



第五章作业

5-7, 5-8, 5-11, 5-12, 5-15



微机原理及应用

期中测验题解答

一、单项选择题（共15分）



1、 $n+1$ 位符号数 x 的补码表示范围为（ B ）。

A: $-2^n < x < 2^n$

B: $-2^n \leq x < 2^n$

C: $-2^n - 1 \leq x \leq 2^n - 1$

D: $-2^n < x \leq 2^n$

2、设 $SS=2000H$ ， $SP=0100H$ ， $AX=2107H$ ，执行指令 **PUSH AX** 后，数据 **21H** 的存放地址是（ B ）。

A: $200FEH$

B: $200FFH$

C: $20101H$

D: $20102H$

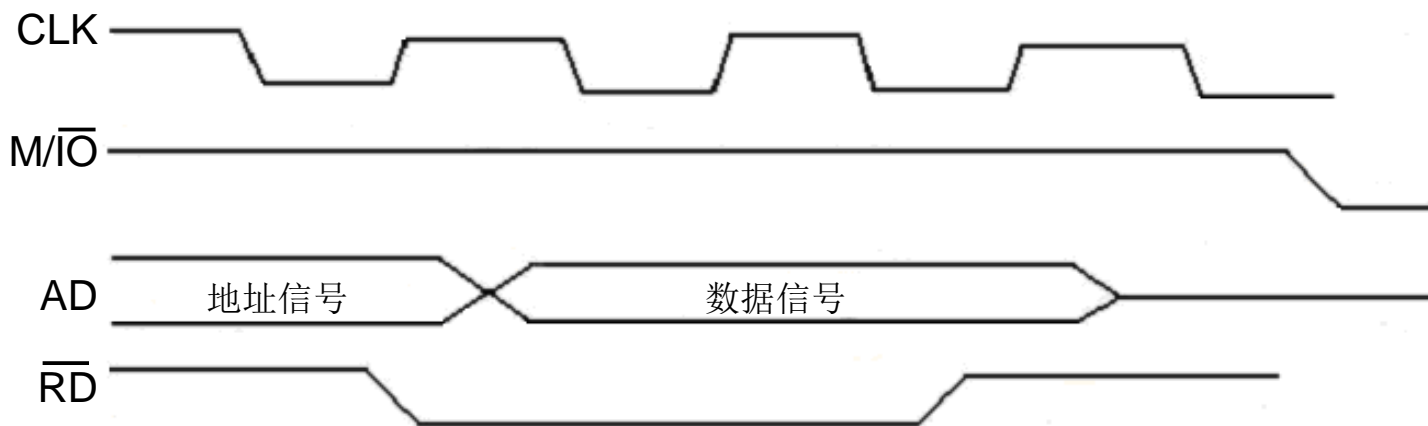
3、下图表示的是8086系统中的（ A ）操作。

A: 读存储器

B: 写存储器

C: 读I/O口

D: 写I/O口



4、若要使寄存器AL中的高4位不变,低4位为0,所用指令为 (B)。

A: AND AL, 0FH

B: AND AL, 0F0H

C: OR AL, 0FH

D: OR AL, 0F0H

5、MIPS用来描述计算机的运算速度,含义是 (C)。

A: 每秒处理百万个字符

B: 每分钟处理百万个字符

C: 每秒执行百万条指令

D: 每分钟执行百万条指令

6、用MB表示存储器容量时,4MB等于 (C)。

A: 2^{10} 个字节

B: 2^{16} 个字节

C: 2^{22} 个字节

D: 2^{32} 个字节

7、在8086的I/O指令中,端口间接寻址时应使用寄存器 (D)。

A: AX

B: BX

C: CX

D: DX

8、条件转移指令**JNE**的条件是（ **C** ）

A: **CF=0**

B: **CF=1**

C: **ZF=0**

D: **ZF=1**

9、一个具有**24**根地址线的微机系统中，装有**32KB ROM**、**640KB RAM**和**3G**的硬盘，其可直接访问的内存容量最大为（ **B** ）。

A: **496KB**

B: **16MB**

C: **100.496MB**

D: **32M**

10、**8086 CPU**在执行指令**IRET**时，弹出堆栈的寄存器的先后顺序为（ **B** ）。

A: **CS、IP、Flag**

B: **IP、CS、Flag**

C: **Flag, CS、IP**

D: **Flag、IP、CS**

11、下列（ C ）指令执行后AL内容可能会发生变化。

A: STOSB

B: CMP AL, DL

C: AND AL, 01H

D: TEST AL, 01H

12、两个压缩BCD数86、37相加，调整指令DAA完成的是（ D ）。

A: 加00H调整

B: 加06H调整

C: 加60H调整

D: 加66H调整

13、若显示器的最高分辨率为1280×1024、32位真色彩，所需最小缓存为（ C ）。

A: 2MB

B: 4MB

C: 5MB

D: 6MB

14、某**16**位总线的时钟频率为**16MHz**，若每**4**个时钟完成一次数据传送，则该总线带宽为（**A**）。

A: 8MB/S

B: 16 MB/S

C: 32MB/S

D: 64MB/S

15、8086 CPU中标志寄存器的主要作用是（**D**）。

A: 检查当前指令的错误

B: 纠正当前指令执行的结果与错误

C: 决定是否停机

D: 产生影响或控制某些后续指令所需的标志

二、填空题题目（共25分）



- 1、1F4H的压缩BCD码为 500H。
- 2、主程序调用过程时，入口参数和出口参数可以通过 约定寄存器、约定存储单元 或 堆栈 来传递。
- 3、8086 CPU使用 16 根地址线访问I/O端口，最多可访问 64K 个字节端口。
- 4、已知AL=01011101B，执行指令NEG AL后再执行CBW后，AX= 0FFA3H。

5、设X、Y均为8位二进制数，

(1) 若 $[X]_{\text{补}} = 0C8H$ ，则 $[X]_{\text{原}} = \underline{0B8} H$ ， $[-X]_{\text{补}} = \underline{38} H$ 。

(2) 若 $[Y]_{\text{补}} = 28H$ ，则 $[Y]_{\text{原}} = \underline{28} H$ ， $[-Y]_{\text{反}} = \underline{0D7} H$ 。

6、8086/8088系统启动时， $CS = (\underline{0FFFFH})$ ， $IP = (\underline{0000H})$ 。若开机后要系统从08000H单元开始执行程序，应在（ $\underline{0FFFF0H}$ ）处设置一条跳转指令。

7、8086 CPU上ALE引脚信号的作用是用于锁存有效地址信号（地址锁存使能信号），以分离时分复用的地址信号和数据信号。

- 8、总线指 各系统间、系统各模块间及芯片内部各模块间用来传送信息的公共信号线（公共信息通路）。PC系统中的ISA总线是 16 位的总线，它最多可访问 1 K个字节端口。
- 9、8086宏汇编上机过程中，用户按编辑、汇编、链接顺序将依次产生 .ASM、.OBJ 和 .EXE文件。
- 10、设 DS=4500H，AX=0508H，BX=4000H，SI=0320H，8086以最小方式执行
MOV [BX+SI+0100H]，AX指令时，
引脚M/ $\overline{\text{IO}}$ =（1）， $\overline{\text{RD}}$ =（1）， $\overline{\text{WR}}$ =（0），
地址总线上的地址=（49420）H，数据总线传输的数据=（0508）H。

三、判断题（共10分）



- 1、I/O端口与存储器单元独立编址的主要优点是I/O端口不占用存储器单元。（√）
- 2、8086系统中寄存器和存储器都是CPU内部的存储单元。（×）
- 3、8086 CPU的段寄存器之间可以直接传送数据。（×）
- 4、过程调用和宏调用都发生在程序运行时。（×）
- 5、PCI总线的地址、数据线是引脚复用。（√）

- 6、指令**OUT 21H, AL** (✓)
- 7、指令**ADD AL, 10[BX][DX]** (✗)
- 8、指令**MOV AL, [AX]** (✗)
- 9、指令**PUSH WORD PTR 20[BP+SI-2]** (✓)
- 10、指令**LEA BX, 4[BX]** (✓)

四、简答题（共16分）



1、分别指出下列指令的寻址方式，若为存储器操作数请写出有效地址**EA**和物理地址**PA**。

(1) **MOV SI, 2100H**

；源操作数为立即数寻址，

；目的源操作数为寄存器寻址。

(2) **MOV AX, ES:[BX]**

；目的操作数为寄存器寻址，

；源操作数为存储器寻址，

； **$EA = BX, PA = ES \times 16 + EA$** 。

(3) **MOV [BX+SI+20H], AX**

; 源操作数为寄存器寻址,

; 目的源操作数为存储器寻址,

; $EA = BX + SI + 20H$, $PA = ES \times 16 + EA$ 。

(4) **POP AX**

; 目的操作数为寄存器寻址,

; 源操作数为固定寻址,

; $EA = SP$, $PA = SS \times 16 + EA$ 。

2、 写出具有将**AX**清零功能的指令（**5条**）、**BX**增1的指令（**4条**）。

① **MOV AX, 0**

② **SUB AX, AX**

③ **XOR AX, AX**

④ **LEA AX, [0000]**

⑤ **MOV AX, OFFSET[0000]**

⑥ **LEA AX, ES:[0000]**

⑦ **LEA AX, SS:[0000]**

ADD BX, 1

INC BX

LEA BX, [BX+1]

SUB BX, 0FFFFH

五、读程序, 写结果(共10分)



①、
MOV AL, 25H
MOV DATA, 57H
AND AL, DATA
ADD AL, AL
DAA

执行上面程序段后:

AL= 10 H, ZF= 0

AF= 1

②、
MOV AL, 64H
MOV BL, -1
CMP AL, BL
ADD AL, AL

执行上面程序段后:

AL= 0C8 H, BL= 0FF H

CF= 0

③、CLC

MOV CX, 0FFFFH

INC CX

执行上面程序段后:

CX= 0 H , ZF= 1

CF= 0

④、MOV AX, 1

MOV CX, 3

SHL AX, CL

SHL CX, CL

ADD AX, CX

执行上面程序段后:

AX= 20 H

CX= 18 H

5、已知: **SS=0B2F0H, SP=00D0H,**
AX=8031H, CX=0F012H

PUSH AX

PUSH CX

POP AX

POP CX

执行上面程序段后:

SS= 0B2F0 H , SP= 00D0 H ,

AX= 0F012 H , CX= 8031 H

六、内存映像（8分）



已知8086系统中某数据段定义如下, 标明各内存单元的偏移地址及内容。

DSEG SEGMENT

ORG 2000H

A1 DB 7, 'ABC'

CNT EQU \$ - A1

A2 DW CNT DUP (0)

DSEG ENDS

2000H	07H	A1
2001H	41H	
2002H	42H	
2003H	43H	
2004H	00H	A2
2005H	00H	
2006H	00H	
2007H	00H	
⋮	⋮	
200BH	00H	

七、应用编程（16分）



将.TXT文本读入数据库时,常常需要对.TXT文本进行**规整**,即**进行空格过滤**,两个字段间保留一个空格作为分隔符。例如: '5523___ABC_____765__23'过滤后变为'5523_ABC_765_23'。(注: _为空格)

现内存中自DATA1开始存有1K字节的信息,其中包含有个数不等的空格,试编写一个**空格过滤程序**对此信息进行**规整**,结果仍存放在自DATA1开始单元。

参考程序:



```
DATA          SEGMENT
DATA1        DB    66H, 88H, 20H, 20H, ...
N            EQU    $-DATA1
DATA          ENDS
CODE          SEGMENT
                ASSUME CS:CODE, DS:DATA, ES:DATA
START:        MOV    AX, DATA
                MOV    DS, AX
                MOV    ES, AX
                CLD
                MOV    DX, N
                MOV    BX, OFFSET DATA1
AGAIN:        MOV    SI, BX
                MOV    DI, BX
                MOV    CX, DX
```

参考程序:



```
LOOP1:    MOV    AX, [BX]
           CMP    AX, 2020H
           JZ     NEXT
           INC    BX
           INC    SI
           INC    DI
           LOOP   LOOP1
           JMP    EXIT

NEXT:      INC    SI
           MOV    DX, CX
           DEC    CX
           REP    MOVSB
           JMP    AGAIN

EXIT:      MOV    AH, 4CH
           INT    21H

CODE      ENDS
          END     START
```