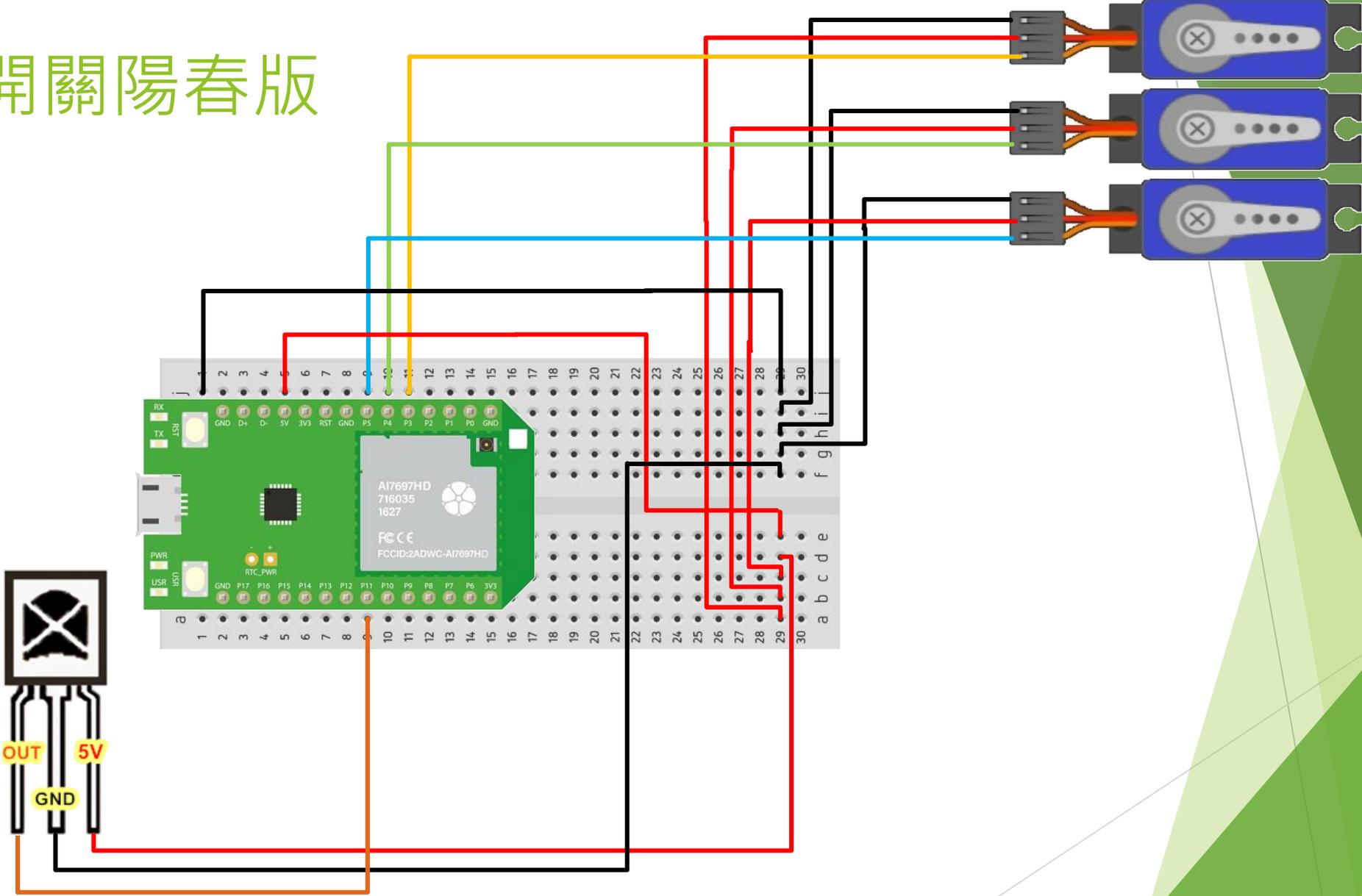


110新泰創資

2023.5.6

遙控開關陽春版



遙控開關陽春版

初始化

設定紅外線接收器腳位 11

重複執行

當接收到紅外線訊號時

如果 接收到的紅外線編碼 = “111111”

執行 寫入伺服馬達 Pin 3 角度 (0 - 180) 120

如果 接收到的紅外線編碼 = “222222”

執行 寫入伺服馬達 Pin 3 角度 (0 - 180) 60

如果 接收到的紅外線編碼 = “333333”

執行 寫入伺服馬達 Pin 4 角度 (0 - 180) 120

如果 接收到的紅外線編碼 = “444444”

執行 寫入伺服馬達 Pin 4 角度 (0 - 180) 60

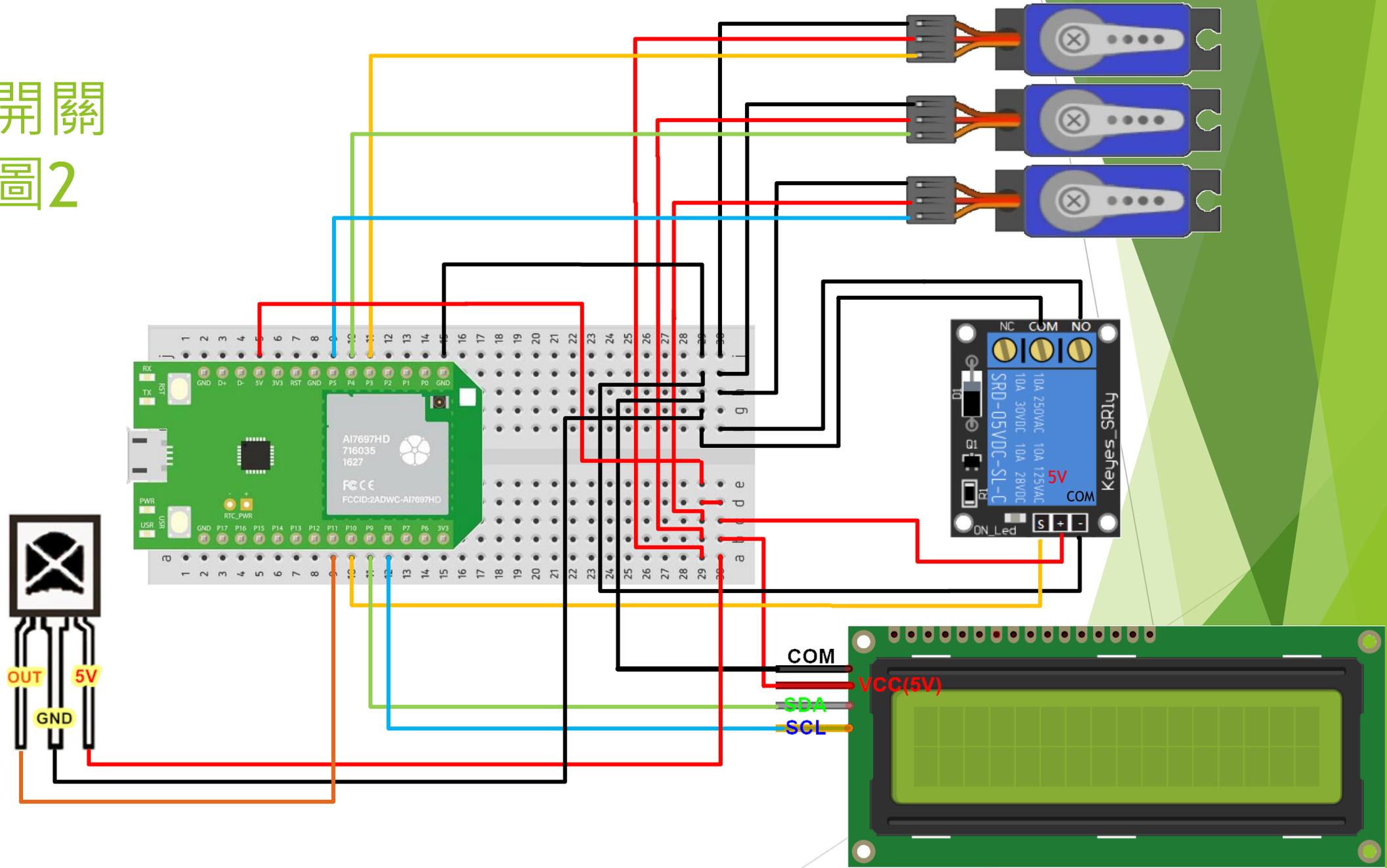
如果 接收到的紅外線編碼 = “555555”

執行 寫入伺服馬達 Pin 5 角度 (0 - 180) 120

如果 接收到的紅外線編碼 = “666666”

執行 寫入伺服馬達 Pin 5 角度 (0 - 180) 60

遙控開關 接線圖2



程式範例1

平板控制畫面

初始化

新增 直式 遙控器

名稱 “ Htaes_XX ”

切割為寬 3

高 6

新增 字串標籤 “ label1 ” 顯示字串 “ 新泰遙控開關_XX ” 位置(X,Y) 0 0 大小(寬,高) 3 1 顏色 橘色

新增 方形按鈕 “ button1 ” 顯示字串 “ 1號機 ” 位置(X,Y) 0 2 大小(寬,高) 1 1 顏色 綠色

新增 方形按鈕 “ button2 ” 顯示字串 “ 2號機 ” 位置(X,Y) 1 2 大小(寬,高) 1 1 顏色 黃色

新增 方形按鈕 “ button3 ” 顯示字串 “ 3號機 ” 位置(X,Y) 2 2 大小(寬,高) 1 1 顏色 藍色

新增 方形按鈕 “ button4 ” 顯示字串 “ LCD亮 ” 位置(X,Y) 0 3 大小(寬,高) 1 1 顏色 藍色

新增 方形按鈕 “ button5 ” 顯示字串 “ LCD不亮 ” 位置(X,Y) 2 3 大小(寬,高) 1 1 顏色 藍色

新增 字串標籤 “ label2 ” 顯示字串 “ 新泰遙控開關_XX ” 位置(X,Y) 0 5 大小(寬,高) 3 1 顏色 橘色

宣告 全域 整數 (int) Light_1 值 0

宣告 全域 整數 (int) Light_2 值 0

宣告 全域 整數 (int) Light_3 值 0

初始化 液晶顯示 1602 訊號: I2C I2C位址 0x27

液晶顯示 背光 開

液晶顯示 清除畫面

液晶顯示 設定游標行: 0 列: 0

液晶顯示 顯示 “ L1: L2: L3: ”

宣告 全域 整數 (int) LCD 值 1

數位寫入 Pin 10 狀態 低電位 11

設定紅外線接收器腳位 2

呼叫 Test 值

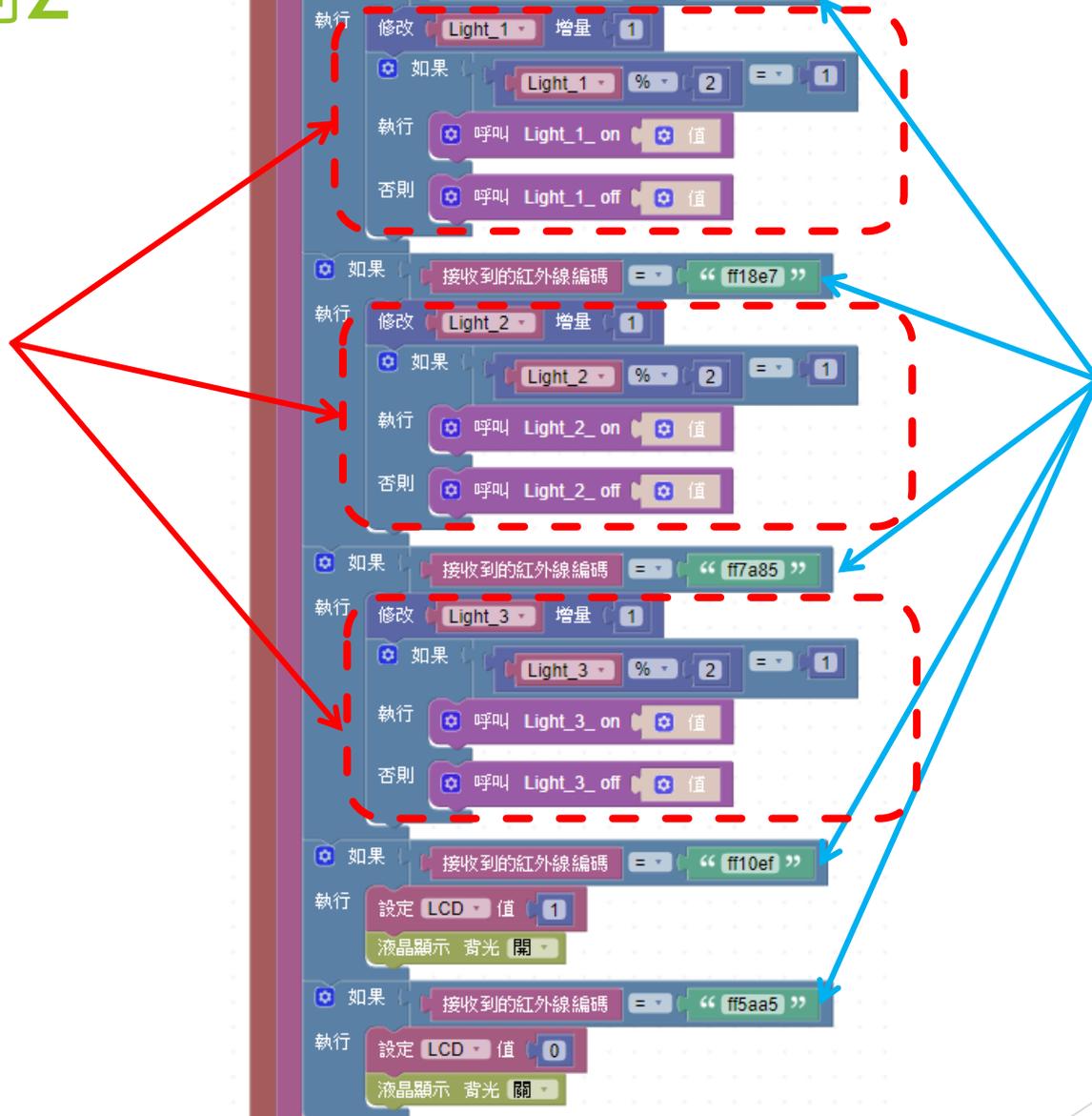
測試開關動作，可以取消

程式範例2

按1下ON
再按1下OFF

遙控器5個按鍵

```
重複執行
當接收到紅外線訊號時
  如果 接收到的紅外線編碼 == "ff30cf"
  執行
    修改 Light_1 增量 1
    如果 Light_1 % 2 == 1
    執行 呼叫 Light_1_on 值
    否則 呼叫 Light_1_off 值
  如果 接收到的紅外線編碼 == "ff18e7"
  執行
    修改 Light_2 增量 1
    如果 Light_2 % 2 == 1
    執行 呼叫 Light_2_on 值
    否則 呼叫 Light_2_off 值
  如果 接收到的紅外線編碼 == "ff7a85"
  執行
    修改 Light_3 增量 1
    如果 Light_3 % 2 == 1
    執行 呼叫 Light_3_on 值
    否則 呼叫 Light_3_off 值
  如果 接收到的紅外線編碼 == "ff10ef"
  執行
    設定 LCD 值 1
    液晶顯示 背光 開
  如果 接收到的紅外線編碼 == "ff5aa5"
  執行
    設定 LCD 值 0
```



程式範例4

The code is organized into three identical blocks, each for a different light (Light_1, Light_2, and Light_3). Each block starts with a 'Repeat' loop set to 2 iterations. Inside each loop, the following steps are performed: 1. 'Modify' block: Light_X is incremented by 1. 2. 'If' block: A condition is checked where Light_X modulo 2 equals 1. 3. 'Call' block: If the condition is true, Light_X_on is called; otherwise, Light_X_off is called. 4. 'Delay' block: A 1000ms delay is applied. The entire sequence is enclosed in a 'Test' environment with a 'Warning' icon.

開始時先測試按鈕的動作，
可以取消。

程式範例5

電燈1開燈

電燈1關燈

繼電器Relay
如果沒裝可以取消

讓繼電器作用0.5秒
確保伺服馬達轉到
設定角度
如果沒裝可以取消

避免頻繁觸動
造成故障

```
無類型 Light_1_on 宣告  
液晶顯示 背光 開  
數位寫入 Pin 10 狀態 高電位  
寫入伺服馬達 Pin 3 角度 (0 - 180) 120  
液晶顯示 設定游標行: 3 列: 0  
液晶顯示 顯示 Light_1 % 2  
液晶顯示 設定游標行: 0 列: 1  
液晶顯示 顯示 "ON"  
延遲毫秒 500  
數位寫入 Pin 10 狀態 低電位  
延遲毫秒 500  
如果 LCD = 1  
執行 液晶顯示 背光 開  
否則 液晶顯示 背光 關
```

```
無類型 Light_1_off 宣告  
液晶顯示 背光 開  
數位寫入 Pin 10 狀態 高電位  
寫入伺服馬達 Pin 3 角度 (0 - 180) 60  
液晶顯示 設定游標行: 3 列: 0  
液晶顯示 顯示 Light_1 % 2  
液晶顯示 設定游標行: 0 列: 1  
液晶顯示 顯示 "OFF"  
延遲毫秒 500  
數位寫入 Pin 10 狀態 低電位  
延遲毫秒 500  
如果 LCD = 1  
執行 液晶顯示 背光 開  
否則 液晶顯示 背光 關
```

程式範例6

電燈2開燈



無類型 Light_2_on 宣告

- 液晶顯示 背光 開
- 數位寫入 Pin 10 狀態 高電位
- 寫入伺服馬達 Pin 4 角度 (0 - 180) 120
- 液晶顯示 設定游標 行: 9 列: 0
- 液晶顯示 顯示 Light_2 % 2
- 液晶顯示 設定游標 行: 6 列: 1
- 液晶顯示 顯示 " ON "
- 延遲毫秒 500
- 數位寫入 Pin 10 狀態 低電位
- 延遲毫秒 500
- 如果 LCD = 1
 - 執行 液晶顯示 背光 開
 - 否則 液晶顯示 背光 關

電燈2關燈



無類型 Light_2_off 宣告

- 液晶顯示 背光 開
- 數位寫入 Pin 10 狀態 高電位
- 寫入伺服馬達 Pin 4 角度 (0 - 180) 60
- 液晶顯示 設定游標 行: 9 列: 0
- 液晶顯示 顯示 Light_2 % 2
- 液晶顯示 設定游標 行: 6 列: 1
- 液晶顯示 顯示 " OFF "
- 延遲毫秒 500
- 數位寫入 Pin 10 狀態 低電位
- 延遲毫秒 500
- 如果 LCD = 1
 - 執行 液晶顯示 背光 開
 - 否則 液晶顯示 背光 關

程式範例7

[remote_switch_BLE_infr_03.zip](#)

電燈3開燈



無類型 Light_3_on 宣告

- 液晶顯示 背光 開
- 數位寫入 Pin 10 狀態 高電位
- 寫入伺服馬達 Pin 5 角度 (0 - 180) 120
- 液晶顯示 設定游標 行: 15 列: 0
- 液晶顯示 顯示 Light_3 % 2
- 液晶顯示 設定游標 行: 12 列: 1
- 液晶顯示 顯示 " ON "
- 延遲毫秒 500
- 數位寫入 Pin 10 狀態 低電位
- 延遲毫秒 500
- 如果 LCD = 1
- 執行 液晶顯示 背光 開
- 否則 液晶顯示 背光 關

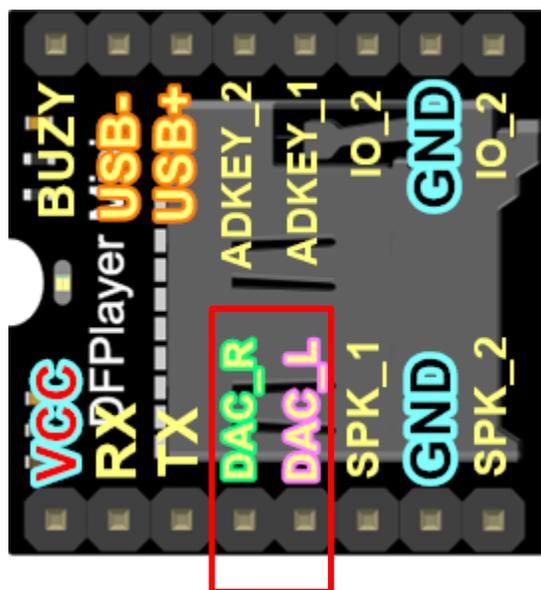
電燈3關燈



無類型 Light_3_off 宣告

- 液晶顯示 背光 開
- 數位寫入 Pin 10 狀態 高電位
- 寫入伺服馬達 Pin 5 角度 (0 - 180) 60
- 液晶顯示 設定游標 行: 15 列: 0
- 液晶顯示 顯示 Light_3 % 2
- 液晶顯示 設定游標 行: 12 列: 1
- 液晶顯示 顯示 " OFF "
- 延遲毫秒 500
- 數位寫入 Pin 10 狀態 低電位
- 延遲毫秒 500
- 如果 LCD = 1
- 執行 液晶顯示 背光 開
- 否則 液晶顯示 背光 關

Mini MP3 Player 模組

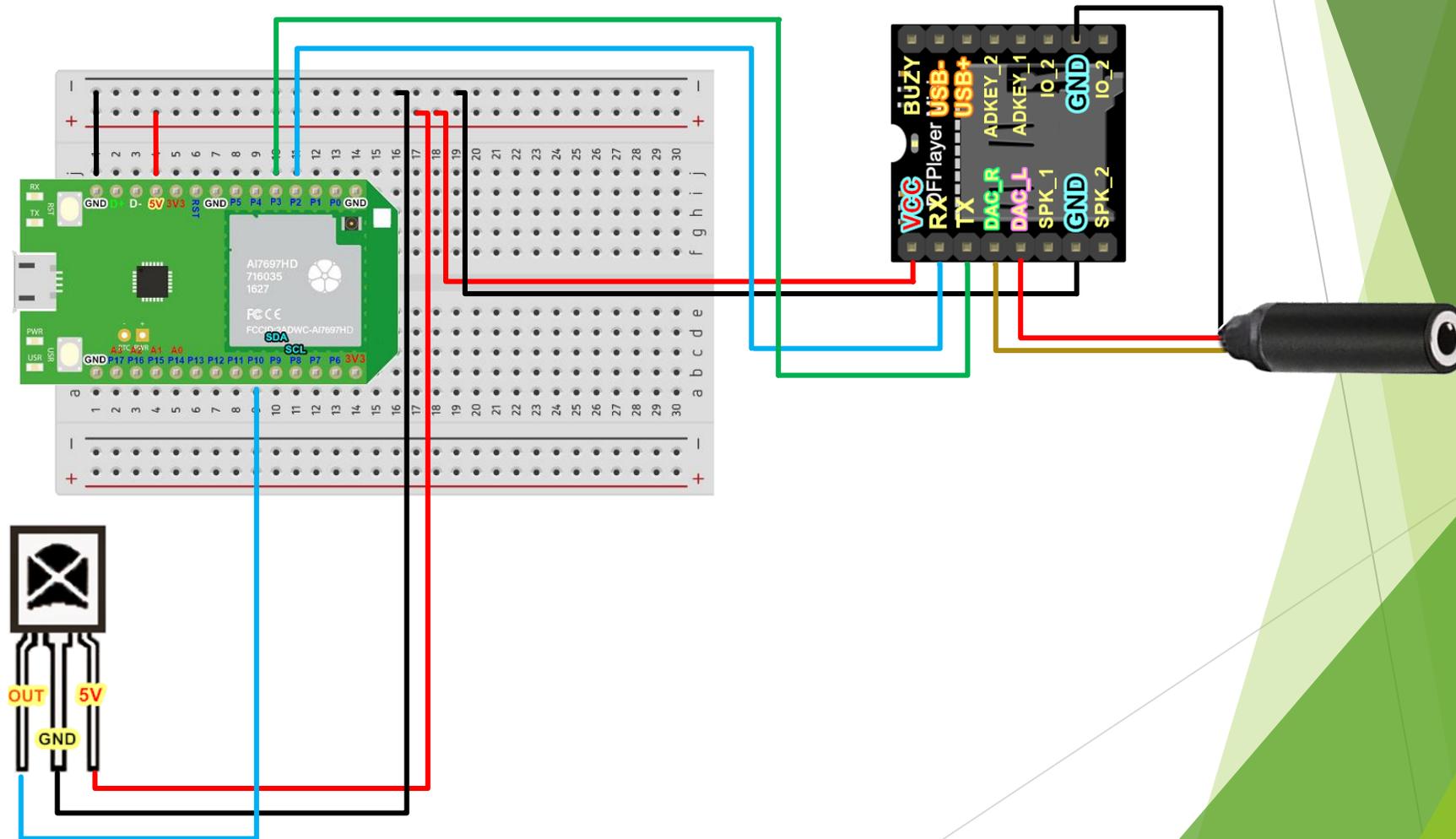


接腳編號	接腳名稱	功能描述	備註
1	VCC	模塊電源輸入	3.3V-5V，建議用5V，不可超過5.2V
2	RX	UART 串行數據輸入	可串接1KΩ
3	TX	UART 串行數據輸出	
4	DAC_R	音頻輸出右聲道	驅動耳機、功放
5	DAC_L	音頻輸出左聲道	驅動耳機、功放
6	SPK2	接小喇叭+	驅動小於3W 喇叭
7	GND	接地	電源地
8	SPK1	接小喇叭-	驅動小於3W 喇叭
9	IO1	觸發口	默認上一曲（長按音量減）
10	GND	接地	電源地
11	IO2	觸發口	默認下一曲（長按音量加）
12	ADKEY1	AD 口1	當觸發時是第一首（長按循環第一首）
13	ADKEY2	AD 口2	當觸發時是第五首（長按循環第五首）
14	USB+	USB+ DP	接U 盤或插電腦的USB 口
15	USB-	USB- DM	接U 盤或插電腦的USB 口
16	Busy	播放指示	有音頻輸出低，無音頻輸出高

DFPlayer mini產品規格

- ▶ 支持取樣速率(KHz):8/11.025/12/16/22.05/24/32/44.1/48
- ▶ 24位元DAC輸出，動態範圍支援：90dB，信噪比支持：85dB
- ▶ 完全支持FAT16、FAT32檔案系統，最大支持**32G**的TF卡，支持32G的隨身碟、64M位元組的NORFLASH
- ▶ 多種控制模式可選：IO控制模式、串口模式、AD按鍵控制模式
- ▶ 廣播語插播功能，可以暫停正在播放的背景音樂。廣告播放完畢回到背景音繼續播放
- ▶ 音訊資料按資料夾排序，最多支援**100個**資料夾，每隔資料夾可以分配**255首曲目**
- ▶ 模組可播放MP3、WAV、WMA三種格式硬體解碼
- ▶ 30級音量可調，6級EQ(Equalizer等化器)可調

MP3 Player接線圖1-陽春版



陽春版程式範例1

開發板 7697 初始化

- 設定DFPlayer mini 腳位 TX連接到Pin(2或3) 3 RX連接到Pin 2
- 設定播放音量(0~30) 15
- 宣告 全域 整數 (int) songindex 值 0
- 設定紅外線接收器腳位 10

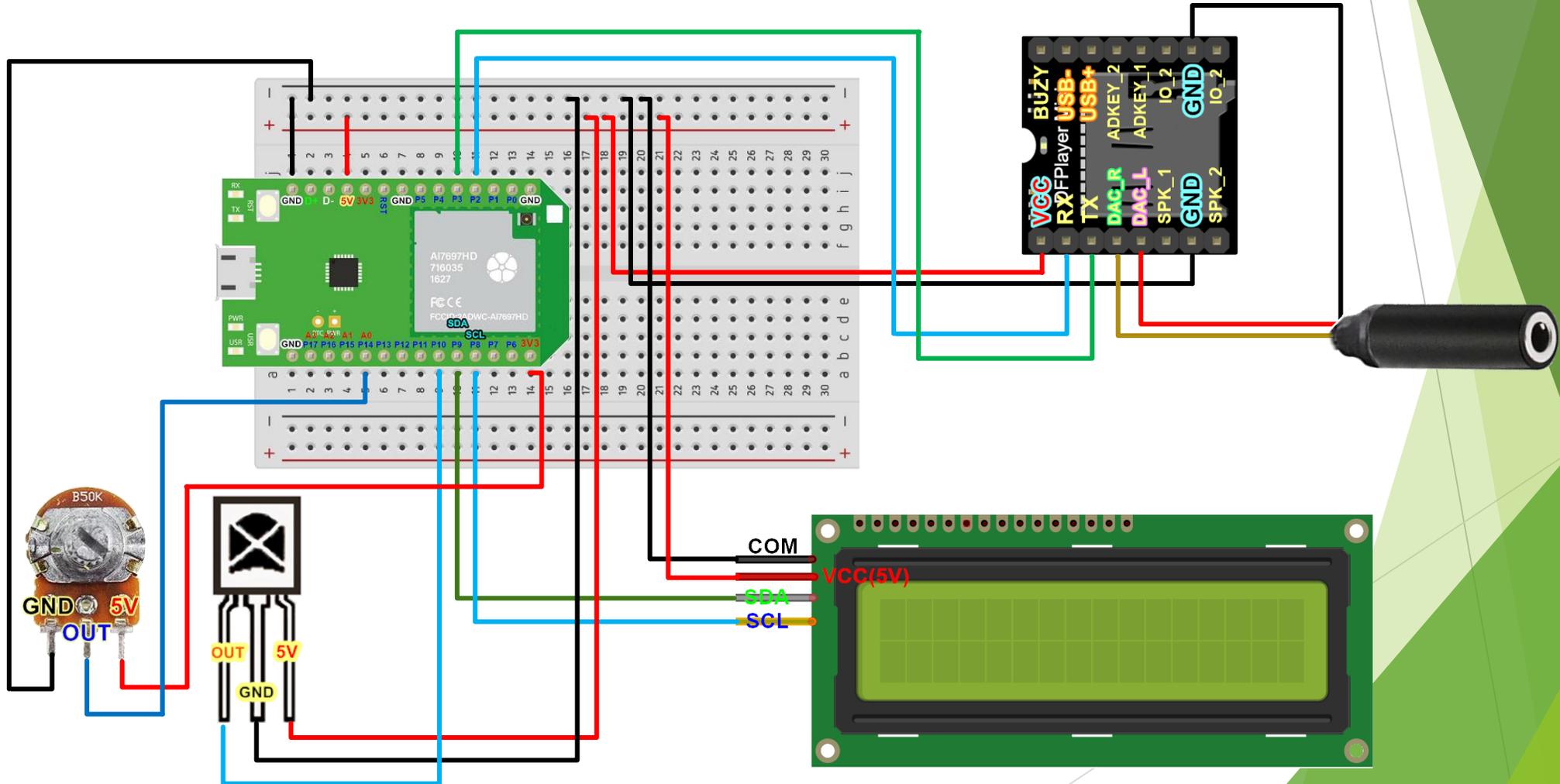
重複執行

當接收到紅外線訊號時

- 如果 接收到的紅外線編碼 = " 827d609f "
- 執行 修改 songindex 增量 1
- 如果 songindex > 20
- 執行 設定 songindex 值 1
- 播放資料夾中音樂 資料夾編號 1 歌曲編號 songindex
- 如果 接收到的紅外線編碼 = " 827d20df "
- 執行 修改 songindex 增量 -1
- 如果 songindex < 1
- 執行 設定 songindex 值 20
- 播放資料夾中音樂 資料夾編號 1 歌曲編號 songindex

假設資料夾1內有20首歌

MP3 Player接線圖2



程式範例1

開發板 7697 初始化

- 初始化 液晶顯示 1602 訊號： I2C I2C位址 0x27
- 液晶顯示 背光 開
- 液晶顯示 清除畫面
- 設定DFPlayer mini 腳位 TX連接到Pin(2或3) 3 RX連接到Pin 2
- 設定播放音量(0~30) 15
- 宣告 全域 整數 (int) songindex 值 1
- 宣告 全域 整數 (int) folderindex 值 1
- 設定紅外線接收器腳位 10
- 液晶顯示 設定游標 行： 0 列： 0
- 液晶顯示 顯示 “ Fold: Song: ”
- 液晶顯示 設定游標 行： 0 列： 1
- 液晶顯示 顯示 folderindex
- 液晶顯示 設定游標 行： 5 列： 1
- 液晶顯示 顯示 songindex
- 播放資料夾中音樂 資料夾編號 1 歌曲編號 1

宣告 全域 長整數 (long) Time_A 值 當前毫秒

程式範例2

重複執行

當接收到紅外線訊號時

- 如果 接收到的紅外線編碼 = "827d609f"
 - 執行 修改 songindex 增量 1
 - 如果 songindex > 80
 - 執行 設定 songindex 值 1
 - 呼叫 LedShow 值
 - 播放資料夾中音樂 資料夾編號 folderindex 歌曲編號 songindex
- 如果 接收到的紅外線編碼 = "827d20df"
 - 執行 修改 songindex 增量 -1
 - 如果 songindex < 1
 - 執行 設定 songindex 值 80
 - 呼叫 LedShow 值
 - 播放資料夾中音樂 資料夾編號 folderindex 歌曲編號 songindex

- 如果 接收到的紅外線編碼 = "827d807f"
 - 執行 修改 folderindex 增量 1
 - 如果 folderindex > 80
 - 執行 設定 folderindex 值 1
 - 呼叫 LedShow 值
 - 播放資料夾中音樂 資料夾編號 folderindex 歌曲編號 songindex
- 如果 接收到的紅外線編碼 = "827d906f"
 - 執行 修改 folderindex 增量 -1
 - 如果 folderindex < 1
 - 執行 設定 folderindex 值 80
 - 呼叫 LedShow 值
 - 播放資料夾中音樂 資料夾編號 folderindex 歌曲編號 songindex

設定播放音量(0~30)

映射	
數值	類比讀取 Pin 14
由低	0
由高	3000
至低	0
至高	30

程式範例3

無類型 LedShow 宣告

液晶顯示 清除畫面

液晶顯示 設定游標行： 0 列： 0

液晶顯示 顯示 “ Fold: Song: ”

液晶顯示 設定游標行： 0 列： 1

液晶顯示 顯示 folderindex

液晶顯示 設定游標行： 5 列： 1

液晶顯示 顯示 songindex

液晶顯示 設定游標行： 9 列： 1

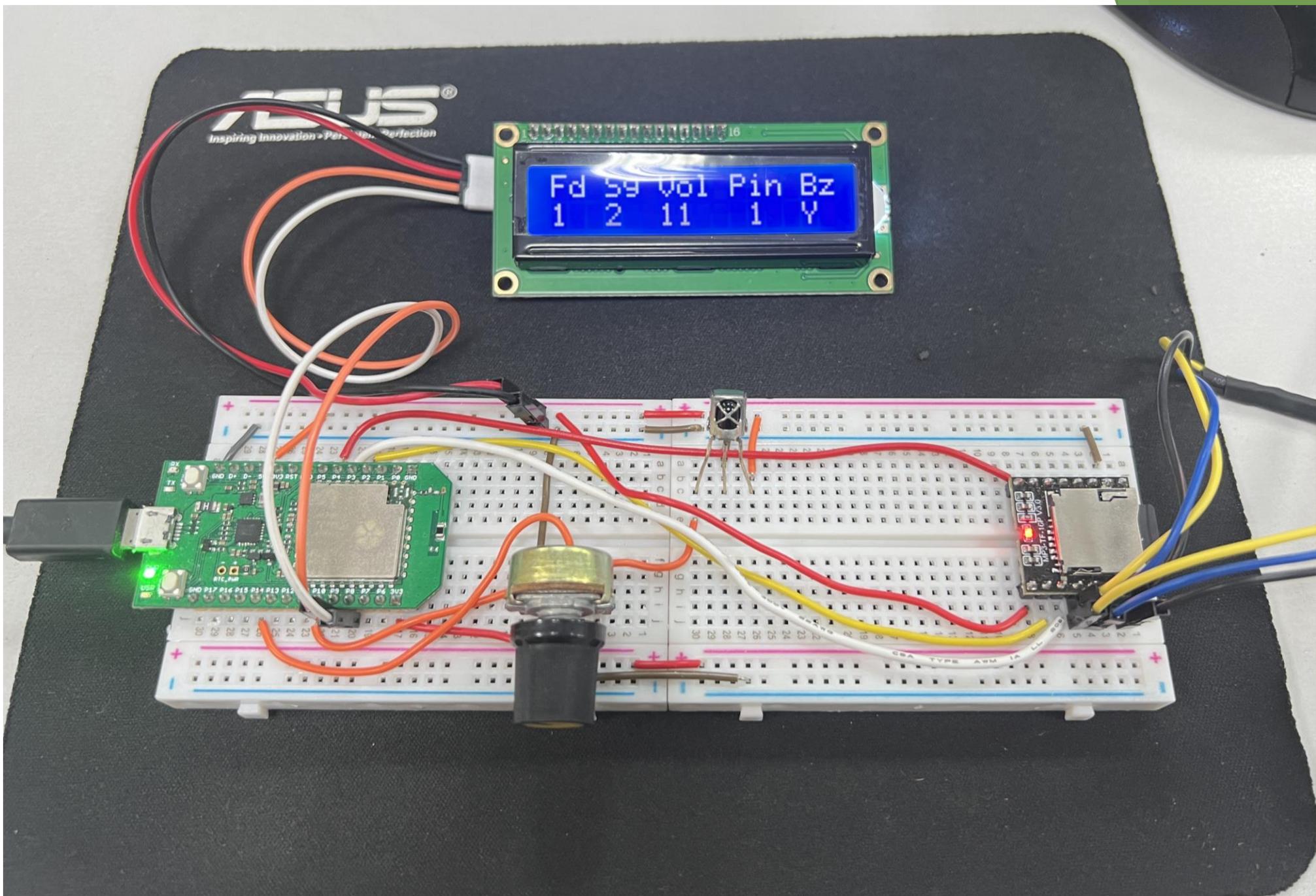
液晶顯示 顯示 映射
數值
由低 0
由高 3000
至低 0
至高 30

類比讀取 Pin 14

每隔0.1秒顯示LCD



範例程式



Fd 59 Vol Pin Bz
1 2 11 1 Y