AUTOMATON 2022

LINE FOLLOWING

ROBOTŲ KATEGORIJOS

a. Linijos sekimo robotai;
b. Linijos sekimo robotai, naudojantys turbiną;
c. LEGO linijos sekimo robotai.

Organizatoriai pasilieka teisę sujungti a ir b grupes, atsižvelgdami į dalyvių skaičių.

ROBOTAS

1. Robotas privalo veikti autonomiškai.
2. Maksimalūs roboto išmatavimai yra 25 x 25 x 25 cm ir masė – 1 kg. NB! LEGO® roboto matavimo dėžė bus 25 x 25 x 25 cm su +2 mm paklaida.
3. Robotas savo korpusu privalo važiavimo metu uždengti liniją, priešingu atveju važiavimas yra laikomas nepavykusiu.
4. Robotas privalo negadinti lauko ir nesukelti pavojaus žiūrovams.
5. Yra draudžiama naudoti daugiau nei 24V robote.
6. Robotas privalo turėti paleidimo ir sustabdymo pultelį. DĖMESIO! Pultelis nėra privalomas LEGO robotams – jie gali būti paleidžiami naudojant mygtukus ant roboto.
7. Roboto korpusas privalo pilnai uždengti laiko matavimo sistemos šviesos spindulį 2cm aukštyje.

PAPILDOMI REIKALAVIMAI LEGO ROBOTAMS:

1. Robotas privalo būti sukonstruotas iš originalių, licencijuotų LEGO® ar HiTechnic® detalių. Išimtis yra taikoma laidams – jie privalo būti licencijuoti LEGO®, HiTechnic® ar Mindsensors. LEGO® RCX jutikliai, motorai ar kiti komponentai yra draudžiami.
2. Robotas privalo naudoti tik LEGO® licencijuotas ar rekomenduotas baterijas.

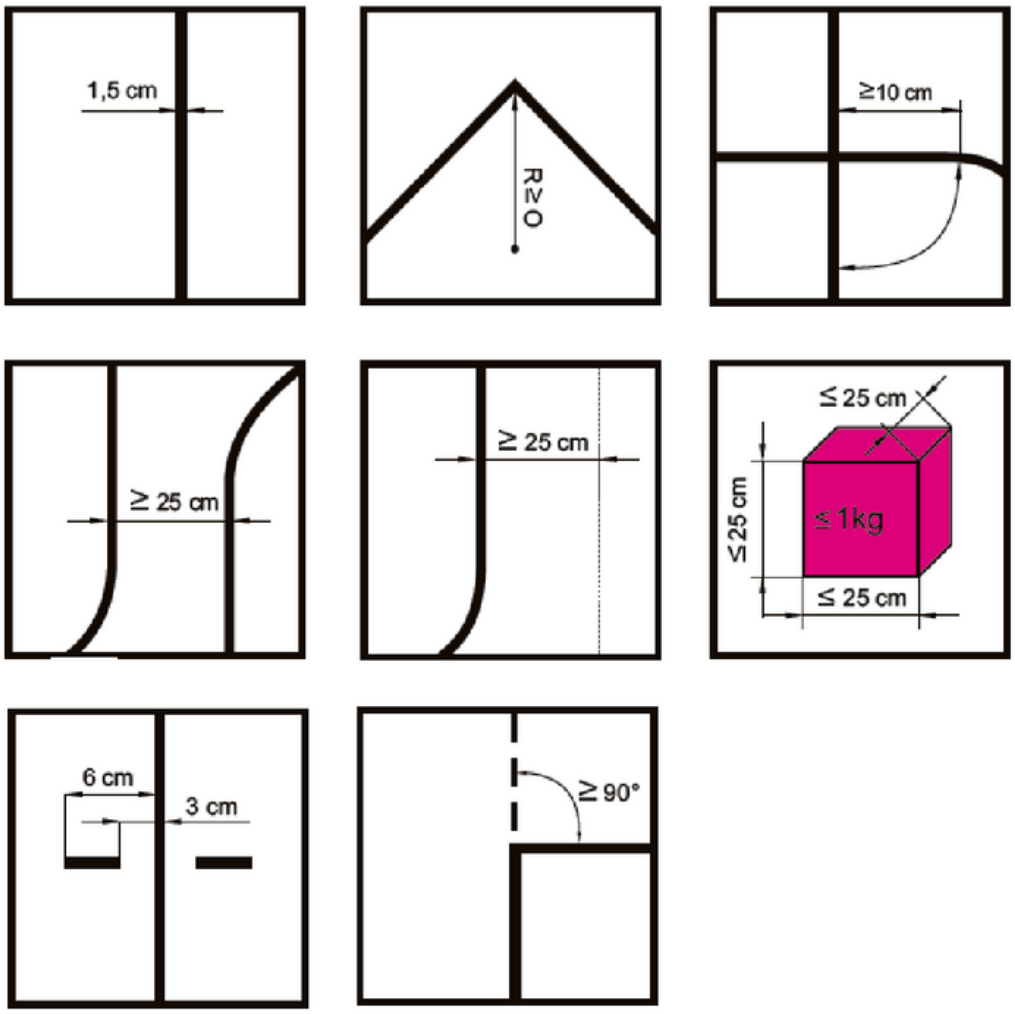
VARŽYBŲ LAUKAS

1. Laukas yra pagamintas iš baltos sintetinės medžiagos, kurios plotas nuo 3 iki 100 m2.
2. Trasa gali būti atvira arba uždara.
3. Linijos plotis yra 15mm a ir b klasėms. 20mm pločio LEGO robotams (klasė c).
4. Minimalus posūkio spindulys yra 0.
5. Aštrūs kampai gali būti virš 90°.
6. Linija supa 25 cm tuščios vietos iš abiejų pusių, išskyrus sankirtose.
7. Pradžios ir pabaigos linijos yra pažymėtos lauke atskirai. Uždaroje trasoje starto ir finišo linija gali sutapti.

VARŽYBOS

1. Robotai varžosi važiuodami trasoje viena kryptimi.
2. Optinė laiko matavimo sistema matuoja pradžios ir finišo laikus pradžios ir finišo linijose.
3. Bandymas prasideda kirtus starto liniją ir baigiasi kirtus finišo liniją.
4. Laiko matavimas tęsiasi viso bandymo metu. Robotas kirto liniją, jei jis pilnai uždengia laiko matavimo sistemos šviesos spindulį 2 cm aukštyje.
5. Per organizatorių nustatytą laiką skirtą kvalifikacijai kiekvienas robotas turi neribotą bandymų skaičių.
7. Skaičiuojant rezultatus, kas patenka į finalinį etapą imamas geriausias trasos įveikimo laikas iš visų bandymų.
9. 5 greičiausią laiką pademonstravusieji robotai kvalifikacijoje patenka į finalinį etapą
10. Kiekvienas robotas turi 3 minutes finale. Komanda gali daryti neribotą skaičių bandymų tame laiko tarpe. Kvalifikacinių važiavimų laikai anuliuojami.
11. Pirmos 3 vietos yra nustatomos pagal greičiausius laikus finale.
12. Robotai turi pradėti važiavimą tik teisėjui davus signalą
13. Maksimalus važiavimo laikas yra 2 minutės. Jei robotas viršija šį laiką, bandymas yra laikomas nepavykusiu.
14. Robotui yra draudžiama nuvažiuoti nuo trasos. Jei taip atsitinka, bandymas yra laikomas nepavykusiu.
15. Vieną komandą gali sudaryti iki 3 narių.

ORGANIZAVIMAS

1. Varžymosi ir bandymo laukai yra pagaminti iš tos pačios medžiagos.
2. Robotas privalo būti registruotas prieš varžybas. Registracijos metu įvykdoma techninė apžiūra, suteikiamas numeris ir lipdukas, kuris turi būti užklijuotas matomoje vietoje ant roboto, taip pat yra patikrinama paleidimo ir sustabdymo funkcijos.
3. Techninė apžiūra turi būti atlikta organizatorių paskelbtu laiku.
4. Visi klausimai ir problemos, kurios gali iškilti varžybų metu, yra sprendžiamos teisėjo.
5. Galutiniai sprendimai dėl apeliacijų yra priimami teisėjo ar/ir organizatorių. Visi skundai turi būti pranešti teisėjui varžybų metu arba ką tik pasibaigus. Vėliau pateiktos pretenzijos bus atmestos. Galutinis sprendimas dėl nesutarimų ar netikslumų yra priimamas teisėjo.

TRASOS IR ROBOTO IŠMATAVIMAI