Министерство образования Республики Беларусь Учреждение образования

"Брестский государственный технический университет" Кафедра интеллектуальных информационных технологий

> Отчет по лабораторной работе №3 Специальность ИИ-22

Выполнил:

В. Н. Клебанович Студент группы ИИ-22

Проверил:

А. А. Крощенко доц. кафедры ИИТ

Цель: осуществлять обучение нейросетевого детектора для решения задачи обнаружения дорожных знаков.

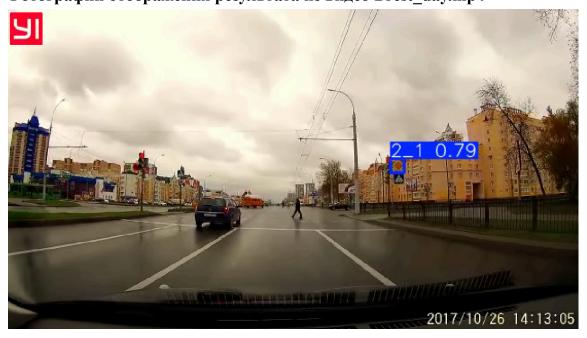
Общее задание

- 1. Подготовить обучающую и тестовые выборки (сырые данные файл signs.zip, содержащий обучающие и тестовые данные по нескольким группам знаков, каждая из которых в свою очередь содержит несколько классов знаков). Выбрать группу знаков (произвольно, но согласуя с возможностью демонстрации на видеофрагментах, указанных в п. 3) и отфильтровать обучающие / тестовые данные в соответствии с выбранной группой. Преобразовать имеющиеся сsv-файлы с gt-боксами к нужному формату входных данных, принимаемых обучающими алгоритмами для моделей семейства YOLO;
- 2. Для заданной архитектуры нейросетевого детектора организовать процесс обучения на выборке дорожных знаков. Оценить эффективность обучения на тестовой выборке (mAP);
- 3. Реализовать визуализацию работы детектора из пункта 1 (обнаружение знаков на отдельных фотографиях и на предложенных видеофрагментах "Брест день.mp4", "Брест ночь.mp4");

Задание по вариантам

№ варианта	Детектор
7	YOLOv8n

Фотографии отображения результата из видео Brest day.mp4





Фотографии отображения результата из видео Brest_night.mp4





Ссылка на видео Brest day.mp4:

https://drive.google.com/file/d/1r7DUk6KS1nEYbVZF7cOglxOZdtlmhNB8/view?usp=drive_link

Ссылка на видео Brest_day.mp4:

https://drive.google.com/file/d/1pGd7XeBO2dIbJwHpqN-3Gja87iw5Eu9P/view?usp=drive_link

Вывод: осуществил обучение нейросетевого детектора для решения задачи обнаружения дорожных знаков.