

实时时钟芯片 DS1302 的 C51 编程

作者：刘健永

Email:ts_jianyong@tom.com

1. 将数据写入 DS1302

```
// 名称: v_RTInputByte
// 说明:
// 功能: 往 DS1302 写入 1Byte 数据
// 调用:
// 输入: dat 写入的数据
// 返回值: 无
```

```
void v_RTInputByte(unsigned char ucdat)
{
    unsigned char i;
    for(i=8; i>0; i--){
        DS1302_I0 = (bit)(ucdat & 0x01); /*相当于汇编中的 RRC */
        DS1302_SCLK = 1;
        _nop_();
        DS1302_SCLK = 0;
        ucdat >>= 1;
    }
    return;
}
```

2. 读取 DS1302 中的数据

```
// 名称: uchar uc_RTOutputByte
// 说明:
// 功能: 从 DS1302 读取 1Byte 数据
// 调用:
// 输入:
// 返回值: dat
```

```
unsigned char uc_RTOutputByte(void)
{
    unsigned char i;
    unsigned char ucdat=0;
    for(i=8; i>0; i--){
        DS1302_I0=1;
        ucdat >>= 1;                /*相当于汇编中的 RRC */
    }
}
```

```

        if(DS1302_I0)ucdat|=0x80;
        DS1302_SCLK = 1;
        _nop_();
        DS1302_SCLK = 0;
    }
    return(ucdat);
}

```

3 . 往 DS1302 写入数据

```

// 名称: v_W1302
// 说明: 先写地址，后写命令/数据
// 功能: 往 DS1302 写入数据
// 调用: v_RTInputByte()
// 输入: address: DS1302 地址, dat: 要写的数据
// 返回值: 无

```

```

void v_W1302(unsigned char address, unsigned char ucdat)
{
    DS1302_RST = 0;
    DS1302_SCLK = 0;
    DS1302_RST = 1;
    v_RTInputByte(address);    /* 地址，命令 */
    v_RTInputByte(ucdat);      /* 写 1Byte 数据*/
    DS1302_SCLK = 1;
    DS1302_RST =0;
    return;
}

```

4 . 读取 DS1302 某地址的数据

```

// 名称: uc_R1302
// 说明: 先写地址，后读命令/数据
// 功能: 读取 DS1302 某地址的数据
// 调用: v_RTInputByte(), uc_RTOutputByte()
// 输入: ucAddress: DS1302 地址
// 返回值: ucData :读取的数据

```

```

unsigned char uc_R1302(unsigned char address)
{
    unsigned char ucdat;
    DS1302_RST=0;
    DS1302_SCLK=0;
    DS1302_RST=1;

```

```

    v_RTInputByte(address);          /* 地址, 命令 */
    ucdat = uc_RTOutputByte();       /* 读 1Byte 数据 */
    DS1302_SCLK = 1;
    DS1302_RST = 0;
    return(ucdat);
}

```

5 . 设置初始时间

```

// 名称: v_Set1302
// 说明:
// 功能: 设置初始时间
// 调用: v_W1302()
// 输入: pSecDa: 初始时间地址。初始时间格式为: 秒 分 时 日 月 星期 年
//        7Byte (BCD 码) 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B
// 返回值: 无

```

```

void v_Set1302(unsigned char address , unsigned char i data *p1302, unsigned char n)
{
    v_W1302(0x8e, 0x00);           /* 控制命令, WP=0, 写操作? */
    for(n = n; n > 0; n--){
        v_W1302(address, *p1302); /* 秒 分 时 日 月 星期 年 */
        p1302++;
        address += 2;
    }
    v_W1302(0x8e, 0x80);           /* 控制命令, WP=1, 写保护? */
}

```

6 . 读取 DS1302 当前时间

```

// 名称: v_Get1302
// 说明:
// 功能: 读取 DS1302 当前时间
// 调用: uc_R1302()
// 输入: ucCurtime: 保存当前时间地址。当前时间格式为: 秒 分 时 日 月 星期 年
//        7Byte (BCD 码) 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B
// 返回值: 无

```

```

unsigned char v_Get1302(unsigned char address , unsigned char i data *p1302, unsigned
char n)
{
    for (n = n; n > 0; n--){
        *p1302 = uc_R1302(address); /* 格式为: 秒 分 时 日 月 星期 年 */
        address += 2;
    }
}

```

```
        p1302++;  
    }  
    return(*p1302);  
}
```

7 . 初始化 DS1302

```
void initialize_DS1302(void)  
{  
    DS1302_SCLK=0;  
    DS1302_RST=0;  
    v_W1302(0x8e, 0x00);  
    v_W1302(0x90, 0x00);  
}
```

8 . 结束