#include <ArduinoOTA.h>

#include <ESP8266WiFi.h>

#include <BlynkSimpleEsp8266.h>

#include <SimpleTimer.h>

char auth[] = "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*";

char ssid[] = "\*\*\*\*\*\*\*\*\*";

char pass[] = "\*\*\*\*\*\*\*\*\*";

SimpleTimer timer;

int Reset;

int Main;

int Dem;

//V0;V1;… là các chân ảo để thiết lập

void setup() {

pinMode(5,OUTPUT);// Thiết lập chân GPIO 05(D1)

Serial.begin(115200);

WiFi.mode(WIFI\_STA);

Blynk.begin(auth, ssid, pass);

while (Blynk.connect() == false) {}

ArduinoOTA.setHostname("Countdowner");

ArduinoOTA.begin();

Dem = timer.setInterval(1000, DemFunction);//Đếm thời gian từng giây

timer.disable(Dem); // Chưa thiết lập thời gian

}

void DemFunction() {

Main--; // Đếm ngược từng giây 1

CountdownShowFormatted(Main);

if (!Main) { // Kiểm tra Main == 0/ra LOW

timer.disable(Dem); // Nếu thời gian bằng 0

Blynk.virtualWrite(1,digitalRead(5)\*255);//virtual V1 thì đọc chân GPIO 05(D1)

Blynk.virtualWrite(2, LOW); // Nếu cần thiết lập lại thời gian

Blynk.virtualWrite(0, "TIMER COMPLETE");

Blynk.virtualWrite(6, 255); // Kết thúc thời gian V6 đổi màu

Blynk.virtualWrite(5, 0); // Kết thúc thời gian V5 tắt

digitalWrite(5, LOW);//Kết thúc thời gian thì đọc chân GPIO 05(D1) tắt

} else {

Blynk.virtualWrite(6, 0); // Kết thúc thời gian V6 đổi màu

}

}

BLYNK\_WRITE(1) {

if (param.asInt()) {

if (Main) { // Kiểm tra đã thiết lập thời gian chưa

timer.enable(Dem);

Blynk.virtualWrite(5, 255); // V5 bật

digitalWrite(5, HIGH);// Chân GPIO 05(D1) bật

} else {

Blynk.virtualWrite(1, LOW); // Nếu thời gian bằng 0, thì V1 tắt.

Blynk.virtualWrite(0, "COUNTDOWN TIME NOT SET"); // Nếu đồng hồ V0=0, báo hiệu

digitalWrite(5, LOW);// Chân GPIO 05(D1) tắt

}

} else {

timer.disable(Dem);

Blynk.virtualWrite(5, 0); // V5 bật

}

}

Button Widget (Momentary): Reset Timer

BLYNK\_WRITE(2) {

Main = Reset; // Thiết lập lại thời gian

}

Slider Widget (60-180): Set Timer (mins)//Thiết lập thời gian tối đa 180 phút

BLYNK\_WRITE(3) {

if (timer.isEnabled(Dem)) {

Blynk.virtualWrite(3, param.asInt() );

} else {

Reset = param.asInt() \* 60 + 1; // + 1 set the timer to 1:00:00 instead of 00:59:59

Main = param.asInt() \* 60;

CountdownShowFormatted(Main);

}

}

void CountdownShowFormatted(int seconds) {

long days = 0;

long hours = 0;

long mins = 0;

long secs = 0;

String secs\_o = ":";

String mins\_o = ":";

String hours\_o = ":";

secs = seconds; // set the seconds remaining

mins = secs / 60; //convert seconds to minutes

hours = mins / 60; //convert minutes to hours

days = hours / 24; //convert hours to days

secs = secs - (mins \* 60); //subtract the coverted seconds to minutes in order to display 59 secs max

mins = mins - (hours \* 60); //subtract the coverted minutes to hours in order to display 59 minutes max

hours = hours - (days \* 24); //subtract the coverted hours to days in order to display 23 hours max

if (secs < 10) {

secs\_o = ":0";

}

if (mins < 10) {

mins\_o = ":0";

}

if (hours < 10) {

hours\_o = ":0";

}

Blynk.virtualWrite(0, days + hours\_o + hours + mins\_o + mins + secs\_o + secs);

}

void loop() {

Blynk.run();

ArduinoOTA.handle();

timer.run();

}