

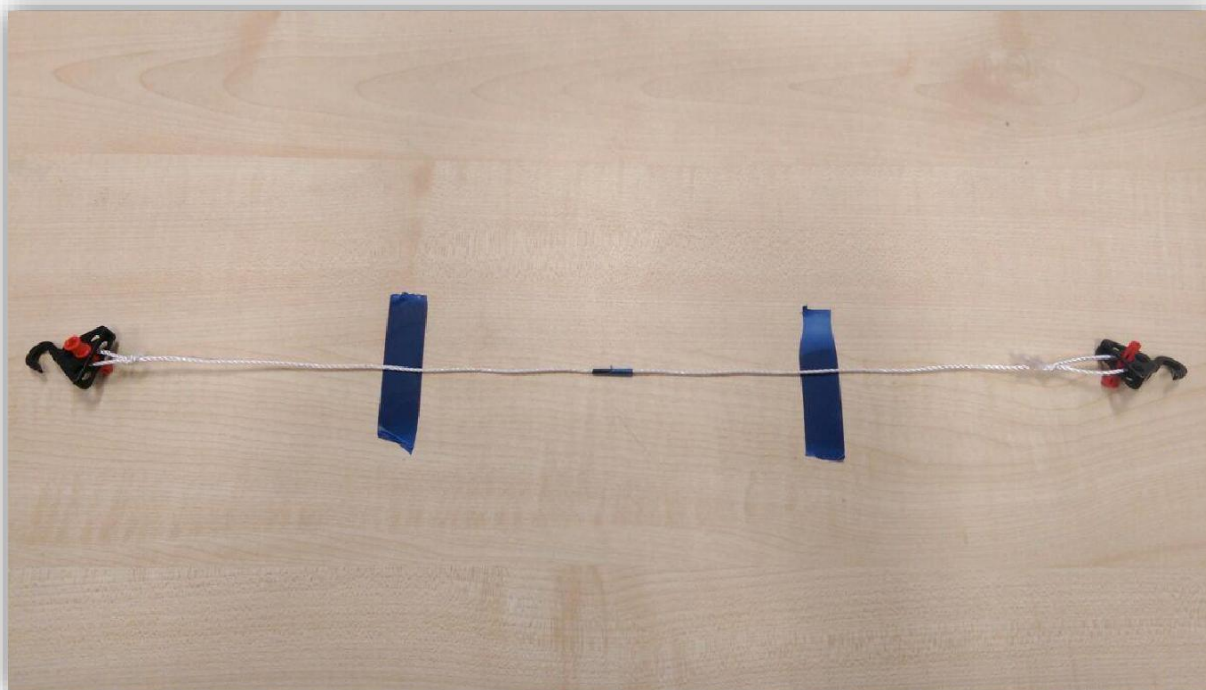
LEGO köievedu

1 Ülesande kirjeldus

Köieveo roboti ülesandeks on teise roboti ära tõmbamine köie abil.

2 Platsi kirjeldus

- Platsiks on lahtirullitav PVC kate, millele on märgitud keskjoon ja kahele poole jooned, millest robot peab köie keskpunkti üle tõmbama.



Joonis 1. Köieveo nõör koos konksudega

3 Roboti nõuded

- Roboti mõõtmetele piirangut ei ole.
- Roboti maksimaalne kaal on 3kg.
- Kasutada tohib ainult LEGO originaaljuppe (sh andurid, mootorid jne)
- Roboti juures tohib kasutada ainult ühte LEGO kontrolleri (Mindstorms NXT, Mindstorms EV3, Spike)
- Kasutada tohib kuni 4 mootorit
- Kasutada tohib lõpmata palju andureid
- Robotit tohib programmeerida ainult LEGO tarkvaras

4 Võistluse reeglid

1. Matšile kutsutakse robotid meeskonna nime järgi. Kui meeskond ei jõua matšile 30 sekundi jooksul, langeb ta automaatselt kaotajate ringi.
2. Kaks robotit asetatakse üksteisest kuni poole meetri kaugusele ning ühendatakse omavahel nõoriga.
3. Nöör pingutatakse.
4. Kohtunik teeb stardiloenduse 3-2-1.
5. Õpilased käivitavad programmi, mis ootab peale käivitamist 5 sek ning seejärel võib robot alustada aktiivset tegevust (liikumine või mõni muu viis, mille eesmärk on teine robot ära tõmmata).
6. Võitja selgitamine toimub sarnaselt köieveo reeglitele. Selleks on nööri keskele paigaldatud isoleerteip. Keskkohast võrdsel kaugusel (10 cm) on samuti teibiribad. Võidab robot, kes suudab nööri keskosa nihutada endapoolse teibi kohale kohtunikule tuvastaval viisil 20 sekundi jooksul. Kui 20 sekundit on möödunud, võidab robot, kes on suutnud nööri rohkem enda poolele tõmmata.
7. Pärast esimest vedamist võidakse vahetada pooli.
8. Üks matš koosneb kolmest vedamisest. Matšist edasi pääseb see robot, mis suudab vastast kahel korral ära vedada.
9. Matšide vahel on osalejatel lubatud robotit ja selle programmi muuta.
10. Vedamise ajal peavad robotid olema autonoomsed, st inimene nende tegevust ei kontrolli.
11. Võisteldakse topeltkautuse turniirisüsteemis ning selgitatakse lõpuni välja kohad 1.-4.

5 Organiseerimine

- Võistlusel tekkivaid küsimusi ja probleeme lahendab kohtunik.
- Proteste saab esitada võistkonna esimesena registreeritud liige.
- Korraldajal on õigus vastavalt vajadusele viia reeglitesse sisse muudatusi.