

## <<计算机网络技术与实践>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络技术与实践>>

13位ISBN编号：9787302195764

10位ISBN编号：7302195765

出版时间：2009-4

出版时间：清华大学出版社

作者：张国庆 主编

页数：216

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>

## <<计算机网络技术与实践>>

### 前言

计算机网络是计算机技术与通信技术密切结合的综合性学科，也是计算机应用中的一个重要领域，网络技术已广泛应用于社会生活的各个方面。

随着计算机网络技术的迅速发展和在当今信息社会中的广泛应用，人们对计算机网络课程的教学提出更高的要求。

本书的目的是帮助学生在掌握计算机网络基本理论知识、基本概念的基础上，通过在Packet Tracer软件提供的模拟环境下，自己动手进行网络配置、网络组建等实践性操作，从而对计算机网络有一个更深入的了解。

本书共分三部分内容。

第一部分包括计算机网络概述、数据通信、局域网、广域网、网络互联设备、网络交换技术、TCP / IP协议以及路由技术、Internet技术和网络安全等基础知识。

第二部分介绍了实验模拟软件Packet Tracer。

该软件为学习网络的人员设计、配置、排除网络故障提供虚拟的网络模拟环境。

学生可以在软件的图形用户界面上，直接使用拖曳方法建立网络拓扑，软件中实现的IOS子集允许学生配置设备；并可提供数据包在网络中行进的处理过程，观察网络实时运行情况。

第三部分给出实验内容，供学生实践。

本书既有理论铺垫，又有实践指导。

内容遵循由浅入深，由易到难的认知规律，注重学生网络配置、网络组建等动手能力的培养。

要求学生认真完成实验，从实验中得到应有的锻炼和培养。

本书的特点：一是面向应用，注重学生的实践能力、动手能力的培养；二是贯彻以学生为主体的思想，突出培养学生的学习方法和技巧；三是选用现代教育手段，特别是引进先进的模拟软件，提高教与学的效率；四是补充了优秀的英文参考资料，有利于培养学生运用英语获取网络技术知识的能力。

本书主编张国庆；主审郑贵省，参加本书编写与审校工作的人员还有袁宁、张雯、李长卿、韩芳芳、王建宇等，同时，赵锐、贾斌、康建华、汪建伟、刘凤良等同志也给予了很大的帮助，在此，一并向他们表示衷心的感谢。

由于编者水平，书中错误在所难免，敬请各位专家、读者指正。

本书作者E-mail：jjxyzgq2008@126.com.

## <<计算机网络技术与实践>>

### 内容概要

本书共分三部分内容。

第一部分为网络技术基础。

包括计算机网络概述、数据通信、局域网、广域网、网络互联设备、网络交换技术、TCP/IP协议、路由技术、Internet技术及网络安全等章节。

各章内容相对独立，但又相互渗透，有机连接。

本部分突出基本原理与基本技术，结构严谨、层次分明、内容新颖。

每章都配有适量的典型习题，使读者能够直观、迅速地掌握计算机网络的基础知识和基本技能，实现学与用的真正统一。

第二部分是实验工具介绍。

本部分简要介绍了实验模拟软件Packet Tracer的使用方法。

该软件为学习网络的人员设计、配置、排除网络故障提供虚拟的网络模拟环境。

学生可以在软件的图形用户界面上，直接使用拖曳方法建立网络拓扑，软件中实现的IOS子集允许学生配置设备；并可提供数据包在网络中行进的详细处理过程，观察网络实时运行情况。

第三部分为实验部分。

本书提供了18个实验科目供学生实践。

本书适合高等院校计算机专业（或非计算机专业）本科生和专科生作为计算机网络课程的教材使用，同时也可供计算机网络设计人员以及管理人员作为参考书使用。

## &lt;&lt;计算机网络技术与实践&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 计算机网络技术基础 第1章 计算机网络概述 1.1 计算机网络的形成 1.2 计算机网络的发展 1.3 计算机网络标准化阶段 1.4 局域网发展时期 1.5 Internet的应用与高速网络技术的发展 1.6 计算机网络的定义 1.7 计算机网络的主要功能 1.8 计算机网络的分类 1.9 计算机网络拓扑结构 1.10 计算机网络传输介质 1.11 计算机网络操作系统 1.12 计算机网络互连设备 1.13 计算机网络体系结构 1.14 OSI参考模型 1.15 TCP/IP协议层次模型 思考题 第2章 数据通信 2.1 数据通信基础 2.1.1 基本概念 2.1.2 数据通信模型 2.1.3 传输速率和带宽 2.1.4 数据传输模式 2.1.5 数据传输方式 2.1.6 同步和异步通信 2.2 数据编码和调制技术 2.2.1 转换模拟数据为模拟信号 2.2.2 转换模拟数据为数字信号 2.2.3 数字数据编码为数字信号 2.2.4 数字数据调制为模拟信号 2.3 多路复用 2.4 交换技术 2.4.1 电路交换 2.4.2 分组交换 2.4.3 电路交换与分组交换的比较 2.5 流量控制 2.5.1 停止等待协议 2.5.2 滑动窗口协议 2.6 差错控制 2.6.1 检错码方案 2.6.2 ARQ 思考题 第3章 局域网 3.1 局域网的定义与特点 3.2 局域网的组成 3.3 决定局域网特性的主要技术 3.4 局域网的体系结构 3.5 IEEE 802标准 3.6 典型局域网 3.6.1 以太网的工作原理 3.6.2 传统的以太网系统 3.6.3 以太网分段 3.6.4 以太网电缆使用标准 3.7 快速以太网 3.8 千兆以太网 3.9 万兆以太网 3.10 以太网标准 思考题 第4章 广域网 4.1 广域网概述 4.2 广域网中的常用设备 4.3 广域网的体系结构 4.4 典型的广域网技术 4.4.1 公用电话交换网 4.4.2 数字数据网 ..... 第5章 网络互联设备 第6章 网络交换技术 第7章 TCP/IP协议 第8章 路由技术 第9章 Internet技术 第10章 网络安全 第二部分 实验工具 第11章 Packet Trace软件 第三部分 实验内容参考文献

章节摘录

插图：第1章 计算机网络概述1.1 计算机网络的形成1946年，世界上第一台电子数字计算机ENIAC在美国诞生时，计算机技术与通信技术并没有直接的联系。

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，60年代初投入使用的飞机投票系统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地区、澳洲地区和日本。

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。

## <<计算机网络技术与实践>>

### 编辑推荐

《计算机网络技术与实践》适合高等院校计算机专业（或非计算机专业）本科生和专科生作为计算机网络课程的教材使用，同时也可供计算机网络设计人员以及管理人员作为参考书使用。

<<计算机网络技术与实践>>

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>