

I. Dóczy Robotkupa

Versenypelhívás

A DRK Dóczy Gimnáziuma első alkalommal hagyományteremtő céllal rendezi meg az I. Dóczy Robotkupát.

A verseny résztvevői

A versenyre 7.-10. évfolyamos, általános- és középiskolás tanulókból álló 2-3 fős csapatok jelentkezhetnek. Iskolánként 1 csapat nevezhet.

A versenyre az első tíz iskola nevezését tudjuk fogadni. (Feltételesen két csapat is jelentkezhet arra az esetre, ha a jelentkezés után még marad szabad hely.)

A verseny témája:

Robot-szumó verseny

Versenypontja: **2019. május 15. (szerda)**

Versenypelhelye: **DRK Dóczy Gimnáziuma, Debrecen Kossuth u. 35.**

Nevezési határidő: **2019. április 30. (éjfélig)**

Nevezni az iskola honlapján található linken elérhető űrlap kitöltésével lehet:

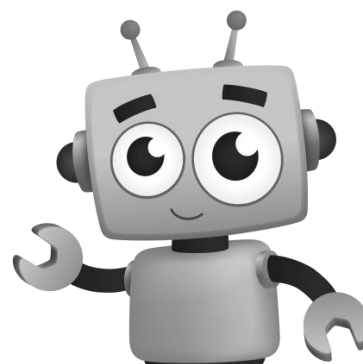
https://docs.google.com/forms/d/1Xe7UOilwZGjh5RQ07I3J9jV0JhnjSSkA_m5q9p5-0gY/edit

Időbeosztás:

13 ³⁰ -14 ²⁵	csapatok érkezése, regisztráció, tesztelés, mérlegelés
14 ²⁵ -14 ³⁰	megnyitó
14 ³⁰ -15 ³⁰	verseny lebonyolítása
15 ³⁰ -16 ⁰⁰	eredmények összesítése
16 ⁰⁰ -16 ¹⁵	eredményhirdetés

A versennel kapcsolatban információ kérhető:

Mészáros Erzsébet mmerzseb@gmail.hu
Szabó Henriett dszaboh@gmail.com



DRK Dóczy Gimnáziuma
4024, Debrecen, Kossuth u. 35
+36 52 614 789



Versenyszabályzat

- Minden szumó robotot úgy kell megépíteni, hogy 100 százalékban szétbontható legyen, és eredeti LEGO alkatrészekből állítsák elő. ***Ez alól kivétel az utángyártott kábelek használata bármely típushoz.*** (Ragasztást, szétvágást, olvasztást vagy bármilyen más módosítást az alapszabályok nem engednek meg). Ez a szabály az érzékelőkre és motorokra szintén vonatkoznak.
- Használható maximálisan két db NXT illetve EV3 motor és tetszőleges számú érzékelő: fény vagy szín szenzor; távolságérzékelő (ultrasonic vagy infrared szenzor), touch szenzor, gyro szenzor.
- A robotnak el kell férnie egy 1×1 lábnyi négyzetbe. Az átlós irány nem kikötés. (1 láb = 30,48 cm)
- Magasság határ nincs.
- A robot alapjának egy LEGO MINDSTORMS téglának (NXT vagy EV3) kell lennie.
- A robot súlya nem lehet több kettő fontnál. (2 font = 0,909 kg)
- Robotoknak elegendő állóképességgel kell rendelkeznie ahhoz, hogy 12-36 percet versenyezzen újratöltés nélkül.
- Egy mérkőzés alatt nem lehet megváltoztatni a robot szerkezetét vagy a programozását. A robotnak teljesen autonómnak kell lennie, de a korábban betáplált programok között lehet váltani a körök előtt, de kör közben már nem.

A verseny indításakor a szumó robotokat a küzdőtérre egymástól 30 cm-re helyezük el, egyenlő távolságra a küzdőtér központjától (kb. 15-15 cm-re a központtól). A robotok egy egyenes mentén helyezkednek el, és mindegyik a másikkal ellentétes irányba indulhat el. Így a robotoknak aktívan kutatniuk kell az ellenfél után, és nem lehet letámadni az ellenfelet egyből.

A verseny több körből áll. Mindegyik kör maximum három perc. Ha nincs nyertes a három perc végén, akkor a kör döntetlen. Az időtől függetlenül a kör nyertese az a robot, amelyik több érvényes rohamot nyer. Két nyertes roham a robot győzelmét jelenti, de kötelesek lejátszani a harmadik rohamot is, ha beleférnek a 3 perces időkorlátba. Egy roham nem lehet hosszabb, mint egy perc. Egy kör nyertese két pontot kap, a vesztes nullát. Ha az eredmény döntetlen, akkor mindegyik robot egy-egy pontot kap. Ha egy roham alatt a robotok összeakadnak, vagy láthatóan nem jutnak döntésre, mindkét versenyző elfogadhatja a roham újraindítását. A robotok többször is újraindíthatóak, de összesen három percig tarthat ekkor is a kör.

Egy roham kezdetén a játékvezető beszámol: három, kettő, egy, GO! A játékosok aktiválják a robotjaikat, és a térfelüket elhagyják, helyet foglalnak a kijelölt területükön. A robotoknak három másodpercet várniuk kell, mielőtt bármilyen elmozdulást kezdenének. Az első elmozdulásnak a küzdőtér középpontjától távolodónak kell lennie. Ha nem egyértelmű a robot elülső része, akkor az első mozgás iránya fogja meghatározni a robot elülső részét a továbbiakban is.

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



DRK Dóczy Gimnáziuma
4024, Debrecen, Kossuth u. 35
+36 52 614 789



A robotnak mindaddig kell előre, a középponttól sugár irányban távolodva mozognia, amíg el nem hagyja teljes terjedelmében a kezdő területet, amit a robot számára nem érzékelhetően, de a bírók számára jól láthatóan jelölnek a pályán. Ezután bármilyen mozgást szabadon végezhet.

A robot nem teheti meg azt, hogy elhagyja a kezdőpozíciót, majd egyből hátramenetbe kapcsol, és úgy támad neki az ellenfélnek. A támadáshoz arccal felé kell fordulnia először. Ha a robot első alkalommal szabálytalanul támad, a rohamot elveszíti. Ha egy robotot már ért támadás, vagy végrehajtott egy támadást, utána bármely irányban haladva támadhatja az ellenfelét.

A robotok küzdelme, azaz egy roham addig tart, amíg az egyik egység mozgásképtelen nem lesz vagy elhagyja a küzdőteret. Egy robotról úgy válik egyértelművé, hogy elhagyta a küzdőteret, ha bármely része megérinti a padlót, vagy a gazdája hozzáér a küzdőtérre. Ha egy robot teste billeg a küzdőtér élén, és nem érinti meg a talajt, akkor 10 másodperc után lesz csak vesztes, ha addig a másik robot nem hagyja el a küzdőteret. Ha a másik ezalatt a talajra kerül, akkor ez első, fennakadt robot nyer. Az a robot, amelyik kilöki a küzdőtérrel az ellenséget vagy megbénítja, győz, és ha egy robot magától leesik a pályáról, akkor a másik robot győz. Mindkét tény megállapításában a bírók ítélete a döntő.

Helyezés megállapítása

A sorrend megállapításánál a pontszám az elsődleges szempont. Azonos pontszám esetén a megnyert – elvesztett rohamok száma, vagyis a „gólarány” dönt. Azonos „gólarány” esetén a több nyert roham számít. Egyező pontszám esetén a robotok egy döntő versenyt játszanak a győztes egyértelmű megállapításához.

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



DRK Dóczy Gimnáziuma
4024, Debrecen, Kossuth u. 35
+36 52 614 789

