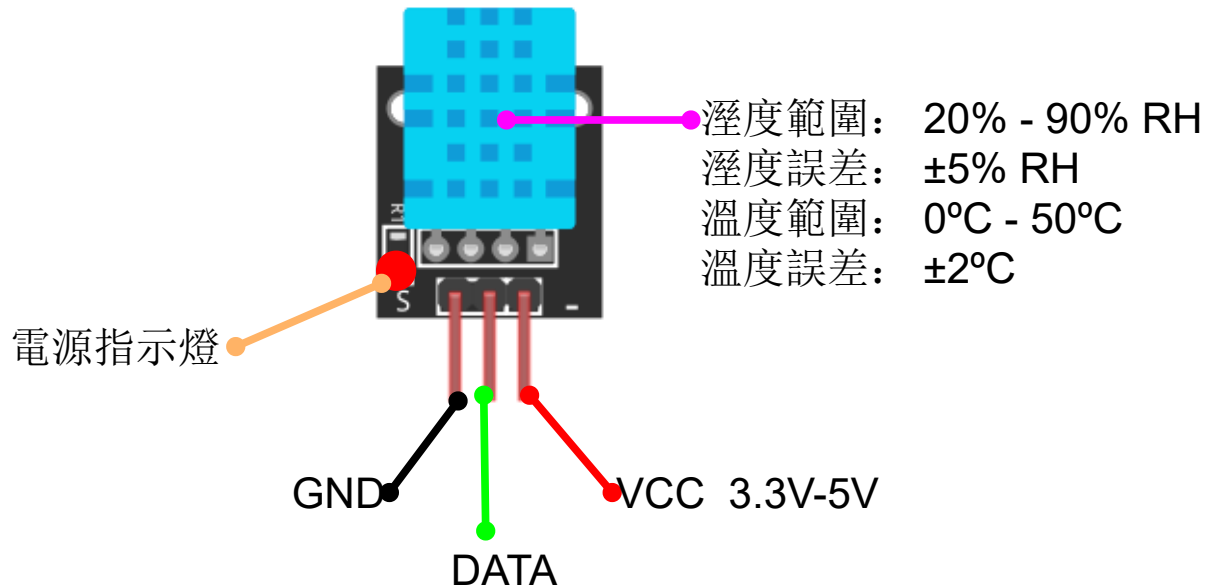


溫溼度感測器 DHT11

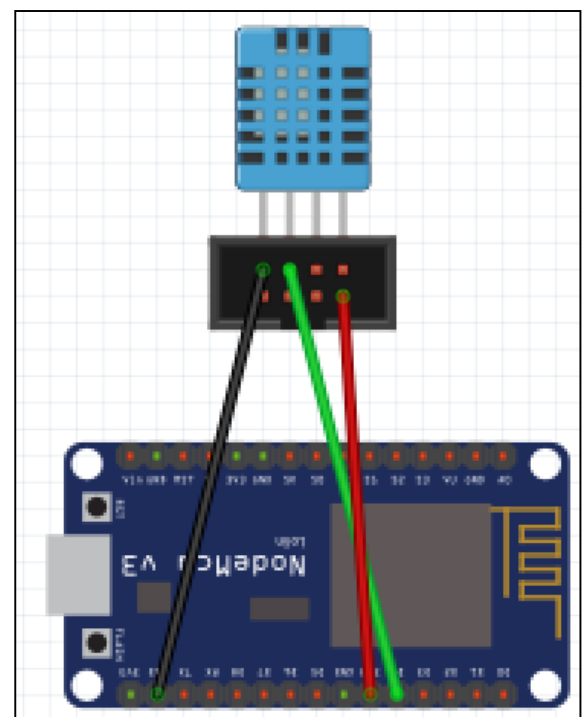
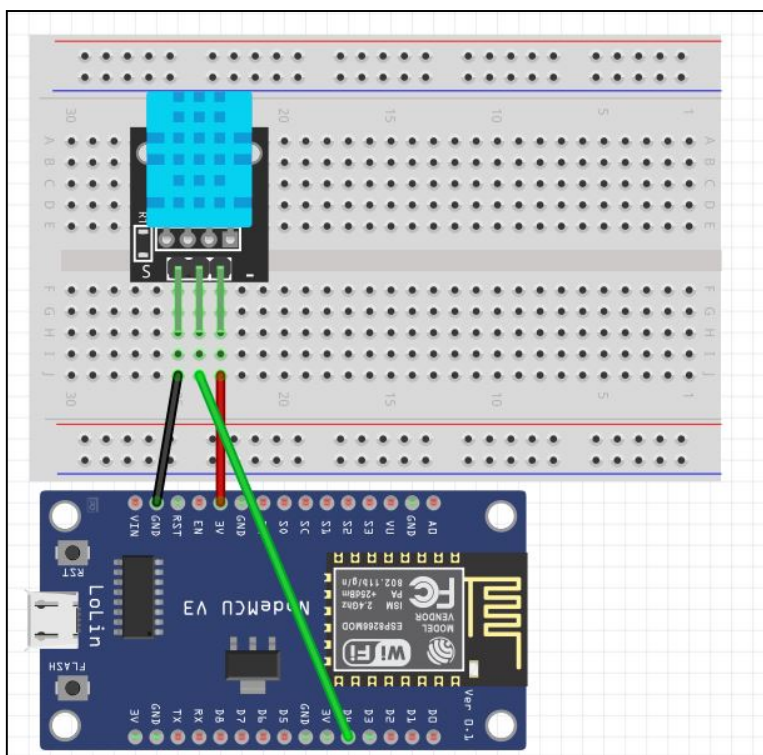
此章節解說如何透過 NodeMCU 擷取溫溼度感測器 (DHT11) 的數值。如果對於建置環境不了解，先參考「NodeMCU_HelloWorld」章節

硬體介紹：



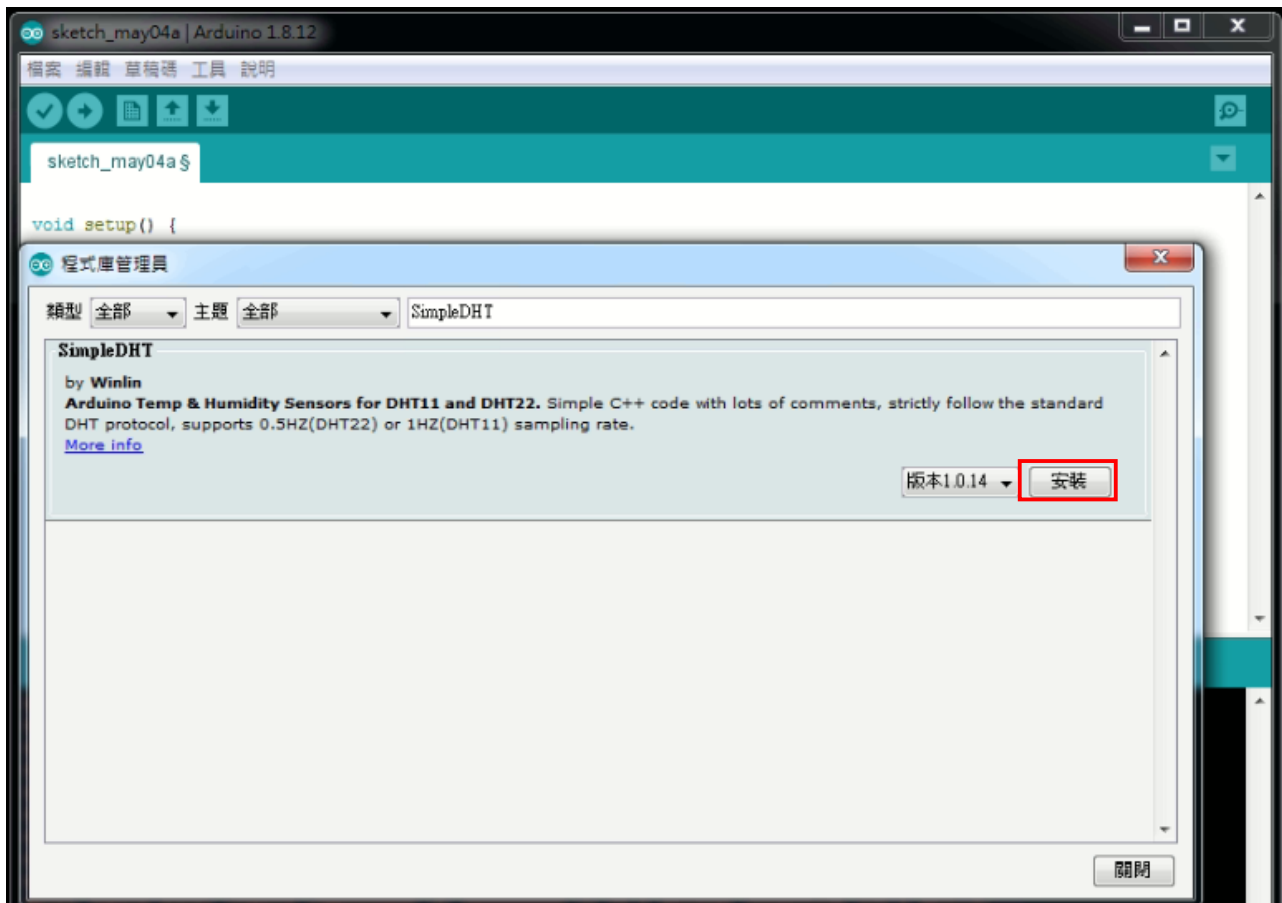
前置作業：

將 VCC 與 GND 接上，DATA 訊號接在 D4 Pin 腳



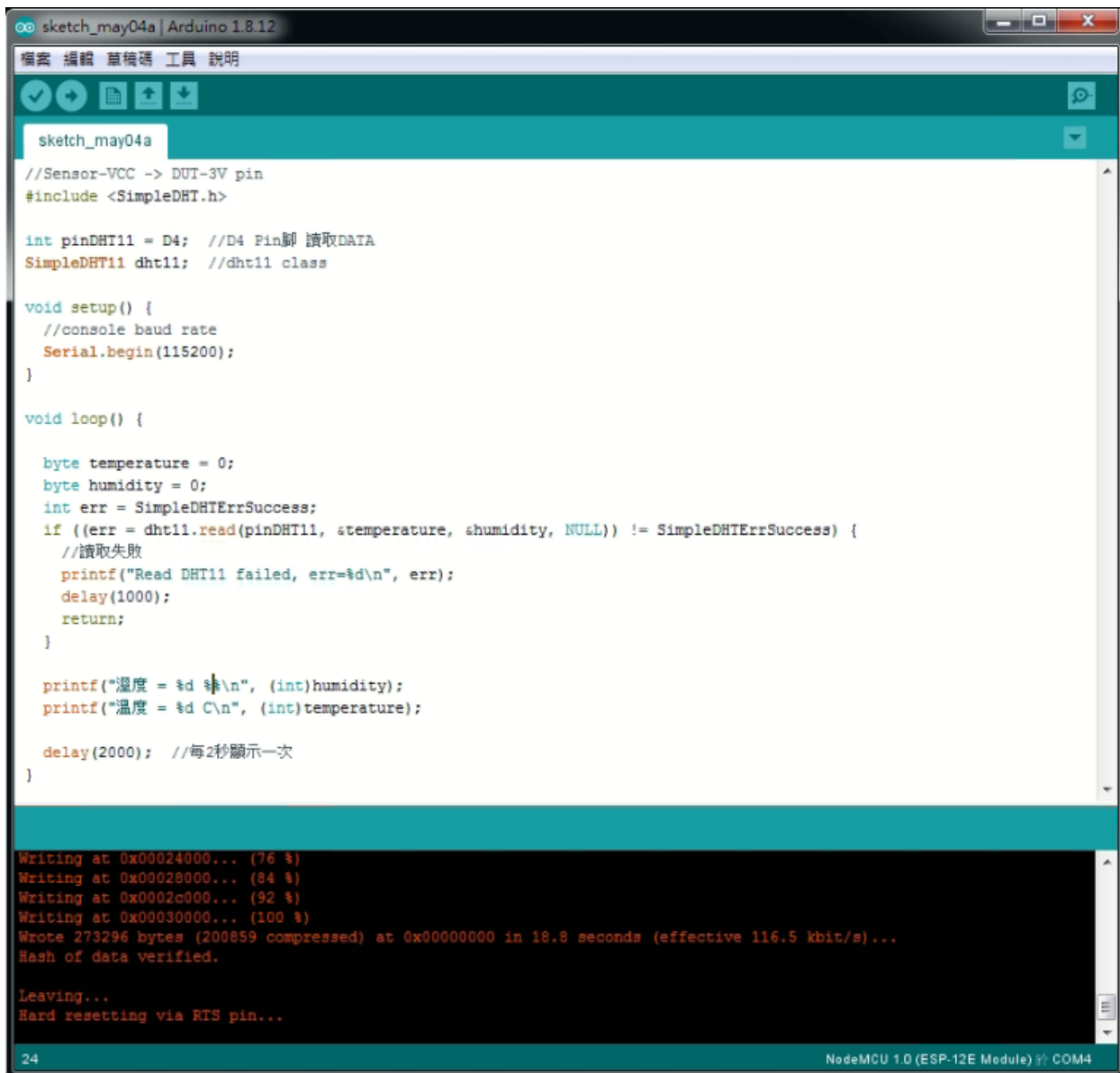
1. 安裝 SimpleDHT 函式庫

在IDE 上方，
工具 -> 管理程式庫... -> 搜尋欄位輸入「SimpleDHT」 -> 按下安裝



安裝完畢後，直接關閉視窗，安裝時下方有安裝進度條。

2. 編寫草稿碼 -> 上傳至 NodeMCU 開發板



```
sketch_may04a | Arduino 1.8.12
編寫 編輯 草稿碼 工具 說明

sketch_may04a
//Sensor-VCC -> DUT-3V pin
#include <SimpleDHT.h>

int pinDHT11 = D4; //D4 Pin腳 讀取DATA
SimpleDHT11 dht11; //dht11 class

void setup() {
  //console baud rate
  Serial.begin(115200);
}

void loop() {

  byte temperature = 0;
  byte humidity = 0;
  int err = SimpleDHTErrSuccess;
  if ((err = dht11.read(pinDHT11, &temperature, &humidity, NULL)) != SimpleDHTErrSuccess) {
    //讀取失敗
    printf("Read DHT11 failed, err=%d\n", err);
    delay(1000);
    return;
  }

  printf("濕度 = %d %\n", (int)humidity);
  printf("溫度 = %d C\n", (int)temperature);

  delay(2000); //每2秒顯示一次
}

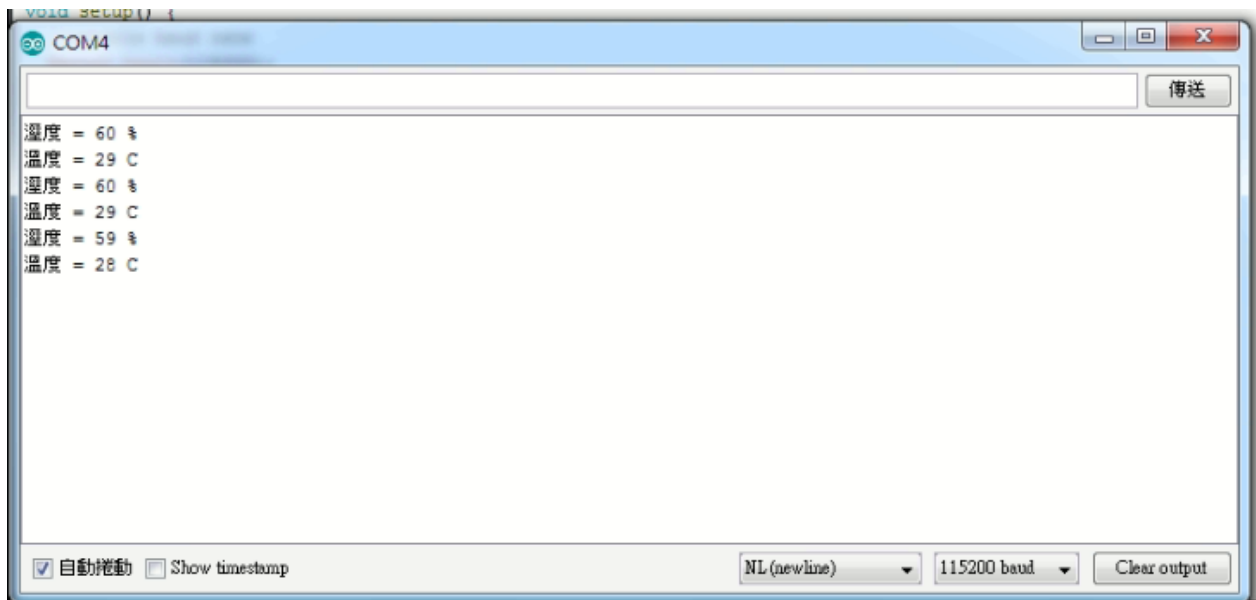
Writing at 0x00024000... (76 %)
Writing at 0x00028000... (84 %)
Writing at 0x0002c000... (92 %)
Writing at 0x00030000... (100 %)
Wrote 273296 bytes (200859 compressed) at 0x00000000 in 18.8 seconds (effective 116.5 kbit/s)...
Hash of data verified.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

24 NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module) COM4
```

定義 D4 Pin腳為接收 DHT11 的數值並每 2 秒 列印出溫溼度

3. 觀看結果



如上圖所示，可看到從感測器讀到的溫度與溼度。