

<<计算机通信网基础>>

图书基本信息

书名：<<计算机通信网基础>>

13位ISBN编号：9787111251224

10位ISBN编号：7111251229

出版时间：2008-12

出版时间：周德新 机械工业出版社 (2008-12出版)

作者：周德新，等 编

页数：246

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>

<<计算机通信网基础>>

前言

作者多年从事计算机网络的教学工作，承担过多项有关网络的科研课题，学习了国内外众多著名网络专家的教材和专著，从中得到几点较深的启迪：一是网络技术发展很快，内容越来越多；二是国外一些权威网络教材的版本更新周期变短；三是网络教材更新不单是内容更新，更多的是教材内容的取舍和组织结构的调整。

本着上述思想，我们试图编写一本内容较为新颖，尽量反映当前网络技术中最基本和最重要内容的计算机通信网教材。

本书以五层协议的网络模型作为全书的主线。

这样做的好处是理论性较强，概念清楚，各章的内容联系紧密，按协议层次由下而上的叙述形成整体。

本书重点突出，点面结合，重点对数据链路层的协议、网络及IP层协议作了较详尽的论述。

如果读者偏重于数据传输，则数据链路层协议（也包括物理层）是其关注的重点；如果读者偏重于Internet的研究，则IP协议是关键。

全书力求做到图文并茂，共有367幅插图。

每章的后面附有习题，以帮助学生学习。

全书由周德新统稿。

第1章到第5章由周德新编著，第6章和第7章（部分）由张会兵编著，第8章和第7章（部分）由刘联海编著，附录由张会兵、刘联海合作编写。

洪莉老师为全书的排版和校对作了许多工作。

由于水平所限，时间紧迫，错误和不妥之处在所难免。

恳请专家和同行批评指正，也希望使用本书的读者给予批评和建议，不胜感谢。

<<计算机通信网基础>>

内容概要

《计算机通信网基础》全面介绍了计算机通信网的基本概念、基本原理和研究网络问题的基本方法。

主要内容包括：物理层、数据链路层、数据链路层网络、网络层、传输层、应用层、网络安全与攻防技术等。

《计算机通信网基础》重点突出，层次分明，知识详尽，说理透彻。

力求图文并茂，穿插了367幅插图，便于学习和理解。

另外，《计算机通信网基础》还配有完整的电子课件，便于教学。

《计算机通信网基础》可作为普通高等院校计算机、通信、电子信息、电子商务、自动化、电气工程等专业的本科生与研究生教材，也可作相关工程技术人员的学习参考用书。

<<计算机通信网基础>>

书籍目录

前言第1章 概述 1.1 计算机通信网 1.1.1 什么是计算机通信网 1.1.2 数据通信 1.1.3 计算机通信网的拓扑结构 1.2 计算机通信网的分类 1.3 因特网 1.4 协议和标准 1.5 网络模型 1.5.1 网络的层次结构 1.5.2 OSI 模型 1.5.3 TCP/IP协议栈 1.5.4 网络模型的工作举例 习题 第2章 物理层 2.1 物理层的功能 2.2 数据通信基础 2.2.1 数据通信系统的组成 2.2.2 数据和信号 2.2.3 模拟传输系统和数字传输系统 2.2.4 数据通信模式 2.2.5 数据传送方式 2.2.6 信道最大数据传输速率 2.3 传输媒体 2.3.1 导向传输媒体 2.3.2 非导向传输媒体 2.4 编码与调制 2.4.1 数字数据的编码 2.4.2 模拟信号的编码 2.4.3 数字数据的调制 2.4.4 模拟信号的调制 2.5 复用 2.5.1 频分复用 2.5.2 波分复用 2.5.3 时分复用 2.5.4 码分复用 2.6 交换 2.6.1 电路交换 2.6.2 报文交换 2.6.3 分组交换 2.7 利用公用电话网传输数据 2.7.1 PSTN的组成 2.7.2 调制解调器 2.7.3 数字用户线 2.8 SONET/SDH 2.8.1 SONET/SDH的速率 2.8.2 SONET/SDH网络 2.8.3 SONET/SDH的帧 习题 第3章 数据链路层 3.1 数据链路层的功能 3.2 错误检测和纠正 3.2.1 错误检测 3.2.2 错误纠正 3.3 数据链路控制 3.3.1 成帧 3.3.2 流量控制和错误控制 3.3.3 停止等待ARQ协议 3.3.4 连续ARQ协议 3.3.5 选择重传ARQ协议 3.3.6 数据链路层协议举例 3.4 媒体访问控制 3.4.1 随机访问协议 3.4.2 受控访问协议 3.4.3 信道静态分配 习题 第4章 数据链路层网络 4.1 IEEE标准 4.2 以太网 4.2.1 标准以太网 4.2.2 快速以太网 4.2.3 千兆以太网 4.2.4 万兆以太网 4.3 无线局域网 4.3.1 IEEE802.11 4.3.2 蓝牙 4.4 局域网的互连 4.4.1 网络连接设备 4.4.2 虚拟局域网 (VLAN) 4.5 帧中继 4.5.1 帧中继网的组成 4.5.2 帧中继的协议 4.6 ATM 4.6.1 ATM的产生和特点 4.6.2 ATM网络 4.6.3 ATM的协议栈 4.6.4 ATM的应用与展望 习题 第5章 网络层 5.1 网络层的几个问题 5.1.1 网络层的功能和服务 5.1.2 虚电路网络和数据报网络 5.1.3 路由器的组成和作用 5.1.4 网络层设计要解决的主要问题 5.1.5 本章主要内容和讨论方法 5.2 IP地址 5.2.1 IPv4地址 5.2.2 IPv6地址 5.3 IP协议 5.3.1 IPv4协议 5.3.2 协同IPv4工作的协议 5.3.3 IPv6协议 5.4 路由算法和路由协议 5.4.1 分组的转发 5.4.2 单播路由协议 5.4.3 多(组)播路由协议 5.5 拥塞控制和服务质量 5.5.1 拥塞的概念和拥塞控制 5.5.2 服务质量QoS 习题 第6章 传输层 6.1 传输层概述 6.1.1 传输层的位置 6.1.2 传输层的服务 6.1.3 传输层的相关机制 6.1.4 TCP/IP体系中的传输层 6.2 TCP/IP的用户数据报协议UDP 6.2.1 UDP概述 6.2.2 UDP协议 6.2.3 UDP的应用 6.3 TCP/IP的传输控制协议TCP 6.3.1 TCP概述 6.3.2 TCP协议 6.3.3 TCP的连接管理 6.3.4 TCP的差错控制和流量控制 6.3.5 TCP的拥塞控制 6.3.6 TCP的糊涂窗口综合症 6.3.7 TCP的定时器管理 6.4 基于WinSock的简单应用 6.4.1 WinSock基本原理 6.4.2 基于WinSock的编程模型 习题 第7章 应用层 7.1 域名系统 7.1.1 域名系统的基本应用 7.1.2 DNS的基本概念 7.1.3 DNS的域名解析 7.1.4 DNS的封装 7.2 电子邮件 7.2.1 电子邮件的体系结构 7.2.2 用户代理UA 7.2.3 报文传送代理SMTP 7.2.4 报文访问代理POP3 7.2.5 电子邮件系统的功能扩展和改进 7.3 文件传送协议 7.3.1 FTP的基本结构和工作原理 7.3.2 FTP的访问 7.4 万维网 7.4.1 万维网的结构 7.4.2 静态页面和HTML 7.4.3 动态万维网文档 7.4.4 超文本传输协议 7.5 简单网络管理协议 7.5.1 网络管理的基本概念 7.5.2 SMI 7.5.3 MIB 7.5.4 SNMP 习题 第8章 网络安全与攻防技术 8.1 信息安全技术 8.1.1 信息安全基础 8.1.2 密码学 8.1.3 对称加密体系 8.1.4 非对称加密体系 8.1.5 散列函数 8.2 网络安全 8.2.1 数字签名 8.2.2 认证 8.2.3 IP安全 8.2.4 Web安全 8.2.5 电子邮件安全 8.2.6 网络系统安全 8.3 网络攻击与防范 8.3.1 入侵检测与响应 8.3.2 网络攻击技术 习题 附录A Unicode 附录B 常用RFC文档 附录C 常见UDP、TCP端口号 附录D 缩写词 参考文献

<<计算机通信网基础>>

章节摘录

插图：第1章 概述1.1 计算机通信网1.1.1 什么是计算机通信网计算机通信网通常也简称为计算机网络。

它是计算机的运算和处理功能同通信系统的信息传输功能相结合的产物。

这两种功能的结合所产生的效果远远超过了它们各自发展所能达到的目标。

今天，不管是哪个国家的、从事哪个职业的人，从小孩到老人，无不在使用着网络，无不从网络的应用中享受着它给工作和生活带来的极大的便利和收获。

网络改变了人们的生活和工作方式，这是众所周知的事实。

同时，网络技术的出现和发展也改变了计算机和通信这两大技术领域的发展方向。

20世纪40年代诞生的计算机是人类的一个伟大发明，它能得到如此广泛的应用，有两个因素：一是个人计算机（PC）的出现；二是计算机网络的发展。

因此，有人把计算机的发展时代从第4代以后称之为网络时代。

不仅如此，计算机的软、硬件也发生了相应变化，硬件增加了更多的网络通信接口，在软件方面，操作系统的功能除了原有的四大（进程、存储器、文件和设备）管理功能外，还增加了对网络通信协议的支持。

就通信领域而言，19世纪发明的电报和电话，20世纪发明的电视、卫星通信及移动电话系统，对人类的生活和工作起了重要作用。

但是，目前由多个运营商管理的电视网、电话网和数据通信网，它们的主要功能是信息传输，功能单一，对信息的处理功能不强，面临着改造和功能融合的问题。

计算机网络的发展和应用对传统的通信业是一个严峻的挑战。

<<计算机通信网基础>>

编辑推荐

《计算机通信网基础》特点：在时代特征上，《计算机通信网基础》有机融合了当前网络技术中最基本、最重要的知识以满足网络技术快速发展的需求。

在内容体系上，《计算机通信网基础》以OSI和TCP/IP相结合的五层协议混合网络模型为主线，在阐述计算机通信网基本概念和基本理论的过程中，系统构建出了研究网络问题的基本方法。

在叙述方法上，《计算机通信网基础》力求图文并茂、深刻生动，全书给出367幅插图，以利于学习和理解。

<<计算机通信网基础>>

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>