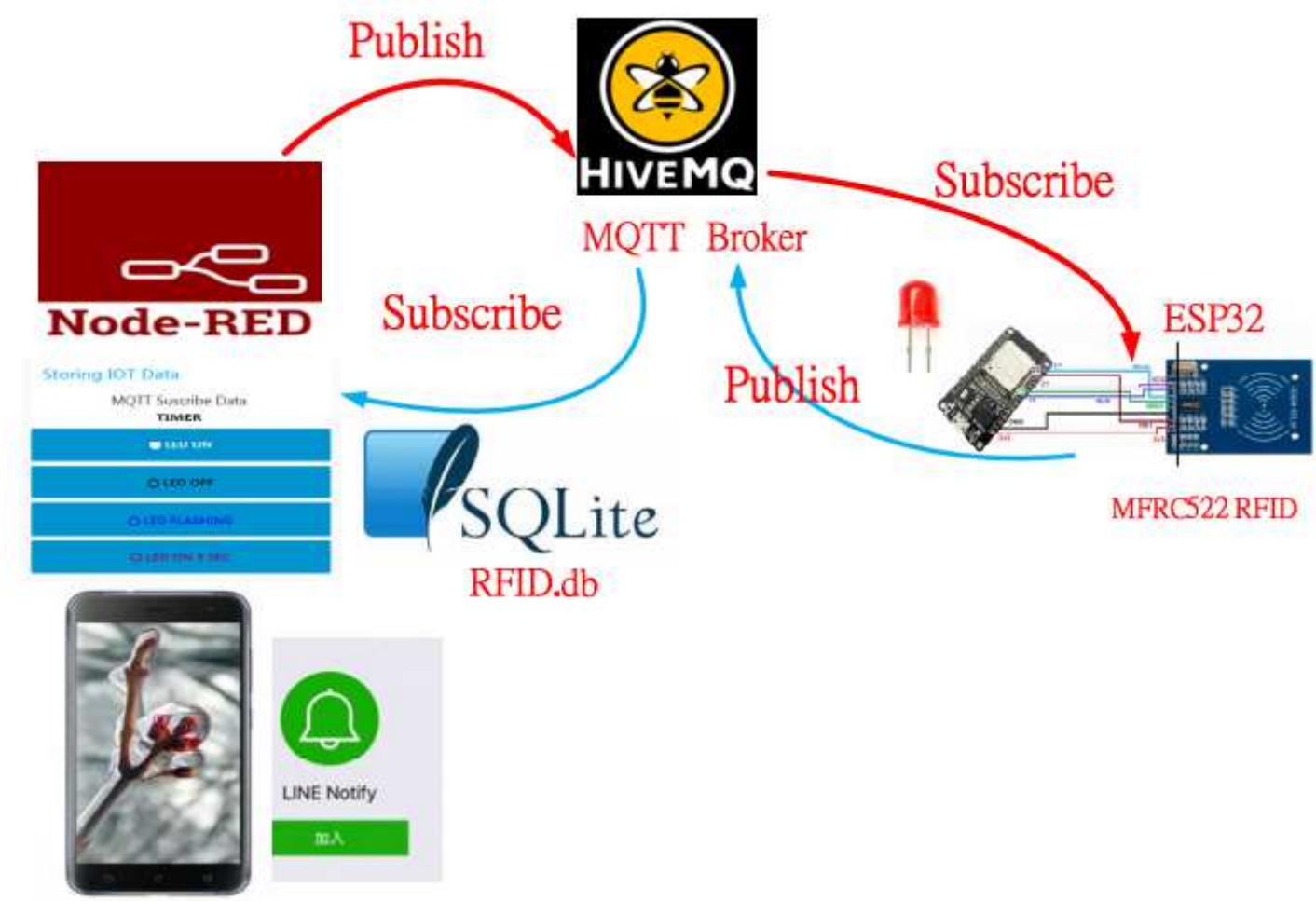


# 實驗 2-2 系統說明

系統方塊圖 (Node-Red , Line , HiveMQTT ,ESP32 )



以 Node-RED 為核心的 RFID 控制人機介面 利用 UI 的 node 控制 ESP32(ESP8266) 上內建的 LED ON, OFF, Flash, Toggle , Timer 及 接收(訂閱)由 ESP32(ESP8266)送至 MQTT Server(HiveMQ ) broker.mqtt-dashboard.com: 1883 上的 RFID 卡號 (已經受限制的 4 張卡片, 自行擴充 )

本實驗 2-2 中以控制 RFID MFRC522 感應 Tag 為主  
(Arduino 程式與實驗 2-1 相同 不用重新編譯與上傳)  
Node-Red 發行到 Hive MQTT 的主題

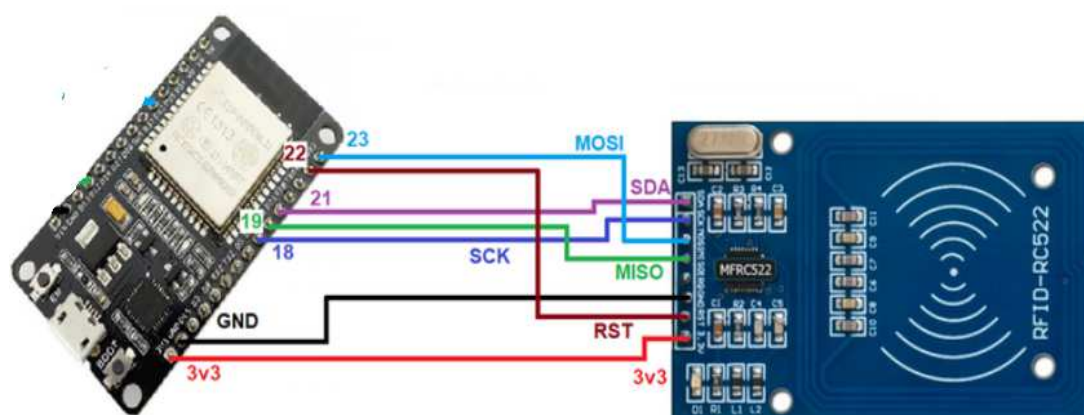
MQTT 伺服器	發行主題 Topic	備註
broker.mqtt-dashboard.com:1883	alex9ufo/outTopic/RFID/ json	RFID 卡片用
	alex9ufo/led/led_status	LED 目前狀態
MQTT 伺服器	訂閱主題 Topic	備註
broker.mqtt-dashboard.com:1883	alex9ufo/inTopic/led/led_event	控制 LED 狀態

控制 ESP32 LED 狀態 收到 alex9ufo/inTopic/led/led\_event

ESP32 LED	動作	備註
-----------	----	----

(BUILTIN_LED pin 2)	ON	LED 開
	OFF	LED 關
	TIMER	LED 開 5 秒鐘
	TOGGLE	LED ON OFF 交換
	FLASH	LED 閃爍

ESP32 與 MFRC522 的連接



ESP32	RC522
18	SCK
19	MISO
21	SDA
22	RST
23	MOSI
GND	GND
3v3	3v3

LINE Notify 訊息

收 LED 目前的狀態 ON, OFF , TOGGLE , FLASH , TIMER



SQLite 資料庫 MQTT\_LED.db 設定



Downloads - DB Browser for SQLite

https://sqlitebrowser.io

About Download Blog Docs GitHub Gitter Slack Stats Twitter DBHub.io

## Downloads

### Windows

Our latest release (3.11.2) for Windows:

- DB Browser for SQLite - Standard installer for 32-bit Windows & Windows XP
- DB Browser for SQLite - .zip (no installer) for 32-bit Windows & Windows XP
- DB Browser for SQLite - Standard installer for 64-bit Windows
- DB Browser for SQLite - .zip (no installer) for 64-bit Windows
- DB Browser for SQLite - PortableApp

資料庫	RFID.db	(附檔名會自動附加上去)
資料表	RFIDtable	
欄位 1	id	INTEGER , PK (PRIMARY) , AI (AUTOINCREMENT)
欄位 2	currenttime	TEXT
欄位 3	uidname	TEXT

DB Browser for SQLite - C:\Users\alex\AppData\Roaming\npm\rfid.db

檔案(F) 編輯(E) 查看(V) Tools 幫助(H)

新建資料庫(N) 打開資料庫(O) Write Changes Revert Changes Open Project Save Project Attach Database 關閉資料庫(C)

Database Structure Browse Data Edit Pragmas 執行 SQL

Create Table Create Index Print

名稱	類型	架構
資料表 (1)		
RFIDtable		CREATE TABLE RFIDtable( id INT PRIMARY KEY NOT NULL, currenttime TEXT , uidname TEXT)
id	INT	"id" INT NOT NULL
currenttime	TEXT	"currenttime" TEXT
uidname	TEXT	"uidname" TEXT

索引 (0)

DB Browser for SQLite C:\Users\alex\AppData\Roaming\npm\rfid.db

檔案(F) 編輯(E) 查看(V) Tools 幫助(H)

新建資料庫(N) 打開資料庫(O) Write Changes Revert Changes Open Project

Database Structure Browse Data Edit Pragmas 執行 SQL

Table: RFIDtable

	id	currenttime	uidname
過濾	過濾	過濾	
1	1604052418835	2020/10/30 18:06:58	RaspberryPi Card
2	1604052430648	2020/10/30 18:07:10	Alex9ufo Car
3	1604052470777	2020/10/30 18:07:50	RaspberryPi Card
4	1604052783305	2020/10/30 18:13:03	Alex9ufo Car
5	1604052796478	2020/10/30 18:13:16	RaspberryPi Card
6	1604052801295	2020/10/30 18:13:21	Alex9ufo Car
7	1604052852389	2020/10/30 18:14:12	Alex9ufo Car
8	1604052856559	2020/10/30 18:14:16	RaspberryPi Card
9	1604052864572	2020/10/30 18:14:24	Alex9ufo Car
10	1604052879289	2020/10/30 18:14:39	Alex9ufo Car
11	1604052893159	2020/10/30 18:14:53	RaspberryPi Card
12	1604052900649	2020/10/30 18:15:00	Alex9ufo Car

## SQLite 管理工具 DB Browser for SQLite

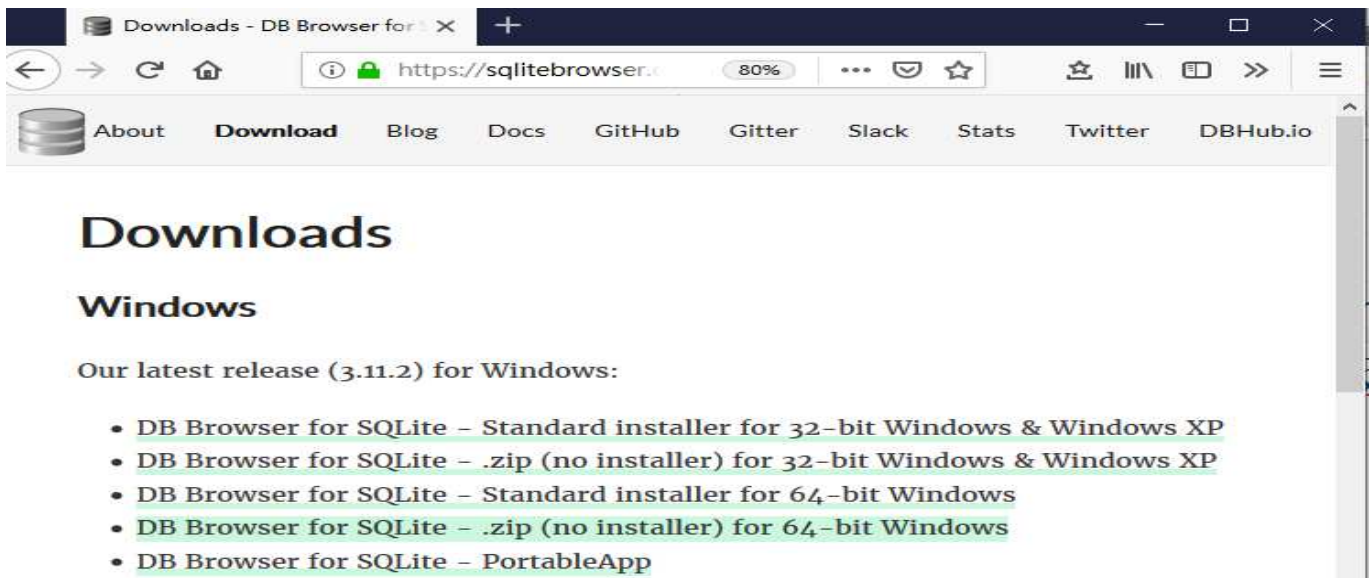
SQLite-tools 雖然是官方網站提供的管理工具，但文字界面的操作方式，操作上總有親和力不足的狀況，還好除了 SQLite-tools，並不是別無選擇，還可以有 DB Browser for SQLite, SQLite Studio...，這裡先介紹 DB Browser for SQLite。

DB Browser for SQLite 官方網站：<https://sqlitebrowser.org/>

DB Browser for SQLite 的下載網址：<https://sqlitebrowser.org/dl/>

提供各種作業系統(Windows, Mac, Linux ...) 安裝、免安裝、可攜程式的下載，或線上更新安裝的指令做法等。





以.zip (no installer) for 64-bit Windows 為例：(解壓縮後，可以直接使用)

