## HUB5168+

# MQTT重量感测傳送裝置測

弘光科大醫材系



此案例的目的為使用HUB 5168+晶片運用秤重感應器、荷重元 (load cell),配合使用 HX711測量金屬導體的電阻值的變化來測量出重量,再連接上OLED模組方便可以看到 數值,最後通過MQTT功能上傳至BROKER最後配合其他可以訂閱MQTT BROKER的 軟體讀取其中資料。



接	線

				E+ € E- € A- 0 B- 0 B+ 0		GNC DT SCK
	5168+	oled	5168+	HX711	Load cell	HX711
	3.3v	3.3v	3.3v	3.3v	紅線	E+
	GND	GND	GND	GND	黑線	E-
- Peososzam	7	SCL	4	DT	白線	A-
	8	SDA	2	SCK	綠線	A+

## Arduino使用版本

### $\Theta \oplus$ Arduino IDE 1.8.19

The open-source Arduino Software (IDE) makes it easy to write code and upload it to the board. This software can be used with any Arduino board.

Refer to the Arduino IDE 1.x documentation for installation instructions.

#### SOURCE CODE

Active development of the Arduino software is hosted by GitHub. See the instructions for **building the code**. Latest release source code archives are available **here**. The archives are PGP-signed so they can be verified using **this** gpg key.

### https://www.arduino.cc/en/software 下載網址

#### DOWNLOAD OPTIONS

Windows Win 7 and newer Windows ZIP file

Windows app Win 8.1 or 10 Get

Linux 32 bits Linux 64 bits Linux ARM 32 bits Linux ARM 64 bits

Mac OS X 10.10 or newer

Release Notes

Checksums (sha512)

## 開發版選擇

mqtt\_oled\_weight\_2f | Arduino 1.8.19

檔案 編輯 草稿碼 工具 說明

	自動格式化 封存草稿碼	Ctrl+T	<u> </u>	
mqtt_oled_weigł	修正編碼並重新載入	Ctel - Chift - I	<b>Y</b>	
#include	自注在5/年··· 序列埠監控視窗	Ctrl+Shift+M	8	
#include	序列繪圖家	Ctrl+Shift+L	VE GA	
#include	WiFi101 / WiFiNINA Firmware Updater			
#include	開發板: "Ai-Thinker BW16 (RTL8720DN)"	>	開發板管理員	
#include	* Auto Flash Mode: "Disable"	>	AmebaD ARM (32-bits) Boards >	AMB21/AMB22 (RTL8722DM/CSM)
" Inorado	* Erase All Flash Memory (4MB): "Disable"	>	Arduino AVR Boards	AMR23 (RTL8722DM)
	* Standard Lib: "Arduino_STD_PRINTF"	>	ESP32 Arduino	Ai-Thinker BW16 (RTL8720DN)
// 接線設	* Upload Speed: "1500000"	>	l l	SparkFun AzureWave Thing Plus - AW-CU488 (RTL8721DM)
const in	序列埠	>		AMB25 (RTL8720DF)
CONSC IN	取得開發板資訊			AMB26 (RTL8720DF)
const in	<b>熆錄器</b>	>		u-blox NORA-W30 series (RTL8720DF)
const fl	燒錄Bootloader		比例參數,從校正程式中	中取得

### 若沒有此開發版需要先安裝開發版環境

n

偏好設定		×
設定 網路		
草稿碼簿的位置:		
C:\Users\mac20\Docur	nents\Arduino	瀏覽
編輯器語言:	System Default ~ (需要重新啟動 Arduino)	
編輯器字型大小:	20	
介面縮放率:	✓ 自動 100 ♀% (需要重新啟動 Arduino)	
Theme:	Default theme 🗸 (需要重新啟動 Arduino)	
顯示詳細輸出: 〔	□編譯 □上傳	
編譯器警告:	無 ~	
🗌 顯示行數	□ 啟用程式碼摺疊功能	
🖌 上傳後驗證程式	碼	
ᠵ 啟動時檢查有無	更新 🚽 🚽 🖓 驗證或上傳時先存檔	
Use accessibility fe	atures	
額外的開發板管理員	網址: nbiot/ambd_arduino/raw/master/Arduino_package/package_realtek_amebad_index.js	on 🔲 🧖
在偏好設定檔裡還有	更多設定值可直接編輯	
C:\Users\mac20\AppDa	ta\Local\Arduino15\preferences.txt	
(只能在Arduino未執	如行之時進行編輯)	
	確	定 取消

找到偏好設定選擇額外開發版管 理網址後輸入: https://github.com/ambiot/ambd\_ar duino/raw/master/Arduino\_package /package\_realtek\_amebad\_index.jso

				◎ 開發板管理員	×
				類型 全部 V realtek	
				Realtek Ameba Boards (32-bits ARM Cortex-M33 @200MHz) by Realtek 版本3.1.7 INSTALLED 此委件包含的開發板: AMB21 (RTL8722DM), AMB22 (RTL8722CSM), AMB23 (RTL8722DM_MINI), BW16 (RTL8720DN), BW16-TypeC (RTL8720DN). Online Help More Info	
				選擇版本 ∨ 安裝	移除
mqtt_oled_weight_	2f   Arduino 1.8.19				
檔案 編輯 草稿碼 工	具說明		- 7		
	自動格式化	Ctrl+T	A 5		
	封存草稿碼				
mqtt_oled_weigh	修止編碼业里新載入 管理現式庫	Ctrl+Shift+I			
<pre>#include</pre>	序列埠監控視窗	Ctrl+Shift+M			
#include	序列繪圖家	Ctrl+Shift+L	Y SU		關閉
#include	WiFi101 / WiFiNINA Firmware Updater			拉一古明的明改加您加马叔	>
#include	開發板: "Ai-Thinker BW16 (RTL8720DN)"		開發板管理員	接下外開啟開發版官埋貝輸	$\wedge$
#include	* Auto Flash Mode: "Disable"	>	AmebaD ARM (32-bits) Boards >	roaltalz安盐剧發版環语	
	* Erase All Flash Memory (4MB): "Disable * Standard Lib: "Arduino STD PRINTE"	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Arduino AVR Boards	ICALLERY & M & MX R	
// 接線設	* Upload Speed: "1500000"	>			
const in	序列埠 <b>取得開發板資訊</b>	>			
const in		>			
const fl	燒錄Bootloader		比例參數,從校正程式中取得		

### 最後使用的程式還需要一些程式庫的輔助

檔案 編輯 草稿碼 工	具 說明	
	自動格式化	Ctrl+T
	封存草稿碼	
mqtt_oled_weigł	修正編碼並重新載入	
#inglude	管理程式庫	Ctrl+Shift+I
#INCLUDE	序列埠監控視窗	Ctrl+Shift+M
#include	序列繪圖家	Ctrl+Shift+L
#include	WiFi101 / WiFiNINA Firmware Updater	
#include	開發板: "Ai-Thinker BW16 (RTL8720DN)"	
#include	* Auto Flash Mode: "Disable"	
	* Erase All Flash Memory (4MB): "Disable	e"
	* Standard Lib: "Arduino_STD_PRINTF"	
// 接線設	* Upload Speed: "1500000"	
const in	序列埠	
CONSC IN	取得開發板資訊	
const in	燒錄器	
const fl	燒錄Bootloader	

mqtt\_oled\_weight\_2f | Arduino 1.8.19

$\succ$	"HX711.h"
---------	-----------

- Wire.h>
- ➤ <U8g2lib.h>
- ≻ <WiFi.h>
- ➤ <PubSubClient.h> 在管理程式庫中一一輸入搜尋後 下載即可其中u8g2程式庫,它算 是u8glib的新版本

Arduino方面都完成後我們需要察看一下MQTT伺服器 中有沒有收到訊息,我們需要一個可以查看的軟體這 邊使用的是MQTTfx

😳 MQTT.fx - 1.7.1			- 🗆 X
File Extras Help		出田时雨雨机中行	
M2M Eclipse		使用时需要設定但	•
Publish Subscribe Scripts	Broker Status Log	服器位址	
home/garden/fountain	Subscribe		Qo Qo Qo Autoscroll
Topics Collector (0)	Scan Stop or		
			DUB Retained
			Payload de
https://mat	t iot01 oom/ou	nnc/mattfw/1 7 1/	
mups.//mqu			
下載網址			

Edit Connection Profiles

HTUD M2M Eclipse hk/lai

+ -

- O X	
Profile Name hk/lai Profile Type MQTT Broker	——此為topic(名稱自訂)
MQTT Broker Profile Settings	
Broker Address broker.hivemq.com Broker Port 1883	- 此為你決定使用的
Client ID 09b4dbf96a7540dd999faed5bee919e: Generate	MOTT伺服哭位址
General User Credentials SSL/TLS Proxy LWT	雪的arduino程士中
Connection Timeout 30	而兴alullio往入了
Keep Alive Interval 60 Clean Session 🗸	設定一致
Auto Reconnect	
Max Inflight 10 MQTT Version V Use Default	
3.1.1	
Clear Publish History	
Clear Subscription Hist	
Revert	

