

微机原理 Homework 4

P120, 2

已知 $ds=1000H$, $bx=0200H$, $si=0002H$, $10200H-10205H: 10H, 2AH, 3CH, 46H, 59H, 6BH$

执行

```
mov ax, 0200H           ; ax=0200H
mov ax, [200H]           ; ax=2A10H
mov ax, bx               ; ax=0200H
mov ax, 3[bx]            ; ax=5946H
mov ax, [bx+si]          ; ax=463CH
mov ax, 2[bx+si]         ; ax=6B59H
```

P120, 3

已知 $ds=1000H$, $es=2000H$, $ss=3500H$, $si=00A0H$, $di=0024H$, $bx=0100H$, $bp=0200H$

VAL在 $ds:[0030]$

```
mov ax, [100H]           ; 直接寻址, 1000:0100H - 1000:0101H
mov ax, val               ; 直接寻址, 1000:0030H - 1000:0031H
mov ax, [bx]              ; 间接寻址, 1000:0100H - 1000:0101H
mov ax, es:[bx]           ; 间接寻址, 2000:0100H - 2000:0101H
mov ax, [si]              ; 间接寻址, 1000:00A0H - 1000:00A1H
mov ax, [bx+10H]          ; 相对寻址, 1000:0110H - 1000:0111H
mov ax, [bp]              ; 间接寻址, 3500:0200H - 3500:0201H
mov ax, val[bp][si]       ; 相对基址变址寻址, 3500:(02A0+val)H - 3500:(02A1+val)H
mov ax, val[bx][di]       ; 相对基址变址寻址, 1000:(0124+val)H - 1000:(0125+val)H
mov ax, [bp][di]          ; 基址变址寻址, 3500:0224H - 3500:0225H
```

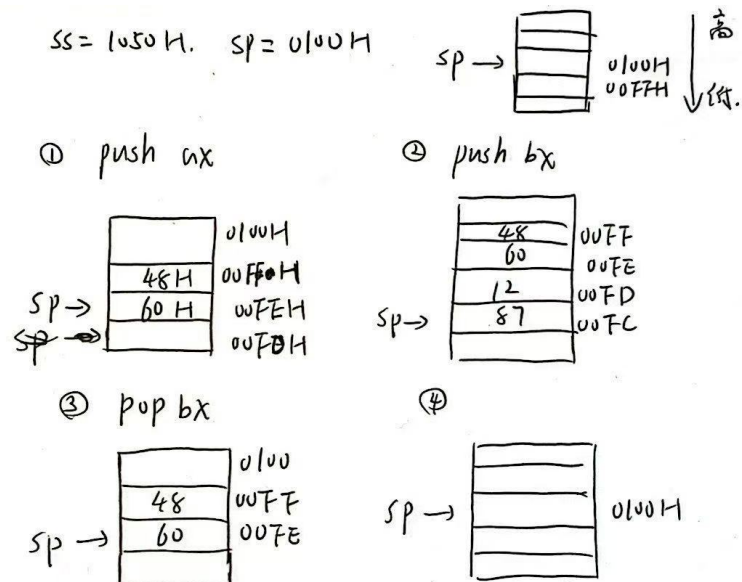
P121, 6

1. ax是2B, di是1B
2. 8650H是一个idata, [xxxx]才对
3. ds不能直接赋值
4. [bx]是一个内存地址, 内存地址不能直接加, 没有加法器在内存里, 改成bx
5. 改ip得用jmp
6. ip不能作为源操作数
7. 只能用一个基地址
8. al只有8bit
9. 只能用一个变址
10. offset用于获取变量的偏移地址
11. al只有8b, 需要16bit才行
12. XCHG不能用于idata
13. in只能操作al/ax
14. out的端口号范围是(0,0FFH)

P121, 8

已知 $ss=1050H$, $sp=0100H$, $ax=4860H$, $bx=1287H$

```
push ax
push bx
pop bx
pop ax
```



补充

设 $EAX=0000\ 1000H$, $EBX=0000\ 2000H$, $ds=0010H$

```
mov ECX, [EAX+EBX]      ;默认是字型, 访问了3000H - 3001H
mov [EAX+2*EBX], cl      ;是字节型, 访问了5000H
mov DH, [EBX+4*EAX+1000H] ;是字节型, 访问了7000H
```

32bit寄存器不需要段地址:偏移地址