

Proteus 器件库的管理

文 / 殷建彬 朱前华

Proteus 是一款集单片机模拟仿真和 SPICE 分析于一身的软件, 功能非常强大, 本刊前几期介绍了这个软件的基本功能和基本应用。本文再介绍有关 Proteus 器件库的知识以及器件库管理方面的一些操作。

一、器件库的类型

器件库的元器件分为两大类型, 一种是可以模拟仿真的, 另一种是不能模拟仿真、只能用来做原理图和印板图的。可以模拟仿真的又分四种, 即 Primitive Model (简单的模拟类型)、Schematic Model (示意性的模拟类型)、VSM (Virtual System Modelling) Model (虚拟模拟类型)、SPICE Model (SPICE 分析类型)。像电容、电阻等模拟器件以及各种触发器等数字器件是 Primitive Model; 类似集成 74HC595 器件是几种数字电路结合的是 Schematic Model; 像单片机是 VSM Model 类型, 它模拟的时候是需要 DLL 文件的; SPICE Model 顾名思义是可以进行 SPICE 分析的, 具有 SPICEMODE 属性。

二、器件库的添加

器件是可以自己设计的, 笔者也在进行这方面的尝试, 但是 DLL 文件的设计还有很大难度, 网上有不少 Proteus 爱好者已经做了不少, 在 <http://www.callbus.ru/> 网站上就有很多版主自己设计的器件, 这是个俄罗斯的个人网站。另外笔者在 www.EDAboard.com 的论坛上也找到了几个爱好者做的器件, 读者可到本刊网站 www.radio.com.cn 上下载笔者收集的这些器件。下载后的器件是不能直接应用的, 要简单设置一下。

具体的设置方法如下:

在 ISIS 软件界面下, 点击菜单栏 System 下的 Set Paths... 选项, 出现如图

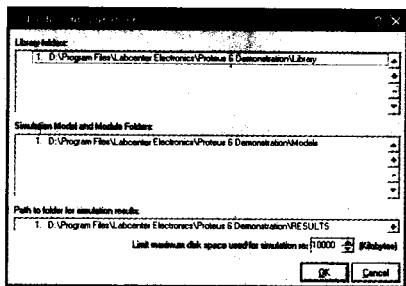



图 1

1 所示的对话框。在上面的一栏是设置库文件的情形, 它的下面就是设置模拟 Model DLL 的情形。点击右侧的 “+” 号, 在出现的对话框中找到我们下载放置库文件的路径, 选中, 确定, 这样就把库文件路径设置好了; 要想去掉刚才设置的路径, 选中这个路径, 使它变为反色, 然后点击右侧的 “-” 号即可。不过笔者喜欢直接把库文件和 DLL 文件复制到相应的安装目录里, 这样就可以不用设置相应的路径了。添加和删除 Model DLL 的操作同添加库文件类似。

三、建立自己的特色库

我们在进行电路图设计时会发现需要的器件可能不在一个地方, 需要一个一个地去查找, 很麻烦。实际上我们可以建立自己的库, 把自己常用的元器件 (如电阻、电容、二极管等) 放到一起, 这样添加元器件的时候就方便多了。点击对象选择栏的  按钮或者点击菜单栏

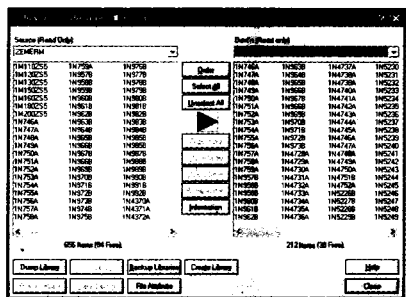



图 2

Library 下的 Library Manager 选项, 此时会出现图 2 所示的对话框。它有左右两个库, 一侧是源库文件, 另一侧是可以设计的库。点击左下方的创造库  按钮, 出现新的对话框, 让我们设置保存的库的路径和名字。设置好后会出现新的对话框, 如图 3 所示, 这是提示我们设置的这个库的容量是多少, 默认的是 100 个, 足够用了。确定后, 新的库就建好了, 不过库里还没有什么元件呢!

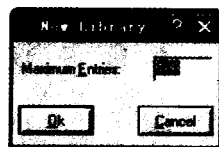




图 3

笔者以添加单片机 AT89C51 为例, 介绍一下如何把器件加到新建的库里。点击源库的下拉箭头找到单片机 AT89C51 的库 MICRO, 在库中找到单片机 AT89C51, 点击中间的复制  按钮, 出现提示对话框, 点击 “yes”, 这时 AT89C51 就添加到自己的库里了。当然你也可以选择移动  按钮, 不过这个操作后, 原来的库文件中就没有该项了, 建议不要这样做。操作情形如图 4 所示。在这个对

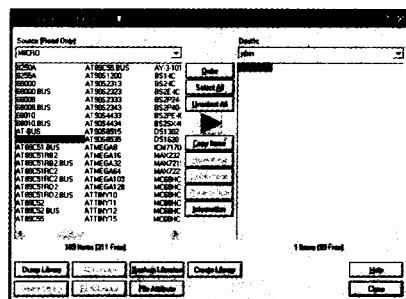



图 4

话框的左下侧还有几个按钮, 如删除按钮、备份按钮等, 你可以试着自己操作一下。可能因为笔者使用的是试用版, 有的按钮不能用, 点击时会出现失败的提示。

另外, 当我们添加到器件选择管理器的元器件有多余的时候, 可以通过 EDIT 菜单下的 Tudy 选项来删除。点击  出现确认对话框, 点击 “OK” 即可把所有在原理图编辑区没有用上的元件全部删除。