



สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อวิชา : การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 20901-2009

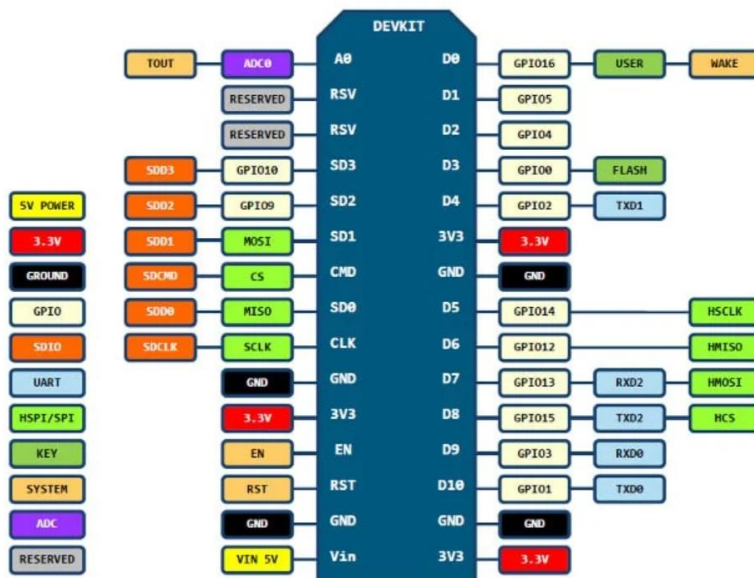
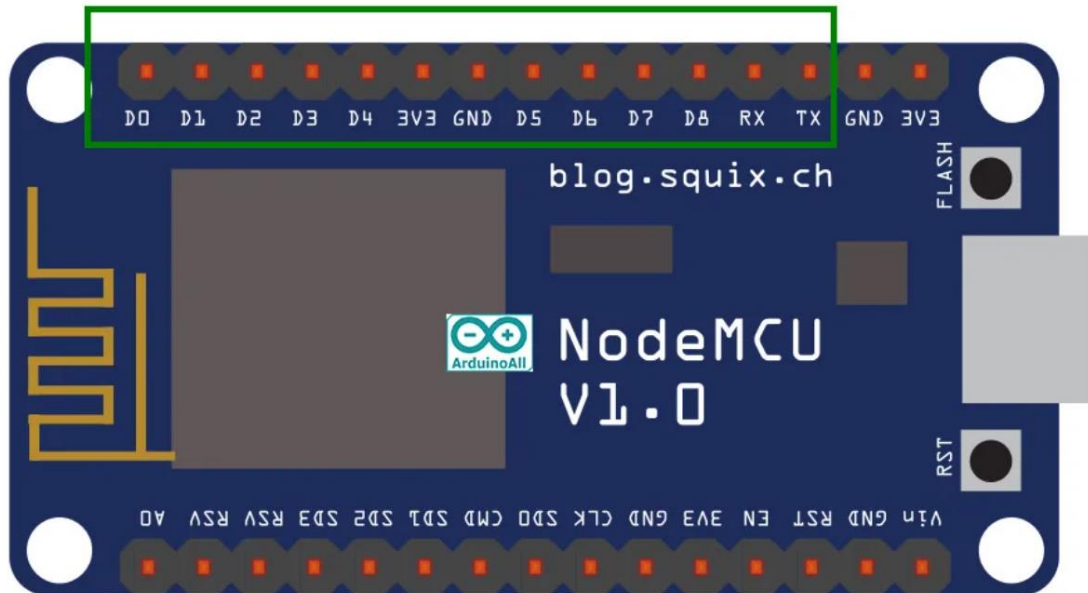
งาน : NodeMCU ESP8266 สั่งงานสัญญาณ Digital OUTPUT เปิดปิดไฟ LED

ใบสั่งงาน

หน้าที่

แผ่นที่ : 1

คำสั่ง : NodeMCU ESP8266 สั่งงานสัญญาณ Digital OUTPUT เปิดปิดไฟ LED



D0(GPIO16) can only be used as gpio read/write, no interrupt supported, no pwm/i2c/ow supported.

เวลาปฏิบัติงาน : 2 ชั่วโมง



สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
ชื่อวิชา : การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 20901-2009
งาน : NodeMCU ESP8266 สั่งงานสัญญาณ Digital OUTPUT เปิดปิดไฟ LED

ใบสั่งงาน

หน้าที่

แผ่นที่ : 1

ข้อมูลเพิ่มเติม :

คำสั่ง digitalWrite

ใช้สำหรับสั่งเขียนค่า HIGH หรือ LOW ที่ขา digital ของบอร์ด Arduino โดย

HIGH คือลอจิก 1 ปล่อยไฟออกแรงดัน 5V

LOW คือลอจิก 0 กำหนดขานั้นให้เป็น 0V

```
digitalWrite(pin,value);
```

pin คือขา Digital ของ Arduino ที่จะสั่งงาน ให้เป็น HIGH หรือ LOW

value คือค่าที่ต้องการส่งออก ค่า 0 หรือ 1

ตัวอย่างคำสั่ง digitalWrite

ต้องการให้ขา 13 ของ Arduino มีไฟออก 5V

```
digitalWrite(D0,HIGH); หรือ
```

```
digitalWrite(D0,1);
```

คำสั่ง pinMode

ขา digital ของ Arduino สามารถเป็นได้ทั้งโหมด input หรือโหมด output ดังนั้นการที่จะสั่งไฟเปิด/ปิดได้ จะต้องกำหนดขาให้เป็นโหมด output ก่อน ดังนี้

```
pinMode(pin,mode);
```

pin คือขา digital ของ Arduino ที่ต้องการกำหนดโหมด

mode ในที่นี้เราจะกำหนดให้เป็นโหมดเอาต์พุต ค่า OUTPUT

ตัวอย่างคำสั่ง pinMode()

ต้องการให้ขา D0ของ Arduino เป็นโหมด Output

```
pinMode(D0,OUTPUT);
```



สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
ชื่อวิชา : การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 20901-2009
งาน : NodeMCU ESP8266 สั่งงานสัญญาณ Digital OUTPUT เปิดปิดไฟ LED

ใบสั่งงาน

หน้าที่

แผ่นที่ : 1

เครื่องมือและอุปกรณ์ :

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง Arduino IDE แล้ว จำนวน 1 เครื่อง

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน :

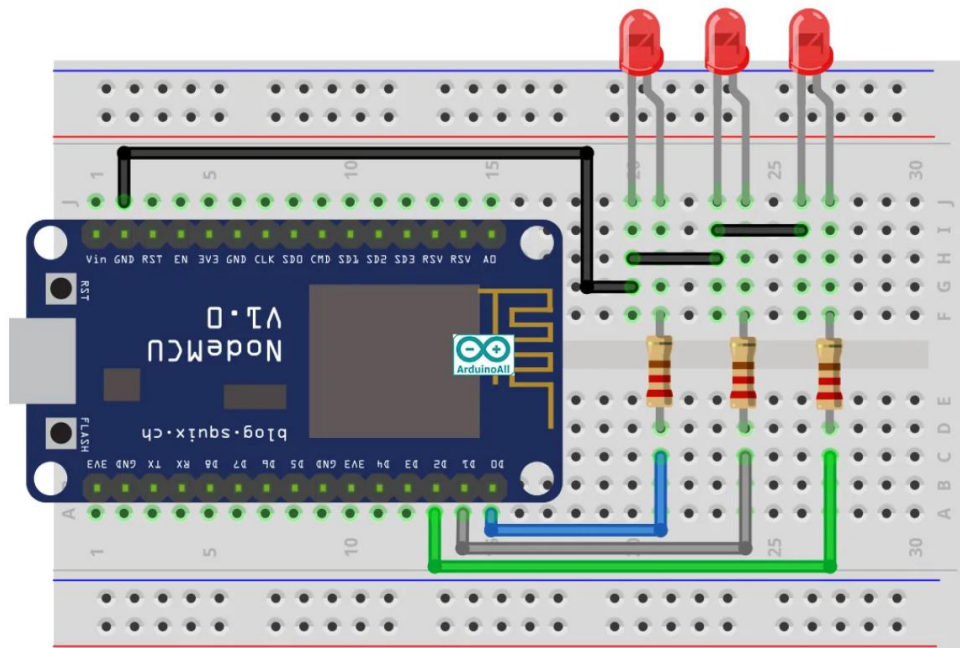
1. ต่ออุปกรณ์ สอนใช้งาน NodeMCU ESP8266 สัญญาณ Digital OUTPUT ควบคุมเปิดปิดไฟ LED

NodeMCU ESP8266 -> LED

D0 -> LED1

D1 -> LED2

D2 -> LED3





สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อวิชา : การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 20901-2009

งาน : NodeMCU ESP8266 สั่งงานสัญญาณ Digital OUTPUT เปิดปิดไฟ LED

ใบสั่งงาน

แผ่นที่ : 1

หน้าที่

2. อัปโหลดโค้ดตัวอย่างนี้แล้วดูผลลัพธ์

```
1  int led1 = D0; // ขา D0
2  int led2 = D1; // ขา D1
3  int led3 = D2; // ขา D2
4
5  void setup() {
6      pinMode(led1, OUTPUT); // กำหนดการทำงานของขา D0 ให้เป็น Output
7      pinMode(led2, OUTPUT);
8      pinMode(led3, OUTPUT);
9  }
10 void loop()
11 {
12     digitalWrite(led1, 1);
13     delay(1000);
14     digitalWrite(led1, 0);
15     delay(1000);
16
17     digitalWrite(led2, 1);
18     delay(1000);
19     digitalWrite(led2, 0);
20     delay(1000);
21
22     digitalWrite(led3, 1);
23     delay(1000);
24     digitalWrite(led3, 0);
25     delay(1000);
26 }
```



สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อวิชา : การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 20901-2009

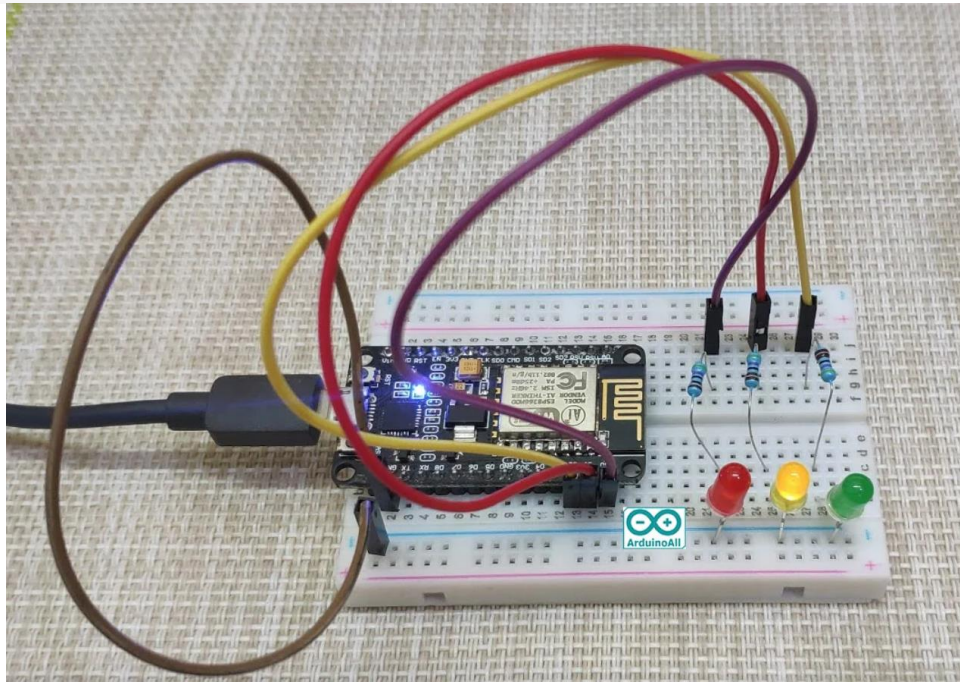
งาน : NodeMCU ESP8266 สั่งงานสัญญาณ Digital OUTPUT เปิดปิดไฟ LED

ใบสั่งงาน

หน้าที่

แผ่นที่ : 1

3. หลอดไฟ LED จะวิ่งตามที่ได้เขียนโค้ดไว้



คำสั่งย่อย :