

## SAŽETAK ZADATKA ZA SUPERFINALE MLAĐA DOBNA SKUPINA CROATIAN MAKERS LIGA

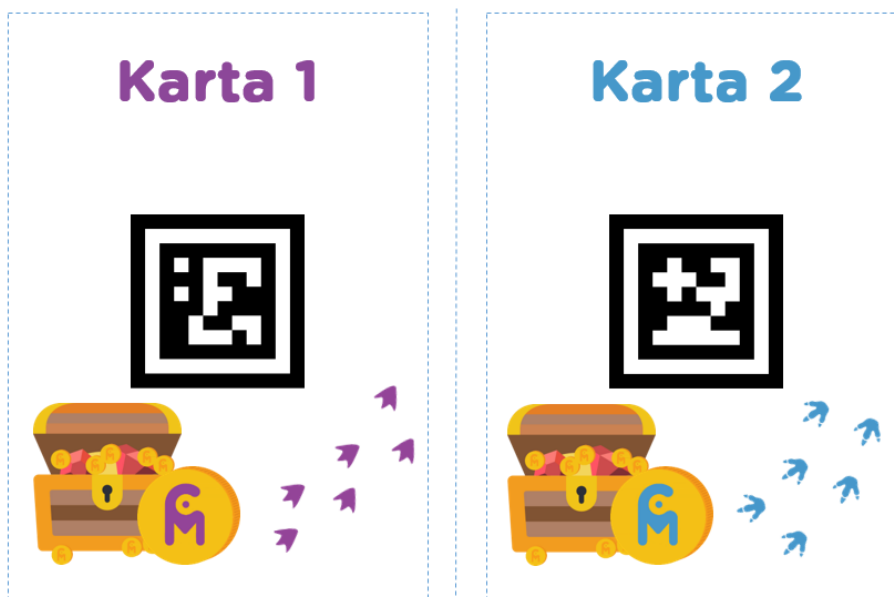
Datum objave: 24.5.2023.

Prije početka svakog ocjenjivanja vožnje izvući ćete karticu koja će vam otkriti koju kartu će vaš robot morati očitati kamerom na stazi.

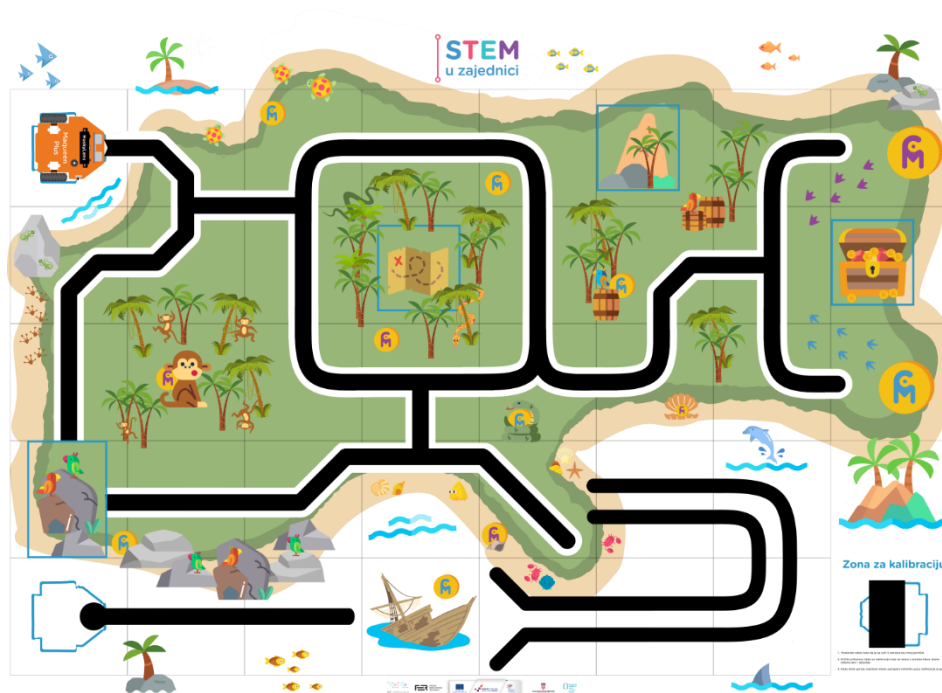
Ako izvučete Kartu 1, kod zadnje prepreke robot će morati skrenuti lijevo prema ljubičastom novčiću.

Ako izvučete Kartu 2, kod zadnje prepreke robot će morati skrenuti desno, prema plavom novčiću.

Zato prije programiranja i ocjenjivanja naučite HuskyLens kameru da prepozna i jednu i drugu kartu te programirajte robot da bude spreman proći i jednom i drugom rutom.



Postavite robot u gornje lijevo polje (START pozicija) kako je prikazano na slici (unutar obrisa, sa sva tri kotača unutar kvadrata) tako da s prednjim senzorima za praćenje linije bude na crnoj podlozi te ima isključene svjetleće diode.



Pritiskom na bilo koje tipkalo na micro:bitu pokrenite rad robota. Robot mora najprije uključiti zelena RGB svjetla na barem 1 sekundu. Nakon isključivanja svjetala, kreće s praćenjem linije.

Putem ne smije krivo skrenuti. Na slici je narančastom strelicom označen ispravan smjer kretanja robota.



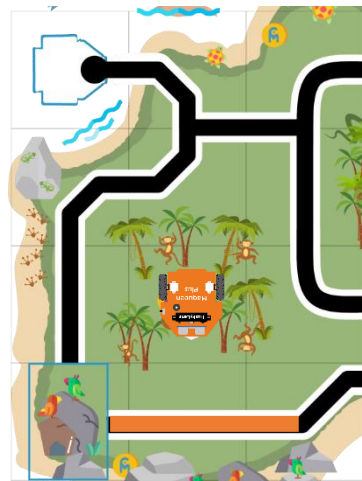
Robot prati liniju sve dok ultrazvučnim senzorom ne detektira prepreku ispred sebe postavljenu na označeno mjesto (polje sa slikom papiga na stijeni). Robot se zaustavlja ispred prepreke i pozdravlja papige.

Pozdrav će izvršiti komunikacijom u boji. Robot uključuje crvene svjetleće diode na barem pola sekunde te zatim zelene svjetleće diode na barem pola sekunde, sve u ukupnom trajanju od barem 1 sekunde. Nakon pozdrava isključuje svjetla i zakreće se ulijevo prema majmunima.



Nakon zakretanja, robot vozi ravno i zaustavlja se unutar kvadrata sa slikom majmuna te uključuje zelene svjetleće diode na barem 1 sekundu.

Robot isključuje svjetla i zakreće se udesno prema crnoj liniji. Robot pronalazi crnu liniju u dijelu kako je prikazano na slici (narančasto označeno), prije zavoja, u dijelu gdje su stijene.



Robot prati crnu liniju prema kružnoj stazi koja okružuje prašumu, i vozi sve dok ultrazvučnim senzorom ne detektira prepreku ispred sebe postavljenu na označeno mjesto (polje sa slikom stijene i palme). Putem ne smije krivo skrenuti. Na slici je narančastim strelicama označen ispravan smjer kretanja robota.



Robot se zaustavlja ispred prepreke i uključuje zelena svjetla na barem 1 sekundu.

Nakon što isključi svjetla, nastavlja pratiti liniju. Na prvom idućem raskrižju skreće lijevo kako je strelicom označeno na slici. Robot vozi sve dok ultrazvučnim senzorom ne detektira prepreku ispred sebe postavljenu na označeno mjesto (polje sa slikom blaga).



Ispred prepreke se zaustavlja i uključuje zelena svjetla na barem 1 sekundu. Nakon što isključi svjetla, HuskyLens kamerom očitava tag oznaku koja se nalazi na prepreci ispred robota.

Na prepreci se nalazi tag oznaka koja predstavlja Kartu 1 ili Kartu 2, ovisno o nasumično izvučenoj kartici prije ocjenjivanja vožnje.

Ovisno o skeniranoj karti, robot nastavlja pratiti crnu liniju ulijevo, prema ljubičastom novčiću (Karta 1) ili udesno, prema plavom novčiću (Karta 2).



Robot prati crnu liniju do njenog kraja te nastavlja vožnju ravno kako bi se parkirao na zadanom novčiću. Nakon zaustavljanja unutar kvadrata sa slikom novčića, robot uključuje ljubičasta ili plava RGB svjetla, ovisno o zadanom novčiću.

Nakon uključivanja svjetala, robot reproducira kratku melodiju po vašem izboru u trajanju od barem 2 sekunde. Na ekranu HuskyLens kamere mora se ispisati kratka rečenica po vašoj želji (do maksimalno 20 oznaka).

