

单片机程序的开发、编译、下载

- 单片机程序的开发、编译、调试
 - Keil μ Vision4编译软件
- USB转串口驱动
 - PL2303，直接下载安装即可
- 单片机程序的下载
 - STC-ISP 烧录软件



■ 单片机程序的开发、编译、调试

- Keil μ Vision4编译软件

- 编译51系列的单片机程序代码：支持AT83/87/89/8X系列，STC89系列等单片机的程序编辑与编译

- 源程序：**C语言**和汇编语言

■ 介绍：

- 新建工程、编译、仿真



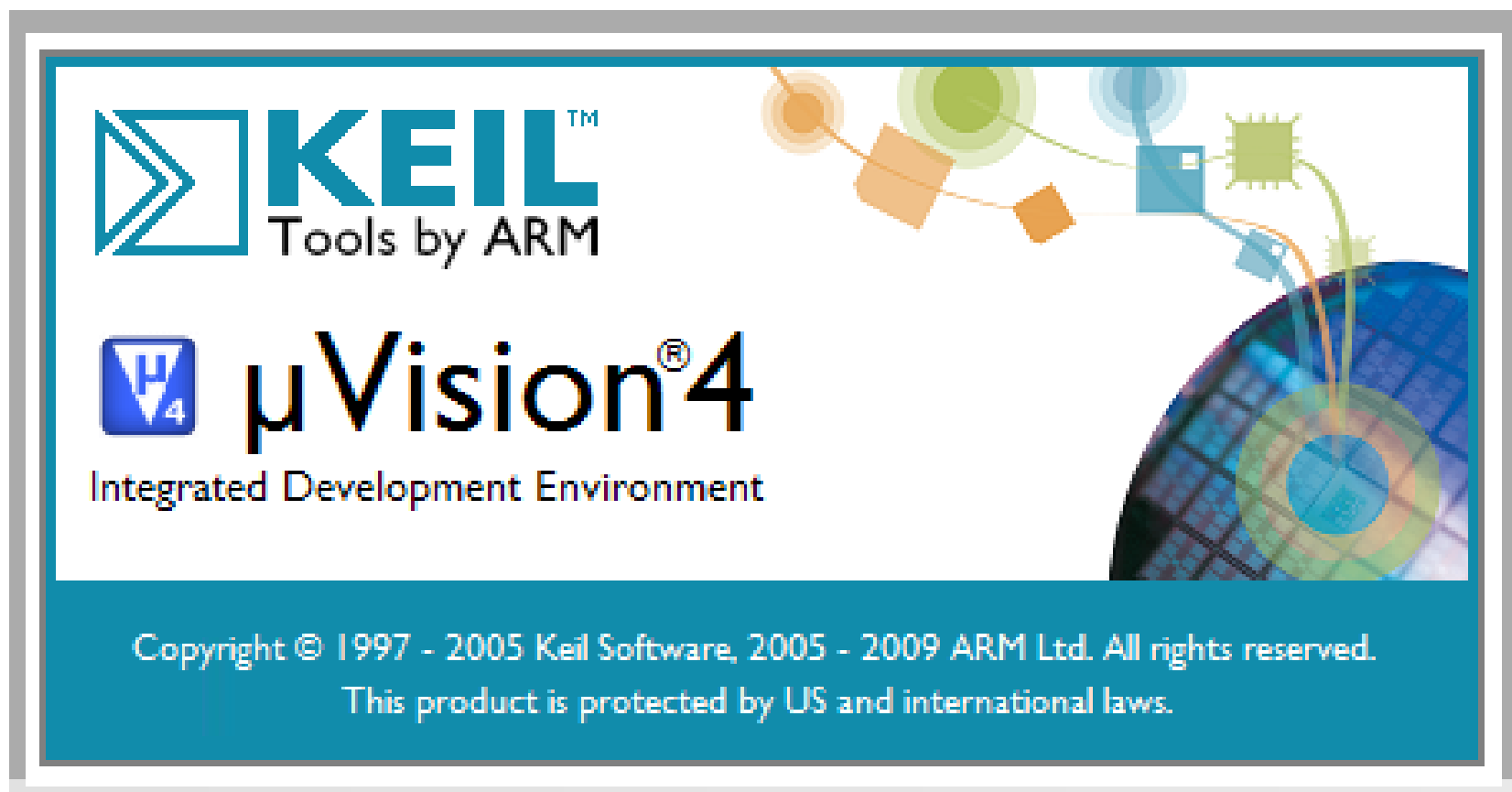
■ 新建工程

- 注意：机房电脑关机重启后，所有程序恢复初始状态
- 建议：保存自己的程序（所有程序放在一个文件夹中，关机前备份带走。）

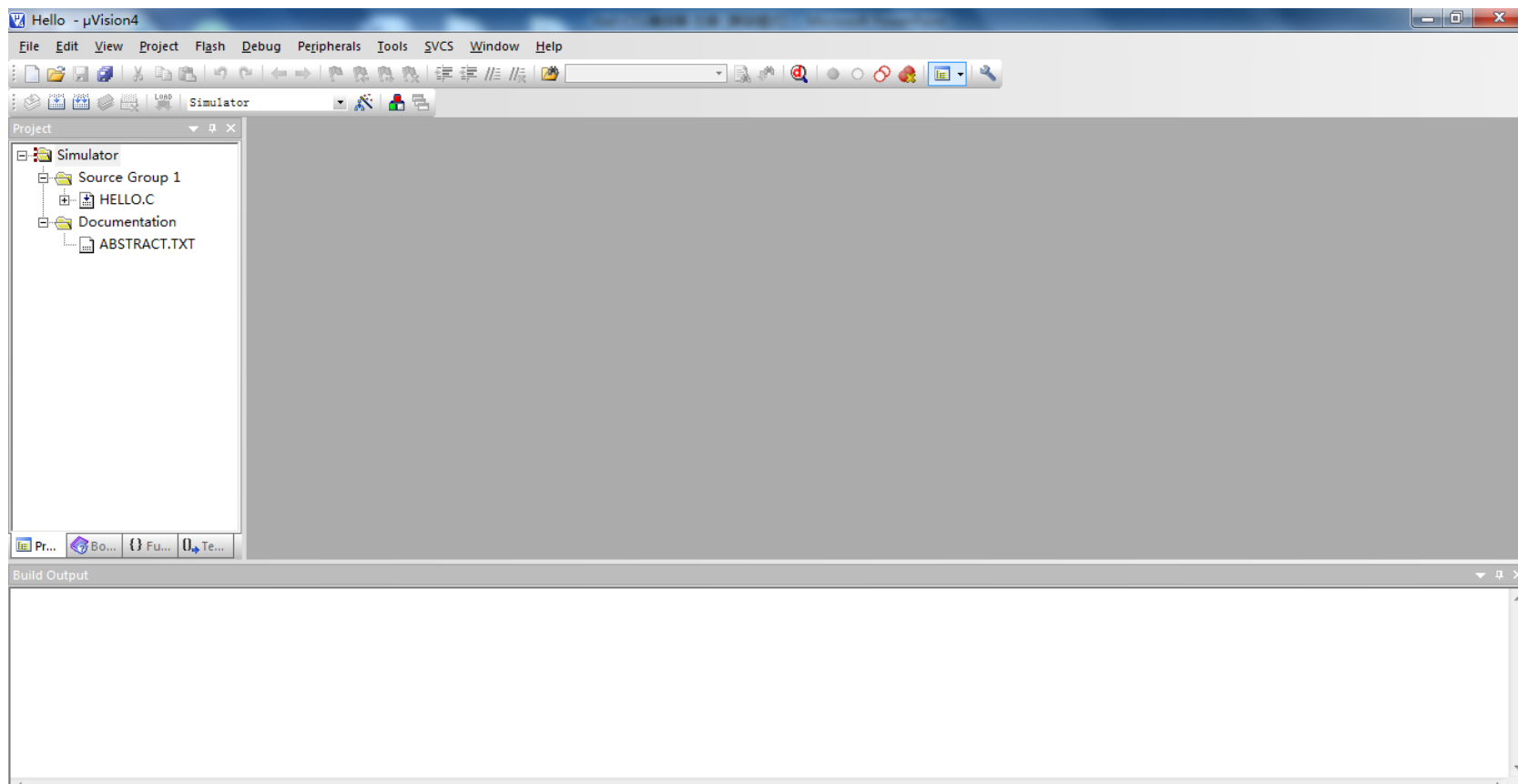
启动程序Keil uVision4



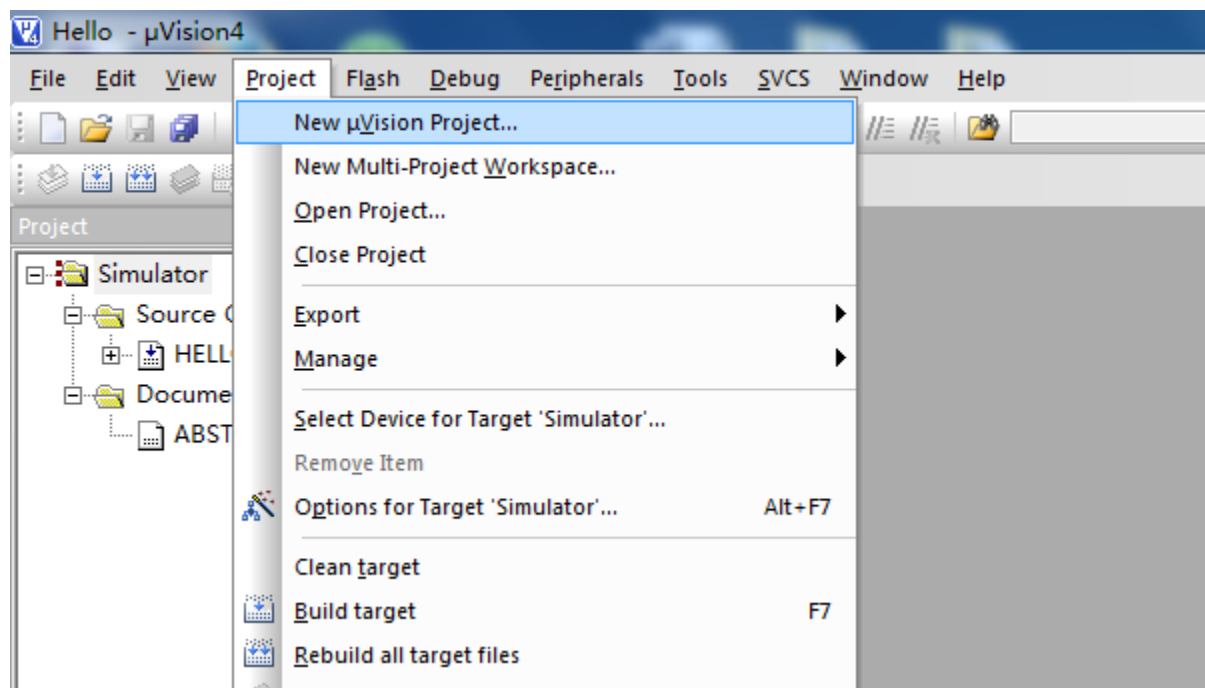
进入 Keil 后，屏幕如下图所示。几秒钟后出现编辑界。



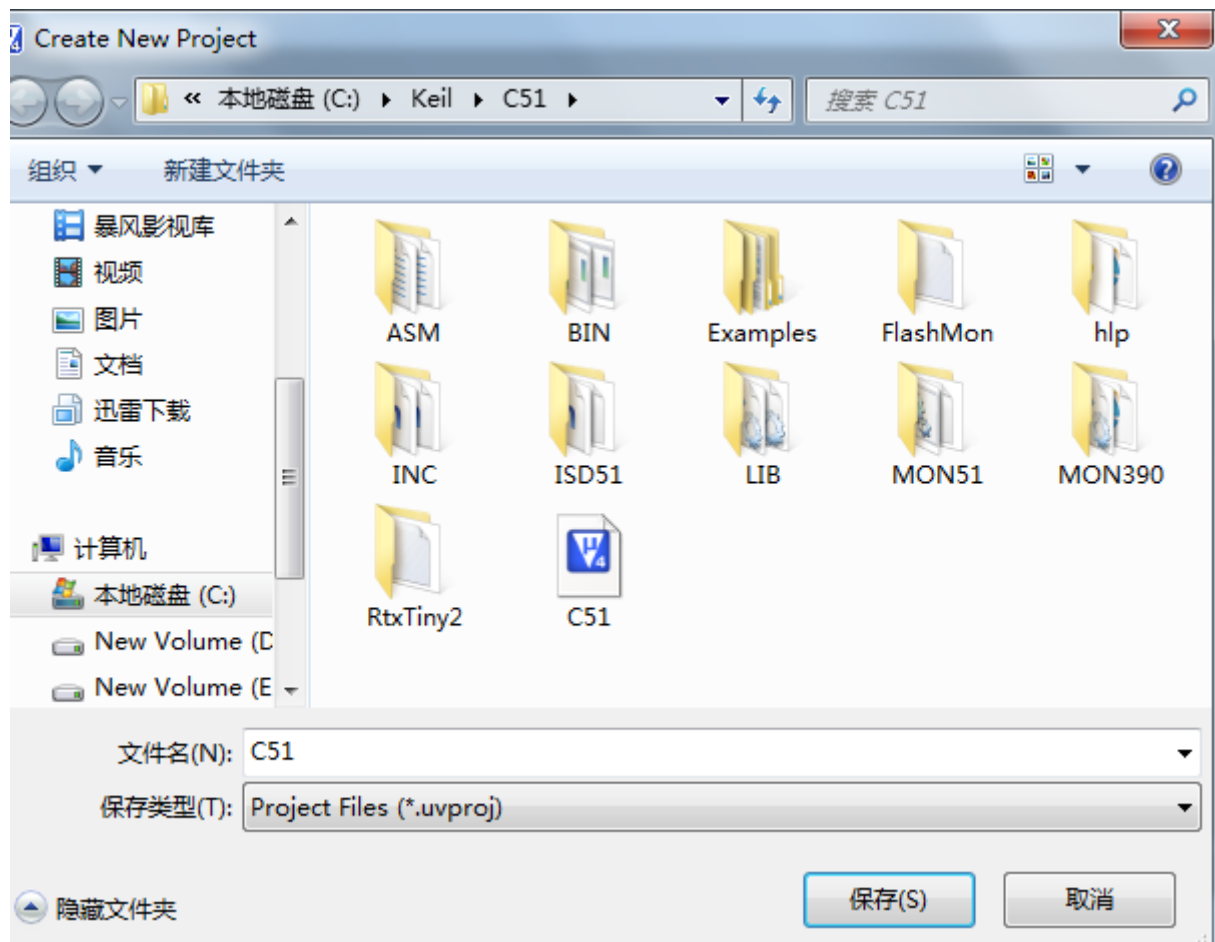
编辑界面



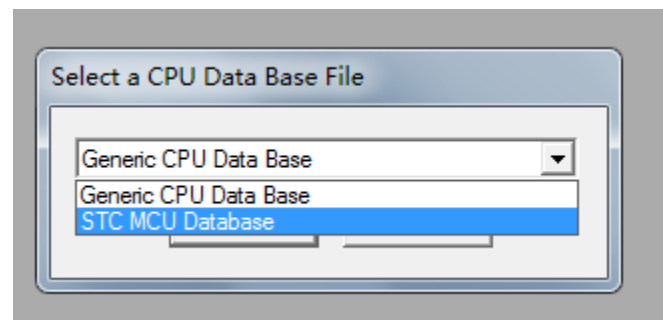
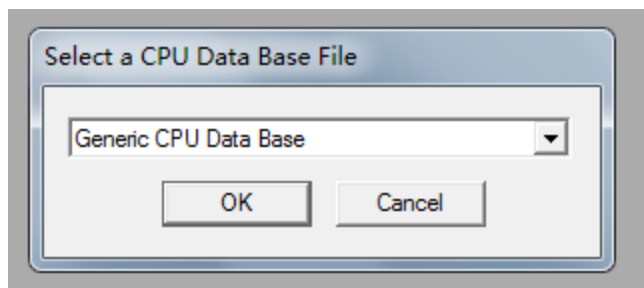
首先建立一个新工程，单击**Project**菜单，在弹出的下拉菜单中选中**New μ Vision Project** 选项



选择要保存的路径，输入工程文件的名称。比如：保存到C51目录里，工程文件的名称为C51，然后点击保存。
项目文件的扩展名为.uvproj。



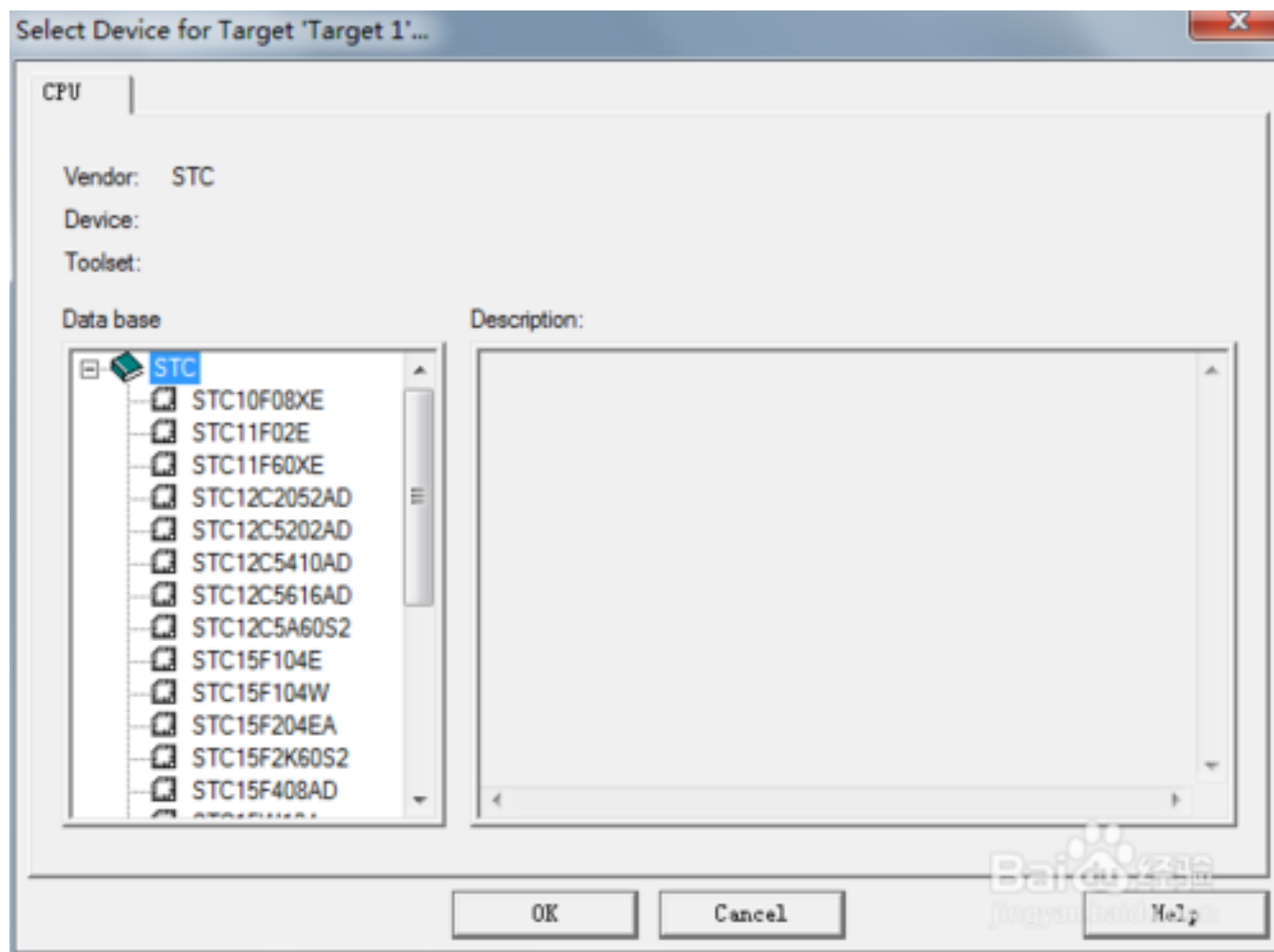
之后会弹出一个对话框, 要求选择单片机的型号。



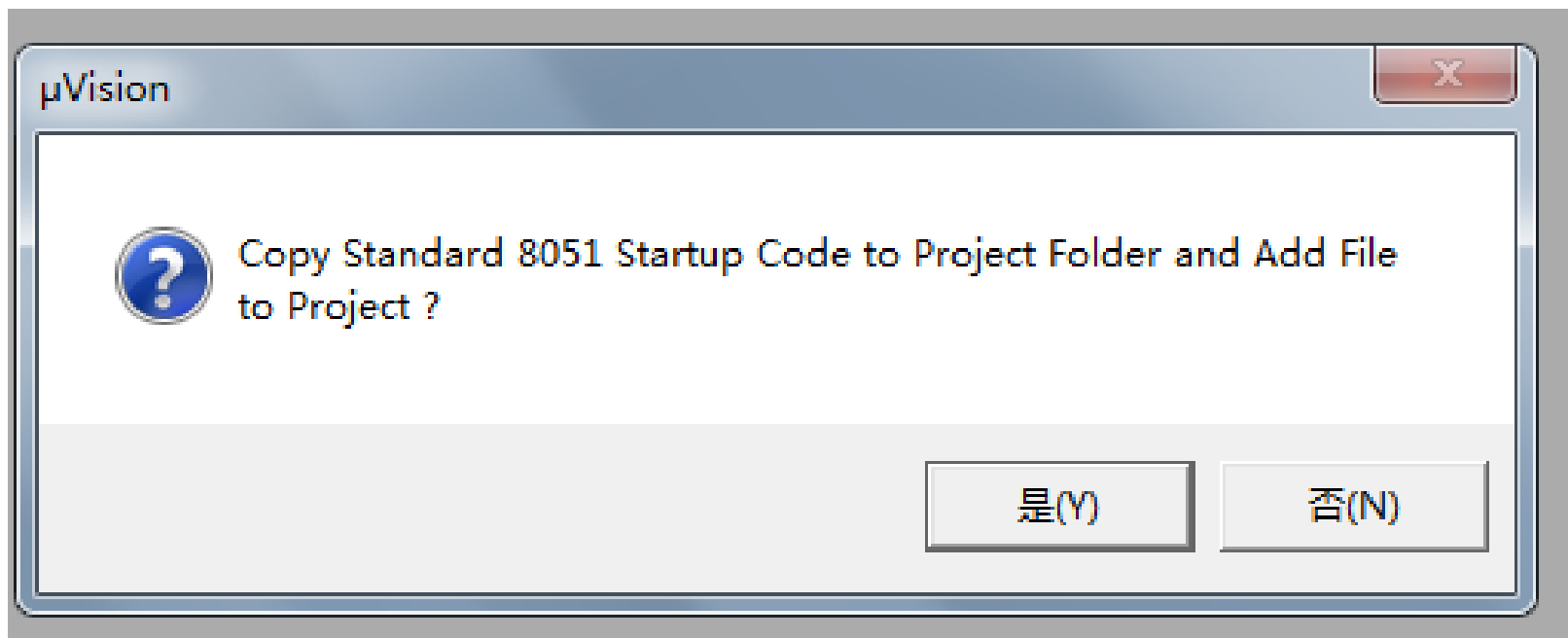
注意:

Keil 几乎支持所有的51核的单片机,但Keil uVision 软件基本CPU库中并不包含STC系列单片机, 两种解决方法:

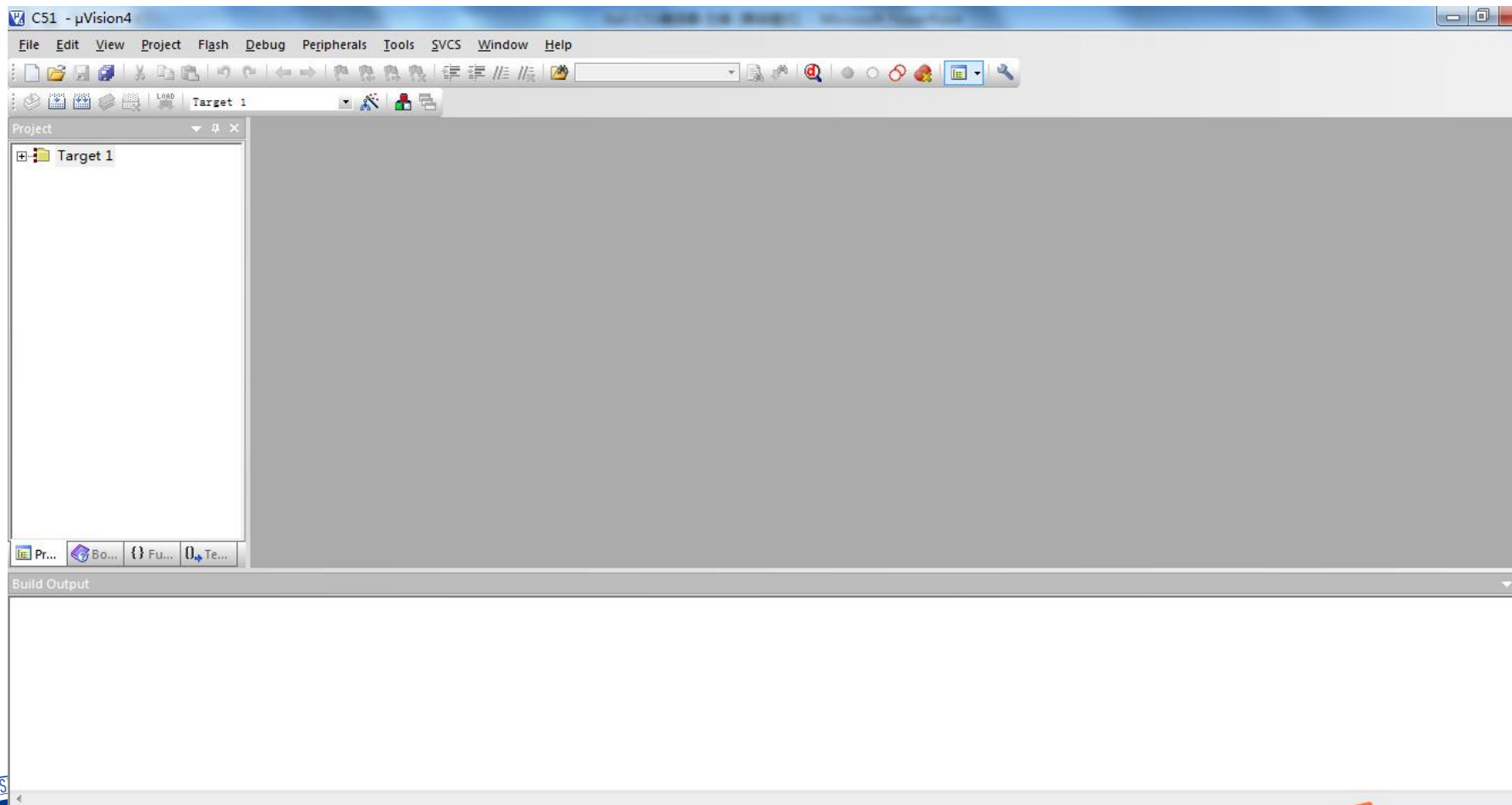
- 用相似单片机代替: Intel系列、Atmel系列
- 将STC系列单片机导入到Keil开发环境中



选好单片机后会弹出如下对话框：是否将标准8051启动代码复制到工程中？点击“否”。

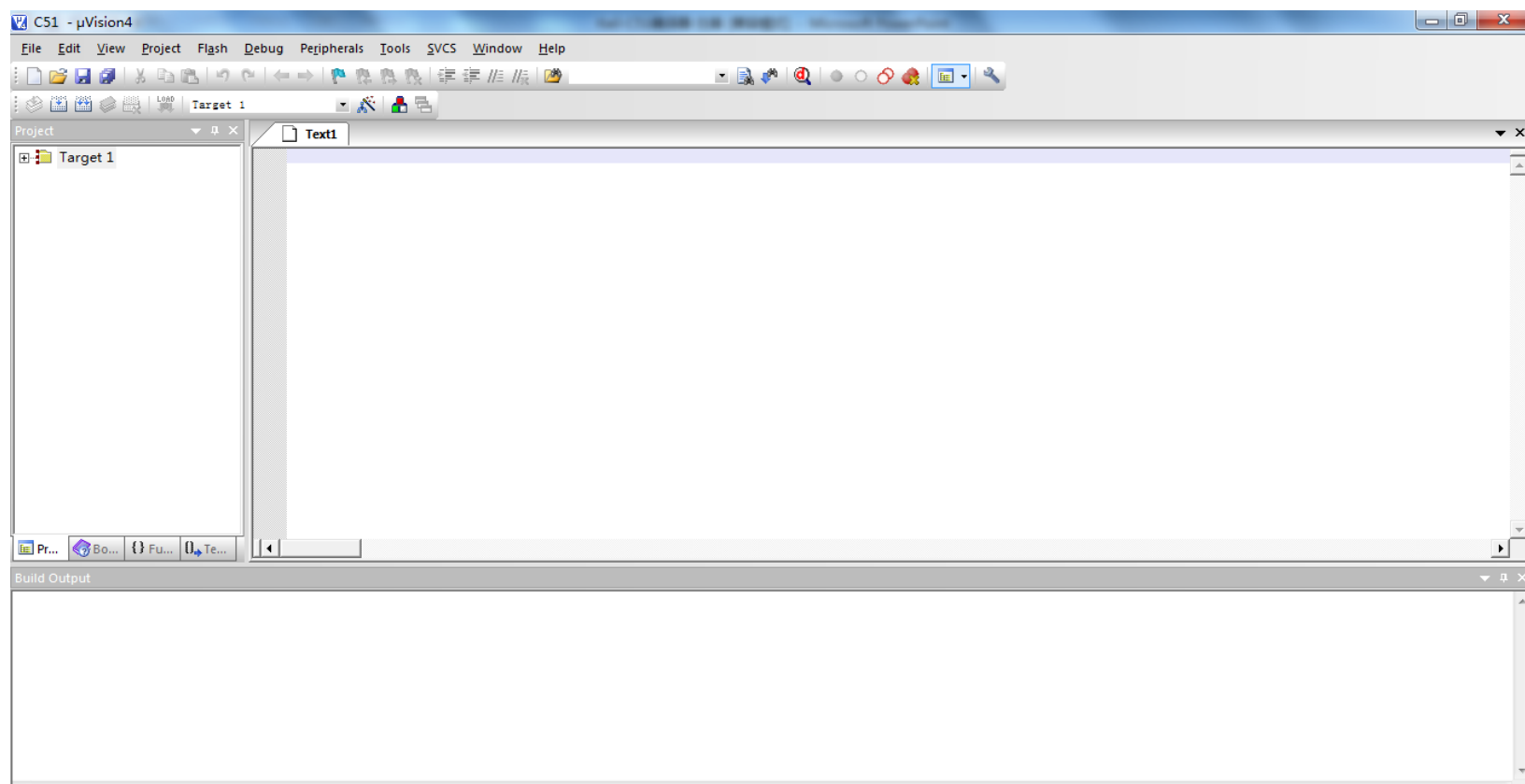


完成上一步骤后，屏幕如下图所示



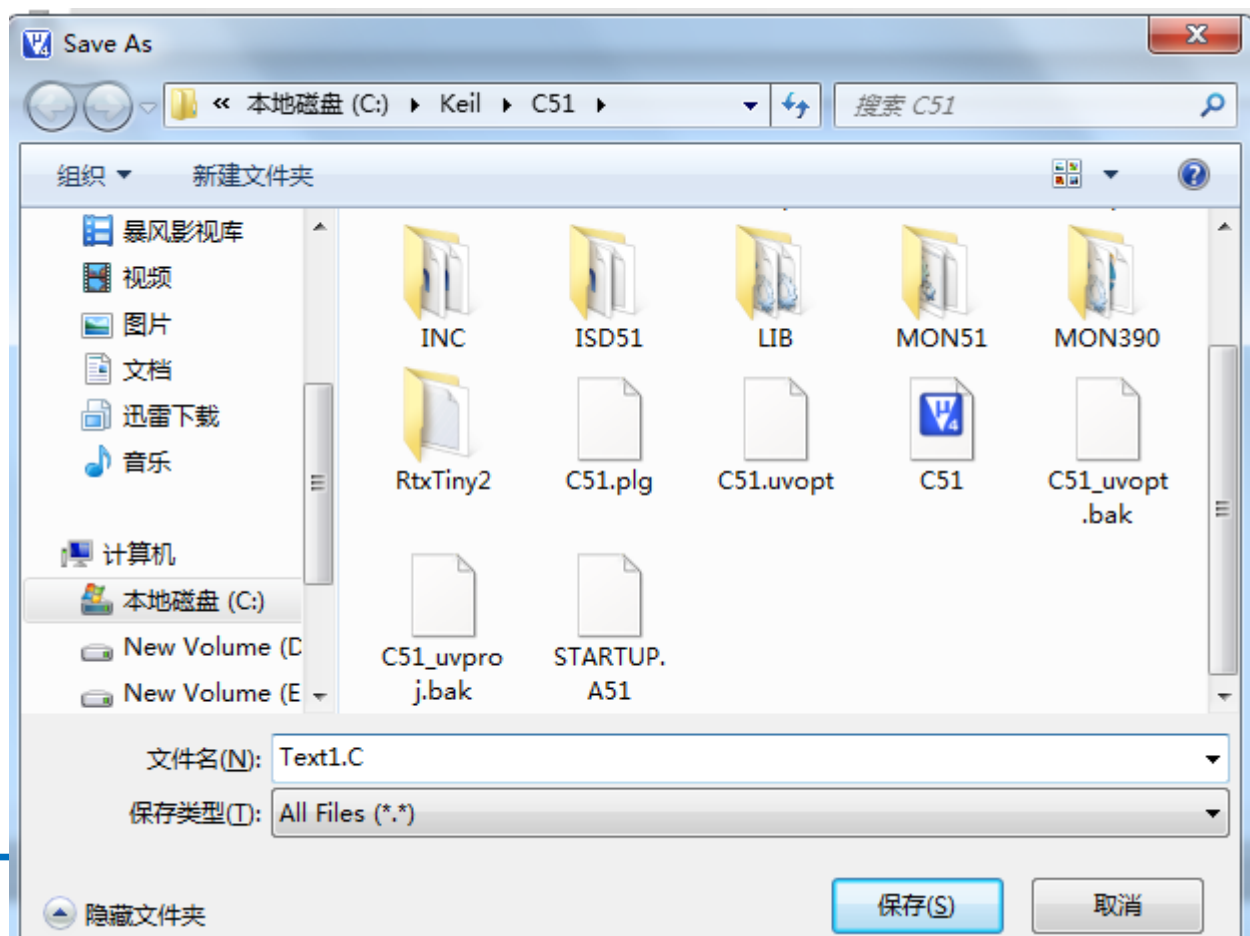
到此，新的工程已建立。接着，开始编写单片机源文件。
单击“**File**”菜单，再在下拉菜单中单击“**New**”选项，会新建一个空白文本文件。

在此文件内输入代码，保存。

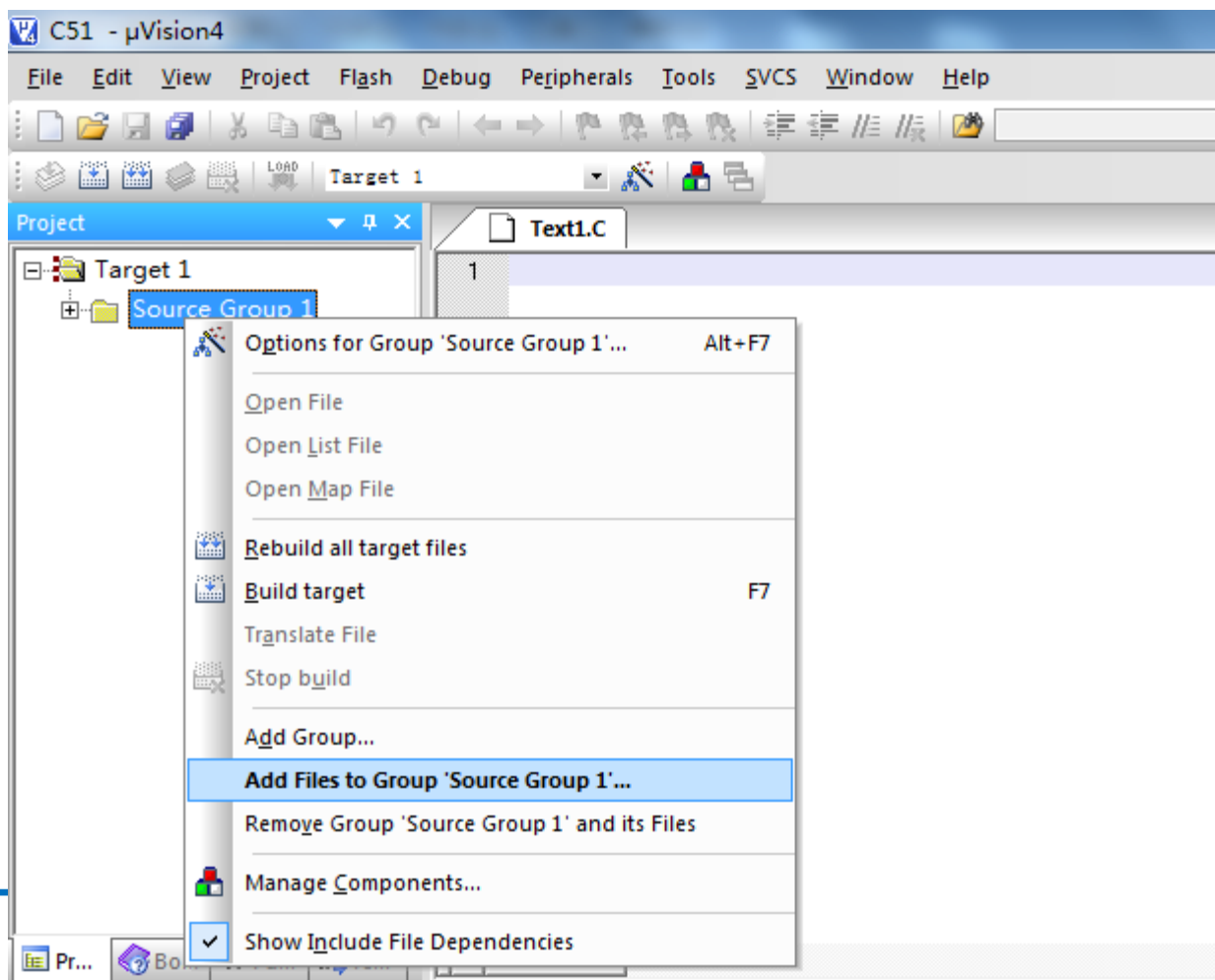


注意：

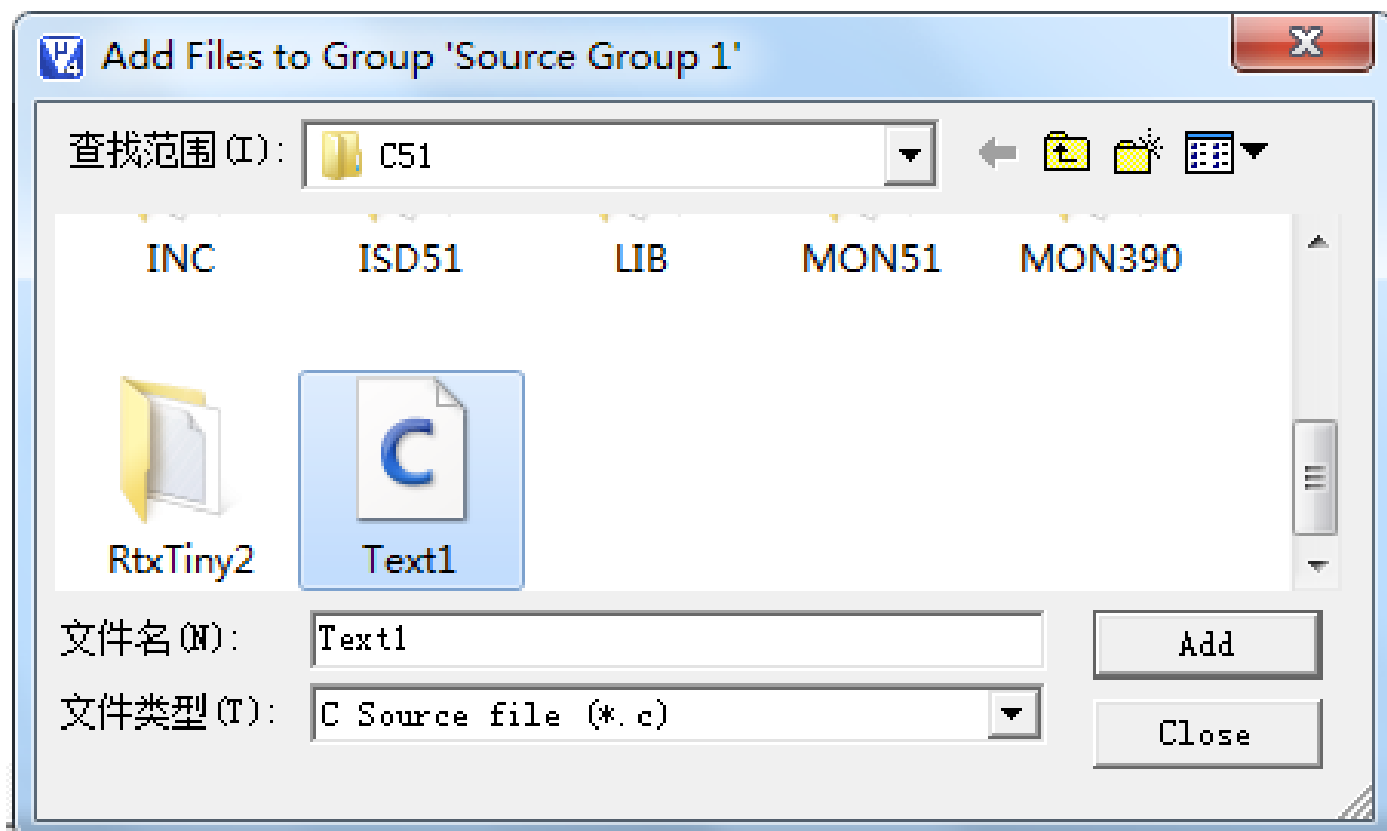
文件保存时，在“文件名”的编辑框中，输入文件名，同时，必须键入正确的扩展名。**C语言，扩展名为(.c)**；汇编语言，则扩展名为(.asm)。



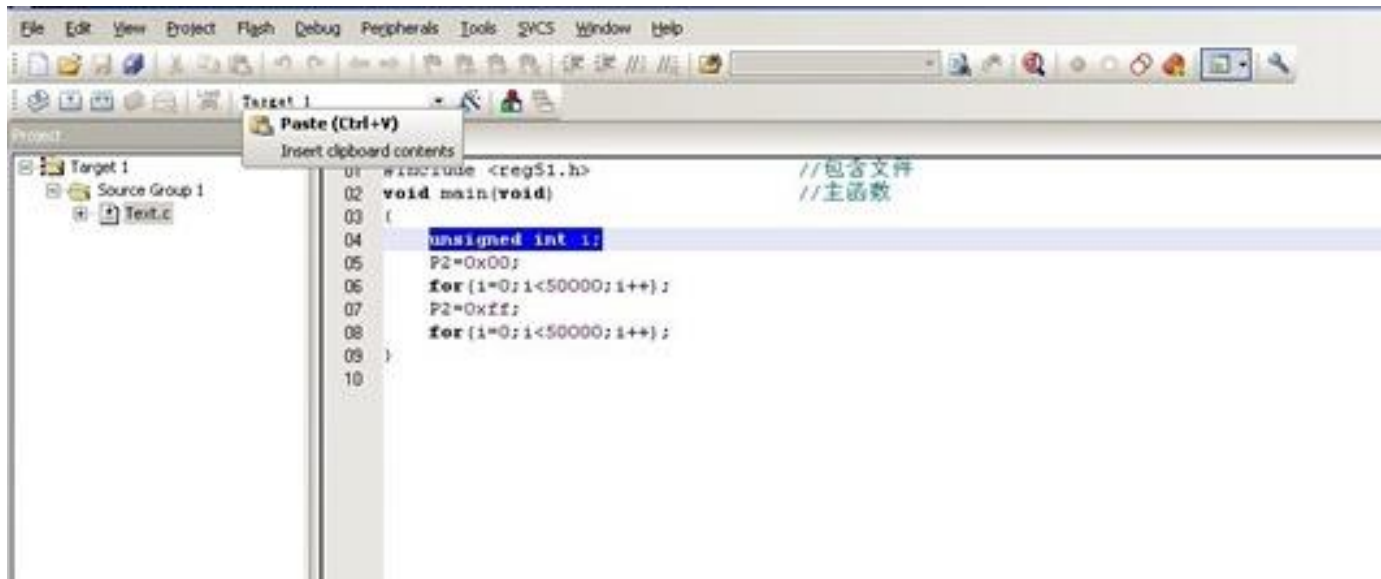
回到编辑界面后，单击“Target 1”前面的“+”号，然后在“Source Group 1”上单击右键，然后单击“Add File to Group ‘Source Group 1’”。



选中Text1.c，然后单击“Add”。将编好的源代码添加到工程中。



最后的窗口显示如下



“**Source Group 1**”文件夹中多了一个子项 “**Text1.c**”。
子项的多少与所增加的源程序的多少相同。

■ 程序编译

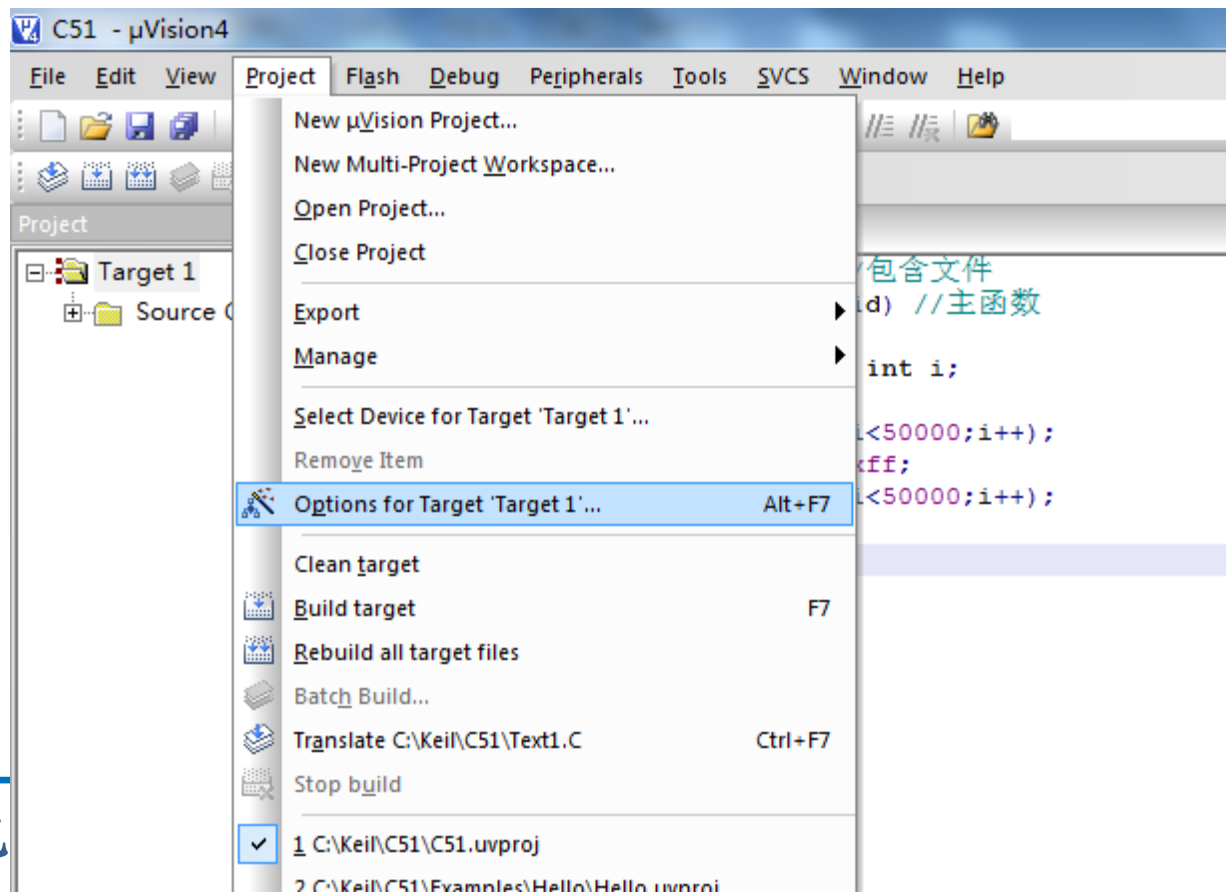
- 以上是一个完整工程的全过程，即软件的开发过程
- 编译、调试、查看程序运行结果

设置输出：

“Output” 中单击

“Create HEX File”

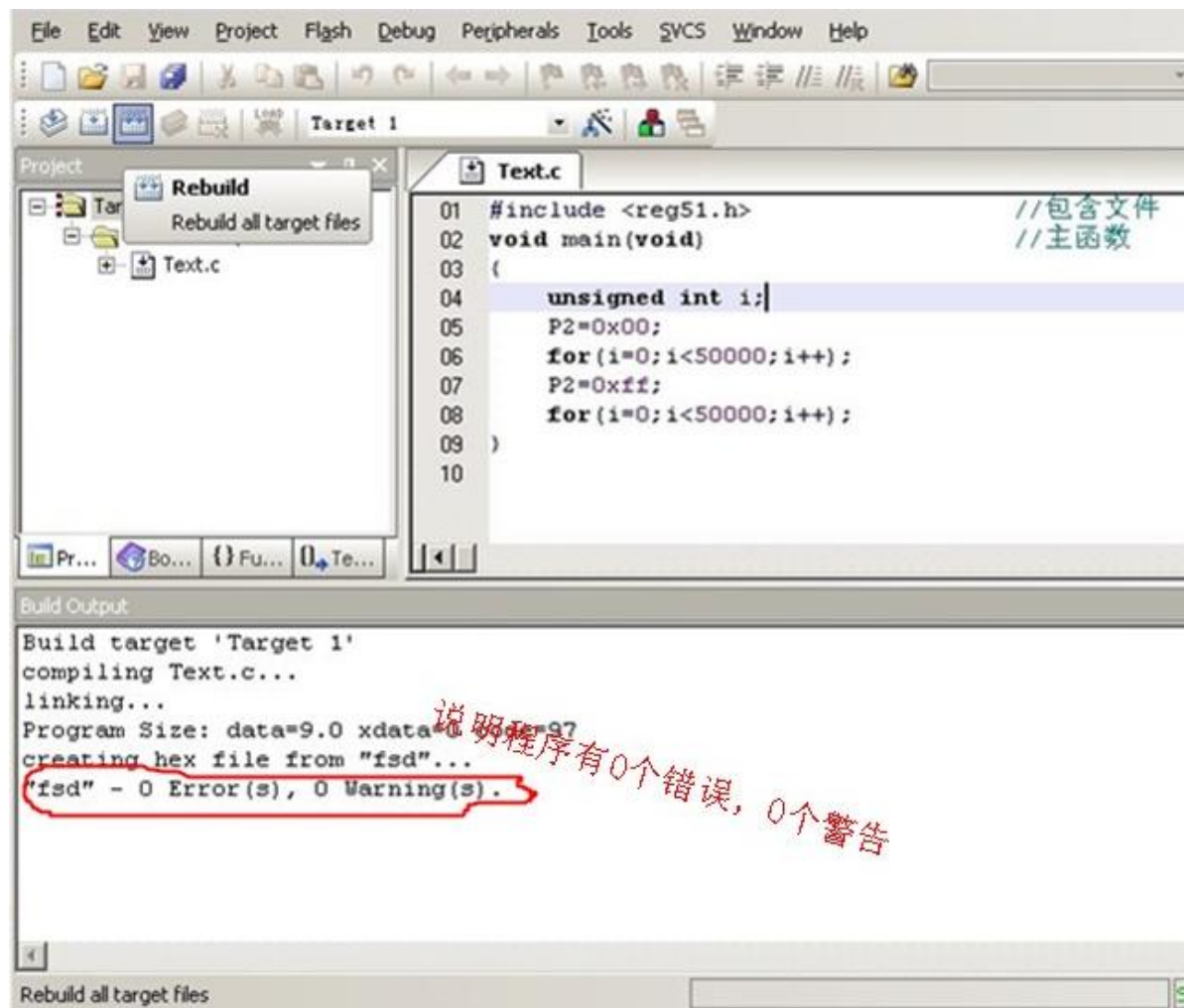
选项，使程序编译后产生HEX代码，供下载软件使用（把程序下载到单片机中）。



编译: Rebuild

编译结果:

1. 没有错误
2. 有错误, 更正错误后在进入下一步。



■ 仿真

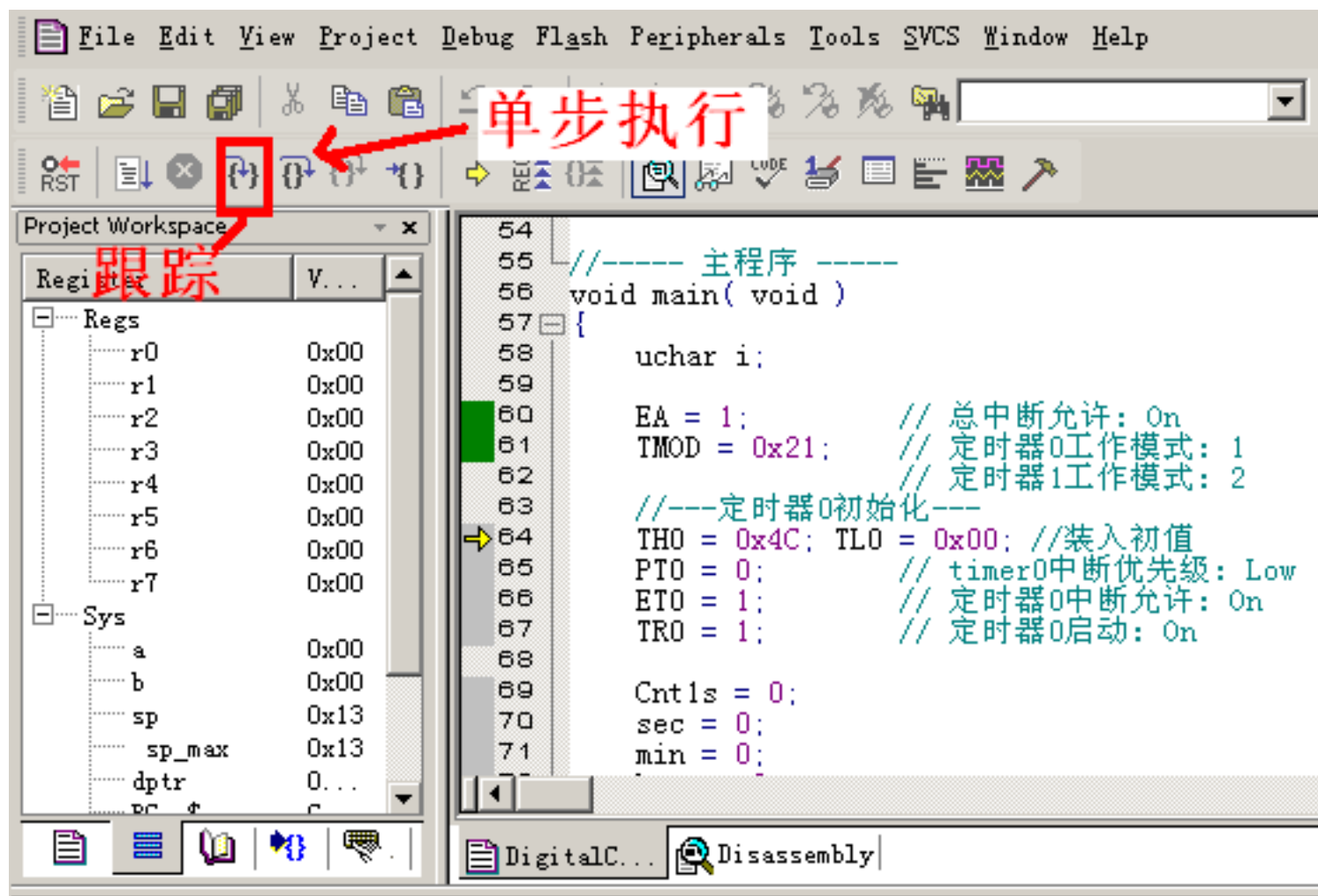
➤ 仿真不是必需的，但用好仿真会节约很多开发时间

1. 先确保程序是没有语法错误，能成功编译。

2. 单击工具栏的Debug按钮。



3. 在仿真过程中，可以选择View菜单的Memory Window来查看内存的数据。



■ 单片机程序的下载

➤ STC-ISP 烧录软件（C:\Keil\资料）

➤ 下载前，需检查：

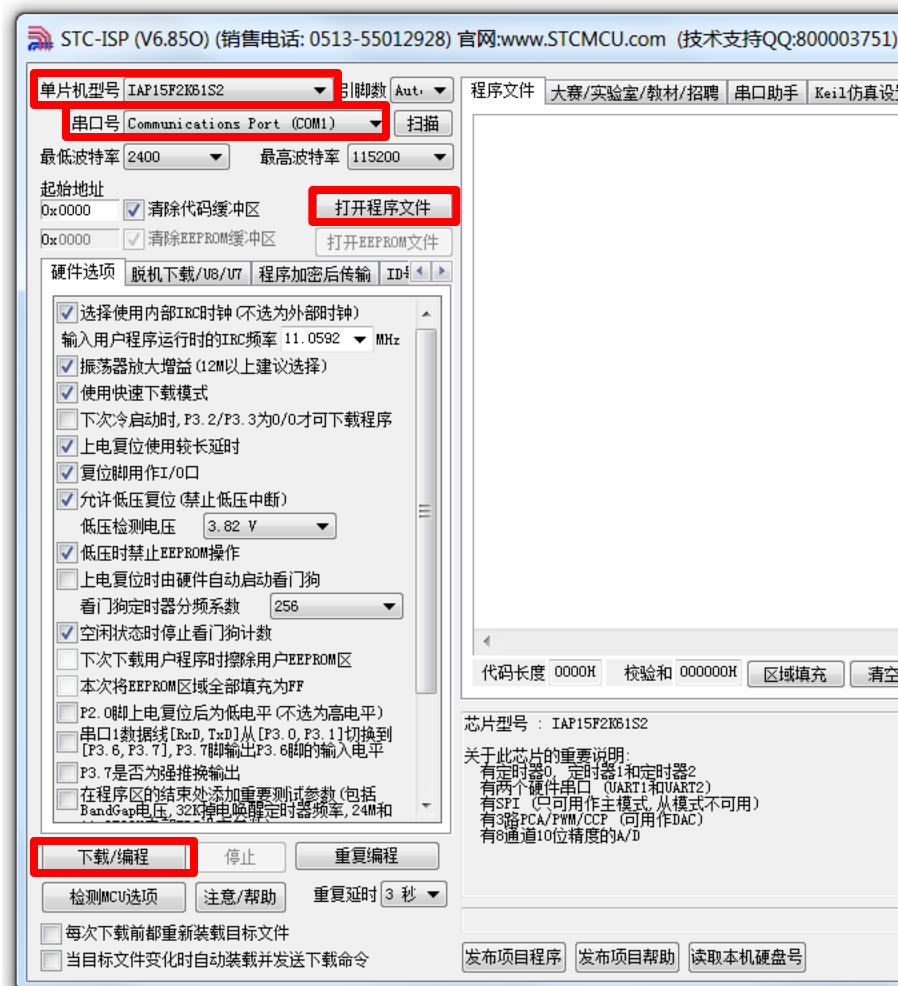
1. 是否生成.hex文件
2. 是否安装USB转串口驱动
3. 单片机电源是否短路



■ STC-ISP 烧录软件

➤ 下载步骤:

1. 选择单片机型号
2. 打开程序文件.hex
3. 选择串口
4. 下载



串口：串口COM因不同电脑而异，需自行设置

查看电脑的串口号：右击我的电脑->属性->硬件->设备管理器->端口（COM和LPT）

