Я начал разработку нейронной сети по обнаружению дефектов дорожного покрытия в режиме реального времени с частотой кадров в диапазоне 25-30 кадров в секунду. Исходя из данной частоты я выбрал модель yolov8, это нейронная сеть, которая за один проход прогнозирует для изображения положение ограничивающих прямоугольников и вероятности классификации, именно благодаря специфичной архитектуре данной сети возможна такая высокая частота обработки изображения. YOLO – you only look once, популярная архитектура CNN для решения задачи object-detection. Алгоритм, позволивший yolo вырваться в лидеры по эффективности анализа изображения, - IoU, а также свой быстрый СNN – Darknet 53. Именно эффективность и быстродействие обнаружения дефектов дорожного покрытия обосновывают выбор yolov8. В репозитории представлен файл-блокнот с предобученной на исходном датасете дефектов дорожного покрытия. Найти лучшие веса модели вы можете здесь: /content/TheCodingBug/yolov7/runs/detect/train4/weights/best.pt

Вызов модели для обнаружения дефектов дорожного осуществляется следующим образом: «!yolo task=detect mode=predict model=/content/runs/detect/train/weights/best.pt conf=0.2 source= ссылка на расположение фотографий». Результаты хранятся в папке runs/detect/predict и число, соответствующее количеству вызова данной функции.