

01



# ชุดดูแลต้น Mostera

59004654 บริศรา จิตต์เกียง

02

## ต้น Monstera

---

เป็นไม้ใบราคาสูง เป็นที่นิยมในปัจจุบัน จึงมีการกำذุรกิจเพาะปลูกกันอย่างกว้างขวาง หากได้ใบที่สวยและราคายิ่งสูงขึ้น มีการขายในรูปแบบเมล็ด กิ่งต้น และใบ การดูแลใบจึงละเอียดอ่อนมาก หากได้น้ำมากหรือน้อยไป ใบก็จะไม่สวย แสงแดดโดยตรงใบก็จะไหม้

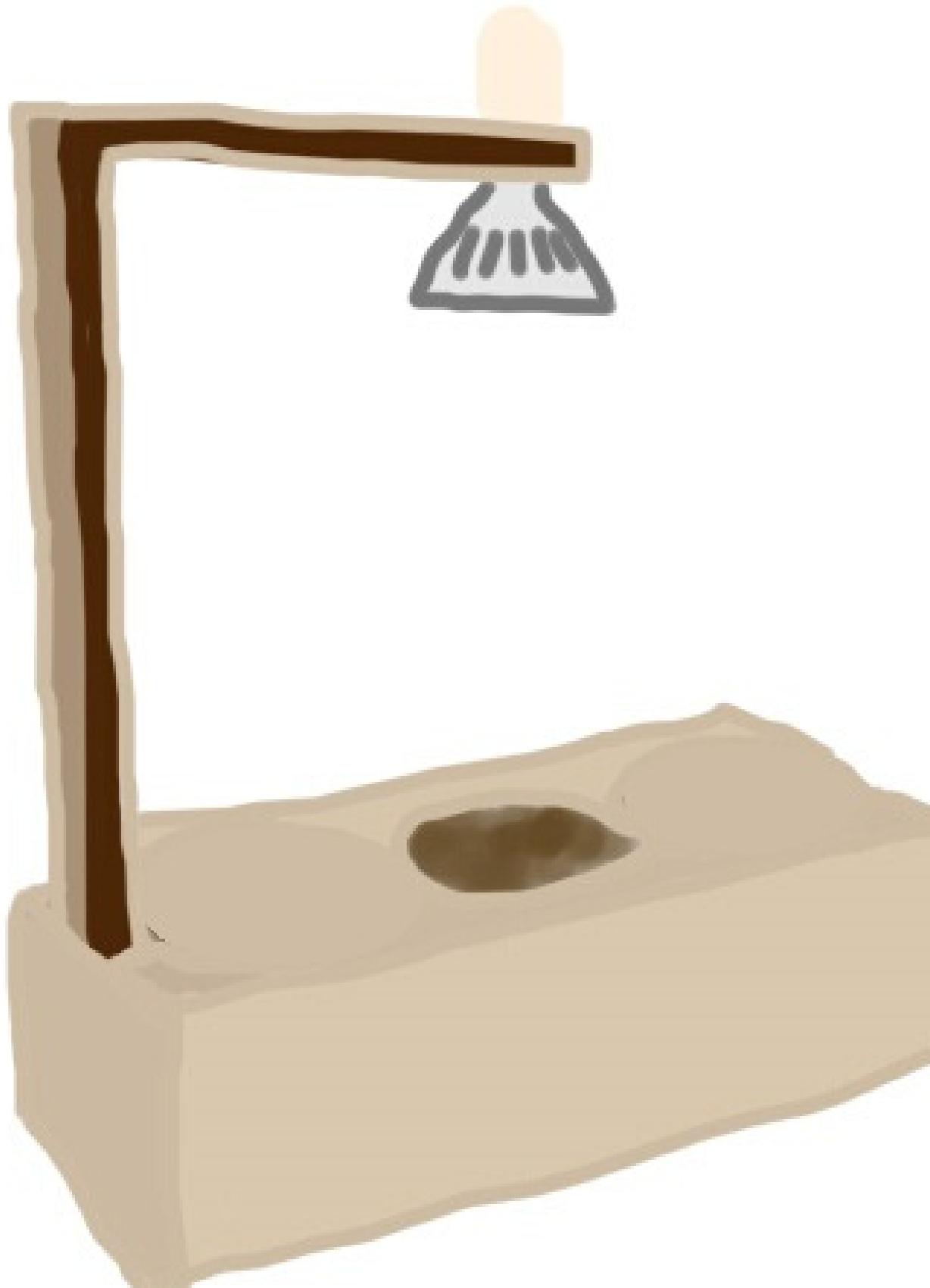
## ปัญหา

- ปัญหารากเน่า
- ปัญหารากแห้ง
- ปัญหาใบไหม้
- ปัญหาใบเน่า
- ตื้นตาย



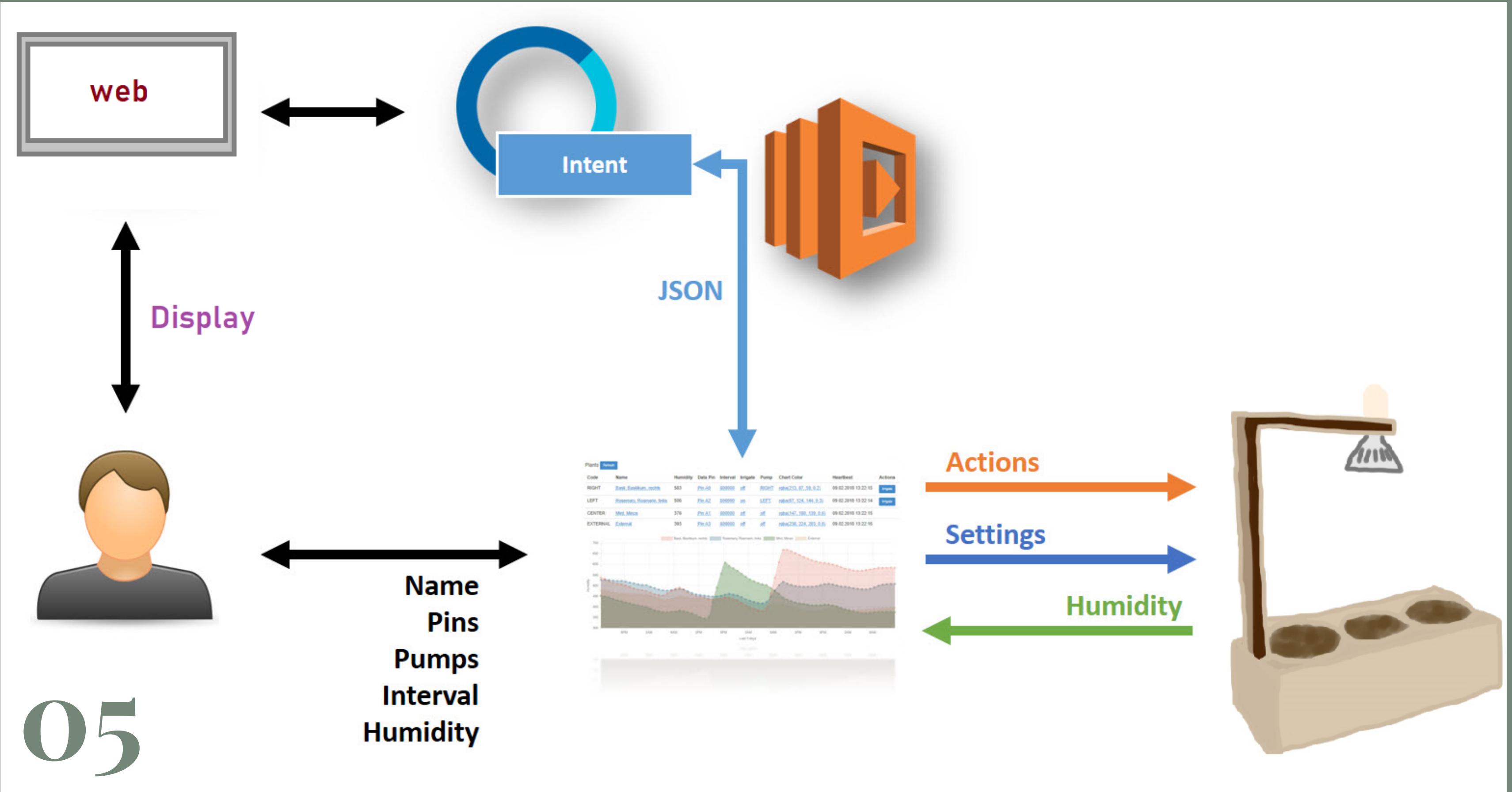
03

04



## การออกแบบการแสดง

ให้แสง UV  
วัดอุณหภูมิ  
รดน้ำอัตโนมัติ  
แสดงค่าอุณหภูมิผ่านเว็บ



**SOIL MOISTURE SENSOR**

**ARDUINO**

**RELAY MODULE 5V 4 CHANNEL**

**MQTT**

**ESP32S NODEMCU**

**NODE RED**

**WATER PUMP**

**LED GROW LIGHT**

**06 equipment supplier and software**

# Soil Humidity Sensor

```
byte vccPin = 6;
byte dataPin = A1;
void setup() {
    pinMode(vccPin, OUTPUT);
    digitalWrite(vccPin, LOW);
    Serial.begin(9600);
    while (!Serial);
}
int readHumidity() {
    digitalWrite(vccPin, HIGH);
    delay(500); // you need to test how long you pre-power
    before measurement int value = analogRead(dataPin);
    digitalWrite(vccPin, LOW);
    return 1023 - value;
}
void loop() {
    Serial.print("HumidityLevel (0-1023): ");
    Serial.println(readHumidity());
    delay(10000);
}
```

# ចំណា

```
byte pump1 = 11;  
byte pump2 = 10;  
void setup() {  
    Serial.begin(9600);  
    while (!Serial);  
    pinMode(pump1, OUTPUT); // variant low/high  
    digitalWrite(pump2, LOW); // variant input/output}
```

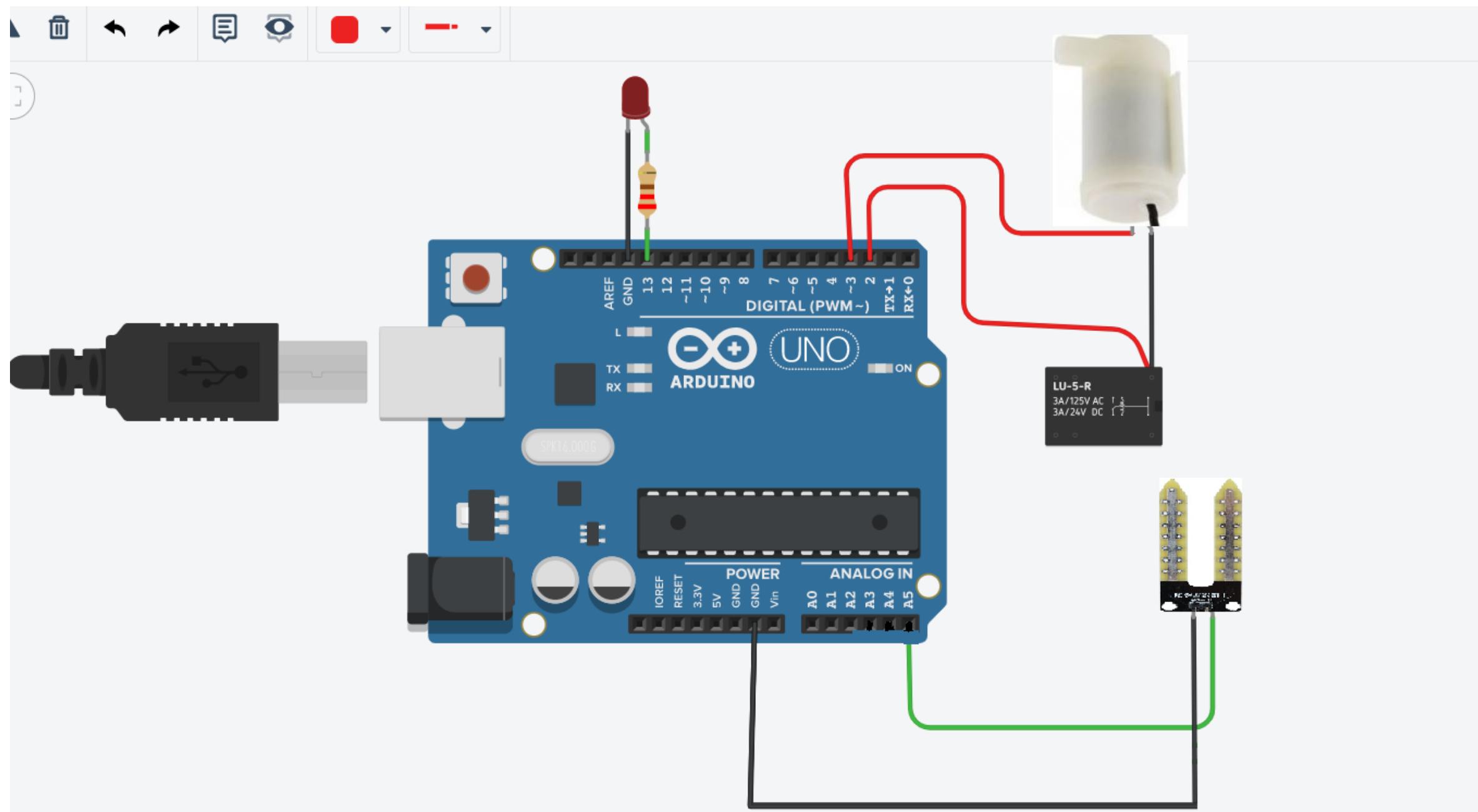
```
void loop() {  
    digitalWrite(pump1, HIGH); // pump1 deactivated  
    pinMode(pump2, INPUT); // pump2 deactivated delay(1000);  
    digitalWrite(pump1, LOW); // pump1 activated  
    pinMode(pump2, OUTPUT); // pump2 activated delay(1000);  
}
```

# wifi

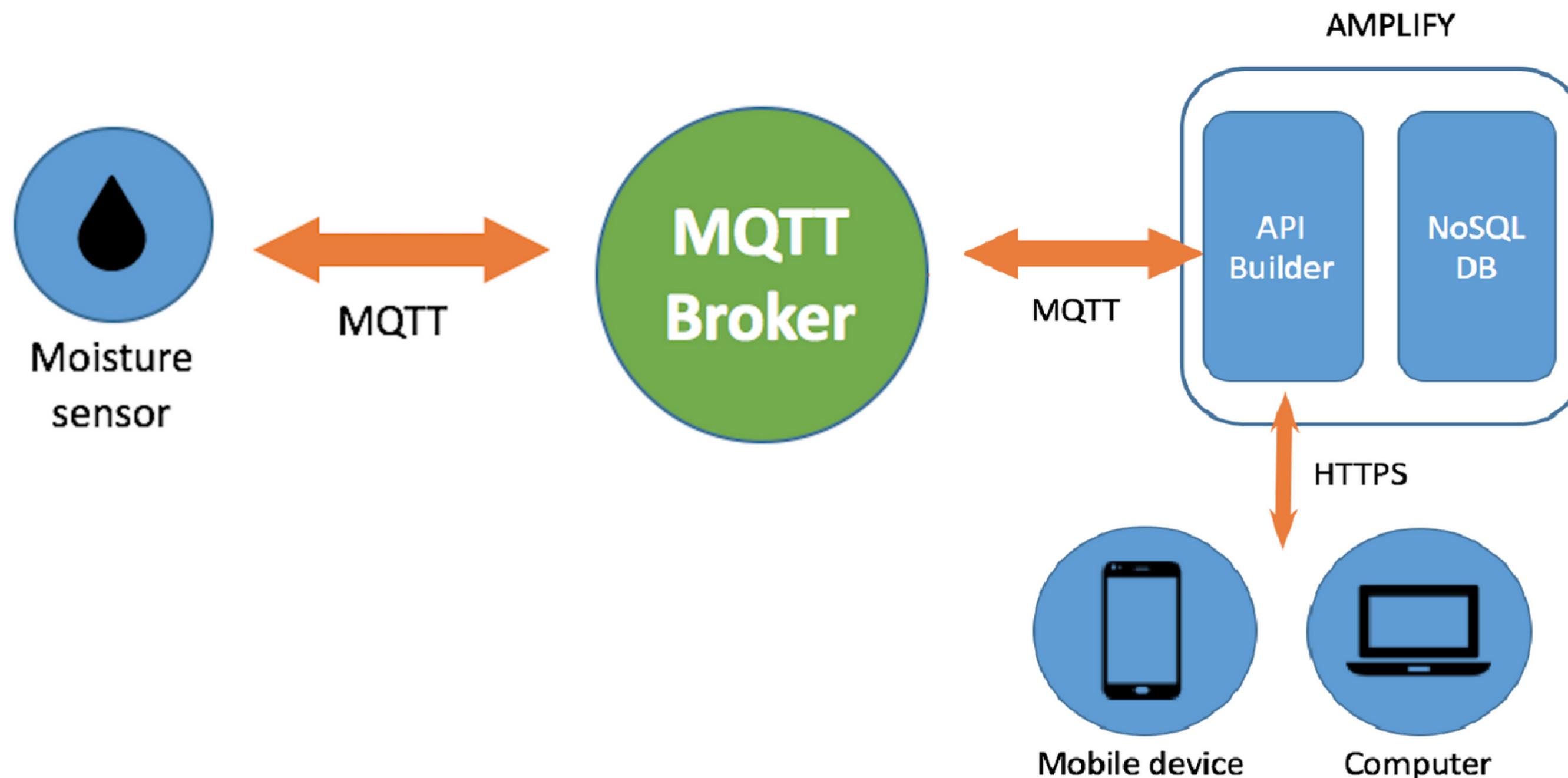
---

```
#include <SoftwareSerial.h>SoftwareSerial espSerial(3,2); //  
RX, TXvoid setup() {  
    Serial.begin(9600);  
    espSerial.begin(115200); // switch to 9600 after  
    AT+UART_DEF=9600,8,1,0,0 while (!Serial);  
}  
  
void loop() {  
    if (espSerial.available()) {  
        Serial.write(espSerial.read());  
    }  
    if (Serial.available()) {  
        espSerial.write(Serial.read());  
    }  
}
```

# Diagram การเชื่อมต่ออุปกรณ์กับ Controller Board

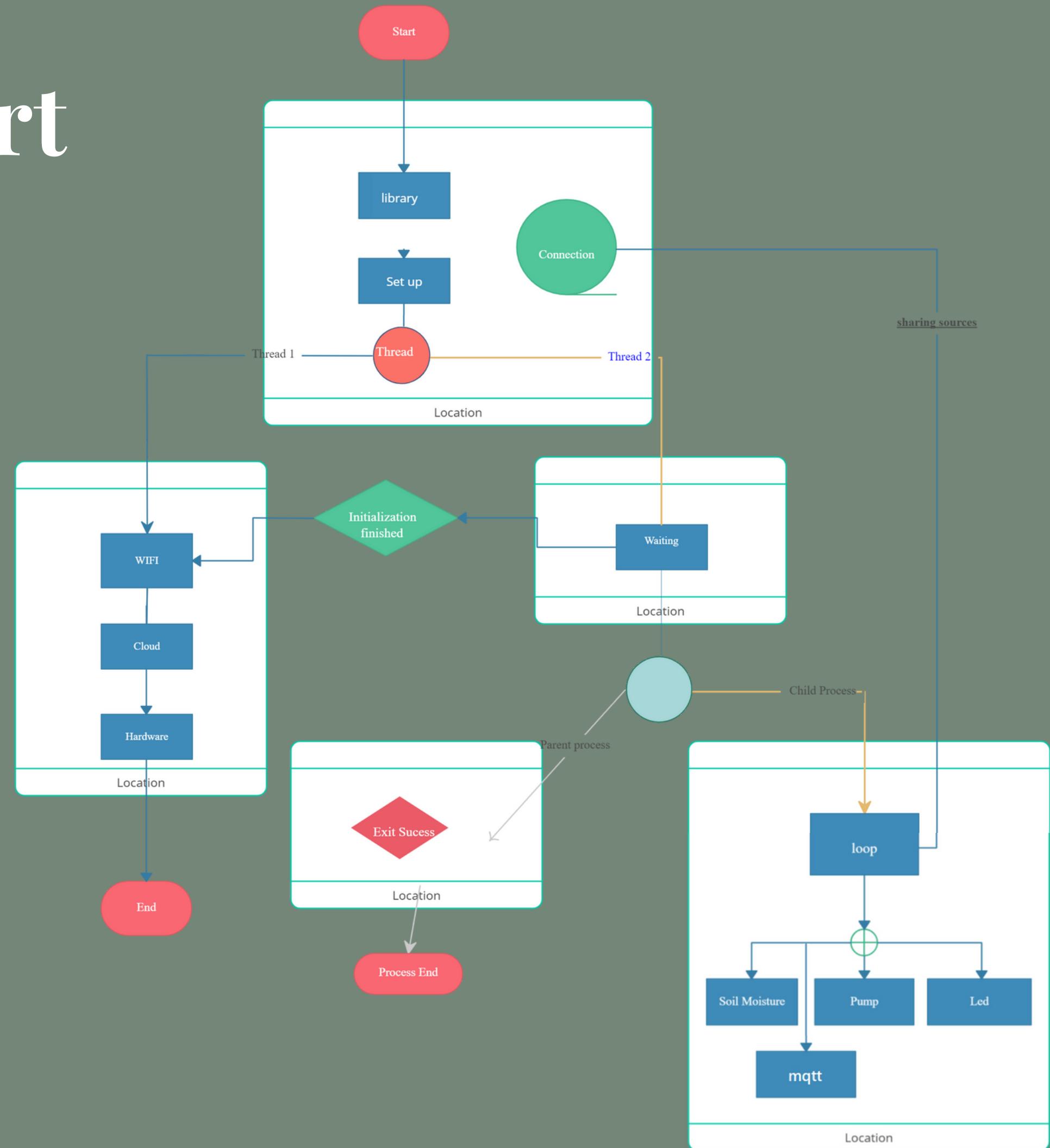


# MQTT Message/API សេវាត្រូវការណ៍កាប Server

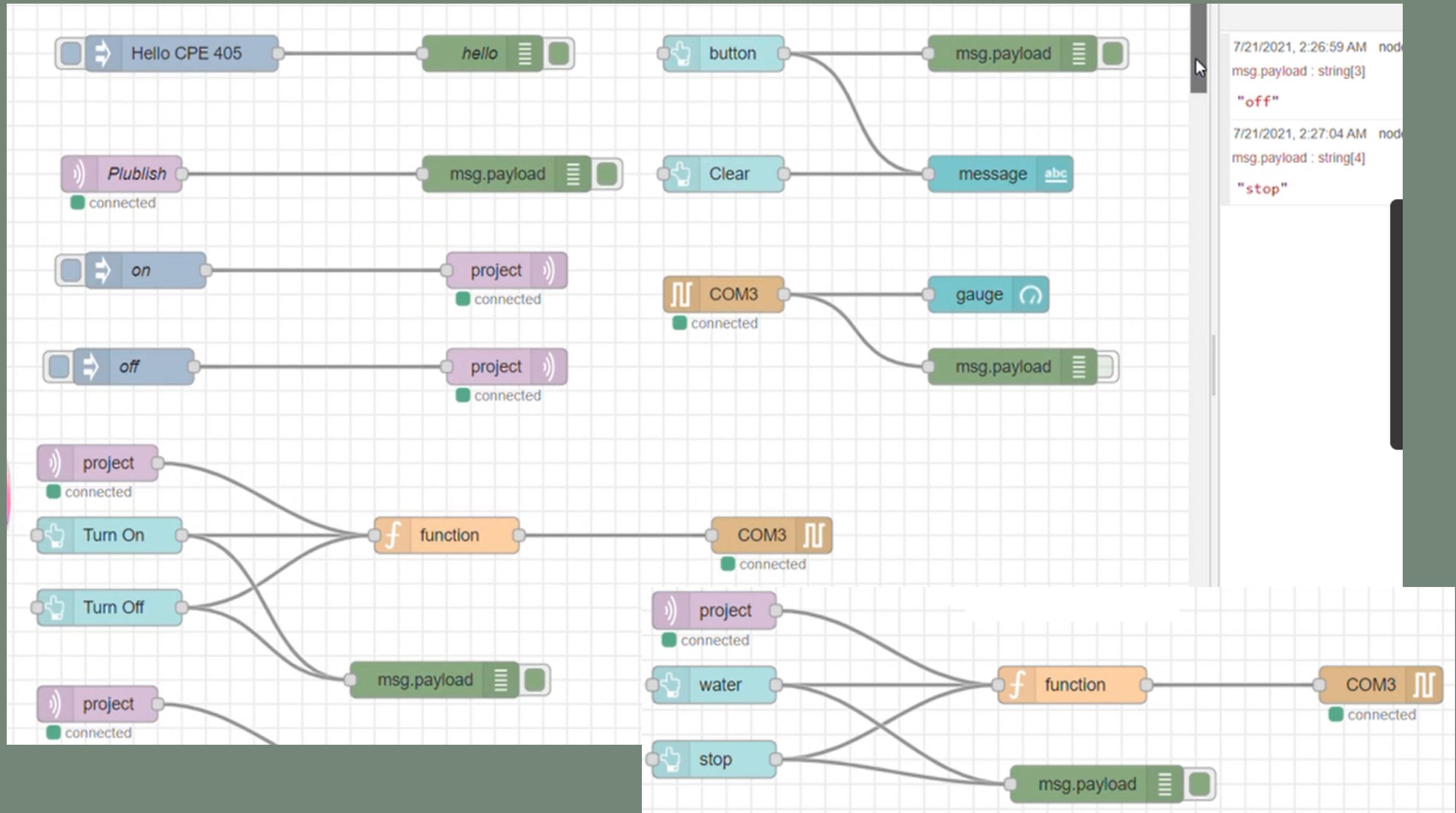


# Flowchart

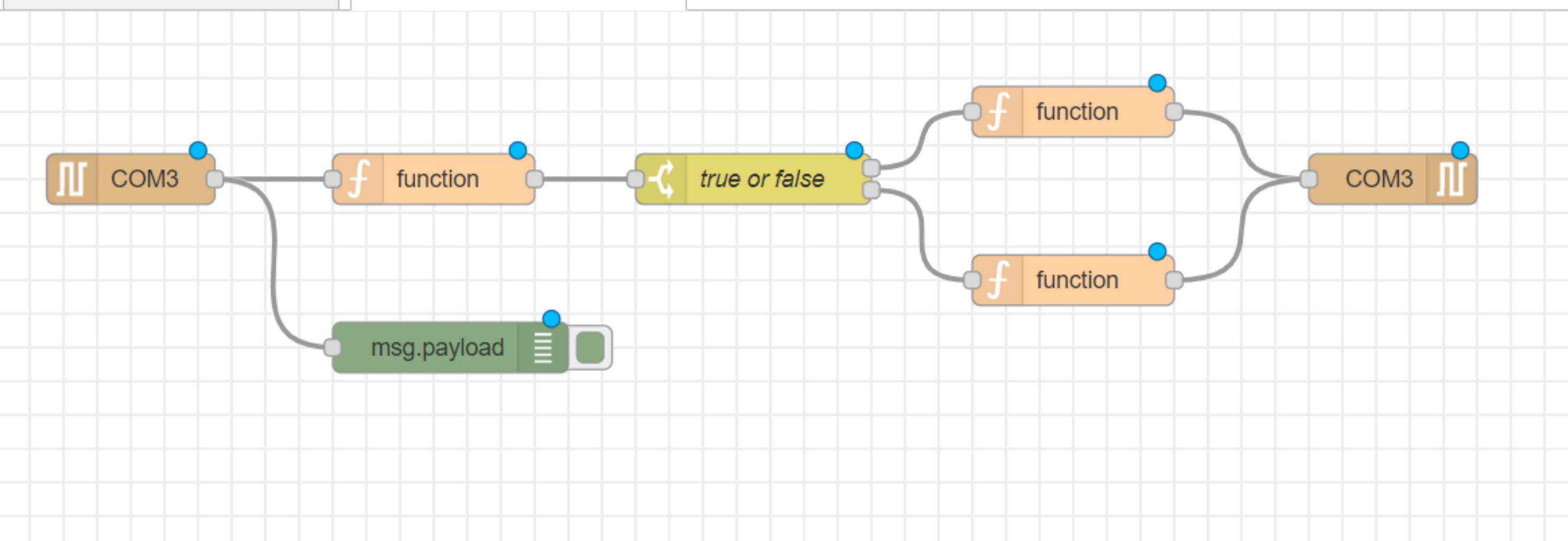
12



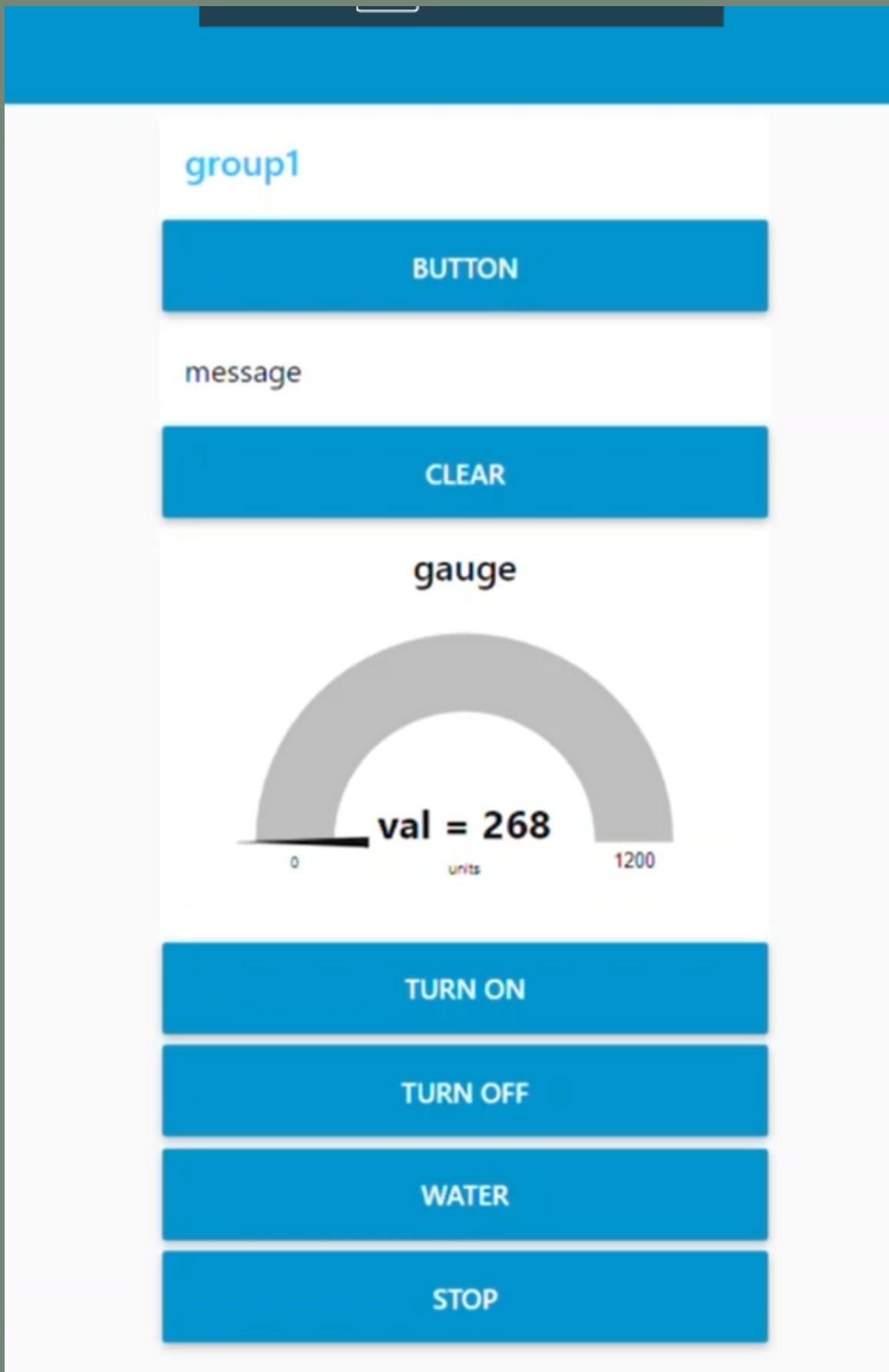
# node-red



# node-red flow ที่เพิ่มหลังสือ



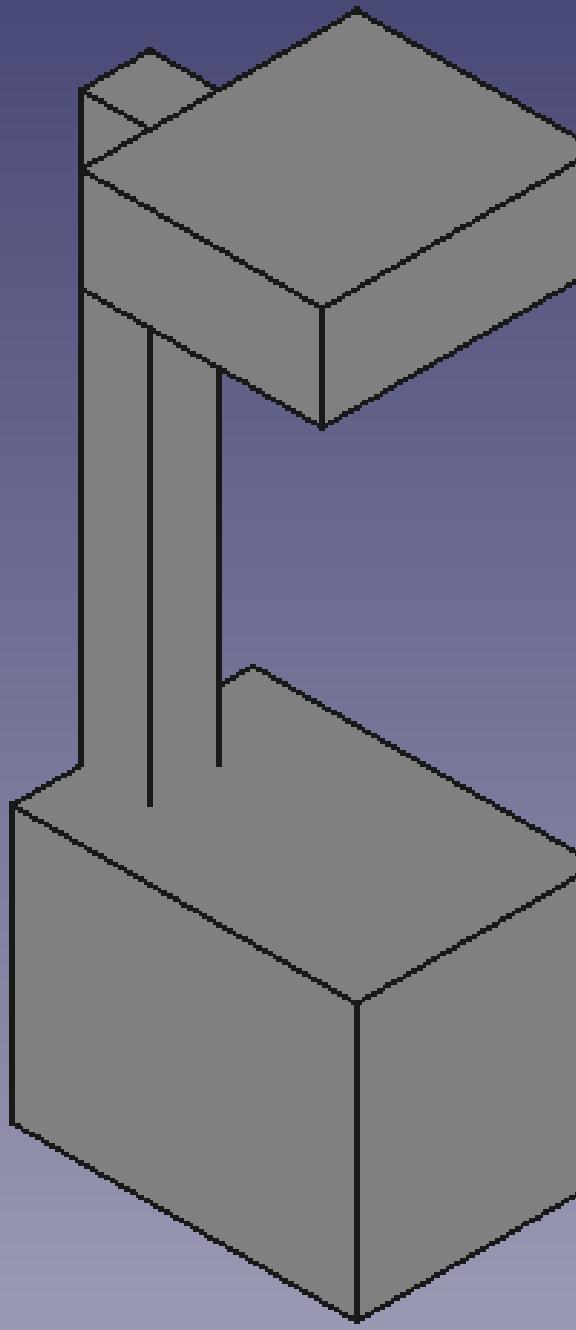
15



dash-board

# ອອກແບບ

---



17



မနရ