

<<现代通信网络>>

图书基本信息

书名：<<现代通信网络>>

13位ISBN编号：9787115241252

10位ISBN编号：7115241252

出版时间：2011-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：沈庆国,邹仕祥,陈涓

页数：335

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>

<<现代通信网络>>

内容概要

本书精心选取ISDN与ATM、IP技术以及宽带IP网络、移动网、智能网、下一代网络、网络管理等典型通信网技术作为内容，以体现出现代通信网发展的多样化、宽带化、智能化、个人化的特点。在对宽带IP、MPLS、软交换、Parlay等技术的介绍中，注重把握同ATM、智能网等已有技术的内在联系，阐释了下一代网络的基本原理。

本书把飞速发展的网络技术同基本原理结合起来，对迅速发展和普及的现代通信网络及其主要相关技术有一个全面概括，较好地把握成熟、实用的技术与热点技术之间的关系，既反映网络发展趋势和规律，又不盲目迎合炒作。

本书对抽象复杂知识的介绍通俗易懂，深入浅出。

本书既便于教学实施，又适合读者自学。

本书可作为高等院校计算机、电子信息工程类、通信工程类本科高年级学生、研究生教材或参考书，也可供网络通信技术人员阅读。

<<现代通信网络>>

书籍目录

第1章 概论

1.1 现代通信网络的现状、特征及类型

1.1.1 现代通信网络的现状

1.1.2 现代通信网络的特征

1.1.3 现代通信网络及交换技术的类型

1.2 电话通信网

1.2.1 公用交换电话网

1.2.2 专用电话通信网

1.2.3 移动电话通信网

1.3 数据通信网

1.3.1 基本概念

1.3.2 数据通信的主要特点

1.3.3 数据通信网特征

1.3.4 数据通信系统的组成

1.4 计算机通信网

1.4.1 计算机通信网的产生过程

1.4.2 计算机通信网的组成

1.4.3 计算机通信网分类

1.5 综合业务数字网

1.5.1 窄带综合业务数字网

1.5.2 宽带综合业务数字网

1.6 传送网

1.6.1 传输介质

1.6.2 准同步数字体系

1.6.3 同步数字体系

1.6.4 下一代传送网

1.7 支撑网

1.7.1 信令网

1.7.2 同步网

1.7.3 管理网

1.8 数字有线电视网

1.8.1 简介

1.8.2 光纤同轴混合网

1.8.3 通信应用

1.9 现代通信网络的发展趋势

1.9.1 在宽带IP网络中提供综合业务

1.9.2 三网融合

1.9.3 下一代网络的发展趋势

1.10 现代通信网络中的一些基础概念

1.10.1 网络服务质量

1.10.2 网络拓扑结构

1.10.3 网络互连的基本知识

小结

思考题与练习题

第2章 电话网

<<现代通信网络>>

- 2.1 电话通信网的基本概念
 - 2.1.1 电话通信的概念
 - 2.1.2 电话通信网的构成要素
 - 2.1.3 电话通信网的特点
 - 2.1.4 电话交换网的分类
- 2.2 固定电话网
 - 2.2.1 固定电话通信网概念
 - 2.2.2 电话网的网络结构
- 2.3 长途通信网
 - 2.3.1 国内长途电话网
 - 2.3.2 国际长途网
- 2.4 本地电话网
 - 2.4.1 本地电话网及其网络结构
 - 2.4.2 电话网中用户的接入
- 2.5 路由选择
 - 2.5.1 路由的概念及分类
 - 2.5.2 路由选择
 - 2.5.3 固定等级制选路规则
 - 2.5.4 其他选路方法简介
- 2.6 编号计划
- 小结
- 思考题与练习题
- 第3章 ISDN和ATM
 - 3.1 ISDN的基本概念
 - 3.2 ISDN业务
 - 3.2.1 ISDN基本业务
 - 3.2.2 ISDN补充业务
 - 3.3 ISDN的结构
 - 3.3.1 ISDN的网络结构
 - 3.3.2 ISDN用户—网络接口
 - 3.3.3 ISDN的地址结构
 - 3.4 ISDN协议
 - 3.4.1 ISDN协议的结构模型
 - 3.4.2 用户-网络接口协议
 - 3.4.3 ISDN网络协议——No.7信令系统
 - 3.5 ISDN的演进
 - 3.6 ATM网络的基本概念
 - 3.6.1 ATM的定义和特点
 - 3.6.2 ATM信元
 - 3.6.3 ATM网络的一般通信过程
 - 3.6.4 虚信道连接和虚通路连接
 - 3.7 ATM业务
 - 3.7.1 承载业务
 - 3.7.2 用户终端业务
 - 3.8 ATM的参考模型和协议
 - 3.8.1 分层模型
 - 3.8.2 多平面模型

<<现代通信网络>>

- 3.8.3 物理层功能
- 3.8.4 ATM层功能
- 3.8.5 ATM适配层功能
- 3.9 ATM网络接口和地址结构
 - 3.9.1 ATM网络接口
 - 3.9.2 ATM网络地址结构
- 3.10 ATM网络交换结构与信令
 - 3.10.1 交换的基本概念和要求
 - 3.10.2 基本交换单元
 - 3.10.3 交换结构
 - 3.10.4 ATM网络信令的基本概念
- 3.11 ATM网络性能参数
- 3.12 ATM网络流量管理和拥塞控制
 - 3.12.1 流量管理
 - 3.12.2 流量控制
 - 3.12.3 拥塞控制
- 小结
- 思考题与练习题
- 第4章 IP技术基础
 - 4.1 协议和体系结构的概念
 - 4.1.1 计算机网络体系结构的形成
 - 4.1.2 OSI参考模型
 - 4.1.3 TCP/IP参考模型
 - 4.2 局域网基本知识
 - 4.2.1 局域网体系结构
 - 4.2.2 以太网
 - 4.2.3 无线局域网
 - 4.3 广域网
 - 4.3.1 X.25网
 - 4.3.2 数字数据网
 - 4.3.3 帧中继
 - 4.4 IP
 - 4.4.1 IP地址格式
 - 4.4.2 域名系统
 - 4.4.3 IP数据报分组格式
 - 4.5 TCP
 - 4.6 Internet通信原理
 - 4.6.1 Internet网络结构
 - 4.6.2 路由器转发原理
 - 4.6.3 路由选择基本知识
 - 4.6.4 路由信息协议
 - 4.6.5 开放最短路径优先
 - 4.7 IPv6简介
 - 4.7.1 简化的报头和灵活的扩展
 - 4.7.2 层次化的地址结构
 - 4.7.3 即插即用的连网方式
 - 4.7.4 网络层的认证与加密

<<现代通信网络>>

4.7.5 更多的服务质量说明措施

4.7.6 对移动通信更好的支持

4.8 Internet服务及资源

4.8.1 电子邮件

4.8.2 新闻

4.8.3 公告牌系统

4.8.4 文件传输协议

4.8.5 远程终端服务

4.8.6 环球网

4.8.7 P2P资源共享

小结

思考题与练习题

第5章 宽带IP网络

5.1 宽带IP网络的关键问题

5.1.1 网络综合的历史与现状

5.1.2 宽带IP网络服务质量保障体系

5.1.3 业务提供与控制体系

5.1.4 IP网络安全问题

5.2 综合业务模型

5.2.1 基本概念

5.2.2 综合业务模型的构成

5.2.3 常见的队列调度算法

5.2.4 综合业务模型的优缺点

5.3 区分业务模型

5.3.1 基本概念

5.3.2 转发处理等级

5.3.3 区分业务的调节算法

5.3.4 区分业务模型的优缺点

5.3.5 区分业务模型与综合业务模型的互通

5.4 IP/ATM网络互连模型

5.4.1 IP技术与ATM技术的异同

5.4.2 IP/ATM互连基本方案

5.5 标签交换与多协议标签交换

5.5.1 基本概念

5.5.2 多协议标签交换的网络结构

5.5.3 等价转发类

5.5.4 路径标识与标签分发机制

5.5.5 多协议标签交换发展与应用

5.6 IP/SDH和IP/DWDM

5.6.1 基本概念

5.6.2 IP/SDH原理

5.6.3 IP/DWDM

5.6.4 传统光网络向自动交换光网络的演进

小结

思考题与练习题

第6章 智能网

6.1 概述

<<现代通信网络>>

- 6.1.1 智能网概念的提出
- 6.1.2 智能网的基本概念
- 6.1.3 智能网的演进
- 6.2 智能网概念模型
 - 6.2.1 业务平面
 - 6.2.2 全局功能平面
 - 6.2.3 分布功能平面
 - 6.2.4 物理平面
- 6.3 智能网应用协议
 - 6.3.1 概述
 - 6.3.2 INAP体系
 - 6.3.3 INAP的操作
- 6.4 智能网业务
 - 6.4.1 固定智能网业务
 - 6.4.2 移动智能网业务
- 6.5 智能网的发展
 - 6.5.1 Internet与智能网
 - 6.5.2 下一代网络与智能网
- 小结
- 思考题与练习题
- 第7章 移动通信网
 - 7.1 移动通信概述
 - 7.2 系统结构
 - 7.2.1 网络结构
 - 7.2.2 编号计划
 - 7.3 无线接口
 - 7.3.1 空中接口部分关键技术
 - 7.3.2 空中接口协议模型
 - 7.3.3 空中接口实例——GSM空中接口
 - 7.4 交换技术
 - 7.4.1 移动通信中的交换
 - 7.4.2 移动呼叫的一般过程
 - 7.4.3 移动通信中的网络安全
 - 7.5 漫游管理
 - 7.5.1 漫游的分类
 - 7.5.2 漫游的基础
 - 7.5.3 漫游举例
 - 7.6 GSM移动通信系统
 - 7.6.1 GSM概述
 - 7.6.2 移动交换信令
 - 7.7 CDMA移动通信系统
 - 7.7.1 CDMA系统概述
 - 7.7.2 CDMA系统的关键技术
 - 7.8 第三代移动通信系统
 - 7.8.1 3G系统概述
 - 7.8.2 3G标准化及网络结构
 - 小结

<<现代通信网络>>

思考题与练习题

第8章 软交换和下一代网络

8.1 下一代网络技术概述

8.1.1 下一代网络的产生

8.1.2 下一代网络的内容和特点

8.1.3 下一代网络的功能分层结构

8.2 基于软交换的网络结构

8.2.1 软交换的基本概念及特点

8.2.2 基于软交换的下一代网络系统组成

8.2.3 软交换的主要功能

8.3 软交换设备

8.3.1 综合接入设备

8.3.2 媒体网关

8.3.3 信令网关

8.3.4 SIP终端与SIP服务器

8.4 软交换的主要协议

8.4.1 媒体网关控制协议

8.4.2 H.323协议

8.4.3 会话启动协议

8.5 软交换的路由技术与电话路由信息协议

8.5.1 路由方案

8.5.2 电话路由协议

8.5.3 电话路由协议在软交换网络中的应用

8.6 软交换的组网技术

8.6.1 软交换组网方案

8.6.2 软交换网络中的各种终端的编号

8.6.3 软交换组网中若干问题

8.7 软交换技术的发展与应用

8.7.1 软交换优缺点

8.7.2 软交换应用情况

8.8 IMS的出现与下一代网络的发展

8.8.1 IMS的由来

8.8.2 IMS的体系结构

8.8.3 接口描述

8.8.4 IMS的通信流程

8.8.5 IMS的应用及下一代网络的未来发展

8.9 基于全IP的宽带移动网络

8.9.1 移动网络的长期演进LTE/SAE

8.9.2 全IP移动网络

8.9.3 移动IP

8.10 下一代网络业务开发接口

8.10.1 Parlay概述

8.10.2 Parlay网关的作用及组成结构

8.10.3 基于Web服务的Parlay X

8.10.4 Parlay应用及Telco 2.0出现

8.11 三网融合

小结

<<现代通信网络>>

思考题与练习题

第9章 网络管理和规划

9.1 网络管理一般原理

9.1.1 网络管理参考模型

9.1.2 网络管理功能

9.2 Internet网络管理

9.2.1 TCP/IP网管框架

9.2.2 SNMP v1/v2/v3

9.2.3 RMON

9.3 电信管理网

9.3.1 TMN概要

9.3.2 TMN功能体系结构

9.3.3 TMN信息体系结构

9.3.4 TMN物理体系结构

9.3.5 TMN优缺点及TMN的应用

9.4 通信网规划和设计

9.4.1 通信网规划概述

9.4.2 规划方法

9.4.3 典型通信网规划和设计

小结

思考题与练习题

附录 英文缩略语

参考文献

章节摘录

系统采用单端控制，任何传输链路中的扰动都将导致定时基准的扰动。这种扰动将沿着传输链路逐段累积，影响网中定时信号的质量。

为减小传输链路引起的定时基准相位扰动，从节点时钟的锁相环应采用带宽极窄的环路来滤除扰动。

一旦主节点基准时钟和传输链路发生故障，就会造成从节点定时基准的丢失，导致全系统或局部系统丧失网同步能力。

为此，主节点基准时钟须采用多重备份手段以提高可靠性，而定时基准分配链路采用备用路由的时钟或者在从节点设置具有存储功能的松耦合锁相环路来实现同步。

主从同步方式由于优点多，而缺点又可采取相应措施加以克服，因此广泛应用于公用电信网中。当数字网为分布式结构时，主从同步方式就不太适用了。

(3) 相互同步 相互同步技术是指数字网中没有特定的主节点和时钟基准，网中每一个节点的本地时钟通过锁相环路受所有接收到的外来数字链路定时信号的共同加权控制。因此，节点的锁相环路是一个具有多个输入信号的环路，而相互同步网构成将多输入锁相环相互连接的一个复杂的多路反馈系统。

在相互同步网中各节点时钟的相互作用下，如果网络参数选择得合适，网中所有节点时钟最后将达到一个稳定的系统频率，从而实现了全网的同步工作。

.....

<<现代通信网络>>

编辑推荐

《现代通信网络（第2版）》内容全面，结构合理，概念清晰，论述准确，实例丰富，通俗易懂，较好地兼顾了成熟技术与热点技术、基本原理与发展趋势的关系。

在每章的开始处提供学习指导，对该章要点进行简单介绍；在每章的结尾处附有小结。

对该章主要内容进行总结；每章附有习题，以帮助读者掌握相关知识点。

《现代通信网络（第2版）》可作为高等院校通信工程、电子信息工程、计算机等相关专业本科高年级学生、研究生教材或参考书使用，也可供网络通信技术人员阅读。

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>