

物聯網應用與實作-以溫溼度感應為例

一. 實作動機：

現代科技日新月異，尤其物聯網的發展迅速，現今只需要對虛擬家庭助理說一句指令，就能使家中各種家電啟動。所以我們決定利用課堂上使用的ESP32來實做這些應用。

二. 實作過程：



```
#include<SimpleDHT.h>
#include <Wire.h>
#include "LiquidCrystal_I2C.h"

int pinDHT11=15;
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27,2,1,0,4,5,6,7);
SimpleDHT11 dht11(pinDHT11);

void setup()
{
  lcd.begin (16,2);
  lcd.setBacklightPin(3,POSITIVE);
  lcd.setBacklight(HIGH);
}

void loop()
{
  byte temperature=0;
  byte humidity=0;
  dht11.read(&temperature,&humidity,NULL);

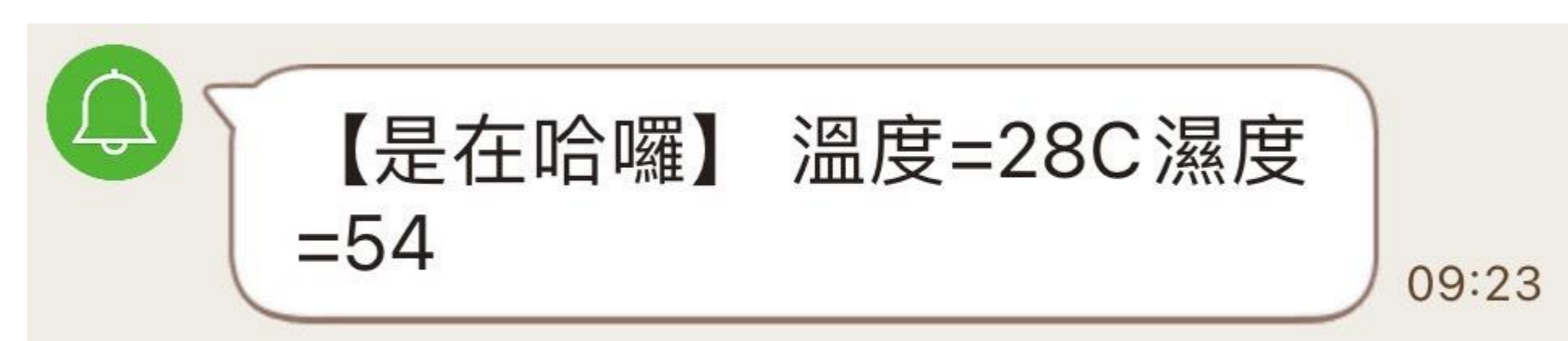
  char output[40]="";
  lcd.home ();
  sprintf(output,"tempture %d *C", (int)temperature);
  lcd.print(output);
  lcd.setCursor (0,1);
  sprintf(output,"humidity %d %%", (int)humidity);
  lcd.print (output);
  delay (2000);
}
```

將溫溼度資訊傳送至LCD顯示的主程式碼

三. 實作結果：



溫溼度感應器與LCD接線圖



溫溼度Line簡訊通知

四. 實作心得：

這次的實作讓我了解到機電整合是一件不容易的事情，從能寫出一個可以運行的程式就需要花上大半天時間，要將兩個不同類型的程式整合又需要耗費很大的心力，基本上我們就是在一次又一次的錯誤中反覆嘗試中完成這項專題的，這也讓我們學習到成功不是一蹴可及的，要經過不斷的試錯才能成功。

五. 參考資料：

<https://blog.miniasp.com/post/2020/02/17/Go-Through-LINE-Notify-Without-Any-Code>