

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения дипломного проекта был разработан программно-аппаратный комплекс видеоконтроля системы «Умный дом». Данный комплекс предназначен для людей, желающих обеспечить свой дом качественной и простой системой видеоконтроля.

Для проектирования программно-аппаратного комплекса видеоконтроля системы «Умный дом» был выбран микрокомпьютер Raspberry Pi Zero W, исходя из его достоинств и так как он является оптимальным решением для проекта, целенаправленное программное обеспечение такое как операционная система Raspbian, дополнительные библиотеки для работы с камерой Pi NOIR Camera v2, а также удобное удаленное управление через SSH.

В качестве среды разработки для программной части была выбрана Visual Studio Code и язык программирования Ruby, который обеспечил высокую скорость разработки и возможность принимать и обрабатывать запросы от любых устройств.

В процессе работы с программной частью были изучены библиотеки для работы с регистрацией и авторизацией пользователя в системе, загрузкой файлов на сервер, обработкой входящих запросов, а также работа с библиотеками Python для работы с камерой и отправкой запросов, содержащих бинарные файлы, на сервер.

Разработанная система предоставляет следующие возможности:

- дистанционное управление устройством с помощью веб-приложения;
- просмотр фотографий, произведенных устройством, удаленно;
- возможность хранения всех сделанных устройством фотографий локально
- хранение фотографий всех пользователей на сервере веб-приложения;
- съемка фотографий устройством в высоком качестве.

В дальнейшем планируется добавить автоматическое распознавание объектов на снимках, улучшить качество пользовательского интерфейса, а также разработать крепёжную платформу для устройства.