

ชื่อ นายศุภากร บวรเศรษฐพงศ์ รหัส 5706021632162

## Lab#1

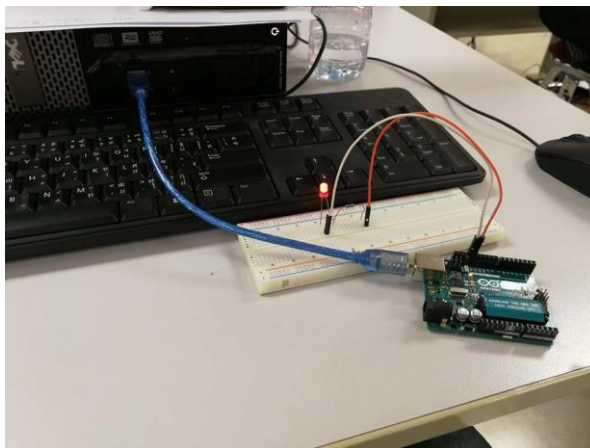
### อธิบายหลักการทำงาน

ไฟ D -> 13 ทำให้ LED ติดและดับตามเวลาที่ตั้งไว้

### Source code

```
int led = 13;
void setup() {
  // put your setup code here, to run once:
  pinMode(led,OUTPUT);
}
void loop() {
  // put your main code here, to run repeatedly:
  digitalWrite(led,HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(led,LOW);
  delay(1000);
}
```

### รูปภาพ



## Lab#2

### อธิบายหลักการทำงาน

ไฟ D -> 7,6,5 ทำให้ LED ติดและดับตามเวลาที่ตั้งไว้

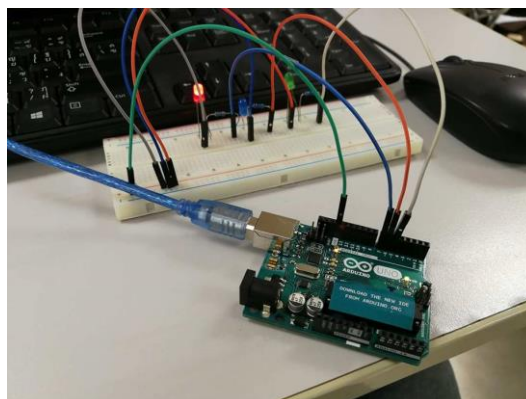
### Source code

```
int timer = 100;

void setup() {
    // put your setup code here, to run once:
    for(int thisPin = 5; thisPin <8;thisPin++){
        pinMode(thisPin,OUTPUT);
    }
}

void loop() {
    for(int thisPin = 5; thisPin <8;thisPin++){
        digitalWrite(thisPin,HIGH);
        delay(timer);
        digitalWrite(thisPin,LOW);
    }
}
```

### รูปภาพ



## Lab#3

### อธิบายหลักการทำงาน

ทำให้ LED ติดทำให้ไฟหรี่ได้

### Source code

```
int ledPin = 6;

void setup() {

    // put your setup code here, to run once:

    pinMode(ledPin, OUTPUT);

}

void loop() {

    // put your main code here, to run repeatedly:

    for (int dim =0 ; dim <255; dim++){

        analogWrite(ledPin,dim);

        delay(5);

    }

    for (int dim =255 ; dim >0; dim--){

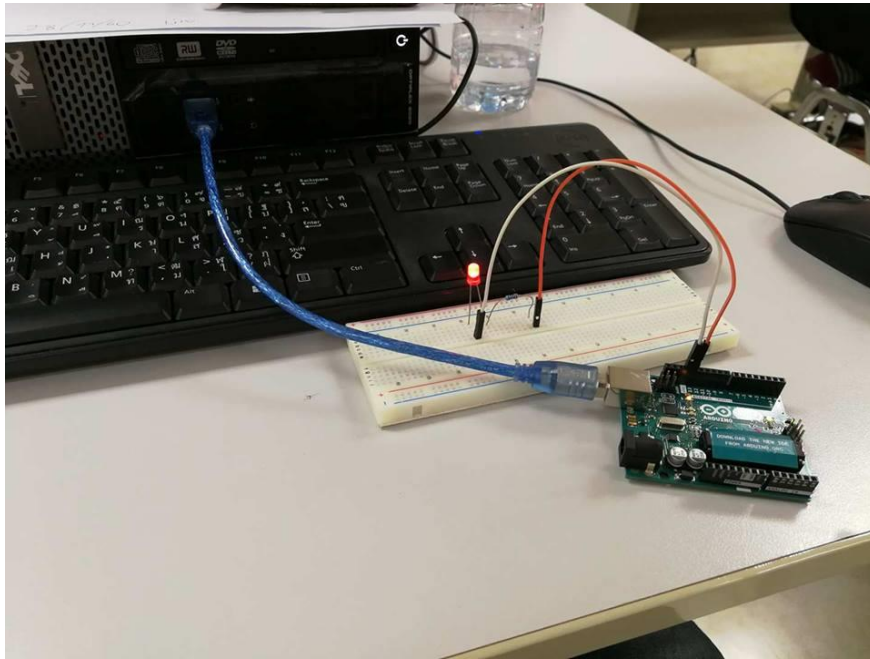
        analogWrite(ledPin,dim);

        delay(5);

    }

}
```

## รูปภาพ



## Lab#4

### อธิบายหลักการทำงาน

วัดอุณหภูมิ ความชื้นได้

### Source code

```
#include "DHT.h"

#define DHTPIN 2

#define DHTTYPE DHT22

DHT dht(DHTPIN,DHTTYPE);

const int led = 13;

void setup() {

    // put your setup code here, to run once:

    pinMode(led,OUTPUT);

    Serial.begin(9600);

    Serial.println("DHTxx test");

    dht.begin();

}

void loop() {

    // put your main code here, to run repeatedly:

    float h =dht.readHumidity();

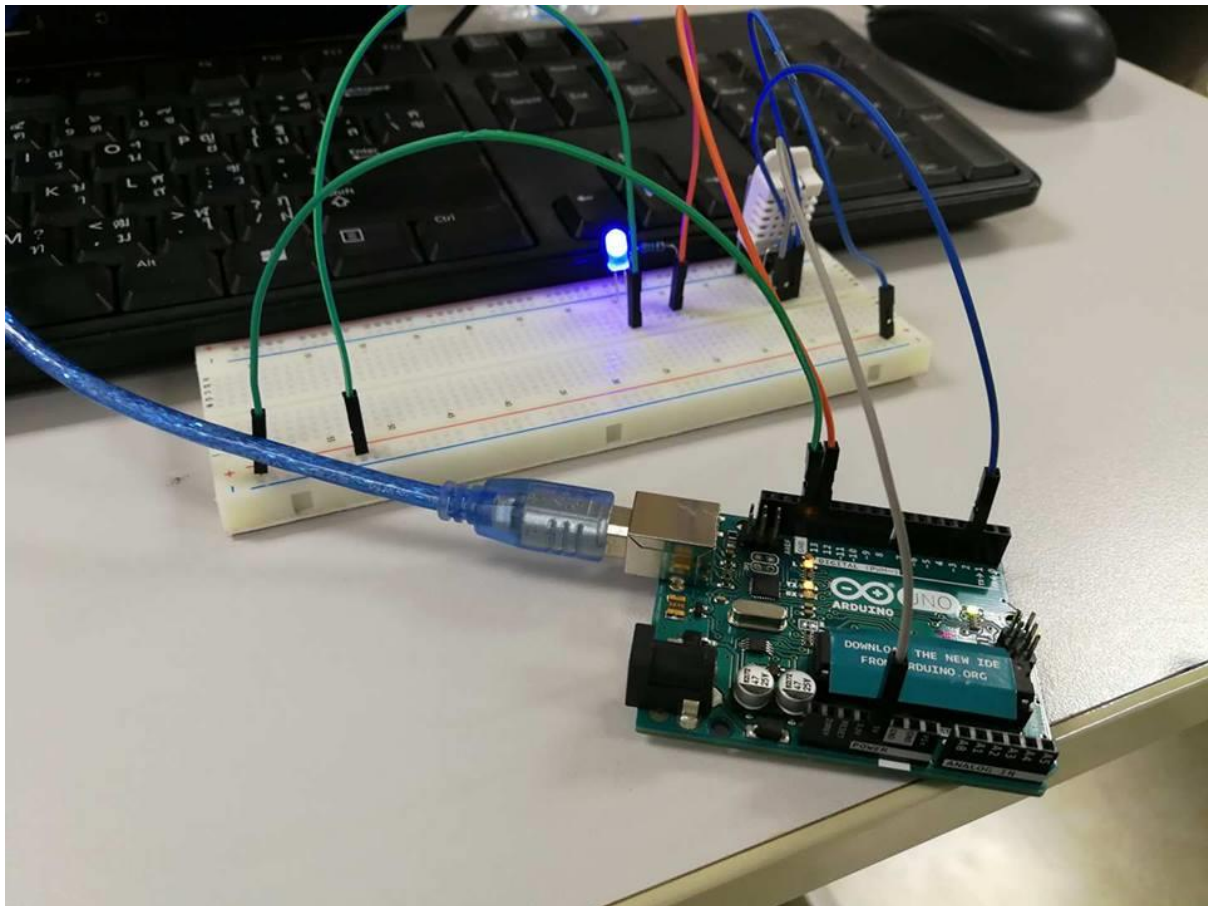
    float t =dht.readTemperature();

    if(isnan(t)||isnan(h)){

        Serial.println("Failed to read from DHT");
```

```
}  
  
else{  
  
    Serial.print("Humidity:");  
  
    Serial.print(h);  
  
    Serial.print("%\t");  
  
    Serial.print("TEmpérature.");  
  
    Serial.print(t);  
  
    Serial.println("*C");  
  
}  
  
if(t>=32){  
  
    digitalWrite(led,HIGH);  
  
}  
  
else {  
  
    digitalWrite(led,LOW);  
  
}  
  
}
```

## รูปภาพ



## Lab#5

อธิบายหลักการทำงาน

วัดอุณหภูมิ ความชื้น

Source code

```
#include "DHT.h"

#define DHTPIN 2

#define DHTTYPE DHT22

DHT dht(DHTPIN,DHTTYPE);

const int led = 13;

void setup() {

    // put your setup code here, to run once:

    pinMode(led,OUTPUT);

    Serial.begin(9600);

    Serial.println("DHTxx test");

    dht.begin();

}

void loop() {

    // put your main code here, to run repeatedly:

    float h =dht.readHumidity();

    float t =dht.readTemperature();

    if(isnan(t)||isnan(h)){

        Serial.println("Failed to read from DHT");
```



```
}  
  
else{  
  
    Serial.print("Humidity:");  
  
    Serial.print(h);  
  
    Serial.print("%\t");  
  
    Serial.print("TEmpérature.");  
  
    Serial.print(t);  
  
    Serial.println("*C");  
  
}  
  
if(t>=32){  
  
    digitalWrite(led,HIGH);  
  
}  
  
else {  
  
    digitalWrite(led,LOW);  
  
}  
  
}
```

## รูปภาพ

