Geekbrains

Проектирование и использование нейронной сети по детекции и классификации изображений. На примере создание нейронной сети для обнаружении свободных мест для парковки автомобилей в жилых дворах городской застройки.

IT -специалист

Искусственный интеллект

Титков А. Л.

Москва 2023

Тема проекта: Проектирование и реализация нейронной сети для поиска по изображениям и его классификация.

Цель: Спроектировать и реализовать нейронную сеть по поиску и классификации свободных мест для автомобиля, используя видео с камер во дворах жилых домов.

Задачи:

1. Выбрать и обосновать тип и структуру нейронной сети
2. Подготовить данные для обучения
3. Проанализировать данные
4. Обучить нейронную сеть
5. Проанализировать процесс обучение
6. Оптимизировать, добиться хороших результатов
7. Протестировать нейронную сеть на реальном видео потоке
8. Проанализировать существующие решения.
9. Сравнить эффективность с существующими решениями
10. Реализовать механизм взаимодействия с пользователем (телеграмм бот или web интерфейс).

Инструменты: PyTorch, YOLO v8