

УМНАЯ СИСТЕМА ПАРКОВКИ АВТОМОБИЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ARDUINO UNO

Холматов Ойбек Олим угли

Старший преподаватель,

Андижанский машиностроительный институт,

Республика Узбекистан, г. Андижан

E-mail: holmatov.oybek@bk.ru

Аннотация. В первые времена концепция умных городов приобрела огромную популярность. Предлагаемая система интеллектуальной парковки состоит из развертывания на месте модуля IoT, который используется для мониторинга и сигнализации о наличии отдельных парковочных мест. В этом документе представлена скоординированная структура на основе Интернета вещей для эффективного и простого способа парковки транспортных средств путем проверки наличия свободных мест. Предлагаемая система интеллектуальной парковки включает в себя модуль IoT, который используется для проверки и сигнализации состояния доступности отдельного парковочного места. В документе также изображена аномальная перспектива разработки каркаса. В конце отчета рассматривается работа фреймворка в том варианте использования, который демонстрирует правильность предлагаемого шоу.

Ключевые слова: Умная парковка, Интернет вещей, Arduino Uno, ультразвуковой датчик.

Ультразвуковой датчик дальности используется с Arduino для указания пустого слота. Измеряя расстояние с помощью ультразвукового датчика, водители могут найти свободное место на парковке для парковки автомобиля и помочь водителю легко найти свободное место и сократить время поиска. Когда место для парковки оказывается пустым, это обнаруживается с помощью ультразвуковых датчиков, которые сообщают об этом дополнительно. Мы добились этого путем программирования датчиков и Arduino [1-2].

В тот момент, когда Интернет вещей расширяется за счет датчиков и исполнительных механизмов, инновация превращается в появление более широкого класса цифровых физических структур, который также включает в себя достижения. Например, развитые сети, виртуальные электростанции, великолепные дома, продуманный транспорт и пронизательные городские сообщества. Среди трудностей, с которыми приходится сталкиваться в

повседневной жизни, одним из самых неизбежных испытаний является парковка автомобиля, где бы ни находились люди [3]. Однако по мере того, как наши потребности расширяются, мы устанавливаем дополнительные меры, однако из-за резкого увеличения использования транспортных средств и увеличения численности населения этот проект сталкивается с интенсивным распределением парковочных автомобилей, особенно в самые загруженные часы дня [4].

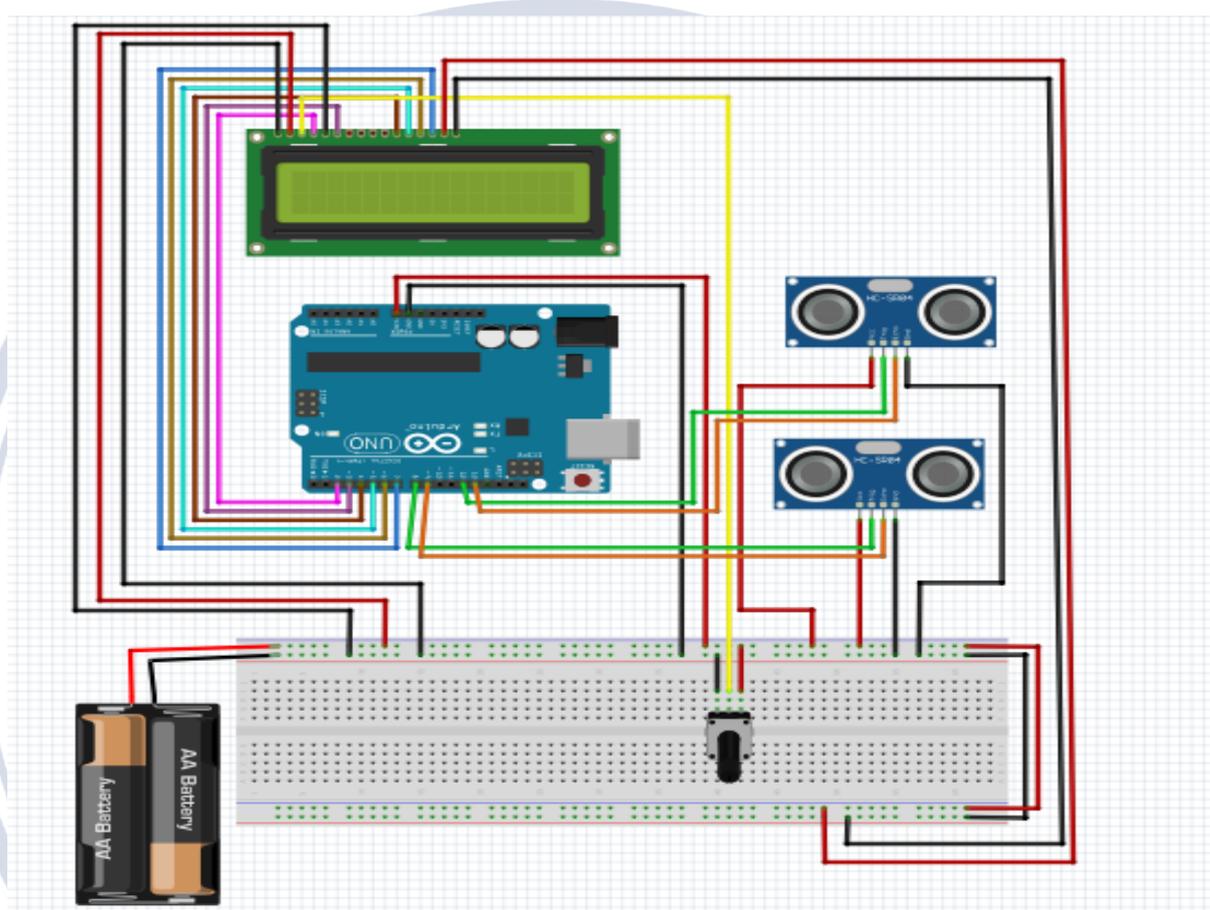


Рисунок 1. Умная система парковки автомобилей с использованием блок-схемы Arduino UNO.

В пиковые часы большая часть сохраненной парковочной зоны заполняется, и это заставляет клиента искать свою парковку среди других парковочных зон, что приводит к большему движению и оставляет их без каких-либо знаков доступности парковочного места [5]. Чтобы решить эту проблему, безусловно, необходима организованная парковка в деловых условиях. Для определения такой парковки необходимо провести оценку резервирования парковочного места с идеальным местом для парковки, которая зависит от стоимости и времени. Тем не менее, этот проект состоит из стратегии группировки, управляемой по времени, которая решает проблему парковки с использованием метода открытия назначения [6].

Наш проект обнаруживает пустые места и помогает водителям находить парковочные места в незнакомых городах. Эта система эффективно сокращает среднее время ожидания пользователями парковки своих автомобилей. Оптимальным решением является предлагаемая система, при которой большинство транспортных средств успешно находят свободное парковочное место. Наши предварительные результаты испытаний показывают, что производительность системы на базе Arduino UNO может эффективно удовлетворить потребности и требования существующих проблем с парковкой автомобилей, тем самым сводя к минимуму время, затрачиваемое на поиск свободных парковочных мест и предоставление информации в реальном времени. Эта интеллектуальная система парковки обеспечивает лучшую производительность, низкую стоимость и эффективную крупномасштабную парковочную систему [7]. Когда автомобиль въезжает на парковку, водитель припаркует автомобиль на ближайшем пустом месте, когда место занято, светодиод светится, а когда место пусто, светодиоды автоматически гаснут, указывая, что парковочное место пусто. занято. Это также исключает ненужные перемещения транспортных средств по заполненным парковочным местам в городе [8].

Список литературы.

1. Xolmatov Oybek Olim o'g'li, & Xoliqov Izzatulla Abdumalik o'g'li. (2023). QUYOSH PANELI YUZASINI TOZALOVCHI MOBILE ROBOTI TAXLILI. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(7), 791–800.
URL: <https://humoscience.com/index.php/itse/article/view/424>
2. Xolmatov Oybek Olim o'g'li, & Vorisov Raxmatulloh Zafarjon o'g'li. (2023). KALAVA IPI ISHLAB CHIQRISHDA PAHTANI SIFATINI NAZORAT QILISH MUAMMOLARINING TAXLILI. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(7), 801–810.
URL: <https://humoscience.com/index.php/itse/article/view/425>
3. Холматов Ойбек Олим угли, & Иминов Холмуродбек Элмуродбек угли. (2023). ЭКСТРАКЦИЯ ХЛОПКОВОГО МАСЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ СУБКРИТИЧЕСКОЙ ВОДЫ. ЭКСТРАКЦИЯ ХЛОПКОВОГО МАСЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ СУБКРИТИЧЕСКОЙ ВОДЫ. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(7), 852–860.
URL: <https://humoscience.com/index.php/itse/article/view/432>
4. Холматов Ойбек Олим угли, & Хасанов Жамолиддин Фазлитдин угли. (2023). АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОЧИСТКИ СОЛНЕЧНЫХ

ПАНЕЛЕЙ НА БАЗЕ ARDUINO ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ПЫЛИ. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(7), 861–871.

URL: <https://humoscience.com/index.php/itse/article/view/433>

5. Xolmatov Oybek Olim o'g'li, & Jo'rayev Zoxidjon Azimjon o'g'li. (2023). MACHINE LEARNING YORDAMIDA IDISHNI SATHINI ANIQLASH. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(7), 1163–1170.

URL: <https://humoscience.com/index.php/itse/article/view/477>

6. Холматов О.О., Муталипов Ф.У. “Создание пожарного мини-автомобиля на платформе Arduino” *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2021. 2(83).

URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11307>

7. Холматов О.О., Дарвишев А.Б. “Автоматизация умного дома на основе различных датчиков и Arduino в качестве главного контроллера” *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2020. 12(81).

URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11068>

DOI:10.32743/UniTech.2020.81.12-1.25-28

8. Холматов О.О., Бурхонов З.А. “ПРОЕКТЫ ИННОВАЦИОННЫХ ПАРКОВОК ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ” *Международный научный журнал «Вестник науки» № 12 (21) Том 4 ДЕКАБРЬ 2019 г.*

URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41526101>

9. Kholmatov O.O., Burkhonov Z., Akramova G. “THE SEARCH FOR OPTIMAL CONDITIONS FOR MACHINING COMPOSITE MATERIALS” *science and world International scientific journal*, №1(77), 2020, Vol.I

URL: http://en.scienceph.ru/f/science_and_world_no_1_77_january_vol_i.pdf#page=28

10. Холматов О.О, Бурхонов З, Акрамова Г “АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМИ РОБОТАМИ НА ПЛАТФОРМЕ ARDUINO” *science and education scientific journal volume #1 ISSUE #2 MAY 2020*

URL: <https://www.openscience.uz/index.php/sciedu/article/view/389>

11. Кабулов Н. А., Холматов О.О “AUTOMATION PROCESSING OF HYDROTHERMIC PROCESSES FOR GRAINS” *Universum: технические науки журнал декабрь 2021 Выпуск: 12(93) DOI - 10.32743/UniTech.2021.93.12.12841*

URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/12841>

DOI - 10.32743/UniTech.2021.93.12.12841

12. Холматов О.О., Негматов Б.Б “РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОФОРМ С

БЕСПРОВОДНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ОТ ARDUINO” Universum: технические науки: научный журнал, – № 6(87). июнь, 2021 г.

URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11943>

DOI-10.32743/UniTech.2021.87.6.11943.

13. Холматов О.О., Негматов Б.Б “АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ ЗЕРНА” Universum: технические науки: научный журнал. – № 3(96). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2022 г.

URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/13235>

DOI - 10.32743/UniTech.2022.96.3.13235

14. Холматов Ойбек Олим угли “АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗЕРНОВЫХ ОСУШИТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ ПЛК” Universum: технические науки: научный журнал. – № 3(96). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2022 г.

URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/13234>

DOI - 10.32743/UniTech.2022.96.3.13234

15. Холматов Ойбек Олим угли, & Негматов Бегзодбек Баходир угли. (2022). МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУЗОВ. *E Conference Zone*, 219–221.

URL: <https://econferencezone.org/index.php/ecz/article/view/196>

16. Kholmatov Oybek Olim ugli, & Negmatov Begzodbek Bakhodir ugli. (2022). OPTIMIZATION OF AN INTELLIGENT SUPPLY CHAIN MANAGEMENT SYSTEM BASED ON A WIRELESS SENSOR NETWORK AND RFID TECHNOLOGY. *E Conference Zone*, 189–192.

URL: <http://www.econferencezone.org/index.php/ecz/article/view/467>

17. Kuchkarovich, I. D. S. U. B., & Kozimjon o'g'li, O. A. (2023). Technology in Microclimate Control for Industrial Buildings: Enhancing Efficiency and Comfort. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 21, 33-36.

URL: <https://zienjournals.com/index.php/tjet/article/view/4097>

18. Окилов А.К., Орифжонов С.У. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ УМНЫЙ ПЕШЕХОДНЫЙ ПЕРЕХОД // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2022. 4(97). URL:

<https://7universum.com/ru/tech/archive/item/13356>