

III zawody projektowe CMI – etap lokalny

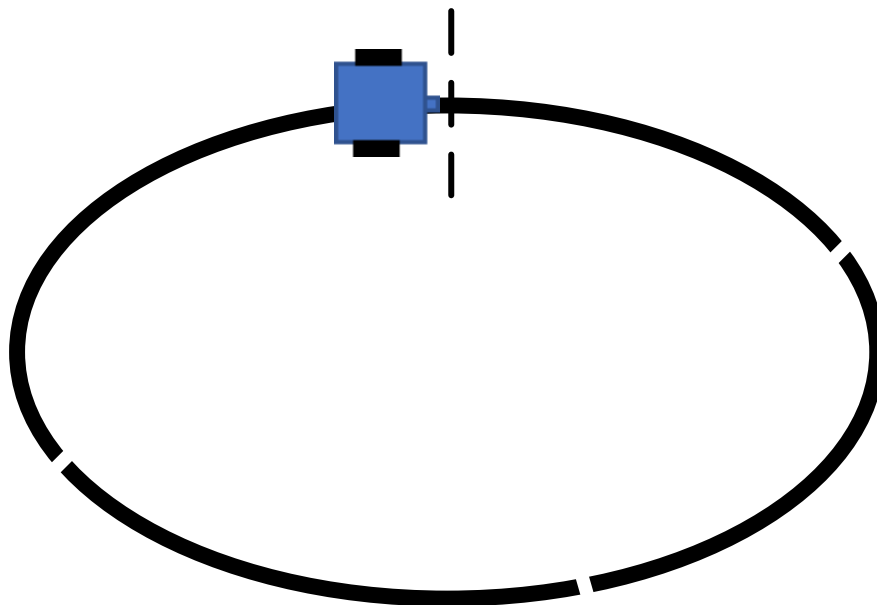
Zadanie 1. Rogatki

Dopuszczalne komponenty (czujniki): czujnik dźwięku, czujnik linii

Cel zadania: Przejazd trasy wyznaczonej linią i postój na rogatkach na sygnał dźwiękowy.

Środowisko realizacji

Zapętlony tor o dowolnym kształcie (na rysunku elipsa) i długości około 1,5-2 metra, z wyznaczoną linią startu oraz trzema przerwami oznaczającymi rogatki (np. przejazdy kolejowe). Tor można wykleić z taśmy izolacyjnej, narysować, wykleić z kartek, itp. Szerokość linii dowolna, zalecane 2-3 cm. Dodatkowe elementy: źródło dźwięku (np. brzęczyk drugiego robota, telefon).



Treść i warunki zadania

Robota należy ustawić przed linią startu i wystartować za pomocą pilota lub przycisku na obudowie. Robot ma dwukrotnie objechać tor, nie zjeżdżając z trasy. W tym czasie należy trzykrotnie uruchomić sygnał dźwiękowy, oznaczający zamknięcie przejazdu (rogatki). Po uruchomieniu sygnału robot dojeżdża do najbliższej roгатki i zatrzymuje się na niej (czujnik linii powinien się znaleźć nad przerwą w torze). Po umilknięciu sygnały dźwiękowego robot kontynuuje przejazd. Sygnał dźwiękowy powinien trwać na tyle długo, aby robot dojechał do najbliższej roгатki i odczekał na niej około 5 sekund. Po ukończeniu drugiego okrążenia robota należy zatrzymać (pilot lub przycisk na obudowie).

Rozwiązanie

Należy przesłać film z wykonaniem zadania oraz program sterujący robotem. W formularzu należy zaznaczyć wykonanie zadania „Rogatka”.

Zasady oceny i punktacja

- Poprawna reakcja na sygnał dźwiękowy – 3 * 20 pkt
- Poprawny przejazd torem z roгатkami (2 okrążenia) - 40 pkt