

Отчет проектной группы по теме «Устройство для автоматизированной системы хранения на кухне»

Руководители:

к.т.н., доцент к.т.н., доцент Редькина Е.А. Лукьянчиков А.В.

Исполнители:

разработчик менеджер Оформитель докладчик программист

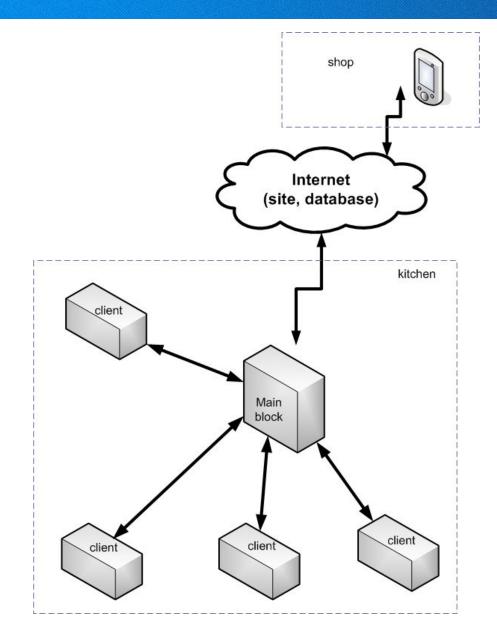
Петрушин С.А. Шадрин М.А. Чернявская И.В. Шевченко Е.С. Коржуков В.В.

20.11.2018



Описание задачи

Разработать устройство, позволяющее отслеживать наличие продуктов, хранимых в одном помещении и фиксировать данные в облачном интерфейсе с возможностью авторизированного доступа к информации через любое мобильное или стационарное устройство с доступом в интернет.

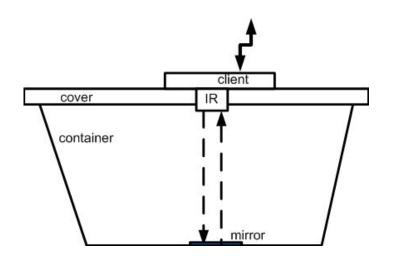




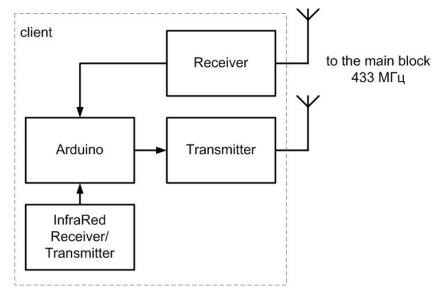
Предварительное описание разрабатываемых блоков

Система хранения представляет собой

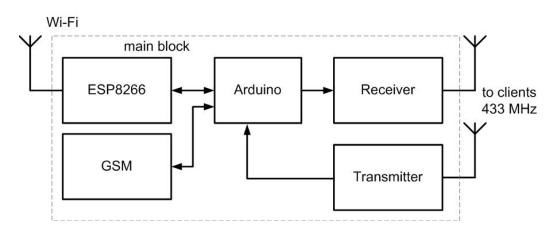
- набор блоков «Client», размещаемого на емкостях хранения на кухне;
- главный блок, который обеспечивает получение информации и ее передачу в облачный интерфейс.



Предполагаемая структурная схема блока «Client»



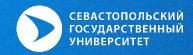
Предполагаемая структурная схема главного блока





Этапы решения задачи в течение двух лет:

- 1. Проанализировать задачу и выяснить, что необходимо изучить.
- 2. Разработать макет блока «client» и главный блок для анализа работоспособности системы на обучающих платах комплекта Arduino (в том числе разработать программы для arduino)
- 3. Разработать программу для
- 4. Разработать печатную плату для блока «client» на основе недорогого микроконтроллера attiny13
- 5. Переработать программу для микроконтроллера attiny
- 6. Визготовить макет и провести экспериментальные исследования устройства
- 7. Создать базу данных и написать страницу сайта для отображения информации
- 8. Оптимизировать систему с точки зрения дополнительных функций и безопасности в сети



Этапы решения задачи

- 1. Проанализировать задачу и выяснить, что необходимо изучить:
- Принцип программирования и систему команд Arduino
- Принцип работы инфракрасного приемо-передатчика
- Принцип работы приемника и передатчика для диапазона частот 433 МГц
- Библиотеку wire для arduino (управление приемо-передатчиками с ардуино)
- Принцип работы GSM модема и модуля ESP8255
- АТ-команды для управления модулями
- Простейшие элементы веб-программирования (создания веб-страниц, front-end, back-end, справочник склада, справочник товара)

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ