

实验三 栈及内存访问实验参考

2. 编写汇编语言程序，实现以下功能：将 073F:0100~073F:011f 这段空间当作栈，初始状态栈为空，设置 CX=10H，DX=BCH，利用栈交换 CX 和 DX 中的内容，完成交换后将 CX、DX 中的内容依次写入内存单元 20010~20013 中。（100 分）

注：源程序中，写入指令的内存地址不限，只要不与栈空间 073F:0100~073F:011f 即 074F0h~07509h 冲突即可。

参考程序

```
-a 2000:20
2000:0020 mov ax,073f
2000:0023 mov ss,ax
2000:0025 mov sp,0120
2000:0028 mov cx,10
2000:002B mov dx,bc
2000:002E push cx
2000:002F push dx
2000:0030 pop cx
2000:0031 pop dx
2000:0032 mov dx,2000
2000:0035 mov ds,ax
2000:0037 mov [10],cx
2000:003B mov [12],dx
2000:003F
```

其中

```
mov ax,073f
mov ss,ax
```

为设置栈的段地址

```
mov sp,0120
```

为设置栈的初始状态为空

注：若使用 `mov ax, 074f`；则接着的为 `mov sp, 20`

最终一定要有 $ax*16+sp=07510h$

```
mov cx,10
mov dx,bc
```

为设置 CX=10H，DX=BCH

```
push cx
push dx
pop cx
pop dx
```

为利用栈进行数据交换；当然这里也可以改为 `push dx, push cx, pop dx, pop cx`

【结果是一样的】。

```
2000:0032 mov ax,2000
2000:0035 mov ds,ax
2000:0037 mov [10],cx
2000:003B mov [12],dx
```

为将数据保存到对应内存单元

实验结果如下：

```
-d 2000:10 13
2000:0010 BC 00 10 00
```

【注：实验结果唯一】