

<<计算机网络简明教程>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络简明教程>>

13位ISBN编号：9787121145650

10位ISBN编号：7121145650

出版时间：2011-11

出版时间：电子工业

作者：谢希仁

页数：252

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>

## <<计算机网络简明教程>>

### 内容概要

本书分为10章，即概述物理层、数据链路层（包括局域网）、网络层、运输层、应用层、网络安全、因特网上的音频/视频服务、无线局域网及下一代因特网的网际协议等内容。各章均附有习题。

本书的特点是概念准确、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概念。

## <<计算机网络简明教程>>

### 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

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

2.5.1 脉码调制体制

2.5.2 同步光纤网SONET和同步数字系列SDH

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

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

## <<计算机网络简明教程>>

### 3.1.2 三个基本问题

### 3.2 点对点协议PPP

#### 3.2.1 PPP协议的主要特点

#### 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 几种高速以太网

#### 3.6.2 使用高速以太网进行宽带接入

### 习题

## 第4章 网络层

### 4.1 网络层的重要概念

#### 4.1.1 尽最大努力交付

#### 4.1.2 虚拟互连网络

#### 4.1.3 分类的IP地址

#### 4.1.4 IP地址与硬件地址

### 4.2 网际协议IP

### 4.3 地址解析协议ARP

### 4.4 IP层转发分组的流程

### 4.5 无分类的IP地址

#### 4.5.1 无分类域间路由选择CIDR

#### 4.5.2 地址聚合

### 4.6 因特网的路由选择协议

#### 4.6.1 有关路由选择协议的几个基本概念

#### 4.6.2 内部网关协议——RIP

#### 4.6.3 内部网关协议——OSPF

#### 4.6.4 外部网关协议——BGP

### 4.7 网际控制报文协议

### 4.8 IP多播

### 4.9 虚拟专用网VPN

### 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

### 5.3 传输控制协议TCP概述

#### 5.3.1 TCP最主要的特点

## <<计算机网络简明教程>>

### 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 滑动窗口机制

### 5.7 TCP的拥塞控制

### 5.8 TCP的运输连接管理

#### 习题

## 第6章 应用层

### 6.1 域名系统

#### 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

### 6.3 万维网

#### 6.3.1 概述

#### 6.3.2 统一资源定位地址URL

#### 6.3.3 超文本传送协议HTTP

#### 6.3.4 万维网的文档

#### 6.3.5 万维网上的信息检索系统

### 6.4 电子邮件

#### 6.4.1 概述

#### 6.4.2 简单邮件传送协议

#### 6.4.3 邮件读取协议POP3和IMAP

#### 6.4.4 基于万维网的电子邮件

### 6.5 动态主机配置协议DHCP

#### 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

### 7.5 密钥分配

### 7.6 运输层使用的安全协议SSL

### 7.7 链路加密与端到端加密

### 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

## <<计算机网络简明教程>>

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

8.4 改进“尽最大努力交付”服务

习题

第9章 无线局域网

9.1 无线局域网的组成

9.2 802.11无线局域网的物理层

9.3 802.11无线局域网的CSMA/CA协议

9.4 802.11无线局域网的MAC帧

习题

第10章 下一代因特网的网际协议

10.1 解决IP地址耗尽的措施

10.2 IPv6的基本首部

10.3 IPv6的扩展首部

10.4 IPv6的地址空间

10.4.1 地址的类型与地址空间

10.4.2 地址空间的分配

10.4.3 特殊地址

10.4.4 全球单播地址的等级结构

10.5 从IPv4向IPv6过渡

习题

附录A 部分习题的解答

附录B 英文缩写词

参考文献

## &lt;&lt;计算机网络简明教程&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：计算机网络向用户提供的最重要的功能有两个，即：连通性；共享。

所谓连通性（connectivity），就是计算机网络使上网用户之间都可以交换信息，好像这些用户的计算机都可以彼此直接连通一样。

用户之间的距离也似乎因此而变得更近了。

所谓共享就是资源共享，即连接在计算机网络上的用户可以共享网络上的各种资源。

资源共享的含义是多方面的。

可以是信息共享、软件共享，也可以是硬件共享。

例如，计算机网络上有许多主机存储了大量有价值的电子文档，可供上网的用户自由读取或下载（无偿或有偿）。

由于网络的存在，这些资源好像就在用户身边一样。

又如，在实验室中的所有连接在局域网上的计算机可以共享一台比较昂贵的彩色激光打印机。

现在人们的生活、工作、学习和交往都已离不开计算机网络。

设想在某一天我们的计算机网络突然出故障不能工作了，那时会出现什么结果呢？

这时，我们将无法购买机票或火车票，因为售票员无法知道还有多少票可供出售；我们也无法到银行存钱或取钱，无法交纳水电费和煤气费等；股市交易都将停顿；在图书馆我们也无法检索所需要的图书和资料。

网络出了故障后，我们既不能上网查询有关的资料，也无法使用电子邮件和朋友及时交流信息。

总之，这时的社会将会是一片混乱。

计算机网络也是向广大用户提供休闲娱乐的场所。

例如，计算机网络可以向用户提供多种音频和视频的节目。

用户可以利用鼠标随时点击各种在线节目。

计算机网络还可提供一对一或多对多的网上聊天（包括视频图像的传送）的服务。

计算机网络提供的网络游戏已经成为许多人（特别是年轻人）非常喜爱的一种娱乐方式。

当然，计算机网络也给人们带来了一些负面影响。

有人肆意利用网络传播计算机病毒，破坏计算机网络上数据的正常传送和交换。

有的犯罪分子甚至利用计算机网络窃取国家机密和盗窃银行或储户的钱财。

网上欺诈或在网上肆意散布不良信息和播放不健康的视频节目也时有发生。

有的青少年弃学而热衷沉溺于网吧的网络游戏中，等等。

虽然如此，但计算机网络的负面影响还是次要的（这需要有关部门加强对计算机网络的管理）。

计算机网络给社会带来的积极作用仍然是主要的。

## <<计算机网络简明教程>>

### 编辑推荐

《计算机网络简明教程(第2版)》有三个突出特点：集国外优秀教材的精华，凝聚作者数十年的教研体会，针对国内教学特点。  
注重内容的先进性与科学性。  
图文并茂、重点突出。

<<计算机网络简明教程>>

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>