

## <<计算机网络原理与应用技术>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络原理与应用技术>>

13位ISBN编号：9787121084980

10位ISBN编号：7121084988

出版时间：2009-5

出版时间：电子工业出版社

作者：徐明成 编

页数：410

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>

## <<计算机网络原理与应用技术>>

### 前言

当今社会是一个信息化社会，信息技术作为当代技术发展中影响最为深远的技术，在现代经济、政治、文化等各个领域得到了广泛的应用，其重要地位日益突现。

计算机网络技术作为现代信息技术的核心内容越来越受到人们的重视，计算机网络原理与应用技术已成为高等学校计算机相关专业的核心课程。

我们通过近年来对计算机网络的教學和研究，参考了大量的文献资料，编写了这本教材。

本书内容丰富，形式新颖，并注重系统性、完整性和严谨性。

在写作中，力求语言简洁、通俗易懂，在必要的地方标明提示，同时对每章都配有习题，并精心编写了实训内容。

计算机网络本质上是一门理论和实践相结合的课程。

因此，本书在介绍网络理论知识时，以“必需”、“够用”为原则，充分注意知识的完整性、时效性和可操作性，注重对读者实际能力的培养。

希望读者在学习完本书后，能够逐步实现对计算机网络知识的认知和技能的掌握。

全书共分11章，内容如下。

第1章介绍计算机网络概论，包括计算机网络的形成与发展、计算机网络的功能、分类和拓扑结构等内容。

第2章是数据通信的基础知识，涉及通信过程中的调制、编码、复用、差错控制等技术，以及传输介质和设备接口。

第3章讲述计算机网络体系结构，简要介绍网络体系结构及协议的概念、OSI与TCP / IP参考模型。

第4章着重介绍计算机局域网，包括局域网的特点、层次结构及标准化模型、拓扑结构、介质访问控制、传统以太网、高速以太网，虚拟局域网、无线局域网，以及网络连接设备与应用等。

第5章介绍了网络互联的基本概念、类型和层次，以及网络互联设备的功能特点、工作原理，接着介绍了路由器的工作原理、路由器配置方法以及各种路由协议，最后介绍了IP路由器及其路由方法、数据报格式等。

第6章介绍了广域网概念、结构、特点和通信服务类型，以及广域网中拥塞控制的基本原理及方法，广域网结构和功能，宽带接入技术和Internet服务和应用。

第7章讲述网络操作系统、活动目录、用户与组、访问控制与权限的概念及基本规则；Windows Server 2003网络操作系统的安装与配置方法，以及在Windows Server-2003网络操作系统中，活动目录、用户与组、共享文件夹的安装与管理方法。

## <<计算机网络原理与应用技术>>

### 内容概要

《计算机网络原理与应用技术》主要阐述计算机网络的基本原理与应用技术。全书共十一章，内容包括计算机网络概论，数据通信基础，计算机网络体系结构与协议，局域网，网络互联，广域网，网络操作系统配置与管理，Windows Server 2003应用服务器配置，网络管理，网络安全，网络设计与案例分析。

《计算机网络原理与应用技术》适应高职高专计算机网络及相关专业的教学需要，同时对从事网络管理、网络工程、网络技术等相关工作具有一定的参考价值。

## &lt;&lt;计算机网络原理与应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算机网络概论1.1 计算机网络发展概述1.1.1 早期的计算机网络1.1.2 计算机网络的发展1.1.3 计算机网络发展趋势1.2 计算机网络的组成与功能1.2.1 计算机网络的组成1.2.2 计算机网络的功能1.3 计算机网络的拓扑结构1.3.1 总线型结构1.3.2 环型结构1.3.3 星型结构1.3.4 树型结构1.3.5 网状结构与混合型结构1.4 计算机网络的分类和应用1.4.1 计算机网络的分类1.4.2 计算机网络的应用1.5 实训实训1参观网络实验设备和网络机房1.6 习题1.6.1 名词解释1.6.2 填空题1.6.3 问答题第2章 数据通信基础2.1 数据通信系统2.1.1 通信系统的基本概念2.1.2 数据通信系统的组成2.1.3 通信系统的分类2.1.4 数据通信系统的性能指标2.2 数据传输技术2.2.1 串行通信与并行通信2.2.2 单工、半双工与全双工通信2.2.3 数据传输的同步技术2.3 传输介质2.3.1 有线传输介质2.3.2 无线传输介质2.4 数字基带传输2.4.1 数字基带信号编码2.4.2 模拟信号数字化2.5 载波数字调制2.5.1 振幅调制 (ASK) 2.5.2 频率调制 (FSK) 2.5.3 相位调制 (PSK) 2.6 多路复用技术2.6.1 频分多路复用2.6.2 时分多路复用2.6.3 波分多路复用2.6.4 码分多路复用2.7 数据交换技术2.7.1 电路交换2.7.2 存储转发交换2.7.3 数据交换技术简单比较2.8 差错控制原理2.8.1 差错产生及类型2.8.2 差错控制编码2.8.3 差错控制方法2.9 实训实训1双绞线的制作实训2比较不同传输介质的柔性实训3网络连接2.10 习题2.10.1 填空题2.10.2 选择题2.10.3 简答题第3章 计算机网络体系结构与协议3.1 网络体系结构的基本概念3.1.1 网络协议3.1.2 层次化概念3.1.3 网络体系结构3.2 OSI参考模型3.2.1 OSI参考模型的制定3.2.2 OSI参考模型中的基本概念3.2.3 OSI参考模型与TCP / IP体系结构的比较3.2.4 IP地址与子网掩码3.3 物理层的功能和特性3.3.1 物理层功能3.3.2 物理层特性3.3.3 常用物理层标准3.4 数据链路层3.4.1 数据链路层的基本概念3.4.2 停止等待协议3.4.3 连续ARQ协议的工作原理3.4.4 面向比特的链路控制规程HDLC3.4.5 点对点协议PPP3.5 网络层协议3.5.1 网络层概述3.5.2 网络层所提供的服务3.5.3 路径选择3.5.4 流量控制与死锁3.5.5 网络层协议X.253.6 传输层协议3.6.1 传输层概述3.6.2 用户数据报协议UDP3.6.3 传输控制协议TCP3.7 会话层、表示层和应用层3.7.1 会话层3.7.2 表示层3.7.3 应用层3.8 实训实训1TCP / IP协议的安装与配置3.9 习题3.9.1 填空题3.9.2 选择题3.9.3 简答题第4章 局域网4.1 局域网概述4.1.1 局域网的含义与作用.....第5章 网络互联第6章 广域网第7章 网络操作系统配置与管理第8章 Windows Server 2003应用服务器配置第9章 网络管理第10章 网络安全第11章 网络设计与案例分析附录A 习题答案参考文献

## 章节摘录

第1章 计算机网络概论 计算机网络 (Computer Network) 是利用通信线路和通信设备, 把分布在不同地理位置, 且具有独立功能的多台计算机、终端及其附属设备互相连接, 按照网络协议进行数据通信, 并利用功能完善的网络软件实现资源共享的计算机系统的集合。

计算机网络是计算机技术与通信技术相结合的产物。

通过连接各个部门、地区、国家, 甚至全世界的计算机网络来传输、获取、存储和处理信息, 广泛地利用信息进行生产过程的控制和经济计划的决策。

全国乃至全球范围的计算机互联网络不断地高速发展并日益深入到国民经济的各个部门和社会生活的各个方面, 计算机网络已经成为人们日常工作、生活中必不可少的工具。

1.1 计算机网络发展概述 1.1.1 早期的计算机网络 自从有了计算机, 就有了计算机技术与通信技术的结合。

早在1951年, 美国麻省理工学院林肯实验室就开始为美国空军设计称为SAGE的半自动化地面防空系统。该系统最终于1963年建成, 被认为是计算机和通信技术结合的先驱。

计算机通信技术应用于民用系统方面, 最早的当数美国航空公司与IBM公司在20世纪50年代初开始联合研究, 20世纪60年代初投入使用的飞机订票系统SABRE-I。

美国通用电气公司的信息服务系统则是世界上最大的商用数据处理网络, 其地理范围从美国本土延伸到欧洲、澳洲和日本。

该系统于1968年投入运行, 具有交互式处理和批处理能力。

由于地理范围大, 可以利用时差达到资源的充分利用。

在这一类早期的计算机通信网络中, 为了提高通信线路的利用率并减轻主机的负担, 已经使用了多点通信线路、终端集中器以及前端处理机。

这些技术对以后计算机网络的发展有着深刻的影响。

多点线路连接的终端和主机间的通信建立过程, 可以用主机对各终端轮询或由各终端连接成雏菊链的形式实现。

考虑到远程通信的特殊情况, 对传输的信息还要按照一定的通信规程进行特别处理。

1.1.2 计算机网络的发展 随着计算机技术和通信技术的不断发展, 计算机网络也经历了从简单到复杂, 从单机到多机的发展过程。

其演变过程主要可分为面向终端的计算机网络、计算机通信网络、计算机互联网络和高速互联网络四个阶段。

.....

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>