

1. Wybrany temat

W ramach projektu zrealizowany zostanie zaproponowany temat polegający na przygotowaniu modelu, opartego o metody uczenia maszynowego, umożliwiającego sterowanie robotem w środowisku Robocode.

2. Skład zespołu

- Łukasz Niemiec(grupa piątek 14:40-16:10)
- Michał Zakrzewski(grupa poniedziałek 11:15-12:45)

3. Przedmiot uczenia

Przedmiotem uczenia będzie robot działający w wirtualnym środowisku Robocode. Celem będzie nauczenie robota, będącego czołgiem, skutecznej walki z innymi, wrogimi czołgami poruszającymi się w środowisku programu. Model podejmował będzie decyzję o akcji wykonanej przez robota bazując na odczytach środowiska.

4. Planowane algorytmy

W ramach projektu planujemy zastosować dwa modele:

- model oparty o **uczenie ze wzmocnieniem**
- model oparty o **sieci neuronowe**

W obu przypadkach generowanie przykładów uczących jest prostym zadaniem. W tym celu wykorzystać można niewytrenowany model, który początkowo generuje losowe polecenia dla robota. Wraz z uczeniem modelu proces generowania danych można powtarzać, w ten sposób, że częściowo wytrenowany model używamy do wygenerowania kolejnych danych uczących.