

### III zawody projektowe CMI – etap lokalny

#### Zadanie 3. Zygzak Predatora

**Dopuszczalne komponenty** (czujniki): czujnik linii

**Cel zadania:** Robot przejeżdża trasę wyznaczoną czarną linią.

#### Środowisko realizacji

- Tor, przygotowany do wydrukowania na kartkach A3 lub A4 jest załącznikiem do treści zadania. Ważne, aby wydruk był wykonany bez skalowania (opcja wydruku 'Faktyczny rozmiar'), inaczej fragmenty toru A4 nie będą do siebie pasować.
- Na obszarze zaznaczono linie startu i mety.
- Tor zaleca się wykleić na płaskim, równym podłożu – nierówności, takie jak spoiny płytek mogą utrudnić lub spowolnić przejazd robota.
- Tor (kartki) zaleca się przymocować do podłoża za pomocą taśmy klejącej. Kartki A4 nie mogą na siebie zachodzić. Przerwy w torze, wynikające z niezadrukowanych marginesów kartek A4 można uzupełnić czarnym pisakiem (zalecane), można również pozostawić je białe.
- Tor można obkleić dookoła nie zadrukowanymi, białymi kartkami – aby uniknąć wykrywania przez czujniki robota ciemnego podłoża i identyfikowania go jako linii (zalecane na ciemnym podłożu).

#### Treść i warunki zadania

Zadaniem robota jest przejechanie trasy (śledzenie linii) od startu do mety. Robota należy włączyć i ustawić w pozycji startowej – przed linią startu. Żaden element robota nie może dotykać ani znajdować się nad linią startu, linia wyznaczająca trasę (a właściwie jej przedłużenie) musi się znajdować pomiędzy dużymi kołami robota. Należy użyć pilota podczerwieni do wystartowania robota. Po minięciu linii mety robot ma się zatrzymać.

Przejazd który będzie uznany jako bezbłędny, to przejazd podczas którego robot wystartuje z właściwego miejsca, nie zjedzie z trasy i zatrzyma się za linią mety. Przez zjechanie z trasy rozumie się sytuację, gdy oba tylne (duże) koła robota znajdą się po jednej stronie linii wyznaczającej trasę przejazdu i żadne z kół nie dotyka tej linii.

### Rozwiązanie

W formularzu należy zaznaczyć wykonanie zadania „Zygzak Predatora” i zamieścić link do filmu. Dołączyć program sterujący robotem.

### Zasady oceny i punktacja

- Robot ukończył przejazd bez błędów, dojechał do linii mety – 100 pkt
- Robot ukończył przejazd z jednym błędem (raz zjechał z trasy lub wystartował z niewłaściwego miejsca lub nie zatrzymał się za linią mety), dojechał do linii mety – 70 pkt
- Robot ukończył przejazd z większą liczbą błędów, dojechał do linii mety – 50 pkt
- Robot ukończył nie ukończył przejazdu, nie dojechał do linii mety – liczba punktów ustalona przez komisję.