第一图书网, tushu007.com

<<短距离无线数据通信入门与实战>>

图书基本信息

书名：<<短距离无线数据通信入门与实战>>

13位ISBN编号：9787810779425

10位ISBN编号：7810779427

出版时间：2006-12

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：李文仲,段朝玉

页数：283

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

<<短距离无线数据通信入门与实战>>

内容概要

本书分别以目前世界上广泛应用的8051内核无线片上系统(SoC)NRF9E5、NRF24E1、CC1010以及无线芯片NRF905、CC1100为中心，介绍无线通信和无线网络的原理和实战。
本书重点不是讲解无线通信的原理，而是实战，即自己动手进行无线通信和无线网络的项目试验。
本书从自己动手搭建一个无线开发系统开始，从点到点、点到多点，到网状无线网络(中间穿插介绍无线通信和无线网络的相关关键技术FDMA、TDMA、CSMA、FHSS等)，循序渐进，使对无线通信和无线网络完全不熟悉的电子工程师能够轻松上路，理解无线通信的原理，体验无线网络的奥秘。
本书成功地将复杂的无线通信原理和无线网络原理转变为一个纯粹的软件开发过程——一切都变成了一段段用C51编写的源程序。
本书可作为高等院校的计算机、电子、自动化及无线课程的教材，也适合广大从事单片机、无线应用、自动化控制及无线传感等工作的工程技术人员作为学习、参考用书。

第一图书网, tushu007.com

<<短距离无线数据通信入门与实战>>

书籍目录

第1章 无线通信和无线网络基础 1.1 嵌入式无线通信和无线网络广阔的应用前景 1.1.1 家庭安全系统 1.1.2 街头停车收费系统 1.1.3 无线读表系统 1.1.4 轮胎压力监视系统 1.1.5 货物跟踪管理系统 1.1.6 农作物环境监测系统 1.1.7 其他应用 1.2 无线通信的频谱和ISM开放频带 1.3 典型的无线通信系统 1.3.1 典型的长距离无线通信系统 1.3.2 短距离无线通信系统 1.4 典型的无线网络结构和原理 1.4.1 以太网结构 1.4.2 无线网络结构 1.4.3 短距离无线数据通信网络的各种国际标准简介 1.5 习题和答案第2章 8051无线片上系统(无线SoC)简介 2.1 8051内核微控制器 2.2 最新的无线收发芯片介绍 2.2.1 Nordic NRF905无线数据通信收发芯片 2.2.2 Nordic NRF2401无线数据通信收发芯片 2.3 8051十无线收发芯片的无线片上系统(SoC) 2.3.1 CC1010无线单片机 2.3.2 NRF9E5无线单片机 2.3.3 NRF24E1无线单片机 2.3.4 其他8051内核的无线单片机 2.4 习题和答案第3章 建立自己的无线开发平台 3.1 安装C51RF-4无线(SoC)开发系统 3.1.1 开发系统硬件平台搭建 3.1.2 软件编译／调试平台安装 3.1.3 安装无线龙通讯开发下载软件 3.2 设置C51RF-4在线DEBuG环境和参数 3.3 目标模块NRF24E1／NRF9E5的硬件测试 3.4 习题和答案第4章 迈进短距离无线数据通信门坎 4.1 无线数据通信门坎——点到点无线通信 4.2 点到点无线通信的实现——软硬准备 4.3 点到点无线数据通信的初始化及关键函数 4.3.1 NRF9E5模块初始化程序 4.3.2 其他重要功能函数 4.3.3 超时退出的实现 4.3.4 NRF9E5发送和接收函数 4.4 发送／接收数据包装格式 4.5 点到点无线通信C51源代码 4.5.1 接收部分 4.5.2 发送部分 4.6 观察无线通信的实际效果 4.6.1 发送模块连接到C51RF-4开发系统下载程序 4.6.2 发送模块独立开始工作 4.6.3 接收模块连接到C51RF-4开发系统 4.7 应用：双向无线遥控器 4.8 习题和答案第5章 巧用频率资源 5.1 无线频率分割原理 5.2 FDMA实验的模块和软件准备 5.3 FDMA点到多点无线通信总体结构 5.4 点到多点通信C51源代码 5.4.1 数据包长度变化 5.4.2 增加一个频道改变函数 5.4.3 接收程序流程图 5.4.4 接收程序源代码 5.4.5 发送程序流程图 5.4.6 发送程序源代码 5.5 观察FDMA无线通信的实际效果 5.5.1 发送模块连接到C51RF-4开发系统下载程序 5.5.2 发送模块独立工作 5.5.3 接收模块连接到C51RF-4开发系统 5.6 应用：无线温度传感器 5.7 习题和答案第6章 时间区分避免多节点无线通信冲突 6.1 时分多址原理 6.2 模块和软件的准备 6.3 TDMA点到多点无线通信的实验结构 6.4 时分多址C51源代码 6.4.1 TDMA接收主机流程图 6.4.2 TDMA接收主机源代码 6.4.3 TDMA发送节点流程图 6.4.4 TDMA发送节点源代码 6.5 通过仿真观察无线通信的实际效果 6.5.1 系统连接以及程序下载 6.5.2 节点模块独立开始工作 6.5.3 接收模块连接到C51RF-4开发系统 6.6 应用：长距离RFID系统 6.7 习题和答案第7章 更智能地提高无线通信防冲突的效率 7.1 载波监听原理 7.2 实验器材的准备 7.3 发送／接收数据包格式 7.4 载波监听C51源代码 7.4.1 主机程序解析 7.4.2 节点程序解析 7.5 观察无线通信的实际效果 7.6 应用：双向家庭安全系统无线传感器 7.7 习题和答案第8章 跳频通信——在无线通信中抗干扰 8.1 跳频无线通信的概念 8.2 实现无线跳频通信的技术关键 8.3 无线跳频的软件实现 8.4 FHSS通信C51源代码 8.4.1 FHSS主机通信的实现 8.4.2 FHSS分机(节点)设计实现 8.5 观察无线跳频通信的实际效果 8.6 应用：工业控制开关量传送系统 8.7 习题和答案第9章 实现具有自组织、自管理功能的无线数据网络 9.1 无线网络的硬件组成 9.2 网络通信协议的组成及详解 9.3 自组织、自管理功能的无线数据网络C51源代码 9.3.1 网络同步时段 9.3.2 广播信号时段 9.3.3 加入／退出网络时段 9.3.4 网络维持及数据交换申请时段 9.3.5 点到点数据交换时段 9.3.6 其他重要的程序 9.3.7 主程序 9.4 观察无线网络通信的实际效果 9.5 应用：病区无线监控系统 9.5.1 电路原理 9.5.2 网络主要程序介绍 9.6 习题和答案参考文献

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《短距离无线数据通信入门与实战》可作为高等院校的计算机、电子、自动化及无线课程的教材，也适合广大从事单片机、无线应用、自动化控制及无线传感等工作的工程技术人员作为学习、参考用书。

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