**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

**I. Đề tài**

Thiết kế mô hình khóa cửa thông minh

SVTH: Trần Huy Khang – 19119101 Huỳnh Khánh Duy – 19119081

GVHD: ThS. Lê Minh Thành

**II. Đặc điểm của mô hình**

**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 thiểu 10 gương mặt

**- 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.

**- Website truy cập bằng mạng nội bộ:**

+ Có hệ thống đăng nhập tài khoản của admin (user/password): đây là tài khoản dùng để cập nhật/xóa user

+ Thay đổi/thêm số điện thoại của admin

+ Tra cứu lịch sử mở cửa: thời gian chi tiết + hình ảnh (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

+ Chức năng mở cửa từ xa

**- Cảnh báo thông qua cố gắng truy cập:**

+ 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. Vd: “có người đang cố tình quét mặt/ nhập mật khẩu số để mở cửa.

**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.

**III. Bố cục bài báo cáo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chương** | **Nội dung thực hiện** | **Thời gian thực hiện** |
| **Chương 1. Giới thiệu** | 1.1 Tổng quan | Tuần 3  (07/03/2023 –13/03/2023) |
| 1.2 Mục tiêu đề tài |
| 1.3 Giới hạn đề tài |
| 1.4 Bố cục đề tài |
| **Chương 2. Cơ sở lý thuyết** | 2.1 Giới thiệu khóa điện tử | Tuần 4-7  (14/03/2023 –10/04/2023) |
| 2.2 Đặc điểm gương mặt |
| 2.3 Phương pháp nhận dạng gương mặt |
| 2.4 Phương pháp sử dụng mật khẩu số |
| 2.5 Giao thức trao đổi dữ liệu |
| **Chương 3. Thiết kế** | 3.1 Yêu cầu thiết kế | Tuần 8-13  (11/04/2023 –22/05/2023) |
| 3.2 Sơ đồ khối |
| 3.3 Thiết kế khối |
| **Chương 4. Kết quả** | 4.1 Mô hình sau khi thi công | Tuần 14-15  (23/05/2023 –02/06/2023) |
| 4.2 Kết quả sau khi thi công |
| 4.3 Đánh giá kết quả |
| **Chương 5. Kết luận** | Kết luận và hướng phát triển | Tuần 15  (03/06/2023 –05/06/2023) |

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

**Sơ đồ khối**