

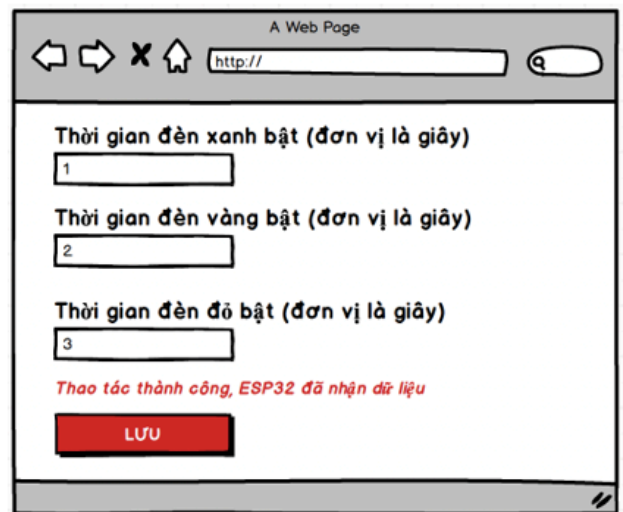
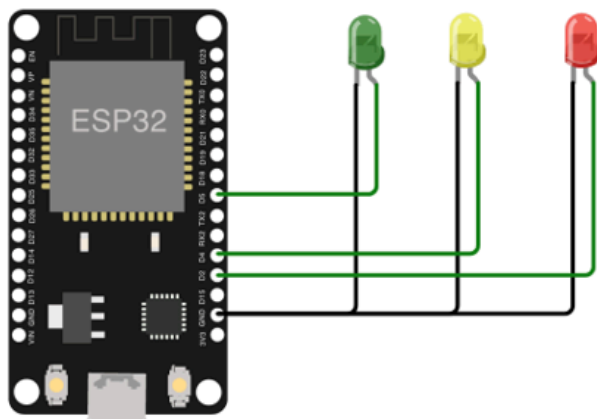
Tuần 5 - Giao thức MQTT (tt)

Bài 1: Anh/Chị thực hiện đấu nối và lập trình ứng dụng theo yêu cầu mô tả bên dưới ?

Yêu cầu :

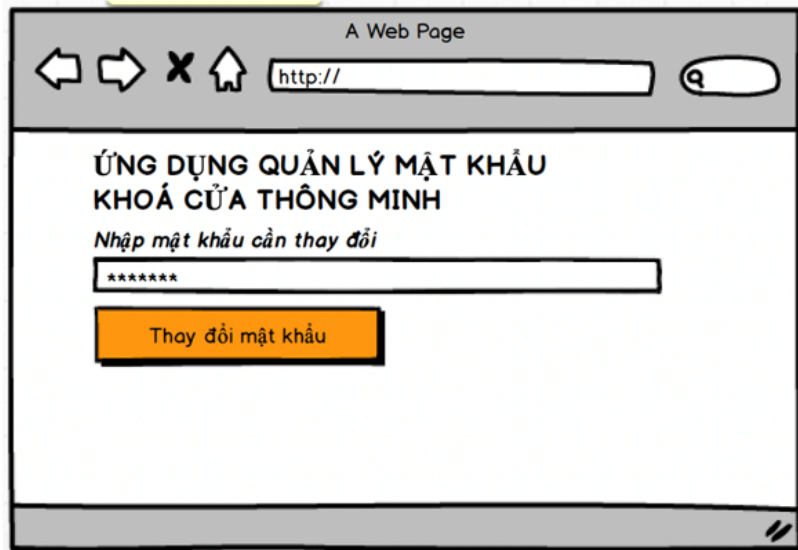
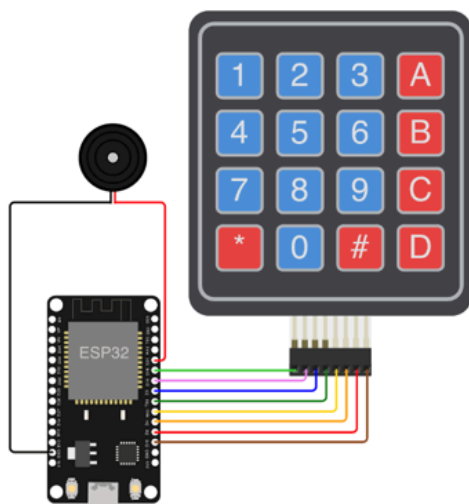
- Đấu nối 3 LED vào bo mạch ESP32 ?
- Kết nối WIFI và MQTT Borker trên ESP32 để nhận dữ liệu thời gian điều khiển đèn cho 3 đèn LED ?
- Xây dựng giao diện WEB, lập trình để gửi dữ liệu đến bo mạch nhúng (index.html)
- Khi ESP32 nhận được dữ liệu, hãy gửi lại dữ liệu về ứng dụng WEB để xác nhận đã nhận được dữ liệu ?
- Dự trên dữ liệu thời gian bật/tắt của 3 đèn LED hãy điều khiển tín hiệu đèn giao thông

Tham khảo thư viện ArduinoJson : <https://arduinojson.org/v6/example/>



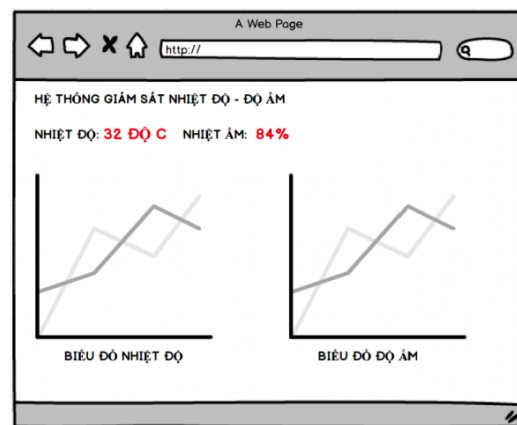
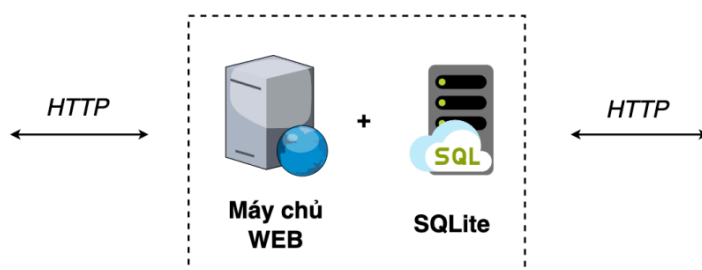
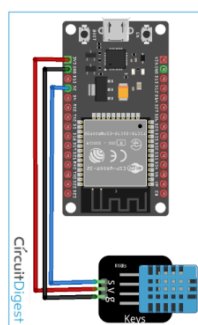
Bài 2: Xây dựng ứng dụng khoá cửa thông minh và xác thực mật khẩu thông qua ứng dụng WEB theo mô tả sau:

- Đấu nối Keypad và Buzzer với bo mạch ESP32
- Kết nối ESP32 với mạng WIFI và MQTT
- Lập trình khi người dùng nhấn đoạn ký tự sau đó nhấn "#" thì thực hiện gửi dữ liệu đến trang web và so sánh nội dung mật khẩu hiện có trên khung mật khẩu, nếu đúng thì Buzzer phát 1 hồi âm báo, nếu sai Buzzer phát 3 hồi âm báo ?



Bài 3: Xây dựng ứng dụng quan trắc môi trường theo các yêu cầu mô tả bên dưới:

- Đấu nối DHT22 vào bo mạch ESP32 ?
- Thiết kế một Database MySQL để lưu trữ thông tin nhiệt độ và độ ẩm từ thiết bị nhúng ?
- Xây dựng API để đón nhận nhiệt độ và độ ẩm từ bo mạch nhúng và lưu trữ vào database ?
- Xây dựng chức năng thống kê từ dữ liệu thu được ?



Trình duyệt WEB

Fig 1. Mô hình bài toán