

雲林科技大學
資訊工程系所

火焰感測器

指導教授:陳木中 教授
授課學生:詹沐恩 學生

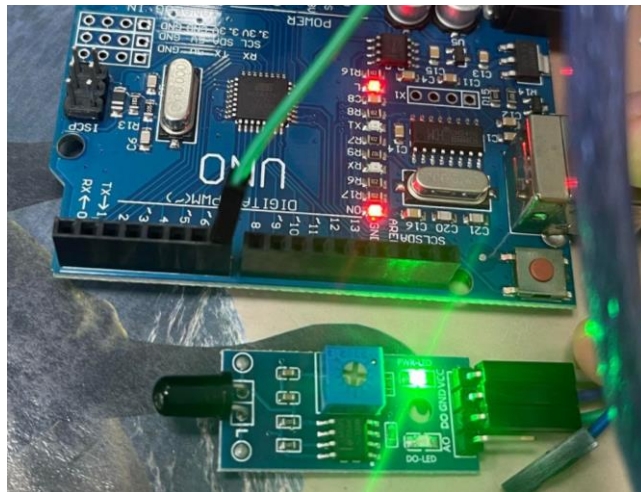
中 華 民 國 1 1 3 年 3 月 28 日

火焰感測器實作

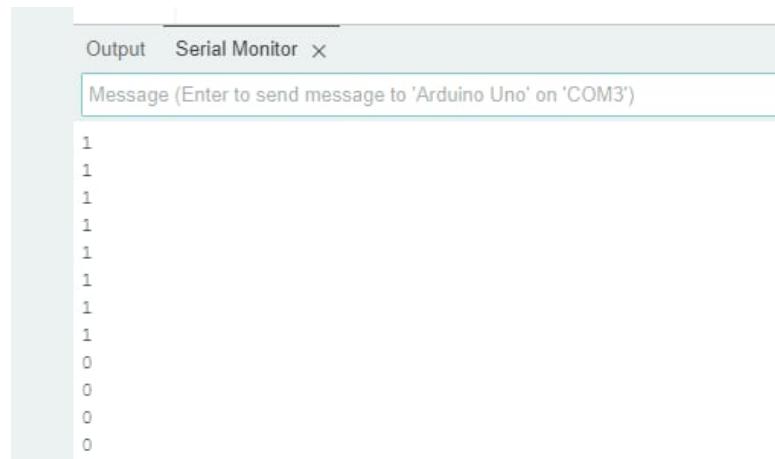
1. 程式碼:

```
1
2 void setup()
3 {
4   Serial.begin(9600);
5   pinMode(7,INPUT);
6 }
7
8 void loop()
9 {
10  int fire=digitalRead(7);
11  Serial.println(fire);
12
13
14  delay(1000);
15 }
```

2. 接線圖



3. 結果



GY30 實作

1. 程式碼：

```
1 #include<Wire.h>
2 #include<BH1750.h>
3 BH1750 gy30;
4
5 void setup()
6 {
7     Serial.begin(9600);
8     Wire.begin();
9     gy30.begin();
10    Serial.println("BH1750 Test");
11
12 }
13
14 void loop()
15 {
16     float lux = gy30.readLightLevel();
17     Serial.print("gy30 Light");
18     Serial.print(lux);
19     Serial.println("lx");
20     delay(1000);
21 }
```

2. BH1750 晶片

Reference > Libraries > B

BH1750

Sensors

Arduino library for the digital light sensor breakout boards containing the BH1750FVI IC
Pretty simple and robust BH1750 library. Arduino, ESP8266 & ESP32 compatible.

Author: Christopher Laws

Maintainer: Christopher Laws

[Read the documentation](#)

Compatibility

This library is compatible with the **avr**, **sam**, **esp8266**, **esp32**, **stm32** architectures so you should be able to use it on the following Arduino boards:

3. 結果(1):



心得：

本次實驗使用 **Arduino Uno** 開發板，搭配 **GY-30** 光強度感測器、溫度感測器、火焰感測器，實現了以下功能：

- 測量環境光線強度
- 測量環境溫度
- 偵測火焰

實驗過程：

將溫度感測器、火焰感測器接線到 **Arduino Uno** 開發板上，開始編寫 **arduino** 程式碼，並從 **serial port** 中讀取數值。

實驗結果

1. **GY-30** 光強度感測器能夠準確測量環境光線強度，拿手電筒光照、用手遮蔽的結果都符合要求。
2. **TEMP600** 感測器能夠準確測量，光線強度，拿手電筒光照、用手遮蔽的結果都符合要求。
3. 火焰感測器能夠準確偵測手電筒亮光：
 - (1)當拿手電筒照射結果為 0。
 - (2)當手電筒移開後結果為 1。

心得感悟

在本次實驗中，我對光強度感測器、溫度感測器、火焰感測器的原理有了更深入的理解。經過老師得導瞭解到光強度感測器是利用光電效應來測量光線強度的，火焰感測器是利用火焰發出的紅外線輻射來偵測火焰的，日後即可將溫度感測器製作溫控系統，利用火焰感測器製作火災報警系統。