



mKategorie kolikola

soutěž je společná pro žáky ZŠ a SŠ (6 - 19 let)

Úkol

Robot musí autonomně projet co nejrychleji zadanou trasu.

robot

RoboMaximální rozměry robota ve startovní poloze jsou: délka 500zdy:

- opustit hrací dráhu a to ani v brzdě zóně
- poškozovat soutěžní trať, zanechávat na ní stopy nebo své součásti
- komunikovat s externím zařízením
- robota se po odstartování nesmí nikdo dotýkat, pokud to nepovolí či nenařídí rozhodčí

Nezapomeňte na základní společná pravidla pro všechny soutěže (samostatný list pravidel)!

Hřiště

Hřiště je zelená gumová podlaha. Je rozděleno na tři dráhy. Délka měřeného úseku dráhy je 10 metrů. Šířka 0,9m. Jednotlivé dráhy jsou ohraničeny mantinelem o výšce minimálně 100 mm., aby nedošlo k vyjíždění robotů z dráhy. Uprostřed drah je stříbrná vodící čára o šířce cca 50 cm.

Za cílovou stříbrnou páskou (stejná jako vodící čára) je brzděná zóna o rozměrech délka 5 metrů x šířka 0,9 metru.

Konec brzděné zóny je ohraničen stříbrnou páskou (stejná jako vodící čára), za kterou je umístěna ochranná bariéra z měkkého materiálu (polštář).

Průběh soutěže

Soutěžící absolvují technickou kontrolu robota, několik kvalifikačních jízd a na základě nejlepších dosažených časů bude sestavena finálová jízda. Vítězem sprintu se stává ten tým, jehož robot bude v jízdě o zlatou medaili rychlejší než roboty soupeřů.

Technická kontrola

Před první soutěžní jízdou musí robot prokázat:

- schopnost jízdy bez poškozování hřiště
- záznam průjezdu kontrolní bránou
- funkčnost STOP tlačítka
- správnost programu při kontrole rozhodčími

V případě, že dojde během soutěže ke změně robota nebo programu, musí opět projít technickou kontrolou

Předstartovní příprava

Soutěžící připraví robota ke startu a umístí jej celého před startovní čárou. Robot je v tuto chvíli zapnutý a čeká na stisk tlačítka pro pohyb.

Start soutěžní jízdy

Soutěžící odstartuje robota stiskem tlačítka na pokyn rozhodčího. Robot musí být naprogramován tak, že po stisknutí tlačítka musí počkat 2 sekundy, poté vyrazí na dráhu.

Robot, který vyrazí dříve, má falešný start. Jestliže má robot dva falešné starty, je diskvalifikován.



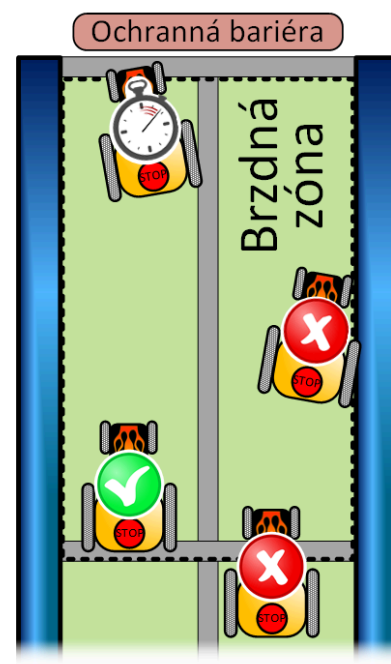
Měřený úsek

- V měřeném úseku jede robot co nejrychleji k cílové pásce.
- Pokud robot narazí v měřeném úseku do mantinelu, je jízda neplatná.

Konec soutěžní jízdy

- Měření času se zastaví přerušením optické závory v cílové bráně souvislou neprůsvitnou plochou robota.
- Robot musí sám zastavit a zůstat stát v brzdné zóně tak, aby nevyjel z brzdné zóny. Pokud robot narazí v brzdné zóně do mantinelu, je jízda neplatná.. Stejně tak pokud do brzdné zóny nedojede celým objemem (viz obrázek)
- Pokud robot vyjede z brzdné zóny směrem k ochranné bariéře, bude penalizován vynásobením dosaženého času koeficientem 1,3

Pokud by doba jízdy přesahovala 60 sekund, rozhodčí jízdu ukončí a jízda nebude započítána.



Kvalifikační jízdy

- Jízdy probíhají ve dvou kolech (pokud pořadatel neurčí jinak)
- V každém kole má robot právo na jeden start
- Počítá se nejlepší dosažený čas, na jehož základě postoupí nejlepší 3 roboti do finálové jízdy

Finálová jízda

Nejlepší tři roboti podle časů z kvalifikačních jízd jedou paralelně proti sobě finálovou jízdu. Vítězem je nejrychlejší robot.