

# VERSENYSZABÁLYZAT

## Magyar Ifjúsági Robot Kupa 2018. Budapest Rescue Line (könnyített)

### 1. Bevezető

A kategóriát pedagógiai és közösségépítő szempontok hívták életre. Célja azoknak a versenyzőknek és mentoroknak a beavatása a verseny szabályaiba és szellemiségébe, akik először vesznek részt a Magyar Ifjúsági Robot Kupán, vagy fiatalabbak a nemzetközi minősítéshez szükséges életkornál. **A kategória szabályai a RoboCup Junior 2017 világversennyéhez hasonlóak, de attól több tekintetben is eltérnek, könnyítéseket tartalmaznak, ezért ebben a kategóriában nem lehet kvalifikációt szerezni a RCJ 2018. világbajnokságra.**

### 2. A résztvevők

A kategóriában részt vehetnek azok a 2-3 fős csapatok, melyeknek minden tagja először szerepel a Rescue ligában. A korlátozás alól kivételt jelentenek azok a csapatok, amelyek minden tagja fiatalabb a nemzetközi minősítéshez szükséges 12 éves életkortól, az ilyen csapatok továbbra is versenyezhetnek.

### 3. Korosztály

A verseny egy (open: 10- 19 év) korosztályban kerül megrendezésre. Az életkor megállapításakor mindig a 2018. július 1. dátum a meghatározó.

### 4. A robot célja

A résztvevő csapatok által készített robotok autonóm módon hajtanak végre akadályokkal nehezített vonalkövetési feladatot, kutatják fel és jelzik a mentési zónát.

### 5. Vonal

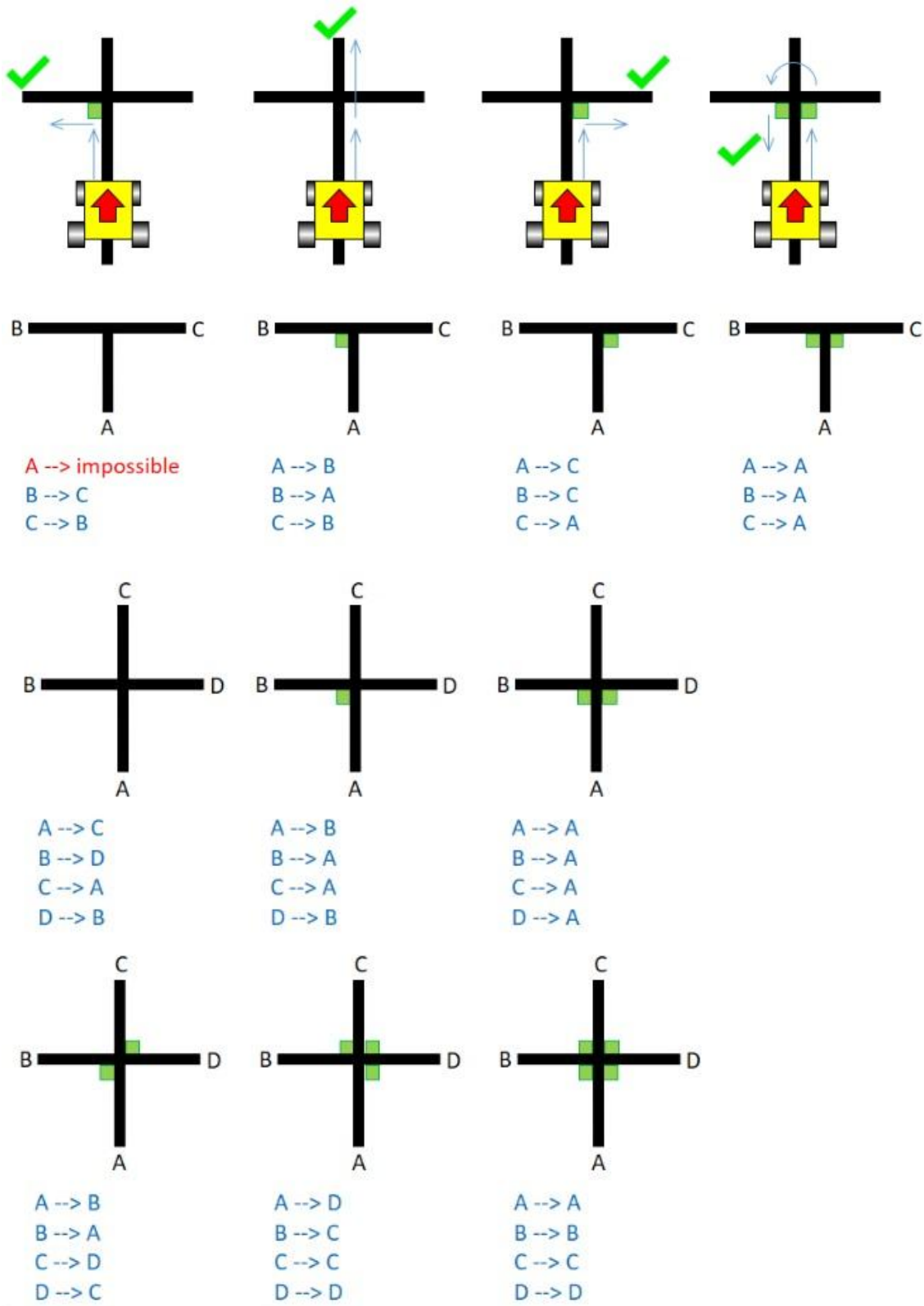
Fekete színű, és közelítőleg 1-2 cm széles, amely a pálya szélétől, és a szomszédos vonaltól minimum 10 cm távolságra helyezkedik el. A robotnak követnie kell a vonalat, ahol van vonal.

### 6. Vonalszakadás

A vonal egyenes szakaszain fordulhat elő. A szakadást minimum 8 cm egyenes szakasz előzi meg, a szakadás hossza maximum 15 cm. A robotnak a szakadás vége utáni 30 cm-en belül vissza kell térnie a vonalra.

## 7. Kereszteződés

A vonalon útelágazások, kereszteződések vannak. A kereszteződésekben zöld színű, 25 mm x 25 mm négyzet alakú jelzések mutatják a kötelező haladási irányt, a zöld jelzés hiányában a robotnak egyenesen kell tovább haladnia:



## **8. Akadály**

A vonalra minimum 15 cm magasságú nehéz (akár rögzített) tárgyak helyezhetőek, melyek legalább az egyik irányban megkerülhetőek. Az kerülés akkor érvényes, ha a robot az akadály utáni 30 cm-en belül visszatér a vonalra, majd helyes irányban követi. Akadály esetén a szomszédos vonal minimum 15 cm távolságra helyezhető el.

## **9. Fekvőrendőr**

A maximum 10 mm magas, fehér színű fekvőrendőrök a vonalra rögzítve nehezíthetik a robot továbbhaladását. A fekvőrendőrökön is van fekete vonal. A fekvőrendőrt akkor teljesítette a robot, ha azon teljes terjedelmével áthaladt, majd helyes irányba tovább követi a vonalat a fekvőrendőr utáni 30 cm-es vonalszakaszon belül.

## **10. Rámpa, átjáró, fal**

A pályán elhelyezhetőek maximum 25° dőlésszögű rámpák (emelkedők, lejtők), 25 cm x 25 cm-es átjárók (ajtókeretek) melyeken a robotnak át kell haladnia, valamint a pályát határoló minimum 10 cm magas falak, falrészek.

## **11. Belépés a mentési zónába**

A robot célja, hogy elérje a mentési zónát, melynek kezdetét a fekete vonal végén keresztbe ragasztott 25 mm x 25 cm-es fényes (alu) csík jelzi. A robot a zóna észlelését jelezve, a csík felett állva (érintve) adjon 2 mp hosszúságú jól hallható hangjelzést (a robot tetején elhelyezett, jól látható fényjelzéssel is kiváltható), majd menjen előre, amíg teljes terjedelmében elhagyja a csíkot, ott álljon meg, fejezze be a működését.

## **12. A verseny menete**

- a) A feladat végrehajtására, kalibrálással együtt minden csapatnak 5 perc áll rendelkezésére.
- b) A robotot a csapat által választott csapatkapitány indíthatja, és állíthatja meg.
- c) A robot 100% -ban autonóm, semmilyen távirányítás, kommunikáció nem megengedett.
- d) A roboton indított program nevét indítás előtt be kell mutatni a bírónak.
- e) Újraindítás esetén programváltás, kalibrálás nem megengedett.
- f) A robot azt a pályarészt (átjárókkal tagolt) teljesítette, melynek kijáratán teljes terjedelmében áthaladt.
- g) Az utolsó pályarész kijáratára a mentési zónát jelző fényes csík, melynek észlelése nélkül, de azon áthaladva is érvényes az utolsó pályarész teljesítése.
- h) Elakadás esetén csak az adott pályarész bejáratától indítható újra a robot.

## **13. Pontozás**

A pályarészek, és elemeik (fekvőrendőr, akadály, vonalszakadás, kereszteződés) csak egyszer pontozhatóak, vagyis ha a többszöri kísérlet során többször sikeresen teljesíti a robot, a pontszám csak egyszer írható jóvá.

#### 14. Pályarészek pontozása

- a) Pályarész teljesítése: első kísérletre 60 pont, másodjára 40 pont, harmadjára 20 pont.
- b) Az utolsó pályarészt záró ezüst csík szabályos jelzése: 10 pont
- c) Belépés a mentési zónába (a robot teljes terjedelmében): 5 pont

#### 15. Pályaelemek pontozása

- a) Vonalszakadáson való szabályos áthaladás: 10 pont
- b) Kereszteződésen történő szabályos áthaladás: 15 pont
- c) Fekvőrendőrön történő szabályos áthaladás: 5 pont
- d) Akadály szabályos megkerülése: 10 pont

#### 16. Elakadás

Az elakadás tényét a bíró állapítja meg. Elakadás következik be az alábbi esetekben:

- a) A robot nyilvánvalóan eltér a feladat teljesítésétől.
- b) A robot az előírt menetiránnyal ellentétes irányba fordulva halad a vonalon (a rövid idejű tolatás ebbe nem számít bele).
- c) A robot elveszíti a fekete vonalat legalább 20 másodpercig.
- d) A robot egy helyben áll legalább 20 másodpercig.
- e) Az elakadás tényét a csapatkapitány a 20 másodperc letelte előtt is elismerheti (időmegtakarítás céljából) úgy, hogy a bíró számára jól érthetően kimondja az „elakadás” szót.

#### 17. Az elakadás kezelése

Ha bármilyen okból bekövetkezik az elakadás, akkor a következőt kell tenni:

- a) Elakadás esetén a bíró hangosan kimondja az "elakadás" szót.
- b) Ekkor a csapatkapitánynak a robotot a pályarész belépő pontjára kell helyeznie.
- c) A bíró és a segédbíró segíthet a robot visszahelyezésében, más nem.
- d) Többszöri elakadás esetén a robotnak legalább 3 alkalommal meg kell próbálnia teljesíteni a pályarészt, ebbe az első behajtás is beleszámít. Ha háromszor sem sikerül, akkor a robotot a következő pályarész bejáratához lehet áthelyezni.

#### 18. A futam megszakítása

- a) Ha a robot veszélyessé vagy működésképtelenné válik, a bíró a futam megszakítására utasíthatja a csapatot.
- b) Ha a csapat bármely tagja megszegi a versenyszabályokat, vagy sportszerűtlenül viselkedik, a bíró megszakítja a futamot.
- c) A csapatkapitány bármikor dönthet úgy, hogy a hibásan működő robot miatt a futamot megszakítja (befejezi). Ebben az esetben a csapatkapitánynak egyértelműen jeleznie ezt a döntését a bíró felé.
- d) A futam megszakítása esetén a csapat megkapja a futam során megszerzett pontjait.

## 19. További információk

- a) Egy futam végleges pontszáma az egyes pályarészek, és pályaelemek pontszámainak összege.
- b) A végeredmény meghatározása elsődlegesen a pontszámok alapján történik.
- c) Pontegyenlőség esetén a feladat megoldásának ideje számít.
- d) A verseny során több futam is lehetséges (szervezők által meghatározott módon), a robotoknak alkalmasnak kell lenniük minimum 3 futam teljesítésére.

## 20. Tisztességes játék

- a) Az arénát szándékosan veszélyeztető robotok ki lesznek zárva.
- b) Azokat a résztvevőket, akik szándékosan kárt tesznek a robotokban, vagy az arénában, kizárlják a versenyből.
- c) Elvárás minden csapattól, hogy tisztességesen vegyen részt a versenyben.
- d) A verseny színhelyén minden mozgás és viselkedés legyen szelíd, halk.
- e) A versenyzők másik liga vagy csoport felkészülési területére nem léphetnek be, kivéve, ha kifejezetten meghívást kaptak.
- f) Az illetlenül viselkedő résztvevőket kitiltják az épületből, és a versenyből is kizárhatják őket.
- g) A szabályok betartatása a bírók, a hivatalnokok, a versenyt szervezők és a helyi rendfenntartók joga.
- h) A mentoroknak nem szabad beavatkozni a robotok javításába vagy programozásába. A mentorok beavatkozása először figyelmeztetést von maga után, másodszor már a kizárás is lehetséges.
- i) Elvárás a résztvevőktől (diákok és mentorok), hogy tartsák tiszteletben a RoboCup Junior küldetését.
- j) A bírók és a hivatalnokok a rendezvény szellemiségének megfelelően járnak el.

**A MIRK 2018. Budapest szervezői a változás jogát teljes körűen fenntartják!**

**Nem az a fontos, hogy győz vagy veszít egy csapat,  
hanem az, hogy mennyit tanult!**