

<<数据通信与计算机网络>>

图书基本信息

书名：<<数据通信与计算机网络>>

13位ISBN编号：9787505375413

10位ISBN编号：7505375415

出版时间：2006-6

出版时间：电子工业出版社

作者：李昭智

页数：362

字数：608000

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>

<<数据通信与计算机网络>>

内容概要

本书分为三大部分：数据通信、计算机网络、网络协议体系与网络管理。

全书共有18章,较全面地介绍了现代数据通信和计算机网络各个领域的基本原理与基础知识,具体内容
包括：数据传输、传输介质、数据编码、线路配置与通信接口、数据链路控制、多路复用与数据压缩
、传统广域网、高速广域网、传统局域网、高速局域网和无线局域网、Internet、客户机/服务器与ranet
、网络协议体系、网络互联、传输协议、网络管理、网络安全等。

各章附有小结及习题,书后附有部分习题参考答案。

本书较及时地反映了计算机通信与网络领域的新进展和新趋势。

全书结构安排合理,论述简明清晰,正文内容与图表丰富、实用。

在教材编写过程中主要参考了国际上的最新计算机学科教学计划——CC2001(草案)对本学科的教学要求。

本书适合作为计算机、管理与信息系统及其他相关专业本科生或专科生的数据通信与计算机网络课程
教材,也可供计算机行业的技术人员与相关人士自学和参考。

<<数据通信与计算机网络>>

书籍目录

第1章 引言 1.1 计算机通信的形成与发展 1.2 信源与通信系统模型 1.2.1 数字信源与模拟信源,数字通信系统与模拟通信系统 1.2.2 通信系统模型 1.2.3 通信系统的分类 1.3 数据通信的基本概念 1.3.1 什么是数据通信 1.3.2 数据通信系统 1.3.3 数据通信系统的质量指标 1.3.4 数据通信的过程和任务 1.4 通信网络:从电话网络到计算机网络 1.4.1 通信网络概念及其拓扑结构 1.4.2 电话网络的发展 1.4.3 计算机网络的发展 1.4.4 计算机网络的组成与类型 1.4.5 计算机网络发展过程中的重大技术成就 1.4.6 展望网络的未来 1.5 网络协议与协议体系结构 1.5.1 三层模型 1.5.2 TCP/IP协议体系结构 1.5.3 OSI参考模型 1.6 标准与标准化组织 1.6.1 标准的重要性 1.6.2 重要的标准化组织 本章小结 习题一第2章 数据传输 2.1 基本概念与术语 2.1.1 传输术语 2.1.2 频率、频谱、带宽 2.2 信息、数据、信号与数据传输 2.2.1 信息的一般概念 2.2.2 数据与编码 2.2.3 信号 2.2.4 模拟传输与数字传输 2.3 传输损耗 2.3.1 衰耗 2.3.2 延迟畸变 2.3.3 噪声 2.3.4 信道容量 2.4 远程通信(载波和调制解调器) 2.4.1 载波——远程通信发送的信号 2.4.2 调制技术 2.4.3 Modem与远程通信 本章小结 习题二第3章 传输介质 3.1 有线传输介质 3.1.1 双绞线 3.1.2 同轴电缆 3.1.3 光纤 3.2 无线传输 3.2.1 地面微波 3.2.2 卫星微波 3.2.3 无线电传输 3.2.4 红外线和毫米波 3.2.5 激光 3.2.6 蜂窝传输技术 本章小结 习题三第4章 数据编码 4.1 数字数据编码为数字信号 4.1.1 概述 4.1.2 非归零码NRZ 4.1.3 多电平码 4.1.4 双相编码 4.1.5 调制速率 4.1.6 扰码技术 4.2 数字数据编码为模拟信号 4.2.1 编码技术 4.2.2 性能 4.3 模拟数据调制为数字信号 4.4 模拟数据调制为模拟信号 4.4.1 振幅调制 4.4.2 角调制 本章小结 习题四第5章 线路配置与通信接口 5.1 异步传输与同步传输 5.1.1 异步传输 5.1.2 同步传输 5.1.3 数据传输方式 5.2 通信接口 5.2.1 典型的数据通信配置 5.2.2 串行异步通信标准V.24/EIA RS-232-C 5.2.3 ISDN接口 5.3 通信终端 5.3.1 数据终端的组成和功能 5.3.2 数据终端设备的分类 5.4 通信设备 5.4.1 多路复用器 5.4.2 集中器 5.4.3 前端处理器 5.4.4 控制器 5.4.5 协议转换器 本章小结 习题五第6章 数据链路控制 6.1 数据链路控制的目的及功能 6.2 装配和识别帧 6.2.1 基于字符的成帧方式 6.2.2 基于比特的成帧方式 6.2.3 基于时钟的成帧方式 6.3 差错检测 6.3.1 奇偶校验法 6.3.2 循环冗余校验 6.4 差错控制与流量控制 6.4.1 停-等自动请求重发协议 6.4.2 基于滑动窗口的数据链路控制协议 6.5 协议性能分析 6.5.1 停-等 ARQ 协议的链路利用率 6.5.2 基于滑动窗口的协议的链路利用率 6.6 高级数据链路控制协议 HDLC 6.6.1 HDLC 的基本特性 6.6.2 HDLC 的帧结构 6.6.3 HDLC 的帧类型 6.6.4 HDLC 的协议操作 6.7 Internet 的数据链路协议 6.7.1 SLIP 协议 6.7.2 PPP 协议 本章小结 习题六第7章 提高传输效率的途径:多路复用与数据压缩 7.1 提高传输效率的必要性 7.1.1 为什么需要多路复用技术 7.1.2 为什么需要数据压缩技术 7.2 频分多路复用(FDM) 7.2.1 特性 7.2.2 模拟载波系统 7.3 波分多路复用(WDM) 7.4 时分多路复用(TDM) 7.4.1 特性 7.4.2 TDM 链路控制 7.4.3 数字载波系统 7.4.4 T-1 载波 7.4.5 ISDN 用户网络接口 7.4.6 SONET/SDH 7.5 统计时分多路复用 7.6 数据压缩技术 7.6.1 行程编码 7.6.2 V.42 bis 压缩及 ZIP 7.6.3 图像压缩标准 7.6.4 分形压缩 本章小结 习题七第8章 传统广域网 8.1 局域网、城域网和广域网 8.2 线路交换技术 8.2.1 基本原理 8.2.2 线路交换内部机制 8.3 分组交换技术 8.3.1 分组交换的基本原理 8.3.2 两种分组交换方式 8.3.3 路由选择 8.3.4 拥塞控制 8.4 分组交换网接口标准——X.25 标准 8.4.1 概述 8.4.2 虚电路服务 8.4.3 分组格式 8.4.4 多路复用的实现 8.4.5 流量和差错控制 8.5 窄带 ISDN 8.5.1 概述 8.5.2 用户接口 8.5.3 传输结构 8.5.4 ISDN 的局限性与展望 本章小结 习题八第9章 高速广域网 9.1 帧中继 9.1.1 概述 9.1.2 帧中继体系结构 9.1.3 帧中继的基本原理 9.1.4 拥塞控制 9.2 异步传输模式(ATM) 9.2.1 ATM 基本原理 9.2.2 ATM 协议参考模型 9.2.3 ATM 物理层 9.2.4 ATM 层 9.2.5 ATM 适配层(ATM Adaptation Layer) 9.2.6 ATM 流量与阻塞控制 9.3 宽带 ISDN 9.3.1 宽带 ISDN 概述 9.3.2 宽带 ISDN 体系结构 本章小结 习题九第10章 传统的局域网 10.1 局域网基本概念和特点 10.1.1 局域网的应用类型简介 10.1.2 背景 10.1.3 局域网体系结构 10.2 局域网技术 10.2.1 拓扑 10.2.2 传输介质 10.2.3 媒体与拓扑之间的关系 10.2.4 结构化布线 10.3 局域网标准 10.3.1 逻辑链路控制(IEEE802) 10.3.2

<<数据通信与计算机网络>>

媒体访问控制 10.4 以太网和CSMA/CD 10.4.1 媒体访问控制 10.4.2 IEEE 802.3在10Mb/s的媒体选项 10.5 令牌环网 10.5.1 媒体访问控制 10.5.2 IEEE 802.5传输媒体选择 10.6 桥 本章小结
 习题十第11章 高速和无线局域网 11.1 高速局域网的产生 11.2 快速以太网和千兆位以太网 11.2.1 快速以太网 11.2.2 千兆位以太网 11.3 ATM局域网 11.4 光纤通道 11.4.1 光纤通道元素 11.4.2 光纤通道协议结构 11.4.3 光纤通道物理媒体和拓扑 11.4.4 光纤通道的前景 11.5 光纤分布式数据接口 11.5.1 媒体访问控制 11.5.2 FDDI物理层规范 11.6 无线局域网 11.6.1 无线网的应用 11.6.2 无线网的要求 本章小结 习题十一第12章 因特网 12.1 因特网简介 12.1.1 什么是因特网 12.1.2 因特网的发展 12.2 因特网的工作原理 12.2.1 因特网的结构 12.2.2 分组交换技术 12.2.3 因特网的通信协议TCP/IP 12.2.4 因特网的功能 12.2.5 因特网的接入方式 12.3 因特网提供的服务 12.3.1 电子邮件(E-mail) 12.3.2 万维网(WWW浏览) 12.3.3 文件传输协议(FTP) 12.3.4 远程登录(Telnet) 12.3.5 电子公告牌服务(BBS) 12.3.6 菜单式浏览查询工具——Gopher 12.3.7 网络新闻组Usenet 12.3.8 Web搜索引擎 12.3.9 IP电话 本章小结 习题十二第13章 客户机/服务器与Intranet 13.1 客户机/服务器计算模式的增长 13.1.1 什么是客户机/服务器计算模式 13.1.2 客户机/服务器模式的演变过程 13.2 客户机/服务器的应用 13.2.1 数据库应用 13.2.2 客户机/服务器应用类型 13.3 中间件 13.3.1 中间件产生的背景 13.3.2 中间件的体系结构 13.4 Intranet简介 13.4.1 Intranet概念 13.4.2 Intranet的基本构成 13.4.3 Intranet的网络结构 13.4.4 Intranet的组建 13.5 企业Intranet的主要服务功能 13.5.1 WWW信息系统 13.5.2 目录服务系统 13.5.3 电子邮件及OA系统 13.5.4 通过Intranet进行新闻讨论 本章小结 习题十三第14章 网络协议与协议体系结构 14.1 TCP/IP协议簇 14.1.1 TCP/IP协议 14.1.2 TCP和UDP 14.1.3 IP与IPv6 14.1.4 TCP/IP的应用 14.2 OSI协议体系结构 14.3 OSI参考模型与TCP/IP参考模型 的比较 14.3.1 对OSI参考模型的评价 14.3.2 对TCP/IP参考模型的评价 14.4 其他网络协议 14.4.1 IBM的系统网络体系结构SNA 14.4.2 DEC公司的DNA网络体系结构 14.4.3 Novell的IPX/SPX 14.4.4 Apple Talk 本章小结 习题十四第15章 网络互联 15.1 网络互联原理 15.1.1 连接方式操作 15.1.2 无连接方式操作 15.1.3 网桥方式 15.2 局域网的互联 15.2.1 网络互联的基本概念 15.2.2 中继器 15.2.3 网桥 15.2.4 路由器 15.2.5 网关 15.2.6 集线器 15.3 无连接的网络互联 15.3.1 无连接网络互联模块的操作 15.3.2 无连接方式设计 15.4 互联网协议 15.4.1 IP服务 15.4.2 IP协议 15.4.3 ICMP 15.5 路由选择协议 15.5.1 匿名系统 15.5.2 BGP 15.5.3 OSPF 本章小结 习题十五第16章 传输协议 16.1 传输服务 16.1.1 提供给高层的服务 16.1.2 服务质量 16.1.3 传输服务接口 16.2 协议机制 16.2.1 寻址 16.2.2 多路复用 16.2.3 流量控制 16.2.4 连接的建立与终止 16.3 TCP协议 16.3.1 TCP服务 16.3.2 TCP报头格式 16.3.3 TCP的机制 16.4 UDP协议 本章小结 习题十六第17章 网络管理 17.1 网络管理者的职责 17.2 网络管理与网络管理系统 17.3 网络管理的功能 17.3.1 配置管理 17.3.2 故障管理 17.3.3 性能管理 17.3.4 安全管理 17.3.5 计费管理 17.4 网络管理协议 17.4.1 网络管理协议的发展 17.4.2 几种标准网络管理协议 17.4.3 管理信息库 17.5 简单网络管理协议SNMP 17.5.1 SNMP的产生 17.5.2 基本概念 17.5.3 协议规范 17.5.4 SNMP版本2(SNMPv2) 本章小结 习题十七第18章 网络安全 18.1 网络安全受到的威胁 18.1.1 被动攻击 18.1.2 主动攻击 18.2 网络安全指标与安全策略 18.3 数据加密技术 18.3.1 传统的加密方法 18.3.2 公共密钥算法 18.3.3 其他加密算法 18.4 实现通信安全的加密策略 18.5 密钥管理 18.5.1 密钥管理的重要性与复杂性 18.5.2 密钥分发 18.6 数字签名 18.6.1 数字签名的用途 18.6.2 利用公共密钥算法实现数字签名 18.7 Web 安全性 18.7.1 Web 的脆弱性 18.7.2 Web 站点安全策略 18.8 分组过滤和防火墙 18.8.1 分组过滤 18.8.2 互联网防火墙概念 本章小结 习题十八部分习题答案参考文献

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>