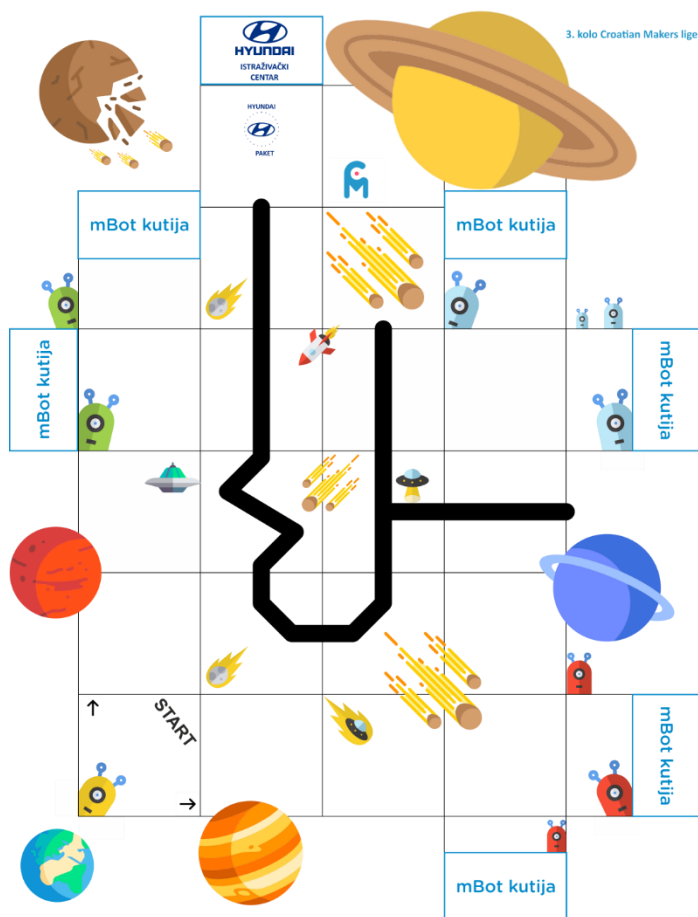


ZADATAK ZA 3. KOLO STARIJA DOBNA SKUPINA CROATIAN MAKERS LIGA

Datum objave: 17. 2. 2020.



Robot je u drugom kolu preuzeo mapu s rutom koja ga vodi prema udaljenom planetu gdje će se susresti s drugim robotom da obave zajednički zadatak. Na toj ruti robot mora proći kroz polje asteroida, ali ih mora uspješno izbjeći da ga ne pogode i oštete. Na izlazu iz polja, robot mora hvataljkom preuzeti paket ispred Hyundai istraživačkog centra i prenijeti ga do planeta gdje će kasnije provesti istraživanje.

U ovom kolu robot ima najzahtjevniji zadatak o kojem ovisi njegova svemirska misija.

Da bi uspješno prošao kroz polje asteroida koji se nalaze svuda oko robota, posebnu pažnju posvetite programiranju i aktiviranju njegovih ultrazvučnih senzora. Zato prije programiranja pričvrstite dodatni ultrazvučni senzor na robot.

Prema preuzetoj mapi postoje dvije rute za prolaz kroz polje asteroida. Jedna vodi prema zelenim, a druga prema crvenim svemircima. Prije početka ocjenjivanja vožnje izvući ćete karticu koja će vam otkriti kojom rutom vaš robot mora proći. Zato programirajte robot da bude spreman proći i jednom i drugom rutom.

Na kraju zadatka se nalazi tablica s bodovima za svaku radnju koju morate programirati u ovom zadatku. To vam može pomoći pri rješavanju zadatka kao provjera jeste li sve programirali i koliko bodova možete osvojiti.

Nakon što izvučete karticu s oznakom kojom rutom robot mora voziti, postavite ga u polje START u smjeru kojim treba ići.

Na početku, dok stoji u START polju, robot ima ugašena svjetla te hvataljku u otvorenom položaju. Pritiskom na gumb ili prekidač robota (ili pomoću daljinskog upravljača), robot pali žuta svjetla na obje svjetleće diode te zatvara hvataljku. Nakon što zatvori hvataljku kreće s vožnjom prema prvoj skupini svemiraca u polju asteroida.

Ultrazvučnim sensorima će prepoznati da se približio svemircima te će se ispred njih zaustaviti (s barem dva kotača unutar kvadrata). Kad se ispred njih zaustavi, mora ih pozdraviti. Pozdrav će izvršiti komunikacijom u boji. Ukupno 3 puta mora upaliti i ugasi svoja svjetla u boji svemiraca ispred kojih se zaustavio tako da pola

Ovdje mora ukupno 4 puta mora upaliti i ugasi svoja svjetla u plavoj boji tako da pola sekunde svjetla budu upaljena te pola sekunde ugašena.

Na slici je žutom linijom označeno u kojim dijelovima staze robot smije pronaći crtu.

Kad robot pronađe crtu mijenja boju u ljubičastu i vozi prema izlazu iz polja asteroida.

Ispred njega se nalazi Hyundai paket koji mora preuzeti i prenijeti na planet. Robot otvara hvataljku i uzima paket.

Na planetu se mora zaustaviti kako je prikazano na slici (sa sva tri kotača na površini planeta). Kad se zaustavi, gasi svjetla.

Bodovanje vožnje	Maks. broj bodova
Na poziciji START na robotu su svjetla ugašena, a hvataljka je u otvorenom položaju.	65
Robot je pokrenut na pravilan način (pritiskom na gumb, preko prekidača na robotu ili putem daljinskog upravljača).	63
Robot pali žuta svjetla i zatvara hvataljku.	126
Robot se kreće prema odabranoj skupini svemiraca.	91
Robot se zaustavlja ispred svemiraca (s barem dva kotača unutar kvadrata).	145
Robot na ispravan način pozdravlja svemirce.	94
Robot pali žuta svjetla i okreće se prema plavim svemircima.	77
Robot vozi do plavih svemiraca.	126
Robot se zaustavlja ispred plavih svemiraca (s barem dva kotača unutar kvadrata).	145
Robot pozdravlja plave svemirce.	94
Robot pali žuta svjetla i vozi prema crnoj crti.	77
Robot pronalazi crnu crtu u jednom od označenih kvadrata i mijenja boju u ljubičastu.	115
Robot prati crnu crtu do njezinog kraja.	105
Robot se zaustavlja na izlazu s crte ispred Hyundai istraživačkog centra i gasi svjetla.	113
Robot otvara hvataljku.	106
Robot uspješno uzima Hyundai paket hvataljkom.	232
Nakon zatvaranja hvataljke robot pali žuta svjetla.	60
Robot skreće desno prema planetu.	72
Robot se zaustavlja na planetu i gasi svjetla.	94
Ukupno bodova (max 2000)	