

# 介面

## 實驗六

### (ASA BUS 擴充介面卡開發- I2C 智慧型 IC)

班級：光機電研一 電控組

學號：107327009

姓名：鄧翔冠

日期：2018/10/10

- 1.封面可自行設計，但上面文字一定要出現在封面  
(包含課程名稱、實驗名稱、系級、學號、姓名、日期)
- 2.裝訂區域在左方，要訂一根在左上角或是訂成像書  
本一樣都可以
- 3.印報告不需要把裝訂區印出來

# 介面工作日誌

實驗六

2018 年 10 月 10 日

組別		姓名	鄧翔冠	學號	107327009
實驗起始時間	2018/10/10 10:00		費時	10 hr	
實驗結束時間	2018/10/10 20:00				
所遭遇問題	Tmp175，在抓取高位元資料和低位元資料時，兩者讀取的數值一模一樣				
解決方法	發現是在抓取這兩筆資料的時候，都需要 Master 端(M128)丟 ACK 給 Slave 端，此時就讀取到正確的溫度資料了。				
完及成心項得目．	了解 I2C 介面的通訊原理，學會閱讀 datasheet 的能力，過程艱辛，不過收穫滿滿。				
調查	<input type="checkbox"/> 是否有看課程講解影片是否實用？有何建議？ 否		<input type="checkbox"/> 是否有看實驗教學影片是否實用？有何建議？ 否		

## 一、 流程圖

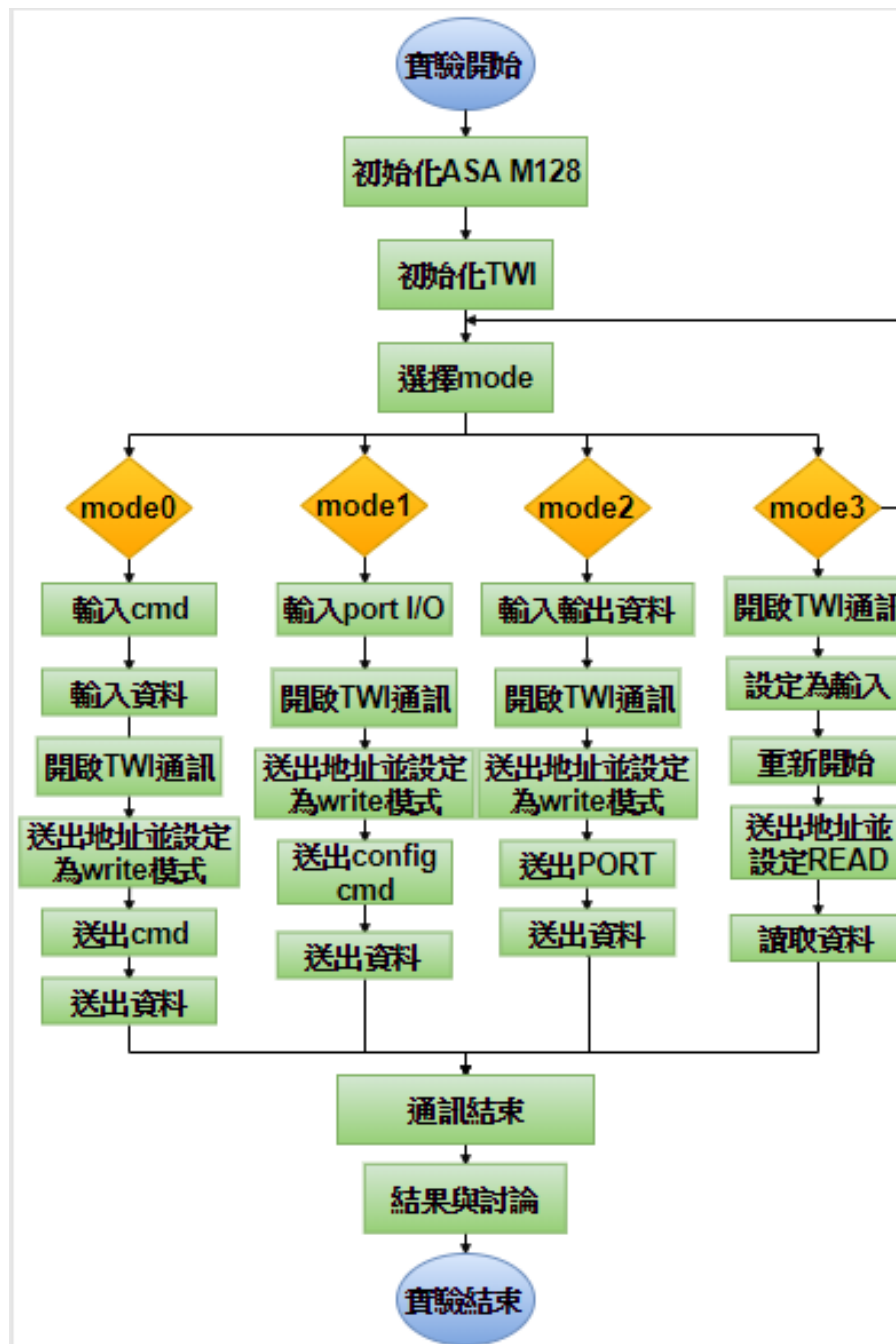


圖1.1 TCA9534A TWI 實驗流程圖

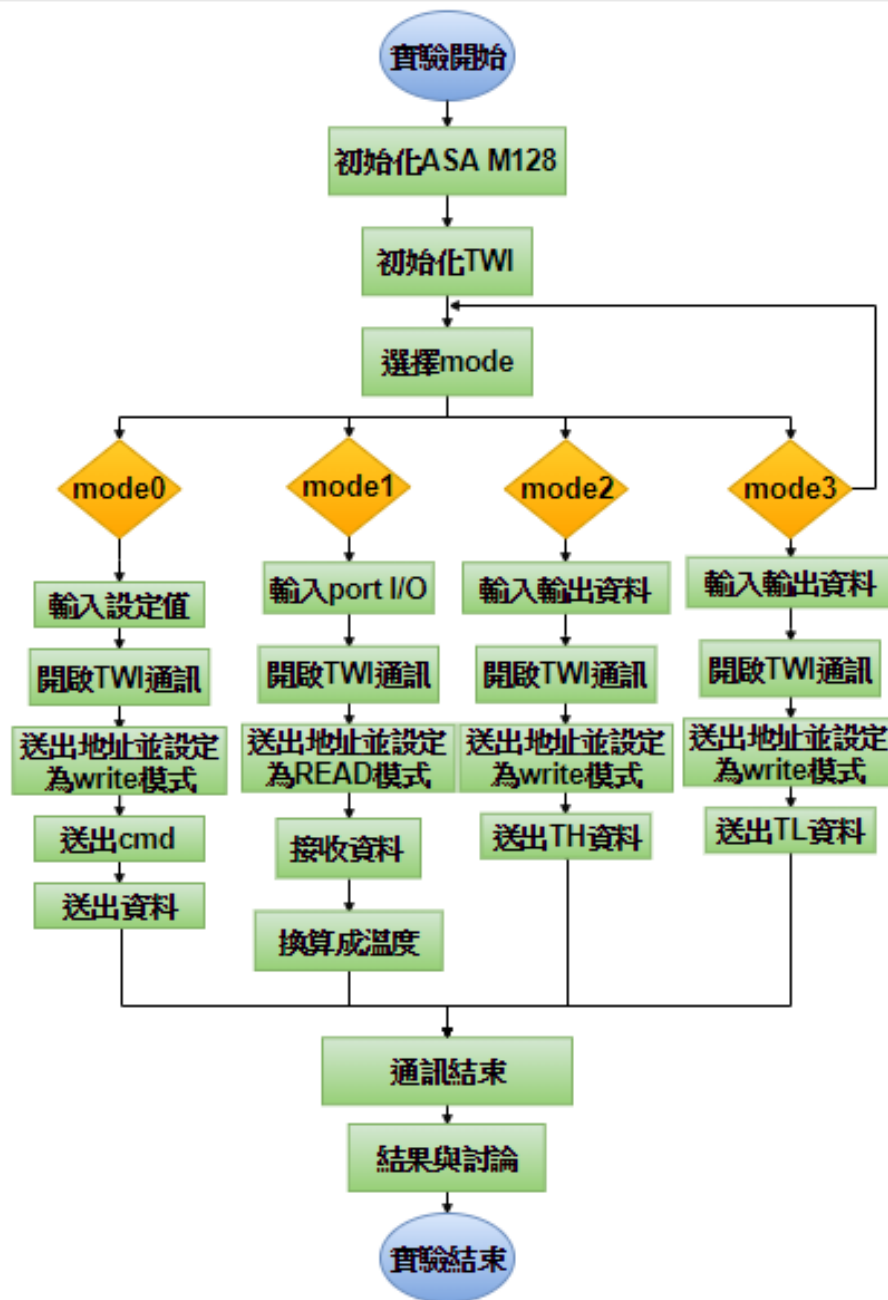


圖1.1 TMP175 TWI 實驗流程圖

## 二、 程式碼

[https://github.com/ZXPAY/MVMC\\_Interface/Experiment6](https://github.com/ZXPAY/MVMC_Interface/Experiment6)

### 三、實驗數據

#### 1. 電路圖

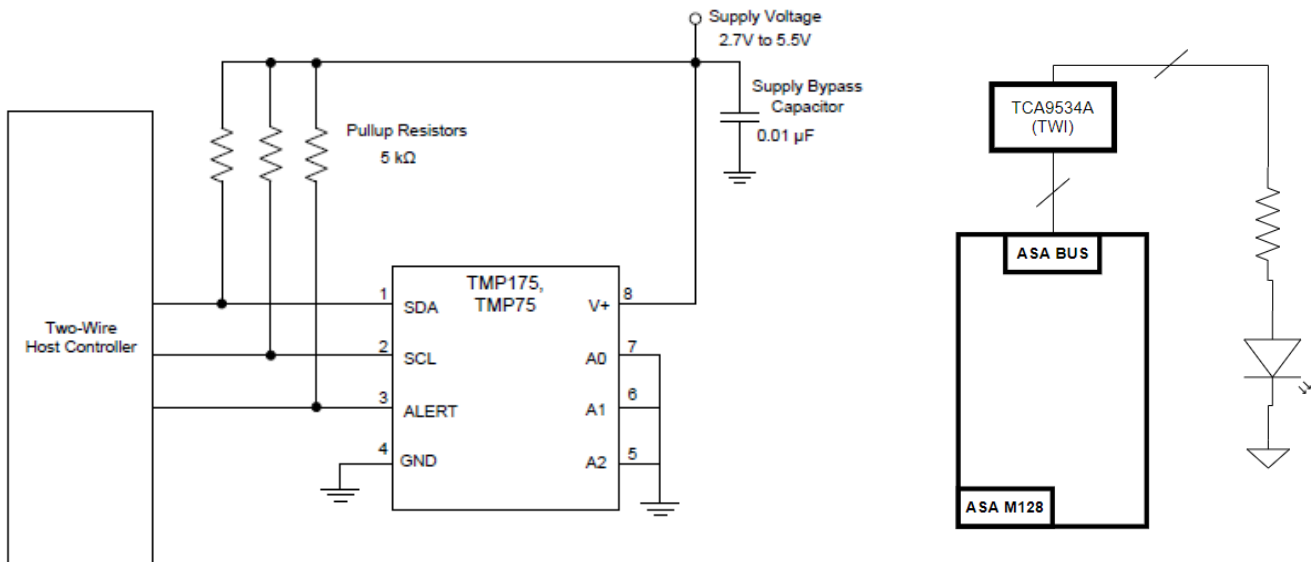


圖3.1.1 TCA9534A 電路圖

圖3.1.1 TMP175 電路圖

#### 2. 實驗照片，

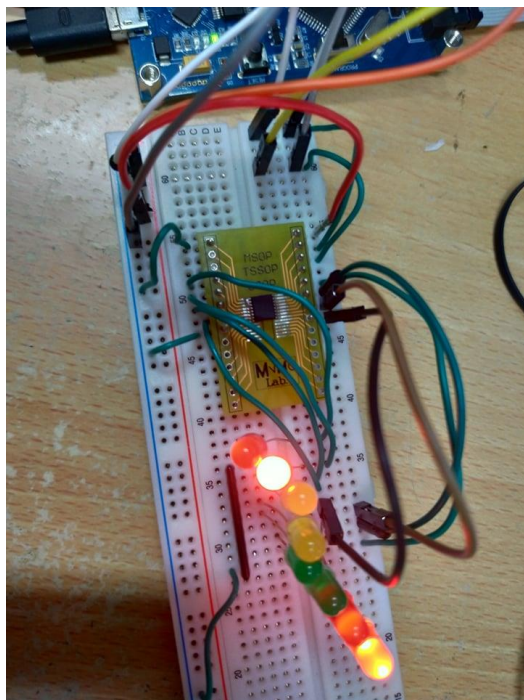


圖3.2.1 TCA9534A 實驗照片

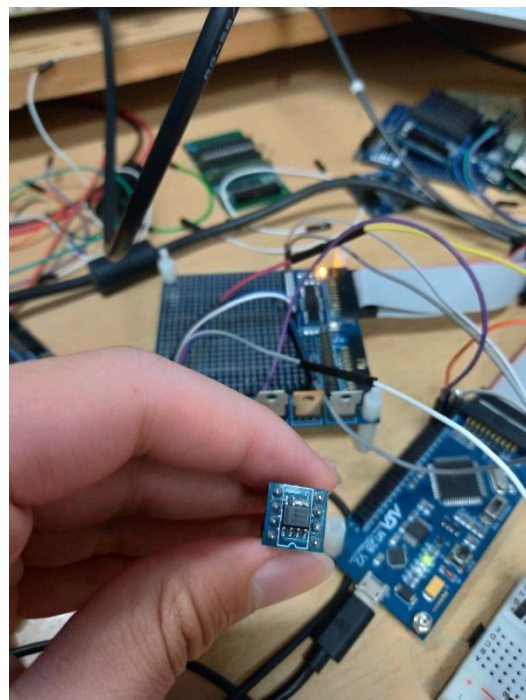


圖3.2.1 TMP175 實驗照片

### 3.實驗數據



圖3.3.1 TCA9534A 輸入實驗數據



圖3.3.2 TCA9534A 輸出實驗數據



圖3.3.3 TMP175 實驗數據



圖3.3.3 TMP175 警告實驗數據

## 四、 實驗問題

Q:本次實驗如果slave端的IC沒有回應，應如何除錯？

A:在TWI的通訊界面中，如果I2C開啟通訊，先打出Address的訊號，如果IC沒有回應，可能IC故障、設錯地址，或是ASA M128的通訊旋鈕未設定好。

## 五、 實驗討論

ASA M128的TWI在執行時，需先設定通訊旋鈕，因TWI本身是依造IC的地址去讀寫資料，是否能以一般的腳位直接通訊，會更加節省零件呢？