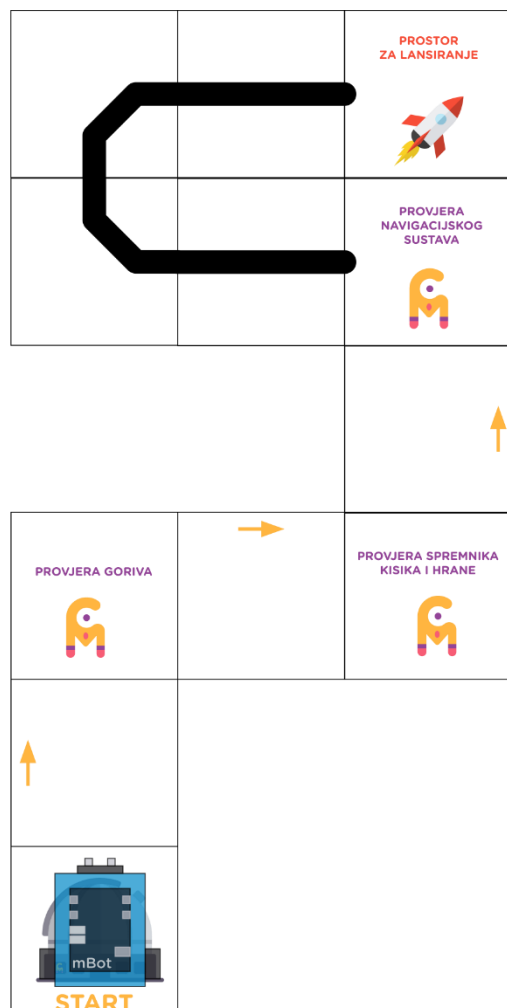


Datum objave: 10.10.2019.

**Tema 1. kola Lige ove školske godine je priprema robota za odlazak u svemir.** Ideja je da se robot kreće po zadanoj stazi od baze svemirske postaje do prostora za lansiranje provjeravajući sustave za sigurno lansiranje i putovanje svemirom.

**U 1. kolu Lige natjecatelji rješavaju zadatak pojedinačno.** Za rješavanje ovoga zadatka potreban je 1 robot. Svi natjecatelji starije dobne skupine programiraju kretanje robota na pripremljenoj stazi koju možete svi zajedno složiti na samom početku natjecanja. Papire koji čine stazu isprintajte i učvrstite međusobno i za podlogu selotejpom.



Robot na početku treba biti postavljen na poziciju START kako je prikazano na slici. Zadatak mu je da iz baze svemirske postaje dođe u prostor za lansiranje prolazeći tri stanice provjere.

Pritiskom na tipkalo na robotu ili bilo koju tipku na daljinskom upravljaču robot pali plava svjetla i kreće se vožnjom prema stanici za provjeru goriva. **Za ispravno pokretanje robota natjecatelj osvaja 13 bodova, a za paljenje plavog svjetla 17 bodova.**

**Ako robot uspješno vozeći po stazi stigne u stanicu za provjeru goriva, natjecatelj osvaja 22 boda.** Dolaskom u stanicu za provjeru goriva, robot se mora zaustaviti i promijeniti boju svjetla u žutu te provjeravati stanje goriva 3 sekunde. **Za opisano zaustavljanje u stanici i promjenu boje u žutu, natjecatelj osvaja 18 bodova.** Nakon toga pali zelena svjetla na 2 sekunde kao znak da je gorivo provjereno. **Za tu radnju natjecatelj osvaja 11 bodova.** Robot zatim ponovno pali plava svjetla, zakreće se udesno i nastavlja vožnju prema stanici za provjeru spremnika kisika i hrane. **Za tu promjenu svjetla i zakretanje udesno natjecatelj osvaja 20 bodova.**

**Za vožnju robota do stanice za provjeru spremnika kisika i hrane natjecatelj osvaja 24 boda.** Dolaskom na novu stanicu, robot se mora zaustaviti, promijeniti boju svjetla u ljubičastu i

Kad robot stigne u stanicu za provjeru navigacijskog sustava, u njoj se zaustavlja. **Za dolazak i zaustavljanje robota u stanice navigacijskog sustava natjecatelj osvaja 26 bodova.** Nakon zaustavljanja robot mijenja boju u žutu i svjetleći žutom bojom stoji u stanici za provjeru navigacije minimalno 3 sekunde. Nakon toga robot se zakreće ulijevo kako bi testirao svoj navigacijski sustav na crnoj traci. Za promjenu boje i zakretanje prema traci natjecatelj osvaja 33 boda. Kad robot senzorom za praćenje linije pronađe traku, mijenja boju u crvenu i prati crnu

|                 |   |                                   |  |
|-----------------|---|-----------------------------------|--|
|                 |   |                                   | Robot se nakon toga mora zaustaviti i prakirati u prostoru za lansiranje kako je prikazano na drugoj slici. <b>Za uspješno parkiranje natjecatelj osvaja 17 bodova.</b> Na kraju robot mora upaliti bijela svijetla kao znak da spreman je za lansiranje u svemir. <b>Za tu radnju natjecatelj osvaja 14 bodova.</b> |
| PROVJERA GORIVA | → | PROVJERA SPREMNIKA KISIKA I HRANE |  |

Mjerenje vremena vožnje počinje pritiskom na tipkalo ili na daljinskom upravljaču, a prestaje kad robot upali bijela svjetla u prostoru za lansiranje. **Vrijeme se mjeri u sekundama i zaokružuje na jednu decimalu.**

Putem, dok se robot kreće natjecatelj skuplja bodove. Dopusšteno 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 natjecatelj osvaja one bodove koje je do tada

skupio. Ako natjecatelj napravi program kojim se robot cijelo vrijeme sa svim kotačima kreće unutar staze, tada osvaja dodatnih 20 bodova. Maksimalan broj bodova u 4. kolu Lige ove školske godine iznosi **400**.

Natjecatelji se rangiraju prema ukupnom broju bodova, a oni s istim brojem bodova prema vremenu u kojem su došli do kraja staze.