

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**

**TRƯỜNG ĐIỆN – ĐIỆN TỬ**

BÁO CÁO DỰ ÁN

VI XỬ LÝ

**ĐỀ TÀI: Thiết kế hệ thống khóa mở cửa bằng mật khẩu sử dụng vi điều khiển MCS-51 với giao tiếp máy tính**

**GVHD: PGS.TS Nguyễn Quốc Cường**

**Nhóm: 13**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **MSSV** | **Lớp** |
| **Phạm Minh Tuấn** | **20222191** | **EE–TN** |

**Hà Nội, 2024**

**MỤC LỤC**

[Chương I: Giới thiệu dự án 4](#_Toc182473393)

[1. Yêu cầu dự án 4](#_Toc182473394)

[2. Mục tiêu 4](#_Toc182473395)

[3. Giới thiệu thành viên nhóm 4](#_Toc182473396)

[4. Bảng kế hoạch thực hiện 4](#_Toc182473397)

[Chương II: Thiết kế 6](#_Toc182473398)

[1. Sơ đồ khối chức năng: 6](#_Toc182473399)

[2. Mạch mô phỏng: 6](#_Toc182473400)

# Chương I: Giới thiệu dự án

## 1. Yêu cầu dự án

**-** Cho phép người dùng nhập mật khẩu và xác nhận mật khẩu.

Hiển thị quá trình nhập mật khẩu trên màn hình LED.

**-** Phát âm thanh báo hiệu trạng thái đúng/sai của mật khẩu qua còi.

**-** Thiết lập mật khẩu và ID khách hàng trên máy tính và truyền thông qua UART.

**-** Ghi nhận và lưu trữ thông tin khách hàng và thời gian mở cửa.

**-** Yêu cầu nâng cao: Hệ thống có khả năng mã hóa thông tin giao tiếp để đảm bảo an toàn.

## 2. Mục tiêu

**-** Hiểu rõ cấu trúc, nguyên lý hoạt động của bộ vi điều khiển MCS-51.

**-**  Mạch hoạt động ổn định.

## 3. Bảng kế hoạch thực hiện

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Nội dung** | **Kết quả** | **Ghi chú** |
|
| 8/9/10 | Tìm hiểu về vi điều khiển MCS-51, nắm được cách hoạt động của vi điều khiển MCS-51 | Nắm được cách hoạt động, các mã lệnh cơ bản |  |
| 11 | Tìm hiểu sơ đồ khối chức năng, vẽ sơ đồ khối chức năng | Vẽ sơ đồ khối | Sơ đồ khối chức năng |
| 12 | Vẽ mạch mô phỏng | Mô phỏng trên Proteus, code trên Keil uVision 5 | code mô phỏng chức năng bằng C, sau đó dịch qua Assembly |
| 13 | Hoàn thành các khối chức năng, hoàn thành phần code cho LED 7 thanh, đặt linh kiện | Mạch mô phỏng hoàn chỉnh |  |

# Chương II: Thiết kế

## 1. Sơ đồ khối chức năng:

A diagram of a micro controller

Description automatically generated

Demo code: Trong file đi kèm

## 

## 2. Mạch mô phỏng:

## 

## 3. Lựa chọn linh kiện:

- AT89CS52

- Thạch anh 11.0592 MHz

- 3 phím bấm vật lý

- IC chuyển đổi CH340

- Động cơ DC motor tượng trưng

- 2 đèn LED

- Thanh điện trở RESPACK-8

- Nguồn pin 5V

- 2 tụ gốm 30pF

- 3 điện trở 4k7

- Mạch nạp ISP 89s/AVR

- LED 7 thanh 6 chữ số