

# Robotų Intelektas 2024

## Saldainių rinkimas

### 1. Užduotis

Saldainių rinkimas - rungtis, kurioje varžosi autonominiai robotai, kuris surinks daugiau saldainių per ribotą laiko tarpą ir pargabens juos į starto zoną.

### 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. Vienas robotas gali dalyvauti tik vienoje rungtyje.
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. Reikalavimai robotui

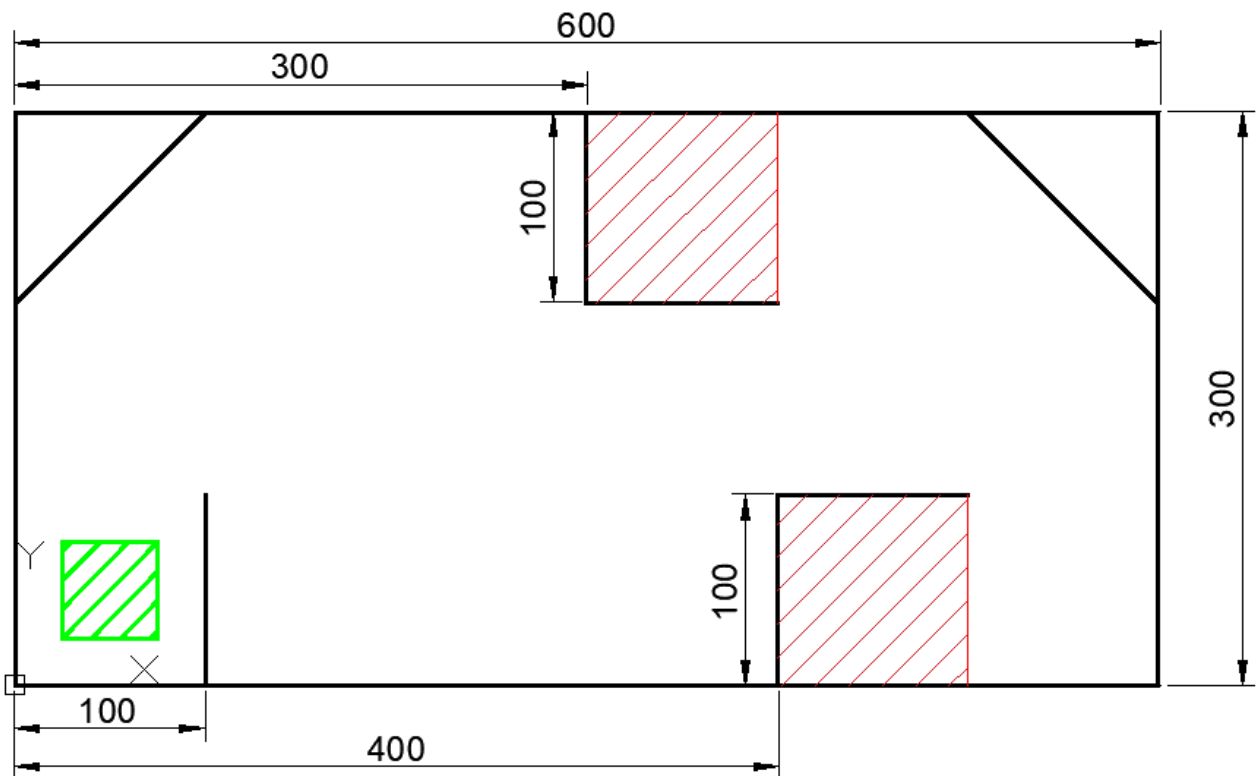
1. Visi skaičiavimai turi būti atliekami roboto mikrovaldiklyje. Robotas gali naudoti tik savo padėtus išorinius švyturius tik jeigu jie yra trasos perimetre.
2. Robotas svoris negali viršyti 10 kg.
3. Robotas matmenys negali viršyti 0.5x0.5x0.5 m (ilgis, plotis, aukštis).
4. Robotas tyčia negali laužyti, keisti ar kitaip gadinti kliūčių ruože esančių daiktų.
5. Pageidautina, kad robotas būtų paleidžiamas ir sustabdomas nuotoliniu būdu.
6. Robotui neatitikus reikalavimų, dalyviai galės atlikti pakeitimus. Pirmenybė patikroje bus skirta dalyviams, kurie atlieka patikrą pirmą kartą. Jei likus 30 minučių iki rungties pradžios robotas vis dar nebus praėjęs kvalifikacijos, jis bus diskvalifikuotas.
7. Negalima naudoti lipnių priemonių siekiant paimti saldinius.

## 4. Komanda

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

## 5. Varžybų laukas

1. Kliūčių ruožo trasa 600x300 cm.
2. Sienų aukštis ne mažesnis kaip 50 cm.
3. Saldainių rinkimo rungtyje po 2.5 kg saldainių bus padėta pažymėtose zonose 100x100 cm (raudona zona 1 pav.).
4. Vieno saldainio apytiksliai matmenys 4,5x2,5x1,5 cm.
5. Startas pažymėtas žaliu plotu (žalia zona 1 pav.). Viskas už jo, nėra starto zona.



1 pav. Trasos maketas

## 6. Rungties eiga

### 6.1. Bendri nuostatai

1. Prieš varžbas dalyviai gali išbandyti trasą ne daugiau kaip 3 kartus.
2. Varžybų metu dalyviai turės tris įskaitinius bandymus.
3. Tarp bandymų galima iki 5 minučių pertrauka.
4. Dalyviui vėluojant atvykti į važiavimą ilgiau negu 5 minutes – turėjęs vykti bandymas anuluojamas.

5. Robotui pajudėjus iš starto zonos negalimas joks žmogaus įsiterpimas, kitu atveju - saldainiai yra anuliuojami.
6. Robotui nepajudėjus iš starto zonos, dalyviai gali atlikti pakeitimus robotui, tol kol nepasibaigs bandymo laikas.
7. To pačio bandymo metu galima pradėti iš naujo nuo starto pozicijos, bet surinkti saldainiai yra anuliuojami.

## **6.2. Pradžia**

1. Dalyvis bus pakviestas prie rungties trasos.
2. Dalyvis padės savo robotą į starto zoną. Teisėjas pasižiūrės ar robotas padėtas teisingai.
3. Teisėjas paklaus ar dalyvis pasiruošęs ir skaičiuos nuo trijų iki vieno tam, kad dalyvis startuotų robotą.
4. Teisėjas pradės 5 minučių atgalinį skaičiavimą naudojant kompiuterinę programą.

## **6.3. Taškai – saldainių rinkimas**

1. 1 saldainis lygus 1 taškui.
2. Saldainiai turi būti pilnai starto zonoje, taškas nebus įskaitytas jeigu saldainis bus už starto zonos.
3. Saldainiai laikomi roboto, bus skaičiuojami tik jei robotas laikui pasibaigus bus pilnai starto zonoje ir pilnai sustojęs.

## **7. Nugalėtojo išrinkimas**

1. Po 5 minučių saldainių rinkime bus suskaičiuoti saldainiai, esantys rungties starto zonoje.
2. Teisėjas paprašys dalyvio sustabdyti ir pašalinti robotą iš trasos. Tam padaryti dalyvis turės 30 sekundžių. Jeigu robotas nebus pašalintas iš trasos, bandymas bus anuliuojamas.
3. Laimi daugiausiai taškų surinkęs robotas.
4. Jeigu visi saldainiai būna surinkti ir grąžinti į starto zoną prieš laiko limitą, tuomet dalyviai bus apdovanojami pagal greičiausią laiką.