

<<计算机网络工程>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络工程>>

13位ISBN编号：9787302214076

10位ISBN编号：7302214077

出版时间：2010-1

出版时间：张卫、俞黎阳 清华大学出版社 (2010-01出版)

作者：张卫，俞黎阳 著

页数：326

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>

<<计算机网络工程>>

前言

21世纪是知识经济的时代，是人才竞争的时代。

随着21世纪的到来，人类已步入信息社会，信息产业正成为全球经济的主导产业。

计算机科学与技术与信息产业中占据了最重要的地位，这就对培养21世纪高素质创新型计算机专业人才提出了迫切的要求。

为了培养高素质创新型人才，必须建立高水平的教学计划和课程体系。

在20多年跟踪分析ACM和IEEE计算机课程体系的基础上，紧跟计算机科学与技术的发展潮流，及时制定并修正教学计划和课程体系是尤其重要的。

计算机科学与技术的发展对高水平人才的要求，需要我们从总体上优化课程结构，精炼教学内容，拓宽专业基础，加强教学实践，特别注重综合素质的培养，形成“基础课程精深，专业课程宽新”的格局。

为了适应计算机科学与技术学科发展和计算机教学计划的需要，要采取多种措施鼓励长期从事计算机教学和科技前沿研究的专家教授积极参与计算机专业教材的编著和更新，在教材中及时反映学科前沿的研究成果与发展趋势，以高水平的科研促进教材建设。

同时适当引进国外先进的原版教材。

为了提高教学质量，需要不断改革教学方法与手段，倡导因材施教，强调知识的总结、梳理、推演和挖掘，通过加快教案的不断更新，使学生掌握教材中未及时反映的学科发展新动向，进一步拓宽视野。

教学与科研相结合是培养学生实践能力的有效途径。

高水平的科研可以为教学提供最先进的高新技术平台和创造性的工作环境，使学生得以接触最先进的计算机理论、技术和环境。

高水平的科研还可以为高水平人才的素质教育提供良好的物质基础。

学生在课题研究中不但能了解科学研究的艰辛和科研工作者的奉献精神，而且能熏陶和培养良好的科研作风，锻炼和培养攻关能力和协作精神。

<<计算机网络工程>>

内容概要

《21世纪大学本科计算机专业系列教材：计算机网络工程（第2版）》以计算机网络的各项基本技术和主流技术为基础，说明计算机网络中采用的比较成熟的思想 and 结构，突出一般的计算机网络的设计、配置和管理方法，并对网络的设计、开发和应用中的实际问题 and 网络发展中的热点问题进行了讨论。

《21世纪大学本科计算机专业系列教材：计算机网络工程（第2版）》注重理论与实践的结合，力求培养学生分析问题和解决问题的能力，适合学生循序渐进地学习。

《21世纪大学本科计算机专业系列教材：计算机网络工程（第2版）》的主要内容包括计算机网络工程的基础知识、以太网和无线局域网技术、广域网和接入网技术、Internet和网络互连技术、网络服务器的建立和管理、网络安全技术、网络需求与规划、网络设计、网络管理和维护等。

《21世纪大学本科计算机专业系列教材：计算机网络工程（第2版）》可以作为高等院校有关专业本科生、研究生计算机网络工程课程的教材或参考书，同时也可供广大网络技术人员参考。

《21世纪大学本科计算机专业系列教材：计算机网络工程（第2版）》可以与配套实验教材《计算机网络工程实验教程》一起使用。

<<计算机网络工程>>

作者简介

张卫，教授，博士生导师。

教育部教师教育信息化专家组专家。

长期从事计算机网络和通信领域的科研和教学工作，在网络通信协议的研究和实现等项目上多次获得上海市科技进步奖。近期发表论文30余篇，主持编写了《计算机网络工程》、《计算机网络原理》、《局域网组网理论与实践教程》等多部教材。

具有二十余年计算机网络方向相关课程的教学经验。

目前主要研究方向为网络通信协议、网络测试、无线传感器网络、网络教学应用技术等。

俞黎阳，副教授，理学博士。

编写出版了《计算机网络工程》、《计算机网络工程实验教程》、《局域网组网理论与实践教程》等多部教材。

具有十余年计算机网络工程项目的实践经验，以及多年“计算机网络工程”与相关课程的教学经验。

目前主要研究方向为无线传感器网络、下一代互联网技术及应用等。

<<计算机网络工程>>

书籍目录

第1章 概述1.1 计算机网络工程与信息系统集成1.1.1 计算机信息系统的结构1.1.2 信息系统的集成1.1.3 计算机网络工程的特点1.2 计算机网络体系结构1.2.1 网络的体系结构和协议1.2.2 OSI参考模型1.2.3 TCP / IP模型1.3 网络的拓扑结构小结习题第2章 局域网技术2.1 局域网参考模型2.2 以太网的发展2.3 以太网的基本技术2.3.1 媒体访问控制技术2.3.2 数据帧格式2.3.3 曼彻斯特编码技术2.4 10Mbps以太网2.4.1 10Mbps以太网的连接种类2.4.2 集线器2.4.3 网卡2.5 100Mbps快速以太网2.5.1 快速以太网的结构2.5.2 自动协商和适应技术2.5.3 快速以太网组网2.6 1Gbps快速以太网2.6.1 1Gbps以太网的结构和分类2.6.2 1Gbps以太网的连接特点2.6.3 1000BASE-T的编码技术2.6.4 帧扩展和帧突发技术2.6.5 10Gbps以太网2.7 以太网交换技术2.7.1 以太网交换原理2.7.2 全双工以太网技术2.7.3 以太网交换机2.7.4 交换机组网实例2.7.5 交换机的配置2.7.6 交换机配置实例2.8 虚拟局域网2.8.1 虚拟局域网技术概述2.8.2 虚拟局域网的交换方式2.8.3 虚拟局域网的标准和协议2.8.4 虚拟局域网的划分方式2.8.5 VLAN的设计2.8.6 交换机中VLAN的配置2.8.7 VLAN与MSTP协议2.9 无线局域网2.9.1 数据的无线传输2.9.2 无线局域网技术和标准2.9.3 802.11无线局域网的网络结构2.9.4 IEEE 802.11的媒体访问协议2.10 蓝牙技术小结习题第3章 广域网和网络接入3.1 接入网技术3.1.1 电话网和拨号接入3.1.2 ISDN接入技术3.1.3 XDSL接入技术3.1.4 HFC和Cable Modem3.1.5 光纤接入网3.1.6 无线接入技术3.2 公用数据网3.2.1 公用数据网的概念和组成3.2.2 X.25协议栈3.2.3 使用公用数据网连接两个或多个局域网3.3 帧中继3.3.1 帧中继的特点和基本技术3.3.2 帧中继协议3.3.3 基于帧中继组网3.4 数字同步体系SONET / SDH 3.4.1 SONET / SDH标准3.4.2 SONET / SDH的分层结构3.4.3 SONET / SDH的有效负载和帧结构3.4.4 SDH网络构建3.4.5 IP over SDH3.5 数字数据网小结习题第4章 网络的互连技术4.1 网络互连协议4.1.1 IP协议原理4.1.2 IP地址的划分4.1.3 IP地址的动态分配4.1.4 NAT技术4.2 路由器4.2.1 路由器的功能4.2.2 路由器的工作机制4.2.3 Internet的路由协议4.2.4 使用路由器组网4.2.5 路由器组网特点4.2.6 路由器的使用4.3 第三层交换技术4.3.1 局域网的第三层交换4.3.2 广域网的第三层交换4.3.3 利用三层交换组网4.4 虚拟专用网4.4.1 概念与结构4.4.2 VPN的协议4.4.3 VPN的建立小结习题第5章 网络服务技术5.1 操作系统平台5.1.1 Windows操作系统5.1.2 UNIX操作系统5.1.3 Linux操作系统5.1.4 操作系统的选择5.2 建立DNS服务5.2.1 Internet的域名系统5.2.2 DNS的工作原理5.2.3 Windows Server 2003下安装和配置DNS服务器5.2.4 Linux下配置DNS服务器5.3 建立WWW服务和FTP服务5.3.1 WWW概述5.3.2 Windows Server 2003下配置WWW服务5.3.3 Linux下配置WWW服务5.3.4 FTP服务概述5.3.5 Windows Server 2003下配置FTP服务5.4 建立E - mail服务5.4.1 E - mail服务概述5.4.2 Linux下配置E - mail服务5.5 建立DHCP服务5.6 Windows远程访问服务5.6.1 Windows Server 2003远程访问服务概述5.6.2 拨号网络方式远程访问服务的配置5.6.3 VPN方式远程访问服务的配置小结习题第6章 网络安全技术6.1 网络安全概述6.1.1 网络的安全性要求6.1.2 网络安全威胁分析6.1.3 提高网络安全性的策略6.1.4 网络安全标准6.2 信息传递的安全技术6.2.1 数据加密6.2.2 身份认证6.2.3 数字签名.....第7章 网络的需求分析和规划 第8章 网络系统的设计第9章 网络管理与维护 参考文献

<<计算机网络工程>>

章节摘录

插图：2.7.5 交换机的配置对交换机进行配置和管理是网络工程师和网络管理员的重要工作，本小节将介绍交换机配置的基本方法和日常管理的主要内容。

1.如何访问交换机对交换机进行配置，首先必须通过一定的途径对交换机进行访问。

通常情况下，可以通过以下4种方法访问交换机。

(1) 通过交换机中的控制台端口除了一些低端的小型交换机外，各厂商提供的各种型号的交换机和路由器等网络设备中一般都带有一个控制台端口（console port），供连接访问交换机和路由器时使用。

没有控制台端口的交换机不需要配置也无法对其进行配置，通常功能比较简单，可统称为不可管理的交换机。

相应地，有控制台端口的交换机被统称为可管理交换机。

常见控制台端口的接口有RJ - 45和DB9两种类型，极个别网络设备的控制台端口采用DB25标准接口，如Cisco公司早期的Catalyst 4000系列交换机。

可以通过网络设备自带的专用控制台连接线把控制台端口与PC的串行口进行连接，也可以与字符终端直接进行连接。

在常见的windows操作系统中，可以在“附件”中的“通信”组中找到“超级终端”程序。

“超级终端”可以实现通过控制台端口对交换机进行连接访问。

启动超级终端时，需要设置串行口的通信参数，包括串行口号、波特率、数据位、停止位和检验位等。

比较常见的通信参数为9600。

bps波特率、8位数据位、1位停止位、无校验位、无流量控制，具体各种设备的控制台端口的通信参数可以查看相应的技术文档或用户手册。

<<计算机网络工程>>

编辑推荐

《计算机网络工程(第2版)》特色：以计算机网络的基本技术和主流技术为基础，突出了计算机网络的设计、配置和管理方法，讨论了网络的设计、应用和管理中的实际问题以及网络发展的热点问题。注重理论与实践的紧密结合，在教材中提供了典型的网络工程案例，并在配套实验教程《计算机网络工程实验教程》中设计了19个案例式实验，有利于培养学生分析问题、解决问题和实践动手的能力。在内容取舍安排和知识讲解等方面，既考虑适度的技术原理的剖析，更侧重于工程应用的讲解，力求使本教材既易教又易学。

新版教材全面更新了网络工程设计所涉及的各项主流技术，紧跟技术和应用的发展，特别在网络的需求分析和规划、网络系统的设计等章节增添了大量新内容。

根据教育部“高等学校计算机科学与技术专业规范”组织编写与美国ACM和IEEE Computing Curricula 2005同步

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>