

# 51微型仿真器用户手册

## 前言

### 0.1 51微型仿真器主要性能

51微型 仿真器是为学习使用KEIL C51 开发环境的用户调试硬件而专门推出的仿真器。

51微型 仿真器以低廉的价格提供实用的MCS-51 系列MCU 仿真器旨在为广大的电子爱好者遨游单片机编程世界开辟一条阳光大道。

51微型 仿真器使用一片 SST89E564 单片机来实现仿真功能 (CPU内部分为 64K 用户空间和 8 K 监控程序空间; 监控程序占用空间如下 4 KByte 在 Block1 , 从 F000h 到 FFFFh, 4 KByte 在 Block0,从 7000 h 到 7 FFFh),仿真机通过串口与 keil c51 连接。

### 51微型 仿真器的主要性能:

- ☆ 使用标准的 SST89C58 处理器,完全仿真 80C52 的运行状态。
- ☆ 直接支持 KEIL C51 的 IDE 开发仿真环境, 28K 用户仿真程序空间。
- ☆ 可单步、断点、全速,可参考变量、RAM变量
- ☆ 支持汇编,C语言,混合调试。
- ☆ 片内 28K 程序空间可以随时进行在线程序更新。
- ☆ 监控程序占用用户的资源少,全速运行不占用资源。
- ☆ 完全仿真 P0、P2 口。
- ☆ 完全保留单片机特性,避免仿真正常而实际烧录芯片却不正常的问题。
- ☆ 板上隔离 RS-232 接口, 波特率 4.8 Kbps- 57.6 Kbps 自适应。
- ☆ 仿真频率 4-33 MHz 晶振可选,系统配置 11.0592 MHz 。
- ☆ 程序代码载入 (可以重复装载,无需预先擦除用户程序空间)。
- ☆ 可以仿真标准的 89C51 , 89C52 , 89C58 等 51 内核的单片机仿真。

### 0.2 51微型仿真器附件

51微型 仿真器包括如下部件请用户购买时认真核对

- |            |     |
|------------|-----|
| ★ 51微型仿真器  | 1 台 |
| ★ RS232通讯线 | 1 根 |
| ★ 配套光盘     | 1 张 |

## 安装

### 1.1 51微型仿真器软件安装

51微型 的软件安装为Keil C51软件的安装,整个过程轻松简单。

- ◆ 在计算机光驱中放入附带光盘。
- ◆ 双击WINDOWS桌面上我的电脑图标浏览51微型光盘。
- ◆ 在光盘的C51目录下可以找到从k614文件双击鼠标进入。
- ◆ 阅读安装说明,按照说明执行安装。

### 1.2 51微型仿真器硬件安装

51微型 仿真器通过RS232通讯线与PC交换信息,请将RS232通讯线9脚插头正确接入PC机的COM1或COM2。

仿真器由目标板提供电源。仿真器自身有反压和过压保护电路,尽管如此,如果插上去电源指示灯熄灭,请速迅拔下仿真器,确认是否有误。

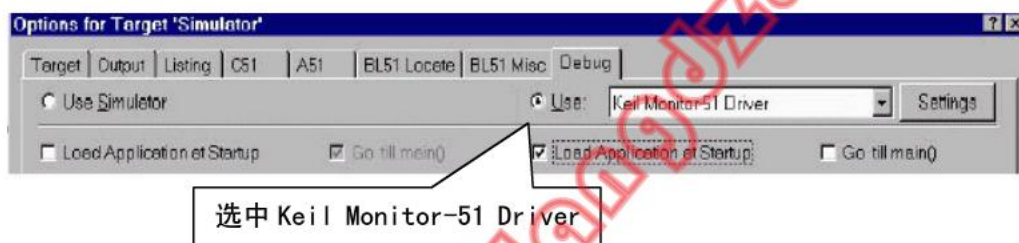
### 1. 3 51微型仿真器使用设置

51微型 仿真器采用Mon51协议,在使用之前应对您的软件项目进行如下设置:

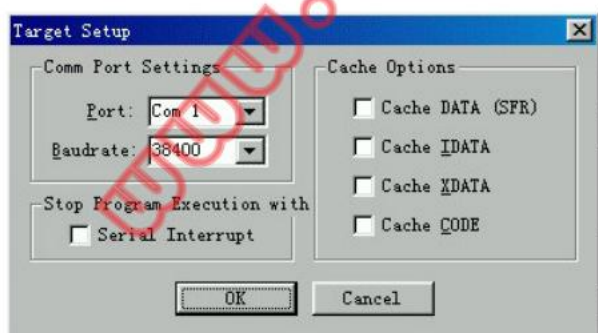
1、单击“Project”菜单，再在下拉菜单中单击“Options for Target 'Target 1'”在下图中，单击“Output”中单击“Create HEX File”选项，使程序编译后产生 HEX 代码，供仿真器使用。



2、单击“Debug”中单击“User-Keil Monitor-51 Driver”，即选择了51微型仿真器。



3、单击“Settings”选择您要使用串口。波特率 4.8 Kbps- 57.6 Kbps 自适应，Keil c51 默认设置为 COM1/9600。51 微型仿真器允许频率 4-33 MHz 晶振可选，统配置 11.0592 MHz；您可以通过跳线选择使用系统提供的 11.0592 MHz 晶振还是您的用户晶振。



至此我们完成了51微型仿真器使用设置。在每一项工程中您均需要对软件进行设置，否则软件将使用默认的软件仿真，而造成目标代码无法下载至仿真器。

## Keil C51软件

### 2.1 Keil 软件的基本知识

Keil 软件是德国Keil Software/Keil Elektronik 公司所开发的功能比较完善的仿真软件,近几年在国内得到了迅速普及。Keil 软件的最新版本是7.02。你按光盘提示安装完毕后,就可以在这套功能强大的开发平台上编写源程序、编译和连接程序软件模拟仿真的验证和排错,也可以利用51微型 仿真器进行硬件仿真和调试,直到设计出最终完成产品。另外还可使用附带Kc51在线下载实验器进行代码下载并长期运行。

### 2.2 Keil uVision2 IDE界面简要

点击Keil 的图标启动Keil 程序就可以看到Keil uVision2 IDE 的主界面。以下对uVision2 IDE 的界面作简要说明。

在Keil 的uVision2 IDE 中,管理文件使用工程文件而不是以前的单一文件的模式,C51源程序、汇编源程序、头文件等都可放在工程里统一管理。

菜单条提供各种操作菜单,如:编辑操作、工程维护、开发工具选项设置、调试程序、窗口选择和处理在线帮助。

工具条按钮键盘快捷键(用户可自行设置)允许快速执行uVision2 命令。

下面的表格列出了uVision2 菜单项命令、工具条图标、默认的快捷键以及它们的描述:

#### 2.2.1 文件菜单和命令 (File) 如图2.1

菜单	快捷键	描述
New	Ctrl+N	创建新文件
Open	Ctrl+O	打开已经存在的文件
Close		关闭当前文件
Save	Ctrl+S	保存当前文件
Save as		另取名保存文件
Save all		保存所有文件
Device Database		管理器件库
Print Setup		打印机设置
Print	Ctrl+P	打印当前文件
Print Preview		打印预览
1-9		打开最近用过的文件
Exit		退出uVision2 提示是否保存文件

#### 2.2.2 编辑菜单和编辑器命令 (Edit)

菜单	快捷键	描述
Home		移动光标到本行的开始
End		移动光标到本行的末尾
Ctrl+Home		移动光标到文件的开始
Ctrl+End		移动光标到文件的结束
Ctrl+<-		移动光标到词的左边
Ctrl+>		移动光标到词的右边
Ctrl+A		选择当前文件的所有文本内容
Undo	Ctrl+Z	取消上次操作
Redo	Ctrl+Shift+Z	重复上次操作
Cut	Ctrl+X	剪切选取文本
	Ctrl+Y	剪切当前行的所有文本
Copy	Ctrl+C	复制选取文本
Paste	Ctrl+V	粘贴
Indent Selected Text		选取文本右移一个制表符距离
Unindent Selected Text		将选取文本左移一个制表符距离



Toggle Bookmark	Ctrl+F2	设置/取消当前行的标签
Goto Next Bookmark	F2	移动光标到下一个标签处
Goto Previous Bookmark	Shift+F2	移动光标到上一个标签处
Clear All Bookmarks		清除当前文件的所有标签
Find	Ctrl+F	在当前文件中查找文本
	F3	向前重复查找
	Shift+F3	向后重复查找
	Ctrl+F3	查找光标处的单词
Replace	Ctrl+H	替换特定的字符
Find in Files		在多个文件中查找
Goto Matching Brace		寻找匹配大括号圆括号方括号

### 2.2.3 选择文本命令

在uVision2 中,你可以通过按住Shift 键和相应的光标操作键来选择文本。如 Ctrl+ → 是移动光标到下一个词,那么, Ctrl+Shift+ → 就是选择当前光标位置到下一个词的开始位置间的文本。

当然,你也可以用鼠标来选择文本,操作如下:

要选择	鼠标操作
任意数量的文本	在你要选择的文本上拖动鼠标
一个词	双击此词
一行文本	移动鼠标到此行左边,直到鼠标变成右指向的箭头,然后单击
多行文本	移动鼠标到此行最左边直到鼠标变成右指向的箭头然后相应拖动
一个矩形框中的文本	按住Alt 键然后相应拖动鼠标

### 2.2.4 视图菜单 (View) 如图2.3

菜单	快捷键	描述
Status Bar		显示/隐藏状态条
File Toolbar		显示/隐藏文件菜单条
Build Toolbar		显示/隐藏编译菜单条
Debug Toolbar		显示/隐藏调试菜单条
Project Window		显示/隐藏工程窗口
Output Window		显示/隐藏输出窗口
Source Browser		打开资源浏览器
Disassembly Window		显示/隐藏反汇编窗口
菜单	快捷键	描述
Watch & Call Stack Win		显示/隐藏观察和堆栈窗口
Memory Window		显示/隐藏存储器窗口
Code Coverage Window		显示/隐藏代码报告窗口
PerformanceAnalyzer Window		显示/隐藏性能分析窗口
Symbol Window		显示/隐藏字符变量窗口
Serial Window #1		显示/隐藏串口1 的观察窗口
Serial Window #2		显示/隐藏串口2 的观察窗口
Toolbox		显示/隐藏自定义工具条
Periodic Window Update		程序运行时刷新调试窗口
Workbook Mode		工作本框架模式
Options		设置颜色、字体、快捷键和编辑器的选项

### 2.2.5 工程菜单和工程命令 (Project)

菜单	快捷键	描述
New Project		创建新工程
Import uVision1 Project		转化uVision1 的工程

Open Project		打开一个已经存在的工程
Close Project		关闭当前的工程
Target Environment		定义工具包含文件和库的路径
Targets, Groups, Files		维护工程的对象文件组和文件
File Extensions		选择不同文件类型的扩展名
Select Device for Target		选择对象的CPU
Remove		从工程中移走一个组或文件.
Options	Alt+F7	设置对象组或文件的工具选项
Clear Group and File...		清除文件组和文件属性
Build Target	F7	编译修改过的文件并生成应用
Rebuild Target		重新编译所有的文件并生成应用
Translate	Ctrl+F7	编译当前文件
Stop Build		停止生成应用的过程
1-10		打开最近打开过的工程
<b>2.2.6 调试菜单和调试命令 (Debug)</b>		
菜单	快捷键	描述
Start/Stop Debugging	Ctrl+F5	开始/停止调试模式
Go	F5	运行程序直到遇到一个中断
Step	F11	单步执行程序遇到子程序则进入
Step over	F10	单步执行程序跳过子程序
Step out of Current function	Ctrl+F11	执行到当前函数的结束
Run to Cursor line		运行到光标行
Stop Running	ESC	停止程序运行
Breakpoints		打开断点对话框
Insert/Remove Breakpoint		设置/取消当前行的断点
Enable/Disable Breakpoint		使能/禁止当前行的断点
Disable All Breakpoints		禁止所有的断点
Kill All Breakpoints		取消所有的断点
Show Next Statement		显示下一条指令
Enable/Disable Trace Recording		使能/禁止程序运行轨迹的标识
View Trace Records		显示程序运行过的指令
菜单	快捷键	描述
Memory Map		打开存储器空间配置对话框
Performance Analyzer		打开设置性能分析的窗口
Inline Assembly		对某一个行重新汇编可以修改汇编代码
Function Editor		编辑调试函数和调试配置文件
<b>2.2.7 外围设备菜单 (Peripherals)</b>		
菜单	快捷键	描述
Reset CPU		复位CPU
Interrupt		打开片上外围器件的设置对话框
I/O-Ports		对话框的种类及内容依赖于你选择的CPU
Serial		串口观察
Timer		定时器观察
<b>2.2.8 工具菜单 (Tool)</b>		

利用工具菜单，你可以配置，运行Gimpel PC-Lint, Siemens Easy-Case 和用户程序。通过Customize Tools Menu 菜单，你可以添加你想要添加的程序。

菜单	快捷键	描述
Setup PC-Lint		配置Gimpel Software 的PC-Lint 程序
Lint		用PC-Lint 处理当前编辑的文件
Lint all C Source Files		用PC-Lint 处理工程中所有的C 源代码文件
Setup Easy-Case		配置Siemens 的Easy-Case 程序
Start/Stop Easy-Case		运行/停止Siemens 的Easy-Case 程
<b>序</b>		
Show File (Line)		用Easy-Case 处理当前编辑的文件
Customize Tools Menu		添加用户程序到工具菜单中

### 2.2.9 软件版本控制系统菜单 (SVCS)

用此菜单来配置和添加软件版本控制系统的命令

菜单	快捷键	描述
Configure Version Control		配置软件版本控制系统的命令

### 2.2.10 视窗菜单 (Window)

菜单	快捷键	描述
Cascade		以互相重叠的形式排列文件窗口
Tile Horizontally		以不互相重叠的形式水平排列文件窗口
Tile Vertically		以不互相重叠的形式垂直排列文件窗口
Arrange Icons		排列主框架底部的图标
Split		把当前的文件窗口分割为几个
1-9		激活指定的窗口对象

### 2.2.11 帮助菜单Help

菜单	快捷键	描述
Vision Help		打开在线帮助
About Vision		显示版本信息和许可证信息

## 2.3 建立新工程的一般步骤

在Keil IDE 中不支持单文件的处理，只有建立一个工程并对该工程进行正确的设置后，才能使用Keil 进行编译连接仿真等操作。

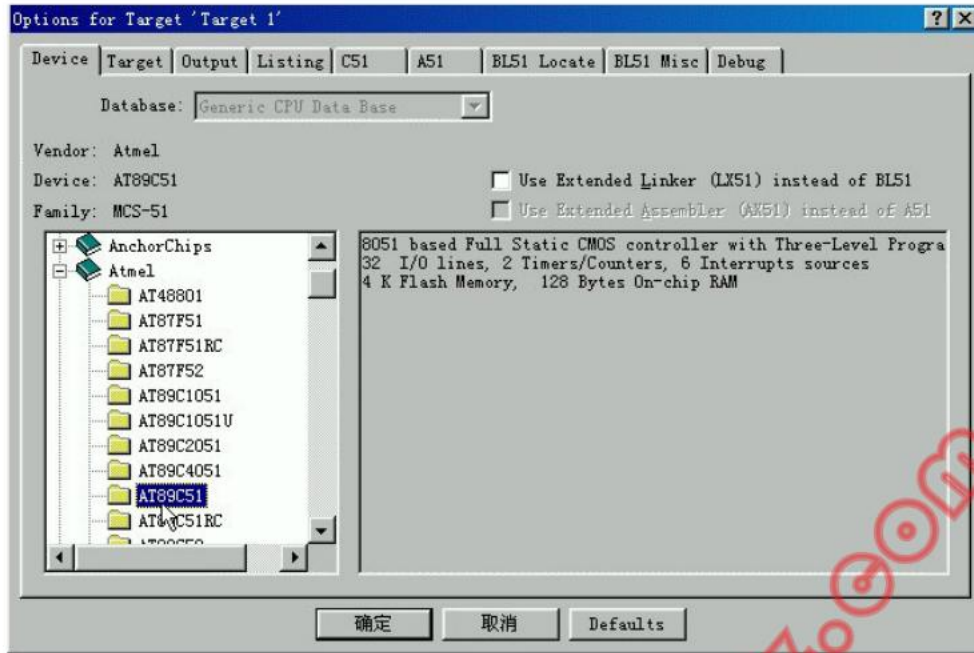
### 2.3.1 新建工程

点击菜单Project->New Project.. 后，出现对话框；在对话框内选择工程目录填写新工程名称点击保存新建工程。

### 2.3.2 为工程选择目标器件

在建立工程以后，还应该为工程选择合适的目标器件选择目标器件方法为：点击菜单Project->Select Device for Target... 后出现下面的对话框：





在此对话框中, 左边的数据库内容: 窗口中厂商列表节可以单击打开显示对应器件上图中已选择Atmel 的AT89C51 器件

### 2.3.3 添加程序文件

选择目标器件完并后可以看到在Project 窗口出现了一个Target1 的工程点, 该目录里面还会有“Source Group1”的分组名, 可以在该组下放置源程序文件。用鼠标右键点击“Source Group1”, 在弹出的菜单中选择“Add files to Group Source Group1”。在弹出的对话框中选择待添加的程序文件, 点击“Add”即可将此文件增加到源文件组内, 点击“Close”返回。如要增加新文件到文件组“Source Group1”, 要先使用“菜单File->New 功能建立文件, 再进行“添加程序文件”。

最好把一个工程内的所有文件放在一个目录中或分类到一个目录下的多个不同子目录中。

### 2.3.4 工作环境和参数的设置

在Keil 的使用中, 参数配置同样重要。新工程所有的配置参数都会使用缺省数值, 一般可以正常运行, 使用初期用户如果遇到不理解的配置参数可以不予理睬, 在以后的应用中再逐步弄懂各个参数的实际用处。但工程调试参数和“输出Hex 代码文件”一定要设置, 因为Keil 的缺省设置是不生成Hex 代码文件。

手动将输出Hex 文件控制打开方法如下: 点击工程组窗口的工程组名再点击菜单“Project-Options for Target..”, 在工程设置对话框中选择“Output”页选中“Create Hex file”, 同时也可选中“Debug Information”和“Browse Information”, 点击“确定”退出后重新编译连接工程, 即可生成Hex 代码文件调试信息和浏览信息

Keil uVision2 IDE 提供了功能非常强大的开发环境, 加上51微型 硬件功能的密切配合, 相信会给设计带来无穷的乐趣。

## 2.4 使用Keil进行调试的基本技巧

### 2.4.1 进入和退出仿真状态

只有在用户程序编译和连接成功后才能进行调试工作。点击菜单Debug→Start/Stop Debug Session IDE 将进入/退出硬件仿真状态。

### 2.4.2 如何运行程序

在Keil 的IDE 中有以下几种运行方式:

- A) Run 全速运行遇到断点停下或用户按动Stop按钮或RST CPU按钮停止。
- B) Step info 单步跟踪运行一条指令, 如果该语句为C 中的调用子程序语句或汇编中的CALL指令, Step info 指令将跟踪进入子程序内部。
- C) Step over 单步运行完一条指令, 如果该语句为C 中的调用子程序语句或汇编中的CALL指令, Step over 指令将全速完成该子程序的运行, 停在下一指令处。
- D) Run till Cursor Line 从当前位置运行到光标处。

另外, 用户还必须注意, 在C 源程序窗口内、汇编源程序窗口内和在反汇编窗口内, 以上命令表现会有所不同, 请用户在使用时自行体会。

### 2.4.3 如何设置和删除断点

设置断点/删除断点最简单的方法是用鼠标双击待设置断点的源程序行或反汇编程序行, 或用断点设置命令 “bs ……”。

### 2.4.4 如何查看和修改寄存器的内容

仿真时主寄存器的内容显示在主寄存器窗口, 用户除了可以观察以外还可自行修改, 用鼠标点击选中一个单元, 例如单元DPTR, 然后再单击DPTR 的数值位置, 出现文字框后输入相应数值按回车键即可; 另外的输入方法是使用命令行窗口, 例如输入A=0X34将把A 的数值设置为0X34。

### 2.4.5 如何观察和修改变量

点击“View→Watch & Call stack Window” 出现相应窗口选择Watch 1-3 中的任一个窗口, 按动F2, 在Name 栏填入用户变量名如Temp1 Counter 等, 但必须是存在的变量。如果想修改数值可单击Value 栏出现文本框后输入相应数值。用户可以连续修改多个不同的变量。

uVision2 IDE 提供了观察变量更简单的方法。在用户程序停止运行时, 移动鼠标光标到要观察的变量上停大约一秒钟, 就弹出一个“变量提示”块出来。

### 2.4.6 如何观察存储器区域

在Keil 中可以区域性的观察和修改所有的存储器数据, 这些数据的获取从51微型中获得。

Keil IDE 把MCS-51内核的存储器资源分成4个部分:

- A) 内部可直接寻址RAM data , IDE表示为D:xx。
- B) 间接寻址RAM区idata , IDE表示为I:xx。
- C) RAM区xdata , IDE表示为X:xxxx。
- D) 代码区code , IDE表示为C:xxxx。

这四个区域都可以在Keil 的Memory Windows 中观察和修改。IDE 集成环境中点击菜单View→Memory Windows, 便会打开Memory 窗口, Memory 窗口, 可以同时显示4 个不同的存储器区域, 点击窗口下部分的编号可以相互切换显示。

在地址输入栏内输入待显示的存储器区起始地址。如D:45h 表示从内部可直接寻址RAM 的45H 地址处开始显示; x:3f00H 显示外部RAM, 从3f00H 地址开始; c:0X1234显示代码区域, 从1234H 地址开始。I:32H 显示内部间接寻址空间, 从32H 地址开始。

显示格式的切换: 在区域显示中, 缺省的显示单元为字节(byte), 但是可以选择其他显示方式, 在Memory 显示区域内按动鼠标右键, 在弹出的菜单中可以选择的显示方式为:



Decimal	按照十进制方式显示
Unsigned	按照有符号的数字显示又分char 单字节int 整型long 长整型
Singed	按照无符号的数字显示又分char 单字节int 整型long 长整型
ASCII	按照ASCII 码格式显示
Float	按照浮点格式进行显示
Double	按照双精度浮点格式显示

在Memory 窗口中显示的数据可以修改，修改方法如下：在鼠标对准要修改的存储器单元，按动鼠标右键在弹出的菜单中选择“Modify Memory at 0x...”，在弹出对话框的文本输入栏内输入相应数值后按回车键，修改完成。注：代码区数据不能更改。

## 51 微型 仿真器的使用示例

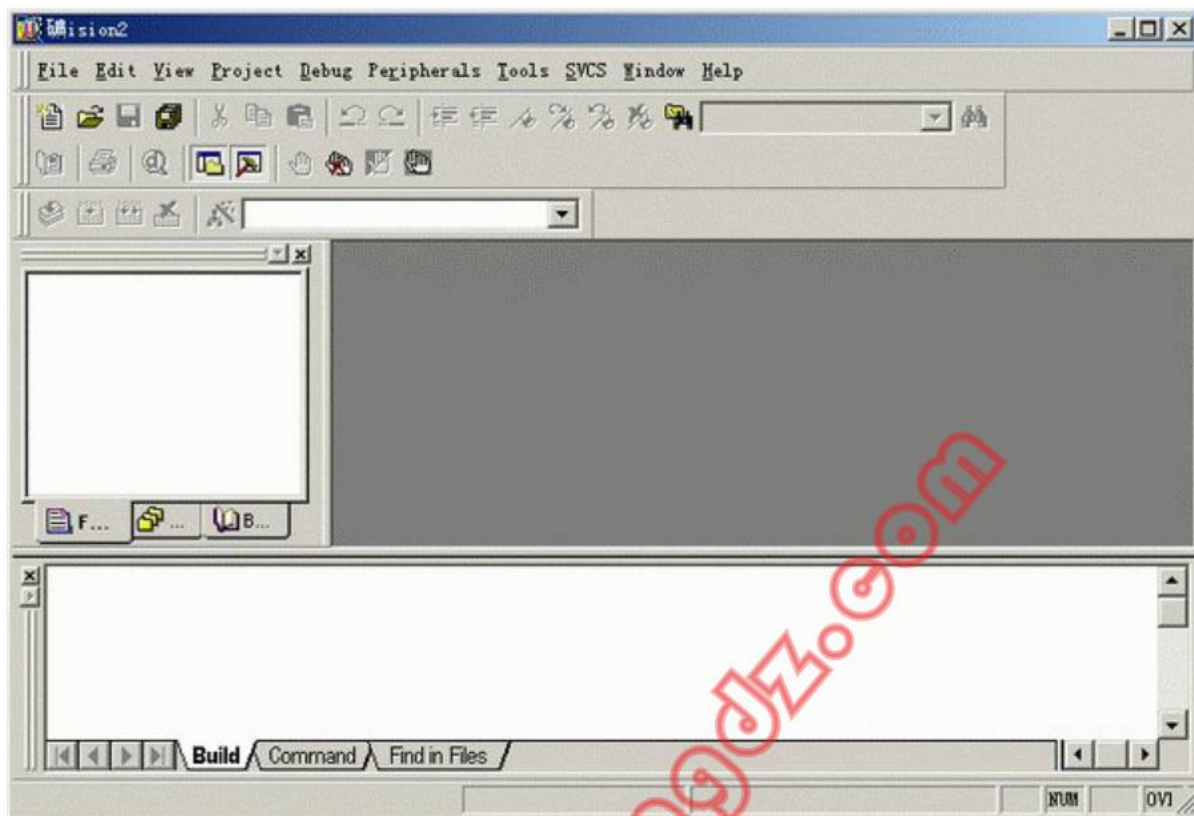
Keil C51 软件是众多单片机应用开发的优秀软件之一，它集编辑，编译，仿真于一体，支持汇编,PLM 语言和 C 语言的程序设计，界面友好，易学易用。

让我们通过一则例子学习 51 微型 仿真器与 Keil C51 软件的使用。

进入 Keil C51 后，屏幕如下图所示。几秒钟后出现编辑界



启动 Keil C51 时的屏幕



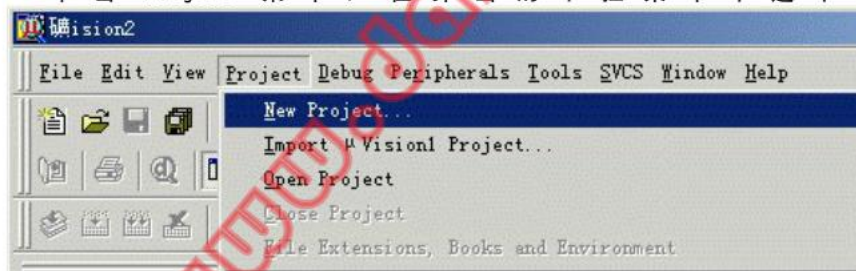
进入 Keil C51 后的编辑界面

#### 简单程序的调试

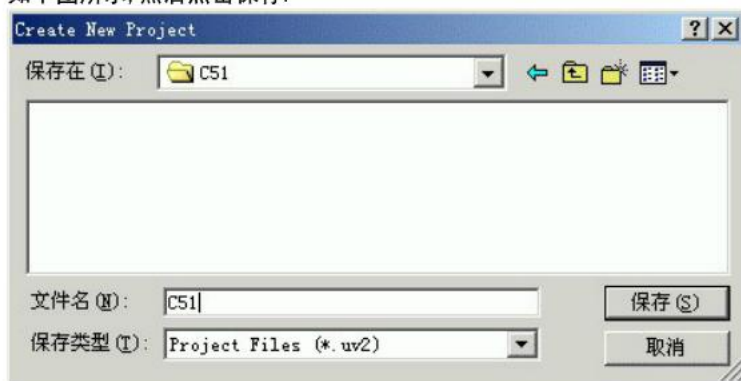
学习程序设计语言、学习某种程序软件，最好的方法是直接操作实践。下面通过简单的编程、调试，引导大家学习 Keil C51 软件的基本使用方法和基本的调试技巧。

##### 1) 建立一个新工程

单击 Project 菜单，在弹出的下拉菜单中选中 New Project 选项

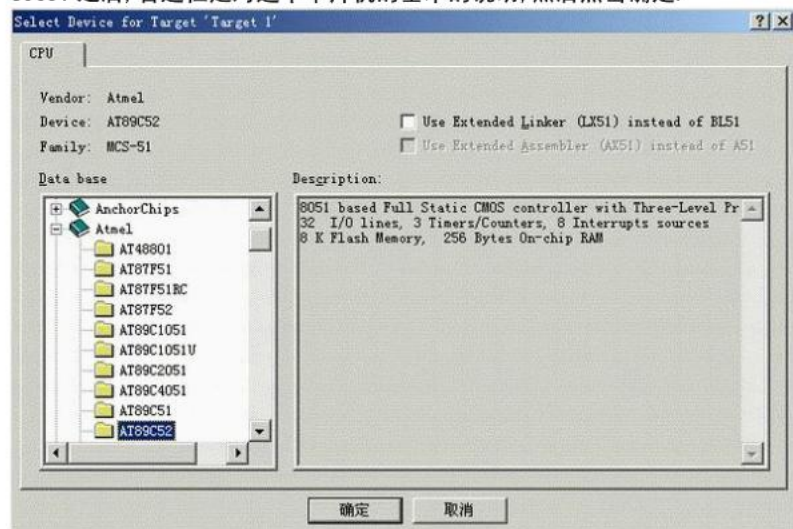


2) 然后选择你要保存的路径，输入工程文件的名字，比如保存到 C51 目录里，工程文件的名字为 C51 如下图所示，然后点击保存。

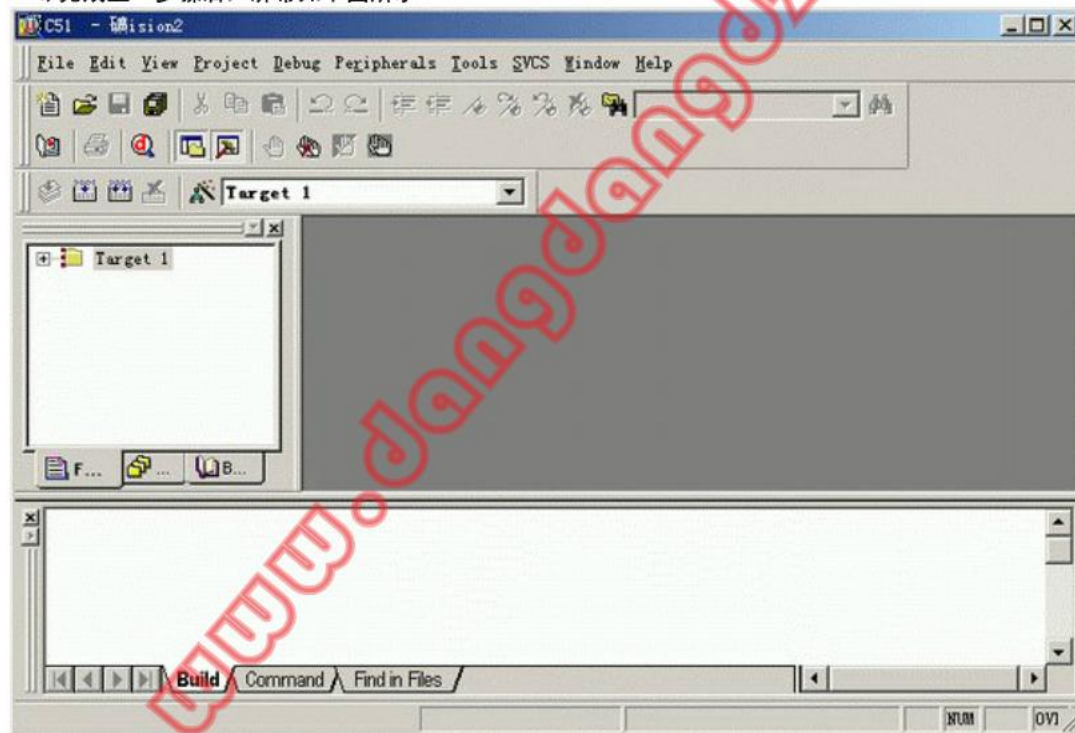




3) 这时会弹出一个对话框, 要求你选择单片机的型号, 你可以根据你使用的单片机来选择, keil c51 几乎支持所有的 51 核的单片机, 我这里还是以大家用的比较多的 Atmel 的 89C51 来说明, 如下图所示, 选择 89C51 之后, 右边栏是对这个单片机的基本的说明, 然后点击确定。

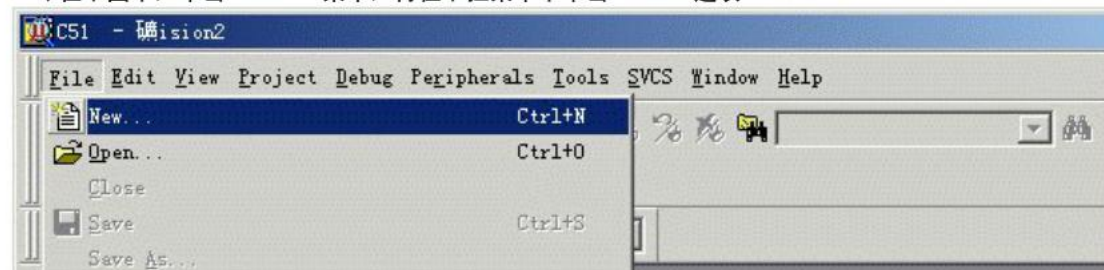


4) 完成上一步骤后, 屏幕如下图所示

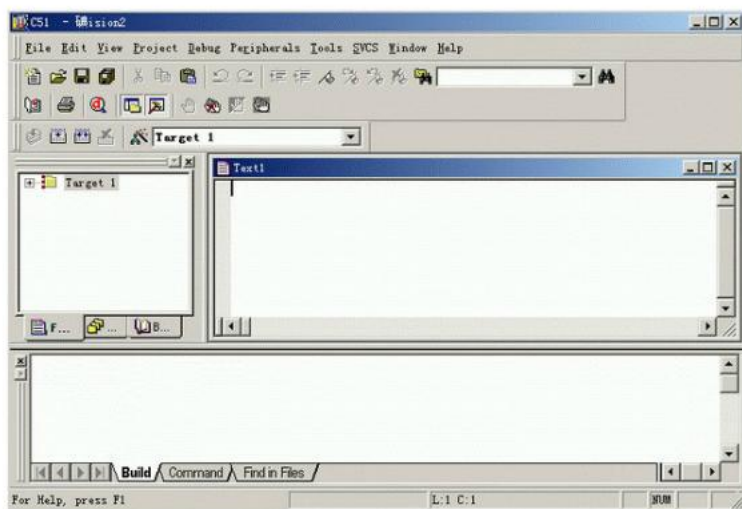


到现在为止, 我们还没有编写一句程序, 下面开始编写我们的第一个程序。

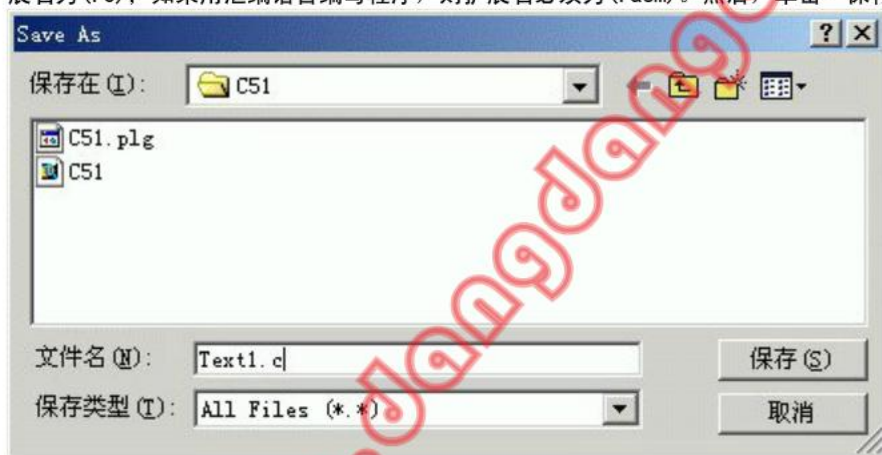
5) 在下图中, 单击“File”菜单, 再在下拉菜单中单击“New”选项



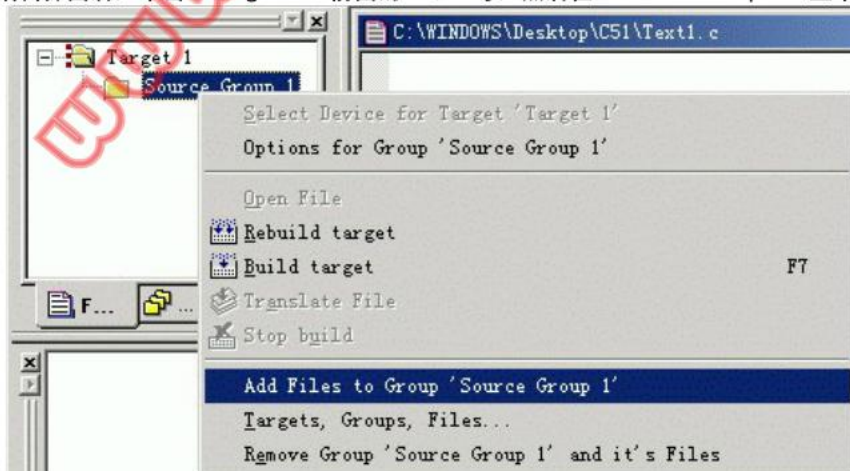
新建文件后屏幕如下图所示



此时光标在编辑窗口里闪烁，这时可以键入用户的应用程序了，但笔者建议首先保存该空白的文件，单击菜单上的“File”，在下拉菜单中选中“Save As”选项单击，屏幕如下图所示，在“文件名”栏右侧的编辑框中，键入欲使用的文件名，同时，必须键入正确的扩展名。注意，如果用C语言编写程序，则扩展名为(.c)；如果用汇编语言编写程序，则扩展名必须为(.asm)。然后，单击“保存”按钮。



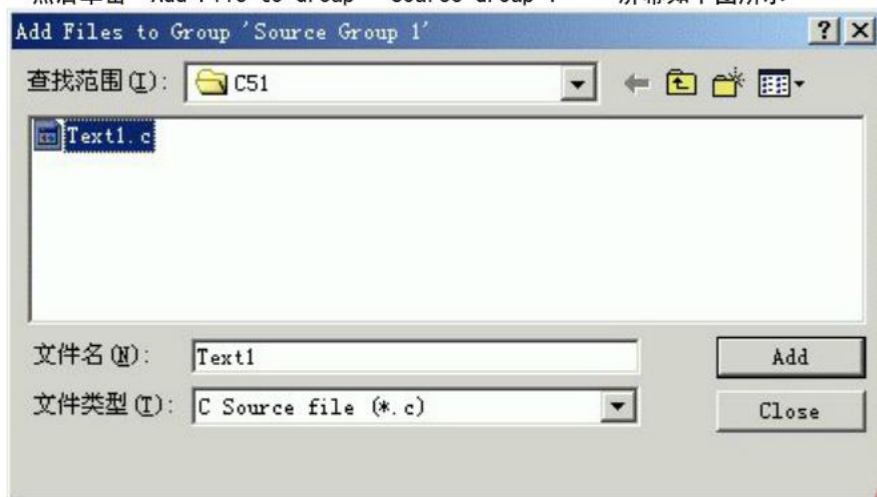
6) 回到编辑界面后，单击“Target 1”前面的“+”号，然后在“Source Group 1”上单击右键，弹出



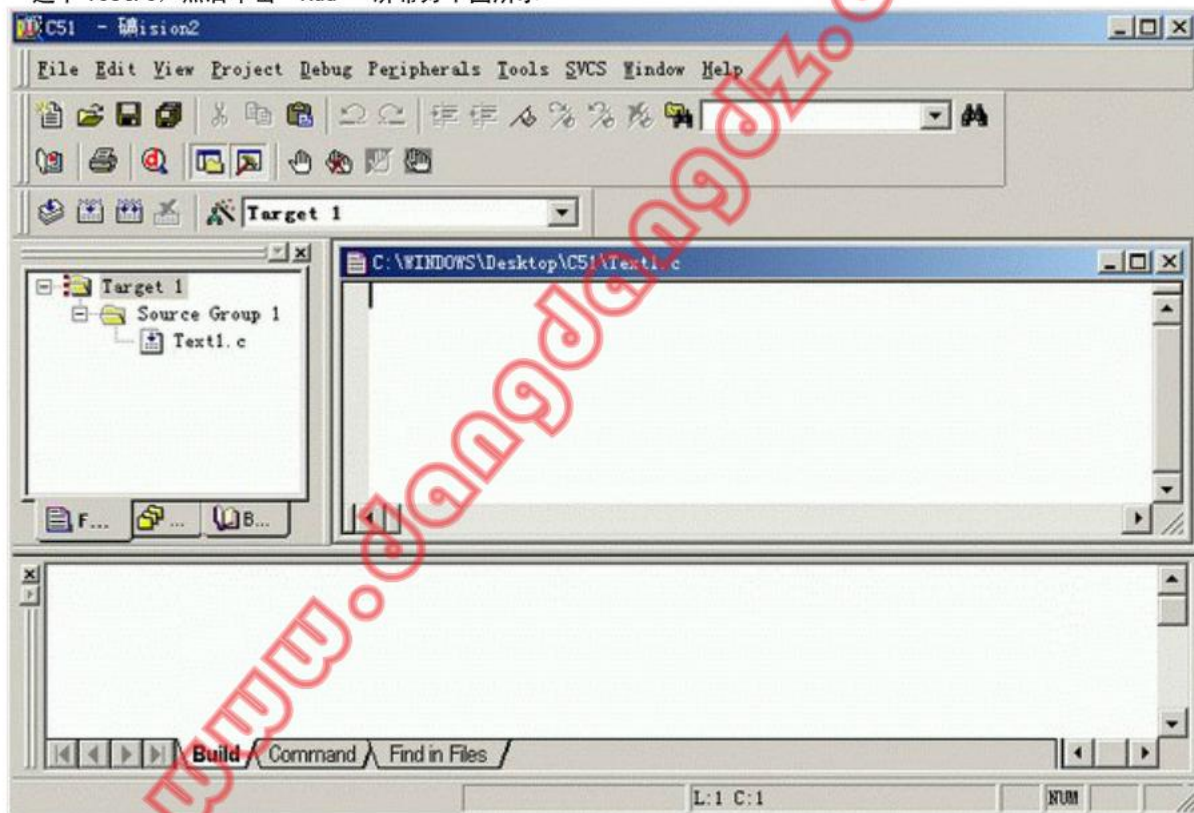
如下菜单



然后单击“Add File to Group ‘Source Group 1’” 屏幕如下图所示



选中 Test.c, 然后单击“Add” 屏幕如下图所示



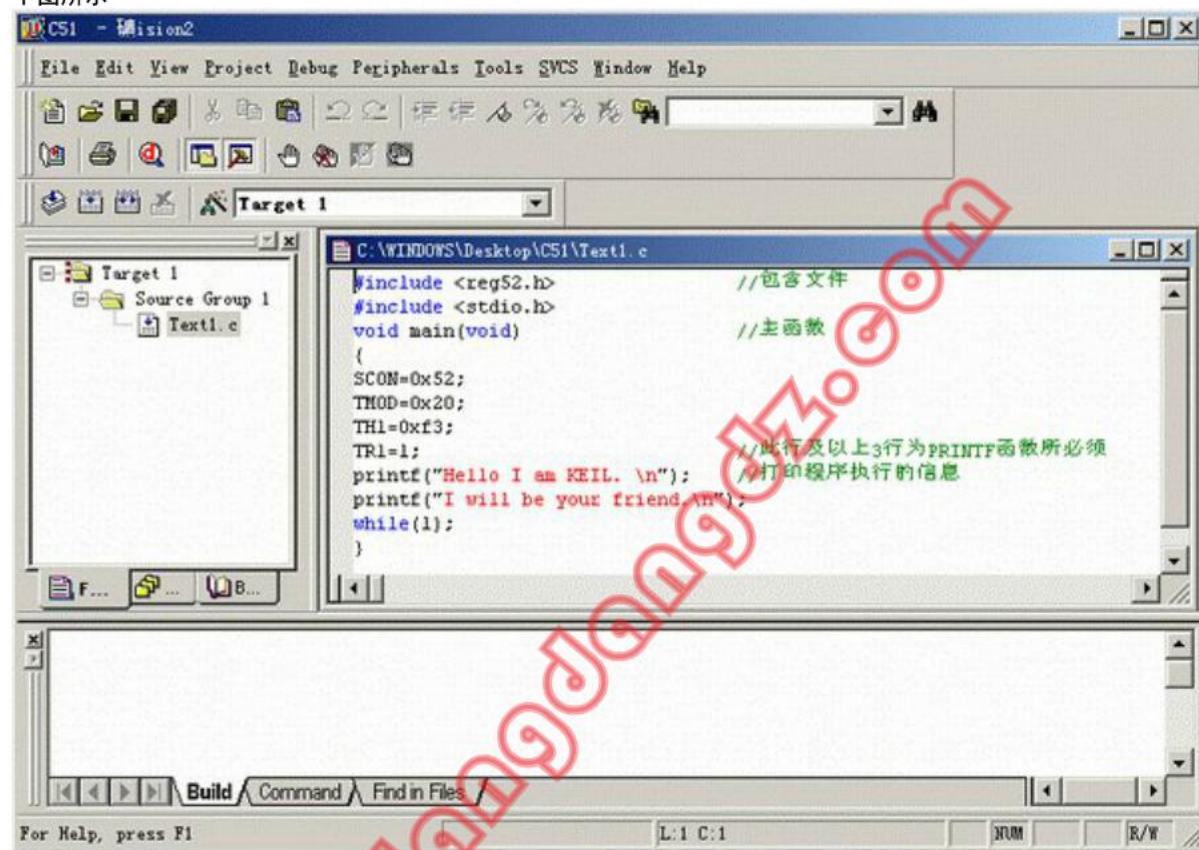
注意到“Source Group 1”文件夹中多了一个子项“Text1.c”了吗？子项的多少与所增加的源程序的多少相同

7) 现在, 请输入如下的 C 语言源程序:

```
#include <reg52.h>           //包含文件
#include <stdio.h>
void main(void)             //主函数
{
    SCON=0x52;
    TMOD=0x20;
    TH1=0xf3;
    TR1=1;                  //此行及以上 3 行为 PRINTF 函数所必须
```

```
printf("Hello I am KEIL. \n"); //打印程序执行的信息
printf("I will be your friend.\n");
while(1);
}
```

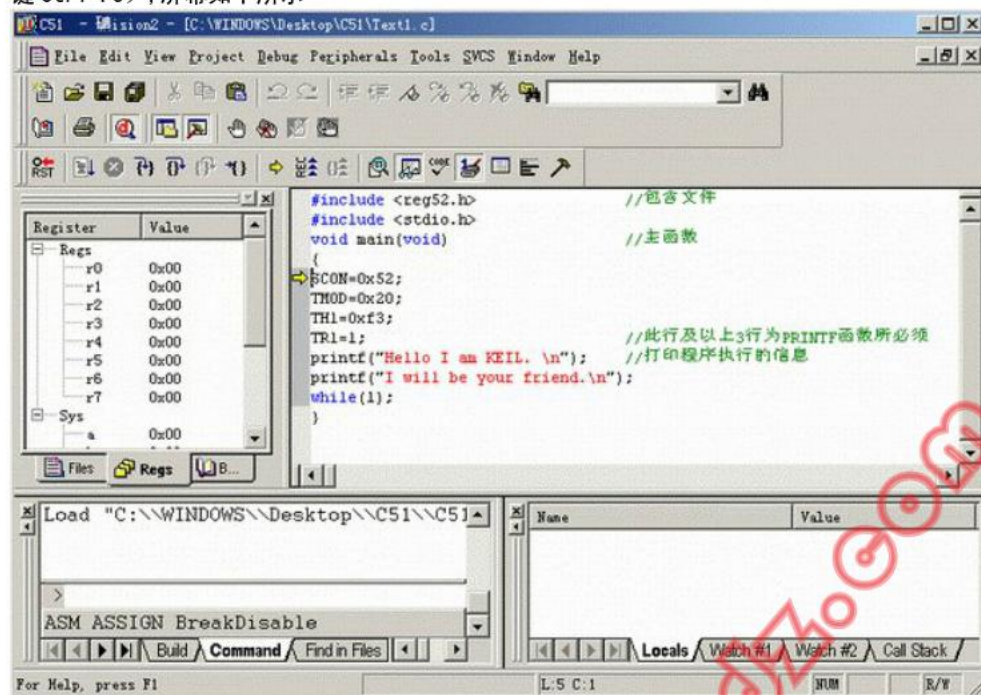
在输入上述程序时，读者已经看到了事先保存待编辑的文件的好处了吧，即 Keil c51 会自动识别关键字，并以不同的颜色提示用户加以注意，这样会使用户少犯错误，有利于提高编程效率。程序输入完毕后，如下图所示



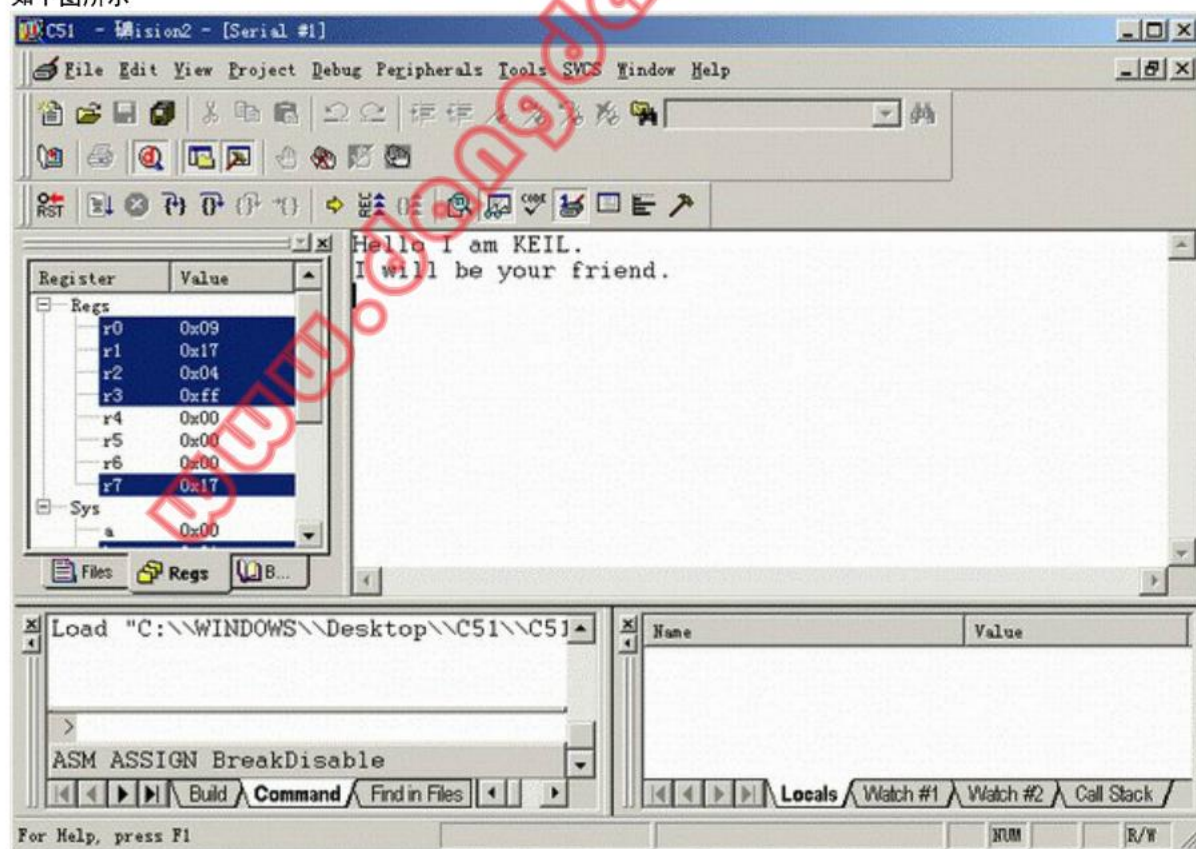
8) 在上图中，单击“Project”菜单，再在下拉菜单中单击“Built Target”选项（或者使用快捷键 F7），编译成功后，再单击“Project”菜单，在下拉菜单中单击“Start/Stop Debug Session”（或者使用快捷



键 Ctrl+F5), 屏幕如下所示

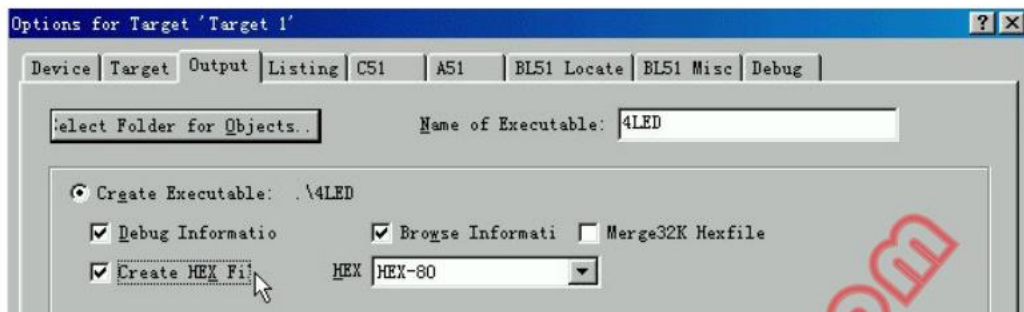


9) 调试程序: 在上图中, 单击“Debug”菜单, 在下拉菜单中单击“Go”选项, (或者使用快捷键 F5), 然后再单击“Debug”菜单, 在下拉菜单中单击“Stop Running”选项 (或者使用快捷键 Esc); 再单击“View”菜单, 再在下拉菜单中单击“Serial Windows #1”选项, 就可以看到程序运行后的结果, 其结果如下图所示

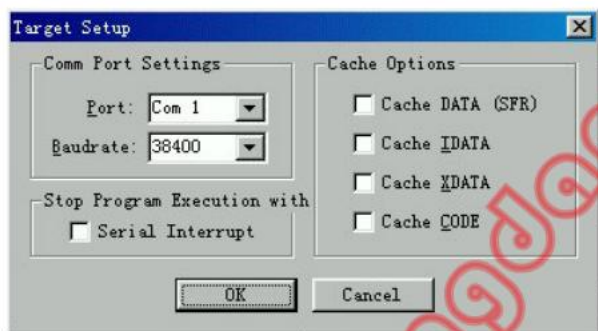


至此，我们在 Keil C51 上做了一个完整工程的全过程。但这只是纯件的开发过程，如何使用仿真器调试程序哪？让我们继续往下看。

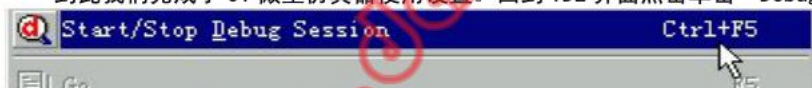
10) 单击“Project”菜单，再在下拉菜单中单击“Options for Target 'Target 1'”，在下图中，单击“Output”中单击“Create HEX File”选项，使程序编译后产生 HEX 代码，供仿真器使用。



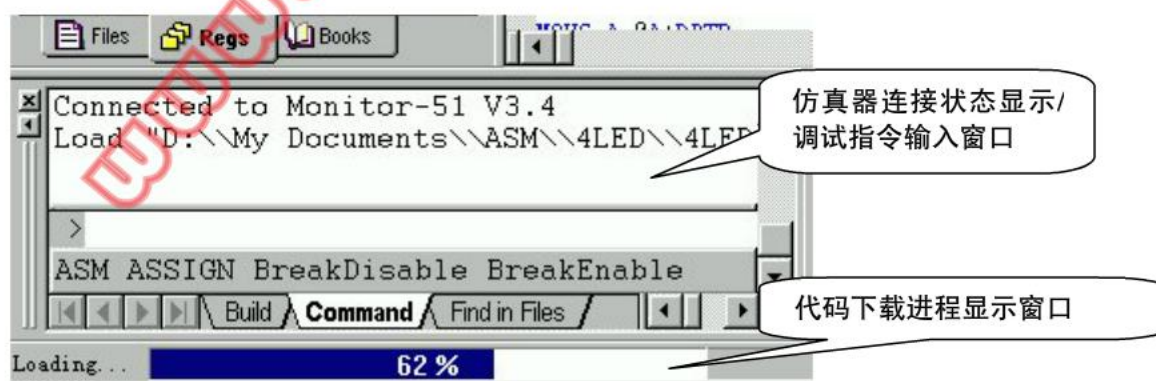
然后，单击“Debug”中单击“User-Keil Monitor-51 Driver”接着单击“Settings”设置串口波特率。波特率可以根据晶振的使用来选择，系统允许频率 4-33 MHz 晶振可选，波特率 4.8 Kbps- 57.6 Kbps 自适应。统配置 11.0592 MHz



到此我们完成了 51 微型仿真器使用设置。回到 IDE 界面单击单击“Debug”菜单，单击

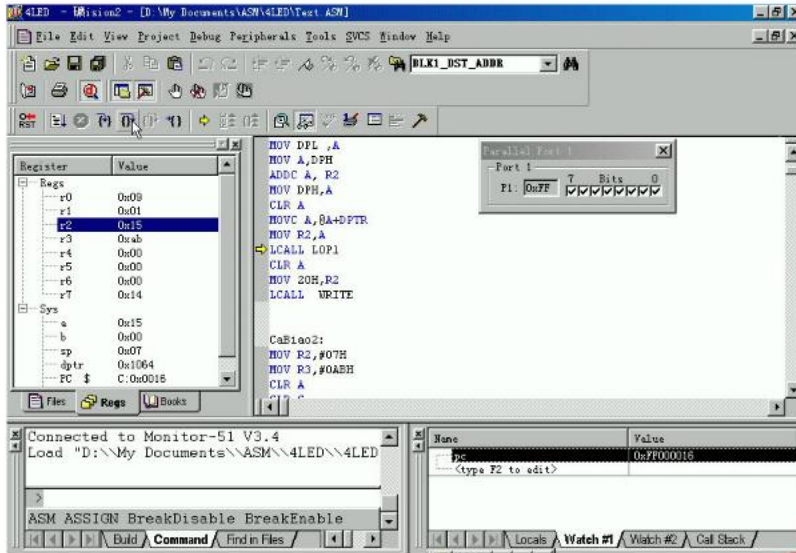


代码便下载到仿真器中。



代码下载至仿真器后，您可以根据需要进行单步、断点、全速运行，可参考变量、RAM 变得观察。





## 附录：

### 51 微型仿真器兼容的单片机列表

Inter 公司	i87C54	i87C58	i87L54	i87L58	i87C51FB	i87C51FC
Atmel 公司	AT89C52	AT89LV52	AT89S53	AT89LS53	AT89C55/LV55	AT89C2051
Temic 公司	80C51	80C52	83C154	83C154D	89C51	87C52
Philips 公司	P80C54	P80C58	P87C54	P87C58	P87C524	P87C528
Winbond 公司	W78C54	W78C58	W78E54	W78E54		
Siemens 公司	C501-1R	C501-1E	C513A-H	C503-1R	C504-2R	
ISSI 公司	IS80C52	IS89C51	IS89C52			
Dallas 公司	DS83C520	DS87C520				
SST 公司	SST89C54	SST89C58				

判断 CPU 是否兼容的方法：

51 微型仿真器是 8051 兼容内核，具备的资源是 P0、P1、P2、P3 的 32 个 IO，64K 程序空间。具有 51 内核的单片机有众多的兼容单片机型号，只要该单片机的资源等于或小于 89E564 微型仿真器的现有资源，那么就可以使用 51 微型仿真器进行仿真调试。

另外，由于 51 微型仿真器在单步调试时要占用 i data 和串口资源，这在某些应用系统的仿真时会导致麻烦。有几种建议解决的办法可避开这种限制，如果系统使用了串口的 IO，可以用剩余未用的其他 IO 来替代，或者在下载程序后点击全速运行调试，然后强行停止 UV2 DEBUG。这时串口和 i data 资源是释放的，可自由使用。

## 后记

为了让用户更好地使用 51 微型仿真器专业版，我们写了这本说明手册。我们的经验与精力有限，如有错误请与我们联系。

联系人：林茂核

TEL: 0571-81506710 (0)13082823040

地址：杭州市上塘路942号。

Email: [hz@dangdangdz.com](mailto:hz@dangdangdz.com)

网址: <http://www.dangdangdz.com>