

Robotų Intelektas 2020

Folkrace

1 Užduotis

Šios rungties tikslas yra atkartoti įtraukiančias ir jaudinančias rali-kroso varžybas bei jų metu patirtus pojūčius. Panašiai kaip ir realiose rali-kroso varžybose, trasoje į vieną eilę, tuo pat metu, yra išrūšiuojama iki penkių robotų. Robotai varžosi uždaroje trasose ir nugalėtas, kuris apvažiuoja kuo daugiau ratų numatyta kryptimi per tam tikrą laiko tarpą.

2 Bendrosios nuostatos

1. Robotui yra griežtai draudžiama sužaloti dalyvius ar žiūrovus.
2. Robotui yra draudžiama sugadinti, trasą, kliūtis ar kitą organizatorių inventorių, nebent tai yra rungties dalis.
3. Robotai turi būti autonominiai. Robotui vykdant užduotį negalimas joks žmogaus įsikišimas, nebent tai yra leistina rungtyje.
4. Draudžiama bet kokiais būdais sąmoningai kenkti arba trukdyti kitiems dalyviams ar robotams.
5. Robotai turi būti užregistruoti iki organizatorių nurodytos datos.
6. Robotai prieš dalyvavimą turi praeiti kvalifikaciją. Pavėlavus į kvalifikaciją robotas gali patekti į rungtynes tik su rungties koordinatoriaus leidimu ir atlikta vėlesne kvalifikacija.
7. Kvalifikacijos metu bus priskirtas numeris robotui, kuris privalo būti užklijuotas ant roboto ir turi aiškiai matytis.
8. Visus ginčytinus klausimus ir problemas, varžybų metu, sprendžia rungties koordinatorius.
9. Organizatoriai pasilieka teisę keisti taisykles, atitinkamai informuodami dalyvius.
10. Pažeidus šiuos nuostatus gresia diskvalifikacija arba baudžiamoji atsakomybė.

3 Varžybų laukas

1. Lauko paviršius yra juodas.
2. Lauko perimetras yra apjuostas baltomis sienelėmis, kurių aukštis 10 ± 1 cm.
3. Trasos plotis yra tarp 90 ir 120 cm.
4. Lauke gali būti keletas paprastų kliūčių: kalnelių, duobių (2 pav.) ar kitų laisvai trasoje pastatytų kliūčių (4 pav.). Taip pat trasoje gali būti įrengtos sienelės (3 pav.), kurios užkerta kelią trasa važiuojančiam robotui, kuris orientuojasi tik pagal išorinę sienelę.
5. Laukas gali būti dviejų lygių, t.y. trasa gali turėti tiltą. (1 pav.)

4 Reikalavimai robotui

1. Maksimalus roboto dydis:
 - 20 cm ilgis;
 - 15 cm plotis;

- aukštis neribojamas;
 - masė: 1 kg.
2. Robotas negali:
 - keisti dydžio;
 - skleisti dujas, skysčius ar dulkes;
 - trenktis į kitus robotus;
 - naudotis kitų robotų judėjimu.
 3. Robotas privalo turėti START-STOP mygtuką arba nuotolinį valdymą.

5 Komanda

1. Komandoje negali būti daugiau nei 5 asmenų.
2. Komandos pristatomų robotų kiekis yra neribojamas.

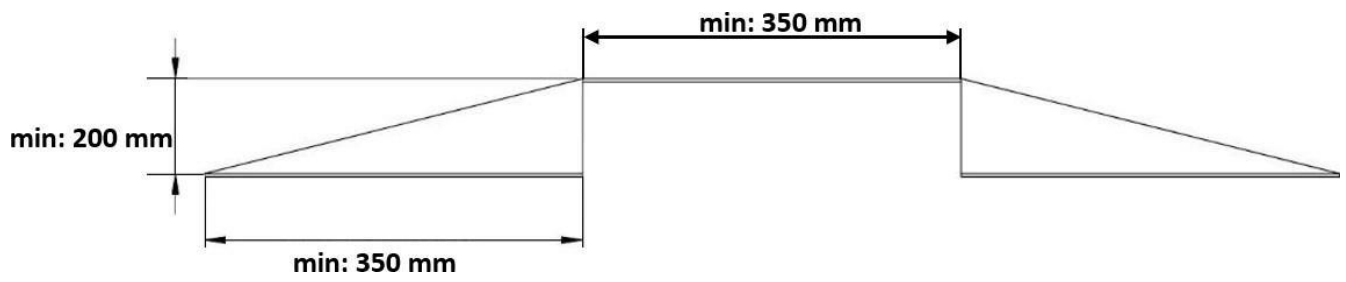
6 Rungties eiga

1. Robotai varžosi grupėje, kurioje gali būti iki 5 robotų.
2. Kiekvienas pogrupis įveikia po 3 važiavimus.
3. Prieš važiavimo startą teisėjas nurodo važiavimo kryptį ir robotai pastatomi prie starto linijos.
4. Starto pozicijos skiriamos atsitiktiniu būdu.
5. Startas bus duodamas tada, kai visi dalyviai yra pasiruošę.
6. Vienas važiavimas trunka 3 minutes.
7. Važiavimo metu skaičiuojami taškai:
 - (a) už teisingą kryptimi įveiktą pilną ratą skiriamas +1 taškas;
 - (b) už priešingą kryptimi įveiktą ratą skiriamas -1 taškas.
8. Jei lenktynės sustojo, pavyzdžiui nei vienas robotas nejuda 10 sekundžių, rungties teisėjas turi teisę roboto komandos atstovui pasakyti, kad paimtų robotą, kuris nejuda arba kuris trukdo judėti kitiems, pats nejudėdamas.
9. Jeigu robotas trukdo judėti kitam robotui ir pats yra sustojęs, tai jis yra pakeliamas ir padedamas į startą po 10 sekundžių.
10. Jei robotas užkliūna už kažko, tačiau netrukdo kitiems robotams judėti į priekį, tada komandos narys turi teisę nuspręsti ar robotą palieka ten, kur jis buvo arba grąžinti jį prie starto linijos. Robotui grįžus prie starto linijos yra skiriamas -1 taškas.
11. Jeigu robotas pradeda judėti prieš duodant startą, tai jis yra grąžinamas į pradžią ir po važiavimo skiriami -2 taškai.
12. Pakartotinai pažeidus taisykles, robotas yra iškart diskvalifikuojamas.

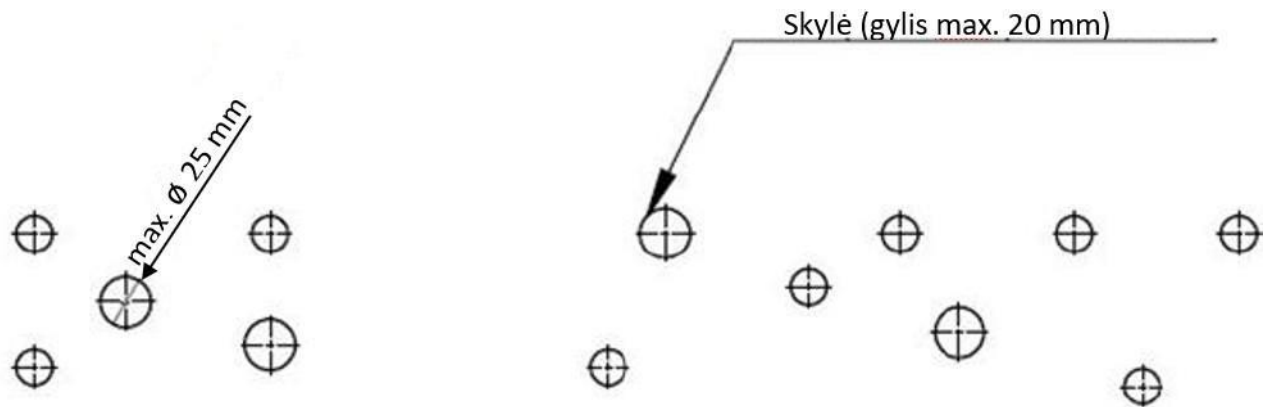
7 Nugalėtojo išaiškinimas

1. Po visų trijų važiavimų, iš kiekvieno pogrupio daugiausiai taškų surinkęs robotas patenka į finalą, kur bus rungtinėjami dėl prizinių vietų ir nugalėtojo vardo.
2. Rungties nugalėtojas yra tas robotas, kuris surenka daugiausiai taškų.
3. Jeigu po visų važiavimų keli dalyviai turi po vienodą surinktų taškų skaičių, galutiniai rezultatai skelbiami po papildomų lenktynių.
4. Papildomų lenktynių nugalėtojas ir papildomo taško gavėjas yra tas robotas, kuris pirmas įveiks vieną trasos ratą nustatyta kryptimi. Roboto pozicija starto metu yra parenkama burtų keliu.

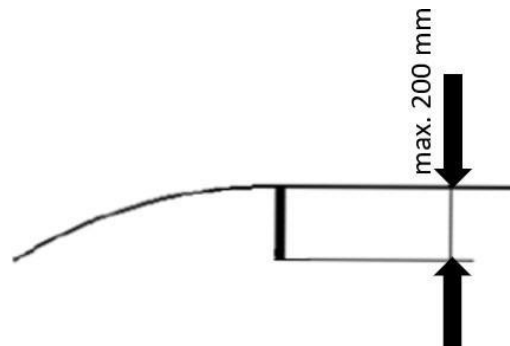
8 Galimos kliūtys



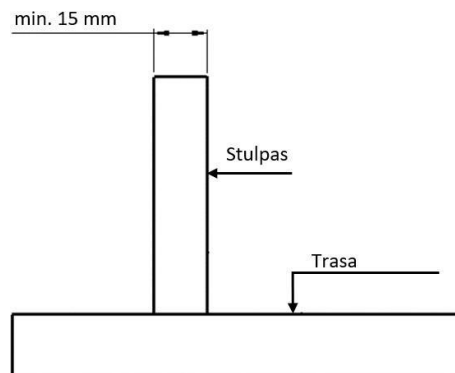
1 pav.: Tiltas



2 pav.: Skyles



3 pav.: Trukdanti siena



4 pav.: Stulpas