

<<计算机网络>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络>>

13位ISBN编号：9787302225850

10位ISBN编号：7302225850

出版时间：2010-8

出版时间：清华大学出版社

作者：沈鑫刻

页数：380

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>

<<计算机网络>>

前言

俗话说：“师傅领进门，修行在个人。”

一本好的计算机网络教材就应该是一个好师傅，承担起将读者领入计算机网络知识殿堂的责任。这样的教材必须提供完整、系统的计算机网络知识，详细介绍主流计算机网络技术，理清计算机网络知识的脉络，讲清各种传输网络发展变化的必然规律。

不仅能够使读者具备解决与计算机网络有关的实际问题的专业技能，还为读者今后深入学习和研究计算机网络技术打下扎实的理论基础。

网络技术发展很快，作为一本教材当然需要着重于基本原理、基本技术和基本方法，但一方面网络和其他课程不同，许多方法、技术和具体的传输网络密切相关，而且，一些原理也只有在具体网络环境中讨论才能言之有物，才能讲清讲透。

另一方面，目前网络的实际状况是多种传输网络独立发展，如以太网、无线局域网、ATM、SDH等，但通过TCP / IP协议互连在一起，构成Internet。

如果将多种传输网络比作计算机硬件及指令系统，则TCP / IP协议就是高级语言，而各种IPover、x（X指各种传输网络）技术就是将高级语言转变成适合不同计算机系统的机器语言的编译系统。

就像由高级语言实现程序在不同计算机之间的可移植性一样，TCP / IP协议实现了数据跨越多个不同传输网络的端到端传输。

因此，完整讨论网络，必须详细讨论目前主流的传输网络，IPoverx技术及数据端到端的传输过程。

由于计算机网络是一个复杂的系统，网络中端到端的数据传输过程是各种协议、各种网络技术相互作用的结果，因此，只有在实际的网络环境下讨论各种协议的工作流程、各种网络技术的工作机制及它们之间的相互作用过程，才能提供完整、系统的网络知识，才能讲清楚网络的工作原理，才能培养读者设计网络、应用网络的能力。

一本好的计算机网络教材不能只罗列一些概念和技术；不能和实际主流技术脱节：不能脱离具体网络环境空对空地讨论基本原理、基本技术和基本方法；不能让读者了解了教材中列出的每一个知识点，仍不知网络为何物；不能让读者对教材中罗列的一大堆网络技术不知所云，弄不清网络技术的发展规律和趋势。

<<计算机网络>>

内容概要

这是一本真正以TCP / IP体系结构讨论各种传输网络之间互连，及Internet端到端数据传输机制的教材，书中详细、透彻地讨论了交换式以太网原理，VLAN划分、三层交换等局域网关键技术，无线局域网工作机制，主流Internet接入网，IPv6及基于IPv6网络的数据传输过程，IPv6和IPv4的互连技术等。

本教材不是将这些技术单独作为一个个知识点进行介绍，而是在具体网络环境下深入讨论这些技术之间的相互关系和作用过程。

将Internet作为一个有机整体介绍给读者。

本教材在具体网络环境下深入讨论网络基本原理、算法、协议及各协议间的相互作用过程，既有理论总结，又有应用实例，为读者提供透彻、完整的网络知识。

同时，着重对当前主流网络技术及应用展开详细、深入地讨论，解决课程内容和实际应用脱节的问题，使读者能够学以致用。

本教材以通俗易懂、循序渐进的方式叙述网络知识，并通过大量的例子来加深读者对网络知识的理解，内容涵盖教育部计算机学科专业基础综合考试大纲的全部知识点。

本教材既可作为计算机专业本科生的计算机网络教材，也可作为计算机专业研究生的计算机网络教材，同时对从事计算机网络工作的工程技术人员来说也是一本理想的参考书。

<<计算机网络>>

书籍目录

第1章 概述 1.1 网络概述 1.2 Internet结构和标准化工作 1.3 网络发展过程 1.4 计算机网络的定义和分类 1.5 计算机网络协议和体系结构 习题1第2章 数据通信基础 2.1 数据通信基本知识 2.2 传输媒体 2.3 信号调制技术 2.4 复用技术 2.5 差错控制技术 2.6 拥塞控制技术 习题2第3章 局域网 3.1 局域网拓扑结构 3.2 以太网 3.3 令牌环网 习题3第4章 无线局域网 4.1 无线局域网概述 4.2 无线局域网物理层 4.3 无线局域网MAC层 4.4 无线局域网工作过程 4.5 无线局域网数据传输过程 习题4第5章 IP和网络互连 5.1 网络互连 5.2 网际协议 5.3 路由协议建立路由表过程 5.4 IPover以太网 5.5 网络地址转换 5.6 IP组播 5.7 移动IP 5.8 Internet控制报文协议 习题5第6章 IPv6 6.1 IPv4的缺陷 6.2 IPv6首部结构 6.3 IPv6地址结构 6.4 IPv6操作过程 6.5 IPv6over以太网 6.6 IPv6网络和IPv4网络互连 习题6第7章 PPP与Internet接入 7.1 Internet接入过程 7.2 点对点协议 7.3 拨号接入技术 7.4 以太网接入技术 习题7第8章 传输层 8.1 传输层端口的概念 8.2 用户数据报协议 8.3 传输控制协议 习题8第9章 应用层 9.1 网络应用模型 9.2 域名系统 9.3 动态主机配置协议 9.4 HTTP和WWW 9.5 电子邮件 9.6 文件传输协议 习题9附录A 部分习题答案附录B 英文缩写词

章节摘录

插图：当然，和电视事业一样，决定计算机网络发展的三个因素也是相辅相成的，PC的飞速发展，形成大量的网络终端需要互连成网的局面，这样巨大的市场需求又强力地推动数据传输设备生产企业研发、生产更多更好的数据传输设备，而Web技术和众多网络客户使网络内容提供者成为极富生命力的行业，而众多网络内容提供者又吸引了更多的网络客户，这种良性循环使Internet急剧膨胀，使其在20世纪90年代成为人们生活中不可分割的一部分。

从ARPA网到Internet，既有技术因素，也有市场因素，从技术层面讲：PC、交换机和路由器及Web技术的诞生及发展为Internet的兴起和发展提供了技术保障，从市场层面讲，丰富的网络信息资源，尤其是网络的交互性，极大地提高了人们上网的积极性，网络彻底改变了人们的生活、工作方式。

1.3.2 从低速网络到高速网络一旦汽车普及，道路就成为制约因素。

同样，当人们开始热衷于上网娱乐、游戏，带宽就成为制约因素。

现在用ADSL。

10Mbps的以太网上网的用户估计想象不出20世纪90年代初人们通过电话线，以2400bps传输速率上网的情景，也无法想象出在20世纪90年代中后期，整个大学用于接入中国教育科研网的物理链路带宽只有2Mbps。

由于组成Internet的网络类型可以分为局域网、适合作为接入网和适合构建主干网这三种不同类型，因此讨论网络的速率变化需要分三个方面进行讨论：一是用于将校园内或企业内各个网络终端互连的局域网的速率变化，二是用于直接将个人网络终端接入城市网的接入网络（Access Network，AN）的速率变化，三是城市网、全国网甚至是Internet主干网的速率变化。

<<计算机网络>>

编辑推荐

《计算机网络(第2版)》：完全根据TCP/IP体系结构和Internet发展现状及趋势组织教材内容.完整介绍Internet组成技术和工作机制，全面反映最新网络技术和发展趋势，为读者提供先进、系统和完整的网络知识在实际网络环境下深入讨论网络基本原理、算法、协议及各协议间的相互作用过程，重点剖析主流网络技术的工作原理和数据传输机制，用大量案例培养读者的实际应用技能。内容涵盖教育部计算机学科专业基础综合考试大纲的全部知识点，各章节按照试题样式编排了例题。

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>