

Lab4 Seg LED

實驗四 Seg LED

0611031 謝至恆

1. Lab objectives 實驗要做什麼

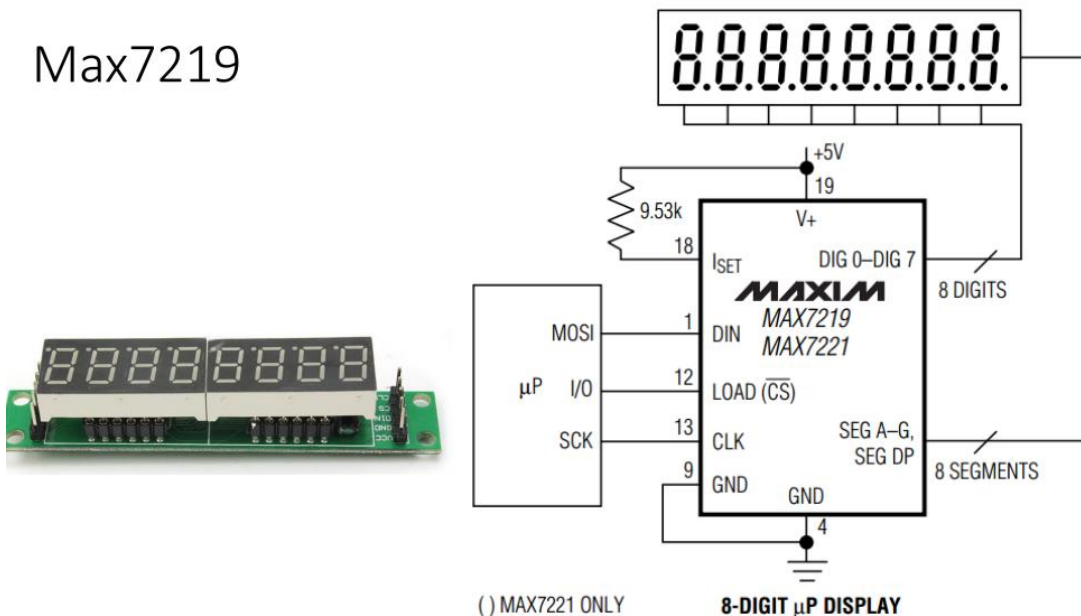
了解 MAX7219 使用原理

設計 7-Seg LED 程式

這次實驗有三個題目

1. 利用 GPIO 控制 Max7219 並在 7-Seg LED 上的第一位依序顯示 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, b, C, d, E, F (時間間隔 1 秒)
2. 在 7-Seg LED 上顯示自己的學號，例如學號為 1234567 則顯示下圖：
3. 顯示 Fibonacci 數

Max7219



2. 實驗要怎麼做

這次的 LAB 感覺跟 LAB3 難度和做法沒有差太多,主要是要了解如何寫 CODE 來控制電路,這次是控制 7 段顯示器

要接 5 條線 V+ DIN LOAD CLK GND 由 DIN 串列輸入 LOAD 告訴 DIN 甚麼時候作為一段指令 CLK 來穩定控制讀的次數

第一題只控制最後一位要跑 0~9AbCdEF 因為要顯示 A~F(不能使用 decode mode)

第二題就是要了解如何使用多個位數顯示 (使用 decode mode)

第三題要用的就是第一題+第二題另外要偵測 OVERFLOW 和 PUSHBOTTOM 和 debouncing 來歸 0 (使用 decode mode)

3.實驗心得或建議

這次實驗算是我第一次實際操作電路板,比較陌生,研究了一陣子,因為除了單純寫 `code` 以外還要配合電路,算是蠻新鮮的,過程中也有去問其他組怎麼做的,所以就事半功倍,(雖然是問來的),然後發現寫組合語言註解很重要