

<<计算机网络教程>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络教程>>

13位ISBN编号：9787121133541

10位ISBN编号：7121133547

出版时间：2011-6

出版时间：吴功宜 电子工业出版社 (2011-06出版)

作者：吴功宜

页数：243

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>

## <<计算机网络教程>>

### 内容概要

《计算机网络教程（第5版）》是南开大学精品课程建设成果。

为满足读者学习网络基础知识和网络应用系统集成技术的需要，本书对《计算机网络教程（第4版）》内容进行了优化和完善，系统介绍计算机网络概论、数据通信与广域网技术、网络体系结构与网络协议、局域网基本工作原理、局域网组网技术、网络操作系统、网络互连技术、Internet基础与应用及网络安全与网络管理。

每章附有习题，书后附有参考答案，为任课教师免费提供电子课件。

本书教学体系参考了全国计算机等级考试和全国计算机技术和软件专业技术资格（水平）考试的基本要求和基本知识点，有助于学生通过认证考试。

《计算机网络教程（第5版）》简明、系统、先进、实用，适合作为高校非计算机专业公共课教材，以及现代教育技术、信息管理、电子商务、信息与计算科学等专业网络课程教材，也是各类网络与通信技术培训班教材，还可供从事计算机与信息技术应用的工程技术人员、管理干部学习参考。

## &lt;&lt;计算机网络教程&gt;&gt;

## 书籍目录

目 录第1章 计算机网络概论 (1) 1.1 计算机网络的形成与发展 (1) 1.1.1 计算机网络发展阶段的划分 (1) 1.1.2 计算机网络的形成 (2) 1.1.3 网络体系结构与协议标准化 (3) 1.1.4 Internet与高速网络技术 (4) 1.1.5 宽带网络与全光网络技术 (5) 1.2 计算机网络的定义 (6) 1.2.1 计算机网络定义的基本内容 (7) 1.2.2 计算机网络与分布式计算机系统的区别 (7) 1.2.3 现代计算机网络结构的特点 (8) 1.3 计算机网络的拓扑构型 (10) 1.3.1 计算机网络拓扑的定义 (10) 1.3.2 计算机网络拓扑的分类 (11) 1.4 计算机网络的分类 (11) 1.4.1 按网络传输技术分类 (12) 1.4.2 按网络的覆盖范围分类 (12) 1.5 典型计算机网络 (13) 1.5.1 ARPANET (13) 1.5.2 NSFNET (14) 1.5.3 Internet (15) 1.5.4 Internet2 (16) 1.6 公共数据网的发展 (16) 1.6.1 X.25网 (16) 1.6.2 帧中继 (17) 1.6.3 综合业务数字网 (18) 1.6.4 异步传输模式 (19) 1.7 计算机网络应用 (20) 1.7.1 单位信息管理 (20) 1.7.2 个人信息服务 (21) 1.8 计算机网络带来的社会问题 (21) 1.9 小结 (22) 习题1 (23) 第2章 数据通信与广域网技术 (25) 2.1 数据通信的基本概念 (25) 2.1.1 信息、数据与信号 (25) 2.1.2 数据传输类型与通信方式 (27) 2.2 传输介质及其主要特性 (31) 2.2.1 传输介质的主要类型 (31) 2.2.2 双绞线的主要特性 (31) 2.2.3 同轴电缆的主要特性 (32) 2.2.4 光缆的主要特性 (33) 2.3 无线与卫星通信技术 (34) 2.3.1 电磁波谱与移动通信 (34) 2.3.2 无线通信 (36) 2.3.3 微波通信 (36) 2.3.4 蜂窝无线通信 (36) 2.3.5 卫星通信 (37) 2.4 数据编码技术 (39) 2.4.1 数据编码类型 (39) 2.4.2 模拟数据编码方法 (40) 2.4.3 数字数据编码方法 (42) 2.4.4 脉冲编码调制方法 (43) 2.5 数据传输中的重要概念 (45) 2.5.1 通信信道带宽对基带传输的影响 (45) 2.5.2 数据传输速率的定义与信道速率的极限 (46) 2.6 多路复用技术 (47) 2.6.1 多路复用技术的分类 (48) 2.6.2 频分多路复用 (48) 2.6.3 波分多路复用 (48) 2.6.4 时分多路复用 (49) 2.7 广域网中的数据交换技术 (51) 2.7.1 广域网的主要特点 (51) 2.7.2 线路交换方式 (52) 2.7.3 存储转发交换方式 (54) 2.7.4 数据报方式 (55) 2.7.5 虚电路方式 (56) 2.8 差错控制方法 (57) 2.8.1 差错产生的原因与差错类型 (57) 2.8.2 误码率的定义 (58) 2.8.3 检错码与纠错码 (59) 2.8.4 循环冗余编码 (59) 2.8.5 差错控制机制 (62) 2.9 小结 (63) 习题2 (64) 第3章 网络体系结构与网络协议 (67) 3.1 网络体系结构的基本概念 (67) 3.2 OSI参考模型 (70) 3.2.1 OSI参考模型的基本概念 (70) 3.2.2 OSI参考模型的结构 (71) 3.2.3 OSI参考模型各层的功能 (71) 3.2.4 OSI环境中的数据传输过程 (72) 3.3 TCP/IP参考模型 (74) 3.3.1 TCP/IP参考模型的发展 (74) 3.3.2 TCP/IP参考模型各层的功能 (75) 3.4 OSI参考模型与TCP/IP参考模型比较 (77) 3.4.1 对OSI参考模型的评价 (77) 3.4.2 对TCP/IP参考模型的评价 (78) 3.4.3 一种建议的层次参考模型 (78) 3.5 小结 (79) 习题3 (79) 第4章 局域网基本工作原理 (81) 4.1 局域网的技术特点 (81) 4.2 局域网的拓扑结构 (82) 4.2.1 总线型拓扑结构 (82) 4.2.2 环型拓扑结构 (83) 4.2.3 星型拓扑结构 (84) 4.3 局域网与IEEE 802参考模型 (85) 4.3.1 局域网的发展历史 (85) 4.3.2 IEEE 802参考模型的演变 (86) 4.4 以太网的工作原理 (87) 4.4.1 以太网介质访问控制方法 (87) 4.4.2 以太网帧的基本结构 (89) 4.5 高速局域网的工作原理 (90) 4.5.1 高速局域网的研究方法 (90) 4.5.2 光纤分布式数据接口 (92) 4.5.3 快速以太网 (93) 4.5.4 千兆位以太网 (95) 4.6 交换式局域网工作原理 (96) 4.6.1 交换式局域网的基本结构 (96) 4.6.2 局域网交换机的工作原理 (97) 4.6.3 局域网交换机的技术特点 (99) 4.7 虚拟局域网的工作原理 (100) 4.7.1 虚拟局域网的概念 (100) 4.7.2 虚拟局域网的实现技术 (101) 4.7.3 虚拟局域网的优点 (103) 4.8 无线局域网的工作原理 (104) 4.8.1 无线局域网的应用 (104) 4.8.2 无线局域网的主要类型 (105) 4.8.3 无线局域网标准 (106) 4.9 小结 (108) 习题4 (109) 第5章 局域网组网技术 (112) 5.1 局域网的传输介质 (112) 5.2 局域网组网需要的设备 (113) 5.2.1 网卡 (113) 5.2.2 集线器 (115) 5.2.3 局域网交换机 (117) 5.3 局域网组网方法 (119) 5.3.1 同轴电缆组网方法 (119) 5.3.2 双绞线组网方法 (121) 5.3.3 快速以太网组网方法 (124) 5.3.4 千兆位以太网组网方法 (124) 5.4 局域网结构化布线技术 (126) 5.4.1 结构化布线的基本概念 (126) 5.4.2 结构化布线系统的应用环境 (128) 5.4.3 结构化布线系统的组成与安装 (130) 5.5 小结 (132) 习题5 (133) 第6章 网络操作系统 (135) 6.1 网络操作系统的基本概念 (135) 6.1.1 操作系统的基本概念 (135) 6.1.2 网络操作系统的定义与分类 (137) 6.1.3 网络操作系统的基本功能 (139) 6.2 Windows操作系统 (139) 6.2.1 Windows操作系统的发展 (140) 6.2.2 Windows NT操作系统的特

## &lt;&lt;计算机网络教程&gt;&gt;

点 (141) 6.2.3 Windows 2000操作系统的特点 (143) 6.3 NetWare操作系统 (144) 6.3.1 NetWare操作系统的发展 (144) 6.3.2 NetWare操作系统的特点 (145) 6.4 UNIX操作系统 (147) 6.4.1 UNIX操作系统的发展 (147) 6.4.2 UNIX操作系统的结构 (148) 6.4.3 UNIX操作系统的特点 (149) 6.5 Linux操作系统 (149) 6.5.1 Linux操作系统的发展 (149) 6.5.2 Linux操作系统的结构 (150) 6.5.3 Linux操作系统的特点 (151) 6.6 小结 (152) 习题6 (152) 第7章 网络互连技术 (155) 7.1 网络互连的基本概念 (155) 7.2 网络互连的类型与层次 (156) 7.2.1 网络互连的类型 (156) 7.2.2 网络互连的层次 (157) 7.3 网络互连设备的工作原理 (159) 7.3.1 网桥 (159) 7.3.2 路由器 (163) 7.3.3 网关 (167) 7.4 第三层交换技术与应用 (169) 7.4.1 第三层交换技术产生的背景 (169) 7.4.2 网桥、局域网交换机与第二层交换 (169) 7.4.3 第三层交换技术与产品 (170) 7.5 小结 (170) 习题7 (171) 第8章 Internet基础与应用 (173) 8.1 Internet的基本概念 (173) 8.1.1 Internet的组成结构 (173) 8.1.2 Internet的发展状况 (176) 8.1.3 Internet的管理组织 (177) 8.2 Internet通信协议 (178) 8.2.1 TCP/IP协议 (178) 8.2.2 IP地址 (179) 8.2.3 域名机制 (181) 8.3 Internet服务功能 (183) 8.3.1 WWW服务 (183) 8.3.2 电子邮件服务 (187) 8.3.3 文件传输服务 (191) 8.3.4 新闻与公告类服务 (193) 8.3.5 即时通信服务 (197) 8.4 Internet接入方式 (198) 8.4.1 ISP的概念 (198) 8.4.2 宽带接入的概念 (199) 8.4.3 拨号接入的概念 (200) 8.4.4 局域网接入的概念 (201) 8.5 Intranet技术 (202) 8.5.1 企业网技术的发展 (202) 8.5.2 Intranet的基本概念 (203) 8.5.3 Intranet基本结构 (204) 8.6 电子商务技术 (205) 8.6.1 电子商务的基本概念 (205) 8.6.2 电子商务系统结构 (208) 8.7 小结 (209) 习题8 (209) 第9章 网络安全与网络管理 (212) 9.1 网络安全的重要性 (212) 9.2 网络安全技术研究的基本问题 (214) 9.2.1 威胁网络安全的主要因素 (214) 9.2.2 网络安全服务的主要内容 (217) 9.2.3 网络安全标准 (218) 9.3 网络安全策略的设计与实现 (219) 9.3.1 网络安全策略的设计 (219) 9.3.2 网络安全策略的制定方法 (221) 9.3.3 网络安全受威胁时的行动方案 (223) 9.3.4 网络安全问题的鉴别 (224) 9.4 网络防火墙技术 (226) 9.4.1 防火墙的基本概念 (226) 9.4.2 防火墙的主要类型 (227) 9.4.3 典型防火墙系统的结构 (229) 9.5 网络文件的备份与恢复 (230) 9.5.1 网络文件备份的重要性 (230) 9.5.2 网络文件备份的基本方法 (231) 9.6 网络防病毒技术 (232) 9.6.1 计算机病毒的概念 (232) 9.6.2 网络工作站防病毒方法 (233) 9.6.3 典型网络防病毒软件的应用 (233) 9.7 网络管理技术 (234) 9.7.1 网络管理的基本概念 (234) 9.7.2 OSI管理功能域 (236) 9.7.3 简单网络管理协议 (237) 9.8 小结 (239) 习题9 (239) 附录A 习题参考答案 (242) 参考文献 (244)

## <<计算机网络教程>>

### 编辑推荐

为了满足计算机网络课程学习的要求，吴功宜的《计算机网络教程（第5版）》根据多年教学与科研实践经验编写了本书，希望给广大读者提供一本既能保持教学的系统性，又能反映当前计算机网络技术发展最新成果的教科书。

本书在教学体系的安排中也考虑全国计算机等级考试、全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试所要求的基本内容，通过本书的学习也有助于学生通过相关科目的认证考试。

本书是南开大学精品课程的建设成果。

本书前几版受到很多读者和任课老师的欢迎，累计印数达25万多册。

本次修订在第4版的基础上，增加了计算机网络技术最新发展的有关内容。

全书共分9章。

<<计算机网络教程>>

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>