

# Robotų Intelektas 2020

## Linijos sekimas

### 1 Užduotis

Tikslas - kuo greičiau pabaigti trasą, kiek įmanoma tiksliau sekant liniją.

### 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 dienos.
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 robotui bus priskirtas numeris, kuris privalo būti užklijuotas ant roboto ir turi aiškiai matytis.
8. Visus ginčytinus klausimus ar problemas varžybų metu, sprendžia rungties koordinatorius.
9. Organizatoriai pasilieka teisę keisti taisykles, atitinkamai informuojant dalyvius.
10. Pažeidus šiuos nuostatus, gresia diskvalifikacija ar baudžiamoji atsakomybė.

### 3 Fiziniai reikalavimai robotams

#### 3.1 Dydžio ir svorio apribojimai

Maksimalus roboto dydis yra 25 x 25 x 25 cm, svoris negali viršyti 1 kg. Prieš dalyvavimą rungtynėse, robotas turi praeiti patikrą.

#### 3.2 Papildomi reikalavimai LEGO robotams

1. Roboto dalys turi būti pagamintos ir platinamos LEGO®;
2. Galimos ir LEGO® licencijuotos dalys, jei jos yra trečiųjų šalių gamintojų.

### 4 Bendri reikalavimai

#### 4.1 Trasos laikas

Laikas pradedamas matuoti nuo to momento, kai robotas kerta starto liniją ir baigiamas, kai pasiekia finišą. Starto/finišo linijos kirtimas fiksuojamas tada, kai roboto priekinė dalis kerta starto/finišo liniją.

## 4.2 Laiko limitas

Trasai įveikti yra skiriamos 3 minutės. Nespėjus įveikti visos trasos per šį laiką, roboto bandymas neįskaitomas.

## 4.3 Laiko skaičiavimas

Laikas matuojamas elektroniniais vartais arba laikmačiu, priklausomai nuo įrangos prieinamumo.

## 4.4 Autonominis valdymas

Robotui kirtus starto liniją, jis turi įveikti trasą be jokio išorinio įsikišimo. Kitu atveju robotas diskvalifikuojamas.

## 4.5 Trasos ribos

Robotas, bet kuria dalimi atsidūręs už arenos ribų, diskvalifikuojamas.

## 4.6 Linijos pametimas

Robotas, pametęs liniją, turi sugrįžti į linijos pametimo arba anksčiau pravažiuotą vietą.

## 4.7 Trasos charakteristikos

1. Trasa yra juoda, 15 mm pločio linija baltame lauke. Linija prasideda ir baigiasi pažymėtoje pradžios vietoje;
2. Gali būti sankryžų (vietų, kur linija kerta save);
3. Aplink liniją yra 25 cm laisvo ploto į abi puses, išskyrus sankryžose;
4. Linijos sankryžose yra statmenos bent iki 15 cm nuo kirtimosi taško;
5. Kampai gali būti ne mažesni kaip  $90^\circ$ ;
6. Minimalus linijos sukimosi spindulys yra 0 cm.

## 4.8 Teisėjų ir organizatorių teisės

Teisėjų ir organizatorių sprendimai, susiję su šiomis taisyklėmis bei renginio eiga yra galutiniai.

## 5 Komanda

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

## 6 Laimėtojas

Nugalėjusi yra ta komanda, kurios robotas rungtį įveikia greičiausiai, nepažeisdamas anksčiau paminėtų reikalavimų.

Jeigu atsitinka taip, jog du ar daugiau robotų įveikia trasą per vienodą laiko tarpą (0,01 s tikslumu), tie robotai atlieka pakartotinius važiavimus tol, kol vienas jų užduotį įveikia greičiau nei kiti. Jeigu tos pačios komandos keli robotai užima prizinę vietą, tai prizą gauna tik vienas robotas, užėmęs aukštesnę vietą.

## **7 Prieštaravimų pateikimas**

Prieštaravimai teisėjų sprendimams yra negalimi. Komandos vadovas gali pareikšti prieštaravimus teisėjui prieš rungtynių pabaigą.

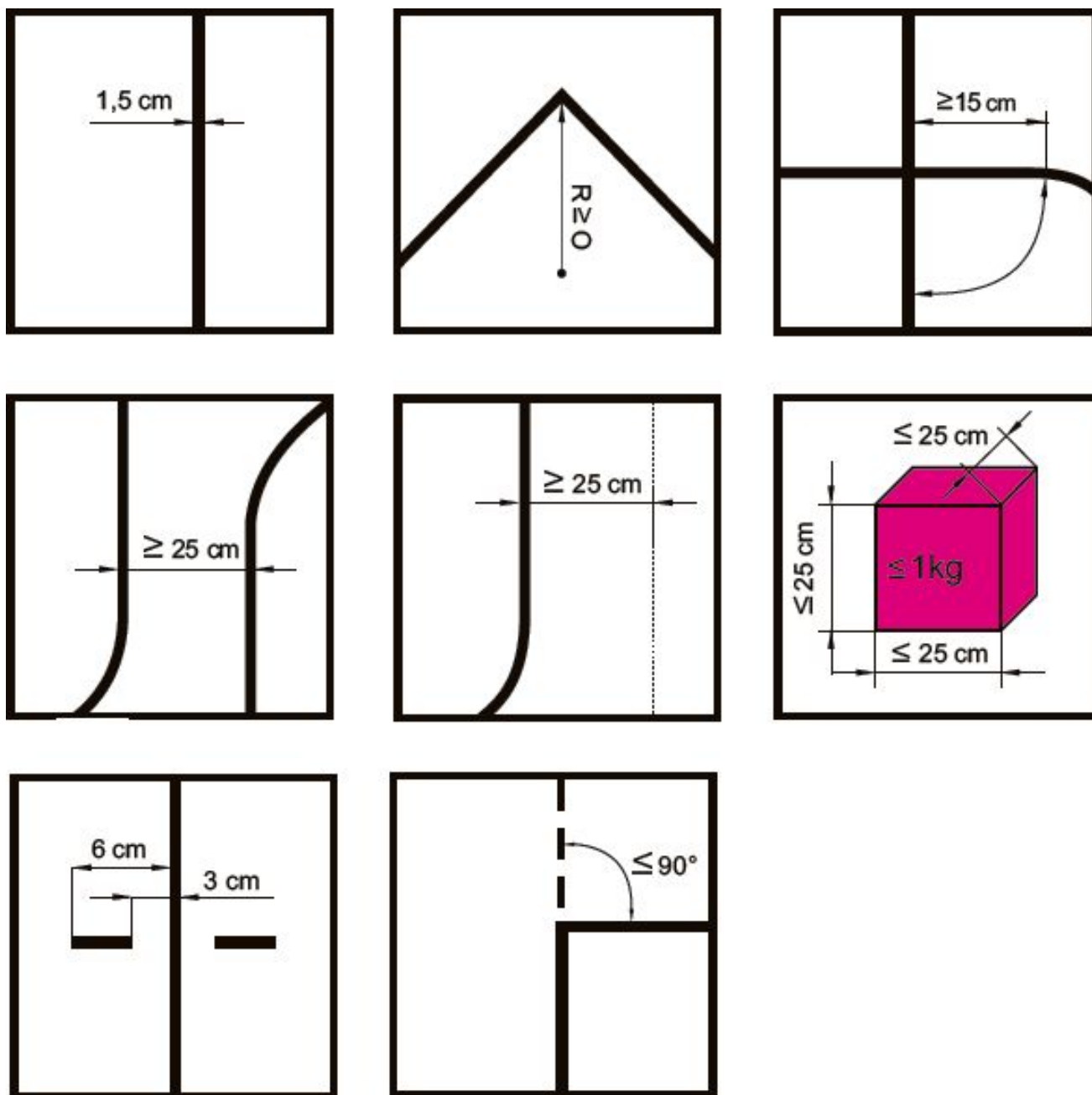
## **8 Taisyklių lankstumas**

Taisyklių pakeitimai arba jų panaikinimai galimi, jei jos yra paskelbiamos prieš renginį ir jų yra laikomasi viso renginio metu.

## **9 Atsakomybė**

Dalyvaujanti komanda yra visada atsakinga už jų robotų saugumą ir už bet kokią komandos nario ar robotų sukeltą situaciją. Organizatoriai nėra atsakingi už bet kokią situaciją, kurią sukėlė dalyvaujančios komandos ar jų įranga.

## 10 Priedas



1 pav.: Trastos parametrai ir roboto išmatavimai