第一图书网, tushu007.com

# <<ZigBee网络原理与应用开发>>

## 图书基本信息

书名：<<ZigBee网络原理与应用开发>>

13位ISBN编号：9787811242447

10位ISBN编号：7811242443

出版时间：2008-2

出版时间：7-81124

作者：吕治安

页数：312

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

自20世纪80年代以来,在微电子技术、计算机技术迅速发展的推动下，在人们应用需求的牵引下，无线通信和网络技术获得了长足的发展。
利用GSM，我们可以随时随地与远在异国他乡的亲人交谈；利用Internet，可以与天涯海角的朋友聊天；使用小小的手持设备，可以搜索世界上的任何信息，正所谓“ 纳须弥于芥子 ”。
与此同时，人们又把目光投向我们的身边、居室、办公室、生产车间等较小区域的无线连接，以解决个人信息的传送、家庭自动化、生产自动化等过程中数据无线传输的问题，省去我们身边密密麻麻、蜘蛛网般的各种信号线。

第一图书网, tushu007.com

# <<ZigBee网络原理与应用开发>>

## 内容概要

本书深入讲述ZigBee网络的体系结构和工作原理，介绍飞思卡尔公司的ZigBee软硬件开发工具及其使用，并给出了简单的应用实例。

全书共分为9章。

第1章介绍ZigBee网络的特点及其主要应用领域；第2～6章分别介绍ZigBee的物理层、MAC层、网络层、应用层及ZigBee安全服务特性；第7～9章介绍飞思卡尔公司的ZigBee开发工具及其应用。

本书可作为从事无线传感器网络等短距离无线通信技术的工程技术人员学习ZigBee技术用书，也可作为高等院校高年级学生及研究生参考用书。

第一图书网, tushu007.com

# <<ZigBee网络原理与应用开发>>

## 书籍目录

第1章 zigBee网络概述1.1 无处不在的无线网络1.2 ZigBee网络概述1.3 几种常用的短距离无线通信技术1.4 ZigBee网络结构简介1.4.1 ZigBee网络体系结构1.4.2 ZigBee网络拓扑结构1.4.3 ZigBee网络主要特点简介1.5 原语的概念1.6 ZigBee应用简介第2章 物理层2.1 物理层功能概述2.2 无线通信规范2.2.1 ZigBee无线通信一般规范2.2.2 物理层2.4 GHz频带规范2.3 物理层协议数据单元结构2.4 物理层常量和PIB属性2.4.1 物理层常量2.4.2 物理层PIB属性2.5 物理层服务及服务原语2.5.1 物理层数据服务2.5.2 物理层管理服务2.5.3 物理层枚举型数据第3章 MAC层3.1 媒体访问控制3.1.1 信标、超帧及其结构3.1.2 帧间隔3.1.3 CSMA—CA算法3.2 PAN的建立与维护3.2.1 PAN的启动与管理3.2.2 设备与网络协调器的连接与断开3.2.3 同 步3.2.4 数据传输3.2.5 保护时隙的分配与管理3.2.6 MAC层其他功能3.2.7 帧安全3.3 MAC层常量及PIB属性3.4 MAC层帧及其结构3.4.1 MAC层帧结构概述3.4.2 帧结构分析3.4.3 命令帧详解3.5 MAC层安全方案3.5.1 安全方案相关知识3.5.2 AES—CTR安全方案3.5.3 AEs—ccM安全方案3.5.4 AES—CBc—MAC安全方案第4章 网络层4.1 网络层概况4.2 网络层功能及其实现4.2.1 网络的形成和维护4.2.2 发送和接收数据4.2.3 路由选择和维护4.2.4 调度信标传输时序4.2.5 广播通信4.2.6 MAC层信标中的网络层信息4.3 网络层帧4.3.1 网络帧通用结构4.3.2 数据帧4.3.3 命令帧4.4 网络层常量和NIB属性第5章 应用层5.1 应用层概述5.1.1 应用支持子层5.1.2 应用框架5.1.3 地址5.1.4 应用通信基础5.1.5 设备发现5.1.6 绑定5.1.7 信息传输5.1.8 ZigBee设备对象5.2 ZigBee应用支持子层5.2.1 APS数据传输功能及服务规范5.2.2 APS管理服务5.2.3 应用支持子层帧结构5.2.4 应用支持子层常量及PIB属性5.3 ZigBee应用框架5.3.1 创建ZigBee模板5.3.2 标准数据类型及结构5.3.3 zigBee描述符5.3.4 AF帧格式5.3.5 KVP命令帧格式5.3.6 功能描述5.4 ZigBee设备模板5.4.1 ZigBee设备模板概述5.4.2 客户服务和服务器服务5.4.3 ZDO枚举变量描述5.5 ZigBee设备对象5.5.1 设备对象描述5.5.2 设备对象行为第6章 zigBee安全服务特性6.1 概述6.1.1 安全体系及设计6.1.2 MAC层安全服务6.1.3 NWK层安全服务6.1.4 应用层安全服务6.1.5 信任中心及其作用6.2 APS层安全服务6.2.1 帧安全6.2.2 密钥建立服务6.2.3 密钥传输服务6.2.4 设备变动服务6.2.5 移除设备服务6.2.6 请求密钥服务6.2.7 转换密钥服务6.2.8 命令帧6.2.9 AIB中的安全属性6.3 公共安全元素6.3.1 帧附加首部6.3.2 CCM*安全操作参数6.3.3 密钥分级6.3.4 实现指南6.4 安全服务功能6.4.1 ZigBee协调器和信任中心6.4.2 安全处理过程第7章 飞思卡尔ZigBee软硬件开发平台7.1 HCS08微控制器简介7.1.1 HCS08系列微控制器概述7.1.2 体系结构7.1.3 工作模式7.2 HCS08 C语言程序设计常见问题7.2.1 变量定义、定位和寄存器访问7.2.2 中断服务程序7.2.3 混合编程7.3 CodeWarrior简介7.3.1 工程7.3.2 用户程序的编辑、编译和链接7.3.3 调试第8章 ZigBee物理层芯片8.1 MCl3192结构与功能8.1.1 MCl3192功能简介8.1.2 MCl3192特点8.1.3 MCl3192封装与引脚功能8.1.4 Mcl3192数据传输模式8.2 MC13192寄存器结构8.2.1 概述8.2.2 MCl3192寄存器详述8.3 MCl3192工作模式8.3.1 概述8.3.2 低功耗模式8.3.3 活动模式8.4 MCl3192与MCU的接口8.4.1 单次SPI操作8.4.2 循环SPI操作8.5 MCl3192应用设计8.5.1 MCU初始化设置8.5.2 MCl3192初始化设置第9章 飞思卡尔802.15.4软件介绍9.1 飞思卡尔802.15.4软件概述9.1.1 软件接口概述9.1.2 API函数9.2 飞思卡尔802.15.4软件功能9.2.1 信息缓冲区及其管理9.2.2 数据类型和结构9.2.3 服务接口实现9.3 ZigBee协调软件实现要点9.4 ZigBee终端设备软件实现要点9.5 ZigBee应用实例9.5.1 分布式温度监测系统9.5.2 公交车运行监测系统附录dB和dBm参考文献

第一图书网, tushu007.com


## 章节摘录

插图：

第一图书网, tushu007.com


## 编辑推荐

《ZigBee网络原理与应用开发》可作为从事无线传感器网络等短距离无线通信技术的工程技术人员学习ZigBee技术用书，也可作为高等院校高年级学生及研究生参考用书。

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