

Проект “Анализ и проектирование системы учета временных параметров прихода и ухода учеников в образовательных учреждениях с фиксацией информации на общедоступном информационном ресурсе”

Автор:

Мальцев Кирилл Александрович,
обучающийся 10¹ класса
БОУ г.Омска “Гимназия №43”

Руководитель:

Овчинников Виталий Сергеевич,
учитель математики и
информатики
БОУ г. Омска “Гимназия №43”

Омск, 2021

Гипотеза: систему учёта можно реализовать самостоятельно, используя минимум необходимого для этого оборудования

Цель исследования: реализация рабочей аппаратно - программной модели - макета устройства фиксирования времени посещения учеником школы, а также изучение систем учета времени посещения

Объект исследования: системы учета временных параметров прихода и ухода

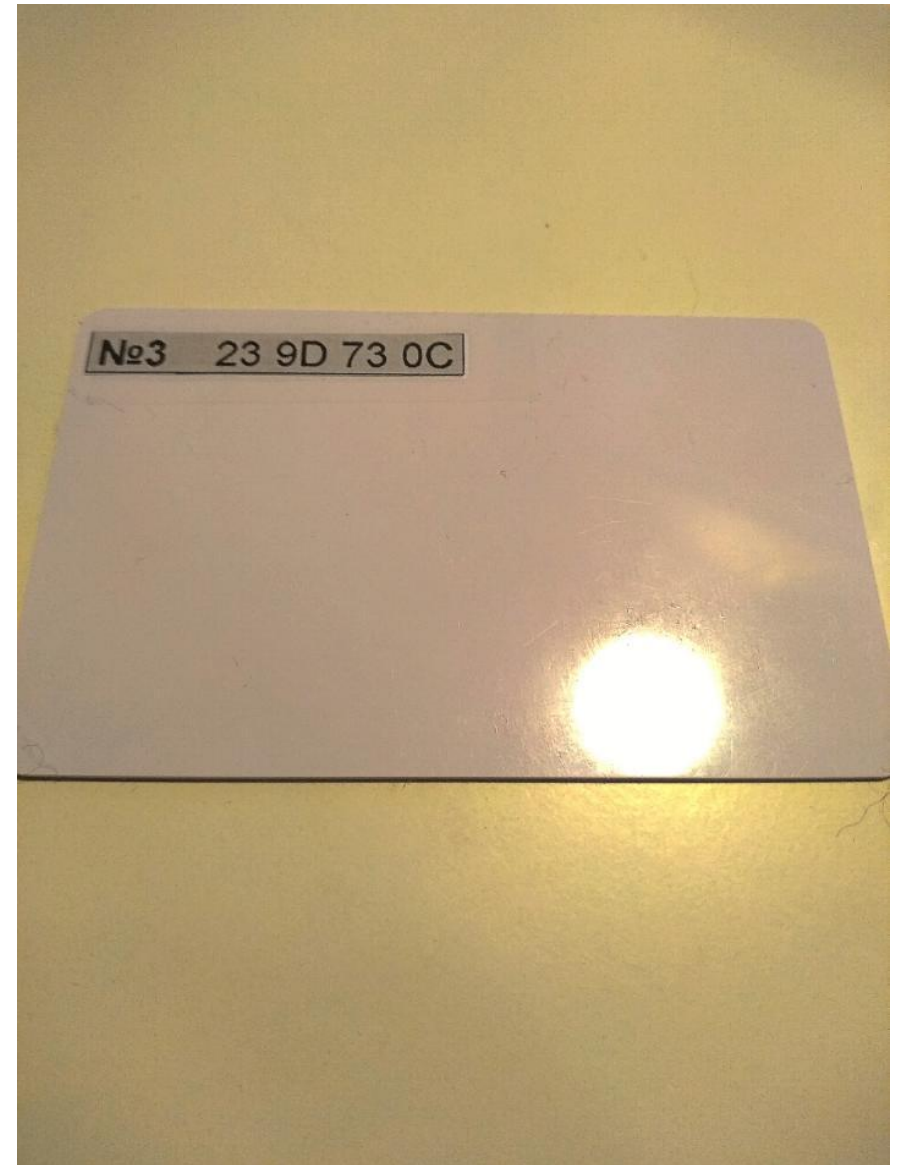
Предмет исследования: принцип работы таких систем и устройств, технология их создания

Задачи исследования:

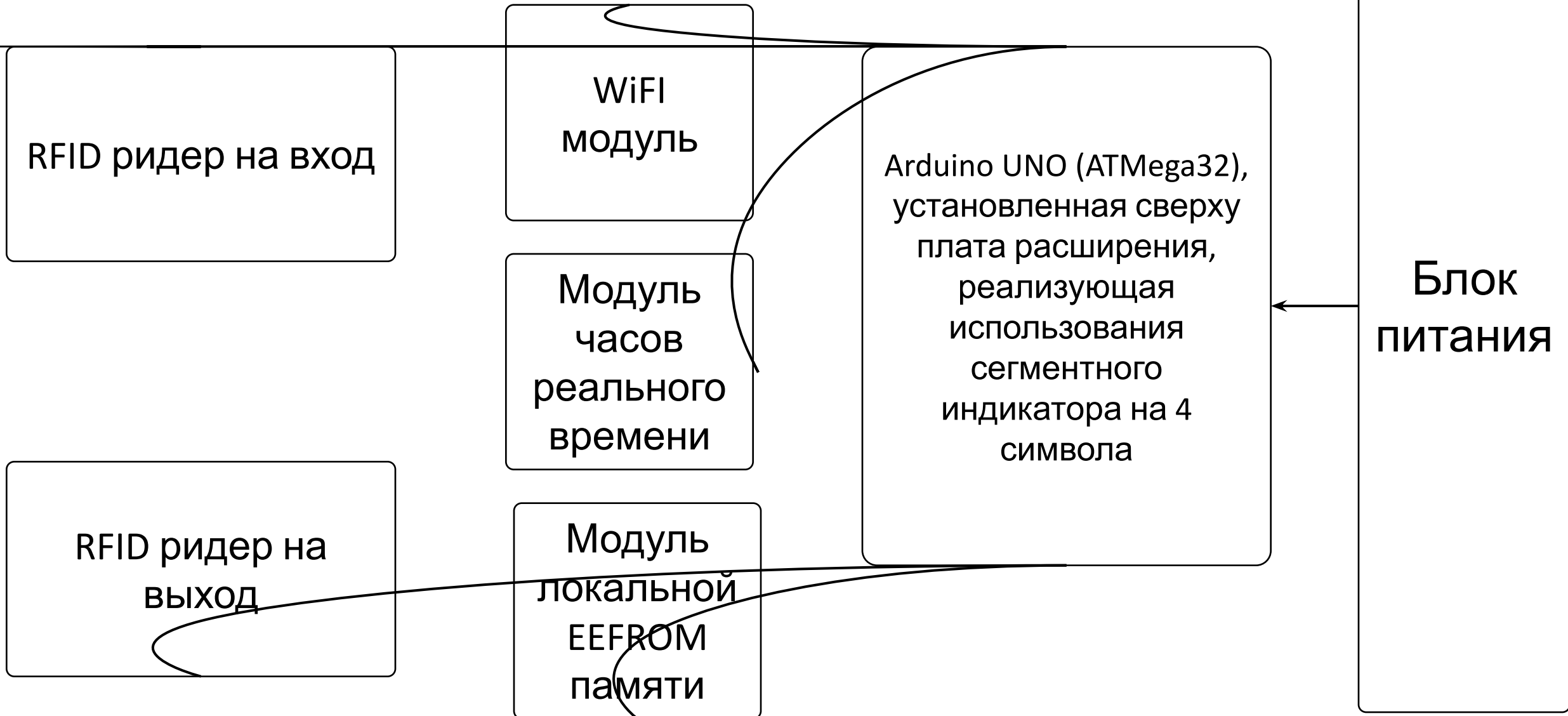
- 1) Изучить системы фиксирования времени и учета времени посещения
- 2) Найти необходимое оборудование для реализации аппаратной части устройства на базе микроконтроллера ATmega32 (платформа Arduino UNO), обеспечивающее работу с RFID-метками
- 3) Разработать программную часть на языках программирования C++, Python

Продукт исследования: аппаратно - программная модель - макет устройства фиксирования времени посещения на базе платформы

RFID метки-ключи, использованные в проекте.
Тип “Домофонный ключ” и тип “Ключ-карта”



Простая схема макета устройства фиксирования

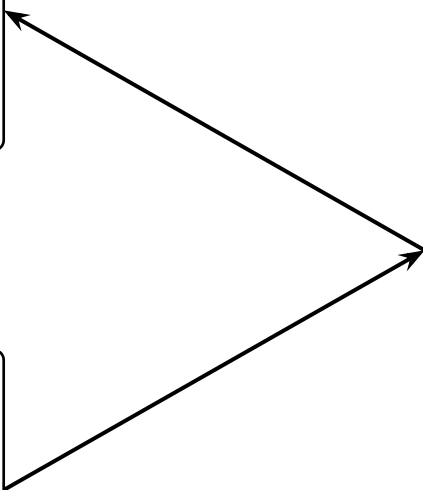


Система хранения записей (база данных), расположенная на сервере и доступная в сети Интернет для мониторинга входа и выхода, регистрации новых RFID меток

Модуль записи (EEPROM)

Приемный модуль (RFID ридеры)

Аппаратный модуль обработки данных (Arduino UNO)



Список использованной литературы

Будет дополняться по ходу написания проекта.....