

實驗四

自動上數計數器(四個七段LED)

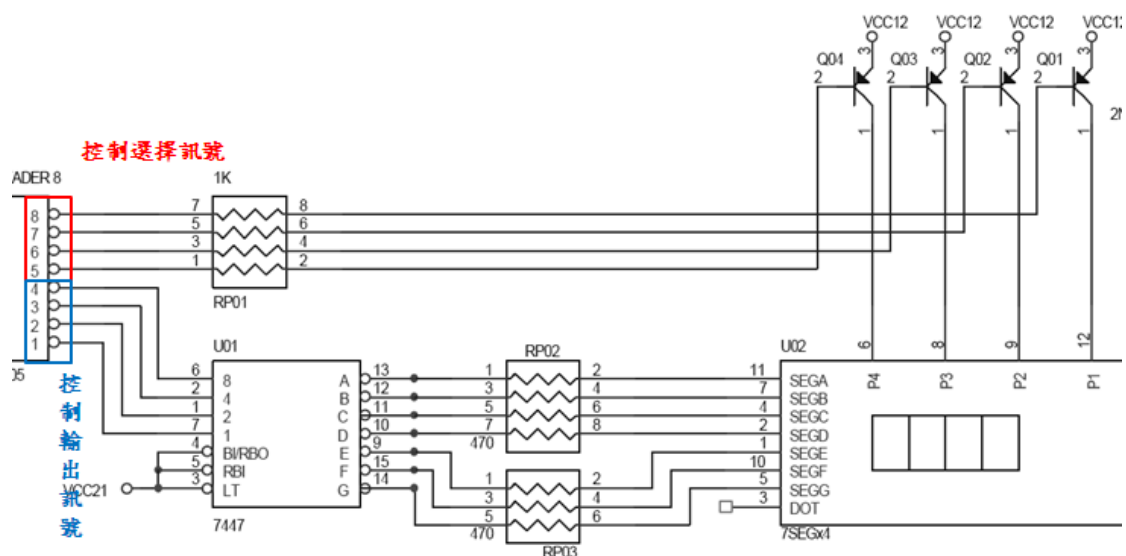
一、實驗目的：

瞭解四顆七段顯示器的電路結構以及相關的控制方法。請參考講義第七章7-92開始。

二、實驗內容：

- (1) 本實驗用到為7SEG單板。
- (2) 四顆七段顯示器的電路原理：

由JP05作為四顆七段顯示器的選擇以及控制訊號輸入。JP05的1~4PING作為七段顯示的控制訊號輸入，而5~8PING作為由七段顯示器中選出欲工作的七段顯示器的選擇訊號。



三、實驗要求：

- (1) 基本題

設計一個上數計數器，由9600→9601→...→9999→0000→0001→...依序顯示於4個七段顯示器上面，間隔時間自己設定，基本上不要快到看不出來，也不要慢到等了整堂課都沒有run完就可以。

(2) 進階題

設計一個碼錶，由 $60 \rightarrow 59 \rightarrow \dots 1 \rightarrow 0 \rightarrow 60 \rightarrow 59 \rightarrow \dots$ 依序顯示於最右邊兩個七段顯示器，間隔時間請盡可能接近1秒。

四、問題與討論：

若要使用一個開關來控制計數器 run 或 stop，要如何設計？

(用文字說明 即可，不用附程式)。