**1. Yêu cầu về chức năng chính của khóa:**

**- Mở khóa bằng nhận diện gương mặt**

+ Có thể thêm/xóa user (gương mặt), việc thêm/xóa user thực hiện thông qua website, phải có tài khoản admin để đăng nhập

+ Số lượng user tối đa:

**- Mở khóa bằng mật khẩu số:**

+ Chống nhìn trộm mật khẩu số: có thể nhập số bất kỳ miễn có chứa mật khẩu trong đó thì cửa vẫn được mở.

**- Có website quản lý: gồm những chức năng**:

+ Có hệ thống đăng nhập tài khoản của admin (user/password)

+ Thay đổi/thêm số điện thoại của admin

+ Tra cứu lịch sử mở cửa: hình ảnh + thời gian chi tiết (đối với mở cửa bằng gương mặt), trích xuất lịch sử

+ Chức năng yêu cầu thêm/xóa khuôn mặt

+ Chức năng yêu cầu đổi mật khẩu số

+ Cấp mật khẩu số (passcode) sử dụng được một lần

+ Đổi mật khẩu tài khoản của admin

+ Xem video trực tiếp được chiếu từ từ camera

+ Chức năng mở cửa từ xa

**- Cảnh báo thông qua sms:**

+ Cố tình quét gương mặt bị sai hơn 5 lần => cảnh báo về điện thoại, khóa chức năng nhận diện gương mặt, có thể mở lại bằng website

+ Cố tình nhập mật khẩu số hơn 5 lần => cảnh báo về điện thoại, khóa tạm thời chức năng nhập mật khẩu 60s, sau 60s, nếu vẫn có sai hơn 5 lần, tăng thêm 300s cho mỗi lần.

+ Tin nhắn được gửi về số điện thoại của admin

+ Nội dung tin nhắn gồm: nội dung cảnh báo

**2. Một số chức năng khác**

- Khi có chuông cửa, bên trong nhà có màn hình hiển thị để có thể xem được người đang đứng trước cửa

- Màn hình LCD bên ngoài hiển thị chữ (yêu cầu nhập mật khẩu, yêu cầu quét mặt,…)

- Nút nhấn khẩn cấp ở bên trong nhà: khi nhấn thì sẽ luôn mở khóa cửa.

**3. Đặc điểm khóa**

- Chốt khóa cửa được giả lập bằng chốt ly sử dụng điện áp 12VDC

**4. Sơ đồ khối**