

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA**

---



**LAB 1 + 2**  
**HỆ THỐNG NHÚNG**

LỚP L01 – NHÓM 59 – HK231

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN: Vũ Trọng Thiên

Sinh viên thực hiện:

Trần Triều Phi 1914616

Nguyễn Tuấn Anh 1912600

*Thành phố Hồ Chí Minh, năm 2023*

## I. Lab 1:

### Kết quả:

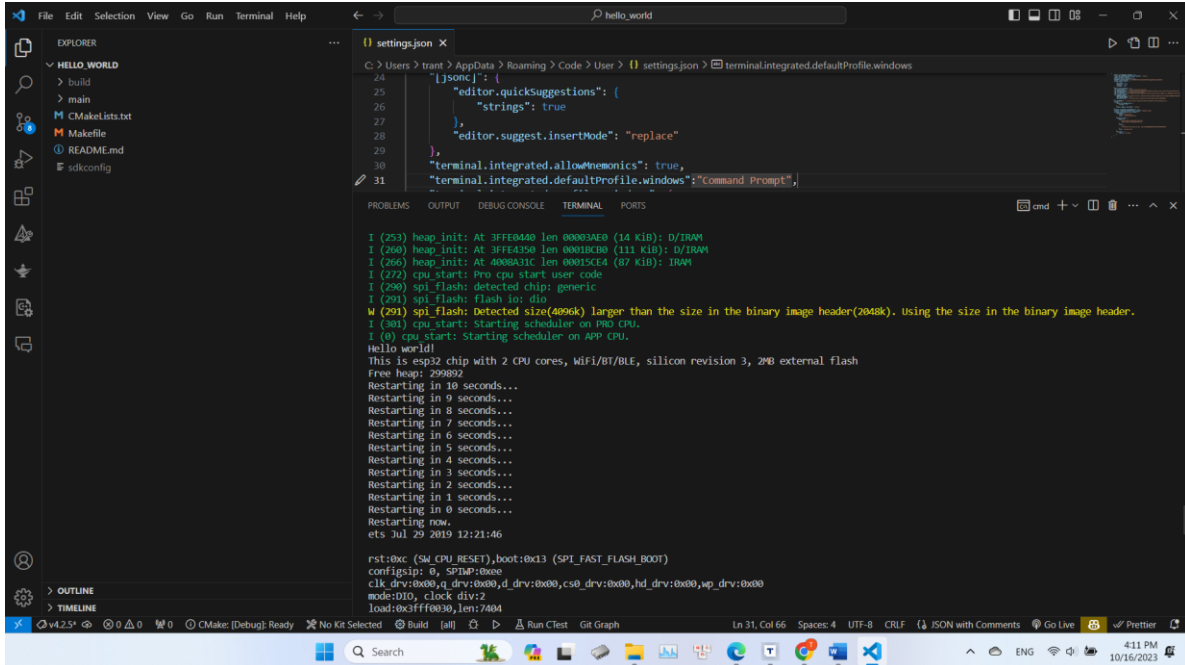


Figure 1: kết quả lab1

## II. Lab 2:

### 1. Hiện thực

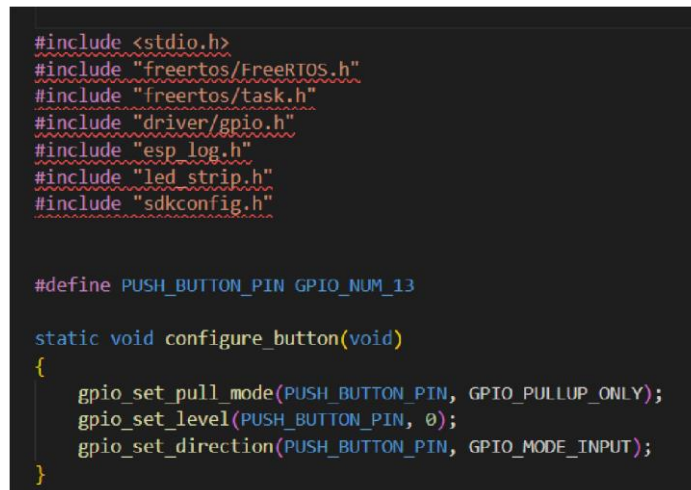


Figure 2: config button GPIO

```

void app_main(void)
{
    configure_button();
    int current_state = 1;
    int last_state = 1;
    int count = 0;
    int flag = 0;
    while (1)
    {
        current_state = gpio_get_level(PUSH_BUTTON_PIN);

        if (last_state == current_state && current_state == 0)
        {
            if (flag == 0)
            {
                printf("ESP32\n");
            }
            flag++;
        }
        else
        {
            last_state = current_state;
            flag = 0;
        }

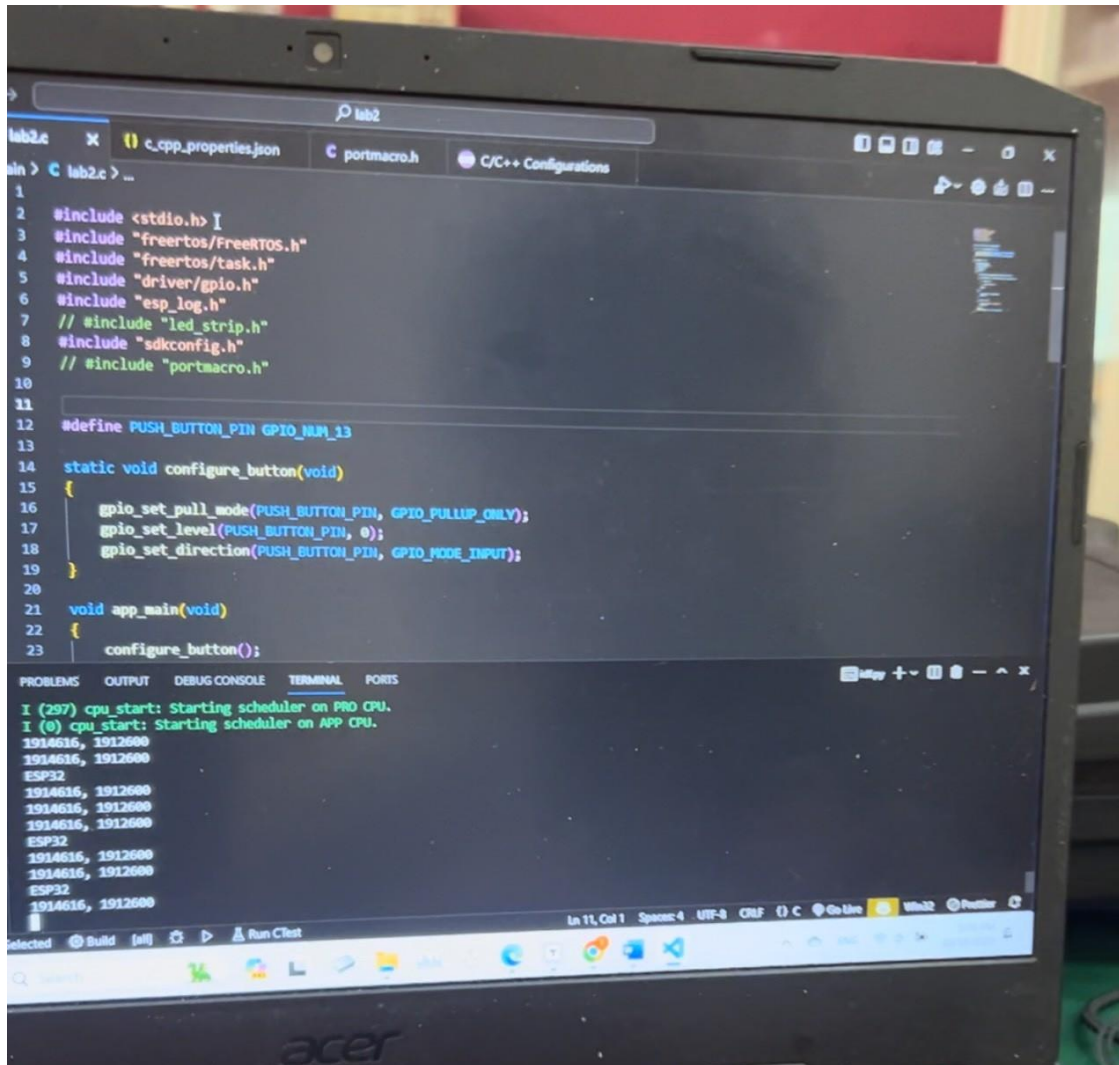
        if (count == 49)
        {
            printf("1913994, 1915916, 1914603, 1912784 \n");
            count = 0;
        }
        count++;
        vTaskDelay(20 / portTICK_PERIOD_MS);
    }
}

```

*Figure 3: main loop*

## 2. Kết quả demo:

Link src: <https://github.com/trantrieuphi/labESP/tree/main/lab2>



**Link video demo:**

<https://drive.google.com/file/d/1L9SCcburlQSRcIxU4U2leCYmGnhr7wIB/view?usp=sharing>

### 3. Phần trăm đánh giá

STT	Họ và tên	Phần Trăm
1	Trần Triều Phi	100%
2	Nguyễn Tuấn Anh	100%