



BANLINHKIEN

TRẢI NGHIỆM TUYỆT VỜI CỦA BẠN

Khóa Cửa Thông Minh Smart Door Lock

BANLINHKIEN.COM



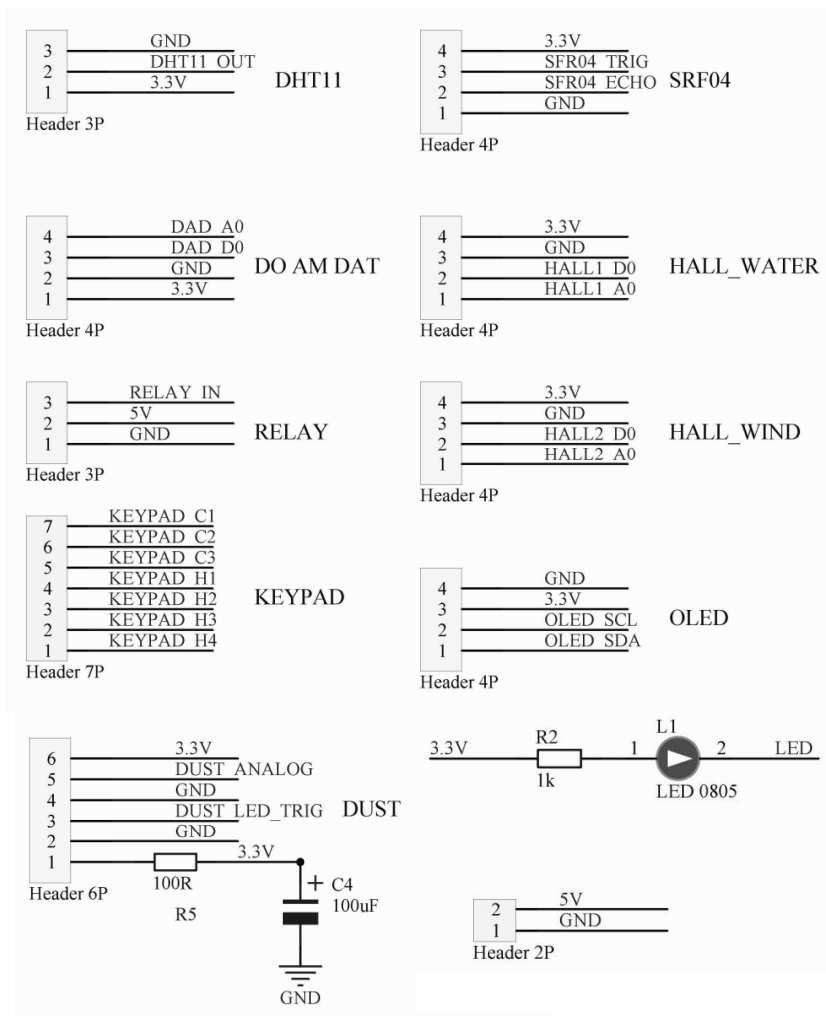
Mục lục

1. Phần cứng
 - 1.1 Sơ đồ nguyên lý
 - 1.2 Các linh kiện cần thiết
2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK trên Web
 - 2.1 Cài đặt Datastream
 - 2.2 Cài đặt Web Dashboard
 - 2.3 Cài đặt Events & Notifications
 - 2.4 Tạo Device
3. Hướng dẫn cài đặt BLYNK trên điện thoại
4. Các chức năng cơ bản của nút nhấn SET, UP, DOWN và nút trên phần mềm BLYNK

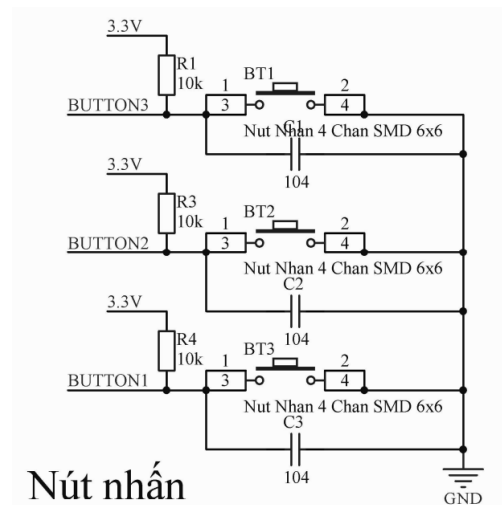
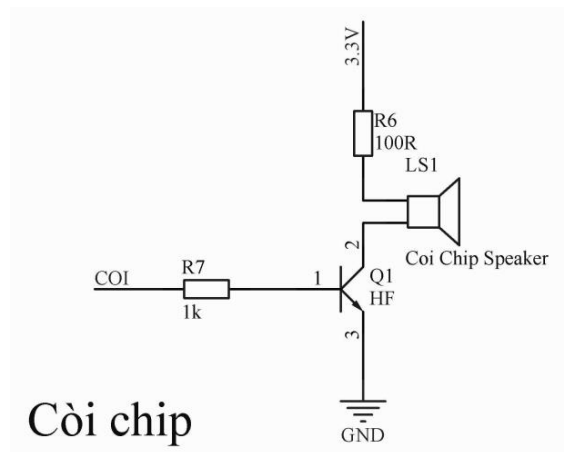
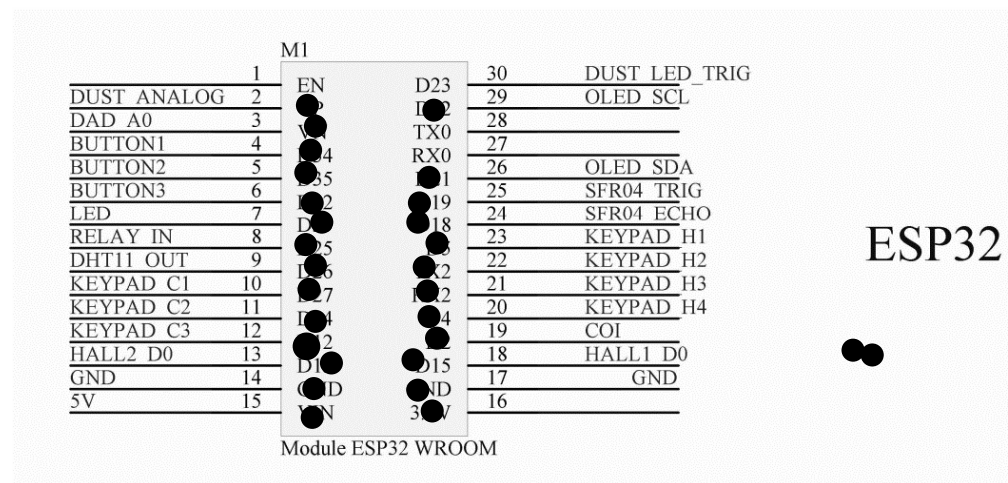


1. Phần cứng

1.1 Sơ đồ nguyên lý



Khối Cảm Biến



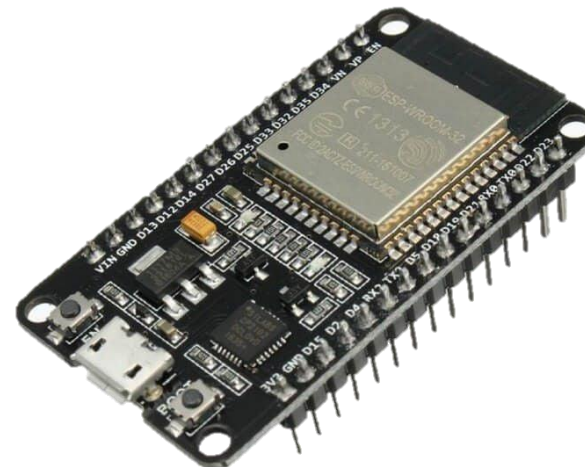
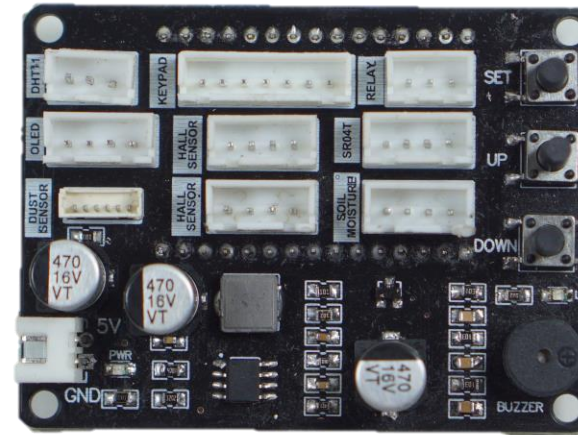
1. Phần cứng

1.2 Các linh kiện cần thiết

Trong project này, chúng ta cần :

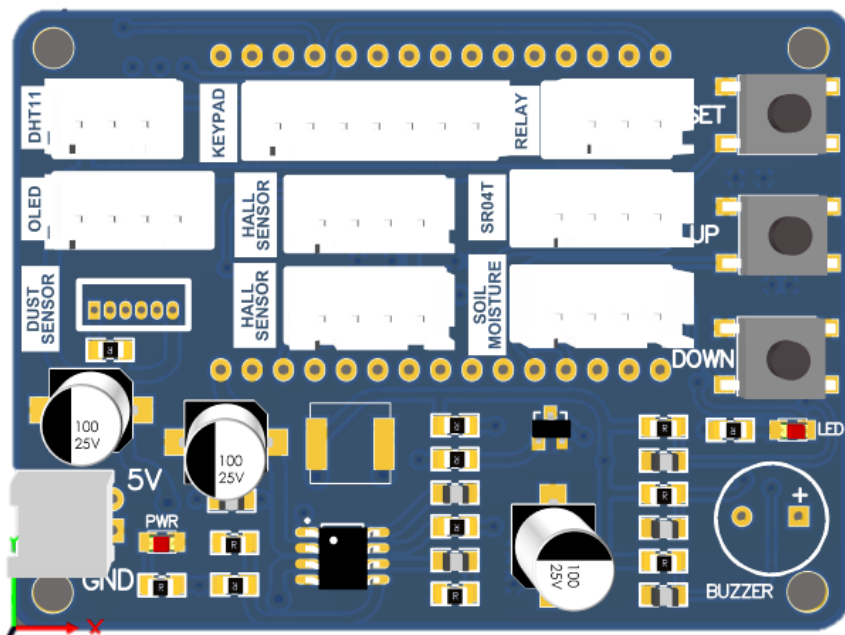
- KIT WIFI ESP-32 ESP-WROOM-32S
- ESP32 IOT Shield
- Keypad 3x4
- Module Relay Mini 1 Kênh BLK
- Màn hình OLED 1.3 SH110x

Cắm các Module tương ứng với các header trên Shield

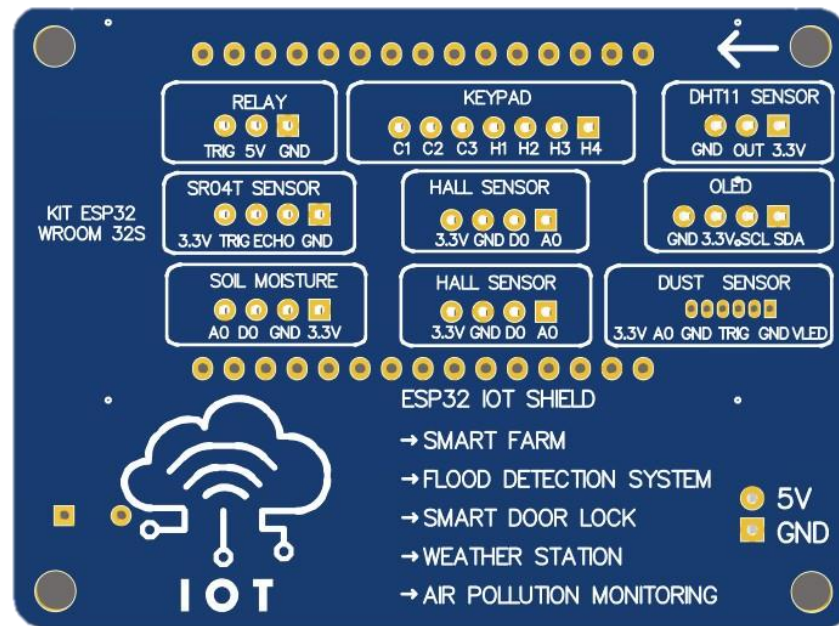


1. Phần cứng

ESP32 IOT Shield



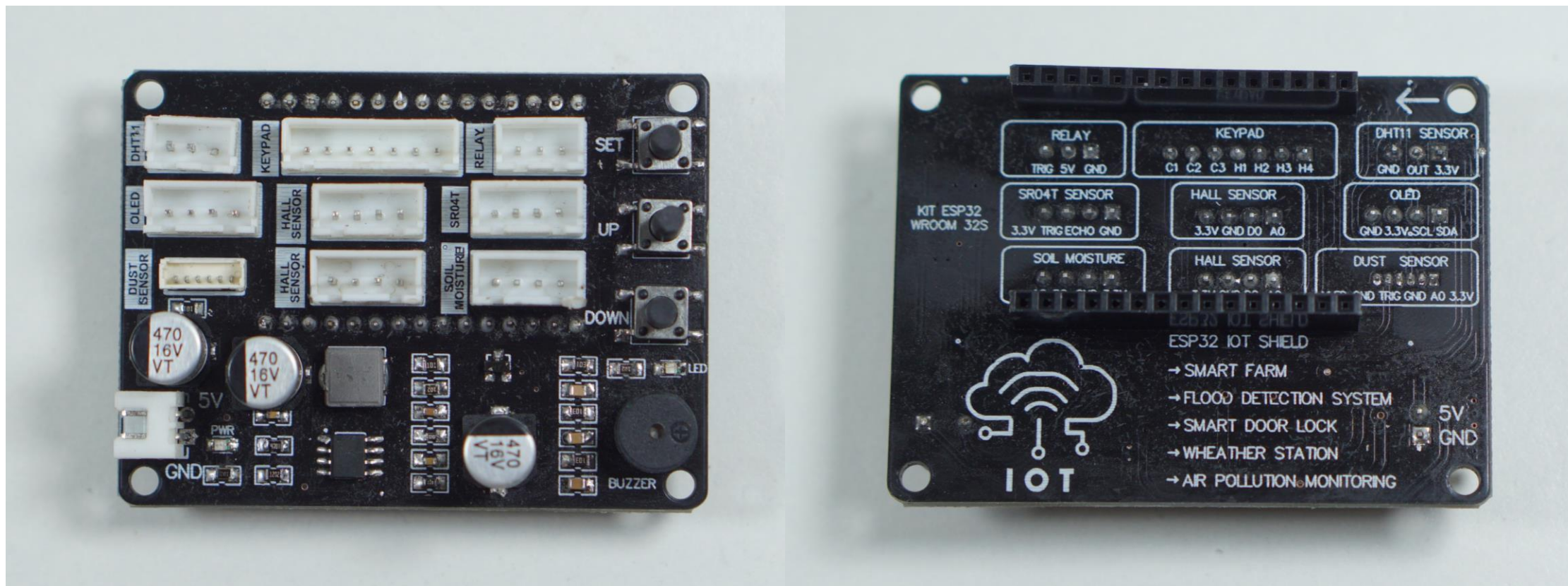
Mặt trước



Mặt sau

1. Phần cứng

ESP32 IOT Shield

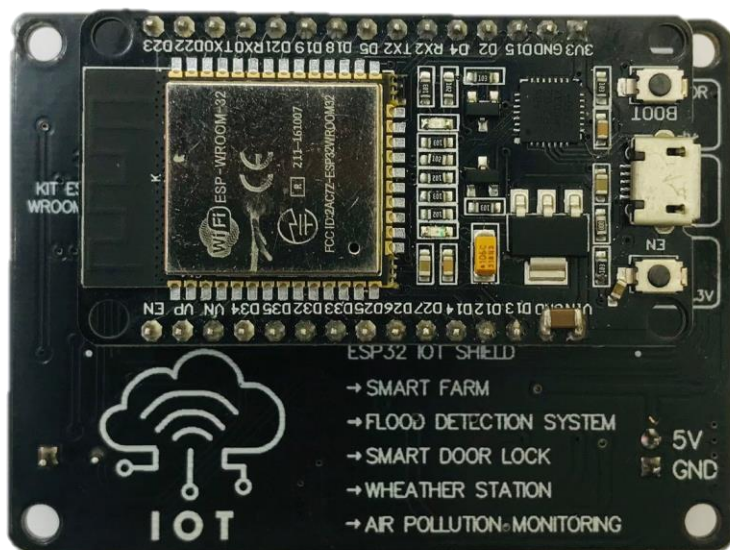


Mặt trước

Mặt sau

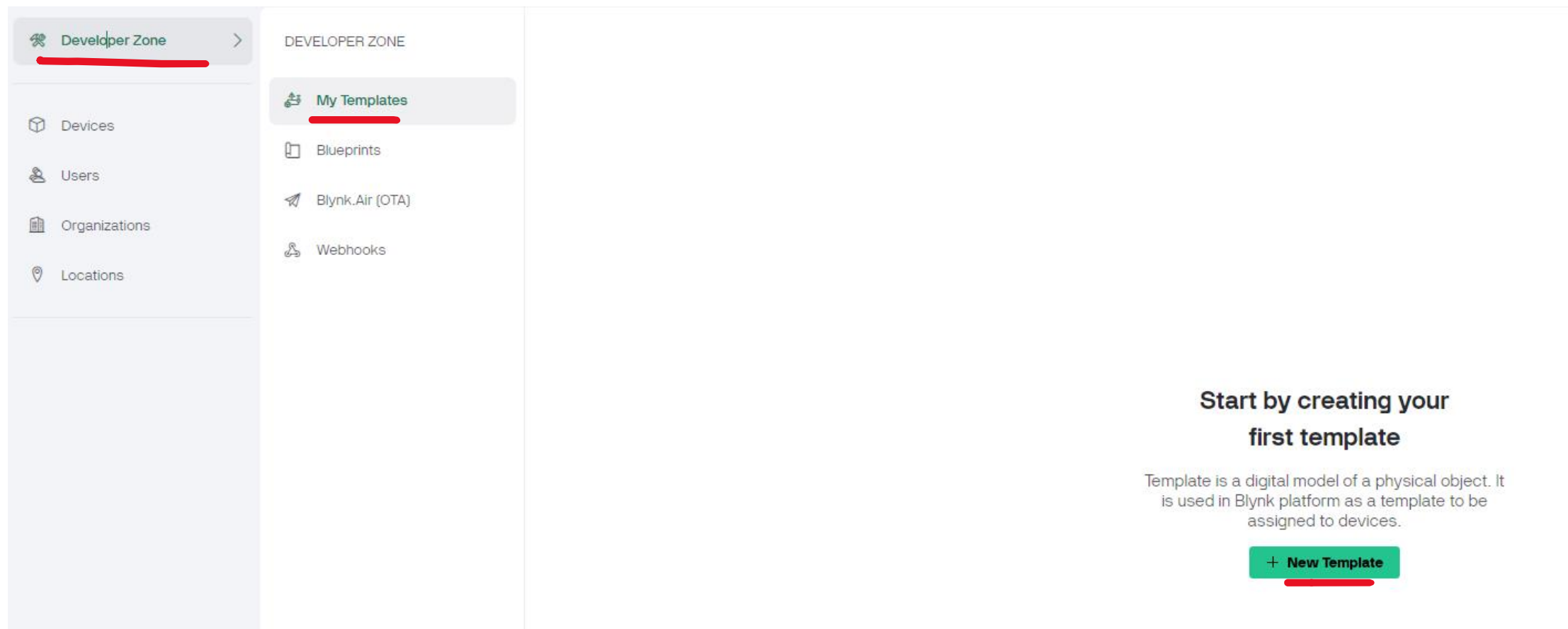
1. Phần cứng

Sơ đồ kết nối



2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.0 Tạo [Template](#)



2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.0 Tạo [Template](#)

Create New Template

NAME

SMART DOOR10 / 50

HARDWARE

ESP32

CONNECTION TYPE

WiFi

DESCRIPTION

Description0 / 128

Cancel


Done

2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.1 Datastream

Thiết lập các giá trị datastream như sau:

- **Relay (V0)**: Biến dùng để mở cửa bằng phần mềm BLYNK
- **Auto Warning (V1)**: Biến dùng để bật tắt chế độ cảnh báo trong các trường hợp :
 - ✓ Cảnh báo đột nhập khi nhập sai mật khẩu
 - ✓ Cảnh báo đổi mật khẩu
- **Enable Change Password (V2)**: Cho phép đổi mật khẩu. Cho phép đổi mật khẩu bằng keypad nếu biến này bằng 1
- **Check Password (V3)**: Biến dùng để kiểm tra mật khẩu


Door Lock
Edit

[Home](#)
[Datastreams](#)
[Web Dashboard](#)
[Automation Templates](#)
[Metadata](#)
[Connection Lifecycle](#)
[Events & Notifications](#)
[Mobile Dashboard](#)

Id	Name	Alias	Color	Pin	Data Type	Units	Is Raw	Min	Max	Decimals	Default Value	Expose to Automations
1	Relay	Relay		V0	Integer		false	0	1	-	0	CONDITION <input type="checkbox"/> ACTION <input type="checkbox"/> Switch
2	Auto Warning	Auto Warning		V1	Integer		false	0	1	-	0	CONDITION <input type="checkbox"/> ACTION <input type="checkbox"/> Switch
3	Enable Change Password	Enable Change Password		V2	Integer		false	0	1	-	0	CONDITION <input type="checkbox"/> ACTION <input type="checkbox"/> Switch
4	Check Password	Check Password		V3	Integer		false	0	1	-	0	CONDITION <input type="checkbox"/> ACTION <input type="checkbox"/> Switch

2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.1 Datastream

Thiết lập **Relay**:

Virtual Pin Datastream

GeneralExpose to Automations

NAME

Relay

ALIAS

Relay

☐

PIN

V0

DATA TYPE

Integer

UNITS

None

MIN

0

MAX

1

DEFAULT VALUE

0

☐ Enable history data

☐ ADVANCED SETTINGS

Cancel

Save


2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.1 Datastream

Thiết lập **Tự động cảnh báo** :

Virtual Pin Datastream


GeneralExpose to Automations

NAME

Auto Warning

ALIAS

Auto Warning



PIN

V1

DATA TYPE

Integer

UNITS

None

MIN

0

MAX

1

DEFAULT VALUE

0

☐ Enable history data

☐ ADVANCED SETTINGS

Cancel

Save

2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.1 Datastream

Thiết lập **Cho phép đổi mật khẩu** :

Virtual Pin Datastream

GeneralExpose to Automations

NAME

Enable Change Password

ALIAS

Enable Change Password

PIN

V2

DATA TYPE

Integer

UNITS

None

MIN

0

MAX

1

DEFAULT VALUE

0

☐ Enable history data

☐ ADVANCED SETTINGS

Cancel

Save


2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.1 Datastream

Thiết lập **Kiểm tra mật khẩu** :

Virtual Pin Datastream

GeneralExpose to Automations




NAME

Check Password

ALIAS

Check Password



PIN

V3

DATA TYPE

Integer

UNITS

None

MIN

0

MAX

1

DEFAULT VALUE

0

☐ Enable history data


☐ ADVANCED SETTINGS

Cancel

Save

2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.2 Thiết lập Web Dashboard

 **Door Lock**

... Cancel Save And Apply

[Home](#) [Datastreams](#) [Web Dashboard](#) [Automation Templates](#) [Metadata](#) [Connection Lifecycle](#) [Events & Notifications](#) [Mobile Dashboard](#)

Widget Box

CONTROL

Switch

☒

Slider

-

+

8


Number Input

-

0

+

Image Button



Web Page Image Button



Device name Online

 Device Owner

 Company Name

Tag X 

Dashboard

+

1h 6h 1d 1w 1mo 3mo 

Tự động cảnh báo (V1)

☐ TẮT

Cho phép đổi mật khẩu (V2)

☐ TẮT

Cửa (V0)

☐ ĐÓNG

Kiểm tra mật khẩu (V3)

☐ KIỂM TRA

2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.2 Thiết lập Web Dashboard

Switch Tự động cảnh báo

Switch Settings

TITLE (OPTIONAL)

Datastream

ON VALUE

OFF VALUE

☒ Show on/off labels

ON LABEL

OFF LABEL

LABEL POSITION
☒ Left ☐ Right

☐ Hide widget name

Tự động cảnh báo (V1)

☐ TẮT

Cancel Save


2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.2 Thiết lập **Web Dashboard**


Switch Cho phép đổi mật khẩu

Switch Settings ⓘ

TITLE (OPTIONAL)

Datastream
 

ON VALUE

OFF VALUE
 

☒ Show on/off labels

ON LABEL

OFF LABEL

LABEL POSITION
☒ Left ☐ Right

☐ Hide widget name

Cho phép đổi mật k... ^(V2)

☒ TẮT

Cancel Save


2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.2 Thiết lập Web Dashboard


Switch Mở cửa

Switch Settings ⓘ

TITLE (OPTIONAL)

Datastream
 

ON VALUE

OFF VALUE
 

☒ Show on/off labels

ON LABEL

OFF LABEL

LABEL POSITION
☒ Left ☐ Right

☐ Hide widget name

Cửa (V0)

☒ ĐÓNG

Cancel Save

2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.2 Thiết lập Web Dashboard

Switch Kiểm tra mật khẩu

Switch Settings

TITLE (OPTIONAL)
Kiểm tra mật khẩu

Datastream
Check Password (V3)

ON VALUE
1

OFF VALUE
0

☒ Show on/off labels

ON LABEL
KIỂM TRA

OFF LABEL
KIỂM TRA

LABEL POSITION
☐ Left ☒ Right

☐ Hide widget name

Kiểm tra mật khẩu (V3)

☐ KIỂM TRA


Cancel Save

2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.3 Thiết lập **Events & Notifications**

Ở đây chúng ta có 2 biến event:

- **auto_warning**: dùng để nhận cảnh báo khi có đột nhập hoặc có đổi mật khẩu
- **check_data**: dùng để kiểm tra mật khẩu

 **Door Lock**

...

Cancel

Save And Apply

Home Datastreams Web Dashboard Automation Templates Metadata Connection Lifecycle **Events & Notifications** Mobile Dashboard

Events are used to track, log, and work with important events that happen on the device. [Learn more in documentation](#)

+ Add New Event

Id	Name	Code	Color	Type	Description	Expose to Automations	Actions
4	auto_warning	auto_warning		Info		CONDITION <input type="checkbox"/>	ACTION <input type="checkbox"/>
5	check_data	check_data		Info		CONDITION <input type="checkbox"/>	ACTION <input type="checkbox"/>

2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.3 Thiết lập Events & Notifications

Biến `auto_warning`

auto_warning

General Notifications Expose to Automations

EVENT NAME

EVENT CODE

①

auto_warningauto_warning

TYPE

InfoWarningCriticalContent

DESCRIPTION (OPTIONAL)

Event description (optional)

0 / 300

Limit

Every 1 message will trigger the event

Event will be sent to user only once per 1 second

☒ Show event in Notifications section of mobile app

☒ Send event to Timeline

Other

Apply tag when this event is recorded + Choose Tag

Cancel

Save

auto_warning

General Notifications Expose to Automations

☒ Enable notifications

Default recipients

E-MAIL TO

Select contact

PUSH NOTIFICATIONS TO

Device Owner x

SMS TO

Select contact

☒ Deliver push notifications as alerts

When turned on, push notifications will use critical alert sounds. End-users will need to turn this setting on in their app settings. They can also change a sound.

Notifications Management

When turned ON, end-users will access advanced notification management for this event

☒ Enable notifications management

Cancel

Save

2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.3 Thiết lập Events & Notifications

Biến `check_data`

check_data

General Notifications Expose to Automations

EVENT NAME

EVENT CODE

check_data

check_data

TYPE

Info

Warning

Critical

Content

DESCRIPTION (OPTIONAL)

Event description (optional)

0 / 300

Limit

Every

1

 message will trigger the event

Event will be sent to user only once per

1 second

Show event in Notifications section of mobile app

Send event to Timeline

Other

Apply tag when this event is recorded

+ Choose Tag

Cancel

Save

check_data

General Notifications Expose to Automations

Enable notifications

Default recipients

E-MAIL TO

Device Owner x

PUSH NOTIFICATIONS TO

Device Owner x

SMS TO

Device Owner x

Deliver push notifications as alerts

When turned on, push notifications will use critical alert sounds. End-users will need to turn this setting on in their app settings. They can also change a sound.

Notifications Management

When turned ON, end-users will access advanced notification management for this event

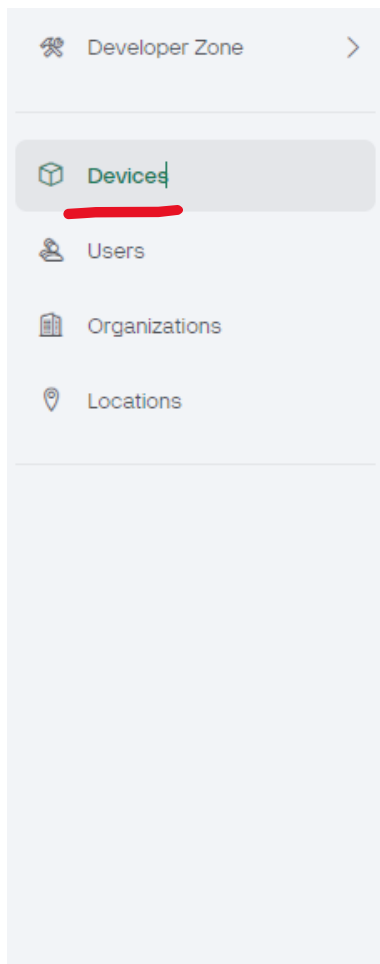
Enable notifications management

Cancel

Save

2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.4. Thiết lập Device



All of your devices will be here.

You can activate new devices by using
your app for iOS or Android



Download for iOS



Download for Android

+ New Device


2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.4. Thiết lập Device


New Device

Choose a way to create new device


From template




Scan QR code



Manual entry



 Point on the cards to see instructions

Cancel

New Device

Create new device by filling in the form below

TEMPLATE

SMART DOOR

DEVICE NAME

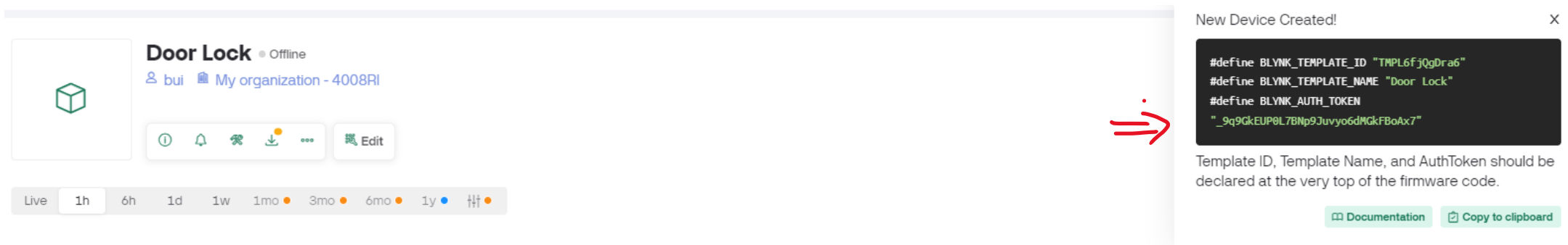
SMART DOOR10 / 50

Cancel Create

2. Hướng dẫn cài đặt BLYNK

2.4. Thiết lập Device

- Lưu mã **TOCKEN** lại để sử dụng cấu hình trên điện thoại ở các bước tiếp theo.



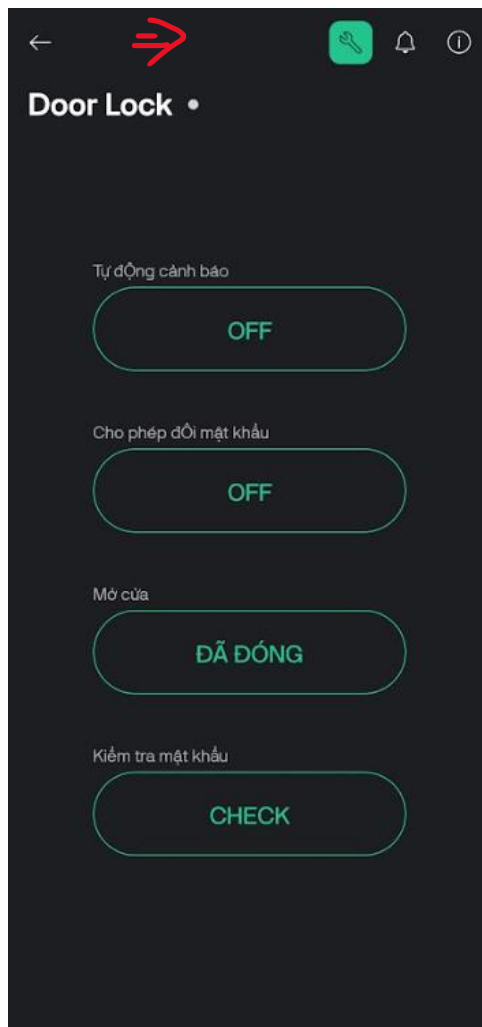
The screenshot displays the Blynk web interface. On the left, a device card for 'Door Lock' is shown as 'Offline'. It includes a green cube icon, the name 'Door Lock', and the user 'bui' from 'My organization - 4008PI'. Below the card are icons for help, notifications, settings, and a download icon, followed by an 'Edit' button. At the bottom, a timeline shows 'Live' and various time intervals (1h, 6h, 1d, 1w, 1mo, 3mo, 6mo, 1y). On the right, a 'New Device Created!' notification box is open, displaying the following code:

```
#define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPL6fjQgDra6"
#define BLYNK_TEMPLATE_NAME "Door Lock"
#define BLYNK_AUTH_TOKEN
  "_9q9GkEUP8L7BNp9Juvyo6dNGkFBoAx7"
```

Below the code, a message states: 'Template ID, Template Name, and AuthToken should be declared at the very top of the firmware code.' At the bottom of the notification are two buttons: 'Documentation' and 'Copy to clipboard'. A red arrow points from the 'Door Lock' device card towards the notification box.

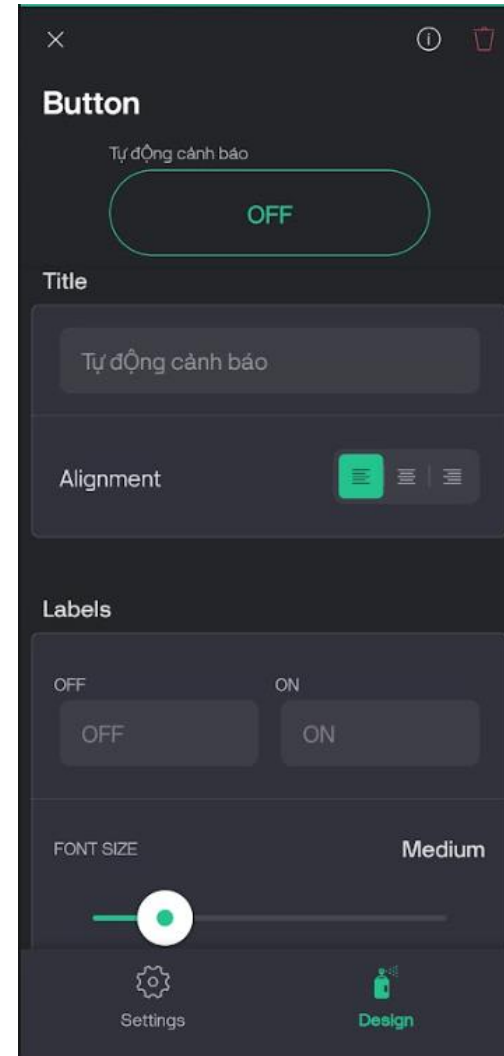
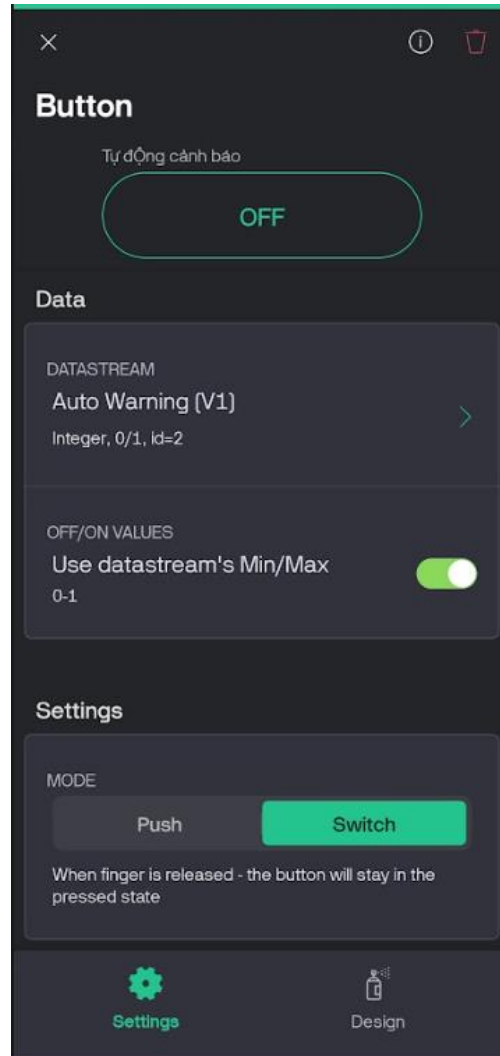
3. Thiết lập BLYNK trên điện thoại

- Tiến hành tải app “**Blynk IOT**” trên cửa hàng CHPlay hoặc AppStore.
- Thiết lập các widget như sau:



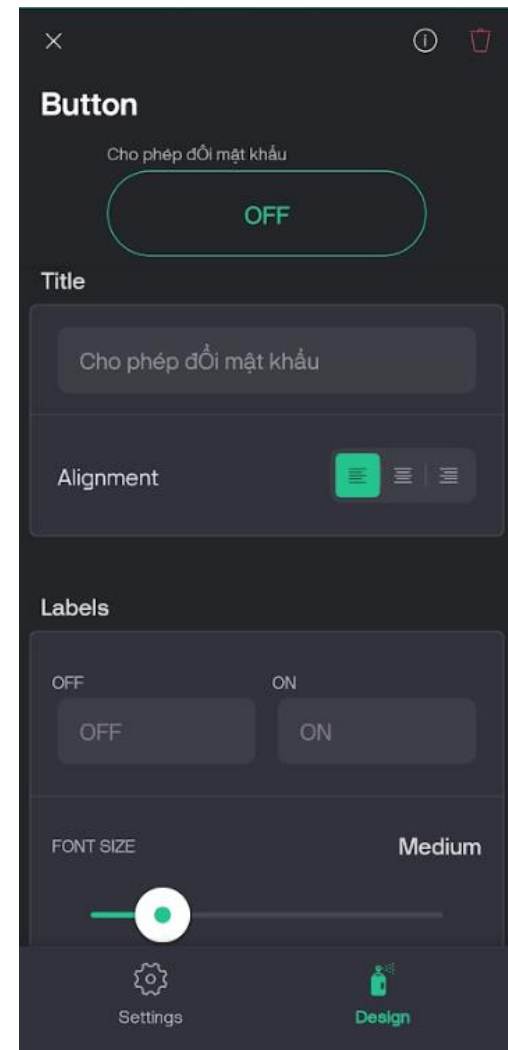
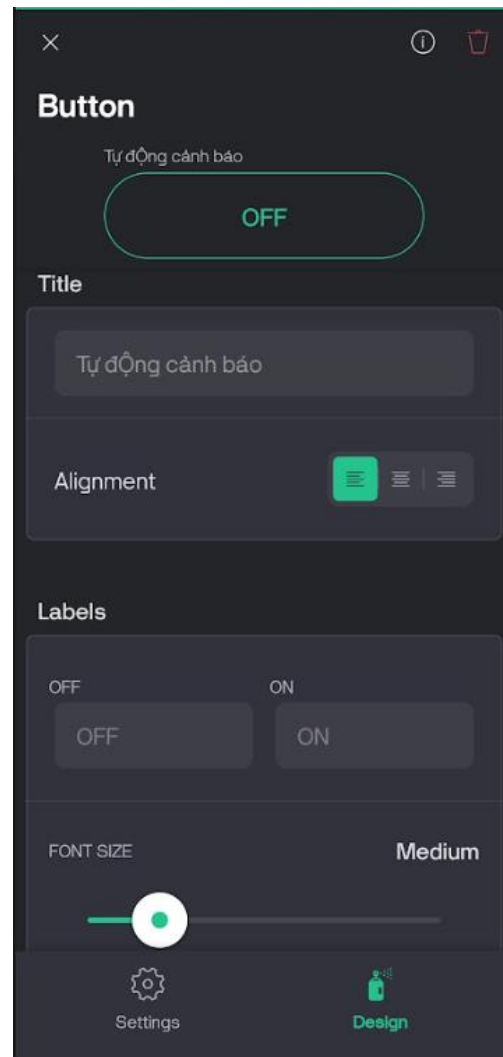
3. Thiết lập BLYNK trên điện thoại

- Nút Tự động cảnh báo



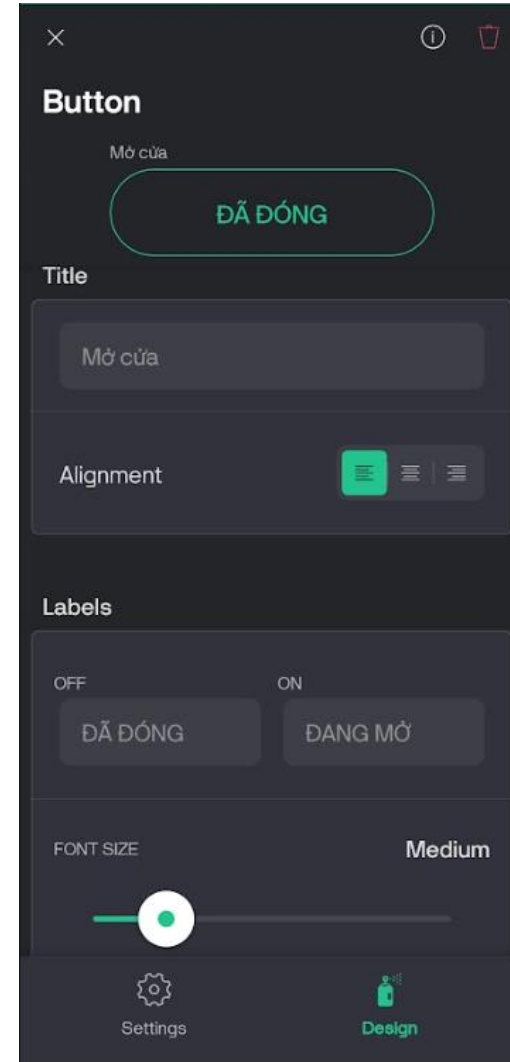
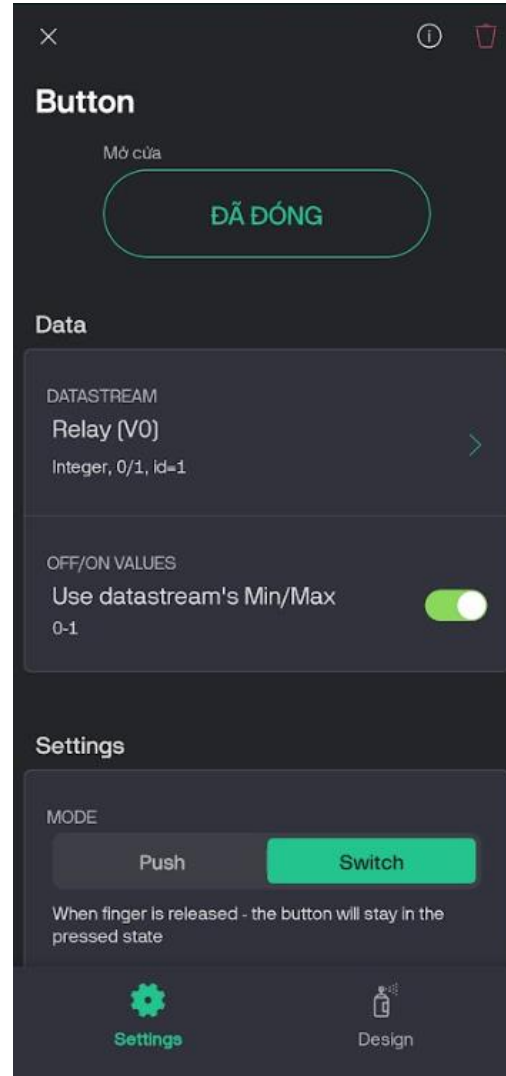
3. Thiết lập BLYNK trên điện thoại

- Nút Cho phép đổi mật khẩu



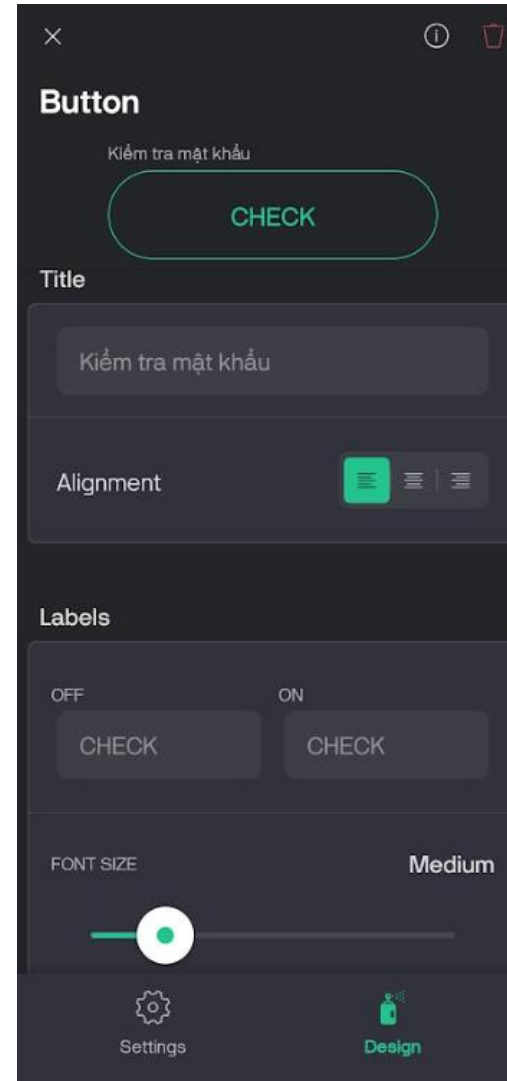
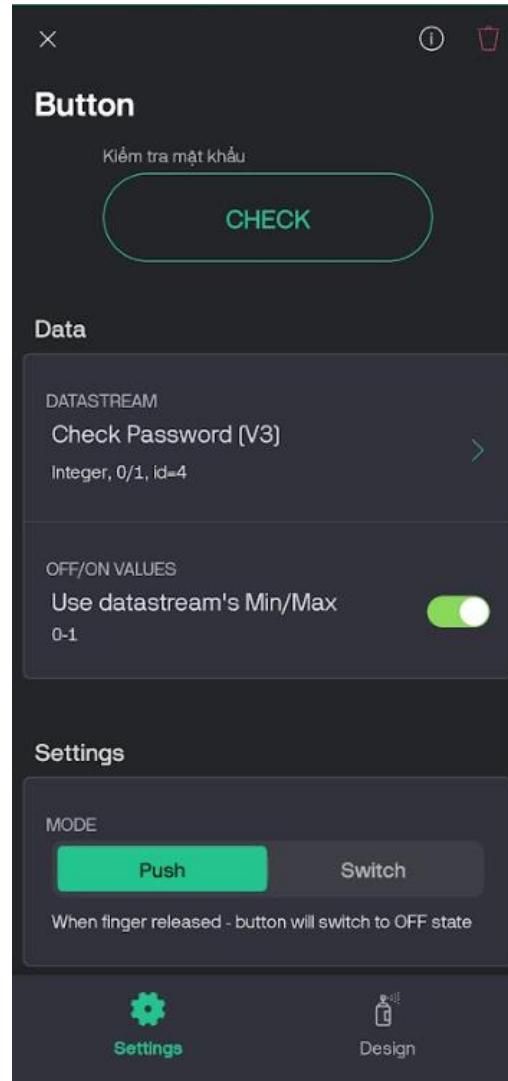
3. Thiết lập BLYNK trên điện thoại

- Nút **Mở cửa**



3. Thiết lập BLYNK trên điện thoại

- Nút [Kiểm tra mật khẩu](#)

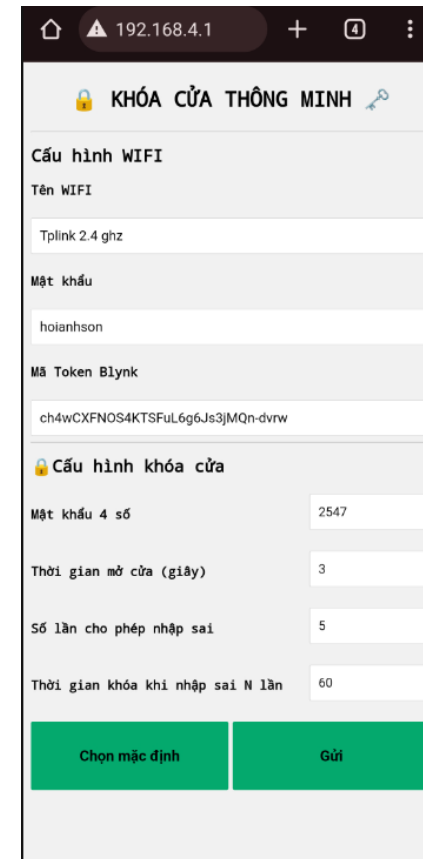
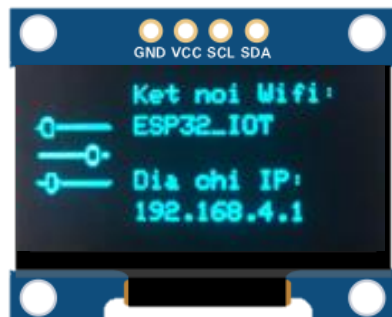


4. Các chức năng cơ bản của nút nhấn SET, UP, DOWN và nút trên phần mềm BLYNK

4.1 Cài các thông số cơ bản trên Webserver

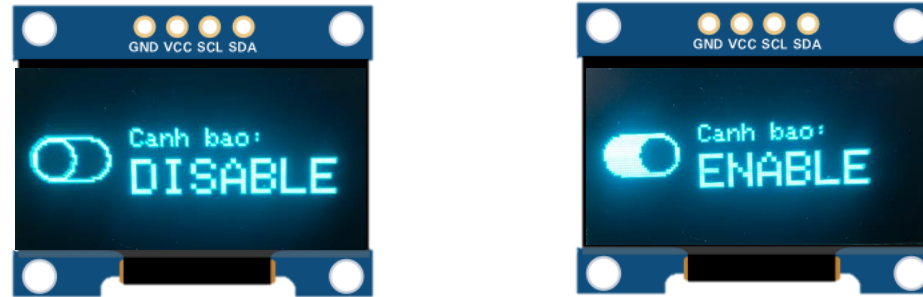
Nhấn giữ 3s nút SET để vào chế độ wifi AP (module ESP32 sẽ phát ra wifi có tên “ESP32_IOT”), người dùng sẽ kết nối vào wifi đấy, mở trình duyệt web sau đó truy cập vào địa chỉ IP: 192.168.4.1, tiến hành cấu hình các thông số :

- Tên Wifi
- Mật khẩu Wifi
- Token Blynk (chúng ta đã tạo ra trước đó)
- Mật khẩu mở cửa 4 số
- Thời gian mở cửa
- Số lần cho phép nhập sai
- Thời gian khóa khi nhập sai quá N lần



4. Các chức năng cơ bản của nút nhấn SET, UP, DOWN và nút trên phần mềm BLYNK

4.2 Cài chế độ ON/OFF tự động cảnh báo



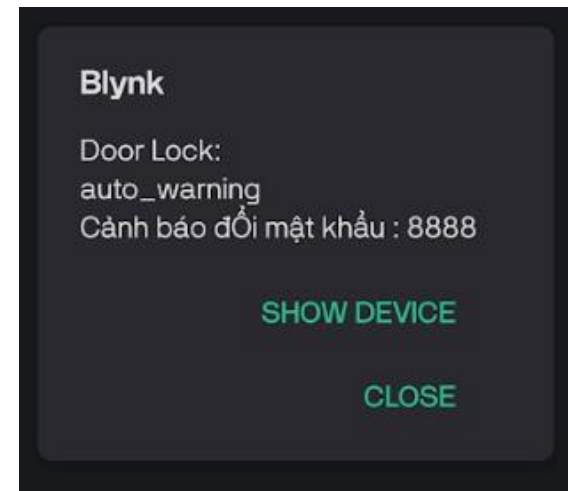
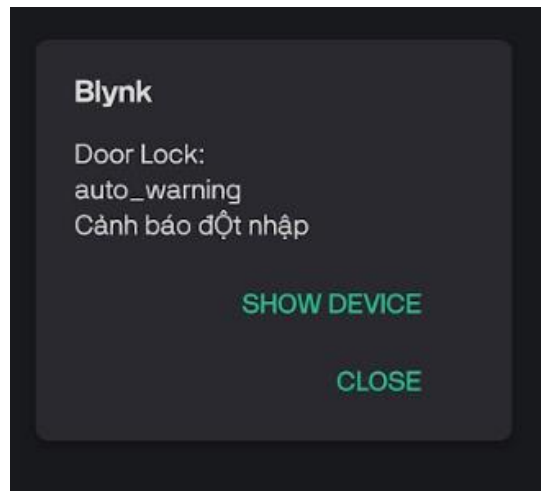
Giữ nút DOWN 3s để chuyển chế độ ON/OFF tự động cảnh báo

4. Các chức năng cơ bản của nút nhấn SET, UP, DOWN và nút trên phần mềm BLYNK

4.3 Nhấn nhanh nút DOWN để mở cửa (ON Relay), sau 1 khoảng thời gian khóa cửa sẽ tự động đóng lại(OFF Relay)

4.4 Nhấn giữ 3s nút DOWN để ON/OFF chế độ tự động cảnh báo trong các trường hợp:

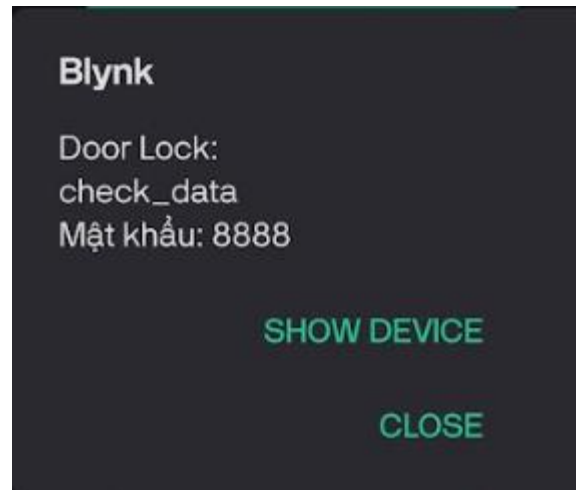
- Nhập sai mật khẩu
- Đổi mật khẩu



4. Các chức năng cơ bản của nút nhấn SET, UP, DOWN và nút trên phần mềm BLYNK

4.5 Nút nhấn Kiểm tra mật khẩu trên BLYNK

Khi nhấn nút này, ESP sẽ gửi mật khẩu lên app BLYNK như sau:



4. Các chức năng cơ bản của nút nhấn SET, UP, DOWN và nút trên phần mềm BLYNK

4.6 Đổi mật khẩu bằng Keypad

Chúng ta nhập đúng mật khẩu, sau đó **nhấn phím *** để vào chế độ đổi mật khẩu, sau đó người dùng nhập mật khẩu 2 lần để hoàn tất quá trình đổi mật khẩu.

Lưu ý:

Mật khẩu chỉ được cho phép đổi khi ENABLE nút Cho phép đổi mật khẩu trên Blynk





BANLINHKIEN chúc các
bạn thành công
