



太原理工大学  
TAIYUAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## 本科实验报告

课程名称： 单片机原理与接口技术 B

实验项目： LED指示灯循环控制

实验地点： 行勉楼 C410

专业班级： 物联网 1501 学号： 2015001965

学生姓名： 高磊

指导教师： 马建芬

2018 年 6 月 1 日

实验名称：LED 指示灯循环控制

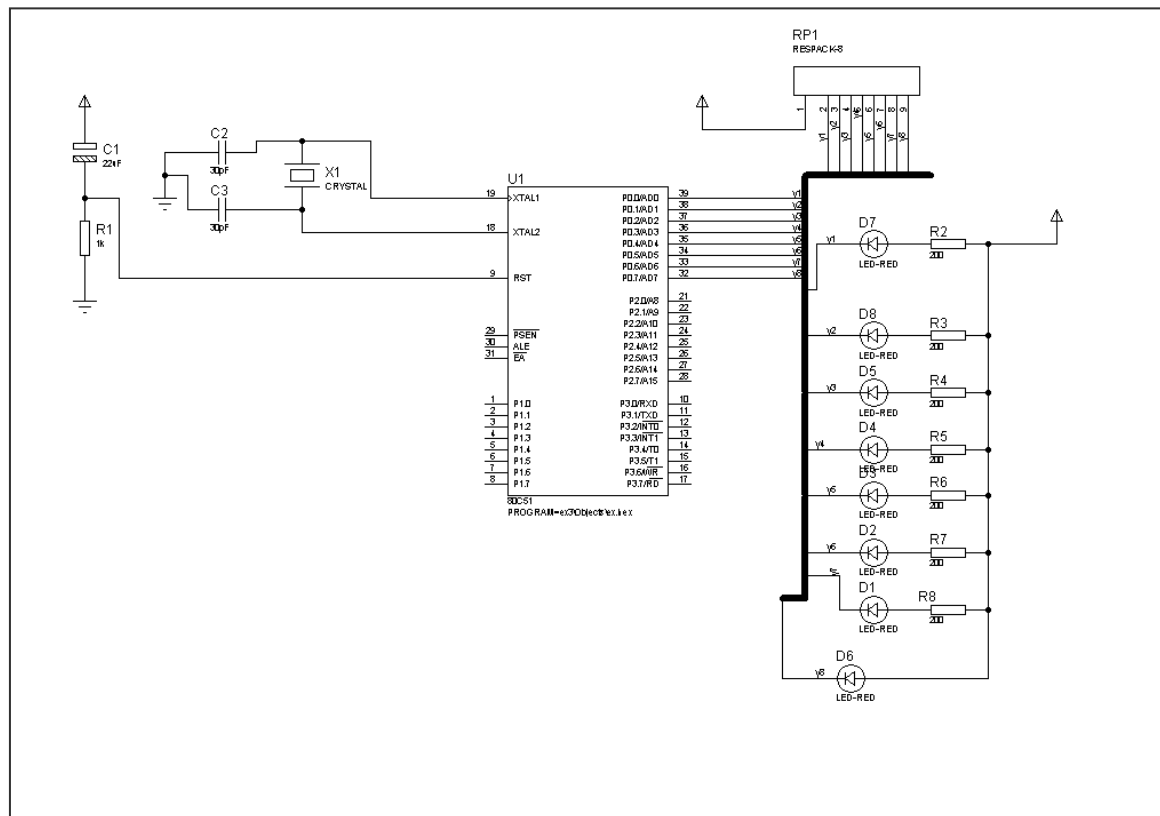
实验时间：2018/6

### 实验目的和内容：

熟悉μVision3 编译软件、掌握 C51 编程与调试方法。

- 1、按照教材 P227 的图 A.32，绘制实验三电路原理图；
- 2、编写 C51 程序，实现 8 个 LED 灯依次点亮的功能：P0.0 → P0.1 → P0.2 → P0.3 → ... → P0.7 → P0.6 → P0.5 → ... → P0.0 的顺序，无限循环，间隔约 50ms；
- 3、观察仿真结果，完成实验报告。

### 电路原理图：



### C51 程序

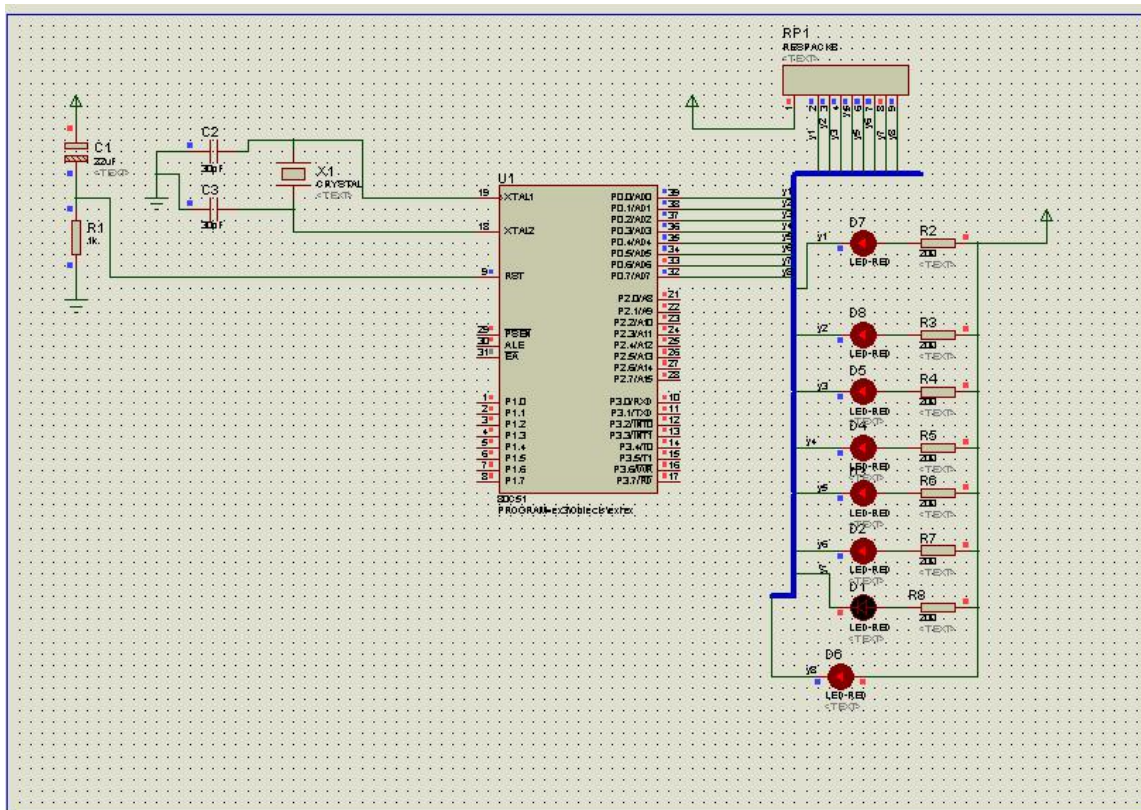
```
#include <reg51.h>
void delay(unsigned int time){
    unsigned int j=0;
    for(;time>0;time--){
        for(j=0;j<125;j++);
    }
}
void main()
{
    unsigned char i;
    P0 = 1;
```

```

delay(50);
while(1){
    for(i=1;i<=7;i++){
        P0<=1;
        delay(50);
    }
    for(i=1;i<=7;i++){
        P0>=1;
        delay(50);
    }
}

```

### 仿真运行结果：



### 心得与体会：

通过本实验，我掌握了 proteus + Keil 联合模拟运行 c51 程序的方法，掌握了 led 灯控制循环电路图的画法。通过 keil 编写 c51 程序然后将编译后的 hex 文件在 proteus 中模拟运行，可以让我们通过 c 语言来更方便、快捷地完成单片机程序的开发。