Система Предупреждения о Дорожных Условиях

Цель проекта:
Создать мобильное приложение, которое предупреждает водителей о текущих дорожных условиях, используя анализ текстовых, визуальных и звуковых данных для повышения безопасности на дорогах.

Модули и функции:

1. **Текстовый модуль**:
   - **Цель**: Сбор и анализ текстовой информации о дорожных условиях из интернета.
   - **Задачи**:
     - Сбор данных о дорожных происшествиях, заторах, погодных условиях и прочей важной информации из открытых источников.
     - Анализ текста для выявления потенциальных рисков на дорогах и формирования уведомлений для водителей.
2. **Модуль компьютерного зрения**:
   - **Цель**: Анализ изображений с камер для определения состояния дороги.
   - **Задачи**:
     - Разработка модели для анализа изображений с дорожных камер для определения текущего состояния дорожного покрытия (наличие льда, снега, дождя и т.д.).
     - Определение дорожных препятствий или аварийных ситуаций для предупреждения водителей.
3. **Звуковой модуль**:
   - **Цель**: Анализ звуков (например, сирен или аварийных сигналов) для предупреждения водителей.
   - **Задачи**:
     - Разработка алгоритма для распознавания звуков сирен и других аварийных сигналов.
     - Оповещение водителей о приближении экстренных служб или других звуковых сигналов, указывающих на потенциальные опасности.
4. **Интеграция и развертывание**:
   - **Цель**: Создание мобильного приложения, которое уведомляет водителей о текущих дорожных условиях на основе текстовых, визуальных и звуковых данных.
   - **Задачи**:
     - Создание интерфейса для получения и отображения данных о дорожных условиях в реальном времени.
     - Интеграция всех модулей для обеспечения единого потока информации, который будет отправляться водителям.
     - Развертывание приложения на мобильных платформах (iOS и Android) для обеспечения широкого доступа и удобства использования.

Результат:
Полнофункциональное мобильное приложение, которое информирует водителей о

дорожных условиях, предупреждая о потенциальных опасностях и повышая безопасность на дороге за счет своевременного анализа текста, изображений и звуков.

Для выполнения данного проекта можно объединить 2-3 студентов в рабочую группу. Каждый участник должен активно участвовать во всех этапах разработки проекта и быть готовым ответить на любые вопросы по его содержанию. По завершении работы требуется предоставить отчет и провести защиту проекта. Оценка проекта будет проводиться по следующим критериям: каждый этап будет оцениваться по 4 балла.