

EE114 Lab1:51 单片机概述及最小系统搭建

实验报告

Due: 2018. 09. 28

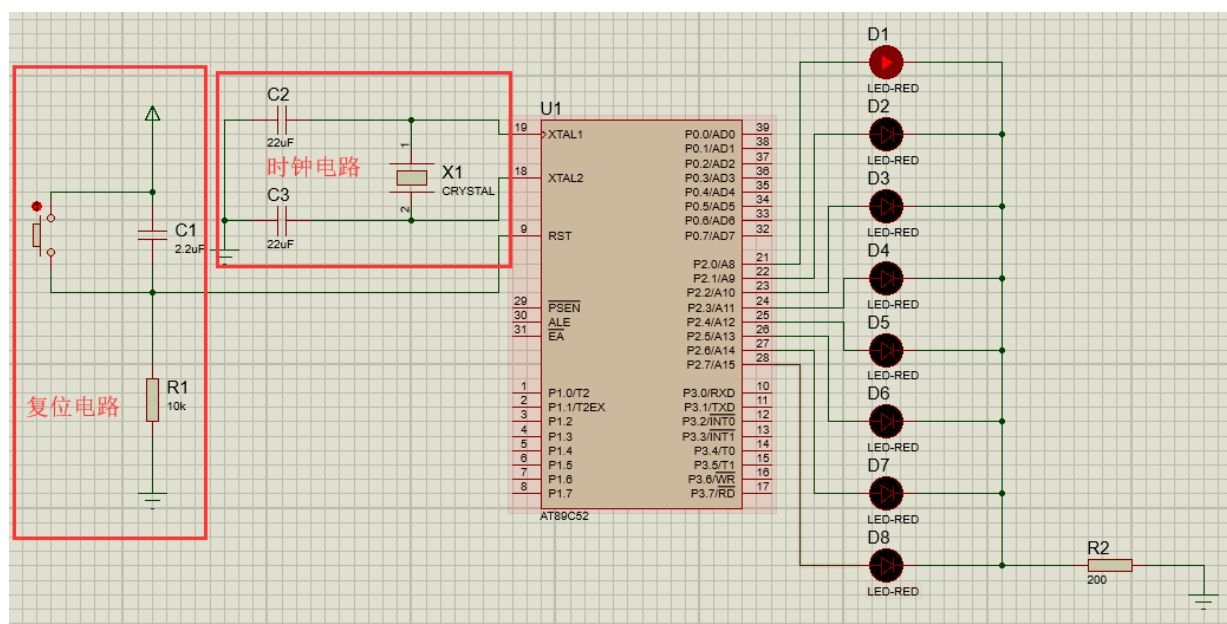
姓名: 梁家伟 学号: 98277894

I. 实验要求

- 根据实验指导书lab1介绍内容, 完成 51 单片机最小系统的 Proteus 仿真、搭建和Keil程序实现。
(注: 报告内容中主要为实验结果和遇到问题的分析, 软件下载安装和程序搭建过程完全参照实验指导书, 此处不再赘述)

II. C51 单片机最小系统的仿真及搭建

1. 使用Proteus 搭建C51 单片机最小系统



2. 使用Keil编写C51单片机最小系统的程序

- 正常跑马灯程序代码与在实验指导书相同。
- 第一种两个两个亮（无重复）的跑马灯二进制下数值为：

第一次	第二次	第三次	第四次
11	1100	110000	11000000

gif演示: https://mine4ever.github.io/Embedded_Lab/Lab1/1-2-2.gif

程序如下:

```
#include
void delay(int);
void main()
{
    int i;
    P2=0x03;    //the initial value is 11(binary)
    delay(500);
    while(1)
    {
```

```

for(i=0;i<3;i++) //loop 4 times
{
    P2<<=2;    //move two bits to the left,for example:11->1100(binary)
    delay(500);
}
P2=0x03;
delay(500);
}
}
void delay(int x)
{
    int i,j;
    for(i=x;i>0;i--)
        for(j=110;j>0;j--);
}

```

3. 第二种两个两个亮（有重复）的跑马灯二进制下数值为：

第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次
11	110	1100	11000	110000	1100000	11000000

gif演示: https://mine4ever.github.io/Embedded_Lab/Lab1/1-2-2.gif

程序如下：

```

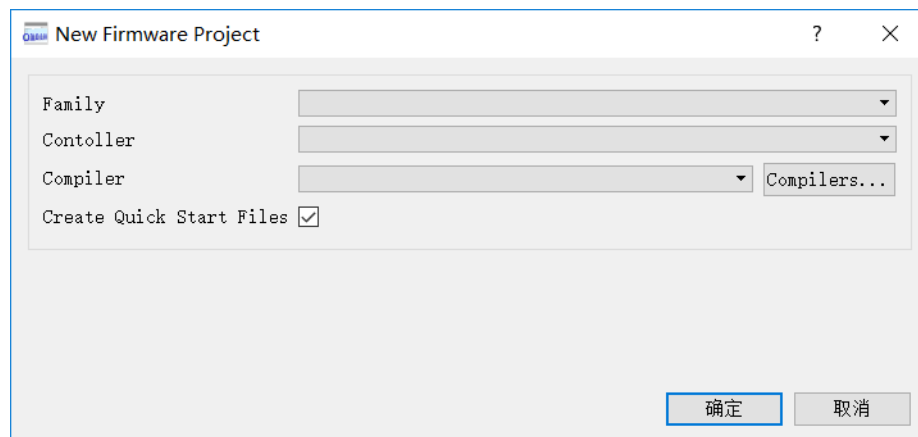
#include
void delay(int);
void main()
{
    int i;
    P2=0x03;    //the initial value is 11(binary)
    delay(500);
    while(1)
    {
        for(i=0;i<6;i++) //loop 7 times
        {
            P2<<=1;    //move one bit to the left,for example:11->110(binary)
            delay(500);
        }
        P2=0x03;
        delay(500);
    }
}
void delay(int x)
{
    int i,j;
    for(i=x;i>0;i--)
        for(j=110;j>0;j--);
}

```

III. 软件安装和程序调试时遇到的问题及解决办法

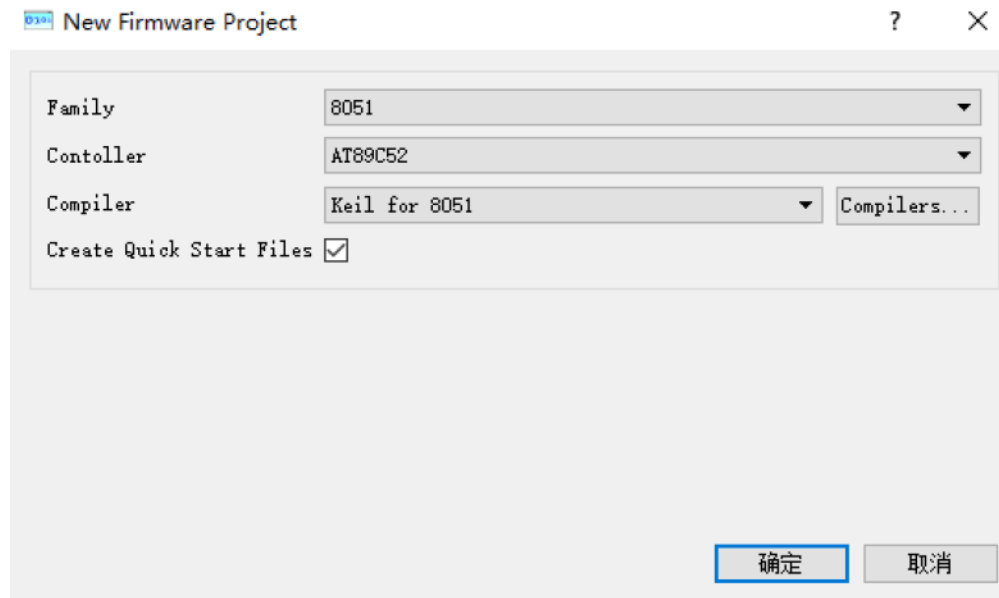
1. Proteus的New Firmware Project异常

Proteus软件显示如下：



解决办法：

- 将Proteus装在C盘或者D盘的Program files (x86)\Labcenter Electronics文件下。
- 我的装在了D:\Program Files (x86)\Labcenter Electronics。
- 重新打开如图：



2. Keil软件Build target files时报错

keil软件运行main.c文件时报错如下：

--- Error: failed to execute 'd:\Keil\C51\BIN\C51.EXE' Target not created

```
Build Output
assembling STARTUP.A51...
--- Error: failed to execute 'D:\study_tools\Embeddedtools\C51\BIN\A51.EXE'
Target not created.
Build Time Elapsed: 00:00:00
```

原因

TOOLS.INI配置文件的路径，与放置Keil的实际路径不符。

解决办法：

- 找到keil安装目录下TOOLS.INI文件。
- 用记事本打开TOOLS.INI，将[C51] PATH="d:\Keil\C51" 中PATH=后面的内容改为自己keil实际安装的目录。
- 我的keil装在了D:\study_tools\Embedded_tools\C51这个目录，那么最后类似于这样：[C51] PATH="D:\study_tools\Embedded_tools\C51"。
- 然后保存TOOLS.INI，重启keil后问题解决。

```
Build Output
Program Size: data=11.0 xdata=0 code=134
creating hex file from ".\Objects\project"...
".\Objects\project" - 0 Error(s), 0 Warning(s).
Build Time Elapsed: 00:00:01
```