Проект «Умный Дом»

Автоматизированная система мониторинга инженерных систем на базе контроллерра “Arduino Leonardo”

1.Описание:

Данный проект реализует в себе систему автоматизированного мониторинга и контроля инженерных систем использованных в жилом доме либо квартире.

Возможность мониторинга температуры, как внутри, так и снаружи помещения.

Отображение положения дверей и окон(откр\закр).

Подача тревожного сигнала при Вашем отсутсвие(реализация за счет использования датчиков движения, подача удаленного сигнала и сигнализации).

Удаленный контроль параметров в любой точки мира, с использованием смартфона под управлением ОС “Android”.

Проект включает в себя предоставление открытых схем и бесплатного программного обеспечения(На ПК и смартфон)

Гарантийное обслуживание – ознакомление последующая поддержка и гарантия работоспособности состовляет 1 год.

2.Необходимые компонетны:

-ПЛК «Arduino»

-Ethernet модуль ENC28J60

-Датчик температуры(х2)

-PIR Датчик движения

-Реле(х2)

-Модуль “Relay Shield”(для управления бытовыми электро приборами)

-Резистор R4,7 кОм

-Кабель сигнальный(0.5)

-Витая пара(Ethernet кабель,Патчкорд)

3.Принцип работы:

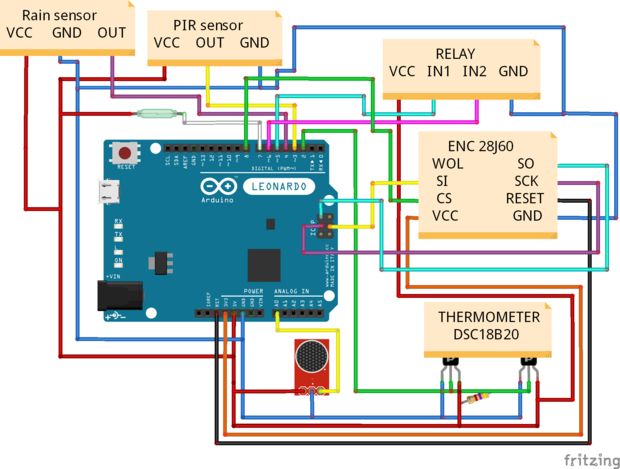
Датчики состояния передают информацию непосредственно на ПЛК(програмируеммый логический контролер) «Arduino».

Контроллер обрабатывает полученные сигналы и в соответсвие с заданным алгоритмом подает обратные сигналы на внешние устройства(электроприборы, лампы освещения, сигнализация, исполнительные механизмы).

С помощью модуля Ethernet вся информация передается на ПК и смартфон.



4.Схема подключений:

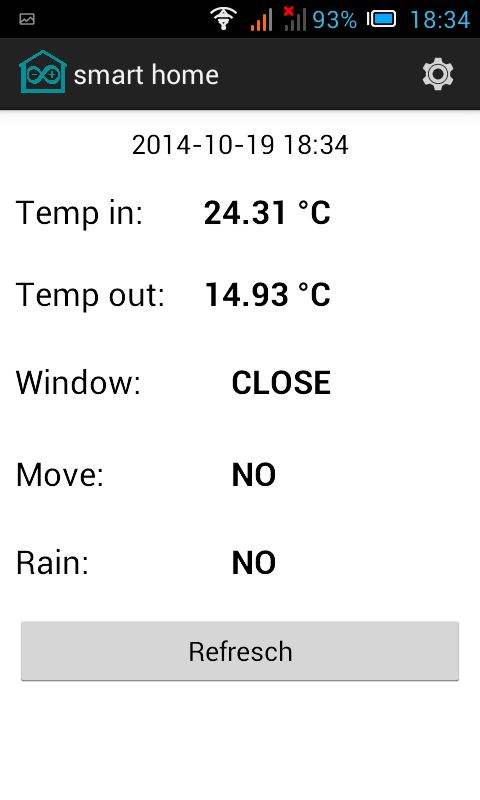


5.Программное обеспечение:

На ПК управление и мониторинг производится через подключение с помощью обычного интернет браузера.

Визуализация и Интерфейс управления настраивается под вкусы и предпочтения заказчика.

На смартфон под управлением ОС Android устанавливается приложение для отображения основных параметров и управления сигнализацией.



Пример работы приложения на смартфоне

Основной отличительной особенностью данного проекта является:

-Низкая цена

-Скорость реализации

-Простота установки

-Легкость обслуживания

-Надежность комнонентов