

2025-02-26

## Лабораторная работа №4. Различные подходы к решению задачи детектирования объектов

1. Загрузить набор данных «Номера тормозных башмаков» ( `data_sl.zip` )
2. Провести предварительный анализ набора данных, провести оценку качества набора данных, указать возможные пути улучшения набора данных
3. Ознакомиться с материалами теории алгоритма фонтанного преобразования (например, [https://new-disser.ru/\\_avtoreferats/01005395270.pdf](https://new-disser.ru/_avtoreferats/01005395270.pdf), <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-protssessa-identifikatsii-graficheskikh-obektov/viewer>)
4. Разработать модуль распознавания номера башмака при помощи фонтанного преобразования
5. Ознакомиться с материалами по архитектуре YOLOv11 ([GitHub - ultralytics/ultralytics: Ultralytics YOLO11 🚀](#), [Быстрый старт - Ultralytics YOLO Docs](#))
6. Загрузить предобученную модель YOLOv11 для решения задачи распознавания цифр как подвида задачи детектирования объектов/ сегментации изображений
7. Разработать модуль распознавания номера башмака при помощи YOLOv11
8. Провести сравнительный анализ эффективности методов фонтанного преобразования и модели на архитектуре YOLOv11 для решения задачи распознавания номера тормозного башмака.
9. Сделать сравнительную таблицу с достоинствами, недостатками каждого алгоритма, особое внимание уделить точности и скорости работы