

Zadatak se sastoji od tri dijela – sastavljanje robota, programiranje robota i vožnja robota. Sastavljanje robota obavljate na natjecanju, programiranje robota ste već obavili u školama, a vožnju robota obavljate na samom natjecanju.

SASTAVLJANJE ROBOTA

Prije same vožnje moraš samostalno sastaviti svog mBota. 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. Na svog robota postavi samo one komponente koje su ti potrebne da riješiš zadatak. Ukoliko neki sensor ili komponentu ne koristiš nemoj ju postavljati na robota jer ćeš izgubiti dio bodova za sastavljanje.

PROGRAMIRANJE ROBOTA – VEĆ OBAVLJENO U ŠKOLI

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 zasvjetle 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.

VOŽNJA ROBOTA

Robota postavi na stazu tako da su mu samo senzori za praćenje crte na početku prvog kvadrata koji ima Croatian Makers logo. Robot mora prijeći stazu u čim manjem vremenu, ali bez da ispadne sa staze. Ukoliko tvoj robot ispadne sa staze možeš ga vratiti na kraj zadnjeg kvadrata kojeg je dobro prošao 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 senzorima za praćenje linije izađe sa zadnjeg kvadrata staze. Za svaki prijeđeni kvadrat osvajaš određen broj bodova kako je napisano na stazi u zadatcima. 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.

Staza za tvog robota izgleda kao na slici:

