

## SAJTÓKÖZLEMÉNY

### Kiváló eredmények átkonfigurálható, kooperatív robotok fejlesztése és ellenőrzése terén

A BME kutatói részt vettek a nemrég sikeresen zárult „Átkonfigurálható ROS-alapú rugalmas és intelligens kooperatív robot rendszerek” (R5-COP) nevű európai kutatási és fejlesztési projektben. A projektben ipari és akadémiai intézmények közösen új hardver és szoftver komponenseket, valamint tervezési és ellenőrzési módszereket dolgoztak ki, amelyek segítségével moduláris felépítésű, robusztusabb és biztonságosabb viselkedésű robotok készíthetők.

Az európai gyártóiparnak szembe kell néznie a terméktípusok növekvő számával, elsősorban a gyakori innováció, a rövid termék életciklusok és a kis sorozatok miatt. Mindezek mellett folyamatos igény a termelési költségek csökkentése. Ezeket a trendeket az átkonfigurálható és újrafelhasználható robotokat alkalmazó gyártásautomatizálás képes kiszolgálni. A könnyű adaptálás és újrafelhasználás céljával jelenleg még kevés robot rendszert és komponenst terveznek. Ennek a hiányosságnak a kezelése érdekében érdemes a modulárisan átkonfigurálható, intelligens viselkedésű, ugyanakkor biztonságos robot rendszerekre fókuszálni.

Az „Átkonfigurálható ROS-alapú rugalmas és intelligens kooperatív robot rendszerek” (R5-COP) európai kutatási és fejlesztési projekt 2014 februárjában indult és 2017 március végén sikeres szakmai beszámolóval zárult. A projektben 12 ország 30 partnere vett részt, köztük egyetemek, kutatóintézetek, robot komponensek gyártói és innovatív kisvállalkozások. A projekt támogatói részben az Európai Unió az ARTEMIS/ECSEL kezdeményezéseken keresztül, részben az egyes tagországok. A magyarországi részvételt a *Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap* támogatta.

A projektben Magyarországról a *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Villamosmérnöki és Informatikai Karának (VIK) Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszéke (MIT)* vett részt. A tanszék kutatói többek között új módszereket dolgoztak ki szenzor rendszerek, intelligens tanulás és következtetés, modellalapú konfigurálás, valamint tesztelés és futásidejű verifikáció céljaira. A javasolt új módszereket ipari partnerekkel együttműködve a projekt során konkrét robot demonstrátorokba (kereső robot, autonóm szállító robot) integrálták és sikeresen alkalmazták konfiguráció generálásra, teszt kiválasztásra, biztonsági monitorozásra.

A projekt teljesítményét kiválóra értékelte az európai szakértő bizottság. A projekt elnyerte a 2015-ös *ARTEMIS/ITEA2 CoSummit* legjobb kiállítójának járó díját, valamint kiemelt szereplője volt az Európai Bizottság által szervezett nagyszabású ICT 2015 „Innovate, Connect, Transform” rendezvénynek.

#### További információ

Dr. Majzik István, egyetemi docens  
(email: majzik@mit.bme.hu,  
telefon: 463-3598)

Weboldal: <http://r5-cop.eu>



SZÉCHENYI 2020

NEMZETI KUTATÁSI,  
FEJLESZTÉSI ÉS  
INNOVÁCIÓS ALAP

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME)  
Villamosmérnöki és Informatikai Kar (VIK)  
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék (MIT)



A projekt résztvevői



A BME természetes nyelvű robot interfész bemutatója



Ipari robotok a projektben:  
A PIAP SCOUT kereső robot  
(elől) és a MIR 100 autonóm  
szállító robot (hátsó)