



» Bo umetna inteligenca nadgradila tudi avtomatizacijo?

Miran Varga

Umetna inteligenca in sodelovanje človek-stroj sta glavni temi avtomatizacije prihodnosti. Sejem Hannover Messe 2019 bo spremljal slogan »Povezana industrija – industrijska inteligenca«. Na dogodku Festo TechTalk so štirje strokovnjaki razpravljali o možnostih in priložnostih, ki jih ponuja umetna inteligenca.

Mar bo avtomatizacija postala avtonomna po zaslugi umetne inteligence? To vprašanje je na dogodku Festo TechTalk zastavil Dionysios Satikidis, programski inženir in strokovnjak za umetno inteligenco. Na primeru novorojenčkov je predstavil razlago različnih učnih metod na področju umetne inteligence, ki lahko vodijo do tehnološke samostojnosti. Dojenčki najprej zaznavajo predmete, kar jim omogoča, da prepoznajo razlike – kar lahko precej natančno storijo tudi algoritmi strojnega učenja, na primer pri prepoznavanju anomalij ali grozdov. Ko se sistemi spomnijo tudi tega, kar zaznavajo, gre za globoko učenje. Potem lahko prepoznajo predmete ali razumejo govor. Če je ta spomin povezan z nalogo in se stalno izvaja, potem govorimo o okrepljenem učenju. V tem primeru vključuje učenje spretnosti. »Ko umetna inteligenca končno postane sposobna prenesti pridobljeno znanje na neznane naloge,

bomo prišli do prenosa učenja, ki lahko v zaključni fazi pripelje do avtonomne avtomatizacije,« je strokovnjak za umetno inteligenco orisal del prihodnosti.

BionicSoftHand – po vzoru človeka izdelan pnevmatski prijemalec

Dr. Elias Knubben, vodja korporativnih raziskav in inovacij, je prikazal primer, kako je Festo že uporabil okrepljeno učenje na področju avtomatizacije. Predstavil je BionicSoftHand, novi koncept prihodnosti na področju bionike. Naravni model tega prijemalec je človeška roka. BionicSoftHand se pnevmatsko upravlja tako, da lahko varno in neposredno komunicira z ljudmi. Prsti so sestavljeni iz fleksibilnih struktur meha z zračnimi komorami in drugimi

mehkimi materiali. Zaradi tega je robotska kopija lahka, prožna, prilagodljiva in občutljiva, vendar je sposobna dosegati močne sile. S pomočjo umetne inteligence se roka bionskih robotov uči samostojno reševati prijemalne in obračalne naloge, podobne človeški roki, tudi v interakciji z možgani.

Inteligentno spremljanje procesov

Umetno inteligenco lahko že uporablja tudi industrija. Obiskovalci razstavnega prostora družbe Festo na sejmu Hannover Messe bodo lahko videli inteligentno nadzorno programsko opremo SCRAITEC na delu. Ta analizira in interpretira podatke ter odkriva in poroča o nepravilnostih v realnem času. Stalna analiza podatkov omogoča sistemu, da se nenehno uči in širi svoje znanje, zato omogoča inteligentno spremljanje procesov. V Hannoveru bomo prikazali, kako programska oprema deluje na področju odkrivanja okvarjenih baterij.

»Pridobivanje in spremljanje podatkov s pomočjo inteligentne programske opreme se lahko izvede na posamezni komponenti, tako kot pri ravnanju z baterijami, ali pa se izvede preko prehoda interneta stvari CPX-IoT v oblaku Festo. Povezuje komponente in module s področja, kot so sistemi za upravljanje ali električni pogoni,« je dejal dr. Frank Melzer, član uprave za upravljanje produktov in tehnologij, ter dodal: »Teme analitike in umetne inteligence bodo v prihodnosti izjemno vplivale na naš portfelj izdelkov. Za preproste naloge analize lahko algoritmi umetne inteligence delujejo neposredno na komponento v realnem času.



» Utrinek s konference Festo TechTalk.

Če želim analizirati pretok podatkov celotne strojne enote ali celotne proizvodne hale, procesna moč znotraj komponente seveda ne bo zadostovala. Strežnike za bolj zapletene izračune je mogoče integrirati v proizvodno omrežje, pri čemer podatki podjetja ostanejo v njegovi zaščiteni infrastrukturi in niso posredovani prek interneta. Komunikacija z oblakom je nujna in primerna le pri obdelavi zelo velikih količin podatkov s kompleksnimi analizami in referenčnimi serijami.

MiniTec d.o.o.
Teharska cesta 41
3000 Celje

Tel.: +386 59 071 390
info@minitec.si www.minitec.si

MiniTec
THE ART OF SIMPLICITY

| TRAČNI, VALJČNI, VERIŽNI TRANSPORTERJI | PALETNE LINIJE | DELOVNA MESTA, PULTI, OMARE, VOZIČKI |
| MONTAŽNE, PREIZKUSNE NAPRAVE IN PRIPRAVE | STROJI IN NAPRAVE PO NAROČILU |

Avtomatizacija proizvodnih procesov

Tehnološke celovite rešitve dosegamo s strokovnim znanjem in s prodajnim programom MiniTec, ki zajema preizkušene rešitve z več kot 15.000 artikli.

Ponujamo:

- ♦ delovna mesta in oprema delovnih mest,
- ♦ ročne montažne priprave,
- ♦ tračni, valjčni ali modularni transporterji, modularne ali valjčne krivine, specialni transporterji,
- ♦ paletne / montažne linije,
- ♦ namenski stroji in naprave,
- ♦ varnostne zaščite naprav, transporterjev, robotskih celic,...
- ♦ robotske celice in oprema (prijemala, vhodno-izhodne enote, merilne naprave, ...),
- ♦ strojna obdelava (3 do 5 osno CNC rezkanje)
- ♦ razvoj in projektiranje strojnih ter elektro projektov,
- ♦ izdelava elektro krmilnih omarič,
- ♦ PLK programiranje.



Vstopite v naš svet idej!