



Рисунок 1 – Результат работы детектора Собеля

Этот метод позволяет выявить резкие изменения яркости на изображении и использовать их для дальнейшего анализа или обработки.

Литература

1. OpenCV шаг за шагом. Обработка изображения – операторы Собеля и Лапласа [Электронный ресурс] / RoboCraft – Режим доступа: <https://robocraft.ru/computervision/460/> – Дата доступа: 22.03.2023.

2. Оператор Собеля [Электронный ресурс] / Википедия – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Оператор_Собеля – Дата доступа: 22.03.2023.

Э. А. Гореликов

(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **М. А. Подалов**, ст. преподаватель

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ

К моменту 2024 года невозможно представить жизнь без мобильного приложения для управления автомобилем. Это приложение стало неотъемлемой частью повседневности водителей, предоставляя им удобный доступ к различным функциям и возможностям автомобиля прямо с их смартфонов. Оно позволяет управлять освещением, климатом, мультимедийными системами, навигацией, безопасностью и многими другими аспектами автомобильной техники. Такое приложение обеспечивает водителям не только комфорт и удобство, но и повышает безопасность и эффективность вождения.

Для разработки такого приложения часто используются передовые технологии и современные архитектуры программирования. Использование мобильных устройств в качестве интерфейса для взаимодействия с автомобилем открывает широкие возможности для интеграции новых функций и улучшения пользовательского опыта. Такие приложения позволяют водителям контролировать и управлять различными аспектами автомобиля, такими как освещение, климатическая система, мультимедийные функции, навигация и безопасность, прямо с помощью своих смартфонов.

Приложение было создано на языке программирования Java. Во время планирования целей и задач приложения остро стоял вопрос какой язык программирования выбрать. Выбор был между Java и Kotlin.

Java совместим почти со всеми типами машин, он позволяет работать с Linux, Windows и Android, что является большим плюсом в приложении [1]. Java позволяет писать модульные программы, используется в сетевом программировании, развитый, динамичный и эффективный.

Kotlin – язык, работающий с облачной платформой Google, Gradle, Spring. Есть мнение, что Kotlin – ответ на Swift. Множество компаний уже нанимают разработчиков Kotlin в том же масштабе, что iOS разработчиков [2].

После сравнения плюсов и минусов выбор пал на язык программирования Java из-за его простоты и большое количество пользователей, которые могли столкнуться с той или иной проблемой, готовых поделиться решением проблем на форумах.

В приложении реализовано 7 активностей и их XML файлов. Активность представляет собой самостоятельное окно или экран в приложении, которое может быть запущено или закрыто пользователем. Фрагмент является частью активности и может быть добавлен, удален или заменен внутри активности (рисунок 1).



Рисунок 1 – Жизненный цикл фрагмента

MainActivity – главная активити, это активность, в которой сделаны кнопки позволяющие переходить на другие активности. Остальные 6 активностей это: Oil, AntiFreez, Water, StopWater, Messages, Detales.

Рассмотрим, что делают активити Oil, AntiFreez, Water, StopWater – эти активити имеют поле ввода числовых данных, поле вывода данных, и поле для вывода сообщений.

Активити Messages является списком сообщений, которые берутся в других окнах программы и выводятся тут единым списком.

Активити Detales позволяет вводить данные и сохраняет их в таблицу, которая удобно структурирует все введенные данные.

В итоге, данное мобильное приложение успешно используется для вычисления необходимых значений, а так же своевременного оповещения пользователя о предстоящем техническом обслуживании.

Литература

1. Java [Электронный ресурс]: Описание и характеристика микроконтроллера. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/580738/> – Дата доступа: 10.03.2024.

2. Kotlin [Электронный ресурс]: Описание работы технологии передачи данных. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/5450758/> – Дата доступа: 10.03.2024.