

图书基本信息

书名：<<Visual C++串口通信与工程应用实践>>

13位ISBN编号：9787113136024

10位ISBN编号：7113136028

出版时间：2011-11

出版时间：中国铁道出版社

作者：刘书智

页数：540

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

本书系统地介绍了使用Visual C++开发串口通信应用程序的方法。

全书以串口通信应用为主线，由浅入深，详细讲解了使用MSComm控件和使用WinAPI两种方式开发串口应用程序的方法。

针对这两种方式，本书分别就不同的应用要求，作了详细的剖析，并在此基础上介绍了计算机和各种设备之间进行串口通信的编程，内容包括计算机与单片机、PLC、Modem、射频卡、GPS及两台计算机之间的通信编程方法。

本书通俗易懂，内容翔实，实例丰富，书中实例均经过作者测试通过。

从事串口程序开发的初学者，通过对本书的学习，可以很快上手。

另外，书中对某些知识点的深入讨论，对已经掌握串口开发的读者同样会起到有益的帮助。

书籍目录

第1篇 Visual C++ 开发基础篇

第1章 Visual C++ 集成开发环境

- 1.1 Visual C++ 6.0概述
- 1.2 安装Visual C++ 6.0集成环境
- 1.3 Visual C++ 6.0界面介绍
  - 1.3.1 工作区窗口和输出窗口
  - 1.3.2 菜单栏和工具栏
  - 1.3.3 编辑区
  - 1.3.4 联机帮助
  - 1.3.5 第一个程序
  - 1.3.6 Visual c++ 中的文件扩展名
- 1.4小结

第2章 C++ 语言基础

- 2.1 一个简单的c++ 程序
  - 2.1.1 创建一个空的工程
  - 2.1.2 添加C++ 源文件
  - 2.1.3 添加代码
  - 2.1.4 编译并运行程序
- 2.2 C++ 的基本数据类型及数据
  - 2.2.1 基本数据类型
  - 2.2.2 变量
  - 2.2.3 常量
- 2.3 C++ 的运算符及表达式
  - 2.3.1 表达式
  - 2.3.2 运算符
  - 2.3.3 运算符的优先级
- 2.4 C++ 的语句控制
  - 2.4.1 C++ 的输入/输出
  - 2.4.2 选择语句

.....

附录 计算机与Modem的通信

## 章节摘录

版权页：插图：如果电缆两端都接地，通常两地的“地电位”不可能完全相等，如果两地存在较大的地电位差，那么在屏蔽线中会形成地电流而产生干扰，这就是另一端之所以悬空的原因。

另一种解决方案是屏蔽线两端都不直接接地，但也不悬空，而是分别通过一个约100f2 / 1w左右的限流电阻将屏蔽线接到各自的公共地，即机壳地，这样也可以抑制地电流引入的干扰。

2.终端阻抗匹配从理论上讲，终端电阻的阻值应等于电缆的特性阻抗，这样才能彻底抑制传输线终端形成的反射现象，但在实际应用中往往由于所用电缆的品质差别等诸多原因，实际连接的匹配电阻很难达到完全匹配的效果。

在实际应用中，当数据传输速率较低时，传输线效应并不太明显，此时可以考虑不接终端匹配电阻，甚至有时当接入不合适的电阻后反而降低了通信的可靠性。

这是因为接上终端电阻后加重了负载，使信号的幅度明显下降。

当通信速率很高时，为了减小反射，应该连接终端匹配电阻，并按以下方法进行测试：连接好网络并做好通信准备，令主站以实际使用的波特率连续发送数据“55H”，此时在通信线路上将形成方波，在接收端用示波器观察波形，调整终端匹配电阻大小直到获得最佳的波形为止。

值得注意的是，有时候尽管波形较好，但实际接收效果可能并不理想，这种情况通常是波形幅值过低。

双绞线之间的波形幅值电压应不小于200mV，否则应降低波特率或者更换更好的电缆。

3.电源隔离技术在恶劣的通信环境下，对通信质量要求较高时，通常都采用隔离技术。

此时不仅通信线路（信号）要隔离，而且供电系统也必须进行隔离。

常用的电源隔离方法是使用DC.DC变换电路（如使用：MAX253即可构成这种电路）或者集成的DC.DC变换器件（如POWER.ONE公司生产的EWSI205）。

MAX253是一种集振荡器 / 电源驱动器于一体的单片集成开关电源器件，专门为RS.4 85或。

RS.2 32隔离数据通信接口提供隔离电源。

图6.1 6所示是一种典型的隔离型RS—485数据接口电路。

图中的MAX667是一个稳压模块，亦即低阻输出的线性调压器。

它将MAX253输出的电源电压稳定在5V上，通过变压器与光电耦合器的隔离和耦合作用，使得左右两侧的电路没有任何电气连接点，因而能承受有效值达1800V的高压冲击。

这种设计方案适用于高压、地电位差大、噪声大的工业通信和控制场合。

当然，对电路中所用的变压器和光电耦合器都有极严格的技术要求。

为保障可靠的隔离，图中虚线所示的“隔离屏障”绝对不能破坏。

某一侧的元件、连接点或连接线不能靠近另一侧的元件、连接点或连接线。

编辑推荐

《Visual C++串口通信与工程应用实践》：Getting you the Best Book!兼顾MSComm控件开发和WinAPI开发两种基本方法，展现多种应用方式，满足不同需求。

新颖调试方法搭配清晰程序流程图，帮助读者理清程序执行次序，大大提升调试效果。

串行通信一直是计算机通信的重要方式。

从早期的Modem通信、双机连接、传真机应用到现在的工业控制：它发挥着巨大的作用。

随着目前自动化技术的发展，加上具体的串口通信设备价格低廉、技术成熟，更成为设备通信的首选模式。

其应用范围覆盖工业控制PLC、电子行业的单片机、人居工程的安防控制.....应用十分广泛。

而Visual C++对Windows底层函数访问方便，是硬件通信开发的最佳技术，一直是串口开发的不二之选。

《Visual C++串口通信与工程应用实践》作为Visual C++串口开发的专业学习书籍，曾经作为专业教材多次使用，受到广大学习者的喜爱。

期待《Visual C++串口通信与工程应用实践》可以为串口技术的传播做出更多的贡献，为读者的学习和开发提供便利。

#### 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>