## Детекција на регистарски таблички и препознавање на карактери

Атанас Витанов – 221128

Ментор: проф. д-р Ивица Димитровски

#### Ќе зборуваме за...

- 1 Вовед и цел на системот
  - 2 Начин на работа на еден таков систем во реалниот свет
    - 3 Имплементирани алгоритми
      - 4 Предности, недостатоци
        - 5 Заклучок и можни подобрувања

## Што е целта на проектот?

• Целта на проектот е да се развие прецизен и ефикасен систем за детекција и препознавање на регистарски таблички во статични слики, користејќи напредни методи од машинско учење и компјутерска визија. Системот овозможувајќи автоматизирана идентификација на возилата со висока точност, дури и во предизвикувачки услови.

- Примена во секојдневниот живот
- Начин на работа на еден таков систем за препознавање таблички

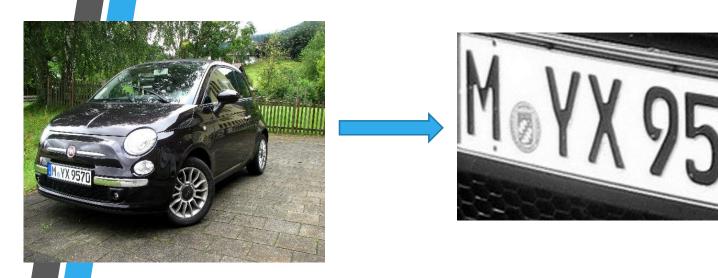




#### Имплементирани алгоритми

- YOLO модел за детекција на објекти
  - Зошто е погоден за детекција на таблички?
  - Како функционира?
- Обработка на слика со OpenCV
- Tesseract OCR за препознавање текст

#### Процес на обработка на сликата









#### Клучни функции во кодот

- process\_images(image, image\_dir, output\_dir)
- postprocess(frame, outs, save\_path, counter)
- getOutputsNames(net)
- read\_plate\_from\_images(input\_folder, output\_folder)

#### Предности и недостатоци

- Случаи кога системот работи добро
- Случаи во кои детекцијата на системот би била проблематична
  - Лимитации на Yolo
  - Лимитации на Tesseract





### Како може да се подобрат резултатите на системот?

- Подобрување на осветлувањето
- Примена на алгоритми за корекција на агол
- Применување на модели обучени на оштетени таблички
- Користење на камери со повисока резолуција

#### Кодот на проектот:

# Благодарам на вниманието! Прашања?