

## <<计算机网络技术与应用教程>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络技术与应用教程>>

13位ISBN编号：9787115303226

10位ISBN编号：7115303223

出版时间：2013-2

出版人：张基温、杜勇、刘诗瑾、廖伟国 人民邮电出版社 (2013-02出版)

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>

## <<计算机网络技术与应用教程>>

### 内容概要

《21世纪高等教育计算机规划教材:计算机网络技术与应用教程》由张基温、杜勇、刘诗瑾、廖伟国、董兆军编著,是为应用型本科院校计算机网络课程而编写的教材,全书共分8章,全面介绍网络和数据通信的基础知识、局域网组网技术、接入网技术、网络互连设备及应用技术、TCP / IP、Internet应用、网络安全以及云计算、网络存储和物联网等新知识。

采用了既有理论讲解又有实践跟进的全新编写体系。

概念准确而浅显易懂,从实用性出发而又不忽视基本理论,强调基础而又贴近主流网络技术,内容经典而又紧跟知识变化的步伐。

为方便学习,书中配有大量的操作插图,每章都配有一定量的经典实验和习题。

## &lt;&lt;计算机网络技术与应用教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算机网络基础知识 1.1 计算机网络概述 1.1.1 计算机网络及其功能 1.1.2 计算机网络的组成 1.1.3 计算机网络的发展 1.2 计算机网络分类 1.2.1 按网络的作用范围分类 1.2.2 按通信方式分类 1.2.3 按网络拓扑结构分类 1.3 计算机网络传输介质概述 1.3.1 传输介质概述 1.3.2 有线传输介质 1.3.3 无线传输介质 1.4 网络适配器 1.4.1 网卡的基本功能 1.4.2 网卡的种类 1.4.3 网卡地址—MAC地址 1.4.4 网卡的选择 1.5 网络协议与体系结构 1.5.1 层次结构：协议、接口和服务 1.5.2 OSI / RM参考模型 1.5.3 TCP / IP+IEEE 802：实际广泛应用的网络体系结构 实验1 双绞线的制作 实验2 安装网卡 习题1 第2章 数据通信基础 2.1 数据通信的基本概念 2.1.1 通信模型 2.1.2 通信系统的主要技术指标 2.2 通信方式 2.2.1 串行通信与并行通信 2.2.2 单工、半双工和全双工通信 2.2.3 异步传输和同步传输 2.3 数据传输类型与编码技术 2.3.1 数据传输类型与通信系统的类型 2.3.2 基带传输与宽带传输 2.3.3 数据信号的调制与编码 2.3.4 调制解调器 2.4 多路复用技术 2.4.1 频分多路复用技术 2.4.2 时分多路复用技术 2.4.3 光波分多路复用技术 2.4.4 码分多路复用技术 2.5 差错检测与控制 2.5.1 差错产生的原因与基本对策 2.5.2 误码检测 2.5.3 差错控制协议 2.6 流量控制与滑动窗口协议 2.6.1 拥塞与死锁 2.6.2 滑动窗口协议 2.6.3 发送器窗口的工作原理 2.6.4 接收器窗口的工作原理 习题2 第3章 接入技术 3.1 Internet接入方式简介 3.1.1 ISP 3.1.2 接入需求与接入类型 3.2 铜线接入 3.2.1 综合业务数字网 3.2.2 非对称数字线路 3.3 光纤接入 3.3.1 光纤接入网概述 3.3.2 光纤到户及其应用 3.4 光纤 / 铜线混合接入网 3.4.1 HFC系统结构 3.4.2 HFC的频谱结构和传输模式 3.4.3 Cable Modem模式 3.5 无线接入 3.5.1 无线接入概述 3.5.2 卫星通信 3.5.3 常用宽带无线接入制式 实验3 ADSL Modem的安装 习题3 第4章 TCP / IP与网络互连 4.1 IP及其相关协议 4.1.1 IP 4.1.2 子网掩码 4.1.3 ICMP 4.1.4 IPV6 4.2 TCP / UDP 4.2.1 端口和套接字 4.2.2 TCP 4.2.3 UDP 4.3 路由器 4.3.1 路由器的基本功能 4.3.2 路由器的工作流程 4.3.3 路由器的构成 4.3.4 路由器的主要类型 4.3.5 路由算法举例 4.3.6 Internet路由协议 4.3.7 路由器配置 实验4 两台计算机的直连 实验5 利用ping命令测试网络的连通性 实验6 路由器的端口配置 实验7 静态路由配置 实验8 动态路由配置 习题4 第5章 局域网技术 5.1 局域网概述 5.1.1 局域网的定义 5.1.2 局域网的拓扑结构 5.1.3 IEEE 802系列标准 5.2 共享式以太网 5.2.1 共享介质与CSMA / CD协议 5.2.2 IEEE 802.3 5.2.3 共享以太网的组成 5.3 交换式局域网 5.3.1 二层交换机 5.3.2 交换式以太网 5.3.3 虚拟局域网 5.4 无线局域网 5.4.1 WLAN的传输介质 5.4.2 无线局域网的结构 5.4.3 IEEE 802.11协议 5.4.4 个人局域网和蓝牙技术 实验9 交换机的基本配置 实验10 用Hub组建对等网 实验11 在Windows XP下建立对等网 实验12 在Windows XP下建立无线局域网 实验13 在Windows 7下建立无线局域网 习题5 第6章 Internet应用 6.1 客户机 / 服务器工作模式 6.1.1 客户机 / 服务器模式概述 6.1.2 客户机 / 服务器计算模式的优点 6.2 域名服务系统 6.2.1 域名空间 6.2.2 域名规则 6.2.3 域名解析 6.3 电子邮件 6.3.1 电子邮件系统的基本原理 6.3.2 简单邮件传输协议 6.3.3 其他几个重要的电子邮件协议 6.4 文件传输协议 6.4.1 FTP模型 6.4.2 FTP文件传输过程 6.5 超文本传输 6.5.1 超文本与Web 6.5.2 B / S计算模式与浏览器结构 6.5.3 HTTP的工作机制 6.6 网络交流平台 6.6.1 即时通信软件 6.6.2 最新的网络交流工具 实验14 Windows 2008 DNS服务器配置 实验15 Windows Server 2008 DHCP服务器配置 实验16 Windows Server 2008 Web服务器配置 实验17 Windows Server 2008 FTP服务器配置 习题6 第7章 网络安全 7.1 Internet攻击形式 7.1.1 恶意程序入侵 7.1.2 黑客入侵 7.1.3 安全意识及防护 7.2 数据加密与签名 7.2.1 加密 / 解密算法和密钥 7.2.2 对称密钥体系 7.2.3 非对称密钥体系 7.2.4 数字签名 7.2.5 数字证书与PKI 7.3 身份识别技术 7.3.1 用户识别号与口令攻击 7.3.2 认证卡与电子钥匙 7.3.3 生物识别技术 7.3.4 基于密钥的认证 7.4 安全协议 7.4.1 SSH 7.4.2 安全电子交易协议 7.4.3 安全套接层协议 7.4.4 IPSec 7.4.5 虚拟专用网 7.5 信息网络安全法律与法规 实验18 用户账户管理与访问权限设置 习题7 第8章 计算机网络新领域 8.1 网络存储 8.1.1 基于服务器连接存储 8.1.2 NAS存储结构 8.1.3 SAN存储结构 8.2 云计算 8.2.1 云计算的概念与特点 8.2.2 云计算的服务形式 8.2.3 云计算的关键技术 8.3 物联网 8.3.1 物联网的概念 8.3.2 物联网技术架构 8.3.3 RFID 8.3.4 无线传感器网络 8.3.5 M2M协议 习题8 附录 全国计算机等级考试三级网络技术考试大纲 参考文献

章节摘录

版权页：插图：4.1.3 ICMP IP虽然实现了各种不同网络的互连，但由于它提供的是一种不可靠的无连接分组服务，它关注的重点是如何将数据传输到目的地，至于传输过程中是否有丢失数据包、数据包是否被篡改、IP分组的顺序是否正确、超时等问题，IP是无能为力的。

然而，这些问题又必须处理，为此在IP层引入了一个子协议：网际控制消息协议（Internet control message protocol, ICMP）。

1.ICMP提供的服务 ICMP是一种差错报告机制，它为路由器或目标主机提供了一种方法，使它们能把遇到的差错报告给源主机。

具体地说，ICMP提供如下服务：  
· 测试目的主机可到达性和状态，如接收设备接收IP分组时缓冲区是否够用；  
· 将不可到达的目的主机报告给源主机；  
· 进行IP分组流量控制；  
· 向路由器发送路由改变请求；  
· 检测循环（由此会引发“广播风暴”）或超长路由；  
· 报告错误IP分组头；  
· 获取网络地址；  
· 获取子网掩码。

2.ICMP应用举例 ICMP作为IP的补充，使一个路由器或一台目的主机可以通知源主机有关数据分组处理中的错误，并可以进行必要的处理。

下面介绍它的两种简单而广泛的应用。

## <<计算机网络技术与应用教程>>

### 编辑推荐

《21世纪高等教育计算机规划教材:计算机网络技术与应用教程》可作为高等院校信息类专业计算机网络课程教材,也可作为高等院校非计算机专业的本科通识课教材或各类计算机培训班的教材。

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>