

IoT - Projekt “Bezpieczny Dom”



Mikołaj Marciniak 280602
Mateusz Janiszewski 280657

Projekt „Bezpieczny Dom” wykorzystuje Raspberry Pi jako centralny węzeł systemu IoT odpowiedzialny za monitorowanie warunków środowiskowych oraz kontrolę dostępu do sejfu. Raspberry Pi zbiera dane z czujnika temperatury, które są prezentowane lokalnie na wyświetlaczu oraz przesyłane do platformy **Home Assistant** z wykorzystaniem protokołu **MQTT**. Umożliwia to zdalny podgląd aktualnych oraz historycznych danych pomiarowych z poziomu przeglądarki internetowej.

System kontroli dostępu oraz konfiguracji oparty jest na lokalnej bazie danych **SQLite**. W bazie przechowywane są identyfikatory kart uprawnionych do otwarcia sejfu, informacje o ich statusie, a także kod PIN administratora. Po poprawnym wprowadzeniu PIN-u za pomocą interfejsu lokalnego (przyciski oraz enkoder), użytkownik uzyskuje dostęp do menu administracyjnego wyświetlanego na ekranie Raspberry Pi, umożliwiającego zmianę wybranych ustawień systemu.

Każda próba dostępu do sejfu oraz zmiana konfiguracji systemu jest rejestrowana w bazie danych. W przypadku wystąpienia określonych warunków alarmowych, takich jak przekroczenie ustalonego progu temperatury lub próba nieautoryzowanego dostępu, system automatycznie wysyła powiadomienie e-mail do administratora z wykorzystaniem usługi **IFTTT**.