

汇编语言程序设计课程作业（三）

姓名：袁昊男 学号：2018091618008

检测点 3.1

(1) 在 Debug 中，用 “d 0:0 1f” 查看内存，结果如下。

0000:0000 70 80 F0 30 EF 60 30 E2-00 80 80 12 66 20 22 60

0000:0010 62 26 E6 D6 CC 2E 3C 3B-AB BA 00 00 26 06 66 88

下面的程序执行前，AX=0，BX=0，写出每条汇编指令执行完后相关寄存器中的值。

```
mov ax,1
mov ds,ax
mov ax,[0000]      AX = 2662H
mov bx,[0001]      BX = E626H
mov ax,bx          AX = E626H
mov ax,[0000]      AX = 2662H
mov bx,[0002]      BX = D6E6H
add ax,bx          AX = FD48H
add ax,[0004]      AX = 2C14H
mov ax,0           AX = 0
mov al,[0002]      AX = 00E6H
mov bx,0           BX = 0
mov bl,[000C]      BX = 0026H
add al,bl          AX = 000CH
```

(2) 内存中的情况如图 3.6 所示。

各寄存器的初始值：CS=2000H，IP=0，DS=1000H，AX=0，BX=0；

- ① 写出 CPU 执行的指令序列（用汇编指令写出）。
- ② 写出 CPU 执行每条指令后，CS、IP 和相关寄存器中的数值。
- ③ 再次体会：数据和程序有区别吗？如何确定内存中的信息哪些是数据，哪些是程序？

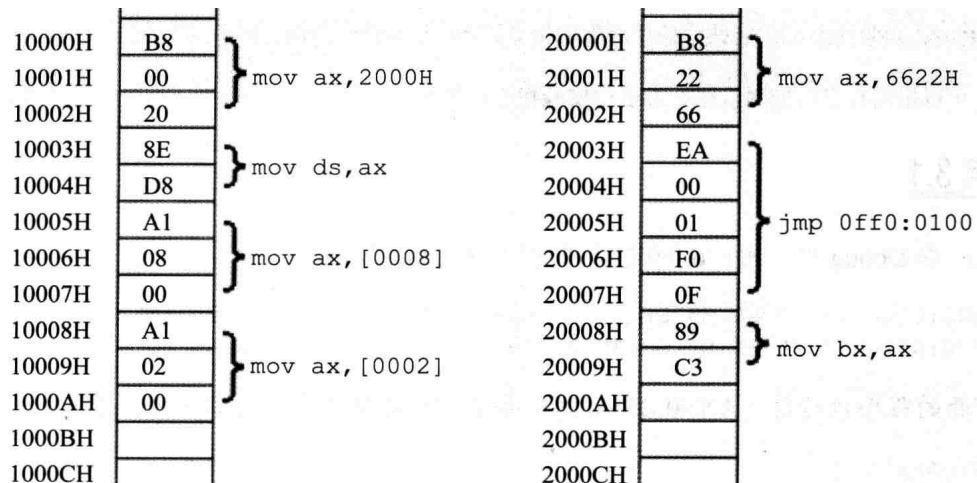


图 3.6 内存情况示意

答：①、②：

指令序列		CS	IP	DS	AX	BX
初始值		2000H	0	1000H	0	0
1	mov ax,6622H	2000H	0003H	1000H	6622H	0
2	jmp 0ff0:0100	0FF0H	0100H	1000H	6622H	0
3	mov ax,2000H	0FF0H	0103H	1000H	2000H	0
4	mov ds,ax	0FF0H	0105H	2000H	2000H	0
5	mov ax,[0008]	0FF0H	0108H	2000H	C389H	0
6	mov ax,[0002]	0FF0H	010BH	2000H	EA66H	0

③：内存中的数据与程序无区别。CS 指向的是指令段地址，指令段寄存器 DS 指向的是数据段地址，数据段寄存器 SS 指向的是栈顶段地址。CS 指向的段地址里存的是指令，DS 指向的段地址里存的是数据。

检测点 3.2

- (1) 补全下面的程序,使其可以将 10000H~1000FH 中的 8 个字,逆序复制到 20000H~2000FH 中。逆序复制的含义如图 3.17 所示（图中内存里的数据均为假设）。

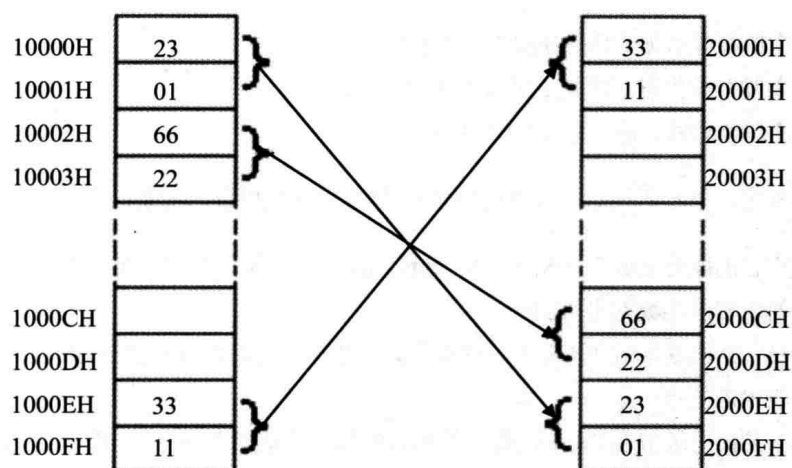


图 3.17 逆序复制示意图

```

mov ax,1000H
mov ds,ax
mov ax,2000H
mov ss,ax
mov sp,10H
push [0]
push [2]
push [4]
push [6]
push [8]

```

```
push [A]
```

```
push [C]
```

```
push [E]
```

- (2) 补全下面的程序,使其可以将 10000H~1000FH 中的 8 个字,逆序复制到 20000H~2000FH 中。

```
mov ax,2000H
```

```
mov ds,ax
```

```
mov ax,1000H
```

```
mov ss,ax
```

```
mov sp,0
```

```
pop [E]
```

```
pop [C]
```

```
pop [A]
```

```
pop [8]
```

```
pop [6]
```

```
pop [4]
```

```
pop [2]
```

```
pop [0]
```