

IIC 读写 EEPROM 范例程序

```
*****  
;IIC 读写 EEPROM 范例程序  
*****  
#INCLUDE CMS69F628.H  
*****  
SCL EQU PORTA, 0 ;时钟口  
SDA EQU PORTA, 1 ;数据口  
SCLIO EQU TRISA, 0 ;时钟口方向  
SDAIO EQU TRISA, 1 ;数据口方向  
  
TEMP EQU ? ;临时缓存  
COUNT EQU ?  
  
FLAG EQU ?  
ACK EQU FLAG, 0 ;应答标志  
RECR EQU ? ;读/写缓存  
  
*****  
;起始条件  
*****  
READY: ;24CXX 起始条件  
    CLRB SCLIO  
    CLRB SDAIO  
    NOP  
    CLRB SCL  
    NOP
```

```

    SETB    SDA
NOP
    SETB    SCL    ;起始条件建立时间大于 4.7US
NOP
NOP
NOP
    CLR    SDA    ;起始条件锁定时间大于 4.7US
NOP
NOP
NOP
    CLR    SCL    ;钳住总线，准备发数据
    RET    00H

;*****
;结束条件
;*****

STOP_ED:    ;24CXX 结束条件
    CLR    SCLIO
    CLR    SDAIO
NOP
    CLR    SDA
NOP
    SETB    SCL    ;发送结束条件的时钟信号
NOP    ;结束总线大于 4US
NOP
NOP
    SETB    SDA    ;保证一个终止信号和起始信号

```

```

NOP                ;空闲时间大于 4US

NOP

NOP

NOP

    CLRB           SCL

    RET           00H

;*****

;移位传输数据子程序

;*****

MOVE:                ;将命令或数据串行传入 24CXX

    LD            TEMP, A    ;TEMP 存要传输的数据

    LDIA         08H        ;每次写一个字节

    LD            COUNT, A

    CLRB         SCLIO

    CLRB         SDAIO

LOOP:

    CLRB         SCL

    RLCR         TEMP

    CLRB         SDA

    SZB          FLAGS, C    ;下降沿准备数据，上升沿把数据传

    SETB         SDA        ;入 24CXX

    NOP

    NOP

    SETB         SCL

    SZDECR       COUNT

    JP           LOOP

    CLRB         SCL        ;第 8 个时钟下降沿开始应答

    CLRB         SCLIO     ;直至第 9 个时钟下降沿

    SETB         SDAIO     ;数据口置成输入口

```

```

        LDIA          02H
        LD            COUNT, A
WAIT_ACK:
        SZDECR       COUNT          ;等待应答信号
        JP           WAIT_ACK
        SETB         SCL            ;ninth pulse
        SETB         ACK
        SZB          SDA            ;ACK 为 1 则表示有应答信号
        CLRB         ACK
        CLRB         SCL
        RET          00H

;*****
;读数据子程序
;*****
RD_2404:                                ;读存贮在 24CXX 中的数据
        CALL        READY
        LDIA        B' 10100000'      ;先执行写命令
        CALL        MOVE
RD_ADDR:
        LDIA        00H              ;读取首地址
        CALL        MOVE
RD_START:
        CALL        READY
        LDIA        B' 10100001'
        CALL        MOVE
        SNZB        ACK              ;无应答信号, 退出 2404 写操作
        JP          RD_WR_END
        CLRB        ACK
        CLRB        SCLIO

```

```

    SETB        SDAIO        ;数据口置成输入口
    LDIA        08H
    LD          COUNT, A
RD_LOOP:
    CLRB        SCL          ;一次读取 8 位字节
    NOP
    SETB        SCL
    NOP
    CLRB        FLAGS, C
    SZB        SDA
    SETB        FLAGS, C
    RLCR        RECR        ;读取数据存在缓冲寄存器
    CLRB        SCL
    SZDECR     COUNT
    JP          RD_LOOP
    JP          RD_WR_END

;*****
;写数据子程序
;*****
WR_2404:
                                ;写数据到 24CXX 中指定的地址
    CALL        READY
    LDIA        B' 10100000'
    CALL        MOVE
WR_ADDR:
    LDIA        00H          ;写入起始地址
    CALL        MOVE
VALUE:
    SNZB        ACK          ;无应答信号，退出 2404 写操作
    JP          RD_WR_END

```

```
    CLRB      ACK
    LD        A, RECR      ;待写入的数据
    CALL     MOVE
```

```
RD_WR_END:
```

```
    CLRB      ACK
    CALL     STOP_ED
    RET       00H
```

```
;*****
```