

Računalniške novice



Cena: 1,99 €

Reciklirani aluminij bi lahko povečal doseg električnih vozil

št. 9/XXVIII
11. maj 2023

Dan D za fosilna goriva in elektrifikacijo

» Avtomobili, ki so pomagali rešiti podjetje

» Testirali smo pametni telefon vivo x90 Pro

» Kaj je Bluetooth Low Energy (BLE)?



Nenavadni avtomobili, ki jih želijo pozabiti tudi sami proizvajalci



Tudi slepi gamerji bodo lahko igrali priljubljeno igro Forza



Baterije na vodni osnovi so lahko alternativa za litij



Če želite, lahko WhatsApp uporabljate na 5 različnih telefonih

32. SOF

SLOVENSKI OGLAŠEVALSKI FESTIVAL

**BREZ
RAČUNALNIKA
NA MORJE!**

**14. - 15. JUNIJ 2023
AVDITORIJ PORTOROŽ**

www.sof.si

Pametna ročna ura Moto Watch 200



Pametne ročne ure so postale priljubljen pripomoček mnogih uporabnikov, ki si z njimi pomagajo pri bolj zdravem in aktivnem življenjskem slogu. Spremljanje spanja, dihanja, srčnega utripa in vseh drugih zdravstvenih metrik ob hkratnem spodbujanju razvoja zdravih navad ali vadbe marsikateremu uporabniku pomagajo, da si v vsakdanjem napornem tempu vzame vsaj malo časa zase.

Pametne ure so poleg vseh koristi za zdravje in telesno pripravljenost tudi poslovni pomočnik. Te namreč dostojno nadomeščajo osnovne funkcije telefona, ko ga nimamo v rokah, so pa tudi eleganten in impresiven modni dodatek z naprednimi funkcijami. Zato ne preseneča, da se je za vstop na trg pametnih ur nedavno odločilo tudi podjetje Motorola. Med njimi posebej izstopa model Moto Watch 200.

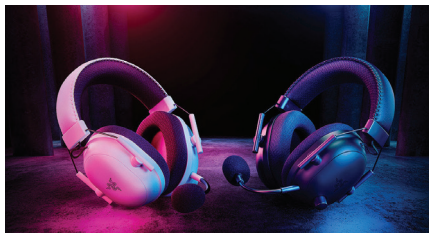
Všečno oblikovana pametna ročna ura Moto Watch 200 za zmerno ceno ponuja veliko. Novost je namreč opremljena z zaslonom AMOLED z 1,78-palčno oziroma 4,5-centimetrsko diagonalo. Za merjenje športnih aktivnosti sta na voljo merilnika srčnega utripa in temperature. Zagotovljena je tudi vodotesnost do 50 metrov. Za povezovanje z zunanji napravami je na voljo povezava Bluetooth. Vgrajen je tudi navigacijski sprejemnik GPS za zaznavo lokacije.

Vgrajena baterija kapacitete 355 miliamper ur pametni ročni uri Moto Watch 200 zagotavlja do 14 dnevno avtonomijo delovanja. Na voljo sta celo mikrofoni in zvočnik za opravljanje telefonskih pogovorov, ko smo na poti in mobilnik morda ni na dosegu roke. Novost je na voljo v črni in zlati barvi. Kot že omenjeno, pametna ročna ura Moto Watch 200 ne bo pretirano draga. Zanj bo namreč treba odšteti okoli preračunanih 135 evrov.

Naglavne slušalke Razer za ljubitelje iger

Oprema za igranje iger je navadno posebna. Vse se sveti in na splošno je vsa računalniška periferija, namenjena igranju iger, videti atraktivno. Zakaj si torej ne omislite kakovostnih slušalk, s katerimi boste zagotovo kos "gamerskemu" oziroma igričarskemu slogu?

K boljši igričarski izkušnji bodo nedvomno pripomogle najnovejše naglavne slušalke podjetja Razer. Naglavne slušalke Razer BlackShark V2 Pro 2023 so bile namreč pripravljene na način, da nudijo vrhunsko predvajanje zvoka, udobje in zanesljivo povezljivost. Poleg tega je bila novost pripravljena v sodelovanju z najboljšimi igričarji. Naglavne slušalke Razer BlackShark V2 Pro 2023 razpolagajo z odstranljivim mikrofonom Razer HyperClear Super Wideband. Ta med drugim zagotavlja visokoločljiv zajem zvoka – predvsem na račun možnosti zajema večjega frekvenčnega spektra. Za boljše izkušnje je opremljen tudi s tehnologijama Audio Surround 7.1 in FPS Pro-Tuned.



Zanimivih naglavnih slušalk Razer BlackShark V2 Pro 2023 na srečo ne bo treba pogosto polniti. Napolnjena baterija namreč zagotavlja za do 70 ur neprekinjenega delovanja. Zgolj 15 minut polnjenja pa zagotovi kar šest ur avtonomije delovanja. Za polnjenje je seveda na voljo vmesnik USB-C. Odlično povezljivost zagotavlja tehnologija Razer HyperSpeed Wireless. Ta bo poskrbela za neprekinjen zvok tudi v najtežjih pogojih. Razer BlackShark V2 Pro 2023 so že na voljo in pričakovano niso poceni. Zanje je v evropskem prostoru treba odšteti okoli 230 evrov.

Vrhunski prenosnik Acer s kar 16-palčnim zaslonom

Podjetje Acer premore pestro linijo prenosnikov, pri kateri lahko različni profili uporabnikov najdejo pravega zase. Njihov najnovejši prenosnik Acer Swift X 16 je opremljen s kar 16-palčnim oziroma 40,6-centimetrskim zaslonom OLED, vseeno pa v debelino meri zgolj 17,9 milimetra.



Kljub velikosti novi prenosnik tehta zgolj 1,9 kilograma. Zato bo novost prišla še kako prav tudi uporabnikom v zahtevnih poslovnih okoljih. Prenosnik Acer Swift X 16 je opremljen z zaslonom OLED ločljivosti 3.2K s frekvenco osveževanja 60 hercev. Za preračunavanje podatkov skrbi procesor AMD Ryzen 9 7940H, grafičnim vsebinam pa je kos vgrajeno grafično jedro Radeon 780M (RDNA3). Z njim lahko zato igramo tudi nekatere sodobne igre v ločljivosti 1.080p. Zahtevnejšim uporabnikom pa bosta na voljo samostojni grafični kartici GeForce RTX 3050 oziroma GeForce RTX 4050.

V prenosnem računalniku Acer Swift X 16 najdemo še do 32 gigabajtov sistemskega pomnilnika LPDDR5 in do enega terabajta prostora za shranjevanje. Napolnjena baterija novosti vsaj na papirju zadošča za do deset ur avtonomije delovanja. Celoto zaključuje operacijski sistem Windows 11. Vstopna različica novosti je vrednotena na okoli 1.600 evrov.

Google pripravlja cenejši telefon Pixel 7a

Na spletu se še vedno veliko piše o najnovejših pametnih mobilnih telefonih podjetja Google, in sicer Pixel 7. Novost je na voljo v dveh različicah, in sicer manjši Pixel 7 in zmogljivejši Pixel 7 Pro. Različica Pixel 7 je opremljena s 6,3-palčnim (16-centimetrskim) zaslonom ločljivosti 2.400 x 1.080 slikovnih točk, naprednejši Pixel 7 Pro pa s 6,7-palčnim (17-centimetrskim) zaslonom ločljivosti 3.120 x 1.440. Pixel 7 Pro je tudi nekoliko večji in težji.

Nedavno pa smo poročali o tem, da bo podjetje Google kmalu predstavilo še en model družine pametnih mobilnih telefonov Pixel 7. Šlo naj bi za cenovno dostopnejši model z oznako Pixel 7a, ki naj bi bil neposreden naslednik priljubljenega (vsaj na ameriškem trgu) Pixel 6a. Pričakovanja uporabnikov so visoka, saj pričakujejo, da bodo po enoletnem čakanju prejeli pomenljivo nadgradnjo za razumno ceno. Če gre verjeti spletnim govoricam, bo pametni mobilni tele-



fon Google Pixel 7a opremljen s precej boljšimi slikovnimi tipali. Uporabniki naj bi namreč imeli na voljo lažje ločljivosti 64 milijonov in 13 milijonov slikovnih točk. Za opravljanje spletnih konferenc pa naj bi bila na voljo spletna kamera ločljivosti 10,8 milijonov slikovnih točk. Tu bo na voljo še podpora za brezžično polnjenje, pri čemer pa bo moč omejena na zgolj pet vatov. Premijski izgled bo telefonu dajalo ohišje, ki bo v celoti izdelano iz keramike.

Čeprav bo pametni mobilni telefon Google Pixel 7a sodil v srednji cenovni razred, naj bi ta prinesel kar dve pomembni funkcionalnosti. Gre tako za možnost odklepa pametnega mobilnega telefona s prepoznavo obraza kot tudi s pomočjo bralnika prstnih odtisov pod zaslonom, kar bi še izboljšalo uporabniško izkušnjo. Preostala strojna oprema naj bi obsegala še mobilni procesor Google Tensor G2, osem gigabajtov sistemskega pomnilnika, 128 gigabajtov prostora za shranjevanje podatkov in zaslon OLED s 6,1-palčno oziroma 15,5-centimetrsko diagonalo. Novost naj bi bila predstavljena še ta mesec v okviru konference Google I/O.

Bo Surface Pro 10 na voljo tudi v manjši izvedbi?

Oktobra lani je Microsoft predstavil novo generacijo hibrida med tabličnim in prenosnim raču-

nalnikom – Surface Pro 9. Novost ponuja vse, kar potrebujejo najzahtevnejši uporabniki na terenu. Tablični oziroma prenosni računalnik Surface Pro 9 temelji na osnovi procesorjev Intel 12. generacije. Preostala strojna oprema Surface Pro 9 obsega še do 32 gigabajtov sistemskega pomnilnika in pogon Solid State kapacitete enega terabajta. Tu je na voljo tudi različica s procesorjem ARM, ki ponuja povezavo v mobilna omrežja 5G. Ta je na voljo s sistemskim pomnilnikom kapacitete osem gigabajtov oziroma 16 gigabajtov in z do 512 gigabajtov prostora za shranjevanje podatkov. Piko na i pa tablici/prenosniku daje zaslon s 33-centimetrsko oziroma 13-palčno diagonalo frekvence 120 hercev in ločljivostjo 2.880 x 1.920 slikovnih točk.

Čeprav je Surface Pro 9 še vedno kos tudi najzahtevnejšim nalogam, bo podjetje Microsoft kmalu predstavilo njegovega naslednika. Tu seveda govorimo o novi generaciji hibrida med tabličnim in prenosnim računalnikom – Surface Pro 10. Ta naj bi bil na voljo tako z zaslonom s 33-centimetrsko oziroma 13-palčno diagonalo kot tudi s 27,9-centimetrsko oziroma 11-palčno diagonalo. Oba zaslona se bosta ponašala tako z visoko ločljivostjo kot frekvenco osveževanja 120 sličic na sekundo.



Trenutno žal se ni znano, s katerimi procesorji bo novi Surface Pro 10 na voljo. Skoraj zagotovo pa bo šlo za zmogljivejše, kot so na voljo za aktualni model. Več o prenosnem računalniku Surface Pro 10 bo znanega v prihodnjih nekaj tednih. Se pa že sedaj govori, da naj bi se novost postavila po robu priljubljenim računalnikom

iPad Pro 11 in iPad Pro 12.9 konkurenčnega podjetja Apple, ki so priljubljeni predvsem med zahtevnejšimi uporabniki.

Xiaomi predstavi zanimiv pametni televizor F2 Fire



Cenovno dostopni izdelki podjetja Xiaomi so znani po tem, da za svoj denar ponujajo odlično kupčijo. Tej filozofiji sledi tudi njihova družina pametnih televizorjev TV F2. Televizorji so namenjeni tudi nekoliko zahtevnejšim uporabnikom, kljub odličnim strojnim specifikacijam pa so, kot rečeno, cenovno relativno dostopni.

Podjetje Xiaomi je pametnim televizorjem družine TV F2 nedavno dodalo še en model. Gre za različico, ki je opremljena z 32-palčno oziroma 81,3-centimetrsko diagonalo. Novi televizor slike izrisuje z ločljivostjo 1.366 x 768 slikovnih točk, frekvenca osveževanja znaša 60 hercev. Vidni kot zaslona je 178 stopinj, zato boste jasno sliko lahko videli tudi, če boste televizor gledali od strani. Prikazana slika bo vedno ostra in polna živih barv.

Novi pametni mobilni televizor Xiaomi TV F2 poganja operacijski sistem Fire OS 7. Zato ne preseneča, da ta podpira vse najbolj znane in med uporabniki priljubljene storitve za prenos videoposnetkov, kot so Disney+, YouTube in Netflix. Poleg tega podpira digitalno asistentko

ENDA

1001 prenosnik
za posel in zabavo

www.ena.com

Najnižje cene • 36 obrokov v minuti • Dvojno jamstvo do 5 let

Amazon Alexa ter tehnologije Dolby Audio, DTS Virtual:X in DTS-HD za kakovostnejše predvajanje zvoka. Piko na i mu daje še vgrajen računalnik s štirijedrnim procesorjem, 1,5 gigabajta sistemskega pomnilnika in osem gigabajtov prostora za shranjevanje podatkov. Trenutno še ni znano natančna cena naprave, verjamemo pa, da bo dostopna.

Kitajska preizkusila ultrahitri mobilni internet 6G



Številni uporabniki mobilne telefonije želijo uporabljati najnovejše mobilno omrežje 5G, ki ga podpira cela paleta novejših mobilnih telefonov – tudi tistih, za katere ni treba zapraviti celega premoženja. Omrežje 5G še ni na voljo povsod, a se vztrajno širi. Slednje uporabnikom storitev mobilne telefonije omogoča prednosti predvsem v obliki hitrejšega in zanesljivejšega prenosa podatkov. To je glavni razlog, zaradi katerega se naročniki na storitve mobilne telefonije odločajo za hitro mobilno omrežje 5G. Zato ne preseneča, da mnoga podjetja in države vse moči že usmerjajo v razvoj novega mobilnega omrežja 6G. Ena izmed vodilnih držav je

Kitajska, ki je kot prva uspešno preizkusila prenos podatkov preko mobilnega omrežja šeste generacije.

Kitajskim strokovnjakom je uspel prenos podatkov s hitrostjo kar 300 gigabitov na sekundo. To je kar desetkrat hitreje v primerjavi z omrežjem 5G. Pri tem so uporabili teraherčno frekvenčno območje. Mobilno omrežje 6G ima tako potencial za revolucijo brezžične komunikacije in še hitrejši razvoj naprav IoT (internet stvari).

Acer Nitro: odličen in ogromen zaslon za igričarje

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

Računalniški zaslon Acer Nitro XZ452CU V lahko brez težav izrisuje vsebine s frekvenco 175 sličic



na sekundo. To je posebej impresivno zato, ker se računalniški zaslon Acer Nitro XZ452CU V ponša s kar 44-palčno oziroma 112-centimetrsko diagonalo ter možnostjo prikaza dveh ločenih slik ločljivosti 2.560 x 1.440 točk.

Zakasnitveni čas ukrivljenega zaslona Acer Nitro XZ452CU V znaša zgolj eno milisekundo. Novost ponuja kontrastno razmerje 100.000.000 proti 1, najvišjo kakovost pa zaslon doseže z uporabo vmesnika DisplayPort 1.4a. Tu je na voljo tudi polna podpora za tehnologijo AMD FreeSync Premium Pro ter vmesnik USB-C s polnilno močjo kar 90 vatov. To bo kot nalašč za hitro polnjenje mobilnih naprav. Podjetje Acer bo inovativni zaslon Nitro XZ452CU V ponudilo v prodajo proti koncu letošnjega leta. Maloprodajna cena novosti bo postavljena na dobrih 900 evrov.

Apple zagnal proizvodnjo VR očal?

Že dlje časa krožijo govorice o tem, da naj bi podjetje Apple pripravilo lastna očala za navidezno resničnost. Novica je v dobro voljo spravila mnoge ljubitelje Applovih izdelkov. Napredna očala za navidezno resničnost naj bi namreč vsebovala Appleve visokoločljivostne zaslone s širokim vidnim kotom in podporo za prikaz tridimenzionalnih vsebin.

Kot vse kaže na očala za navidezno resničnost podjetja Apple ne bo treba več dolgo čakati, saj naj bi računalniški gigant že zagnal proizvodnjo. Skupno naj bi podjetje Apple izdelalo okoli 500 tisoč primerkov. Temu primerna pa bo tudi maloprodajna cena. Za pametna očala naj bi bilo po predvidevanjih treba odšteti med 2.000 in 3.000 evri.

MojeDelo.com

KARIERNI SEJEM

Maribor

25. maj

Hotel City

vstop prost

2023

Zavod Republike Slovenije za zaposlovanje

VSAK DAN NOVA PROSTA DELOVNA MESTA NA MOJEDELO.COM

LOBIUM

RAČUNOVODJA

LOBIUM, poslovanje z nepremičninami, d. d.
M/Ž

MAHLE

ANALITIK ZA NABAVLJENE DELE 1

MAHLE Electric Drives Slovenija d. o. o.
M/Ž

BLAJ FASTENERS

RAČUNOVODJA

Anton Blaj d. o. o.
M/Ž

NLB

NOTRANJI REVIZOR – SVETOVALEC

NLB d. d.
M/Ž

iskraemeco
BY ELSEWEDY ELECTRIC

GLOBALNI ZAKLADNIK

Iskraemeco d. d.
M/Ž

Hisense EUROPE

RAČUNOVODJA – SPECIALIST

Hisense Gorenje Europe, d. o. o.
M/Ž



Apple naj bi svoja prva očala za navidezno resničnost predstavil v okviru junijske konference za proizvajalce WWDC 2023. Glede na spletne govorice naj bi bilo Applova očala za navidezno resničnost mogoče uporabljati le v navezi s pametnimi mobilnimi telefoni znamke iPhone. Applov namenski procesor bo še posebej učinkovit pri prenosu podatkov iz iPhone v napravo in obratno, pri stiskanju in dekomprimiranju videa ter pri učinkovitem upravljanju porabe energije.

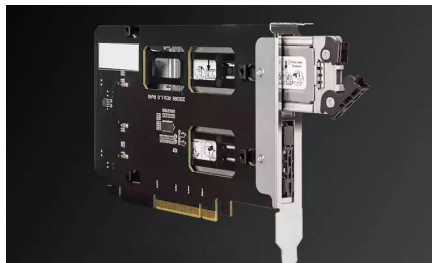
Kot kaže, naj bi Apple očala za navidezno resničnost opremil z mobilnim procesorjem M1 Pro oziroma primerljivim in s kar 16 gigabajti vgrajenega sistemkega pomnilnika. Za svoja napredna očala naj bi pripravil lasten operacijski sistem z oznako rOS, ki bo prilagojen tako za glasovne ukaze kot za prepoznavanje gibov glave. Prepričani smo, da bo šlo za svojevrsten izdelek.

Zamenjava pogona Solid State brez odpiranja računalnika

Pogoni Solid State prihajajo vse bolj v ospredje, saj so zmogljivi, zanesljivi in odporni na številne zunanje dejavnike, kot so padci in udarci. V zadnjem času pa prednjačijo predvsem pogoni Solid State z vmesnikom M.2. Ti so namreč hitri, kompaktni in nadvse zanesljivi pri delova-

nju. Medtem ko smo običajni uporabniki zadovoljni s pogoni Solid State, ki so vgrajeni v naš namizni osebni računalnik, to ne drži za naprednejše uporabnike. Ti namreč pogosto zamenjujejo pogone Solid State, na katerih imajo bodisi različne operacijske sisteme bodisi različne nastavitve. To delo pa bo precej lažje z novo kartico ToughArmor MB842MP-B z vmesnikom PCIe podjetja Icy Dock.

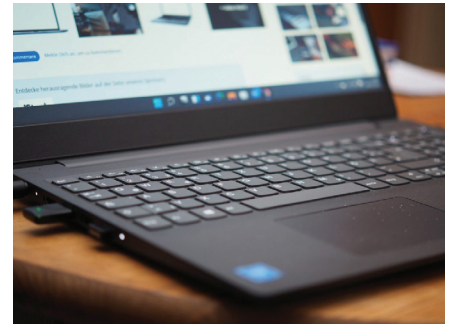
Kartica ToughArmor MB842MP-B namreč omogoča hitro in enostavno zamenjavo pogonov Solid State kar na zadnji strani računalniškega ohišja. To pomeni, da računalnika za zamenjavo pogona Solid State ni treba odpirati. Novost podpira bogato paleto pogonov Solid State, in sicer M.2 2230, 2242, 2260, 2280 ter 22110. Poleg tega zagotavlja tudi pasivno hlajenje pogonov.



Zanimiva in uporabna kartica ToughArmor MB842MP-B podjetja Icy Dock za hitro zamenjavo pogonov Solid State ni poceni. Maloprodajna cena za dva pogona Solid State je namreč postavljena na kar preračunanih 226 evrov. Za en pogon Solid State pa bo treba odšteti preračunanih 95 evrov.

Konec večjih posodobitev za Windows 10

Microsoft se vse bolj osredotoča na razvoj operacijskega sistema Windows 11. Nova različica operacijskega sistema namreč prinaša prenov-

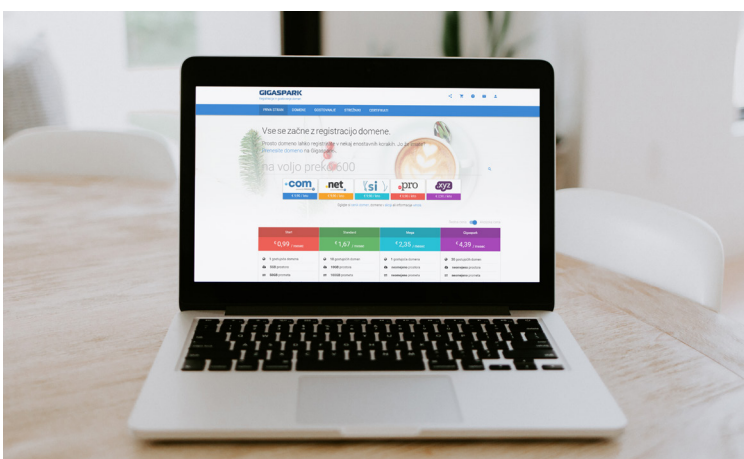


ljeno obliko in v središče postavlja uporabnika ter njegovo vsebino. Čeprav je danes operacijski sistem Windows 11 že na voljo vsem, pa ga glede na statistične podatke podjetja StatCounter trenutno po vsem svetu uporablja zgolj nekaj več kot 19 odstotkov uporabnikov osebnih računalnikov. Na operacijski sistem Windows 10 po drugi strani še vedno prisega kar 70 odstotkov uporabnikov. Microsoft želi ta odstotek zmanjšati in čim več uporabnikov "preseliti" na Windows 11.

To bo podjetje dejansko poskušalo doseči z opustitvijo večjih funkcijskih nadgradenj za Windows 10. Posodobitev Windows 10 22H2 bo namreč zadnja večja posodobitev tega operacijskega sistema. Ta je uporabnikom na voljo od 18. novembra lani. Microsoft uporabnike seveda spodbuja k prehodu na precej sodobnejši Windows 11 22H2. S tem upa na znatno povečanje tržnega deleža novega operacijskega sistema. Windows 10 bo sicer podprt vse do 14. oktobra leta 2025. Bodo pa seveda tudi izjeme. Tu bo šlo predvsem za podjetja, ki bodo pripravljena plačati za podaljšano podporo.

Microsoft po 40. letih odpisal lastno računalniško periferijo

Podjetje Microsoft ni le eden najbolj uspešnih proizvajalcev programske opreme na svetu, saj



Vse se začne z registracijo domene.

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

www.gigaspark.com

GIGASPARK



znamke Surface, ki jo potrebujemo za delo z računalnikom. Edina izjema je spletna kamera Surface, saj je ta trenutno na voljo le v obliki rešitve za konferenčne klice v podjetjih.

Italija ponovno dovolila uporabo ChatGPT

izdeluje tudi izjemno kakovostne periferne enote za računalniške sisteme, ki niso namenjene izključno napravam z operacijskim sistemi Windows. Kot vse kaže pa je Microsoft zaključil s tem poglavjem.

Najavil je namreč, da ne bo več izdeloval računalniške periferije, ki bo zgolj »opremljena« z imenom Microsoft. Namesto tega se bo računalniški gigant posvečal zgolj računalniški periferiji, ki se trži pod njegovo blagovno znamko Surface. Tu gre nedvomno za zgodovinsko odločitev, saj je podjetje Microsoft tržilo računalniško periferijo s svojo blagovno znamko kar neverjetnih 40 let.

Pri tem velja omeniti, da je računalniška periferija znamke Surface nekoliko dražja v primerjavi s tisto, ki je opremljena z blagovno znamko Microsoft. Po drugi strani pa je kupcem na voljo praktično vsa računalniška periferija blagovne

Aplikacija ChatGPT je preplavila svetovni splet. Predvsem zato, ker je sposobna narediti vse mogoče, od reševanja računalniških nalog do pomoči pri pisanju člankov, esejev ... Inovativni ChatGPT lahko za zdaj še prosto uporabljamo in mnogi z zanimanjem preizkušajo ta impresiven jezikovni model, da bi ugotovili, kako prilagod-



ljiv in človeku podoben je lahko v praksi. A umetna inteligenca ChatGPT se ni ozirala na zasebnost uporabnikov, zato jo je italijanski regulator na začetku letošnjega aprila prepovedal na celotnem ozemlju Italije. Težava je namreč bila v tem, da ChatGPT uporabnikov ni opozoril, kako bodo njihovi zasebni podatki uporabljeni. Poleg tega ni bilo povsem jasno, kar se z njimi zgodi, ko so enkrat shranjeni. Na srečo italijanskih uporabnikov pa jim je umetna inteligenca ChatGPT ponovno na voljo. Podjetje je namreč v celoti ugodilo Italijanskemu varuhu osebnih podatkov. Kaj je novega? ChatGPT odslej dejansko omogoča možnost deaktivacije zgodovine iskanja, ki se sicer uporablja za izboljšanje algoritma umetne inteligence. Odločitev o tem pa je v celoti prepuščena uporabniku priljubljene spletne storitve. To je pomemben korak za varstvo osebnih podatkov – ne samo v Italiji, temveč tudi v ostalih državah.

Superkompaktni računalnik Asus Tinker Board R2.0

Povpraševanje po cenovno ugodnih osebnih računalnikih Raspberry Pi je med računalniškimi

Celjski sejem

18.–21. MAJ 2023



Avto in vzdrževanje Gospodarska vozila in logistika

Največja strokovna sejma za mojstre, poznavalce in ljubitelje



zanesenjaki še vedno zelo veliko, saj je mogoče na njihovi osnovi zgraditi zelo zanimive naprave. Ker pa jim zmanjka moči pri nekoliko zahtevnejših nalogah, ne preseneča, da so pri podjetju Asus za računalniške mojstre pripravili svojo različico kompaktnega osebne računalnika, ki je dovolj zmogljiv, da lahko z njim brez težav poganjamo tudi videoposnetke ločljivosti 4K.

Superkompaktni osebni računalnik Asus Tinker Board R2.0 je opremljen s štirijedrnim procesorjem Rockchip RK3288. Ta vsebuje štiri procesorska jedra ARM Cortex-A17 frekvence 1,8 gigaherca in vgrajeno grafično jedro Mali-T764 CPU, ki podatke preračunava pri 600 megahercih. V njem najdemo še dva gigabajta sistemskega pomnilnika DDR3, gigabitno mrežno kartico, priključek HDMI in 16 gigabajtov prostora za shranjevanje podatkov. Ker lahko nanj preko vmesnika USB priključimo zunanje pomnilniške naprave, je novost kot nalašč za domači kino. Na njegovi osnovi lahko zgradimo tudi druge zanimive naprave, in sicer od spletnih strežnikov za deljenje datotek do raznih krmilnikov za upravljanje naprav.

Računalnik Asus Tinker Board R2.0 meri zgolj 85,6 x 54 milimetrov. Ta podpira tako mobilni

operacijski sistem Android 12, kot TinkerOS in druge odprtokodne sisteme, ki temeljijo na osnovi Linux distribucije Debian. Vstopna različica je naprodaj za zgolj preračunanih 85 evrov.

Zmogljiva prenosna igralna konzola Aokzoe A1 Pro

Na trgu prenosnih igralnih konzol postaja vse bolj pestro. Konkurenci se bo kmalu pridružila še igralna konzola Aokzoe A1 Pro, ki bo temeljila na osnovi zmogljivega procesorja AMD Ryzen. Inženirji bodo namreč vanjo vgradili procesor Ryzen 7 7840U. Za zahtevne grafične vsebine pa bo skrbela vgrajena grafična kartica Radeon 780M. Za prikaz grafično obogatene iger bo



imela igralna konzola Aokzoe A1 Pro na voljo zaslon z 8-palčno oziroma 20,3-centimetrsko diagonalo. Ločljivost prikaza slik bo znašala zavidljivih 1200p. Poleg tega zaslon ponuja barvno pokritost 128 odstotkov sRGB. To pomeni, da bo igranje – tudi zahtevnejših iger – zagotovo pravi

užitek. Seveda bo pravi užitek tudi predvajanje večpredstavnostnih vsebin.

Procesor AMD Ryzen 7 7840U v igralni konzoli Aokzoe A1 Pro bo podatke preračunaval pri frekvenci 3,0 gigahercov in bo temeljil na osnovi procesorskih jeder Zen 4. Zato ni bojazni, da bi konzoli pri preračunavanju podatkov pošle moči. Kupcem bo konzola na voljo s sistemskim pomnilnikom do kapacitete 64 gigabajtov in pomnilnikom za shranjevanje podatkov do kapacitete dveh terabajtov. Novost bo naprodaj kmalu. Vstopna različica bo v predprodaji vrednotena na okoli preračunanih 700 evrov. Končna cena pa bo postavljena na preračunanih 900 evrov.

Izredno tanek prenosnik LG Gram SuperSlim

Čeprav so prenosni računalniki z manjšimi kompaktnimi zasloni med uporabniki vse bolj priljubljeni, zahtevnejši uporabniki še vedno prisegajo na prenosnike z večjimi zasloni. To je bil tudi razlog, zakaj so pri podjetju LG Electronics pripravili novo generacijo prenosnih računalnikov družine Gram, ki so opremljeni s 39,6-centimetskimi oziroma 15,6-palčnimi zasloni – gre za prenosnike LG Gram SuperSlim.

Prenosnik LG Gram SuperSlim sodi v skupino najlažjih 15,6-palčnih prenosnikov na svetu. Ta namreč tehta zgolj 998 gramov. Kljub zelo omejeni teži in kompaktni obliki je novost kos tudi zahtevnejšim nalogam. Kakovostni zaslon OLED lahko prikazuje slike z ločljivostjo 1080p, razmerje stranic znaša 16 proti 9, poleg tega pa zaslon zagotavlja tudi polno združljivost z

DELO, PROJEKTI, ZABAVA IN IGRE!

MOŽEN NAKUP NA DO 48 OBROKOV!

Lenovo LEGION 5 15ACH6H
15,6" LCD FHD, AMD Ryzen 7 5800H
16 GB DDR4, 2048 GB SSD,
Nvidia Geforce RTX 3060 6GB
Microsoft Win 11PRO, 1 leto garancije

1599 EUR

-13%

AKCIJSKA CENA:

1399 EUR

Lenovo IdeaPad Gaming 3
15,6" LCD FHD, Intel Core i5-11300H
16 GB DDR4, 512 GB SSD,
Nvidia Geforce RTX 3050 4 GB
Microsoft Win 10, 1 leto garancije

999 EUR

-20%

AKCIJSKA CENA:

799 EUR

RAČUNALNIŠKA TRGOVINA S TRADICIJO! 20 LET NA SLOVENSKEM TRGU!

Gerl Computer d.o.o., Titova cesta 49, 2000 Maribor, WEB: www.NOTESNIKI.si MOBILE: 051 444 252



barvnim standardom DCI-P3. Tudi preostala strojna oprema prenosnega računalnika LG Gram SuperSlim ni od muh. Ta namreč obsega Intelov procesor 13. generacije (Core i7-1360P), do 32 gigabajtov systemskega pomnilnika LPDDR5-6000 in pogon Solid State z do dvema terabajtoma vgrajenega prostora. Napolnjena baterija zadošča za več kot 10 ur avtonomije delovanja, kar je za prenosnik te velikosti odličen dosežek.

Maloprodajna cena lahkega in zelo tankega prenosnega računalnika LG Gram SuperSlim pričakovano ni ravno nizka. Za vstopno različico novosti je v Združenih državah Amerike treba odšteti kar preračunanih 1.545 evrov (16GB/512GB). Cena najdražjega modela (32GB/2TB) pa je postavljena na preračunanih 1820 evrov.

"Neuničljiva" Nokia XR21

Nokia 3310 je bila med uporabniki mobilnih telefonov dobro znana po svoji vzdržljivosti, dolgi avtonomiji delovanja, pa tudi po legendarnih igrah Snake oziroma Kača in Space Impact. Ker velja Nokia 3310 za enega najbolj priljubljenih telefonov vseh časov, ne preseneča, da je trgovcem na račun njene superiornosti uspelo prodati kar 126 milijonov enot, še danes pa kroži ogromno anekdot o tem neuničljivem telefonu.

Ker pa je Nokia 3310 daleč od telefona za novodobne uporabnike, so pri podjetju Nokia julija leta 2021 pripravili njenega naslednika. Tu govorimo o pametnem mobilnem telefonu Nokia XR20. Kot vse kaže se je ta telefon zaradi porekla in povezave z Nokia 3310 nekaterim prikupil, saj bodo pri podjetju Nokia kmalu ponudili v prodajo naslednjo generacijo. Gre za telefon Nokia XR21. Pametni mobilni telefon Nokia XR21 bo opremljen z mobilnim procesorjem Snapdragon 695, kar pomeni, da bo imel zagotovljeno podporo za mobilna omrežja 5G. V njem bomo našli še šest gigabajtov systemskega pomnilnika in 128 gigabajtov prostora za shranjevanje podatkov. Trenutno še ni znano, ali bodo na voljo tudi druge različice. Vgrajeni pomnilnik bo po



vsej verjetnosti razširljiv s pomočjo pomnilniških kartic microSD.

Na vse odporna Nokia XR21 naj bi razpolagala tudi s kakovostnim zaslonom. Ta bo opremljen s 6,49-palčno oziroma 16,5-centimetrsko diagonalo, ločljivostjo 1080p in frekvenco osveževanja 120 hercev. Za zajem fotografij in videoposnetkov bodo na voljo kamere s slikovnimi tipali ločljivosti 64 milijonov, osem milijonov in 16 milijonov slikovnih točk. Dovolj dolgo avtonomijo delovanja bo zagotavljala baterija kapacitete 4.600 miliamper ur. Ta bo podpirala tudi tehnologijo hitrega polnjenja moči 33 vatov.

Nova Nokia XR21 bo združljiva z vojaškim standardom MIL-STD-810H. Za nameček pa ji bo proizvajalec zagotavljal posodobitve do leta 2027. Maloprodajna cena novosti naj bi bila postavljena na okoli preračunanih 455 evrov.

Zabavne kriminalke založbe DIDAKTA



14,99 €



17,99 €



19,99 €

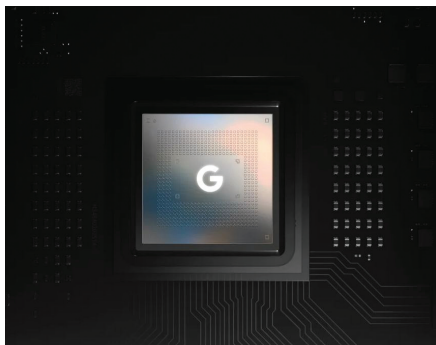
Da bi razrešili neverjeten umor, potrebujemo neverjetne junakinje ...

KNJIGE SO NA VOLJO V KNJIGARNAH IN NA WWW.DIDAKTA.SI.

 **DIDAKTA** ☎ 041 308 300 ✉ zalozba@didakta.si 🖱 www.didakta.si



Google z novim mobilnim procesorjem Tensor G3



Procesor Google Tensor G2 je ob predstavitvi konec lanskega leta obetal veliko. Ta je namreč opremljen z dvema zmogljivima procesorskima jedroma ARM Cortex-X1 s frekvenco 2,85 gigaherca. Poleg tega ima še dve procesorski jedri Cortex-A76 frekvence 2,3 gigaherca in štiri energijsko varčna jedra Cortex-A55 frekvence 1,85 gigaherca. Vse skupaj je izdelano s pomočjo tehnologije Samsung 4LPP.

Ker pa je mobilni procesor Tensor G2 vsaj po zmogljivosti nekoliko razočaral, pri podjetju Google že pripravljajo novost. Gre za procesor Tensor G3, ki naj bi bil na voljo skupaj s pametnimi mobilnimi telefoni Pixel 8. Na papirju obetajo veliko, saj naj bi bili opremljeni s kar devetimi procesorskimi jedri. Tu bo šlo za eno jedro Arm Cortex-X3 (najzmogljivejše), štiri jedra Arm Cortex-A715 in štiri jedra Arm Cortex-A510. Grafičnim vsebinam pa bo kos zmogljiva grafična rešitev ARM Mali-G715 z osmimi grafičnimi jedri.

Novi mobilni procesor Google Tensor G3 naj bi bil izdelan s pomočjo 4-nanometrskete tehnologije. Za to bo poskrbelo podjetje Samsung. Prav zato tudi ne presenečajo govorice, da naj bi bil novi mobilni procesor Tensor G3 v osnovi predelan mobilni procesor Exynos 2300, ki pa ga podjetje Samsung nikoli ni ponudilo trgu.

Kakšna bo grafična kartica GeForce RTX 4060 Ti?

Nedavno smo poročali o velikem uspehu zanimive grafične kartice Nvidia GeForce RTX 4070 Ti za osebne računalnike. To sicer ne preseneča, saj je grafična kartica GeForce RTX 4060 Ti namenjena najzahtevnejšim ljubiteljem računalniških iger, a ni najdražja različica nove družine. Ta je v Združenih državah Amerike naprodaj za preračunanih 540 evrov.

Kmalu pa bo za osebne računalnike na voljo še grafična kartica Nvidia GeForce RTX 4060 Ti. To je nedavno potrdil tudi spletni prodajalec 2Computer. Ta je tudi potrdil, da bo nova grafična kartica na voljo z osmimi gigabajti grafičnega pomnilnika. To naj bi bilo dovolj za igranje iger v ločljivosti 1080p. Kljub temu pa bi osem gigabajtov grafičnega pomnilnika lahko kmalu postalo premalo za najzahtevnejše vsebine.

Grafična kartica Nvidia GeForce RTX 4060 Ti naj bi se brez težav kosala z grafično kartico GeForce RTX 3070. Poleg tega bo nova GeForce RTX 4060 Ti relativno varčna z električno energijo. Pri polni obremenitvi bo namreč porabila le 160 vatov.



Grafična kartica Nvidia GeForce RTX 4060 Ti naj bi bila naprodaj v teku meseca maja, njena maloprodajna cena pa naj bi se gibala okoli 420 evrov. To je zgolj okoli 50 evrov več od grafične kartice prejšnje generacije – GeForce RTX 3060 Ti. GeForce RTX 4060 Ti bo razpolagala z grafičnim jedrom z oznako AD106-350-A1, ki bo imelo za preračunavanje podatkov na voljo 4.352 CUDA jeder. To je

14.080 CUDA jeder manj v primerjavi z modelom GeForce RTX 4090 Ti. Za shranjevanje vmesnih podatkov bo na voljo osem gigabajtov grafičnega pomnilnika GDDR6 hitrosti 18 gigabajtov na sekundo. Grafično jedro in grafični pomnilnik pa bosta povezana preko 128-bitnega vodila.

Corsair z nadvse hitrim pogonom SSD PCIe 5.0



Pri podjetju Corsair so predstavili svoj prvi pogon Solid State, ki je opremljen z vmesnikom PCI Express 5.0. Gre za novo generacijo podatkovnega vmesnika, ki ga že podpirajo tako procesorji Intel kot AMD nove generacije. Novi pogon Solid State podjetja Corsair temelji na krmilniku računalniškega giganta Phison in uporablja napredne pomnilniške elemente V-NAND TLC. Corsair MP700 M.2 trenutno velja za enega najzmogljivejših pogonov Solid State na trgu. Ta lahko tako v sekvenčnem branju kot zapisovanju podatkov doseže hitrost do 10 gigabajtov na sekundo za različico z dvema terabajtoma prostora. Različice z nižjo kapaciteto pa dosegajo hitrost zapisa 8,5 gigabajta in hitrost branja 9,5 gigabajta na sekundo.

Čeprav pogon Corsair MP700 M.2 že dosega izjemne hitrosti zapisa in branja, so pri podjetju prepričani, da lahko v bližnji prihodnosti še dodatno izboljšajo njegovo zmogljivost. Končen cilj je namreč doseči sekvenčno branje in zapisovanje podatkov s hitrostjo do 14 gigabajtov na sekundo. To bi se lahko zgodilo že naslednje leto. Novi Corsair MP700 M pričakovano ni poceni. Vstopna različica kapacitete enega terabajta je namreč po-

KONGRES adma

18.–20. maj 2023
PORTOROŽ

MOČNEJŠI OD SPREMEMB

www.adma.si/kongres

stavljena na preračunanih 155 evrov. Model kapacitete dveh terabajtov pa je vrednoten na preračunanih 260 evrov. To je precej več v primerjavi s pogoni Solid State prejšnje generacije.

Prenovljeni Telegram prilagojen tudi za iPhone 14 Pro

Storitev Telegram je priljubljena tako med uporabniki pametnih mobilnih telefonov kot tudi osebnih računalnikov. Mesečno jo aktivno uporablja več kot 600 milijonov uporabnikov, zato ne preseneča, da je neprestano deležna manjših in večjih posodobitev. Novi Telegram se bo zagotovo prikupil tudi uporabnikom telefona iPhone 14 Pro. Ta lahko namreč v polni meri koristi možnosti funkcionalnosti Dynamic Island. Gre za kombinacijo strojne in programske opreme, ki samodejno prilagodi velikost prostora na zgornjem robu zaslona telefona za prikaz obvestil, predvajane glasbe in podobno. V njem se bodo odslej prikazovala tudi obvestila programa Telegram.

Prenovljeni Telegram prinaša še nekaj drugih uporabnih novosti. Med njimi najdemo možnost deljenja pogovorov preko povezave s prijatelji in znanci, enostavnejšo izbiro ozadja aplika-

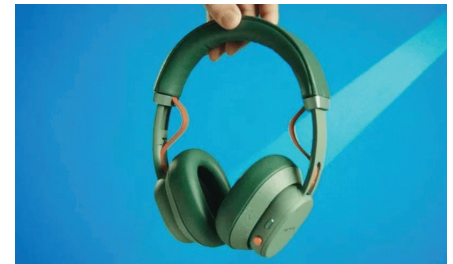


cije ter možnost oblikovanja skupin brez uporabnikov. Telegram prinaša še bogato paleto programskih izboljšav, ki odpravljajo napake in ranljivosti. Ta je na voljo tako za mobilne naprave Android kot iOS.

Slušalke Fairbuds XL, ki se jih bo dalo popraviti

Podjetje Fairphone je znano po svojih nadvse zanimivih pametnih mobilnih telefonih Android. Konec lanskega leta je ponudilo v prodajo zanimiv telefon s prodajno oznako Fairphone 4 5G. Pri tem telefonu gre v principu za to, da mu lahko po potrebi zamenjamo samo določen del strojne opreme, ko pride na trg novejša različica. Nedavno pa so se na svetovnem spletu pojavile govornice, da naj bi Fairphone ponudil v prodajo

še naglavne slušalke. Šlo naj bi za naglavne slušalke Fairbuds XL, njihova največja prednost pa bo, po vzoru telefonov, v popravljivosti. Slušalke bo namreč mogoče enostavno popraviti v lastni režiji ali pa pri serviserju potrošniške elektronike. Poleg tega bo podjetje Fairphone zagotovilo vse potrebne rezervne dele po razumnih cenah. Naglavne slušalke Fairbuds XL naj bi bile naprodaj še pred poletjem. Glede na govornice bodo na voljo v dveh barvah, in sicer zeleni in črni. Izdelane bodo iz recikliranih komponent. Poleg



tega bodo zagotavljale tudi izjemno kakovost pri predvajanju glasbe. Za polnjenje vgrajene baterije bo na voljo vmesnik USB-C. Seveda bodo imele slušalke na voljo tudi vgrajene mikrofone za opravljanje telefonskih pogovorov. Na spletu so se pojavila tudi ugibanja o ceni, in sicer naj bi bilo za naglavne slušalke Fairbuds XL treba odšteti okoli 250 evrov.

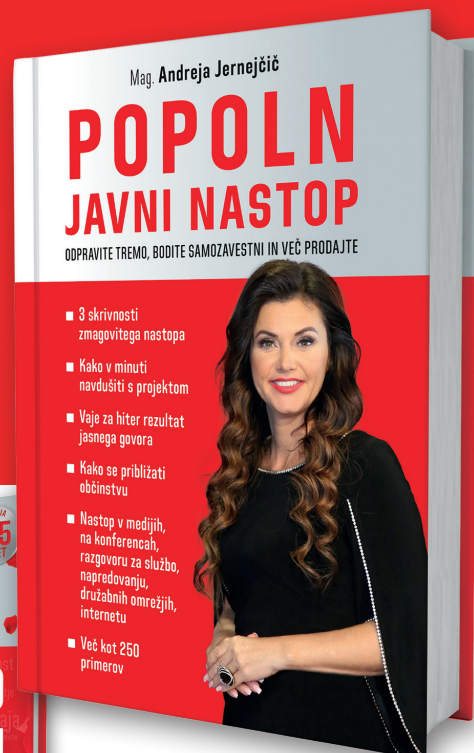
NOVO

Vse o nastopanju za odpravo treme, povečanje samozavesti in večjo prodajo

Knjigi avtorice mag. **Andreje Jernejčič** **POPOLN JAVNI NASTOP** (504 strani) in **ZA ZMAGO NA ODRU** (54 strani) lahko naročite na www.andreja-jernejcic.si, info@jernejcic.si ali **01 547 65 18**.



Andreja
ANDREJA JERNEJČIČ



- 3 skrivnosti zmagovitega nastopa
- Kako v minuti navdušiti s projektom
- Vaje za hiter rezultat jasnega govora
- Kako se približati občinstvu
- Nastop v medijih, na konferencah, razgovoru za službo, napredovanju, družabnih omrežjih, internetu
- Več kot 250 primerov

Lin & Nil, d.o.o.
piar, treningi javnega nastopanja in izobraževanje
Diamant, Italijanska ulica 8, 1000 Ljubljana



Test vivo x90 Pro

Vreča navdušenja in manjšega razočaranja

VIVO X80 PRO JE BIL ZA NAS PRESENEČENJE LETA 2022. RELATIVNO MLADO PODJETJE JE IZDELALO VRHUNSKI PAMETNI TELEFON, KI SE JE NA VSEH PODROČJIH KOSAL Z USTALJENO KONKURENCO SAMSUNG, XIAOMI, HUAWEI IN APPLE.

Upali smo, da bo tako tudi letos. V roke smo dobili najnovejši vivo X90 Pro, ki je vsaj v Evropi njihov ultimativni primerek za letošnje leto. Kitajski trg bo imel dostop še do vivo X90 Pro+, ki je »ukradel« nekatere ključne lastnosti lanskoletnega vivo X80 Pro: LTPO zaslon, 1440p ločljivost, ultrazvočni senzor, 8K 30 fps snemanje ... Zanimalo nas je, ali bo kljub temu najnovejši vivo enako privlačna opcija kot lanskoletni zastavonoša.

CENA V SLOVENIJI

Vivo X90 Pro 12GB/256GB: 1.199 €

Edina različica, ki je na voljo slovenskim uporabnikom, je s črnim usnjem (na kitajskem trgu še rdeče usnje) na hrbtšču in aluminijastim okvirjem.

POGLED, USMERJEN V USNJE IN OGROMNE KAMERE

Kako izstopati med množico Android telefonov, pri katerih že nekaj časa prevladuje skorajda vedno identičen suhoparen dizajn, je večno

vprašanje za oblikovalce telefonov: ukrivljen ali raven zaslon, malenkost ukrivljeni okvirji, stekleno ali plastično ozadje. Največja razlika je običajno v ogrodju kamere, kjer si proizvajalci privoščijo nekoliko več svobode.

Vegansko usnje namesto stekla na hrbtšču ni nekaj novega. Ta opcija je bila na voljo že pri prejšnjem vivo X80 Pro, vendar nikoli ni prišla na

slovensko tržišče. Tudi Huawei Mate 50 Pro je imel vegansko različico, zopet z enakim izidom za slovenske uporabnike. Vivo X90 Pro je tako eden redkih telefonov, ki bo v Sloveniji na voljo z usnjem hrbtščem, kar ga bo tudi ločilo od ostalih premijskih telefonov, kot sta na primer Galaxy S23 Ultra in iPhone 14 Pro Max.

Pripomb na usnje v tem trenutku nimamo. Za-

👍 Prednosti
Zmogljivost enakovredna Snapdragon telefonom
Samo 2x optična povečava
Še vedno čudovit AMOLED zaslon (120 Hz)
1-palčni senzor glavne kamere je odličen
Presenetljivo lahek in udoben 6,78-palčni velikan

👎 Slabosti
Izjemno hitro 120 W polnjenje
Številna poslabšanja v primerjavi z X80 Pro
Slabše video zmogljivosti
Ni podpore za Dolby Atmos in Dolby Vision
Do 30 % dušenja zmogljivosti pri stresnih nalogah

gotovo je občutek držanja telefona bolj prijeten, boljši je tudi oprijem in posledično manjša možnost zdrsov in padcev. Usnje je odporno na madeže, morebitno čiščenje je zelo enostavno. Prstni odtisi, večni tekmeči stekla, se prav tako na usnju nikoli ne pojavijo. Imamo pa samo eno skrb – dolgoživost usnja. V primeru, da boste telefon uporabljali brez ovitka (čeprav je to glede na vrednost telefona zelo malo verjetno), bodo številni stiki z različnimi površinami (mize, garniture, jakne, žepi ...) in oljnate roke lahko na dolgi rok pokvarili videz usnja, o čemer smo se prepričali tudi na forumih, kjer so uporabniki objavili fotografije Huawei telefona z usnjem, ki je opazno zbledel na robovih in na mestih, kjer telefon držimo z rokami.

Ni nujno, da enaka usoda čaka usnje na telefonu vivo X90 Pro, vseeno pa bi priporočali uporabo priloženega ovitka.

V primeru padca je usnje boljši material za absorbiranje udarcev, ampak v tem primeru bo padec najprej ublažilo ogromno ogrodje, ki hrani sklop glavnih kamer. Vajeni smo nekoliko večjih fotografskih ohišij, ampak vivo X90 Pro je z debelino šel še korak dlje.

Tudi z zaščitnim ovitkom se telefon pošteno nagiba na ravnih površinah. Zajetnost mu oprostimo, ker je sklop kamer zelo dober (več o tem v nadaljevanju). Težko pa oprostimo stekleni ali plastični pregradi z napisom Extreme Imagination — Vivo Zeiss Co-engineered, ki privlačno zadnjo stran naredi nekoliko kičasto. Razumemo, da morajo izpostaviti sodelovanje z nemškim podjetjem, a v ta namen je na desni strani že dovolj izpostavljen moder logotip Zeiss.

Ker bodo ob morebitnem padcu najbolj trpele kamere, so te zaščitene z Gorilla Glass 6, spredaj pa zaslon varuje nemška zaščita Schott Xensation Up (enako kot pri X80 Pro), ki naj bi se lahko kosala z goriljo zaščito.

Vivo telefon ima stereo postavitev zvočnikov, ki za mobilne standarde niti ni slaba. Če radi uživate v multimediji brez slušalk, bosta zvočnika ponudila dovolj glasnosti in jasnosti. Basi so jasno



še vedno nekoliko medli. Spodaj je še reža za SIM kartico (microSD kartica ni podprta), USB-C (3.2) priključek, zgoraj pa še vedno priročni IR blaster. Na voljo je podpora za eSIM.

AMOLED ZASLON NAVDUŠUJE, POGREŠAMO PA ULTRAZVOČNI SENZOR

- 6,78-palčni AMOLED
- 120 Hz osveževanje
- HDR10+ (manjka Dolby Vision)
- FHD+ ločljivost (1260 x 2800)
- Svetilnost 1300 nit

Veliko dobrih stvari lahko rečemo o AMOLED zaslonu na vivo X90 Pro, imamo pa tudi nekaj pripomb. Ukrivljenost zaslona je kot vedno preferenca uporabnika. Medtem ko so drugi proizvajalci nekoliko omilili ukrivljenost zaslonov, je šel vivo v drugo smer in obdržal nekoliko večjo krivuljo. Med testom nismo opazili morebitnega prelivanja elementov čez rob, vidni koti so malenkost slabši, a to ni preveč opazno. Tudi težav z nenamernimi pritiski nismo imeli.

6,78 palcev diagonale vivo X90 Pro uvršča med večje telefone, kar pa presenetljivo ni opazno pri njegovi teži, ki se na tehtnici ustavi pri zmernih 215 gramih (Galaxy S23 Ultra 234 g, Xiaomi 13 Pro 229 g). Usnje je zagotovo igralo veliko vlogo pri zmanjšanju teže.

AMOLED tehnologija je kot vedno impresivna, po zaslugi solidne svetilnosti (1300 nit) pa svojo kakovost obdrži tudi pri zmerni dnevni svetlobi.

Pri močni sončni svetlobi smo opazili manjše bledenje barv.

Vivo X90 Pro je opremljen še z ostalimi standardnimi dobrotami premijskih telefonov: več kot milijardo barv, 100-odstotni barvni razpon DCI-P3, HDR10+ in 120 Hz osveževanje. Korak naprej pa presenetljivo niso naredili na vseh področjih.

Ločljivost je slabša v primerjavi z lanskim X80 Pro (1440p vs. 1260p), prav tako svetilnost (1500 vs. 1300 nit). V enem letu se je izgubil tudi LTPO zaslon, ki bi lahko z dinamičnim osveževanjem med 1 Hz in 120 Hz dodatno izboljšal varčnost telefona. Tehnologija se je preselila v letošnji krovni model vivo X90 Pro+, ki ga v Sloveniji ne bomo dočakali.

Čeprav ima podporo za HDR10+, ki naredi opazno razliko na zaslonu, manjka Dolby Vision in prav tako Dolby Atmos, kar je za premijski telefon vsaj nekoliko nenavadno.

Najbolj pa pogrešamo ultrazvočni senzor za prstne odtise, ki se je nahajal pod zaslonom X80 Pro in je razlog, zakaj nam je telefon ostal v spominu (poleg kamere). Zamenjali so ga z optičnim senzorjem, ki vseeno dobro opravi svojo nalogo, a še zdaleč ne na nivoju lanskega senzorja. Če se spomnimo, nam je ta ponujal možnost hitrega zagona aplikacij kar neposredno s prepoznavo prstnega odtisa. Površina senzorja je bila prav tako občutno večja, kar je olajšalo odklepanje telefona. Za registracijo prstnega odtisa je bil dovolj že en dotik.

Namesto tega pri vivo X90 Pro prepoznava prstnega odtisa poteka po ustaljenih, optičnih tirih, tako kot pri vseh drugih flagship telefonih. Prepoznava je vseeno hitra, vendar manj dosledna pri mokrih in umazanih prstih.

ZMOGLJIVOST DOBAVLJA MEDIATEK PROCESOR ...

... kar ima običajno negativen prizvok, tokrat pa s tem ni nič narobe. Mediatek Dimensity 9200 je najnovejši in najzmogljivejši procesor podjetja, ki se kot edini lahko zoperstavi Qualcommovemu

ONLINE POSVET

Napoteni delavci – novosti ZČmiS in davčni vidik

🕒 24. maj 2023, preko ZOOM

WWW.CENTERZAIZOBRAZEVANJE.SI




svet MEHATRONIKE

TEMATIKE

NOVICE ROBOTIKA

AVTOMATIZACIJA

STROJNIŠTVO PRIMERI DOBRE PRAKSE





AX ELEKTRONIKA

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



TEMATIKE

NOVICE ELEKTRONIKA ZA ZAČETNIKE

PROGRAMIRANJE SAMOGRADNJE

svet ELEKTRONIKE



zmaju. Dokaz so benchmarki oziroma sintetični testi, kjer je vivo X90 Pro dosegel enake rezultate kot telefoni s procesorjem Snapdragon 8+ Gen 1 ali Gen 2. Se je pa pri tem kar namučil. Segrevanja je kljub naprednemu hladilnemu sistemu s parno komoro dovolj, da to vpliva na dosledno zmogljivost. Pri zaporednih testih smo opazili tudi do 30-odstotno dušenje zmogljivosti.

Kje se lahko pojavijo zapleti? Pri optimizaciji na dolgi rok. Razvijalci aplikacij ne skrivajo svoje nagnjenosti do procesorjev Snapdragon. Kolikšna je verjetnost, da bomo to opazili končni uporabniki? Zelo majhna oziroma skoraj ničelna, a če se pojavijo težave bodisi z združljivostjo bodisi z brezhibnostjo delovanja dotične aplikacije, potem je lahko srž težave ravno Mediatekov procesor.

Družbo mu delata pohvalnih 12 GB RAM-a (najnovejši LPDDR5X; možnost virtualne razširitve do dodatnih 8 GB) in do 512 GB notranjega pogona z najhitrejšim čipom UFS 4.0, ki poskrbi za hitrosti zapisovanja okoli 3.000 MB/s in branja do 3.500 MB/s. To je vsekakor zelo dobrodošel strojni dodatek, ki bo podaljšal življenjsko dobo telefona. Vivo za X serijo telefonov obljublja 3 leta Android nadgradenj in 4 leta varnostnih popravkov. Ni najdaljša doba na trgu, ampak vseeno zadovoljiva.

Kot dnevni spremljevalec se vivo X90 Pro odlično obnese v vseh nalogah, kar je pričakovano za ponujeno strojno konfiguracijo in premijsko oznako ter ceno. Igre (Genshin Impact, Apex Legends, Call of Duty, Ni no Kuni Cross Worlds ...) smo igrali pri visokih ločljivostih brez alarmanega pregrevanja. Po 45-minutnem testu je telefon operiral pri sočnih 40°C, kar je še vedno v mejah normale. Opazili pa smo nekoliko slabšo zmogljivost (približno 10 % v primerjavi z enako-

vrednim Snapdragon procesorjem) pri uporabi emulatorjev, ki so primarno optimizirani za Snapdragon procesorje.

Brskanje po spletu, animacije prehodov in ostale vsakodneвне naloge potekajo gladko. Zmogljiv procesor in hitro osveževanje poskrbita za ničelne zamike, naključnih upočasnitev nismo opazili.

Poleg novega procesorja ima vivo X90 Pro tudi nov slikovni čip vivo v2. Njegova naloga je zagotavljati hiter zajem posnetkov (pri šibki svetlobi), znotraj čipa pa najdemo še poseben algoritem, ki ga je vivo poimenoval Ultra Zoom EIS. Ta naj bi združeval IMU, OIS in EIS za boljše povečavo fotografije brez izgube kakovosti.

Baterija (4.870 mAh) nas je brez težav spremljala do večera, pri zmerni uporabi nam je za naslednji dan vedno ostalo vsaj 30 %. Zaradi hitrega 120 W polnjenja (polnilnik priložen) pa smo telefon polnili šele zjutraj pred odhodom v službo. 10 minut polnjenja bo za večino dovolj za celodnevno uporabo. Telefon lahko polnite tudi brezžično (50 W) z ustreznim polnilnikom. Za polnjenje manjših naprav pa lahko v nuji uporabite tudi obratno polnjenje.

FUNTOUCH OS 13

Funtouch OS 13 je vivo preobleka, ki temelji na Androidu 13. V primerjavi z lanskoletnim Funtouch OS 12 ni bistvenih sprememb. Še vedno pa sistem omogoča soliden nivo personalizacije.

- Izbirate lahko med različnimi oblikami prikaza nedavno odprtih aplikacij (oblika vrtiljaka, vodoravna razporeditev ...).
- Na voljo je klasični predal za aplikacije s posebno kategorijo priporočljivih aplikacij. Vse nameščene aplikacije lahko imate tudi na začetnem zaslonu.

- Spremenite lahko animacije za praktično vsako dejanje (prepoznavna prstnega odtisa, prehodi, animacija za polnjenje ...).
- Spreminjate lahko sloge zaklenjenega zaslona in informacije, ki se na njem prikazujejo.
- V nastavitvah zvoka boste našli prilagojene funkcije za starejše uporabnike in naglušne.
- Poigravate se lahko z različnimi kretnjami in fizičnimi bližnjicami za hitrejše krmiljenje po telefonu.
- Ultra način igre ponuja nekaj gaming funkcij, ki zmanjšujejo število možnih motilcev med igranjem in izboljšajo kakovost prikaza slike.
- Tako kot pri Xiaomi 13 (in 13 Pro) obžalujemo, da med možnostmi za zunanjo povezljivost (s televizorji, monitorji ...) ne najdemo namiznega načina, ki simulira namizje računalnika. Na voljo je samo klasično projiciranje, ki pa na večjih zaslonih ni ravno pregledno in je neuporabno za multimedijsko izkušnjo.
- Med povezljivostjo najdemo klasične rešitve: Bluetooth 5.3, Wi-Fi 6, NFC in eSIM.

ŠE VEDNO ODLIČEN FOTOGRAF, RAZDALJE PA MU POVZROČAJO PREGRAVICE

- 50.3 MP (f/1,8) 1-palčna glavna kamera (OIS)
- 50 MP (f/1,6) telefoto kamera z 2x optično povečavo (OIS)
- 12 MP (f/2,0) ultraširoka kamera s samodejnim ostrenjem (108° vidni kot)
- 32 MP (f/2,5) selfie kamera (podpora za HDR)

Kot pri vsakem flagship telefonu je odločitev, ali je telefon dober ali ne, odvisna od zmogljivosti kamere. In začetek je navdušujoč.

Naj naprej razčistimo, da vivo x90 Pro nima sistema štirih kamer na zadnji strani, čeprav na prvi pogled tako izgleda. Spodaj desno boste opazili prostor, kjer bi morala biti četrta leča, ki pa je na voljo samo pri različici X90 Pro+.

Nič ne de. Čeprav imamo na voljo »le« tri kamere, so te zelo impresivne. Začnimo pri glavni kameri. Vivo X90 Pro uporablja enak 1-palčni senzor (Sony IMX989), kot smo ga pred kratkim spoznali pri Xiaomi 13 Pro. Pričakovali smo zelo podobne rezultate, morda celo malenkost boljše po zaslugi slikovnega čipa tretje generacije vivo V2.

Prednost večjega sensorja je zmožnost zajema več svetlobe za globlji dinamični razpon, širšo barvno paleto in splošno boljše zmogljivost pri nočnih fotografijah oziroma fotografijah pri šibki svetlobi. In tako je tudi v praksi.

Ponoči nam je tudi v standardnem načinu fotografiranja uspelo ujeti odlične fotografije. Temni prizori so temni, viri svetlobe pa so minimizirani do te mere, da ne vplivajo na kakovost slike. V namenskem nočnem načinu telefon zajame še nekoliko več svetlobe, vendar smo bili zadovoljni tudi z avtomatskim kompenziranjem v stan-



dardnem načinu. Zelo zadovoljni smo bili tudi z nočnim športnim načinom, ki subjekte v gibanju dobro postavi v ospredje dogajanja.

Entuziasti boste po vsej verjetnosti pogosteje kot mi uporabljali še nočne načine Zvezdno nebo, Superluna in Daljša osvetlitev.

Če je tako dober ponoči, je razumljivo, da je na dnevni svetlobi kamera še toliko boljša. Po zaslugi 1-palčnega senzorja imajo fotografije brez pomoči programske obdelave naravni bokeh učinek. Na začetku smo imeli nekoliko več težav pri ostrenju subjekta, ampak sčasoma smo ujeli ritem senzorja.

Telefoto kamera, ki skrbi za portretne posnetke, nima periskopskih sposobnosti tako kot pri lanskoletnem telefonu vivo X80 Pro. Periskop se je preselil k dražjemu vivo X90 Pro+, kar je manjše razočaranje. To pomeni, da se moramo zadovoljiti z 2-kratno optično povečavo (vivo X80 Pro je imel 5-kratni optični zoom), ki je dobra, a nepotrebna. Pri tej razdalji bi tudi digitalna povečava dobro opravila svoje delo. Slikanje pri povečavi je sprejemljivo nekje do 5-kratne ali morda do 10-kratne povečave. Maksimalna povečava se ustavi pri 40-kratni. Nedvomno je to področje, kjer je vivo X90 Pro daleč za konkurenco.

Ultraširoka kamera je najšibkejši člen sklopa kamer najnovejšega vivo telefona, kar pa ne pomeni, da gre za slabo ultraširoko kamero. Res je, da so slike manj podrobne, barve bolj medle, vendar je to pri ultraširokem senzorju nekako pričakovano. Če ga primerjamo z ostalimi širokimi senzorji na trgu, je vivo X90 Pro zagotovo med boljšimi.

Izbirate lahko med različnimi filtri in učinki. Najbolj koristen je zagotovo ZEISS Natural Colour, ki barvam na fotografiji doda realizem in je bil tudi naš privzeten način fotografiranja.

Kje vivo kraljuje? Pri hitrosti zajema fotografij. Zero Shutter Lag, kot je funkcijo poimenoval vivo, je posledica zmogljivega procesorja in novega slikovnega čipa. Ne gre le za prazne besede in šopirjenje. Vivo X90 Pro je nedvomno med najhitrejšimi fotografi na trgu, če ne celo kar naj-



hitrejši. Zamik med klikom in zajeto fotografijo je merjen v milisekundah, kar pomeni, da je možnost, da zgrešimo subjekt, toliko manjša. Na žalost in tudi pričakovano to deluje samo pri dobri svetlobi. Pri scenarijih s šibko svetlobo moramo še vedno počakati nekaj sekund, da senzor uspe zajeti čim več svetlobe. Še vedno pa to stori hitreje, kot na primer Samsung Galaxy S23 Ultra, Huawei Mate 50 Pro in Xiaomi 13 Pro.

Pričakovano je na voljo tudi Pro način za zajem fotografij v formatu RAW in SuperRAW. Ročno lahko spreminjate hitrost zaklopa, ISO, ostrino, ravnovesje, objektiv in podobno. Manjša pomanjkljivost je, da v tem načinu ne boste mogli fotografirati pri najvišji 50 MP ločljivosti, ki je na voljo kot ločena funkcija.

Selfie kamera je prav tako na nivoju ostalih kamer. Posnetki so dobri, nivo detajlov je prav tako zadovoljiv. Pri šibki svetlobi zmogljivost pade, vendar ne do te mere, da kamere ne bi mogli uporabljati. Na žalost je sprednja kamera pri snemanju omejena na 1080p ločljivost, kar ni najboljša novica za vlogerje.

Video zmogljivost se ustavi pri 8K ločljivosti (24 fps), kjer pa se ne boste mogli zanašati na stabilizacijo. Kot vedno je najbolj uporabna ločljivost 4K (30 ali 60 fps), kjer pa je na voljo le standarden

nivo stabilizacije, ki ima še nekaj prostora za nadgradnjo. Če smo želeli ustvariti resen posnetek, je bilo enoročno snemanje nemogoče. »Izjemna« stabilizacija je na voljo pri ločljivosti 1080p.

KONČNO MNENJE

Vivo X90 Pro je vreča navdušenja in manjšega razočaranja. Mediatek procesor je opazna nadgradnja v primerjavi z lanskim letom in se brez težav kosa s Snapdragon flagship telefoni. AMOLED zaslonu manjka LTPO tehnologija za bolj dinamično prilagajanje frekvence zaslona, a je ta vseeno dober, kjer je to najbolj pomembno – natančne in poglobljene barve. Baterija je odlična, 120 W polnjenje še toliko bolj.

Najbolj pa obžalujemo izgubo ultrazvočnega senzorja za prstne odtise, zaradi katerega smo se zaljubili v vivo X80 Pro.

In nenazadnje, ali je vivo X90 Pro dostojen naslednik lanskoletne izdaje in še vedno odličen fotograf? Da, brez dvoma. Ob bok se lahko postavi Samsungu, Applu, Xiaomiju in Huawei. Na določenih področjih (šibka svetloba) jih prekaša, drugje (povečava in video) zaostaja.

Če iščete nov flagship telefon, je vivo X90 Pro odličen kandidat, ki vam bo zvesto služil naslednjih nekaj let.

Umetna inteligenca je uporabna, če jo znamo uporabljati

PRED NAMI SO RAZBURLJIVI ČASI, JE PREPRIČAN ANDREJ BERGANT, VODJA RAZISKAV IN RAZVOJA NA FRODXU.

To ne pomeni, da bo umetna inteligenca (UI) prevzela naše delo. Nasprotno, izboljšala in spremenila ga bo, tako z vidika zaposlenih kot tudi z vidika strank. Verjame, da bo UI postala naš dragocen pomočnik, a s tem pomočnikom se bomo morali naučiti delati in ga pomagati upravljati.

Kako bo umetna inteligenca vplivala na področje izkušnje strank (CX, op. p.) v bližnji prihodnosti?

V FrodXu že okrog tri leta govorimo o umetni inteligenci. Sicer se osredotočamo predvsem na marketing, ampak UI nam že zadnjih nekaj let pomaga pri segmentaciji strank. Pomaga nam pri iskanju strank, ki imajo visoko verjetnost za nakup. Pomaga nam ugotavljati, preko katerega kanala se bo nekdo najbolj odzival in tako vemo, po katerem kanalu ali ob kateri uri priti v stik z njim. Pomaga nam pri priporočilih za izdelke. Vsi ti sistemi se razvijajo in so vsak dan boljši. Danes govorimo o novi generaciji UI, torej generativni UI, ki je v množično uporabo prišla lani. Zadnja tri leta na naših seminarjih govorimo, da z umetno inteligenco dobite novega sodelavca v marketingu. Generativna UI pravzaprav vsakemu posamezniku nudi enega asistenta. Ne le v marketingu, tudi v podpori strankam in prodaji. V nekoliko manj bližnji prihodnosti osebno vidim, da bo umetna inteligenca zamenjala nekaj delovnih mest. Ni nujno, da bodo zato ljudje ostali brez službe, bodo pa določena delovna mesta postala nerelevantna oziroma jih bo namesto nas preprosto oddelala UI. To so predvsem naloge, ki se ponavljajo in so dovolj preproste, da jih UI razume kot input in potem ponudi tudi primeren output.

Kako lahko UI izboljša potrošnikovo nakupno pot?

Umetna inteligenca seveda izboljša nakupni proces stranke. Daje boljše rezultate, z bolj personalizirano izkušnjo. V procesu je manj trenja, kupcem pa olajša nakupni proces. To pomeni, da smo personalizirali vse od začetnega nagovora, ko smo nekomu sploh dali razlog, da se je odzval na našo komunikacijo, do spletne strani in blagajne. Zelo veliko uporabljamo priporočila izdelkov, kjer poskušamo v pravem trenutku kazati relevantne izdelke, s



čimer posamezniku pomagamo pri kategoriji in izdelku, ki ga zanima, pri tem pa pokažemo sorodne, povezane izdelke. Skratka, obstaja kup trikov, kako narediti izkušnjo bolj personalizirano. Drugi del, kar se zgodi v nakupnem procesu, pa je, da se nam včasih kje »zatakne«. Imamo neko vprašanje, na katerega na spletni strani ne najdemo odgovora. Na tem mestu potrebujemo proaktivno podporo, kjer pa bomo z UI lahko razvili pogovornega bota, ki se odziva v realnem času. Ko bodo kupci postavili vprašanje, bodo takoj dobili odgovor. Vsaj na osnovna vprašanja, ki pa jih je zagotovo tudi največ. S tega stališča bo nakupni proces boljši, ker bodo odgovori na vprašanja hitrejši.

Kako bo umetna inteligenca spremenila način komunikacije podjetij s strankami?

Komunikacija podjetij s strankami se bo spremenila. Predvsem bo veliko hitrejša. Veliko bomo pridobili na račun pogovornih vmesnikov. Poleg tega bo v primeru vprašanja po e-pošti stranka dobila prvo različico odgovora, ki jo bo ustvarila umetna inteligenca. Odgovor bomo dobili praktično takoj, nato pa si lahko predstavljamo, da bomo imeli možnost odločanja. Ta odgovor mogoče koga ne bo zadovoljil. Ravno tako kot je to danes pri pogovornih botih, kjer pač vemo nekaj ključnih besed, kako priti do rešitev in kako priti do agenta. S stališča kupca bo v idealnem svetu komunikacije mogoče celo manj, ampak bo tista resnično bolj relevantna, torej v pravem trenutku. Seveda to še ne pomeni, da bomo prenehali z marketingom. Še vedno bomo izvajali t. i. potisni (»push«) marketing, kjer ustvarjamo potrebe. Z vsemi informacijami, ki jih bomo lahko analizirali na podlagi odzivov na potisno sporočilo, to je lahko klik na

povezavo v e-pošti ali sporočilo na Viberju, bomo od tu naprej spet dobivali signale. V teh primerih se bomo znali bolje odzvati in zelo velik del tega je že zdaj avtomatiziran. Z UI bomo verjetno še korak dlje in se bo tudi vsebina prilagajala posamezniku. Omogočala nam bo na primer, da bo imel isti nakupni proces različne vsebine za različne posameznike.

Kako pa lahko UI podjetjem pomaga razumeti potrebe in preference strank?

UI se v prvi vrsti resnično dobro znajde v kopih podatkov oziroma nestrukturiranih podatkih in lahko na ta način iščemo določene preference. Na podlagi tega potem oblikujemo priporočila izdelkov v realnem času oziroma v trenutku, ko je nekdo na spletni strani. Lahko mu želimo ta priporočila pokazati v e-pošti, kjer se v trenutku pošiljanja za vsakega posameznika oblikuje njegov seznam izdelkov, ki mu ga bomo pokazali. In drugič, mogoči so tudi komentariji, podizdelki in odgovori na e-sporočila, skratka, ponovno nestrukturirane informacije ali pa v končni fazi tudi strukturirane, na primer odgovori na anketo o zadovoljstvu uporabnikov. Te odgovore bomo lahko obdelovali bolj kakovostno, več bomo našli informacij, ki jih zdaj mogoče nismo. V Sloveniji si večina podjetij lahko privoščiti, da prebere praktično vse odzive v realnem času. Če pa delamo na več trgih ali da smo eno od večjih slovenskih podjetij, si tega ne moremo privoščiti. UI nima težave s tem, da vse omenjene podatke obdelava in poišče trende. Tudi ob pojavu določene nove težave jo lahko zazna in posledično lahko prilagodimo naš izdelek ali storitev, prilagodimo sporočilo in se na to prej odzovemo in zadovoljimo potrebe strank.

Katero so izzivi in omejitve pri implementaciji UI v rešitvah CX?

Po eni strani lahko zaposleni v marketingu uporabi ChatGPT in ga prosí, naj mu poda dvanajst idej za zapise na temo trajnosti v prehrambeni industriji. Teh dvanajst idej bo tudi dobil. Dostopno, preprosto in brez omejitev. Drugo pa je, ko začnemo UI prilagajati svojim procesom in praktično razviti svojega pogovornega bota ali pa svojo različico določenega modela UI. Tu pa zelo hitro naletimo na to, da so težava naši podatki, ki so zelo pogosto v nekih različnih silosih, so razdeljeni, nepovezani, da moramo najprej tukaj vložiti kar nekaj napora, da te stvari povežemo, osmislimo. Pri povezovanju podatkov je težava, kako jih povezati in kaj so ključni za povezavo. To so vedno izzivi. Nekaj časa pa moramo nameniti učenju UI, torej moramo stvari pravilno strukturirati, da bodo to dobri inputi za sodobno UI, ki deluje na velikih jezikovnih modelih. Včasih namreč ugotovimo, da strukturiramo podatke na določen način, nato pa pridemo do spoznanja, da rezultati niso tako dobri. Nato moramo najti drug način strukturiranja podatkov, ki daje boljše rezultate. S tem zagotovo je nekaj »igranja«.

Naslednji izziv pri sodobnih generativnih sistemih pa je ne ravno preprost nadzor. Stvari delujejo tako, kot delujejo, torej jih omejujemo z določenimi omejitvami, kjer jim razložimo, kakšnega vedenja ne želimo. Imamo konkreten primer. Ko je Microsoft predstavil svoj BingAI, je bila umetna inteligenca v večini primerih povsem uporabna. Delala je to, kar smo si želeli. Vendar pa so ga uporabniki, ker so vedeli, da je na drugi strani računalnik, »sprovcirali« v nekaj drugačnega. Iz tega se je rodila osebnost Sidney, ki se je bila pripravljena s sogovorni-

**IMATE TEŽAVE S KRIŽEM,
BOLEČINE V VRATU, ZAPESTJU?**

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



WWW.VITA-SPA.SI | INFO: 031 807 784
VITA SPA D.O.O. | P.E. CESTA KOMANDANTA STANETA 4A | MEDVODE (TC SPAR 1. NADSTROPJE)

 **VITA SPA**
znanje za zdravje



kom tudi skregati. Nekomu je tudi predlagala, naj zapusti ženo. Skratka, lahko se zgodijo stvari, ki škodijo našemu ugledu.

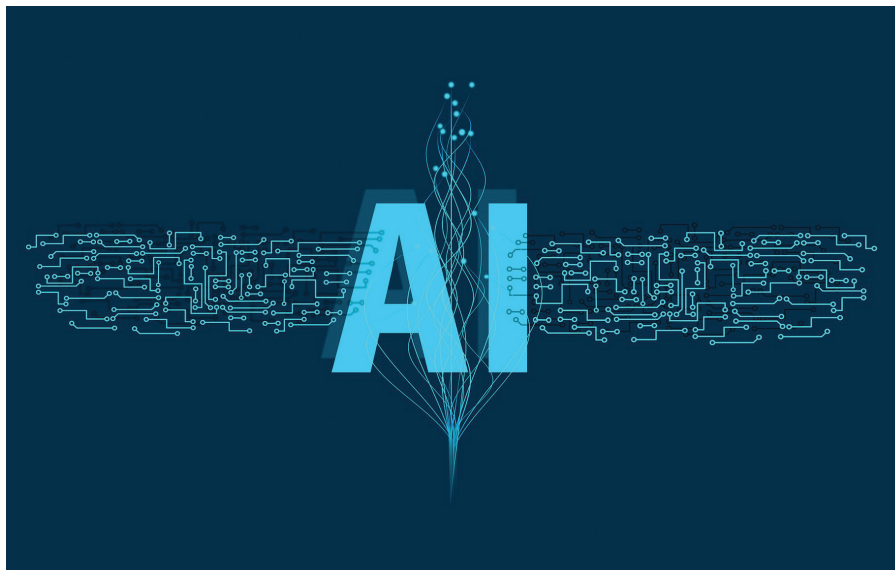
Vidite morda kakšna tveganja ali slabosti uporabe UI v CX-u?

Omejitve vodijo tudi v tveganja in slabosti uporabe UI. Na primer dejstvo, da UI malce pobegne izpod nadzora, zaradi česar moramo ves čas spremljati, kakšne odgovore ponuja in ali so znotraj določenih okvirjev, ali so dovolj dobri ali je kje kaj narobe, mogoče so ponekod pristranski. To daje ljudem slab občutek ali celo povzroča njihovo nezadovoljstvo. V tem primeru smo z rešitvijo, s katero smo mislili, da bomo bolj relevantni, hitrejši in bolj prijazni do kupca, postali do stranke žaljivi in škodili svojem ugledu.

Drugi izziv je, da bo del strank verjetno nezaupljiv do odgovorov s strani UI. Natančneje, ugotovili bomo, katere so dejanske omejitve odgovorov z UI in si bomo želeli več pristnega človeškega odnosa, več empatije. Sploh pri težavah strank je to zelo pomembno. Besedilo je lahko povsem pravilno zapisano, vendar pa v njem marsikdo ne bo občutil empatije, ki pa bi jo mogoče lahko, če bi ga zapisala resnična oseba. Po mojem mnenju je to priložnost za podjetja, da to postane njihova edinstvena prodajna prednost, USP. Podobno torej, kot je danes USP trajnostna naravnost ali vključenost, bo podjetje lahko trdilo, da odgovorov ni podal izključno robot.

Kako UI vpliva na vloge in odgovornost zaposlenih v CX-u?

Naše vloge se bodo zagotovo spremenile. Kot sem že omenil, UI lahko postane pomočnik v podjetju ali pa pomočnik vsakemu posamezniku. Ena od veččin, ki jo bomo morali razviti, je, kako uporabljati UI. Danes vemo, da ti veliki jezikovni modeli nudijo marsikaj. Od njih lahko dobimo največ, če znamo pravilno oblikovati vprašanja. Obstajajo torej boljši in slabši načini, kako od modela dobiti največ. UI bo prevzemala funkcije, ki so ponavljajoče in so za UI mogoče preproste. Delovna mesta se bodo spremenila do te mere, da bodo zahtevala več znanja, z več strateškimi odločitvami. Delo bo bolj zanimivo, manj bo ponavljajočih nalog in odgovorov. V podpori strankam bodo odgovori manj temeljili na predlogah, ki dajo samo standarden odgovor in povezavo na pogosta vprašanja. Več bo ukvarjanja s posameznim unikatnim ali kompleksnim primerom. Čakajo nas zanimivi časi. Zagotovo bomo v podpori strankam in marketingu potrebovali več takšnih ljudi, ki so stopnjo višje. Manj bo grobe produkcije, več bo razmišljanja. Po mojem mnenju bomo potrebovali več ljudi, ki so bolj plačani, in manj ljudi, ki so zdaj manj plačani.



Kako pa lahko UI pomaga podjetju personalizirati interakcijo s strankami?

Naj ponazorim z analogijo. Pred desetimi leti smo začeli z e-poštnim marketingom. Takrat smo na primer rekli »Živjo, Andrej«. Personalizacija je temeljila na imenu prejemnika, v medorganizacijskem segmentu smo zelo pogosto dodali ime podjetja. Nekaj let je bilo to zelo zanimivo, ljudje so se počutili, da je to sporočilo zdaj bolj osebno, kot je bilo prej. Potem smo šli korak dlje. Ustvarili smo dva segmenta, naše stike smo ločili na moške in ženske. Tako smo imeli ponudbo za moške in ponudbo za ženske. Sledil je še korak naprej, ko smo jih razdelili po starostnih skupinah. Tako smo imeli na primer ponudbo za moške, stare med 18 pa 30 let, in moške med 30 in 45 let. Prišli smo do nekje šest segmentov. Za vsak segment je bilo treba pripraviti ponudbo, sporočilo in kampanjo. Najverjetneje tudi orodja takrat niso bila tako napredna, kot so danes. Dosegli smo vrh oziroma največ, kar je bilo možno. Potrebni bo vedno več virov za več personalizacije.

Kako si lahko na tem mestu pomagamo z UI? Prvič, ti segmenti so lahko veliko boljši. Posameznike lahko nagovorimo glede na zanimanja in odzive na komunikacijo, z aktivnostmi na spletni strani, v mobilni aplikaciji v fizični trgovini. Na podlagi vseh teh podatkov lahko dobimo boljše segmente. Tako lahko nekoga, ki bi bil mogoče v starejši starostni skupini, nagovarjamo tudi z izdelki, ki so za mlajše, saj vemo, da ga zanimajo. In drugič, personaliziramo lahko vsakega posameznika. V primeru že več kot tisoč stikov je dovolj, da ne moreš personalizirati vsakemu posamezniku. Vsakemu posamezniku se lahko posveti nekdo na tržnici, kjer ima stalne stranke. Tega sam ne moreš početi z množično komunikacijo, vendar nam UI to omogoča. Priporočila izdelkov so odlični primer.

Kako zmanjšati stroške z nakupnim procesom?

Na tem mestu zmanjšujemo potrebo po najbolj ponavljajočih se nalogah. Po naših ugotovitvah podpora strankam dobi vprašanja, na katere odgovori so med 50 % do 80 % primeri vprašanj na voljo na spletni strani. A se vseeno lahko zgodi, da naša spletna stran ni najboljše organizirana, nekomu se te informacije ne ljubi poiskati ali pa je ne zna najti. V tem primeru gre za informacije, ki so že strukturirane in pripravljene. Na takšna vprašanja bo umetna inteligenca zagotovo znala odgovoriti. Zmanjšali bomo število agentov v kontaktnih centrih. Poleg tega pa bomo izboljševali produktivnost posameznika. Ker bo nekdo hitrejši in boljši, bomo v marketingu in prodaji potrebovali manj ljudi. To ne pomeni nujno potrebe po odpuščajih, ampak verjetno bomo zato manj zaposlovali. Pred kratkim sem prebral projekcijo enega od podjetij, ki bodo delež zaposlovanja zmanjšala za 20 odstotkov, ker so njihovi programerji postali recimo za skoraj 30 odstotkov bolj učinkoviti.

Če povzameva, lahko rečeva, da je sodelavec UI že nepogrešljiv v podjetjih?

Tako je. UI postaja sodelavec, ki ga bo imelo v podjetjih vedno več ljudi. Za zdaj še v bolj omejeni obliki, vendar pa gre lahko zaposleni v marketingu danes zelo preprosto v ChatGPT in dobi ideje, predloge in osnutke. Zaposleni v podpori strankam ali prodaji bodo po drugi strani potrebovali tisto umetno inteligenco, ki jo bomo najprej mi naučili s svojimi podatki in bo potem postala uporabna tudi pri konkretnih primerih.

Gašper Meden

Članek je bil izvorno objavljen v reviji Marketing magazin, št. 503/maj 2023



KONFERENCA DATA CENTER 2023

1. junij 2023
Gospodarsko razstavišče

Konferenca Podatkovni centri je edinstveni tovrstni dogodek pri nas. Združuje vse relevantne informacije o **načrtovanju, izgradnji, upravljanju ter vodenju sodobnih, energetsko učinkovitih podatkovnih centrov**. Zanesljivi in na izpade odporni podatkovni centri so eden od osnovnih pogojev za zagotavljanje neprekinjenega poslovanja velike večine sodobnih podjetij, saj so le ta v preteklosti postala vitalno odvisna od delovanja informacijskih sistemov.

Izkoristite priložnost in se nam pridružite na edinstvenem, nišnem dogodku o računalniških centrih.

Veselimo se sodelovanja in snidenja z vami na edinstvenem dogodku v Sloveniji – na **DATA CENTER KONFERENCI 2023**.



DODATNE INFORMACIJE:

datacenter.palsit.com / tel.: **05 338 48 59** (Maša Arčon) / e-mail: **masa.arcon@palsit.com**

Se vidimo 1. junija 2023!



Avtomobili, ki so pomagali rešiti podjetje

PRESENETLJIVO VELIKO AVTOMOBILSKIH PODJETIJ, KI SO BILA NA ROBU PROPADA, JE REŠIL EN SAM MODEL AVTOMOBILA.

Nekateri od teh avtomobilov so dosegli legendarni status, medtem ko so drugi postali stalnica naše avtomobilске krajine in svojega proizvajalca postavile v sam vrh avtomobilске industrije. V nadaljevanju bomo razkrili nekaj najbolj znanih karoserij na štirih kolesih, ki so spremenile potek razvoja v avtomobilski industriji.

VOLKSWAGEN BEETLE (HROŠČ)

Tudi danes eden največjih proizvajalcev avtomobilov Volkswagen (VW) je nekoč potreboval rešitelja. Dobil ga je v obliki vsem znanega hrošča, ki ga še danes lahko občasno opazimo na slovenskih cestah, za volanom pa avtomobilskega entuziasta, ki je skozi leta pridno vzdrževal volkswagnovo starino.

Rešitelj je bil VW beetle iz leta 1948. Britanska vojska je takrat nepričakovano kupila kar 20.000 primerkov tega zelo netipičnega avtomobila. Šlo je za model Type 1, ki je bil inspiracija za vse nadaljnje zračno hlajene hrošče. Prodaja ni takoj eksplodirala v višave. Direktor tovarne Heinz Nordhoff je postopoma širil prodajno mrežo in do leta 1955 jim je uspelo prodati neverjetnih milijon primerkov. Tako se je VW zacementiral v avtomobilski industriji in postavil temelje za nadaljnjo proizvodnjo. Hrošče so izdelovali v tovarnah po vsem svetu: od Nemčije, Avstralije, Belgije do Brazilije in Nigerije. Zadnji modeli so bili sestavljeni v Mehiki leta 2003. Skupno so proizvedli več kot 21 milijonov hroščev.

FIAT 500

Italija je po drugi svetovni vojni želela čimprej postaviti gospodarstvo na dobičkonosne tirnice. Povpraševanje po poceni prevozu so sprva zapolnili skuterji, vendar to ni bilo po godu da-

našnjega velikana Fiata. Fiat 500, ki je pogosto narobe označen za fičota, ni bil prvi poceni avto, ampak je bil med prvimi, ki ni izgledal, kot da se bo prevrnil ob prvi luknji. V 18 letih proizvodnje so naredili več kot 3 milijone primerkov.

Spremljali so ga nizki stroški vzdrževanja, hkrati pa je premogel dovolj moči za vožnjo po mestu in podeželju. Temelje, ki jih je postavil fiat 500, se čutijo še danes. Ta mali čudež na štirih kolesih se je na proizvodne trakove vrnil leta 2007 in spet poskrbel za prodajno renesanso tega italijanskega proizvajalca.

Poudarek je bil na personalizaciji, piko na i pa sta dodala še različica kabriolet in bolj športna različica Abarth. V štirih letih so prodali milijon avtomobilov, doslej pa okoli 3 milijone. V tem času se je večji del proizvodnje preselil na Poljsko in v Mehiko.

TESLA MODEL S

Prvotni tesla roadster je temeljil na avtomobilu lotus elise, vendar ni uspel ujeti domišljije kupcev športnih avtomobilov in posledično dostopa do njihovih financ. Neuspeh je prisilil takratno ameriško zagonsko podjetje v prevetritev poslovanja. Po več zamudah so leta 2012 predstavili tesla model S, ki je na papirju in na cestah upravičil primerjavo s takratnimi limuzinami.

Kar pa je podjetje Tesla postavilo na zemljevid, je strategija, da ob lansiranju avtomobila postavijo lastno električno polnilno infrastrukturo. Tesla super polnilniki so pomagali odpraviti strah kupcev glede časa in lokacije polnjenja.

BMW 700 (1959)

Pojavlja se vzorec. Na seznamu neizogibnih propadov se je nekoč pojavil še en velikan – BMW. V

poznih petdesetih letih prejšnjega stoletja je BMW sicer imel solidno število luksuznih in manjših avtomobilov, kar pa se ni odražalo v prodajnem uspehu. Na pomoč je priskočil BMW 700 in začel nizati uspehe.

Model 700 je bil radikalen kar se tiče dizajna. Šlo je za prvo BMW monokok konstrukcijo. Sprva je bil 700 na voljo kot kupe, kmalu so izdali še limuzino, ki se je ustavila pri številki 154.000 izdelanih primerkov. Po takratnih cestah pa se je vilo dodatnih 33.000 kupejev in kabrioletov. BMW 700 je poganjal 697-kubični protibatni (angl. flat-twin) motor, ki so ga potegnili iz motocikla, kar pa ni zmotilo kupcev.

HONDA CIVIC (1972)

Honda je razmišljala o opustitvi proizvodnje avtomobilov, da bi se osredotočila na motocikle. Leta 1972 pa je njihovo mišljenje spremenila honda civic. Pred tem Honda nikakor ni uspela prodreti izven japonskega trga. S hondo civic pa so kupci, ki so v takratni energetske krizi iskali majhen in varčen avtomobil, nenadoma dobili dostojno alternativo.

Civic je bil na voljo kot kombilimuzina s tremi in petimi vrati in pogonom na sprednja kolesa. Najbližji rival je bil ford escort, ki je stavil na zadnji pogon in dokaj zastarel koncept vzmetenja za manj udobno vožnjo kot pri civicu. To je bil dovoljšen razlog, da je Honda začela poslovati z ogromnim dobičkom. Skupno so prodali več kot 20 milijonov civicov. Uspeh so nadaljevali 1976 z lansiranjem honda accord.

VOLKSWAGEN GOLF Mk1 (1974)

Čeprav VW leta 1974 ni grozil propad, je bil dobiček izključno odvisen od prodaje rešitelja hrošča.



Večkrat so ga želeli »upokojiti«, kar pa jim ni uspelo. Tudi golfu Mk1 ni uspel ta podvig, vendar je dosegel svojevrstno slavo in uspeh. VW si je dodatno zapolnil žepe, kar jim je omogočilo začetek proizvodnje passata.

Četudi golf ni bil rešitelj VW pred bankrotom, je proizvajalca postavil na sodobne tirnice in ime golf je še danes sinonim za Volkswagen.

FERRARI F355 (1994)

Ferrari na začetku devetdesetih ni imel težav s financiranjem, ampak z ugledom. Športni ferrari 348 je bil po mnenju mnogih le povprečen, kar pa je nedopustno za podjetje, ki je sinonim za

športne avtomobile. Potrebovali so nekaj drastičnega, kar je dostavil ferrari 355. Iz vseh kotov je bil popoln, simfonija lepote, v notranjosti pa je rjovel 3,5-litrski V8 motor s 380 konjskimi močmi. Števec se je ustavil pri 273 km/h. Ferrari je dostavil skoraj popoln avto. Rešili so ugled in se spet zavihteli na vrh industrije.

Prodali so več kot 11.000 avtomobilov F355, kar je dvojni izkupiček predhodnika.

LAMBORGHINI GALLARDO (2003)

Avtomobile Lamborghini vsi poznamo po odštekanih oblikah in motorjih, ki dobesedno bruhaajo ogenj. Kljub svoji pompozosti pa nikoli

niso podirali rekordov. Pravzaprav so se pred prihodom modela Lamborghini Gallardo njihovi prodajni uspehi šteli v le nekaj sto primerkih. Gallardo je nastal pod taktirko novega lastnika (Audi), ki je zahteval več kot prejšnje vodstvo. Gallardo je nosil težko breme, ki pa ga je razbremenil na ramenih 14.000 kupcev. Slednje je premamila mešanica V10 motorja s 493 konjskimi močmi, štirikolesni pogon in kot vedno nora karoserija.

Lamborghini si je v kratkem času zagotovil finančno stabilnost. To je le nekaj znanih avtomobilov, ki so rešili svoje proizvajalce. Poznate še kakšnega, ki je spremenil potek zgodovine?



Želite spoznati ali razumeti svoj trg?

www.arhea.si

Zanesite se na eksperte
za razumevanje strank in trga



Največja ekipa

neodvisnih izkušenih raziskovalcev v Sloveniji



Domenski strokovnjaki

za trgovino, finance, mobilnost, tehnološke rešitve in bioindustrije



Vodilo so poslovni učinki

od hitrih raziskav s prodajnim učinkom do poglobljenih vpogledov za strateški razvoj



Reciklirani aluminij bi lahko povečal doseg električnih vozil

REZULTAT NOVEGA PROIZVODNEGA PROCESA JE USTVARJANJE VISOKO TRDNIH ALUMINIJASTIH SESTAVNIH DELOV VOZIL, KI SO HKRATI STROŠKOVNO UČINKOVITI IN OKOLJU PRIJAZNEJŠI.

Avtomobilska industrija, bolj natančno proizvodnja električnih vozil, je pionir inovativnega postopka za zbiranje in predelavo odpadnega aluminija za nove dele vozil. Pacific Northwest National Laboratory DOE je v sodelovanju s podjetjem za tehnologijo mobilnosti Magna pravkar razkril novo proizvodno metodo, ki zmanjša vloženo energijo za več kot 50 % in emisije ogljikovega dioksida za več kot 90 %, tako da odpravi potrebo po pridobivanju in predelavi enake količine surove aluminijeve rude. Poleg tega lahko uporaba lahkega aluminija poveča tudi vozni doseg električnih vozil.

Ta patentirani in nagrajeni postopek obdelave in iztiskanja s pomočjo striženja (ShAPE™) zbira odpadne koščke in ostanke aluminijastih obrob iz avtomobilske proizvodnje ter jih neposredno pretvori v primeren material za nove dele vozil. Kmalu bodo pripravljene tudi za izdelavo lahkih aluminijastih delov za električna vozila.

Najnovejši napredek, ki je podrobno opisan v novem poročilu in v raziskovalnem članku Manufacturing Letters, odpravlja potrebo po dodajanju sveže izkopenega aluminija materialom, ki bodo uporabljeni v proizvodnji. Z zmanjšanjem stroškov recikliranja aluminija lahko proizvajalci znižajo skupne stroške aluminijastih komponent in jim tako omogočijo boljše alternative za nadomeščanje jekla v proizvodnji.

»Pokazali smo, da aluminijasti deli, izdelani s postopkom ShAPE, izpolnjujejo standarde avtomobilske industrije glede trdnosti in absorpcije energije,« je povedal Scott Whalen, znanstvenik za materiale pri PNNL in vodilni raziskovalec. »Ključno je, da postopek ShAPE razbije kovinske

nečistoče v odpadku, ne da bi zahteval energetsko intenziven korak toplotne obdelave. Že samo to prihrani precej časa in uvede nove učinkovitosti.«

Novo poročilo in raziskovalne objave predstavljajo vrhunec štiriletnega partnerstva z Magno, največjim proizvajalcem avtomobilskih delov v Severni Ameriki.

»Trajnost je v ospredju vsega, kar počnemo,« je dejal Massimo DiCiano, vodja znanosti o materialih pri Magni. »Od naših proizvodnih procesov do materialov, ki jih uporabljamo, in proces ShAPE je odličen dokaz, v katero smer se želimo razvijati in ustvarjati nove trajnostne rešitve za naše stranke.«

PREDNOSTI ALUMINIJA

Aluminij je poleg jekla najbolj uporabljen material v avtomobilski industriji. Lažji in močnejši aluminij je ključni material v strategiji za izdelavo lahkih vozil za izboljšano učinkovitost, bodisi zato, da povečamo doseg električnega vozila ali zmanjšamo kapaciteto baterije. Medtem ko avtomobilska industrija trenutno reciklira večino svojega aluminija, mu redno dodaja na novo izkopen primarni aluminij, preden ga ponovno uporabi, in sicer zato, da razredči nečistoče. Proizvajalci kovin se prav tako zanašajo na stoletje star postopek predgretja opeke ali "gredic", kot jih poznamo v industriji, na temperature nad 550 °C več ur. Stopnja predgretja raztopi grozde nečistoč, kot so silicij, magnezij ali železo, v surovi kovini in jih enakomerno porazdeli v gredico s postopkom, znanim kot homogenizacija. Nasprotno pa postopek ShAPE izvede isti korak

homogenizacije v manj kot sekundi in nato brez predhodnega segrevanja pretvori trdni aluminij v končni izdelek v nekaj minutah.

»Z našimi partnerji pri Magni smo dosegli ključni mejnik v razvoju procesa ShAPE,« je dejal Whalen. »Pokazali smo njegovo vsestranskost z ustvarjanjem kvadratnih, trapezastih in večceličnih delov, ki vsi izpolnjujejo merila kakovosti za trdnost in 'duktilnost' oziroma zmožnost deformacije.«

Za te poskuse je raziskovalna skupina delala z aluminijevo zlitino, znano kot 6063 ali arhitekturni aluminij. Ta zlitina se uporablja za različne avtomobilske komponente, kot so nosilci motorja, sklopi odbijačev, tirnice okvirja in zunanje obloge. Raziskovalna skupina PNNL je preučila ekstrudirane oblike z uporabo vrstične elektronske mikroskopije in difrakcije povratnega sipanja elektronov, ki ustvari sliko postavitve in mikrostrukture vsakega kovinskega delca v končnem izdelku. Rezultati so pokazali, da so izdelki ShAPE enako močni in nimajo proizvodnih napak, ki bi lahko povzročile okvaro delov. Izdelki niso imeli znakov velikih skupin kovinskih nečistoč, ki lahko povzročijo poslabšanje materiala in ovirajo prizadevanja za uporabo sekundarno recikliranega aluminija za izdelavo novih izdelkov.

Zdaj raziskovalna skupina preučuje še bolj trdne aluminijeve zlitine, ki se običajno uporabljajo v ohišjih baterij za električna vozila.

»Ta inovacija je le prvi korak k ustvarjanju krožnega gospodarstva za recikliran aluminij v proizvodnji,« je dejal Whalen. »Zdaj delamo na vključitvi tokov odpadkov po uporabi, kar bi lahko ustvarilo povsem nov trg za sekundarni odpadni aluminij.«

Baterije na vodni osnovi so lahko alternativa za litij

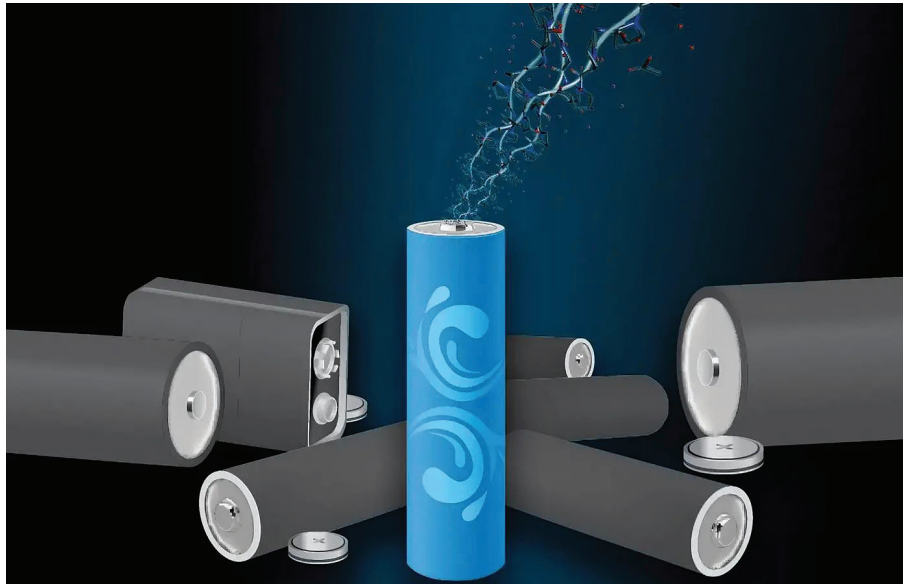
ZNANSTVENIKI TEKSAŠKE UNIVERZE A&M SO ODKRILI 1000-ODSTOTNO RAZLIKO V ZMOGLJIVOSTI SHRANJEVANJA BATERIJSKIH ELEKTROD NA VODNI OSNOVI BREZ KOVIN.

Brezkovinske baterije na vodni osnovi so edinstvene in popolnoma drugačne od tistih, ki uporabljajo kobalt v svoji litij-ionski obliki. Osredotočenost raziskovalne skupine na to vrsto baterij izhaja iz želje po večjem nadzoru nad domačo dobavno verigo, saj se kobalt in litij običajno pridobivata v drugih državah. Poleg tega bi lahko varnejša kemija baterij preprečila morebitne požare. Profesorica kemijskega inženiringa dr. Jodie Lutkenhaus in docent za kemijo dr. Daniel Tabor sta objavila svoje ugotovitve o baterijah brez litija v reviji *Nature Materials*.

»Požarov baterij ne bi bilo več, ker vse temelji na vodni osnovi,« je dejala Lutkenhausova. »Če se bo zgodilo v prihodnosti predvideno pomanjkanje materialov, bo cena litij-ionskih baterij močno narasla. Če imamo alternativno baterijo, se lahko obrnemo na to kemično sestavo, kjer je dobava veliko bolj stabilna, saj jih lahko izdelujemo v Združenih državah Amerike in so materiali za njihovo izdelavo na voljo tukaj.«

Lutkenhausova je dejala še, da so vodne baterije sestavljene iz katode, elektrolita in anode. Katode in anode so polimeri, ki lahko hranijo energijo, elektrolit pa je voda, pomešana z organskimi solmi. Elektrolit je ključen za ionsko prevodnost in shranjevanje energije prek interakcije z elektrodo. »Če elektroda med svojimi cikli preveč nabrekne, potem ne more dobro prevajati elektronov in izgubite celotno zmogljivost,« je dejala. »Verjamem, da obstaja 1000-odstotna razlika v zmogljivosti shranjevanja energije, odvisno od izbire elektrolita zaradi učinkov nabrekanja.«

Glede na njihov članek so redoks-aktivni, nekongurirani radikalni polimeri (elektrode) obetav-



ni kandidati za brezkovinske vodne baterije zaradi visoke napetosti praznjenja polimerov in hitre redoks kinetike. Reakcija je kompleksna in težko rešljiva zaradi hkratnega prenosa elektronov, ionov in molekul vode. Taborjeva raziskovalna skupina pa je eksperimentalna prizadevanja dopolnila z računalniškimi simulacijami in analizami. Simulacije so omogočile vpogled v mikroskopsko molekularno sliko strukture in dinamike.

»Teorija in eksperiment pogosto tesno sodelujeta pri razumevanju teh materialov. Ena od novih stvari, ki jih računsko izvajamo v tem dokumentu je, da dejansko napolnimo elektrodo do več stanj napolnjenosti in vidimo, kako se okolica odziva na to polnjenje,« je dejal Tabor.

Raziskovalci so makroskopsko opazovali, ali takoda baterije deluje bolje v prisotnosti določenih vrst soli, tako da so natančno izmerili, koliko vode in soli gre v baterijo med delovanjem.

»To smo naredili, da bi razložili, kaj smo eksperimentalno opazili,« je dejal. »Zdaj bi radi razširili naše simulacije na prihodnje sisteme. Morali smo potrditi našo teorijo o tem, katere so sile, ki poganjajo takšno vbrzganje vode in topila.«

»S to novo tehnologijo shranjevanja energije smo korak naprej k baterijam brez litija. Na molekularni ravni imamo boljše predstavbo o tem, zakaj nekatere baterijske elektrode delujejo bolje kot druge, in to nam daje močan dokaz in smernice, kako naj delamo naprej pri oblikovanju materialov,« je dejal Tabor.

THRIVE KONFERENCA | 30. do 31. maj
Lipica, Hotel Maestoso

Sodobne informacijske tehnologije
na najboljšem dogodku v Sloveniji

thriveconf.com →



Nenavadni avtomobili, ki jih želijo pozabiti tudi sami proizvajalci

ZA OBLIKOVANJE AVTOMOBILOV V PODJETJIH PORABIJO NEŠTETO UR, A KONČNI REZULTAT ZA OČI KLJUB TEMU NI VEDNO PRIJETEN.

Se še spomnite, ko ste v otroštvu s prijatelji opazili izvenserijski avto, na primer kakšnega Ferrarija, Porscheja ali kaj podobnega, in ste najprej samo nemo občudovali čudovite linije karoserije. Od bližje ste si ogledali vsak kotiček, osupli nad velikostjo pnevmatik in nad prikazano hitrostjo na števcu. Nekateri avtomobili so mojstrovine, na žalost pa morajo obstajati tudi polomije, zaradi katerih prav tako obstanemo na mestu, vendar iz drugih razlogov.

Avtomobilistične mojstrovine in polomije pa imajo vendarle nekaj skupnega – pričarajo nam nasmeh na obrazu. Kateri avtomobili se redno pojavljajo na seznamu najbolj nenavadnih?

FIAT MULTIPLA

Italijanski avtomobili so običajno sinonim za lepoto, ekstravaganco in elegantnost. Hkrati ne slovijo

po zanesljivosti, vendar jim to oprostimo, ker je del njihovega italijanskega šarma. Fiat multipla je bil ogromen dosežek Fiata. Ne samo, da so sestavili avto, ki je vse adute usmeril v praktičnost, hkrati jim je uspelo združiti celoten avtomobilski svet. Oboževalci, strokovnjaki, tudi lastniki fiat multiple so enotnega mnenja, da gre za grdega račka.

Žarometi, postavljeni tik pod vetrobranskim steklom, masivna okna, pokrov motorja, ki se razteza v nedogled ... Zgodba v notranjosti ni nič boljša. Vsi krmilni elementi so stlačeni na centralno konzolo, ki je usmerjena v voznika za lažji dostop, vendar je to slaba tolažba. Fiat multipla je fenomen italijanske proizvodnje. Narod, ki je najbolj poznan po estetiki, je izdelal avto, ki se drugače dobro vozi, vendar je bil marsikdo raje pripravljen hoditi do cilja, kot da ga morebiten znanec opazi za volanom multiple.

NISSAN CUBE

Nissan cube upraviči svoje ime – škatla na kolesih. Tako kot multipla je zelo praktičen, vendar je morebitne kupce na prvem mestu odvrnila asimetričnost. Presenetljivo je njegova čudaškost padla na plodna tla na Japonskem, kjer se je izkazal za dober tovorni avto. Notranjost je bila v primerjavi z zunanostjo dokaj privlačna in predvsem udobna. V vsakem kotičku se je skrival predalček za shranjevanje opreme. Čeprav je imel 122 konjskih moči, so bili ti konji zelo leni.

NISSAN S CARGO

Še en spodletel poskus Nissana, ki je proti koncu osemdesetih želel ustvariti praktičen kombi. Vozil se je samo po japonskih cestah, inspiracijo za dizajn pa so črpali pri še enem čudaškem dostavniku – to je bil Citroën 2CV fourgonnette, ka-

terege se je prijel vzdevek »polž«. Izdelali so samo 8.000 primerkov, na začetku proizvodnje pa je bil na voljo samo s predhodno rezervacijo. Srečneži, katerim je uspelo kupiti japonskega polža, so lahko izbirali med dvema dodatkom: električna platnena streha in dve okrogli okni na bokih avtomobila.

SSANGYONG RODIUS

Enoprostorci nikoli niso sloveli po privlačnem dizajnu, vendar vseeno niso grdi avtomobili. Izjema je ssangyong rodius. Veliko elementov izstopa, vendar še najbolj ideja oblikovalca Kena Greenleya, nekdanjega profesorja avtomobilskega oblikovanja na fakulteti Royal College of Art and Design, ki je na štirih kolesih želel poustvariti občutke luksuzne jahte. Poskus se mu je izjalovil.

VOLKSWAGEN TYPE 181

VW type 181 je bil zasnovan za nemško vojsko v poznih šestdesetih letih prejšnjega stoletja, vendar se je javnosti prodajal od leta 1980 pod številnimi imeni, vključno kot trekler v Veliki Britaniji in stvor (angl. The Thing) v Ameriki.

RENAULT AVANTIME

Avantime je bil namenjen staršem, ki so bili vajeni prostornosti enoprostorcev in so pred kratkim ostali sami v gnezdu. Kar nekaj podobnosti lahko

opazimo z enoprostorcem espace in tudi kar nekaj čudnih odločitev, ki se niso izkazale za zelo priljubljene med potencialnimi kupci. Drzen dizajn se je odražal tudi v prodajnih številkah. V dveh letih so prodali samo 8.000 avtomobilov.

CHEVROLET LUMINA / SILHOUETTE / PONTIAC TRANS SPORT

Enoprostorci so burili duhove številnih oblikovalcev, ki so hoteli na svoj način popestriti pust dizajn. Chevrolet si je zadal misijo ustvariti futurističnega enoprostorca. Občudovanja vredno, ampak na koncu se chrevoleta lumine ni prijel vzdevek prihodnost, ampak škatlast kombi. Najbolj priljubljena opazka je bil občutek, da je sprednji del avtomobila spominjal na nos mravljinčarja.

Očitki glede vožnje so segali vse od tega, da se avto vozi iz zadnjega sedeža, do tega, da je bila armaturna plošča kot črna luknja. Karkoli je zdrsnilo po armaturni plošči, je za vedno izginilo.

CORBIN SPARROW

Proizvajalec ga je poimenoval vladar mestnih ulic (angl. The Ruler of the City Streets), kar je bilo zelo optimistično glede na dejstvo, da se je povprečen voznik komaj stlačil v kabino. Sparrow je bil pravzaprav električno baterijsko vozilo na treh kolesih, kar pa ne upraviči njegovega izgleda in funkcionalnosti.

SMART FORTWO

Nekateri avti so po napaki oblikovalcev pristali na neslavnem seznamu grdih rač, pri nekaterih pa je šlo za namerno odločitev proizvajalca. Smart fortwo je izredno nenavaden avto in definitivno ni privlačen. Čudaški zagotovo, morda celo prikupen, vendar ni lep primerek avtomobilizma. Toda za razliko od ostalih ima za to razlog. Smart je želel ustvariti majhen avtomobil s fokusom na varnosti. Tako imenovana celica Tridion ali jeklena polkrogla varnostna celica je sestavljala celotno platformo avtomobila in velik del zunanje karoserije, kar je palčku zagotavljalo neoporečno varnost v primeru nesreče.

ASTON MARTIN CYGNET

Na prvi pogled bi rekli, da gre morda za prikupen francoski avto, ki bi se odlično znašel na zgoščenih mestnih cestah. Če bi šlo za renaulta ali morda citroëna, bi ga manj ostro obsojali. Ker pa gre za izum podjetja Aston Martin, je nekoliko težje dojeti, kaj se je dogajalo v glavah menedžerjev in oblikovalcev. Cygnet je nastal zaradi potrebe po izpolnjevanju novih emisijskih standardov. Tudi Aston Martin se je pošalil na račun svoje kreacije. Izdelali so različico s pogonom V8 in kot si lahko predstavljate, se je malček prelevil v cestno raketo.

DYNAMICS MINDS

dynamicsminds.com

22. - 24. MAJ 2023
PORTOROŽ
SLOVENIJA

**DYNAMICS 365 IN POWER PLATFORM
KONFERENCA**

Dan D za fosilna goriva in elektrifikacijo



ELEKTRIFIKACIJA PROMETA IN TRANSPORTA JE V POLNEM TEKU. PRED KRATKIM JE DOBILA DODATEN ZAGON V OBLIKI SPREJETE EVROPSKE DIREKTIVE, KI PREPOVEDUJE PRODAJO VOZIL Z NOTRANJIM IZGOREVANJEM PO LETU 2035.

Kaj pa to pomeni za obstoječo prometno infrastrukturo? Kako bo to vplivalo na logistiko in pomorstvo, kjer prednjači pogon z notranjim izgorovanjem? Ne glede na končni izid je pred nami izredno zanimivo desetletje, v katerem pričakujemo številne inovacije na področju prometa, transporta, logistike in pomorstva.

DVOKOLESNJA REVOLUCIJA

Mikromobilnost veliko obeta za najbolj prometno obremenjena mesta. Ne samo, da je to način lažjega obvladovanja zastojev, je tudi dober način, kako občutno zmanjšati emisije toplogrednih plinov na zgoščenih cestah. Toda tradicionalna prevozna sredstva v električni obliki (električna kolesa, skiroji, mopedi ...) v marsikaterih krajih po svetu še niso preseгла statusa modne muhe.

To je deloma posledica pogosto neuskklajenih uvajanj skupnih storitev mikromobilnosti. Po-

manjkanje parkirnih prostorov, konflikti s prometom vozil in pešcev ter varnostna tveganja, ki so nastala – skupaj z operativnimi pomanjkljivostmi, kot je logistika polnjenja velikega števila baterij – so vzbudili kritike in ponekod tudi negativen odziv. In čeprav so nekatere začetne pomanjkljivosti delno že odpravili (med njimi življenjsko dobo baterije), vozila mikromobilnosti še zdaleč niso stalnica mestnih prometnih sistemov po vsem svetu.

Kaj bo torej potrebno za njihovo uspešno integracijo? Vsekakor več sodelovanja med mesti, operaterji in agencijami za javni prevoz. Toda še preden razmislijo o teh korakih, je ključnega pomena, da vodje razumejo, kdo uporablja mikromobilnost in zakaj – in prav tako pomembno – kaj ljudem preprečuje, da bi jo uporabljali. Uporabniki niso monolitni. Ne da bi jih segmentirali, nosilci odločanja spregledajo pomembne razlike v praksah in potrebah uporabnikov, ki imajo

velike posledice na odločitve o načrtovanju mestnega prometa.

Družbeno-ekonomske razlike prav tako pomembno vplivajo na sprejemanje mikromobilnosti kot primarnega ali sekundarnega načina transporta. Z naraščanjem dohodka se povečuje tudi uporaba mikromobilnosti. Razlike v uporabi med prebivalci z nizkimi, srednjimi in visokimi dohodki so najbolj izrazite pri e-skirojih in e-mopedih. Številne raziskave so dokazale, da so največkrat uporabniki mikromobilnosti premožni mladi posamezniki, še posebej v krajih, kjer javni prevoz ni najbolj urejen.

Prebivalci z nižjimi dohodki so običajno manj nagnjeni k uporabi mikromobilnosti. Primarni razlog za manjšo naklonjenost je lokacija gospodinjstev z nižjimi prihodki, ki se pogosto nahajajo v krajih, kjer mikromobilnost ni najbolj dostopna. Na drugem mestu pomislekov so začetni visoki stroški pri nakupu električnega kole-

sa, skiroja ali mopeda. V nekaterih mestih pa je razlog za neuveljavljenost mikromobilnosti preprosto nerazvita infrastruktura oziroma prometna infrastruktura, ki ni pripravljena na električno mobilnost. Pogosto se ponudniki mikromobilnosti in skupnih načinov prevoza (angl. carpooling) osredotočijo na mestna središča, kjer lahko zaradi goste poseljenosti hitreje upravičijo visoke naložbe. Mikro dogajanje izven mestnih središč je pogosto premalo izrazito, da bi lahko računali na večjo stopnjo sprejemanja novih, alternativnih načinov vožnje.

Uradniki in operaterji morajo upoštevati vse pomembne dejavnike, da bi k mikromobilnosti pritegnili širši segment prebivalstva.

KAKŠNA BO USODA SAMOVOZEČIH AVTOMOBILOV?

Hollywood že desetletja buri duhove gledalcev s samovozečimi avtomobili. Avtomobili v filmih, kot so Herbie, Transformers, Peti Element in podobno, so zmožni samodejnega krmiljenja in odločanja glede na cestne dogodke. Sanje o avtopilotih v avtomobilih so postale del avto-

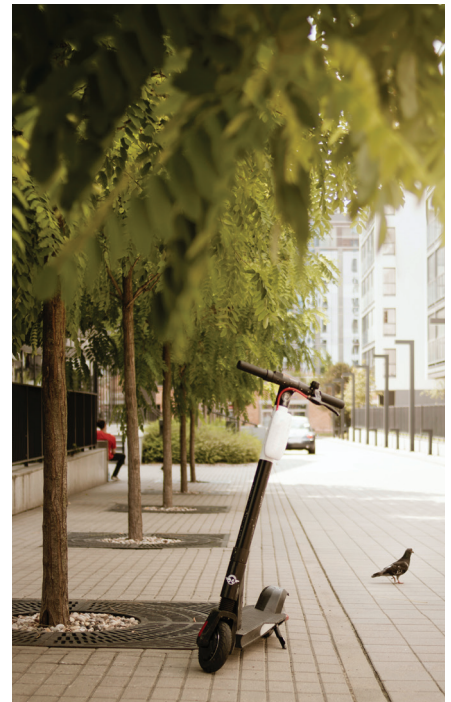
mobilskega vsakdana do te mere, da so proizvajalci v zadnjih letih v nove samovozeče tehnologije vložili več milijard evrov naložb.

Majhne uspehe na tem področju je zasenčilo več neuspešnih poskusov, ki so zamaknili časovne načrte za masovno lansiranje avtonomnih vozil. Mnenje in upanje avtomobilске skupnosti pa je še vedno, da lahko avtonomna vožnja spremeni transport in družbo na splošno. Po podatkih raziskave McKinsey bi lahko avtonomna tehnologija in vozila avtomobilski industriji do konca tega desetletja ustvarila več stotine milijard dolarjev vrednosti. Da bi uresničili avtonomno vizijo, bodo proizvajalci avtomobilov in dobavitelji opreme morali razviti nove prodajne in poslovne strategije, pridobiti nove tehnološke zmogljivosti in rešiti vprašanja glede varnosti.

KAKO BI LAHKO SPREMENILI PODOBO PROMETA?

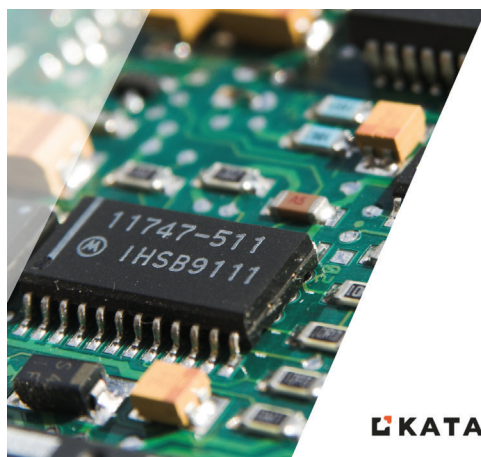
Manj prometnih nesreč. Zaradi prometnih nesreč vsako leto umre približno 1,3 milijona ljudi. Večina teh prometnih nesreč se zgodi zaradi napak v človeški presoji. S pomočjo avtonomnih avtomobilov se bo število prometnih nesreč lahko znatno zmanjšalo, saj bo odpravljen človeški faktor. Vozila brez voznika ali avtonomna vozila imajo na svojih karoserijah pritrjene senzorje in kamere, ki jim pomagajo zaznati, kaj je pred njimi, zaznajo slabe vremenske razmere in tudi, kako verjetno je, da bodo drugi avtomobili zavili v določeno smer. Če bi v prihodnosti avtonomna vozila postala primarno prevozno sredstvo, strokovnjaki ocenjujejo, da bi lahko število smrtnih žrtev na cestah zmanjšali za 94 %.

Manjši stroški. Nakup avtomobila je vedno visok vložek, ki obenem potrebuje redno vzdrževanje. Večina avtonomnih vozil bo verjetno delovala kot skupna vozila (angl. carpool). Zaradi tega se bo zmanjšalo število lastnikov avtomobilov, kar bo pripomoglo k zmanjšanju prometnih težav, več pa bo tudi prostih parkirnih mest. Ker upo-



ravniki ne bodo lastniki avtomobilov, bodo s tem tudi prihranili. Družine, ki imajo več avtomobilov, bodo verjetno imele samo enega. Isti avtonomni avtomobil bodo lahko uporabljali za različne namene – v enem samem gospodinjstvu bo lahko isti avtomobil odložil starše v službi in se nato odpeljal domov po otroke ter jih zapeljal v šolo.

Avtomatizirane logistične operacije. Avtonomni avtomobili bodo v prihodnje zasnovani tudi za dostavo hrane in paketov. Podjetjem bodo omogočili hitro in nemoteno zadovoljevanje povpraševanja strank. Avtonomni avtomobili in poltovornjaki so lahko opremljeni z različnimi posebnimi senzorji in kamerami za prepoznavanje predmetov in naslovov. Poleg operativne učinkovitosti bodo avtonomna vozila izboljšala tudi učinkovitost porabe goriva in izkoriščenost voznega parka. Do leta 2050 naj bi bili stroški mestnih vozil nižji za približno 40 %.



BREZPLAČNA UDELEŽBA V TRBOVLJAH ALI ONLINE!

HARDWARESTART KONFERENCA 2023

24.5.2023



KATAPULT



DEWESoft™
measurement innovation



SLOVENSKI
PODJETNIŠKI
SKLAD



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO,
TURIZEM IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD ZA
REGIONALNI RAZVOJ
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST



Izboljšana kakovost življenja. Avtomobili so velik vir emisij toplogrednih plinov. Z uvedbo avtonomnih vozil in posledičnim zmanjšanjem volumna parka bi lahko izboljšali kakovost zraka in drastično zmanjšali ogljični odtis prevoznih sredstev.

KAKO BODO LOGISTIČNA PODJETJA OSTALA KONKURENČNA?

Na logističnem trgu je konkurenca vedno večja in podjetja se nahajajo na razpotju. Napačen razvoj lahko pomeni razliko med preživetjem in propadom.

Logistična pokrajina je v zadnjih letih doživela kar nekaj sprememb, ki so vplivale na dogajanje pri transportu surovin po zraku, vodi, tirnicah in cesti. Povečani stroški dostave, visoka pričakovana potrošnikov in volatilen pogoji na trgu spreminjajo logistične procese. Pomembno je, da ostanete na tekočem s spremembami in da nadzorujete dogajanje pri konkurenci. Z analizo poslovanja konkurence lahko dobite pomemben vpogled v stanje na trgu in v to, kako izboljšati komunikacijo s strankami.

Pomembno je, da ste stalno v stiku z novostmi na področju logistike. Tako na primer droni in delno avtonomna vozila v transportu niso več nenavaden pojav. Prav tako vam lahko avtomatizacija nekaterih delovnih procesov že na kratke rok dostavi izjemne rezultate.

V preteklosti so se logistična podjetja primarno zanašala na tradicionalne promocijske kanale. Tako kot večina gospodarstva so v zadnjih letih morala narediti pospešen prehod na digitalne platforme. Močna digitalna prisotnost je prednost, ki je podjetja ne smejo zanemariti – ne glede na panogo. Vaša spletna stran je lahko prvi in zadnji naslov za morebitnega kupca, zato je pomembno, da naredite dober prvi vtis in stranki zagotovite enostaven dostop do vseh potreb-



nih informacij. Dobro pripravljena logistična strategija lahko podjetju zagotovi in poveča operativno učinkovitost. Tovrstna strategija vključuje zanesljivo uporabniško podporo, agilne poslovne sisteme za boljše sprejemanje ključnih odločitev, najnovejše tehnologije in inovacije, ki so pripravljene na trg prihodnosti in podobno.

TUDI POMORSTVO SE V NAJVEČJI MERI ZANAŠA FOSILNA GORIVA

Pomorska industrija je močno odvisna od fosilnih goriv. V letu 2020 je izpustila približno 1,2 gigatonov ogljikovega dioksida, kar ustreza približno 3 % svetovnih emisij toplogrednih plinov. Mednarodna pomorska organizacija (IMO) je ladijsko industrijo pozvala, naj zmanjša letne emi-

sije toplogrednih plinov (TGP) vsaj za polovico do leta 2050 v primerjavi z letom 2008.

Dekarbonizacija pomorstva bi morala potekati v treh ključnih področjih: gorivna veriga, ladjedelništvo in pomorske operacije.

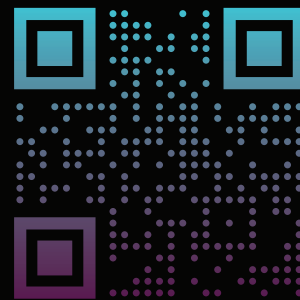
Gorivna veriga obsega raziskovanje oceanov, transport, dobavo goriva in samo poraba goriva za vse naštetje operacije. Danes pomorski operaterji nimajo dovolj cenovno konkurenčnih alternativnih goriv, da bi se zavezali pogodbam o zakupu, ki vključujejo premijo za naslednjo generacijo motorjev na dvojno gorivo. Odzvali so se nekateri ladjedelci in proizvajalci motorjev, ki gradijo ladje s takšnimi motorji (ki lahko delujejo na metanol in kurilno olje ali na LNG in kurilno olje). Trenutno zaradi pomanjkanja alternativnih goriv tovrstne motorje poganja večinoma kurilno olje.

Ključni temelji v verigi ladjedelništva so načrtovanje ladij, nabava gradbenih materialov, sestavljanje ladij, postprodukcijsko vzdrževanje, ponovno opremljanje in recikliranje ob koncu življenjske dobe. Vse faze bi v prihodnosti morale upoštevati strategijo dekarbonizacije. Ladje morajo biti zasnovane za minimalne emisije toplogrednih plinov. Te je mogoče omejiti na različne načine, vključno z optimizirano hidrodinamično zasnovano trupla, vetrno podporo pri jadrnanju, visoko učinkovite motorje na dvojna goriva, digitalne sisteme za optimizacijo poti in podobno.

Vse industrije razumejo in se zavedajo, da je čas za dejanja. Če želimo kot družba zmanjšati vpliv podnebnih sprememb in doseči zastavljene cilje, potem je edina pot skupno prizadevanje različnih panog.



LE DRZNI
BODO
IZSTOPALI



LE DRZNI
BODO
IZSTOPALI

WEBSI

Digitalni presežki Slovenije

LE DRZNI
BODO
IZSTOPALI

LE DRZNI
BODO
IZSTOPALI

PRIJAVITE PROJEKTE



triglav

ARGETA

SPECTO

VRHNI ZBORNIK

barcaffé

UXLAB ipm // KOMUNIKACIJE

iprom

iab

slavenija

eurolak Digital

netfork

WEEKEND.16

CONTACT C-

M

Monitor

Sio1NET.

ADRIA MEDIA

VEČER

RTV SLO

VAL 202

MTRADIC center

DNEVNIK

sta

zurnalca.si

super zhamka

študent

DIGITALNI MEDIJ

Radio Ekspres

DOMENCA

Ljubljana Airport

LINEAMEDIA



VIRTUALNO TESTIRANJE PRI RAZVOJU IZDELKOV

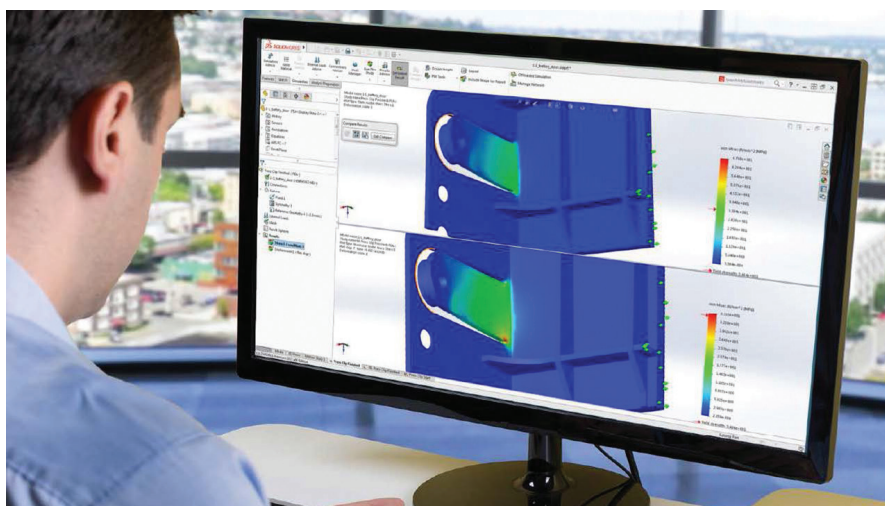
Preverite izdelek, da kasneje ne bo presenečenj

NA GLOBALNEM IN VSE BOLJ ZAHTEVNEM TRGU SO PRIČAKOVANJA VEDNO VEČJA, S TEM PA JE TUDI POTREBA PO ZADOVOLJITVI UPORABNIKOV VIŠJA.

To postavlja razvojnim inženirjem nove mejnike, kot so zagotavljanje višje kakovosti, boljših inovacij, hitrejših izdelave in vstopa izdelka na trg ter zmanjšanja stroškov.

Napreden razvoj izdelkov temelji na virtualnem testiranju izdelkov – simulacijah. Z doslednim, zmogljivim, intuitivnim naborom simulacijskih rešitev lahko inženirji že zgodaj v procesu načrtovanja razumejo zmogljivost izdelka in se izognejo dodatnemu načrtovanju, zmanjšajo število potrebnih fizičnih prototipov, s čimer se prihrani čas in denar, izboljšajo kakovost izdelka ter povečajo inovacije, ki presegajo potrebe trga. Simulacije pomagajo odgovoriti na ključna vprašanja o izdelku, kot so: Bo izdelek deloval? Je dovolj vzdržljiv? Kakšna je življenjska doba izdelka? Ali je izdelek predimenzioniran? Ali lahko prihranimo pri materialu? Bi bil lahko izdelek lažji? Se bo pregrel? Ali je širjenje radijskih frekvenc optimalno? Ali je mogoča izdelava? Težavam, kot so slaba kakovost, preseženi proračuni in nezadovoljni kupci, se je z uporabo simulacij enostavno izogniti. Pridobi se vpogled v delovanje izdelka, njegovo zanesljivost, trajnost in varnost v vseh fazah razvojnega procesa ter znatno zmanjša verjetnosti pogubnih in dragih okvar izdelka.

Računalniško podprte simulacije delimo v dve skupini. Prva skupina so SOLIDWORKS desktop oz. namizni programi za simulacije, druga skupina pa je cloud oz. oblachna tehnologija za izvajanje simulacij 3DEXPERIENCE SIMULIA. Obe skupini simulacijskih rešitev imata orodja za vse ravni znanja, ne glede na to, ali ste šele na začetku ali imate dolgoletne izkušnje, od začetnih do



naprednih rešitev. Rešitve pokrivajo vso fiziko, ki jo boste potrebovali med procesom razvoja izdelka, in sicer:

- Strukturne analize: preveriti je potrebno, ali so zasnove dovolj močne in trdne za pričakovane primere uporabe, ne da bi bile predimenzionirane.
- Termalne analize: vpliv toplotnega učinka na lastnosti materiala in obliko izdelka.
- Nelinearne analize: uporabne za kompleksne materialne modele v nelinearnih statičnih in dinamičnih študijah za izračun trajnih deformacij in preostalih napetosti zaradi prevelikih obremenitev, kot tudi za napovedovanje zmogljivosti komponent kot so vzmeti in sponke. Omogočajo analiziranje kompleksnega obnašanja materialov – kovine, gume in plastike.
- Analize gibanja: Ali se bo vaš dizajn premaknil pravilno? Ali ste predlagali prave motorje in gonilnike?
- Simulacije toka tekočin: razumevanje vpliva toka plina in tekočine v zasnovo in okoli nje je lahko ključnega pomena za dolgoročno delovanje izdelkov.
- Simulacije brizganja plastike: poskrbite, da bodo vaši plastični kosi izdelani brez pretočnih črt ali pomivalnih znamk. Optimizirajte orodja za kalupe za največjo storilnost proizvodnje.
- Elektromagnetne simulacije: ocena vpliva električnih komponent na učinkovitost načr-

tovanja, da se zmanjša draga izdelava prototipov in certifikacijskih testov.

Asociativna povezava med 3D modelom in simulacijskim modelom omogoča iteracije simulacij na različicah izdelka.

3DEXPERIENCE SIMULIA tehnologija simulacij v oblaku omogoča oblikovalcem in inženirjem dodaten prihranek časa zaradi možnega koriščenja IT zmogljivosti na oblaku. Zažetete lahko simulacije v oblaku ali lokalno na računalniku. Izkoristite lahko visoko zmogljivo računalništvo (HPC – high-performance computing) v oblaku za bolj zapletene projekte in daljše simulacije, da sprostite čas na vašem lokalnem računalniku. Uporabniki imajo dostop do naprednejših funkcij »Abaqus Implicit Dynamic Solver« za reševanje kvazistatičnih težav, kot so »snap fits«, ali »Abaqus Explicit Solver« za nelinearne dinamične težave, kot sta test padca in učinek. Uporabniški vmesnik SIMULIE je neposredno povezan s SOLIDWORKS CAD okoljem in oblachno platformo 3DEXPERIENCE. Vsi simulacijski podatki so lahko shranjeni lokalno ali v oblaku, tako da lahko uporabniki dostopajo do njih iz katere koli naprave, od koder koli in kadar koli ter pri podatkih v realnem času sodelujejo s svojo ekipo.

Računalniško podprte simulacije omogočajo intuitivno 3D razvojno okolje, ki maksimira storilnost virov oblikovanja, razvoja, naprednega virtualnega testiranja in inženiringa s ciljem, da ustvari izdelke bolje, hitreje in stroškovno učinkoviteje. (P.R.)

SolidWorld
3D advanced solutions
SLOVENIJA

Solid World, d. o. o.

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

spletna stran: www.solidworld.si
e-poštni naslov: info@solidworld.si

T-2

Izposoja električnih vozil GreenGo tudi v Kranju

PREDVSEM V MESTIH, V KATERIH JE ŠTEVILO PREBIVALCEV VEČJE, ŽE DANES MNOGI RAZMIŠLJAJO O TEM, DA BI SE »ZNEBILI« AVTOMOBILA - KO BI GA POTREBOVALI, PA BI SI GA IZPOSODILI.

V večjih mestih po svetu, pa tudi v nekaterih slovenskih mestih, tisti bolj okoljsko ozaveščeni že danes s pridom uporabljajo storitve souporabe vozil (t.i. »car sharing«). Gre za to, da avtomobila nimate v lasti, izposodite pa si ga takrat, ko ga potrebujete. Prevzamete in parkirate ga na posebej za to namenjenih mestih, kjer je vozilo na voljo naslednjemu uporabniku. Če gre za električno mobilnost, je poudarek na zeleni prihodnosti toliko večji.

KRANJ VOZI PO CESTI PRIHODNOSTI

Družba T-2 z blagovno znamko GreenGo, ponudnik zelenih mobilnostnih rešitev, poleg uspešnega lansiranja v Ljubljani in Logatcu, kjer sistem souporabe električnih vozil GreenGo deluje že več kot dve leti, meseca maja širi svoje poslovanje tudi v občino Kranj. Gre za klasičen model souporabe avtomobilov, družba GreenGo pa bo za udobno vožnjo poskrbela s sodobnimi električnimi vozili Volkswagen iD3 ter Cupra Born electric.

Kranjska občina je podjetju kot zainteresiranemu prijavitelju v ta namen dodelila 6 parkirišč, in sicer na Cesti Rudija Šelige, pred stavbo Mestne občine Kranj in na parkirišču Huje. Pri T-2 pa že razmišljajo o prihodnosti in pravijo, da se bodo potrudili, da bodo v prihodnje število lokacij še razširili.

KOMU JE GREENGO NAMENJEN?

Storitev bo namenjena vsem občanom Mestne občine Kranj ter njihovim obiskovalcem ter domačim in tujim turistom. Sistem souporabe vozil GreenGo omogoča poljubno kratka najemna obdobja, tudi krajša od enega dneva,

KLJUČNE PREDNOSTI MODELA IZPOSJOJE PRED KONKURENCO:

- enostavna registracija brez obiska poslovalnice,
- brez vpisnine in začetnih stroškov uporabe,
- brez plačila zavarovanja odgovornosti,
- avtomobili z daljšim dometom,
- ugoden najem vozil.



zato je namenjen vsem, ki sicer ves čas ne potrebujejo osebnega vozila. Souporaba se odlično obnese tudi pri tistih, ki živijo v mestu, a nimajo lastniškega parkirišča. Prav tako pa lahko odlično nadomešča drugo vozilo v gospodinjstvu.

OKOLJU PRIJAZNEJŠA MOBILNOST

Cilj GreenGo zelenih mobilnih rešitev je nuditi okolju prijaznejšo mobilnost, s katero spodbujajo prebivalce k skupni rabi oziroma souporabi vozil. S souporabo vozil zmanjšamo skupno število potrebnih vozil, pripomoremo k zmanjševanju ogljičnega odtisa, obenem pa rešimo tudi težave s parkiranjem in stroškom lastništva osebnega vozila, za katerega sicer namenimo precejšen del družinskega proračuna.

V podjetju T-2 letos sodelujejo tudi v pilotno-rizikovalnem projektu s Slovenskimi železnicami »Gremo zeleno« in z Občino Logatec.

V okviru projekta s Slovenskimi železnicami imajo dve rezervirani parkirišči, kjer sta možna izposoja in vračilo vozila. Parkirišča so na železniški postaji Ljubljana: na Trgu OF in na Vilharjevi ulici. Izposoja vozila za občane občine Lo-

gatec je možna na za to namenjenem parkirnem mestu pred Občino Logatec, vozila pa so za izposajo na voljo tudi na parkirišču pred poslovno stavbo T-2 na Verovškovi ulici v Ljubljani.

Povezovanje z ostalimi ponudniki potniških storitev se zdi zanimiva ideja. Vožnja z vlakom in souporaba električnega vozila bi lahko bila kombinacija prihodnosti za tiste, ki se na delo vozijo v drug kraj, v katerem pa bi jim izposoja avtomobila olajšala pot. V prihodnje pri T-2 si želijo vožnjo park razširiti še na področje mikro mobilnosti z e-kolesi, e-skiroji in e-motornimi kolesi, vse znotraj GreenGo aplikacije – z modelom izposoje, ki ga že uporabljajo. (P.R.)



www.t-2.net



MEGATEL

Kako je lahko polnilnica za električne avtomobile pametna?

S POVEČANJEM ŠTEVILA ELEKTRIČNIH VOZIL IN OB NEGOTOVIH ENERGETSKIH RAZMERAH JE VSE BOLJ KLJUČEN TUDI PREMIŠLJEN PROCES POLNENJA BATERIJ ELEKTRIČNIH VOZIL.

Usklajevanje cene in obremenitev omrežja je za povprečnega uporabnika misija nemogoče, a MegaTel ima rešitev.

Na trgu se ob vse večji ponudbi električnih avtomobilov pojavlja tudi širok nabor polnilne opreme – javne polnilnice, domače polnilnice, tudi prenosne se najdejo. Pa vendar vseh ne moremo dati v isti koš. Si predstavljate, da kupujete nov mobilni telefon, ampak si ne bi izbrali pametnega, temveč klasičnega? Za koliko funkcij bi bili prikrajšani ... Na to bodite pozorni tudi pri nakupu domače polnilnice za električno vozilo.

PAMETNO DOMAČE POLNENJE

Revolucionarna celovita storitev MegaTel pametno domače polnjenje je bila nagrajena z zlatim priznanjem Gospodarske zbornice za inovacijo. Zagotavlja namreč najboljšo optimalno stroškovno in uporabniku prijazno izkušnjo, saj s pomočjo umetne inteligence omogoča dinamično polnjenje električnih vozil glede na ceno električne energije in stanje obremenitve elektrodistribucijskega sistema. S tem ne prihrani le končni uporabnik, temveč tudi ponudnik električne energije.

S funkcijo dinamičnega uravnavanja moči (DLM – Dynamic Load Management) MegaTel storitev pametnega domačega polnjenja poskrbi za stabilno ter nemoteno delovanje lokalnega hišnega omrežja pri vklopih večjih porabnikov, omogoča pa tudi integracijo s sončno elektrarno uporabnika. Uporabnik domačo polnilnico upravlja z brezplačno aplikacijo Mega Mobility (iOS, Android), ki omogoča nastavitve ključnih parametrov za

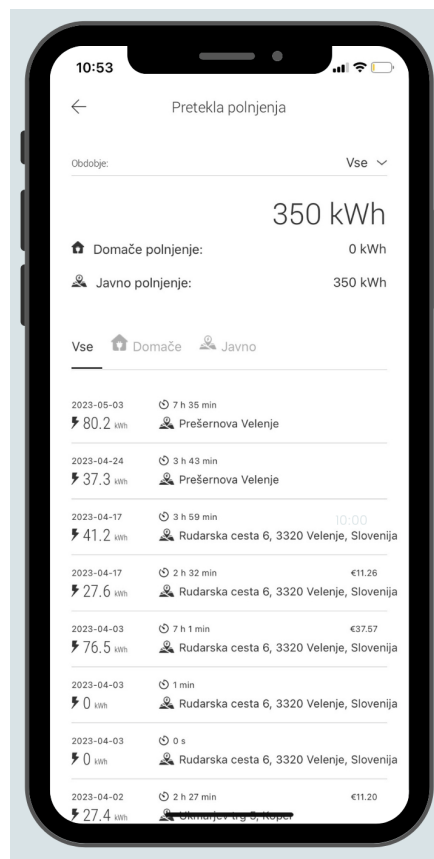


Podjetje Mega M z blagovno znamko MegaTel že 21 let na trgu telekomunikacij poslovnim in zasebnim uporabnikom zagotavlja širok nabor digitalnih in trajnostno usmerjenih storitev, tehnično podporo, enostavnost in prijaznost ter najpomembnejše – zadovoljstvo. Kot prvi operater v Sloveniji pa se lahko pohvali s kombinacijo petih storitev (»PETORČEK«): mobilna telefonija, IP telefonija, televizija, širokopasovne storitve ter rešitve na področju eMobilnosti.

potrebe optimalnega polnjenja (željena stopnja napoljenosti, željen čas napoljenosti).

HITRA, UDOBNA IN VARNA UPORABA TUDI NA JAVNIH POLNILNICAH

Ne le domača polnilnica, katere nakup ali najem in namestitev so prav tako v domeni celovite



storitve MegaTel, uporabnikom so na voljo tudi javne polnilnice. Z isto aplikacijo ali RFID kartico prav tako dostopate in polnite na javni polnilni infrastrukturi, ne glede na to, kdo je lastnik polnilne infrastrukture. To so lahko občinske polnilnice, polnilnice v trgovskih centrih ali koridorjih. Lokacije polnilnic so zbrane in s pripadajočimi ceniki vidne v omenjeni aplikaciji, kjer lahko v realnem času preverite zasedenost in delovanje katere koli izmed 250.000 javno dostopnih polnilnic v Sloveniji, državah EU, Balkana in Bližnjega vzhoda, ki uporabljajo zaledni sistem MegaTel. Seznam polnilnic se neprestano povečuje in posodablja. Na interaktivnem zemljevidu uporabnik poišče najhitrejšo pot do najbližje proste polnilne postaje, pogosto obiskane polnilnice pa doda na seznam priljubljenih. Soustvarjajte trajnostno eMobilnost in za partnerja izberite Megatel. Vabljeni na spletno stran megatel.si/e-mobilnost. (P.R.)

Mega Tel

Mega M d.o.o.

Rudarska cesta 6, 3320 Velenje
+386 3 777 00 40,

info@megatel.si
www.megatel.si

NEPOGREŠLJIV VIR INFORMACIJ ZA STROKO

Predstavitev strokovnih prispevkov
Strokovna razstava | Aktualna okrogla miza
Podelitev priznanja TARAS

FORUM ZNANJA IN IZKUŠENJ

Dogodek je namenjen vsem, ki delujejo v industrijskem okolju ali za industrijo. Na forumu predstavljamo dosežke in novosti, inovativne rešitve, primere prenosa znanja in izkušenj ter njihove uporabe v industrijskem okolju, pri čemer je pozornost usmerjena tako na nove zamisli, zasnove in metode, kot tudi na tehnologije in orodja. Forum je tudi prostor, kjer osvetlimo resnično stanje v industriji, njene zahteve in potrebe. Posebna pozornost je namenjena uspešnim aplikativnim projektom raziskovalnih organizacij, inštitutov in univerz, izvedenih v industrijskem okolju, ter prenosu uporabnega znanja iz znanstveno-raziskovalnega okolja v industrijo.



Priznanje TARAS za
najuspešnejše sodelovanje
znanstvenoraziskovalnega okolja
in gospodarstva na področju
inoviranja, razvoja in tehnologij.



Portorož, 12. in 13. junij 2023

www.forum-irt.si

Glavni pokrovitelji



Razvojna partnerja



Vsebinski partner



Nacionalni pokrovitelji



Pokrovitelji





Kaj je Bluetooth Low Energy (BLE)?

BLUETOOTH LOW ENERGY UPORABLJA IDENTIČNO TEHNOLOGIJO KOT STANDARDNI BLUETOOTH, VENDAR PORABI VELIKO MANJ ENERGIJE. KJE JE TO UPORABNO IN KAKO VSE SKUPAJ DELUJE?

Bluetooth je funkcija, ki jo večina izmed nas uporablja vsakodnevno. Brezžične slušalke, kot na primer FreeBuds 5i, se povezujejo prek Bluetooth povezave. Enako velja za velik delež brezžične računalniške periferije (tipkovnice, miške, naglavne slušalke ...). Gre za funkcijo, brez katere bi bila sodobna povezljivost močno okrnjena. Današnje pametne naprave pa podpirajo še en brezžični standard, in sicer Bluetooth Low Energy (BLE). Od samega lansiranja je BLE postal privzeta tehnologija za povezovanje s pametnimi napravami, kot so zvočniki, slušalke, pametne ure in sledilniki telesne pripravljenosti.

BLE ponuja enako brezžično povezljivost, kot smo je bili doslej vajeni pri standardnem Bluetoothu, a to stori pri občutno manjši porabi energije. Njegova uporaba ni omejena samo na zgoraj omenjene prenosljive in nosljive naprave, ampak lahko pričakujemo, da bodo v prihodnosti na avdio trgu prevladovali zvočni izdelki, ki bodo podpirali najnoviji standard Low Energy Audio. Slednji podpira nov zvočni kodek LC3 (angl. Low Complexity Communication Codec), ki obljublja prenos pri zelo nizkih bitnih hitrostih, hkrati pa ohrani dobro kakovost zvoka. Vse skupaj pa bo omogočal Bluetooth Low Energy.

V OSPREDJE POSTAVLJA VARČNOST

Bluetooth Low Energy (LE) je razcep prvotnega standarda Bluetooth, ki se zdaj pogosto imenuje



Bluetooth Classic. Če ste kdaj prebrali specifikacije izdelka in opazili številke različic, kot na primer Bluetooth 5.2, že poznate klasično različico. Večina pametnih telefonov sicer podpira oba Bluetooth standarda.

BLE je luč sveta ugledal leta 2010 pod taktirko instituta Bluetooth Special Interest Group (SIG). Zasnovan je bil kot podskupina originalnega Bluetootha 4.0. Že samo ime pa takoj razkrije, da gre za standard, ki v ospredje postavlja varčnost. Kako doseže to varčnost? BLE pri daljših časovnih intervalih pošlje manj paketov podatkov. To pomeni, da lahko naprave večino časa ostanejo v stanju globokega spanja in se povežejo le vsakih nekaj minut, da pošljejo nove pakete podatkov. Klasični Bluetooth za isto povezavo vključuje neprekinjen prenos in posledično večjo porabo.

Iz tega vidika je povsem razumljivo, zakaj je BLE idealen za pametne ure, zapestnice, slušalke in ostale manjše naprave. Te naprave ne potrebujejo stalne komunikacije. Nove informacije, na primer pretečena razdalja, srčni utrip, morebitna obvestila, niso kritične za naš vsakdanjik, zato jih ne potrebujemo točno v tistem trenutku. Naprave si lahko vzamejo čas in te pakete podatkov pošljejo po določenem časovnem intervalu. Bluetooth Low Energy je zrela tehnologija. V Apple napravah je prisoten že od različice iOS 5.0, Android pa je tehnologijo vpeljal z Androidom Jellybean (4.3). Njegova uporaba se je razširila tudi izven komercialnih voda. Uporablja se v logistiki, navigaciji in športu.

KAKŠNE SO PREDNOSTI?

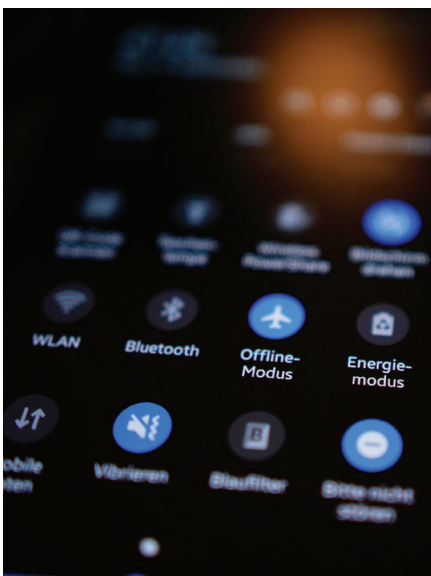
Manjša poraba ni edina prednost varčnega standarda Bluetooth Low Energy. Vsebuje tudi nekaj drugih uporabnih funkcij:

- Hitro in poenostavljeno seznanjanje: Ste že kdaj opazili, da številne sodobne brezžične naprave ne zahtevajo vnosa gesla ali kode PIN med seznanjanjem? To je zato, ker Bluetooth LE ponuja poseben način združevanja, imenovan »Just Works«, ki omogoča, da se dve napravi združita brez ročnega vnosa uporabnika. To je še posebej uporabno za naprave, ki nimajo zaslona ali tipkovnice, za zvočne izdelke in nosljive naprave.

- Enako funkcijo ima tudi NFC, ki pa ima manjši doseg, a nudi boljše zaščito na obljudenih mestih.
- Ogllaševalski način: Naprava Bluetooth LE lahko oddaja, »oglašuje« ali je javno dostopna. To omogoča, da jo odkrijejo druge naprave v bližini in vzpostavijo povezavo.
- Pozicioniranje in sledenje: Običajna uporaba BLE je sledenje lokaciji predmetov prek brezžičnih oddajnikov. To so v bistvu majhne naprave z nizko porabo energije, ki prenašajo signal bližnjim napravam. Oddajniki BLE, identificirani s svojimi edinstvenimi identifikacijskimi številkami, vam omogočajo, da natančno določite lokacijo predmeta. Podobno športna industrija uporablja BLE v športni opremi za merjenje uspešnosti in drugih meritev.
- Za iskanje predmetov se uporabljajo tudi RFID oznake in spremna tehnologija, s katero so pred kratkim dokazali, da je rentgenski vid (angl. x-ray vision) koncept z veliko potenciala.
- Avtomatizacija doma: Zaradi svoje nizke porabe energije se BLE odlično prilega baterijskim senzorjem, ki beležijo temperaturo, vlažnost, svetlobo in človeško prisotnost.
- Učinkovito pretakanje zvoka: Do nedavnega so morali vsi brezžični izdelki za pretakanje zvoka uporabljati klasični Bluetooth. Vendar pa je leta 2022 Bluetooth SIG predstavil nov standard, ki končno prinaša zvočno podporo za varčni BLE. Na kratko, Bluetooth Low Energy Audio uporablja nov zvočni kodek LC3 za izboljšano kakovost zvoka pri nižjih bitnih hitrostih.

BLUETOOTH IN BLUETOOTH LE. KAKŠNA JE RAZLIKA?

Prvotni standard Bluetooth, ki je bil predstavljen 1999, je bil zasnovan za hiter prenos podatkov.



Takratna infrardeča tehnologija ni zadoščala potrebam uporabnikov, zato je bil Bluetooth sprejet z odprtimi rokami. 10 let kasneje so zahteve uporabnikov sprožile razvoj brezžičnega protokola z nizko porabo.

- Bluetooth LE je slabši od klasičnega v dveh pogledih: doseg in hitrost prenosa podatkov. Nizka poraba pomeni, da lahko vzdrži le največji doseg približno 30 metrov. To je manj kot tretjina standarda Bluetooth (seveda je doseg odvisen od vrste dejavnikov, kot so vrsta naprave in ostali motilci v okolju). To pa niti ni hiba. Nosljive naprave in večina drugih naprav BLE ne delujejo na dolge razdalje.
- Bluetooth nudi neprekinjeno dvosmerno komunikacijo. BLE komunicira v kratkih intervalih in nekatere povezave so enosmerne.
- Bluetooth BLE dosega hitrosti med 125 Kbps in 2 Mbps. Klasični Bluetooth pa med 1 in 3 Mbps.
- Bluetooth se lahko uporablja za prenos glasu, BLE praviloma ne. Enako velja za video signale.
- Latenca pri povezavah Bluetooth se giblje okoli 100 milisekund. BLE se lahko pohvali z nižjimi zakasnitvenimi časi – okoli 6 milisekund.
- BLE porabi med 0,01 in 0,5 W, medtem ko Bluetooth porabi okoli 1 W energije.

KAJ PA VARNOST?

Vse povezave BLE so opremljene s šifriranjem od konca do konca AES-128. To preprečuje branje podatkov, če so kdaj prestreženi. Možni so napadi s posrednikom, vendar se to lahko zgodi le za obdobje, ko se dve napravi BLE seznanjata. Omejen obseg BLE je koristen tudi z varnostnega vidika. Vsak poskus vdora v napravo BLE bo zahteval, da se ji heker fizično približa.

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 ZELEN VAL 93,1 MHz 96,2 MHz 97,0 MHz www.radio.zelenival.com	RADIO I KRKA 106,6 MHz www.radiokrka.com
RADIO I Univox Ponedeljek 14:00 in Ponedeljek 19:00 99,5 MHz 106,8 MHz 107,5 MHz www.univox.si	RADIO I ALFA Četrtek ob 8:10 in Ponedeljek ob 15:30 103,2 MHz 107,8 MHz www.radio-alfa.si
RADIO I moj radio Četrtek 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 Četrtek 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 16:30 90,9 MHz 97,2 MHz 99,5 MHz 103,7 MHz www.radio-cerklona.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 radio.geoss.si	RADIO I Velenje Sreda 17:45 107,8 MHz www.radiovelenje.com
RADIO I OGNJIŠČE Četrtek 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 Četrtek 19:30 91,1 MHz 107,1 MHz www.radiotoml.si	RADIO I 94 Četrtek 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



Če želite, lahko WhatsApp uporabljate na 5 različnih telefonih

ČE REDNO UPORABLJATE DVA ALI VEČ PAMETNIH TELEFONOV, BOSTE NAVDUŠENI NAD NOVO FUNKCIJO WHATSAPPA.

Meta že nekaj časa omogoča, da lahko isti račun WhatsApp uporabljate v več napravah. To pomeni, da imate lahko isti račun aktiven na telefonu in računalniku ali na primer na telefonu in tablici. Kar pa WhatsApp do pred kratkim ni podpiral, je možnost uporabe istega profila na več pametnih telefonih hkrati. Na veselje mnogih je to sedaj mogoče.

Zdaj lahko WhatsApp uporabljate na dveh telefonih hkrati. Funkcija deluje v sistemu Android in iOS. To deluje približno enako kot pri računalnikih. Prenesete aplikacijo na svojo sekundarno napravo, skenirate kodo QR, ki jo je ustvarila vaša primarna naprava, in začnete klepetate z istim računom v dveh napravah.

Pred tem je bil edini način, da uporabljate isti WhatsApp račun na dveh telefonih, da ste na sekundarnem telefonu uporabljali spletno različico aplikacije. Na srečo je ta nepriročna rešitev sedaj zastarela. Meta bo uporabnikom omogočila, da imajo štiri sekundarne naprave v kombinaciji z eno primarno napravo za skupno pet naprav z enim računom. Izbera naprav je čisto po vaši želji. Na primer, lahko imate primarni telefon, sekundarni telefon, tablični računalnik, prenosni računalnik in še en račun na namiznem računalniku. Lahko bi imeli en telefon in štiri tablice ali pa kar pet telefonov. Ko enkrat zapolnite vseh pet profilov, boste morali enega odstraniti, da dodate drugega. Povezane naprave lahko kombinirate

tudi z različnimi operacijskimi sistemi. Lahko bi imeli tri Android telefone in dva iPhona.

Vse vaše naprave bodo imele dostop do šifriranja od konca do konca za vsa sporočila. V svojih sekundarnih napravah si lahko ogledate tudi pretekla sporočila, ki so stara do enega leta.

Pri vsem skupaj je odlično tudi to, da ni treba, da je vaš primarni telefon aktiven, da sekundarne naprave delujejo. Z drugimi besedami, če izklopite svoj primarni telefon, lahko še vedno uporabljate isti račun WhatsApp v drugih napravah. Če izklopite primarni telefon ali mu kako drugače preprečite dostop do strežnikov WhatsApp za več kot 14 dni, pa bo profil WhatsApp na sekundarnih napravah prenehal delovati.



BLIND DRIVING ASSISTS

Tudi slepi gamerji bodo lahko igrali priljubljeno igro Forza

NABOR NOVIH FUNKCIJ ZA POMOČ PRI VOŽNJI OMOGOČA IGRALCEM Z MOTNJAMI VIDA, DA UŽIVAJO V VRHUNSKEM DIRKALNEM SIMULATORJU.

Če bi imeli neskončen proračun in dostop do pravega dirkališča, kateri avto bi izbrali? Po vsej verjetnosti bi bili na vrhu seznama super avti, kot so Ferrari, McLaren, Lamborghini in podobni. Ker prosta izbira najnovejših dirkalnikov ni dostopna ravno vsakemu smrtniku, smo primorani pravo izkušnjo nadomestiti z virtualno, ki nam jo ponujajo številni dirkalni simulatorji. Med njimi so najbolj znane igre Need for Speed, Test Drive, Gran Turismo in Forza.

Samo vožnjo, bodisi v resničnem življenju ali v virtualnem svetu, pa vsi jemljemo kot nekaj samoumevnega. V resnici pa gre za privilegij, ki je nedostopen za slabovidne in slepe voznike. Ali se to lahko v kratkem spremeni?

Ekipe studia Turn 10, razvijalca gaming franšize Forza Motorsport, se je odločila, da bo svoj dirkalni simulator približala tudi tistim s slabšim vidom. Ekipe Turn 10 je zaposlila svetovalca Brandona Colea, da bi naredil Forza Motorsport bolj dostopen in bi ustvaril igralno izkušnjo za slepe, ki je čim bolj enakovredna izkušnji videčega uporabnika. »Večina slepih je bila v vozilih, vendar jih nikoli niso vozili,« je dejal Cole. »Njim želimo spremeniti izkušnjo.«

Rešitev se imenuje Blind Driving Assist (BDA) in uporablja več funkcij, ki naj bi slepi ali slabovidni osebi zagotovile različne načine za interakcijo z igro. BDA deluje tako, da sproži zvočne znake, ki slabovidnim/slepim igralcem pomagajo krmari-

ti po dirkalnih stezah med igranjem. BDA daje igralcu zvočne informacije, vključno z njegovo orientacijo na progi, položajem steze, približevanjem in napredovanjem v zavojih, koliko upočasniti, kdaj prestaviti pri uporabi ročnega menjalnika in več.

Nabor vključuje tudi funkcijo, imenovano Vožnja z enim dotikom, ki igralcem omogoča, da izberejo svojo kombinacijo zaviranja, krmiljenja in plina, da zmanjšajo količino hkratnih vnosov za tiste, ki imajo morda težave s pritiskom več

kot enega gumba naenkrat. Obstaja funkcija, ki opisno pripoveduje dogajanje na zaslonu. Za pomoč slabovidnim/slepim igralcem pri komuniciranju z drugimi na spletu je na voljo funkcija pretvorbe besedila v govor in obratno. Obstaja veliko več funkcij, a bistvo je, da je zdaj na voljo način, da povsem nova skupnost igra eno največjih dirkalnih iger na svetu.

Ali bodo druge velike dirkalne franšize, kot je Gran Turismo, sledile zgledu s svojimi funkcijami dostopnosti slabovidnim?





FARMING SIMULATOR 23 – NINTENDO SWITCH EDITION

Gojite pridelke, gojite svoj kmetijski imperij! Postanite sodobni kmet in upravljajte več kot 100 pristnih strojev znamk Case IH, CLAAS, DEUTZ-FAHR, Fendt, John Deere, KRONE, Massey Ferguson, New Holland, Valtra in številnih drugih priznanih proizvajalcev z vsega sveta, ki ponujajo široko paleto kmetijskih dejavnosti. Izberite, kakšen kmet želite biti!

- Upravljajte realistične traktorje, kombajne, poljske škroplilnice in še več.
- Obdelujte polja z različnimi pridelki ali obirajte grozdje in oljke na pobočju hriba.
- Začnite sečnjo s težko gozdarsko opremo.
- Vzpostavite proizvodne verige in za prevoz uporabite zmogljive tovarnjake.
- Skrbite za kmečke živali, kot so krave, ovce in zdaj tudi piščanci.
- Uživate v številnih možnostih na dveh novih zemljevidih, vključno z zbirateljskimi predmeti.
- Nove igralne funkcije uvajajo tudi oranje in pletje.
- Na kmetiji vam pomagajo učni način, pomoč umetne inteligence in nova funkcija samodejnega nalaganja hlodov/palet.

Po oranju, odstranjevanju plevela, žetvi pridelkov ali zbiranju jajc iz kokošnjakov vas čaka še veliko dela: proizvajajte dragoceno blago iz svojega pridelka in razširite svoje cvetoče podjetje z novimi tovarnami in proizvodnimi verigami.

Ne skrbite – vedno boste imeli čas za sprostitev in sprehod po svoji obsežni obdelovalni površini, medtem ko se bodo vizualne podobe spreminjale skozi letne čase. Nova in izboljšana navodila v igri vam pokažejo načine kmetovanja, če ste novinec v podeželskem življenju. Začnite kmetovati in se prepustite dobrim časom!

THE LORD OF THE RINGS: GOLLUM

Atletski in okreten, zahrbtn in zvit. Gollum je eden najbolj fascinantnih likov v svetu Gospodarja prstanov, ki ga žene želja, da bi v rokah spet držal, kar je izgubil.

Videl je stvari, ki si jih drugi ne morejo predstavljati. Preživel je stvari, ki si jih drugi ne bi upali omeniti. Razdvojena osebnost ga razdvaja, zato je lahko zloben kot Gollum, a tudi družaben in previden kot hobit Sméagol. Čeprav je bistvenega pomena za zgodbo J. R. R. Tolkiena, mnogi deli Gollumovega iskanja še niso bili podrobno opisani. V igri Gospodar prstanov: Gollum boste to zgodbo doživeli. Od časa, ko je bil kot suženj pod budnim očesom Saurona, do bivanja pri vilincih v gozdu Mirkwood.

Postavili se boste v kožo Golluma, kot ga poznate iz filmskih uspešnic. Uporabite prikritost, spretnost in zvitost, da preživite in premagate tisto, kar vas čaka. Plezajte, skačite, da se izognete nevarnostim in preliščite sovražnike.



Čeprav Gollum morda ni bojevnik, ob priložnosti ubije nepredvidnega sovražnika – ali pa se ga znebi na bolj kreativne in zlobne načine.

Odločitve, ki jih sprejmete, in način igranja neposredno vplivajo na Gollumovo osebnost: Od vas je odvisno, ali bo prevladala temna stran Golluma ali pa bo v nekdanjem Sméagolu ostala iskrica razuma. En um, dva ega – odločite se sami!

THE KNIGHT WITCH – DELUXE EDITION

The Knight Witch je metroidvanski pustolovščina s hitrim strelskim bojem v čudovitem ročno narisanim svetu. Izvajajte uničujoče uroke na podlagi kart, sklepajte tesne vezi in sprejemajte moralne odločitve, da bi rešili svoj dom in odkrili, kdo stoji za invazijo vojnih golemov.

- Srečali se boste z različnimi zlobnimi sovražniki. Zoperstavili se jim boste lahko s čarovnijo, orožjem ali prebrisanostjo. Viteške čarovnice bodo z močjo letenja in čarovnijo, ki na novo definira pravila veselja, popolnoma dominirale bojišča.
- Streljanje ali uroki? Zakaj pa ne bi uporabili kar oboje. Čaka vas edin-



stveni slog igranja. Imeli boste možnost nadgrajevanja viteških sposobnosti ali magičnih urokov. Izbirate lahko kar med 30 različnimi uroki, s katerimi boste lahko tkali posebne strategije.

- Zaupanje in prijateljstvo sta pomembni vrline. Med potovanjem po čarobnem svetu Dungeonidasu bodo prebivalci imeli možnost spremljati vaša junaška dejanja in prizadevanja za boljši svet. S pomočjo njihove hvaležnosti lahko viteške čarovnice postanejo še močnejše. Poštenost se v tej igri izplača.



UXLAB

Agencija za uporabniško izkušnjo

Kako pa kaj

vaš digitalni

prodajni

lijak

?

www.uxlab.si

uporabi@uxlab.si // 01 565 52 92

Ali obstaja upanje za nadaljevanje franšize Titanfall?

»POTREBUJEMO PRAVI TRENUTEK, PRAVO IDEJO, DA BI NADALJEVALI S TITANFALL 3,« PRAVI RAZVIJALEC PODJETJA RESPAWN.

Respawn, ime, ki stoji za franšizo Titanfall, je ravnokar izdal težko pričakovano igro Star Wars Jedi: Survivor. Kaj pa sedaj? Kakšne načrte imajo za prihodnost? Je kaj upanja za Titanfall 3? Konkretnih podatkov ni, razen besed ustanovitelja Respawna Vinca Zampella, ki je v zadnjem intervjuju izrazil željo, da bi »z veseljem« videl, da bi Titanfall 3 nekega dne ugledal luč sveta.

V pogovoru na portalu PCGamer je Zampella o igri Titanfall 3 dejal: »Trenutno ne delamo na ničemer. Nerad bi dvignil upanje oboževalcev, ker se ljudje potem tega oprimejo in ko ne dostaviš obljubljenega, si tarča številnih kritik. Moj pravi, iskreni odgovor je, da bi rad videl Titanfall 3.«

Zampella je ustanovil Respawn in aktivno sodeloval pri razvoju Titanfall (2014) in Titanfall 2 (2016). Oboževalci že leta zahtevajo Titanfall 3, vendar se je Respawn osredotočil na svoje druge franšize, kot sta Apex Legends in njeni projekti iz sveta Star Wars (Vojne zvezd).

Če se Respawn res vrne v serijo Titanfall, bi to morala biti »prava stvar,« je dejal Zampella. »To je priljubljena franšiza za oboževalce in tudi za nas. Če ni pravi trenutek, prava ideja, potem preprosto nima smisla.«

Zampella je nadaljeval z besedami, da Apex Legends obstaja v veselju Titanfall, tako da je to vsaj nekaj za oboževalce, ki želijo več Titanfalla. Toda Zampella sliši klice po še eni namenski igri Titanfall in je dejal: »Težko je odgovoriti na vprašanje, a navsezadnje bi se rad vrnil v to veselje.«

Nova igra Titanfall, Titanfall Frontline, je bila za mobilne naprave napovedana že pred leti in je bila leta 2017 preklicana.

Poleg svojih dolžnosti pri Respawnu je Zampella šef studia DICE LA in pomaga oblikovati prihodnjo usmeritev serije Battlefield.

Titanfall 2 je izšel teden dni po Battlefield 1 in teden dni pred Call of Duty: Infinite Warfare, kar je po mnenju nekaterih negativno vplivalo na njegovo prodajo. Izvršni direktor EA Andrew Wilson se ni strinjal s to teorijo, saj je dejal, da je bila Titanfall 2 dovolj ločena od teh iger, da je izstopala in imela možnost samostojnega uspeha.

Kar zadeva prihodnje projekte podjetja Respawn, ta še naprej podpira Apex Legends z novo vsebino in posodobitvami, čeprav se v zadnjem



času sooča s številnimi kritikami zaradi težave z zvokom, neuravnoteženih orožij, nezanesljivih strežnikov in številnih hroščev.


Poleg tega Respawn dela na številnih novih igrah Star Wars, vključno s FPS, ki ga razvija interno, in strateško igro, ki jo proizvaja skupaj z razvijalcem Bit Reactor.

**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>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 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>INFOJOTA Informacijski kanal Ajdovščina infojota@email.si gsm: 040 889 744</p>	 <p>TELEVIZIJA MEDVODE Cesta kom. Staneta 12, 1215 Medvode T.: 01/361 95 80, F.: 01/361 95 84</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>NOVA GORICA Gregorčičeva 13, Dornberk T.: 05/335 15 90, F.: 05/335 15 94 info@vitel.si, www.vitel.si</p>	



					AVTOR: BOTY	OBKOLITEV	VERDIJEVA OPERA	AMERIŠKA PEVKA AMOS	POSEBNOST DOLENJ- SKEGA JEZIKA	MESTO PORAZA NAPOLEONA	OČKA
1	2	3	4	5							
:DRUŽINSKI ZABAVNIK	JOPIČ, PODLOŽEN S PUHOM	VISOK KAMNIT SPOMENIK	NALEZJIVO KOŽNO VNETJE, ERIZIPEL	JIVO IGRALEC RANER SULTANOV RAZGLAS				JULIA ROBERTS REZERVOAR ZA GORIVO			REAKTIVNO LETALO
ODPOŠI- LJATELJ			3								
OBILJE, PREOBILJE								4. IN 2. VOKAL SKLADA- TELJ JENKO			
BARVILO KANA					KEKČEV »OČE« (JOSIP) VRATOVINA						2
PIJAČA STARIH SLOVANOV			GLAVNI ŠTEVNIK UMRLI BRIT. IGRALEC (DAVID)			KIRSTIE ALLEY REKA SKOZI BERN			ILIRSKO GIBANJE	EDEN PARADIŽ	
POLNIL- NICA VINA						IZVIR POLAGALEC TAPET					
14. GRŠKA CRKA				ŠIITSKI VERSKI VODJA AM. ZVEZNA DRŽAVA							
ZAPRTO GOJIŠČE KOPENSKIH IN VODNIH ZIVALI											
:DRUŽINSKI ZABAVNIK	VEČSTA- NOVANJSKO POSLOPJE	AMERIŠKI IGRALEC WALLACH JEKLENI KONJČEK			GRŠKO- ALBANSKA POKRAJINA SINJSKA VIT. IGRA			1			OBDOBJE MEZOZOIKA
PODOL- GOVAT TROPSKI SADEŽ						RIMSKI PEŠNIK GERMAN. BOGINJA USODE					
LINDSEY VONN			ČASTNA SALVA OTON ŽUPANČIČ						ZORAN UBAVIČ SIMBOL ZA TELUR		
KOPNO SREDI MORJA			4		VULKAN- SKO ZRELO						
POKRIVALO TELESA					STROJ ZA TISKANJE STALNIH NASLOVOV						

BROKAT: težka svila, **UBERTETA**: obilje, **AJATOLA**: šiitski verski vodja, **URD**: germanska boginja usode

Križanke in uganke za vse okuse



Informacije
in naročila

**Bogat denarni
nagradni sklad:**

2.200 €

Prva nagrada:

1.000 €



NAGRADE in NAGRAJENCI

Med reševalce, ki bodo do petka, **26. 5. 2023** poslali pravilno rešitev, bomo z žrebom razdelili privlačne nagrade:

3x majica Računalniške novice

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



Luka Jančan, Ljubljana: Kinetic Reactor

Sara Češarek, Novo mesto: Kinetic Reactor

Rajko Omers, Ljubljana - Šentvid: Kinetic Reactor

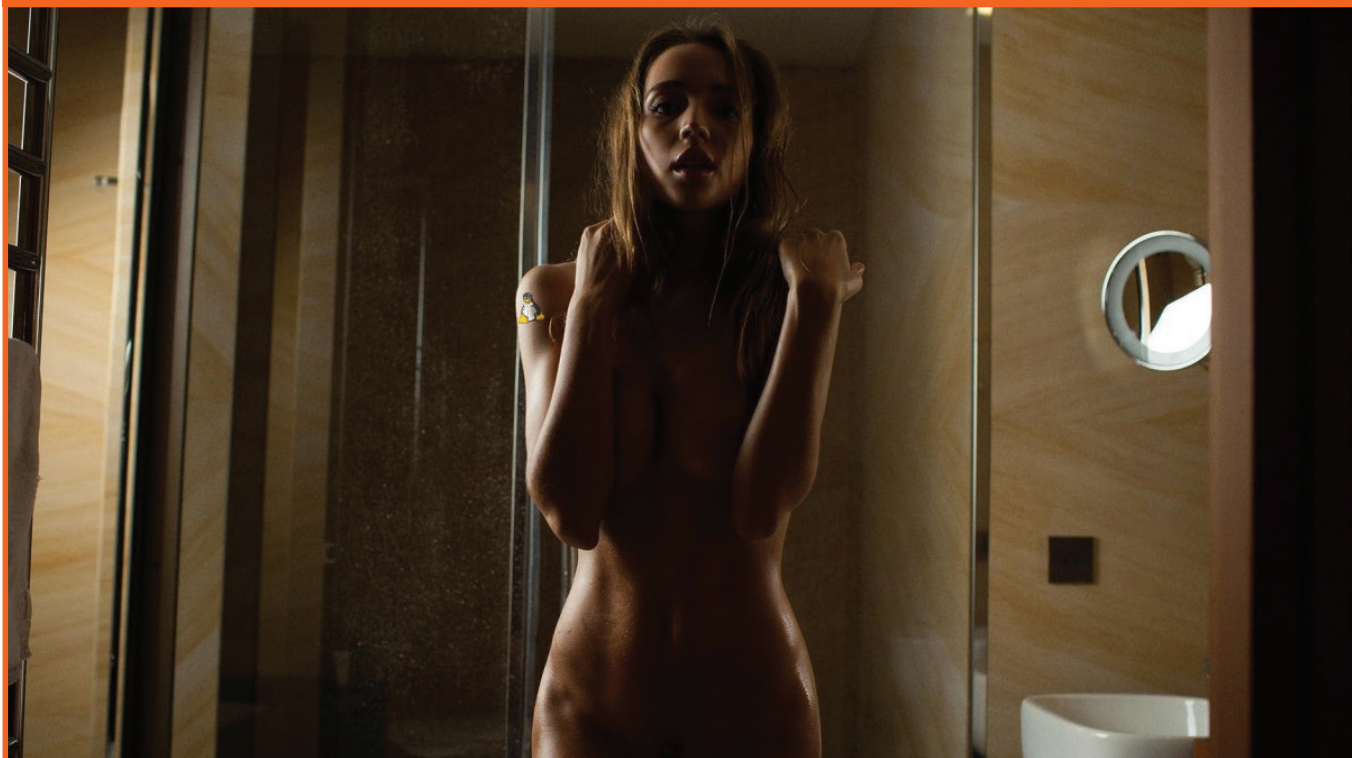
Nagrade podarja podjetje Stromboli, d.o.o.

Rešitev križanke 7/XXVIII: GRAFIKA





LINUX BEYBA™



KOLEDAR

DOGODEK	TERMIN	PRIJAVE
KONGRES ADMA PLANET GV D.O.O.	18. - 20. 5. 2023	www.kongres.adma.si
MICROSOFT DYNAMICS 365 AND POWER PLATFORM CONFERENCE	22. - 24. 5. 2023	www.dynamicsminds.com
DIGITALNI MARKETING – BODITE VIDNI! GS1 SLOVENIJA	25. 5. 2023	www.gs1si.org
THRIVE KONFERENCA KOMPAS XNET D.O.O.	30. - 31. 5. 2023	www.kompas-xnet.si
KONFERENCA ZAUH PALSIT d.o.o.	24. 5. 2023	www.zauh.palsit.com
DATA CENTER 2023 PALSIT d.o.o.	8. 6. 2023	www.datacenter.palsit.com
SLOVENSKI OGLAŠEVALSKI FESTIVAL (SOF) SOZ	14. - 16. 6. 2023	www.sof.si
NT KONFERENCA 2023 MPG MPG PLUS	25. - 27. 9. 2023	www.ntk.si

KOLOFON



Izdajatelj:

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

Glavni in odgovorni urednik:

Boštjan Štrukelj
tel.: 01 / 620 88 01

Vsebinski urednik:

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

Naročnine:

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

Oglasno trženje:

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

Boštjan Štrukelj

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

Sodelavci in novinarji:

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

Fotografije:

Arhiv Računalniške novice

Tisk:

Tiskano v Sloveniji

Distribucija:

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

Oblikovanje in DTP:

Tanja Kaštrun s.p.
dtp@stromboli.si

http://www.racunalniske-novice.com

Računalniške novice (Online)
ISSN 1581-047X

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

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

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

Sporočila za javnost sprejemamo na Rn@stromboli.si

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

4.500.000

prepeljanih potnikov mesečno

250.000

unikatnih posameznikov mesečno

MIN 23.000

predvajanj dnevno

MIN 690.000

predvajanj mesečno

90 %

opaznost medija



DIGITALNO SPOROČANJE

ZASLON
Media Bus d.o.o.
Breznikova cesta 7A
1230 Domžale

info@zaslon.si
01/724 57 65



Največja mreža digitalnih zaslonov v Sloveniji!

460 ZASLONOV:

380

70

10

Ljubljana

Maribor

Celje

180 AVTOBUSOV:

135

35

10



 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
KLIMATSKE NAPRAVE

