第一图书网, tushu007.com

<<Visual C++串口通信技术详>>

图书基本信息

书名：<<Visual C++串口通信技术详解>>

13位ISBN编号：9787111303121

10位ISBN编号：7111303121

出版时间：2010-6

出版时间：机械工业出版社

作者：李景峰 等编著

页数：368

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

串口通信作为基础而灵活的一种通信方式，被广泛应用于计算机系统、自动化控制系统的数据通信。
早期的串口通信程序多使用能够较好支持操作系统底层硬件操作的C、汇编等语言编程实现.开发难度大，代码烦琐，学习提高困难。
微软公司开发的Visual C++集成开发环境为程序员提供了一种宽松式、集成化的开发工具，在Visual C++环境中，程序员可以利用C++语言方便地实现具有代码短、运行快、可移植等特点的串口通信程序。
但是，Visual C++功能复杂，编程方式多样，导致初学者往往对其产生畏难情绪。
为此，本书作者依据多年项目研发积累的实践经验，从串口通信理论和应用实践的角度，系统讲解了在Visual C++中开发串口通信程序的理论基础和方法技巧，特别注重理论和实践相结合，既具有面向基础理论学习，又具有面向实际项目开发的特点。
本书所有实例代码均由作者在Windows XP+SP2操作系统下，在Visual C++ 6.0集成开发环境中调试通过。
读者只要掌握本书给出的编程思路，按照编程步骤进行操作，将顺利完成相关程序的编制与调试，从而掌握利用Visual C++环境开发串口通信程序的核心技术。
本书特点　　本书主要特点如下：　　1.循序渐进，由浅入深　　本书编写遵循“先基础、后技巧”的学习规律，在详细讲解串口通信相关理论、visual C++使用方法、MSComm控件串口编程、Windows API串口编程以及TAPI 2.x串口编程等重要基础知识之后，在后续章节中结合具体项目，详细给出了在Visual C++中利用MSComm控件串口编程、Windows API串口编程以及TAPI 2.x串口编程实现串口通信功能的程序框架、实现流程以及特殊技巧。
2.技术全面，内容充实　本书在确保实用的前提下，详细讲解了在Windows环境下开发串口通信程序的多方面知识。
无论是希望通过串口通信实现单机串口调试、双机互连、Modem设备控制、单片机控制、PLC控制、射频卡控制、GPS模块控制、云台摄像头控制，还是想在智能报警系统或者语音自动应答系统中采用串口通信方式的读者，都可从书中找到相关的实用知识。

第一图书网, tushu007.com

<<Visual C++串口通信技术详>>

内容概要

本书介绍如何利用Visual C++集成开发环境进行串口通信程序开发。
书中精选来自工程实践的应用范例，主要涵盖串口通信的理论基础、Visual C++集成开发环境简介、MSComm控件串口编程、Windows API串口编程、TAPI通信编程、串口实现双机互连、串口调试精灵、串口控制Modem设备、串口控制单片机、串口控制PLC、串口控制射频卡、串口控制GPS模块、串口控制云台摄像头、智能报警系统、语音自动应答系统以及USB转RS-232串口实例等。

本书通俗易懂，内容翔实，层次分明，注重知识的系统性、针对性和先进性，注重基础理论与工程实践之间的相互联系。
书中实例的源代码均在随书光盘中提供，以方便读者学习和使用。
本书可作为具有一定Visual C++使用基础的读者开发串口通信程序的参考书，也可作为科研单位、高等院校相关专业技术人员的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<Visual C++串口通信技术详>>

书籍目录

前言 第一篇　基础理论和基本方法　第1章　串口通信理论基础　1.1　接口技术　1.1.1　接口的定义　1.1.2　接口的基本功能　1.1.3　接口的基本控制方式　1.1.4　并行接口技术　1.1.5　串行接口技术　1.2　RS-232C标准　1.2.1　RS-232C电气特性　1.2.2　RS-232C连接器机械特性　1.2.3　RS-232C的接口信号　1.2.4　RS-232C的通信方式　1.3　RS-422/RS-485标准　1.3.1　RS-422简介　1.3.2　RS-485简介　1.3.3　RS-422/RS-485网络安装注意点　1.4　SPI总线标准　1.4.1　SPI总线原理　1.4.2　SPI总线特点　1.5　USB总线标准　1.5.1　USB总线总体结构　1.5.2　USB数据传输逻辑结构　1.5.3　传输类型　1.6　使用串口通信的典型外设　1.6.1　Modem　1.6.2　传真机　1.6.3　GPS接收机　1.7　实践拓展　第2章　Visual C++集成开发环境简介　2.1　面向对象程序设计与C++语言　2.1.1　面向对象程序设计概述　2.1.2　C++语言基础　2.1.3　C++的面向对象特性　2.2　Visual C++ .0集成开发环境　2.2.1　Visual C++ .0开发环境　2.2.2　项目与项目工作区　2.2.3　应用程序向导AppWizard　2.2.4　集成开发基本操作　2.2.5　联机帮助文件　2.3　MFC应用程序的创建　2.4　实践拓展　第3章　MSComm控件串口编程　3.1　MSComm控件简介　3.1.1　MSComm控件描述　3.1.2　MSComm控件常用属性　3.1.3　MSComm控件其他属性　3.1.4　MSComm控件的事件　3.2　MSComm控件编程步骤　3.2.1　加载MSComm控件到项目　3.2.2　初始化并打开串行端口　3.2.3　捕获串行端口事件　3.2.4　串行端口数据读写　3.2.5　关闭串行端口　3.2.6　程序发布问题　3.3　使用MSComm控件实现串口通信接收　3.4　实践拓展　第4章　Windows API串口编程　4.1　Windows API串行编程概述　4.1.1　串行编程的数据结构　4.1.2　串行编程的Win32 API函数　4.2　Win32 API串口通信编程方式　4.2.1　打开串行端口　4.2.2　配置串行端口　4.2.3　读写串行端口　4.2.4　关闭串行端口　4.3　基于Win32 API函数实现串口通信发送程序　4.4　实践拓展　第5章　TAPI串口编程　5.1　TAPI概述　5.1.1　TAPI的含义　5.1.2　TAPI的体系结构　5.1.3　TAPI的服务类型　5.2　Windows TAPI .x函数集　5.2.1　Windows TAPI编程流程　5.2.2　TAPI .x常用函数　5.3　使用TAPI实现电话拨打程序　5.4　实践拓展 第二篇　串口编程基础应用　第6章　串口实现双机互连　6.1　概述　6.2　通信协议及实现方案　6.2.1　异步串行通信　6.2.2　同步串行通信　6.3　实现代码分析　6.3.1　程序主体设计及关键模块分析　6.3.2　使用API通信　6.4　实践拓展　第7章　串口调试精灵　7.1　串口调试工具实现的基本要求　7.2　串口调试精灵的编程实现　7.2.1　软件功能及流程设计　7.2.2　程序界面分析　7.2.3　编程实现　7.2.4　使用测试　7.3　实践拓展　第8章　串口控制Modem设备　8.1　Modem接口　8.1.1　Modem简介　8.1.2　Modem工作流程　8.1.3　Modem通信方案　8.2　AT指令简介　8.2.1　Modem工作状态　8.2.2　AT指令集　8.3　使用Modem实现远程通信　8.3.1　使用单片机和Modem通信　8.3.2　使用PC和Modem通信　8.4　实践拓展　第9章　串口控制单片机　9.1　串口通信硬件设计　9.1.1　MCS-51系列单片机的串口原理　9.1.2　常用的接口芯片介绍　9.1.3　接口电路设计　9.2　串口通信参数设置　9.2.1　波特率设置　9.2.2　奇偶校验位的使用方法　9.2.3　通信协议约定　9.3　系统总体设计　9.4　单片机的串口编程方法　9.5　计算机端通信界面设计　9.6　计算机端程序设计　9.6.1　头文件引用及变量声明　9.6.2　控件加载及控件属性设置　9.6.3　发出读数据请求　9.6.4　接收数据的处理　9.6.5　关闭串口　9.7　实践拓展　第10章　串口控制PLC　10.1　PLC概述　10.1.1　PLC基本结构　10.1.2　PLC串行接口规范　10.1.3　通信协议　10.2　PLC串口通信　10.2.1　计算机与PLC之间的通信流程　10.2.2　PLC通信编程　10.3　实现代码分析　10.3.1　界面设计　10.3.2　程序设计核心代码　10.4　实践拓展　第11章　串口控制射频卡　11.1　射频卡概述　11.1.1　射频卡原理　11.1.2　射频卡分类及应用　11.1.3　典型射频卡模块　11.2　射频卡应用设计　11.2.1　读写器设计　11.2.2　基于射频卡模块的设计　11.3　实现代码分析

第一图书网, tushu007.com

11.3.1 界面设计 11.3.2 串口通信程序设计 11.4 实践拓展 第12章 串口控制GPS模块 12.1 GPS系统的基础知识 12.1.1 GPS定位原理 12.1.2 GPS系统 12.2 LEA-4H型GPS模块的性能及其应用 12.3 NMEA-0183协议分析 12.3.1 NMEA-0183协议的定义 12.3.2 NMEA-0183数据信息 12.4 主机与GPS模块串口通信的程序实现 12.4.1 MSComm控件属性 12.4.2 添加MSComm控件 12.4.3 添加串口事件消息处理函数OnComm() 12.4.4 数据的接收与提取 12.4.5 实验结果及数据的显示 12.5 实践拓展 第三篇 串口编程高级应用 第13章 串口控制云台摄像头 13.1 云台摄像头 13.1.1 云台简介 13.1.2 摄像头及控制电路 13.2 云台控制协议 13.3 控制程序分析 13.3.1 添加控件 13.3.2 设置界面 13.3.3 主控程序 13.3.4 初始化 13.3.5 配置按钮 13.3.6 通信参数的设置 13.3.7 云台控制命令 13.3.8 旋转控制按钮和镜头控制按钮 13.4 实践拓展 第14章 智能报警系统 14.1 系统描述 14.2 系统分析与设计 14.3 关键技术 14.3.1 建立安防信息数据库 14.3.2 端口设置和定时读取I/O端口数据 14.3.3 判断是否有触发事件 14.3.4 启动并口控制的报警设备 14.3.5 根据设置拨打报警电话 14.3.6 安防日志管理 14.3.7 I/O端口通信 14.4 实现代码分析 14.4.1 创建项目 14.4.2 界面设计与实现 14.4.3 加入数据库支持 14.4.4 关键程序类的实现 14.5 实践拓展 第15章 语音自动应答系统 15.1 功能描述 15.1.1 TAPI介绍 15.1.2 功能介绍 15.1.3 实验要求 15.2 设计流程实现 15.2.1 程序设计流程图 15.2.2 TAPI .0方法介绍 15.2.3 串处理分析介绍 15.3 具体功能实现 15.3.1 程序主界面 15.3.2 参数配置 15.3.3 选择语音界面 15.4 实践拓展 第16章 USB转RS-232串口实例 16.1 USB总线技术简介 16.1.1 USB的特点 16.1.2 USB的体系结构 16.1.3 USB的电气特性 16.1.4 USB的数据通信协议 16.2 功能描述 16.3 USB总线转换芯片CH341简介 16.3.1 CH341异步串口工作方式 16.3.2 CH341功能配置 16.4 USB转RS-232桥接器硬件设计 16.5 驱动程序安装 16.6 实践拓展 附录 Modem AT命令集 参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

2.操作方便，快速由于非接触通信，读写器在10cm范围内就可以对卡片操作，所以不必插拔卡，非常方便用户使用。
非接触式卡使用时没有方向性，卡片可以任意方向掠过读卡器，即可完成操作，这大大提高了每次使用的速度。
3.防冲突　　非接触式卡中有快速防冲突机制，能防止卡片之间出现数据干扰，因此，读写器可以“同时”处理多张非接触式IC卡。
这提高了应用的并行性，无形中提高了系统工作速度。
4.可以适合于多种应用　　非接触式卡的存储结构特点使它一卡多用，能应用于不同的系统，用户可根据不同的应用设定不同的密码和访问条件。
5.加密性能好非接触式卡的序列号是唯一的，制造厂家在产品出厂前已将此序列号固化，不可再更改。
非接触式卡与读写器之间采用双向验证机制，即读写器验证IC卡的合法性，同时IC卡也验证读写器的合法性。
非接触式卡在处理前要与读写器进行三次相互认证，而且在通信过程中所有的数据都加密。
此外，卡中各个扇区都有自己的操作密码和访问条件，具有以上无可比拟的优点，所以它很适宜应用于电子钱包，公路自动收费系统和公共汽车自动售票系统等。
卡片的电气部分只由一个天线和ASIC组成，没有其他外部器件。
卡片的天线是只有几组绕线的线圈，很适于封装到ISO卡片中。
卡片的ASIC由一个高速（一般在106KB波特率）的接口、一个控制单元和一个定容量的EEPROM组成。

第一图书网, tushu007.com

<<Visual C++串口通信技术详>>

编辑推荐

《Visual C++串口通信技术详解》系统论述了VisuaI C++集成环境下串口控制程序的设计思想和调试方法。
深刻诠释了串口通信的基本理论、基本方法与实用技巧。
并荟萃了单片机、PLC、GPS、射频卡及双机通信等实战项目。
将作者多年的工程实践经验以案例形式分享给读者。
涵盖内容：·串口通信协议标准RS－232C、RS一422／485、SPI、LJSB ·MSC0mm控件串口编程 ·Wi r132 TAPI串口通信编程 ·串口编程控制单片机 ·串口编程控制射频卡 ·串口编程控制云台摄像头 ·串口编程控制语音自动应答系统 ·串口通信理论基础 ·Wiridows API串口编程 ·串口编程控制Modem ·串口编程控制PLC ·串口编程控制GPS模块 ·串口编程控制智能报警系统 综合实例：·利用MSCornm控件实现串口通信接收 ·利用Win32 TAPI函数实现电话语音功能 ·双机互连串口通信程序设计 ·PLC串口控制程序设计 ·GPS模块串口控制程序设计 ·智能报警系统串口控制程序设计 ·基于Windows API函数实现串口通信接收 ·串口调试精灵的设计与实现 ·Modem串口控制程序设计 ·射频卡串口控制程序设计 ·云台摄像头串口控制程序设计 ·语音自动应答系统串口控制程序设计。
一线开发人员联手打造、汇集串口通信解决方案的经典之作。

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