

<<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：9787561147719

10位ISBN编号：7561147716

出版时间：2009-3

出版时间：大连理工大学出版社

作者：黄要武

页数：304

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>>

前言

对于电子与计算机相关专业的学生来说，计算机网络是一门非常重要的专业技术课程。本课程不仅需要学生全面掌握网络技术的基本知识和概念，更需要具备较强的创新实践能力。学生只有在对主要网络技术充分理解和掌握的基础上，将来才能够熟练运用这些知识到实际工作中。本教材是针对应用型本科的教学要求，以培养应用型人才为目标，结合学生从感性到理性的认知特点，从运用网络技术的实践出发，本着“做中学”的理念编写的。

编者不仅具有多年的本科生网络专业课程教学经验，而且在2000年成为思科国际职业认证的资深网络技术支持和设计工程师（持有CCNP和CCDP认证），并曾负责或参与过多个大中型网络工程项目，这些丰富的经验将会使本书能够更好地突出技术与实际运用相结合的特点。

为体现这一特色，教材中给出了大量的实际工程案例，并在每章都安排了模拟真实工作情景的实验任务，这将给读者带来就业前所需要的实际工作经验，包括局域网和广域网的连接和配置、网络管理和维护以及网络设计等方面。

在最后一章的设计案例分析中，不仅能帮助读者完成在实际工作环境中的网络设计方案，还可以帮助学生完成“真刀真枪”的毕业（论文）设计。

在内容体系上，本书共分八章由浅入深地讲述计算机网络。

第一章网络技术基础，介绍网络入门的一些基本知识和概念，旨在使学生对网络有个基本认识，为后面的学习做好准备；第二章网络介质和网络布线，包括铜缆、光纤和无线网络以及网络布线系统设计；第三章网络设备及其配置，介绍交换机和路由器以及它们的基本配置和调试方法；第四章局域网技术，介绍以太网局域网的一些常用技术，包括以太网交换、生成树协议、VLAN技术、交换机的级联和堆叠，帮助读者理解和运用局域网技术解决实际工程中常见的局域网设计和实施问题；第五章TCP / IP，介绍TCP / IP协议集的各协议，重点讲解IP寻址技术，包括分类的IP地址、子网掩码、子网划分、无分类IP地址以及网络IP地址的规划等，并介绍了下一代互联网技术IPV6，此章是网络技术中最重要的部分，是理解和实现网络互联的关键内容；第六章

<<计算机网络教程>>

内容概要

本书从计算机网络技术应用出发，全面介绍了计算机网络基础知识和网络技术，局域网和广域网的基本连接技术和组网技能，为深入研究网络技术奠定了基础。

内容以TCP/IP网络为核心，介绍了网络结构模型、网络布线、以太网、STP、VLAN、IP寻址、静态路由和动态路由、广域网连接、NAT，以及网络服务、网络管理、网络设计等基本网络技术应用。

本书列举了大量实用的网络工程案例，介绍了通过交换机和路由器等设备实现网络的具体配置方法。

内容丰富、实践性强、易于掌握，既兼顾知识的广度，又有一定的深度。

本书可作为高校计算机类、电子信息类、自动化类等专业的本科教材或教学参考书，也可作为专科、成人教育的专业教材，或作为网络工程实训参考及网络工程技术人员的参考书。

<<计算机网络教程>>

书籍目录

第1章 网络技术基础 1.1 计算机网络的发展 1.1.1 分组交换网的出现 1.1.2 Internet的出现和发展
1.2 网络技术入门 1.2.1 PC的网络连接 1.2.2 IP地址入门 1.2.3 服务器/客户端的网络服务模式
1.2.4 文件和打印机共享 1.3 网络基本概念 1.3.1 局域网和广域网 1.3.2 网络拓扑结构 1.3.3 网络
协议和标准 1.3.4 带宽 1.4 OSI体系结构 1.4.1 OSI模型 1.4.2 上层 1.4.3 下层 1.4.4 数据的
封装与解封 1.4.5 OSI模型各层主要功能 1.5 TCP/IP协议模型和混和模型 1.5.1 TCP/IP协议模型
1.5.2 五层混合模型 本章小结 实验任务 习题第2章 网络介质和网络布线 2.1 网络介质 2.1.1 铜缆
2.1.2 光纤 2.1.3 无线网络” 2.2 网络布线 2.2.1 布线系统概述 2.2.2 布线系统的组成 2.2.3 常
用的布线材料 2.2.4 UTP跳线的制作 2.2.5 布线系统的各子系统 2.2.6 网络布线系统的设计
2.2.7 布线工程的材料计算 2.2.8 布线系统的测试 本章小结 实验任务 习题第3章 网络设备及其配
置 3.1 认识交换机和路由器 3.1.1 常见的网络设备产品厂商 3.1.2 交换机 3.1.3 路由器及其端口
3.2 基本配置方法 3.2.1 配置方法和途径 3.2.2 使用超级终端连接到网络设备 3.3 基本配置命令
3.3.1 命令行的配置模式 3.3.2 常用的基本配置命令 3.3.3 命令操作技巧第4章 局域网技术
第5章 TCP/IP第6章 路由基础和广域网互联第7章 网络管理和安全第8章 网络工程设计附录参考
文献

<<计算机网络教程>>

章节摘录

插图：1.1.2 Internet的出现和发展 1984年，ARPANET分解为两个部分，一部分用于民用科研，仍然称为ARPANET；另一部分用于军用网络，称为MILNET。

1986年，美国国家科学基金会（NSF）建立了国家科学基金网NSFNET，后来接管了ARPANET，将其更名为Internet（因特网）。

为了更好的利用因特网的网络信息资源，于90年代初允许世界上各国的计算机网络接入。

在这一时期，由欧洲原子核研究中心（CERN）开发的万维网（world wide web，WWW）被广泛应用于Internet上，进一步促进了Internet的迅猛发展。

从21世纪开始，Internet的用户成指数倍地扩大、增长，目前全球已有约14亿用户和1.7亿个web网站，中国用户最多（约3亿）。

1.理解Internet Internet是由全世界众多计算机网络连接而成的，当今规模最大、网络覆盖范围最广的计算机互联网，也可以说是由计算机网络汇合成的一个网络集合体，它是全球内容最丰富的信息资源网。

Internet的构成十分复杂，几乎使用了所有最新的通信技术、计算机技术和网络技术，几乎涵盖了所有的网络形式，以至无法具体描述它是一个什么样的网络形态。

如果从硬件和软件的角度分析，可将Internet理解为两个方面：一方面是Internet网络设备互连网络，通过网络通信技术和网络传输介质，将网络设备和计算机硬件设备等互连构成网络；另一方面是Internet的服务，通过软件技术开发一系列的网络应用软件，运行在Internet互连网络中的计算机上，为接入Internet的用户提供各种应用服务，例如，Internet中的网站，提供信息资源服务，用户通过访问Internet中的网站获得信息资源。

当用户接入Internet时，就成为Internet的一部分，无论是通过Internet提供服务，还是需要获得Internet服务，都必须连接硬件设备，并安装和配置软件，实现Internet的连接。

用户接入Internet需要三种连接：物理连接，如线缆、网卡、网络设备等；逻辑连接，如各种通信协议、IP地址等；应用程序连接，如操作系统、Web浏览器等。

2.中国Internet的发展 1987年9月20日，钱天白教授发出了我国第一封电子邮件，从北京到德国卡尔斯鲁厄大学。

这封电子邮件使用的线路是通讯速率为300 bps的连接，开始通过意大利公用分组网设在北京的PAD机，经由意大利再到德国的分组网，最后到达卡尔斯鲁厄大学。

1988年，中国科学院高能物理所采用X.25协议，使该单位的DECnet。

成为西欧中心的DECnet的延伸，实现了计算机国际远程联网以及与欧洲和北美地区的电子邮件通信。

1993年3月2日，中国科学院高能物理所租用AT&T公司的国际卫星信道，正式开通了接入美国斯坦福线性加速器中心（SLAC）的64K专线。

但美国政府只允许这条专线进入美国能源网，而不能连接到其他地方。

尽管如此，这条专线仍是中国连入Internet的第一根专线。

<<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>