvaril preprost modul, ki je redno preverjal, kaj se dogaja na trgu ETF-jev.

Če bi šel kakšen programer pogledati globlje v kodo, verjamem, da bi našel nepravilnosti, a meni kot laiku se je zdelo vse v redu.

KAJ MORAM ZNATI/VEDETI PRI UPORABI OPENCLAW?

Ni hudo kompleksen za uporabo, vendar tudi ni čisto enostaven, vsaj ne na način, kot so mnogi vajeni. Ne boste samo zagnali namestitvene datoteke in po nekaj sekundah prišli do nekega mičnega grafičnega vmesnika, po katerem boste klikali ali vanj vtikali svoje želje. Proces je malce drugačen. Za zagon potrebuješ okolje Node.js različice 22 ali višje. Namestitev se izvede prek preprostega ukaza `curl -fsSL https://openclaw.ai/install.sh | bash`. Toda prava magija se začne z ukazom `openclaw onboard`, ki zažene interaktivni vmesnik v terminalu (TUI). Tukaj nastaviš svoje UI modele. Izbira modela je zelo pomembna. Razvijalec močno priporoča uporabo Anthropic Claude 3.5 Sonnet ali Opus 4.5, saj imata najboljšo odpornost proti t. i. »prompt injection« napadom (več o tem kasneje) in dolgo okno konteksta, kar je pomembno za pisanje kode.

Da bi OpenClaw postal del tvojega življenja, ga moraš povezati s sporočilno aplikacijo. Telegram je najbolj priljubljena izbira zaradi preprostega Bot API-ja. Postopek vključuje ustvarjanje novega bota prek @BotFatherja in vnos žetona v konfiguracijo OpenClaw. Ko je to nastavljeno, tvoj agent postane kontakt v tvojem telefonu, ki mu lahko pišeš od koder koli na svetu, on pa izvaja ukaze na tvojem računalniku doma.

Za napredne uporabnike je ključno ročno urejanje Markdown datotek v delovnem prostoru. V AGENTS.md definiraš, kakšne omejitve ima tvoj agent, na primer, kateri imeniki so prepovedani ali katere domene lahko obiskuje. V SOUL.md pa

mu vdihneš osebnost. Če želiš, da te agent vsako jutro zbudi z agresivno motivacijskim sporočilom, to zapišeš sem.

Zame je OpenClaw trenutno bolj igrača za testiranje, tematika za članek in ne orodje, ki ga bom vsak dan uporabljal. Trenutno še nimam te potrebe, da mi v življenju pomaga UI agent, in tudi dvomim, da se bo to v bližnji prihodnosti spremenilo. V naslednjih dneh ga nameravam še začasno povezati z nekaterimi domačimi napravami, predvsem kamerami, da vidim, če bo uspel narediti časovnico, kaj počneta mački, ko me ni doma.

Kar nekaj pa je takšnih uporabnikov, ki vidi v orodju OpenClaw potencial za nekaj več. Na spletu boste našli kopico zgodb uporabnikov, ki so orodje uporabili za različne naloge. Eden si je z njegovo pomočjo izbrisal 75.000 starih e-poštinih sporočil, medtem ko je bil pod tušem. Podobno lahko naredi kdorkoli – na primer naredite pravilo, da OpenClaw vsa promocijska sporočila samodejno arhivira.

OpenClaw se lahko poveže z orodji, kot so Apple Notes, Opomniki, Notion ali Obsidian, ter vam vsak dan postreže s povzetkom nalog, doda opomnik glede na vaše navade ali združuje vaše sezname opravil na enem mestu. Agent lahko pooblastite za osnutke emailov ali objav, organizacijo vaše e-poštne mape in celo načrtovanje objav na družbenih omrežjih. Razvijalci poročajo, da OpenClaw uporablja za avtomatsko odpravljanje napak. Agent lahko bere log datoteke, najde izjeme ali sumljive dele kode in predlaga popravke. OpenClaw lahko služi kot vaš osebni bot za splet, na primer namesto vas izpolni obrazec, postrga podatke z določenih spletnih strani ali redno preverja, ali je na kakšni strani prišlo do posodobitev.

To je le nekaj primerov, ampak dovolj, da razumeš, kaj vse zmore.

IMA TUDI TEMNO PLAT

Agentu, ki izvaja ukaze na vašem računalniku, zaupate ogromno odgovornost. Glavna bojazen je t. i. prompt injection oziroma vbrizgavanje zlonamerne vsebine v njegova navodila. Tudi če lahko agentu pošiljate sporočila samo vi, obstajajo scenariji, kjer bi lahko nepreverjeni podatki zavajali model. Na primer: če agent bere e-pošto, spletne strani ali druge vire, ki jih ni sam general, mu lahko zlonamerni vsiljivec vtakne skrita navodila, zaradi katerih bi OpenClaw napačno ukrepal. S tem problemom se ne sooča samo OpenClaw, ampak celotna UI industrija, ki še ni našla popolnega odgovora.

Druga očitna skrb sta zasebnost in varnost podatkov. OpenClaw sicer teče lokalno, a če ga konfiguriramo z API ključi do zunanjih modelov ali storitev, mu moramo te ključne zaupati. Projekt je

še mlad in zato obstaja tudi večja možnost, da ima hrošče ali kakšne varnostne luknje. Uporabnik, ki nepotrpežljivo namesti agenta in mu brez omejitev odpre dostop do svojega sistema, tvega morebitno izgubo podatkov ali škodo, če bi šlo kaj hudo narobe. Steinberger sam odkrito pove, da projekt še zdaleč ni dozorel za splošno rabo.

»Večina uporabnikov, ki niso res veščiki tehnologije, naj tega raje ne namešča. Zadeva ni končana in dodelana do te mere. Saj veste, projekt ni star niti 3 mesece. In nasprotno od govoric včasih celo spim,« se je pošalil na X-u.

Med slabosti uvrščam še kompleksnost namestitve in uporabe. Res je, da ukazna vrstica poskrbi za namestitev agenta, ampak vse nadaljnje delo (nastavitev bota za WhatsApp, Telegram, povezovanje API ključev ...) je mnogo bolj kompleksno, kot je vaje povprečni uporabnik. Prav tako si moraš vzeti čas, da mu napišeš pravila, kaj sme in česa ne, ga naučiti specifičnih rutin in tudi sam pri sebi ugotoviti, kaj sploh hočeš, da dela. Ne smeš ga samo namestiti in čakati križem rok. Moraš ga spremljati. Ni namreč samoumevno, da bo OpenClaw vsakič perfektno interpretiral vaše ukaze.

Pazite se tudi prevar. Iskanje pravega imena so pridno izkoristili nepridipravi, ki so staro ime izkoristili za kripto prevare.

Za varno uporabo potrebujete še zavest o kibernetski varnosti. Optimalno boste OpenClaw uporabljali tako, da ga boste npr. poganjali na namenski napravi ali vsaj znotraj virtualnega okolja ali kontejnerja (Docker), kjer bo imel omejene možnosti povzročitve škode.

AGENTI UI IMAJO SVOJO DRUŽBENO OMREŽJE

Nenavaden stranski produkt ekosistema OpenClaw je Moltbook – socialno omrežje, v katerem lahko objavljajo le agenti UI.

Na Moltbooku lahko vidimo agente, ki razpravljajo o svoji identiteti, se pritožujejo nad človeški mi ukazi ali celo ustvarjajo svoje kriptovalute, kot sta \$SHELLRAISER in \$SHIPYARD. Andrej Karpathy, eden izmed ustanoviteljev podjetja OpenAI, je Moltbook opisal kot »najbolj neverjetno znanstvenofantastično stvar, ki sem jo videl v zadnjem času«. Vendar pa je ta eksperiment pokazal tudi pomanjkljivosti. Zaradi napačne konfiguracije je bila baza podatkov Moltbooka javno dostopna, kar je razkrilo na milijone API ključev uporabnikov, ki so svoje agente povezali s to platformo.

SMO PRIPRAVLJENI NA »DUHA V STROJU«?

Če ste razvijalec ali tehnični navdušenec, je OpenClaw eden najbolj vznemirljivih projektov, ki ga lahko danes namestite. Ponuja nam vpogled v to, kako bo izgledalo računalništvo čez pet let – proaktivno, osebno in globoko integrirano v naš digitalni obstoj. Vsaj tako napovedujejo strokovnjaki.



RESIDENT EVIL REQUIEM

Resident Evil Requiem je deveti glavni del legendarne survival-horror serije, ki jo je razvil in izdal Capcom. Igra se vrača k koreninam preživetvenega terorja z novo zgodbo, ki spremlja FBI analitičarko Grace Ashcroft, ko raziskuje grozljive ostanke Raccoon Cityja in se sooča z biološkimi grozotami. Na voljo je tudi Lenticular Edition – posebna zbirateljska izdaja z edinstvenim 3D lenticularnim ovitkom, ki spreminja podobo glede na kot gledanja in ponuja bolj prestižno izkušnjo z ekskluzivnim artworkom. Igra prihaja 27. februarja in bo na voljo na PlayStation 5, Xbox Series X/S in Nintendo Switch 2 platformah. Igra združuje klasične elemente raziskovanja, reševanja ugank in spopadov za napeto izkušnjo.



THE HOUSE OF THE DEAD 2: REMAKE – INFECT EDITION

Izid prinaša posodobljeno različico kulture strelske zombie igre iz leta 1998, tokrat z obnovljeno grafiko, zvokom in več vsebine. Znanе like, kot sta James Taylor in Gary Stewart, vodiš skozi italijanske ulice, preplavljene z nemrtvimi, v napeitem boju za preživetje. Infect Edition vključuje polno igro, ekskluziven ovitek in 3 holografske kartice za zbiratelje, zaradi česar je ta fizična izdaja še posebej privlačna. Game je izšla novembra 2025 na Nintendo Switch, medtem ko sta PS5 in Xbox Series X fizični različici Infect Edition na voljo od 20. februarja letošnjega leta. Klasična akcija v slogu rail-shooter pristopa ostaja jedro igranja, s poudarkom na hitrih refleksih, večih alternativnih poteh in možnostjo multiplayerja.



GREEDFALL: THE DYING WORLD

GreedFall: The Dying World je epski akcijsko-RPG naslov, ki predstavlja predzgodbo originalnega GreedFall iz leta 2019. Razvila ga je francoska ekipa Spiders in ga izdaja Nacon, z obljubo odprtega sveta, globoke zgodbe ter večplastnega pristopa k boju, diplomaciji in raziskovanju. Igra se odvija v svetu Gacane, kjer kot pripadnik avtohtonega plemena Teer Fradee preiskuje skrivnosti kolonizacije, bojuje se z nevarnostmi ter sklepaš pomembne odločitve, ki oblikujejo potek dogodkov in odnose z NPC-ji in spremljevalci. Igra izide 12. marca za PlayStation 5 in Xbox Series X, na voljo pa bo tudi Deluxe različice na istih platformah. Igra združuje taktični boj, prilagodljive stile igranja in moč pripovedovanja za poglobljeno RPG izkušnjo.

PLAYSEAT.

NOVO!



PLAYSEAT® CHALLENGE DD

F1® EDITION

- ◆ Razvit v sodelovanju s profesionalnimi dirkači Formule 1®
- ◆ Avtentičen F1® dirkaški položaj za vrhunsko simulacijsko izkušnjo
- ◆ Natančno prilagodljiva zasnova za popolno prileganje vozniku
- ◆ Ergonomska podpora in ekskluzivna ActiFit™ zračna tkanina za brezkompromisno udobje



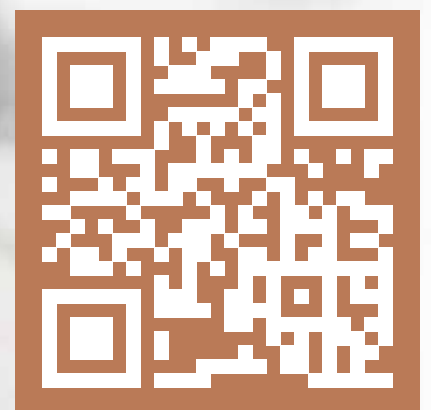
NA VOLJO V:

BAG.SI

TVOJA PRVA IZBIRA

Nahrbtniki, poslovne torbe,
denarnice in še več.

Vrhunska kolekcija zanj in zanjo.



IZBERI SVOJO NA
WWW.BAG.SI



Najboljše igre, ki vam bodo pognale adrenalin po žilah

ŠE VEDNO SE SPOMNIM ČASOV, KO SMO S PRIJATELJI METALI KOVANČE V ARKADNE AVTOMATE, DA BI SE LAHKO POMERILI V IGRU STREET FIGHTER.

Nostalgijska me je spodbudila, da sem pobrskal po preteklosti (in po spletu) in pripravil seznam borilnih iger, ki so po mojem mnenju najboljše vseh časov.

OD BRUCEA LEEJA DO PRVIH ARKADNIH AVTOMATOV

Zgodovina borilnih iger se ni začela s Street Fighterjem, temveč v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja, ko so bili razvijalci močno pod vplivom borilnih filmov.

Prva igra, ki je uvedla koncept borbe s pestmi, je bila Segina arkadna igra Heavyweight Champ iz leta 1976. Čeprav je bila črno-bela in se je danes spominjamo predvsem kot športne simulacije, je bila zelo pomembna za postavitev temeljev. Sledila je igra Warrior (1979), ki je kot ena prvih uporabila vektorsko grafiko in pogled od zgoraj za simulacijo dvobojev z meči. Vendar pa so bili to le zametki. Prava revolucija se je zgodila v osemdesetih letih z naslovi, kot je Karate Champ (1984), ki je v arkade prinesel disciplino karateja in potrebo po natančnem vnosu ukazov s krmilno palico.

STREET FIGHTER II JE FENOMEN, KI JE ZAZNAMOVAL GENERACIJO

Če me vprašate, katera igra je v mojem otroštvu povzročila največje prepire pred zasloni, je to brez dvoma Street Fighter II: The World Warrior (1991). Ta igra ni bila le izboljšava svoje ne preveč priljubljene predhodnice iz leta 1987, temveč je



postavila standarde, ki jih upoštevamo še danes. Capcom je z uvedbo osmih edinstvenih likov, od japonskega mojstra Ryuja do brazilske zveri Blanke, ustvaril ekosistem, kjer je vsak igralec lahko našel svoj borilni slog.

Inovacija, ki me še danes navdušuje, je bila uvedba sistema kombinacij (angl. combos), do katerega so razvijalci prišli po naključju. Med testiranjem naj bi opazili napako, ki je omogočala povezovanje udarcev hitreje, kot je bilo predvideno. Namesto da bi to popravili, so ugotovili, da to igri doda neverjetno globino. Do leta 1994 so različice te igre Capcomu prinesle več kot milijardo dolarjev prihodkov, kar je v tistem času (in tudi po današnjih standardih) veljalo za neverjeten uspeh.

STREET FIGHTER III JE (VSAJ ZAME) VRHUNEC 2D ANIMACIJE

Serija se je nadaljevala v smeri, ki je sprva marsikoga presenetila. Street Fighter III: 3rd Strike velja za sveti gral 2D borilnih iger. Moj spomin na igro je sicer zdaj že bežen, ampak zapomnil sem si, da sem bil takrat navdušen nad animacijami in nad samo grafiko. Dlje kot pišem ta članek, večjo željo imam, da si igro namestim na svoj računalnik. Če tudi vas mika, v Google vtipkajte »fightcade« in sledite navodilom za namestitev. Zelo pomembna mehanika, ki loči igro 3rd Strike od ostalih, je obrambni sistem. Za razliko od blokiranja, kjer še vedno utrpite majhno škodo, pariranje (angl. parry) omogoča popolno izničenje

Vaš najljubši kanal vam bo zaupal vsebino naslednje številke...

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

nje napada, če si uspel premakniti krmilno palico ob pravem trenutku. Ni bilo težko, samo naštirati si moral pravi ritem.

Po spletu še vedno kroži posnetek mojstra te tehnike. Na turnirju EVO 2004 sta se pomerila Daigo Umehara (Ken) in Justin Wong (Chun-Li). Justin je sprožil svoj super napad, ki bi mu prinesel zmago, a Daigo je pariral vseh 15 udarcev, skočil v zrak, pariral zadnji udarec in izvedel protinapad za zmago. Res neverjeten trenutek, ki ga v vseh teh letih nisem pozabil.

MORTAL KOMBAT JE ZELO KMALU POSTAL KULTURNA IKONA

Medtem ko je Street Fighter stavil na barvito estetiko in tehnično globino, je leta 1992 v arкаде pridrvel Mortal Kombat. Spomnim se šoka, ko sem prvič videl digitalizirane igralce namesto narisanih pikslov. In pa brutalne zaključne gibe (Fatalities). Če si jih znal izvesti, si bil med prijatelji legenda. Mislim, da je to tudi ena prvih iger, pri kateri si lahko odkril skrivne like.

Zaradi te igre so v ameriškem kongresu leta 1993 potekala zaslišanja o nasilju v videoigrah, kar je neposredno privedlo do ustanovitve ESRB – sistema za starostno ocenjevanje iger. Ed Boon, eden od ustvarjalcev, je pojasnil, da Fatalities niso bili nikoli mišljeni resno, temveč kot spektakel, ki šokira in zabava.

TEKKEN: ŽELEZNA PEST V 3D SVETU

Sredi devetdesetih let se je fokus začel preusmerjati v tretjo dimenzijo. Namco je z igro Tekken (1994) predstavil sistem, kjer je vsak gumb na krmilniku nadzoroval eno okončino lika. To je bilo veliko bolj intuitivno od Capcomovega sistema treh pesti in treh brč.

Serija Tekken je znana po svoji epski (in pogosto bizarni) sagi o družini Mishima. Heihachi, Kazuya in Jin so ujeti v neskončen cikel sovraštva, kjer očetje mečejo sinove v vulkane, sinovi pa se vračajo s hudičevimi geni (Devil Gene), da bi se maščevali. Tekken 3 (1998) ostaja ena od najbolje ocenjenih iger v zgodovini (Metascore 96), saj je prinesla izjemno globino gibanja in nabor ikončnih likov.

SOUL CALIBUR JE ZAČINIL ŽANR Z REZILI

Če je bil Tekken kralj pesti, je bil SoulCalibur (1999) kralj rezil. Spomnim se, da sem jo igral pri prijatelju na konzoli Sega Dreamcast. Priznam, da sem se na začetku lovil s premikanjem, ker si prvič imel možnost, da se z likom premikaš v katerokoli smer okoli nasprotnika. Ampak ko si se navadil, si dojel, da je to le še ena mehanika, ki smo jo skozi leta dobili za poglobitev igranja. Igra je uvedla tudi koncept t. i. »forgiving buffering«, kar pomeni, da so lahko igralci vnesli ukaze za naslednjo potezo še preden se je prejšnja kon-

čala. To je igro naredilo dostopno za začetnike, hkrati pa neverjetno kompleksno za tiste, ki so obvladali Guard Impact oziroma sistem za odbijanje in preusmerjanje nasprotnikovih napadov.

PODCENJENI DRAGULJI IN KULTNE KLASIKE, KI JIH NE SMETE SPREGLEDATI

Poleg velikih imen obstaja kopica borilnih iger, ki so v svojem času morda ostale spregledane, a so uvedle mehanike, ki so bile pred svojim časom.

BUSHIDO BLADE: EN UDAREC TE JE LAHKO POKONČAL

Bushido Blade (izdan leta 1997 za PlayStation) je popolnoma zavrgel koncept merilnikov zdravja oziroma energije. Namesto da bi nasprotnika počasi izčrpavali, je bila igra usmerjena v realizem. En sam natančen udarec v glavo ali prsi je končal dvoboj. Spomnim se napetosti v teh dvobojih, kjer smo se z nasprotnikom le opazovali in menjali položaje (stances), vedoč, da bo prva napaka tudi zadnja.

BLOODY ROAR: SPREMENIL SI SE LAHKO V ZVERI

Serija Bloody Roar je prinesla edinstven zasuk v 3D žanr. Vsak lik se je lahko med bojem spremenil v pol-človeka, pol-žival (volk, tiger, zajec ali celo kameleon). Ta preobrazba ni le spremenila vizualne podobe, temveč je liku podelila nove poteze, povečala njegovo moč in omogočila delno regeneracijo zdravja. Kljub temu, da je bila serija priljubljena v arkadah, je danes zaradi težav z avtorskimi pravicami na žalost skoraj pozabljena.

POWER STONE: KAOTIČNA ZABAVA V TREH DIMENZIJAH

Capcomov Power Stone za Dreamcast je bil predhodnik tega, kar danes poznamo pod imenom »party fighters«. Namesto fiksnega pogleda smo se prosto gibali po 3D okolju, v nasprotnike metali stole, nihali na lestevah in zbirali tri energetske kamne za preobrazbo v superobliko s spektakularnimi zaključnimi gibi. To je bil čisti kaos.

BORILNE IGRE SO PREIZKUS KARAKTERJA

Pot borilnih iger je bila zelo dolga. Skoraj pet desetletij razvoja je za njimi in čeprav v zadnjih letih razvijalci niso toliko inovirali kot v zadnjih desetletjih prejšnjega tisočletja, so to še vedno igre, v katere lahko vložiš ogromno ur, ne da bi se jih naveličal. Zame so borilne igre preizkus karakterja – kako potrpežljiv si, koliko časa si pripravljen vložiti, da usvojiš vse trike različnih likov, kako hitro si sposoben razmišljati ... Ali pa pač enostavno mlatiš tipke, dokler ti po naključju ne uspe izvesti trika. Tudi to je veljavna strategija, da po tesnem dvoboju prideš do napisu K.O. na zaslonu.

90% pokritost

ODDAJA NA RADIU, PRISLUHnite NAM!

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

RADIO I ZELENI VAL 93.1 MHz 96.2 MHz 97.0 MHz www.radiozelenival.com	RADIO I KRKA 106.6 MHz www.radiokrka.com
RADIO I Univox Petek 14:00 in Ponedeljek 19:00 99.5 MHz 106.8 MHz 107.5 MHz www.univox.si	RADIO I ALFA Četnik ob 9:10 in Ponedeljek ob 15:30 103.2 MHz 107.8 MHz www.radio-alfa.si
RADIO I moj radio Četnik ob 14:50 in Sobota ob 7:10 107 MHz 102.6 MHz www.mojradio.com	RADIO I KRANJ 97.3 MHz www.radio-kranj.si
RADIO I ROBIN Četnik ob 18:00 99.5 MHz 100 MHz www.radiorobin.si	RADIO I NOVA Torok ob 20:10 in Sobota ob 17:10 106.9 MHz www.radionova.si
RADIO I ODMEV Sobota ob 12:15 in Ponedeljek ob 18:30 90.9 MHz 97.2 MHz 99.5 MHz 103.7 MHz www.radio-cerino.si	RADIO I ŠTAJERSKI VAL Torok ob 12:30 93.7 MHz 87.6 MHz www.radio-stajerski-val.si
RADIO I GEOSS Torok ob 13:20 in Torok ob 16:30 89.7 MHz radiogeoss.si	RADIO I Velenje Sreča 17:45 107.8 MHz www.radiovelenje.com
RADIO I OGNJIŠČE Četnik ob 19:15 104.5 MHz 105.9 MHz 107.3 MHz radio.ognjisce.si	RADIO I SORA Ponedeljek 17:10 89.8 MHz 91.1 MHz 96.3 MHz www.radio-sora.si
RADIO I NTR Četnik ob 20:30 91.1 MHz 107.1 MHz www.radiotomi.si	RADIO I 94 Četnik ob 21:30 96.2 MHz 97.8 MHz 104.1 MHz 102.6 MHz 100.2 MHz www.radio94.si
RADIO I TOMI Vsak dan ob 11:00, 16:00 in 23:30 www.radiotomi.si	RADIO I SRAKA 94.6 MHz www.radiosraka.com



	AVTOR: BOTY	POKRAJINA V ITALIJI (FIRENCE)	ŠVEDSKA PISATELJICA LINDGREN	DRAMA HENRIKA IBSENA	ZALOSTEN DOGODEK	MEHIŠKO LETOVIŠČE OB TIHEM OCEANU	OPAZO-VALEC
	DVOSE-DEŽNO KOLO						
	STOŽAST STRATO-VULKAN V ČILU						3
	POŽELENIJE						
	AM. REŽ. ISTANLEY NAR. MEKO. BIATLOMEC (BOŠTJANI)						
1	2	3	4	5			
DRUŽINSKI ZABAVNIK	BRZINA	SVETNIŠKI SII	UTEŽNA MERA STOT	FR. FILMSKI KOMPONIST (FRANCOSI) POTOMKE KELTOV		KUKAVICA TROPSKE AMERIKE OPERNI SAMOSPEV	
VELIKO POSESTVO V LATINSKI AMERIKI						ANŽE LARIŠEK JAŽONIK	
IVERNA PLOŠČA, IVERICA						SLOVENSKI KARONAL (FRANCO) PLINI PRI DIGNJU	
ČEŠKI ANIMATOR (JIRI)					NEKO. SPR. KOŠARKAR (VLADJE) SL. IGRALEC (EVGENI)		4
SPOSOBNOST POM- NJENJA NAUČENE SNOVI							AJŠHILOVA TRILOGIJA FROSTOR ZA TABO- RJEVJE
ENAKA VOKALA			POKRAJINA V ROMUNIJU, MALA VLAŠKA	IZVIR	VW MODEL VOZILA. JUŽNO-AMERISKO GORSTVO		
BESEDNIJAK						GRUZIJSKI KOMPONIST TAKTAKI-SVILI	RIMSKA BOGI- NJA JEZE MESALEC PIZAC
GLAVNO MESTO ESTONIJE						OBJETJE SLOVENSKI FILMSKI PIONIR (RUDO)	
DRUŽINSKI ZABAVNIK	FRANCOSKA PREPROGA	TROOST SLOVENSKI SMUČARSKI SKAKALEC ŽALIC					SANDI PAVLIN LJUBLJAN- SKI TISKAR (JANEZ F.)
GRŠKA BOGINJA NESREČE			ISLAMSKA USTANOVA BRITANSKI REŽISER MIENDES				SLANO JEZERO V TIBETU
ŠPANSKI FOTO- CIKLIST (ALEX)				STAROGRŠKI FILDODIF NICOLE KIDMAN			1
RAZLIČEK MINERALA AKTINOLITA						SESTANEK	
SIJAMSKA MAČKA						NOSILEC OSTREŠJA	2

ENSENADA: mehiško letovišče, OLTENIA: Mala Vlaška, ORESTEJA: Ajšhilova trilogija, AMIANT: različek aktinolita

Križanke in uganke za vse okuse

Informacije in naročila

Bogat denarni nagradni sklad:
3.500 €
 Prva nagrada:
1.500 €

NAGRADE in NAGRAJENCI

Med reševalce, ki bodo do petka, 13. 3. 2026. poslali pravilno rešitev, bomo z žrebom razdelili privlačne nagrade:

3x Bluetooth slušalke SBOX EB-TWS99

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. Rešitev brez kontaktnih podatkov ne bomo upoštevali pri žrebu.

3x Bluetooth slušalke SBOX EB-TWS99:

- Doroteja Družovec, Sv. Ana v Slovenskih goricah
- Rok Jagodnik, Ilirska Bistrica
- Anton Kreslin, Črenšovci

Nagrade podarja podjetje Stromboli, d.o.o.

Rešitev križanke 1-2/XXXI: SANJE

KOLEDAR DOGODKOV

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, narocnine@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, bostjan.strukelj@stromboli.si
 Ana Kopitar, tel.: 01 / 620 88 09, ana.kopitar@stromboli.si

Sodelavci in novinarji: Maja Lavrač, Matej Saksida, Peter Čebrown Blaž Ulaga, Jana Breznik, Jan Sladič, Matej Komprej, Boštjan Štrukelj, Niko Bajec in Tanja Pirnat

Fotografije: Arhiv Računalniške novice

Tisk: Tiskano v Sloveniji

Distribucija: EKDIS d. o. o., Stromboli, marketing, d. o. o.

Oblikovanje in DTP: Tanja Pirnat 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 izdajatelja. Kopiranje ali razmnoževanje je možno le s privoljenjem izdajatelja. Poštnina 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 Predstavitev in na koncu članka s (P.R.) – Payable Release (plačani članek) – pripravljamo v sodelovanju s podjetji.

Sporočila za javnost sprejemamo na Rn@stromboli.si. Izid revije je finančno podprla Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

SUBRINA RECEPT

Šampon, ki razume najstniško lasišče!

KUL

za mastne lase
in prhljaj





**Dinamično sedenje
za zdravo življenje**



Slabša koncentracija

Neppravilna drža

Bolečine v hrbtu

Boljša koncentracija

Vzravnan drža

Lajša bolečine v hrbtu



www.spinalis.com 051 677 810

ZA BREZPLAČNI PREIZKUS SKENIRAJTE QR KODO