第一图书网, tushu007.com

<<LabVIEW8.0入门与提高案例 >

图书基本信息

书名：<<LabVIEW8.0入门与提高案例教程>>

13位ISBN编号：9787802297951

10位ISBN编号：7802297958

出版时间：2009-1

出版时间：中国石化出版社

作者：陈宏希　主编

页数：182

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

第一图书网, tushu007.com

前言

LabVIEW是专门为工程师和科学家设计的直观图形化编程语言，相比代码编程语言有直观、易学、易用的特点，主要用于开发测试、测量与控制系统。
经过20多年的发展，LabVIEW业已成为事实的工业标准编程语言。

虚拟仪器技术是基于计算机的仪器及测量技术，它将传统仪器由硬件电路实现的数据分析处理与显示功能，改由功能强大的计算机来执行。
计算机与适当的I/O接口设备连接是虚拟仪器的硬件平台，依此平台编制具备测量功能的软件，就能构成测试仪器，这就是“软件就是仪器”说法的由来。
虚拟仪器技术主要采用LabVIEW来实现，LabVIEW已L成为虚拟仪器的代名词。

LabVIEW简单、易学、实用，必将成为线技术人员的首选工具。
目前，国内很多著名院校，特别是理工科院校已相继开设了LabVIEW课程，它也必将成为高职高专院校的必选课。

可以想象，不久的将来，会有越来越多的人学习和使用LabVIEW，基于LabVlEW技术的应用和开发将遍布各行各业。

1．本书特点　①坚持“够用、好用”的原则，注重基础知识和基本技能的培养，起点较低，适合入门级的学习：　②采用案例教学法，将理论知识贯穿和融入案例之中，按步骤逐步实现案例功能；　③贯彻“工学结合，教、学、做一体化”的课程体系建设思想，注重读者多方面能力的培养；　④便于自学，学员按书中所列案例的步骤进行操作，即可掌握本书全部内容。

2．本书内容安排　全书分为入门篇和提高篇，共9章。
入门篇6章，分别是基本数据操作、程序结构、数组和簇、了Vl、数据的图形显示以及字符中和文件I/O操作；提高篇3章，包括信号处理基础及Express VI、脚本节点的使用及应用程序的创建。

3．学习方法　与其他编程软件的学习方法相类似，积极思考，举一反三，大胆尝试和实践是学好LabVIEW的一大捷径。
对于一位欲从事LabVlEW编程设计的人来说，只捧着一本教程看是不够的，更多的是要动手操作，多做实例练习，从中总结经验与技术，再融入自己的一些思想，这样会进步更快。

本教材适用于高等职业技术院校电子类、自动控制类、机电类、计算机类等专业的教学，也可供从事相关工作的工程师及研究人员学习参考。

本书第1章和第5章由尤晓玲编写，第6章由梁璐编写，其余部分由陈宏希编写，全书由陈宏希和尤晓玲统稿。

邹益民博士在百忙之中审阅了全书，并提出了许多宝贵的修改意见，在此表示衷心感谢！

由于作者水平有限，书中错误之处在所难免，恳请读者批评指正。

作者　2008年12月

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是学习LabVIEW的入门教材，内容分为入门篇和提高篇两部分。
入门篇介绍了LabVIEW中的数据操作、程序结构、数组、簇、子Vl、数据的图形显示、字符串和文件操作等相关内容；提高篇主要介绍了LabVIEW中信号处理的基础知识及Expressc Vl、脚本节点的使用及应用程序的创建等内容。
本书可作为高等职业技术院校电子类、自动控制类、机电类、计算机等相关专业的教材或教学参考书，也可供从事相关工作的工程师及研究人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<LabVIEW8.0入门与提高案例 >

书籍目录

入门篇 第1章 基本数据操作 1.1 LabVIEW简介 1.2 LabVIEW8.0的编程环境简介 1.2.1 LabVIEW8.0的启动 1.2.2 新建一个空白的VI 1.3 数字型操作 【案例1.3.1】求两数之和c=a＋b的VI 【案例1.3.2】旋钮和刻度盘、仪表和表头、容器和温度计的简单运用 1.4 布尔型操作 【案例1.4.1】比较两个数a、b是否相等的VI 【案例1.4.2】判断两个数a、b是否都小于l0 1.5 枚举型操作 【案例1.5】将一个星期的七天分别用数字显示出来 【练习题】 第2章 程序结构 2.1 For循环 【案例2.1.1】产生10个(0，l)随机数 【案例2.1.2】运用For循环求1＋2＋3＋…＋100的和 【案例2.1.3】求l＋2＋3＋＋100的和，要求：不允许使用For循环的重复端子i 【案例2.1.4】求l00以内能被3整除但不能被5整除的数之和 【案例2.1.5】求Fibonacci数列的前十项 2.2 VImile循环 【案例2.2.1】运用While循环求1＋2＋3＋＋100的和 【案例2.2.2】运用While循环生成l0个(0，1)随机数 【案例2.2.3】运用While循环求，n！ 【案例2.2.4】定时器在While循环中的使用 2.3 Case结构 【案例2.3.1】求一个实数的平方根 【案例2.3.2】给出百分制成绩，要求输出成绩等级 【案例2.3.3】给出所选水果对应的价格 2.4 顺序结构 【案例2.4.1】平铺式顺序结构和层叠式顺序结构的相互转化 【案例2.4.2】顺序结构帧间数据的传递 2.5 事件结构 【案例2.5.1】事件结构介绍 【案例2.5.21事件结构的应用 2.6 公式节点 【案例2.6.1】公式节点的基本操作 【案例2.6.2】公式节点的使用 【练习题】 第3章 数组和簇 3.1 数组 【案例3.1.1】数组控件和数组指示器 【案例3.1.2】创建数组 【案例3.1.3】数组元素传入循环结构 【案例3.1.4】数组常量 【案例3.1.5】数组函数 【案例3.1.6】数组的多态性运算 3.2 簇 【案例3.2.1】簇控件和簇指示器 【案例3.2.2】簇函数 第4章 子VI 4.1 由VI创建的予VI及其调用 4.2 由选定内容创建的子VI及其调用 第5章 数据的图形化显示 5.1 波形趋势图 5.1.1 趋势图 5.1.2 趋势图历史缓冲区数据点数 5.1.3 趋势图的三种更新模式 5.1.4 趋势图的外观及属性设置 5.2 图表 5.2.1 波形图(Wavef01T11 Graph) 5.2.2 XY图(XY Graph) 5.2.3 三维图(3D Graph) 5.3 波形数据(Waveform) 5.3.1 波形数据基础 5.3.2 波形数据的图形化显示 第6章字符串和文件I/O 6.1 字符串 6.1.1 字符串 【案例6.1.1.1】字符串控件和指示器 【案例6.1.1.2】特殊字符(串)及字符串常量 6.1.2字符串函数 6.2 文件I/O 6.2.1 打开创建和关闭文件 6.2.2 文本文件的读写操作 【案例6.2.2.1】文本文件写操作示例1 【案例6.2.2.2】文本文件读操作示例1 【案例6.2.2.3】文本文件写操作示例2 【案例6.2.2.4】文本文件读操作示例2 6.2.3 表单文件的读写操作 【案例6.2.3.1】表单文件写操作示例 【案例6.2.3.2】表单文件读操作示例 6.2.4 二进制文件的读写操作 【案例6.2.4.1】二进制文件写操作示例 【案例6.2.4.2】二进制文件读操作示例 6.2.5 波形文件的读、写及导出操作 【案例6.2.5】波形文件读写及导出操作示例提高篇 第7章 信号处理基础与Express VI 第8章 MATSAB脚本和CIN节点 第9章 LabVIEW的文件管理和应用程序创建附录A LabVIEW支持的数据类型附录B LabVIEW主要快捷键一览表附录C 关键术语参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第1章 基本数据操作 1.1 LabVIEW简介 LabVIEW是Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench（实验室虚拟仪器集成环境）的简称，是美国国家仪器公司（National Instruments，NI）研发的功能强大的仪器和分析软件应用开发工具。

因为LabVIEW程序具有真实物理系统或仪器的外观，所以，LabVIEW程序被称为虚拟仪器，简称为VI，并以vi作为文件的扩展名。

LabVIEW不同于基于文本的编程语言，它是一种图形编程语言，俗称G（Graphice）语言，其编程过程就是通过图形符号描述程序的行为。

LabVIEW主要应用在测试、测量和自动化领域，用于数据采集和控制、数据分析和数据显示等。在汽车、通信、航空、过程控制和生物医学等领域都有一定的应用。

1.2 LabVIEW8.0的编程环境简介 1.2.1 LabVIEW8.0的启动 双击桌面上的LabVIEW8.0图标，或选择“开始｜程序｜National Instruments｜LabView8.0｜LabVIEW”就可启动LabVIEW8.0。

启动后进入如图1.1所示LabVIEW8.0的启动界面，启动成功后界面如图1.2所示。

2.2 新建一个空白的VI 单击图1.2中Files｜New｜Blank VI，就可新建一个空白的VI。

如图1.3所示，一个基本VI包含两个窗口：前面板窗口和程序框图窗口，由三部分组成：前面板、程序框图和图标／连接器。

第一图书网, tushu007.com

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