

智慧監控實習

智慧空調控制

班級:資訊三

姓名:謝○涵

學校:北港農工

實習目的:

學習利用溫度感測器感測環境溫度，並自動控制空調系統的風扇轉速。

實習內容:

使用溫度感測器偵測周遭環境的溫度，並自動控制空調系統的風扇轉速，同時將溫度資訊及空調運作狀態顯示於 LED 螢幕上。當溫度大於 30 度時，風扇風速最強；當溫度小於等於 30 度且大於 27 度時，風扇風速中等；當溫度小於等於 27 度且大於 24 度時，風扇風速最弱；當溫度小於等於 24 度時，風扇停止運轉。

學習困難:

打程式的過程中，很容易打得很快，也很容易打錯，打錯程式的時候就要一個一個的慢慢找看是哪裡出錯了，很常出現大小寫打錯跟分號少打的問題，都會出現不該錯的地方；如果一次過沒有出現錯誤的時候就會覺得很有成就感。

程式設計

```
04
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 2, 1, 0, 4,
const int tempPin=A0, fanVPin=5;
float val,temp;

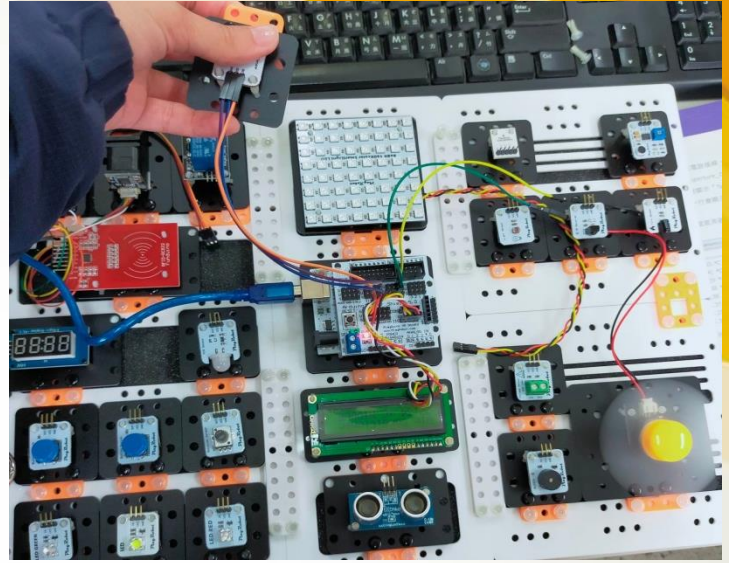
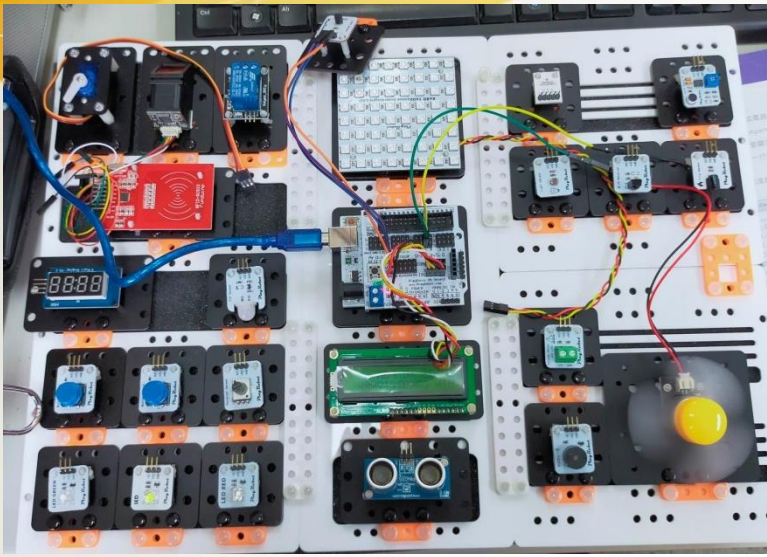
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  lcd.begin(16,2);
}

void loop() {
  val=analogRead(tempPin);
  temp=val*(5/10.24);
  if (temp>30){
    analogWrite(fanVPin,250);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print("Air Conditioner");
    lcd.setCursor(0,1);
    lcd.print(temp);
    lcd.print(" *C HIGH");
    delay(2000);
  }
  else if (temp>27 && temp<=30){
    analogWrite(fanVPin,120);
```

```
04
    delay(2000);
  }
  else if (temp>27 && temp<=30){
    analogWrite(fanVPin,120);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print("Air Conditioner");
    lcd.setCursor(0,1);
    lcd.print(temp);
    lcd.print(" *C MIDDLE");
    delay(2000);
  }
  else if (temp>24 && temp<=27){
    analogWrite(fanVPin,50);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print("Air Conditioner");
    lcd.setCursor(0,1);
    lcd.print(temp);
    lcd.print(" *C LOW");
    delay(2000);
  }
  else{
    analogWrite(fanVPin,0);
    lcd.clear();
```

```
    lcd.print(temp);
    lcd.print(" *C MIDDLE");
    delay(2000);
  }
  else if (temp>24 && temp<=27){
    analogWrite(fanVPin,50);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print("Air Conditioner");
    lcd.setCursor(0,1);
    lcd.print(temp);
    lcd.print(" *C LOW");
    delay(2000);
  }
  else{
    analogWrite(fanVPin,0);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print("Air Conditioner");
    lcd.setCursor(0,1);
    lcd.print(temp);
    lcd.print(" *C CLOSE");
    delay(2000);
  }
}
```

完成



心得:

上智慧監控實習時覺得很好玩，雖然一開始不太懂在上什麼，但是也很認真的學習跟上課，每次做出來都會覺得有點神奇，這次做的是溫度感測器感測環境溫度，並自動控制空調系統的風扇轉速自動控制空調系統的風扇轉速。