

C&DH

Chia-Yin Feng

Apr.27, 2021

Micro SD 補充

- HEPTA_CDH cdh(p5, p6, p7, p8, "sd");
(mosi, miso, sclk, cs, name)

- r讀 w寫 x執行

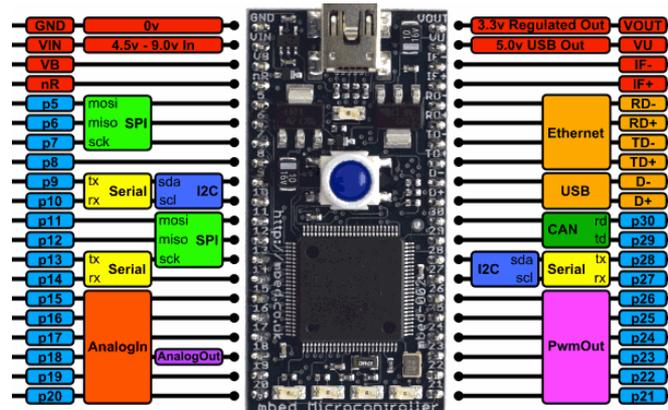
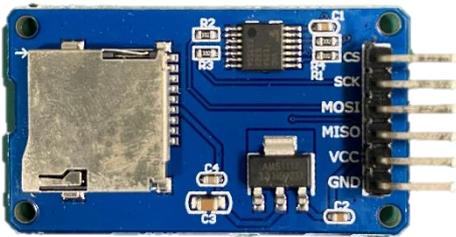
r w x r w x r w x

4 2 1 4 2 1 4 2 1

Owner Group OtherUser

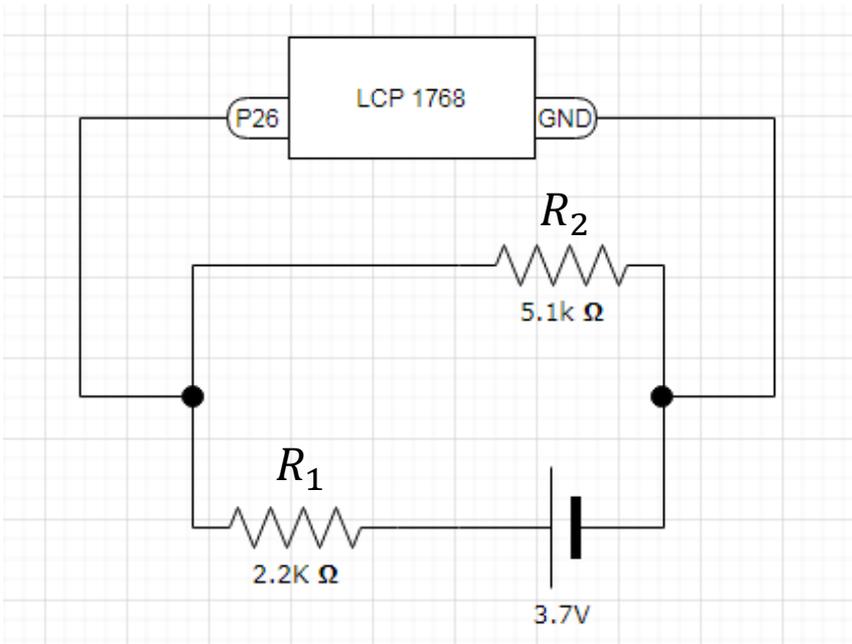
7 7 7

SD card 模組連接



注意:
拿出micro SD 卡
請用【推】的!

電池



$$\frac{R_1 + R_2}{R_2} = \text{Divider circuit coefficient}$$



18650 離電池	值			單位
電壓	2.5	3.7	4.2	V
容量	3200	3350		mAh
最大放電電流	4.875			A
充電電流	1.625			A
充電溫度	10~45			°C
放電溫度	-20~60			°C

作業

1. 為了確保傳送資料的正確性，通常會用什麼方式來驗證傳送或接收的資料，請至少列舉兩項，並解釋。
2. 設計自己的衛星House Keeping Data要存放哪些資料，並且多久收集儲存一次資料，若衛星至少須保存1個月的資料需要大小多少的記憶體來放House Keeping data?

作業

3. 循環冗餘校驗 (Cyclic redundancy check, 通稱「CRC」) 是一種根據網路數據封包或電腦檔案等數據產生簡短固定位數驗證碼的一種雜湊函式，主要用來檢測或校驗數據傳輸或者儲存後可能出現的錯誤。(From 維基百科)

請用Mbed LPC1768 做一個CRC8($X^8 + X^2 + X^1 + 1$) 計算器，並計算自己的學號末2碼(16進位)，存在micro SD卡內。

學號
末2碼

0107
020E
0309

CRC8

1. 用手算(如果程式做不出來)
2. 完成題目
3. 程式算出學號末四碼(挑戰題)

CRC8

(HEX) 11 => (BIN) 0001 0001

$X^8+X^2+X^1+1$ => (BIN) 1000 0011 1

```
0001 0001 0000 0000
 1 0000 0111
-----
      1 0111 0000
      1 0000 0111
-----
            0111 0111
```

CRC8 => (Hex) 77

printf Hex 用 %x
int 或 char A=0x00
互斥或閘位元運算子符號 (^)

XOR 真值表

輸入		輸出
X	Y	X XOR Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

互斥或閘 (Exclusive-OR gate, 簡稱XOR gate, 又稱EOR gate、ExOR gate) 是數位邏輯中實現邏輯互斥或的邏輯閘。若兩個輸入的電平相異, 則輸出為高電平 (1); 若兩個輸入的電平相同, 則輸出為低電平 (0)。

作業

4. 完成Lab3-7，並加入自己的想法，嘗試實現它，將程式碼加入註解截圖與結果截圖。

作業繳交

將作業1-4合併到一份檔案裡，
存成PDF檔。

5/11 (二) 23:59前，

以組為單位寄到信箱：

gain514@g.ncu.edu.tw

郵件名稱: CDH_G??