

Dokumentacja wstępna PMIK

Mini inteligentny dom

1. Krótki opis tematu projektu:

Projekt zakłada zbudowanie układu który będzie monitorował temperaturę, wilgotność, ruch, czy nie ulatnia się jakiś gaz i będzie odpowiednio reagował. Będzie możliwy podgląd tych funkcji w aplikacji na telefonie (bluetooth).

2. Wykaz realizowanych funkcji

- odczyt danych z czujnika temperatury i wilgotności
- odczyt danych z czujnika ruchu
- odczyt danych z czujnika dymu
- włączenie wentylatora gdy temperatura wzrośnie powyżej wybranej wartości
- włączenie alarmu gdy czujnik wyczuje dym
- włączenie światła(symulowanego przez diodę) gdy czujnik wykryje ruch
- włączenie światła z telefonu
- połączenie z telefonem za pomocą bluetooth

3. Listę wykorzystywanych modułów potrzebnych do realizacji projektu

Płytką Discovery STM32F4

Moduł bluetooth HC-05

Moduł buzzera aktywnego

Oświetlenie led

Wentylator

Czujniki:

- DHT11 pomiar temperatury i wilgotności
- ruchu PIR HC-SR501
- dymu MQ-2 i gazów łatwopalnych

4. Harmonogram prac wraz z planowanym podziałem zadań (w przypadku zespołów dwuosobowych)

31.10.2020 pierwszy zakup potrzebnej elektroniki

10.11.2020 uruchomienie środowiska, sprawdzenie czy płytka jest sprawna

17.11.2020 podłączenie czujnika ruchu i zapalenie diody

24.11.2020 dodanie czujnika dymu i buzzera

27.11.2020 drugi zakup elektroniki domówienie nie przewidzianych elementów

30.11.2020 dodanie pomiaru temperatury i wilgotności włączanie wentylatora

02.12.2020 prosta komunikacja bluetooth za pomocą terminala z telefonu

10.12.2020 napisanie prostej aplikacji na telefon

17.12.2020 dodanie możliwości zapalanie światła z telefonu

24.2020 przerwa w pracy (święta) lub czas na nadgonienie zaległości

4.01.2021 ostatnie szlify projektu

10.01.2021 oddanie projektu (dokładna termin jeszcze nie znany)