

## Wprowadzenie do RL 12

### Zadanie 1

Dla wybranego środowiska (proponuję poniżej\*) wykonaj następujące polecenia:

- A. Zaimplementuj **algorytm Q-learning** i znajdź architekturę **sieci neuronowej** (możesz **dodawać/odejmować warstwy** sieci oraz **zmieniać ilość neuronów w warstwach**) dla której osiągnęte są najlepsze wyniki.
- B. Znaną architekturę wykorzystaj w implementacji **algorytmu Q-learning** w wersji z **experience replay**. Przetestuj różne wartości **memory** i **batch\_size**. Wygeneruj wykresy zmian sumy zdobytych nagród w każdej epoce uczenia. Opisz przeprowadzone eksperymenty, wyciągnij wnioski.

### Zadanie 2

**Zadanie 1 + sieć target network.** Przetestuj różne wartości parametru **sync\_freq**. Wygeneruj wykresy zmian sumy zdobytych nagród w każdej epoce uczenia. Opisz przeprowadzone eksperymenty, wyciągnij wnioski.

\*Przykładowe środowiska:

<https://gym.openai.com/envs/CartPole-v1/>

<https://gym.openai.com/envs/MountainCar-v0/>

<https://gym.openai.com/envs/LunarLander-v2/>

Więcej środowisk na stronie: <https://gym.openai.com>