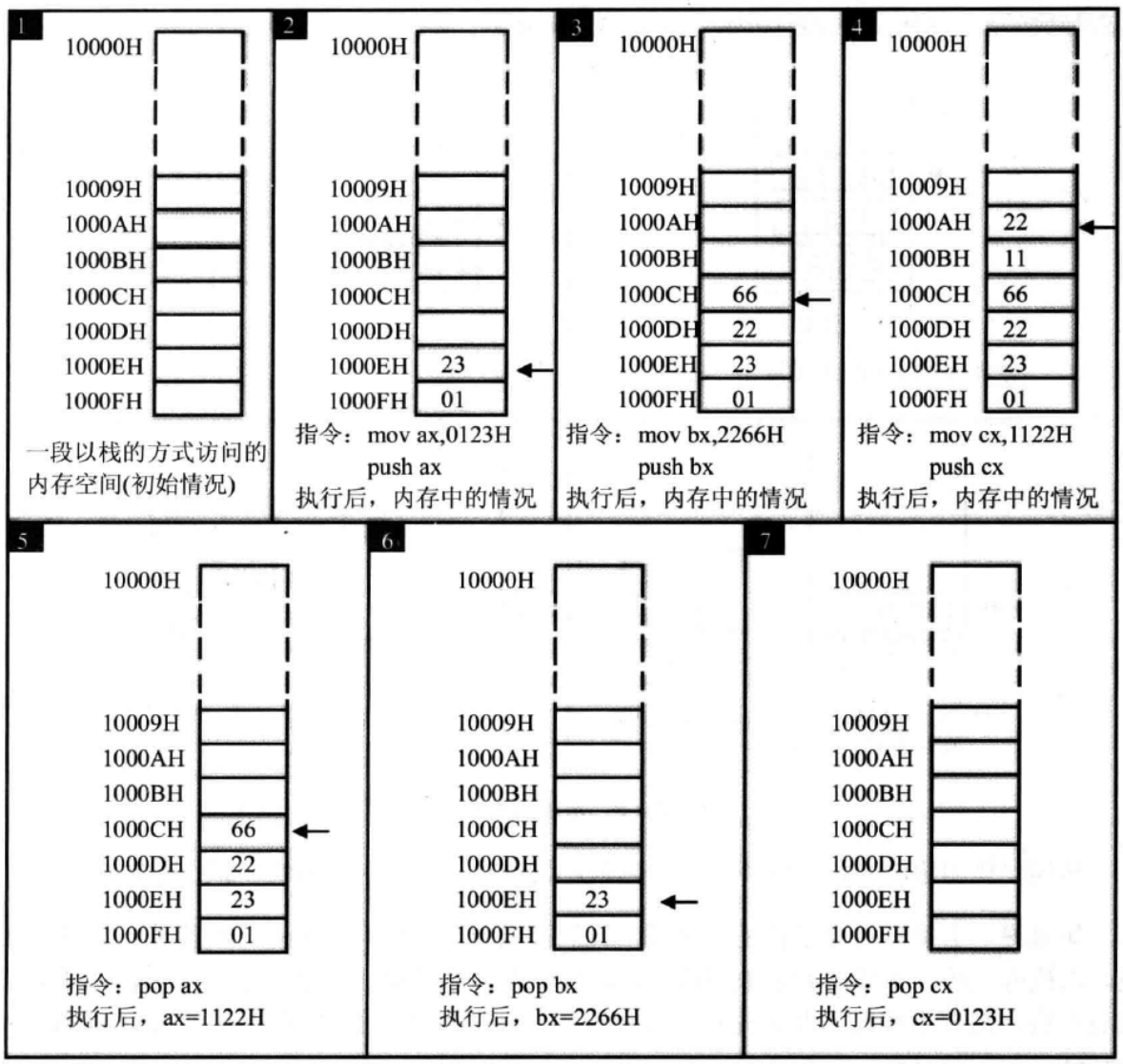
栈操作指令

- `push ax`：将ax中数据送入栈中
- `pop ax`： 将栈顶数据取出送入ax
- ss:sp 指向栈顶

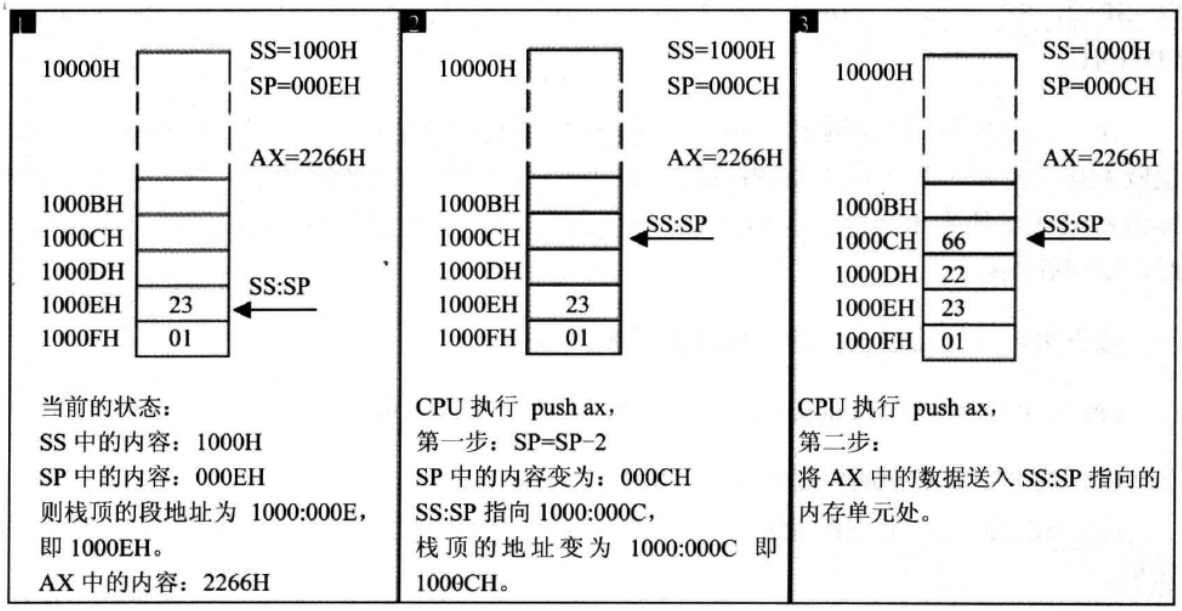



```
mov ax,0123H
push ax
mov bx,2266H
push bx
mov cx,1122H
push cx
pop ax
pop bx
pop cx
```

`push ax`执行，由下列两步完成

1.SP=SP-2

2.将ax中数据送入新的SS:SP指向位置



CF标志位

flag的第0位是CF，在进行无符号运算的时候，记录运算结果的最高有效位向更高位的进位值，或者从更高位的借位值。

OF标志位

记录有符号数是否溢出。

CMP指令

指令格式：`cmp 操作对象1,操作对象2`

指令功能：计算`操作对象1-操作对象2`，但并不保存结果，

下列为根据无符号数的比较结果进行转移的条件转移指令：

指令	含义	检测的相关标志位
je	等于则转移	zf=1
jne	不等于则转移	zf=0
jb	低于则转移	cf=1
jnb	不低于则转移	cf=0
ja	高于则转移	cf=0 且 zf=0
jna	不高于则转移	cf=1 或 zf=1

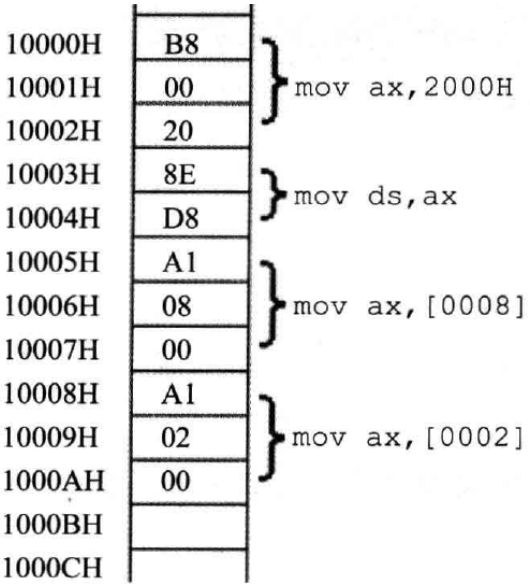
练习1

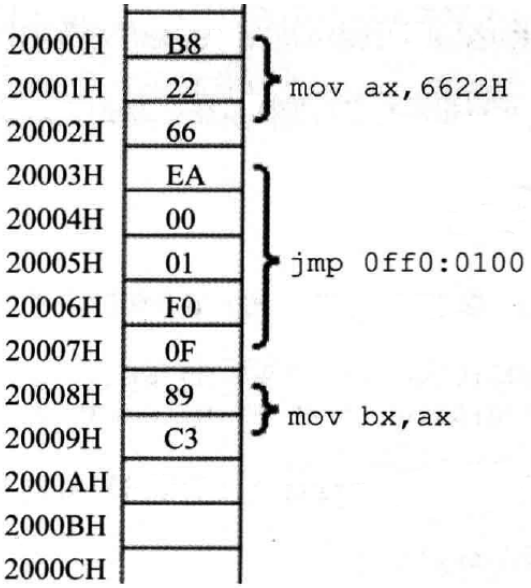
各寄存器的初始值：CS=2000H，IP=0，DS=1000H，AX=0，BX=0;

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？





练习2

编程，将 10000H~1000FH 这段空间当作栈，初始状态栈是空的，将 AX、BX、DS 中的数据入栈。

思考后看分析。

分析：

代码如下。

```
mov ax,1000H
mov ss,ax          ;设置栈的段地址，SS=1000H，不能直接向段寄存器 SS 中送入
                   ;数据，所以用 ax 中转。
mov sp,0010H       ;设置栈顶的偏移地址，因栈为空，所以 sp=0010H。

                   ;上面的 3 条指令设置栈顶地址。编程中要自己注意栈的大小。
push ax
push bx
push ds
```