

MỤC TIÊU:

Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng:






- ✓ Cài đặt và sử dụng phần mềm blynk
- ✓ Giám sát nhiệt độ và độ ẩm sử dụng phần mềm blynk

PHẦN I



Bài 1 (1 điểm): Cài đặt thư viện cho phần mềm Blynk

Chuẩn bị:

Phần cứng:

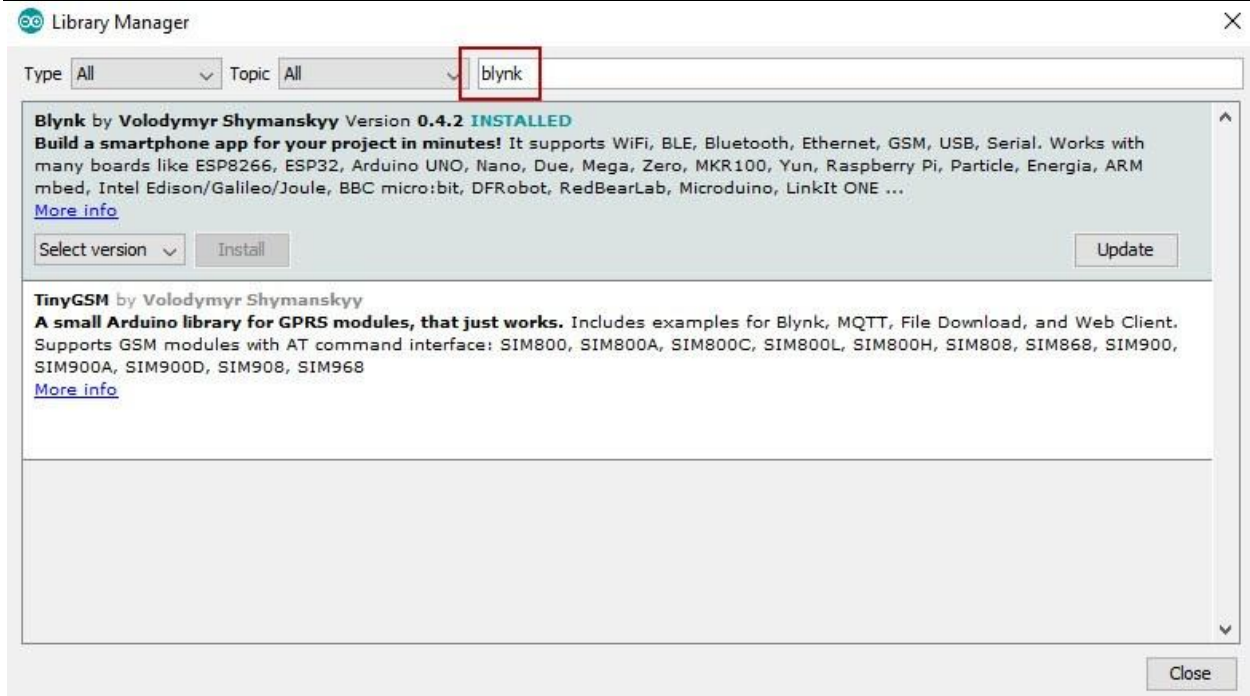
-  Kit Node MCU hoặc ESP8266 v7 + mạch USB2UART tương ứng
-  Dây nối
-  Breadboard
-  Cảm biến DHT11 hoặc DHT22
-  Điện thoại smartphone dùng hệ Android hoặc iOS

Phần mềm:

-  Phần mềm lập trình cho ESP8266 là Arduino IDE
-  App Blynk cho Android và iOS

Cài đặt thư viện cho phần mềm Blynk:

Chọn Sketch -> Include Library -> Manage Libraries, tìm kiếm blynk và install.

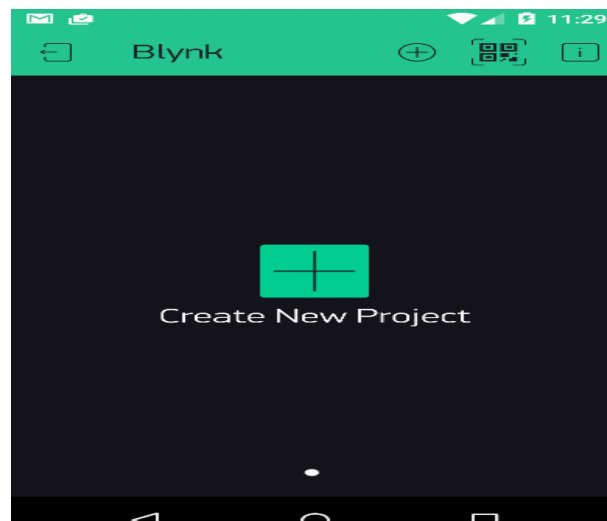


 Sinh viên chụp lại kết quả thực hiện và nộp sản phẩm **bai1.docx**

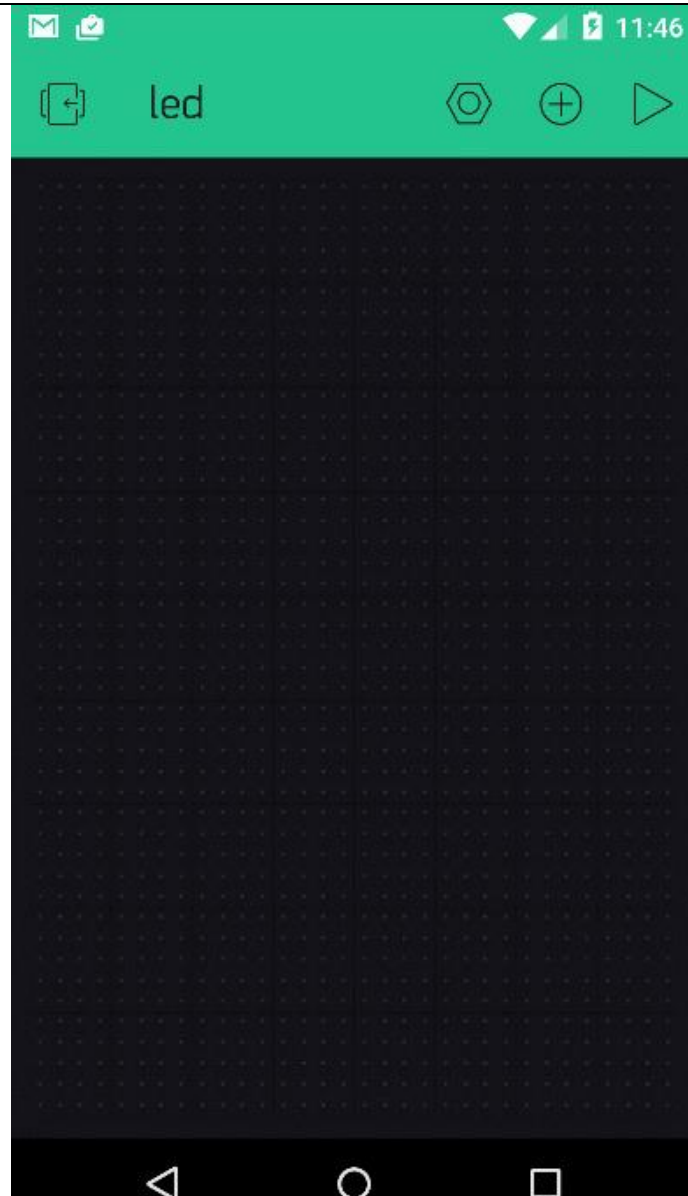
Bài 2 (3 điểm): Sinh viên lập trình bật tắt LED qua điện thoại.

Hướng dẫn:

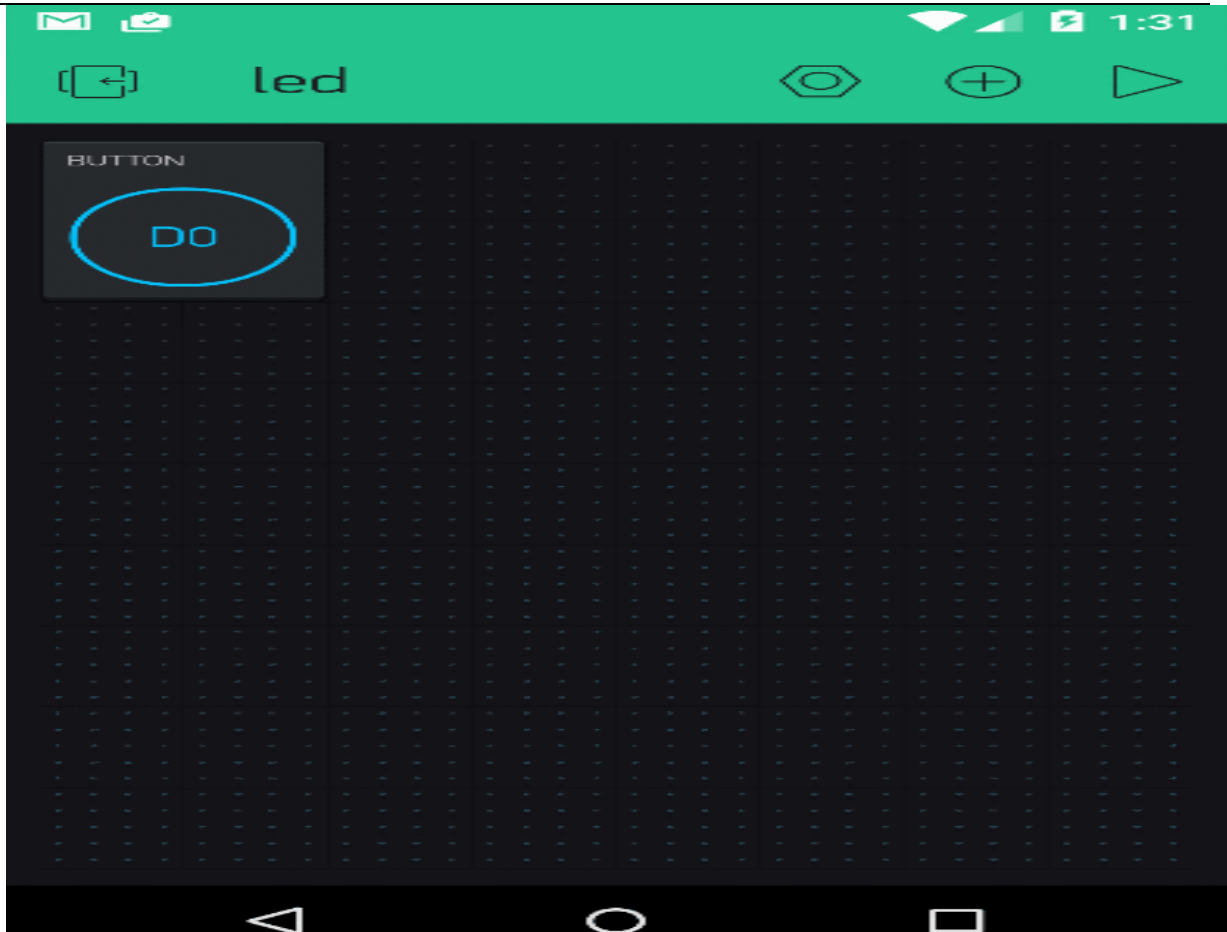
- ✓ Tạo tài khoản.
- ✓ Tạo project mới.



- ✓ Thêm nút nhấn vào blynk



- ✓ Lấy Auth token để có thể kết nối tới ESP8266 bằng cách vào hình lục giác, chọn new device và lưu lại giá trị tại AUTH TOKEN



✓ Lập trình tương tác:

```
#define BLYNK_PRINT Serial
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <BlynkSimpleEsp8266.h>

char auth[] = "YourAuthToken"; //AuthToken copy ở Blynk
Project

char ssid[] = "YourNetworkName"; //Tên wifi

char pass[] = "YourPassword"; //Mật khẩu wifi

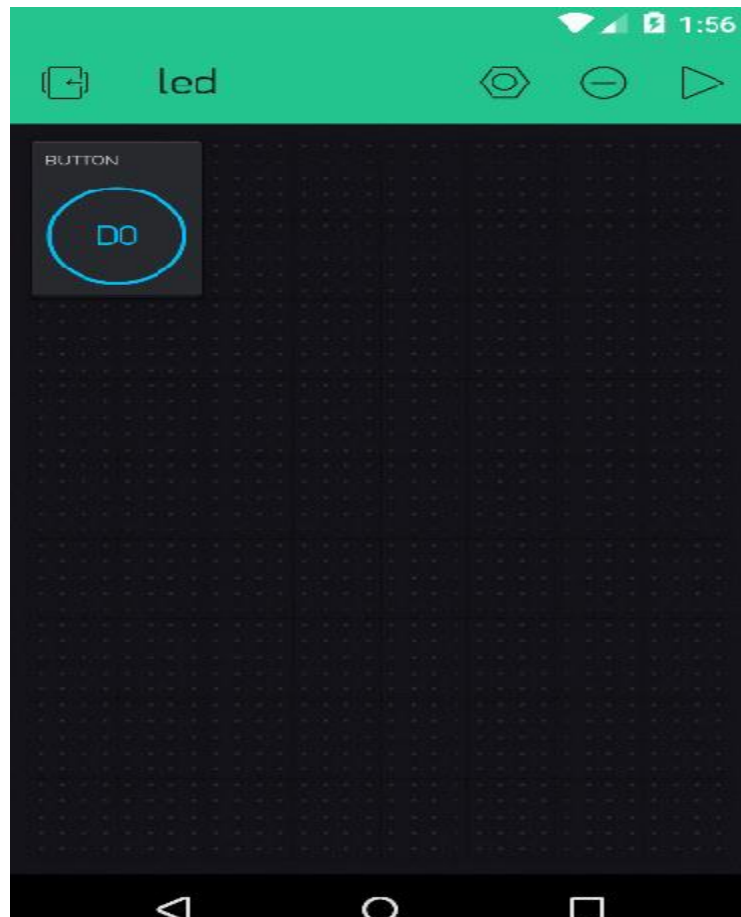
void setup()
{
```


```

Serial.begin(9600);
Blynk.begin(auth, ssid, pass);
}

void loop()
{
    Blynk.run();
}
    
```

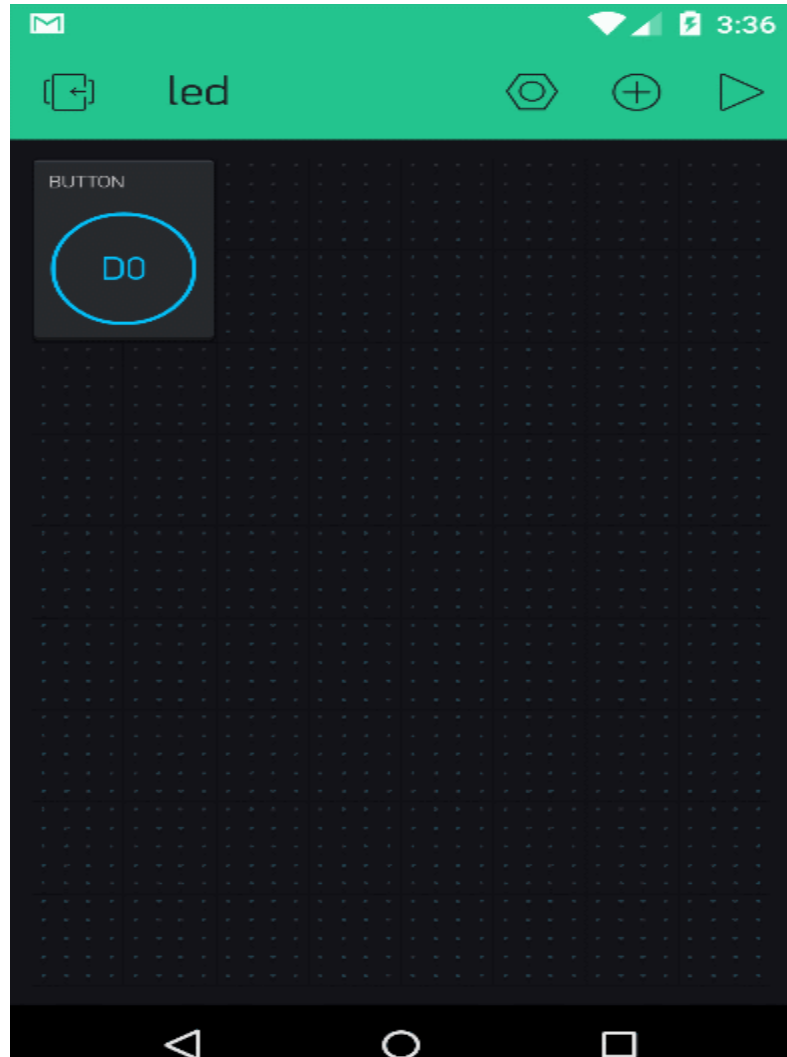
Kết quả:



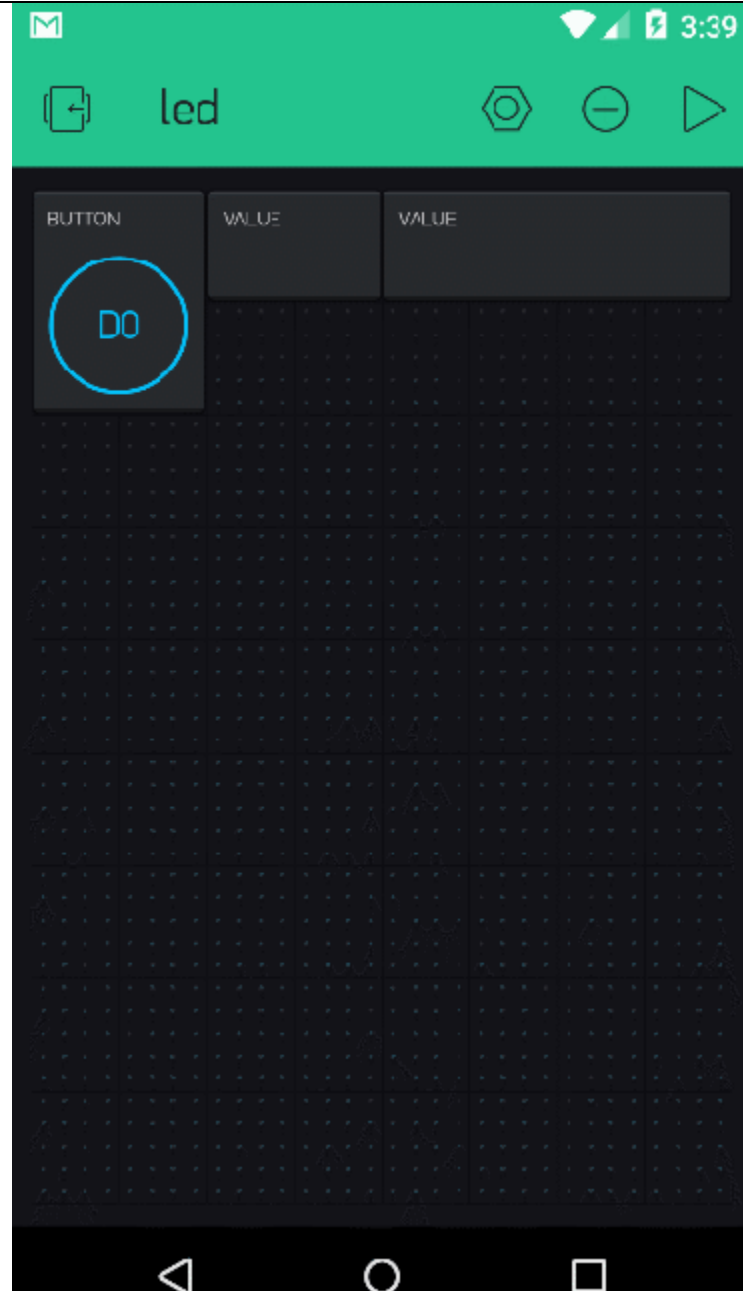
 Sinh viên chụp lại kết quả thực hiện và nộp sản phẩm **bai2.docx**

PHẦN II**Bài 3 (4 điểm): Lập trình giám sát nhiệt độ, độ ẩm lên điện thoại****Hướng dẫn:**

- **Bước 1:** Sử dụng giao diện blynk đã tạo bên trên, thêm value display S và value display M.



- **Bước 2:** Cấu hình cho các thuộc tính mới add, chọn pin là virtual v0 và v1, đặt lại tên và chọn màu sắc hiển thị.



Code tham khảo:

```
#define BLYNK_PRINT Serial

#include <ESP8266WiFi.h>
#include <BlynkSimpleEsp8266.h>
#include <SimpleTimer.h>
```

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

```
char auth[] = "AuthToken";    //Token của blynk
```

```
char ssid[] = "wifi_name";    //Ten wifi
```

```
char pass[] = "password";    //Pass wifi
```

```
#define DHTPIN 5              // Pin ket noi voi DHT
```

```
#define DHTTYPE DHT11        // Su dung cam bien DHT11
```

```
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);    // Cau hinh chan DHT
```

```
SimpleTimer timer;          // Su dung timer
```

```
//Ham gui du lieu
```

```
void sendSensor()
```

```
{
```

```
    float h = dht.readHumidity();    //Doc gia tri do am
```

```
    float t = dht.readTemperature(); //Doc gia tri nhiet do
```

```
    // Gan du lieu vao bien virtual de hien thi len blynk
```

```
    // Chi nen gan 10 bien tro xuong
```

```
    delay(10);
```

```
    Blynk.virtualWrite(V0, h);
```

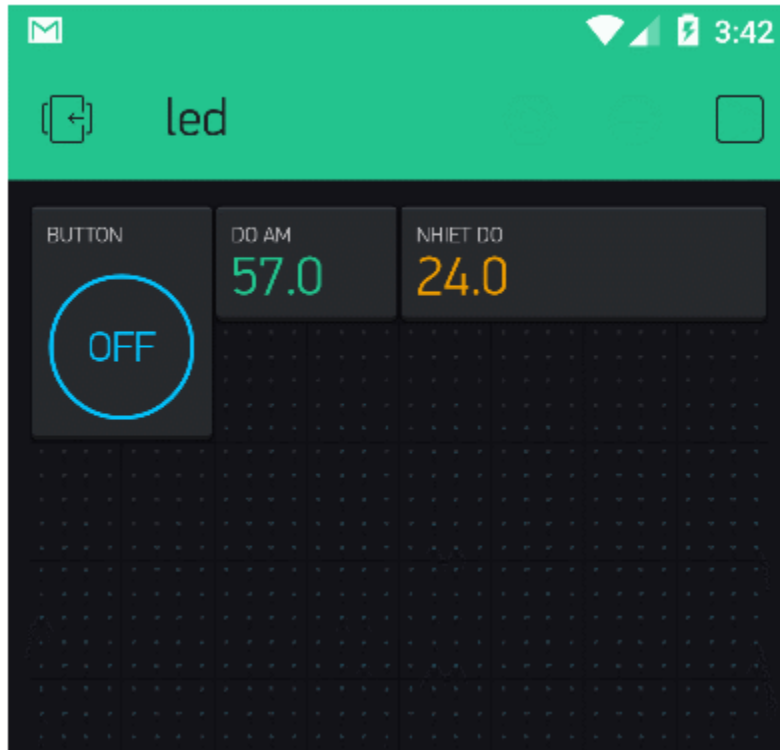
```
    Blynk.virtualWrite(V1, t);
```


```
// Lưu ý nên bạn không du energy thì có thể bỏ qua v2 và v3
Blynk.virtualWrite(V2, h);
Blynk.virtualWrite(V3, t);
}

void setup() {
    Serial.begin(9600);           // Mở Serial
    Blynk.begin(auth, ssid, pass); // Kết nối với blynk
    dht.begin();                  // Khởi tạo DHT
    timer.setInterval(1000L, sendSensor); // 1s đọc cảm biến 1 lần
}

void loop() {
    Blynk.run(); // Chạy Blynk
    timer.run(); // Chạy SimpleTimer
    // Debug
    // Serial.print("Độ ẩm: ");
    // Serial.print(h);
    // Serial.print(" %\t");
    // Serial.print("Nhiệt độ: ");
    // Serial.print(t);
    // Serial.println(" *C ");
    // delay(2000);           // Đổi chuyển đổi.
}
```

Kết quả:



 Sinh viên chụp lại kết quả dung thực hiện : **bai3.docx**

Bài 4 (2 điểm): Giảng viên có thể cho thêm bài tập