



Povabilo k sodelovanju na festivalu UNI.MINDS 2026: Projekt InnoLink

PODJETJE PCBONTIME D.O.O.

IZZIVI

Tematsko področje 1: Umetna inteligenca

PCB 1. AI v službi strateškega komuniciranja in digitalne prisotnosti

Opis izziva:

V podjetju želimo vzpostaviti sodoben sistem za upravljanje vsebin, ki temelji na uporabi umetne inteligence za optimizacijo zunanjega komuniciranja. Trenutni procesi priprave vsebin za spletno stran so razpršeni, hkrati pa podjetje še ni aktivno prisotno na družbenih omrežjih. Izziv obsega pripravo strateškega načrta za vstop na izbrana družbena omrežja (izbor ustreznih kanalov in načinov pozicioniranja) ter razvoj IT rešitve, ki bo s pomočjo AI podpirala ustvarjanje besedilnih, slikovnih ali video vsebin. Sistem mora omogočati hitro transformacijo strokovnih podlag v privlačne novice za splet in objave za družbena omrežja, prilagojene različnim ciljnim skupinam.

Pričakovani rezultati:

Strateški okvir za digitalno prisotnost podjetja in vzpostavljeno AI orodje (ali integriran proces), ki bo avtomatiziralo generiranje osnutkov novic in objav.

Pričakujemo sistem, ki bo:

- olajšal in pohitil pripravo kakovostnih vsebin za dinamično spletno stran,
- avtomatsko prilagajal vsebino specifikam izbranih družbenih omrežij,
- zagotavljal konsistentnost komunikacijskega tona podjetja,
- zmanjšal časovni vložek zaposlenih pri urejanju digitalnih kanalov, hkrati pa povečal doseg in prepoznavnost podjetja v digitalnem prostoru.



Tematsko področje 2: Digitalizacija

PCB 2. Digitalizacija in centralni nadzor proizvodnih procesov

Opis izziva:

V proizvodnji elektronskih komponent se soočamo z izzivom razdrobljenosti podatkov, saj stroji in linije različnih proizvajalcev uporabljajo neenotne računalniške sisteme. Da bi presegli informacijsko izoliranost posameznih enot, potrebujemo rešitev za celovito digitalizacijo proizvodnje. Cilj je vzpostaviti sistem za zajem podatkov iz vseh strojev na enem mestu, ne glede na njihov tip ali proizvajalca. Pričakujemo rešitev, ki bo omogočala vpogled v trenutno stanje posameznega stroja, pregled zgodovinskih podatkov (npr. za pretekli dan ali izbrano obdobje) ter poglobljene analize za hitro prepoznavanje napak, zastojev in drugih odstopanj v procesu.

Pričakovani rezultati:

Vzpostavljena IT platforma, ki na smiseln in pregleden način združuje podatke iz celotnega proizvodnega procesa. Sistem bi omogočal hitro prepoznavanje napak in ozkih grl, s čimer bi vodstvu in zaposlenim olajšal sprejemanje pravočasnih korektivnih ukrepov. Rezultat bi bila povečana operativna učinkovitost, boljša sledljivost proizvodnih parametrov, ter zmanjšanje nenačrtovanih izpadov zaradi hitrejšje diagnostike.



Tematsko področje 3: Embedded tehnologija

PCB 3. Razvojni center za vgrajene sisteme v okviru Industrije 4.0

Opis izziva:

Podjetje načrtuje strateški preskok v smeri Industrije 4.0 z vzpostavitvijo lastnega razvoja naprednih elektronskih komponent in pametnih vgrajenih (embedded) sistemov. Cilj izziva je pripraviti celovit poslovni in tehnični načrt za razvojno enoto, ki bo sposobna snovati inteligentne rešitve z visoko dodano vrednostjo – bodisi za optimizacijo internih pametnih tovarn bodisi za zunanje naročnike. Projekt obsega analizo in izbor namenskega programskega okolja, razvoj kompetenčnega centra za izobraževanje razvojnikov ter identifikacijo tržno najperspektivnejših smeri v dobi digitalne transformacije. Poseben poudarek je na avtomatizaciji testiranja, ki vključuje razvoj pametnih testnih naprav za prototipe in optimizacijo procesa izdelave igličnih testnih sistemov (bed of nails).

Pričakovani rezultati:

Vzpostavljen strateški okvir za delovanje sodobnega razvojnega oddelka, ki bo podjetje pozicioniral kot ponudnika celovitih rešitev Industrije 4.0.

Ključni rezultati naj vključujejo:

- Arhitekturo razvojnega okolja: Izbor programske in strojne opreme, prilagojene zahtevam sodobnega razvoja vgrajenih sistemov.
- Kompetenčni model: Načrt za sistematičen razvoj kadrov in prenos specifičnih tehničnih znanj.
- Tržno in razvojno analizo: Identifikacijo ključnih področij uporabe vgrajenih tehnologij v pametni proizvodnji.
- Sistem za agilno testiranje: Razvit proces za hitro izdelavo in implementacijo testnih naprav, ki omogočajo učinkovit prehod iz faze prototipa v serijsko proizvodnjo.



Tematsko področje 4: Energetika

PCB 4. Inteligentno upravljanje hibridnega energetskega sistema (AI hranilniki + sončna elektrarna)

Opis izziva:

Podjetje razpolaga s sončno elektrarno (246 kW) in baterijskimi hranilniki (1 MWh), vendar je njihov trenutni nadzor omejen na statične časovne urnike. Glavni izziv je pomanjkanje dinamičnega prilagajanja, ki bi upoštevalo nihanje sončne proizvodnje, dejansko porabo podjetja in variabilne cene na energetskega trgu. Namen izziva je razvoj naprednega upravljalnega sistema (EMS - Energy Management System), podprtega z umetno inteligenco, ki bi v realnem času optimiziral pretoke energije. Rešitev mora povezati strojno in programsko opremo v usklajeno celoto, ki avtonomno sprejema odločitve o polnjenju in praznjenju hranilnikov za doseganje maksimalne energetske neodvisnosti in stroškovne učinkovitosti.

Pričakovani rezultati:

Razvita in v realnem okolju testirana AI rešitev za inteligentno upravljanje energetskega virov. Ključni učinki naj vključujejo:

- dinamično optimizacijo: algoritmi, ki na podlagi napovedi (proizvodnja, poraba, cene) določajo optimalne cikle baterij,
- zmanjšanje operativnih stroškov: nižji stroški energije zaradi pametnega zakupa iz omrežja in večjega lastnega izkoristka,
- integracijo strojne in programske opreme: uspešna vzpostavitev komunikacijskega mostu med obstoječimi baterijskimi sistemi in novim centralnim AI hranilnikom,
- povečano stabilnost: boljše obvladovanje konic (peak-shaving) in večja prožnost pri odzivanju na razmere v elektroenergetskem omrežju.



Tematsko področje 5: Krožno gospodarstvo

PCB 5. Vzpostavitev celovitega sistema krožnega gospodarstva za sekundarne surovine

Opis izziva:

V podjetju se srečujemo s čedalje večjo količino odpadkov, ki trenutno predstavljajo strošek, čeprav imajo potencial kot sekundarne surovine. Izziv naslavlja prehod iz linearnega modela "plačaj za odvoz" v krožni model, kjer odpadki postanejo vhodni material za nadaljnjo industrijsko predelavo. Projekt zahteva izdelavo načrta gospodarjenja z odpadki, ki bo vključeval analizo trga prevzemnikov, izbor tehnološke opreme za obdelavo na lokaciji (npr. briketiranje, stiskanje) ter vzpostavitev procesov, ki so skladni z ISO standardi in zakonodajo.

Podjetje si želi identificirati industrijske partnerje, ki spodnje materiale lahko koristijo za ponovno ali alternativno uporabo:

- trda plastika,
- folije,
- karton in papir,
- poliestirenske pene (EPS).

Pričakovani rezultati:

Izdelan strateški načrt in vpeljan operativni sistem, ki bi razbremenil proces upravljanja z odpadki, ustvaril pogoje za povračilo sredstev iz naslova prodaje koristnih odpadkov.

Rezultati naj vključujejo:

- vzpostavitev mreže prevzemnikov,
- skladnost in sledljivost: sistem, ki zagotavlja popolno skladnost z okolijsko zakonodajo in trajnostnimi ISO smernicami,
- zmanjšanje okoljskega odtisa: merljivo povečanje deleža recikliranih odpadkov v celotni strukturi podjetja.