

Giới thiệu

Khi làm các ứng dụng IoT và bàn giao sản phẩm cho khách, bạn có thể gặp phải trường hợp code chạy chưa đúng yêu cầu hoặc khách muốn nâng cấp thêm 1 số tính năng. Vậy chẳng lẽ phải yêu cầu khách gửi lại sản phẩm để bạn nạp code lại ? Vì lí do đó, việc tích hợp chức năng OTA vào hệ thống của bạn là rất cần thiết.

OTA là gì

OTA (Over-the-air) là hình thức thiết bị tự nạp firmware cho chính nó qua môi trường mạng không dây như wifi ... mà không cần phải kết nối với máy tính. Thiết bị cần có 1 không gian bộ nhớ trống để lưu firmware mới vào đó, sau đó kiểm tra tính toàn vẹn của firmware, nếu chính xác mới tiến hành update vào phân vùng chính. Do vậy, để thực hiện OTA, bạn bắt buộc phải để dành 1 vùng bộ nhớ riêng cho nó tương ứng với kích thước code dự kiến mà bạn sẽ viết

Cấu hình phần vùng

Trong mục Flash Size. Bạn có thể chọn kích thước phần vùng OTA tùy theo size code của bạn

Lập trình tích hợp OTA vào hệ thống

Có 2 cách chính

1. Tạo 1 webserver trên esp8266/esp32, firmware sẽ được gửi cho khách, khách truy cập vào địa chỉ ip của esp và upload firmware lên
2. Firmware sẽ được lưu trên máy chủ cloud. ESP sẽ tự truy cập vào máy chủ để tải firmware về. Với cách này mình đã có hướng dẫn tại đây: <http://iot47.com/iot-bai-10-cap-nhat-chuong-trinh-cho-esp8266-tu-xa-qua-internet-fota/>

Chuẩn bị

Các bạn chuẩn bị 1 esp8266 hoặc esp32, mở arduino ide và cài thư viện wifi ota tại đây: https://github.com/daonguyen207/IOT47_wifi_ota

<https://app.box.com/s/d3w6migp7fz9r3lyrlfq1i86cf8d3l2h>

Để thư viện này hoạt động, bạn cũng cần cài thêm ESPAsyncWebServer.h

```
#include <WiFi.h>#include <AsyncTCP.h>#include <ESPAsyncWebServer.h>#include "iot47_wifi_ota.h"const char* ssid = "****";const char* password = "****";AsyncWebServer server(80);void setup(){ Serial.begin(115200); WiFi.begin(ssid, password); while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) { delay(1000); Serial.print("."); } Serial.println(WiFi.localIP());}
```

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723



Cập nhật firmware từ xa cho esp8266/esp32 (OTA) qua web server |

```
iot47_wifi_ota_begin(&server);    server.begin();}void loop(){  
iot47_wifi_ota_loop();}
```

Bây giờ chỉ cần truy cập vào địa chỉ ip của esp bằng trình duyệt web, ví dụ ip của mình là 192.168.1.6 thì mình sẽ gõ 192.168.1.6/update vào trình duyệt web

Cập nhật firmware

Chọn tệp tin

Tải lên

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Lấy file bin

Bây giờ, mình sẽ lấy file bin từ arduino, đường dẫn tới file .bin này được hiển thị trong log khi ấn biên dịch

```
16   delay(1000);  
17   Serial.print(".");  
18 }  
19 Serial.println(WiFi.localIP());  
20 iot47_wifi_ota_begin(&server);  
21 server.begin();  
22
```

Done uploading.

app0.bin 0x10000 C:\Users\Quang\AppData\Local\Temp\arduino_build_25765\wifi_ota.ino.bin

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình



GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

Đc: Quảng Thuận. tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

Nếu bạn không tìm thấy, hãy bật show log trong phần config của ide

Preferences

Settings Network

Sketchbook location:
C:\Users\daong\Documents\Arduino

Editor language: System Default (requires restart of Arduino)

Editor font size: 14

Interface scale: ☒ Automatic 100% (requires restart of Arduino)

Theme: Default theme (requires restart of Arduino)

Show verbose output during ☒ compilation ☒ upload

Compiler warnings: None

☒ Display line numbers ☐ Enable Code Folding

☒ Verify code after upload ☐ Use external editor

☒ Check for updates on startup ☒ Save when verifying or uploading

☐ Use accessibility features

Additional Boards Manager URLs: https://github.com/esp8266/Arduino/releases/download/2.4.0/package_esp32_index.json, http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266_index.json

More preferences can be edited directly in the file
C:\Users\daong\Documents\ArduinoData\preferences.txt
(edit only when Arduino is not running)

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Bây giờ, chỉ việc tải firmware lên là sẽ hoàn tất quá trình OTA !

Cập nhật firmware

Chọn tệp tin

wifi_ota.ino.bin

Tải lên

Tệp tin đã được tải lên thành công!

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Các bài viết tương tự:

1. [\[IoT\] Bài 9: Tìm hiểu giao thức TCP và UDP](#)
2. [Bài 2: Giao tiếp với module WiFi ESP8266 bằng tập lệnh AT](#)
3. [Bảo mật chương trình cho esp8266](#)
4. [Chế mạch báo acquy đầy hay yếu đơn giản](#)
5. [mainboard foxconn h61 cpu g1620@ 2.70ghz - máy chạy rất chậm zô net nghe nhạc cũng kg dk](#)
6. [máy giặt lồng đứng - mới](#)
7. [máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - + máy bật nguồn để khoảng 30s máy tự động kéo xả .nhưng khi bật chạy thì lại ngắt xả và cấp nuocs giặt bình thường nhưng đến lần giặt thứ 2 thì lại tự động kéo xả và cấp nuocs nhưng khi nhấc canh của hoặc án tạm dừng sau đó bấm lại thì lại hoạt động bình thường](#)
8. [Trị số cảm biến tủ lạnh Samsung, Sharp, Hiatchi, LG \[ĐẦY ĐỦ \]](#)
9. [tu lanh - lung giàn lanh](#)
10. [Tủ lạnh samsung inverter - Bị đóng tuyết ngăn đá, không mát ngăn mát](#)
11. [Tủ Lạnh Sharp điều khiển bằng board. - Mất lạnh, đèn vẫn sáng, quạt vẫn quay, Log chạy một lúc là ngắt, phin lọc nóng hơn bình thường. Thay thermich vẫn không được. Thay 2 con sensor là log không chạy nữa. Dòng cao. Xin các cao thủ giúp đỡ và chỉ giáo.Tiện thể cho e hỏi tìm mua board con này có khó không? Giá bao nhiêu?.](#)
12. [Tủ panasonic 280L mạch điện tử - cấp nguồn sấy và lock đều chạy mình đã thay cảm biến rồi mà không được](#)