Tóm tắt về hệ thống cảnh báo sạt lở động đất

1. Arduino.

* Nhiệm vụ : Đọc tín hiệu từ cảm biến MPU và cảnh báo loa xong sau đấy sẽ gửi góc nghiêng hiện tại và mức độ nguy hiểm qua Module Lora E32 với giao thức truyền thông UART ( TX – RX) cho ESP32.

1. ESP.

* Nhiệm vụ: Sử dụng giao tiếp bằng 1 Module Lora E32 để nhận tín hiệu cảm biến kết nối với Arduino ( UART). Sau đó gửi xử lý và gửi tín hiệu qua App Blynk và hiển thị lên LCD 1602 qua giao thức I2C.

Các bước cần xử lý:

Bước 1: Giao tiếp UART giữa 2 Module Lora E32.

Bước 2: Đọc cảm biến MPU và gửi tín hiệu qua ESP32.

Bước 3: Hiển thị giá trị cảm biến và cảnh báo qua LCD và App Blynk.

Giao tiếp UART giữa 2 Module Lora E32 : TX RX sẽ phải nối chéo nhau.

T – Tranfer: Truyền đi.

R – Receive : Nhận về.

* Cấu hình 2 Module Lora E32.

Khi cấu hình thì bắt buộc phải đưa 2 chân M0 và M1 lên trạng thái HIGH ( 3.3V)

* Sử dụng Hercules để test truyền UART giữa 2 Module.

Khi để truyền tín hiệu thì bắt buộc cả 2 chân M0 và M1 của 2 Module phải nối GND.

* Sử dụng Arduino để đọc cảm biến và gửi tín hiệu qua Esp32 qua Module.