РЕФЕРАТ

Дипломный проект предоставлен следующим образом. Электронные носители: 1 компакт-диск. Чертежный материал: 6 листов формата А1. Пояснительная записка: 133 страницы, 44 рисунка, 12 таблиц, 23 литературных источников, 3 приложения.

Ключевые слова: программный комплекс, «умный дом», «умная система», координатор, конечное устройство, ESP32, E72, E18, Android, прошивка

Предметной областью данного проекта является система управления «Умным домом», работающая по протоколу Zigbee. Объектом разработки является приложение для управления «умными системами», включая добавление и управление конечными устройствами, а также получение данных от них.

Целью дипломного проекта является разработка гибкой и доступной системы «умного дома», которая удовлетворяет потребности различных пользователей. Это включает в себя создание прошивки для устройств, разработку приложения для их управления, а также обеспечение удобства использования, безопасности и экономической целесообразности системы.

Для разработки данного проект использовалась интегрированная среда разработки Android Studio, язык программирования Java, база данных Sqlite3, протоколы Zigbee и Mqtt.

В результате разработки было создано программное обеспечение для управления «умными системами», которое включает в себя функции добавления и управления конечными устройствами, а также получения данных от них. Программное обеспечение разработано для операционной системы Android и может широко использоваться.

Полученные в результате выполненной работы данные могут быть применены в различных сферах, включая промышленность, сельское хозяйство и повседневное использование дома, где требуется удаленное управление задачами. Данный продукт может использоваться как частными лицами, так и предприятиями.

Проект экономически выгоден не только за счет прямой прибыли от продаж, но и за счет распространения «сделай сам» (DIY) концепции в области «умных систем». Проект обладает энергоэффективностью благодаря применению технологий Zigbee, а также использованию компонентов E18 и E72.

В рамках дипломного проекта выполнены основные задачи, однако требуется доработка программной части для расширения списка поддерживаемых устройств.