

```

    mov bx,0
    mov cx,8
s0: pop [bx]
    add bx,2
    loop s0      ;以上依次出栈8个字型数据到a段的0~16单元中
    mov ax,4c00h
    int 21h
b ends
end d            ;d处是要执行的第一条指令，即程序的入口。

```

实验5 编写、调试具有多个段的程序

这一章的内容较少，有些知识需要在实践中掌握。这个实验，既是一次实践，也是学习内容。必须完成这个实验，才能继续向下学习。

- (1) 将下面的程序编译连接，用 Debug 加载、跟踪，然后回答问题：

```

assume cs:code,ds:data,ss:stack
data segment
    dw 0123H,0456H,0789H,0abcH,0defh,0fedh,0cbah,0987H
data ends
stack segment
    dw 0,0,0,0,0,0,0,0
stack ends

code segment
start: mov ax,stack
       mov ss,ax
       mov sp,16
       mov ax,data
       mov ds,ax
       push ds:[0]
       push ds:[2]
       pop ds:[2]
       pop ds:[0]
       mov ax,4c00h
       int 21h
code ends
end start

```

- ① CPU 执行程序，程序返回前，data 段中的数据为多少？
- ② CPU 执行程序，程序返回前，cs=_____、ss=_____、ds=_____。
- ③ 设程序加载后，code 段的段地址为 X，则 data 段的段地址为_____，stack 段的段地址为_____。

- (2) 将下面的程序编译连接，用 Debug 加载、跟踪，然后回答问题：

```

assume cs:code,ds:data,ss:stack

data segment
    dw 0123H,0456H
data ends

stack segment

```

```

        dw 0,0
stack ends

code segment
start:  mov ax,stack
        mov ss,ax
        mov sp,16
        mov ax,data
        mov ds,ax
        push ds:[0]
        push ds:[2]
        pop ds:[2]
        pop ds:[0]
        mov ax,4c00h
        int 21h
code ends
end start

```

- ① CPU 执行程序，程序返回前，data 段中的数据为多少？
- ② CPU 执行程序，程序返回前，cs=_____、ss=_____、ds=_____。
- ③ 设程序加载后，code 段的段地址为 X，则 data 段的段地址为_____，stack 段的段地址为_____。
- ④ 对于如下定义的段：

```

name segment
...
name ends

```

如果段中的数据占 N 个字节，则程序加载后，该段实际占有的空间为_____。

- (3) 将下面的程序编译连接，用 Debug 加载、跟踪，然后回答问题：

```

assume cs:code,ds:data,ss:stack
code segment
start:  mov ax,stack
        mov ss,ax
        mov sp,16
        mov ax,data
        mov ds,ax
        push ds:[0]
        push ds:[2]
        pop ds:[2]
        pop ds:[0]
        mov ax,4c00h
        int 21h
code ends
data segment
        dw 0123H,0456H
data ends
stack segment
        dw 0,0
stack ends
end start

```

- ① CPU 执行程序，程序返回前，data 段中的数据为多少？

② CPU 执行程序, 程序返回前, cs=____、ss=____、ds=____。

③ 设程序加载后, code 段的段地址为 X, 则 data 段的段地址为____, stack 段的段地址为____。

(4) 如果将 1、2、3 题中的最后一条伪指令“end start”改为“end”(也就是说, 不指明程序的入口), 则哪个程序仍然可以正确执行? 请说明原因。

(5) 程序如下, 编写 code 段中的代码, 将 a 段和 b 段中的数据依次相加, 将结果存到 c 段中。

```
assume cs:code
a segment
    db 1,2,3,4,5,6,7,8
a ends

b segment
    db 1,2,3,4,5,6,7,8
b ends

c segment
    db 0,0,0,0,0,0,0,0
c ends

code segment
    start:
        ?
code ends
end start
```

(6) 程序如下, 编写 code 段中的代码, 用 push 指令将 a 段中 word 数据, 逆序存储到 b 段中。

```
assume cs:code
a segment
    dw 1,2,3,4,5,6,7,8
a ends

b segment
    dw 0,0,0,0,0,0,0,0
b ends

code segment
    start:
        ?
code ends
end start
```