

第 2 章

习题 2.3

- (1) 13080
- (2) 1A3F3
- (3) 1A3F3
- (4) 245EF

习题 2.4

- (1) 6234
- (2) 6000
- (3) 5235
- (4) 0001
- (5) 0011
- (6) 2341

习题 2.5

- (1) 11H 0A311H 0113A311H

习题 2.6

- (1) 2DH 2D1AH

习题 2.16

- (1) (AX) =0EE80H (AH) =0EEH (AL) =80H

第3章

习题 3.3 分别指出下列指令中源操作数和目标操作数的寻址方式。

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| (1) MOV EBX,0ABC8H | (2) MOV AL,128 |
| (3) MOV [ECX],DX | (4) MOV VAR,8 |
| (5) MOV [1000H],DX | (6) MOV 6[EBX],ECX |
| (7) MOV AX,[BX][SI] | (8) MOV TAB[EBP][EDI],AL |

目标操作数寻址方式, 源操作数寻址方式

- | | |
|----------------|-----------------|
| (1) 寄存器, 立即 | (2) 寄存器, 立即 |
| (3) 寄存器间接, 寄存器 | (4) 直接, 立即 |
| (5) 直接, 寄存器 | (6) 寄存器相对, 寄存器 |
| (7) 寄存器, 基址变址 | (8) 相对基址变址, 寄存器 |

习题 3.4 在实模式下, 设(DS)=1000H, (ES)=2000H, (SS)=1200H, (BX)=0300H, (SI)=0200H, (BP)=0100H, VAR 的偏移量为 0060H。若目标操作数为存储器操作数, 试计算下列各指令执行后目标操作数的物理地址是多少。

- | | |
|----------------------|------------------------|
| (1) MOV AX,123 | (2) MOV DL,15 |
| (3) MOV [BX],DX | (4) MOV [0500H],DX |
| (5) MOV VAR,90H | (6) MOV 6[BX],AX |
| (7) MOV 6[BP][SI],AL | (8) MOV ES:[BX][SI],CX |

答案:

题号	目标操作数寻址方式	物理地址
(1)		_____
(2)		_____
(3)		10300H
(4)		10500H
(5)		10060H
(6)		10306H
(7)		12306H
(8)		20500H

习题 3.5 设(DS)=2000H, (SS)=3000H, (CS)=1200H, (BX)=0300H, (IP)=0100H, (20300H)=50H, (20301H)=01H, (20306H)=0BH, (20307H)=05H, 试确定以下 JMP 指令转向的物理地址是多少。

- | | |
|------------|---------------|
| (1) JMP BX | (2) JMP 6[BX] |
|------------|---------------|

答案:

- (1) ∵ (IP)=(BX)=0300H
∴ 转向的物理地址为 12300H
- (2) ∵ (IP)=(DS:[BX+6])=(20306H)=050BH
∴ 转向的物理地址为 1250BH

习题3.6 设2000:0100H单元有一条2字节的JMP SHORT LAB指令, 若其中的位移量为:

- | | | |
|---------|---------|----------|
| (1) 60H | (2) 80H | (3) 0E0H |
|---------|---------|----------|

E0H

试写出转向目标的物理地址是多少?

答案:

因为 CS:0100H 处存放两字节指令, 所以当执行该指令时 (IP)=0102H

- (1) 转向的物理地址为: (CS)*10H+(IP)+0060H=20162H

(2) 转向的物理地址为: $(CS)*10H + (IP) + 0FF80H = 20082H$

(3) 转向的物理地址为: $(CS)*10H + (IP) + 0FFE0H = 200E2H$

习题 3.7 设 MEM 变量的地址是 3000H, 其中的内容是 2000H, 写出以下指令的执行结果。

(1) MOV AX,3000H

(2) MOV AX,[3000H]

(3) MOV AX,OFFSET MEM

(4) LEA AX,MEM

答案: 3000H 2000H 3000H 3000H

习题 3.9 指出下列指令的错误之处。

(1) MOV [AX],BX

(2) MOV AL,1280

(3) MOV [BX],9

(4) MOV DS,1000H

(5) MOV VAR,[BX]

(6) MOV M1,M2

(7) MOV 6,CX

(8) MOV AX,[SI][DI]

(9) MOV CS,AX

(10) MOV BX,OFFSET VAR[SI]

题目

答案

(1) MOV [AX],BX

寄存器间接寻址方式不能用 AX 寄存器

(2) MOV AL,1280

源操作数超出目标范围

(3) MOV [BX],9

目标操作数类型未知

(4) MOV DS,1000H

立即数不能直接送段寄存器

(5) MOV VAR,[BX]

两个操作数不能同时为存储器操作数

(6) MOV M1,M2

两个操作数不能同时为存储器操作数

(7) MOV 6,CX

目标操作数不能是立即数

(8) MOV AX,[SI][DI]

源操作数寻址方式错

(9) MOV CS,AX

目标操作数不能是代码段寄存器

(10) MOV BX,OFFSET VAR[SI] OFFSET 后只能跟变量或标号名

习题 3.11 写出把首址为 ARY 的字型数组的第 4 个双字送到 EAX 寄存器的指令, 要求使用以下几种寻址方式。

(1) 直接寻址方式。

(2) 使用 EBX 的寄存器间接寻址方式。

(3) 使用 EBX 的寄存器相对寻址方式。

(4) 使用比例变址寻址方式。

答案:

(1) MOV EAX,DWORD PTR [ARY+3*4]

(2) LEA EBX,ARY+3*4

MOV EAX, DWORD PTR [EBX]

(3) MOV EBX,3*4

MOV EAX, DWORD PTR ARY[EBX]

(4) MOV EBX,3

MOV EAX, DWORD PTR [EBX*4+ARY]

习题 3.12 设(DS)=1000H, (BX)=0300H, (SI)=0002H, (DI)=0100H, 自 1000:0300 单元开始存有如下数据 (用十六进制形式表示): 12 34 56 78 90 AB CD EF, 试说明下列各条指令执行后目标操作数的内容。

0300 0301 0302 303 304 305 306 307

12 34 56 78 90 AB CD EF

(1) ADD BX,12

(2) MOV DX,[0300H]

(3) SUB BYTE PTR [BX],8

(4) MOV AX,[BX][SI]

(5) MOV CX,5[BX]

(6) MOV DX,4[BX][SI]

答案:

- (1) 030CH
- (2) 3412H
- (3) 0AH
- (4) 7856H
- (5) 0CDABH
- (6) 0EFCDH

3. 13

```
C5FF0000
+9E000000
163FF0000
ZF=0 SF=0 CF=1 OF=1 AF=0 PF=1
0C5FF0000
-09E000000
027FF0000
ZF=0 SF=0 CF=0 OF=0 AF=0 PF=1
```

```
XOR EAX, 0FFFFFFFFH
NOT EAX
```

习题 3.17 编写程序实现下列要求。

- (1) EAX 的各位变反。
- (2) AL 寄存器低 4 位置 1。
- (3) EAX 寄存器的低 4 位清 0。
- (4) ECX 寄存器的低 4 位变反。
- (5) 用 TEST 指令测试 AL 寄存器的位 0 和位 6 是否同时为 0，若是则 CF 清 0，否则 CF 置 1。

```
6543210
01000001
```

答案:

```
(1) NOT EAX
(2) OR AL, 0FH
(3) AND EAX, 0FFFFFF0H
(4) XOR ECX, 0FH
(5)
TEST AL, 41H
JZ LAB1
STC
JMP LAB2
LAB1: CLC
LAB2:
```

习题 3.25 试分析下面的程序段可实现的功能。

```
DX:AX=1234:5678H
```

MOV	CL,4
SHL	DX,CL
MOV	BL,AH
SHL	AX,CL
SHR	BL,CL
OR	DL,BL

答案：把 DX 和 AX 一对寄存器所形成的 32 位内容左移四位。其中 DX 中为高 16 位，AX 中为低 16 位。

第 4 章

习题 4.10 下列语句各为变量分配了多少字节？

- (1) M1 DB 60,?,60 DUP ('A')
- (2) M2 DB '123'
- (3) M3 DB 123
- (4) M4 DW 123,0ABH,0101B
- (5) M5 DD 200,1 025
- (6) M6 DD M3
- (7) M7 DW M4
- (8) M8 DW M4+2

习题 4.11 对于习题 4.10，若 M1 的地址为 2380:0000，其后的变量依次连续存放，试给出各变量的偏移量和汇编程序对这些语句汇编后所生成的值。格式为：

答案：

变量名	偏移量	值
4.10	4.11	
M1 62	0	3C 00 41 41 41……
M2 3	62(3EH)	31 32 33
M3 1	65(41H)	7B
M4 6	66(42H)	7B 00 AB 00 05 00
M5 8	72(48H)	C8 00 00 00 01 04 00 00
M6 4	80(50H)	41 00 80 23
M7 2	84(54H)	42 00
M8 2	86(56H)	44 00

习题 4.12 如果定义了习题 4.10 所示的变量，下列指令执行的结果是什么（若语句正确，则给出执行结果；若不正确，说明错误原因）？

- (1) ADD M1,10
- (2) MOV AL,M2
- (3) SUB M3,M2
- (4) MOV AL,M2
- (5) LEA DX,M4+2
- (6) XOR M5,0FH
- (7) MOV M4+1,CX
- (8) AND WORD PTR M1,1234H
- (9) NUM1 EQU 89
ADD NUM1,10(Wrong)
ADD AL NUM1 = ADD AL 89
- (9+) NUM1 DB 89
ADD NUM1,10

答案:

- (1) M1=46H / 70
- (2) AL=31H
- (3) 语句错误, 两个内存变量操作
- (4) AL=31H
- (5) DX=44H / 68
- (6) 32 位程序正确, M5=0C7H/199。
16 位程序则错, xx.ASM(行号):warning A4057: Illegal size for operand, 可改为 XOR
WORD PTR M5,0FH
- (7) CX 内容写入 M4+1 单元
- (8) 出错, 类型不匹配 xx.ASM(行号):error A2050: Value out of range
- (9) 出错, 目标数不能为立即数

