TỔNG QUAN VỀ ĐỒ ÁN PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG IOT

Đề tài: Nhà Thông Minh

***I, CHỨC NĂNG CHÍNH***

1.CHỨC NĂNG PHẦN CỨNG

- Cửa cuốn mở từ xa bằng Điện thoại hoặc mở bằng công tắc và thẻ từ mở từ bên ngoài.

-Cảm biến đèn bật khi có người vào, thông báo trên app

-Cảm biến nhiệt độ,và còi báo cháy, gửi thông báo về điện thoại.

-Giao tiếp với điện thoại qua wifi

2.CHỨC NĂNG PHẦN MỀM

-Nhận dữ liệu từ phần cứng

-đăng nhập, đăng kí

-Nhận tín hiệu từ xa, hiện thông báo lên màn hình ứng dụng

-Tạo người dùng mới trên ứng dụng và thêm hoặc xóa thẻ từ

-Đổi mật khẩu cho người dùng trên ứng dụng.

-Mở khóa từ xa bật tắt đèn

***II, YÊU CẦU***

1.Phần Cứng

-Input:

+Module Cảm Biến Thẻ Từ RFID MFRC-522 RC522

+MODULE CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ - ĐỘ ẨM DHT11

+Công Tắc

-Output:

+Còi báo cháy 3V

+Đèn LED

-MCU: ESP 32

Sử dụng Pin 18650

1.2 Firmware

-Đọc và xử lý dữ liệu từ các cảm biến hoặc thiết bị phần cứng khác.

-Quản lý quá trình đăng nhập và đăng ký người dùng vào hệ thống.

-Xử lý các tín hiệu điều khiển từ xa và hiển thị thông báo tương ứng trên giao diện ứng dụng.

-Quản lý danh sách người dùng và quản lý quyền truy cập bằng cách thêm, xóa người dùng hoặc thẻ từ.

-Cho phép người dùng thay đổi mật khẩu của họ trên ứng dụng.

-Điều khiển các thiết bị như khóa cửa, đèn từ xa và cập nhật trạng thái của chúng.