

<<案例解说组态软件典型控制应用>>

图书基本信息

书名：<<案例解说组态软件典型控制应用>>

13位ISBN编号：9787121130984

10位ISBN编号：712113098X

出版时间：2011-3

出版时间：电子工业出版社

作者：李江全 等编著

页数：305

字数：506000

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>

<<案例解说组态软件典型控制应用>>

前言

前言 计算机控制技术在通信、遥感、无损检测、智能仪器、工业自动控制等工程领域有着广泛的应用。

在开发计算机控制系统时，程序设计是很多技术人员要面临的问题。

在高校和科研院所，有众多的研究人员在使用各种计算机控制系统，他们都迫切需要相关的书籍来学习相关的编程技术。

组态软件是标准化、规模化、商品化的通用工控开发软件，只需进行标准功能模块的软件组态和简单的编程，就可设计出标准化、专业化、通用性强、可靠性高的上位机人机界面工控程序，且工作量较小，开发调试周期短，对程序设计员要求也较低，因此，组态软件是性能优良的软件产品，成为开发上位机工控程序的主流开发工具。

近几年来，随着计算机软件技术的发展，组态软件技术的发展也非常迅速，可以说是到了令人目不暇接的地步，特别是图形界面技术、面向对象编程技术、组件技术的出现，使原来单调、呆板、操作麻烦的人机界面变得面目一新，因此，除了一些小型的工控系统需要开发者自己编写应用程序，凡属大中型的工控系统，最明智的办法应该是选择一个合适的组态软件。

本书从工程应用的角度出发，通过几种典型的计算机控制系统（包括基于单片机、PLC、PCI数据采集卡、USB数据采集板、远程I/O模块、智能仪器等），使用目前流行的工控组态软件KingView，对工业控制系统中的4类典型应用，包括模拟量输入（AI）、模拟量输出（AO）、数字量输入（DI）和数字量输出（DO）的程序设计方法进行了详细的讲解。

淡化理论，建立控制系统整体概念，以工程实践为主，硬件系统设计采用“搭积木”方式，突出程序设计，重在功能实现，有较强的实用性和可操作性，这是本书的特色。

为方便读者学习，本书提供超值配套光盘，内容包括所有案例的源程序、软硬件资源、程序运行录屏、系统测试录像等。

本书由东北农业大学张鸿琼编写第1、2章，石河子大学王洪坤编写第3章，李霞编写第4章，王玉巍编写第5、6章，龚立娇编写第7章，李江全编写第8章及附录，全书由李江全教授担任主编并统稿，王玉巍、张鸿琼担任副主编。

参与编写、程序设计、插图绘制和文字校核工作的人员还有田敏、李宏伟、郑瑶、郑重、朱东芹、任玲、汤智辉、胡蓉、王平等老师；电子开发网、北京研华科技、西安达泰电子、石河子大学电气实验中心等单位或公司为本书的编写提供了宝贵的技术支持和帮助，编者借此机会对他们致以深深的谢意。

由于编者水平有限，书中难免存在不妥或错误之处，恳请广大读者批评指正。

编者 2010年10月

<<案例解说组态软件典型控制应用>>

内容概要

本书从工程应用的角度出发,通过6种典型的计算机控制系统(包括基于单片机、plc、pci数据采集卡、usb数据采集板、远程i/o模块、智能仪器),使用目前流行的工控组态软件kingview,对工业控制系统中的4类典型应用,即模拟量输入(ai)、模拟量输出(ao)、数字量输入(di)和数字量输出(do)的程序设计方法进行了详细的讲解。

本书内容丰富,每个案例提供具体的设计任务、详细的操作步骤,注重解决工程实际问题。可供各类自动化、计算机应用、机电一体化等专业的大学生学习计算机控制技术,也可供计算机控制系统研发的工程技术人员参考。

为方便读者学习,《案例解说组态软件典型控制应用》提供超值配套光盘,内容包括所有案例的源程序、软硬件资源、程序运行录屏、系统测试录像等。

书籍目录

第1章 监控组态软件概述

- 1.1 组态与组态软件
 - 1.1.1 组态软件的含义
 - 1.1.2 采用组态软件的意义
 - 1.1.3 常用的组态软件
- 1.2 组态软件的功能与特点
 - 1.2.1 组态软件的功能
 - 1.2.2 组态软件的特点
- 1.3 组态软件的构成与组态方式
 - 1.3.1 组态软件的系统构成
 - 1.3.2 常见的组态方式
- 1.4 组态软件的使用
 - 1.4.1 组态软件的使用步骤
 - 1.4.2 组态工控系统的组建过程
- 1.5 组态软件的发展方向

第2章 kingview软件的基本使用

- 2.1 建立工程
 - 2.1.1 新建工程
 - 2.1.2 添加工程
 - 2.1.3 工程操作
 - 2.1.4 工程浏览器
- 2.2 设计画面
 - 2.2.1 新建画面
 - 2.2.2 图库管理器
- 2.3 定义变量
 - 2.3.1 变量的类型
 - 2.3.2 变量的基本属性配置
 - 2.3.3 变量的报警属性配置
 - 2.3.4 变量的记录和安全属性配置
 - 2.3.5 定义变量举例
- 2.4 动画连接
 - 2.4.1 动画连接的含义与特点
 - 2.4.2 动画连接的类型
 - 2.4.3 动画连接举例
- 2.5 命令语言
 - 2.5.1 命令语言的形式
 - 2.5.2 命令语言对话框
 - 2.5.3 命令语言的句法
 - 2.5.4 命令语言应用举例
 - 2.5.5 观看运行画面
- 2.6 i/o设备通信
 - 2.6.1 kingview中的逻辑设备
 - 2.6.2 kingview与i/o设备通信
 - 2.6.3 kingview对i/o设备的管理
 - 2.6.4 kingview对i/o设备的配置

<<案例解说组态软件典型控制应用>>

2.6.5 开发环境下的设备通信测试

第3章 基于单片机开发板的控制应用

3.1 单片机概述

3.1.1 单片机的组成

3.1.2 常用的单片机系列

3.1.3 单片机的开发工具

3.1.4 单片机的特点及应用

3.2 系统设计说明

3.2.1 设计任务

3.2.2 硬件系统

3.2.3 组态王设置

3.3 数据采集与控制程序设计

3.3.1 模拟量输入

3.3.2 模拟量输出

3.3.3 数字量输入

3.3.4 数字量输出

第4章 基于plc的控制应用

4.1 plc概述

4.1.1 plc的构成

4.1.2 plc的技术特点

4.1.3 计算机与plc的连接

4.2 串口总线概述

4.2.1 rs-232c串口通信标准

4.2.2 串口通信线路连接

4.2.3 个人计算机中的串行端口

4.2.4 串口通信调试

4.3 系统设计说明

4.3.1 设计任务

4.3.2 硬件系统

4.3.3 组态王设置

4.3.4 仿真plc

4.4 数据采集与控制程序设计

4.4.1 模拟量输入

4.4.2 模拟量输出

4.4.3 数字量输入

4.4.4 数字量输出

第5章 基于pci数据采集卡的控制应用

5.1 数据采集卡概述

5.1.1 数据采集系统的含义与功能

5.1.2 数据采集系统组成与特点

5.1.3 数据采集卡的组成与功能

5.1.4 数据采集卡的类型与性能指标

5.1.5 数据采集卡的选择

5.2 系统设计说明

5.2.1 设计任务

5.2.2 硬件系统

5.2.3 组态王设置

<<案例解说组态软件典型控制应用>>

5.3 数据采集与控制程序设计

5.3.1 模拟量输入

5.3.2 模拟量输出

5.3.3 数字量输入

5.3.4 数字量输出

第6章 基于usb数据采集板的控制应用

6.1 usb总线概述

6.1.1 usb的基本概念

6.1.2 usb的总线结构

6.1.3 采用usb总线的数据采集系统

6.2 系统设计说明

6.2.1 设计任务

6.2.2 硬件系统

6.3 数据采集与控制应用程序设计

6.3.1 模拟量输入

6.3.2 模拟量输出

6.3.3 数字量输入

6.3.4 数字量输出

6.3.5 温度测控

第7章 基于远程i/o模块的控制应用

7.1 集散控制系统概述

7.1.1 集散控制系统的体系结构

7.1.2 集散控制系统的特点

7.1.3 中小型dcs的基本结构

7.1.4 rs-485串口通信标准

7.2 系统设计说明

7.2.1 设计任务

7.2.2 硬件系统

7.2.3 组态王设置

7.3 数据采集与控制应用程序设计

7.3.1 模拟量输入

7.3.2 模拟量输出

7.3.3 数字量输入

7.3.4 数字量输出

第8章 基于智能仪器的控制应用

8.1 智能仪器概述

8.1.1 智能仪器的组成

8.1.2 智能仪器的功能

8.1.3 智能仪器的特点

8.2 组态王for internet应用

8.2.1 网络连接说明

8.2.2 组态王?web功能介绍

8.3 系统设计说明

8.3.1 设计任务

8.3.2 硬件系统

8.4 温度测量与控制程序设计

8.4.1 单台智能仪器温度测控

<<案例解说组态软件典型控制应用>>

8.4.2 多台智能仪器温度测控

8.4.3 网络温度监控

附录a 控制系统的输入与输出

附录b 常用内部函数

参考文献

<<案例解说组态软件典型控制应用>>

编辑推荐

完整案例程序——提供所有控制系统的完整源程序，并经编译和实际测试。
程序运行录屏——录制程序的运行过程，便于读者了解程序操作使用方法。
系统测试录像——录制、讲解系统的硬件组成，以及软件、硬件测试过程。
丰富学习资源——提供各公司硬件驱动程序、手册，以及图片等丰富资源。

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>