

实验(十)EEPROM 使用

一,实验目的:

- 1,掌握 AVR 内部 EEPROM 的使用
- 3,熟悉 CodeVisionAVR 编译器的使用

二,实验原理:

本实验接线方法:把板子上的 P0(PORTA)口的排针帽接上就可以了,详细原理图可以参考 CONVERTSCH.pdf 和实验板 总原理图.pdf 两个文档.

AVR 内部自带了 EEPROM,对 MEGA8 和 MEGA16 是 512 字节,而 MEGA32 则带了 1K 的 EEPROM.在 CV 编译器下操作 EEPROM 就像操作 SRAM 一样,很好用,在某些特殊场合 EEPROM 能带来很大的方便,不必要象 51 那样加外部 EEPROM 了.本实验我们将利用一个内部的 EEPROM 变量来存储记录开机的次数.

三,硬件连接:



板子排针接法

本实验的具体接法见上图,把图中标记处用排针帽接上就可以进行这个实验了

四,实验代码:

```
//晶振: 4MHz  
//芯片:MEGA16L  
#include <mega16.h>
```

```
#include <delay.h>
eprom uchar times; //记录开机次数
//num,要显示的数据(0~9);pos,要显示的位置(从右到左)
void display(uchar num,uchar pos)
{
    DDRA=0XFF;//定义 PORTA 口输出
    PORTA=0XFF;//输出高电平
    switch(pos)
    {
        case 3:PORTA=0X01;break;
        case 2:PORTA=0X02;break;
        case 1:PORTA=0X04;break;
        case 0:PORTA=0X08;break;
        default:PORTA=0X00;
    }
    num<<=4;//取数字,送 CD4511
    PORTA|=num;
}
void main()
{
    uchar t=0;
    if(times==255)times=0;//如果溢出,或者没有初始化,则清零
    else times++;//开机加一
    t=times;
    while(1)
    {
        display(t%10,0);delay_ms(5);//显示
        display((t/10)%10,1);delay_ms(5);
        display((t/100)%10,2);delay_ms(5);
    }
}
```

这个程序用来记录开机次数,当你刷好程序之后,每按一次复位键,就会记录一次.