

<<无线网络技术教程>>

图书基本信息

书名：<<无线网络技术教程>>

13位ISBN编号：9787302263210

10位ISBN编号：7302263213

出版时间：2011-10

出版时间：清华大学出版社

作者：金光，江先亮 编著

页数：254

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>

<<无线网络技术教程>>

内容概要

本书系统地介绍了发展迅速的无线网络技术，涉及计算机网络基础、无线通信和网络仿真技术基础、无线局域网、无线城域网、无线广域网、无线自组织网络、无线传感器网络、无线个域网、卫星网络及无线网络安全等内容。

本书内容新颖，覆盖全面，力求体现“理论+应用+实践”的特色。针对各种无线网络技术，先阐述原理，然后介绍应用实例，再提供仅需pc即可完成的仿真示例作为配套实验(实验手册见电子资源)，帮助读者更深入地学习和理解各种具体无线网络技术的特点。

本书可作为计算机、通信、电子、自动化、物联网、网络工程、信息安全等专业的本科生、研究生以及技术人员的教学用书或参考书。

<<无线网络技术教程>>

书籍目录

第1章 计算机网络技术基础知识

1.1 计算机网络技术概述

1.1.1 计算机网络的作用

1.1.2 计算机网络的发展

1.1.3 计算机网络的定义

1.1.4 计算机网络的组成

1.1.5 计算机网络的分类

1.2 计算机网络的协议体系

1.2.1 计算机网络协议体系概述

1.2.2 计算机网络协议体系模型

1.2.3 无线网络的协议层次特点

1.3 无线通信和无线网络简史

1.4 无线网络的分类

1.4.1 从覆盖范围分类

1.4.2 从应用角度分类

1.5 计算机网络和无线网络的应用

1.5.1 计算机网络的常见应用

1.5.2 无线网络的应用

1.5.3 无线和移动的区别

1.6 计算机网络技术的进展

1.6.1 高速以太网

1.6.2 IPv6和下一代Internet

1.6.3 P2P技术

1.6.4 网络安全

1.7 相关的标准化和权威组织

1.7.1 电信领域中的标准化组织

1.7.2 网络和通信领域的权威组织

1.8 本书概要

习题

参考文献

第2章 无线通信和网络仿真技术基础

2.1 无线电频谱

2.2 无线传输介质和方式

2.3 扩频技术

2.4 复用和多址技术

2.5 调制技术

2.6 天线技术

2.7 损伤和衰落

2.8 MIMO

2.9 网络仿真技术简介

2.10 ns2基础知识

2.11 用ns2进行无线网络仿真

习题

参考文献

第3章 无线局域网

<<无线网络技术教程>>

3.1 无线局域网概述

3.2 无线局域网的组成与服务

3.3 无线局域网协议体系结构

3.4 无线局域网的应用

3.5 无线局域网的仿真

习题

参考文献

第4章 无线城域网

4.1 无线城域网概述

4.2 IEEE 802.16(WiMAX)标准

4.3 IEEE 802.16(WiMAX)工作场景

4.4 WiMAX与WiFi技术比较

4.5 WiMAX的应用实例

4.6 无线城域网的仿真

习题

参考文献

第5章 无线广域网

5.1 无线广域网概述

5.2 IEEE 802.20技术标准

5.3 2G / 3G / 4G技术简介

5.4 无线广域网的应用

习题

参考文献

第6章 无线自组织网络

6.1 Ad Hoc网络概述

6.2 MANET体系结构和协议原理

6.3 MANET的其他技术

6.4 Ad Hoc网络的应用

6.5 MANET的仿真

习题

参考文献

第7章 无线传感器网络

7.1 无线传感器网络概述

7.2 无线传感器网络的体系结构

7.3 无线传感器网络的通信协议

7.4 无线传感器网络的应用

7.5 无线传感器网络的研究进展

7.6 无线传感器网络的仿真

习题

参考文献

第8章 无线个域网

8.1 无线个域网概述

8.2 无线个域网的关键技术

8.3 IEEE 802.15技术标准

8.4 无线个域网的协议

8.5 ZigBee的协议体系结构

8.6 无线个域网的应用实例

<<无线网络技术教程>>

8.7 无线个域网的仿真

习题

参考文献

第9章 卫星网络

9.1 卫星网络概述

9.2 卫星网络原理

9.3 卫星网络应用

9.4 卫星网络的仿真

9.5 卫星网络的发展前景

习题

参考文献

第10章 其他无线网络技术

10.1 超宽带无线传输

10.2 无线网状网

10.3 认知无线电

10.4 近距离无线通信

习题

参考文献

第11章 无线网络安全

11.1 网络安全概述

11.2 无线网络安全简史

11.3 无线网络的安全威胁

11.4 无线网络攻击的防御方案

11.5 无线网络安全技术的发展趋势

习题

参考文献

附录a 相关术语缩写词对照表

附录b 配套实验指南

章节摘录

版权页：插图：1.频谱检测频谱空洞指分配给某授权用户但在一定时间和位置未使用的频谱。可将待检测频谱分成3种：黑色区域，常被高能量的局部干扰占用；灰色区域，部分时间被低能量干扰占用；白色区域，仅有环境噪声而无射频干扰占用。

一般情况下，白色区域和有限灰色区域可被等待的用户所使用。

频谱检测就是寻找合适的频谱空洞并反馈至发送端进行频谱管理和功率控制。

CR系统中，频谱检测除检测频谱空洞外，还监测频谱状态。

典型的频谱检测技术有两种：发射机的能量检测；基于接收机的干扰温度检测。

(1) 能量检测检测频带是否被授权用户所占用，如果接收机不能够接收到足够的主用户信息，而只收到随机高斯噪声，则需进行能量检测。

注意：能量检测不能检测信号类型而仅能检测信号是否存在。

(2) 干扰温度检测通常的无线电环境以发送端为中心，发送信号功率在设计中大于某一噪声阈值。由于环境中常出现不可预测的干扰而增大噪声，影响了传输性能。

CR引入新的干扰度量标准——干扰温度，表征在某个频带和特定地理位置的无线电环境。

使得无线电环境转变为以发送端和接收端的自适应实时交互为中心。

干扰温度检测包括：准确测得干扰源导致的干扰；准确设计一个合适的干扰阈值，当引入干扰低于该值时，系统可正常工作。

<<无线网络技术教程>>

编辑推荐

《无线网络技术教程:原理、应用与仿真实验》为浙江省重点教材建设项目。

<<无线网络技术教程>>

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>