

西安理工大学
2005 年攻读硕士学位研究生入学考试命题纸

考试科目 微机原理及接口技术使用试题学科、专业 通信与信息系统

(共 4 题, 答题不得使用铅笔、红色笔、不必抄题, 但需标明题号。)

一、简答题 (每题 5 分, 共 60 分)

- 1、将十进制数 315.6875 分别转化成二进制和十六进制数。
- 2、8086 如何解决地址线和数据线的复用问题?
- 3、堆栈的作用是什么? 它的操作规则是什么?
- 4、什么是部分地址译码? 什么是全地址译码?
- 5、与程序控制 I / O 方式相比较, 中断控制 I / O 方式有哪些优点?
- 6、简述中断响应的一般过程。
- 7、什么是 BCD 码? 进行 BCD 码运算时为何要进行 BCD 码调整?
- 8、CPU 与外设之间常用的 I / O 控制方式有哪几种?
- 9、简述串行通信与并行通信的特点。
- 10、针对 8086/8088 系统操作数的八种寻址方式, 分别写出一例句 (指令语句)。
- 11、微机系统中, 输入/输出接口的编址方式一般有哪几种? 各有何特点?
- 12、简述宏指令和子程序的异同? 编程时如何选用?

二、分析题 (每题 8 分, 共 24 分)

- 1、分析执行下述程序时堆栈变化过程 (即每条指令执行后堆栈、寄存器内容及 SP 值)。设程序执行前: AX=4F2FH, BX=0B4A4H, SP=2FC9H

```
PUSH AX;  
PUSH BX;  
POP DX;  
POP CX;
```

- 2、指出下列程序段的功能

```
MOV CX, 0  
MOV AX, BUFF1  
AGAIN: AND AX, AX  
JZ STP  
SAL AX, 1  
JNC ZER  
INC CX
```

```
ZER:JMP AGAIN
STP:MOV WORD PTR BUFF2, CX
      HLT
```

3、指出下列程序段的功能

```
      MOV AX, BUFF3
      OR AX, AX
      JZ ZERO
      JNS PLUS
      MOV BX, OFFFFH
      JMP FINISH
ZERO: SUB BX, BX
      JMP FINISH
```

```
PLUS: MOV BX, 0001H
```

```
FINISH: MOV FUNCY, BX
```

三、编程题 (26 分)

1、假设在 8086/8088 内存中有 30 个连续存储的单字节无符号数，首地址为 BUFFER。试编程找出这 30 个数的和，存入地址是 SUM 的单元内。(15 分)

2、某八位寄存器 (BL) 中存放着两个压缩 BCD 码，试编程将这两个压缩 BCD 码所对应的十进制数字转换为 ASCII 码，结果放入其它寄存器中。(11 分)

四、应用题 (40 分)

1、利用 8253 的计数器 0 周期性每隔 20ms 产生一次中断信号，计数时钟 CLK0 为 2MHz，编写实现上述功能的初始化程序。8253 的口地址为 300H~303H。(15 分)

2、设 8255 的 A 口、B 口均工作于方式 0。试编程，使得，当 PC₂ 为“1”时，八个发光二极管自上往下地逐个点亮；当 PC₂ 为“0”时，八个发光二极管自下往上地逐个点亮。(设 A 口地址为 40H，B 口地址为 41H，C 口地址为 42H，控制寄存器地址为 43H) (15 分)

已知 8255 控制字格式：

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
----	----	----	----	----	----	----	----

D7=1 工作方式控制字标志；

D6 D5, A 口工作方式选择 (00=方式 0, 01=方式 1, 1x=方式 2)；

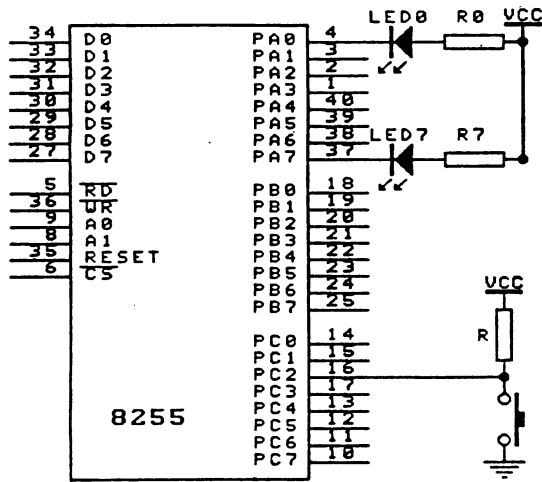
D4, A 口输入输出选择 (1=输入, 0=输出)；

D3, C 口高位选择 (1=输入, 0=输出)；

D2, B 口工作方式选择 (0=方式 0, 1=方式 1)；

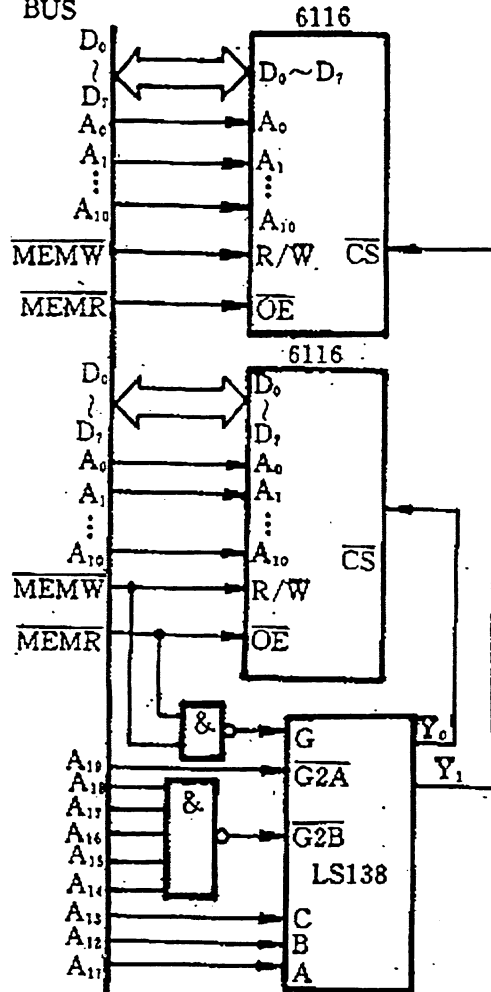
D1, B 口输入输出选择 (1=输入, 0=输出)；

D0, C 口低位选择 (方式 0 时) (1=输入, 0=输出)。



3、分析下列电路原理图，分别指出两片静态 RAM 6116 (2K*8B) 中存储单元的基本地址分布范围。(10分)

8088 系统
BUS



指令表:

8086/8088 机型
JNC target ; 无进位则转移
JNS target ; 结果为正转移
JNE/JNZ target ; 不等于或非零转移
JA target ; 高于转移
JAE target ; 高于等于转移
JB target ; 低于转移
JBE target ; 低于等于转移
SAL OPRD, m ; 算术左移
ROL OPRD, m ; 左循环移位