

РЕФЕРАТ

Курсовой проект: 36 страниц, 3 главы, 29 рисунков, 6 источников.

RASPBERRY PI, LCD, I2C, PYTHON, HOG ДЕСКРИПТОР, АЛГОРИТМЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ, CSI-КАМЕРА.

Объектом и предметом исследования является разработка мобильного устройства для распознавания объектов в видеообразе.

Цель работы: после получения практических навыков в разработке мобильных устройств, создать мобильное устройство способное распознавать объекты в видеообразе и реализовать возможность вывод информации о распознанных объектах.

В ходе данного курсового проекта решились следующие **задачи**:

- выполнен анализ предметной области.
- обоснована разработка мобильного устройства распознавания объектов в видеообразе.
- разработана структурная электрическая схема.
- разработана принципиальная электрическая схема.
- разработаны модель и алгоритм функционирования мобильного устройства распознавания объектов в видеообразе.
- оформлена пояснительная записка.

Актуальность темы курсовой обусловлена рядом факторов. Распознавание объектов в реальном времени является важной задачей в области компьютерного зрения и машинного обучения. Быстродействие и точность алгоритмов распознавания объектов на мобильных устройствах может значительно расширить возможности мобильных приложений, например, в области автоматизации рабочих процессов и обработки изображений.

Во время работы над курсовым проектом были исследованы различные алгоритмы распознавания объектов, выбраны язык написания этих алгоритмов и платформа для реализации проекта.