

<<蓝牙技术原理与协议>>

图书基本信息

书名：<<蓝牙技术原理与协议>>

13位ISBN编号：9787810820523

10位ISBN编号：7810820524

出版时间：2002-8

出版时间：清华

作者：朱刚,谈振辉,周贤伟 编著

页数：235

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>

<<蓝牙技术原理与协议>>

前言

近年来,我国高等教育经历了重大的改革,已经在教育思想和观念上、教育方法和手段上有了长足的进步,在较大范围和较深层次上取得了成果。

为了推进课程改革、加快我国大学教育国际化的进程,教学内容和课程体系改革已经是势在必行。特别在通信与信息领域,随着微电子、光电子技术、计算机技术及光纤等相关技术的发展,尤其是计算机技术与通信技术相结合,使得现代通信正经历着一场变革,各种新技术、新业务、新系统和新应用层出不穷,传统的教学内容和课程体系已不能满足要求,同时教材内容也需要更新。

在此背景下,我们决定编写一套紧跟国际科技发展又适合我国国情的“高等学校电子信息类系列教材”,以适应我国高等教育改革的新形势。

“高等学校电子信息类系列教材”涉及传输技术、交换技术、IP技术、接入技术、通信网络技术及各种新业务等。

我们在取得教学改革成果的基础上,组织了一批具有多年教学经验、从事科研工作的教师参与编写这套专业课程系列教材。

本系列专业课程教材具有以下特色:

- 在编写指导思想上,突出实用性、基础性、先进性和时代特征,强调核心知识,结合实际应用,理论与实践相结合。

- 在教材体系上,强调知识结构的系统性和完整性,强调课程间的有机联系,注重学生知识运用能力和创新意识的培养。

- 在教材内容上,重点阐述系统的基本概念和原理、基本组成、基本功能及基本应用,对一些新技术和新应用做较系统的介绍。

内容丰富,层次分明,重点突出,叙述简洁,通俗易懂。

本系列专业课程教材包括:《现代通信概论》、《通信系统原理》、《通信系统学习指南》、《数字通信》、《现代交换技术》、《光纤通信理论基础》、《光纤通信系统及其应用》、《光接入网技术及其应用》、《现代移动通信系统》、《数字微波通信》、《卫星通信》、《现代通信网》、《自动控制原理》、《蓝牙技术原理与协议》、《计算机通信网基础》、《多媒体通信》、《数字图像处理学》、《网络信息安全技术》等。

本系列教材的出版得到北方交通大学教务处的的大力支持,同时也得到北方交通大学出版社、清华大学出版社有关同志的精心指导和全力帮助。

本系列教材适合于高等院校通信及相关专业本科生教育,也可作为从事电信工作的技术人员自学教材及培训教材。

<<蓝牙技术原理与协议>>

内容概要

《蓝牙技术原理与协议》采用最新的资料和技术标准，介绍了蓝牙基带标准及其所涉及的原理，内容包括三部分：第一部分对蓝牙技术及其所使用的移动无线信道进行简要介绍；第二部分将蓝牙基带标准的内容从原理角度归结为扩频通信、语音信号编解码、无线分组数据传输、差错控制、数据通信控制规程及信息安全六个方面，并结合原理加以介绍；第三部分对蓝牙系统开发、蓝牙相关无线数据通信新技术及蓝牙发展进行介绍。

《蓝牙技术原理与协议》可作为高等学校通信工程专业课教材或参考书，也可以供相关专业工程技术人员参考使用。

<<蓝牙技术原理与协议>>

书籍目录

第1章 概述1.1 蓝牙技术介绍1.1.1 蓝牙的由来1.1.2 蓝牙技术概述1.2 蓝牙协议体系结构1.2.1 蓝牙协议1.2.2 蓝牙应用规范1.3 蓝牙技术应用与产品1.3.1 蓝牙技术应用1.3.2 蓝牙产品第2章 移动无线信道及传播2.1 无线电波传播介绍2.2 自由空间传播模型2.3 三种基本传播机制2.4 室内传播模型2.4.1 分隔损耗(同一层)2.4.2 对数衰落路径损耗模型2.4.3 衰减因子模型2.5 小尺度衰落和多径传播2.5.1 小尺度多径传播2.5.2 多径信道的脉冲响应模型2.6 小尺度衰落形式2.6.1 由多径时延扩展产生的衰落效应2.6.2 由多普勒扩展产生的衰落效应第3章 蓝牙扩频通信3.1 高斯滤波最小频移键控3.1.1 一般原理3.1.2 GMSK信号的产生及其功率谱3.1.3 GMSK误比特率3.2 扩频通信原理3.2.1 扩展频谱通信的基本概念3.2.2 扩展频谱通信系统模型3.2.3 扩展频谱通信抗扰特点3.2.4 跳频系统及特点3.2.5 跳频图案设计与码序列选择3.2.6 宽间隔跳频3.2.7 跳频信号的接收与同步3.3 蓝牙综述3.4 物理信道3.4.1 频带及射频信道3.4.2 信道定义3.4.3 时隙3.4.4 调制与比特率3.5 物理层链路3.5.1 概述3.5.2 SCO链路3.5.3 ACL链路3.6 蓝牙单元编址3.6.1 蓝牙设备地址3.6.2 访问码3.6.3 活动成员地址3.6.4 休眠成员地址3.6.5 访问请求地址3.7 跳频选择3.7.1 总体方案3.7.2 选频内核3.7.3 控制字第4章 蓝牙话音通信4.1 脉冲编码调制4.2 波形编码技术4.2.1 抖动法4.2.2 非均匀量化器4.2.3 差分量化4.3 自适应差分脉码调制4.4 增量调制4.5 蓝牙话音4.5.1 对数PCM编 / 解码4.5.2 CVSD编 / 解码4.5.3 错误处理4.5.4 对音频信号一般要求第5章 蓝牙分组与数据传输5.1 信道复用原理5.2 数据序列扰乱与解扰5.3 分组交换与传输5.3.1 分组交换原理5.3.2 分组传输方式5.3.3 分组长度确定5.3.4 分组网流量控制5.3.5 混合交换技术5.4 分组无线数据网及其多址方式5.5 蓝牙分组5.5.1 分组一般格式5.5.2 访问码5.5.3 分组头5.5.4 分组类型5.5.5 有效载荷格式5.5.6 分组小结5.6 数据白化(加扰)5.7 收 / 发规程5.7.1 发送规程5.7.2 接收规程5.7.3 流量控制5.7.4 比特流处理5.8 收 / 发定时5.8.1 主 / 从时钟同步5.8.2 连接状态5.8.3 退出保持模式5.8.4 退出休眠模式5.8.5 呼叫状态5.8.6 跳频切换分组5.8.7 多从单元运行方式第6章 蓝牙数据差错控制6.1 差错控制一般原理6.1.1 差错类型和差错控制方式6.1.2 纠错编码基本概念6.2 常用纠错编码6.2.1 汉明码6.2.2 循环码与BCH码6.3 蓝牙纠错6.3.1 前向纠错编码: 1 / 3率6.3.2 前向纠错编码: 2 / 3率6.3.3 检错重传方案6.3.4 检错第7章 蓝牙数据通信控制规程7.1 数据传输控制规程7.1.1 传输控制基本概念7.1.2 传输控制规程功能及种类7.1.3 基本型控制规程7.2 无线局域网有关控制与管理技术7.2.1 网络管理7.2.2 无线局域网介质访问控制7.3 蓝牙逻辑信道7.4 信道控制7.4.1 概述7.4.2 主从定义7.4.3 蓝牙时钟7.4.4 状态概述7.4.5 待机状态7.4.6 接入规程7.4.7 查询规程7.4.8 连接状态7.4.9 散网7.4.10 功率管理7.4.11 链路监测第8章 蓝牙信息安全8.1 密码通信与密码学8.1.1 密码通信概说8.1.2 基于密码学的通信安全8.2 分组密码与流密码8.2.1 流密码8.2.2 分组密码8.2.3 杂凑函数8.3 DES体制加密原理8.4 蓝牙信息安全8.4.1 生成随机数8.4.2 密钥管理8.4.3 加密规程8.4.4 认证8.4.5 认证及加密密钥生成函数第9章 蓝牙系统开发与测试9.1 蓝牙系统开发与通信协议描述工具9.1.1 蓝牙系统开发现状与问题9.1.2 通信协议及有限状态机9.1.3 协议描述方法9.2 蓝牙协议的验证与测试9.2.1 协议验证方法9.2.2 协议的验证与协议实现的测试第10章 蓝牙相关技术和蓝牙新进展10.1 蓝牙与WAP10.1.1 WAP简介10.1.2 WAP体系结构10.1.3 WAP与蓝牙10.2 蓝牙与3G10.2.1 3G简介10.2.2 3G功能模型和主要技术10.2.3 3G与蓝牙10.3 蓝牙与无线局域网10.3.1 无线局域网概述10.3.2 WLAN技术10.3.3 WLAN与蓝牙10.4 关于蓝牙发展趋势参考文献

<<蓝牙技术原理与协议>>

章节摘录

(2) 选择合适的伪码形式后,对分组比特进行伪码变换。

比如:把分组中的每一比特都变换成长度一定的伪码;或者先把分组中的几个比特组成一个个码字,再给取值不同的码字分别指配一相应的伪码(多进制编码)。

(3) 对载波进行常规的调制。

(4) 以纯AloHA、时隙ALOHA或其他方式,把扩频后的分组信号发向目的节点。

如何选择伪码和如何分配伪码,对扩频分组无线网的性能有很大的影响。

根据伪码的分配方式不同可以分为: 1) 公用(C)码方式 全网所有节点均使用同一伪码进行扩频(包括分组头和正文),并以竞争方式占用共用信道来传输其分组信息。

这种方式的优点是各个节点的检测过程比较简单,其接收机只需产生一个C码即可对所有输入信号进行检测。

当接收机在分组头检测到发向自己的分组信号时,它接着就进行正文的检测和接收;当在分组头检测到的不是发向自己的分组信号时,它就放弃对该分组信号的检测和接收。

这种方式的主要缺点是:许多节点争用公用的信道,很容易发生碰撞。

2) 接收(R)码方式 网中所有节点都分配一个特定的伪码作为接收码。

任一节点要向其他节点发送其分组信息时,必须使用对方的接收码对其分组信息实行扩频,而各个节点在不发送时,只要随时准备用自己的伪码进行接收即可。

采用R码和采用C码相比,能减小发送分组的碰撞概率,因为只有两个以上的节点同时间内向同一个目的节点发送分组信息时,才会出现分组碰撞。

<<蓝牙技术原理与协议>>

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>