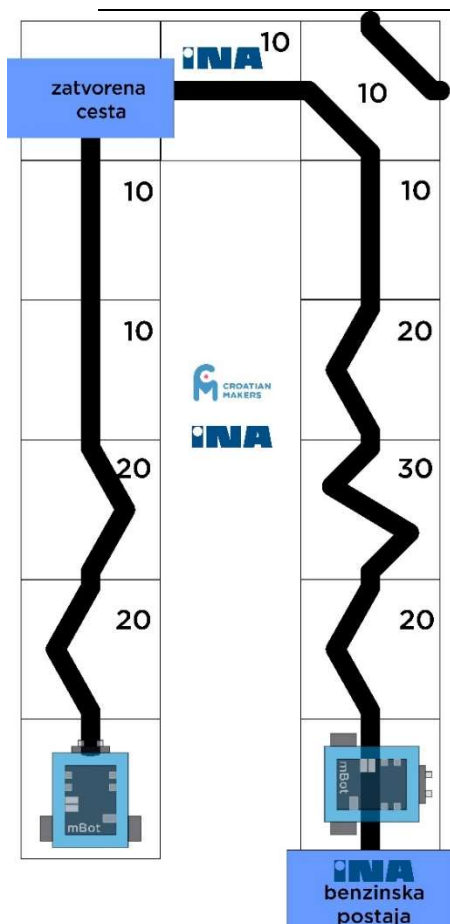


ZADATAK ZA 4. KOLO

STARIJA DOBNA SKUPINA

CROATIAN MAKERS LIGA

Datum objave: 11.5.2018.



Zamisli da je tvoj robot cisterna koja ima važan logistički zadatak. Cisterna treba na siguran način prevesti gorivo do benzinske postaje. Ona kreće od rafinerije i prevozi gorivo do benzinske postaje prateći liniju na stazi. Cisterna će krenuti s vožnjom pritiskom na tipku C na daljinskom upravljaču te svijetliti narančastom bojom.

Na putu do benzinske postaje cisterna će naići na zatvorenu cestu zbog nevremena. Zbog toga će morati skrenuti s planiranog i ići zaobilaznim putem. Cisterna će pomoću ultrazvučnog senzora prepoznati da je cesta zatvorena i zaobići je s desne strane. Kad naiđe na nju, zaustavit će se, promijenit će boju ledica u crvenu i svijetlit će crveno sve dok ne dođe do zaobilaznog puta.

Zaobilazni put počinje u prvom sljedećem kvadratu nakon zatvorene ceste. Ako se cisterna priključi na zaobilazni put u nekom drugom kvadratu, nećeš osvojiti bodove onih kvadrata koje ćeš u vožnji preskočiti. Kad cisterna pronađe liniju zaobilaznoga puta ponovno će svijetliti narančastom bojom i nastaviti vožnju do benzinske postaje.

Kad stigne do benzinske postaje, cisterna se zaustavlja te zaokreće ulijevo (kao na slici) kako bi pretočila gorivo i time uspješno izvršila zadatak. Za vrijeme istakanja goriva na postaji cisterna treperi ledicama zelenom bojom. Ledice trebaju treperiti zelenom bojom u pravilnim razmacima od pola sekunde onoliko vremena koliko je trajala cjelokupna vožnja do benzinske postaje. Npr. ako je cisterni bilo potrebno 15 sekundi da dođe do benzinske postaje, ledice će 15 puta zatreperiti u zelenoj boji.

Robot na početku postavi tako da cijeli bude u prvom kvadratu, a senzorima za praćenje linije na početku linije kako je prikazano na slici. Pokreni ga pritiskom na tipku C na daljinskom upravljaču. Od početka kretanja do dolaska do benzinske postaje robot prati crtu i svijetli narančastim svjetlom (osim u situacijama kad traži zaobilazni put te na cilju kod benzinske postaje). Da bi osvojio bodove u svakom kvadratu koji uspješno pređeš, robot mora svijetliti bojama kako je zadano u zadatku (Npr. ako uspješno dođeš do prepreke, a robot ne svijetli narančastom bojom za vrijeme vožnje, ne osvajaš bodove s do tada prijašnjeg dijela staze, ali vožnju možeš nastaviti).

Na mjestima na stazi gdje su označene zatvorena cesta i benzinska postaja postavi kutije od mBota koje će robot prepoznati kao prepreke.

Tijekom natjecanja možeš imati koliko želiš probnih vožnji, a kad si spreman za pravu vožnju mentor će snimati tvog robota i mjeriti mu vrijeme.