

LM xin chào



Xin chào! Bạn cần giúp gì ạ?

LM làm cách nào để hiển thị nhiệt độ độ ẩm của dht11 lên lcd 16x2 qua ép8266



Để hiển thị nhiệt độ và độ ẩm từ DHT11 lên LCD 16x2 thông qua ESP8266, bạn cần sử dụng một thư viện LCD hợp lý và thư viện DHT11 để đọc dữ liệu từ cảm biến. Dưới đây là một ví dụ về cách làm điều này sử dụng Arduino và DHT library.

Trước tiên, bạn cần cài đặt thư viện DHT11. Bạn có thể tải và cài đặt từ thư viện Arduino IDE bằng cách làm theo các bước sau:

1. Mở Arduino IDE và chọn "Sketch" -> "Include Library" -> "Manage Libraries".
2. Tìm kiếm "DHT11" trong hộp tìm kiếm.
3. Chọn thư viện "DHT sensor library by Adafruit" và nhấp vào nút "Install".

Sau khi cài đặt thành công, bạn có thể sử dụng ví dụ dưới đây để hiển thị dữ liệu từ DHT11 lên LCD:

cpp

Sao chép mã

```
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include <DHT.h>

#define DHTPIN 2      // Chân dữ liệu kết nối với chân 2 của ESP8266
#define DHTTYPE DHT11 // DHT 11

DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
LiquidCrystal_I2C lcd(0x3F, 16, 2); // Địa chỉ I2C của LCD 16x2

void setup()
{
    lcd.begin(16, 2);           // Khởi tạo LCD
    lcd.backlight();           // Bật đèn nền
    dht.begin();               // Khởi tạo cảm biến DHT11
}

void loop()
{
```

```
float humidity = dht.readHumidity();    // Đọc độ ẩm từ DHT11
float temperature = dht.readTemperature(); // Đọc nhiệt độ từ DHT11

lcd.setCursor(0, 0);
lcd.print("Temp: ");
lcd.print(temperature);
lcd.print("C");

lcd.setCursor(0, 1);
lcd.print("Humidity: ");
lcd.print(humidity);
lcd.print("%");

delay(2000); // Delay 2 giây
}
```

Bạn cần chắc chắn rằng đã đúng chân dữ liệu được kết nối giữa DHT11 và ESP8266. Bạn cũng cần hiểu rõ về cách kết nối LCD 16x2 với ESP8266 thông qua I2C.

Vui lòng kiểm tra thông số kỹ thuật của LCD và ESP8266 để đảm bảo pinout và địa chỉ I2C chính xác cho từng thiết bị.

LM kết nối chân lcd 16x2 với esp8266 qua i2c như thế nào



Để kết nối LCD 16x2 với ESP8266 thông qua I2C, bạn cần các thành phần sau:

LCD 16x2 với giao diện I2C.

ESP8266 (ví dụ: NodeMCU hoặc ESP-01).

Breadboard hoặc mạch proto để kết nối các thành phần.

Dưới đây là sơ đồ kết nối:

Sao chép mã

ESP8266		LCD 16x2
GND	->	GND
3.3V	->	VCC
D2	->	SDA
D1	->	SCL

Hãy lưu ý rằng chân SDA (Serial Data Line) trên ESP8266 sẽ được kết nối với chân SDA trên LCD, và tương tự, chân SCL (Serial Clock Line) trên ESP8266 sẽ được kết nối với chân SCL trên LCD.

Sau khi kết nối vật lý, bạn cần cài đặt thư viện LiquidCrystal_I2C để điều khiển LCD thông qua giao diện I2C. Bạn có thể tải và cài đặt thư viện này trong Arduino IDE theo các bước sau:

1. Mở Arduino IDE và chọn "Sketch" -> "Include Library" -> "Manage Libraries".
2. Tìm kiếm "LiquidCrystal I2C" trong hộp tìm kiếm.
3. Chọn thư viện "LiquidCrystal I2C" của Frank de Brabander và nhấp vào nút "Install".

Sau khi cài đặt thành công, bạn có thể sử dụng dòng mã sau để khởi tạo đối tượng LiquidCrystal_I2C và hiển thị một dòng văn bản trên LCD:

cpp

Sao chép mã

```
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2); // Địa chỉ I2C của LCD 16x2

void setup()
{
  lcd.begin(16, 2); // Khởi tạo LCD
  lcd.backlight(); // Bật đèn nền
  lcd.setCursor(0, 0); // Di chuyển con trỏ đến vị trí cột 0, hàng 0
  lcd.print("Hello, World!"); // In một dòng văn bản
}

void loop()
{
  // Các hoạt động khác (nếu có)
}
```

Trong đoạn mã trên, `0x27` là địa chỉ I2C của LCD 16x2. Tuy nhiên, địa chỉ này có thể khác tùy thuộc vào loại module I2C mà bạn sử dụng. Bạn cần kiểm tra địa chỉ I2C của LCD để thay đổi giá trị trong dòng mã `LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);` tương ứng.

Hy vọng rằng thông tin này giúp bạn kết nối thành công LCD 16x2 với ESP8266 qua giao diện I2C.