

图书基本信息

书名：<<LabVIEW 7.1编程与虚拟仪器设计>>

13位ISBN编号：9787302102489

10位ISBN编号：7302102481

出版时间：2005-12

出版时间：清华大学出版社

作者：侯国屏

页数：432

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

本书以LabVIEW7.1为基础，介绍LabVIEW程序设计的基本内容和虚拟仪器设计的若干问题。

全书20章，第1章到第11章介绍LabVIEW语言的基本内容和编程方法，内容包括虚拟仪器及LabVIEW基础、VI编辑与调试技术、程序结构、数组、簇和波形、图形显Express VI、字符串和文件I/O、数据采集、信号分析、动态程序控制和仪器控制。

第12章到第20章是一些虚拟仪器设计应用的实例，包括扫频仪、元件伏安特性的测量、交流参数测量、频率测量、录波仪、参数辨识、网络应用、仪器控制应用和声卡在数据集中的应用等。

书中给出了多个难易程序不同，可用于教学的虚拟仪器设计方案。

本书可作为大专院校虚拟仪器及相关课程的教材或教学参考书，也可以供从事相关工作的工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 虚拟仪器及LabVIEW基础 1.1 虚拟仪器概述 1.2 LabVIEW简介 1.3 启动LabVIEW 1.4 LabVIEW程序的基本构成 1.4.1 前面板和框图 1.4.2 前面板和框图工具条 1.4.3 图标和连接器窗格 1.5 LabVIEW的模板 1.5.1 512具模板 1.5.2 控件模板 1.5.3 函数模板 1.5.4 Controls和Functions模板操作 1.6 LabVIEW文档和帮助 1.7 创建一个VI 1.8 子VI 1.8.1 创建和编辑图标 1.8.2 定义连接器 1.8.3 创建子VI 举例 1.9 数据流编程 1.10 简单数据类型和操作 1.10.1 数值数据类型 1.10.2 布尔数据类型第2章 VI编辑和调试技术 2.1 VI编辑技术 2.1.1 创建前面板和框图对象 2.1.2 选择对象 2.1.3 拖放功能 2.1.4 移动对象 2.1.5 堆叠和重排序对象 2.1.6 对齐和分布对象 2.1.7 复制和删除对象 2.1.8 给对象加标签 2.1.9 改变文本字体 2.1.10 改变对象大小 2.1.11 改变对象颜色 2.1.12 建立和编辑连线 2.1.13 其他编辑技术 2.2 VI调试技术第3章 程序结构 3.1 循环结构 3.1.1 While循环 3.1.2 For循环 3.1.3 循环结构内外的数据交换与自动索引 3.1.4 移位寄存器和反馈节点 3.2 分支结构 3.3 顺序结构 3.3.1 堆叠的顺序结构 3.3.2 平铺的顺序结构 3.4 公式节点 3.5 事件结构 3.6 局部变量和全局变量 3.6.1 局部变量 3.6.2 全局变量 3.6.3 慎用局部变量和全局变量 3.7 定时循环 3.8 菜单 3.8.1 使用菜单编辑器建立菜单 3.8.2 在框图中响应菜单操作第4章 数组、簇和波形 4.1 数组 4.1.1 数组的创建 4.1.2 数组操作函数 4.2 簇 4.2.1 簇的创建 4.2.2 簇的操作函数 4.2.3 error in和error out簇 4.3 波形 4.3.1 波形的创建 4.3.2 波形操作函数第5章 图形控件和图形数据显示 5.1 波形Graph 5.1.1 波形Graph的数据格式 5.1.2 设定波形Graph的属性 5.2 XY Graph 5.3 波形Chart 5.4 亮度Chart和Graph 5.5 三维图形控件第6章 Express VI 6.1 认识Express VI 6.2 动态数据类型 6.3 Express VI中的信号合并与分离 6.4 Express VI列表简介第7章 字符串和文件I/O 7.1 字符串 7.1.1 字符串控件 7.1.2 字符串的显示方式 7.1.3 字符串函数 7.1.4 字符串程序实例 7.2 文件I/O 7.2.1 概述 7.2.2 文件I/O函数简介 7.2.3 文本文件的使用 7.2.4 二进制文件的使用 7.2.5 数据记录文件的使用 7.2.6 其他文件类型简介第8章 数据采集 8.1 数据采集基础 8.1.1 数据采集系统的构成 8.1.2 信号调理 8.1.3 测量系统的连接方式 8.1.4 采样定理的应用 8.1.5 数据采集卡及其设置与测试 8.1.6 多通道的采样方式 8.2 模拟输入 8.2.1 模拟输入的相关参数 8.2.2 模入VI的组织与简介 8.2.3 DAQ单点模入 8.2.4 DAQ波形模入 8.2.5 DAQ连续模入 8.2.6 使用DAQmx和DAQ Assistant模入 8.3 模拟输出 8.3.1 模拟输出的相关参数 8.3.2 模出VI的组织与简介 8.3.3 DAQ单点模出 8.3.4 DAQ波形模出 8.3.5 DAQ连续模出 8.3.6 周期信号的连续模出 8.3.7 DAQmx模出的使用 8.4 触发采集 8.4.1 触发原理 8.4.2 数字边沿触发 8.4.3 模拟边沿触发 8.4.4 模拟窗口触发 8.4.5 软件触发 8.5 模入、模出的并行安排第9章 信号分析与处理 9.1 概述 9.2 LabVIEW中的分析工具 9.3 应用举例 9.3.1 信号发生 9.3.2 频域分析 9.3.3 数字滤波 9.3.4 时域分析 9.3.5 曲线拟合第10章 动态程序控制 10.1 控制器和指示器的属性 10.1.1 控件通用属性 10.1.2 其他控件属性举例 10.2 控制器和指示器的方法 10.3 VI Server和动态程序控制 10.3.1 获取对象的reference 10.3.2 属性节点和调用节点的一般用法 10.3.3 动态调用VI第11章 仪器控制 11.1 GPIB总线标准 11.1.1 GPIB总线的诞生和发展历程 11.1.2 GPIB总线的结构和工作方式 11.1.3 GPIB数据传输的层次结构 11.2 VXI和PXI总线系统简介 11.3 仪器控制软件结构 11.3.1 可编程仪器标准命令 11.3.2 虚拟仪器软件架构 11.3.3 仪器驱动程序 11.4 使用LabVIEW编写仪器控制程序 11.4.1 配置仪器和接口资源 11.4.2 使用VISA函数编写仪器控制程序 11.4.3 仪器I/O助手第12章 网络频率特性的测量 12.1 概述 12.2 扫频仪(多步法) 12.2.1 原理与算法 12.2.2 程序前面板 12.2.3 程序框图 12.2.4 替代方案 12.3 使用正弦波组合的单步法 12.3.1 原理与算法 12.3.2 程序说明 12.4 使用Chirp信号的单步法 12.4.1 Chirp信号简介 12.4.2 方案1 12.4.3 方案2 12.4.4 方案3 12.5 使用随机信号的单步法.....第13章 元件伏安特性的测量第14章 交流电路参数的测量第15章 频率测量第16章 录波仪:波形的采集与存储第17章 参数辨识与软测量第18章 仪器控制应用实例第19章 网络应用第20章 基于声卡的数据采集附录A LabVIEW System Identification Toolkit简介附录B 数据拟合的最小二乘法参考文献

编辑推荐

《LabVIEW7.1编程与虚拟仪器设计》可作为大专院校虚拟仪器及相关课程的教材或教学参考书，也可以供从事相关工作的工程技术人员参考。

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>