第一图书网, tushu007.com

<<计算机网络工程>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络工程>>

13位ISBN编号：9787560612744

10位ISBN编号：7560612741

出版时间：2003-8

出版时间：西安电子科技大学出版

作者：石美红 编

页数：293

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

前言

计算机网络是计算机技术与通信技术相结合的产物，是21世纪信息时代发展的重要基础设施。
自1969年ARPA网问世以来，计算机网络技术得到了飞速的发展。
它不仅改变了人们的生活、学习、工作乃至思维方式，而且对科学技术、政治、经济乃至整个社会都产生了重大的影响，并且已成为衡量一个国家的国力、科技水平和社会信息化的重要标志。
目前，计算机网络教育已成为高等教育中各类专业文化知识的重要组成部分。
本书本着使读者既能在理论方面全面系统地了解计算机网络知识，又能在实践方面掌握一定的网络实用技能的原则，从理论和实践相结合的角度，按照网络分层结构模型，重点介绍了当今计算机网络采用的比较成熟的思想、技术和方法。
在内容选择上，以ISO／OSI参考模型为背景，论述了计算机网络的基本概念和原理；以IEEE 802局域网标准为基础，描述了各种常用的介质访问控制方法和局域网技术；以当今流行的‘TCP／IP协议为主线，重点讨论了各种常用的网络互连协议和网络应用。
最后，从网络工程的角度，介绍了网络规划与设计、结构化布线系统的关键技术以及建设任务的组织和实施。
本书共分10章，参考学时数为60～80学时。
各章内容简述如下。
第l章从计算机网络的基本知识和概念入手，介绍了计算机网络的发展、定义、功能和分类，重点讲解了网络体系结构的概念，并描述了ISO／OSI参考模型和’TCP／IP网络体系结构。
第2章主要讲述与计算机网络有关的数据通信理论和基本知识，为后续介绍计算机网络通信的有关内容奠定基础。
第3章重点介绍了物理层的基本概念、数据传输介质及物理层的接口协议。
在此基础上列举了常用的物理层接口标准（包括RS一232C、RS一449／422A／423A、RS一530及CCITIX．21）、物理层互连设备。
最后讨论了数据传输技术，即多路复用技术和集中器。
第4章详细讨论了数据链路层的差错控制协议、面向比特的数据链路控制协议．HDLC和Internet中的数据链路层协议。
最后介绍了数据链路层的互连设备及其应用。
第5章重点讨论了网络层的各类路由选择算法和IP协议，以及Internet的路由选择协议。
最后简单地讨论新一代网际协议：IPv6。
第6章主要描述了局域网常用的各种介质访问控制方法和各种流行的局域网系统和标准。

内容概要

《计算机网络工程》按照网络分层结构模型，介绍了计算机网络的组成原理；各层网络的功能、协议及其服务；局域网和广域网的技术；网络规划与设计等内容。
《计算机网络工程》具有取材广泛、内容新颖、概念清楚、深入浅出、系统性强、注重实践等特点，并结合Intemet技术，把抽象的网络概念实例化和具体化。

书籍目录

第l章 绪论1.1 计算机网络的发展1.1.1 通信网络的概念1.1.2 计算机网络的产生1.1.3 计算机网络的发展1.1.4 计算机网络在我国的发展1.2 计算机网络的基本概念1.2.1 计算机网络的定义和功能1.2.2 计算机网络的分类1.2.3 关于计算机网络的若干术语1.3 网络体系结构1.3.1 网络体系结构的定义1.3.2 网络体系结构的几个重要概念1.3.3 ISO／OSI的参考模型1.3.4 TCP／IP网络体系结构参考文献思考题与习题第2章 数据通信基础2.1 通信概念2.1.1 数据与信号2.1.2 数据传输2.1.3 通信的定义2.1.4 通信方式2.2 数据通信系统2.2.1 数据通信系统的组成2.2.2 数据通信系统的分类2.2.3 主要性能指标2.3 数据通信的基本理论2.3.1 信号的频谱与带宽2.3.2 信道的截止频率与带宽2.3.3 信道最大数据传输率2.4 数据编码技术2.4.1 数字信号模拟化编码2.4.2 数字信号数字化编码2.4.3 模拟信号数字化编码2.5 信道编码技术2.5.1 差错控制2.5.2 奇偶校验码2.5.3 循环冗余编码参考文献思考题与习题第3章 物理层3.1 物理层的基本概念3.2 传输介质3.2.1 有线介质3.2.2 无线介质3.3 物理层接口协议3.3.1 机械特性3.3.2 电气特性3.3.3 功能特性3.3.4 规程特性3.4 常用的物理层接口标准3.4.1 EIARS.232C3.4.2 EIARS.449／422A／423A3.4.3 EIARS.5303.4.4 CCITIX.213.5 物理层网络互连设备3.5.1 传输介质互连设备3.5.2 物理层互连设备3.6 数据传输技术3.6.1 多路复用技术3.6.2 集中器参考文献思考题与习题第4章 数据链路层4.1 数据链路层的主要功能和服务4.1.1 为网络层提供的服务4.1.2 成帧4.1.3 差错控制4.1.4 流量控制4.1.5 链路管理4.2 差错检测与校正4.2.1 停等协议4.2.2 连续ARQ协议4.2.3 选择重传ARQ协议4.3 数据链路层协议标准4.3.1 概述4.3.2 高级数据链路控制协议HDLC4.4 Intemet的数据链路协议4.4.1 SUP协议4.4.2 PPP协议4.5 网桥4.5.1 网桥的基本概念4.5.2 透明网桥4.5.3 源路由网桥4.5.4 透明网桥与源路由选择网桥的比较4.6 交换机4.6.1 交换机的工作原理4.6.2 交换方式4.6.3 交换机特性与选型原则参考文献思考题与习题第5章 网络层5.1 网络层主要功能和服务5.2 电路交换和分组交换5.2.1 电路交换5.2.2 分组交换5.3 虚电路和数据报5.3.1 虚电路5.3.2 数据报5.3.3 虚电路子网和数据报子网的比较5.4 路由选择5.4.1 静态路由选择5.4.2 动态路由选择5.5 流量控制和拥塞控制5.5.1 流量控制5.5.2 拥塞控制5.6 Internet的网际协议IP5.6.1 IP地址5.6.2 子网划分5.6.3 IP分组格式5.6.4 IP路由选择5.6.5 互联网控制报文协议ICMP5.6.6 无类域间路由CIDR5.6.7 IPv65.7 路由器5.7.1 概述5.7.2 自治系统5.7.3 路由信息协议RIP5.7.4 开放式最短路由优先协议OSPF5.7.5 边界网关协议BGP参考文献思考题与习题第6章 局域网技术6.1 局域网概述6.1.1 局域网特点6.1.2 局域网、城域网与广域网6.1.3 局域网协议与OSI参考模型6.1.4 拓扑结构6.1.5 介质访问控制方法6.2 介质访问控制协议6.2.1Aloha协议6.2.2 载波侦听多路访问协议6.2.3 带冲突检测的载波侦听多路访问协议6.2.4 令牌控制协议6.3 以太网和IEEE80236.3.1 以太网工作原理6.3.2 以太网与IEEE8023的区别6.3.3 IEEE802.3标准6.3.4 以太网部件6.3.5 效率6.4 令牌环网与.IEEE80256.4.1 令牌与帧格式6.4.2 预约和请求令牌6.4.3 环维护6.4.4 效率6.4.5 令牌环网与以太网的比较6.5 光纤分布式数据接口FDDI6.6 高速局域网6.6.1 快速以太网6.6.2 千兆以太网6.7 无线局域网6.7.1 无线局域网标准6.7.2 无线局域网连接方式6.7.3 无线局域网的应用参考文献思考题与习题第7章 广域网技术7.1 广域网协议与OSI参考模型7.2 分组交换网x.257.2.1 x.25与OSI模型7.2.2 X.25网的设备7.2.3 虚电路业务7.2.4 x.25的帧结构7.2.5 呼叫建立和呼叫拆除7.2.6 数据传输7.2.7 流量和差错控制7.3 帧中继7.3.1 帧中继与X.25的比较7.3.2 帧中继分层通信7.3.3 交换与虚拟连接7.3.4 帧格式7.3.5 帧中继的拥塞控制7.4 ISDN7.4.1 数字通信服务7.4.2 ISDN和OSl分层通信7.4.3 帧格式7.4.4 ISDN设备7.5 DSL7.5.1 DSL基础7.5.2 DSL服务类型7.6 SONET7.6.1 传输介质和特性7.6.2 SONET帧参考文献思考题与习题第8章 传输层8.1 传输服务8.1.1 传输层存在的必要性8.1.2 传输服务8.2 传输协议机制8.2.1 寻址8.2.2 建立连接8.2.3 释放连接8.2.4 缓冲策略和流量控制8.3 Internet传输层协议8.3.1 传输层端口8.3.2 传输控制协议TCP8.3.3 用户数据协议UDP参考文献思考题与习题第9章 高层协议9.1 会话层9.1.1 会话层基本概念9.1.2 会话连接管理9.1.3 会话活动管理9.1.4 数据交换管理9.1.5 会话层协议9.2 表示层9.2.1 表示层基本概念9.2.2 表示层功能9.2.3 表示层服务和协议9.3 应用层9.3.1 应用层模型9.3.2 应用服务元素9.3.3 Internet的应用层协议及其服务参考文献思考题与习题第lO章 网络工程10.1 概述10.2 网络规划10.2.1 指导思想10.2.2 规划目标lO.2.3 建设方案10.2.4 工程建设与管理10.2.5 项目验收10.2.6 后续服务10.3 网络设计原则10.3.1 设计目标及内容10.3.2设计原则10.3.3 网络体系结构10.3.4 拓扑设计10.3.5 校园网的拓扑结构实例10.3.6 资源共享定理10.4 网络建设10.4.1 局域网组网的主流技术10.4.2 局域网的设备及选型10.4.3 网络操作系统10.4.4 广域网接入技术10.4.5 广域网的带宽系统10.4.6 广域网服务商的选择10.5 结构化布线系统10.5.1 结构化布线

的特点10.5.2 结构化布线系统的标准10.5.3 结构化布线系统的组成10.5.4 传输介质的连接标准10.5.5 结构化布线系统的组件10.5.6 结构化布线中传输介质的选择10.5.7 结构化布线的接续部件10.5.8 结构化布线系统测试．10.5.9 结构化布线工程建设程序10.6 小结思考题与习题

章节摘录

插图：

编辑推荐

《计算机网络工程》既可作为高等院校相关专业的本科生、研究生的教材，也可作为从事计算机网络应用和研究工作的广大科技人员的参考书。
《计算机网络工程》配有电子教案，有教学需要者可免费索取。

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