# 单片机实验一

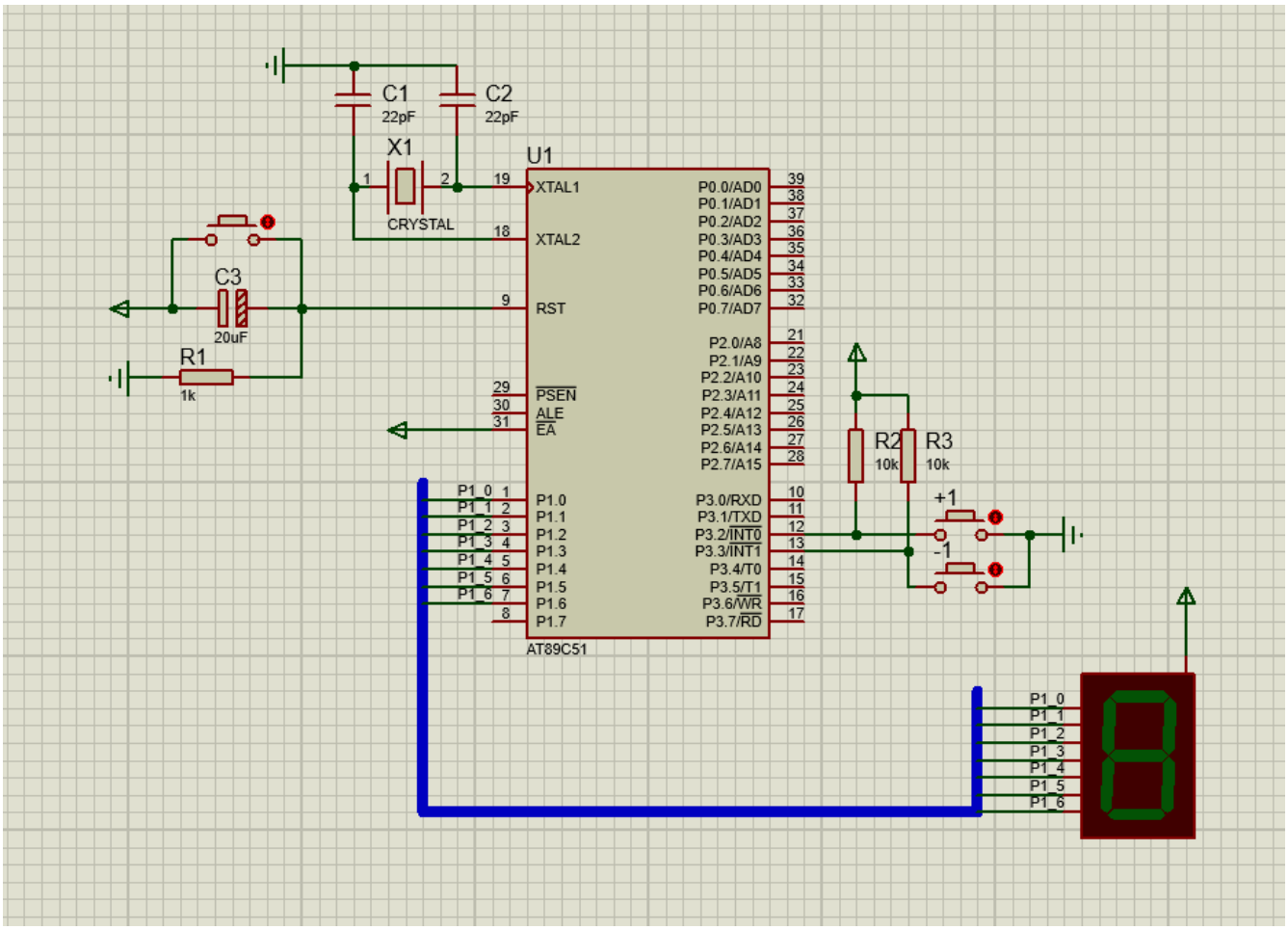
**邹卫其 PB16061470**

## 一、实验目的

- 熟悉 8051 单片机的开发、仿真环境、设计步骤和流程

## 二、实验内容及步骤

### 1、Proteus 创建电路图

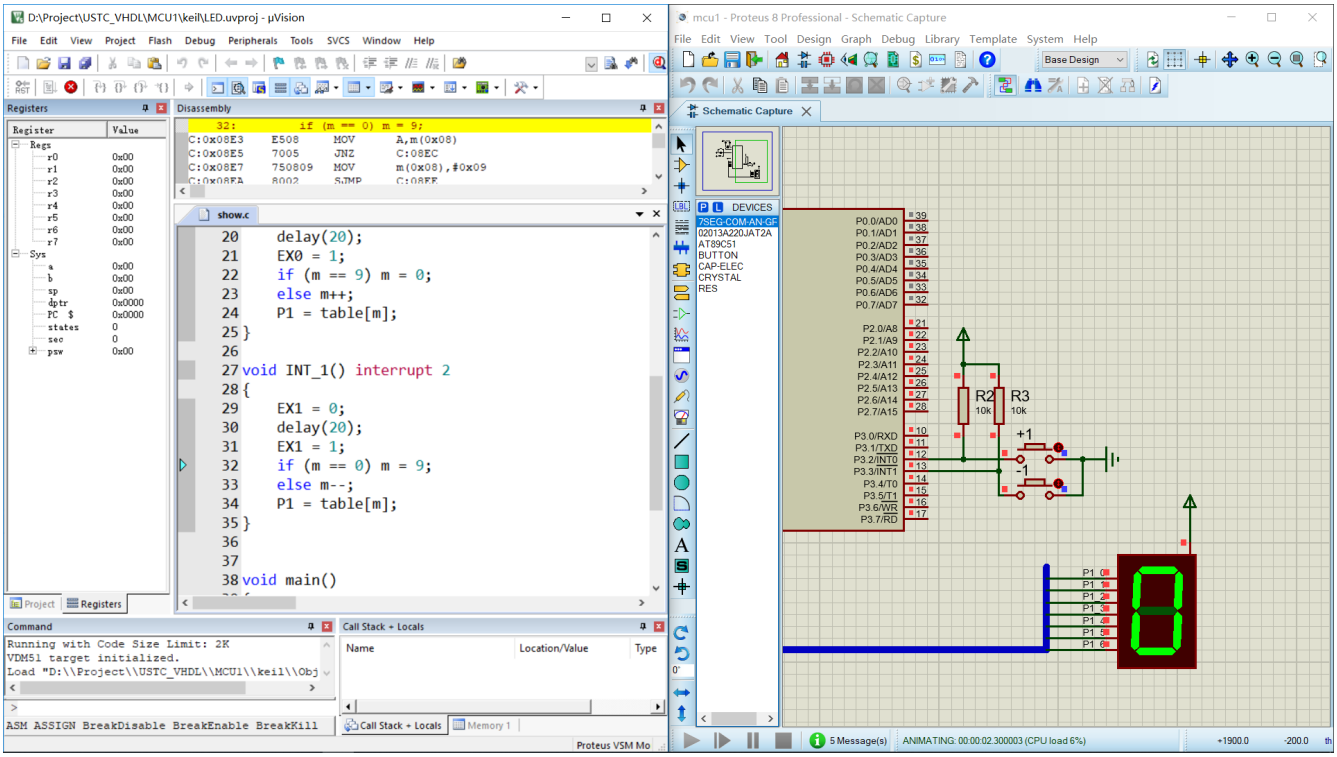



### 2、Keil 代码

```
# include <reg51.h>
# define uchar unsigned char
# define uint  unsigned int

uchar code table[] = {0xc0, 0xf9, 0xa4, 0xb0, 0x99, 0x92, 0x82, 0xf8, 0x80, 0x90};
uchar m = 0;

void delay(uchar ms)
```

```
{
    uchar i , j;
    for (; ms > 0; ms--)
        for (i = 142; i > 0; i--)
            for (j = 2; j > 0; j--);
}


void INT_0() interrupt 0
{
    EX0 = 0;
    delay(20);
    EX0 = 1;
    if (m == 9) m = 0;
    else m++;
    P1 = table[m];
}

void INT_1() interrupt 2
{
    EX1 = 0;
    delay(20);
    EX1 = 1;
    if (m == 0) m = 9;
    else m--;
    P1 = table[m];
}


void main()
{
    P1 = 0x00;
    EA = 1;
    EX0 = 1;
    IT0 = 1;
    EX1 = 1;
    IT1 = 1;

    while (1){}
}
```

## 3、联调




# 三、实验分析

- 8051 单片机，通过 8 位 I/O 输出控制 7 段 LED
- 通过两个按键开关触发外部中断，两外部中断分别对应显示索引的加减
- 通过改变 table[] 索引，P1 赋值，改变输出数字