



- 4、简述中断响应的过程。
- 1)、读取中断类型码，将其存入内部寄存器。
- 2)、将标志寄存器的值推入堆栈。
- 3)、IF，TF 清零
- 4)、断点入堆栈
- 5)、根据目前得到的中断类型码，到内存 0000 段的中断向量表中找到中断向量，再根据中断向量转入相应的中断处理子程序。

得分

五、编程及硬件设计 （共 40 分）

1、一 8086 微机应用系统中，若 8253 的端口地址为 430H~433H。已知采用 1 号计数器工作在方式 0，计数初值为 300。写出 8253 的初始化程序。（10 分）

```
MOV DX,433H
MOV AL,72H
OUT DX,AL
MOV DX,431H
MOV AX,300
OUT DX,AL
```

2、设 8251A 工作在异步方式，字符为 8 位，一个奇校验，一个停止位，波特率因子为 16；清除出错标志，允许发送，允许接收，DTR 有效；CPU 采用 8086，8251 的端口地址为 50H，52H，请写出 8251 的初始化程序。（5 分）

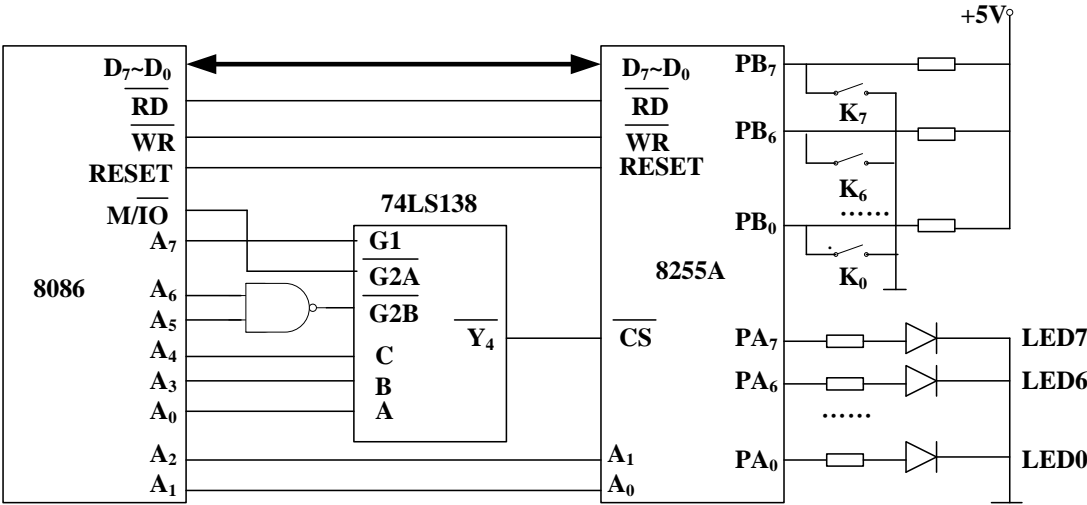
```
MOV AL,5EH
OUT 52H,AL
MOV AL,17H
OUT 52H,AL
```

3、有两片 8259A 采用级联方式相连，其中，主片的端口地址为 20H，21H，中断类型码为 40H~47H；从片的端口地址为 A0H，A1H，中断类型码为 48H~4FH，从片连接在主片的 IR6 上。两者采用缓冲方式与 CPU 连接，均采用非自动中断结束方式。请写出这两片 8259A 的初始化程序。（10 分）

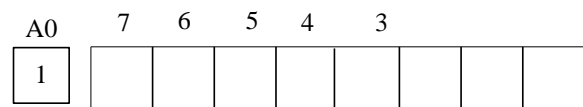
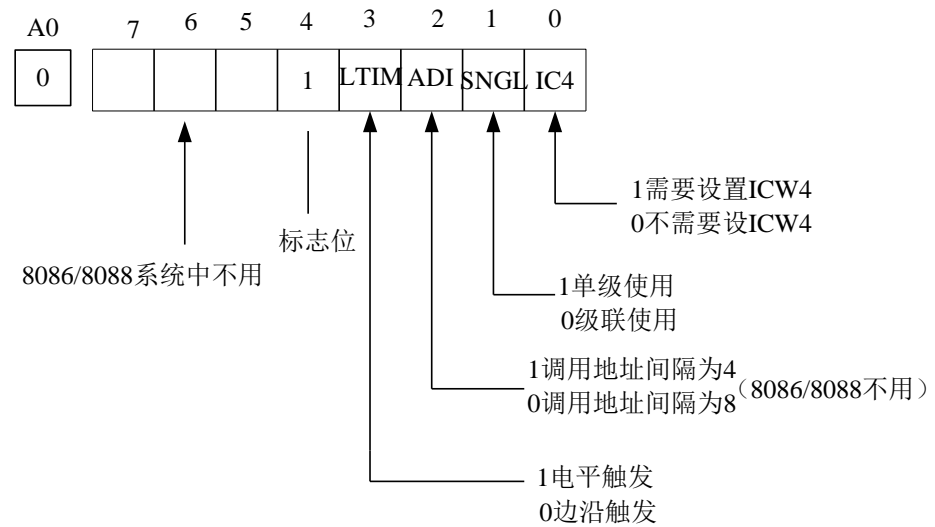
```
主片的初始化程序：
CLI
MOV AL,11H
OUT 20H,AL
MOV AL,40H
OUT 21H,AL
MOV AL,40H
OUT 21H,AL
MOV AL,1DH
OUT 21H,AL
从片的初始化程序
MOV AL,11H
OUT 0A0H,AL
```

```
MOV AL,48H
OUT 0A1H,AL
MOV AL,06H
OUT 0A1H,AL
MOV AL,09H
OUT 0A1H,AL
```

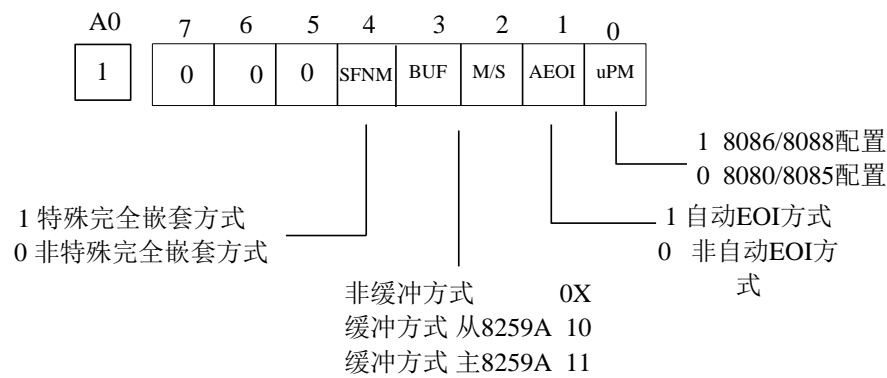
4、一个 8086 系统中，采用 8255A 芯片，令 8255 端口 A 接 8 个发光二极管 LED，8255 端口 B 接 8 个开关，要求用开关控制相应的发光二极管 LED 的亮或灭。开关断开，相应的 LED 点亮，开关合上，LED 熄灭。已知 8255A 端口地址为 F0H，F2H，F4H，F6H。请画出该系统的硬件连线图并写出相应的应用程序。（15 分）



```
TEST_IT: MOV DX, 0F6H          ; 控制字寄存器
          MOV AL, 10000010B   ; 控制字
          OUT DX, AL          ; 写入控制字
          MOV DX, 0F2H        ; 指向 B 口
          IN AL, DX            ; 从 B 口读入开关状态
          MOV DX, 0F0H        ; 指向 A 口
          OUT DX, AL          ; A 口控制 LED，指示开关状态
          JMP TEST_IT         ; 循环检测
```



ICW2的格式



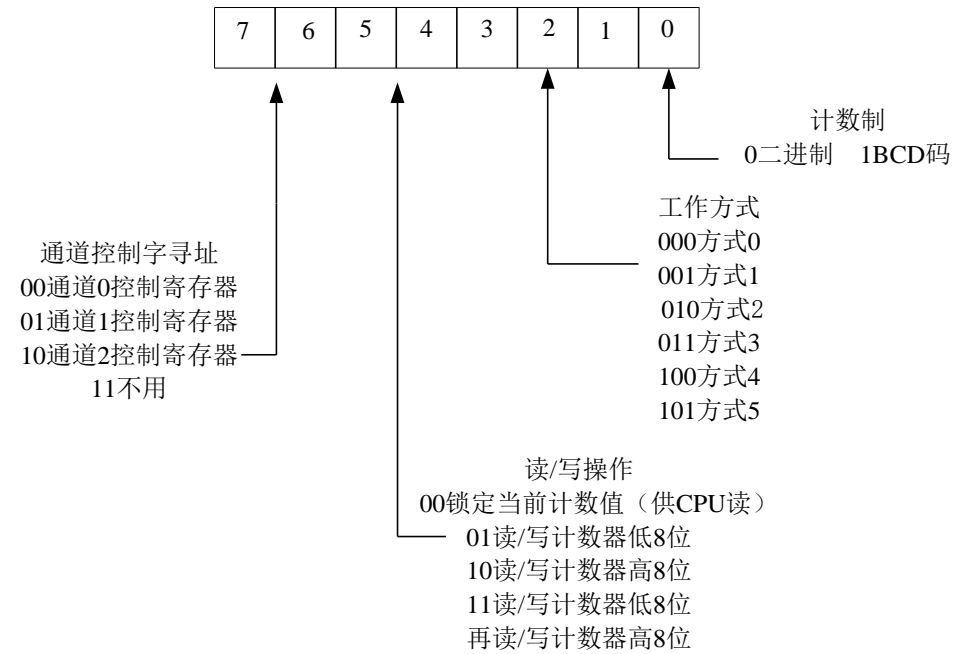
ICW4的格式

IR7	IR6	IR5	IR4	IR3	IR2	IR1	IR0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

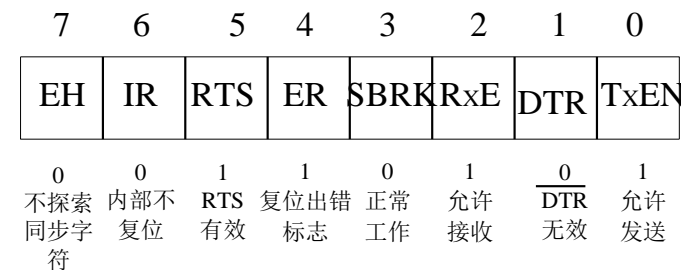
主片的ICW3格式：若某个引脚上连有从片，则对应位为1，否则为0

0	0	0	0	0	ID2	ID1	ID0
---	---	---	---	---	-----	-----	-----

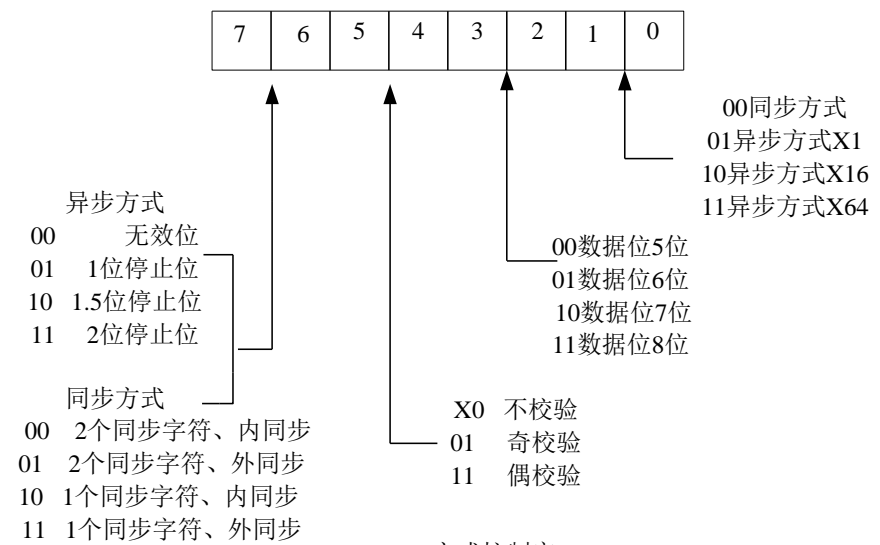
从片的ICW3格式：后三位决定从片的输出端INT连在主片的哪个中断请求输入引脚上。



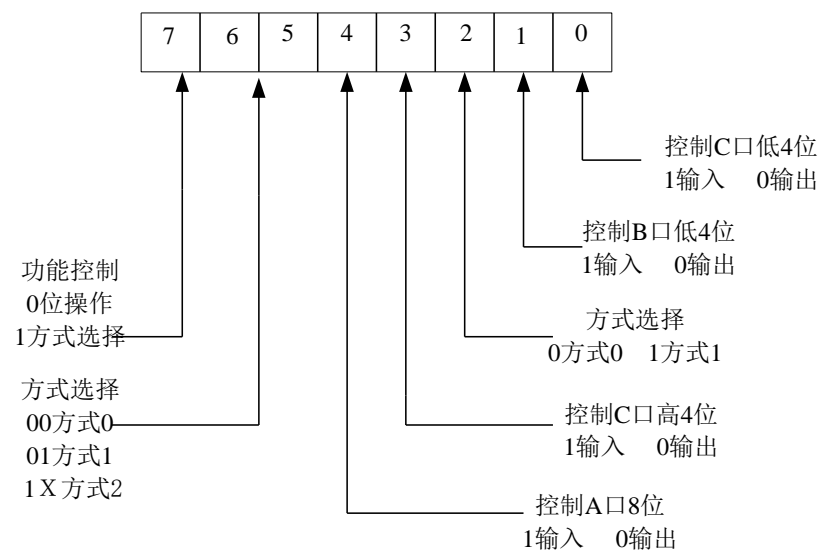
8253方式控制字



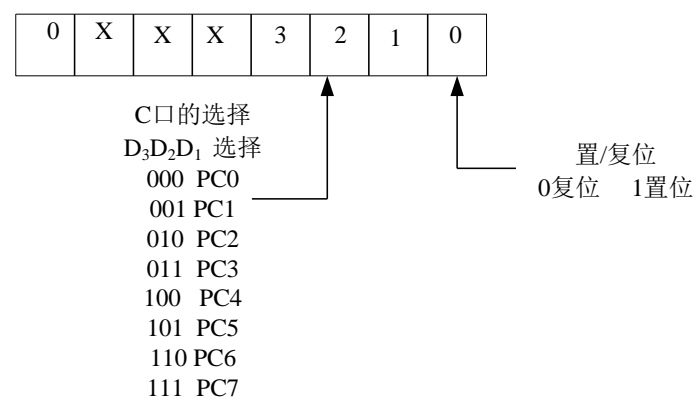
8251命令字



8251方式控制字



8255方式控制字



C口位方式控制字格式