

图书基本信息

书名：<<LabVIEW2012中文版虚拟仪器从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787111409830

10位ISBN编号：7111409833

出版时间：2013-2

出版时间：机械工业出版社

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

内容概要

《LabVIEW2012中文版虚拟仪器从入门到精通》循序渐进地通过理论与实例结合的方式，深入浅出地介绍了LabVIEW的使用方法和使用技巧。

《LabVIEW2012中文版虚拟仪器从入门到精通》共分12章，介绍了LabVIEW的使用方法，包括LabVIEW2012中文版的基本操作界面介绍，创建和编辑VI的方法，程序控制结构框图，变量与数据，信号及其分析，数据采集，VI的优化方法，LabVIEW在通信以及网络中的应用等知识。每个章节中都配有必要的实例，目的在于让读者结合实例更加快捷地掌握LabVIEW的编程方法。

书籍目录

前言 第1章绪论 1.1虚拟仪器系统概述 1.1.1虚拟仪器的概念 1.1.2虚拟仪器的特点 1.1.3虚拟仪器的分类 1.1.4虚拟仪器的组成 1.1.5虚拟仪器的发展方向 1.2虚拟仪器软件开发环境 1.2.1LabVIEW的使用 1.2.2LabWindows/CVI的使用 1.2.3其他 第2章图形化编程语言LabVIEW 2.1LabVIEW简介 2.1.1LabVIEW概述 2.1.2LabVIEW2012的新功能 2.2LabVIEW编程环境 2.2.1启动窗口 2.2.2控件选板 2.2.3函数选板 2.2.4工具选板 2.2.5菜单栏 2.2.6工具栏 2.2.7项目浏览器窗口 2.3LabVIEW2012的帮助系统 2.3.1使用即时帮助 2.3.2使用目录和索引查找在线帮助 2.3.3查找LabVIEW范例 2.3.4使用网络资源 第3章前面板与程序框图 3.1前面板控件 3.1.1控件样式 3.1.2数值型控件 3.1.3图形和图表 3.1.4布尔型控件和单选按钮 3.1.5文本型控件 3.1.6数组、矩阵和簇控件 3.1.7列表框、树形控件和表格 3.1.8下拉列表和枚举控件 3.1.9容器控件 3.1.10I/O控件 3.1.11对象和应用程序的引用 3.1.12NET与ActiveX控件 3.2设置前面板对象的属性 3.2.1设置数值型控件的属性 3.2.2设置文本型控件的属性 3.2.3设置布尔型控件的属性 3.2.4设置图形显示控件的属性 3.3前面板的修饰 3.3.1设置前面板对象的颜色以及文字风格 3.3.2设置多个对象的位置关系和大小 3.3.3修饰控件的使用 3.3.4程序框图 第4章创建、编辑和调试VI 4.1创建和编辑VI 4.1.1创建VI 4.1.2编辑VI 4.2运行和调试VI 4.2.1运行VI 4.2.2纠正VI的错误 4.2.3高亮显示程序执行过程 4.2.4单步通过VI及其子VI 4.2.5使用断点 4.2.6使用探针 4.3创建和调用子VI 4.3.1创建子VI 4.3.2调用子VI 4.4使用ExpressVI进行程序设计 4.5菜单设计 4.6VI的创建与调试实例——数字滤波器 第5章程序结构 5.1循环结构 5.1.1For循环及其应用 5.1.2移位寄存器及其应用实例 5.1.3While循环 5.1.4反馈节点 5.2条件结构 5.3顺序结构 5.4事件结构 5.5定时循环 5.5.1定时循环和定时顺序结构 5.5.2配置定时循环和定时顺序结构 5.5.3同步开始定时结构和中止定时结构的执行 5.6公式节点 5.7属性节点 第6章变量、数组、簇与波形数据 6.1局部变量 6.2全局变量 6.3数组 6.3.1数组的组成与创建 6.3.2使用循环创建数组 6.3.3数组函数 6.3.4多态性 6.4簇 6.4.1簇的组成与创建 6.4.2簇数据的使用 6.5波形数据 6.5.1波形数据的组成 6.5.2波形数据的使用 第7章波形显示 7.1波形图 7.2波形图表 7.3设置波形图和波形图表 7.3.1调整坐标刻度区间 7.3.2标尺图例和图形工具选板 7.3.3波形图和波形图表的个性化设置 7.4XY图 7.5强度图和强度图表 7.5.1强度图 7.5.2强度图表 7.6三维图形 7.6.1三维曲面图 7.6.2三维参数图 7.6.3三维曲线图 7.7极坐标图 第8章文件I/O 8.1文件I/O基础 8.1.1路径 8.1.2引用句柄 8.1.3文件I/O格式的选择 8.2文件I/O操作的VI和函数 8.2.1用于常用文件I/O操作的VI和函数 8.2.2文件常量 8.2.3配置文件VI 8.2.4TDM流 8.2.5存储 / 数据插件 8.2.6Zip 8.2.7XML 8.2.8波形文件I/O函数 8.2.9高级文件I/O函数 8.3文件操作与管理 8.3.1文本文件的写入与读取 8.3.2电子表格文件的写入与读取 8.3.3二进制文件的写入与读取 8.3.4数据记录文件的创建和读取 8.3.5测量文件的写入与读取 8.3.6配置文件的创建与读取 8.3.7记录前面板数据 8.3.8数据与XML格式间的相互转换 第9章信号分析与处理 9.1信号和波形生成 9.1.1波形生成 9.1.2信号生成 9.2波形调理 9.3波形测量 9.4信号运算 9.5窗 9.6滤波器 9.7谱分析 9.8变换 9.9逐点 第10章数据采集 10.1数据采集基础 10.1.1DAQ功能概述 10.1.2NI—DAQ安装及节点介绍 10.1.3DAQ节点常用的参数简介 10.2DAQmx节点及其编程 10.3DAQAssistant的使用 第11章网络与通信 11.1串行通信技术 11.1.1串行通信介绍 11.1.2串行通信节点 11.1.3串行通信实例 11.2DataSocket技术 11.2.1DataSocket技术介绍 11.2.2DataSocket节点介绍 11.2.3DataSocket通信实例 11.3TCP通信 11.3.1TCP协议简介 11.3.2TCP节点介绍 11.3.3TCP/IP通信实例 11.4其他通信方法介绍 11.4.1共享变量 11.4.2远程查看和控制前面板 11.4.3UDP通信 第12章VI性能的提高 12.1性能和内存信息 12.2提高VI的执行速度 12.3减少VI内存的使用 附录LabVIEW的安装

章节摘录

版权页：插图：在选择器标签中输入字符串和枚举型数据时，这些值将显示在双引号中，比如“blue”，但在输入这些字符串时并不需要输入双引号，除非字符串或枚举值本身已经包含逗号或范围符号（“，”，“..”）。

在字符串值中，反斜杠用于表示非字母数字的特殊字符，比如\r表示回车，\N表示换行。

当改变条件结构中选择器接线端连线的数据类型时，若有可能，条件结构会自动将条件选择器的值转换为新的数据类型。

如果将数值转换为字符串，比如19，则该字符串的值为“19”。

如果将字符串转换为数值，LabVIEW仅可以转换用于表示数值的字符串，而仍将其其余值保存为字符串。

如果将一个数值转换为布尔值，LabVIEW会将0和1分别转换为假和真，而任何其他数值将转换为字符串。

输入选择器的值和选择器接线端所连接的对象不是同一数据类型，则该值将变成红色，在结构执行之前必须删除或编辑该值，否则将不能运行，若修改可以连接相匹配的数据类型，如图5—25所示。

同样由于浮点算术运算可能存在四舍五入误差，因此浮点数不能作为选择器标签的值，若将一个浮点数连接到条件分支，LabVIEW将对其进行舍入到最近的偶数值。

若在选择器标签中输入浮点数，则该值将变成红色，在执行前必须对该值进行删除或修改。

图5—26和图5—27显示了求一个数平方根的程序框图。

由于被开方的数需要满足大于或等于零，所以应先判断输入的数是否满足被该开方的条件，可以用条件结构来分两种情况：当大于等于零时，满足条件，运行正常。

当小于零时，报告有错误，输出错误代码—1，同时发出蜂鸣声。

在连接输入和输出时要注意的，分支不一定要使用输入数据或提供输出数据，但若任何一个分支提供了输出数据，则所有的分支也都必须提供。

这主要是因为，条件结构的执行是根据外部控制条件，从其所有的子框架中选择其一执行的，子框架的选择不分彼此，所以每个子框架都必须连接一个数据。

对于一个框架通道，子框架如果没有连接数据，那么在根据控制条件执行时，框架通道就没有向外输出数据的来源，程序就会出错。

所以在图5—26的程序框图中，即在小于零时，若没给输出赋予错误代码，则程序不能正常运行，因为分支2已经连接了输出数据。

这时会提示错误“隧道未赋值”，如图5—28所示。

编辑推荐

《LabVIEW2012中文版虚拟仪器从入门到精通》主要面向LabVIEW的初、中级用户，可作为大、中专院校相关专业的教学和参考用书，也可供有关工程技术人员和软件工程师参考。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>