

微机接口第五章作业

卢雨轩 19071125

2021 年 11 月 4 日

1. 中断向量指什么，放在哪里？，对应 8086 的 1CH 的中断向量存放在哪里，如果 1CH 的中断处理程序从 5110H: 2030H 开始，则中断向量应怎样存放？

指中断处理程序的入口地址，放在 IDT 中。 $1CH * 4 = 70H$ ，所以 70H 到 73H 的内容分别为 30H, 20H, 10H, 51H。

2. 给定 $SP=0100H$ 、 $SS=0500H$ 、 $PSW=0240H$ ，在存储单元中已有内容为 $(00024)=0060H$ 、 $(00026)=1000H$ ，在段地址为 0800H 及偏移地址为 00A0H 的单元中，有一条中断指令 INT9。试问，执行 INT9 指令后，SS、SP、CS、IP、PSW 的内容是什么？栈顶的三个字是什么？

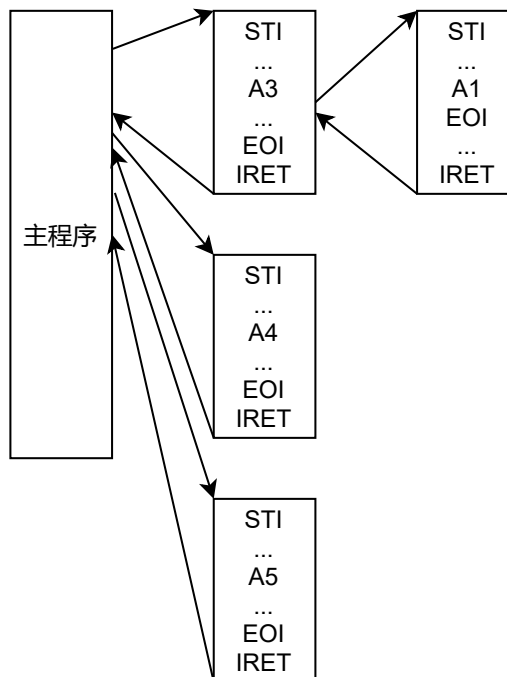
$SS=0500H$ ， $SP=00FAH$ ， $CS=1000H$ ， $IP=0060H$ ， $PSW=0040H$ 。栈顶的 3 个字为 00A2H, 0800H, 0240H。

3. 假如外设 A1、A2、A3、A4、A5 按优先级排列，外设 A1 优先级最高，按下列提问，说明中断处理的运行次序，（中断服务程序中有 STI 指令）

(a) 外设 A3，A4 同时发中断请求；

(b) 外设 A3 中断处理中，外设 A1 发中断请求；

(c) 外设 A1 中断处理未完成前，发出 EOI 结束命令，外设 A5 发中断请求。



4. 线路图中的电路有 8086CPU、8255A、8259A、继电器及驱动和脉冲按钮 UP 组成。要求编写程序对 IR0 每次中断，去控制继电器动作，使 LED 闪烁。

```

START :MOV AL,13H;00010011B
        MOV DX,210H
        OUT DX,AL
        MOV AL,8
        MOV DX,211H
        OUT DX,AL
        MOV AL,01H
        OUT DX,AL
        MOV AX,0
        MOV DS,AX
        LEA AX,INT0
        MOV DS:[4*8],AX
        MOV AX,CS
        MOV DS:[4*8+2],AX
        IN AL,DX
        AND AL,0FEH
        OUT DX,AL
        MOV DX,203H
        MOV AL,80H
        OUT DX,AL
        MOV BL,01H
        STI
LOP:    HLT
        JMP LOP

INT0    PROC NEAR
        MOV DX,201H
        NOT BL
        MOV AL,BL
        OUT DX,AL
        MOV DX,210H
        MOV AL,20H
        OUT DX,AL
        IRET
INT1    ENDP

```

5. 某系统中有 3 片 8259A 级联使用, 1 片为 8259A 主片, 2 片为 8259A 从片, 从片接入 8259A 主片的 IR2 和 IR5 端, 并且当前 8259A 主片的 IR3 及两片 8259A 从片的 IR4 各接有一个外部中断源。中断类型基号分别为 80H、90H、A0H、中断入口段基址在 2000H, 偏移地址分别为 1800H、2800H、3800H、主片 8259A 的端口地址为 CCF8H、CCFAH。一片 8259A 从片的端口地址为 FEE8H、FEEAH, 另一片为 FEECH、FEEEH。中断采用电平触发, 完全嵌套工作方式, 普通 EOI 结束。

(a) 画出硬件连接图;

(b) 编写初始化程序。

```

MOV DX, CCF8H
MOV AL, 19H
OUT DX, AL

```

```
MOV DX, CCFAH
MOV AL, 80H
OUT DX, AL
MOV AL, 24H
OUT DX, AL
MOV AL, 11H
OUT DX, AL
MOV AL, D3H
OUT DX, AL
MOV DX, CCF8H
MOV AL, 20H
OUT DX, AL
```

```
MOV DX, FEE8H
MOV AL, 19H
OUT DX, AL
MOV DX, FEEAH
MOV AL, 90H
OUT DX, AL
MOV AL, 02H
OUT DX, AL
MOV AL, 01H
OUT DX, AL
MOV AL, EFH
OUT DX, AL
MOV DX, FEE8H
MOC AL, 20H
OUT DX, AL
```

```
MOV DX, FEECH
MOV AL, 19H
OUT DX, AL
MOV DX, FEEEH
MOV AL, 90H
OUT DX, AL
MOV AL, 05H
OUT DX, AL
MOV AL, 01H
OUT DX, AL
MOV AL, EFH
OUT DX, AL
MOV DX, FEECH
MOC AL, 20H
OUT DX, AL
```