


測試有無成功

檔案>範例>01.Basics>Blink>驗證>上傳

第13腳的LED會開始閃爍~

```
void setup(){           //設定程式參數，只會執行一次  
    pinMode(接腳編號,模式);  
}
```



INPUT
OUTPUT

```
void loop(){           //不停地重複執行  
  
}
```

輸出/輸入數位訊號

HIGH

LOW

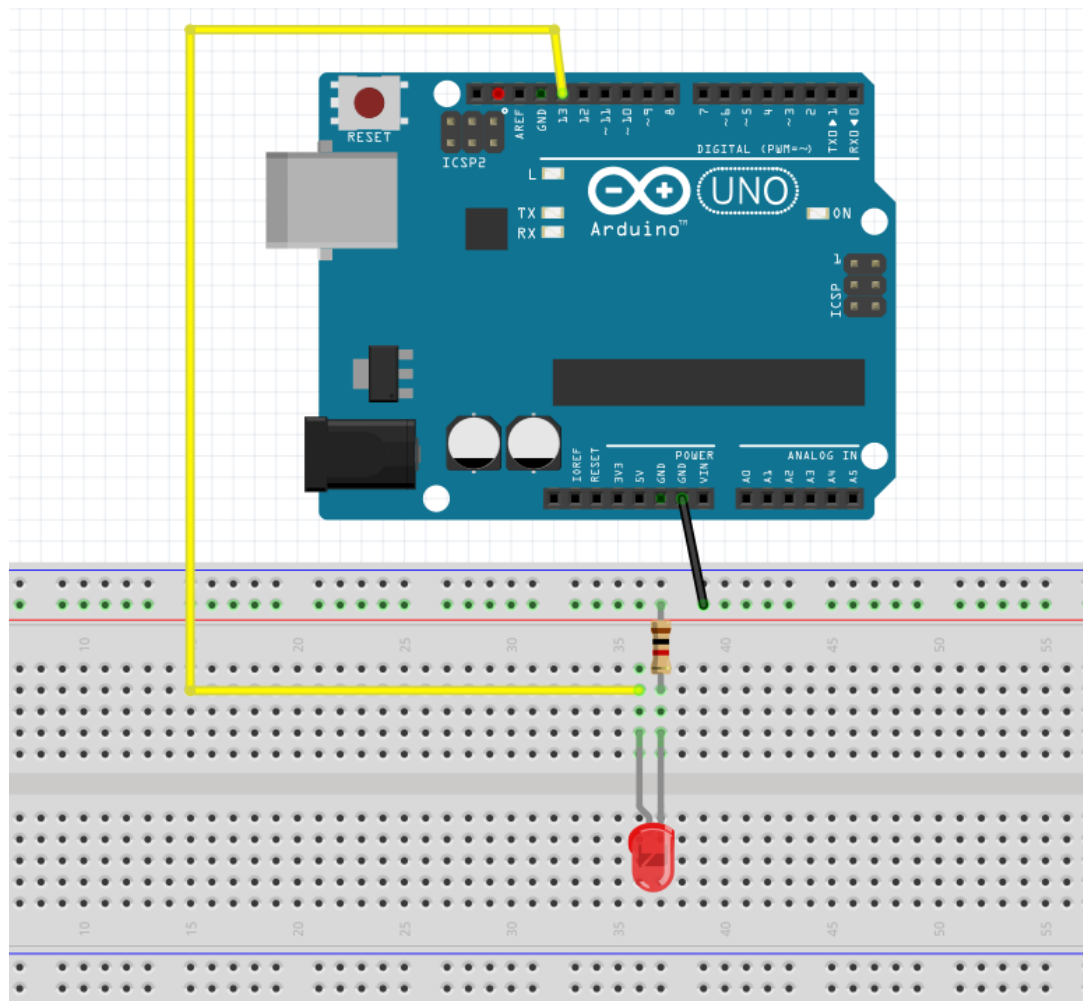
`digitalWrite(接腳編號,值); //LED`

`digitalRead(接腳編號); //按鈕`

延遲時間

`delay(延遲毫秒數); // 1/1000s`

來讓一個LED燈亮起來吧~~~~



```
#define LED 13
```

```
void setup(){  
  pinMode(LED, OUTPUT);  
}
```

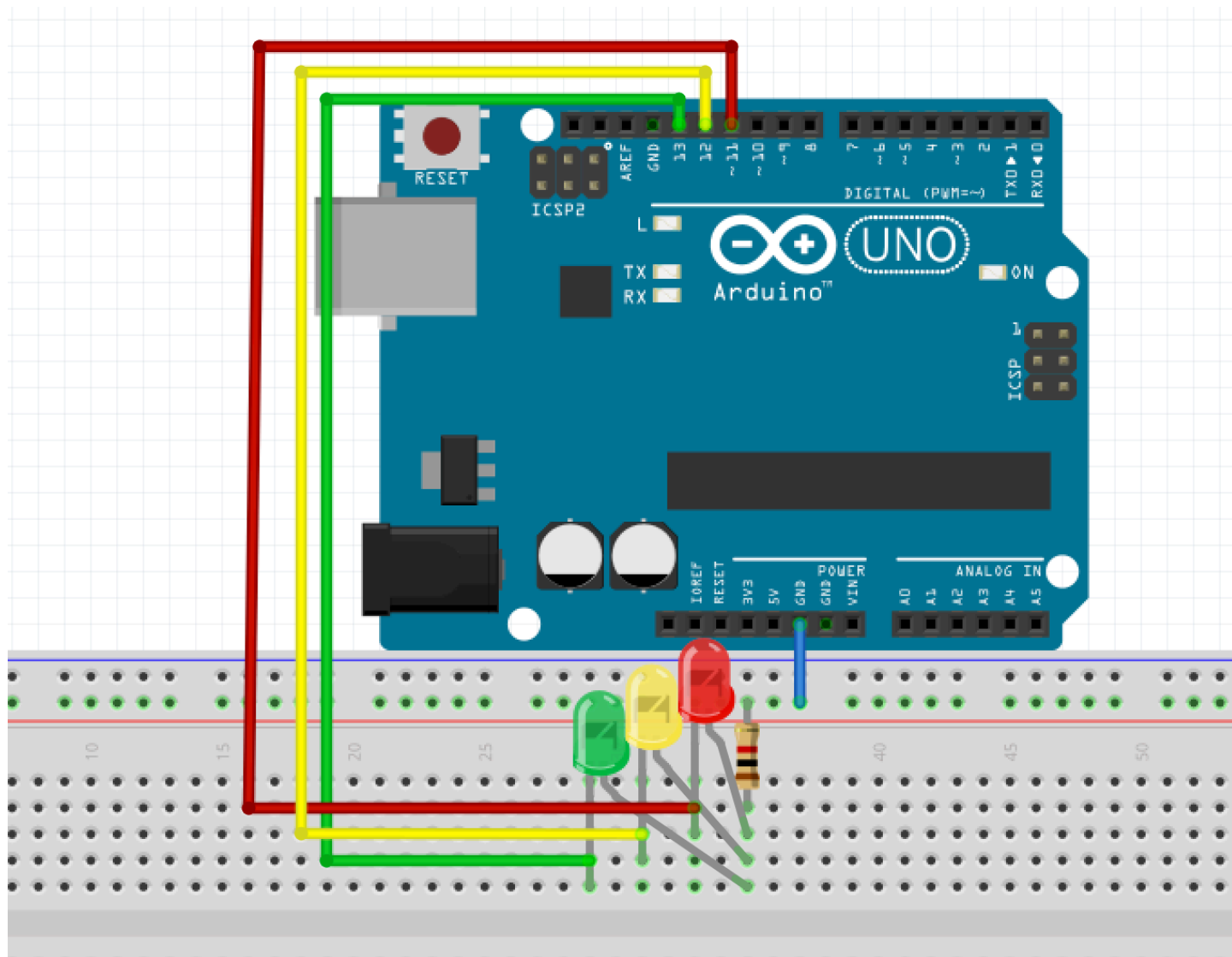
```
void loop(){  
  digitalWrite(LED, HIGH);  
}
```

```
#define LED 11
int brightness = 0;
int fadeAmount = 5; //亮度範圍0~255，每次加5亮度
void setup(){
    pinMode(LED,OUTPUT);
}
void loop(){
    analogWrite(LED, brightness);
    brightness += fadeAmount;

    if(brightness == 0 || brightness == 255){
        fadeAmount = -fadeAmount;
    }
    delay(30);
}
```

呼吸燈

來試試三顆LED燈吧



```
#define LEDg  13  //green
#define LEDy  12  //yellow
#define LEDr  11  //red
void setup(){
    pinMode(LEDg,OUTPUT);
    pinMode(LEDy,OUTPUT);
    pinMode(LEDr,OUTPUT);
}
void loop(){
    for(int i=13;i>=11;i--){
        digitalWrite(i,HIGH);
        delay(1000);
        digitalWrite(i,LOW);
    }
}
```


處理序列埠→Serial程式庫(內建)

`Serial.begin(9600);` //設定序列埠連線速率

`Serial.print();` //輸出文字

`Serial.println();` //輸出文字後，加入新行字元

`Serial.available();` //查看緩衝記憶區是否有資料

```
#define LEDg 9
#define LEDy 10
#define LEDr 11

char SerialValue; //創一個char變數來讀取電腦的輸入

void setup() {
  pinMode(LEDg,OUTPUT);
  pinMode(LEDy,OUTPUT);
  pinMode(LEDr,OUTPUT);
  Serial.begin(9600); //讓arduino可以讀取電腦的資料
}

void loop() {
  SerialValue=' '; //每一次都要清空，避免存到一些奇怪的東西

  if(Serial.available()){ //如果有讀到
    SerialValue=Serial.read(); //讀取電腦
    Serial.print("Value: ");
    Serial.println(SerialValue); //輸出value讀到的值
  }

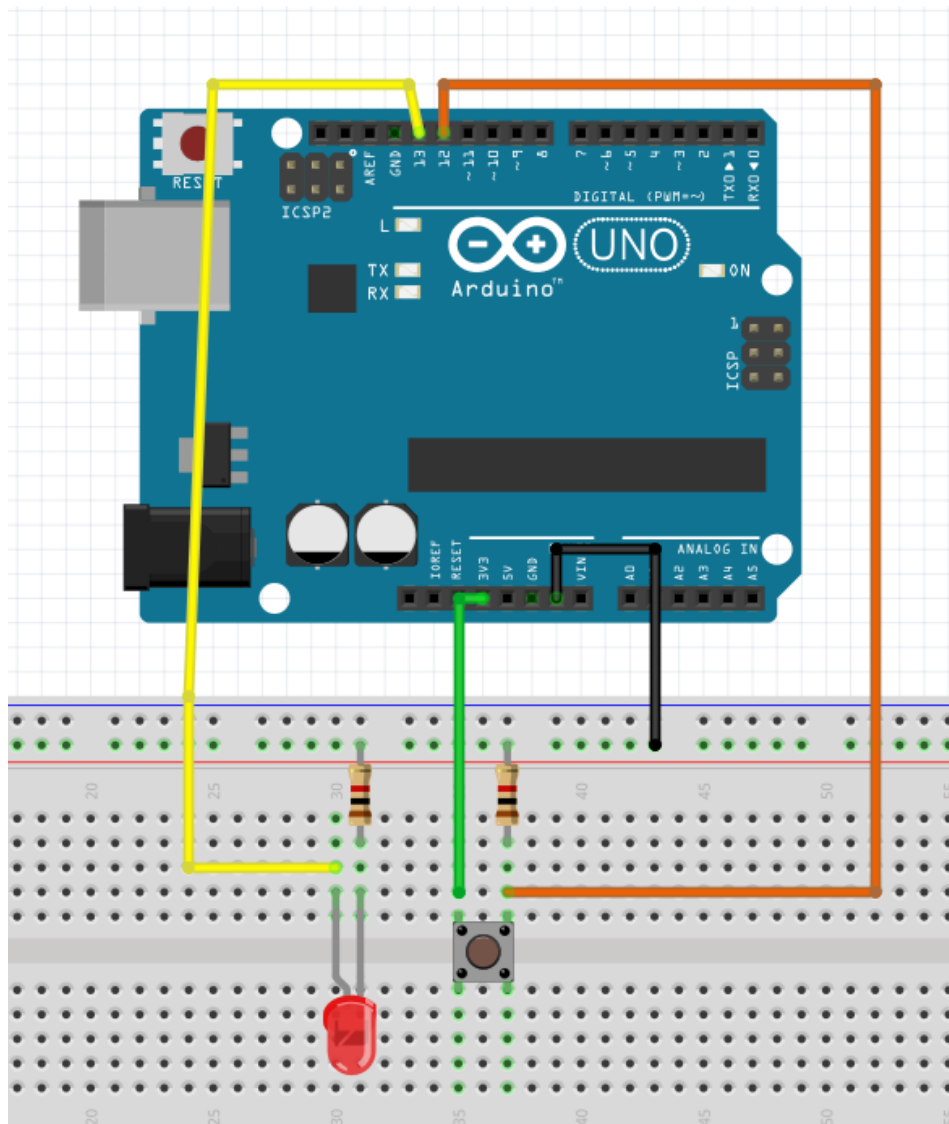
  switch(SerialValue){ //把SerialValue當成判斷的依據

  }
}
```

自己來設計要亮哪顆吧

```
switch(SerialValue){  
    case '0':  
        digitalWrite(LEDg,HIGH);  
        delay(1000);  
        digitalWrite(LEDg,LOW);  
    break;  
    case '1':  
        digitalWrite(LEDr,HIGH);  
        delay(1000);  
        digitalWrite(LEDr,LOW);  
    break;  
    case '2':  
        digitalWrite(LEDy,HIGH);  
        delay(1000);  
        digitalWrite(LEDy,LOW);  
    break;  
}
```

利用按鈕來控制LED燈吧



```
#define LED 13
#define button 12
void setup(){
    pinMode(LED, OUTPUT);
    pinMode(button, INPUT);
}
void loop(){
    if(digitalRead(12) == HIGH){
        digitalWrite(LED, HIGH);
    }
    else{digitalWrite(LED, LOW);
    }
}
```

用按鈕讓3個LED一閃一亮，模擬紅綠燈吧

```
#define LEDg 13
#define LEDy 12
#define LEDr 11
#define button 10
void setup(){
    pinMode(LEDg, OUTPUT);
    pinMode(LEDy, OUTPUT);
    pinMode(LEDr, OUTPUT);
    pinMode(button, INPUT);
}
void loop(){
    if(digitalRead(button) == HIGH){
        for(int i=13; i>=11; i--){
            digitalWrite(i, HIGH);
            delay(1000);
            digitalWrite(i, LOW);
        }
    }
}
```