

<<计算机网络教程>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络教程>>

13位ISBN编号：9787115275530

10位ISBN编号：711527553X

出版时间：2012-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：谢希仁，谢钧 著

页数：266

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>

<<计算机网络教程>>

内容概要

《21世纪高等学校计算机规划教材·名家系列：计算机网络教程（第3版）》分为7章，即概述、物理层、数据链路层(包括局域网)、网络互连、运输层、网络应用、网络安全。各章均附有本章的重要概念和习题。此外，附录A给出了部分习题答案，附录B是参考书目。

《21世纪高等学校计算机规划教材·名家系列：计算机网络教程（第3版）》的特点是概念准确、论述严谨、图文并茂。以较少的篇幅，简明地阐述了计算机网络最基本的原理与概念。本书可供所有专业的大学本科生使用，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。

<<计算机网络教程>>

作者简介

谢希仁教授，1952年毕业于清华大学电机系，此后一直在军事通信院校任教（张家口通信工程学院、西安军事电信工程学院、重庆通信兵工程学院、解放军南京通信工程学院）。1981年任教授，1986年任通信与电子系统专业的博士生导师。任教近50年，为军队和国家高级科技人才的培养作出了重要贡献，先后被评为全军和全国优秀教师，以及全军通信系统有突出贡献优秀科技人员。他所领导的课题组研制出了我国第一个VSAT卫星通信系统的网控中心及第一个移动卫星通信系统的网控中心他是我国分组话音通信的倡导人之一。

从1989年至今，他针对不同读者的需求，编著出版了几种不同版本的《计算机网络》，有的被列为普通高等教育“九五”、“十五”、“十一五”国家级重点教材，累计发行百万册以上，成为计算机网络的经典教材之一，曾两次荣获国家级优秀教材奖。近年来，他还翻译和组织翻译出版了大量国外的经典计算机书籍，总计超过1800万字。在中国教育电视台CETG-1上多次播放的《走进互联网》已成为受读者热烈欢迎的计算机网络入门讲座。

<<计算机网络教程>>

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 因特网的标准化工作

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 计算机网络的主要性能指标

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、协议和服务

1.7.5 TCP/IP的体系结构

本章的重要概念

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 提高数据传输速率的途径

2.3 物理层下面的传输媒体

2.3.1 导引型传输媒体

2.3.2 非导引型传输媒体

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 ADSL技术

2.6.2 光纤同轴混合网

2.6.3 FTTx技术

2.6.4 无线接入

本章的重要概念

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

<<计算机网络教程>>

- 3.1.1 数据链路层所处的地位
- 3.1.2 数据链路和帧
- 3.1.3 数据链路层的三个基本问题
- 3.1.4 数据链路层的可靠传输
- 3.2 点对点协议PPP
 - 3.2.1 PPP协议的特点
 - 3.2.2 PPP协议的组成
 - 3.2.3 PPP协议的帧格式
 - 3.2.4 PPP协议的工作状态
- 3.3 使用广播信道的数据链路层
- 3.4 使用广播信道以太网
 - 3.4.1 以太网概述
 - 3.4.2 CSMA/CD协议
 - 3.4.3 使用集线器的星形拓扑
 - 3.4.4 以太网的信道利用率
 - 3.4.5 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吉比特和100吉比特以太网
 - 3.6.4 使用以太网进行宽带接入
- 3.7 无线局域网
 - 3.7.1 无线局域网的组成
 - 3.7.2 802.11标准中的MAC层
 - 3.7.3 其他无线计算机网络
- 本章的重要概念
- 习题
- 第4章 网络互连
 - 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
 - 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

<<计算机网络教程>>

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 因特网中的多播

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 IP多播需要两种协议

4.7 虚拟专用网VPN

4.8 下一代的网际协议IPv6(IPng)

4.8.1 解决IP地址耗尽的根本措施

4.8.2 IPv6的基本首部格式

4.8.3 IPv6的编址

4.8.4 从IPv4向IPv6过渡

4.8.5 ICMPv

本章的重要概念

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 因特网的运输层协议

5.1.3 运输层的复用与分用

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

5.3.1 TCP的主要特点

5.3.2 TCP报文段结构

5.3.3 TCP的可靠数据传输

5.3.4 流量控制

5.3.5 TCP的连接管理

5.4 拥塞控制原理

5.4.1 拥塞的原因与开销

5.4.2 拥塞控制的基本方法

5.5 TCP的拥塞控制

本章的重要概念

习题

第6章 网络应用

6.1 应用层协议原理

6.1.1 网络应用程序体系结构

6.1.2 应用层协议

6.1.3 选择运输层协议

6.2 域名系统DNS

6.2.1 域名系统概述

6.2.2 因特网的域名结构

6.2.3 域名服务器

<<计算机网络教程>>

- 6.2.4 域名解析的过程
- 6.3 万维网WWW
 - 6.3.1 万维网概述
 - 6.3.2 统一资源定位符URL
 - 6.3.3 超文本传送协议HTTP
 - 6.3.4 万维网的文档
 - 6.3.5 博客与微博
- 6.4 电子邮件
 - 6.4.1 概述
 - 6.4.2 简单邮件传送协议SMTP
 - 6.4.3 电子邮件的信息格式
 - 6.4.4 邮件读取协议POP3和IMAP
 - 6.4.5 基于万维网的电子邮件
 - 6.4.6 通用因特网邮件扩充MIME
- 6.5 文件传输协议
- 6.6 动态主机配置协议：DHCP
- 6.7 P2P文件共享
 - 6.7.1 P2P文件分发
 - 6.7.2 在P2P对等方中搜索对象
 - 6.7.3 案例：BitTorrent
- 6.8 多媒体网络应用
 - 6.8.1 实时多媒体数据传输中的问题
 - 6.8.2 实时传输协议RTP
 - 6.8.3 流式存储音频/视频
 - 6.8.4 流式实况音频/视频
 - 6.8.5 实时交互音频/视频
- 本章的重要概念
- 习题
- 第7章 网络安全
 - 7.1 网络安全概述
 - 7.1.1 安全威胁
 - 7.1.2 安全服务
 - 7.2 机密性与密码学
 - 7.2.1 对称密钥密码体制
 - 7.2.2 公钥密码体制
 - 7.3 报文完整性
 - 7.3.1 报文摘要和报文鉴别码
 - 7.3.2 数字签名
 - 7.4 实体鉴别
 - 7.5 密钥分发和认证
 - 7.5.1 对称密钥的分发
 - 7.5.2 公钥的认证
 - 7.6 网络安全协议
 - 7.6.1 网络层安全协议：IPsec
 - 7.6.2 运输层安全协议：SSL/TLS
 - 7.6.3 应用层安全协议：PGP
 - 7.7 系统安全：防火墙与入侵检测

<<计算机网络教程>>

7.7.1 防火墙

7.7.2 入侵检测系统

本章的重要概念

习题

附录A 部分习题解答

附录B 参考书目

<<计算机网络教程>>

章节摘录

版权页:第1章 概述本章是全书的概要。

在本章的开始,先介绍计算机网络在信息时代的作用。

接着对因特网进行了概述,包括因特网发展的三个阶段,以及今后的发展趋势。

然后,讨论因特网的组成,指出了因特网的边缘部分和核心部分的重要区别。

在简单介绍了计算机网络在我国的发展,以及计算面网络的类别后,讨论计算机网络的性能指标。

最后,论述整个课程都要用到的重要概念——计算机网络的体系结构(1)因特网的边缘部分和核心部分的作用,这里包含分组交换的概念。

(2)计算机网络的一些性能指标。

(3)计算机网络分层次的体系结构,包含服务的概念,这部分内容比较抽象。

在没有了解具体的计算机网络之前,很难一下子就完全淘气这些委抽象的概念。

但这些抽象的概念又能够指导后续的学习,因此也必须先从这些概念学起,建议读者在学习到后续章节时,经常再复习一下本章中的基本概念。

这对掌握好整个计算机网络的观念是有好处的。

1.1 计算机网络在信息时代中的作用我们知道,21世纪的一些重要特征就是数字化、网络化和信息化,它是一个以网络为核心的信息进代,要实现信息化就必须依靠完善的网络,因为网络对社会生活很多方面,以及对社会经济的发展已经产生了不可估量的影响。

这里所说的网络是把“三网”即电信网络,有线电视网络和计算机网络。

这三种网络向用户提供的服务不同,电信网络则可使用得到电话、电报、传真等服务。

有线电视网络的用户能够观看各种电视节目。

计算机网络则可使用户能够迅速传送数据文件,以及从网络上查找并获取各种有用资料,包括图像和视频文件。

这三种网络在信息化过程中都起到十分重要的作用,但其中发展最快的并起到核心作用的是计算机网络,而这正是本书所在讨论的内容。

<<计算机网络教程>>

编辑推荐

参考计算机专业考研大纲，体现了作者多年的教学经验，吸收了多种国外著名教材的优点，强调基本原理，概念准确、深入浅出、理论适中。

<<计算机网络教程>>

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>