

aMAZEing

Poziv za učešće na takmičenju - Pravilnik

Svrha takmičenja je da pruži priliku učenicima koji vole IT, uključujući robotiku, i LEGO kocke da razviju svoje talente.

Takmičari se mogu takmičiti u sledećim kategorijama:

- ❖ Kids - mlađi od 10 godina (vidi: Kids kategorija)
- ❖ Rookies - mlađi od 15 godina
- ❖ Masters - mlađi od 19 godina

Timovi moraju biti u pratnji jednog odraslog mentora, koji ih je pripremao za takmičenje.

Uslovi za nominaciju:

Očekujemo prijavu timova od 1-2 osobe. Prijavu na takmičenje može podneti bilo koji tim, čiji članovi zaključno sa 31. decembrom 2023. godine još nisu navršili 19 godina života.

Takmičarska staza:

Takmičarska staza je lavirint dimenzija 232 x 116 cm méretú (standardni WRO sto). Svi zidovi lavirinta su čvsti, bele boje, 8 cm visine, 18mm debljine. Širina hodnika u lavirintu je 212+/-2 mm. Pod lavirinta je jednobojan, bela površina. Uglovi su postavljeni pod pravim uglom. Na podu lavirinta startnu tačku smo označili sa zelenom bojom, a cilj sa crvenim krugom. Nije dozvoljeno dodavanje ili uklanjanje elemenata sa takmičarske staze, osim prilikom žrebanja.

Robot:

Timovi robote mogu praviti isključivo koristeći LEGO kocke. Već gotov sastavljen robot se može doneti na takmičenje. Roboti se programirati u bilo kom razvojnom okruženju po izboru timova. Bilo koji od dole navedenih LEGO smart kockica (ukupno 1 komad) se može koristiti za izgradnju robota:

- ❖ Lego WeDo
- ❖ Lego Mindstorms NXT
- ❖ Lego Mindstorms EV3
- ❖ Lego Spike
- ❖ Lego Robot Inventor

Nema ograničenja u pogledu broja motora i senzora koje robot koristi.

Nema ograničenja u pogledu dimenzija robota, ali pri planiranju treba uzeti u obzir širinu hodnika lavirinta i visinu zidova.

Robot mora da radi potpuno nezavisno, daljinsko upravljanje nije moguće (osim u Kids kategoriji).

Takmičarski krugovi:

Svaki tim može da završi 3 nezavisna kruga takmičenja. U svakom krugu takmičenja, robot mora da izađe iz lavirinta odabranog žrebanjem.

Između takmičarskih krugova, timovima se daje vreme (1 sat) da razviju, naprave izmene na robotu.

Cilj robota je da u najkraće moguće vreme (što može biti najviše 3 minuta) izađe iz lavirinta, odnosno da od zelene startne tačke stigne do cilja označenog crvenom bojom. Parcijalni bodovi se mogu dobiti prolaskom pored određenih tačaka u lavirintu. Ove tačke će sudije jasno označiti pre svakog takmičarskog kruga.

Konačna rang lista se formira na osnovu rezultata najbolje izmerenog kola. U slučaju kada identična mesta na podijumu imaju identična izmerena vremena, takmičenje će biti odlučeno duelom.

Pravila takmičarskog kruga:

U neposrednoj blizini stola se može nalaziti samo tim, koji je upravo na redu na takmičenju.

Samo jedan robot može istovremeno biti u lavirintu.

Timovima nije dozvoljeno da dodiruju sto ili robot dok je robot u funkciji. Ako se to dogodi, izmereni krug robota se zaustavlja i rezultat postignut do te tačke se uzima u obzir.

Na signal koji daje sudija, tim može aktivirati robot i to isključivo pokretanjem programa na robotu. Vreme se meri od trenutka startovanja robota. Spoljna interakcija (daljinsko upravljanje sa laptopa, pametnog telefona, drugog uređaja) je zabranjena. Svaki takav pokušaj će za posledicu imati diskvalifikaciju tima.

Dok je robot u funkciji, ni WiFi ni bluetooth veza ne mogu biti aktivni na robotu, niti robot može biti povezan sa bilo kojim uređajem uz pomoć žice!

Robot, dok je u funkciji, može slobodno dodirivati zivode lavirinta. .

Takmičarski krug se smatra završenim kada:

- ❖ je robot stao u cilju i najmanje 5 sekundi je stajao u mestu.
- ❖ je isteklo 3 minuta
- ❖ je sudija utvrdio neku nepravilnost i zbog toga zaustavio izmereni takmičarski krug.

Po završetku takmičarskog kruga robot treba ostaviti na takmičarskoj stazi sve dok nije izvršeno bodovanje odnosnog kruga.

Bodovanje:

Ukupan broj bodova, koji se može postići po takmičarskom krugu je 100.

Parcijalni bodovi se mogu postići kada robot prođe kroz 2 granične linije, koje su označene na stazi. (kada prođe kroz prvu, 40 bodova, kada prođe i kroz drugu, 70 bodova, kada stigne u cilj, 100 bodova).

Prilikom prolaska kroz svaku kontrolnu tačku sudije će zabeležiti isteklo vreme i to u sekundama. U slučaju identičnog broja bodova pobiće tim sa boljim vremenom.

Pravila koja se odnose na Kids kategoriju:

Timovi mogu da kontrolišu robot daljinskim upravljačem, ali je ujedno dozvoljena i upotreba autonomnog robota.

Koliko puta robot dodirne zid toliko puta će se oduzeti 3 boda od konačnog rezultata (u slučaju autonomnog robota se ne oduzimaju bodovi).

Ako robot udari u zid, neko od članova tima može na licu mesta da okrene robot kako bi robot nastavio sa kretanjem (u slučaju autonomnog robota zabranjeno je dirati robot).

Scoreboard:

Tim:	Kategorija: KIDS / ROOKIES / MASTERS	
I krug:	Vreme	Bodovi
Prešao 1. checkpoint		40
Prešao 2. checkpoint		30
Cilj		30
Broj grešaka:		
Ukupno:		
Potpis jednog člana tima:		
II krug:	Vreme	Bodovi
Prešao 1. checkpoint		40
Prešao 2. checkpoint		30
Cilj		30
Ukupno:		
Potpis jednog člana tima:		
III krug:	Vreme	Bodovi
Prešao 1. checkpoint		40
Prešao 2. checkpoint		30
Cilj		30
Ukupno:		
Potpis jednog člana tima:		
	Vreme	Bodovi
Najbolji krug:		