

# Yêu cầu:

Chức năng chính:

- + Cho đăng ký thẻ
- + Kiểm tra Vào/Ra bằng thẻ
- + Định thời đóng cửa
- + Ghi log trên database XAMPP

Chức năng phụ:

- Khóa cửa - Không vào/ra
- Mở cửa - Cửa luôn mở
- Bật hệ thống ( như bên trên)

## Phân tích yêu cầu:

### 1. Cho đăng ký thẻ.

Trên thực tế, các bãi xe, công ty sử dụng thẻ RFID để quản lý thì phương pháp thêm mới thẻ cho việc ra vào chủ yếu là sử dụng 1-2 thẻ master.

Mô tả: Sử dụng 1-2 thẻ master, khi quét thẻ này thì mặc định những thẻ tiếp theo sau thẻ này sẽ được thêm vào hệ thống với quyền mở/đóng cửa. Sử dụng thẻ master thêm 1 lần nữa để dừng việc thêm mới.

### 2. Kiểm tra ra/vào bằng thẻ.

Khi vào/ra, người dùng quét thẻ, hệ thống kiểm tra xem uid của thẻ có quyền ra vào hay không, nếu có, mở cửa.

Note: Kết hợp với lệnh kiểm tra có phải thẻ master hay không ở phía trên.

Cách kiểm tra:

- Tùy vào cấu hình của NodeMCU 8266, nếu đủ bộ nhớ sẽ kéo toàn bộ thông tin của các thẻ đã đăng ký, bao gồm thẻ master từ server về lưu vào rom, khi người dùng quét thẻ thì lấy data này đối chứng.

- Nếu không đủ bộ nhớ thì sẽ gửi request lên server để lấy về mỗi khi người dùng quét thẻ - cách này dẫn đến việc phụ thuộc quá nhiều vào đường truyền mạng.

### **3. Định thời đóng cửa.**

Sau khi người dùng quét thẻ và được chấp nhận mở cửa, hệ thống đếm ngược đến thời gian x giây để đóng cửa.

Sử dụng một module thời gian riêng.

### **4. Ghi log trên database, hệ thống web sử dụng XAMP.**

Khi một thẻ được hệ thống quét qua, hệ thống sẽ gửi log lên server định sẵn.

Ở server này lưu trữ 2 bảng, 1 bảng về log quét thẻ, 1 bảng về các thẻ có quyền đóng mở cửa.

Bảng log có ít nhất các mục: Thứ tự, UID, Loại thẻ(normal hay master), tình trạng(Chấp nhận hay không), timestamp.

### **5. Khóa cửa - không ra/vào.**

Tùy vào phần cứng, cách giải quyết có thể là cấu hình ở Web, hoặc cấu hình bằng nút nhấn.

### **6. Mở cửa - Cửa luôn mở**

Tùy vào phần cứng, cách giải quyết có thể là cấu hình ở Web, hoặc cấu hình bằng nút nhấn.

### **7. Chạy hệ thống bên trên**

Sử dụng 1 nút nhấn Power, nhấn vào hệ thống chạy, kiểm tra ra vào. nhấn nút nữa chuyển sang trạng thái đóng cửa, nhấn lần nữa chuyển sang trạng thái đóng cửa hoàn toàn.

Để có thể chuyển từ hệ thống đang hoạt động sang hệ thống luôn mở, luôn đóng, cần có thẻ master.