

Lab 14, 小星星

1. 小星星的樂譜如下

1 1 5 5 | 6 6 5 - | 4 4 3 3 | 2 2 1 - |
5 5 4 4 | 3 3 2 - | 5 5 4 4 | 3 3 2 - |
1 1 5 5 | 6 6 5 - | 4 4 3 3 | 2 2 1 - ||

2. Timer 0每30 us產生一次中斷, 對應的頻率稱之為基頻。八個全音音符 (C4-D4-E4-...-B4-C5)的頻率以及降頻的倍數請參照上週的頻率表。
3. Timer 1每500 ms產生一次中斷, 對應於“一拍”的時間(相當於每分鐘120拍)。
4. 歌曲的“音符與拍數”存放在程式的表格, 再利用MOVC指令查表
5. (兩種選擇, 選擇1, 兩個表格, 每個表格的元素都是1個位元組)音符與拍數可以各放一個表格, 下表顯示前兩小節

Note:	
DB	1, 1, 5, 5, 6, 6, 5
Time:	
DB	1, 1, 1, 1, 1, 1, 2

6. (兩種選擇, 選擇2, 一個表格, 表格的元素為2個位元組)音符與拍數也可以共放一個表格, 下表顯示前兩小節

NoteTime:	
DB	1, 1, 1, 1, 5, 1, 5, 1, 6, 1, 6, 1, 5, 2

7. (動作1)索引先放在暫存器A, 選擇1的動作為“載入DPTR - 查表 - 載入DPTR - 查表”
8. (動作2)索引先放在暫存器A, 選擇1的動作為“A=A*2 - 載入DPTR - 查表 - A++ - 查表”, 查表的動作會蓋掉A, 要注意
9. 也可以考慮將音符與拍數存放在資料的表格, 但是還要靠程式將音符與拍數寫在資料區, 優點則是可以用間接定址來讀取
10. 所有的播放動作都在ISR完成, 主程式保持閒置, 最終的敘述為JMP \$