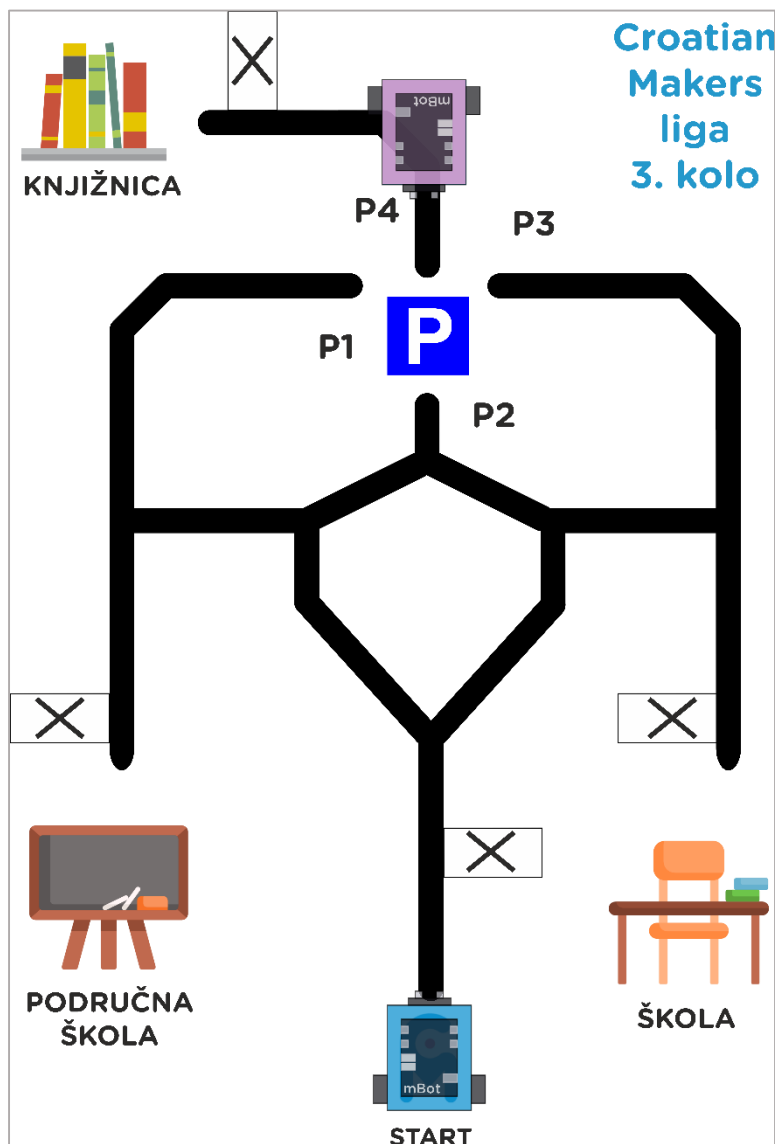


ZADATAK ZA 3. KOLO MLAĐA DOBNA SKUPINA CROATIAN MAKERS LIGA

Datum objave: 19.2.2019.



Zamislite da su vaši roboti zapravo dva STEM auta kojima edukatori putuju i održavaju radionice robotike po Hrvatskoj. Po trenutnom planu puta trebaju obići školu, područnu školu i knjižnicu te održati 3 radionice.

Prvi robot se nalazi u Croatian Makers uredu i svijetli plavom bojom prije nego krene na put. Za to osvajate 30 bodova. Pritiskom na tipkalo robot gasi plava svjetla i kreće s vožnjom prateći crtu. Za gašenje svjetla osvajate 10 bodova, a za pokretanje robota 20 bodova.

Taj će robot prvu radionicu održati u školi pa praćenjem crte putuje do nje. Za uspješno praćenje crte do škole osvajate 50 bodova. Kad dođe do kraja crte kod škole, zaustavlja se. Za uspješno zaustavljanje osvajate 50 bodova.

Kad se robot zaustavi, pali svoje svjetleće diode plavom bojom kao znak da je radionica robotike u tijeku. Za to osvajate 40 bodova. Nakon jedne sekunde, kad je radionica gotova, robot gasi plava svjetla, zaokreće se i kreće pratiti crtu sve dok ne

dođe do parkirališta gdje ga čeka drugi robot. Za uspješan pronalazak crte nakon zaokretanja osvajate 50 bodova. Robot može odabrati kojim putem će doći do parkirališta te se zaustaviti na parkirnom mjestu P1, P2 ili P3. Robot će znati da se treba zaustaviti tako što će senzorom za praćenje linije prepoznati bijelu površinu parkirališta. Za zaustavljanje na parkiralištu osvajate 50 bodova.

Drugi robot čeka na parkirnom mjestu P4 kao što je prikazano na slici i pritom svijetli plavom bojom. Za to osvajate 30 bodova.

Kad prvi robot stigne do drugoga, šalje mu poruku o tome gdje je bio i koju ustanovu drugi robot mora posjetiti. S obzirom na to da je prvi robot bio u školi, drugi robot mora ići u područnu školu.

Nakon što drugi robot primi poruku, pali svjetla zelenom bojom. Za to osvajate 50 bodova. Nakon primljene poruke drugi robot kreće s parkirnog mjesta P4 i traži crnu crtu koju će pratiti kako bi

došao do područne škole gdje mora održati radionicu. Robot mora crtu pronaći prije prvog zavoja. Za uspješan pronalazak crte osvajate 40 bodova. Ako robot pronađe crtu nakon zavoja, može nastaviti vožnju, ali ne osvajate tih 40 bodova

Drugi robot prati crtu do područne škole. Kad dođe do kraja crte, zaustavlja se i pali svjetla plavom bojom. Za uspješno zaustavljanje osvajate 50 bodova, a za paljenje svjetla 30 bodova. Time je drugi robot završio sa svojim zadatkom.

Dodatne bodove možete osvojiti ako prvi robot još ode do knjižnice i tamo održi radionicu. Čim se drugi robot makne s parkirnog mjesta P4, prvi robot ima slobodan prolaz prema knjižnici. Do knjižnice može doći praćenjem crte. Ako prvi robot uspješno pronađe crtu prije zavoja, osvajate 20 bodova. Ako je pronađe nakon zavoja, može nastaviti vožnju, ali ne osvajate tih 20 bodova. Robot se zaustavlja kad dođe do kraja crte koja vodi do knjižnice jer će senzorom za praćenje linije prepoznati da je na bijeloj podlozi. Za to osvajate 50 bodova. Kad se robot zaustavi, pali svoje svjetleće diode crvenom bojom i za to osvajate 30 bodova. To znači da možete osvojiti ukupno 100 bodova ako prvi robot ode u knjižnicu održati radionicu.

U tablici za ocjenjivanje možete pratiti bodove za pojedine radnje u vožnji i to vam može pomoći u provjeri jeste li sve programirali.

Nakon što završi vrijeme programiranja, prebacujete programe na robote i gasite sva računala.

Mjerenje vremena vožnje počinje kad prvi robot krene s vožnjom, a prestaje kad roboti završe s vožnjama.

Maksimalan broj bodova koji možete osvojiti je 600.

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

Za vrijeme natjecanja, imate pravo na dvije vožnje koje se ocjenjuju. U obzir se na kraju uzima rezultat bolje vožnje.