

Hướng dẫn sử dụng Esp32, Esp 8266 kết nối cập nhật dữ liệu với googlesheet:

- **Tham khảo:**
- <https://iotdesignpro.com/articles/esp32-data-logging-to-google-sheets-with-google-scripts>
- <https://www.electronicclinic.com/send-data-from-google-spreadsheet-or-google-sheets-to-esp8266-or-esp32/>

B1: Cài đặt addon Esp32 để lập trình trên arduino IDE,

google keywords: **cài đặt esp32 arduino**

Hướng dẫn cài đặt:

<https://talucgiahoang.com/blog/installing-the-esp32-board-in-arduino-ide/>

B2: Cài driver CH210x và CH344 tùy chip vi điều khiển. Tải driver tại link google drive:

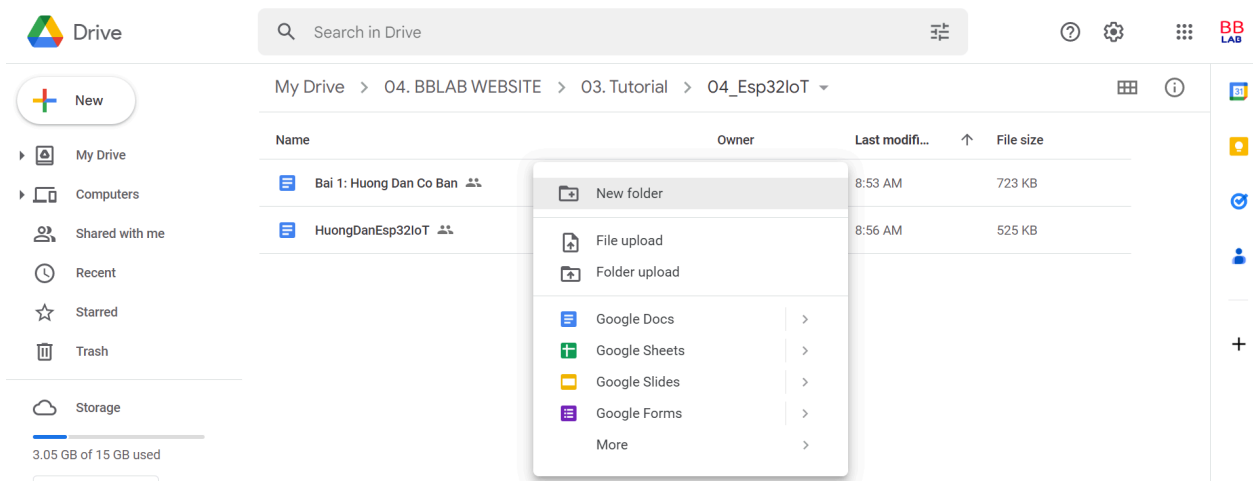
<https://drive.google.com/drive/folders/1lySZLfAXUplIjYPHSDMVZNW6Aqh2Khr?usp=sharing>

Theo hướng dẫn:

<https://www.silabs.com/developers/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers?tab=downloads>

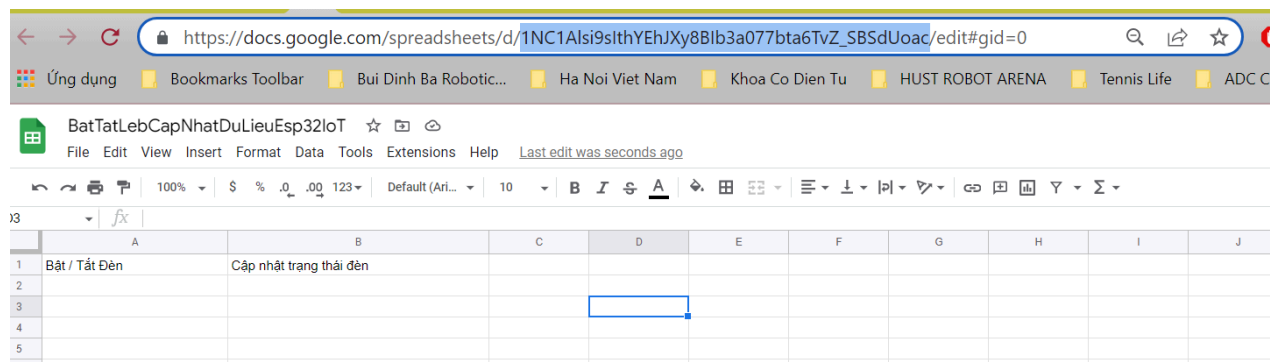
<https://dientutuonglai.com/cai-driver-ch340.html>

1. **B1:** Vào google drive tạo 1 file google sheet để bật tắt đèn BUILD IN LEB của Esp 32 qua wifi

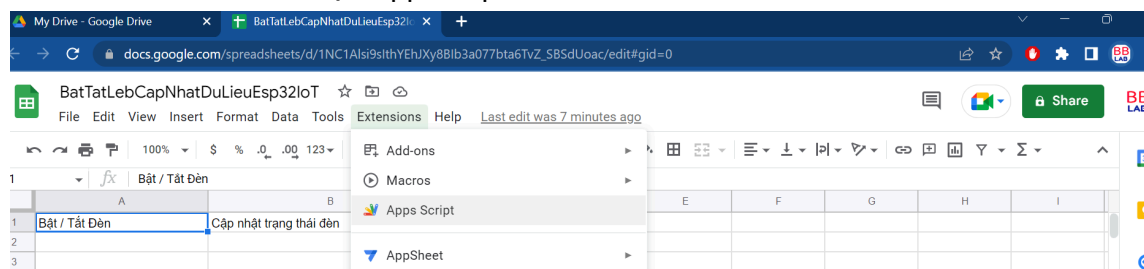


2. Copy ID google sheet vừa tạo:

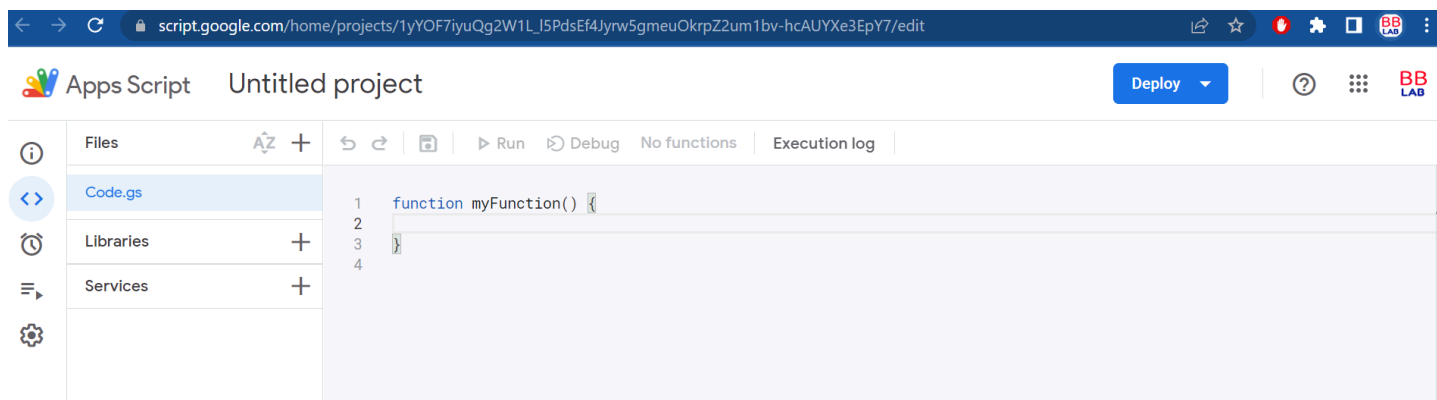
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1NC1AIsi9slthYEhJXy8BIb3a077bta6TvZ_SB5dUoac/edit#gid=0



3. Vào menu Extensions chọn App Script:



Chú ý là tài khoản google cùng tên tài khoản chứa file google sheet này thì sẽ ra giao diện:



Nếu không sẽ báo lỗi:



Sorry, unable to open the file at this time.

Please check the address and try again.

Get stuff done with Google Drive

Apps in Google Drive make it easy to create, store and share online documents, spreadsheets, presentations and more.

Learn more at drive.google.com/start/apps.

4. **Xóa toàn bộ đoạn code có sẵn đi (Xóa hết function myfunction....)** và Nhập đoạn code sau vào chương trình:

Lưu ý:

1. Nhớ thay giá trị **sheet_id trong đoạn code sau** bằng giá trị bạn vừa copy
2. Tên tab sheet muốn cập nhật dữ liệu phải **đúng với tab sheet của em** tiếng anh mặc định là "sheet1" tiếng việt sẽ là "Nhập liệu 1"

5.

```
var sheet_id = "1NC1AIsi9sIthYEhJXy8BIb3a077bta6TvZ_SBSdUoac"; // Địa chỉ ID của sheet vừa copy
```

```
var sheet_name = "Sheet1"; // Tên sheet mình muốn cập nhật dữ liệu
```

```
var led_cell = "A2";
```

```
var led_status= "B2";
```

```
var ss = SpreadsheetApp.openById(sheet_id);
```

```
var sheet = ss.getSheetByName(sheet_name);
```

```
function doGet(e){
```

```
    var read_command = Number(e.parameter.command); // Doc lenh Esp muon gui len
```

```
    var read_led_status = Number(e.parameter.led_status); // Tim hieu them qua
```

```
    // https://developers.google.com
```

```
apps-script/guides/web
```

```
    if (read_command !== undefined){ // Cap nhat trang thai Leb len google sheet)
```

```
        if (read_command === 0) { // Cap nhat trang thai Leb len google sheet)
```

```
            if (read_led_status !== undefined){
```

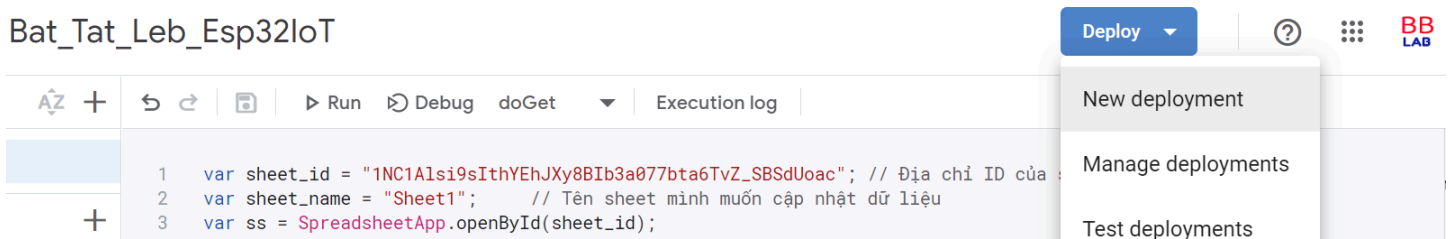
```

switch (read_led_status) {
    case 0:
        sheet.getRange(led_cell).setValue(0);
        break;
    case 1:
        sheet.getRange(led_cell).setValue(1);
        break;
}
return ContentService.createTextOutput("Set value ok ");
}
} else if (read_command === 1) // Cap nhat trang thai Leb từ google sheet
{
    return ContentService.createTextOutput(sheet.getRange(led_cell).getValue()); // Trang
thai den muon dieu khien
}
else if (read_command === 2) // Bao lên google sheet là leb đã được cập nhật
{
    if (read_led_status !== undefined){
        switch (read_led_status) {
            case 0:
                sheet.getRange(led_status).setValue("Den đã tắt");
                break;
            case 1:
                sheet.getRange(led_status).setValue("Den đã bật");
                break;
        }
        return ContentService.createTextOutput("Updated led status");
    }
}
}
return ContentService.createTextOutput("No value passed as argument to script Url.");
}

```

6. Sau đó chọn menu Deploy chọn newdeployment:

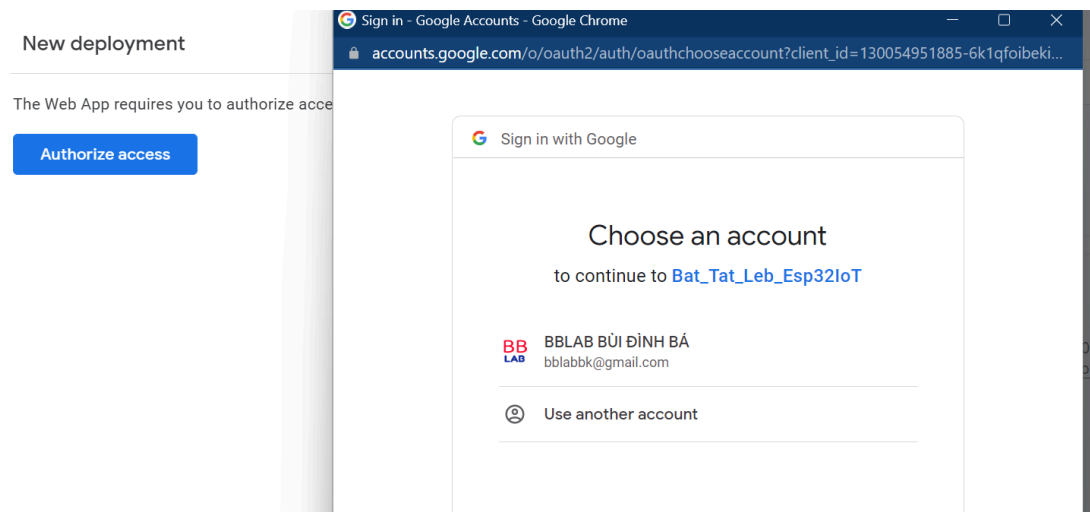
Bat_Tat_Leb_Esp32IoT



7. Chọn Select Type là Web app và các thông số như ảnh, bấm Deploy để lưu Phiên bản này

A screenshot of the "New deployment" configuration window in the Google Cloud console. The window has two tabs: "Select type" and "Configuration". The "Select type" tab is active, showing a list with "Web app" selected. A tooltip "Enable deployment types" is visible over the "Web app" option. The "Configuration" tab is also visible, showing fields for "New description" (filled with "BatTatLeb"), "Web app" section with "Execute as" set to "Me (bblabbk@gmail.com)" and "Who has access" set to "Anyone". At the bottom, there are "Cancel" and "Deploy" buttons.

8. Lần đầu sẽ bị hỏi cấp quyền truy cập file google các bạn đồng ý là được:
Bấm vào **Authorize access**





Google hasn't verified this app

The app is requesting access to sensitive info in your Google Account. Until the developer (bblabbk@gmail.com) verifies this app with Google, you shouldn't use it.

Advanced

BACK TO SAFETY

Bấm chọn **Advanced** để cho phép, Bấm vào **Go to Bat_Tat_Leb_Esp32IoT (unsafe)**

[Hide Advanced](#)

BACK TO SAFETY

Continue only if you understand the risks and trust the developer (bblabbk@gmail.com).

[Go to Bat_Tat_Leb_Esp32IoT \(unsafe\)](#)

 Sign in with Google

Bat_Tat_Leb_Esp32IoT wants to access your Google Account

 bblabbk@gmail.com

This will allow Bat_Tat_Leb_Esp32IoT to:

- See, edit, create, and delete all your Google Sheets spreadsheets



Make sure you trust Bat_Tat_Leb_Esp32IoT

You may be sharing sensitive info with this site or app. You can always see or remove access in your [Google Account](#).

Learn how Google helps you [share data safely](#).

See Bat_Tat_Leb_Esp32IoT's Privacy Policy and Terms of Service.

Cancel

Allow

New deployment

Deployment successfully updated.

Version 2 on Jan 3, 9:42 AM

Deployment ID

AKfycbws2ouAd_UhXvQdBo8i4Wmlx1_aZjCeXr6eDxTgaFir8DCJF-P6J9xeldTu31rAN01B

 Copy

Web app

URL

https://script.google.com/macros/s/AKfycbws2ouAd_UhXvQdBo8i4Wmlx1_aZjCeXr6eDxTgaFir8DCJF-P6J9xeldTu31rAN...

 Copy

Done

Hiện giao diện đã hoàn thành

9. Sau khi lập trình Script xong thì vào mục **Manage deployments** để xem các phiên bản đã tạo:

s Script Bat_Tat_Leb_Esp32IoT



The screenshot shows the Google Apps Script interface. On the left, there's a sidebar with a file explorer showing a folder named 'e.gs' and two files named 'aries' and 'ices'. The main editor area displays a JavaScript script for interacting with a Google Sheet. The script includes comments in Vietnamese and code to open a sheet by ID and get data by name. A 'Deploy' button is visible in the top right corner, and a dropdown menu is open, showing options: 'New deployment', 'Manage deployments', and 'Test deployments'.

```
1 var sheet_id = "1NC1AIsi9sIthYEHJXy8BIb3a077bta6TvZ_SBSdUoac"; // Địa chỉ ID của
2 var sheet_name = "Sheet1"; // Tên sheet mình muốn cập nhật dữ liệu
3 var ss = SpreadsheetApp.openById(sheet_id);
4 var sheet = ss.getSheetByName(sheet_name);
5
```


Manage deployments

Active	Configuration
BatTatLeb	AKfycbws2ouAd_UhXvQdBo8i4Wmlx1_aZjCeXr6eDxTgaFir8DCJF-P6J9xeldTu31rAN0... Copy
Archived	
BatTatLeb	Web app URL https://script.google.com/macros/s/AKfycbws2ouAd_UhXvQdBo8i4Wmlx1_aZjCeXr6... Copy Execute as Me (bblabbk@gmail.com) The web app will be authorized to run using your account data.

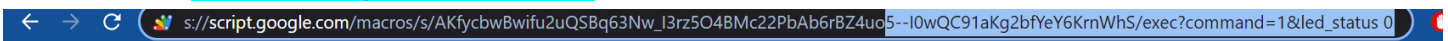
Chọn chỗ web app URL bấm copy có được link

https://script.google.com/macros/s/AKfycbwBwifu2uQSBq63Nw_I3rz5O4BMc22PbAb6rBZ4uo5--l0wQC91aKg2bfYeY6KrnWhS/exec

Chú ý: Mỗi lần sửa script các bạn cần tạo newdeployment để cập nhật và copy lại ID
Ngoài ra các bạn có thể sử dụng link dev ở mục deployment/ Test deployments để test trên trình duyệt như bước 10. Test thì không cần tạo newdeployment.

10. Chạy thử xem script có hoạt động hay không bằng cách paste link sau vào trình duyệt :

- https://script.google.com/macros/s/AKfycbwBwifu2uQSBq63Nw_I3rz5O4BMc22PbAb6rBZ4uo5--l0wQC91aKg2bfYeY6KrnWhS/exec?command=1&led_status=0



1

Nếu màn hình phản hồi ra 0 hoặc 1 là thành công.

11. Trên Esp 32 nhập đoạn code sau :

```
#include <WiFi.h>
#include <HTTPClient.h>

#include <Wire.h>
```

```

/*****
**/
// Fill ssid and password with your network credentials
const char* ssid = "Mangwifi";
const char* password = "matkhau";

const char* host = "script.google.com";
// Replace with your own script id to make server side changes
const char* GScriptId =
"AKfycbwBwifu2uQSBq63Nw_I3rz5O4BMc22PbAb6rBZ4uo5--I0wQC91aKg2bfYeY6KrnWhS";
// Receiving data from google script address

String urlsend_base = String("https://script.google.com/macros/s/") + GScriptId
+ "/exec?";
String payload = "";
String urlsend = "";
int httpCode;
int command_esp32, led_status_esp32, led_status_update;
int LED_BUILTIN = 2; // Chân GPIO 2 là chân mặc định kết nối với Led có sẵn

void setup() {
  pinMode (LED_BUILTIN, OUTPUT);
  Serial.begin(115200); // Kết nối wifi
  Serial.flush();
  Serial.println();
  Serial.print("Connecting to wifi:");
  Serial.println(ssid);
  // flush() is needed to print the above (connecting...) message reliably,
  // in case the wireless connection doesn't go through
  Serial.flush();
  WiFi.mode(WIFI_STA);
  WiFi.begin(ssid, password);
  Serial.println("Started");
  Serial.print("Connecting");
  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    delay(500);
    Serial.print(".");
  }
  Serial.println("");
  Serial.println("WiFi connected");
}

```

```

    Serial.println("IP address:");
    Serial.println(WiFi.localIP());
}

void loop() {
    sendReadData();
}

// Subroutine for reading data from Google Sheets
void sendReadData() {
    static int error_count = 0;
    static int connect_count = 0;
    const unsigned int MAX_CONNECT = 20;
    HTTPClient http;

    Serial.print("SEND AND RECEIVE Data from google sheet");
    command_esp32 = 1; // Mac dinh nhan du lieu tu google sheet
    led_status_esp32 = 0;
    payload =
"command="+String(command_esp32)+"&led_status="+String(led_status_esp32);
    urlsend = urlsend_base+ payload;
    // Publish data to Google Sheets
    Serial.println("Publishing data...");
    Serial.println(urlsend);

    http.begin(urlsend.c_str()); //Specify the URL and certificate
    http.setFollowRedirects(HTTPC_STRICT_FOLLOW_REDIRECTS);
    httpCode = http.GET();
    if (httpCode > 0) { //Check for the returning code
        payload = http.getString();
        Serial.println(httpCode);
        Serial.println(payload);
        led_status_update = payload.toInt();
        if (led_status_update == 0)
        {
            digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);
        }
        else if (led_status_update == 1)
        {
            digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);
        }
    }
}

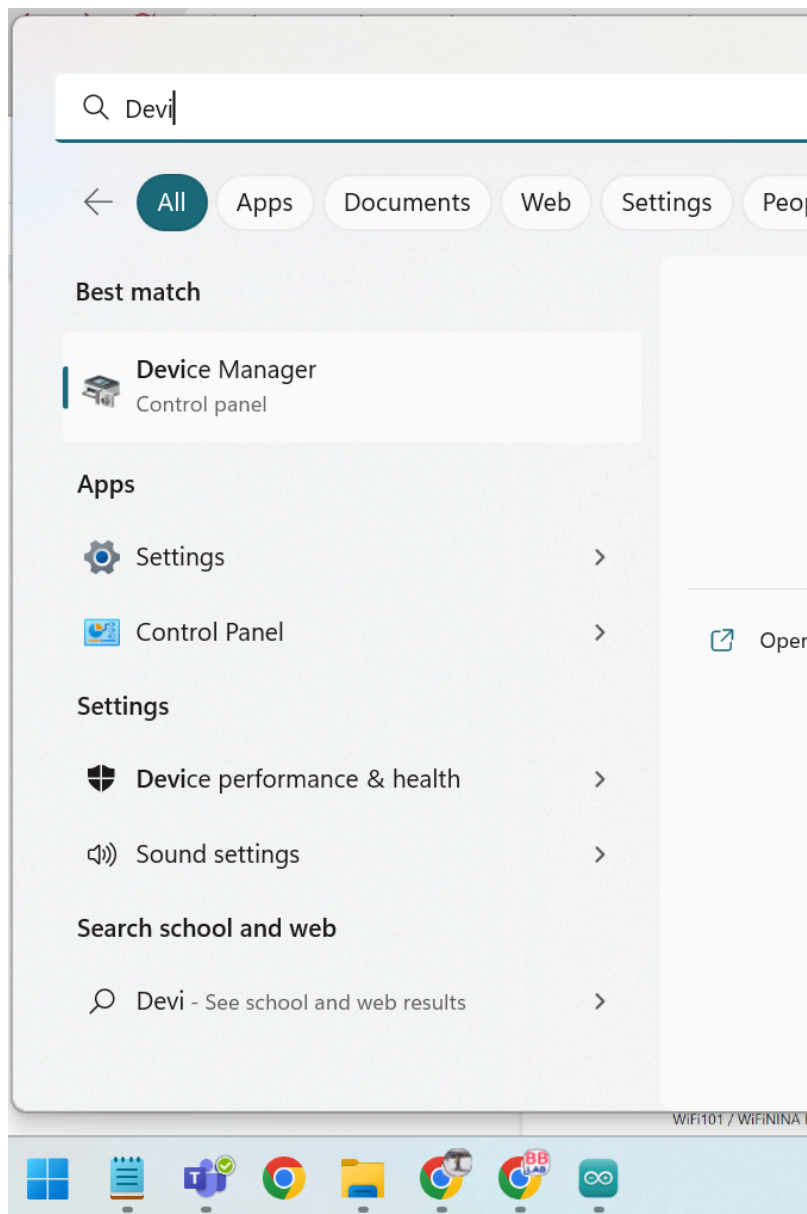
```

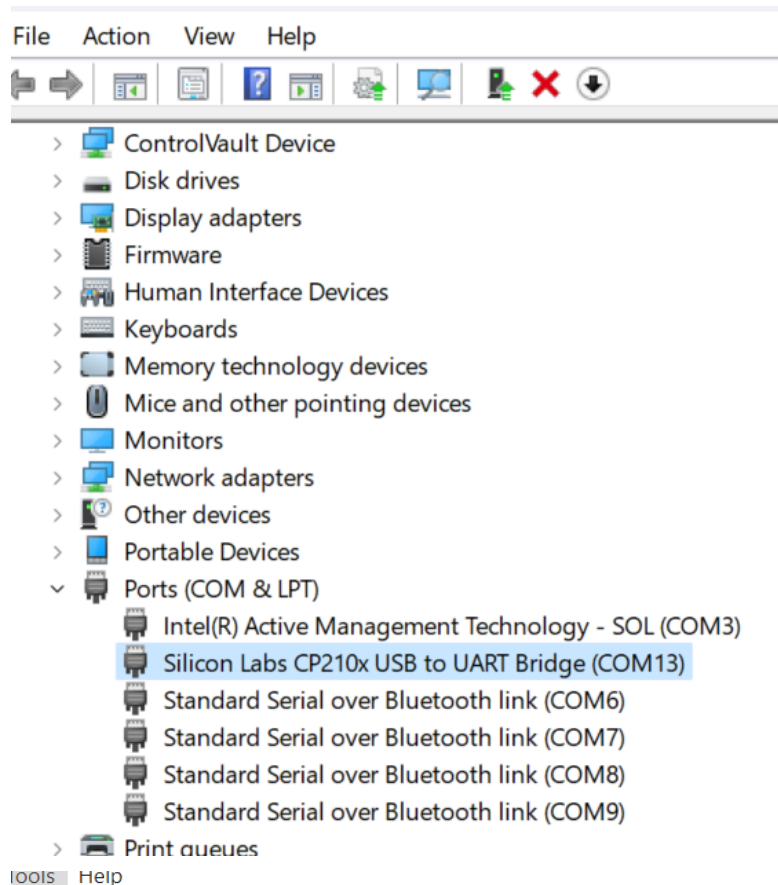
```

    } else {
        Serial.println("Error on HTTP request");
    }
    http.end();
    // Add some delay in between checks
    delay(1000);
}

```

12. Nạp code lên esp 32, Chọn ESsp32 Dev Module, sau đó chọn cổng Com13 tương ứng bằng Devices manager





ALKS ESP32

Adafruit ESP32 Feather

BPI-BIT

D-duino-32

DOIT ESP32 DEVKIT V1

DOIT ESPduino32

Dongsen Tech Pocket 32

ESP32 Dev Module

ESP32 FM DevKit

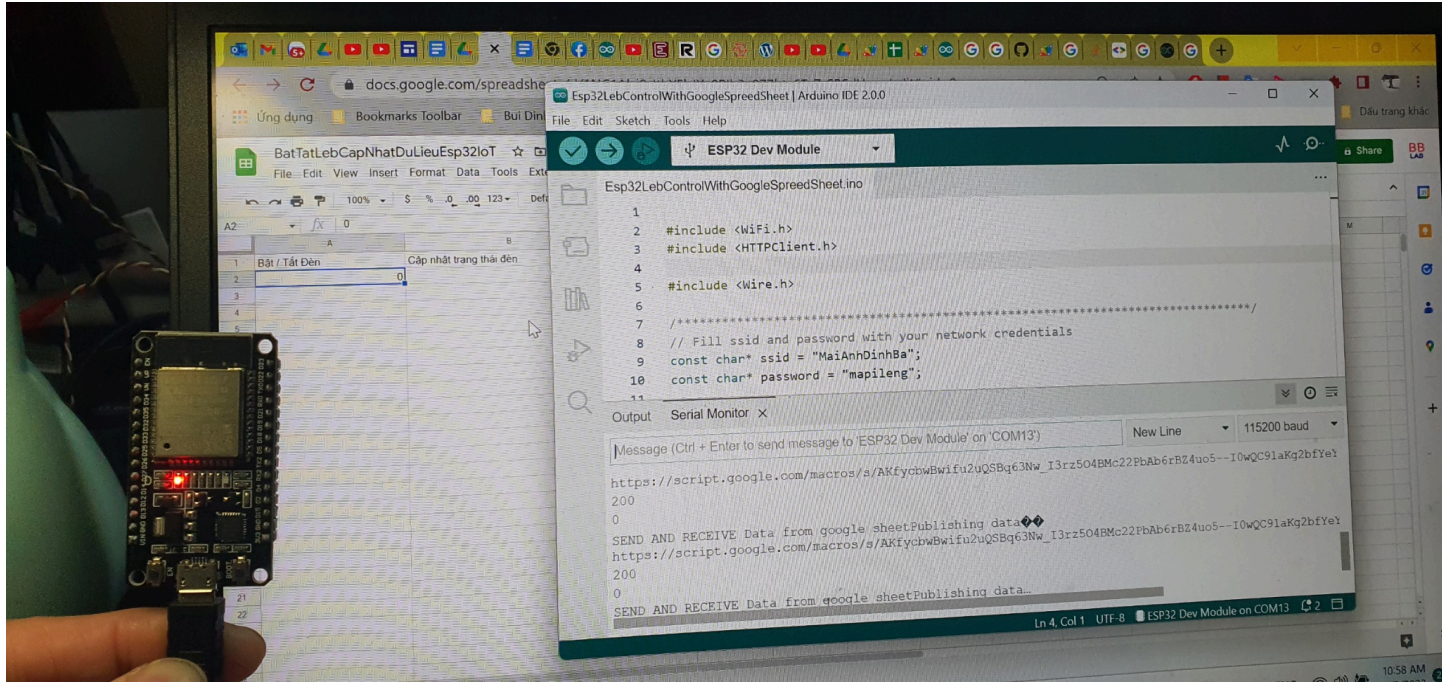
ESP32 Pico Kit

ESP32 Wrover Module

ESP32vn IoT Uno

ESPea32

13. Nạp chương trình sau đó chọn Serial monitor để kiểm tra kết quả



14. Hưởng thụ thành quả