

<<计算机网络原理与操作系统>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络原理与操作系统>>

13位ISBN编号：9787563520374

10位ISBN编号：7563520376

出版时间：2009-7

出版时间：马晓雪、倪志宏、杜瑞忠 北京邮电大学出版社 (2009-07出版)

作者：马晓雪 等著

页数：322

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>

<<计算机网络原理与操作系统>>

前言

随着信息技术在经济社会各领域不断深化的应用，信息技术对生产力以至于人类文明发展的巨大作用越来越明显。

党的“十七大”提出要“全面认识工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化深入发展的新形势新任务”，“发展现代产业体系，大力推进信息化与工业化融合”，明确了信息化的发展趋势，首次鲜明地提出了信息化与工业化融合发展的崭新命题，赋予了我国信息化全新的历史使命。

近年来，日新月异的信息技术呈现出新的发展趋势，信息技术与其他技术的结合更加紧密，信息技术应用的深度、广度和专业化程度不断提高。

信息技术人才在综合国力竞争中越来越占有重要地位。

为了抓住机遇，迎接挑战，实施人才强国战略，原信息产业部启动了“全国信息技术人才培养工程”

。该项工程旨在通过政府政策引导，充分发挥全行业和社会教育培训资源的作用，建立规范的信息技术教育培训体系、科学的培训课程体系、严谨的信息技术人才评测服务体系，培养造就大批行业急需的、结构合理的高素质信息技术应用型人才，以促进信息产业持续、快速、协调、健康发展。

全国信息技术水平考试是在工业和信息化部领导下由工业和信息化部教育与考试中心负责具体实施的全国统一考试，是全国信息技术人才培养工程的重要组成部分，该考试坚持客观公正，中立权威，走国际化道路，以严格的认证质量赢得社会认可。

为了配合全国信息技术水平考试，工业和信息化部教育与考试中心依据信息产业对技术人才素质与能力的需求，在充分吸取国内外先进信息技术培训课程优点的基础上，组织各方专家精心编写了全国信息技术水平考试用书。

这些教材注重提升信息技术人才分析问题和解决问题的能力，对各层次信息技术人才的培养工作具有现实的指导意义。

<<计算机网络原理与操作系统>>

内容概要

《计算机网络原理与操作系统》是全国信息技术水平考试指定教材，由工业和信息化部教育与考试中心组编。

《计算机网络原理与操作系统》主要分为两部分，计算机网络原理部分主要内容包括计算机网络的基本概念，计算机网络体系结构，各层的主要协议、工作原理及相关概念、理论和技术标准，常见的网络设备，因特网应用及网络管理与安全等内容。

网络操作系统部分主要介绍了网络操作系统的基本概念、基本功能和服务，并对Windows Server 2003和Linux网络操作系统的基本结构和功能进行了剖析。

《计算机网络原理与操作系统》是学习其他计算机网络管理高级技术的基本课程。

《计算机网络原理与操作系统》内容新颖全面，编排合理，适合于参加“全国信息技术水平考试”中“计算机网络管理高级技术证书”、“局域网组网高级技术证书”、“互联网应用高级技术证书”、“计算机网络信息安全高级技术证书”考试的考生使用，也可作为高等院校相关专业的教材或计算机网络爱好者和工程技术人员的参考用书。

<<计算机网络原理与操作系统>>

书籍目录

第一部分 计算机网络原理第1章 计算机网络概述1.1 计算机网络的形成及发展1.1.1 计算机网络的产生1.1.2 计算机网络的发展1.2 计算机网络的基本概念1.2.1 计算机网络的定义1.2.2 计算机网络的分类1.3 计算机网络的组成与拓扑结构1.3.1 计算机网络的组成1.3.2 计算机网络拓扑结构1.4 计算机网络体系结构1.4.1 层次模型1.4.2 开放系统互连参考模型1.4.3 TCP / IP参考模型1.5 计算机网络的功能与应用1.5.1 计算机网络的功能1.5.2 计算机网络的应用第2章 物理层2.1 数据通信基础2.1.1 模拟数据通信和数字数据通信2.1.2 数据通信中的主要技术指标2.1.3 数据编码技术和时钟同步2.1.4 多路复用技术2.2 数据交换技术2.2.1 电路交换2.2.2 存储转发交换2.2.3 交换技术的比较2.3 传输介质2.3.1 双绞线2.3.2 同轴电缆2.3.3 光纤2.3.4 无线传输介质2.3.5 传输介质的选择2.4 物理层接口与协议2.4.1 物理层接口2.4.2 物理层接口举例第3章 数据链路层3.1 数据链路层基础3.1.1 数据链路层协议3.1.2 数据链路层分层结构及作用3.1.3 数据链路层主要功能3.1.4 数据链路层提供的服务3.2 帧同步功能3.2.1 字节计数法3.2.2 字符填充的首尾定界法3.2.3 比特填充的首尾标志法3.2.4 违规编码法3.3 差错控制3.3.1 差错产生的原因及其控制3.3.2 常用的简单差错控制编码3.3.3 循环冗余码3.3.4 海明码3.4 流量控制3.4.1 XON / XOFF方案3.4.2 窗口机制3.5 数据链路层协议3.5.1 停等协议3.5.2 顺序接收的管道协议3.5.3 选择重传协议3.6 协议描述与验证3.6.1 有限状态机模型3.6.2 Petri网3.6.3 其他协议描述语言3.7 链路通信规程举例3.7.1 起止式异步规程3.7.2 面向字符的同步规程3.7.3 面向比特的同步规程3.7.4 面向字节计数的同步规程第4章 网络层4.1 通信子网的操作方式和网络层提供的服务4.1.1 虚电路操作方式4.1.2 数据报操作方式4.1.3 虚电路服务4.1.4 数据报服务4.2 路由选择4.2.1 最优化原则4.2.2 静态路由选择算法4.2.3 动态路由选择算法4.2.4 移动主机的路由选择4.2.5 播路由选择4.2.6 多点播送路由选择4.3 拥塞控制4.3.1 流量控制和拥塞控制4.3.2 拥塞控制的基本原理4.3.3 拥塞控制方法4.4 网络互连4.4.1 网络互连概述4.4.2 网桥技术4.5 TCP / IP模型互连层协议4.5.1 IP地址4.5.2 IP协议4.5.3 ARP协议与RARP协议4.5.4 ICMP协议4.5.5 IGMP协议4.5.6 IPv6第5章 传输层5.1 传输服务5.1.1 传输服务类型5.1.2 传输服务质量5.1.3 传输服务原语5.1.4 传输协议5.2 TCP / IP体系的传输层5.2.1 TCP / IP体系传输层中的两个协议5.2.2 传输层服务端5.3 用户数据包协议UDP5.3.1 UDP报文格式5.3.2 UDP校验和5.4 传输控制协议TCP5.4.1 TCP协议可靠性概述5.4.2 TCP数据报格式5.4.3 TCP的连接管理5.4.4 TCP的自适应重发机制5.4.5 TCP的流量控制5.4.6 TCP的拥塞控制第6章 会话层及其高层6.1 会话层6.1.1 会话连接的建立和释放6.1.2 会话层管理6.1.3 OSI会话协议6.2 表示层6.2.1 抽象语法标记ASN.1语法6.2.2 ASN.1基本编码规则6.3 应用层6.3.1 文件传送、访问和管理6.3.2 报文处理系统6.3.3 应用层协议第7章 常用网络设备7.1 网络接口卡7.1.1 网络接口卡概述7.1.2 网卡的技术参数7.1.3 网卡的功能7.1.4 网卡的分类7.1.5 网卡的选择7.2 调制解调器7.2.1 调制解调器概述7.2.2 调制解调器的功能与用途7.2.3 调制解调器的种类7.2.4 调制解调器的选择.....第二部分 网络操作系统

章节摘录

插图：(3) 广域网广域网也称为远程网，它的联网设备分布范围很广，一般从几十千米到几千千米。

它所涉及的地理范围可以是市、地区、省、国家，乃至是世界。

广域网是通过卫星、微波、无线电、电话线、光纤等传输介质连接的国家网络和国际网络，它是全球计算机网络的主干网络。

广域网一般具有以下几个特点：地理范围没有限制；传输介质复杂；由于长距离的传输，数据的传输速率较低，且容易出现错误，采用的技术比较复杂；是一个公共的网络，不属于任何一个机构或国家。

2. 根据网络的交换方式分类根据计算机网络的交换方式，可以将计算机网络分为电路交换网、报文交换网和分组交换网3种类型。

(1) 电路交换网电路交换方式是在用户开始通信前，先申请建立一条从发送端到接收端的物理信道，并且在双方通信期间始终占用该信道。

(2) 报文交换网报文交换方式是把要发送的数据及目的地址包含在一个完整的报文内，报文的长度不受限制。

报文交换采用存储—转发原理，每个中间节点要为途经的报文选择适当的路径，使其能最终到达目的端。

(3) 分组交换网分组交换方式是在通信前，发送端先把要发送的数据划分为一个个等长的单位（即分组），这些分组逐个由各中间节点采用存储—转发方式进行传输，最终到达目的端。

由于分组长度有限，可以比报文更加方便地在中间节点机的内存中进行存储处理，其转发速度大大提高。

3. 根据网络的传输介质分类根据网络的传输介质，可以将计算机网络分为有线网、光纤网和无线网3种类型。

(1) 有线网有线网是采用同轴电缆或双绞线连接的计算机网络。

用同轴电缆连接的网络成本低，安装较为便利，但传输率和抗干扰能力一般，传输距离较短。

用双绞线连接的网络价格便宜，安装方便，但其易受干扰，传输率也比较低，且传输距离比同轴电缆要短。

(2) 光纤网光纤网也是有线网的一种，但由于它的特殊性而单独列出。

光纤网是采用光导纤维作为传输介质的，光纤传输距离长，传输率高；抗干扰性强，不会受到电子监听设备的监听，是高安全性网络的理想选择。

但其成本较高，且需要高水平的安装技术。

(3) 无线网无线网是用电磁波作为载体来传输数据的，目前无线网联网费用较高，还不太普及。

但由于联网方式灵活方便，是一种很有前途的联网方式。

<<计算机网络原理与操作系统>>

编辑推荐

《计算机网络原理与操作系统》是由北京邮电大学出版社出版的。

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>