

Тема проекта:

Перевернутый маятник

Задача:

Разработка алгоритма стабилизации перевернутого маятника

Метод решения:

Нейросетевое управление с использованием обучения с подкреплением

Среда симуляции:

Gym от компании OpenAI

Инструментарий:

- python – язык разработки
- google colab – среда разработки
- gymnasium - библиотека среды симуляции
- pygame - библиотека для визуализации симуляции
- numpy - библиотека для математических вычислений
- matplotlib - библиотека для визуализации результатов в виде графиков
- github - система контроля версий

Ссылка на проект:

<https://github.com/P1oruN7/robot-programming-project>



Этапы реализации и распределение ролей:

- Изучение среды Gym от компании OpenAI (Илья и Ольга)
- Создание симуляции (Ольга)
- Разработка управляющей нейронной сети и реализация в коде (Илья и Ольга)
- Оптимизация и подбор гиперпараметров (Илья)
- Анализ результатов (Ольга)
- Создание презентации (Илья)