第7次作业练习题参考答案

教材《微型计算机原理与接口技术》第4版

第3章

3， 4， 5， 6， 7， 9， 11， 12， 14

3.3 假设DS=212AH，CS=0200H，IP=1200H，BX=0500H，位移量DATA=40H，若[217A0H]=2300H，[217E0H]=0400H，[217E2H]=9000H。试确定下列转移指令的转移地址。

（1）JMP BX

解：CS=0200H IP=0500H，转移目标的物理地址=02000H+0500H=02500H

（2）JMP WORD PTR [BX]

解：CS=0200H，IP=2300H 转移目标的物理地址=02000H+2300H=04300H

（3）JMP DWORD PTR[BX+DATA]

解：CS=9000H，IP=0400H 转移目标的物理地址=90000H+0400H=90400H

3.4 试说明MOV BX,5[BX]与指令LEA BX,5[BX]的区别。

解：前者是数据传送类指令，表示将数据段中以（BX+5）为偏移地址的16位数据传送至BX寄存器。后者是取偏移地址指令，执行的结果是BX=BX+5。

3.5 设堆栈指针SP的初值为2300H，AX=50ABH，BX=1234H。执行指令PUSH AX后，SP=?。再执行PUSH BX及POP AX之后，SP=?，AX=?，BX=?。

解：（1）SP=22FEH （2）SP=22FEH ，AX=1234H， BX=1234H。

3.6 判断下列指令是否正确，若有错误，请指出并改正。

（1）MOV AH，CX

解：错，两操作数长度应相等，如MOV AX，CX

（2）MOV 33H，AL

解：错，立即数不能作为目的操作数，但可以为源操作数，如MOV AL，33H

（3）MOV AX，[SI][DI]

解：错，不允许两个间址寄存器同时为变址寄存器，可以为，MOV AX，[BX][SI]

（4）MOV [BX]，[SI]

解：错，不允许两个操作数同时为存储器操作数，MOV BX，[SI]

（5）ADD BYTE PTR[BP]，256

解：错，两个操作数长度不相等，ADD BYTE PTR[BP]，10

（6）MOV DATA[SI]，ES:AX

解：错，寄存器不存在段的概念，MOV DATA[SI]，AX

（7）JMP BYTE PTR[BX]

解：错，转移地址的字长至少16位，JMP WORD PTR[BX]

（8）OUT 230H，AX

解：错，端口地址超过8位二进制数的表达范围时，必须采用DX寄存器。

（9）MOV DS，BP

解：正确

（10）MUL 39H

解：错，当指令显式提供一个操作数时，该操作数不能为立即数

3.7 已知AL=7BH，BL=38H，试问执行指令ADD AL，BL后，AF、CF、OF、PF、SF、ZF的值分别为多少？

解：AF=1、CF=0、OF=1、PF=0、SF=1、ZF=0

3.9 试判断下列程序执行后BX的内容。

MOV CL，3

MOV BX，0B7H

ROL BX，1

ROR BX，CL

解：ROL BX，1 ；BX=016EH

ROR BX，CL ；BX=0C02DH。

所以BX=0C02DH。

3.11 分别指出以下两个程序段的功能

（1）MOV CX, 10

LEA SI, FIRST

LEA DI, SECOND

STD

REP MOVSB

解：按减地址的方式将数据段FIRST开始地址的10个字节数据传送至附加段SECOND开始的存储单元中。

（2）CLD

LEA DI, [1200H]

MOV CX, 0FF00H

XOR AX, AX

REP STOSW

解：按照增地址的方式将附加段中偏移地址为1200H单元开始的FF00H个字单元清0。

3.12 执行以下两条指令以后，标志寄存器FLAGS的6个状态位的分别为多少？

MOV AX , 84A0H

ADD AX, 9460H

解：CF=1, ZF=0, SF=0, OF=1, PF=1, AF=0

3.14 已知AX=8060H，DX=03F8H，端口PORT1的地址是48H，内容为40H；PORT2的地址是84H，内容为85H。请指出下列指令执行后的结果。

（1）OUT DX, AL

解：将60H输出到03F8H的端口中。

（2）IN AL, PORT1

解：AL=40H

（3）OUT DX, AX

解：将8060H输出到03F8H的端口中。

（4）IN AX, 48H

解：由48H端口读入16位数据

（5）OUT PORT2, AX

解：将8060H输出到84H端口中。