

Proteus 与 keil 的整合

Proteus是 Labcenter 公司出品的 电路分析、实物仿真系统。它可仿真各 种电路和集成 IC, 最让我们高兴的是 它支持许多型号的单片机的仿真,另外 还提供 Schematic Drawing 与 PCB 设 计功能。它的元件库齐全,使用方便,是 不可多得的电子电路设计辅助软件。 keil 是目前世界上最好的 51 单片机的 汇编和 C 语言的开发工具。它支持汇 编,C语言以及混合编程,同时具备功 能强大的软件仿真和硬件仿真(用 mon51协议,需硬件支持)功能。但是 我们在利用它的仿真功能的时候都有 一定的限制。如果我们把这两个软件结 合来用,调试软硬件就方便多了。其实 Proteus 在设计的时候已经注意到和 各种单片机编译程序的整合了。如它可 以和 Keil、MPLAB IDE 等编译模拟软 件结合。笔者在这里先向大家介绍 Proteus 怎么样和 keil 结合的。

首先,你要下载安装这两个软件 了。Proteus 可以到官方网站(http: //www.labcenter.co.uk/)下载试用版 (试用版无存盘功能),最新版本是 6.5。Keil 也可以到它的官方网站 (www.keil.com)去下载它的demo版 (有 2K 代码限制),最新的版本是 7.20。下载后就可以安装了。

第二步,安装完毕,把C:\Program Files\Labcenter Electronics\Proteus 6 Professiona\MODELS\ 目录下的 VDM51.dll文件复制到C:\Keil\C51\BIN 文件夹下(目录名都是默认的,你可以根 据你实际安装的目录进行复制。)。

第三步,用记事本(其它的编辑软件 也可以,如 Ultra Edit。)打开 Keil 根目录 下的 TOOLS.INI 文件,在[C51] 栏目下加 入 "TDRV3=BIN\VDM51.DLL("Proteus VSM Monitor-51 Driver")"(引号不要 输入),其中 "TDRV3"中的 "3" 要根据 实际情况写,不要和原来的重复。

第四步,keil 的设置。为了让读者更 好地了解这个过程,笔者以 Proteus 自 带的例子来说明。把"C:\Program Files\Labcenter Electronics\Proteus 6 Professional\SAMPLES"的 "8051 LCD Driver" 文件夹复制到新建的 Proteus 文 件夹下。运行 keil 程序,在 "8051 LCD Driver" 文件夹下建立一个新的名为 8051 LCD Driver 工程。单片机的型号选 择 AT89C52 就可以,把 LCDDEMO 文 件加到 "Source Group 1"组里。点击工 具栏的 "option for target" 按钮,如图 1 所示。在出现的对话框里点击 "Debug",在右栏上部的下拉莱单里选 中 "Proteus VSM Monitor-51 Driver", 还要点击一下 Use 前面的小圆点。设置 好的情形如图 2 所示。



再点击"Setting"设置通信接口, 在 Host 后面添上"127.0.0.1",如果你 用的不是同一台电脑,在这里添上另一 台电脑的 IP 地址 (另一台电脑安装 Proteus)。在 Port 后面添上"8000"。 设置好的情形如图 3 所示,点击"OK" 按钮即可。最后把工程编译一下。



□殷建彬

Proteus 的 ISIS, 鼠标左键点击菜单 "DEBUG", 选 中 "use romote debuger monitor",如图 4 所示。下面 我们用鼠标左键点击菜单"File",再点 击"Load Design",导入"8051 LCD Driver"文件夹下的 LCDDEMO.design 文件。注意,一定要把 keil 的工程和 Proteus 的文件放到同一个目录下。

EDA与虚拟仪器

EDA & Virtual Instruments



好了,我们现在就可以试试我们的 成果了! 打开 keil,按 Ctrl + F5 进入调 试界面或者点击工具栏的 ④ 按钮。 如果不能进入调试界面,可能设置有 误,按照上面的步骤再重新设置一下。 进入了调试界面,按 F5 或者点击工具 栏的 斗 按钮,全速运行,再看看 ISIS, 有什么变化了吗?你可以调整一下你的 屏幕,让两个程序同时出现在显示器 上。图5 是笔者运行成功的情形。读者 朋友可以到本刊网站下载这个例子的



连接成功以后,你可以在 keil 调试 你的程序了,单步、全速都可以;也可以 进行设置断点、观察变量的值等。你也 可以在 Proteus 做硬件方面的模拟,如 按按键、改变可调电阻的阻值等,这个 时候 keil 都会有反应的;我们还可以在 Proteus 加上一些仪表,如示波器、电 表、频率发生器等。试试看,你会对 Proteus 爱不释手的。