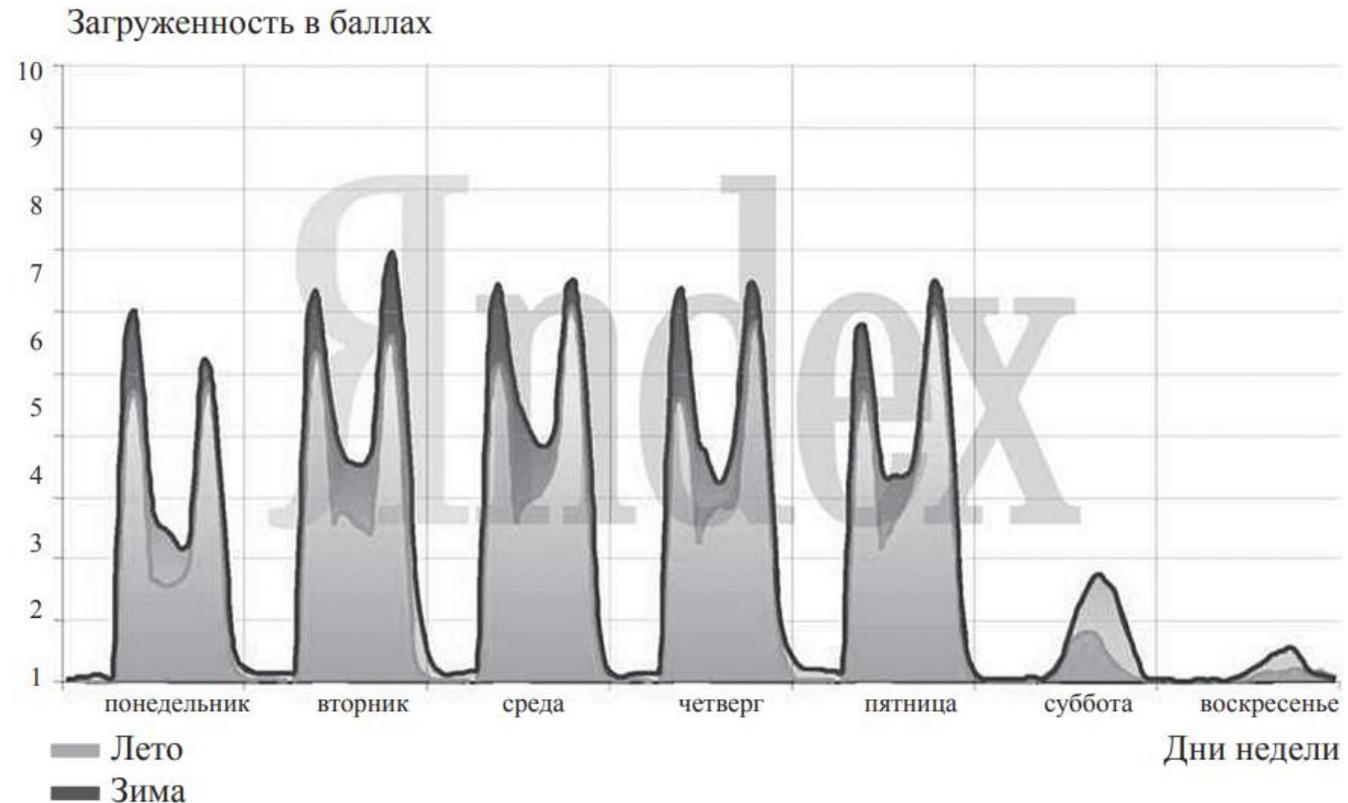


Отечественная реализация технологии LoRa на примере умной парковки

Проблема

В современных крупных городах и мегаполисах найти место для парковки в центре — это большая проблема. Нехватка парковок, равно как и обилие «пробок» на дорогах сегодня в большинстве российских мегаполисов входит в тройку наиболее острых проблем.



Умная система парковки с использованием IoT

Ультразвуковой, обнаружение электромагнитного поля, и инфракрасный — это несколько типов интеллектуальных парковочных датчиков IoT.

- Ультразвуковой: Точность интеллектуального датчика парковки повышается за счет использования ультразвуковой волны.. Недостатком этого типа датчика является то, что он может забиваться грязью.
- Обнаружение электромагнитного поля: Датчик может обнаруживать небольшие изменения в магнитном поле, когда рядом с ним находится металлический предмет..
- Инфракрасный: Этот тип датчика измеряет изменения температуры окружающей среды и обнаруживает движение.

Количество парковок определяет аппаратные и программные требования конфигурации IoT и архитектуры системы.. Для большой парковки, датчики используют шлюз и протокол LPWAN.

Принятие стандарта LoRaWAN — одна из тенденций Интернета вещей, также метод увеличения времени работы автоматической системы за счет снижения энергопотребления.. Это соответствует спецификации альянса LoRa, чтобы уменьшить потребность в замене батареи, и срок службы батареи расходуется на 5 лет до получения замены.

Система состоит из следующих компонентов:

- Датчик, который может определить присутствие автомобиля.
- Микроконтроллер, который может помочь вам в обработке данных.
- Облачная платформа восстановит данные.
- Мобильное приложение позволяет контролировать процесс умной парковки.

Технология



Датчик парковки (210 руб.)



Микроконтроллер (180 руб.)



Модуль LoRa (330 руб.)

Предполагается продажа для начала в Томске. Потенциал продаж высок, т.к. помимо прямой функции (поиск места парковки), сервис умных парковок предполагает рекламу мест около парковок, что является стимулом для компаний внедрять данную технологию у себя на паркингах.

Текущий статус и планы

- Текущий статус проекта – идея
- В планах развить данную идею до конкретного проекта

Команда

Ильясов М. Е. – студент 3 курса ТУСУР, специальность радиоэлектронные системы и комплексы;
mixailyasov7@gmail.com

Морозов Е. Д. – студент 3 курса ТУСУР, специальность радиоэлектронные системы и комплексы.
@EvgMorozz