

Računalniške novice



Cena: 1,99 €

Tesla napovedala masovno odpuščanje

št. 8/XXIX
25. april 2024

Industrija in tehnologija živita v sožitju



» Kako prepoznati
AI vsebino?

» HONOR Magic6 Pro - izjemnež
v skoraj vseh pogledih

» DSA - Kaj je res
in kaj je laž?

Danfoss



Ali bo umetna
inteligenca upočasnila
zaposlovanje?



Google z možnostjo
iskanja izklopljenih
telefonov



Končno! Prihaja igra
Kingdom Come:
Deliverance 2



Robotski čistilni stroj,
ki lahko očisti
10.000 m2 dnevno

PRI HOD NOST

KOMUNIKACIJ
MEDIJEV
TEHNOLOGIJE
DELA IN BIVANJA
MOBILNOSTI
MODE

DIGGIT

11 KONFERENCA O PRIHODNOSTI
09/05/24 LJUBLJANA | DIGGIT.SI



Vse večja konkurenca na področju pametnih prstanov

Pametni prstan Black Shark navdušuje v vseh pogledih. Ta pa še posebej izstopa predvsem na račun dolge avtonomije delovanja.

Po izginotju s področja pametnih telefonov je podjetje Black Shark nenadoma začelo izdelovati pametne prstane.

Black Shark, ki ga podpira Xiaomi, je bil ena redkih znamk pametnih telefonov, namenjenih igranju iger, vendar od leta 2022 ni izdal novega igrčarskega telefona. Že več let krožijo govorice, da je podjetje zaprlo poslovanje s pametnimi telefoni, vendar svojega odhoda iz industrije ni nikoli potrdilo. Zdaj pa se je podjetje Black Shark nenadoma odločilo in predstavilo pametni prstan. Strojni prevod objave podjetja Black Shark na Weibo, v kateri je podjetje napovedalo začetek prodaje, kaže na nosljivo napravo, podobno prstanoma Oura Ring in Galaxy Ring, le da je veliko cenejša. Cena prstana Black Shark je okoli 80 ameriških dolarjev.



Zdi se, da je glavni namen prstana upravljanje vadbe in spremljanje zdravja med spanjem. V objavah podjetja na Weibu je omenjena zmožnost prstana, da beleži korake, razdaljo in porabljen energijo. Uporabniki lahko izbirajo med tremi načini: tek, hoja in kolesarjenje.

Funkcija spremljanja spanja v prstanu določa kakovost spanja na podlagi srčnega utripa, HRV-ja in drugih parametrov. Ni jasno, katere druge zdravstvene meritve lahko še opravi prstan Black Shark. Prstan je debel le 2,2 mm in obljublja življenjsko dobo baterije do 180 dni s priloženim polnilnim ohišjem. Trenutno je na voljo na Kitajskem, o globalni izdaji še ni govora. Glede na to, da Black Shark sodi pod okrilje Xiaomija, in da se matično podjetje na vseh področjih bori s Samsungom, ki je pred časom naznanil prihod svojega prstana, lahko od Xiaomija pričakujemo še kakšen prstan.

Kaj bo prinesel plačljiv Google Chrome?



Google je s posebno novo različico brskalnika Chrome predstavil načrte za povečanje varnosti v podjetjih.

Chrome Enterprise Premium, ki je bil predstavljen na konferenci Google Cloud Next 24, želi ponuditi dodatno raven zaščite končnih točk v samem brskalniku.

Ker uporabniki po vsem svetu dostopajo do brskalnika Chrome na svojih mobilnih napravah in napravah na delovnem mestu ter na različnih različicah programske opreme in platformah, podjetje pravi, da Chrome Enterprise Premium ponuja številna orodja, ki zagotavljajo, da je ta dostop varen na vseh ravneh.

“Brskalniki so več kot le portal za dostop do interneta: so nova končna točka, kjer se odvijajo skoraj vse dejavnosti in interakcije podjetja z visoko vrednostjo,” je v svojem blogu zapisala Parisa Tabriz, podpredsednica oddelka Chrome pri Googlu. “Preverjanje pristnosti, dostop, komunikacija in sodelovanje, upravljanje in celo kodiranje – vse to so v sodobnem podjetju dejavnosti, ki temeljijo na brskalniku.”

Podjetje pravi, da uvedba temelji na začetnem naboru storitev, ki jih ponuja Chrome Enterprise. Ta zagotavlja številna orodja za upravljanje za ekipe IT in varnostne službe.

Vendar pa bo na voljo tudi nekaj novih dodatkov, vključno z razširjenim nadzorom podjetja, ki omogoča uveljavljanje pravilnikov, upravljanje posodobitev programske opreme in razširitev za uskladitev z njihovimi notranjimi pravili. Okrepljena zaščita pred grožnjami bo omogočila boljše preprečevanje izgube podatkov in preprečevanje zlonamerne programske opreme, na voljo pa bo tudi zaščita pred ribarjenjem z umetno inteligenco.

Platforma, ki se lahko integrira z drugimi Googlovimi varnostnimi rešitvami in varnostnimi rešitvami tretjih oseb, bo omogočala tudi boljše vpogled in poročanje o varnosti, vključno s poročanjem o dogodkih, poročanjem o napravah in forenzičnimi zmogljivostmi za preglednost v

celotnem podjetju. Na voljo bo tudi podpora za skaliranje nadzora dostopa do spletnih aplikacij na podlagi konteksta, kar bo omogočalo stalen dostop brez zaupanja do aplikacij SaaS in spletnih aplikacij.

Nova tablica OnePlus Pad 2

Potem ko je podjetje OnePlus presenetilo trg z dobro sprejetim modelom OnePlus Pad, bi lahko začelo napadati Samsungovo prevlado na področju visokokakovostnih tabličnih računalnikov z operacijskim sistemom Android. Če bodo prva namigovanja držala, bi lahko prihajajoči tablični računalnik OnePlus Pad 2 končno zapolnil praznino na trgu.

Tehnološki novinar Max Jambor, ki je pred tem namignil, da bo OnePlus Pad 2 izšel v drugi polovici leta 2024, je zdaj razkril, da bo prihajajoča tablica temeljila na Qualcommovem paradnem čipovju Snapdragon 8 Gen 3. Ta zmogljivi procesor poganja vrhunske pametne telefone leta 2024, kot je Samsung Galaxy S24 Ultra, in bo poganjal tudi prihajajočo serijo tablic Galaxy Tab S10. Snapdragon 8 Gen 3 predstavlja velik preskok v primerjavi z zmogljivim procesorjem MediaTek Dimensity 9000, ki ga najdemo v prvotnem OnePlus Padu. Vodilni čipovski nabor bi lahko utrl pot drugim zanimivim nadgradnjam, na primer morebitnemu prehodu s plošče LCD na ploščo AMOLED, kar je značilnost Samsungovih vrhunskih tabličnih računalnikov.

Čeprav bi te nadgradnje lahko povzročile višjo ceno tablice OnePlus Pad 2, bi lahko podjetje še vedno našlo način, kako ponuditi prepričljivo vrednost. Druga možnost je, da podjetje OnePlus uporabi svojo strategijo za pametne telefone in izda cenovno ugodnejšo različico “R” ta-



bličnega računalnika OnePlus Pad 2. Za zdaj lahko o tem le ugibamo.

OnePlus Pad 2 bo predvidoma predstavljen v drugi polovici leta 2024, kar bi lahko sledilo Samsungovi seriji Galaxy Tab S10, ki naj bi bila napovedana julija.



Opvo A3 Pro: zelo dober za srednji razred



Opvo A3 Pro je bil na Kitajskem pred kratkim predstavljen kot naslednik modela A2 Pro, ki je na trg prišel v tretjem četrtletju leta 2023. Proizvajalec pametnih telefonov je svoj najnovejši telefon serije A opremil s čipovjem MediaTek Dimensity 7050, povezanim z do 12 GB pomnilnika RAM. Opvo A3 Pro ima stopnjo zaščite IP69 in je opremljen s 360-stopinjskim ohišjem proti padcem. Vgrajen je sistem ColorOS 14, ki temelji na operacijskem sistemu Android 14, ima 6,7-palčni zaslon AMOLED s frekvenco osveževanja 120 Hz, glavno zadnjo kamero z ločljivostjo 64 milijonov slikovnih pik in baterijo s kapaciteto 5000 mAh s podporo za 67-W hitro polnjenje.

Cena telefona Opvo A3 Pro je določena na 260 evrov za osnovni model z 8 GB RAM-a in 256 GB vgrajene shrambe. Telefon je na voljo tudi v konfiguracijah 12 GB + 256 GB in 12 GB + 512 GB, ki staneta okoli 280 oziroma 330 evrov.

Po navedbah podjetja bo telefon na Kitajskem na voljo v Oppovi spletni trgovini in JD.com. Prodaja se v barvah Azure (steklena obdelava), Cloud Brocade Powder (usnjena obdelava) in Mountain Blue (usnjena obdelava). Upamo, da bo kmalu na voljo tudi na svetovnem trgu.

Izjemni žepni kamkorder Insta360

Podjetje Insta360 je predstavilo svojo najnovejšo 360-stopinjsko akcijsko kamero X4. Najočitnejša nadgradnja, ki jo kamera za 500 dolarjev ponuja v primerjavi s predhodnico X3, je možnost snemanja videoposnetkov v ločljivosti 8K pri 30 sličicah na sekundo. Ta dodatna povečana ločljivost in podrobnosti lahko pridejo prav pri gledanju akcijskih videoposnetkov na napravah, ki so večje od telefona, pri obračanju 360-stopinjskih posnetkov na platformah, kot je YouTube, ali pri izrezovanju zelene perspektive iz 360-stopinjskega posnetka. Vključena je tudi nova baterija s kapaciteto 2.290 mAh, s katero boste lahko 75 minut snemali v ločljivosti 8K in 135 minut v 5,7K.

X4 podpira snemanje 5,7K pri 60 sličicah na sekundo in 4K pri 100 sličicah na sekundo (X3 je bil omejen na 5,7K pri 30 sličicah na sekundo in na



4K pri 60 sličicah na sekundo). Podobno kot pri starejših modelih je na voljo način, ki omogoča snemanje iz enega objektiv, če ne želite snemati 360-stopinjskih videoposnetkov. (To bo snemanje v ločljivosti 4K pri 60 sličicah na sekundo.) Kamera X4 ima večji zaslon na dotik kot

njena predhodnica, in sicer v velikosti 2,5 palca. Za zaščito ima steklo Corning Gorilla Glass, odporno na praske.

Tako kot X3 lahko tudi X4 snema fotografije z ločljivostjo 72 milijonov točk. Nova kamera ima tudi način Me Mode. Ta snema 180-stopinjski videoposnetek, ki naravno skriva vašo palico za selfije. Za razliko od modela X3 je način Me Mode v modelu X4 na voljo tudi v ločljivosti 4K in 2,7K. Odstranljiva zaščita objektiv fotoaparata bi lahko spremenila način fotografiranja v težjih vremenskih razmerah in okoljih, saj zagotavlja dodatno zaščito krhkega objektiv. Za razliko od izkušenj, ki so jih imeli nekateri uporabniki z nalepljenimi objektivami za fotoaparat X3, podjetje trdi, da odstranljiva zaščita objektiv ne bo motila 360-stopinjskega postopka "šivanja" slike.

Ali bo umetna inteligenca upočasnila zaposlovanje?

Svetovni gospodarski forum (WEF) v svoji najnovejši raziskavi "Future of Jobs" disrupcijo pričakuje za približno 23 % delovnih mest. Seveda to ne pomeni, da bodo vsa ta delovna mesta izgubljena. Nekatera bodo odpravljena, druga pa se bodo pojavila na novo. Ključno pri tem je, da Svetovni gospodarski forum pričakuje, da bo v petih letih skupno 14 milijonov delovnih mest manj, saj bo po njihovih ocenah izginilo 83 milijonov delovnih mest, pojavilo pa se bo le 69 milijonov novih.

"Na splošno je stopnja sprememb precej visoka," je za CNBC povedala Saadia Zahidi, generalna direktorica pri Svetovnem gospodarskem forumu. Ugotovitve poročila v veliki meri temeljijo na raziskavi 803 podjetij, ki zaposlujejo skupaj 11,3 milijona delavcev v 45 različnih gospodarstvih po vsem svetu. Po mnenju WEF-ja bo na zgoraj omenjene disrupcije vplivalo veliko dejavnikov, od tehnološkega razvoja, kot je umetna inteli-

ENDA
Pametni dom

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



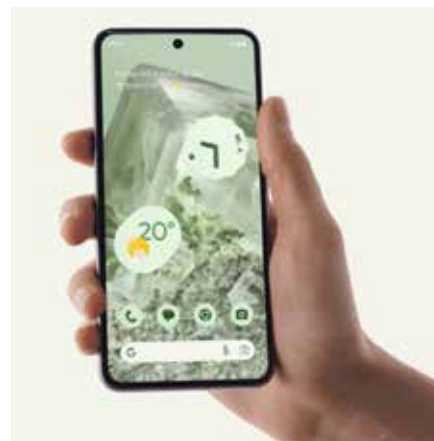
genca, do podnebnih sprememb. Zaskrbljenost glede tehnoloških sprememb, ki negativno vplivajo na delovna mesta, narašča, zlasti odkar je generativna umetna inteligenca, predvsem tukaj ciljamo na orodja, kot je ChatGPT, vstopila v splošno javnost. Raziskava "Future of Jobs" je pokazala, da je tehnologija eden glavnih dejavnikov, ko govorimo o izgubi služb. "Največji rezi se pričakujejo v administrativnih vlogah ter v tradicionalnih varnostnih, tovarniških in prodajnih vlogah," je zapisano v poročilu, pri čemer je obrazloženo, da bo upad zlasti administrativnih vlog "v glavnem posledica digitalizacije in avtomatizacije". Podjetja, ki so sodelovala v anketi, pa tehnoloških premikov na splošno ne vidijo kot negativnih. "Pričakujemo, da bo vpliv večine tehnologij na delovna mesta v naslednjih petih letih neto pozitiven. Med največjimi gonilnimi silami rasti delovnih mest bodo analitika podatkov, podnebne spremembe in tehnologije, vezane na upravljanje z okoljem. Poleg tega pa še šifriranje in kibernetna varnost," so zapisali v poročilu. Nekateri sektorji, v katerih bi lahko nastalo največ novih delovnih mest, povezanih s tehnologijo, so izobraževanje, kmetijstvo in zdravstvo, je pojasnila Zahidijeva. "To se ne dogaja zato, ker so to nevarna, slabo plačana in nizko kvalificirana delovna mesta po vsem svetu. To so visokokvalificirana delovna mesta z višjo dodano vrednostjo, ki jih omogoča tehnologija," je dejala.

Umetna inteligenca je v poročilu opisana kot "ključno gonilo potencialne algoritemske zamenjave" vlog in skoraj 75 % anketiranih podjetij naj bi to tehnologijo sprejelo. Približno 50 % podjetij pričakuje, da bo zaradi tega delovnih mest več, medtem ko jih 25 % pričakuje upad delovnih mest. Tehnologija je pravzaprav šele šesta na seznamu dejavnikov, ki vodijo do neto ustvarjanja ali odprave delovnih mest. "Tukaj je tudi gospodarska rast, ki je trenutno precej mlačna, potem tudi trajnost in vzpon zelenega gospodarstva, spremembe v dobavnih verigah in spremembe v neki novi dobi 'deglobalizaci-

je," je dejala Zahidijeva. Anketirana podjetja še kažejo, da so največje gonilo ustvarjanja delovnih mest zeleni prehod, sprejemanje višjih okoljskih, socialnih in upravljaljskih standardov. Na drugi strani pa je upočasnjena gospodarska rast tista, ki najbolj prispeva k izgubi delovnih mest. Drugi dejavniki, ki bodo prav tako verjetno povzročili upad števila delovnih mest v prihodnjih letih vključujejo posledice pandemije Covid-19, pomanjkanje ponudbe in svetovno krizo življenjskih stroškov.

Google z možnostjo iskanja izklopljenih telefonov

Google bo v ZDA in Kanadi začel uporabljati nadgrajeno omrežje "Poišči mojo napravo". Omrežje bo kmalu na voljo uporabnikom sistema Android po vsem svetu. Množično omrežje Find My Device (Poišči mojo napravo), ki vključuje več kot milijardo naprav z operacijskim sistemom Android, lahko uporabnikom pomaga pri iskanju izgubljenih naprav Android in vsakodnevnih predmetov. Omrežje Find My Device, ki je podobno Appleovemu omrežju Find My, deluje z napravami z operacijskim sistemom Android 9+. Z omrežjem Poišči mojo napravo bodo



uporabniki lahko poiskali svoje telefone in tablične računalnike z operacijskim sistemom Android, tudi če so brez povezave – tako, da jih pokličejo ali si ogledajo njihovo lokacijo na zemljevidu. Prejšnja Googleva storitev Poišči mojo napravo je zahtevala, da so bili izgubljeni telefoni povezani z internetom, da bi jih bilo mogoče najti. Uporabniki sistema Android bodo lahko od maja naprej poiskali vsakdanje predmete, kot so ključi ali denarnica. Google je v aplikacijo Poišči mojo napravo vključil sledilne oznake Bluetooth podjetij Chipolo in Pebblebee. Te oznake bodo izdelane posebej za omrežje Find My Device in bodo "združljive z opozorili o neznanih sledilnih napravah v operacijskih sistemih An-



**4K MULTIMEDIJSKI
PREDVAJALNIKI
in HI-FI KOMPONENTE**

archus.si
Feel HIGH, feel HD.
www.archus-hifi.com | Tel: 070 890 096





droid in iOS, da bi uporabnike zaščitili pred nezaželenim sledenjem”, pravi Google. Uporabniki lahko še letos pričakujejo združljive oznake podjetij Motorola, Jio in Eufy. Apple in Google sta lani napovedala, da bosta sodelovala pri vodenju pobude na ravni industrije za opozarjanje uporabnikov v primeru neželene sledenja iz naprav Bluetooth. Novo omrežje Find My Device se povezuje tudi s pripomočki za pametni dom Nest in prikazuje bližino izgubljenih naprav domačim napravam Nest.

“Iskanje moje naprave je privzeto varno in po zasnovi zasebno,” je v zapisu na blogu zapisal Goglov podpredsednik inženiringa Erik Kay. “Večplastna zaščita, vgrajena v omrežje Find My Device, pomaga ohranjati vašo varnost in zasebnost vaših osebnih podatkov, hkrati pa vam omogoča nadzor nad napravami, povezanimi v omrežje Find My Device. To vključuje šifriranje podatkov o lokaciji od konca do konca ter zbirno poročanje o lokaciji naprave, prvo varnostno funkcijo te vrste, ki zagotavlja dodatno zaščito pred nezaželenim sledenjem do doma ali zasebne lokacije.”

Google pravi, da bo omrežje Najdi mojo napravo kmalu delovalo s slušalkami podjetij JBL, Sony in drugih.

Grafične kartice Intel ARC A750 še niso rekle zadnje

Podjetje Biostar je predstavilo novo grafično kartico, ki uporablja Intelov grafični procesor. Nova grafična kartica Biostar Intel ARC A750 OC ima 28 jeder Xe in grafični procesor s hitrostjo 2200 MHz. Grafični procesor je z 256-bitnim vodilom povezan z 8 GB video pomnilnika GDDR6. Skupna moč plošče znaša 225 W.

Poleg navedenega je treba omeniti tudi, da Biostar Intel ARC A750 OC uporablja vmesnik PCIe 4.0 x16 za hiter prenos podatkov in izboljšano



združljivost za nazaj. Seznam izhodnih video priključkov obsega 3 x DP 2.0 in en HDMI 2.0. Največja podprta ločljivost in hitrost osveževanja sta 7680 x 4320 slikovnih pik oziroma 60 Hz. Seznam tehnologij, ki so vgrajene v ta kos strojne opreme vključuje zasnovo z dvema ventilatorjema s pasivnim načinom (Biostar jo je označil kot “Calm Technology”) ter zaščito Iron Protection in najboljšo toplotno prevodnost za zanesljivost in izboljšano odvajanje toplote.

Za zdaj ni informacij o razpoložljivosti ali ceni. Vendar bi morala ta kartica na podlagi cen obstoječih modelov ARC A750 z enako frekvenco stati nekje okoli 260 dolarjev.

Tesla napovedala masovno odpuščanje

Glede na interni e-mail, do katerega so se dokopali pri portalu Electrek, naj bi Tesla načrtovala velik rez števila zaposlenih. Po tem, ko so pred nekaj tedni prvič po letu 2020 objavili “year-over-year” padec prodaje avtomobilov, bo pri Tesli brez službe ostalo približno 10 % zaposlenih. To pomeni vsaj 14.000 od 140.473 zaposlenih, kolikor jih je Tesla uradno prikazala ob zadnji predstavitvi rezultatov. Zaenkrat še ni znano, katere ekipe oz. kateri profili zaposlenih bodo tarča rezov. “To je absolutno zadnji na seznamu ukrepov, ki pa ga moramo sprejeti,” je zapisal izvršni direktor Tesle Elon Musk v elektronskem sporočilu, ki ga je objavil Electrek. V poznejši

objavi na X-u je Musk zapisal, “vsakih 5 let se moramo reorganizirati in podjetje pripraviti na ponovno rast”. Po poročanju Bloomberga je v zadnji cikel odpuščanj vključen tudi višji direktor Drew Baglino, ki zapuščja podjetje. Baglino je na X-u to informacijo potrdil. V podjetju je bil več kot 18 let, v tem času je odigral različne vloge, zadnja pa je bila kot vodja Tesline divizije energije in pogonskega sklopa. Electrek je med drugim opazil, da je Teslin “branding” izginil tudi iz X računa enega ključnih mož pravne službe.

Napoved odpuščanj je zadnja v nizu slabih novic za Teslo. Družba je pred četrletno predstavitvijo rezultatov že sporočila, da njihova ocena prodaje v tem časovnem obdobju ni bila natančna. Že januarja pa so napovedali, da rast prodaje ne bo takšna, kot bi si jo želeli ali so jo pričakovali. Vse to se dogaja pred pripravo na



lansiranje novih modelov vozil in vprašanje je, kako bo vse to dogajanje vplivalo na prodajo Tesle v prihodnosti.

Tesla naj bi prav tako opustila svoje načrte za proizvodnjo cenovno dostopnega modela 2, ki bi stal okoli 25.000 dolarjev, saj se bo namesto tega osredotočila na nov robotaksi. Podjetje se sooča z naraščajočim pritiskom na račun vse manjšega povpraševanja po njihovih električnih vozilih, medtem ko je konkurenca kitajskih proizvajalcev vse močnejša. Lani je Tesla izgubila naziv največjega svetovnega proizvajalca električ-

15. mednarodna konferenca

DNEVI KORPORATIVNE VARNOSTI

**PODELITEV NAGRAD
SLOVENIAN GRAND SECURITY AWARD**

BRDO PRI KRANJU, 13. & 14. MAJ 2024

WWW.ICS-INSTITUT.SI



nih vozil, saj je kitajski BYD agresivno prevzel prvo mesto s tem, ko je v istem časovnem obdobju proizvedel 3,02 milijona električnih vozil, Tesla pa zgolj 1,81 milijona.

Xiaomi POCO F6 Pro: odličen telefon srednjega razreda

POCO izdeluje fantastične telefone v srednjem razredu in je poleg telefonov Redmi najresnejši konkurent Samsungovi seriji Galaxy A. Pred kratkim smo testirali POCO X6 in večinoma smo ga hvalili. Pro različica deluje še bolj obetavno. Izdelujejo pa še eno družino telefonov – POCO F. Ta je bila vselej bolj igričarska in tudi letos niso naredili izjeme. Predstavili so POCO F6 ter F6 Pro in oba telefona delujeta zelo obetavno.

Na prvem mestu in zelo močan faktor pri odločitvi bo cena. Čeprav se šušlja o ceni okoli 350-400 evrov, bo ta glede na specifikacije zagotovo višja. Težko je dostaviti telefon z omenjeno ceno, če je vanj vgrajen čip Snapdragon 8 Gen 2 in 12 GB RAM-a. Če bi se to zgodilo, bi marsikdo skakal od veselja. A tudi, če bo telefon v cenovnem razredu okoli 500 evrov, je to še vedno zelo privlačna cena. Za primerjavo, Galaxy A55



je ocenjen na 550 evrov in ima občutno slabši čip. Na voljo bo še glavna kamera ločljivosti 50 MP, ki bi morala vsaj podnevi zajeti dobre fotografije. Sekundarne kamere po vsej verjetnosti ne bodo na isti ravni, a pustimo se presenetiti. Zaslona bo seveda OLED, diagonala 6,67 palcev, hitrost osveževanja 120 Hz, ločljivost pa presenetljivo 1440p, čeprav za večino to ne bo pomembno. Baterija bo imela kapaciteto 5000 mAh, kar bo dovolj za ves dan uporabe, morda tudi kakšno uro več. Po vseh podatkih naj bi imel telefon nameščen nov sistem HyperOS in ne MIUI, tako kot pri POCO X6. Razlika med njima je trenutno bolj oblikovna, v prihodnosti pa se bo po vsej verjetnosti poznalo, da so razvijalci naredili velik korak naprej na področju optimizacije. Podlaga za HyperOS bo Android 14. Več pa bo znanega kmalu.

Novi Geekom AE7 vas ne bo pustil na cedilu

Geekom AE7 naj bi bil že na poti in prav lahko bi bil drugačna različica modela A7. Neodvisni testerji so bili zadovoljni z obstoječim modelom, še posebej z različico, ki jo poganja vrhunski procesor AMD Ryzen 9 7940HS, procesor Zen4, ki lahko nemoteno opravi skoraj vse, kar mu naložite. Kot poroča AndroidPC, bo tudi prihajajoči AE7 opremljen z enakim procesorjem. S tem bi bil avtomatično konkurenčen vrhunskemu mini



računalniku Minisforum UM790 Pro – to je še ena naprava, ki je izkoristila vsak kotiček v sicer zelo majhnem ohišju. Poleg tega bo imel AE7 zaradi procesorja Radeon 780M iGPU vse potrebno tudi za zmerno igranje iger. Kot poroča španska spletna stran, bo Geekom model AE7



TopSolid

BREZPLAČNA DOBAVA PROGRAMSKE OPREME ZA IZOBRAŽEVALNE USTANOVE IN POSAMEZNIKE, KI SO VKLJUČENI V IZOBRAŽEVALNE PROCESSE IN DIPLOMANTE.

Več informacij na csi@siol.net

- TopSolid Wood Cam - oblikovanje interierjev in izdelava na lesno obdelovalnih centrih
- TopSolid Pdm – tehnični podatki od načrtovanja do metodoloških oddelkov
- TopSolid PartCosting – modul za kreiranje naročniških ocen stroškov
- TopSolid Erp – popolna sledljivost upravljalnih tokov
- TopSolid Design – hitro in natančno oblikovanje komponent in mehanizmov
- TopSolid Cam – napredno programiranje komponent pri rezkanju, struženju, vijačni obdelavi
- TopSolid ShopFloor – poglobljeno upravljanje proizvodne hale
- TopSolid CamOperator – vizualizacija, simulacija in nadzor zaporedij obdelave
- TopSolid CamSimul – optimizacija proizvodnih časov in varnost programiranja
- TopSolid Inspection – podpora oddelku za kakovost, izdelava podrobnih poročil

T: 041 793 374 • CSI,d.o.o, Vodnikova 8, Ljubljana
• csi@siol.net • www.topsolid.com •



opremil s priključkom USB4, ki bo omogočal podporo eGPU. Z njim je opremljen tudi model A7, in ko je mini računalnik združen s procesorjem GPD G1 eGPU, ponuja nemoteno igranje večine današnjih iger. Vendar pa bi bila zmogljivost vsekakor boljša, če bi bil namesto tega vgrajen priključek OCuLink. Sicer pa se govori tudi, da bo Geekom AE7 opremljen z robustno hladilno napravo, ki bo zagotavljala stabilno delovanje. Procesor Ryzen 9 v mini računalniku naj bi bil povezan z do 64 GB pomnilnika DDR5 in 2 TB PCIe 4.0 SSD. Kar zadeva brezžično povezljivost, naj bi imel računalnik WiFi 6E in Bluetooth 5.3, pa veliko število priključkov USB 3.2 tipa A in priključek tipa C. O ceni se še ne govori, prodaja pa naj bi se začela v maju.



nadgradnjama ChromeOS Kiosk in Digital Signage Upgrade za lažjo nastavitvev in upravljanje flote. Lenovo je v sodelovanju z družbo Instorescreen ponudil 15,6-palčni in 21,5-palčni zaslon na dotik inFLEX. Oba imata zadaj izrez, v katerega se lahko vstavi Chromebox Micro. En sam kabel USB-C zagotavlja prenos videa, podatkov in napajanje. Lenovo Chromebox Micro v ZDA stane okoli 220 dolarjev, kmalu naj bi bil na voljo tudi v Evropi.

Računalnik velikosti pametnega mobilnega telefona

ChromeOS je zelo priljubljen med učenci, še posebej v Ameriki, a uveljavljen je tudi na področju digitalnega oglaševanja in kioskov. Družba Lenovo se je tega trga lotila z napravo Chromebox Micro, ki jo Google imenuje "prvi kompaktni Chromebox za organizacije po vsem svetu". Lenovo Chromebox Micro je "žepni, stroškovno učinkovit in energetsko varčen mini računalnik in medijski predvajalnik". Namenjen je za digitalno oglaševanje z možnostjo "pretakanja videoposnetkov 4K, deljenja spletnih vsebin 24 ur na dan, 7 dni v tednu in upravljanja kioskov z zasloni na dotik". Velik je kot pametni telefon in tehta 1 kg, je brez ventilatorja in ima kovinsko konstrukcijo brez prezračevanja. Chromebox Micro poganja dvojedni procesor Intel Celeron N4500, ima 8 GB pomnilnika RAM in 32 GB prostora za shranjevanje. Na spodnjem robu sta dva priključka USB-C, dva USB-A, HDMI, RJ45 in avdio priključek, na voljo pa je tudi podpora za dva zaslona 4K. Kar zadeva programsko opremo, se naprava poveže z

Za dobrih 80 evrov lahko spet preigravate stare igre

Podjetje Powkiddy je z uvedbo prvotnega modela RGB30 veliko tvegalo, saj je šlo za vodoravni ročni računalnik z zaslonom v razmerju 1:1, ki je zelo dobro deloval s številnimi retro igrami s takim razmerjem zaslona, zlasti z igrami za Game Boy Color. Powkiddy je imel tudi nekaj dobrih povratnih informacij od ljubiteljev modela RGB20S – to je bil cenovno dostopen navpični ročni računalnik, ki je lahko posnemal igre PS1 in nižje – zato se je, kot mnogi proizvajalci ročnih računalnikov na tem področju, odločil združiti oboje in ustvariti novi RGB20SX. Ta uporablja enako zasnovo kot RGB20S, vendar s to razliko, da ima zaslon 1:1, ki ga je prevzel od RGB30. Tako so ustvarili navpični ročni računalnik z edinstvenim razmerjem zaslona – in zdaj je točno takšen, kot so ga navdušenci nad Powkiddyjem zahtevali. Ta novica je v javnost pricurjla že februarja, zdaj pa lahko Powkiddy RGB20SX uporabniki že

prednaročijo na njihovi spletni strani. Na uradni spletni strani je navedeno, da bo z napravo mogoče emulirati večino retro konzol, vključno z Nintendo 64, Playstationom 1 in Nintendo DS. Zaradi takšne velikosti zaslona je Nintendo DS nekoliko bolj znosen, če želite prikazati oba zaslona namesto preklapljanja med njima. Čeprav bo besedilo zelo majhno, je to še vedno mogoče. Kakovost izdelave nove naprave pa zna biti vprašljiva, saj so se že oglasili uporabniki, ki podjetju Powkiddy očitajo, da je doslej vedno iskalo bližnjice, zlasti pri kakovosti plastične lupine in zasnovi gumbov.

Vendar je kljub temu po njihovem mnenju igranje na njem zabavno. Videti je barvit, ima svetel zaslon in njegov uporabniški vmesnik je dovolj



osnoven, da ga lahko razumete brez priročnika. Powkiddy je ceno tega izdelka postavil na 89,99 ameriških dolarjev, kar ni poceni, zlasti če upoštevamo, kaj lahko za ta denar dobimo na trgu. Retroid Pocket 2S je na primer veliko boljša naprava, ki pa je samo 10 dolarjev dražja.

Novi Xiaomi HyperOS tudi za telefon iz leta 2020

Zhang Guoquan, direktor Xiaomijevega oddelka za programsko opremo za pametne telefone, je potrdil, da Xiaomi v tem mesecu načrtuje izdajo

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

Karierni sejem

VSTOP PROST

HOTEL CITY MARIBOR | 23. 5. 2024

1000 novih delovnih priložnosti!

Delovna mesta za vas.

<p>METRONIK</p> <p>RAZVOJNI INŽENIR / FRONT-END RAZVIJALEC</p> <p>Ljubljana</p>	<p>bankart</p> <p>POSLOVNI ANALITIK ZA RAZVOJ IT STORITEV NA PODROČJU SODOBNIH PLAČILNIH INSTRUMENTOV</p> <p>Ljubljana</p>	<p>Več na MojeDelo.com</p> <p>KataleaConsulting</p> <p>SENIOR ANDROID DEVELOPER / TEHNIČNI VODJA NA PODROČJU RAZVOJA ANDROID APLIKACIJ</p> <p>Ljubljana</p>
<p>iskraemeco BY ELSEWEDY ELECTRIC</p> <p>RAZVIJALEC PROGRAMSKE OPREME V C#/NET</p> <p>Kranj</p>	<p>COMTRADE GAMING</p> <p>TECHNICAL CONSULTANT: DYNAMICS 365 & POWER PLATFORM</p> <p>Ljubljana</p>	<p>sapphir</p> <p>SAP SVETOVALEC ZA FI (FINANCE)</p> <p>Ljubljana / Maribor / Koper</p>



posodobitve HyperOS za svoje pametne telefone iz serij Mi 10 in Mi 11. Kot je Guoquan sporočil v nedavnem komentarju na Weibu, naj bi posodobitev prispela sredi aprila. Ker sta seriji Mi 10 in Mi 11 že starejši generaciji Xiaomijevih naprav, posodobitev HyperOS za te modele ne bo temeljila na najnovjšem Androidu 14, ampak na Androidu 13. Nadalje, HyperOS bo v nekaterih modelih Xiaomijevih, Redmijevih in Pocovih pametnih telefonov nadomestil prejšnji MIUI. Čeprav novi HyperOS, ki temelji na Androidu 14, prinaša številne izboljšave, Xiaomi izpostavlja, da je cilj nove posodobitve združiti vse naprave v ekosistemu v enoten sistemski okvir. Ta enotnost naj bi omogočila brezhibno povezovanje med različnimi Xiaomijevimi napravami, vključno s pametnimi telefoni, televizorji, urami, zvočniki in celo avtomobili, kot je novi Xiaomi SU7 EV (na Kitajskem). Poleg tega bo posodobitev prinesla tudi izboljšave umetne inteligence, hitrejši zagon naprav in aplikacij, izboljšane varnostne funkcije ter bolj učinkovit uporabniški vmesnik, ki bo zasedel

manj prostora. S to posodobitvijo se bosta seriji Mi 10 in Mi 11 pridružili seznamu naprav, za katere je predvideno, da bodo posodobitev prejele v drugem četrtletju leta 2024.

AOC Q27G20XM: še en dober monitor za gamerje

AOC je predstavil nov monitor Q27G20XM, ki je trenutno ekskluzivno na voljo na Kitajskem. Ta novi 27-palčni monitor ponuja ločljivost 2560 x 1440 in uporablja tehnologijo osvetlitve mini LED, ki vključuje 1152 neodvisnih svetlobnih območij, ki zagotavljajo globljo črnino, večjo svetlost in izboljššan kontrast. Odlikuje ga zmogljivost HDR, saj ponuja standardno svetlost 700 cd/m², pri visokokontrastnih prizorih pa doseže najvišjo vrednost 1000 cd/m², zaradi česar je prejel certifikat DisplayHDR 1000.

Q27G20XM podpira visoko frekvenco osveževanja 180 Hz prek povezave DisplayPort in 144 Hz prek povezave HDMI, to pa nadgrajuje hiter odzivni čas od sive do sive barve, ki znaša eno milisekundo. Združljiv je s tehnologijama G-Sync in AMD FreeSync, zato je primerna izbira za igralce z grafično kartico Nvidia ali AMD.

Poleg tega se ponaša s popolno pokritostjo



sRGB, 99-odstotno pokritostjo barvne palete DCI-P3 in barvnimi prostori Adobe RGB, kar kaže na odlično barvno natančnost. Ponuja prilagodljivost glede fizičnih nastavitvev, kot so vrtenje, nagib in višina, ter podpira namestitvev VESA (100 x 100 mm). Trenutno podjetje ni razkrilo podrobnosti o razpoložljivosti ali ceni na Kitajskem. Prav tako ni znano, ali in kdaj namerava AOC monitor Q27G20XM predstaviti na svetovnem trgu. Istočasno je AOC pred kratkim na Kitajskem debitiral tudi z monitorjem enake velikosti s frekvenco 260 Hz, vendar z IPS ploščo.

AOC tako nadaljuje s predstavitvami monitorjev, ki bi lahko bili v prihodnosti zanimivi tudi za globalni trg.

dnevi slovenske informatike

Z umetno inteligenco gradimo svet prihodnosti
Kongresni center Bernardin, Portorož
14. in 15. maj 2024

Vabimo vas, da se nam pridružite na 31. konferenci Dnevi slovenske informatike, ki bo potekala **14. in 15. maja 2024 v Kongresnem centru Bernardin v Portorožu** in se bo osredotočila na ključne teme informatike in digitalizacije v Sloveniji in širše. Konferenca DSI 2024 bo potekala v luči rdeče niti »**Z umetno inteligenco gradimo svet prihodnosti**«. Skupaj z vami želimo na konferenci izmenjati ideje, razpravljati o novih tehnologijah, spoznavati najnovjše trende ter se povezovati z vodilnimi strokovnjaki s področja informatike zasebnega in javnega sektorja, doma in v tujini ter jih deliti s ključnimi odločevalci na tem področju.



Prijavite se lahko do 7.5.2024 na spletni strani konference <https://dsi2024.dsi-konferenca.si/>



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DIGITALNO PREENOBRAZBO





TEST

Samsung Galaxy A55 – zmaga mu v tem razredu ni zagotovljena

MEDTEM KO JE GALAXY S24 ULTRA DOKAJ LOGIČNA IZBIRA ZA NAKUP V PREMIJSKEM RAZREDU, NIŽJE NA LESTVICI ZGODBA NI TAKO PREPROSTA.

Pet evrskih stotakov ni malo denarja za telefon in vsaj jaz pričakujem v zameno veliko. Če pogledam proti konkurenci, mu dokaj visoka cena ne dela uslug. POCO X6 in X6 Pro sta veliko cenejša, potem pa sta tu še Redmi Note 13 in Xiaomi 13T, sploh slednji v tem razredu melje vse pred seboj. Samsung Galaxy A55 ima pred seboj težko nalogo. Jo bo opravil uspešno?

Cena v Sloveniji?

Samsung Galaxy A55 5G 8/128GB: 499 €
Samsung Galaxy A55 5G 8/256GB: 549,9 €
Na voljo v rumeni, lila in dveh modrih različicah.

LE MANJŠA OSVEŽITEV LANSKEGA TELEFONA?

Bolj kot sem gledal njegove specifikacije, bolj sem bil začuden, da ni večjih sprememb od lanskoletnega Galaxy A54, ki je bil dober telefon, vseeno pa pričakuješ, da bo naslednik veliko boljši oziroma bo dopolnil njegove vrzeli. Ikonična Samsungova oblika ostaja, kar je dobro in slabo. Nič nimam proti njej, je minimalistična, prepoznavna, a počasi že dolgočasna. Na daleč res več ne veš, ali imaš v roki letošnji ali lanski telefon, telefon A serije ali telefon S serije. Nekaj bi morali narediti, da bi jih vsaj po enem elementu razločil med seboj. Hvalim pa izbor materialov – steklo na hrbtnišču in aluminij v okvirju

– zaradi katerih telefon deluje zelo premijsko. Varuje ga celo novejši Corning Gorilla Glass Victus+ (samo zaslon), kar je vedno dobrodošel dodatek. Spet je na voljo tudi IP67 za vodoodpornost (do 1 metra do 30 minut) in za preprečitev vdora prahu in ostalih tujkov.

Je pa presenetljivo večji od predhodnika. Tokrat imamo na voljo 6,6-palčni AMOLED zaslon (prej 6,4 palcev) in posledično je telefon tudi malenkost težji (213 g, lanski model 202 g). Svetilnost (1000 nit) je ostala enaka, prav tako ločljivost (1080 x 2340), poslabšala se je slikovna gostota (390 ppi, lanski model 403 ppi), česar pa ne bo opazil nihče. Prisotno je seveda tudi 120-Hz osveževanje in podpora za HDR10+ vsebino. Zaslon je bil že lansko leto zelo dober, tudi letos

je tako, ampak pričakoval bi, da bi izboljšali vsaj svetilnost, tako kot so to storili drugi. Ne bi se pa branil, če bi še zožili črne robove okoli zaslona, ki so kar konkretni, preveliki za moj okus in za takšen telefon.

Čitalec prstnih odtisov pod zaslonom je v redu, ni pa bliskovit. Hitrejše (in tudi priročnejše) je odklepanje z obrazom, ki je razmeroma zanesljivo.

EXYNOS BO ZADOŠČAL ZA VEČINO

Čip je nadgrajen na Exynos 1480, ki je približno 15 % boljši in tudi bolj učinkovit od lanskoletnega 1380, kar se pozna na dolgoživosti baterije. Ta brez težav zadošča za cel dan zmerne rabe, za naslednji dan pa vam bo ostalo približno 40 %. Polnjenje je še vedno počasno, in sicer 25 W, brezžič-

Prednost	Slabosti
Odličen zaslon	Povprečna zmogljivost
Minimalistična oblika	Opvitek in polnilnik nista priložena
Dobra kakovost izdelave	Visoka cena
Dolga programska podpora	128 GB je premalo prostora
Dobra glavna kamera	Prvič je prisotna programska navlaka
Solidna baterija	Počasno polnjenje

nega polnjenja ni. Zaradi novega procesorja smo dobili tudi novo grafično jedro Xclipse 530, ki se razmeroma dobro obnese v mobilnih igrah, manj pa pri bolj zahtevnih igrah na emulatorjih.

Hudega pregrevanja ni, telefon je pri resnih opravilih samo prijetno topel na dotik, zato tukaj ni bojzani, da bi opazili kakšno zatikanje ali upočasnitev.

Prostora je zgolj 128 GB (na voljo tudi 256 GB), kar v letu 2024 postaja premalo. Če upoštevamo, da so v povprečju slike trenutno velike okoli 5 MB in da 4K posnetki zelo hitro preidejo mejo gigabajta, lahko zelo hitro zapolnimo pogon, ki že od začetka za sistem potrebuje okoli 20 GB od razpoložljivih 128 GB. Na voljo je reža za microSD kartico, kar je super, vseeno pa bi pričakoval, da je začetna konfiguracija 256 GB in ne 128 GB.

Zgodilo pa se je nekaj, česar od Samsunga nisem pričakoval. Čeprav smo v srednjem razredu, je Samsung vedno gojil odpor do programske navlake. Privzeto je imel nameščene samo Googleve aplikacije in nekatere svoje (kar bi uporabniki tudi lahko imeli za navlako, ampak so aplikacije vsaj uporabne), medtem ko smo pri kitajskih proizvajalcih vedno našli še neke neznane igre in podobne tretjerazredne aplikacije. Letos pa je tudi Samsung dodal nekaj nepotrebnih iger in ob prvi namestitvi telefona nas pričaka postopek za dodajanje tovrstnih iger, ki pa se mu ne moremo ogniti, kar je zelo netipično za Samsung. Skratka, tudi Samsung je podlegel reklamnim aplikacijam, ki se jih boste morali znebiti ročno.

Sicer pa je operacijski sistem spoliran, pregleden, privlačen, tako kot sem od One UI zadnja leta vajen.

FOTOGRAFIRA DOBRO, NI PA PRESEŽKOV

Kamere so le kopirali in prilabili iz lanskoletnega Galaxy A54 (imam občutek, da se vseskozi ponavljam). Tako kot pri POCO X6 boste verjetno uporabljali zgolj glavni objektiv. Makro in ultraširoka kamera sta enostavno preslabi, da bi ju lahko priporočal. Glavna kamera ločljivosti 50 MP je razmeroma dobra. Všeč so mi dnevne fotografije in



dejstvo, da Samsungove barve niso več pretirano retuširane, kot so bile na primer prejšnja leta. Glavni senzor sem uporabljal tudi za makro posnetke, kjer se bolje znajde kot sam makro senzor. Portretne fotografije so kar v redu, na trenutke sem opazil težave z robovi, a nič alarmantnega. Stabilizacija je prav tako dobro poskrbel, da tresljaji niso vplivali na kakovost fotografij. Snemamo lahko v 4K ločljivosti (30 fps), kakovost je dobra, dokler je dovolj svetlobe, kar velja tudi za klasično fotografiranje. V notranjih prostorih in v mraku se opazi padec podrobnosti in bolj mrke barve. Sprednja kamera bo zadoščala za kakšen selfie, ne bi je pa uporabil za vloganje, čeprav podpira 4K snemanje.

MALCE DOLGOČASEN, AMPAK ZANESLJIV

Vem, da nihče ne želi slišati, da je telefon dolgočasen, ampak tak občutek sem imel pri Galaxy A55. Z njim ni nič pretirano narobe. Ima zelo dober zaslon, videz bo marsikomu všeč, ker je obe-

nem enak kot pri premijski seriji Galaxy S, kakovost izdelave je prav tako odlična in tudi zmožljivost bo zadoščala za skupino uporabnikov, ki kupuje v tem razredu. Telefon vam bo dobro služil do naslednjega nakupa in prepričan sem, da bo tudi vedno zanesljiv.

Nič od naštetega pa mi ne dvigne srčnega utripa pri prebiranju. Vse to zmorejo tudi konkurenčni telefoni za kar konkretno nižjo ceno. Ja, programska podpora je nedvomno na strani Samsunga in na dolgi rok bolj stavim na optimizacijo Samsungovega operacijskega sistema. Nisem pa prepričan, da je to dovolj.

Pri testu POCO-ta X6 sem že izpostavil, da ima Samsung prednost, da bo zagotovo tudi dalj časa na voljo pri operaterjih, kar je pomemben faktor za večino uporabnikov, ki telefone kupujejo na vezavo. In pa seveda – na njihovi strani je še zvestoba uporabnikov, ki vsako leto prisegajo izključno na Samsung telefone. Teh uporabnikov pa ni malo.

PRIDOBITE POTRDILO

POSTANITE NADZORNIK!

→ www.postaninadzornik.si



DSA – Kaj je res in kaj je laž?



KAJ JE RES IN KAJ JE LAŽ
V ČUDNEM MESTU KRIŽEMKRAŽ?

...

V ČUDNEM MESTU KRIŽEMKRAŽ
VSE JE RES IN VSE JE LAŽ!

(KRIŽEMKRAŽ, KAJETAN KOVIČ)

Pesem Katejana Koviča »Križemkraž«, ki jo je pesnik, pisatelj in prevajalec napisal davnega leta 1980, verjetno najboljše ubesedi realnost časa, v katerem živimo. Časa, ki ga zaznamujejo dezinformacije vseh vrst, vsebine, generirane z umetno inteligenco, sovražni govor in manipulacije s potrošniki in uporabniki spletnih vsebin. Prav temu je poleg drugih uredb EU namenjen Akt o digitalnih storitvah, oziroma »Uredba o enotnem trgu digitalnih storitev« (DSA, Digital Services Act), ki ureja odgovornost spletnih platform in posrednikov za vsebine, objavljene v okviru njihovih storitev. DSA je v celoti začel veljati 17. februarja 2024, konec marca 2024 pa je Državni zbor sprejel še Zakon o izvajanju Uredbe in s tem zaključil začetek nove dobe digitalnega štetja v Sloveniji.

AKT BO VPLIVAL NA VEČ KOT 10.000 PLATFORM V EU

Ponovimo nekaj osnov: konec leta 2021 je Evropska komisija objavila osnutek dolgo pričakovane

»velike reforme« enotnega digitalnega trga Evropske unije. Paket vključuje številne uredbe, ki bodo temeljito preuredile evropski digitalni trg v prihodnjem desetletju. Digitalni »mega« paket, ki mu doslej še ni bilo para v evropskem prostoru, je sestavljen iz Akta o digitalnih storitvah (DSA) in Akta o digitalnih trgih (DMA), Akta o podatkih (DA) in Akta o upravljanju s podatki (DGA), ki jim bo v kratkem sledil še Akt o umetni inteligenci (AI Act). Akti korenito spreminjajo način, na katerega podjetja ponujajo digitalne storitve na območju sedemindvajseterice (in širše). Ker bodo vse našete uredbe posegle v samo bistvo poslovnih modelov, ki v pomembnem delu temeljijo na storitvah velikih digitalnih platform, bodo imele učinek na poslovanje prav vseh podjetij, ki pri svojem delu, komunikaciji in trženju uporabljajo njihove storitve. Naj ponazorimo: v EU je več kot 10.000 platform, na katere bo vplival Akt o digitalnih storitvah, 90 % od teh platform je malih in srednjih podjetij.

ZA NAJVEČJE BODO VELJALA POSEBNA PRAVILA

Akt o digitalnih storitvah se nanaša na široko paleto spletnih platform in posrednikov, vključno z družbenimi omrežji, spletnimi tržnicami, storitvami za spletno gostovanje, storitvami za oglaševanje, storitvami za izmenjavo datotek in storitvami za komunikacijo. Obveznosti različnih spletnih akterjev se razlikujejo glede na njihovo vlogo, ve-

likost in vpliv v spletnem ekosistemu. Za platforme, ki dosegajo več kot 10 % od 450 milijonov potrošnikov v Evropi (VLOP – zelo velike spletne platforme in iskalniki), so predvidena posebna pravila, nad njihovim izvajanjem pa bo bedela Evropska komisija. Akt ureja pravila za odstranjevanje nezakonitega blaga, storitev ali vsebin na spletu, dodaja nova pooblastila za preučitev načina delovanja platform in nova pravila o sledljivosti poslovnih uporabnikov na spletnih tržnicah ter določa ukrepe v zvezi s preglednostjo, vključno s spletnim oglaševanjem in algoritmi, ki se uporabljajo za priporočanje vsebin uporabnikom. Spletne platforme morajo svoje uporabnike obveščati o njihovih pravicah in obveznostih, zavezane so k odstranitvi nezakonitih vsebin v razumnem roku, ukrepati morajo proti vsebini, ki spodbuja sovražni govor, diskriminacijo ali nasilje, povečati zaščito otrok in mladostnikov pred škodljivo vsebino, zagotoviti preglednosti algoritmov, ki se uporabljajo za prikazovanje vsebin uporabnikom in omogočiti dostop do podatkov o uporabnikih za namene nadzora in raziskav.

ZAGOTOVITEV VISOKE RAVNI VARSTVA MLADOLETNIKOV

Kot smo uvodoma že omenili, je bil pred nekaj tedni sprejet Zakon o izvajanju uredbe (EU) o enotnem trgu digitalnih storitev, ki formalno ureja izvajanje uredbe DSA v Sloveniji. Zakon je za

koordinatorja digitalnih storitev oziroma pristojni organ za izvajanje in nadzor nad izvajanjem Uredbe DSA pooblastil Agencijo za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (AKOS), ki že opravlja naloge regulacije elektronskih komunikacij in elektronskih medijev. Poleg AKOS je zakon kot »drugega regulatorja« pooblastil Informacijskega pooblaščenca (IP), in sicer na dveh pomembnih področjih. Informacijski pooblaščenec bo izvajal nadzor nad oglaševanjem na spletnih platformah, ponudniki spletnih platform, ki na svojih spletnih vmesnikih prikazujejo oglase, pa bodo morali zagotoviti, da lahko za vsak posamezen oglas, prikazan vsakemu posameznemu prejemniku, prejemniki storitve jasno, jedrnato, nedvoumno in v realnem času prepoznajo naslednje: da je informacija oglas, vključno s pomočjo vidnih označb, ki lahko upoštevajo standarde na podlagi DSA, fizično ali pravno osebo, v imenu katere je oglas predstavljen, fizično ali pravno osebo, ki je plačala oglas ter druge smiselne informacije, neposredno in preprosto dostopne prek oglasa, o glavnih parametrih, uporabljenih za določitev prejemnika, ki mu je oglas predstavljen. Obenem bo Informacijski pooblaščenec bedel tudi nad določbo, ki ponudnikom spletnih platform nalaga, da prejemnikom storitve ne smejo posredovati oglasov na podlagi oblikovanja profilov, če upo-



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

rabljajo posebne vrste osebnih podatkov iz GDPR. Informacijski pooblaščenec je pristojen tudi za zaščito mladoletnikov na spletu, pri čemer morajo ponudniki spletnih platform, ki so dostopne mladoletnikom, sprejeti ustrezne in sorazmerne ukrepe za zagotovitev visoke ravni zasebnosti, varnosti in varstva mladoletnikov pri

njihovih storitvah, na svojem vmesniku pa ne smejo več prikazovati oglasov na podlagi oblikovanja profilov, ko z razumno gotovostjo vedo, da je prejemnik storitve mladoleten.

NOVE OBVEZNOSTI, PA TUDI NOVE PRILOŽNOSTI

Zakon določa tudi nadzorne ukrepe, prekrške in sankcije za izvajanje Uredbe DSA. Le-te so lahko zelo visoke in sežejo do 6 % globalnega letnega prometa kršitelja. Zakon določa tudi naloge ministrstva, pristojnega za informacijsko družbo, povezane z oblikovanjem podpornega okolja za varen in zaupanja vreden internet ter postopke v primeru odstranitve nezakonite vsebine. Zakon opredeljuje tudi postopke za potrjevanje oziroma certificiranje organov za izvensodno reševanje sporov ter za podelitev statusa preverjenih raziskovalcev in zaupanja vrednih prijaviteljev. Pred meseci smo opozorili, da se čas za prilagoditev novim pravilom digitalnega poslovanja počasi izteka in sedemnajstega februarja je odbila digitalna ura. Ob vse večjem številu zavezujočih uredb EU na enotnem digitalnem trgu je skrajni čas za obvezno domače branje in prilagoditev novim pravilom igre, ki bodo številnim slovenskim podjetjem poleg novih obveznosti odprla tudi nove možnosti za razvoj inovativnih poslovnih modelov na skupnem digitalnem trgu Evropske unije.

Največji Dynamics 365 strokovnjaki maja v Portorožu!



Microsoft Dynamics 365 and Power Platform Conference

Pre-Day: MAY 26, 2024

MAY 27 - 29, 2024

Portorož, Slovenia, Europe

Pre-Day:
+18 delavnic svetovnih D365 strokovnjakov!



Finance & Operations



Business Central



Customer Engagement



Power Platform



TEST

HONOR Magic6 Pro - izjemnež v skoraj vseh pogledih

TELEFONI HONOR SO BILI VEDNO NEKAKO KORAK ZA KONKURENCO. OBIČAJNO JE BIL TA MANJKAJOČI KORAK RAVNO NA PODROČJU KAMER. SLIKE SO BILE ODLIČNE, AMPAK KONKURENCA JE IZ SVOJIH TELEFONOV VEDNO "IZTISNILA" 10 % VEČ.

Letos pa se je slika obrnila. Ko so prvič naznanili HONOR Magic6 Pro, sem takoj vedel, da bomo morali biti vsi pozorni na njegov prihod. Ne samo, da so zaostri vse svoje strategije, končno sem dobil občutek, da so pripravljeni, da prevzamejo Huaweijev položaj in se počasi začnejo vzpenjati proti Samsungu.

Cena v Sloveniji

HONOR Magic6 Pro 12/512GB: 1299 €

Na voljo sta samo dve barvi: črna in zelena.

BOLJ KOT GA GLEDAM, BOLJ MI JE VŠEČ

Priznam, da mi na začetku ta dizajn, ki so ga poimenovali Falcon, ni ustrezal. Ogrodje kamere je ogromno, kar je posledica večjih senzorjev, tako kot pri telefonu Xiaomi 14 Ultra, in zlahka v napoto med vsakdanjo uporabo, ampak telefon mi je prirasel k srcu. Uporabljal sem ga 14 dni in po dobrem tednu sem se nekega jutri zbudil in si rekel, da telefon sploh ne izgleda slabo. Od takrat naprej mi je všeč, čeprav bi se mi še bolj dopadel v zeleni različici. Lanskoletni Magic5 Pro mi, za primerjavo, zdaj deluje veliko bolj dolgočasen.

Drugih oblikovnih elementov ni. Glede tega je bil HONOR zelo zadržan oziroma je vse moči usmeril v postavitev kamer. Spredaj so ostali zvesti ukrivljenemu zaslonu in se tako kot Xiaomi upirajo trendu povsem ravnih zaslonov. Ravni ali ukrivljeni, ne glede na to, v katero skupino privržencev sodite, na koncu je najbolj po-

membno, da je tehnologija pod steklom na zahtevanem nivoju, kar tukaj tudi je.

Kar lahko izpostavim, je 3D senzor v sprednji kameri (podobno kot pri telefonu Huawei Mate 50 Pro), ki znatno izboljša prepoznavanje obraza za odklepanje telefona. Deluje tudi ponoči ne da bi ob tem oslepeli, ker je telefon moral kompenzirati z večjo svetilnostjo. Medtem ko so z obrazno biometrijo zadeli v polno, so čitalec prstnega odtisa, ki se seveda nahaja pod zaslonom, namestili nekoliko prenizko. Sčasoma se privadiš, bi pa vseeno priporočal uporabo 3D senzora, ki je hitrejša in varnejša izbira.

Zaslon ima posebno zaščito NanoCrystal Shield, torej Corninga tukaj ne boste našli, vseeno pa pričakujem, da s praskami in udarci ne bi smeli imeti težav. Ima tudi oceno IP68 za vodoodpornost in vdor prašnih delcev, vseeno pa ne bi svetoval, da ga vzamete s seboj pod tuš ali v bazen. To velja še posebej po tem, ko telefon uporab-

ljate že dlje, saj vgrajena tesnila z rabo izgubijo svojo učinkovitost. Če vam pade v vodo, sledite navodilom, ki smo jih pred kratkim pripravili v članku "Kaj storiti, če vam telefon pade v vodo?" Presenetljivo dobra sta tudi zvočnika v stereo postavitvi. Jakost je za standarde telefonov odlična, pri najvišji glasnosti ni opaznega hreščanja in tudi basi so kar solidni. Izboljšali so tudi vibracijski motor, ki mi je bil pri prejšnjih generacijah vedno premalo intenziven. Če sem imel telefon v tihem načinu in v žepu, vibracije nisem čutil. Letos sem vesel, da teh težav ni.

NE SAMO, DA JE ZASLON FANTASTIČEN, VSAKO LETO JE TUDI BOLJ PRIJAZEN DO OČI

Spomnim se, da sem bil lansko leto še zadovoljen, ko so premijski telefoni dosegli 1500 nit svetilnosti, kar je bilo zadosti za 90 % scenarijev rabe. HONOR Magic6 Pro ima kar 5000 nit najvišje svetilnosti in sploh ne vem, kaj naj rečem.

Prednost	Slabosti
Vrhunska zmogljivost	»Slabša« programska podpora
Cenejši od konkurence	Operacijski sistem je osnoven
Odličen zaslon	Ni priloženega ovitka in polnilnika
Zmogljiva baterija	
Všečen dizajn	
Kamere navdušujejo	

Ja, ni vedno na voljo in vklopi se res samo takrat, ko telefon misli, da jo zares potrebujemo, na primer ko smo opoldne zunaj in nad nami pripelkajo najmočnejši poletni sončni žarki. Nadenete si lahko najtemnejša sončna očala in boste kljub temu na zaslonu videli vse.

120-Hz osveževanje je standard in kaj manj si noben proizvajalec v tem segmentu ne more privoščiti. Slikovna gostota (453 ppi) bi lahko bila malenkost boljša, dvomim pa, da bo kdo to dejansko tudi opazil. Največja ločljivost je 1280 x 2800, kar se mi zdi za 6,8-palčni zaslon povsem zadosti. Lahko bi šli višje, tako kot to počno telefoni Sony, ampak res ne vidim potrebe po tem. Na papirju bi izgledalo bolje, izgubili pa bi dragocene odstotke baterije.

Bolj mi je všeč, da so se osredotočili na PWM zatemnitev, ki vpliva na to, ali bomo po dolgi rabi, še posebej v temnih prostorih (na primer pred spanjem), imeli utrujene oči ali bomo brez težav šli v mižule. Frekvenco PWM zatemnitve so izboljšali na kar 4320 Hz, Galaxy S24 Ultra ima za primerjavo okoli 400 Hz. Kdo bo to občutil? Ne prav vsak. Ker je to s prostim očesom neopazno, bodo tej tehnologiji res hvaležni tisti, ki so že doslej opazili, da so občutljivi na zaslone telefonov. Panela je seveda OLED in glede kakovosti teh panelov že dalj časa nimam nobenih pripomb. Vidi se, da imajo proizvajalci za seboj že kar nekaj let razvoja in pri zaslonu se redko uštejejo. Dodali so tudi tehnologijo LTPO, opazil sem najnižjo frekvenco 10 Hz pri vedno vklopljenem zaslonu, kar je dobro za baterijo, ne spusti pa se do 1 Hz, kot na primer pri Xiaomi 14 Ultra. Nič kritičnega, malce dlakocepljenja z moje strani.

SNAPDRAGON 8 GEN3 JE TAKO DOBER KOT PRI VSEH OSTALIH Z MALENKOST MANJ PREGREVANJA

Teste vedno naredim, da preverim vse, kar lahko, je pa vsem jasno, da pri istem čipu ne more priti do konkretnih odstopanj (največ 5 %). Bolj sem pozoren na pregrevanje oziroma doslednost zmogljivosti, torej koliko časa je telefon sploh sposoben ohraniti maksimalno zmogljivost. Na primer: pri Xiaomi 14 Ultra nisem zabeležil vidnejših padcev, sem pa opazil kar visoke temperature, previsoke za standarde telefonov.

Pri HONOR Magic6 Pro prav tako ni bilo padcev, krivulja zmogljivosti je bila vedno simetrična, pa tudi alarmantnega pregrevanja ni bilo. Telefon je pri 45°C seveda prijetno topel na dotik, ne boste se pa opekli – pa te temperature res ne more doseči ravno vsak uporabnik. Če boste igrali Genshin Impact pri najvišji ločljivosti, bo temperatura vsaj 5 stopinj nižja, tudi pri igranju Switch igre Persona 5 nisem beležil višjih od 37 stopinj Celzija. Če se vam bo pregreval, mi sporočite, ker me bo iskreno zanimalo, kaj ste počeli.

Baterija je še eno zanimivo področje. Čeprav so

povečali kapaciteto na 5600 mAh, je telefon še vedno zmernih dimenzij. Večja kapaciteta in bolj učinkovit čip se poznata pri avtonomiji, ki je tudi za premijski razred zelo dobra. Po koncu dneva, ko sem se v zadnjih tednih z njim res igral in ga spoznaval, mi je ostalo tudi nekje med 40-50 %, kar je vključevalo igranje zahtevnih iger (do 45 min), brskanje po spletu, branje stripov, Youtube, Facebook in vse ostalo, kar počnemo vsak dan na telefonu.

Z baterijo sem zadovoljen že, če mi na koncu dneva ostane dobrih 30 %, še posebej, če je na voljo hitro polnjenje. Pri Honorjevi čarobni šestici pa sem lahko vedno pomirjen, da bo baterija zadoščala za ves dan in še za naslednji delavnik. Tudi polnjenje je izredno hitro: 80 W preko kabla, 66 W brezžično in tudi 5 W obratno za polnjenje manjših naprav. Grajam samo, da polnilnika ne dobimo ob nakupu. Škoda, da se je HONOR odločil za to »trajnostno« strategijo, ker bi telefon res lahko obkluhal vsa okenca na področju zmogljivosti.

Operacijski sistem Magic OS 8.0 je kljub nekaterim izboljšavam še vedno »osnoven« in dolgočasen. Res ni nič takega, da bi lahko rekel, da se mu »dogaja«. Še vedno je kopija Huaweijevega sistema, spodbudna pa je novica, da prihajajo funkcije umetne inteligence, ki bi morale popestriti sistem. Nekaj jih že lahko uporabljamo, kot na primer OCR tehnologijo za prepoznavo besedila iz fotografij, podobno kot lahko storimo z Google Lens, le da lahko to naredimo v Galeriji. Umetna inteligenca je prisotna tudi pri klicih, kjer pomaga zmanjšati uhajanje zvoka v okolje. V pripravi je funkcija, s katero bi lahko z očmi na primer povečali obvestilo in pa iz slik ter besedilnih pozivov naredili video posnetek, vse s pomočjo lokalnega jezikovnega modela, torej brez internetne povezave. Sliši se zanimivo, še posebej ustvarjanje posnetkov, kjer me še najbolj zanima, ali bo lokalni jezikovni model sposoben ustvariti kaj več od osnovnih posnetkov. HONOR se je zavezal za 4 Android nadgradnje in 5 let varnostnih popravkov. Super. Samsung (in Google) sicer ponuja daljšo podporo, a to je drugo najboljšo, kar je na voljo na Android telefonih. Vprašanje je tudi, koliko izmed vas name-rava telefon zadržati več kot 4 leta ali pa ga potem še naprej uporabljati kot drugi telefon. Bi rekel, da zelo malo, čeprav bo telefon tudi po vseh teh letih še vedno dober, da bi ga lahko podarili drugemu članu v družini.

MOJSTER FOTOGRAFIJE

Glavni senzor je vedno primarno orodje vsakega telefona, pri Magic6 Pro pa me je bolj zanimalo, kako se obnese telefotografija s senzorjem ločljivosti 180 MP. Te številke ne vidiš ravno vsak dan, še posebej pa ne pri telefotografiji.

Res me je »matral firbec«, ali bodo slike konkretno boljše. Če povzamem moje izkušnje iz 200 MP senzorjev glavnih kamer, ki sem jih doslej že testiral, potem bi bil odgovor – »odvisno«.

In tako je tudi pri HONOR Magic6 Pro. Telefotografija dostavi izjemne fotografije, pa čeprav ima samo 2,5-kratno optično povečavo. Tu bi v prihodnje rad videl izboljšavo. Čeprav se optika tam ustavi in delo prevzame digitalna povečava, so slike do nekje 5-7x še vedno zelo dobre. Ponoči bi uporabljal samo optiko, saj se sicer takoj opazi izguba ostrine in podrobnosti. Pri povečavah ima vseeno prednost Samsung, HONOR pa se mu približuje. Sem pa telefotografijo uporabljal tudi za makro posnetke, kjer se je dobro obnesla – bolje od namenske funkcije za makro fotografije, kar se mi je zgodilo tudi pri Xiaomi 14 Ultra. Glavni senzor ločljivosti 50 MP je zelo dober. Ni 1-palčni, kot ga že lahko najdemo pri peščici telefonov, ampak tudi z manjšo velikostjo dostavi izjemne fotografije in posnetke. Stabilizacija (OIS) je prav tako odlično uperjena, ima tudi spremenljivo zaslonko (f/1,4-2,0), kjer pa si bi želel malenkost večji razpon. Na trenutke sistem tudi ne ve natanko, koliko bi odprl/zaprl zaslonko, tukaj bi bilo morda potrebno še nekaj kalibracije. Ko se zmrači, glavna kamera ostane vrhunska. Kakovost senzorja se takoj opazi v podrobnostih, ki jih dostavi. Svetlobni viri mu ne povzročajo težav, profesionalci pa bodo imeli dovolj podatkov, da se bodo lahko še dodatno poigrali v Lightroomu. Nima 8K snemanja, kar bo zmotilo samo ekstremiste, ima pa 10-bitni video, če vam je to pomembno.

Sprednja kamera (50 MP) je prav tako na zelo visokem nivoju, ponoči kakovost pričakovano pade, a je še vedno uporabna.

POPESTRIL BO LETOŠNJE SEZNAMAJE NAJBOLJŠIH

Mislil, da sem s tem vse povedal. Pripravili so odličnega telefona, brez težav ga postavim ob bok Samsungovi in Xiaomijevi Ultri, ki bosta v Sloveniji najmočnejša konkurenta. Ima pa HONOR še eno prednost – cena je za dobrih 200 € nižja, kar bi lahko bil pomemben dejavnik za potrošnika. Vsaj pri sebi lahko rečem, da je to kar pomemben faktor.

Skratka, HONOR Magic6 Pro je nedvomno top 3 telefon letošnjega leta. Kar pa ni zagotovilo za uspeh. Upoštevati moramo, da se v Sloveniji največ telefonov prodaja prek operaterjev in različnih naročniških akcij. Pri tem ogromno vlogo igra priljubljenost blagovne znamke. HONOR ni novinec, marsikdo se ga spomni iz časov, ko je v telefoniji vladal Huawei. Ampak vprašanje je, ali so od takrat dovolj gradili na svoji blagovni znamki, da so se vcepili v misli slovenskih potrošnikov. Imajo odlično izdelavo, zdaj pa moramo le še počakati, ali bodo to prepoznali tudi kupci.



Industrija in tehnologija živita v sožitju

INDUSTRIJA SE SOOČA S STALNIMI IZZIVI, KI ZAHTEVAJO NENEHNO PRILAGAJANJE IN INOVACIJE.

Tehnologija se razvija eksponentno, digitalna transformacija je neizogibna za vsako podjetje, ki želi ostati konkurenčno, umetna inteligenca je prav tako začela krojiti usodo marsikaterega podjetja, v ozadju pa se bije še več iskalnih akcij, s katerimi podjetja iščejo tehnologije, ki bi jim lahko dale konkurenčno prednost.

RAZUMEVANJE INDUSTRIJE 4.0 IN POT K INDUSTRIJI 5.0

Industrijska revolucija je dosegla svojo četrto fazo, znano kot Industrija 4.0, ki je poudarila digitalizacijo in avtomatizacijo proizvodnih procesov. Z vstopom v koncept Industrije 5.0 pa se približujemo naslednjemu velikemu prehodu, ki se osredotoča na ponovno integracijo človeškega dotika v visoko avtomatizirano okolje. Ta razvoj prinaša obljubo za bolj prilagodljive, učinkovite in trajnostno naravnane proizvodne procese. Industrija 5.0 gradi na dosežkih Industrije 4.0 z dodajanjem človeške dimenzije avtomati-

ziranim procesom. Ta novi pristop ne poudarja le učinkovitosti in produktivnosti, ampak tudi personalizacijo in trajnost. Človeška ustvarjalnost in strojni izračuni zdaj delujejo skupaj, da bi oblikovali bolj prilagojene in trajnostno usmerjene proizvodne strategije. S tem se ne samo izboljša kakovost izdelkov, ampak se tudi okrepi vključevanje delavcev in spodbudi inovacije na delovnem mestu.

Za uspešno implementacijo konceptov Industrije 5.0 morajo podjetja razviti strategije, ki spodbujajo sodelovanje med človeško delovno silo in naprednimi tehnologijami. To vključuje prestrukturiranje delovnih postopkov, naložbe v izobraževanje zaposlenih in prilagoditev delovnega okolja, da se spodbuja kreativno in analitično razmišljanje. Pomembno je tudi vlaganje v tehnologije, ki podpirajo te cilje, kot so napredni senzorični sistemi, ki izboljšujejo interakcijo med človekom in strojem, in AI sistemi, ki se prilagajajo človeškim potrebam. Industrija

5.0 predstavlja prihodnost industrijske proizvodnje, kjer se tehnologija in človeštvo združita za ustvarjanje bolj dinamičnih in prilagodljivih delovnih okolij.

ROBOTIKA IN AVTOMATIZACIJA POTISKATA INDUSTRIJO NA VIŠJI NIVO

V zadnjih desetletjih sta robotika in avtomatizacija postali ključni tehnologiji, ki preoblikujeta industrijske operacije po vsem svetu. Njuna vloga v industrijski proizvodnji je ključna ne le za povečanje učinkovitosti in zmanjšanje stroškov, temveč tudi za izboljšanje kakovosti in natančnosti izdelkov.

Roboti so se iz ekskluzivne uporabe v avtomobilski industriji, kjer so izvajali ponavljajoča se in nevarna dela, razširili na številne druge industrijske sektorje, vključno s farmacijo, prehransko industrijo in elektroniko. V modernih proizvodnih obratih so roboti pogosto opremljeni s senzorji in programsko opremo, ki jim omogočajo,

da izvajajo kompleksne montaže, natančno obdelujejo materiale in celo izvajajo kontrolne preglede izdelkov.

Avtomatizacija proizvodnih linij je znatno povečala produktivnost in zmanjšala čas, potreben za proizvodnjo izdelkov. S sposobnostjo delovanja 24/7 brez potrebe po odmorih ali spanju roboti omogočajo podjetjem, da maksimizirajo svoje operativne zmogljivosti. Napredki v strojnem učenju in umetni inteligenci pomenijo, da lahko roboti zdaj opravljajo tudi bolj kompleksne in prilagodljive naloge z manj človeškega nadzora oziroma lahko svoje delo opravijo še bolje z izkušenim človeškim upraviteljem.

Ena od glavnih prednosti avtomatizacije je njena sposobnost dosledne proizvodnje. Roboti so programirani, da izvajajo naloge z izjemno natančnostjo, kar zmanjšuje variabilnost v proizvodnem procesu in povečuje splošno kakovost izdelkov. Ta natančnost je še posebej pomembna v industrijah, kjer so napake drage ali kjer lahko ogrozijo človeška življenja, kot sta farmacevtska in avtomobilska industrija.

Pričakujemo lahko, da bo avtomatizacija še naprej napredovala z razvojem bolj sofisticiranih AI algoritmov, ki bodo robotom omogočali večjo avtonomijo. Integracija IoT tehnologije bo omogočila robotom, da bodo bolje komunicirali med seboj in s centralnimi kontrolnimi sistemi, kar bo še dodatno optimiziralo proizvodne procese. Poleg tega bo nadaljnji razvoj mehke robotike odprl nove možnosti za uporabo robotov v okoljih, kjer je potrebna večja fizična prilagodljivost.

Kljub temu, da avtomatizacija prinaša številne koristi, prinaša tudi izzive. Strah pred izgubo de-

lovnih mest zaradi robotov je pogost, vendar se številna podjetja osredotočajo na usposabljanje delavcev, da bi lahko upravljali in vzdrževali tehnološko napredno opremo. To ne samo, da pomaga ohraniti delovna mesta, ampak zaposlenim omogoča tudi pridobivanje novih spretnosti, ki so dragocene in iskane na trgu dela.

Robotika in avtomatizacija sta nedvomno preoblikovali industrijsko pokrajino, pri čemer ponujata obetavne rešitve za številne operativne izzive. S pravilnim upravljanjem in nadaljnjim razvojem tehnologij lahko pričakujemo, da bo sta ti inovaciji še naprej igrali ključno vlogo v prihodnosti industrijske proizvodnje.

TISK V INDUSTRIJI: VEČ KOT SAMO ČRNILO NA PAPIRJU

V industrijskem sektorju je tiskanje veliko več kot samo reprodukcija dokumentov. Tehnologije tiska igrajo ključno vlogo v proizvodnih procesih, od označevanja izdelkov do izdelave prototipov s 3D tiskanjem.

Označevanje izdelkov in komponent je kritičnega pomena za logistiko, sledljivost in kakovostno kontrolno upravljanje. Industrijski tiskalniki, ki se uporabljajo za natis etiket, serijskih števil in varnostnih opozoril, morajo biti zmožni delovati v zahtevnih okoljih in na različnih materialih, od kovin do plastike in tkanine. Napredovanje v tiskalniških tehnologijah, kot so UV-tiskalniki, je omogočilo, da so odtisi trajni in odporni na obrabo, vlago in kemikalije.

3D tiskanje, znano tudi kot aditivna proizvodnja, je radikalno spremenilo pristop podjetij k prototipiranju in proizvodnji. Omogoča hitro izdelavo kompleksnih delov brez potrebe po dragih



orodjih ali kalupih. V avtomobilski industriji, letalstvu in medicini je 3D tiskanje postalo nepogrešljivo orodje za izdelavo lahkih in močnih komponent. Nadaljnji razvoj materialov, kot so napredni polimeri, kovine in celo biološki materiali, širi uporabo 3D tiska v aplikacijah, kjer so bila prej podjetja omejena na manj zahtevne prototipe.

Inovacije v tisku na tkanine so prav tako izjemno pomembne, še posebej v modni in avtomobilski industriji, kjer se tiskane tkanine uporabljajo za vse od visoko prilagodljivih interierjev vozil do ekskluzivnih modnih dodatkov. Digitalni tiskalniki omogočajo natančno in hitro tiskanje na tkanine, kar povečuje možnosti za personalizacijo izdelkov na zahtevo.

Pri avtomatizaciji tiskarskih procesov igra ključno vlogo tudi strojni vid, saj omogoča tiskalnikom, da samodejno prepoznajo in popravijo napake v tisku, optimizirajo kakovost slike in prilagodijo barve. Integracija teh sistemov z umetno inteligenco in napredno analitiko podatkov omogoča še večjo učinkovitost in zmanjšanje odpadkov, kar je še posebej pomembno v industrijskih aplikacijah, kjer je vsak cent pomemben.

Industrijski tisk bo napredoval z razvojem novih tehnologij, kot so elektronski tisk in nano-tisk, ki obetajo revolucionarne spremembe v načinu, kako se procesirajo materiali in oblikujejo izdelki. Sposobnost tiskanja funkcionalnih električnih vezij, senzorjev in celo celih elektronskih naprav odpira nove možnosti za integracijo pametne tehnologije neposredno v tkanine, nosljive naprave in celo v biomedicinske aplikacije.

Tiskanje v industriji, tako tradicionalno kot tudi inovativno, ostaja pomemben steber proizvodnih procesov.





OPTIMIZACIJA DOBAVNIH VERIG IN LOGISTIKE: STIČIŠČE TEHNOLOGIJE IN UČINKOVITOSTI

Dobavne verige in logistika predstavljajo hrbtenico globalnega gospodarstva, njihova učinkovitost pa neposredno vpliva na uspešnost podjetij in zadovoljstvo strank.

Digitalna transformacija dobavnih verig se odvija s pomočjo naprednih tehnologij, kot so umetna inteligenca (AI), internet stvari (IoT) in blockchain. AI in analitika velikih podatkov omogočata boljše razumevanje in predvidevanje vzorcev povpraševanja, kar podjetjem pomaga pri pravočasnem prilagajanju proizvodnje in zalog. IoT naprave zagotavljajo sledenje zalog in pošiljk v realnem času, kar izboljšuje natančnost in časovno usklajenost dobavnih verig. Blockchain tehnologija pa prinaša novo stopnjo varnosti in transparentnosti s svojo sposobnostjo zagotavljanja nespremenljivih in popolnoma sledljivih evidenc o transakcijah.

Globalne dobavne verige so kompleksne in izpostavljene različnim tveganjem, od geopolitičnih sprememb do naravnih katastrof. Sodobne tehnološke rešitve omogočajo podjetjem, da hitreje zaznajo težave in se učinkoviteje odzivajo. Napredni sistemi za upravljanje zalog lahko na primer avtomatsko prilagodijo naročila in pošiljke glede na spremenjene okoliščine, s čimer zmanjšajo tveganje za zastoje ali prekinitev. Tehnologija igra tudi ključno vlogo pri zmanjšanju ogljičnega odtisa, saj omogoča bolj učinkovite logistične poti, optimizacijo transporta in manj odpadkov. Električna vozila in avtonomni transportni sistemi postajajo vedno bolj prisotni



v logističnih operacijah, s čimer se zmanjšuje odvisnost od fosilnih goriv.

Podjetja, ki najbolje izkoristijo te tehnologije, izboljšajo svoje operativne zmogljivosti, obenem pa tudi gradijo močnejši odnos s svojimi strankami in partnerji. Kot vselej je ključnega pomena slediti tehnološkim trendom, pa tudi razumeti, kako jih najbolje uporabiti za izpolnjevanje specifičnih potreb in ciljev podjetja.

PROGRAMIRANJE V INDUSTRIJI JE TEMELJ ZA INOVACIJE

Programiranje je postalo eno od osrednjih orodij v industriji, ki podjetjem omogoča, da izbolj-

šajo svoje operacije, povečajo produktivnost in spodbujajo inovacije. Programiranje s širšim prehodom na digitalizacijo omogoča podjetjem, da učinkoviteje upravljajo svoje stroje, procese in tudi celotne proizvodne linije.

Programiranje omogoča avtomatizacijo zapletenih in ponavljajočih se nalog, kar bistveno zmanjšuje potrebo po ročnem delu in minimizira možnost človeških napak. Industrijski roboti, programirani za opravljanje specifičnih nalog, kot so sestavljanje, varjenje in pakiranje, delujejo z večjo natančnostjo in hitrostjo kot človeški delavci. Napredne programske rešitve omogočajo tudi dinamično prilagajanje proizvodnih procesov v realnem času, kar optimizira celotno delovanje.

Programska oprema, ki uporablja tehnike strojnega učenja in umetne inteligence, lahko napoveduje potrebo po vzdrževanju strojev, preden pride do okvar. Ta preventivna vzdrževalna strategija pomaga zmanjšati nepričakovane izpade in podaljša življenjsko dobo opreme. V nadzoru kakovosti programske aplikacije analizirajo podatke v realnem času, da zaznajo anomalije ali napake v proizvodnem procesu, kar zagotavlja visoko kakovost končnih izdelkov.

Programiranje omogoča industrijskim podjetjem, da prilagodijo svoje izdelke specifičnim zahtevam strank brez večjih prestrukturiranj proizvodnih linij. Programske rešitve lahko dinamično spreminjajo proizvodne parametre, da izdelajo izdelke po meri, kar je še posebej koristno v industriji, ki je na poti k večji personalizaciji.

Vključevanje tehnoloških rešitev v industrijo ni samo trend ali nujnost; je korak naprej k ustvarjanju bolj učinkovitega, produktivnega in konkurenčnega poslovnega okolja. Podjetja, ki bodo sposobna najhitreje integrirati te tehnologije, bodo tista, ki bodo v prihodnosti najuspešnejša.





TOGETHER IN EXCELLENCE

15. MAJ 2024, FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE, LJUBLJANA

VLOGA UMETNE INTELIGENCE V PROJEKTNEM VODENJU IN UPRAVLJANJU STORITEV IT PREDAVANJA - OKROGLA MIZA - PREDSTAVITVE IZ PRAKSE



AMERICO PINTO

RAZKRIVA PRIHODNOST PROJEKTNEGA VODENJA,
PROJEKTHNIH PISARN, OSVETLJUJE TRENDE IN INOVACIJE



NADER K. RAD

POUDARJA MINIMALIZEM V PROJEKTIH TER PRAKTIČNE
PRISTOPE ZA PREPROSTO UPRAVLJANJE



ROB AKERSHOECK

RAZISKUJE VPLIV UMETNE INTELIGENCE V
UPRAVLJANJU STORITEV IT



STEPHEN ALSTRUP

RAZPRAVLJA O ETIČNI UPORABI UMETNE INTELIGENCE
IN SMERNICAH ZA IMPLEMENTACIJO



LEE R. LAMBERT

DELI IZKUŠNJE O UPORABI UMETNE INTELIGENCE
V PROJEKTIH



NENAD ŠUTANOVAC, MITJA TRAMPUŽ

RAZISKUJETA STANJE UMETNE INTELIGENCE V
SLOVENIJI IN MOŽNOSTI ZA NAPREDEK



RONY PLEVNIK

OSVETLI KORISTI UPRAVLJANJA STORITEV IT IN RAZKRIVA
VIZIJO ZA PRIHODNOST Z INTEGRACIJO NOVIH TEHNOLOGIJ

ORGANIZATORJI



Združenje za
informatiko in
telekomunikacije



Project
Management
Institute.
Slovenia, Ljubljana

itSMF Slovenija
Združenje za ravnanje s storitvami IT

KONFERENCO SO ŽE PODPRLI



WWW.TOGETHERINEXCELLENCE.SI



PROIZVODNJA

Revolucija v proizvodnji: sinergija ERP in strojev

V DANAŠNJEM PROIZVODNEM OKOLJU JE KLJUČNO OHRANITI KORAK Z INOVACIJAMI.

Na srečo se je integracija sistemov za načrtovanje virov podjetja (ERP) s stroji in napravami izkazala za dejavnik, ki spreminja pravila igre. Odpira se novo obdobje povezanosti in produktivnosti. Poglobimo se v to, kako ta sinergija spreminja industrijo proizvodnje.

EVOLUCIJA PROIZVODNJE

Dnevi ročno vodenih proizvodnih procesov in izoliranih sistemov so mimo. Sodobni proizvajalci sprejemajo najnovejšo tehnologijo, da bi optimizirali procese in ostali konkurenčni. Srce te transformacije je programska oprema ERP, tradicionalno uporabljena za upravljanje osnovnih poslovnih funkcij, kot so finance in upravljanje dobavne verige. Vendar pa je njeno integracija s stroji in napravami odprla vrata novim neslutnim možnostim in tudi priložnostim.

ČETRTA INDUSTRIJSKA REVOLUCIJA

Integracija sistemov ERP s stroji predstavlja ključen korak k t.i. »Industriji 4.0«, četrti industrijski revoluciji. S povezovanjem avtomatizacije, umetne inteligence in interneta stvari (IoT) postajajo pametne tovarne prihodnosti bolj prilagodljive, učinkovite in odzivne.

Lep primer te usmeritve je projekt DIGITOP, namenjen preoblikovanju slovenske proizvodne industrije z naprednimi digitalnimi tehnologijami. S financiranjem iz skladov NextGenEU in slovenskega načrta za okrevanje in odpornost DIGITOP cilja na optimizacijo proizvodnih procesov v t.i. pametnih tovarnah prihodnosti.

Datalab, kot eden izmed deležnikov v projektu

DIGITOP, razvija tehnologijo digitalnih dvojčkov in uporabniških vmesnikov za povečanje učinkovitosti proizvodnje. Sodelovanje pri integriranem sistemu ERP+MES poudarja njihovo zavezanost k nadzoru kakovosti, napovednemu vzdrževanju in optimizaciji porabe energije.

MOČ INTEGRACIJE

S povezovanjem sistemov ERP s stroji in napravami dobijo proizvajalci jasen vpogled v proizvodne operacije in procese. Podatki se brezhibno pretakajo, od nabave surovin do končnega izdelka. Količina in hitrost informacij omogočata boljše odločanje, prepoznavanje ozkih grl, optimizacijo delovnih tokov in razporeditev virov.

Poleg tega integracija omogoča napovedno vzdrževanje, pri katerem stroji sporočajo potrebe po servisiranju, kar zmanjšuje čas izpada in stroške vzdrževanja.

REALNO-ČASOVNI VPOGLED V PODATKE

S pomočjo integracije ERP s stroji in napravami pridobivajo proizvajalci realno-časovne vpoglede v ključne kazalnike uspešnosti, kot so proizvodni izhod in izraba virov. Podprti s temi podatki lahko vodje sprejemajo informirane odločitve, prilagajajo proizvodne urnike, uveljavljajo izboljšave procesov, ob predpostavki, da so integrirane naprave ali stroji prilagojeni na proizvodnjo 4.0. Programska oprema PANTHEON se preko API-ja poveže na OPC UA server, ki ga mora zagotoviti stranka, kar omogoča izmenjavo podatkov v realnem času med stroji, proi-



zvodnimi procesi in ERP-jem. PANTHEON omogoča proizvajalcem, da napovejo potrebe po vzdrževanju, spremljanje postopkov in operacij, zastojev, spremljanje drugih parametrov po želji (temperatura, vlažnost zraka ...) in optimizirajo razporeditev virov. S proaktivnim reševanjem težav pred njihovim pojavom lahko proizvajalci minimizirajo motnje in povečajo produktivnost. S funkcijami, kot so dinamično razporejanje, optimizacija zalog in napovedovanje povpraševanja, proizvajalci lahko optimizirajo proizvodne procese in ostanejo korak pred konkurenco.

PANTHEON MANUFACTURE: NA POTI DIGITALNE PRIHODNOSTI

Datalab, v sodelovanju s programom DIGITOP, omogoča proizvajalcem, da samozavestno stopijo na pot preobrazbe proizvodnje. Z zagotavljanjem robustnih orodij in zmogljivosti za digitalno transformacijo PANTHEON Manufacture omogočajo proizvajalcem, da spodbujajo inovacije, izboljšujejo operativno učinkovitost, vse s ciljem dostaviti vrhunske izdelke in storitve svojim strankam. Več lahko najdete na spletni strani www.datalab.si. (P.R.)



PANTHEON
Manufacture

Revolucija v proizvodnji: sinergija ERP in strojev



DATALAB.SI

01 252 89 50 | prodaja@datalab.si



BENT ECOBOT SCRUBBER 75

Robotski čistilni stroj, ki lahko očisti 10.000 m² dnevno

ČIŠČENJE TALNIH POVRŠIN JE KLJUČEN DEL VZDRŽEVANJA ČISTOSTI IN HIGIENE V POSLOVNIH OKOLJIH. VENDAR SO TRADICIONALNI PRISTOPI K ČIŠČENJU, KI ZAHTEVAJO ČLOVEŠKO DELO, NAPORNI IN ČASOVNO POTRATNI.

Čiščenje je »neviden«, a pomemben del delovnega procesa, saj zagotavlja čisto in zdravo okolje, hkrati pa stranka oziroma kupec na svojem izdelku ali embalaži ne želi dobiti nečistoč. Kako zagotoviti čistočo, ne da bi s čiščenjem motili delovni proces, hkrati pa bi za to radi porabili čim manj časa zaposlenih?

S prihodom naprednih tehnologij v obliki robotskih čistilnih strojev, kot so Bentovi čistilni stroji, se paradigma čiščenja spreminja. Zagotavljajo učinkovitost, zanesljivost in prihranek na vseh ravneh.

SKORAJ VSE NAREDI SAM

V preteklosti smo se zanašali na ročno čiščenje tal ali uporabo klasičnih strojev, ki jih je upravljal človek. Pri ročnem čiščenju smo za 5.000 kvadratnih metrov tal dnevno v enem mesecu potrebovali okoli 300 ur, k temu pa smo lahko dodali 30 ur vzdrževanja. Realno je en zaposleni pomil okoli 2000 kvadratnih metrov dnevno. S klasičnim strojem smo za 5.000 kvadratnih metrov potrebovali 130 ur ročnega dela na mesec in 15 ur vzdrževanja. Ni slabo, a daleč od idealnega. Danes lahko vse to opravi robotski čistilni stroj Bent Ecobot Scrubber 75. Prav tako potrebuje 130 ur, a vse naredi sam! Poleg tega za njegovo vzdrževanje na mesec porabimo le okoli dve uri.

Privoščite si torej čiščenje, ki je avtomatizirano in izjemno učinkovito. Še bolje pa je, da zmore očistiti dvakrat toliko, torej 10.000 kvadratnih metrov dnevno.

IDEALEN ZA LOGISTIČNE IN NAKUPOVALNE CENTRE, PROIZVODNJO, BOLNIŠNICE ...

Ecobot Scrubber 75 Bent je edinstven robotski čistilni stroj, zasnovan za temeljito in učinkovito čiščenje velikih talnih površin. S sposobnostjo samodejnega premikanja, čiščenja in izogibanja oviram, je Bent idealna rešitev za različna poslovna okolja, vključno z logističnimi centri, nakupovalnimi centri, proizvodnimi obrati, čistilnimi servisi in bolnišnicami.

KLJUČNE ZNAČILNOSTI ROBOTSKEGA ČISTILNEGA STROJA BENT

Bent Ecobot Scrubber 75 je opremljen z naprednim navigacijskim sistemom, ki mu omogoča samodejno premikanje po prostoru, kar zago-



tavlja temeljito čiščenje brez potrebe po človeškem nadzoru. Opremljen je namreč z najnaprednejšimi senzorji, vključno z 3D LiDAR, 2D laserji in 3D kamerami, ki mu omogočajo natančno zaznavanje okolice in izogibanje oviram. Bentova družina avtonomnih čistilnih strojev deluje samodejno in se lahko brez težav spo-

Kako čistijo robotski stroji? Površino pometejo in poribajo s krtačo in čistilom, umazano vodo pa za sabo posejajo. Robotske čistilne stroje odlikuje delovanje brez intervencije človeka. Robotski čistilni stroj se s programiranim urnikom samodejno vklopi, očisti površino in vrne na polnilno postajo. Polnilna postaja omogoča polnjenje baterije, praznjenje rezervoarja umazane vode in polnjenje rezervoarja za čisto vodo.

pada z različnimi izzivi čiščenja. Zahteva minimalno intervencijo osebja, do 7 dni pa lahko deluje celo povsem brez človeške asistencije. Za to je zaslužna avtonomna delovna postaja, ki omogoča polnjenje baterije ter praznjenje rezervoarjev umazane vode in polnjenje čiste vode. Z vgrajenim sistemom reciklaže vode pa ponuja še več – zmanjšuje porabo vode in či-

stil, kar prispeva k ekološkemu delovanju in varstvu okolja.

Vsa omenjena tehnologija mu omogoča izjemno produktivnost, nam pa prihranek časa in vedno brezhibno čisto delovno okolje. Poleg povečane učinkovitosti in produktivnosti ne moremo zanemariti pomembnega dejavnika – da zmanjšuje stroške dela in vzdrževanja ter prispeva k izboljšanju delovnih pogojev zaposlenih.

Bent postavlja nove standarde v industriji čiščenja. Z napredno tehnologijo, zanesljivostjo in učinkovitostjo predstavlja ključno orodje za podjetja, ki želijo optimizirati svoje procese čiščenja in investirati v svojo prihodnost. Več lahko najdete na spletni strani www.bent.si. (P.R.)

BENT
e x c e l l e n t

Bent excellent d.o.o. Domžale,

Dragomelj 82,

1230 Domžale

Tel: 01 589 63 30

www.bent.si



FACTORYTALK OPTIX

Vizualizacija za vizionarje v industriji prihodnosti

PLATFORMA ZA IZDELAVO HMI, IIoT IN APLIKACIJ ZA ROBNO RAČUNALNIŠTVO.

V naravi proizvodne industrije je, da je konservativna in se spreminja zelo počasi. Zato nova, odprta platforma za vizualizacijo FactoryTalk OPTIX prinaša svež veter v jedra industrije 4.0, ki presega omejitve tradicionalnih pristopov k razvoju HMI aplikacij. Hkrati vnaša zmogljivosti, ki so tipično na voljo zgolj v ločenih IIoT platformah ali aplikacijah za robno računalništvo. Zaradi izjemne cenovne prilagodljivosti je FactoryTalk OPTIX mogoče uporabiti za različne namene, od preprostih scenarijev IIoT povezljivosti do kompleksnih SCADA sistemov ali pa celo kot jedrno tehnologijo za digitalizacijo v industrijskih podjetjih.

INOVATIVNO, PRILAGODLJIVO, ZMOGLJIVO

Razvoj platforme FactoryTalk OPTIX so navdihnile potrebe strank po inovativni, prilagodljivi in zmogljivi programski opremi za vizualizacijo. Je modularna, odprta in popolnoma neodvisna od izbrane HMI strojne opreme, operacijskega sistema ali PLC (Programmable Logic Controller) platforme. Sistem je zasnovan za razvoj in programiranje intuitivnih industrijskih aplikacij, ki so dovršene in uporabniku prijazne. Poleg klasične namizne namestitve razvojno orodje omogoča kolaborativni razvoj v oblaku in verzioniranje z uporabo sistema Git. Razvojno okolje je objektno orientirano in vsebuje že v naprej pripravljene knjižnice za učinkovito in-



dustrijsko vizualizacijo, poleg tega pa omogoča visoko prilagodljivost s pomočjo odprtega API vmesnika in C# skript.

S FACTORYTALK OPTIX JE VSE MOGOČE

Zmožnost uporabe podatkov za sprejemanje pravih odločitev v realnem času se začne z vizualizacijo, zgrajeno na interoperabilnosti in odprtosti, ki je enostavna za razvoj in uporabo. Grafika v FactoryTalk OPTIX je vektorska in se prilagaja izbranemu zaslonu, omogočena je izbira sloga prikazovanja in personalizacija, dodatno je na voljo funkcionalnost poročanja in prikazovanja historiziranih podatkov ali podatkov v realnem času.

FactoryTalk OPTIX omogoča povezljivost z vsemi globalnimi proizvajalci PLC sistemov, IIoT povezljivost preko MQTT protokola, varnih HTTPS povezav ali OPC UA protokola. Vsi projektni elementi (podatkovne strukture, grafike, uporabniki, recepti in ostalo) so strukturirani v OPC UA objektih, kar omogoča avtomatsko povezljivost z ostalimi sistemi, ki za povezljivost uporabljajo OPC UA (npr. MES, ERP, oblačna infrastruktura). Zaradi številnih naprednih funkcij je proces načrtovanja lažji in bolj sodelovalen, hkrati pa vam ponuja neprimerljivo prilagajanje aplikacije potrebam operaterja. Izkoristite prednosti izboljšav svojih procesov, učinkovitosti in rezultatov – vse v enem enostavno dostopnem orodju.

IZGRADNJA, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE SISTEMA, KI STANE MANJ

Pričetek dela z razvojnim okoljem je enostaven. Prijavite se v FactoryTalk Hub (bit.ly/CloudDash).

enotno spletno destinacijo za dostop do digitalnih rešitev za proizvodnjo, in vstopite v FactoryTalk Optix. Licenca je brezplačna! Če želite razvojne zmogljivosti nadgraditi in omogočiti z oblaknimi storitvami in kolaborativnim razvojem, je nakup Pro licence ena najbolj ugodnih možnosti, ki so trenutno na trgu.

Zmogljivosti FactoryTalk OPTIX rastejo skupaj z vašimi potrebami. Licenciranje temelji na funkcionalnostih, kar omogoča prilagodljivost glede na potrebe projekta. Če želite namestiti HMI aplikacijo na operaterske panele, so na voljo namenski paneli z že vključenimi »runtime« licencami brez dodatnih stroškov.

FactoryTalk OPTIX je na voljo tudi kot SaaS aplikacija. FactoryTalk Hub omogoča enostavno upravljanje z naročinami preko modernega vmesnika in izkorišča prednosti oblaka, tako da lahko s njim podjetja poenostavijo upravljanje programske opreme, hkrati pa povečajo produktivnost, hitreje pridejo na trg in oblikujejo sisteme, katerih izgradnja stane manj, a nudijo več.

DOSEZITE SVOJO VIZIJO HMI

FactoryTalk Optix uvaja popolnoma nov način pristopa do razvoja HMI, IIoT in aplikacij za robno računalništvo, ki daje prednost razširljivosti in odprtosti ter brezhibno integracijo z najnovejšo tehnologijo. Omogoča vam izgradnjo vsestranskih rešitev, ki danes izpolnjujejo različne zahteve strank in se prilagajajo spreminjajočim se potrebam in tehnologijam v prihodnosti.

Če želite pričeti s preizkušanjem FactoryTalk OPTIX, obiščite spletno stran: bit.ly/FactoryTalkOptix. Če želite tehnično pomoč ali več informacij, pišite na info@controltech.si. (P.R.)

ControlTech



Value-Add
Distributor

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER

ControlTech d.o.o.

Cesta v Gorice 34c
1000 Ljubljana

tel.: +386 5 913 25 83

info@controltech.si

www.controltech.si

TECOS

Inovacije v orodjarski industriji: povečanje učinkovitosti in kakovosti

V ZAHTEVNI ORODJARSKI INDUSTRIJI, KJER JE NATANČNOST KLJUČNA IN HITROST ODLOČILNEGA POMENA, IGRAJO TEHNOLOŠKE INOVACIJE VSE POMEMBNEJŠO VLOGO PRI POVEČANJU UČINKOVITOSTI, KAKOVOSTI IN KONKURENČNOSTI.

Novi napredki na področju digitalizacije, avtomatizacije in napredne proizvodne tehnologije revolucionirajo način, kako orodjarska podjetja oblikujejo, izdelujejo in vzdržujejo orodja. Napredne tehnološke rešitve na ta način vsekakor spreminjajo dozdajšnji način dela orodjarske industrije.

3D-TISK ORODIJ

Eden najrevolucionarnejših napredkov v orodjarski industriji je 3D-tiskanje. Tehnologija omogoča izdelavo kompleksnih geometrijskih oblik, ki so bile prej težko dosegljive s tradicionalnimi metodami oblikovanja in izdelave. S 3D-tiskom lahko orodjarji hitro prototipirajo in izdelajo orodja, kar močno pospešuje razvojni proces. Poleg tega lahko 3D-tisk omogoči tudi izdelavo lahkih in vzdržljivih orodij, kar prispeva k zmanjšanju stroškov vzdrževanja in podaljšuje življenjsko dobo orodij.

PAMETNA AVTOMATIZACIJA

Pametna avtomatizacija je še ena ključna tehnološka rešitev, ki spreminja način, kako orodjarska podjetja obravnavajo proizvodne procese. S pomočjo senzorike, uvedbe umetne inteligence in avtomatiziranih sistemov lahko orodjarji optimizirajo proizvodne linije, zmanjšajo čas izdelave in povečajo natančnost. Avtomatizirani CNC stroji lahko na primer delujejo neprekinjeno in brez napak, kar omogoča hitro in zanesljivo izdelavo orodij, brizgalni stroji pa med proizvodnjo kakovostnih brizganih izdelkov delujejo stabilno in brez proizvodnih zastojev.

DIGITALNO NAČRTOVANJE IN SIMULACIJA

Ključna koraka pri razvoju orodij sta tudi digitalno načrtovanje in simulacija. S pomočjo računalniških programov za oblikovanje lahko inženirji



FOTOGRAFIJE: ARHIV TECOS

ustvarijo natančne 3D-modele orodij ter izvedejo simulacije, ki preverjajo trdnost, trajnost in delovanje orodij še pred njihovo dejansko izdelavo. To zmanjšuje tveganje napak in omogoča hitrejši razvojni cikel.

NAPREDNE TEHNIKE OBNOVE ORODIJ

Slednje predstavljajo inovativni pristop k vzdrževanju orodij v klasičnih industrijskih okoljih. Namesto tradicionalnih metod zamenjave celotnih orodij, tehnike omogočajo obnovo njihovih obrabljenih ali poškodovanih delov, kar omogoča podjetjem zmanjšanje stroškov in podaljšanje življenjske dobe orodij.

Med najpomembnejšimi naprednimi tehnikami obnove orodij je vsekakor lasersko varjenje, ki omogoča natančno in trpežno obnovo poškodovanih delov. S to tehniko lahko popravimo razpoke, odstranimo poškodbe površine in obnovimo obrabljene dele orodij, pri čemer pa ohranjamo visoko trdnost in natančnost.

Poleg tega napredne tehnike obnove vključujejo tudi površinske obdelave kot je nanotehnologija, ki omogoča nanašanje tankih slojev materialov na površino orodij, kar izboljšuje trdnost, odpornost proti obrabi ipd. S tem je mogoče obnoviti obrabljene dele brez potrebe po zamenjavi celotnega orodja. Za podjetja to pomeni znaten prihranek, saj je zamenjava orodij velik

finančni zalogaj in se je podjetja v veliki meri izogibajo, če je le mogoče.

NOVE TEHNOLOGIJE KREPIJO KONKURENČNOST

Tehnološke inovacije igrajo ključno vlogo pri preoblikovanju prihodnosti orodjarske industrije. Podjetja, ki bodo sprejela nove tehnologije in jih integrirala v svoje proizvodne procese, bodo lahko izboljšala svojo konkurenčnost, povečala učinkovitost in zagotovila višjo kakovost svojih izdelkov. Prav zato je pomembno, da orodjarska podjetja ostanejo odprta za nove ideje in nenehno iščejo nove načine za izboljšanje svojih procesov, kar je eno izmed glavnih poslanstev TECOS-a – pomoč in podpora podjetjem do vpeljave posameznih rešitev glede na njihove potrebe. Več informacij je na voljo na www.tecos.si. (P.R.)

TECOS

**TECOS Razvojni center
orodjarstva Slovenije**

Kidričeva ulica 25, 3000 Celje

+386 (0)3 490 09 20

info@tecos.si

www.tecos.si





DANFOSS TRATA

Kaj vse se dogaja v ozadju, preden stranka pride do najboljšega Danfoss produkta?

DANFOSS TRATA OSKRBUJE Z REŠITVAMI PODROČJA AVTOMOBILIZMA, POMORSTVA, ENERGIJE, OGREVANJA, HLAJENJA IN ŠE VEČ. NABOR IZDELKOV SE VZTRAJNO POVEČUJE, V OSPREDJU PA JE VEDNO VPRAŠANJE, KAKO UPORABNIKU NAJBOLJ ENOSTAVNO PREDSTAVITI ZANJ NAJBOLJŠO REŠITEV.

Pogovarjali smo se s Petrom Trobecem, direktorjem digitalnih orodij v podjetju Danfoss Trata, ki nam je razkril, kaj se dogaja v zakulisju in kako pomembno je delo njegove ekipe pri izboru najbolj primernih Danfoss produktov.

Za začetek se lahko lotimo vprašanja, kaj sploh pomeni Digital Tools v podjetju Danfoss? Kje se opazi vaše delo in delo vaše ekipe?

Podjetje Danfoss Trata je zelo kompleksno, razvejano podjetje, razdeljeno na tri primarne stebre poslovanja: Danfoss Power Solutions, ki se ukvarja z industrijsko hidravliko, Danfoss Power Electronic and Drives, ki skrbi za razvoj visokofrekvenčnih pretvornikov in elektromotorjev, in Danfoss Climate Solutions, ki se ukvarja za rešitvami na področju ogrevanja in hlajenja, in kamor spada tudi moja ekipa Digital Tools. Uvrščamo se v Digital Business, ki je del segmenta prodaje. Že od samega začetka smo prerasli lokalne okvirje in delujemo globalno oziroma povsod, kjer je Danfoss prisoten.

Naša glavna naloga je podpora inštalaterjem na terenu v industriji ogrevanja in hlajenja, nismo klasična uporabniška podpora. Ponujamo dve mobilni aplikaciji – Ref Tools in Installer App – ki jih mesečno uporablja več kot 300.000 uporabnikov. To je velik uspeh za nišno področje. Aplikaciji sta postali ključni orodji za inštalaterje, primerljivi s kladivom v njihovem portfelju, saj delo z njima postane precej lažje.

Vsak dan se soočamo z izzivom, kako kupcem olajšati iskanje pravega Danfoss izdelka iz našega obsežnega asortimana. Zato smo razvili produktne konfiguratorje, ki kupcem omogočajo samostojno izbiro izdelkov za njihove projekte in vključujejo sistem za spremljanje zaloga. Ta sistem omogoča strankam, da sestavijo košarico in pošljejo naročilo distributerju za končni nakup, kar poenostavlja nakupni proces in izboljšuje vidljivost razpoložljivosti izdelkov pri distributerjih.

Kaj pa je vaša vloga kot direktor digitalnih orodij? Kako vodite svojo ekipo? S katerimi projekti se trenutno ukvarjate?

Vloga direktorja digitalnih orodij je zelo interdisciplinarna. Intimno moram biti seznanjen z Danfoss produkti, kako poslujemo in kako poslujejo naše stranke, in tudi z IT razvojem, kar je tudi

moje tehnično ozadje. Prioritetno skrbim, da ima ekipa vsa orodja za doseganje uspehov, da je njegov doprinos cenjen, odpravljam ovire in jih usmerjam k novim ciljem.

V našem poslu ni prostora za domneve; vsako podrobnost temeljito preverimo. Naš pristop je usmerjen v razumevanje potreb uporabnikov, kar se odraža v naših orodjih. Prav tako smo vključili strojno učenje in umetno inteligenco, uporabljamo pa tudi interni jezikovni model, ki zagotavlja, da občutljivi podatki ostanejo znotraj podjetja, in druge nove tehnologije, ki jih vse pogosteje implementiramo v razvojne projekte za naše stranke in zaposlene po svetu.

Uporabljamo strojno učenje za napovedovanje prodaje in razvijamo zanimive projekte, kot je sistem za prepoznavanje specifičnih tipov produktov s pomočjo tehnologije strojnega vida. Ta pilotni projekt nam omogoča, da hitro prepoznamo produkt in določimo njegovo možno zamenjavo, s čimer strankam prihranimo čas. Poleg tega razvijamo nov portal, ki bo združil več orodij za izbor produktov, pri čemer tesno sodelujemo z IT razvojem.

S katerimi izzivi se srečujete pri razvoju orodij?

Veliko časa namenimo temu, da so podatki – specifikacije, atributi, opisi, slike, cene, dokumenti ... – dostopni za naše distributerje. Zavedamo se, da se večina strank ne bo zadrževala na naši strani, ampak bodo do naših rešitev prišli preko drugih strani, na primer pri prodajalcih na debelo, naših uradnih distributerjih in podobno. Ker želimo, da smo prisotni vseh povsod, smo naša orodja razvili na način, da jih lahko kdorkoli enostavno integrira na svoji spletni strani oziroma trgovini.

Naš razvejan ekosistem produktov predstavlja velik izziv, ki mu namenimo veliko pozornosti, skupaj z zagotavljanjem ustreznega razmerja med vrednostjo in ceno, da stranke lahko razumejo prednosti naših izdelkov. Izboljšali smo dostop do informacij z orodji za izbor produktov, ki distributerjem omogočajo hitro pridobivanje



Peter Trobec, direktor digitalnih orodij

potrebnih podatkov brez klicanja uporabniške podpore. Prav tako se redno soočamo s kratkimi razvojnimi cikli, kar je stalni del našega dela.

Kako uvedete nove produkte v orodja za izbor produktov?

Na žalost še ne pokrivamo celotnega portfelja Danfoss produktov. Danfoss Climate Solutions razpolaga z več kot 6600 različnimi produktnimi tipi. Z razvojem smo začeli lansko leto in lahko rečem, da smo na zelo dobri poti. Vsak produkt zahteva svoj orodje za izbor, zato si lahko predstavljate obširnost našega projekta.

Če gre za produkt, za katerega že imamo orodje za izbor produktov, potem to poteka skorajda samodejno. Če pa moramo razviti povsem novo orodje, imamo v ekipi tudi t. i. lastnike produktov (angl. Product Owner), ki skrbijo za celotno platformo in ogroddje, torej od mobilnih aplikacij in orodij za izbiro produktov do celotnega podpornega ogroddja.

Katerih lekcij, ki bi jih delili z drugimi vodji v industriji, ste se naučili na tej poti?

Izpostaviti moram svojo ekipo, na katero sem izredno ponosen. Drugim bi svetoval, naj se obkrožijo z ljudmi, s katerimi se »začutijo«. Tehnično znanje lahko načeloma pridobi vsak, način razmišljanja se težje priučijo, zato mi je izredno pomembno, da imam okoli sebe ljudi, ki razmišljajo izven ustaljenih okvirjev, so kritični in motivirani pri svojem delu.

Če bi radi izvedeli še več o tem, kako posluje Danfoss Trata, jih obiščite na www.danfoss.com. (P.R.)



TRACE BS

Digitalizacija: manj napak, večji prihranki

KAKO DOSEČI, DA BO PODJETJE UČINKOVITO, KONKURENČNO, DA BO VLAGALO V IZBOLJŠAVE, HKRATI PA USTVARJALO DODANO VREDNOST Z NIŽJIMI STROŠKI KOT DOSLEJ?

Digitalizacija in industrija 4.0 zagotavljata dve veliki konkurenčni prednosti, in sicer učinkovitost in večjo hitrost delovnih procesov. Prav zahtevne programske rešitve pa omogočajo poenostavitev in večjo učinkovitost procesov. Prav to v kombinaciji z enostavno in prijazno uporabniško izkušnjo vam zagotavljajo v podjetju Trace Solutions.

Trace BS svoje rešitve integrira v različne ERP sisteme, kot so Navision, Largo, Pantheon, SAP in drugi. Za celovito digitalizacijo v proizvodnih podjetjih je to lahko zastavljeno precej široko: od registracije delovnega časa (Trace PRISOTNOST), kontrole dostopa (Trace DOSTOP) do uvedbe Trace MES in Trace WMS, Trace BiD, Trace Production, Trace Maintenance, Trace Quality, Trace Customer in Supplier Portal. »To so rešitve za zahtevne uporabnike. Že sama prisotnost zaposlenih je namreč lahko kompleksna rešitev, ki vključuje pripravo podatkov za obračune plač, dodatke, nadurno delo, deljene izmene in kup drugih zadev, ki morajo biti ustrezno podprte,« nam pojasni Marjan Kralj, direktor in soustanovitelj podjetja.

Podjetje omogoča registracijo delovnega časa tako s pomočjo namenskih terminalov kot z uporabo mobilnih telefonov. Omogočeno je beleženje geolokacije, lahko se tudi omeji, v kakšnem radiju je prijava dovoljena.

NAJ BO DELO V SKLADIŠČIH ORGANIZIRANO DO POTANKOSTI

Digitalizacija dela v skladiščih je danes nujna. Težko si predstavljamo digitalizacijo proizvodnega podjetja brez WMS sistema (Warehouse Management System). Ves material je že na vho-

du v podjetje ustrezno označen, s skeniranjem pa ga prenašamo v proizvodnjo. Zagotovljena je podpora interni logistiki v proizvodnji in integracija na mobilne industrijske robote. Podobna zgodba se ponovi na izhodni strani. Zagotovi se lahko tudi elektronska izmenjava dokumentov z odjemalci-kupci.

TRACE MES ZA PODORO PROIZVODNIM PROCESOM

Za spremljanje proizvodnje in podporo proizvodnim procesom se uporablja MES sistem (Manufacturing Execution System). Beleži pričetek in konec dela, pričetek in konec morebitnega zastoja, meritve, nadzor dela, analitiko ter dostop do dokumentacije, zaposleni pa lahko vnašajo tudi zaznamke.

Pozicioniranje obdelovancev v proizvodnem procesu in njihov status (čaka na obdelavo, v obdelavi, končan po operaciji na delovnem centru) lahko ugotavljajo tudi z uporabo tehnologije UWB RTLS (Real Time Locating Service).

V primeru težave lahko sam sistem zaposlenemu celo onemogoči prijavo na določeno operacijo, kar prihrani marsikatero nevšečnost. »Nenazadnje se v proizvodnji knjižijo tudi porabe vseh materialov. Izdelke in polizdelke prav tako ustrezno označijo, da se lahko zagotovi interna logistika,« dodaja Kralj.

Ob morebitnih zastojih Trace MES z vgrajeno tehnologijo OPC-UA omogoča, da podjetje podatke prejme avtomatizirano – tudi procesne podatke, kot so cikli, tolerance in podobno. Dostopni so podatki, kot so temperatura ali teža izdelka, ustrezni in neustrezni kosi itd. Z digitalizacijo so

prihranki očitni, napak pa je bistveno manj.

Poleg zbiranja podatkov je pomembna tudi analiza, ki je v rešitvi rešitev Trace BID (Business Intelligence Dashboard) jasno prikazana v grafih in s konkretnimi številkami.

MODUL ZA PLANIRANJE TRACE PRODUCTION

»Planiranje si brez digitalizacije procesov težko privoščimo. Če nimamo podatkov, kje smo z delom v določenem trenutku, je vsako planiranje že zastarelo,« pravi Kralj. Z modulom Trace Production podjetja pridobijo orodje za planiranje proizvodne in kakovosten pregled nad proizvodnjo.

Portal za kupce in dobavitelje je mesto, kjer lahko dobavitelji pregledujejo naročila, kupci pa dostopajo do podatkov o zalogah artikla in informacijah, do kdaj je na primer možno nekaj dobaviti.

Quality je programska platforma Trace, ki je zasnovana za upravljanje kakovosti in sledenje postopkom kakovosti v organizaciji.

Maintenance omogoča ustvarjanje, dodeljevanje in sledenje delovnim nalogam ter upravljanje z inventarjem, potrebnim za vzdrževanje.

Uporabnikom je omogočeno tudi gostovanje na oblaci infrastrukturi. Vse, kar v tem primeru potrebujete, je povezava (link) in že lahko uporabljate njihove rešitve – v tem primeru ste zgolj najemniki oblaka. Druga možnost je, da vzamete oblak kot celoto, tako da strežniško infrastrukturo koristite tudi za lastne potrebe. Do rešitev, ki jih razvijajo v podjetju Trace BS, lahko uporabniki dostopajo tako prek računalnika kot tudi prek tablice ali pametnega telefona. Več najdete na www.tracebs.com. (P.R.)



Trace Solutions®

„Z uvedbo Trace MES smo produktivnosti proizvodnje povečali za več kot 60-odstotkov. Če pogledamo celotno podjetje smo produktivnost zvišali za 50 odstotkov, odpadke v proizvodnji smo zmanjšali za 80 odstotkov.“

Prof. dr. Slobodan Antić, Piramida 72, d. o. o.

Trace Solutions – rešitve za izzive digitalizacije proizvodnje



Trace BS, d. o. o. | Opekarniška cesta 5 | 2270 Ormož | T: +386 (0)2 741 17 61 | E: info@tracebs.com | W: www.tracebs.com



RESULT D.O.O.

Kako učinkovito izkoristiti moč podatkov

IZKORIŠČANJE PODATKOV V PODJETJU: KLJUČ DO USPEHA V DIGITALNI DOBI.

Podatki so postali izjemno dragocen vir informacij, ki lahko podjetjem omogoči konkurenčno prednost in boljše odločitve. Razumevanje, kako izkoristiti te podatke, je ključnega pomena za uspeh podjetja v 21. stoletju. Poleg tega pa umetna inteligenca (AI) igra vedno pomembnejšo vlogo pri analizi in interpretaciji velikih količin podatkov.

ZAKAJ SO PODATKI TAKO POMEMBNI?

Podatki so kot zlato v digitalni dobi – imajo ogromen potencial za razkritje dragocenih uvidov o strankah, trgih, produktih in procesih. Pravilna analiza podatkov lahko podjetjem pomaga pri boljšem razumevanju svojih strank, ciljnih trgov in trendov v industriji. Na podlagi teh ugotovitev lahko podjetja izboljšajo svoje poslovanje, prilagodijo svoje strategije in povečajo svojo konkurenčnost na trgu.

KAKO IZKORISTITI PODATKE V PODJETJU?

Prvi korak k uspešnemu izkoriščanju podatkov je zbiranje in shranjevanje relevantnih informacij. Podjetja morajo imeti ustrezno infrastrukturo za zbiranje podatkov iz različnih virov, vključno s spletnimi analitikami, družbenimi mediji, transakcijskimi zapisi in senzorji. Naslednji korak je analiza zbranih podatkov z uporabo naprednih analitičnih metod, kot so statistične analize, strojno učenje in umetna inteligenca. Te tehnike omogočajo podjetjem, da izluščijo pomembne informacije in vzorce iz podatkov ter iz njih izpeljejo smiselne poslovne odločitve.

VELIKI JEZIKOVNI MODELI IN UMETNA INTELIGENCA

V zadnjih letih so se pojavili veliki jezikovni modeli, kot so OpenAI's GPT, Mistral, Zephyr, Llama2 in Falcon, ki imajo revolucionaren potencial za obdelavo in razumevanje jezika ter samodejno zbiranje podatkov. Napredne AI tehnike, kot sta strojno in globoko učenje, pa omogočajo podjetjem, da izluščijo pomembne vzorce in ugotovitve iz obsežnih in kompleksnih podatkovnih zbirk. Te tehnike omogočajo tudi boljše razumevanje vedenja strank, napovedovanje trendov na trgu in optimizacijo procesov ter pomagajo pri odkrivanju priložnosti za inovacije, kar lahko bistveno prispeva k izboljšanju poslovnih odločitev in doseganju konkurenčne prednosti.

PODATKOVNE EKIPE

Potrebno se je zavedati, da tehnologija sama ne rešuje izzivov. Rešujejo jih strokovnjaki, ki imajo za to potrebno znanje in izkušnje. Vsak izziv potrebuje posebej prilagojeno rešitev, ki mora biti z vseh vidikov optimalna. Podatkovne ekipe povezujejo poslovanje in tehnologijo. S pravilnim zajemom, nadzorom in spremljanjem podatkov se vzpostavlja odgovornost podjetja nad podatki, posledično pa tudi zaupanje.

PRIMERI UČINKOVITE RABE PODATKOV

Ustrezna infrastruktura in analize s pomočjo umetne inteligence pa so le orodja, da pridemo do zastavljenega cilja. Cilj pa so konkretne rešitve, ki izboljšajo poslovanje podjetja. Med drugimi lahko uporaba podatkov, če je narejena na pravi način, pomaga pri:

- Prilaganje marketinških strategij: z analizo podatkov o vedenju strank lahko podjetje bolje razume njihove preference, navade in potrebe ter smiselno oblikuje kampanje.
- Optimizacija dobavne verige: s pomočjo podatkov o prodaji, zalogah in dobavnih verigah lahko podjetje optimizira svoje procese dobave in upravljanja zalog, spremlja učinkovitost svojih dobaviteljev in pravočasno zazna morebitne težave ali priložnosti za izboljšave.
- Povečanje operativne učinkovitosti: s pomočjo podatkov o internih procesih in delova-



Jure Jeraj

nju lahko podjetje identificira področja, kjer lahko izboljša operativno učinkovitost, identificira morebitne zamude ter optimizira procese.

- Povečanje zadovoljstva strank: z uporabo podatkov o povratnih informacijah strank lahko podjetje izboljša svoje izdelke, storitve in nakupne izkušnje kupcev.
- Napovedovanje trendov: z analizo podatkov o zgodovinskih trendih in vedenju trga lahko podjetje napove prihodnje trende in potrebe ter se prilagodi spremembam v industriji.

KAKO SE LOTITI UREJANJA IN IZKORIŠČANJA PODATKOV?

Z ustrezno infrastrukturo za zbiranje podatkov, naprednimi analitičnimi metodami in uporabo velikih jezikovnih modelov lahko podjetja izkoristijo vse prednosti, ki jih ponuja digitalna transformacija. Vendar včasih lahko postane težava, kje začeti, še posebej, če je v podjetju več med seboj nepovezanih virov podatkov. Za to so vam na voljo strokovnjaki iz podjetja Result, ki take in podobne izzive rešujejo dnevno. Znalci vam bodo kar najbolje svetovali, kakšna rešitev je za vaše podjetje najbolj primerna, ter iz vaših podatkov izluščiti največ.

(P.R.)

Avtor: Jure Jeraj



RESULT

Use data. Live better.

Result d.o.o.

Celovška 182,
1000 Ljubljana

T: 01 542 17 80

info@result.si

www.result.si



KONFERENCA DATA CENTER INDUSTRY 2024

Osrednji dogodek za podatkovne centre in IT infrastrukturo v Sloveniji

29. maj 2024
Gospodarsko razstavišče

Konferenca DATA CENTER INDUSTRY udeležencem ponuja, da se seznanijo z najnovjšimi trendi, storitvami in produkti na področju računalniških centrov in IT infrastrukture. Namenjena je tako organizacijam in podjetjem, ki imajo lasten podatkovni center, kot tistim, ki se odločijo za najem le-tega.

IT strokovnjaki iz Slovenije in tujine vam bodo zaupali vse o izgradnji računalniškega centra, vzdrževanju, upravljanju s procesi, nadzoru oskrbne infrastrukture, zagotavljanju varnosti (kako obvladovati tveganja), novih tehnologijah in rešitvah, najemu podatkovnega centra, itd.

Pridružite se nam na 11. konferenci DATA CENTER INDUSTRY in se seznanite s praktičnimi nasveti, kako skrbeti za učinkovito in varno delovanje vašega podatkovnega centra.

Veselimo se sodelovanja in snidenja z vami na edinstvenem dogodku v Sloveniji – na **DATA CENTER INDUSTRY KONFERENCI 2024.**



DODATNE INFORMACIJE:

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

Se vidimo 29. maja 2024!



HUSQVARNA

Robotski pomočnik, po katerem hrepenijo vse travnate površine

VEČ KOT 1000 m² TRAVNATIH POVRŠIN, LEPO UREJENI NASADI, ZA KATERE SKRBI ZASEBNI VRTNAR, MIMOIDOČI POTOČEK, LESEN MOSTIČEK IN ZBIRKA ŠTEVILNIH UMETNIN – VSE TO SE SKRIVA V PRAVCATI OAZI MIRU V OKOLICI LJUBLJANE.

Medtem ko smo se sprehajali, občudovali številne kipe in zbirke, o katerih niti ne smemo govoriti, smo si predstavljali, koliko časa je namenjeno za vzdrževanje tega posestva. Že samo za urejene travnate površine se po vsej verjetnosti porabi več ducat ur, kaj šele za vse ostalo. Na obhodu pa smo naleteli na vrtnarjevo skrivno orožje – robotsko kosilnico Husqvarna Automower 410XE NERA. Iskali smo znake obodne žice, ki bi robotu postavila meje, namesto tega smo blizu polnilne postaje našli EPOS referenčno postajo, ki je z neba sprejemala dragocene satelitske signale.

HUSQVARNA AUTOMOWER 410XE IN 310E NERA – POKOSILI BOSTA DO SKRAJNEGA ROBA

S Husqvarnino robotsko kosilnico smo se že spoznali pred dvema letoma. Takrat smo občudovali delo kosilnice Automower 550 EPOS, ki je prav tako uporabljala satelite za manevriranje po dvorišču. Od takrat je tehnologija še dodatno dozorela, pred kratkim pa je Husqvarna predstavila dve novi kosilnici za dvorišča do 1000 m²: Automower 310E NERA in že omenjena Automower 410XE NERA. Med glavnimi aduti najnovejše kosilnice Automower NERA je funkcija Ed-



Automower X410XE in 310E NERA sta namenjeni za srednje velika dvorišča



Najnovejše robotske kosilnice NERA so opremljene s funkcijo EdgeCut za natančno košnjo ob robovih

geCut v obliki dodatnega rezalnega diska, čigar naloga je skrb za lepo urejeno travo ob robovih, vse do enega centimetra. Klasične robotske kosilnice so lahko površne pri košnji ob meji, saj z rezalnim diskom, ki je postavljen na sredini robota, enostavno ne dosežejo tistih zadnjih centimetrov. Ostalo dvorišče je lahko bilo popolno pokošeno, robove pa ste vseeno morali urediti sami. Robotska kosilnica NERA tako odpravlja še eno zadnjih, bolj nadležnih opravil. Automower 410XE NERA ima dodatno oznako X, kar pomeni, da gre za najbolj opremljen model: LED žarometi, sprednji gumijasti odbijač, LTE zmogljivost in še več.

Da je pri tem natančna, se zanaša na satelitsko tehnologijo Husqvarna EPOS (angl. Exact Positioning Operating System), ki preko referenčne postaje EPOS pošilja signale do robotske kosilnice, ki jih potem uporabi za manevriranje po posestvu in tudi za kreiranje virtualnega zemljevida v aplikaciji. Čeprav bi lahko meje ustvarili sami in to kar s telefonom in igralnim krmilnikom, je priporočljivo, da to delo prepustite Husqvarninemu stro-

kovnjaku, ki bo prišel, videl in uredil vse, kar je potrebno, da bo vzdrževanje vašega dvorišča potekalo samodejno. Lahko pa ga opazujete med delom. Najprej bo kosilnico povezal s telefonom in s funkcijo AppDrive usmerjal robota po vašem posestvu. V tem času se bo v aplikaciji kreiral zemljevid, izkušeni strokovnjak pa bo poskrbel, da ne bo prihajalo do mrtvih con.

Pravzaprav imate na voljo dve možnosti namestitve. Odločite se lahko za tehnologijo EPOS, torej namestitev brez kabla, ali pa klasično kabelsko namestitev. Tehnologija EPOS deluje tudi s kabli, ki se jih lahko uporabi v območjih s slabšim signalom.

JE VAŠE DVORIŠČE RAZDELJENO NA VEČ DELOV?

Ko bo zemljevid ustvarjen, boste lahko v aplikaciji s Husqvarna Zone Control ustvarili več območij z različnimi nastavitvami in tudi različne profile. Na primer, za sprednje dvorišče lahko nastavite, da pokosi zjutraj, dvorišče za hišo pa proti večeru. Nastavite lahko višino košnje (od 20 do 55 mm), bodisi v aplikaciji Automower

Connect ali kar na kosilnici, drugačen vzorec košnje ali pa kosilnici ukažete, da je določeno območje prepovedano oziroma namenite 10 % posestva za vzgojo divjih rastlinskih vrst. Nihče si ne želi, da bi nekega dne prišli domov in zagledali uničen vrtiček ali rožni nasad, katerega ste skrbno vzgajali vrsto let.

Nastavite lahko tudi prehode med območji, robotska kosilnica Automower NERA se bo stisnila tudi skozi ozke prehode, kar je dokazala tudi na idiličnem posestvu, ko je prevozila razmeroma ozek mostiček. Če vam gredo na »jetra« sosedu, pri katerih se zdi, da skoraj cele vikende preživijo na hrupnih rider kosilnicah, potem boste še dodatno hvaležni, da kosilnica Automower med delom doseže komajda 60 db, kar je nekoliko glasneje od običajnega pogovora. Je tudi zelo prijazna do okolja, saj med delom ustvari zelo malo emisij ogljika.

V aplikaciji Automower Connect boste našli dve edinstveni funkciji. Spiralna košnja je način, ki v robotski kosilnici vklopi dodatne sive celice, ki imajo zmožnost zaznavanja območij z visoko travo. Ko senzorji na rezalni plošči zaznajo visoko travo, bo kosilnica začela s košnjo v vzorcu spirale in tako hitreje pokosila drugače zelo zahteven teren.

Druga posebna funkcija je točkovna košnja, ki je primerna zlasti za urejanje trave pod vrtnim pohištvom. Umaknite pohištvo, postavite robota na zeleno mesto in vklopite točkovno košnjo. Robot se bo zopet obračal v vzorcu spirale, vendar bo ubral še ožjo pot za prefinjen izgled pokošene trave. Po koncu bo kosilnica Automower nadaljevala svoje delo v samodejnem načinu.



Meje lahko izrišete kar sami s pomočjo telefona in igralnega krmilnika

SATELITSKA NATANČNOST IN ZMOŽNOST PREMAGOVANJA VSEH OVIR

Izboljšana EPOS referenčna postaja pomeni tudi večjo natančnost (do 3 centimetrov) in manj mrtvih con, na primer pod krošnjami dreves ali nadstreški, če pa nanje vseeno naletite, lahko z obodnimi kabli dopolnite vrzeli na zemljevidu in tako enostavno pomagate kosilnici do najlepše košnje. Še vedno je pomembno, da postajo postavite na mesto brez motilcev, kot so na primer drevesa, strehe in podobno. Slovenija ima prednost, da smo zelo dobro pokriti s sateliti, zato bi morala robotska kosilnica ob optimalni postavitvi referenčne postaje delovati brezhibno.

Skrbi, da bi robotska kosilnica Automower obtičala ali pa se kje zataknila, so odveč. Automower NERA lahko premaguje vzpone do 30 %, zato ji razgibani tereni ne delajo preglavic. Morebitne ovire zazna s pomočjo vgrajenega radarja, ki omili trk, v načinu izogibanja pa se lahko kosilnica v celoti in pravočasno ogne predmetom.

IZJEMNO PAMETNA VRTNA POMOČNICA

Tudi brez vaše pomoči je Husqvarnina robotska kosilnica izredno pametna. V primeru kraje boste takoj dobili obvestilo, da je kosilnica zapustila območje vašega dvorišča. Varujejo jo še alarm, PIN koda in GPS sledenje, s katerim boste takoj našli odtujeno kosilnico.

Ko bo zaznala, da travo prekriva zmrzal, bo prekinila z delom in tako zaščitila občutljiv travnik. Kosilnica tudi samodejno prepozna obdobja, ko trava raste hitreje ali počasneje, in tako prilagodi svoj urnik košnje. Na voljo sta barvni zaslon in vrtljiv gumb, s katerim lahko upravljate kosilnico,



Odločite se lahko za obodne kable ali pa za EPOS referenčno postajo

večino časa pa se boste vseeno zanašali na aplikacijo. Ker bo tudi kosilnica potrebovala nekaj nege, je prilagojena za karseda enostavno čiščenje. Uporabite lahko kar vrtno cev, najbolj priporočljivo pa je, da uporabite čistilni set Husqvarna, za lažji dostop pa lahko odstranite zgornji pokrov. Za lepo urejeno travo je priporočljivo, da redno menjate rezila.

Povežete jo lahko še s funkcijo IFTTT in ji nastavite poljubne rutine, na primer premor s košnjo, ko je napovedano močno deževje ali pa začetek košnje, ko zapustite hišo. Nadzorujete jo lahko tudi glasovno z Alexo ali prek Google Home vozlišča kar iz udobja naslonjača.

Prav tako vam ni potrebno skrbeti glede posodobitev. Te potekajo po zraku (angl. Firmware Over-the-Air) in samodejno posodobljujejo kosilnico in aplikacijo Automower Connect, ki velja za najboljšo ocenjeno na tem področju. V njihovem ekosistemu je trenutno več kot milijon aktivnih uporabnikov, številka pa se vztrajno večja.

NE BO POKOSILA SAMO TRAVO, AMPAK TUDI VSE VAŠE NASPROTNIKE

Sliši se zlovešče, ampak sosedje ne rabijo trepetati pred vašo kosilnico. Trepetali pa bodo demoni v igri Doom, ki si jo lahko namestite kar na vrtnega pomočnika. Igrali boste z vrtljivim gumbom, s katerim se boste premikali in kosili vse pred seboj. Igra bo na voljo do 9. septembra, zato nikar ne zamudite možnosti, da robotsko kosilnico NERO spremenite v orožje za množično uničenje. Ko boste opravili s svojimi nasprotniki, bo NERA nadaljevala svoje delo po ustaljenem urniku. Še zadnjič si oglejte dvorišče, saj boste od zdaj naprej košnjo prepustili robotski kosilnici Husqvarna Automower 410XE NERA ali 310E NERA. Še več informacij pa na

www.husqvarna.com.

(P.R.)



SOLIDWORKS & 3DEXPERIENCE

Digitalna preobrazba je eden od stebrov dolgoročne poslovne uspešnosti

POSLOVNO OKOLJE SE DANES SOOČA Z NENEHNI POMANKANJEM STROKOVNEGA KADRA IN DISLOCIRANIMI EKIPAMI, ZATO JE DIGITALIZACIJA ZA USPEH IZJEMNEGA POMENA.

Podjetja, ki stopajo po poti digitalne preobrazbe, preko avtomatizacije procesov dosegajo večjo produktivnost in učinkovitost, na podlagi ažurnih informacij imajo zagotovljeno izboljšano analitiko in na podlagi te lahko sprejemajo boljše odločitve. Digitalne platforme jim zagotavljajo boljšo povezljivost in sodelovanje. Rezultat vsega naštetega pa so kakovostnejši izdelki in storitve, ki jih omogočajo napredne programske rešitve. Takšna podjetja so zaradi sinergije povezanih rešitev, informacij in resursov bolj prilagodljiva in inovativna.

DIGITALIZACIJA PRODAJE, RAZVOJA IN PROIZVODNJE IZDELKOV

Dassault Systemes, vodilni dobavitelj 3D CAD programske opreme za oblikovanje izdelkov, vam ponuja široko paleto brezšivno povezanih programskih rešitev, s katerimi boste razvijali, virtualno preizkušali, izdelovali in prodajali izdelke, poleg tega pa vse povezane informacije v realnem času delili z različnimi informacijskim sistemi in internimi ter eksternimi deležniki. To paleto lastnih rešitev dopolnjuje tudi izjemno širok nabor integriranih partnerskih razširitev za posebne namene uporabe. Največja skupnost izkušenih uporabnikov ter razvejana mreža lokalnih zastopnikov zagotavlja, da so programske rešitve, preizkušene v praksi, kvalitetno imple-

mentirane in optimalno izkoriščene. Ker verjamemo, da mnogi od vas dobro poznate izjemno razširjeni SOLIDWORKS CAD, vas želimo na tem mestu spomniti na nekatere od povezanih rešitev, za katere menimo da imajo pomemben potencial v procesu digitalizacije podjetij.

- Platformi SOLIDWORKS PDM & Manage ter 3DEXPERIENCE Cloud Services predstavljata lokalno oz. oblačno izvedbo vozlišča za upravljanje življenjskega cikla izdelkov. Omogočata centralizirano komunikacijo med uporabniki na različnih lokacijah, varno shranjevanje, verzioniranje in organizacijo doku-



- Razširitev SOLIDWORKS Simulation vašemu razvoju omogoča, da že v fazi razvoja izdelke virtualno preizkuša, da bi lahko v naprej predvideli njihovo obnašanje v realnem svetu. Na ta način se skrajša čas razvoja, reducira število fizičnih prototipov, trdnostno in stroškovno optimizira izdelke in zmanjša negotovost ter tveganje podjetja.
- Razširitev DriveWorks je zmogljiv konfigurator za avtomatizacijo prodajnega procesa, izdelavo tehničnih načrtov ter prodajnih ponudb. Vaši prodajni ekipe omogoča izjemno učinkovit način prodaje konfigurabilnih izdelkov, kupcem zagotavlja odličen 3D predogled naročenega blaga v spletnem brskalniku, drastično zmanjša porabo časa za pripravo delavniške dokumentacije, nabavi in knjigovodstvu pa izjemno poenostavi sicer zamudne procese.



mentacije ter učinkovito sledljivost sprejem. Pri tem sta, za razliko od splošnih PLM in dokumentnih sistemov, sposobna popolne integracije s 3D okolji za razvoj in proizvodnjo, da bi vsem, ki jih zanimajo informacije o izdelkih, omogočili izkušnjo uporabe virtualnih dvojčkov fizičnih izdelkov ali procesnih linij. Ker je vaš uspeh odvisen tudi od sodelovanja, omenjeni platformi omogočata vzpostavitev žive povezave tudi z vašim ERP ali podobnim informacijskim sistemom.

- SOLIDWORKS Visualize je na voljo vaši prodajni ekipi, da inženirske 3D modele vizualno obogati v fotorealistične slike in animacije, da bi lahko skupaj s kupci bolje doživeli načrtovane izdelke, še preden so zares izdelani.
- SOLIDWORKS Composer vaši ekipi tehnologov omogoči, da z najmanj napora izdela najbolj nazorna in kakovostna tiskana ali interaktivna digitalna navodila za montažo, uporabo in vzdrževanje izdelkov.

V današnjem izjemno prepletenem svetu predstavljajo programske rešitve SOLIDWORKS & 3DEXPERIENCE skupaj s partnerskimi razširitvami pomembno digitalno okolje prodaje, razvoja in proizvodnje izdelkov. Podjetjem omogočajo, da dovolj časa posvetijo ustvarjalnosti in še naprej ostanejo konkurenčna in učinkovita. Z načrtno digitalno preobrazbo lahko podjetja izkoristijo priložnosti rasti, ki jih ponuja digitalna doba, bolj smiselno upravljajo čas in energijo svojih dragocenih sodelavcev in lažje dosežejo zastavljene poslovne cilje.

Za več informacij o zgoraj omenjenih ter ostalih povezanih programskih rešitvah so vam na voljo v Solid World d.o.o., slovenskemu certificiranemu zastopniku Dassault Systemes, SolidCAM in ostalih svetovno priznanih proizvajalcev. (PR)



SolidWorld
3D advanced solutions
SLOVENIJA

AUTHORIZED Reseller

CERTIFIED Training & Support Provider

Solid World, d. o. o.
Rusjanova ulica 10, 1235 Radomlje
telefon: 01/42 24 900
spletna stran: www.solidworld.si
e-poštni naslov: info@solidworld.si

Razvijamo digitalno prihodnost



Sistemske integracije in kibernetna varnost

- Načrtovanje, implementacija, migracije in nadgradnje sodobne IT infrastrukture
- Upravljanje in preventivni nadzor
- Virtualizacije
- Varnostni pregledi s priporočili in izboljšavami



SharePoint in BI rešitve

- Vizualizacija podatkov s pomočjo orodij za poslovno inteligenco
- Postavitev in pomoč pri vzpostavitvi potrebne infrastrukture
- Razvoj funkcionalnosti po meri naročnika
- Svetovanje in vzdrževanje infrastrukture



Izobraževalni in izpitni center

- Izobraževanje po meri, individualno učenje
- Tečajji za uporabnike in IT strokovnjake
- Izobraževanja za upravljanje projektov in procesov v IT industriji
- Izpitni center (Pearson VUE, Certiport ter PSI)



Razvoj aplikacij po naročilu

- Odlična uporabniška izkušnja in zasnova uporabniškega vmesnika
- Razvoj aplikacij z najnovejšimi tehnologijami
- Vzdrževanje in posodabljanje aplikacij
- Zaščita in varnost aplikacij

Microsoft Partner | 2020 Partner of the Year Winner Learning Award



THRIVE
KONFERENCA

Zakaj je Thrive konferenca dogodek, ki se ga morate udeležiti?

21. - 22. maj 2024

Terme Olimia, Podčetrtek

info@thriveconf.com

2 polna dneva tehničnih vsebin, ki potekajo v angleščini, v 6 vzporednih sklopih

Izvrstna zasedba vrhunskih strokovnjakov, mednarodno priznanih predavateljev in Microsoft zaposlenih

Odlična priložnost za pogovor ali posvet s strokovnjaki

Zelo prijetna in ugodna namestitvev ter konferenčne dvorane v hotelu s štirimi zvezdicami

Mreženje in zabava

THRIVECONF.COM
#ThriveITConf



3WAY D.O.O.

Sinergija med 3D skeniranjem, 3D tiskanjem ter programom hyperMILL

STROKOVNJAKI IZ 3WAY D.O.O. PRIKAZUJEJO NAPREDNE REŠITVE PRIHODNOSTI PROIZVODNIH PROCESOV ...

V svetu, kjer je vsaka sekunda dragocena, tehnološke inovacije ne poznajo meja. Kombinacija 3D skenerja Freescan Trio, 3D tiskalnika Intamsys Funmat Pro 310 in programske opreme hyperMILL kaže, kako lahko sinergija med 3D tehnologijami izboljša in revolucionira proizvodne procese.



SKENER BREZ MARKERJEV

3D skenerji so še posebej uporabni v letalski in avtomobilski industriji, in sicer pri kontroli kakovosti in inženiringu, kjer je natančnost ključnega pomena. 3D skener Freescan Trio je na tem področju izjemno dobra rešitev, saj je pri zajemanju objektov izredno učinkovit in hiter. Posebnost tega skenerja je skeniranje brez markerjev, kar pomeni manj časa, zapravljenega za pripravo na skeniranje. Vsi vemo, koliko časa dejansko vzame lepljenje markerjev, tako pa lahko skoraj nemudoma začnemo skenirati.



TISKALNIK INDUSTRIJSKE ZMOGLJIVOSTI

3D tiskalniki se danes uporabljajo za različne namene. Od 3D tiskanja najljubših figuric do tiskanja prototipov ali pa celo hiš. Ta tehnologija je pred leti popolnoma navdušila svet, danes pa 3D tiskalniki ponujajo odlične rešitve za vse vrste podjetij. Intamsys Funmat 310 Pro je 3D tiskalnik, primeren za podjetja, v katerih sta natančnost in kompatibilnost s široko paleto materialov ključnega pomena. Zagotavlja možnost tiskanja materialov z visoko trdnostjo in odpornostjo na toploto. Prav tako zagotavlja odlično vezavo med vsako natisnjeno plastjo.

HYPERMILL – 5-OSNA STRATEGIJA Z IZJEMNO NATANČNOSTJO

Program hyperMILL je znan po svojih robustnih CAM rešitvah. Njegova 5-osna strategija

nudi izjemno natančnost, učinkovitost in vsestranskost. Pri 5-osnih strategijah pride do kompleksnih procesov kodiranja. Ena izmed glavnih prednosti hyperMILL-a je ta, da program te procese močno poenostavi, vi pa se lahko fokusirate na druge pomembne naloge. Dodatna ključna prednost programa hyperMILL je tako imenovani "Automation Center". Ta poskrbi za avtomatizacijo ponavljajočih se nalog in pa optimizacijo poti orodja za izogibanje trkom. S tem zmanjšuje čas nedelovanja in izboljšuje produktivnost. Poleg tega ponuja tudi modul "Virtual Machining", ki simulira vse gibe dejanskega stroja v programskem okolju hyperMILL.

UPORABA V PRAKSI

Sedaj pogledajmo, kako bi ta sinergija med 3D skeniranjem Freescan Trio, 3D tiskalnikom Funmat 310 Pro in programom hyperMILL izgledala v praksi. Predstavljajte si scenarij pri popravilu starega stroja, kjer ni 3D CAD datotek in je potrebno zamenjati nek del. S 3D skenerjem se skenira dele in ustvari podroben digitalni model. Kovinski del modela se potem lahko izdela s pomočjo programa hyperMILL. S 3D tiskalnikom pa se natisne plastične dele. Ta postopek prihrani čas in hkrati zmanjša stroške, saj je proizvodni proces hitrejši.

Sodelovanje med 3D tehnologijami prikazuje prihodnost proizvodnje, kjer se natančnost, hitrost in zmogljivosti stikajo ter ustvarjajo bolj učinkovito in optimizirano proizvodnjo. (P.R.)



Zbiljska cesta 4, 1215 Medvode
Tel.: +386 1 361 70 14
e-pošta: sales@3way.si
www.3way.si





DIGITALIZACIJA PROIZVODNIH PODJETIJ

DELMIAWorks - ERP, MRP, MES, CRM, WMS, EDI za proizvodna podjetja

DELMIAWorks JE VODILNI POSLOVNI SISTEM NAMENJEN SREDNJE VELIKIM PROIZVODNIM PODJETJEM. NJIHOVA INOVATIVNA REŠITEV OPTIMIZIRA NE LE PROIZVODNE PROCESE, TEMVEČ VSE POSLOVNE PROCESE PODJETIJ TER JIM TAKO ZAGOTAVLJA KONKURENČNO PREDNOST.



DELMIAWorks je vodilno ime na področju industrijskega upravljanja že od leta 1989. Nenehno izboljšujejo procese proizvodnih podjetij po vsem svetu. Njihov sistem je zasnovan posebej za proizvodna podjetja, kar zagotavlja unikatne rešitve za optimizacijo proizvodnih procesov. Vsaka od njihovih več kot 1200 implementacij je izvedena v proizvodnih podjetjih različnih velikosti.

Sistem DELMIAWorks je modularen in popolnoma integriran. Združuje module ERP, MES, CRM, WMS, MRP, EDI in druge. Posebnost je predvsem polna integracija ERP in MES sistema, kar je rezultat lastnega razvoja obeh modulov. To zagotavlja hitrejšo implementacijo celotnega sistema, predvsem pa lažje in boljše sledenje in planiranje proizvodnje.

Podjetja, ki uporabljajo DELMIAWorks poleg avtomatskega zajema podatkov s stroja in s tem višje preglednosti poročajo tudi o drugih velikih prednostih v svojem poslovanju, vključno z:

- 60% rasto brez dodatne delovne sile, kar prinaša znatne prihranke pri stroških dela;
- 99,3% dobav naročil opravljenih v dogovorjenem roku, kar zagotavlja visoko raven zadovoljstva strank;
- 50% višje prihodke prodaje. Podjetja, ki uporabljajo DELMIAWorks lahko bolj učinkovito upravljajo s povpraševanjem na trgu, imajo boljšo preglednost nad poslovnimi procesi in višjo optimizacijo delovnih procesov, s čimer skrbijo za višje zadovoljstvo strank;
- prav tako pa sistem zagotavlja vpogled v dejansko zalogo izdelkov, kar je ključno za načrtovanje proizvodnje in upravljanje zalog, saj vodi v prihranek časa pri letni inventuri za kar 75%. (P.R.)


IB-CADDY d.o.o.

Dunajska cesta 106, 1000 Ljubljana

telefon: 01 566 12 55

info@ib-caddy.com

www.ib-caddy.com



DIGITUS

Zahtevna industrijska okolja? Tu je rešitev

ČE POTREBUJETE ZANESLJIVE REŠITVE IT INFRASTRUKTURE ZA INDUSTRIJO 4.0, JE DIGITUS ZAGOTOVO PRAVI NASLOV.

Rešitve podjetja Digitus za industrijo izstopajo, ker so robustne, zanesljive in certificirane za ekstremne pogoje. Z omrežno tehnologijo, prilagojeno zelo zahtevnim okoljem, podjetje zagotavlja kakovostno osnovo za digitalizacijo proizvodnih linij, strojnih parkov in številnih drugih zahtevnih področij uporabe.

Digitus na ta način revolucionira proizvodno industrijo in izkorišča priložnosti, ki jih ponujata IIoT (industrijski internet stvari) in industrija 4.0. Z zmogljivo mrežno tehnologijo lahko ustvarite tesnejšo povezavo med IT (informacijsko tehnologijo) in OT (operativno tehnologijo) ter omogočite komunikacijo M2M (komunikacija med napravami, ang. Machine to Machine).



INDUSTRIJA 4.0 POSTAJA VSE POMEMBNEJŠA

Že danes imajo tehnologije, ki so vključene v industrijo 4.0, velik vpliv na podjetja po vsem svetu, v prihodnosti pa bo ta vpliv samo še večji. Industrija 4.0 se bo v veliki meri zanašala na IoT in umetno inteligenco, infrastrukturo v oblaku in velike podatke ter analitiko. IoT je po ocenah mnogih podjetij na vrhu seznama tehnologij prihodnosti.

VSE SE ZAČNE S PODATKI

V industriji 4.0 se vsak izdelek in postopek zanaša na ogromne količine podatkov, ki so virtualno obdelani. Odporne in učinkovite omrežne komponente, kakršne zagotavlja Digitus, postavljajo temelje za digitalizacijo, decentraliziran nadzor procesov in kiberfizičnih sistemov. Za nemoteno delovanje je potrebna zanesljiva zaščita pred vplivi, kot so umazanija, temperaturna nihanja in

električne motnje (zaščita pred udarom strele, kratkim stikom in prenapetostjo).

INDUSTRIJSKA STIKALA ZA VSE POGOJE

Industrijska stikala Digitus so razvita za zahtevna okolja, v katerih so lahko izpostavljena vlagi, temperaturnim nihanjem in vibracijam. S delovnim temperaturnim območjem med -40 in +85 stopinjami Celzija se lahko uporabljajo v najbolj neugodnih pogojih. Zagotavljajo stalno razpoložljivost v zelo občutljivih sektorjih, kot so promet, proizvodnja, transport, varnostni nadzor ... Na voljo so stikala z različnimi karakteristikami in številni vhodov.

Stikala podjetja Digitus so opremljena s tehnologijo PoE (Power Over Ethernet), kar pomeni, da omogočajo prenos energije preko podatkovnega kabla, torej lahko Ethernet kabl napravo tudi napaja. Tako oboje opravite z enim kablom, kar prihrani vaš čas, stroški namestitve pa so minimalni. Prav tako so na voljo industrijski gigabitni medijski pretvorniki (konverterji), ki omogočajo pretvorbo med različnimi medijskimi formati. So izredno zanesljivi in nudijo zaščito



pred udarom strele in prenapetostjo v omrežju ter dolet do 500 metrov.

KABINETI, KI ŠČITIJU PRED PRAHOM, VLAGO IN UMAZANJO

Pri Digitusu poskrbijo za vse. Na voljo so tudi stenske omarice oziroma omrežni kabineti z zaščito po standardu IP55, ki so primerni za namestitev na prostem. Vgrajeno imajo prezračevanje s filtriranjem zraka in nosilnostjo do 100 kilogramov. Nudijo vam vse, kar potrebujete za zaščito opreme.

Prav tako so na voljo kabineti za notranja okolja, kjer je prisotna vlaga. Tovrstne mrežne omarice so odporne proti rji in imajo nosilnost do 150 kilogramov. Ne glede na vaše potrebe, boste med kabineti našli prav takšnega, kot ga potrebujete.



KABLI ZA ZANESLJIVO POVEZAVO

Ker moramo pri vseh teh tehnologijah poskrbeti za zanesljivo povezavo, potrebujemo odporne kable, ki so zmogni vse te sisteme povezati v celoto. Kabli podjetja Digitus, namenjeni za industrijsko rabo, so odporni proti vse vrste umazaniji, olju, so ognjevarni, ponašajo pa se tudi z UV odpornostjo.

V industriji 4.0 vsi ti izdelki prenašajo ogromne količine podatkov, ki jih sistemi sproti obdelujejo. Odporne in učinkovite omrežne komponente tako postavljajo temelj za digitalizacijo.

Več lahko najdete na spletni strani www.techtrade.si.

(P.R.)



TECHTRADE

www.techtrade.si

TECH TRADE d.o.o. Trzin

Blatnica 8, 1236 Trzin

+386 1 562 21 11

33. SOF

SLOVENSKI OGLAŠEVALSKI FESTIVAL

**USTVARJAMO
IN SLAVIMO
PRESEŽKE**

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



Kako prepoznati AI vsebino?

UMETNA INTELIGENCA (AI) ZMORE MARSIKAJ, VKLJUČNO Z USTVARJANJEM VČASIH ZELO REALISTIČNIH FOTOGRAFIJ IN POSNETKOV. STE SAMO-ZAVESTNI, DA JIH LAHKO PREPOZNATE? MOGOČE TRENUTNO ŠE, KAKO PA BO V PRIHODNOSTI?

Še vedno lahko verjamete svojim očem, da je tisto, kar vidite, pravzaprav tudi resnično. Z vsakim dnem pa se na spletu pojavijo nove fotografije, ki jih je ustvarila umetna inteligenca. Generatorji fotografij, kot na primer Midjourney, DALL-E 3, Bing Image Creator (prav tako uporablja model DALL-E), postajajo tako dobri, da je včasih resnično nemogoče prepoznati, ali gre za pravo fotografijo ali AI. In to jim uspe v le nekaj sekundah, medtem ko mora pravi fotograf ali umetnik vložiti veliko več časa, da zajame podobno fotografijo. Upoštevati mora svetlobo, perspektivo, izbiro pravega senzorja, lokacije, ure in še več. V Midjourney pa enostavno vpišemo nekaj ukazov in v manj kot minuti nam program predlaga več različnih fotografij. Pred kratkim so v ZDA naredili test, s katerim so 1000 odraslih testirali, ali so sposobni prepoznati, kaj je resnično in kaj je ustvarila umetna inteligenca. V polovici primerov so se zmotili. To je moč jezikovnega modela Sora, najnovejše domisljice podjetja OpenAI, ki je začelo to AI norijo s klepetalnim robotom ChatGPT. V prihodnjih letih bomo vsi morali postati Sherlock Holmes in temeljito preiskati vsako vsebino, ki se nam bo zdela sporna ali sumljiva. Tudi če bo vsebina pristna, bomo vsaj delno sumničavi, ali ne gre morda za AI vsebino – že samo zaradi obstoja teh visokozmogljivih orodij.



Obstajajo pa določeni znaki, ki razkrivajo, da gre za umetno inteligenco. Znaki, ki se jih moramo naučiti prepoznati, čeprav je zelo velika verjetnost, da bodo ti nasveti že čez nekaj mesecev zastareli.

PREVEČ PRSTOV, ZVITI PRSTI IN OSTALE NEPRAVILNOSTI

Jezikovni modeli se učijo na obsežnih naborih podatkov, bodisi iz slik, posnetkov, besedila in vsega drugega, v čemer se skrivajo koristni podatki. To znanje jim omogoča, da z našimi ukazi sestavijo nove slike, videe in tudi zvočne posnetke. Morda ste opazili, da je vse več lažnih oziroma t. i. »deepfake« posnetkov in glasov, ki

posnemajo znane osebnosti za namene goljufig. Na primer: podobo Elona Muska so pred kratkim izrabili za promoviranje sumljivih naložb, podobno je bilo tudi z Youtuberjem MrBestom.

Vendar se kljub vsemu umetna inteligenca lahko zmoti. Velike preglavice ji delajo deli telesa. S človeškimi rokami imajo težave tudi izkušeni umetniki, kako naj jih potem ne bi imela umetna inteligenca. Ta pogosto ne ve, kaj bi storila z rokami oziroma prsti, zato na slikah, ki jih ustvari, pogosto vidimo osebo s šestimi prsti, pre malo prsti, predolgimi rokami in podobno. Če subjekt v roki drži kakšen predmet, se lahko zgodi tudi, da je zapestje narobe obrnjeno oziroma da je na

**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 TELEVIJAZIA P.P. 181, Oldhamska cesta 1A 4000 Kranj T.: 04/ 233 11 55 info@tele-tv.si, www.tele-tv.si</p>	 <p>TELEVIJAZIA 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>TELEVIJAZIA MEDVODE Cesta kom. Staneta 12, 1215 Medvode info@tv-m.si T.: 01/361 95 80, F: 01/361 95 84</p>	 <p>NOVA GORICA Gregorčičeva 13, Dornberk T.: 05/335 15 90, F.: 05/335 15 94 info@vitel.si, www.vitel.si</p>

desnem zapetju nameščena leva roka in podobne vragolije.

Se spomnite sliko papeža Frančiška v veliko preveliki jakni? Ne samo, da se celotna podoba ne sklada s statusom papeža – če povečamo sliko, lahko na njegovi desni roki opazimo, da prstov ni oziroma so se zlili v neko nenavadno maso.

Če se vam slika ali posnetek zdi sumljiv, najprej preverite okončine. Tam umetna inteligenca naredi največ napak.

BODITE POZORNI NA PODROBNOSTI

Čeprav glavni subjekt morda izgleda popolno, se v ozadju lahko dogaja marsikaj. Če je slika pretirano zamegljena, ampak vseeno lahko opazite, da so v ozadju predmeti nesmiselni ali iznakaženi, je to znak, da je vsebino ustvarila umetna inteligenca. To velja tako za fotografije kot tudi za videoposnetke. Tudi Sora, ki je zbegala polovico sodelujočih v testu, ima v posnetkih težave z doslednim prikazovanjem več različnih subjektov v ozadju, še posebej človeških obrazov.

Je koža pregladka? Lasje preveč popolni? Kame-re na naših telefoničnih zmorejo marsikaj, tudi odpravljanje naših lepotnih hib jim gre dobro od rok, ampak umetna inteligenca gre še nekaj stopničk višje. Pravzaprav rada pretirava z lepotnimi popravki, zato je to lahko eden izmed znakov, da gre za AI vsebino.

Svetloba, sence, kontrasti ... so prav tako lahko dober pokazatelj pristnosti. Najprej preverite, ali imajo vsi subjekti lastno senco oziroma je ta usmerjena v pravo smer. Poglejte odseve in kako se svetloba odbija od različnih predmetov. Vsaka podrobnost je lahko dober znak (ne)pristne fotografije.

Hrana v oglasih nas že od nekdaj zavaja. Čeprav v Sloveniji še nismo zasledili pretirane rabe umetne inteligence za ustvarjanje oglasov s hrano, se to drugje že dogaja. Prepoznali jo boste, ker bo izgledala še bolj popolno kot običajno, ali pa vas bo slog slike preveč spominjal na risane filme.

Z BESEDAMI NI VEŠČ

ChatGPT nam v nekaj sekundah lahko pripravi članek, pesem, zgodnico, ljubezensko pismo ali karkoli drugega. Trenutno deluje na jezikovnem modelu GPT-4 (Turbo) in je lahko uporabno orodje tudi za pisce, kot smo mi, vendar bomo brez natančnih navodil dobili neko splošno vsebino, ki ni prav zanimiva. Zelo rad uporabljati ene in iste sestavke. Za uvod rad uporabi »V tem digitalnem svetu ...«, na koncu uvoda »V nadaljevanju ...« ali »V tem članku bomo ...«, mednaslovi so običajno zelo splošni. Če na primer opisuje telefon, bo za mednaslove uporabil ime komponent. Če je mednaslov daljši, bo pogosto

vse besede pisal z veliko začetnico. Težave ima s predlogi, rad pa uporablja tudi besede, ki jih ne slišimo prav pogosto, na primer »zaključujoč, zagotavljujoč ...« in podobno.

Nič ni narobe, če si pomagamo z orodji, ki so nam na voljo. Vseeno pa je pomembno, da orodja uporabljamo pravilno, preverimo vsebino in jo tudi popravimo.

Besede so velika težava za generatorje fotografij. Če mu boste ukazali, da želite, da vam ustvari rojstnodnevno čestitko in na njej piše »Vse najboljše, Janez! Kdaj boš častil rundo?«, boste po vsej verjetnosti dobili zmazek. Težava ni samo v šumnikih in v slovenščini, jezikovni modeli imajo na splošno težave z generiranjem besed v slikah. Tudi če boste želeli besedilo v angleščini, se lahko zgodi, da boste dobili čisto nekaj drugega od zelenega.

Vsak generator ima tudi svoj značilen slog ustvarjanja fotografij. Če redno uporabljate DALL-E 3 (znotraj ChatGPT-ja), potem veste, da je njegov zaščitni znak bolj animiran slog fotografij. Ko ste tega vajeni, vam bo ob pogledu na fotografijo takoj jasno, da jo je ustvarila umetna inteligenca.

POMAGAJTE SI Z GOOGLE LENS OZIROMA GOOGLOVIM SLIKOVNIM ISKANJEM

Ko boste na spletu našli sumljivo fotografijo, kliknite nanjo z desnim klikom na miški in na »Iskanje z Googlom«, lahko jo tudi prilepite v Google iskalnik in Google vam bo prikazal podobne rezultate. Na vrhu boste opazili tudi »Poišči izvor fotografije«, kar naredi točno, kar si mislite. Ni nujno, da boste našli prvotnega ustvarjalca, boste pa vsaj našli dokaze, ali gre za pravo fotografijo ali ne.

V resničnem svetu si lahko na enak način pomagate s funkcijo Google Lens, ki se na Android telefoni skriva v vsaki kameri. Usmerite kamero na fotografijo, iščite po spletu in si oglejte rezultate. Če je na sliki znana osebnost in vam Google ne pokaže nobenih relevantnih rezultatov, je velika verjetnost, da gre za AI fotografijo.

OČI NA PECLJE!

Velika težava bo naša pozornost. Medtem ko brskamo po družbenih omrežjih, gledamo kratke Youtube posnetke in podobno, navadno nismo pozorni na najmanjše podrobnosti in malenkosti. Vsakomur se lahko zgodi, da bo opazil neko fotografijo, posnetek ali zvok in si bo v podzavest vtisnil, da gre za nekaj pristnega, čeprav temu ne bo tako.

Obstajajo orodja (AI or Not, Hive Moderation ...), ki lahko preverijo pristnost spletne vsebine, a niso vedno zanesljiva. Zanašati se bomo morali na svojo presojo in preveriti vse, kar vidimo, preberemo ali slišimo.

90% pokritost

**ODDAJA NA RADIU,
PRISLUHnite NAM!**

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

RADIO I ZELENI VAL 93,1 MHz 96,2 MHz 97,0 MHz www.radio.zelenival.com	RADIO I KRKA 106,6 MHz www.radiokrka.com
RADIO I Univox Ptok 14:00 in Ponedeljek 19:00 99,5 MHz 106,8 MHz 107,5 MHz www.univox.si	RADIO I ALFA Četnik ob 8:10 in Ponedeljek ob 15:30 103,2 MHz 107,8 MHz www.radio-alfa.si
RADIO I moj radio Četnik ob 14:50 in Sobota ob 7:10 107 MHz 102,6 MHz www.mojradio.com	RADIO I KRANJ 97,3 MHz www.radio-kranj.si
RADIO I ROBIN Četnik ob 18:00 99,5 MHz 100 MHz www.radiorobin.si	RADIO I NOVA Tok ob 20:10 in Sobota ob 17:10 106,9 MHz www.radiostajerski-val.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-cerklje.si	RADIO I ŠTAJERSKI VAL Tok ob 12:30 93,7 MHz 87,6 MHz www.radiostajerski-val.si
RADIO I GEOSS Tok ob 13:30 in Tok ob 16:30 89,7 MHz radiogeoss.si	RADIO I Velenje Sreča 17:45 107,8 MHz www.radiovelenje.com
RADIO I OGNJIŠČE Četnik ob 19:15 104,5 MHz 105,9 MHz 107,3 MHz radio.ognjisce.si	RADIO I SORA Ponedeljek 17:10 89,8 MHz 91,1 MHz 96,3 MHz www.radio-sora.si
RADIO I NTR Četnik 19:30 91,1 MHz 107,1 MHz www.radiotomi.si	RADIO I 94 Četnik ob 21:30 98,2 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



SEA OF STARS

Kdor ima rad starinske, a še vedno luštne japonske RPG-je iz dobe konzole Super Nintendo, to je tam iz prve polovice devetdesetih let minulega stoletja, ne sme zamuditi Morja zvezd. Gre za neodvisno, očarljivo pikslasto igro, ki se zgleduje predvsem po klasiki Chrono Trigger. Zgodba spremlja mladeniča in mladenko, ki postaneta enakonočna bojovnika – ona dobiva moč iz lune, on pa iz sonca. Skupaj in v družbi tovarišev se bosta postavila po robu dežurnemu zlikovcu in njegovim pomagačem. Na poti do njegovega brloga obiščejo mnoge raznolike lokacije, od gozdov prek močvirij do utrdb in zasneženih poljan. Povsod mrgoli pošasti, s katerimi se spopadamo v poteznem boju. Ta je vznemirljiv, a obenem taktičen, saj nad sovražnikom vidimo, na kaj je občutljiv, in če se ga pravilno lotimo, se ga odkrižamo hitreje kot sicer. Vendar pa je Sea of Stars daleč od niza bojev, saj počnemo še marsikaj: spremljamo čustveno zgodbo, rešujemo simpatične uganke, uporabljamo nove in nove raziskovalne prijeme, ki se menjavajo glede na območje ... Ob tem uživamo v spektakularni podobi, ki je resnična pixelart mojstrovina, in morda še imenitnejši glasbeni podlagi. Kakšne posebne originalnosti tu res ni moč najti, vendar je Sea of Stars namenjen predvsem zburjanju nostalgčnih čustev, in pri tem je absolutno uspešen.

SYSTEM SHOCK

Prvoosebna strelsko-erpegejska klasika iz daljnega leta 1994 se vrača v grafično bistveno do delani obliki in z nekaterimi drugimi izboljšavami, ki pomagajo pri tem, da vsebina zasije tudi več kot trideset let pozneje. System Shock je naslednik Ultime Underworld in predhodnik tako znamenitih iger, kot so Bioshock, Prey in Mass Effect. Odvija se na vesoljski postaji, nad katero je prevzela nadzor podivjana umetna inteligenca SHODAN in spremenila osebje v vojsko mutantov in kiborgov. Preden se isto zgodi Zemlji, moramo raziskati postajo in ustaviti SHODAN. Vendar System Shock ni adrenalinska in mehansko enostavna prvoosebna streljanka v slogu



Dooma, marveč obsežna in zapletena RPG-odprava v srce teme – beri: s strašljivimi prvinami. Na postaji ne srečaš niti ene prijateljske duše, marveč hodiš po ostankih pobitih članov posadke in se bojuješ s tistimi, ki so vstali od mrtvih. Erpegejskih statistik sicer še ni, te je uvedlo nadaljevanje, zato igra ostane pri raznih konkretnih nadgradnjah, kot je energijski ščit. Se pa System Shock dodobra posveča raziskovanju, saj zdržema kartiraš prostrano postajo. Pri tem nisi pripet na povodec, temveč raziskuješ po mili volji. Obenem pa ni nobenih pušic in namigov; vse je treba najti na lastno pest, kar pogosto vodi v smrt. Povrhu te SHODAN rada vleče za nos, pred tabo in za tabo zapira vrata in nadte pošilja pošasti. Hudo.

CARTOON HEROES – VOL. 1

Cartoon Heroes Vol. 1 je kompilacija treh risankastih in zabavnih iger, primernih za širok krog odjemalcev. Prvi in največji naslov v njej je The Smurfs: Mission Vileaf, tridimenzionalna ploščadna arka da s sloviti Smurci v glavni vlogi. Težave kajpak spet povzročata Gargamel, saj je ustvaril rastlino, ki privlači in zastruplja Smurke. Na nas je, da si izmed štirih modrih palčkov izberemo najljubšega in se lotimo čiščenja gozda. Pot nas naposled pripelje do Gargamelove kočice, a do takrat nas čaka veliko skakanja po luštnih sovražnikih in strupenih gobah, predvsem pa rabe naprave, ki sesa, bljuva in čisti okolico. Druga igra v paketu je Marsupials



Hoobadventure. Punch, Twister in Hope so trije risankasti junaki, ki živijo v svoji vasi, dokler na morskimi obali ne odprejo naplavljenega sarkofaga in v svet ne spustijo zlobne prikazni. Junaki se podajo skozi džunglo, obalno mesto in tempelj, kjer jih čaka obilica sovražnikov in ploščadnih pretek. Čeznje se prebijajo s spretnim skakanjem, pri čemer obilno uporabljajo dolge repe, s katerimi se prijemljejo za objekte. Vseskozi pobirajo stvari, s katerimi odklepajo stopnje in dodatne nagrade. Tretja igra pa je The Sisters – Party of the Year, zbirka miniiger z nabritimi dekleti v glavni vlogi, ki se ukvarjajo z metanjem samorogov, izdelovanjem kolačkov in ekstremnim namiznim tenisom.

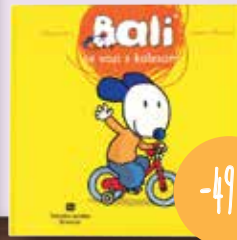
EA SPORTS: F1® 24

Zadnji dan maja je torej datum, ko uradna igra F1 24 zapelje iz boksov na stezo. Za krmilom so znova Codemasters, ki simulacije formule ena kujejo že vse od začetka minulega desetletja, najprej pod lastno blagovno znamko, od začetka te dekade pa z logotipom založnika Electronic Arts, ki je to angleško programsko hišo takrat kupil. Letos igra ne vsebuje dolgometražnega zgodbenega načina, ki tradicionalno pride na vsaki dve leti. Zaradi tega so se avtorji osredotočili na predstavitev, ki je še za stopničko višje kot prejšnje leto, vsaj če imamo PS5, Xbox Series X ali dober PC; vizualno nekoliko bolj siromašna različica pa je na razpolago za PS4 in Xbox One. Kot prej je mogoče dirkati osebno, direktorsko voditi ekipo, ki se bori za položaje v sezoni, ali oboje. Na stezi največji razliki botruje prenovljen vozni sistem, ki mu pravijo EA Sports Dynamic Handling System in poudarja predvsem realistično oponašanje tega, kako se bolidi obnašajo pri vrtenju volana, pospeševanju in zaviranju. Temperatura zavor, obraba gum v različnih pasovih, obese, vse to vpliva tako na vožnjo kot na taktiko – kolikokrat gremo v bokse, koliko goriva natočimo, katere pnevmatike uporabimo. Druga večja razlika pa je prenovljeni karierni način, v katerem se naše moštvo pomeri z novimi timi, kot sta Visa Cash App RB in Stake F1.

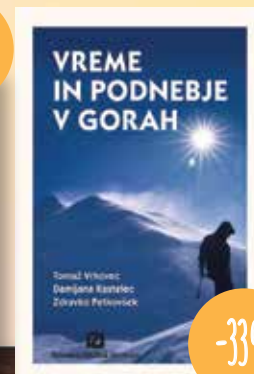
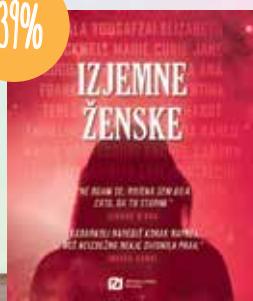
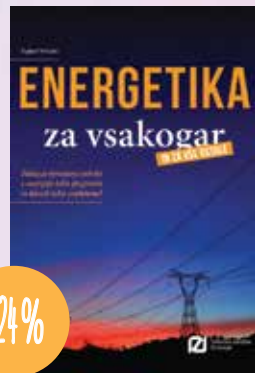


VEČ KOT 90 KNJIG
PO AKCIJSKIH CENAH!

WWW.TZS.SI



POMLADNA
AKCIJSKA
PONUDBA!



Tehniška založba Slovenije

www.tzs.si
narocila@tzs.si

MODRA ŠTEVILKA
080 17 90



Končno! Prihaja igra Kingdom Come: Deliverance 2

DOGODIVŠČINE HENRYJA IN HANSA SE BODO PO ZELO DOLGEM ČAKANJU IN NEŠTETIH PREIGRAVANJ PRVE IGRE NADALJEVALE.

Studio Warhorse Studios je končno razkril igro Kingdom Come: Deliverance 2, za katero se je pošalil, da je bila verjetno »največja javna skrivnost v igralni industriji«. Srednjeveška RPG igra je neposredno nadaljevanje igre iz leta 2018 in ponovno spremlja kmeta Henryja, ki si je s trdim delom prislužil naziv viteza, v spremstvu njegovega elegantnega kolega Hansa pa se prebija skozi državljansko vojno na Češkem v 15. stoletju.

Prva igra je bila dobrodošel oddih od s čarovnijo napolnjenih fantastičnih RPG-jev, s katerimi ni nič narobe, ampak pogrešali smo bolj prizemljene zgodbe. Igra o vitezi in spletkah je temeljila na srednjeveški zgodovini, podkrepljena pa je bila s karizmatičnim protagonistom, dolgimi potepanji po češkem podeželju in zelo zapletenimi prvoosebni dvoboji. Zaradi upoštevanja realistične fizike ter pomembnosti pozicioniranja in smeri napadov se je izkazalo, da je igra zahtevna za obvladovanje, vendar neverjetno odzivna in, kar je najpomembnejše, ko ti je uspelo zadeti niz udarcev in premagati sovražnega viteza ali bar-

bara, je bil občutek fantastičen. Na trenutke si se res počutil kot vitez.

Ta prvoosebni bojni sistem se pričakovano vrača in po videzu sodeč je enako brutalen in zapleten kot vedno. »Želimo, da meč začutite v roki,« pravi Viktor Bocan, vodja oblikovanja in bojevanja. »Želimo, da se počutite ogrožene zaradi sovražnikov na bojišču. Želimo, da se borite za svoje življenje.«

Dobili bomo vrsto novih dodatkov in tudi bojevanje na daljavo postaja še bolj všečno. Eden od anahronizmov prvotne igre Kingdom Come: Deliverance je bila odsotnost samostrelov in zgodnjega strelnega orožja, vendar so za drugo igro to popravili. Zdaj boš lahko svoje sovražnike udaril s svincem in puščicami. Sodeč po posnetku v napovedniku bodo strelna orožja zelo nevarna. Toda glede na občutljivost studia Warhorse, ko gre za realističnost, bodo verjetno neverjetno počasni in morda tudi nerodni za uporabo. Še vedno se boste morali približati s svojimi meči in topim strelnim orožjem.

Ko je Warhorse začel delati na prvi igri, je bil to studio z 11 osebami, zaradi česar je bila igra še toliko bolj impresiven podvig. »Zdaj je 250 ljudi, ki trdo delajo že leta,« pravi Vávra. »To, kar izdelujemo zdaj, je tisto, kar bi moralo biti na začetku, a tega nismo mogli narediti, ker nismo imeli dovolj sredstev in izkušenj. Dokazali smo, da koncept deluje in zdaj ga lahko dvignemo na drugo raven.« Svet igre je približno dvakrat večji od prvotnega, razdeljen na dve območji, vključno z mestom

Kuttenberg, ki je videti bistveno bolj dovršeno kot katera koli naselbina prve igre. Tudi obseg zgodbe je bil povečan s petimi urami vmesnih prizorov, ki izpopolnjujejo zgodbo o kraljih in državljanski vojni. Henrik se bo sprl s Sigismundom, madžarskim kraljem, tako da naš skromni kmet postaja zelo pomemben akter v češki politiki.


Upamo pa, da bolj epski obseg ne spodkopava tistega, zaradi česar je bila prva igra tako posebna. Ukvarjanje z majhnimi, lokalnimi težavami kot rahlo neroden junak je tisto, zaradi česar je izvirnik izstopal v primerjavi s številnimi domišljjskimi RPG-ji. Se spomnite prizorov, kjer se Henry in Hans nameravata kopati, se zbadata in zbijata šale, kar je dober primer, kako igriva je bila prva igra in v nadaljevanju pričakujemo še veliko več podobnih prizorov.

Tako kot Geralt v franšizi The Witcher tudi Henry ni prazno platno, še vedno je dovolj prostora, da si bomo lahko ustvarili lastno različico. »Henry je mlad fant, zato v resnici ni tako globoko zasidran v svojih že zastavljenih značajskih lastnostih,« pa pravi glavni oblikovalec Prokop Jirsa. »Torej lahko zgradite svojega Henryja na različne načine.« Ta prilagodljivost vključuje prilagoditev njegovega videza – do določene mere – in izbiro vaših veščin in opreme ter njegovega odziva na dogodke, kar vam omogoča, da sami krojite njegovo moralo.

Natančnega datuma izdaje še nimamo, studio pravi nekeje do konca leta, niso se pa hoteli zavezati na točen dan.





					AVTOR: BOTY	SLOVENSKI ODBOJKAR (MITJA)	NOVO SREBRO	ŽELEZARSKI KRAJ VZHODNO OD CELJA	RASTLINOJEDI GLODALEC V ANDIH	IGRA V ENEM DEJANJU	BREZ-PRAVNO LJUDSTVO
					SLOVENSKI ROKOMETAS MARGUČ						
					MOSTOVŽ, TIN						
					MIR, TIŠINA		3				
					MIMOHOD VOJASKIH ENOT						
					REPINO PERJE						
1	2	3	4	5							
:DRUŽINSKI ZABAVNIK	PREBI-VALCI MADAGASKARJA	ALERGIČEN CLOVEK	KOŽNO VNJETJE, ERIZIPEL	KASTANJETE MENIH							AMERIŠKA PISATELJICA NIN
ŠEMA								MITIČNA DOMOVINA ČAROVNICE KIRKE			
OTOČJE MED KAMCATKO IN ALASKO							UMRLI SODOBNI FRANCOŠKI PISATELJ (EMILE)	REKA NA TAJSKEM NAŠA VREMENARKA JEVSĚK			
PREDEL MARIBORA					SLAB NAMEN NANEŠENA PLAST SNEGA						
GINGER ROGERS			NAJVEČJA CELINA FOSIL PETREFAKT						KYRIE IRVING TRAK ZA ODLIKOVANJA		
GLAVNI TRG MESTA PRI STARIH GRKIH		5					KNJIGA ZEMLJEVIDOV KRITERIJ				
ČEDNOST UREJENOST					VODA MED CELINAMI CMEPA, JOKAVEC					PRESKRBA, NAKUP	IZVOLJENI POGLAVAR SKUPINE KOZAKOV
GOVOREC IKAVŠČINE							AM. IGRALKA KENDRICK NADOMEŠTILO ZA DENAR				
:DRUŽINSKI ZABAVNIK	VISEČA ŽIVALSKA USTNICA	MOČNO SNEŽENJE Z VETROM EZAV		4				ZMIKAVT, KRADLJIVEC DELEZ ODPLAČILA			
ZIMSKO ZDRAVLISČE V ŠVICI					NEUPORABA KITAJSKI PESNIK LI						
KRIVULJA ADIABATNIH SPREMOMB									ANGELA MERKEL ALJOŠA TERNOVŠEK		
NIZKA OKROGLA POSODA PONEV							TRAVA DRUGE KOŠNJE				
IT. IZDELovALEC GODAL (ANDREA)							BIBLIJSKI PREROK				

NAKERE: kastanjete, LENK: švic. zdravilišče, AJAR: fr. pisatelj, ATAMAN: izvoljeni poglavar, PAKARANA: rastlinojedi glodalec

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, **10. 5. 2024**, poslali pravilno rešitev, bomo z žrebom razdelili privlačne nagrade:

3x USB ključ Apacer AH350 128 GB 3.1

V žrebu sodelujete tako, da pošljete rešitev križanke (oštevilčeni kvadrati) s svojimi podatki (ime in priimek, naslov, pošta številka in pošta) na elektronski naslov narocnine@stromboli.si. Rešitev brez kontaktnih podatkov ne bomo upoštevali pri žrebu.



Aljaž Florjančič, Tolmin: sledilnik predmetov Chipolo

Matjaž Petrovčič, Preserje: sledilnik predmetov Chipolo

Stane Sajovic, Vinica: sledilnik predmetov Chipolo

Nagrade podarja podjetje Stromboli, d.o.o.

Rešitev križanke 6/XXIX: MADAM





LINUX BEYBA™



KOLEDAR

DOGODEK	TERMIN	PRIJAVE
DIGGIT – 11. KONFERENCA O PRIHODNOSTI MARKETING MAGAZIN – MEDIJSKI PARTNER D.O.O.	9. 5. 2024	www.digg.it
DNEVI KORPORATIVNE VARNOSTI ICS, LJUBLJANA	13. 5. - 14. 5. 2024	www.ics-institut.si/dogodki/15-med-2
DNEVI SLOVENSKE INFORMATIKE 2024 SDI	14. 5. - 15. 5. 2024	dsi2024.dsi-konferenca.si
TOGETHER IN EXCELLENCE – SKUPAJ DO ODLIČNOSTI 2024	15. 5. 2024	togetherinexcellence.si
SEENERGY CELJSKI SEJEM D.D.	15. 5. - 17. 5. 2024	seenergy.ce-sejem.si
NABAVNA KONFERENCA 2024 PLANET GV D.O.O.	16. 5. - 17. 5. 2024	www.planetgv.si/nabavna-konferenca

KOLOFON

**Izdajatelj:**

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

Glavni in odgovorni urednik:

Boštjan Štrukelj
tel.: 01 / 620 88 01

Vsebinski urednik:

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

Naročnine:

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

Oglasno trženje:

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

Boštjan Štrukelj

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

Sodelavci in novinarji:

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

Fotografije:

Arhiv Računalniške novice

Tisk:

Tiskano v Sloveniji

Distribucija:

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

Oblikovanje in DTP:

Tanja Kaštrun s.p.
dtp@stromboli.si

<http://www.racunalniske-novice.com>

Računalniške novice (Online)
ISSN 1581-047X

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

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

Vse gradivo v reviji Računalniške novice je last izdajatelja. Kopiranje ali razmnoževanje je možno le s privoljenjem izdajatelja. Poštnina za naročnike plačana pri pošti 1102 Ljubljana. Revija Računalniške novice je vpisana v razvid medijev, ki ga vodi Ministrstvo za kulturo RS, pod zaporedno številko 661. Predstavitve, ki jih objavljamo v reviji in so označene z rubriko 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.

Verjetno najboljša outlet računalniška trgovina v Sloveniji!



Intel
CORE
i5



Dell Vostro 3520

Intel Core i5-1235U, 16 GB DDR 4,
512 GB SSD NVME M2, 15,6 LED LCD
Intel IRIS VGA, Microsoft WIN 11 PRO
3 leta garancije!

849 EUR

-28%

AKCIJSKA CENA:
649 EUR

Lenovo



Lenovo IdeaPad 5 14ABA07 notesnik

AMD Ryzen 5 5500U
14" LCD FULL HD 1920x1080
16 GB DDR4, 512 GB SSD,
MS Win 11 Home, 1 leto garancije

749 EUR

-33%

AKCIJSKA CENA:
499 EUR

Geri Computer d.o.o. priporoča licenčne Microsoft Windows 11!

Microsoft Surface PRO X tablica SQ2

13" LCD 2800x1920 IPS touch
16 GB DDR, 256 GB SSD,
Aluminijasto ohišje in izjemni zvočniki
MS Win 11 PRO, 2 leti garancije

1299 EUR

-50%

AKCIJSKA CENA:
649 EUR

 Microsoft



notesniki.si



Z VAMI ŽE OD 2003!

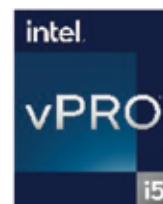
Ponudba velja do razprodaje. Cene so v EUR z DDV. 051 444 252 info@notesniki.si
GERI COMPUTER d.o.o., Titova cesta 49, 2000 Maribor, Možen nakup na do 48 obrokov z LEANPAY



Prenosni računalnik HP

HP EliteBook 860 G10

Z računalnikom HP EliteBook 860 pozabite na neznanke med nastavitvijo za hibridno delo in si zagotovite odličen videz in zvok v spletnih sestankih. Ta razpoznaven računalnik, ki ga poganja najnovejši procesor vključuje funkcije za varnost in upravljanje za podjetja.



Intel vPro® Platforma z Intel® Core™ procesorjem 13. Generacije

- **Intel vPro® Platforma, Intel® Core™ i5-1345U Procesor (1.6-4.7GHz) 12MB 10C/12T**
- Windows 11 Pro 64 bit, SLO ali ANG
- 35,5 cm (14") WUXGA IPS LED 1920 x 1200, AG, 400 nit, IR
- Integrirana grafična kartica Intel® Iris Xe Graphics
- 16 GB DDR5 5200 MHz (1 x 16 GB), ena prosta reža, do 64GB
- 512 GB PCIe NVMe Value
- 2x USB Type-C (Thunderbolt 4), 2x USB 3.1 G1, 1x HDMI 2.0b
- Intel Wi-Fi 6E AX211 160 MHz + Bluetooth 5.3
- Kombiniran stereo izhod/mikrofon vhod
- Bang und Olufsen HD stereo zvočniki, kamera 5 MP, 2x mikrofon z dvojnimi polji
- TPM 2.0 modul, bralnik prstnih odtisov
- Šasija iz CNC obdelanega aluminija (1,76kg, 35,87 x 1,92 x 25,1 x cm)
- Osvetljena SLO tipkovnica, Touchpad, pointstick
- Garancija 3 leta (tudi baterija 51 Wh, 3 celična Li-Ion)

6T2C3EA**Cena: 1.499,00 z DDV**

Intel, the Intel logo, Intel Core and Intel vPRO are trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries.