

# WSI - ćwiczenie 6.

## Uczenie się ze wzmocnieniem

2 stycznia 2023

### 1 Sprawy organizacyjne

1. Ćwiczenie realizowane jest samodzielnie.
2. Ćwiczenie wykonywane jest w języku Python.
3. Ćwiczenie powinno zostać oddane najpóźniej w terminie 13. zajęć. W ramach oddawania ćwiczenia należy zademonstrować prowadzącemu działanie kodu oraz wysłać na maila kod oraz dokumentację.
4. Dokumentacja powinna być w postaci pliku .pdf, .html albo być częścią notebooka jupyterowego. Powinna zawierać opis eksperymentów, uzyskane wyniki wraz z komentarzem oraz wnioski.
5. Na ocenę wpływa poprawność oraz jakość kodu i dokumentacja.
6. Można korzystać z pakietów do obliczeń numerycznych, takich jak *numpy*
7. Można skorzystać ze środowiska z pakietu *gym*
8. Implementacja powinna być ogólna.

### 2 Ćwiczenie

Celem ćwiczenia jest implementacja algorytmu Q-learning. Następnie należy stworzyć agenta rozwiązującego problem Taxi. Problem dostępny jest w pakiecie *gym* (`gym.make('Taxi-v3')`)

Materiały:

- [https://www.gymlibrary.dev/environments/toy\\_text/taxi/](https://www.gymlibrary.dev/environments/toy_text/taxi/)
- <https://web.archive.org/web/20210125043510/http://gym.openai.com/envs/Taxi-v3/>