

# 《Visual Basic串口通信及》

## 图书基本信息

书名：《Visual Basic串口通信及测控应用实例详解》

13位ISBN编号：9787121191067

出版时间：2014-1-1

作者：李江全

页数：344

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《Visual Basic串口通信及》

## 内容概要

本书从应用角度出发，首先介绍与串口通信程序设计有关的基础知识，包括串行通信概述、Visual Basic串口通信基础、计数制与编码，然后通过PC、远程I/O模块、三菱/西门子PLC、单片机、智能仪器等典型串口设备，详细讲解Visual Basic开发串口通信及测控程序的设计方法。每个设计实例由设计任务、线路连接、串口通信调试、程序界面设计、程序设计详解、系统运行测试等部分构成。

## 书籍目录

### 第1章 串行通信概述

- (1)
  - 1.1 串行通信的基本概念
    - (1)
    - 1.1.1 通信与通信方式
      - (1)
    - 1.1.2 串行通信的数据传输方式
      - (3)
    - 1.1.3 串行通信的基本参数
      - (4)
    - 1.1.4 串行通信的基本方式
      - (4)
  - 1.2 串行通信协议
    - (5)
    - 1.2.1 异步串行通信协议
      - (5)
    - 1.2.2 同步串行通信协议
      - (8)
  - 1.3 串行通信的接口标准
    - (10)
    - 1.3.1 RS-232C串口通信标准
      - (11)
    - 1.3.2 RS-422/485串口通信标准
      - (13)
  - 1.4 串行通信线路连接
    - (15)
    - 1.4.1 短距离线路连接
      - (15)
    - 1.4.2 长距离线路连接
      - (16)
  - 1.5 串口调试工具
    - (17)
    - 1.5.1 超级终端程序
      - (17)
    - 1.5.2 串口调试助手
      - (18)
- ### 第2章 Visual Basic与串口通信
- (20)
  - 2.1 VB串口通信程序设计基础
    - (20)
    - 2.1.1 常用内部函数
      - (20)
    - 2.1.2 常用内部控件
      - (25)
    - 2.1.3 图形设计方法
      - (32)
  - 2.2 串口通信控件MSComm

( 39 )
2.2.1 MSComm控件处理通信的方式
( 40 )
2.2.2 MSComm控件的引用
( 40 )
2.2.3 MSComm控件的常用属性
( 42 )
2.2.4 MSComm控件的OnComm事件
( 46 )
2.2.5 MSComm控件通信步骤
( 47 )
2.3 串口通信API函数
( 48 )
2.3.1 动态链接库与API函数
( 48 )
2.3.2 VB与动态链接库
( 49 )
2.3.3 API函数声明
( 50 )
2.3.4 与串口通信有关的API函数
( 52 )
2.3.5 利用API函数实现串口通信的查询方法
( 56 )
2.3.6 VB程序访问串口的方式
( 58 )
2.3.7 使用API函数实现PC与PC串口通信实例
( 58 )
第3章 计数制与编码
( 64 )
3.1 计数制
( 64 )
3.1.1 计数制概述
( 64 )
3.1.2 十进制与二进制
( 65 )
3.1.3 八进制与十六进制
( 66 )
3.2 计数制转换及其程序设计
( 67 )
3.2.1 二进制与十进制的转换
( 68 )
3.2.2 二进制与八进制的转换
( 70 )
3.2.3 二进制与十六进制的转换
( 72 )
3.2.4 八进制与十进制的转换
( 76 )
3.2.5 十六进制与十进制的转换
( 77 )

## 3.2.6 八进制与十六进制的转换

(80)

## 3.3 字符编码

(80)

### 3.3.1 非数值数据

(81)

### 3.3.2 BCD码

(81)

### 3.3.3 ASC 编码

(82)

### 3.3.4 ASC 编码与十六进制的转换

(83)

## 第4章 PC与PC串口通信及应用

(84)

### 4.1 PC中的串行端口

(84)

#### 4.1.1 查看串行端口信息

(84)

#### 4.1.2 虚拟串口的使用

(85)

### 4.2 PC与PC串口通信程序设计

(87)

#### 4.2.1 设计任务

(87)

#### 4.2.2 线路连接

(87)

#### 4.2.3 串口通信调试

(88)

#### 4.2.4 程序界面设计

(88)

#### 4.2.5 程序设计详解

(90)

#### 4.2.6 系统运行测试

(91)

### 4.3 PC双串口互通信程序设计

(92)

#### 4.3.1 设计任务

(92)

#### 4.3.2 线路连接

(92)

#### 4.3.3 串口通信调试

(92)

#### 4.3.4 程序界面设计

(93)

#### 4.3.5 程序代码设计详解

(95)

#### 4.3.6 系统运行测试

(96)

## 第5章 远程I/O模块串口通信及测控应用

( 97 )
5.1 典型分布式I/O模块简介
( 97 )
5.1.1 集散控制系统的结构与特点
( 97 )
5.1.2 ADAM4000远程数据采集控制系统
( 99 )
5.1.3 ADAM4000系列模块简介
( 101 )
5.1.4 ADAM4000系列模块的软件安装
( 107 )
5.2 模拟电压采集程序设计
( 110 )
5.2.1 设计任务
( 110 )
5.2.2 线路连接
( 111 )
5.2.3 串口通信调试
( 111 )
5.2.4 程序界面设计
( 112 )
5.2.5 PC端程序设计详解
( 113 )
5.2.6 系统运行测试
( 114 )
5.3 模拟电压输出程序设计
( 115 )
5.3.1 设计任务
( 115 )
5.3.2 线路连接
( 115 )
5.3.3 串口通信调试
( 116 )
5.3.4 程序界面设计
( 116 )
5.3.5 PC端程序设计详解
( 117 )
5.3.6 系统运行测试
( 118 )
5.4 开关量信号输入程序设计
( 119 )
5.4.1 设计任务
( 119 )
5.4.2 线路连接
( 119 )
5.4.3 串口通信调试
( 119 )
5.4.4 程序界面设计
( 120 )

- 5.4.5 PC端程序设计详解  
( 121 )
- 5.4.6 系统运行测试  
( 125 )
- 5.5 开关量信号输出程序设计  
( 125 )
- 5.5.1 设计任务  
( 125 )
- 5.5.2 线路连接  
( 125 )
- 5.5.3 串口通信调试  
( 126 )
- 5.5.4 程序界面设计  
( 127 )
- 5.5.5 PC端程序设计详解  
( 127 )
- 5.5.6 系统运行测试  
( 130 )
- 5.6 温度测控程序设计  
( 130 )
- 5.6.1 设计任务  
( 130 )
- 5.6.2 线路连接  
( 130 )
- 5.6.3 串口通信调试  
( 131 )
- 5.6.4 程序界面设计  
( 132 )
- 5.6.5 PC端程序设计详解  
( 134 )
- 5.6.6 系统运行测试  
( 137 )
- 第6章 三菱PLC串口通信及测控应用  
( 139 )
- 6.1 三菱PLC特殊功能模块与通信协议  
( 139 )
- 6.1.1 FX2N系列PLC的特殊功能模块  
( 139 )
- 6.1.2 三菱PLC编程口通信协议  
( 149 )
- 6.2 模拟电压采集程序设计  
( 156 )
- 6.2.1 设计任务  
( 156 )
- 6.2.2 线路连接  
( 157 )
- 6.2.3 PLC端电压输入程序  
( 157 )
- 6.2.4 串口通信调试

- ( 159 )
- 6.2.5 PC端程序界面设计  
( 160 )
- 6.2.6 PC端程序设计详解  
( 162 )
- 6.2.7 系统运行测试  
( 165 )
- 6.3 模拟电压输出程序设计  
( 166 )
- 6.3.1 设计任务  
( 166 )
- 6.3.2 线路连接  
( 166 )
- 6.3.3 PLC端电压输出程序  
( 167 )
- 6.3.4 串口通信调试  
( 169 )
- 6.3.5 PC端程序界面设计  
( 170 )
- 6.3.6 PC端程序设计详解  
( 171 )
- 6.3.7 系统运行测试  
( 173 )
- 6.4 开关量信号输入程序设计  
( 174 )
- 6.4.1 设计任务  
( 174 )
- 6.4.2 线路连接  
( 174 )
- 6.4.3 串口通信调试  
( 175 )
- 6.4.4 PC端程序界面设计  
( 176 )
- 6.4.5 PC端程序设计详解  
( 177 )
- 6.4.6 系统运行测试  
( 182 )
- 6.5 开关量信号输出程序设计  
( 182 )
- 6.5.1 设计任务  
( 182 )
- 6.5.2 线路连接  
( 183 )
- 6.5.3 串口通信调试  
( 183 )
- 6.5.4 PC端程序界面设计  
( 184 )
- 6.5.5 PC端程序设计详解  
( 185 )

- 6.5.6 系统运行测试  
( 188 )
- 6.6 温度测控程序设计  
( 189 )
  - 6.6.1 设计任务  
( 189 )
  - 6.6.2 线路连接  
( 189 )
  - 6.6.3 PLC端温度测控程序  
( 190 )
  - 6.6.4 串口通信调试  
( 192 )
  - 6.6.5 PC端程序界面设计  
( 193 )
  - 6.6.6 PC端程序设计详解  
( 195 )
  - 6.6.7 系统运行测试  
( 198 )
- 第7章 西门子PLC串口通信及测控应用  
( 199 )
  - 7.1 西门子PLC模拟量扩展模块与通信协议  
( 199 )
    - 7.1.1 西门子S7-200 PLC的模拟量扩展模块  
( 199 )
    - 7.1.2 西门子S7-200 PLC PPI通信协议  
( 204 )
  - 7.2 模拟电压采集程序设计  
( 208 )
    - 7.2.1 设计任务  
( 208 )
    - 7.2.2 线路连接  
( 208 )
    - 7.2.3 PLC端电压输入程序  
( 209 )
    - 7.2.4 串口通信调试  
( 210 )
    - 7.2.5 PC端程序界面设计  
( 212 )
    - 7.2.6 PC端程序设计详解  
( 213 )
    - 7.2.7 系统运行测试  
( 215 )
  - 7.3 模拟电压输出程序设计  
( 216 )
    - 7.3.1 设计任务  
( 216 )
    - 7.3.2 线路连接  
( 216 )
    - 7.3.3 PLC端电压输出程序

- ( 217 )
- 7.3.4 串口通信调试  
( 218 )
- 7.3.5 PC端程序界面设计  
( 219 )
- 7.3.6 PC端程序设计详解  
( 220 )
- 7.3.7 系统运行测试  
( 223 )
- 7.4 开关量信号输入程序设计  
( 223 )
- 7.4.1 设计任务  
( 223 )
- 7.4.2 线路连接  
( 224 )
- 7.4.3 串口通信调试  
( 224 )
- 7.4.4 PC端程序界面设计  
( 225 )
- 7.4.5 PC端程序设计详解  
( 226 )
- 7.4.6 系统运行测试  
( 229 )
- 7.5 开关量信号输出程序设计  
( 230 )
- 7.5.1 设计任务  
( 230 )
- 7.5.2 线路连接  
( 230 )
- 7.5.3 串口通信调试  
( 231 )
- 7.5.4 PC端程序界面设计  
( 232 )
- 7.5.5 PC端程序设计详解  
( 233 )
- 7.5.6 系统运行测试  
( 235 )
- 7.6 温度测控程序设计  
( 236 )
- 7.6.1 设计任务  
( 236 )
- 7.6.2 线路连接  
( 236 )
- 7.6.3 PLC端温度测控程序  
( 237 )
- 7.6.4 串口通信调试  
( 240 )
- 7.6.5 PC端程序界面设计  
( 241 )

- 7.6.6 PC端程序设计详解  
( 242 )
- 7.6.7 系统运行测试  
( 246 )
- 第8章 单片机串口通信及测控应用  
( 247 )
- 8.1 典型单片机开发板简介  
( 247 )
- 8.1.1 单片机测控系统的组成  
( 247 )
- 8.1.2 单片机开发板B的功能  
( 250 )
- 8.1.3 单片机开发板B的主要电路  
( 251 )
- 8.2 模拟电压采集程序设计  
( 254 )
- 8.2.1 设计任务  
( 254 )
- 8.2.2 线路连接  
( 254 )
- 8.2.3 单片机端C51程序设计详解  
( 255 )
- 8.2.4 串口通信调试  
( 260 )
- 8.2.5 PC端程序界面设计  
( 261 )
- 8.2.6 PC端程序设计详解  
( 262 )
- 8.2.7 系统运行测试  
( 264 )
- 8.3 模拟电压输出程序设计  
( 264 )
- 8.3.1 设计任务  
( 264 )
- 8.3.2 线路连接  
( 265 )
- 8.3.3 单片机端C51程序设计详解  
( 266 )
- 8.3.4 串口通信调试  
( 269 )
- 8.3.5 PC端程序界面设计  
( 270 )
- 8.3.6 PC端程序设计详解  
( 271 )
- 8.3.7 系统运行测试  
( 272 )
- 8.4 开关量信号输入程序设计  
( 272 )
- 8.4.1 设计任务

- ( 272 )
- 8.4.2 线路连接
  - ( 273 )
- 8.4.3 单片机端C51程序设计详解
  - ( 274 )
- 8.4.4 串口通信调试
  - ( 276 )
- 8.4.5 PC端程序界面设计
  - ( 277 )
- 8.4.6 PC端程序设计详解
  - ( 278 )
- 8.4.7 系统运行测试
  - ( 280 )
- 8.5 开关量信号输出程序设计
  - ( 280 )
  - 8.5.1 设计任务
    - ( 281 )
  - 8.5.2 线路连接
    - ( 281 )
  - 8.5.3 单片机端C51程序设计
    - ( 282 )
  - 8.5.4 串口通信调试
    - ( 284 )
  - 8.5.5 PC端程序界面设计
    - ( 284 )
  - 8.5.6 PC端程序设计详解
    - ( 285 )
  - 8.5.7 系统运行测试
    - ( 287 )
- 8.6 温度测控程序设计
  - ( 287 )
  - 8.6.1 设计任务
    - ( 287 )
  - 8.6.2 线路连接
    - ( 288 )
  - 8.6.3 单片机端Pt100温度检测C51程序设计详解
    - ( 289 )
  - 8.6.4 单片机端DS18B20温度检测C51程序设计详解
    - ( 294 )
  - 8.6.5 串口通信调试
    - ( 299 )
  - 8.6.6 PC端程序界面设计
    - ( 300 )
  - 8.6.7 PC端程序设计详解
    - ( 301 )
  - 8.6.8 系统运行测试
    - ( 306 )
- 第9章 智能仪器串口通信及测控应用
  - ( 307 )

- 9.1 典型智能仪器简介  
( 307 )
- 9.1.1 智能仪器的结构与特点史  
( 307 )
- 9.1.2 XMT-3000A型智能仪器的通信协议  
( 308 )
- 9.2 单台智能仪器温度测量程序设计  
( 311 )
- 9.2.1 设计任务  
( 311 )
- 9.2.2 线路连接  
( 311 )
- 9.2.3 串口通信调试  
( 312 )
- 9.2.4 程序界面设计  
( 313 )
- 9.2.5 PC端程序设计详解  
( 314 )
- 9.2.6 系统运行测试  
( 318 )
- 9.3 多台智能仪器温度测量程序设计  
( 318 )
- 9.3.1 设计任务  
( 318 )
- 9.3.2 线路连接  
( 319 )
- 9.3.3 串口通信调试  
( 320 )
- 9.3.4 程序界面设计  
( 320 )
- 9.3.5 PC端程序设计详解  
( 322 )
- 9.3.6 系统运行测试  
( 328 )
- 参考文献  
( 329 )

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)