

ИТС «Умная дорога» (система распознавания дорожных знаков)



Пешков
Иван



Молотильников
Семен



Горячев
Тимофей

Проблемы безопасности на дорогах:

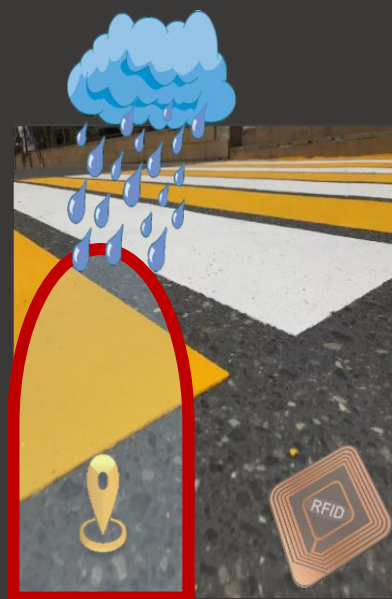
- ПДД соблюдают не все участники дорожного движения.
- Низкая пропускная способность дорожного трафика.
- Усталость водителей приводит к повышению аварийности.
- Дорожные знаки могут ломаться, терять информативность в зависимости от погодных условий.



Наше решение:

Разметка и знаки представляют собой RFID-метку, нанесенную на дорожное полотно. Автомобиль считывает информацию о его местоположении, о знаке, действия которого нужно выполнить, сигнализирует о крае обочины или встречной полосе.

RFID-метки, в которые загружены геоданные, позволяют автомобилю точно позиционировать себя на местности.



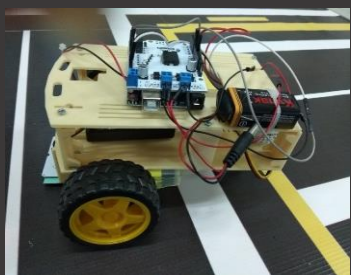
Плюсы:

- Высокая информативность знака
- Многократная запись информации
- Информативность не зависит от погодных условий
- Знак посылает сигнал локально
- Информация считывается в движении
- Групповое считывание меток
- Экономически выгодно

Минусы:

- Технология не распространена. Требуется создание соответствующей инфраструктуры.

Модель беспилотного автомобиля на базе платформы Arduino, считывающего и исполняющего команды, записанные на RFID-метках



- Корпус, колесная база
- Два мотора, элементы питания
- Плата Arduino Mega
- Плата для управления моторами Motor Shield
- NFC-метка 13,56 МГц на чипе NTAG216
- Сканер Troyka-RFID/NFC метки с частотой 13,56 МГц

