



Műszaki és Természettudományi Kultúráért Egyesület

Szombathely, Károlyi G. tér 4.

H-9700

☎ +36-94-504-455

+36-20-530-37-17

E-mail: n_jozsef@hotmail.com

V. Szombathelyi Robotverseny „Labirintus” részletes szabályok

Feladat:

A csapatok hozzanak létre egy olyan önállóan működő mobilrobotot, mely a verseny napján felépített labirintuson minél rövidebb idő alatt áthalad.

A csapatok a saját felszerelésükből dolgozva, építik meg és programozzák fel a robotjukat, majd három futam során kapnak lehetőséget a versenyzésre.

Csapatok

Minden csapat a (2 – 3 fő) 6-25 éves diákból és egy felnőtt csapatvezetőből áll. Lehet egy – 18 évnél idősebb - csapattag a csapatvezető.

Felszerelés

A feladat megoldásához a csapatoknak magukkal kell hozniuk a szükséges felszerelést. A programozáshoz szükséges laptopot vagy egyéb eszközt, valamint a robot építéséhez és programozásához szükséges alkatrészeket. A robot lehet készen hozott. A helyszíni építésre maximum 30 percet biztosítunk. A robot bármilyen alkatrészeket és vezérlőegységet tartalmazhat. A méreteire nincs megkötés, azonban a labirintusban el kell férnie. A robot tetszőleges nyelven programozható. A győztesnél ellenőrzik a bírók a forráskódot. A csapattagoknak be kell mutatniuk a működését!

A számítógépek és a robotok töltésére – csapatonként 2-2 - 230V csatlakozási lehetőséget biztosítunk. Töltésre csak a karanténon kívül van lehetőség. Egy csapat csak egy robottal indulhat!

A pálya

A labirintus 29 cm hosszú és 15 cm magas rétegelt lemezekből kerül felépítésre. A robotok számára minden esetben 29 cm széles sáv biztosított, ennek megfelelően kell felépíteni és programozni őket. A falak színe nem egyenletes és nem meghatározott. Az aljzat felülete sík, színe nem egyenletes és nem meghatározott, kivéve a labirintus kijárata, mely piros színnel jelzett, a robotnak itt meg kell állnia. A labirintus a verseny kezdetéig rejtve marad a csapatok előtt. A vonalvezetése tetszőleges lehet, tehát akár zsákutcát akár T elágazást is tartalmazhat.

A verseny menete

Szükség esetén a robot építési- és programozási szakasz időtartama 30 perc. Minden csapatnak saját munkaterületet biztosítunk egy db asztallal és három db székkal.

A felkészülési idő elteltével a robotokat kikapcsolt állapotban a karanténterületre kell helyezni, ahol semmilyen módosítás nem történhet rajtuk.

Három futamban kapnak versenyzési lehetőséget a csapatok. Az indítási sorrendet sorsolás útján határozzuk meg. Egy futam maximális ideje három perc lehet.

A futam előtt, felszólításra a csapat kiválasztott tagja a robotot a karanténból a versenyasztalhoz viszi. Erre legfeljebb 30 másodpercet kap, ha ez idő alatt nem ér oda, akkor érvénytelen lesz a futam. Az indítási területre helyezve a robotnak bekapcsolt állapotban kell lennie. A vezérlőegységen csak egy program lehet!

Az indításkor a robotnak az indítómező hátsó falát érintenie kell. (bejárat)



Műszaki és Természettudományi Kultúráért Egyesület

Szombathely, Károlyi G. tér 4.

H-9700

☎ +36-94-504-455

+36-20-530-37-17

E-mail: n_jozsef@hotmail.com

A pályát csak közvetlenül az első futam előtt láthatják a csapatok.

A futam maximálisan 2 percig tarthat. A cél: a labirintuson átjutni minél rövidebb idő alatt és megállni a piros célterületen. A robot nem mászhat át a falakon, mindenkor érintenie kell a „talajt”! Az idő mérése a bírók által kiadott indítási felszólítástól kezdődik és a robot piros célterületre (kijárat) érkezésekor a robot megállásakor ér véget. A futamidő alatt a robot az indítási területre tetszőleges számban visszahelyezhető és újraindítható. A megengedett idő elteltével a bíró a futamot lefújja! Visszahelyezéskor az időmérés nem áll meg! Ha a maximális idő alatt nem jut el a robot a célba, megjelölt kapunként pontokat kap. A legjobb idő számít. Ha nem sikerült célba érni, akkor a legjobb részpontszám számít.

Ha egy csapattag hozzáér a robothoz vagy bármilyen módon befolyásolja a futam közben, a feladat teljesítése előtt, akkor vissza kell helyezni az indító mezőre és újra kell indítani. Az eltelt idő nem kerül törlésre!

A futam végén a bírók feljegyzik az időt, majd a robotot a csapatnak haladéktalanul vissza kell szállítania a karanténba.

Miután minden csapat futama lezajlott, következik a fejlesztési szakasz, melyben minden csapat 20 percet kap a robot továbbfejlesztésére.

A tuningolási idő letelte után ismét karanténba helyezik a robotot és új futam kezdődik.

A második futam után a robotot ismét karanténba kell helyezni, majd újabb lehetőséget kapnak a csapatok a tovább fejlesztésre 20 percben.

Ezután ismét a karanténterületre helyezik a robotokat és következik a 3. futam. A futamok között a szervezők a labirintust megváltoztatják!

A verseny bírálata:

Minden csapat a legrövidebb futamideje vagy -ennek hiányában- a legnagyobb részpontszáma alapján került rangsorolásra.

A robot tevékenysége önálló kell, hogy legyen, és a feladatot egyedül kell végrehajtania. A vezetékes és vezetékek nélküli kommunikáció és a távirányítás minden formája tilos a robotfutam alatt. Ha egy csapat megsérti ezt a szabályt, kizárásra kerül, és haladéktalanul el kell hagynia a verseny helyszínét.

A Bluetooth és a Wi-Fi funkció a verseny teljes ideje alatt kikapcsolt állapotban kell, hogy legyen. A program feltöltése csak USB kábelen keresztül lehetséges!

A verseny ideje alatt mobiltelefon, internet használata tiltott!

Fontos:

Az érvényes versenykiírásban foglalt szabályok ismerete nem ment fel az alól és nem ad alapot reklamációra! Kérdéses esetben a főbíró döntése a mérvadó!

Szombathely, 2023. január 27.

Minden versenyzőnek eredményes munkát kívánunk!

A Szervezők

A változtatás jogát fenntartjuk.