

LEGO robotverseny autonóm járműfunkciók fejlesztésére

Versenykiírás

Dr. Aradi Szilárd, BME Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék

2019. május 15.

1 Leírás

A BME Közlekedésmérnök és Járműmérnöki Kara Autonóm LEGO versenyt hirdet, ahol hallgatói csapatok mérhetik össze kreativitásukat és programozói tudásukat. A verseny LEGO Mindstorms EV3 oktatási készletekkel zajlik, amelyet a BME Közlekedés- és Járműirányítási Tanszéke biztosít a jelentkező csapatok számára. Az eszközt a csapatok a nevezés után kölcsönkapják, így a fejlesztések bárhol elvégezhetők.

2 Feladatok

A verseny során be kell mutatni az előre elkészített nagyfeladatot és a helyszínen ki kell fejleszteni az előre nem ismert kisleadatokot. A nagyfeladat bemutatása előtt a megoldását egy rövid prezentációban be kell mutatni.

A feladatokat bármilyen programnyelven meg lehet valósítani. A szoftver futhat a LEGO robot saját vezérlőjén, vagy PC-n is távvezérléssel. Lego elemek, szenzorok és beavatkozók azonban csak a kapott készlet erejéig használhatók. További külső szenzor, beavatkozó vagy bármilyen egyéb hardverlem alkalmazása tilos.

2.1 Prezentáció

A nagyfeladat megoldásához használt algoritmusokat egy 10 perces prezentációban be kell mutatni. A prezentáció formátuma kötetlen.

2.2 Nagyfeladat

A jelentkezések elfogadását követően minden csapat megkapja az előre megoldandó nagyfeladatot, melynek fejlesztését a verseny időpontjáig kell elvégezni. A nagyfeladat valamilyen egyszerűsített autonóm járműfunkció megvalósítása lesz. A verseny elején a nagyfeladatokat a csapatok – kisorsolt sorrendben - egymás után bemutatják.

2.3 Kisleadatok

A nagyfeladatok bemutatása után a csapatok - előre nem ismert - kisleadatokot kapnak, melyeket adott idő alatt, a helyszínen kell kifejleszteni és bemutatni.

A projekt címe: Tehetséggondozás és kutatói utánpótlás fejlesztése autonóm járműirányítási technológiák területén
Azonosítószám: EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00001

2.4 Pontozás

A teljes pontszám a következők alapján kerül meghatározásra:

- Nagyfeladat: 40%
- Kisfeladatok összesen: 40%
- Prezentáció: 20%

Az egyes feladatok értékelési szempontjai a feladatok kihirdetése során kerülnek ismertetésre. A prezentáció során a felkészültség, az előadói képességek (technika, stílus) és az időbeosztás kerülnek pontozásra.

3 Csapatok

A csapatok létszáma maximum 5 fő, tovább minden csapat opcionálisan felkérhet egy oktatót mentornak. A csapattagok és a mentor a BME hallgatói és oktatói lehetnek. A jelentkezésnél a BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Karának hallgatói és oktatói előnyt élveznek.

4 Időpontok

Jelentkezési határidő: **2019. június 30.**

A verseny várható időpontja: **2019. október 1.**

5 Jelentkezés

Jelentkezés módja: e-mailben csapatnevet és csapatnévsort Dr. Aradi Szilárd (aradi.szilard@mail.bme.hu) címére küldve. A nevezés ingyenes.

6 Lebonyolítás

A verseny az St. épületben kerül lebonyolításra. A helyszínt és a pályát a szervezőség biztosítja. A feladatokat a kölcsönkapott készlet és saját számítógép segítségével kell bemutatni. A feladatok értékelését egy minimum 2 fős zsűri végzi, melynek tagjait a projekt szakmai vezetője jelöli ki.

A verseny nyilvános, a férőhelyek erejéig bárki díjmentesen megtekintheti.

7 Kérdések

A versennyel kapcsolatos kérdésekkel Dr. Aradi Szilárdot lehet keresni személyesen az St. 106. irodában, vagy e-mailben az aradi.szilard@mail.bme.hu e-mail címen.