

### 图书基本信息

书名：<<LabVIEW2010中文版虚拟仪器从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787111366119

10位ISBN编号：7111366115

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：胡仁喜，高海宾 主编

页数：338

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

胡仁喜、高海宾主编的《LabVIEW2010中文版虚拟仪器从入门到精通》由浅入深地讲解了LabVIEW的应用技术与应用技巧，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。

全书共分12章，介绍了LabVIEW的使用方法，包括LabVIEW2010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。

《LabVIEW2010中文版虚拟仪器从入门到精通》主要面向LabVIEW的初、中级用户，介绍LabVIEW编程的基础知识和基本技巧，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。

## 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 虚拟仪器的发展现状

##### 1.1.6 虚拟仪器的发展方向

#### 1.2 虚拟仪器软件开发环境

##### 1.2.1 Lab VIEW的使用

##### 1.2.2 Lab Windows/CVI的使用

##### 1.2.3 其他

### 第2章 图形化编程语言LabVIEW

#### 2.1 Lab VIEW简介

##### 2.1.1 Lab VIEW概述

##### 2.1.2 Lab VIEW 2010简体中文版的新功能

#### 2.2 Lab VIEW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

#### 2.3 Lab VIEW 2010简体中文版的帮助系统

##### 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

##### 3.1.10 110控件

##### 3.1.11 对象和应用程序的引用

##### 3.1.12 NET与Active X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 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

### 4.6 VI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

- 5.1.1 For循环及其应用
- 5.1.2 移位寄存器及其应用实例
- 5.1.3 While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

7.4 XY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

8.2.4 TDM流

8.2.5 存储

8.2.6 Zip

8.2.7 XML

8.2.8 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

#### 10.1.1 DAO功能概述

#### 10.1.2 NI-DAQ安装及节点介绍

#### 10.1.3 DAO节点常用的参数简介

### 10.2 DAOMx节点及其编程

### 10.3 DAQ Assistant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

### 11.2 DataSocket技术

#### 11.2.1 DataSocket技术介绍

#### 11.2.2 DataSocket节点介绍

#### 11.2.3 DataSocket通信实例

### 11.3 TCP通信

#### 11.3.1 TCP协议简介

#### 11.3.2 TCP节点介绍

#### 11.3.3 TCP / 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

#### 11.4.3 UDP通信

## 第12章 VI性能的提高

### 12.1 性能和内存信息窗口

### 12.2 提高 的执行速度

### 12.3 减少 内存的使用

## 章节摘录

版权页：插图：随着计算机技术、大规模集成电路技术和通信技术的飞速发展，仪器技术领域发生了巨大的变化。

从最初的模拟仪器到现在的数字化仪器、嵌入式系统仪器和智能仪器；新的测试理论、测试方法不断应用于实践；新的测试领域随着学科门类的交叉发展而不断涌现；仪器结构也随着设计思想的更新而不断发展。

仪器技术领域的各种创新积累使现代测量仪器的性能发生了质的飞跃，导致了仪器的概念和形式发生了突破性的变化，出现了一种全新的仪器概念——虚拟仪器。

虚拟仪器把计算机技术、电子技术、传感器技术、信号处理技术、软件技术结合起来，除继承传统仪器的已有功能外，还增加了许多传统仪器所不能及的先进功能。

虚拟仪器的最大特点是其灵活性，用户在使用过程中可以根据需要添加或删除仪器功能，以满足各种需求和各种环境，并且能充分利用计算机丰富的软硬件资源，突破了传统仪器在数据处理、表达、传送以及存储方面的限制。

### 编辑推荐

《LabVIEW2010中文版虚拟仪器从入门到精通》编辑推荐：全面完整的知识体系，深入浅出的理论阐述，循序渐进的分析讲解，实用典型的实例引导。

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>