



北京师范大学  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY

信息科学与技术学院

# 实验2

## 用机器指令和汇编指令编程



# 问题1—— mov、 add、 sub指令

- 已知内存中有以下数据

```
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
```



# 问题1—— mov、 add、 sub指令

## ■ 用笔和纸自分析以下汇编程序

```
mov ax,1
mov ds,ax
mov ax,[0000]    AX=_____
mov bx,[0001]    BX=_____
mov ax,bx        AX=_____
mov ax,[0000]    AX=_____
mov bx,[0002]    BX=_____
add ax,bx        AX=_____
add ax,[0004]    AX=_____
mov ax,0         AX=_____
mov al,[0002]    AX=_____
mov bx,0         BX=_____
mov bl,[000C]    BX=_____
add al,bl        AX=_____
```



# 问题1——mov、 add、 sub指令

- 在Debug中实现以下汇编程序，检验你分析结果是否正确。
- 如果你的分析结果与汇编不同请分析错误原因。



## 问题2——jmp指令

### ■ 若初始时

CS=2000H, IP=0, DS=1000H, AX=0, BX=0

且内存有如下数据

10000H	B8	} mov ax, 2000H
10001H	00	
10002H	20	
10003H	8E	} mov ds, ax
10004H	D8	
10005H	A1	} mov ax, [0008]
10006H	08	
10007H	00	
10008H	A1	} mov ax, [0002]
10009H	02	
1000AH	00	
1000BH		
1000CH		

20000H	B8	} mov ax, 6622H
20001H	22	
20002H	66	
20003H	EA	} jmp 0ff0:0100
20004H	00	
20005H	01	
20006H	F0	} mov bx, ax
20007H	0F	
20008H	89	
20009H	C3	
2000AH		
2000BH		
2000CH		



## 问题2——jmp指令

- 先用笔和纸分析：
  - 写出CPU指令指令的顺序（用汇编编写）。
  - CPU执行后，CS、IP和其他相关寄存器中的数值。
- 在debug中检验你的分析是否正确。如有错误，请分析原因。