在 Psim 中可以调用动态链接库 DLL 文件,使用 C、C++等编程语言 实现一些复杂控制算法。例如,使用 VC++等 C 编译器建立.C 文件,编 译成 DLL 文件,使用 Psim 中的 DLL 功能块调用,实现数值输入、运算、 输出到 Psim 中,完成控制算法。

本例在 Psim 中建立一个最简单的 DLL 功能块, 演示 DLL 文件的生成和 调用方法。

在 Psim 中新建如图的电路图, 其中 DLL 模块在 Elenments->Other->Function Blocks工具栏下。



双击 DLL,在 File name 下输入你要生成的 DLL 文件名称。这里输入 test3.dll。

在 VC++6.0中新建工程,工程类型为"Win32 Dynamic-Link Library", 工程名称为要生成的 DLL 文件名称,这里为 test3。

点击确定,选择"一个空的 DLL 工程"选项,确定,完成。

新建	
文件 工程 工作区 其它文档	
ATL COM AppWizard	工程名称(N):
Cluster Resource Type Wizard	test
🔊 Custom AppWizard	Jun
a Database Project	位置(C):
酸DevStudio Add-in Wizard	D:IPSIM_6_0)EXAMPLESICI
SADI Extension Wizard	
Makefile	
FC ActiveX ControlWizard	
🖉 MFC AppWizard (dll)	· 创建新的工作空间(E)
MFC AppWizard (exe)	○ 添加到当前工作空间(A)
New Database Wizard	□ 从属于[D]:
TUtility Project	
Win32 Console Application	ļ
Win32 Dynamic-Link Library	
Win32 State Library	
	平台(四:
	₩Win32
	1
	棚定

然后在工程 Source 中添加一个.c 文件,在这里将写入你的执行代码。

下面是一个.c 模版:

#include <math.h>

___declspec(dllexport) void simuser (t, delt, in, out)

// Note that all the variables must be defined as "double"double t, delt;

```
double *in, *out;
```

{

// Place your code here.....begin

double x;

x=in[0];

// Output

out[0]=(x/10);

// Place your code here.....end

}

这个.c 文件完成将 in0输入口上的数据除以10后在 out0端口输出的功能。t, delt, in, out 一定要有, t 为系统仿真时间, delt 为仿真步长, in 为输入口指针, out 为输出口指针, 都为 double 型。在 Psim 电路中, 不用的输入口一定要接地,不用的输出口悬空即可。

然后选择"全部重建"来编译生成 test3.dll 文件。生成的 dll 文件在工程 文件夹下 Debug 文件夹下,将其拷贝到 Psim 文件保存的同一目录下。 这样,点击 Psim 中的仿真按钮即可成功仿真。该例子的仿真结果如下 图,可见完成了 V1=V2/10的功能。

