

電通二甲微處理器實驗 實驗結報

實驗名稱	實驗 01
組員	秦子璿 06050863

1. 實驗目的

- 使用 tinkercad 模擬 Arduino UNO 電路及程式
- 繪製電路圖
- 觀察 Arduino UNO 之輸出
- 學習將程式碼及實驗報告上傳至 Github

2. 實驗步驟

1. 啟動 Arudino IDE,載入 Blink 程式碼
2. 至 www.tinkercad.com 註冊帳號，啟動 Arduino 模擬器
3. 接上 LED 電路
4. 修改程式，將 LED 輸出改為 Pin9
5. 觀察 LED 之閃爍間隔
6. 修改程式，使 LED 閃爍間隔顯示為 SOS 並截圖
7. 畫出電路圖

3. 程式碼

第一題:LED 閃爍

```
void setup()
{
  pinMode(9, OUTPUT);
}

void loop()
{
  digitalWrite(9, HIGH);
  delay(1000); // Wait for 1000 millisecond(s)
  digitalWrite(9, LOW);
  delay(1000); // Wait for 1000 millisecond(s)
}
```

第二題:發出 SOS 的節奏

```
void setup()
{
  pinMode(9, OUTPUT);
}

void loop() {
  int i;

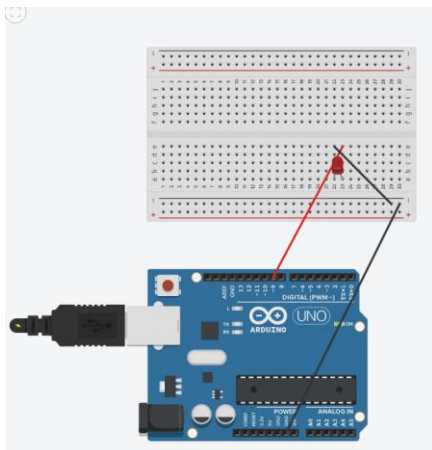
  for(i=0;i<3;i++) {
    digitalWrite(9, HIGH);
    delay(100); // Wait for 1000 millisecond(s)
    digitalWrite(9, LOW);
    delay(100); // Wait for 1000 millisecond(s)
  }

  for(i=0;i<3;i++) {
    digitalWrite(9, HIGH);
    delay(300); // Wait for 1000 millisecond(s)
    digitalWrite(9, LOW);
    delay(100); // Wait for 1000 millisecond(s)
  }

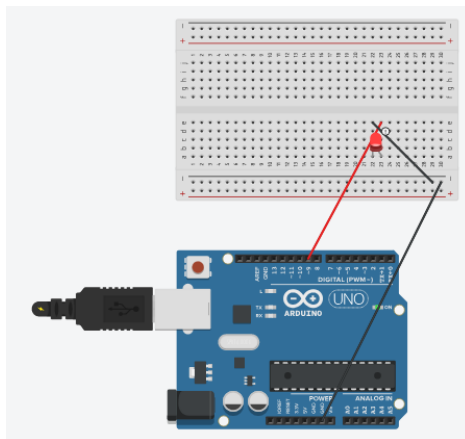
  for(i=0;i<3;i++) {
    digitalWrite(9, HIGH);
    delay(100); // Wait for 1000 millisecond(s)
    digitalWrite(9, LOW);
    delay(100); // Wait for 1000 millisecond(s)
  }
  delay(300); // Wait for 1000 millisecond(s)
}
```

4. 實驗結果及分析

第一題:LED 閃爍



第二題:發出 SOS 的節奏



5. 心得討論

今天的實驗最難的地方不是讓燈泡規律閃爍，而是摸索上傳所需的物件與地點。用模擬器可達成實驗目的以及耗材的節省，十分便利與有利學習!

修正電路圖

