



ZADATAK ZA 1. KOLO – PRIPREMA U ŠKOLI
VIŠA DOBNA SKUPINA
CROATIAN MAKERS LIGA

Datum objave: 26.04.2016.

Napiši program za svog mBot robota pomoću kojeg će on sam znati ići po stazi sastavljenoj od kvadrata bijele boje s označenom crnom crtom koristeći senzore za praćenje crte. Robota postavi na stazu tako da su mu samo senzori za praćenje crte na početku prvog kvadrata koji ima Croatian Makers logo. Program mora omogućiti da robota pokreneš pritiskom na tipkalo (Button) na mBotu. Kada pritisneš tipkalo neka na robotu obje RGB diode zasvijetle ljubičastom bojom i robot jednu sekundu svira neki ton prema tvojoj želji. Nakon jedne sekunde RGB diode i ton se isključuju, a robot krene pratiti crtu. Robot ne kreće sa praćenjem crte prije nego se isključe RGB diode i prestane ton.

Robot mora prijeći stazu u čim manjem vremenu, ali bez da ispadne sa staze. Ukoliko tvoj robot ispadne sa staze možeš ga vratiti na početak kvadrata s kojeg je ispao ili na početak sljedećeg kvadrata. Ukoliko robota pomakneš na početak sljedećeg kvadrata za kvadrat kojeg tvoj robot nije uspješno prešao ne osvajaš bodove. Također, vraćati robota na stazu možeš najviše dva puta, a svaki put kada ga vraćaš gubiš 5 bodova.

Mjerenje vremena kreće kada pritisneš tipkalo na robotu, a završava kada robot sensorima za praćenje linije iziđe sa zadnjeg kvadrata staze. Učenici se rangiraju prema broju bodova, a oni s istim brojem bodova, prema vremenu za koji su došli do kraja staze. Učenicima čiji robot nije došao do kraja staze upisuje se vrijeme 1000 sekundi.

Oblik staze saznati ćeš u zadacima na samom natjecanju. Za svaki prijeđeni kvadrat osvajaš određen broj bodova kako je napisano na stazi u zadacima koje ćeš dobiti na natjecanju.

Prije same vožnje robota na prvom kolu natjecanja morat ćeš samostalno sastaviti svog mBota. Robota na natjecanje donesi sasvim rastavljenog. Pri sastavljanju možeš koristiti upute za sastavljanje. Za testiranje robota možeš koristiti stazu u obliku broja 8 koju si dobio uz robota. Ukoliko robota sastaviš u manjem vremenu osvojiti ćeš više bodova, ali nemoj žuriti, ako robot ne bude dobro sastavljen možeš izgubiti dio bodova.