

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:

- ❖ Rookies - od 10 do 15 godina
- ❖ Masters - od 15 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 2024. godine navrše 10 godina, a još ne navrše 19 godina.

Takmičarska staza:

Takmičarska staza je lavirint dimenzija 232 x 116 cm (standardni WRO sto). Svi zidovi lavirinta su čvrsti, 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 moraju samostalno napraviti svoje robote. Predmet prijave timova ne može biti već neko gotovo rešenje, koje se može kupiti na tržištu.

Robot može imati jednu upravljačku jedinicu (npr. jedan komad Lego Mindstorms EV3, Lego Spike, Arduino, Micro:bit, Raspberry Pi. itd.)

Na takmičenje se može doneti već gotov, sastavljen robot. Roboti se mogu programirati u bilo kom razvojnom okruženju po izboru timova.

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.

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 (45 minuta) da razviju, naprave izmene na robotu.

Cilj robota je da u najkraće moguće vreme (što može biti najviše 2 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 maksimum 5 puta dodirnuti zidove lavirinta.

U slučaju da je robot više od 5 puta dodirnuo zidove lavirinta, takmičarski krug se proglašava završenim i računaju se samo poeni, koje je takmičarski tim do tada postigao.

Takmičarski krug se smatra završenim kada:

- ❖ je robot stao u cilju i najmanje 5 sekundi je stajao u mestu.
- ❖ je isteklo 2 minuta
- ❖ je sudija utvrdio neku nepravilnost i zbog toga zaustavio izmereni takmičarski krug.

- ❖ je robot više od 5 puta dodirnuo zidove lavirinta

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

Ukoliko robot iz bilo kojih razloga zastane, neko od članova tima može samo jedan put na licu mesta okrenuti robot kako bi robot nastavio sa kretanjem. Ukoliko tim ne iskoristi ovu mogućnost na kraju kruga će mu se ostvareno vreme umanjiti za 10 sekundi.

Scoreboard:

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