

<<计算机网络原理与实用技术>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络原理与实用技术>>

13位ISBN编号：9787302200710

10位ISBN编号：7302200718

出版时间：2009-8

出版时间：清华大学出版社

作者：高阳 编

页数：396

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>

<<计算机网络原理与实用技术>>

前言

本书作者申报的“计算机网络”获得了教育部2004年国家精品课程，到现在已过去了将近5年。由于计算机网络技术及其应用的快速发展，特别是作为国家精品课程的教材，更应与时俱进，不断更新，以尽力实现国家精品课程建设的要求，因此我们对第2版进行了重大修改。

在清华大学出版社的支持和帮助下，本书经第3次修订将作为国家精品课程教材出版，在此我们首先向广大读者、教育部以及清华大学出版社表示深深的感谢。

本书第3次修订对第2版进行了重大修改。

首先，删去了第2版的第9章，并对其余各章节进行了适度删节；其次，对第2版大部分章节均进行了修改与更新；再次，经第3次修订后的大部分章节均增加了新内容，以尽量将计算机网络的最新发展成果和教改、教研成果引入教材，并注意知识结构以及经典内容与现代内容的合理安排与统一。

例如，1.5节增加了近年发展起来的大容量路由器技术，以及计算机网络系统和计算机网络应用方面的新内容；2.1.4节增加了目前广泛应用的USB（串行通信总线）；2.10.1节增加了第三代和第四代数字蜂窝移动通信系统；2.10.3节增加了卫星通信的多址接入方式以及宽带卫星通信技术；3.7.7节增加了无线局域网发展趋势的内容；5.3.2节增加了可变长度子网掩码；5.4.9节增加了wi-Fi和wimax技术的相关内容；5.5.6节增加了P2P技术的下载软件及Web 2.0等内容；6.4.2节增加了VPN（虚拟专用网络）的相关内容；7.2节增加了密码基础知识和传统密码技术；7.3节大部分内容是新增的；7.5节增加了特洛伊木马和网络蠕虫等相关内容；9.2节增加了Windows Server 2003操作系统及其新的安全技术；10.2节为新增的案例。

我们在第3次修订时注意了以下几点：（1）与第2版一样，本书主要定位于管理科学与工程类、工商管理类各专业的本科生及MBA学生，也适合非电气信息类其他专业的学生使用。

管理科学与工程类、工商管理类学科不同于电气信息类学科。

一方面，计算机网络教材的内容范围和深度，前者弱于后者，并要加强实际应用；另一方面，任何应用均以理论和技术为基础，特别是计算机网络作为管理科学与工程类、工商管理类学科的专业基础课，仍应以基本概念、原理、方法和实用技术为核心内容进行组织，力求内容新颖、符合学科要求，知识结构合理，并注意学科交叉，合理统筹课程经典内容与现代内容的关系。

在阐述基本原理、方法和技术时，宜伴有实例进行说明，做到理论联系实际、文字简练、概念清晰、原理讲述清楚。

例如，本书第1章在介绍了计算机网络几种拓扑结构的基本概念之后，列举了相应的实例予以说明；第3章在阐述了局域网的基本理论之后，列举了两个局域网组网实例进行说明；第4章在讲述网络互联与广域网的基本原理之后，列举了一个广域网实例——CERNET来进一步说明；第5章在介绍子网划分时，引用了相应的例子进行说明。

<<计算机网络原理与实用技术>>

内容概要

本书共分10章，详细介绍计算机网络的基本原理、方法、实用技术和案例。

全书按照基础理论—实用技术—实际应用为主线组织编写。

第一部分是基础理论，包括计算机网络概论和数据通信，它们是计算机网络的基础，既有经典内容，也有计算机网络的最新成果与进展。

第二部分以较大篇幅介绍了实用技术，包括局域网、网络互联和广域网、Internet、intranet与extranet、网络安全、网络管理和网络操作系统等相关技术。

第三部分是实际应用，包括网络设计与案例分析，在介绍计算机网络工程中的网络规划和网络设计两个步骤的基础上，重点分析三个案例，分别从不同的应用角度，阐述计算机网络系统的设计方法和步骤。

全书体系结构及知识结构合理，层次清楚，理论联系实际，既强调介绍基本原理和技术，又突出了实例说明和实际应用，内容新颖充实，文字简练，可读性好。

本书既可作为高等院校管理科学与工程类、工商管理类各专业学生以及MBA学生的教材，也可用作非电气信息类其他专业学生的教材，同时对于计算机网络系统开发和维护的工程技术人员、管理人员也是一本实用的参考书或培训教材。

<<计算机网络原理与实用技术>>

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 计算机网络	1.1.2 计算机网络的演变和发展	1.1.3 信息社会对计算机网络技术的挑战	1.1.4 信息高速公路必将促进计算机网络的进一步发展
	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 计算机网络的类型	1.3.1 按网络拓扑结构分类
		1.3.2 按网络控制方式分类	1.3.3 按网络作用范围分类	1.3.4 按通信传输方式分类	1.3.5 按网络配置分类
	1.3.6 按使用范围分类	1.3.7 其他分类方式	1.4 计算机网络体系结构与协议	1.4.1 引言	1.4.2 网络系统的体系结构
	1.4.3 网络系统结构参考模型ISO/OSI	1.4.4 TCP/IP协议	1.4.5 OSI参考模型与TCP/IP参考模型比较	1.5 计算机网络的发展趋势	本章小结 习题1
第2章 数据通信	2.1 数据通信的基本概念	2.1.1 数据、信息和信号	2.1.2 通信系统模型	2.1.3 数据传输方式	2.1.4 串行通信与并行通信
	2.1.5 数据通信方式	2.1.6 数字化是信息社会发展的必然趋势	2.2 数字信号的频谱与数字信道的特性	2.2.1 傅里叶分析	2.2.2 周期矩形脉冲信号的频谱
	2.2.3 数字信道的特性	2.2.4 基带传输、频带传输和宽带传输	2.3 模拟传输	2.3.1 模拟传输系统	2.3.2 调制解调器
	2.4 数字传输	2.4.1 脉码调制	2.4.2 数字数据信号编码	2.4.3 字符编码	2.5 多路复用技术
	2.5.1 频分多路复用	2.5.2 时分多路复用	2.5.3 光波分多路复用	2.5.4 频分多路复用、时分多路复用和光波分多路复用的比较	2.6 数据通信媒体
	2.6.1 双绞线	2.6.2 同轴电缆	2.6.3 光缆	2.6.4 自由空间	2.7 数据交换方式
	2.7.1 线路交换	2.7.2 报文交换	2.7.3 分组交换	2.7.4 高速交换	2.8 流量控制
	2.8.1 流量控制概述	2.8.2 流量控制技术	2.9 差错控制	2.9.1 差错产生的原因与差错类型	2.9.2 差错检验与校正
	2.10 无线通信	2.10.1 蜂窝无线通信概述	2.10.2 数字蜂窝移动通信系统及主要通信技术	2.10.3 卫星通信技术	本章小结 习题2
第3章 局域网	第4章 网络互联与广域网	第5章 Internet	第6章 intranet与extranet	第7章 网络安全
第8章 网络管理	第9章 网络操作系统	第10章 网络设计与案例分析	附录 实验参考文献		

章节摘录

第3章局域网3.1局域网的基本概念局域网（LAN）是自20世纪70年代中期以来出现的一种使用范围较小，属于一个部门或单位组建的计算机网络，它随着微型计算机的大量推广应用而逐步发展起来，是应用最为广泛的计算机网络。

3.1.1局域网的特点局域网的主要特性是数据速率高、距离短和误码率低。

一般来说，它有如下主要特点。

（1）覆盖的地理范围较小。

如一幢大楼、一个工厂、一所学校或一个大到几千米的区域，其范围一般不超过10km。

（2）以微机为主要联网对象。

局域网连接的设备可以是各类计算机、终端和各种外围设备等，但微机是其主要的联网对象。

（3）通常属于某个单位或部门。

局域网是由一个单位或部门负责建立、管理和使用的，并且完全受该单位或部门的控制。

这是局域网与广域网的重要区别之一。

广域网可能分布在一个国家的不同地区，甚至不同的国家之间。

（4）数据速率高。

局域网通信线路短，数据传输快，主干数据速率目前可达10Gbps，因此局域网是计算机之间高速通信的有效工具。

<<计算机网络原理与实用技术>>

编辑推荐

《计算机网络原理与实用技术》特点：教材定位准确，适用于管理类、工商类专业；教材体系结构和内容有重要创新，按基础理论-实用技术-实际应用为主线组织内容和编写；注重理论联系实践，在讲述一些技术后，用实例说明该技术的应用，最后用作者科研实践中的案例进行详细分析，使学生了解计算机网络的实际应用与设计；《计算机网络原理与实用技术》是“国家精品课程”——“计算机网络”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>