

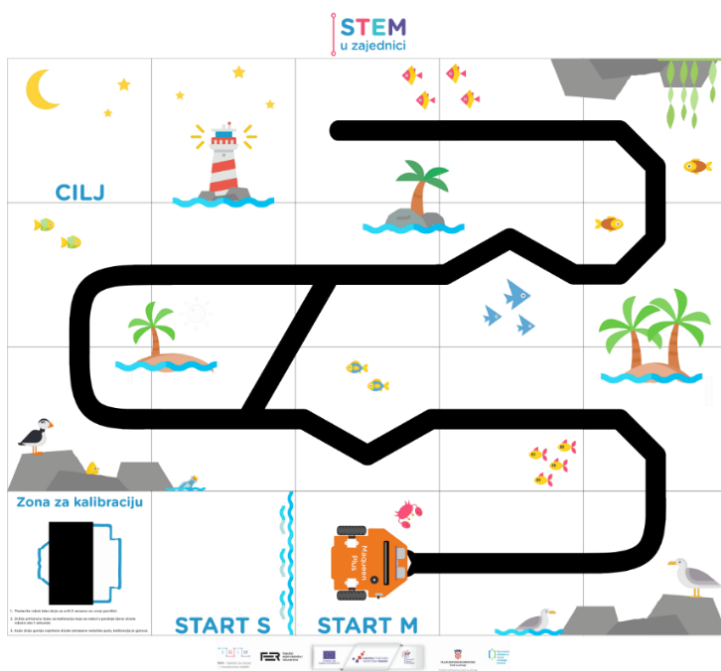
# ZADATAK ZA 1. KOLO MLAĐA DOBNA SKUPINA CROATIAN MAKERS LIGA

Datum objave: 14.11.2022.

U Pretkolu lige robot je stigao na plažu s koje će isploviti na pučinu i krenuti u istraživanje morskoga svijeta.

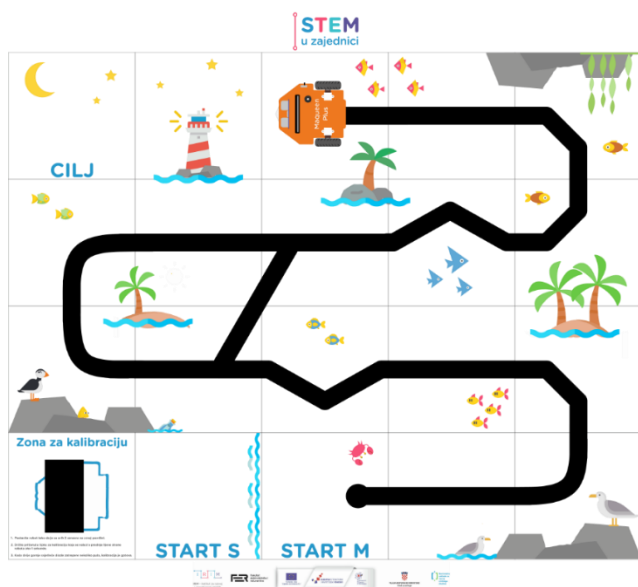
Nakon što je upoznao različite vrste školjaka i pozdravio rakove na plaži, robot u 1. kolu lige kreće ploviti prema lokaciji s koje će zaroniti. Robot plovi između stijena te u daljini uočava svjetionik i obližnje otoke. Pomozi robotu da uspješno prati put između stijena kako bi se što više udaljio od obale.

Postavi robot na poziciju **START M** kako je prikazano na slici, sa sva tri kotača unutar kvadrata, tako da s prednjim sensorima za praćenje linije bude na crnoj podlozi te ima isključne svjetleće diode. Robot mora praćenjem linije ploviti i uspješno stići do **CILJA**.



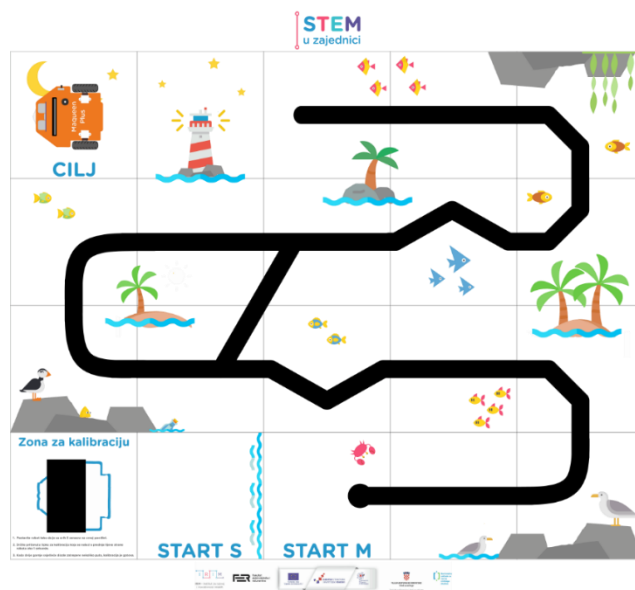
Pritiskom na bilo koje tipkalo na micro:bitu pokreni rad robota. Robot mora najprije odsvirati melodiju po tvom izboru u trajanju od barem 2 sekunde. Nakon što je 2 sekunde svirao melodiju, robot kreće s praćenjem linije.

Robot plovi između stijena i otoka prateći crnu liniju na stazi. Želi se što prije udaljiti od obale i doći do **CILJA**. Kako bi si skratio put, može se koristiti prečicom na stazi (označena na slici), ako želi.



Kad stigne do kraja crne linije kako je prikazano na slici, robot uključuje žuta svjetla kako bi sigurnije plovio po mraku. Ako robot u bilo kojem trenutku prestane pratiti crnu liniju prije dolaska do kraja linije, vožnja se prekida i osvajaš bodove koje si do tog trenutka skupio.

Nakon što je uključio žuta svjetla, nastavlja vožnju ravno do **CILJA**. Na **CILJU** se zaustavlja sa sva tri kotača unutar kvadrata i završava plovidbu promjenom boje svjetala u zelenu.



Tijekom natjecanja možeš imati probnih vožnji koliko želiš, a kad si spreman za pravu vožnju mentor će snimiti tvoj robot i mjeriti mu vrijeme.

Mjerenje vremena vožnje počinje pritiskom na tipkalo na micro:bitu, a prestaje kad se robot zaustavi na **CILJU**. Robot samostalno izvršava zadatke tijekom vožnje. Ako robota pomičeš rukom, vožnja se prekida i osvajaš one bodove koje si do tada skupio.

Putem, dok se robot kreće, skupljaš bodove. Dopušteno je da robot za vrijeme vožnje izađe sa staze samo s jednim kotačem (robot ima 3 kotača). Ako robot tijekom vožnje izađe s dva ili tri kotača van staze, vožnja se prekida i osvajaš one bodove koje si do tada skupio.

Maksimalan broj bodova koji možeš osvojiti u ovom kolu je **400**.

**Napomena:** Ako za vrijeme programiranja i isprobavanja rješenja te prilikom ocjenjivanja primijetiš da robot ne prati liniju kako treba, postavi robot najprije u **Zonu za kalibraciju** te izvrši kalibraciju prema uputama koje pišu na stazi. Nakon toga pokreni robot s pozicije START M.

## Tablica bodovanja

U tablici bodovanja možeš pratiti bodove za pojedine radnje u vožnji robota, a to ti služi kao provjera jesi li sve dobro programirao.

Robot je ispravno postavljen na poziciji START M.	24
Robot ima isključena svjetla.	16
Robot je pokrenut na ispravan način (tipkalo na micro:bitu).	32
Robot svira kratku melodiju u trajanju od barem 2 sekunde.	37
Robot prati crnu liniju do njenog kraja.	125
Nakon što je došao do kraja crne linije, robot uključuje žuta RGB svjetla.	35
Robot vozi do CILJA s uključenim žutim svjetlima.	46
Robot se zaustavlja u kvadratu CILJ sa sva tri kotača unutar kvadrata.	50
Robot uključuje zelena svjetla.	35
<b>UKUPNO</b>	<b>400</b>