

习题 5-1

解：参考程序如下：

```
                ORG      0000H
                AJMP     MAIN
                ORG      0003H
                LJMP     INT0INT          ; 外部中断 0
                ORG      0013H
                LJMP     INT1INT          ; 外部中断 1
                ORG      0050H
MAIN:           MOV     SP, #60H
                SETB     EX0              ; 允许外部中断 0 中断
                SETB     EX1              ; 允许外部中断 1 中断
                CLR      IT0              ; 外部中断 0 用低电平触发方式
                SETB     IT1              ; 外部中断 1 用下降沿触发方式
                SETB     EA              ; 开放总中断
                SJMP     $
INT0INT:        NOP                      ; 外部中断 0 处理代码
                RETI                     ; 中断返回
INT1INT:        NOP                      ; 外部中断 1 处理代码
                RETI                     ; 中断返回
                END
```

解法 2：本题分为两部分做也可以。

解 1：外部中断 0 用低电平触发方式

```
                ORG      0000H
                AJMP     MAIN
                ORG      0003H
                LJMP     INT0INT
                ORG      0050H
MAIN:           MOV     SP, #60H
                SETB     EX0              ; 允许外部中断 0 中断
                CLR      IT0
                SETB     EA              ; 开放总中断
                SJMP     $
INT0INT:        NOP                      ; 外部中断 0 处理代码
                RETI                     ; 中断返回
                END
```

解 2：外部中断 1 用下降沿触发方式

```
                ORG      0000H
                AJMP     MAIN
                ORG      0013H
                LJMP     INT1INT
```

```

                ORG        0050H
MAIN:           MOV        SP, #60H
                SETB       EX1                ; 允许外部中断 1 中断
                SETB       IT1
                SETB       EA                ; 开放总中断
                SJMP       $
INT1INT:        NOP                        ; 外部中断 1 处理代码
                RETI                ; 中断返回
                END

```

5-2

解：参考程序如下：

```

#include <Stc89c5x.h>
#include <intrins.h>
#define uchar unsigned char
#define uint unsigned int
void int0() interrupt 0                //外部中断 0 服务程序
{
    DelayX1ms(20);                    //延时 20mS，滤除按键抖动
    if (P3_2 == 0)
    {
        ;
    }
    while (P3_2 == 0);                //等待按键释放，避免一次按键，多次响应
}
void int1() interrupt 2                //外部中断 1 服务程序，与中断 0 的同形
{
    DelayX1ms(20);
    if (P3_3 == 0)
    {
        _nop();                      //用这个函数要包含<intrins.h>
    }
    while (P3_3 == 0);                //外部中断 1 与外部中断 0 原理相同
}
main()
{
    IT0 = 0;                          //外部中断 0 为电平触发方式
    IT1 = 1;                          //外部中断 1 为下降沿触发方式
    PX = 2;                          //外部中断 1 设为高优先级
    EX0 = 1;
    EX1 = 1;
    EA = 1;                          //开中断，允许 INT0，1 中断，与 IE=0x85;等价
    while (1);                        //等待事件发生
}

```