

<<计算机网络技术基础与应用>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络技术基础与应用>>

13位ISBN编号：9787811338126

10位ISBN编号：7811338122

出版时间：2010-6

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：李彪 编

页数：208

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>

<<计算机网络技术基础与应用>>

前言

计算机网络是当前最为活跃的技术领域之一，网络化已成为计算机发展的必然趋势，随着计算机技术和通信技术的发展，计算机网络技术也得到快速发展，新理论、新技术、新产品和新应用不断涌现，因此，学习和掌握好计算机组网技术是十分必要的。

熟悉并掌握计算机网络通信技术是计算机IT行业对应用人才的需求之一。

“计算机网络技术基础”是高等院校计算机相关专业学生学习和掌握的一门专业基础课程，其理论性和实用性都很强，涉及的知识面也很广，但掌握其应用和实践技能更为重要。

本书的目的是使学生在掌握已有的计算机知识的基础上，对网络技术的应用有一个全面、系统的理解和掌握。

通过本书的学习，学生不仅能够掌握简单计算机网络的安装、调试、管理和维护等，还能够学习到一些关于网络技术的最新发展技术及应用技能。

该教材编委在对目前计算机教材使用情况进行广泛调查和研究的基础上，结合日前各高等职业院校的教学实践编写了这套针对性、实用性极强的计算机应用型教学丛书。

“基础与案例教程”系列图书所表现的是：以项目教学法为教学理念，以软件基础操作为基石，了解常用基本概念，熟悉工作环境和掌握基本功能；以案例操作为目标任务，提高软件应用技能，在熟悉基本操作之后，通过典型范例操作，进一步熟悉和巩固所学知识，全面掌握软件操作技能，从而达到最终走上实际应用工作岗位的学习目标。

<<计算机网络技术基础与应用>>

内容概要

《高职高专“十一五”规划教材·计算机应用与设计系：计算机网络技术基础与应用》从计算机网络技术基础与应用出发，立足实际应用，以项目教学法为教学理念，将网络技术基础与应用技能完美结合。

采用“基础知识”+“动手实践”+“习题”结构编写，全书共分9章，具体内容包括计算机网络基础知识、计算机网络体系结构与协议、数据通信与通信网基础、局域网及组网技术、网络互联设备与传输介质、Internet技术、网络安全与网络管理、网络规划与设计以及常见网络故障诊断与排除等。不仅详尽地介绍了组网技术基础和组网方案，还安排了大量组网案例动手操作，引导读者更加深入地学习如何管理和组建局域网，达到即学即用的教学目的。

该书从高等职业院校教学实际出发，理论联系实际，内容丰富、语言通俗、实用性强。可作为高等职业院校计算机应用相关专业教材，还可作为广大计算机网络管理人员自学用书。

<<计算机网络技术基础与应用>>

书籍目录

Chapter 1 计算机网络基础知识1.1 计算机网络概述1.1.1 计算机网络的基本概念1.1.2 计算机网络的基本功能1.1.3 计算机网络的基本应用1.2 计算机网络的产生与发展1.2.1 面向终端的计算机通信网络1.2.2 以共享资源为目标的计算机网络1.2.3 现代计算机网络1.3 计算机网络的基本组成1.3.1 网络硬件系统1.3.2 网络软件系统1.4 计算机网络的拓扑结构1.4.1 星型拓扑结构1.4.2 总线型拓扑结构1.4.3 环型拓扑结构1.4.4 树型拓扑结构1.4.5 网状拓扑结构1.4.6 混合状拓扑结构1.5 计算机网络的分类1.5.1 按网络覆盖的地理范围分类1.5.2 按计算机在网络中的地位来分类1.5.3 按传输介质的利用方式分类1.6 本章小结1.7 本章习题

Chapter 2 计算机网络体系结构与协议2.1 网络体系结构的基本概念2.1.1 计算机网络协议2.1.2 计算机网络体系结构2.2 OSI参考模型2.2.1 OSI参考模型概述2.2.2 模型中的数据运输2.3 TCP / IP参考模型2.3.1 TCP / IP的概述2.3.2 TCP / IP的层次结构2.3.3 TCP / IP协议集2.4 对比OSI参考模型与TCP / IP参考模型2.4.1 OSI和TCP / IP的共同点2.4.2 OSI和TCP / IP的主要差别2.4.3 一种建议的参考模型2.5 Novell NetWare参考模型与IPX / SPX协议2.5.1 Net BEUI协议2.5.2 IPX / SPX协议2.6 本章小结2.7 本章习题

Chapter 3 数据通信与通信网基础3.1 数据通信的基本概念3.1.1 数据、信息和信号3.1.2 通信系统和数据通信系统3.1.3 信道带宽与信道最大传输速率3.2 数据通信方式3.2.1 并行传输与串行传输3.2.2 通信电路的连接方式3.2.3 信道的通信方式3.2.4 信号的传输方式3.3 数据编码技术3.3.1 模拟数据编码方法3.3.2 数字数据编码方法3.3.3 脉冲编码调制方法3.4 多路复用技术3.4.1 频分多路复用3.4.2 时分多路复用3.4.3 波分多路复用3.4.4 码分多路复用3.5 数据交换技术3.5.1 电路交换3.5.2 存储转发交换3.5.3 高速交换技术3.6 通信网简介3.6.1 公用交换电话网PSTN3.6.2 公用分组交换网X.253.6.3 数字数据网DDN3.6.4 帧中继FR3.6.5 综合业务数字网ISDN3.6.6 非对称数字用户环路ADSL3.6.7 有线电视网络CableModem3.7 本章小结3.8 本章习题

Chapter 4 局域网及组网技术4.1 局域网概述4.1.1 什么是局域网4.1.2 局域网的特点4.1.3 局域网的组成4.2 IEEE802协议标准4.2.1 IEEE802.3 协议4.2.2 IEEE802.4 协议4.2.3 IEEE802.5 协议4.2.4 IEEE802.11 协议4.2.5 快速以太网4.3 虚拟局域网4.3.1 虚拟网络的基本概念4.3.2 虚拟局域网的实现技术4.4 无线局域网4.4.1 无线局域网的组成4.4.2 无线局域网硬件设备介绍4.4.3 无线局域网的协议802.114.4.4 无线局域网的新标准4.5 ATM技术4.5.1 ATM概述4.5.2 ATM的业务类型4.5.3 ATM局域网仿真4.6 城域网4.6.1 城域网简介4.6.2 城域网特点4.6.3 城域网的主要适用范围4.7 广域网4.7.1 广域网的组成4.7.2 点到点通信4.7.3 高速广域网4.8 动手实践——组建家庭局域网4.8.1 申请宽带接入4.8.2 硬件采购及安装4.8.3 网络配置4.9 本章小结4.10 本章习题

Chapter 5 网络互联设备与传输介质5.1 网络互联概述5.1.1 网络互联的目的5.1.2 网络互联的要求5.2 网络互连的层次和类型5.2.1 网络互连的层次5.2.2 网络互连的类型5.3 网络互联设备5.3.1 中继器5.3.2 网桥5.3.3 路由器5.3.4 集线器5.3.5 网关5.4.网络传输介质5.4.1 同轴电缆5.4.2 双绞线5.4.3 光纤和光缆5.4.4 无线传输介质5.5 动手实践——连接集线器5.6 本章小结5.7 本章习题

Chapter 6 Internet技术6.1 Internet概述.....Chapter 7 网络安全与网络管理Chapter 8 网络规划与设计Chapter 9 常见网络故障诊断与排除

章节摘录

与电路交换相比, 报文交换方式不要求交换网为通信双方预先建立一条专用的数据通路, 因此就不存在建立电路和拆除电路的过程。

报文交换中每个节点都对报文进行“存储转发”, 报文数据在交换网中是按接力方式发送的。通信双方事先并不知道报文所要经过的传输路径, 并且各个节点不被特定报文所独占。

报文交换具有下列特点: (1) 在通信时不需要建立一条专用的通路, 不会像电路交换那样占用专有线路而造成线路浪费, 线路利用率高, 同时也就没有建立和拆除线路所需要的等待和时延。

(2) 每一个节点在存储转发中都有校验、纠错功能, 数据传输的可靠性高。

(3) 缺点是由于采用了对完整报文的存储/转发, 要求各站点和网中节点有较大的存储空间, 以备存整个报文, 只有当链路空闲时才能进行发送, 故时延较大, 不适用于交互式通信, 如电话通信; 由于每个节点都要把报文完整地接收, 存储、检错、纠错、转发, 因而产生了节点延迟, 并且报文交换对报文长度没有限制, 报文可以很长, 这样就有可能使报文长时间占用某两节点之间的链路, 不利于实时交互通信。

因此, 报文交换不适于传输实时的或交互式业务, 而报文交换主要应用于非计算机数据业务(如民用电报业务)的通信网中, 以及公共数据网发展的初期。

分组交换即所谓的包交换正是针对报文交换的缺点而提出的一种改进方式。

出现了分组交换方式之后, 公共数据网才真正进入成熟阶段。

2. 分组交换 分组交换是目前应用最广泛的数据交换技术。

分组交换也称包交换, 它是将用户传送的数据划分成一定的长度, 每个部分叫做一个分组。

分组交换与报文交换都是采用存储转发交换方式。

二者的主要区别是: 报文交换时报文的长度不限且可变, 而分组交换的报文长度不变。

分组交换首先把来自用户的数据暂存于存储装置中, 并划分为多个一定长度的分组, 每个分组前边都加上固定格式的分组标题, 用于指明该分组的发端地址、收端地址及分组序号等。

以报文分组作为存储转发的单位, 分组在各交换节点之间传送比较灵活, 交换节点不必等待整个报文的其它分组到齐, 一个分组、一个分组地转发。

这样可以大大压缩节点所需的存储容量, 也缩短了网路时延。

另外, 较短的报文分组比长的报文可减少差错的产生, 提高了传输的可靠性。

分组交换通常有两种方式: 数据报方式和虚电路方式。

数据报方式, 是每一个数据分组都包含终点地址信息, 分组交换机为每一个数据分组独立地寻找路径。

一份报文包含的不同分组, 可能沿着不同的路径到达终点, 在网络终点需要重新排序。

在分组交换网中还有另外一种方式, 叫做虚电路方式。

所谓虚电路, 就是两个用户终端设备在开始发送和接收数据之前, 需要通过网络建立逻辑上的连接, 一旦连接建立之后, 就在网络中保持已建立的数据通路, 用户发送的数据(以分组为单位)将按顺序通过网络到达终点。

当用户不需要发送和接收数据时, 可以清除这种连接。

(1) 数据报(Datagram) 对于短报文来说, 一个报文分组就足够容纳所传送的数据信息。

一般单个报文分组称数据报。

数据报的服务以传送单个报文分组为主要目标。

原CCITT研究组(International Telephone and Telegraph Consultative Committee, 国际电话与电报顾问委员会)把数据报定义为能包含在单个报文分组数据域中的报文, 且传送它到目标地址与其他已发送或将要发送的报文分组无关, 这样, 报文分组号可以省略。

也就是说, 每个分组的传送是被单独处理的。

它本身携带有足够的信息。

.....

<<计算机网络技术基础与应用>>

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>