



Upravljanje in
shranjevanje

**Zmanjšanje digitalnih podatkov,
izziv digitalizacije**

Programiranje
po medijsko

Slikovno programiranje

Potrjevanje in preverjanje
z **Enfocus Review**

Hitrost in zanesljivost
Tiskarsko okolje, ki zahteva oboje!

AccurioShine 3600
Začutite spremembo

Müller Martini
Novo dodelavne možnosti za vezavo



GRAFIČAR

Novo leto, novi cilji

Vizija trajnosti, digitalizacije in avtomatizacije z umetno inteligenco

Revija slovenskih grafičarjev



KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

AccurioShine 3600

3D UČINKI STOČKOVNIM UV LAKIRANJEM





Založnik in izdajatelj
M-FOLIO, Matic Štefan s.p.

Poslovodstvo
Matic ŠTEFAN

Glavni in odgovorni urednik
Matic ŠTEFAN

Lektorica
Zala BUDKOVIČ

Naslov uredništva
M-FOLIO, Matic Štefan s.p.
Breška pot 2b
4205 Preddvor
T: +386 (0)51 697 216
S: www.graficar.si

Grafična podoba in priprava
Matic ŠTEFAN

Fotografija (naslovnica)
Konica Minolta Slovenija

Oglasno trženje
T: +386 (0)51 697 216
E: info@m-folio.si

Tisk ovitka
GPS Group

Tisk in vezava
GPS Group

Letna naročnina je 30,00 EUR. Posamezne številke po ceni 6,25 EUR je možno naročiti po telefonu uredništva ali s spletno naročilnico. Revija izide šestkrat letno.

Imetnik materialnih avtorskih pravic na avtorskih delih, objavljenih v reviji Graficar, je podjetje M-FOLIO, Matic Štefan s.p., ali avtorji, ki imajo z njim sklenjene ustrezne avtorske pogodbe. Prepovedana je vsakršna reprodukcija, distribucija, predelava ali dajanje na voljo javnosti avtorskih del ali njihovih delov v tržne namene brez sklenitve ustrezne pogodbe s podjetjem M-FOLIO, Matic Štefan s.p.

Uredništvo ne odgovarja za izrazje in jezik v oglasih in prispevkih, ki so jih pripravile tretje osebe (oglasne agencije, prostudii ...). Tudi ni nujno, da se odgovorni urednik strinja s strokovnim izrazjem in definicijami ter vsebino v objavljenih prispevkih.

Natisnjeno v nakladi
400 izvodov

Vsebina

Graficar 06/23

Novo leto, novi cilji
Vizija trajnosti, digitalizacije in avtomatizacije ... 5

Upravljanje in shranjevanje
Zmanjšanje digitalnih podatkov, izziv ... 7

Programiranje po medijsko
Slikovno programiranje 11

Potrjevanje in preverjanje
z Enfocus Review 17

Hitrost in zanesljivost
Tiskarsko okolje, ki zahteva oboje! 19

AccurioShine 3600
Začutite spremembo 21

Müller Martini
Novo dodelavne možnosti za vezavo 23

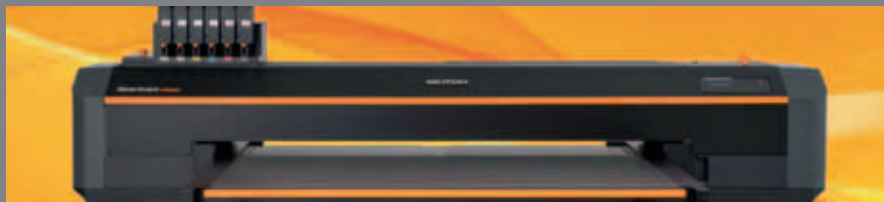


GRAFIČAR Revija slovenskih grafičarjev

Želimo vam obilo oblikovalske čarovnije,
srečo v vsaki barvi in popolno ravnotežje v kompoziciji.
Naj novo leto prinese kreativni navdih za naprej!
Srečno v novem letu 2024 s polno grafičnih dosežkov!

Matic ŠTEFAN, glavni odgovorni urednik

**Srečno novo leto in nadvse
prijetne božične praznike
vam želi uredništvo
revije Grafičar!**



Novi šestbarvni LED UV ploski tiskalnik velikega formata XpertJet 1462UF znamke Mutoh

Mutoh A1+ LED UV ploski tiskalnik že za trg EMEA

Mutoh Europe v ponudbo uvaja sistem XpertJet 1462UF za trg EMEA (Evropa/Bližnji vzhod/Afrika), kar so najavili že na sejmu Fespa Global Print Expo 2023. Ta novost dopolnjuje ponudbo Mutohových »manjših« ploskih UV LED sistemov za neposredni tisk velikega formata (razpon formatov do A1+).

Digitalni LED UV tisk velikega formata

Mutoh XpertJet 1462UF je šestbarvni LED UV ploski tiskalnik (C, M, Y, K, bela, lak) s premično zasnovo. Tiskalna miza meri 1420 x 700 mm in preko nje lahko tiskamo predmete do debeline 150 mm. Opremljena je s štiriconsko vakuumsko blazino, ki lahko prenese težo do 50 kg/m² in je namenjena temu, da uporabniku omogoča prilagodljivost upravljanja različnih medijev. Novi sistem tiska dopolnjuje obstoječo ponudbo Mutohových neposrednih ploskih tiskalnikov XpertJet A3+ in A2+.

Poleg večje tiskalne mize je XPJ-1462UF zasnovan z dvema tiskalnima glavama in dvema 4-palčnima večsegmentnima UV LED svetiloma za namen sušenja izpisov. Svetili sta zasnovani tako, da znatno povečata produktivnost visokokakovostnega dvosmernega večplastnega tiska. Novi tiskalnik je primeren za široko paleto aplikacij, vključno z neposrednim 2.5D tiskanimi, industrijskimi, embalažnimi, tiskom velikoformatnih oznak in tudi po navedbah proizvajalca z ADA združljivim tiskanjem Braillove pisave.

Tiskalnik je voden s programsko opremo VerteLith RIP, za katero Mutoh odslej ponuja tudi prednastavitve za reliefni tisk in knjižnico tekstur s 100 različnimi vzorci.

Glavne značilnosti XpertJet 1462UF:

- velikost tiskalne mize 1420 mm (55,9«) x 700 mm (27,5«) - vgrajena štiriconska vakuumsko postelja za težo do 50 kg/m²
- tisk na predmete debeline do 150 mm (5,91 in) - samodejna zaznava višine medija in ovire
- dve piezo tiskalni glavi; glava 1: CMYK; glava 2: bela pokrivna barva in lakirno sredstvo
- omogočeno je hitro večplastno tiskanje z uporabo dodatnega UV LED svetila
- ločljivost tiska do 1440 x 1440 dpi
- dve novi 4-palčni (101,6 mm) večsegmentni UV LED svetili za hitro sušenje večplastnih izpisov s podporo Mutohove lastne tehnologije Local Dimming Control (LDC)
- avtomatska enota za testiranje šob v kombinaciji z Mutohovo tehnologijo Nozzle Area Select je namenjena zmanjšanju izgub tlaka in izpadov
- priložena je programska oprema Mutoh VerteLith RIP, ki vključuje knjižnico tekstur za reliefni tisk

Več informacij na www.mutoh.com.

www.graficar.si

Novo leto, novi cilji

Vizija trajnosti, digitalizacije in avtomatizacije z umetno inteligenco

Matic ŠTEFAN • odgovorni urednik revije Grafičar



Preteklost grafične industrije je polna prelomnih trenutkov, ki so oblikovali naš današnji pojem grafične industrije. Vse od ročnega tiska do njegove digitalne revolucije smo priča nenehnemu napredku te »črne« umetnosti, ki združuje vizualno estetiko s tehnično natančnostjo. V letih smo doživeli razcvet oblikovanja in tiska, ki sta postala nepogrešljiv del našega vsakdanjega življenja.

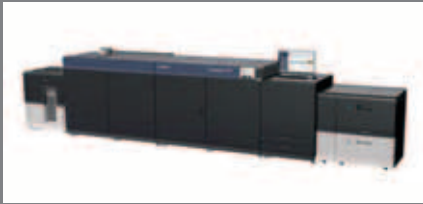
Ob vstopu v novo leto se običajno oziramo nazaj na pot, ki smo jo prehodili, hkrati pa v grafični industriji z navdušenjem pričakujemo prihodnost, ki nam prinaša nove izzive in inovacije.

Vendar pa se moramo zavedati, da se vsaka industrija nenehno spreminja in prilagaja novim tehnologijam. V prihodnosti nas čakajo še bolj inovativni pristopi, kot so razvoj umetne inteligence v oblikovanju, podatkovni analitiki in drugod; napredki v tisku 3D tehnologij ter naraščajoča pomembnost trajnostnega oblikovanja in ne nazadnje tiska. Grafična industrija se bo s tem še naprej razvijala, odpirala nove možnosti in premikala meje ustvarjalnosti.

Ob vstopu v novo leto si običajno tudi zastavimo nove cilje, ki nas bodo vodili v korak s hitrim tempom razvoja grafične industrije. Bodimo odprti za nove ideje, učimo se od preteklosti in stopimo korak naprej v svet kreativnosti, ki nas čaka. Z združenimi močmi lahko oblikujemo prihodnost, ki bo navdihujoča, inovativna in trajnostno naravnana.

V prihodnjem letu nas čakajo pomembni sejmi, med katerimi je tudi Drupa 2024. Grafični razvoj bo zagotovo še naprej osredotočen na digitalizacijo in avtomatizacijo ob podpori umetne inteligence. Digitalni tisk bo še naprej v ospredju razvoja, saj ima največjo rast prihodkov. Zagotovo bomo deležni številnih inovacij na področju materialov, predvsem v smeti trajnostnega razvoja teh in reciklabilnosti. To bo na splošno odraz prizadevanja industrije za zmanjšanje okoljskega odtisa in sprejemanje odgovornosti za trajnostno ravnanje. To nakazuje tudi aktualno poročilo Drupa Global Trends report.

Želimo vam uspešno novo leto, polno kreativnosti, in naj bo vsak trenutek poln z barvami, ki jih ustvarja vaša lastna umetniška vizija.



Novi sistem Truepress JET S320 je Screen predstavil na nedavnem sejmu Printing United Expo 2023.

Screen z novim brizgalnim tiskalnikom formata A3

Screen, eden vodilnih proizvajalcev inovativne opreme za digitalno brizgalno tiskanje, je nedavno predstavil nov formatni digitalni brizgalni tiskalnik formata A3. Truepress JET S320, ki je zasnovan z dolgoletnimi izkušnjami razvoja komercialnih tiskarskih rešitev podjetja Screen, omogoča izboljšanje delovnega toka s povezavo v delovni sistem Equios. Ta omogoča hibridno tiskanje v povezavi z napravami CTP in ofsetnimi tiskarskimi stroji, s kombinirano rabo digitalnih tiskarskih sistemov Truepress JET 320/520 pa zagotavlja tudi večjo produktivnost.

Linija visoko produktivnih sistemov neskončnega digitalnega tiska znamke Screen, serija Truepress JET 520, izpolnjuje potrebe aktualnega trga tiska na zahtevo. Digitalni brizgalni tiskalni stroji so bili na trgu široko sprejeti za različne aplikacije tiska, kot so transakcijske aplikacije, direktna pošta, katalogi, brošure, publikacije in drugo. Screen pa trenutno razvija in je že predstavil formatni brizgalni digitalni tiskarski sistem formata A3 z uporabo tehnoloških osnov produkcijskih tiskalnikov podjetja Kyocera Document Solutions Inc. Pri tem uporablja lastno tehnologijo črnil Truepress ink SC/SC+, ki zagotavlja združljivost tiska s standardno premazanimi papirji brez potrebnega predhodnega temeljnega premazovanja papirja.

Več informacij na www.screeneurope.com.

www.graficar.si



Digitalizacija v zadnjih letih s seboj prinaša kup prednosti, ki so nam olajšale življenje in nas povezale v globalno vas, hkrati pa tudi veliko pasti in odgovornosti. Kot prednosti digitalizacije sta velikokrat navedena zmanjšana poraba papirja in zmanjšanje obremenitve okolja z odpadki.

Prednosti digitalizacije

Digitalizacija je omogočila dostop do informacij in storitev ne glede na njihovo geografsko lokacijo. Vse, kar se je še pred desetletji zdelo kot znanstvena fantastika, je danes skoraj samoumevno. Stik s sorodniki in prijatelji, ki prebivajo tisoče kilometrov stran, je bil nekoč podoben prazniku, saj so bili stroški telefonskih klicev dragi, internetne storitve pa zaradi slabo razvite internetne strukture niso bile dostopne ali pa so bile prav tako drage. Danes lahko ohranjamo zasebne in poslovne stike z ljudmi, ki so tisoče kilometrov stran, tako preprosto, kot kontaktiramo s sosedom ali družinskim članom, ki živi nedaleč stran od nas. Hitro, preprosto in poceni.

Informacije, ki jih posredujemo, so v trenutku pri prejemniku, prav tako se lahko prejemnik odzove v nekaj trenutkih. Ni več dolgega čakanja pisem in pošilk. Storitve in komunikacija so tako na doseg roke. Na voljo so nam orodja za komuniciranje, upravljanje podatkov, dokumentov in storitev. Izbor je skorajda brezmejen.

Tako je digitalizacija prinesla še eno pomembno prednost, to je zmanjšana potreba po papirni dokumentaciji, saj se večina pošte oz. dokumentov, ki so zasebne ali poslovne narave, pošlje po obstoječih digitalnih komunikacijskih kanalih. Tako so podjetja zmanjšala stroške tradicionalnega papirnega poslovanja in s tem pripomogla tudi k zmanjšanju porabe papirja, energije in obremenitve okolja zaradi odpadkov.

Z digitalizacijo so tudi delovni procesi postali hitrejši in učinkovitejši, saj se je potreba po človeških virih in posredovanju človeka zmanjšala.

Digitalizacija je omogočila boljše spremljanje uporabe in zadovoljstva uporabnikov, s čimer lahko podjetja izboljšajo in optimizirajo svoje storitve ter tako pripomorejo tudi k zadovoljstvu svojih uporabnikov. Podjetja, ki uporabljajo digitalne tehnologije, so pogosteje pred konkurenco, ki je ne.

Podatkovni centri

Rastočo količino informacij in podatkov v digitalni obliki procesirajo številni podatkovni centri po svetu. Po podatkih portala Techjury je na svetu približno 8000 podatkovnih centrov, ki skrbijo za shranjevanje podatkov v oblaku, za našo elektronsko pošto, spletna mesta, komunikacijo in prenos podatkov. Triintrideset odstotkov vseh podatkovnih centrov je v Združenih državah Amerike. Njihovo število se iz leta v leto naglo povečuje, saj se tudi potreba po procesiranju podatkov. Slaba stran hitro rastočih gonilnih sil vsega digitalnega pa

Upravljanje in shranjevanje

Zmanjšanje digitalnih podatkov, izziv digitalizacije

Natalija VOZEL (avtorica & fotografija) • Srednja šola za oblikovanje Maribor



sta velika poraba elektrike za napajanje in poraba vode za hlajenje. Povprečna velikost podatkovnih centrov je 30 kvadratnih kilometrov, največji podatkovni center na Kitajskem podjetja China Telekom meri 3261 kvadratnih kilometrov. Za občutek - to je površina 465 nogometnih igrišč. Do leta 2025 naj bi podatkovni centri porabili 20 % svetovne električne energije.

Statistika

ChatGPT porabi med 0,0017 in 0,0026 KWh energije za odgovor na posamezno zahtevo. Programiranje in priprava vsebine chatbota (klepetalnega robota) lahko porabi toliko elektrike kot povprečna soseska v enem letu.

Google opravi povprečno 3,5 milijona iskalnih zahtev v enem dnevu. Iskalna zahteva na

Googlu porabi 0,2 grama CO₂, kar znesse 700 ton CO₂ v enem dnevu.

Povprečna spletna stran proizvede 4,61 grama CO₂ pri vsakem ogledu. Če ima spletno mesto približno 10.000 ogledov v enem mesecu, tako proizvede 553 kilogramov CO₂ na leto.

Portal Statista je objavil infografiko z imenom »Minuta na internetu leta 2020«. Šele ob prebiranju raznih statistik se zavemo, kako množična in potratna je raba digitalnih storitev. Le malokdo se ob pošiljanju sporočila po platformi Whatsapp zave dejstva, da se v isti minuti, ko piše in pošlje sporočilo, po svetu pošlje več deset milijonov sporočil. Ali da v eni minuti nastane nekaj sto tisoč zgodb na Instagramu.

Internacionalna korporacija za podatke (IDC) je leta 2010 predvidela 1,2 zetabajta (1,2 trilijarde gigabajtov) ustvarjenih novih podatkov v digitalni obliki, 40 % več kot leto prej (2009). Predvidevali so, da bo leta 2020 količina podatkov dosegla 35 trilijard gigabajtov. Pred kratkim so preverili svoja



Število podatkovnih centrov po svetu. (Vir: Techjury)

Barvni formatni digitalni tisk

RICOH Pro C7500

Nov svet možnosti
kreativnega izražanja



RICOH
imagine. change.

Možnost 5. barve

Največja možna hitrosti tiska
do 95 strani na minuto

Maksimalna kapaciteta papirja
16.200 pol

Podpira tisk na medije gramatur
40 do 470 g/m²

Podaljšan enostranski format izpisa do
dolžine 1260 mm

Največji format pol 330,2 x 1260 mm

Samodejno obojestransko tiskanje do
dolžine pol 1030 mm

21-palčni uporabniški vmesnik z na
dotik občutljivim zaslonom

Samodejno barvno kalibriranje

Zanesljivo obojestransko skladje

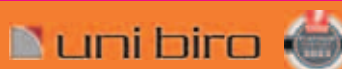
Ločljivost: 2400 x 4800 dpi

Struktura izpisa z
uporabo dodatne
neon rožnate barve,
ki odpira nove
možnosti kreativnosti

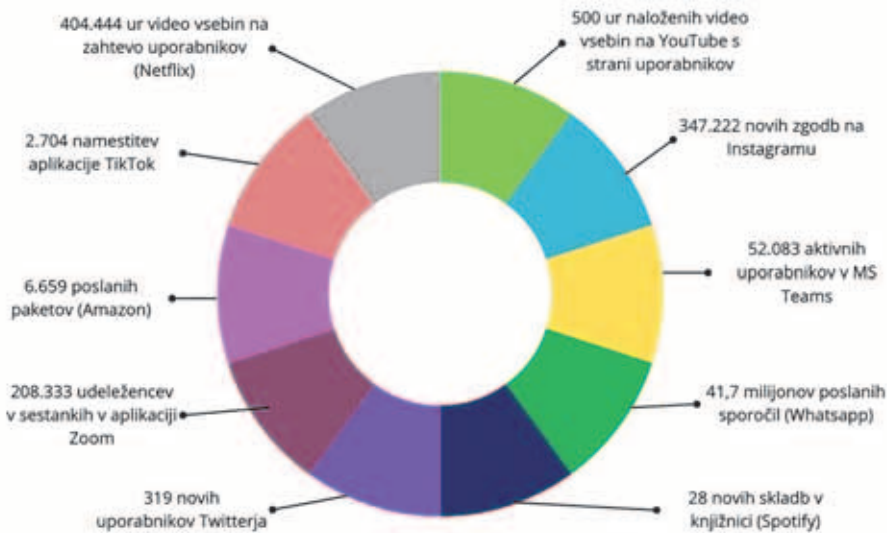


RICOH Pro C7500 glede na predhodne modele podpira širši nabor procesnih barv, med katerimi so zlata, srebrna, neon rožnata, neon rumena, pokrivna bela, zaščitna (nevidna) UV rdeča in tudi lak. Novost je tudi elastičen prenosni trak, ki omogoča zanesljiv tisk tudi na površinsko neravne oziroma reliefne medije. Povečan razpon podprtih medijev je od 40 to 470 g/m². Nadgrajen je tudi obojestranski tisk podaljšanega formata do dolžine kar 1030 mm. To omogoča izdelavo lažje embalaže, voščil, vabil in drugih podobnih grafičnih aplikacij.

več na www.uni-biro.si oziroma e-naslovu info@uni-biro.si



Minuta na internetu leta 2020



Vir: Statista

Portal Statista - Infografika z imenom »Minuta na internetu leta 2020«, ki predstavlja rabo digitalnih storitev.

predvidevanja. Pokazalo se je, da je količina podatkov dosegla 175 trilijard gigabajtov, kar je za 99 % več, kot so predvideli leta 2010.

Techradar navaja, da je njihova raziskava pokazala, da je 52 % podatkov, ki jih hranijo podjetja, t. i. dark data; njihova vsebina in vrednost nista znani, dokler jim ne dodelijo uporabne vrednosti. Ocenili so, da je približno tretjina podatkov organizacij odvečnih, zastarelih in malovrednih. T. i. dark data ali temni podatki so podatki, ki nastanejo pri delovanju računalniških omrežij, senzorjev in analogno-digitalnih pretvorb. Večina izmed teh se nikoli ne uporabi. Zavedati se je treba, da vsako obdelovanje podatkov za seboj pušča ogljični odtis. V časih, ko svet stremi k njegovemu zmanjšanju, lahko veliko pripomoremo sami, s preprostimi dejanji.

Na tem področju imamo tako vsako leto v marcu tudi t. i. Digital cleanup day. Prihodnje leto bo dan čiščenja digitalnih podatkov 16. marca. Prav tako se v okviru projekta Erasmus+ odvija projekt z naslovom Digital Cleanup Campaign, v katerem sodelujejo šole iz Slovenije (Srednja šola za oblikovanje Maribor), Hrvaške (Škola za dizajn, grafiko i održivu gradnju Split), Norveške (Gjøvik videregående skole) in Tenerifa (CIFP César

Manrique). Cilj projekta je ozavestiti mlade o prednostih digitalizacije in odgovornosti, ki jo prinese uporaba digitalnih tehnologij v smislu racionalne rabe tehnologij ter prispevanja k zmanjšanju kopičenja nepotrebnih digitalnih podatkov.

Nasveti za zmanjšanje naraščanja digitalnega ogljičnega odtisa

- Praznimo e-poštne nabiralnike pogosteje, tako da izbrisemo vsiljeno e-pošto, neuporabljene osnutke, reklama in druga sporočila, ki jih ne potrebujemo. S tem bomo zmanjšali porabo prostora na strežniku.
- Shranjujmo podatke lokalno na računalniku ali drugem podatkovnem nosilcu (ključ USB, prenosni trdi disk ipd.). Ne shranjujmo vsega nepotrebne v oblak.
- Če imamo na pametnem telefonu nastavljeno varnostno prepisovanje v oblak, npr. fotografij, izbrisimo nepotrebne fotografije in druge podatke, ki jih ne potrebujemo in se po nepotrebem varnostno kopirajo v oblak.
- Zmanjšajmo rabo orodij za urejanje fotografij in dodajanje filtrov v sklopu družbenih omrežij, saj s tem ustvarjamo dvojnike posnetkov.

- Uporabljajmo omrežja WLAN namesto mobilnih omrežij za dostop do spletnih storitev.
- Glasbo predvajajmo iz naprave, ne iz spletnih platform, npr. YouTube. Če to ni možno, znižajmo resolucijo ogleda. Prenašanje datotek s spleta porabi manj energije kot pretakanje vsebin na zahtevo.
- Zmanjšajmo pretočnost vsebin, npr. prenos videa v živo. Videopretakanje porabi 75 % globalnega podatkovnega prometa.
- Če ste lastnik spletnega mesta, si lahko s kalkulatorjem na spletu izračunate, kakšen ogljični odtis pusti vaša stran, svetuje pa vam tudi o tem, kaj se da na spletnem mestu optimizirati, da se ogljični odtis zmanjša.
- Uporabljajmo svoje naprave dlje. Povprečna doba uporabe pametnih telefonov je dve leti, televizijskega sprejemnika pa pet let. Za menjavo naprav se odločimo raje takrat, ko naprava ne deluje več ali deluje z omejeno uporabo. Poskrbimo tudi za varno odlaganje elektronskih naprav v za to namenjene zbiralnike in centre.
- Uporabljajmo obnovljive vire energije.

Z večino naštetih ukrepov bomo prispevali k zmanjšani porabi prostora v oblaku, kar bo posledično vplivalo na manjšo porabo elektrike in vode v podatkovnih centrih po svetu.

»Bodite tista sprememba, za katero si želite, da bi obarvala svet.« (Gandhi)





Canon varioPrint iX1700 z novimi lastnimi tiskalnimi glavami znamke Canon in novim črnilom tiska do 170 listov A4 ali 73 listov formata B3 na minuto. (Vir: Canon)

Canon napovedal varioPrint iX1700

Canon napoveduje nov formatni sistem brizgalnega tiska varioPrint iX1700, ki naj bi bil v Evropi naprodaj od leta 2025. Sistem dosega hitrost tiska do 73 listov B3 na minuto. Novi stroj je bil prvič javno predstavljen na prireditvi Canon Expo v Jokohami na Japonskem oktobra 2023. Po navedbah proizvajalca je nov sistem namenjen vsem ponudnikom tiskarskih storitev in tudi internim tiskarskim oddelkom. Nov sistem bo predstavljen evropski javnosti na prihajajoči Drupi 2024. Vzporedno z omenjeno napovedjo Canon za leto 2025 napoveduje še lansiranje brizgalnega sistema za tisk etiket LabelStream LS2000.

S hitrostjo do 170 listov A4 na minuto se varioPrint iX1700 umešča med laserski model imagePress V1350 in brizgalni varioPrint iX2100/3200. Novi digitalni tiskarski sistem je zasnovan s tiskalnimi glavami upodobitvene ločljivosti 2400 x 1200 dpi in za uporabo novih polimernih črnil na vodni osnovi. Ta vsebujejo visoko nasičene pigmente in zato zagotavljajo izpise velikega barvnega obsega. Črnilo se nanese na medij za nanosom pripravljalnega sredstva, zaradi katerega pigmenti ostajajo na površini medija in v zelo tanki plasti. Rezultat je obsežna barvna

>> se nadaljuje na strani 12

www.graficar.si



Digitalne tehnologije spreminjajo sodobno družbo in oblikujejo sodobni svet. Brez dvoma vplivajo tudi na izobraževalni sistem. Ker je uvajanje digitalnih tehnologij in spoznavanje računalniške pismenosti postalo razširjeno v vseh poklicih in disciplinah, želi vedno več dijakov razviti računalniške spretnosti in miselne procese. Prizadevanja za obravnavanje njihovih potreb vključujejo izvedbene in odprte kurikule v izobraževalnih programih srednjega poklicnega in strokovnega izobraževanja, množične odprte spletne tečaje in celo individualizirane, neformalne učne platforme. Ker imajo ti dijaki različno motivacijo, jasnost ciljev in globino predhodnih izkušenj, potrebujejo podporo pri izobraževanju. Ustrezna programska okolja in orodja lahko začetnikom, ki se seznanjajo z računalniškim mišljenjem, pomagajo pri razumevanju programskih navodil, vzpostavljanju zaupanja pri uporabi ukazov in same uporabnosti programiranja. Uporabnost slikovnega okolja pozitivno

vpliva na razvoj sposobnosti računalniškega mišljenja in s tem posledično na zaznavanje programiranja. V tem prispevku bomo predstavili pomen ter nekatera okolja in orodja, ki izboljšujejo razvoj veščin računalniškega mišljenja na začetku učenja osnov programiranja, ter dejavnosti, ki najbolj prispevajo k povečanju sposobnosti vsakega dijaka medijske produkcije v računalniškem mišljenju glede na značilnosti, ki jih posamezna področja medijske produkcije pokrivajo.

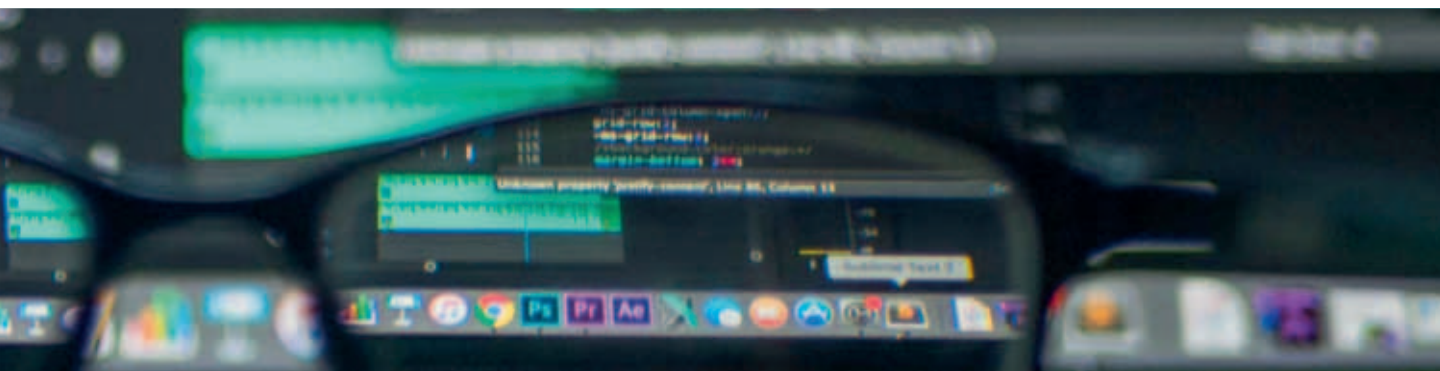
Uvod

Kodiranje je vsekakor pomemben vidik za spodbujanje sposobnosti računalniškega mišljenja pri dijakih. Računalniško mišljenje lahko opredelimo kot nabor veščin za reševanje problemov, ki temeljijo na računalništvu. Spretnosti računalniškega mišljenja niso omejene le na področje računalništva, temveč jih je mogoče razširiti na vsa področja znanja. Poučevanje računalniškega mišljenja mora nujno vključevati reševanje problemov in se lahko uporablja za različne vrste problemov, ki vključujejo kodiranje in s tem osnovne koncepte programiranja ter razvoj algoritmičnega mišljenja. Splošno priznано je, da je programiranje dober način za izboljšanje računalniškega mišljenja.

Programiranje po medijsko

Slikovno programiranje

Davorin BABIČ, Srednja medijska in grafična šola Ljubljana



Koncepti, ki jih razvijamo z računalniškim mišljenjem, so: zaporedje navodil za rešitev problema (algoritem), niz posameznih korakov (zaporedje), sprejemanje odločitev na podlagi vnaprej določenih pogojev (pogojni stavki), večkratna izvedba istega zaporedja (zanka), zanka znotraj zanke ali pogojni stavek z drugim pogojem (ugnezdena zanka in pogojni stavek), zunanje dejanje, ki sproži zaporedje ukazov (dogodek), izvajanje algoritma za iskanje napak ali za potrditev predlagane rešitve (odpravljanje napak in testiranje), razdelitev problema na manjše podprobleme, ki jih je lažje rešiti (razčlenitev problema in modularizacija), zaporedje navodil, ki jih lahko uporabimo z danim vhomom za izvedbo naloge, po možnosti z generiranjem izhoda in spreminjanjem izvirnega vhoda, da bolje ustreza njegovim namenom (funkcija), funkcija, ki kliče samo sebe (rekurzija).

Kreativno kodiranje

V šolskem letu 2015/16 smo pristopili k izvajanju programske enote Kreativno kodiranje, ki se v obliki modula odprtega kurikula za prečne povezave izvaja dve

uri tedensko v tretjem letniku znotraj programa Medijski tehnik. Vsebine enote so zasnovane na temeljnih vsebinah računalništva in informatike, ki dijaku dajo potrebna računalniška znanja, da poleg uporabe tehnologije to tudi (so)ustvarja, predvsem v povezavi in za potrebe drugih dejavnosti, ki so v skladu s poklicnimi in panožnimi smernicami na osnovi potreb novih znanj. Iz tega izhaja, da se dijaki ne učijo uporabe programske ali strojne opreme, temveč se spoznavajo z računalniškimi načeli, koncepti in procesi, ki so ne nazadnje uporabni tudi v vsakdanjem življenju. Temeljni cilji modula slonijo predvsem na sistematičnem razvijanju spretnosti in veščin računalniškega mišljenja oziroma njegovih ključnih konceptov, med katerimi za uspešno komuniciranje z računalnikom poudarjamo pretežno postopkovno ali algoritmično mišljenje. Uvajanje in razvijanje tovrstnega načina mišljenja, ki ga uvrščamo med nujne sestavine sodobne funkcionalne pismenosti, pri dijaki spodbujamo s procesom poučevanja osnov računalniškega programiranja ali kodiranja, kot se imenuje v novejšem času.

S programiranjem se dijaki med drugim tudi privajajo na sistematično učenje smiselne uporabe računalnika kot orodja in smiselnega sodelovanja z računalnikom pri ustvarjanju nekih novih vsebin. Uvajanje novih tehnologij v učni proces ustvarja nova prožna izobraževalna okolja, ki omogočajo nadaljnji razvoj in uporabo novih metod ter tehnik poučevanja in učenja. Učenje osnov programiranja je večinoma praktično naravnano oziroma je z uporabo problemskega in skupinskega pristopa k reševanju praktičnih problemov zasnovano na izdelavi projektov, s katerimi se aktivno spodbuja dobro organizirano sodelovalno učenje. Problemski pristop zahteva, da se dijaki najprej seznanijo s problemom ali izzivom (znanim ali neznanim, večinoma pa povezanim z njihovo strokovno usposobljenostjo), nato pa se morajo z določenimi tehnikami in metodami, ki zahtevajo optimalne, sistematične in organizirane prijeme, naučiti novih spoznanj, da problem lahko rešijo. Vloga učitelja je usmerjalna in svetovalna, saj pripravlja in usmerja učni proces, skozi lastni ustvarjalni pristop pa poudarja aktivno



Canon za leto 2025 napoveduje še lansiranje brizgalnega sistema za tisk etiket LabelStream LS2000.

reprodukcija z ohranjanjem naravne strukture medija. Sistem je po navedbah proizvajalca primeren za aplikacije, ki se običajno tiskajo v ofsetni tehniki tiska. Na novo razviti mehanizem za korekcijo in upravljanje skladja barvnih izvlečkov sočasno korigira skladje tudi glede na dimenzionalno deformacijo in neustrezno vlaganje papirja. Na ta način je zagotovljena skladnost izpisov tudi pri največjih hitrostih tiska.

Tiskalni sistem tiska s hitrostjo do 170 listov A4 na minuto ali 73 listov B3 na minuto. Za največjo možno produktivnost ima naprava vgrajen sistem samodejnega vzdrževanja tiskalnih glav in nadzora kakovosti izpisov. Tiskalne glave so opremljene z mehanizmom, ki črnilo cirkulira po natančni poti z zanesljivim pretokom do konic vseh šob, kar omogoča stabilno dolgotrajno tiskanje. Zaradi sestave novih črnih, ki jih je Canon razvil posebej za nove tiskalne glave, je mogoče potiskati široko paleto medijev.

Za lažje upravljanje je varioPrint iX1700 dostopen s sprednje strani, posebno okno pa omogoča jasen pogled v sistem. Digitalni uporabniški vmesnik Prismasync zagotavlja integracijo s programsko opremo oziroma produkcijskim delovnim sistemom Canon

>> se nadaljuje na strani 14

www.graficar.si

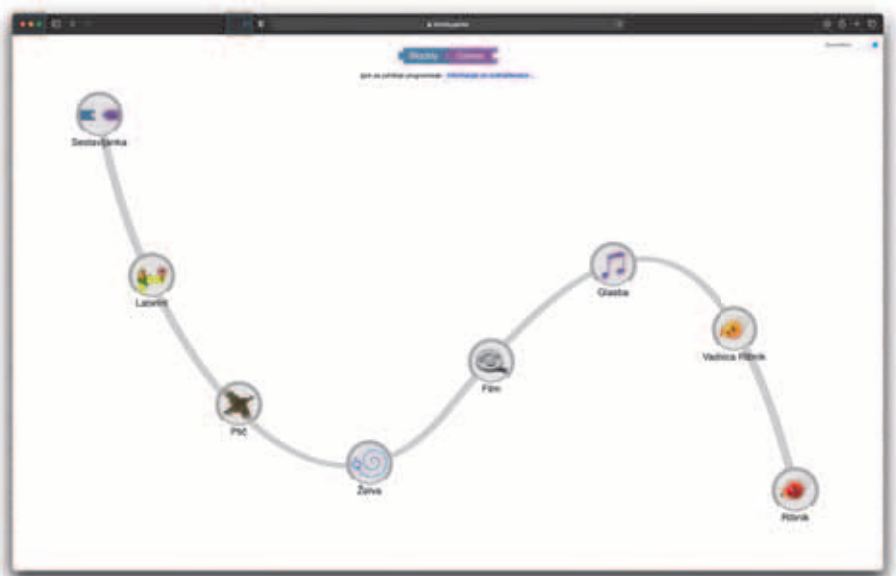
vlogo subjekta v raziskovanju preišljene uporabe sodobnih digitalnih tehnologij pri vzpostavitvi prožnega in inovativnega učnega okolja, v katerih se uvajajo in ovrednotijo spremembe za dvig kakovosti pouka. Vključevanje spletnih tehnologij in aplikacij kot nepogrešljivih sestavin v procesih izobraževanja daje obilo možnosti za poučevanje osnov programiranja, saj nam ponuja okolja in orodja, ki ohranjajo učiteljevo vlogo v ustvarjanju prilagodljivih in zadostnih učnih kontekstov ter vodenju učnega procesa, spodbujajo dijakovo ustvarjalnost in omogočajo povratno informacijo. Dijaki ob tem gradijo na razumevanju problema, predstavijo zanj možne rešitve, zbirajo podatke na spletu in se medsebojno posvetujejo z na novo pridobljenim znanjem. Za vsak predstavljen teoretični koncept ali programski konstrukt je na predavanjih prikazana tudi njegova uporaba v konkretnih primerih, vse do stopnje kodiranja in programiranja.

Slikovno programiranje

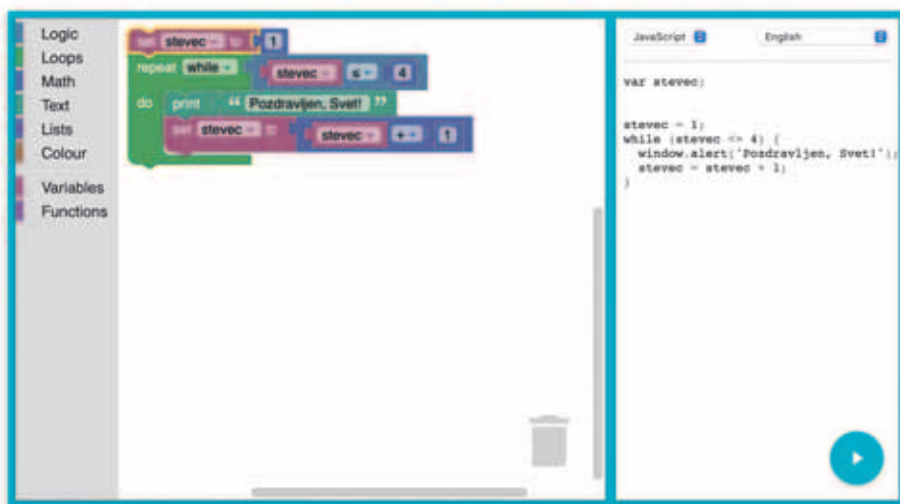
Eden izmed opaznejših izzivov pri prilagoditvi učnega procesa za poučevanje osnov programiranja je nujnost zmanjšanja zahtev po osnovnih programskih veščinah končnega uporabnika. Ta cilj je mogoče uspešno doseči z implementacijo slikovnega programskega jezika, ki nadomešča proces kodiranja z veliko preprostejšim pristopom:

slikovni delčki namesto besedilnih vrstic. Slikovni programski jeziki, v katerih drevesna predstavitev abstraktne sintakse temelji na kompoziciji slikovnih delčkov v obliki ploskovne sestavljanke (podpora načelu povleci in spusti ter za pripenjanje ujemajočih se delčkov), se vse pogosteje uporabljajo v uvodnih programskih okoljih. Intuitivno pripomorejo k razlagi osnovnih konceptov kodiranja in olajšajo dostop do programiranja za začetnike. Ta slog programiranja razvijalcem omogoča, da se osredotočijo na logično programiranje, namesto da bi si zapomnili sintakso kodiranja.

V Googlovih spletnih platformah Blockly Games in Blockly Demo: Code so barvni slikovni delčki, združeni v slikovne izraze, strukturirani stavki nadzora toka ukazov in podatkov, kot so vejitve in zanke, pa tudi spremenljivke, programski izrazi, vrednosti, sezname in funkcije. Slikovni izrazi v obliki programskih ukazov ali stavkov ustvarijo dejanje in slikovni delčki se dodajo navpično. Slikovni izrazi v obliki računskih izrazov ustvarijo končno vrednost, slikovni delčki pa se dodajo vodoravno. Te različne povezave ustvarjajo vizualne namige, ki novincem pomagajo razlikovati med ustvarjanjem dejanj s stavki in ustvarjanjem vrednosti z izrazi. Googlova ekipa se je odločila za uporabo učenja na podlagi iger zaporednih izzivov pri pripravi dijakov na blokovno



Slika 1: Vstopna stran spletišča platforme Blockly Games



Slika 2: Primer programskega okolja, ki temelji na slikovnih delčkih, z uporabo splošnih programskih zapisov in Google Blockly. Pri tem pristopu se koda končnega uporabnika pretvori v pravo kodo nekega programskega jezika.

programiranje. V ta namen je ustvarjeno posebno okolje - Blockly Games (<https://blockly.games.appspot.com>; slika 1).

Blockly Games predlaga vrsto izobraževalnih iger za učenje programiranja v usmerjenem in progresivnem načinu v nizu ravni različnih zahtevnostnih stopenj, ki so strukturirane v osem razdelkov: sestavljanje, labirint (gibanje za izhod iz labirinta s ponavljajočimi se in izmeničnimi strukturami), ptič (neprekinjeno 2D gibanje z zasuki in premiki x-y na podlagi pogojev in logičnih izrazov), želva (risba v slogu logotipa s ponavljanjem preko kotov in razdalj), film (gibanje geometrijskih oblik na podlagi časovne vrednosti, ki sega od 0 do 100), glasba, vadbica ribnik (strelska igra s koti in silami, ki uvaja besedilno programiranje, ki ustreza vizualnemu) in ribnik (strelska igra z igralci, ki jih nadzoruje računalnik). Za prehod na naslednjo stopnjo mora dijak ustvariti pravi algoritem in sestaviti program iz ponujenih slikovnih delčkov. Pri številnih nalogah je treba optimizirati ustvarjeni algoritem in doseči rezultat z omejenim številom korakov. Po rešitvi vsake naloge dijaki preidejo na naslednjo stopnjo. Če želijo, lahko blokovsko napisan program pretvorijo v neki standardni programski jezik z besedilnim vmesnikom. Učitelj sestavi pare, določi naloge in izbere igre za pouk. Blocklyjeva razvojna tehnologija je spletno

usmerjena (v Javascriptu), vendar ima tudi izvorno podporo za Android in iOS.

Po uvodnem spoznavanju zbirke izzivov Blockly Games preidemo na uporabo okolja Blockly Demo: Code (<https://developers.google.com/blockly> ali <https://blockly-demo.appspot.com/static/demos/code/index.html>), v katerem že z različnimi preprostimi, situacijskimi nalogami preverjamo kreativno reševanje problemov in sistematično algoritmično mišljenje ob že usvojenih osnovnih konceptih programiranja. Ta programska okolja so pogosto razdeljena na tri glavne dele: paleta (levo), platno (na sredini) in oder (desno) (slika 2).

Paleta vsebuje vse jezikovne konstrukte, tako da lahko dijaki brskajo in odkrijejo različne konstrukte, ki jih ponuja jezik. Platno je prostor, kjer dijaki ustvarjajo programe z vlečenjem in spuščanjem slikovnih delčkov s palete. Pri tem pristopu se koda končnega uporabnika pretvori v besedilno kodo nekega programskega jezika (Javascript, Python, Lua, Dart) in tako omogoča mehkejši prehod od slikovnega k besedilnemu programiranju. Oder se uporablja za upodabljanje izhoda izvajanja programov.

Primer zahtevnejšega izziva z uporabo različnih slikovnih delčkov s palete, rešenega na platnu platforme Blockly Demo: Code, prikazuje slika 3.



Easyprint.com ponuja veliko izdelkov in predlog za digitalne in tiskane medije.

Unitedprint.com uvaja več novosti

Unitedprint.com napoveduje več novosti na portalih blagovnih znamk Easyprint.com in print24.com. Poleg uvedbe interaktivnih vizualizacij predogleda izdelkov v 2D in 3D načinu podjetje širi svojo ponudbo s partnerstvom s Pexels.com in s tem daje svojim ...



QR dostop do vsebin le iz tiska!



Rezalnik Kongberg Ultimate za obdelavo valovitega kartona. (Vir: Kongsberg PCS)

Kongsberg: Rezalna miza za valovit karton

Podjetje Kongsberg Precision Cutting Systems (Kongsberg PCS) je predstavilo novost Kongsberg Ultimate, novo platformo za digitalni rez valovitega kartona v formatu. Nova pogonska tehnologija naj bi omogočala ...



www.graficar.si



Canon z novostmi ponuja inteligentne rešitve komercialnega tiska.

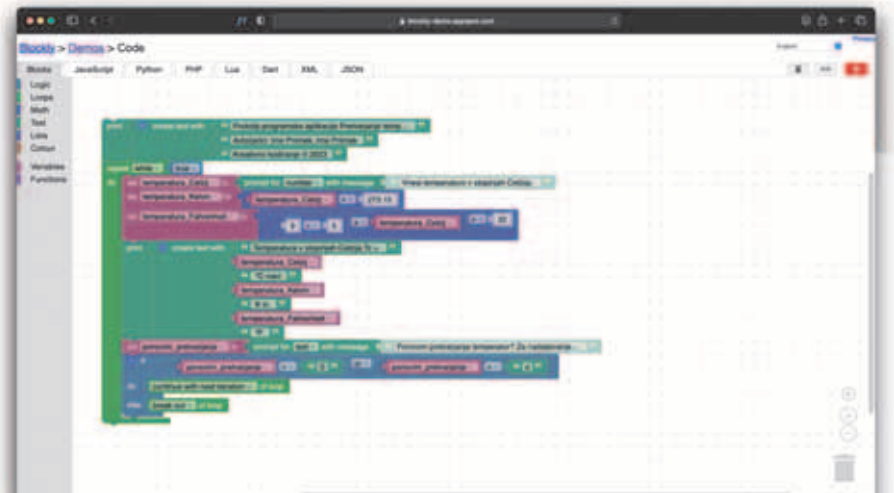
Prisma in številnimi drugimi neodvisnih ponudnikov oziroma proizvajalcev.

Novi sistem za brizgalni tisk etiket Canon za leto 2025 napoveduje tudi lansiranje brizgalnega sistema za tisk etiket LabelStream LS2000. Ta zagotavlja hitrost tiska 40 m/min. in bo Canonov prvi brizgalni sistem za tisk etiket s črnili na vodni osnovi. Omogočal bo tisk s primarnimi procesnimi črnili CMYK in dodatnim pokrivnim belim na različne samolepilne materiale, vključno s papirjem in folijami. Napovedan novi sistem bo uporabljal nov komplet črnil, ki je bil razvit v skladu s varnimi živilskimi zahtevami.

Več informacij na www.canon-europe.com.



Video: varioPRINT iX serija, tisk s piko na i



Slika 3: Rešitev zahtevnejšega izziva z uporabo slikovnih delčkov

Dejavnosti za povečanje sposobnosti računalniškega mišljenja

Računalniško mišljenje temelji na konceptu algoritmičnega mišljenja in je hkrati nadgradnja miselnih pristopov, strategij in podpornih okolij za spodbujanje kritičnega mišljenja in reševanja izzivov s premišljeno uporabo IKT tudi na področju medijske pismenosti. S sistematičnim urjenjem računalniškega mišljenja dijaki spoznavajo, utrjujejo in razvijajo spretnosti v konceptualizaciji reševanja izzivov v poklicnem udejstvovanju od logičnega mišljenja skozi proces analiziranja in napovedovanja možnih rešitev zastavljenih problemov, oblikovanja potrebnih korakov za doseganje jasno zastavljenih ciljev rešitev, razgradnje problemov na manjše, konsistentne podprobleme, iskanja podobnosti med njimi, abstrakcije in posploševanja do analiziranja napak in kritične presoje doseženih rešitev problemov. Ključne vsebine računalniškega mišljenja strukturiramo v konceptualno razumevanje, praktične spretnosti ter operativne pristope in jih implementiramo v aplikativno področje medijske produkcije. Spodbujanje razvoja ter poučevanje večšin in konceptov računalniškega mišljenja razdelimo v tri zaporedne zahtevnostne faze: osnovno kreativno reševanje problemov, vmesno sistematično algoritmično mišljenje v smeri avtomatizacije rešitev in naprednejša

uporaba pridobljenih funkcionalnih znanj v ustvarjanju inovativnih aplikacijah (tabela 1).

Vrednotenje dela in znanja

Ključno vprašanje pri učenju je ocenjevanje znanja. Pri problemih v obliki iger, ki so kvantitativno merljiv in opazen izziv, je ustrezna ocena bolj izvedljiva, saj je vsebina ocenjevanja odvisna od količine slikovne kode - števila slikovnih delčkov. Ocenjevanje smo nadgradili z vključevanjem več ključnih kazalnikov v spretnosti računalniškega mišljenja, kot so učinkovitost programa (število izvedenih korakov) in vedenje uporabnika v procesu, ne le rezultat (število napak, število sprememb kode, vrsta razvoja do pravega rezultata itd.). Učitelji postopno spremljamo dijakove izkušnje v omenjenih programskih okoljih; vrednotenje je potrebno, da lahko preverimo, ali dijaki presežejo reševanje problema, in proučujemo, kako ga rešujejo in kako napredujejo. S pedagoškega vidika proučujemo različne dimenzije, ki lahko vplivajo na učni proces v učilnici ali zunaj nje. Z vidika reševanja iger sta nastala zabava in angažiranost. Z vidika računalniškega mišljenja analiziramo, katere koncepte, vključene v računalniško mišljenje, pokriva posamezna platforma in v kolikšnem obsegu. Na koncu analiziramo stopnjo prilagojenosti programiranja osebnim lastnostim dijakov, njihovim sposobnostim in znanju, hkrati pa upoštevamo socialne vidike, kot so

Konceptualno razumevanje	Praktične spretnosti in veščine	Operativni pristopi
Osnovna faza: kreativno reševanje problemov		
Opredelitev problema Razgradnja problema	Prepoznavanje vzorcev Matematično modeliranje Logično mišljenje Večnivojska abstrakcija	Raziskovanje Kreativno oblikovanje Poskusi in napake
Vmesna faza: sistematično algoritmično mišljenje		
Podatkovni tipi Nadzor toka podatkov Rekurzivni postopki	Sistematično mišljenje Vpogled v algoritmično mišljenje Izvajanje ustreznih navodil po korakih	Sledenje Simulacija Vztrajnost
Naprednejša faza: ustvarjanje inovativnih aplikacij		
Računalniško mišljenje kot splošno uveljavljeno mišljenje	Programiranje Analiza in vrednotenje	Skupinsko delo in delo v parih Sodelovalno učenje Sporazumevalne zmožnosti

Tabela 1: Ključne dejavnosti za povečanje sposobnosti računalniškega mišljenja

povratne informacije in interakcija ter zasnova učenja z namenom, da bi čim uspešnejše usmerjali razvoj metodologije za učenje in poučevanje računalniškega mišljenja.

Zaključek

Platforme programskih okolij in orodij, ki temeljijo na slikovnem programiranju z delčki, so odlična orodja, ki končnim uporabnikom pomagajo doseči programske naloge, tako da znižajo vstopno oviro in jih vodijo pri ustvarjanju njihovih programov. Lahkotni slog kodiranja v slikovnih okoljih spodbuja dijake k ustvarjanju in jim omogoča, da se

osredotočijo predvsem na algoritem in scenarij projektne naloge. To močno razvije njihovo logično in algoritemsko mišljenje ter jih osvobodi strahu, povezanega s sintaktičnimi napakami. Kombinacija uporabe slikovnega programiranja in učenja na podlagi iger poveča tako učinek usposabljanja kot njegovo učinkovitost, zraven pa spodbuja zanimanje, motivacijo in dejavnost dijakov. Vsa dosedanja praksa v poučevanju kodiranja kaže, da je ta način programiranja še posebej uspešen za dijake in programerje začetnike, saj jim daje izhodišče za prihodnji razvoj v profesionalni karieri znotraj medijske produkcije.

embrace the future
28. maj – 7. junij, 2024
Düsseldorf/Nemčija

drupa
no. 1 for printing technologies



Fiere in Global Inkjet Systems (GIS) sodelujeta v razvoju.

Fiere in GIS podpirata industrijski brizgalni tisk

Fiere and Global Inkjet Systems (GIS) želita razviti rešitev za brizgalne tiskalnike, ki združuje Fiere Impress DFE tehnologijo s tehnologijo in programsko opremo za tiskalne glave GIS. Integrirana rešitev združuje tehnologijo ...



QR dostop do vsebin le iz tiska!



Ameriški patent za integrirane RIP-e znamke Global Graphics na osnovi umetne inteligence

Global Graphics: vgrajeni RIP-i na osnovi UI

Podjetje Global Graphics Software je prejelo ameriški tehnološki patent številka 11.720.769 za nove »metode in sisteme za izboljšanje rastrskih procesov z umetno inteligenco« ...



www.graficar.si



Poročilo Drupa Global Trends Report ugotavlja, da se razpoloženje v grafični industriji po vsem svetu izboljšuje.

Drupa Global Trends Report - Z optimizmom v prihodnost

Organizacijska ekipa sejma Drupa globalno zaznava »živahno razpoloženje« v grafični industriji, kar kažejo izsledki 9. poročila Drupa Global Trends Report, v katerem so zajeta mnenja skupno 600 anketiranih ponudnikov storitev tiska in dobaviteljev. Kar zadeva njihovo ekonomsko razpoloženje, je 44 odstotkov anketiranih po vsem svetu trenutno stanje svojega podjetja opisalo kot »dobro«, 12 odstotkov kot »slabo« in preostalih 44 odstotkov kot »zadovoljivo«. Posledica je 32-odstotno pozitivno stanje in izboljšanje bilančnih rezultatov za 14 odstotkov v primerjavi z letom 2022.

Če pogledamo posamezne tržne segmente, lahko po vsem svetu spet opazimo veliko samozavesti komercialnih in založniških tiskarn. Tudi embalažne tiskarne so še vedno zelo samozavestne, opazno manj prepričljivi na trgu pa so ponudniki funkcionalnega tiska, kar lahko verjetno pripišemo nezadovoljivemu naboru podatkov.

Dobavitelji so bili letos z 32 odstotki bilančnih točk pozitivnega razpoloženja, torej dva odstotka manj, nekoliko bolj previdni v pričakovanjih kot v letu 2022. Samozavest in zadovoljstvo pa sta ostala visoka v Severni Ameriki, Južni/Srednji Ameriki in Aziji, medtem ko sta v Evropi na splošno upadla za pet odstotkov.

Vsi tržni segmenti so zaznali razmeroma stabilno stanje in izrazili veliko zadovoljstvo in optimizem pri prehodu v prihodnje leto - »morda tudi zaradi Drupe 2024«, še sporočajo organizatorji sejma. Ponudniki tiskarskih in grafičnih storitev po svetu so po sedmih letih padanja cen te že drugo leto zapored zvišali. Še nikoli prej se prodaja ni povečevala tako hitro in marže tako počasi padale. Vendar pa tega pojava ni mogoče opaziti na vseh trgih; Evropa in Južna/Srednja Amerika predstavljata precej mešano sliko.

S pozitivnim stanjem, v povprečju 57-odstotnim v zadnjih dveh letih, je komercialni tisk v močnem položaju glede na negativno povprečno 21-odstotno stanje v letih od 2013 do 2017. Založniški tisk prav tako beleži pozitivno stanje in v povprečju zadnje dve leti znaša 57 odstotkov, v letih od 2013 do 2017 je ta znašal le 18 odstotkov. Te številke zagotovo nakazujejo začetek boljših časov za oba tržna sektorja.

Brezplačna krajša različica 9. poročila Drupa Global Trends Report je že na voljo na spletni strani sejma v Düsseldorfu (Nemčija).

Več informacij na www.drupa.com.

Potrjevanje i

z Enfocus Review



V grafični industriji, kjer imata natančnost in kakovost ključno vlogo, je proces potrjevanja in kontrole vhodnih PDF podatkov nepogrešljiv korak. Brezhibna izvedba tega postopka je ključna za zagotavljanje, da končni izdelki izpolnjujejo visoke standarde in pričakovanja strank. V nadaljevanju bomo razkrili novost podjetja Enfocus, ki omogoča natančno in učinkovito potrjevanje in kontrolo dokumentov ob dostopni ceni ter prispeva k optimizaciji delovnega procesa v vsaki grafični produkciji.

Enfocus, ponudnik programskih orodij za avtomatizacijo in urejanje PDF predlog za tisk, ponuja novo rešitev Enfocus Review, ki omogoča preprosto preverjanje in potrjevanje predlog za tisk po spletu. Po

in preverjanje

uredništvo revije Grafičar



navedbah proizvajalca novost povečuje učinkovitost sodelovanja tiskarn s strankami v procesu pregledovanja na centraliziran, preprost in integriran način potrjevanja in pregleda predlog PDF z arhiviranjem povratnih informacij vseh vpletenih.

Preprosto spletno preverjanje in potrjevanje

Enfocus Review je zasnovan za poenostavitev ciklov pregleda predlog za tisk. Zato omogoča hiter in natančen ogled PDF-jev v spletnem brskalniku. Morebitne težave, povezane z neustreznimi nastavitvami pregledovalnika, pretiskom (angl. Overprint) in barvnega prostora, ki pogosto vodijo do nekorektnih upodobljenih predlog PDF, so po navedbah ponudnika odpravljene. Vmesnik s spletnim brskalnikom namreč zagotavlja jasno, zanesljivo in hitro komunikacijo med strankami in tiskarji.

Enfocus Review je tudi mejnik podjetja Enfocus s ponudbo rešitev v oblaku, saj je prvi izdelek, ki je bil izdan na platformi Enfocus Cloud. V bližnji prihodnosti bo v Enfocus Cloud integriranih še več orodij.

Predstavitve preproste uporabe spletnega orodja za pregled datotek PDF za tisk. Prednosti, ki jih ponuja Enfocus Review za proces pregleda PDF, so:

- Preprostost uporabe: nastavitve in uporaba pregleda sta izjemno enostavni in brez zapletenih postopkov upodobitvenih nastavitvev.
- Stroškovna učinkovitost: k uporabniku usmerjene cene so natančno prilagojene njihovim zahtevam in potrebam.
- Brez stroškov gostovanja: nič več dodatnih stroškov, Enfocus Review je »stroškovno učinkovit in zanesljiv«.
- Natančna upodobitev PDF predlog: neskladnosti upodobitev, ki jih navadno povzročajo nastavitve pregledovalnika, pretisk in barvni prostori, so po navedbah Enfocusa odpravljene.
- Nastavljiv vmesnik: orodja in vmesnik je mogoče prilagoditi strokovnemu znanju in zahtevam vsakega uporabnika.
- Več možnosti skupne rabe: konfigurirate lahko poljubno število možnosti skupne rabe, od katerih vsaka sproži samodejni tok opravil v sistemu Switch.

- Preprosto upravljanje uporabnikov: nič več težav z upravljanjem računov in gesel za vsak cikel pregledovanja in potrjevanja. Zaradi varnih povezav ta kompleksnost po mnenju Enfocusa ni več potrebna.
- Integracija z rešitvijo Switch: enostavno posredovanje odobrenih oziroma potrjenih predlog v delovni tok proizvodnje brez kakršnega koli ročnega posega.
- Integracija poročil PitStop: možnosti analitičnih poročil orodja za nadzor vhodnih dokumentov pred tiskom je mogoče uporabiti neposredno v ciklu pregleda.
- Vmesnik za upravljanje: ta ponuja pregled vseh pregledov v čakalni vrsti za optimizacijo upravljanja delovnih procesov.
- Enfocus Cloud: izkoriščanje zmogljivosti in prilagodljivosti novega sistema v oblaku Enfocus Cloud.





Colorlogic predstavlja rešitev barvnega upravljanja CoPrA 10. (Vir: Colorlogic GmbH)

Colorlogic predstavlja rešitev CoPrA 10 Specialist za upravljanje barv Colorlogic, podjetje družbe Hybrid Software Group, je izdalo različico 10 svoje programske opreme za barvno upravljanje po protokolu ICC »CoPrA«. Glavna funkcionalna razširitev programske opreme je uvedba možnosti konfiguracije vseh pomembnih lastnosti barvnih izvlečkov.

Rešitev za upravljanje barv

V aktualni različici ne le definiramo barvne kanale, temveč jih tudi kombiniramo, vklaplja in izklaplja. Ta funkcionalnost naj bi prinesla več avtomatizacije, a tudi več prilagodljivosti za primarne procesne, črne in druge (posebne) barve, ki omogočajo širši obseg barvnih odtisov/izpisov.

Druga novost v rešitvi CoPrA 10 je korekcijska funkcija G7. Namenjena je zagotavljanju natančnih rastrskih tonskih krivulj, ki se ujemajo s pogoji sivega ravnovesja metode G7, tako da izdelani ICC barvni opisi (profili) dosegajo najvišjo stopnjo barvne natančnosti. Poleg tega možnost »Ohrani lastnosti G7« optimizira pretvorbo zveznih barvnih profilov (DeviceLink) in po navedbah proizvajalca ponuja vsestranskost, ki presega izvirne ICC profile, ki temeljijo na metodi G7. Delovni tokovi na osnovi zveznih barvnih profilov (DeviceLink) so v CoPrA 10 prijaznejši do uporabnika. Modul za barvno pretvorbo datotek ima zdaj funkcijo povečave za predogled upodobitve.

Več informacij na www.colorlogic.de.

www.graficar.si



Podjetje Elektronsko Pismo Pošte Slovenije (EPPS) posluje že več kot dve desetletji, nedavno pa se je uveljavilo kot največji izpisni center v širši regiji. Zaposleni se učinkovito spopadajo z izzivom izpisovanja več kot 7 milijonov pisemskih pošiljk mesečno in z več kot 140 milijoni izpisov letno.

Direktor EPPS Vili Hribernik poudarja, da so za uspeh ključne hitrost, zanesljivost in prilagodljivost. Delo v izpisnem centru poteka hitro, saj morajo zahtevke za tiskanje obravnavati in izvesti v zelo kratkem času, včasih že isti večer.



Direktor EPPS, Vili Hribernik, je prepričan, da tisk ne bo nikoli izginil. V poslu transakcijskega tiska uporabljajo kakovostne rešitve laserskega tiska znamke Kyocera.

Glavnino tiskanja opravijo izjemni linijski tiskalniki, ki tiskajo na zvitke papirja, približno desetino tiskalniških opravil podjetja EPPS pa so manjše tiskalniške naloge, a je teh bistveno več. Pred tremi leti so tiskalniške posle, ki so zahtevali »le« nekaj deset ali sto izpisov in po možnosti še kuvertiranje, tiskali na barvne laserske tiskalnike, a se ti niso izkazali za zanesljive.

»Odkar smo uporabljali laserske tiskalnike z barvnimi tonerji, smo vedno imeli težave. Tudi podvojena strojna oprema nam je občasno odpovedala in nas postavila v nezavidljiv položaj, saj so roki za izvedbo naročil v našem primeru izredno kratki - pogosto imamo na voljo le nekaj ur.« je staro stanje opisal Iztok Pečak, vodja proizvodnje v podjetju EPPS, in pojasnil: »Dodatna težava je bilo dejstvo, da laserski tiskalniki med tiskanjem papir segrejejo, posledično se ta (u)krivi, kar nam povzroča dodatne težave v nadaljevanju procesa, posebej pri strojnem kuvertiranju.«

Alternativa, ki je prevzela osrednjo vlogo

Zato so v podjetju EPPS iskali ustrezno zamenjavo za laserske tiskalnike, toda »industrijskih« brizgalnih tiskalnikov je bilo na trgu le za vzorec. Po temeljiti raziskavi ponudnikov in naprav so se leta 2020 odločili za nakup tiskarskega stroja Kyocera TASKalfa Pro 15000c. Ta v podjetju v povprečju vsak mesec natisne približno pol milijona dokumentov, pri čemer se odlikuje z izjemno hitrostjo in zanesljivostjo. Ker gre za linijski brizgalni tiskalnik, je pot papirja skozenj popolnoma ravna,

Hitrost in zanesljivost

Tiskarsko okolje, ki zahteva oboje!

Xenon Forte, d.o.o. (priredba, vir: Finance) • E: info@xenon-forte.si • S: www.xenon-forte.si (foto: Miran VARGA)



brizgalna tehnologija pa pri tem ne segreje papirja, kar je dodatna prednost z vidika zanesljivosti nadaljnje strojne obdelave - razvrščanja in kuvertiranja.

»Ko smo morali z barvnimi laserskimi tiskalniki v kratkem času natisniti večje količine dokumentov, smo naleteli še na druge težave, povezane z visoko obremenitvijo. Neredko se je primerilo, da so tonerji začeli puščati preveč barve ter mazati dokumente in sam tiskalnik, sledili so zastoji in okvare, kar je zahtevalo dodatne posege operaterja in servisa. Brizgalna tehnologija se je dokazala kot bistveno bolj stabilna in predvidljiva, pa še do okolja je prijaznejša, saj tak tiskalnik ustvari tri četrt manj odpadkov kot njegovi laserski tekmeči,« se spominja Pečak.

Danes si dela brez Kyocerinoga tiskarskega stroja v EPPS ne predstavljajo več, saj je zaposlene očaral z visoko produktivnostjo in zanesljivostjo pa tudi tehnično podporo. Enostavnost uporabe - priprava in zagon opravila sta praktično enaka kot pri domačih tiskalnikih, na katere

pošljamo dokumente - močno poenostavi tiskanje več manjših serij transakcijskih dokumentov. Direktor rad pohvali tudi nižjo ceno izpisa v primerjavi z laserskimi tiskalniki: »Stroški izpisa na stran so pri našem obsegu tiskanja do 75 odstotkov nižji, poraba električne energije, ki se je prej pretvarjala tudi v toploto, pa je kar 82 odstotkov nižja. K visoki produktivnosti znatno prispevata še hitrejša priprava za tisk in hitra menjava tiskalniških poslov, veseli pa tudi podatek, da je s tem strojem bistveno manj zastojev in vzdrževanja.«

Vrhunska podpora je zlata vredna

V za poslovanje tako kritičnih okoljih se kažejo tudi razlike v podpori posameznih proizvajalcev oziroma njihovih pooblaščenih serviserjev. O tem je bil vodja proizvodnje poln hvale: »Podpora je vrhunska. Tiskarski stroj Kyocera spremlja vse parametre delovanja in sproti obvešča mene in tudi vzdrževalnega partnerja, kjer so neverjetno odzivni. So namreč zgled storitve preventivnega vzdrževanja, kar

je dodaten razlog, da imamo v Kyocero popolno zaupanje.«

Visoko kakovost podpore je poudaril tudi direktor Hribernik: »V povprečju v podjetju EPPS tiskalniško opremo menjamo na sedem let oziroma po izteku amortizacijske dobe. Problematične tiskalnice prej, zanesljive pozneje. Glede na to, da ima Kyocerin stroj predvideno življenjsko dobo deset let, verjamem, da bo še dolgo z nami.«

Tiskarski stroj za nove poslovne priložnosti

V podjetju EPPS so »žrtev« digitalizacije poslovanja podjetij, saj količine tiskanih dokumentov v dokumentno najbolj obremenjenih okoljih, kot so banke, zavarovalnice, energetika in komunala, upadajo. Kljub temu so prepričani, da tisk nikoli ne bo popolnoma izginil. Jim je pa prav Kyocerina profesionalna TASKalfa odprla nove poslovne priložnosti, kot so tiskanje personaliziranih marketinških gradiv, brošur in celo knjig. »A do nadaljnega ostajamo zvesti transakcijskemu tisku,« je zaključil Hribernik.



Današnji svet na prodajnih policah ponuja več različnih izdelkov, kot jih sploh potrebuje trg. Zato poskušajo skrbniki blagovnih znamk narediti vse, da bi njihov izdelek izstopal in bil preprosto bolj opazen. Raziskave namreč kažejo, da ljudje kupujemo predvsem z očmi, zato je pozornost potencialnih kupcev treba pritegniti z atraktivnim videzom svojih izdelkov.

Tiskarska industrija ponuja številne postopke, ki embalaži in drugim priloženim tiskovinam izdelkov zagotavljajo večjo privlačnost na prvi pogled.

Obogatene tiskovine namreč pritegnejo pozornost kupca za mnogo daljši čas kot običajno izdelane. Čim dlje je kupec osredotočen na izdelek, večja je možnost njegovega nakupa.

Glede na to, da se cene tiska iz dneva v dan znižujejo in da so posledično tudi marže vedno nižje, je s tiskom v grafičnem svetu vedno težje preživeti. Zato v zadnjem času opazamo vedno več povpraševanja po rešitvah za oplemenjenje tiskovin, kar najbolj racionalno omogočajo različne rešitve Konice Minolte.

Dve izmed najpogosteje uporabljenih tehnik za pridobitev pozornosti kupca sta parcialno lakiranje in nanos folije. Pogosteje se uporabljata pri izdelavi embalaže, platnic knjig, revij višjega cenovnega razreda, vizitk, vabil ali čestitk, fotoalbumov in podobnega.

Konica Minolta vam v sodelovanju s podjetjem MGI ponuja dodelavo vaših tiskovin z brizgalnim sistemom za parcialni nanos lakirnega sredstva AccurioShine 3600, ki na tiskovinah omogoča izdelavo 3D učinkov različnega površinskega sijaja in teksture. Opcijsko pa omogoča tudi neposredno aplikacijo vroče folije.

AccurioShine 3600 je zasnovan z brizgalnimi glavami Konice Minolte, ki lahko v enem



prehodu nanesejo lakirno sredstvo v debelini sloja od 21 μm pa vse do 116 μm . Lakiramo lahko medije do formata 364 x 750 mm, pri čemer je hitrost lakiranja lahko največ 2077 pol formata A3 na uro. Lakiranje je okolju prijazno, saj se za sušenje lakirnega sredstva uporabljajo integrirane LED diode, ki s svojo učinkovitostjo fiksiranja sredstva zagotavljajo, da so tiskovine na izhodu popolnoma suhe in pripravljene za nadaljnjo dodelavo brez dodatnega sušenja. Zaradi te LED tehnologije v procesu obdelave ne nastajajo emisije ozona, ki bi dražile dihala operaterjev, zagotavlja pa tudi minimalno porabo energije. AccurioShine 3600 je popolnoma digitalni sistem, kar pomeni, da v procesu obdelave tiskovin ne potrebujemo nobenih form, orodij ali sit, kot smo jih vajeni v analognih procesih lakiranja. Z njim lahko lakiramo celo različne debeline in vzorce, čas priprave na produkcijo pa je minimalen. To pomeni, da lahko takoj po prejemu naročila

začnemo tiskati in dodelovati, opravilo pa zaključimo še isti dan. Hitrost izvedbe opravil je vse bolj pomembna, saj se delež strank, ki želijo dostavljeno tiskovino na zahtevo v dnevni ali dveh, bliža že 90 odstotkom. Zato bodo tisti, ki tega ne bodo mogli zagotoviti, v prihodnosti izgubljali čedalje več posla.

Lakirno sredstvo lahko nanašamo na širok nabor medijev, pri čemer za natančnost nanosa skrbi patentirana tehnologija AIS. To je skener, ki odčita vsako obdelovano polo posebej in s tem poskrbi za pravilen nanos laka glede na odtis/izpis neodvisno od njegove deformacije ali deformacije medija. Zaradi tega ne potrebujemo nobene prednastavitve stroja, ampak je že prvi nanos lakirnega sredstva brezhiben.

AccurioShine 3600 v svojem sestavu vključuje tudi programsko opremo, kot so



AccurioShine 3600 omogoča dodajanje 3D učinka različnega površinskega sijaja in teksture na različne tiskovne materiale.

AccurioShine 3600

Začutite spremembo

Konica Minolta Slovenija, d.o.o. • Dunajska cesta 167, 1000 Ljubljana, Slovenija • T: 386 (0)1 568 05 00 • S: www.konicaminolta.si



urejevalnik slik, nadzor lakiranja, arhiv opravil za ponatis, katalog različnih vzorcev oziroma tekstur nanosa lakirnega sredstva, izračun stroškov lakiranja in podobno, kar nam zelo prihrani čas in denar.

Če imate zahtevne stranke, ki želijo tiskovine višjega kakovostnega razreda, da bi se z njimi razlikovale od konkurence, je torej ena od možnosti nakup AccurioShine 3600.

Da bi svojim strankam omogočili ogled in test, imamo AccurioShine 3600 nameščen tudi v našem predstavitevem centru. Ta vam je na voljo po predhodni najavi.

Zakaj kupiti

AccurioShine 3600:

- **Dvig dodane vrednosti tiskovin:** AccurioShine 3600 omogoča dodajanje 3D učinka različnega površinskega sijaja in teksture na različne tiskovne materiale, kar lahko znatno izboljša vizualno privlačnost in kakovost končne podobe tiskovin.
- **Diferenciacija izdelkov:** če želite izstopati iz množice in ponuditi nekaj dodatnega svojim strankam, vam lahko

AccurioShine 3600 pomaga pri ustvarjanju inovativnih in izstopajočih tiskovin.

- **Povečanje prodajne vrednosti:** dodajanje 3D učinka različnega površinskega sijaja in teksture lahko poveča vrednost vaših tiskanih proizvodov, kar lahko vodi do višjih prodajnih cen in boljše konkurenčnosti na trgu.
- **Hitrost in učinkovitost:** če potrebujete hitrejšo postopke dodelave tiskovin,

3D učinek povečuje prodajno vrednost tiskovin.



vam lahko AccurioShine 3600 ponudi digitalni pristop dodelave, ki je lahko za nekatera opravila bolj učinkovit od tradicionalne dodelave.

- **Prilagodljivost in prilagodljive možnosti:** AccurioShine 3600 omogoča prilagajanje 3D učinka, s tem pa vam ustvarjanje različnih reliefnih struktur lakirnega sloja glede na medij, zahteve naročnika in drugo.
- **Prijaznost okolju:** ker je okoljska sprejemljivost vedno bolj pomembna, je AccurioShine 3600 najboljša izbira, saj za sušenje uporablja LED tehnologijo, ki ne oddaja ozona, lakirno sredstvo pa kroži v zaprtem sistemu. Med opravili zato čiščenje ni potrebno, posledično je odpadek v pripravi na produkcijsko dodelavo manjši.

Za vsa vprašanja ali informacije smo vam seveda na voljo.

Andrej Soklič
M: 031 819 831
E: andrej.soklic@konicaminolta.si



MÜLLER MARTINI

Müller Martini, vodilno podjetje na področju tiskarskih rešitev, navdušuje z inovativno paletto dodelavnih rešitev. S svojo najnovejšo tehnološko platformo, imenovano Antaro, podjetje postavlja nove standarde v hitrosti in prilagodljivosti vezave, utrjujoč svoj položaj kot gonilna sila napredka v tiskarski industriji. S temi inovacijami Müller Martini nadaljuje svojo zavezanost ustvarjanju sodobnih, učinkovitih in visokotehnoloških rešitev za potrebe sodobnih tiskarskih izzivov.

Antaro - nova platforma za vezavo

Z novo linijo Antaro, ki je na voljo v dveh različicah, Müller Martini lansira novo platformo za lepljeno vezavo. V proizvodnji brošur na zahtevo novost omogoča za digitalno natisnjene proizvode hitrost obdelave do 2000 taktov/uro, za ofsetno natisnjene pa 4000 taktov/uro.

Po navedbah proizvajalca družina rešitev Antaro omogoča digitalno posredno in neposredno (Nearline/Inline) obdelavo ter tudi konvencionalno proizvodnjo. Namenjena je pokrivanju širokega spektra zahtev kupcev. Sistem ima modularno strukturo in ga je mogoče razširiti in prilagoditi glede na potrebe. Na voljo so naslednje možne uporabe:

- **Antaro Digital:** popolnoma avtomatizirana individualizirana produkcija lepljene vezave z ročnim podajanjem ali neposredno povezavo s sistemom za digitalno produkcijo knjig SigmaLine Compact. S šestimi prijemači je mogoče izdelati do 2000 posameznih knjig na uro.
- **Antaro:** v kombinaciji z znašalnim strojem, troreznikom in 12 prijemači je Antaro primeren za obdelavo ofsetnih tiskarskih pol in dosega zmogljivost 4000 ciklov/uro.

Kaj zmore Antaro

Vse različice Antaro imajo rotacijski sistem sponk oziroma prijemačev. Knjižni bloki skozi sistem prehajajo vodoravno in so prijeti v hrbtu. Velik razmik sponk 610 mm na sistemu Antaro Digital omogoča zvezno proizvodnjo brošur z variacijo debeline knjižnega bloka, ki lahko znaša največ 20 mm. Debelini bloka se sistem prilagaja

popolnoma samodejno. To zagotavlja visoko produktivnost digitalno natisnjenih pol do 2000 izvodov brošur na uro.

Antaro obdeluje knjižne bloke s podvojenima rezkalnima postajama. Lepilne enote so v liniji preprosto zamenljive, uporabljamo pa lahko lepila EVA in PUR. Z uporabo lepil PUR je na voljo tudi sistem za nadzor pravnega nanosa lepila.

V različici Digital je na novo zasnovan bobnast podajalnik mehkih ovitkov v kombinaciji s spodnjim vmesnim kolesom, ki je namenjen zanesljivemu ločevanju in podajanju posameznega ovitka. Nprekinjeno vlaganje pri tem omogoča daljšo zvezno proizvodnjo, čitalnik črtne kode pa zagotavlja, da se knjižni blok in ovitek ustrezno znašata in prilegata skupaj.

Na novo razviti Antaro obdeluje vse običajne vrste knjižnih blokov, zgibane pole,



Nova platforma Antaro znamke Müller Martini dosega edinstveno izhodno hitrost. (Vir: Müller Martini)

Müller Martini

Nove dodelavne možnosti za vezavo

uredništvo revije Grafičar

nezgibane enolistne, vnaprej zlepljene ali z nitmi šivane knjižne bloke. Če obdelava ni linijsko zvezna, lahko pole in bloke dovajamo v sistem tudi ročno.

Odvisno od stopnje opremljenosti lahko s sistemi Antaro izdelujemo brošure z mehкими platnicami kot tudi knjige s trdimi platnicami, prilagodljivo izdelujemo različno debele brošure, lepljene knjižne bloke in »layflat« brošure (npr. brošure Swiss ali Otabind).

Müller Martini odslej ponuja tudi Sigma Line Compact

Po lanski napovedi je sistem za obdelavo digitalno natisnjenih tiskovin Sigma Line Compact znamke Müller Martini že na voljo. Omogočil naj bi več dodelave opravil digitalnih sistemov tiska iz zvitka v zvitek z manj porabe prostora, manj osebja in manj odpadka.

Sigma Line Compact je še posebej impresivna rešitev zaradi minimalnih časov menjave opravil. Spreminjanje sheme zlaganja, na primer iz trojnega v štirikratno, po navedbah proizvajalca zahteva manj kot

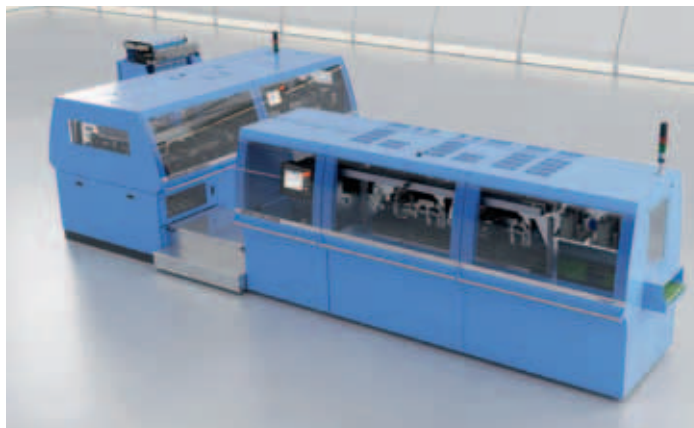
deset sekund. Izredno nizka je tudi količina odpadkov, še posebej pri menjavi opravil različnih formatov.

Sigma Line Compact ima spremenljivo zasnovano in zahteva proizvodno površino velikosti le 40 m². Sistem, razvit za obdelavo digitalno natisnjenih izpisov do širine 65 cm, je namenjen izdelavi knjižnih blokov mehke vezave, s trdimi platnicami in trdo vezavo, šivano vezavo in spenjanjem. V povezavi s sistemom

Connex je mogoč popolnoma avtomatiziran proizvodni tok brez potreb ročnega upravljanja vse od priprave za tisk do končnega izdelka.

Sigma Line Compact dopolnjuje SigmaLine III, ki obdeluje izpise širine do 107 cm. Medtem ko vsi tovrstni sistemi zgibajo pole s pomočjo zgibalne enote z mečem, lijakom ali plugom, Sigma Line Compact uporablja tehnologijo zračnega meča, ki jo je patentiral Müller Martini.

Nova linija Sigma Line Compact omogoča mehko, trdo, šivano vezavo in vezavo s spenjanjem. S spremenljivo zasnovano zahteva manj proizvodnega prostora.
(Vir: Müller Martini)





Rešitve Koenig & Bauer za preverjanje pristnosti. (Vir: Max Graf/Koenig & Bauer AG)

Koenig & Bauer: rešitve preverjanja pristnosti

Po uvedbi rešitev za preverjanje pristnosti želi Koenig & Bauer nadaljevati pot k nadaljnjim digitalnim inovacijam na področju visoke varnosti. Z vstopom v partnerstvo z Veracity Protocol želi Koenig & Bauer skupaj razviti rešitve za preverjanje pristnosti katere koli vrste tiskovin brez potrebe po dodatnih grafičnih elementih.

Vsak izdelek, tiskan ali ne, ima specifične površinske lastnosti. Te je možno vrednotiti na način profila odtisa (imenovano prstnega odtisa), obrazne biometrije ali s skeniranjem Iris. Posnetke izdelkov, tudi tiskovin, je zato mogoče uporabiti za ustvarjanje opisnih definicij. Ta tako imenovana ekstrakcija opisnih lastnosti omogoča posebno obliko varnosti, saj temelji na nespremenljivi mikrostrukturi izdelka (fizična koda). To odpira različne možnosti zaščite.

Veracity Protocol razvija »zelo varne in decentralizirane postopke« za sledenje identiteti, avtentičnosti in kakovosti fizičnih predmetov. To je omogočeno s povezovanjem fizičnih izdelkov z njihovo digitalno identiteto: tako imenovani digitalni prstni odtis se skenira z uporabo računalniškega vida in nevronskih mrež, kar omogoča zaščito na neinvaziven, trajnosten in stroškovno učinkovit način.

Več informacij na www.koenig-bauer.com in www.veracityprotocol.org.

www.graficar.si



Ricoh predstavlja Ricoh Z75, novi brizgalni tiskarski sistem formata B2 z uporabo črnih na vodni osnovi. (Vir: Ricoh)

Ricoh: novi brizgalni tiskarski stroj formata B2

Ricoh je napovedal lansiranje novega produkcijskega sistema Ricoh Pro Z75. Gre za formatni brizgalni tiskarski sistem formata B2 z izpopolnjeno tehnologijo obojestranskega tiska (Auto-duplex) in uporabo črnih na vodni osnovi. Namenjen je višji kakovosti tiska, krajšim izvedbenim časom in manjši obremenitvi osebja.

Po navedbah proizvajalca Ricoh Pro Z75 ponuja vse prednosti formatnih sistemov tiska, vključno z nizkimi operativnimi stroški in produktivnostjo brizgalnega tiska. V enostranskem načinu tiska namreč doseže hitrost do 4500 pol na uro, v obojestranskem pa do 2250 pol na uro. Piezo tiskalne glave iz nerjavečega jekla z uporabo vodnih pigmentnih črnih procesnih odtinkov CMYK omogočajo izvorno ločljivost izpisov 1200 dpi pri vseh hitrostih tiska, integriran sistem sušenja pa pri tem zagotavlja visokokakovostne tiskovne rezultate in izpise, ki jih je mogoče neposredno obdelati. Poleg tega Ricoh Pro Z75 ponuja prilagodljivost širšemu obsegu medijev, saj lahko obdeluje nepremazane za brizgalni tisk in premazane tiskovne medije gramature vse do 400 g/m² in velikosti do 585 mm x 750 mm.

Manj ročnega posega

Ricoh Pro Z75 poleg visokih hitrosti tiska in samodejnega obojestranskega delovanja ponuja še druge rešitve za avtomatizacijo z nadzorno ploščo, ki zmanjšuje število ročnih posegov operaterjev in s tem povečuje delovno produktivnost. Stroj in tiskalne glave so razviti tako, da podaljšajo življenjsko dobo in zanesljivost sistema. Podajanje listov s pomočjo zračno vodenega vlagalnega sistema zmanjšuje težave v tem delu procesa tiska in samem vodenju papirja. Nastavljiv izlagalnik z veliko kapaciteto zagotavlja natančno poravnano zlaganje izpisov in poenostavlja nadaljnje delo oziroma dodelavo.

Po navedbah Ricoha je novi sistem Ricoh Pro Z75 zasnovan za tiskarska podjetja z veliko količino tiska, ki zahteva stabilnost delovanja in visoko zmogljivost oziroma pretočnost. Novo tiskalno platformo podpira programski sistem Ricoh Professional Services. Z njim imajo uporabniki dostop do vodilnih Ricohovih rešitev za avtomatizacijo delovnega toka, kot sta koncepta Ricoh TotalFlow BatchBuilder in Ricoh Supervisor. Preko omenjenega sistema imajo dostop tudi do svetovalnih storitev in celovitih marketinških rešitev, kot je MarcomCentral, za povečanje dobičkonosnosti posla in ne nazadnje zagotavljanje poslovnega uspeha.

Ricoh Pro Z75 je na voljo v regiji EMEA od novembra letos.

Več informacij na www.ricoh-europe.com.

www.graficar.si

Koledar dogodkov



sejmi, simpoziji, forumi ...

www.graficar.si

december 2023

Digital Print for Packaging Europe (konferenca)

torek, 5. december 2023 — sredo, 6. december 2023
London (Velika Britanija)

januar 2024

Grafična industrija 2024 (seminar)

četrtek, 25. januar 2024 — četrtek, 25. januar 2024
Ljubljana (Slovenija)

februar 2024

C!Print (sejem)

torek, 6. februar 2024 — četrtek, 8. februar 2024
Lion (Francija)

Print21 (sejem)

sreda, 21. februar 2024 — četrtek, 22. februar 2024
Novi sad (Srbija)

Sign & Digital UK (sejem)

nedelja, 25. februar 2024 — torek, 27. februar 2024
Birmingham (Velika Britanija)



zaposli ...



Iščete ali ponujate zaposlitev
v grafičnem segmentu?
Morda je čas, da si ponudbe
ogledate ali jih delite z nami!

**STEREOLITOGRAFIJA**

(Standard triangulation language, STL)

Je format datoteke, ki izvira iz stereolitografskega CAD-programa, leta 1987 razvitega v podjetju 3D Systems, in se označuje s kratico STL. Ta format je splošno razširjen, podpirajo ga mnogi programski paketi. Uporablja se pri 3D-tiskanju in CAD-modeliranju. Datoteke STL opisujejo zgolj geometrijo površin 3D-predmetov in ne vključujejo barv, tekstur in drugih lastnosti CAD.

www.graficar.si**TRANSMISIJSKI OBJEKT**

(Transmissive Object)

Predmet ali snov, ki svetlobo prepušča z ene strani na drugo. Transmisijski objekt je prozoren ali prosojen. Njegova barva je odvisna od tega, kako modulira valovne dolžine vpadne svetlobe oz. katere prepušča in katere ne.

www.graficar.si**KLASICISTIČNA PISAVA**

(modern, didone)

Spada v sklop dvodebelinskih pisav, največja razlika med tankimi in podelbeljenimi potezami, osi črk so pravokotne, serifi so tanki in vodoravni, prečna poteza minuskule e je vodoravna in nekoliko nad sredino.

www.graficar.si**GRAFIČAR**

Geslovník

Grafično izrazoslovje

www.graficar.si

Revija Grafičar na spletu ponuja različne geslovníke. Roziroma pojmovnike. Njihov namen je definirati slovensko strokovno izrazoslovje grafične dejavnosti. Ponujamo jih tudi v tiskanem delu z izborom naključnih terminov vseh spletno objavljenih izdaj.

barvni geslovník

Marko KUMAR

3D-pojmovnik

Deja MUCK

Univerza v Ljubljani

tipografski geslovník

Klementina MOŽINA

Univerza v Ljubljani

terminološki slovar Buzzword Buster

Matic ŠTEFAN

odgovorni urednik revije Grafičar

Gorazd GOLOB

Univerza v Ljubljani

Optimalna digitalna rešitev za izdelavo etiket.



Valloy BIZPRESS 13 R digitalni tiskalnik iz role na role.

- Vgrajena tehnologija XEROX LED suhi toner.
- Najboljša kvaliteta v tej tehnologiji (1200 x 2400 DPI).
- Program za barvni nadzor in izračun cene odtisa.
- Širok nabor primernih medijev za tisk.
- Vgrajen sistem za hlajenje medija.



Več info.



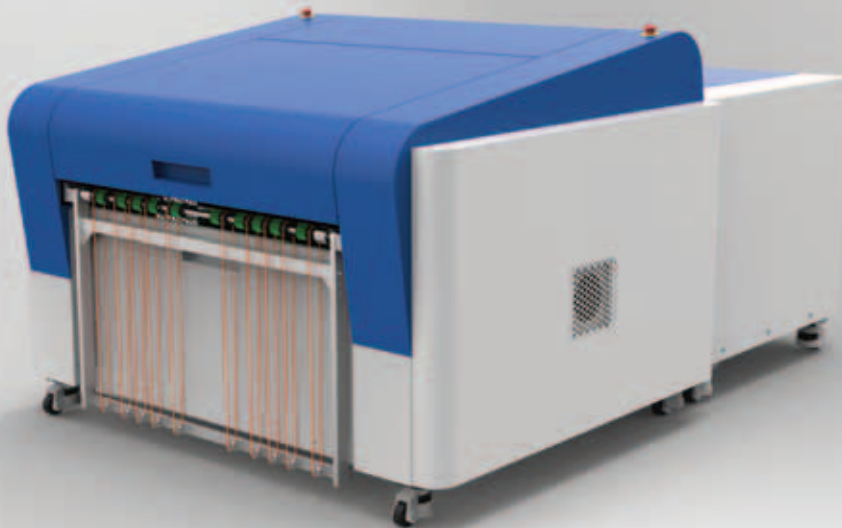
Valloy DUOBLADE WX digitalni rezalnik.

- Na izbiro ena ali dve rezalni postaji s 4 noži.
- Dodatna postaja za plastifikacijo medija.
- Vgrajeni noži za "slitting" ter možnost rezanja na pole.
- Avtomatski preklop med delovnimi nalogi na isti roli.
- Maksimalna širina medija do 350 mm.



Več info.

AURORA T256



Aurora T256 s kaseto
za 100 plošč.
Hitrost do 72 plošč na uro.



Aurora T256 s štirimi
kasetami po 100 plošč.
Hitrost do 72 plošč na uro.



Posamezni izvor svetlobe



Square Dot Imaging



Visoka produktivnost

Tehnične informacije



Za prodajo in tehnično pomoč se obrnite na podjetje GPS Group.
Uradni distributer Lucky Huaguang Graphics Co.
skupaj z distribucijo opreme proizvajalca Amsky Technology Co.

**GPS
GROUP**

GPS INTERNATIONALE HANDELS HOLDING GMBH
PE Tehnološki park H
Pot za Brdom 102, 1000 Ljubljana
info@gpsgroup.eu
www.gpsgroup.eu