

Znanost in tehnologija



Foto: Robolab z Yumijem, ki je ustvarjen za delo s človekom

Nova pridobitev ljubljanske **fakultete za elektrotehniko**

28. november 2015 ob 09:22

LjubljanaMMC RTV SLO/STA

Na ljubljanski **fakulteti za elektrotehniko** imajo novo pridobitev - dvoročni robot Yumi, ki je ustvarjen za skupno delo s človekom.

Kompakten robotski sistem po merah delovnega prostora in mehanizma ustreza meram človeka. Ena od vizij pri razvoju je bila po besedah vodje lokalne divizije za robotiko v ABB Slovenija **Roberta Logarja** zapolniti vrzel, ki trenutno obstaja med roboti.

Ni potrebe po zaščitni ograji okoli robota

"V segmentu robotov podobnih nosilnosti in dosegov, kot je Yumi, imamo zelo kvalitetne, natančne robote, ki dobro opravljajo naloge. Vendar pa ti niso bili sposobni ugoditi zahtevi po varnem sodelovanju s človekom. Yumi je tako prvi robot, ki lahko resnično varno sodeluje s človekom," je prepričan Logar.

"Če pri delu pride do nenadzorovanega stika robota in človeka, Yumi to zazna ter se ustavi. Tega mehanizma ostali roboti, ki so večji, močnejši, nimajo, zato so, v kolikor niso zavarovani z ograjo, za človeka nevarni," je še dodal predstojnik Laboratorija za robotiko (**Robolab**) na **fakulteti za elektrotehniko** **Marko Munih**.

Glavni namen Yumija - hitro in natančno sestavljanje

Celoten razvoj robotike gre po mnenju Munih v smer skupnega delovanja človeka in robota.

"Človek je najbolj spreten, robot pa ponovljiv in neutrudljiv. Pričakujemo, da bodo takšni roboti imeli v prihodnje velik vpliv tako na širše evropsko kot tudi slovensko dogajanje. Zato je nujno, da našim študentom čim prej omogočimo delo na takšnih robotih." Njihova želja je, da iz neposrednega stika s pravimi roboti študenti dobijo bogate izkušnje, ki jih bodo lahko uporabili pri nadaljnjem delu



Yumi velja za prvega varnega robota, ki ob nenadzorovanem stiku zazna človeka in se ustavi, kar omogoča skupno delo robota in človeka. Foto: BoBo



Nosilnost Yumijevih rok je omejena na pol kilograma, širok nabor komunikacijskih vmesnikov pa omogočata enostavno integracijo, v eni od servoprijemal je vgrajena tudi HD-kamera. Foto: BoBo

v industriji, je še povedal Munih.

Prednost novega robota, katerega obremenitev je omejena na pol kilograma, sta poleg varnosti tudi hitra montaža in nezahtevno vzdrževanje, vgrajen krmilnik in širok nabor komunikacijskih vmesnikov pa omogočata enostavno integracijo. Dvoročni sistem s sedmimi sklepi v vsaki roki omogoča spretno in natančno rokovanje s predmeti v delovnem prostoru, v enem od servoprijemal pa je vgrajena tudi kamera za visokoločljivostno zaznavanje objektov pri montaži.

Z robotizacijo do dviga konkurenčnosti

Roboti nas razbremenjujejo določenih ponavljajočih se opravil, nikoli pa ne bodo v popolnosti nadomestili ljudi, je prepričan Logar. Poleg tega robotizacija prinaša koristi tudi za gospodarstvo, saj omogoča dvig konkurenčnosti. *"Ko vpeljemo robotizacijo, se dvigne kakovost produktov ter ugled pri kupcih, podjetje dobiva nove posle, posledično pa se poveča tudi rast."*

Ciljni trgi robota, ki naj bi opravljal enako delo kot izkušen delavec v montaži, so montaža manjših delov v različnih industrijskih panogah, izdelki široke potrošnje in industrija igrač.



YuMi - robot na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko Foto: BoBo



YuMi - robot na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko Foto: BoBo



YuMi - robot na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko Foto: BoBo



YuMi - robot na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko Foto: BoBo



YuMi - robot na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko Foto: BoBo



YuMi - robot na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko Foto: BoBo



YuMi - robot na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko Foto: BoBo



YuMi - robot na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko Foto: BoBo



YuMi - robot na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko Foto: BoBo



YuMi - robot na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko Foto: BoBo



YuMi - robot na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko Foto: BoBo