

Microcomputer Control

Report

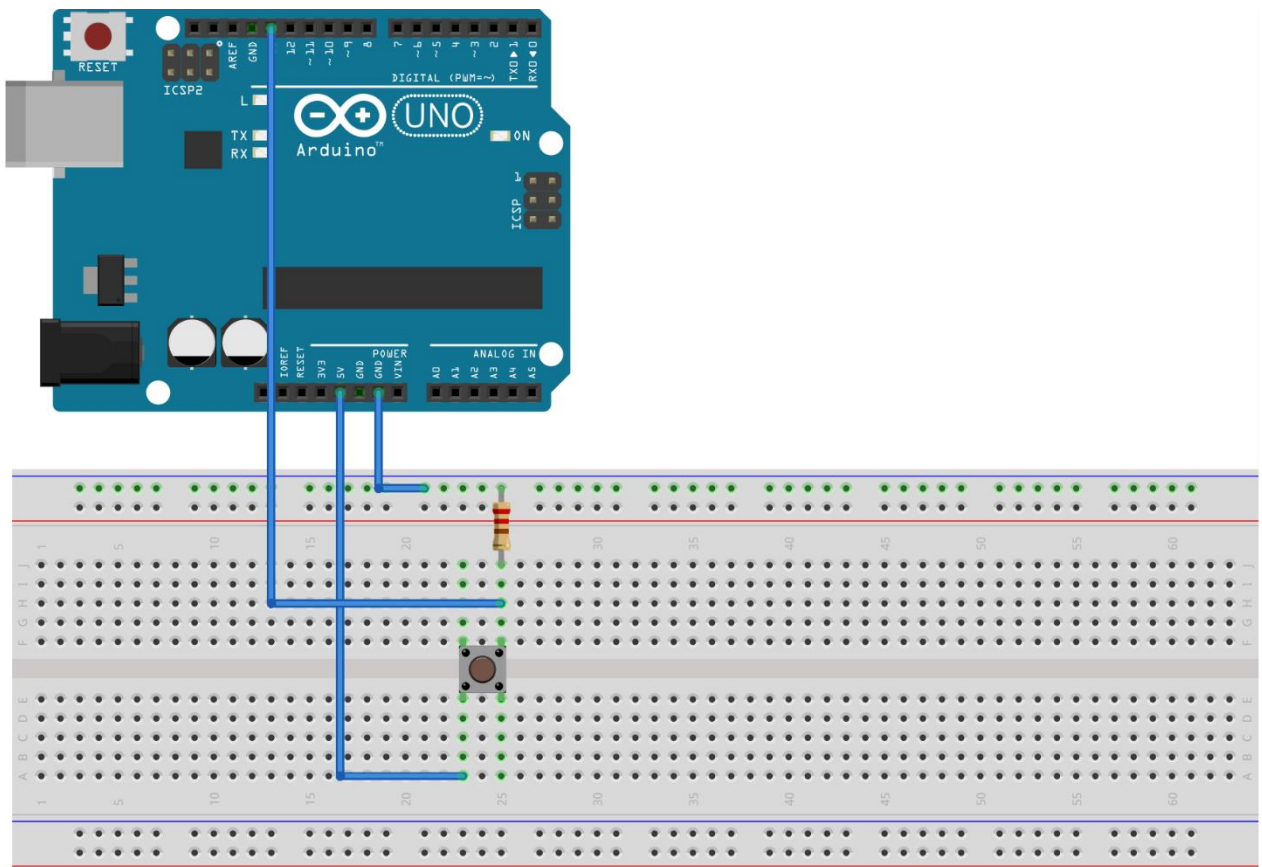
2021/10/18

Name : 周呈陽

Student Number : F14081046

Topic : Lecture5_Arduino 程式撰寫與實驗 - 開關暨 LED 亮滅控制

Layout :



fritzing

Source Code :

```
(1)  bool a;  
(2)  void setup() {  
(3)    pinMode(13,OUTPUT);  
(4)    pinMode(2,INPUT);  
(5)  }  
(6)  void loop() {  
(7)    a=digitalRead(2);  
(8)    if (a){
```

```
(9)    delay(200);  
(10)   digitalWrite(13,HIGH);  
(11)   }  
(12)   else{  
(13)   delay(200);  
(14)   digitalWrite(13,LOW);  
(15)   }  
(16) }
```

Principle :

- (1) 宣告變數 a 為布林值
- (2) 開始 setup 的設定
- (3) 叫出 pinMode 函數，引數 13 是 Ardunio 板內建的 LED，OUTPUT 為輸出設定
- (4) 叫出 pinMode 函數，引數 2 是 Ardunio 板內建的 5V 電壓，INPUT 為輸入設定
- (5) 結束 setup 的設定
- (6) 開始 loop 的設定
- (7) 宣告變數 a 為 digitalRead(2)，digitalRead(2)函數為判斷引數 2 狀態為 HIGH 或 LOW
- (8) 開始 if 迴圈，條件為 a 為 HIGH
- (9) 若 a 為 HIGH，延遲 0.2 秒
- (10) 接著，叫出 digitalWrite 函數控制 LED 燈，引數 13 是 Ardunio 板內建的 LED，HIGH 讓 LED 發亮
- (11) 結束條件為 a 為 HIGH 的 if 迴圈
- (12) 開始 else 迴圈，條件為 a 不為 HIGH
- (13) 若 a 不為 HIGH，延遲 0.2 秒
- (14) 接著，叫出 digitalWrite 函數控制 LED 燈，引數 13 是 Ardunio 板內建的 LED，LOW 讓 LED 變暗
- (15) 結束條件為 a 不為 HIGH 的 else 迴圈
- (16) 結束 loop 的設定