

<<现代通信系统原理>>

图书基本信息

书名：<<现代通信系统原理>>

13位ISBN编号：9787121190537

10位ISBN编号：7121190532

出版时间：2013-1

出版时间：电子工业出版社

作者：聂敏

页数：338

字数：556800

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>

<<现代通信系统原理>>

内容概要

本书全面阐述了各种通信系统的基本概念、组成、工作原理、关键技术和发展方向。全书内容共9章，不仅涵盖现代通信系统的基础理论，以及数据通信、现代交换、光通信、移动通信、卫星通信、数字微波通信、多媒体通信、信息安全等系统与技术，还涉及量子通信、云计算、物联网、流星余迹通信、深空通信、移动互联网等热点技术和前沿技术。本书题材广泛，内容新颖，深入浅出，可读性强；教师可根据教学计划灵活取舍。

书籍目录

第1章 基本概念

- 1.1 模拟信号和数字信号
- 1.2 模拟通信与数字通信
- 1.3 通信系统的基本模型
- 1.4 数字电话通信系统

思考题

第2章 数据通信系统

- 2.1 数据通信概述
 - 2.1.1 数据通信系统
 - 2.1.2 数据通信的特点
 - 2.1.3 数据传输方式
 - 2.1.4 差错控制
- 2.2 计算机网络体系结构
 - 2.2.1 网络协议和网络体系结构
 - 2.2.2 物理层
 - 2.2.3 数据链路层
 - 2.2.4 网络层
 - 2.2.5 传输层
 - 2.2.6 高层协议
- 2.3 局域网
 - 2.3.1 局域网拓扑结构
 - 2.3.2 局域网特点
 - 2.3.3 局域网协议
 - 2.3.4 无线局域网 (WLAN)
- 2.4 TCP/IP
 - 2.4.1 TCP/IP组成
 - 2.4.2 TCP/IP协议
 - 2.4.3 TCP/IP地址
 - 2.4.4 IPv6
- 2.5 Internet和广域网
 - 2.5.1 广域网协议
 - 2.5.2 Internet的基本服务
 - 2.5.3 IP虚拟专用网
 - 2.5.4 网络互联设备

思考题

第3章 交换技术

- 3.1 概述
 - 3.1.1 交换与通信网
 - 3.1.2 交换方式
 - 3.1.3 交换技术基础
 - 3.1.4 交换技术的发展
- 3.2 电路交换
 - 3.2.1 电路交换技术的发展
 - 3.2.2 电路交换技术的分类
 - 3.2.3 电路交换系统的基本功能

<<现代通信系统原理>>

3.2.4 呼叫连接控制

3.3 分组交换

3.3.1 分组交换原理

3.3.2 分组交换的路由选择

3.3.3 分组交换的流量控制与拥塞控制

3.3.4 X.25协议

3.3.5 帧中继

3.4 ATM交换

3.4.1 ATM的基本原理

3.4.2 ATM交换的基本原理

3.5 多协议标记交换 (MPLS)

3.5.1 MPLS工作原理

3.5.2 MPLS使用标记调转的优点

3.5.3 MPLS核心技术

3.5.4 标记分配方法

3.6 软交换

3.6.1 软交换概念的提出及定义

3.6.2 软交换体系的基本要素

3.6.3 软交换系统

3.6.4 软交换系统的主要协议

3.6.5 软交换在下一代通信网络中的位置

3.6.6 软交换技术的主要特点和功能

3.7 7号信令

3.7.1 信令网基础知识

3.7.2 7号信令系统

思考题

第4章 光通信

4.1 概述

4.1.1 光通信的发展历史和特点

4.1.2 光纤通信系统的组成

4.1.3 光纤通信的基本问题

4.2 光纤

4.2.1 光纤的结构和类型

4.2.2 光纤的损耗

4.2.3 光纤光缆的特性、参数和结构

4.3 光纤传输原理

4.3.1 光纤的数值孔径

4.3.2 传播时延和自聚焦效应

4.3.3 光纤的色散

4.4 光端机

4.4.1 光发射机

4.4.2 光接收机

4.5 WDM

4.5.1 WDM与DWDM的基本原理

4.5.2 WDM系统

4.6 光通信新技术

4.6.1 相干光通信

<<现代通信系统原理>>

4.6.2 光孤子通信

4.6.3 全光网

思考题

第5章 无线通信系统

5.1 移动通信系统概述

5.2 移动通信的基本技术

5.2.1 数字调制和编码技术

5.2.2 移动信道特征及抗衰落方法

5.2.3 移动通信的组网技术

5.3 数字蜂窝移动通信系统

5.3.1 GSM系统

5.3.2 CDMA蜂窝移动通信系统

5.4 第三代移动通信系统

5.4.1 实现3G的关键技术

5.4.2 WCDMA、TD-SCDMA和cdma2000的比较

5.5 卫星通信

5.5.1 卫星通信系统概述

5.5.2 卫星移动通信系统

5.5.3 VSAT通信网

5.5.4 卫星导航定位系统

5.5.5 卫星通信的发展趋势

5.6 数字微波通信

5.6.1 微波通信概述

5.6.2 微波中继系统

5.6.3 SDH 微波系统

思考题

第6章 多媒体通信系统

6.1 多媒体通信概述

6.1.1 多媒体的基本概念

6.1.2 多媒体通信的特点和应用

6.1.3 多媒体通信的关键技术

6.2 语音压缩编码

6.2.1 人的听觉特性

6.2.2 音频信号编码

6.2.3 音频编码标准

6.3 图像编码

6.3.1 人的视觉特性

6.3.2 数字化电视信号

6.3.3 图像压缩编码技术

6.3.4 常用的图像压缩编码标准

6.4 多媒体通信网络

6.4.1 多媒体通信对网络的要求

6.4.2 多媒体通信网络概述

6.4.3 多媒体通信网络的服务质量

6.5 多媒体通信应用

6.5.1 可视电话

6.5.2 视频会议

<<现代通信系统原理>>

6.5.3 视频监控

6.5.4 视频点播

6.5.5 远程教育

思考题

第7章 量子通信

7.1 基本概念

7.1.1 向量空间

7.1.2 基与线性相关

7.1.3 线性算子与矩阵

7.1.4 内积与范数

7.1.5 特征向量和特征值

7.1.6 伴随矩阵与Hermite算子

7.1.7 张量积

7.1.8 算子函数

7.1.9 对易式和反对易式

7.1.10 泡利矩阵与量子态

7.2 量子通信模型

7.2.1 EPR纠缠态

7.2.2 连续变量量子纠缠

7.2.3 量子隐形传态

7.2.4 量子隐形传态

7.2.5 量子信息隐藏

7.2.6 量子通信系统模型

7.3 量子通信信道

7.3.1 量子传输信道

7.3.2 量子测量信道

7.3.3 量子辅助信道

7.3.4 量子噪声信道

7.4 量子纠缠交换与中继

7.4.1 量子纠缠交换

7.4.2 量子中继

7.5 量子通信关键技术

7.5.1 量子信号的产生

7.5.2 量子比特制备

7.5.3 量子信号的传输与检测

7.5.4 量子信源编码与信道编码

7.5.5 量子纠错编码

思考题

第8章 信息安全

8.1 信息安全概述

8.1.1 信息安全面临的威胁

8.1.2 信息安全的目标

8.1.3 信息安全的基本技术

8.2 加密和认证技术

8.2.1 密码学的基本概念

8.2.2 对称密码体制

8.2.3 非对称密码体制

<<现代通信系统原理>>

8.2.4 身份和消息认证技术

8.2.5 数字签名技术

8.3 PKI技术

8.3.1 什么是PKI

8.3.2 数字证书

8.4 综合应用实例

8.4.1 电子信封技术

8.4.2 安全服务的实现

8.4.3 安全电子邮件

8.4.4 网上银行的USBKey原理

8.5 信息安全管理

思考题

第9章 通信新技术

9.1 云计算

9.1.1 云计算概述

9.1.2 云计算的模式

9.1.3 云计算安全

9.2 物联网

9.2.1 物联网的起源与发展

9.2.2 物联网的技术体系框架

9.2.3 物联网的综合应用

9.3 移动互联网

9.3.1 移动互联网

<<现代通信系统原理>>

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>