

# Microcomputer Control

## Report

2021/10/25

---

Name : 周呈陽

Student Number : F14081046

Topic : Lecture7\_Arduino 程式撰寫與實驗 – 序列通訊(二)

---

### Source Code :

```
(1) int y;  
(2) void setup() {  
(3)   Serial.begin(9600);  
(4)   pinMode(13,OUTPUT);  
(5)   Serial.println("Hello!Press T/N TO TURN ON/OFF the LED.");  
(6) }  
(7) void loop() {  
(8)   if (Serial.available()){  
(9)     y = Serial.read();  
(10)    if (y == 84){  
(11)      digitalWrite(13,HIGH);  
(12)      Serial.println("LED ON.");  
(13)    }  
(14)    if (y == 78){  
(15)      digitalWrite(13,LOW);  
(16)      Serial.println("LED OFF.");  
(17)    }  
(18)  }  
(19) }
```

### Principle :

- (1) 宣告變數 y 為整數
- (2) 開始 setup 設定
- (3) 啟用 Arduino 控制板之 Serial 通訊程式，設定鮑率為 9600
- (4) 叫出 pinMode 函數，引數 13 是 Arduino 板內建的 LED，OUTPUT 為輸出設定
- (5) 呼叫 Serial.println 函數，輸出「Hello!Press T/N TO TURN ON/OFF the LED.」並換行
- (6) 結束 setup 設定
- (7) 開始 loop 設定

- (8) 用 If 迴圈呼叫函數 `Serial.available` 判斷緩衝之記憶區是否有資料
- (9) 若有資料，讀取記憶區裡 `y` 的資料
- (10) 用 if 迴圈判斷，`y` 是否為 T
- (11) 若是，叫出 `digitalWrite` 函數控制 LED 燈，引數 13 是 Arduino 板內建的 LED，HIGH 讓 LED 發亮
- (12) 呼叫 `Serial.println` 函數，輸出「LED ON.」並換行
- (13) 結束 `y` 是否為 T 的 if 迴圈
- (14) 用 if 迴圈判斷，`y` 是否為 N
- (15) 若是，叫出 `digitalWrite` 函數控制 LED 燈，引數 13 是 Arduino 板內建的 LED，LOW 讓 LED 不亮
- (16) 呼叫 `Serial.println` 函數，輸出「LED OFF.」並換行
- (17) 結束 `y` 是否為 N 的 if 迴圈
- (18) 結束判斷緩衝之記憶區是否有資料的 if 迴圈
- (19) 結束 loop 的設定