

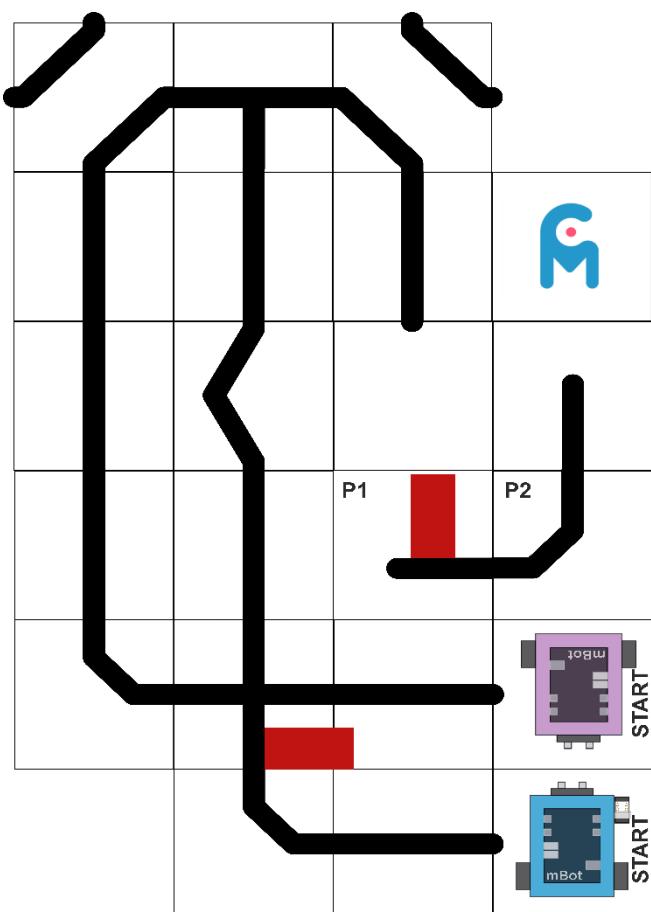
## ZADATAK ZA 4. KOLO

### MLAĐA DOBNA SKUPINA

### CROATIAN MAKERS LIGA

Datum objave: 1.4.2019.

Za rješavanje ovoga zadatka potrebna su vam 2 robota. Na jedan od robota pričvrstite senzor za boju. Zadatak rješavate surađujući jedni s drugima kao ekipa. U ekipi može biti članova koliko želite. Ideja zadatka je da roboti putuju prateći svoje linije te da jedan od njih s lijeve strane, na siguran način, pretekne drugoga te da se nakon toga parkiraju. Za uspješno rješavanje ovog zadatka upotrijebite vaša zajednička znanja te koristite senzor za praćenje linije, senzor za boju te mogućnost komunikacije robota.



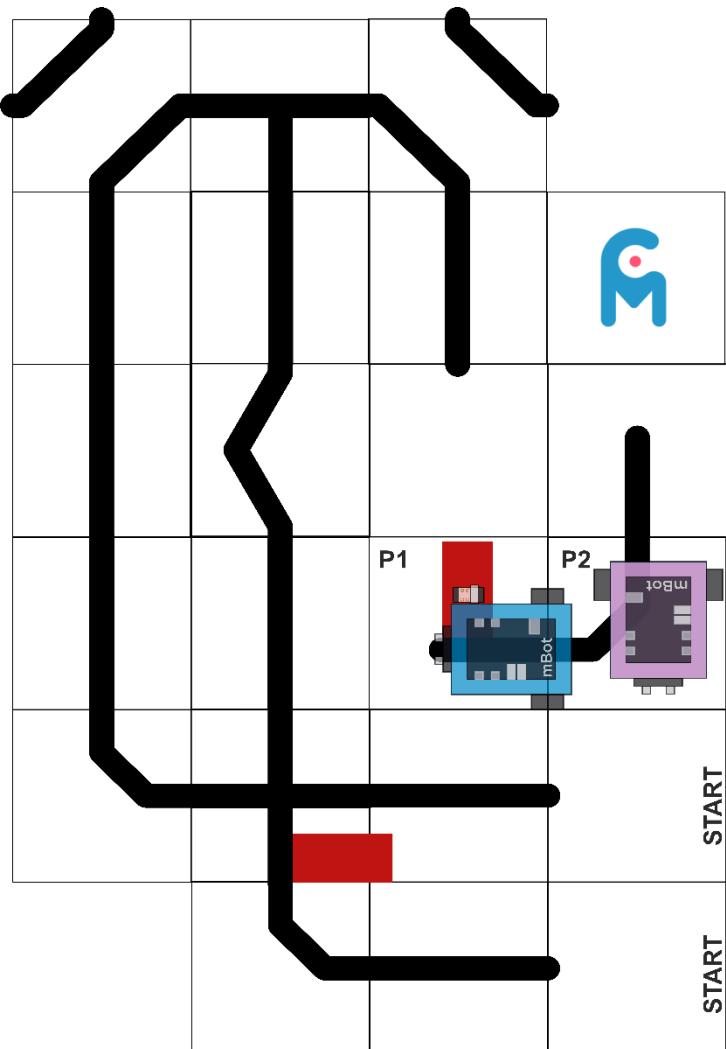
Postavite oba robota na pozicije START, kako je prikazano na prvoj slici staze. Ružičasti robot sa slike predstavlja prvog robota, a plavi drugog te se na njemu nalazi senzor za boju. Oba robota na početku svijetle plavom bojom.

Ružičasti robot s izvršavanjem programa počinje nakon pritiska na tipkalo ili tipku na daljinskom upravljaču. Njegov je zadatak da najprije plavom robotu pošalje poruku da polazi. Kao znak da je poslao poruku mijenja boju iz plave u zelenu. Nakon poslane poruke ružičasti robot se zakreće udesno, pronalazi crnu liniju ispred sebe i kreće s vožnjom.

Plavi robot nakon primljene poruke isto počne svijetliti zelenom bojom te pusti da ružičasti krene s praćenjem linije, a zatim se on zakreće ulijevo prema svojoj

liniji. Nakon toga i plavi robot kreće s vožnjom praćenjem linije.

Plavi robot će prije prvog križanja naići na crvenu karticu i zaustaviti se i pritom svijetliti crvenom bojom. Tako će ružičasti robot moći prvi proći križanjem i nastaviti vožnju po desnoj crti koja vodi do gornjeg dijela staze. Kad ružičasti robot prođe križanje, plavi nastavlja s vožnjom i svijetli zelenom bojom. Kad plavi robot dođe do križanja, nastavlja lijevom, pretjecajnom linijom većom brzinom kako bi pretekao ružičastog robota i prvi prošao sljedećim križanjem.



li sve programirali.

Tijekom natjecanja možete imati probnih vožnji koliko želite, a kad ste spremni za pravu vožnju mentor će snimati vaše robote i mjeriti im vrijeme.

Mjerenje vremena vožnje počinje kad prvi robot upali zelena svjetla, a prestaje kad roboti završe s vožnjama.

Ako bilo koji robot za vrijeme vožnje odluta sa staze, vožnja se prekida te osvajate one bodove koje ste do tog trenutka prikupili.

Ako se vaši roboti za vrijeme vožnje nijednom ne dodirnu niti sudare, osvajate dodane bodove.

Maksimalan broj bodova koji možete osvojiti u ovom kolu je 400.

Nakon prolaska kroz drugo križanje plavi robot nastavlja vožnju praćenjem linije dok ne dođe do njezina kraja. Tada će se plavi robot zakrenuti ulijevo da nađe crnu liniju te je nastavi pratiti do nove crvene kartice. Kada dođe do crvene kartice robot se zaustavlja u polju P1 kako je prikazano na drugoj slici te svijetli crvenom bojom.

Ružičasti robot također dolazi do drugog križanja i prati liniju do njezina kraja. Kao i plavi robot, zakreće se ulijevo i traži crnu liniju. Kada pronađe liniju, prati je te se zaustavlja tako da bude parkiran na polju P2 uz plavog robota kako je prikazano na drugoj slici.

U tablici bodovanja možete pratiti bodove za pojedine radnje u vožnji što će vam pomoći u provjeri jeste

**Tablica bodovanja**

Na početku oba robota svijetle plavom bojom.	20
Ružičasti robot je pokrenut na ispravan način (tipkalo ili daljinski upravljač).	20
Ružičasti robot je posao poruku i promijenio boju u zelenu.	20
Plavi robot je primio poruku i promijenio boju u zelenu.	20
Ružičasti robot je uspješno pronašao crtlu.	20
Plavi robot je uspješno pronašao crtlu.	20
Ružičasti robot prvi prolazi križanjem.	25
Ružičasti robot prati desnu voznu liniju prema gornjem dijelu staze.	20
Plavi robot se zaustavlja na crvenoj kartici i svjetli crvenom bojom.	20
Plavi robot prolazi križanjem nakon ružičastog robota i svjetli zelenom bojom.	20
Plavi robot prati lijevu preticajnu liniju prema gornjem dijelu staze.	20
Plavi robot pretiče ružičastog robota.	20
Plavi robot prvi prolazi drugim križanjem.	25
Ružičasti robot prolazi drugim križanjem nakon plavog robota.	20
Plavi robot pronalazi crtlu.	20
Plavi robot se zaustavlja na crvenoj kartici i svjetli crvenom bojom.	25
Ružičasti robot pronalazi crtlu.	20
Ružičasti robot se parkira na polje P2 orijentiran kao na slici.	20
<b>Dodatni bodovi: Roboti se za vrijeme vožnje ne dodiruju.</b>	25
<b>UKUPNO</b>	<b>400</b>