

《计算机网络》

图书基本信息

书名：《计算机网络》

13位ISBN编号：9787561101889

10位ISBN编号：7561101880

出版时间：2000-6

出版社：大连理工大学出版社

作者：谢希仁

页数：334

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《计算机网络》

内容概要

《计算机网络》分为10章，比较全面系统地介绍了计算机网络的发展和原理体系结构、物理层、数据链路层、网络层、运输层、应用层、网络安全、因特网上的音频/视频服务、无线网络和下一代因特网等内容。《计算机网络》的特点是概念准确、论述严谨、内容新颖、图文并茂。突出基本原理和基本概念的阐述，同时力图反映出计算机网络的一些最新发展。《计算机网络》可供电气信息类和计算机类专业的大学本科生和研究生使用，对从事计算机网络工作的工程技术人员也有学习参考价值。

《计算机网络》

作者简介

谢希仁，1931年生。1952年毕业于清华大学电机系。先后在解放军通信工程学院（张家口），西安军事电信工程学院（西军电）、通信兵工程学院（重庆）和通信工程学院（南京）任教。现任大连理工大学计算机系教授，博士生导师，全军网络技术研究中心主任，总参通信部科技创新工作站专家委员会委员，中国电子学会会士和中国通信学会会士，IEEE高级会员，《电子学报》编委。曾被评为全国和全军优秀教师，获国家和军队级科技进步奖多次以及全军通信系统有突出贡献优秀科技人员奖和总参谋部人梯奖。研究领域是网管系统和卫星通信网控系统，领导和参加研制出我国第一个商用和军用的VSAT卫星通信网控中心。近年来负责主持翻译出版了多部计算机网络方面的世界名著，如Comer的《TCP/IP》（三卷），Stevens的《TCP/IP》（三卷），Forouzan的《TCO/IP》，Stallings的《数据与计算机通信》、《密码编码学与网络安全》及《高速网络》等。

书籍目录

第1章 概述

- 1.1 计算机网络在信息时代中的作用
 - *1.2 因特网概述
 - 1.2.1 网络的网络
 - 1.2.2 因特网发展的三个阶段
 - 1.2.3 因特网标准化工作
 - *1.3 因特网的组成
 - 1.3.1 因特网的边缘部分
 - 1.3.2 因特网的核心部分
 - 1.4 计算机网络在我国的发展
 - 1.5 计算机网络的类别
 - 1.5.1 计算机网络的定义
 - 1.5.2 几种不同类别的网络
 - *1.6 计算机网络的性能
 - 1.6.1 计算机网络的性能指标
 - 1.6.2 计算机网络的非性能特征
 - *1.7 计算机网络体系结构
 - 1.7.1 计算机网络体系结构的形成
 - 1.7.2 协议与划分层次
 - 1.7.3 具有五层协议的体系结构
 - 1.7.4 实体、协议、服务和访问点
 - 1.7.5 TCP/IP的体系结构
- 习题

第2章 物理层

- *2.1 物理层的基本概念
 - *2.2 数据通信的基础知识
 - 2.2.1 数据通信系统的模型
 - 2.2.2 有关信道的几个基本概念
 - 2.2.3 信道的极限容量
 - 2.3 物理层下面的传输媒体
 - 2.3.1 导向传输媒体
 - 2.3.2 非导向传输媒体
 - *2.4 信道复用技术
 - 2.4.1 频分复用、时分复用和统计时分复用
 - 2.4.2 波分复用
 - 2.4.3 码分复用
 - *2.5 数字传输系统
 - *2.6 宽带接入技术
 - 2.6.1 xDSL技术
 - 2.6.2 光纤同轴混合网（HFC网）
 - 2.6.3 FTTx技术
- 习题

第3章 数据链路层

- *3.1 使用点对点信道的数据链路层
 - 3.1.1 数据链路和帧
 - 3.1.2 三个基本问题
- *3.2 点对点协议PPP

- 3.2.1 PPP协议的特点
- 3.2.2 PPP协议的帧格式
- 3.2.3 PPP协议的工作状态
- *3.3 使用广播信道的数据链路层
 - 3.3.1 局域网的数据链路层
 - 3.3.2 CSMA/CD协议
- 3.4 使用广播信道的以太网
 - *3.4.1 使用集线器的星形拓扑
 - 3.4.2 以太网的信道利用率
 - *3.4.3 以太网的MAC层
 - *3.5 扩展的以太网
 - 3.5.1 在物理层扩展以太网
 - 3.5.2 在数据链路层扩展以太网
 - *3.6 高速以太网
 - 3.6.1 100BASE-T以太网
 - 3.6.2 吉比特以太网
 - 3.6.3 10吉比特以太网
 - 3.6.4 使用高速以太网进行宽带接入
- 3.7 其他类型的高速局域网或接口

习题

第4章 网络层

- *4.1 网络层提供的两种服务
- *4.2 网际协议IP
 - 4.2.1 虚拟互连网络
 - 4.2.2 分类的IP地址
 - 4.2.3 IP地址与硬件地址
 - 4.2.4 地址解析协议ARP和逆地址解析协议RARP
 - 4.2.5 IP数据报的格式
 - 4.2.6 IP层转发分组的流程
- *4.3 划分子网和构造超网
 - 4.3.1 划分子网
 - 4.3.2 使用子网时分组的转发
 - 4.3.3 无分类编址CIDR（构造超网）
- *4.4 网际控制报文协议ICMP
 - 4.4.1 ICMP报文的种类
 - 4.4.2 ICMP的应用举例
- *4.5 因特网的路由选择协议
 - 4.5.1 有关路由选择协议的几个基本概念
 - 4.5.2 内部网关协议RIP
 - 4.5.3 内部网关协议OSPF
 - 4.5.4 外部网关协议BGP
 - 4.5.5 路由器的构成
- 4.6 IP多播
 - 4.6.1 IP多播的基本概念
 - 4.6.2 在局域网上进行硬件多播
 - 4.6.3 网际组管理协议IGMP和多播路由选择协议
- 4.7 虚拟专用网VPN和网络地址转换NAT
 - 4.7.1 虚拟专用网VPN
 - 4.7.2 网络地址转换NAT

习题

第5章 运输层

*5.1 运输层协议概述

5.1.1 进程之间的通信

5.1.2 运输层的两个主要协议

5.1.3 运输层的端口

*5.2 用户数据报协议UDP

5.2.1 UDP概述

5.2.2 UDP的首部格式

*5.3 传输控制协议TCP概述

5.3.1 TCP最主要的特点

5.3.2 TCP的连接

*5.4 可靠传输的工作原理

5.4.1 停止等待协议

5.4.2 连续ARQ协议

*5.5 TCP报文段的首部格式

5.6 TCP可靠传输的实现

*5.6.1 以字节为单位的滑动窗口

*5.6.2 超时重传时间的选择

5.6.3 选择确认SACK

5.7 TCP的流量控制

*5.7.1 利用滑动窗口实现流量控制

5.7.2 必须考虑传输效率

*5.8 TCP的拥塞控制

5.8.1 拥塞控制的一般原理

5.8.2 几种拥塞控制方法

5.8.3 随机早期检测RED

5.9 TCP的运输连接管理

*5.9.1 TCP的连接建立

*5.9.2 TCP的连接释放

5.9.3 TCP的有限状态机

习题

第6章 应用层

*6.1 域名系统DNS

6.1.1 域名系统概述

6.1.2 因特网的域名结构

6.1.3 域名服务器

6.2 文件传送协议

6.2.1 FTP概述

6.2.2 FTP的基本工作原理

6.2.3 简单文件传送协议TFTP

6.3 远程终端协议TELNET

*6.4 万维网WWW

6.4.1 万维网概述

6.4.2 统一资源定位符URL

6.4.3 超文本传送协议HTTP

6.4.4 万维网的文档

6.4.5 万维网的信息检索系统

*6.5 电子邮件

- 6.5.1 电子邮件概述
 - 6.5.2 简单邮件传送协议SMTP
 - 6.5.3 电子邮件的信息格式
 - 6.5.4 邮件读取协议POP3和IMAP
 - 6.5.5 基于万维网的电子邮件
 - 6.5.6 通用因特网邮件扩充MIME
 - *6.6 动态主机配置协议DHCP
 - 6.7 简单网络管理协议SNMP
 - 6.7.1 网络管理的基本概念
 - 6.7.2 管理信息结构SMI
 - 6.7.3 管理信息库MIB
 - 6.7.4 SNMP的协议数据单元和报文
 - 6.8 应用进程跨越网络的通信
 - 6.8.1 系统调用和应用编程接口
 - 6.8.2 几种常用的系统调用
- 习题

第7章 网络安全

- *7.1 网络安全问题概述
 - 7.1.1 计算机网络面临的安全性威胁
 - 7.1.2 计算机网络安全的内容
 - 7.1.3 一般的数据加密模型
- *7.2 两类密码体制
 - 7.2.1 对称密钥密码体制
 - 7.2.2 公钥密码体制
- *7.3 数字签名
- *7.4 鉴别
 - 7.4.1 报文鉴别
 - 7.4.2 实体鉴别
- *7.5 密钥分配
 - 7.5.1 对称密钥的分配
 - 7.5.2 公钥的分配
- 7.6 因特网使用的安全协议
 - 7.6.1 网络层安全协议
 - 7.6.2 运输层安全协议
 - 7.6.3 应用层的安全协议
- *7.7 链路加密与端到端加密
 - 7.7.1 链路加密
 - 7.7.2 端到端加密
- *7.8 防火墙

习题

第8章 因特网上的音频/视频服务

- *8.1 概述
- 8.2 流式存储音频/视频
 - 8.2.1 具有元文件的万维网服务器
 - *8.2.2 媒体服务器
 - *8.2.3 实时流式协议RTSP
- *8.3 交互式音频/视频
 - 8.3.1 IP电话概述
 - 8.3.2 IP电话所需要的几种应用协议

8.3.3 实时运输协议RTP

8.3.4 实时运输控制协议RTCP

8.3.5 H.323

8.3.6 会话发起协议SIP

8.4 改进“尽最大努力交付”的服务

8.4.1 使因特网提供服务质量

8.4.2 调度和管制机制

8.4.3 综合服务IntServ与资源预留协议RSVP

8.4.4 区分服务DiffServ

习题

第9章 无线网络

9.1 无线局域网WLAN

*9.1.1 无线局域网的组成

9.1.2 802.11局域网的物理层

*9.1.3 802.11局域网的MAC层协议

*9.1.4 802.11局域网的MAC帧

9.2 无线个人区域网WPAN

9.3 无线城域网WMAN

习题

第10章 下一代因特网

*10.1 下一代网际协议IPv6 (IPng)

10.1.1 解决IP地址耗尽的措施

10.1.2 IPv6的基本首部

10.1.3 IPv6的扩展首部

10.1.4 IPv6的地址空间

10.1.5 从IPv4向IPv6过渡

10.1.6 ICMPv6

10.2 多协议标记交换MPLS

10.2.1 MPLS的产生背景

10.2.2 MPLS的工作原理

10.2.3 MPLS首部的位置与格式

10.3 P2P文件共享

习题

附录A 部分习题的解答

附录B 英文缩写词

附录C 参考文献与网址

《计算机网络》

精彩短评

- 1、谢老师深知学生的理解难点在哪里，因此本书结构清晰，讲解详细，特别是能抓住重点，让人往往有豁然开朗之感，对协议的讲解明了是本书另一大特点，既注重协议标准的准确解读，又能用本地思维方式娓娓阐述，确实是本经典网络入门著作。
- 2、讲的东西不多，但是简明扼要
- 3、重读中
- 4、以前的研究生课程
- 5、国内就算是不错的教材了，跟严蔚敏的数据结构，谭浩强的C语言，并称计算机三大金刚

《计算机网络》

精彩书评

1、谢老师深知学生的理解难点在哪里，因此本书结构清晰，讲解详细，特别是能抓住重点，让人往往有豁然开朗之感，对协议的讲解明了是本书另一大特点，既注重协议标准的准确解读，又能用本地思维方式娓娓阐述，确实是本经典网络入门著作

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:www.tushu000.com