

# Практические задания (что вам нужно сделать)

## Как называть Pull Request

Правило для практических работ:

<PR>\_<номер\_группы>\_<фамилия\_инициалы(транслитом)>\_<номер\_задания>

Пример: PR\_7382\_Glazunov\_SA\_2

## Общая идея

Практические задания курса преследуют несколько целей:

- попробовать алгоритмы из разных категорий
- Опыт в сравнении различных алгоритмов
- \*Написание алгоритма с нуля

## Практические работы



Запрещено использовать сторонние библиотеки для обучения с подкреплением. То есть нельзя использовать sb3(и все его подвиды), rllib, torchrl, skrl, rsl\_rl и так далее

### Практическая работа №1: Реализация DQN для среды CartPole-v1

Окружение: [Cartpole](#)

Задания для эксперимента:

1. Измените архитектуру нейросети (например, добавьте слои).
2. Попробуйте разные значения  $\gamma$  и  $\epsilon_{decay}$ .
3. Проведите исследование как изначальное значение  $\epsilon$  влияет на скорость обучения

### Практическая работа №2: Реализация PPO для среды MountainCarContinuous-v0

Окружение: [mountain\\_car\\_continuous](#)

Задания для эксперимента:

1. Измените длину траектории (steps).
2. Подберите оптимальный коэффициент clip\_ratio.
3. Добавьте нормализацию преимуществ.
4. Сравните обучение при разных количествах эпох.

## Практическая работа №3: Реализация SAC для среды Flappy Bird

Окружение: [Flappy Bird](#) - является нестандартным, требуется дополнительно установить

Задания для эксперимента:

1. Измените значение alpha для контроля энтропии.
2. Реализуйте автоматическую настройку alpha.

From:

<https://se.moevm.info/> - **МОЭВМ Вики** [[se.moevm.info](https://se.moevm.info/)]

Permanent link:

<https://se.moevm.info/doku.php/courses:rl:prs>

Last update:

