

# led灯实验总结

原创

习惯就好zz 于 2017-01-11 21:42:05 发布 2638 收藏

分类专栏: [#STM32](#)

本文为博主原创文章, 未经博主允许不得转载。

本文链接: <https://blog.csdn.net/ch122633/article/details/54348594>

版权



[STM32 专栏收录该内容](#)

39 篇文章 0 订阅

订阅专栏

在reg51.h中存在sfr和sbit关键字。

如 `sfr P0=0x80`, 意思是把单片机内部地址0x80处的寄存器重新起名字叫P0。

这样就不用每次都繁琐的取地址, 而却也不方便记忆。把它另外命名一个可以理解的名字, 更好用也更合理。

SFR也是一种扩充数据类型, 点用一个内存单元, 值为0~255。利用它可以访问51单片机内部的所有特殊功能寄存器。如用`sfr P1 = 0x90`这一句定P1为P1端口在片内的寄存器, 在后面的语句中我们可以用`P1 = 255` (对P1端口的所有引脚置高电平) 之类的语句来操作特殊功能寄存器。

sbit和sfr类似, 但是它是单独对一个位进行重命名, 如`sbit LED0 = P0 ^ 0`就是对P0中的第0为进行了重命名。

sbit更像是类型定义, 不像是变量定义。

sbit的用法和方法:

第一种方法: `sbit 位变量名=地址值`

第二种方法: `sbit 位变量名=SFR名称^变量位地址值`

第三种方法: `sbit 位变量名=SFR地址值^变量位地址值`

总结起来sfr与sbit区别

sfr 是定义字节的 8位

sbit 是定义位的 1位

讲解: 移位操作 ‘<<’ ‘>>’

左移。C51中操作符为‘<<’, 每执行一次左移指令, 被操作的数将最高位移入单片机PSW寄存器的CY位, CY位中原来的数丢弃, 最低位补0, 其他位依次向左移动一位, 如下图所示:

右移。C51中操作符为“>>”，每执行一次右移指令，被操作的数将最低位移入单片机PSW寄存器的CY位，CY位中原来的数丢弃，最高位补0，其他位依次向右移动一位，如下图所示。

(3)循环左移。最高位移入最低位，其他位依次向左移一位。C语言中没有专门的指令，通过移位指令与简单逻辑运算可以实现循环左移，或直接利用C51库中自带的函数\_crol\_实现，如下图所示。\_crol\_函数所在的头文件是

(4)循环右移。最低位移入最高位，其他位依次向右移一位。C语言中没有专门的指令，通过移位指令与简单逻辑运算可以实现循环右移，或直接利用C51库中自带的函数\_cror\_实现，如下图所示。\_cror\_函数所在的头文件是

讲解：psw寄存器

PSW (Program Status Word)全称为程序状态字标志寄存器，是一个8位寄存器，位于单片机片内的特殊功能寄存器区，字节地址DOH，用来存放运算结果的一些特征，如有无进位、借位等，使用汇编编程时PSW寄存器很有用，但在利用C语言编程时，编译器会自动控制该寄存器，很少人为操作它，大家只需做简单了解即可。其每位的具体含义如下图所示。

CY—进位标志位，它表示运算是否有进位(或借位)。如果操作结果在最高位有进位(加法)或者借位(减法)，则该位为1，否则为0。

② AC—辅助进位标志，又称半进位标志，它指两个8位数运算低四位是否有半进位，即低四位相加(或相减)是否进位(或借位)，如有AC为1，否则为0。

③ FO—由用户使用的一个状态标志位，可用软件来使它置1或清0，也可由软件来测试它，以控制程序的流向。

④ RS1, RS0—4组工作寄存器区选择控制位，在汇编语言中这两位用来选择4组工作寄存器区中的哪一组为当前工作寄存器区。

⑤ OV—溢出标志位，反映带符号数的运算结果是否有溢出。有溢出时，此位为1，否则为0。

P—奇偶标志位，反映累加器ACC内容的奇偶性，如果ACC中的运算结果有偶数个1(如11001100B，其中有4个1)，则P为0，否则P为1。

```
/*-----
```

```
REG51.H
```

```
Header file for generic 80C51 and 80C31 microcontroller.
```

```
Copyright (c) 1988-2002 Keil Elektronik GmbH and Keil Software, Inc.
```

```
All rights reserved.
```

```
-----*/
```

```
#ifndef __REG51_H__
```

```
#define __REG51_H__
```

```
/* BYTE Register */
```

```
sfr P0 = 0x80;
```

```
sfr P1    = 0x90;

sfr P2    = 0xA0;

sfr P3    = 0xB0;

sfr PSW   = 0xD0;

sfr ACC   = 0xE0;

sfr B     = 0xF0;

sfr SP    = 0x81;

sfr DPL   = 0x82;

sfr DPH   = 0x83;

sfr PCON  = 0x87;

sfr TCON  = 0x88;

sfr TMOD  = 0x89;

sfr TLO   = 0x8A;

sfr TL1   = 0x8B;

sfr TH0   = 0x8C;

sfr TH1   = 0x8D;

sfr IE    = 0xA8;

sfr IP    = 0xB8;

sfr SCON  = 0x98;

sfr SBUF  = 0x99;

/* BIT Register */

/* PSW */

sbit CY   = 0xD7;

sbit AC   = 0xD6;

sbit F0   = 0xD5;

sbit RS1  = 0xD4;

sbit RS0  = 0xD3;

sbit OV   = 0xD2;

sbit P    = 0xD0;

/* TCON */
```

```
sbit TF1 = 0x8F;

sbit TR1 = 0x8E;

sbit TF0 = 0x8D;

sbit TR0 = 0x8C;

sbit IE1 = 0x8B;

sbit IT1 = 0x8A;

sbit IE0 = 0x89;

sbit IT0 = 0x88;

/* IE */

sbit EA = 0xAF;

sbit ES = 0xAC;

sbit ET1 = 0xAB;

sbit EX1 = 0xAA;

sbit ET0 = 0xA9;

sbit EX0 = 0xA8;

/* IP */

sbit PS = 0xBC;

sbit PT1 = 0xBB;

sbit PX1 = 0xBA;

sbit PT0 = 0xB9;

sbit PX0 = 0xB8;

/* P3 */

sbit RD = 0xB7;

sbit WR = 0xB6;

sbit T1 = 0xB5;

sbit T0 = 0xB4;

sbit INT1 = 0xB3;

sbit INTO = 0xB2;

sbit TXD = 0xB1;

sbit RXD = 0xB0;
```

```
/* SCON */
```

```
sbit SMO = 0x9F;
```

```
sbit SM1 = 0x9E;
```

```
sbit SM2 = 0x9D;
```

```
sbit REN = 0x9C;
```

```
sbit TB8 = 0x9B;
```

```
sbit RB8 = 0x9A;
```

```
sbit TI = 0x99;
```

```
sbit RI = 0x98;
```

```
#endif
```

```
<script>>window._bd_share_config={"common":{"bdSnsKey":
{"bdText":"","bdMini":"2","bdMiniList":false,"bdPic":"","bdStyle":"0","bdSize":"16"},"share":
{}};with(document)0[(getElementsByTagName('head')
[0]||body).appendChild(createElement('script')).src='http://bdimg.share.baidu.com/static/api/js/share.js?v=89860593.js?
cdnversion='+~(-new Date()/36e5)];</script>
阅读(35) | 评论(0) | 转发(0) |
0
```

[上一篇： dataGridView插入数据源的方法](#)

[下一篇： 五、Linux快速体验](#)

#### 相关热门文章

- [SHTML是什么\\_SSI有什么用...](#)
- [卡尔曼滤波的原理说明...](#)
- [查看linux中某个端口（port） ...](#)
- [关于java中的“错误：找不到或...](#)
- [shell中字符串操作](#)
  
- [linux dhcp peizhi roc](#)
- [关于Unix文件的软链接](#)
- [求教这个命令什么意思，我是新...](#)
- [sed -e "/grep/d" 是什么意思...](#)
- [谁能够帮我解决LINUX 2.6 10...](#)

给主人留下些什么吧！~~  
评论热议