

微算機系統作業

〈第二題〉資料移轉指令

1. 原題

```
1 ;ex4.2-2.a51
2 DSEG AT 30H
0030 3 OPR1: DS 1
0031 4 OPR2: DS 1
5 ;Exchange two words in memory
6 ;using DIRECT addressing mode
7 CSEG AT 0000H
0000 A830 8 SWAPBYTE: MOV R0,LOW OPR1 ;get opr1
0002 A931 9 MOV R1,LOW OPR2 ;get opr2
0004 8831 10 MOV LOW OPR2,R0 ;save opr1
0006 8930 11 MOV LOW OPR1,R1 ;save opr2
0008 22 12 RET
13 END
```

2. 修正後程式碼

```
ORG 30H
OPR1: DB 1 ;保留OPR1
OPR2: DB 1 ;保留OPR1

ORG 0000H
MOV OPR1, #55H ;設定OPR1值(方便檢查)
MOV OPR2, #77H ;設定OPR2值(方便檢查)

SWAPBYTE: MOV R0, OPR1 ;R0 放 OPR1 的值
MOV R1, OPR2 ;R1 放 OPR2 的值
MOV OPR2, R0 ;OPR2 放 R0(原 OPR1) 的值
MOV OPR1, R1 ;OPR1 放 R1(原 OPR2) 的值

RET
END
```

3. edsim51di 輸出畫面

