

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики

Кафедра вычислительных технологий

02.03.02

Алгоритмы цифровой обработки мультимедиа

Индивидуальное задание № 6

Распознавание текста на изображении

Проект выполняется в командах от 1 до 3 человек. Оценивается вся команда одной оценкой. Для представления проекта преподавателю студенты должны подготовить презентацию и демонстрацию работы на конкретных примерах.

Индивидуальное задание состоит в подборе архитектуры и параметров нейронной сети для распознавания текста на изображении:

- выбрать набор видео некоторого класса для анализа, на данных видео должны присутствовать фрагменты с текстом, который необходимо распознать(номера автомобилей, дорожные знаки и тд);
- для выбранного текста определить четкий формат изображений, содержащий такой текст(размер, расширение, количество символов и тд), например фото автомобильного номера РФ заданного формата;
- подобрать dataset, если нужно, скорректировать формат;
- подобрать архитектуру нейронной сети, обосновать архитектуру;
- провести тестовое обучение модели, предоставить результаты;
- провести корректировку параметров сети с указанием результатов обучения, указать каждый этап корректировки, какие параметры изменились, чего добились в результате;
- подобрать оптимальные параметры;
- сделать выводы.

В презентации обязательно отразить каждый из указанных пунктов, обязателен запуск ПО или видео с демонстрацией работы, время на презентацию и демонстрацию – 7 - 10 минут, плюс 3-5 минут ответов на вопросы одногруппников и преподавателей, рассчитать время выступления заранее, дополнительного времени не будет.