

UPUTE ZA BODOVANJE STARIJA DOBNA SKUPINA CROATIAN MAKERS LIGA

Datum objave: 24.5.2023.

U Superfinalu Lige natjecatelji rješavaju zadatak kao ekipa, bez pomoći mentora. U ekipi može biti najmanje 2 člana, a najviše 4 člana. Za rješavanje ovoga zadatka potreban je 1 robot i 1 HuskyLens kamera. Za stariju dobnu skupinu stazu pripremite kako je opisano u dokumentu ***Upute za pripremu staze – starija dobna skupina*** koji se nalazi u Neuronu.

Snimanje vožnje i unos rezultata

Tijekom natjecanja možete snimati vožnju koliko god puta želite. Mentor snima i ocjenjuje vožnju te mjeri vrijeme. Na poveznici **vimeo.com/user57949084/S** pogledajte primjer snimljene vožnje robota. Ovaj video je samo primjer vožnje i nije nužno 100% ispravno riješen. Sve vožnje natjecatelja boduju se isključivo prema zadatku, a ne prema primjeru vožnje sa dane poveznice.

Na početku svakog snimanja vožnje, jedan član ekipe nasumično izvlači karticu koja će otkriti koja Tag oznaka se postavlja na prepreku na predviđeno mjesto na stazi (Karta 1 ili Karta 2).

Kada je ekipa zadovoljna sa snimljenom vožnjom, snimku ćete uplodati na vimeo kako je opisano u dokumentu ***Upute za snimanje i prijenos videa na Vimeo*** koji se nalazi u Neuronu.

Nakon objave videozapisa na Vimeo, potrebno je unijeti rezultat u sustav Neuron kako bi predaja rezultata bila uspješna. U odgovarajuće polje u Neuronu unosi se poveznica za video. **Snimku i rezultat je potrebno predati do 12:30 sati. Naknadno predane snimke i rezultate nećemo uvažiti.**

Mjerenje vremena

Mjerenje vremena vožnje počinje pokretanjem robota na tipkalo na micro:bitu, a prestaje kad se robot zaustavi unutar kvadrata sa slikom zadanog novčića. **Uključivanje RGB svjetala i reproduciranje melodije ne ulazi u mjerenje vremena vožnje.** Vrijeme vožnje mjeri se u sekundama i zaokružuje na jedno decimalno mjesto.

Prekid vožnje

Robot samostalno izvršava zadatke tijekom vožnje. Ako se robota pomiče rukom, vožnja se prekida i ekipa osvaja one bodove koje je do tada skupila.

Dopušteno je da robot za vrijeme vožnje izađe sa papira staze samo s jednim kotačem (robot ima 3 kotača). Ako robot tijekom vožnje izađe s dva ili tri kotača van papira staze, vožnja se prekida i ekipa osvaja one bodove koje je do tada skupila.

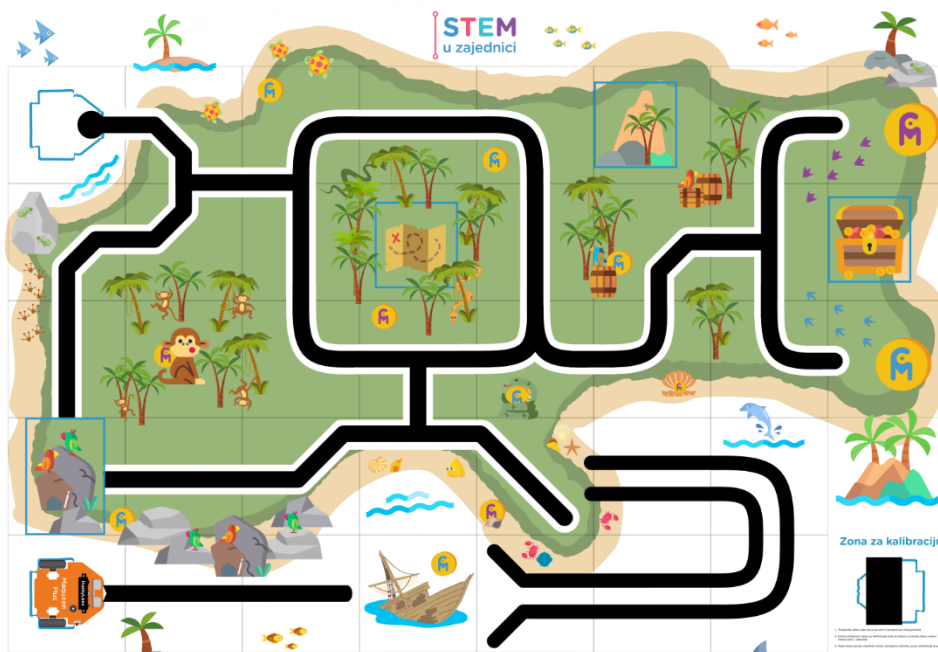
Tablica bodovanja

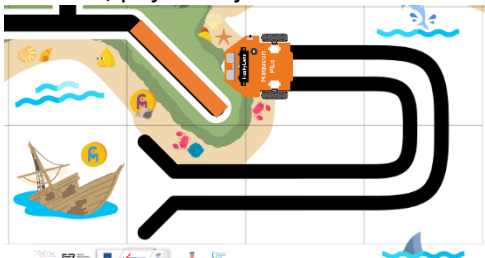
Snimljenu vožnju bodujete prema tablici bodovanja koja se nalazi u nastavku. Maksimalan broj bodova koji ekipa može osvojiti je 1000.

Ekipa može osvojiti ili 0 ili maksimalan broj bodova na svakom dijelu zadatka. Nije moguće osvojiti bilo koji broj bodova između toga. Dio zadatka koji je potpuno odrađen boduje se maksimalnim brojem bodova, inače ekipa dobiva 0 bodova.


Na snimci vožnje mora biti vidljivo da je izvršen pojedini zadatak iz tablice bodovanja kako bi ekipa osvojila pripadajuće bodove.

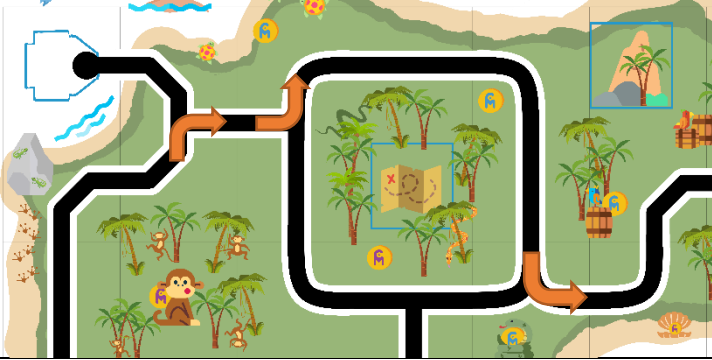
RB	Zadatak	Broj bodova	Napomena
1.	Prije pokretanja robota, vidljivo je da učenik nasumično bira karticu koja označava koja tag oznaka ide na prepreku na predviđeno mjesto na stazi.	10	Kartice za izbor oznake možete držati skrivene u rukama, staviti ispod papira i sl. Bitno je da natjecatelj koji bira karticu, ne zna koja je koja. Radnja nasumičnog biranja kartice mora biti vidljiva na snimci vožnje. Nakon odabira, postavljate odgovarajuću oznaku na predviđeno mjesto na stazi.
2.	Na ekranu HuskyLens kamere je vidljivo da kamera prepoznaje oznaku na Karti 1 i oznaku na Karti 2 (obje oznake imaju dodijeljen neki ID broj).	35	Prije svake vožnje, mentor provjerava je li na ekranu HuskyLens kamere vidljivo da kamera prepoznaje oznaku na Karti 1 i oznaku na Karti 2 (obje oznake imaju dodijeljen neki (bilo koji) ID broj). Dovoljno je kameru usmjeriti prema obje oznake Karta 1 i Karta 2 i provjeriti ekran kamere. Na ekranu kamere mora biti vidljivo da su obje oznake uokvirene i imaju dodijeljenu ID oznaku.

3.	Robot je ispravno postavljen na poziciji START.	18	<p>Robot treba biti postavljen unutar donjeg lijevog kvadrata na stazi, unutar zadanog obrisa. Ispravnim postavljanjem robota unutar obrisa, prednji senzori za praćenje linije će automatski biti postavljeni na crnu liniju.</p> 
4.	Robot ima isključena svjetla.	10	
5.	Robot je pokrenut na ispravan način (tipkalo na micro:bitu).	12	Pritiskom na bilo koje tipkalo na micro:bitu ekipa pokreće rad robota.
6.	Robot uključuje zelena svjetla na barem 1 sekundu.	21	Robot mora uključiti samo zelena svjetla na barem 1 sekundu. Ako ostanu dulje uključena i dalje osvajaju sve bodove. U slučaju dodatne boje ili druge boje te ako je vrijeme svjetla kraće od 1 sekunde, ekipa ne osvaja bodove.
7.	Robot uspješno prati crnu liniju do olupine broda.	33	

8.	Robot se zaustavlja unutar kvadrata sa slikom olupine broda.	31	Robot se zaustavlja unutar kvadrata. Smije se dogoditi da mu jedan kotač siječe ili izlazi van zadanog kvadrata.
9.	Robot uključuje zelena svjetla na barem 1 sekundu.	21	Robot mora uključiti samo zelena svjetla na barem 1 sekundu. Ako ostanu dulje uključena, i dalje osvajaju sve bodove. U slučaju dodatne boje ili druge boje te ako je vrijeme svjetla kraće od 1 sekunde, ekipa ne osvaja bodove.
10.	Robot uspješno prati bijelu liniju do njenog kraja.	32	
11.	Robot uspješno pronalazi crnu liniju.	37	Robot pronalazi crnu liniju u dijelu kako je označeno na slici narančastom oznakom, prije zavoja. 
12.	Robot uspješno prati crnu liniju do prepreke sa slikom stijene i papiga.	33	
13.	Robot se uspješno zaustavlja ispred prve prepreke.	27	

14.	Robot uspješno izvršava svjetlosnu signalizaciju.	21	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. U slučaju dodatne boje ili druge boje te ako je vrijeme svjetla kraće od navedenog, ekipa ne osvaja bodove.
15.	Nakon isključenja svjetla robot se zakreće udesno prema kvadratu sa slikom majmuna.	35	Robot prvo mora isključiti svjetla, a potom se zakrenuti udesno. Ima isključena svjetla sve dok se u zadatku ne traži da ih ponovno uključi.
16.	Robot se zaustavlja unutar kvadrata sa slikom majmuna.	31	Robot se zaustavlja unutar kvadrata. Smije se dogoditi da mu jedan kotač siječe ili izlazi van zadanog kvadrata.
17.	Robot uključuje zelena svjetla na barem 1 sekundu.	21	Robot mora uključiti samo zelena svjetla na barem 1 sekundu. Ako ostanu dulje uključena, i dalje osvajaju sve bodove. U slučaju dodatne boje ili druge boje te ako je vrijeme svjetla kraće od 1 sekunde, ekipa ne osvaja bodove.
18.	Nakon isključenja svjetla robot se zakreće ulijevo prema crnoj liniji.	35	Robot prvo mora isključiti svjetla, a potom se zakrenuti ulijevo. Ima isključena svjetla sve dok se u zadatku ne traži da ih ponovno uključi.
19.	Robot uspješno pronalazi crnu liniju.	37	Robot pronalazi crnu liniju u dijelu kako je označeno na slici narančastom oznakom, prije zavoja.

				
20.	Robot uspješno prati crnu liniju do prepreke sa slikom stijene i palme.	33		
21.	Robot se uspješno zaustavlja ispred druge prepreke.	31		
22.	Robot uključuje zelena svjetla na barem 1 sekundu.	21	Robot mora uključiti samo zelena svjetla na barem 1 sekundu. Ako ostanu dulje uključena, i dalje osvajaju sve bodove. U slučaju dodatne boje ili druge boje te ako je vrijeme svjetla kraće od 1 sekunde, ekipa ne osvaja bodove.	
23.	Nakon isključenja svjetla robot nastavlja s praćenjem linije.	45	Robot prvo mora isključiti svjetla, a potom nastavlja pratiti liniju. Ima isključena svjetla sve dok se u zadatku ne traži da ih ponovno uključi.	
24.	Robot uspješno prati crnu liniju do prepreke sa slikom blaga.	33		

25.	Tijekom praćenja linije, robot nije niti jednom krivo skrenuo.	27	<p>Robot prati liniju kako je označeno narančastim strelicama na slici. U slučaju bilo kakvih krivih skretanja na putu, ekipa ne osvaja bodove.</p> 
26.	Robot se uspješno zaustavlja ispred treće prepreke.	31	
27.	Robot uključuje zelena svjetla na barem 1 sekundu.	21	<p>Robot mora uključiti samo zelena svjetla na barem 1 sekundu. Ako ostanu dulje uključena, i dalje osvajaju sve bodove. U slučaju dodatne boje ili druge boje te ako je vrijeme svjetla kraće od 1 sekunde, ekipa ne osvaja bodove.</p>
28.	Nakon isključenja svjetla robot nastavlja pratiti liniju desno ili lijevo, ovisno o očitanoj oznaci karte.	46	<p>U slučaju da ekipa nije osvojila bodove drugog zadatka (HuskyLens kamera ne prepoznaje oznake), ekipa svejedno dobiva bodove za ispravno zakretanje i praćenje linije u ovisnosti o postavljenoj karti na stazi.</p> <p>Prepreke na stazi i HuskyLens kamera moraju biti ispravno postavljene za uspješno očitavanje oznake. U suprotnom, ekipa ne dobiva bodove za ovaj zadatak.</p> <p>Robot prvo mora isključiti svjetla, a potom nastavlja pratiti liniju. Ima isključena svjetla sve dok se u zadatku ne traži da ih ponovno uključi.</p>
29.	Robot uspješno prati liniju do njenog kraja.	45	
30.	Robot se uspješno zaustavlja unutar	41	<p>U slučaju da ekipa nije osvojila bodove drugog zadatka (HuskyLens kamera ne prepoznaje oznake), ekipa svejedno dobiva bodove za ispravno zaustavljanje unutar kvadrata u ovisnosti o postavljenoj karti na stazi.</p> <p>Robot se zaustavlja unutar kvadrata. Smije se dogoditi da mu jedan kotač siječe ili izlazi van zadanog kvadrata.</p>

	kvadrata sa slikom novčića ljubičaste ili plave boje.		
31.	Robot uključuje ljubičasta ili plava RGB svjetla, ovisno o očitanoj oznaci karte.	41	U slučaju da ekipa nije osvojila bodove drugog zadatka (HuskyLens kamera ne prepoznaje oznake), ekipa svejedno dobiva bodove za ispravno uključivanje RGB dioda u ovisnosti o postavljenoj karti na stazi.
32.	Robot svira kratku melodiju u trajanju od barem 2 sekunde.	34	
33.	Na ekranu HuskyLens kamere je vidljiv ispis teksta.	51	
UKUPNO		1000	