

<<计算机网络>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络>>

13位ISBN编号：9787030305640

10位ISBN编号：7030305647

出版时间：2011-5

出版时间：科学出版社

作者：许勇，方厚加 主编

页数：324

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>>

### 内容概要

由许勇和方厚主编的《计算机网络》由浅入深、系统全面地介绍了计算机网络的内容。全书共分9章，内容包括计算机网络概述、数据通信基础、数据链路层、局域网和城域网、广域网、网络互连、运输层、应用层和网络安全等。

《计算机网络》以“基础理论·案例实验—学习加油站”为主线进行编写，并提供了考研真题解析及大量的习题，以便于读者掌握重点，提高分析问题和解决问题的能力。本书结构清晰、易教易学、实例丰富、可操作性强，对在学习计算机网络过程中常见的重点和难点进行立体、详细的讲解，以帮助读者更好地掌握计算机网络的基本知识。

本书既可作为高等院校的教材，也可作为各类培训班的培训教程，还非常适合考研学生、广大计算机专业人员以及自学人员参考。

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 计算机网络概述

## 1.1 计算机网络的演变与发展

## 1.1.1 面向终端的计算机网络

## 1.1.2 计算机—计算机网络

## 1.1.3 开放式标准化网络

## 1.1.4 网络的新发展

## 1.2 计算机网络的功能和应用

## 1.2.1 计算机网络的定义

## 1.2.2 网络的功能

## 1.2.3 网络的应用

## 1.3 计算机网络的层次体系结构

## 1.3.1 分层模型

## 1.3.2 开放系统互连基本参考模型

## 1.3.3 Internet参考模型

## 1.4 网络通信标准化组织

## 1.4.1 国际标准化组织和国际电信联盟

## 1.4.2 因特网有关的标准化组织

## 1.4.3 其他组织

## 1.5 计算机网络分类

## 1.5.1 按地理范围分类

## 1.5.2 其他分类

## 1.6 小结

## 1.7 学习加油站

## 1.7.1 典型例题

## 1.7.2 考研真题解析

## 1.7.3 重点提示

## 1.8 习题

## 第2章 数据通信基础

## 2.1 数据通信的基础理论

## 2.1.1 通信系统模型

## 2.1.2 带宽与傅里叶分析

## 2.1.3 信道容量

## 2.2 物理传输媒体

## 2.2.1 双绞线

## 2.2.2 同轴电缆

## 2.2.3 光纤

## 2.2.4 无线传输媒体

## 2.2.5 卫星通信

## 2.3 传输技术

## 2.3.1 模拟传输与数字传输

## 2.3.2 数字调制技术

## 2.3.3 模拟信号的脉冲编码调制

## 2.3.4 多路复用

## 2.3.5 数字信号的编码技术

## 2.4 物理层设备

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

2.4.1 中继器

2.4.2 集线器

2.5 物理层接口标准举例

2.5.1 EIA-RS-232C

2.5.2 RS-422、RS-423和RS-449

2.6 案例实验

2.7 小结

2.8 学习加油站

2.8.1 典型例题

2.8.2 考研真题解析

2.8.3 重点提示

2.9 习题

第3章 数据链路层

3.1 差错检测与校正

3.1.1 传输差错的特性

3.1.2 常用的简单差错控制编码

3.2 数据链路层的功能

3.2.1 帧同步

3.2.2 差错控制

3.2.3 流量控制

3.2.4 数据链路管理

3.3 数据链路协议及性能分析

3.3.1 停等协议

3.3.2 连续ARQ协议

3.3.3 选择重传ARQ协议

3.4 数据链路控制规程

3.4.1 HDLC协议原理及特点

3.4.2 HDLC协议的操作过程

3.4.3 HDLC的帧结构

3.4.4 HDLC的帧类型

3.5 数据链路层协议——PPP

3.5.1 PPP的特点

3.5.2 PPP的帧格式

3.5.3 PPP的工作状态

3.6 数据链路层设备

3.7 小结

3.8 学习加油站

3.8.1 典型例题

3.8.2 考研真题解析

3.8.3 重点提示

3.9 习题

第4章 局域网和城域网

4.1 局域网概述

4.2 局域网参考模型

4.2.1 局域网体系结构

4.2.2 拓扑结构

4.2.3 IEEE802标准

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

- 4.2.4逻辑链路控制LLC子层
  - 4.2.5媒体访问控制MAC子层
  - 4.3CSMA/CD和IEEE802.3标准
    - 4.3.1载波监听多路访问
    - 4.3.2载波监听多路访问/冲突检测
    - 4.3.3二进制指数退避算法
    - 4.3.4IEEE802.3标准
  - 4.4令牌总线访问控制和IEEE802.4标准
    - 4.4.1令牌总线局域网的组成
    - 4.4.2令牌总线访问控制
    - 4.4.3IEEE802.4标准
  - 4.5令牌环访问控制和IEEE802.5标准
    - 4.5.1令牌环局域网的组成
    - 4.5.2令牌环访问控制
    - 4.5.3IEEE802.5标准
  - 4.6三种局域网性能的比较
  - 4.7无线局域网
    - 4.7.1无线局域网的组成
    - 4.7.2802.11局域网的物理层
    - 4.7.3802.11局域网的MAC层协议
    - 4.7.4802.11局域网的MAC帧
  - 4.8无线个人区域网
  - 4.9无线城域网
  - 4.10快速、千兆位及万兆位以太网
  - 4.11光纤分布式数据接口
  - 4.12交换局域网
    - 4.12.1共享与交换网络
    - 4.12.2直通和存储转发
    - 4.12.3虚拟局域网
    - 4.12.4选择交换机的标准
  - 4.13局域网网络操作系统
    - 4.13.1Novell网络操作系统NetWare
    - 4.13.2Microsoft网络操作系统简介
  - 4.14案例实验
  - 4.15小结
  - 4.16学习加油站
    - 4.16.1典型例题
    - 4.16.2考研真题解析
    - 4.16.3重点提示
  - 4.17习题
- 第5章广域网
- 5.1广域网概述
  - 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通信子网的内部操作

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

- 5.3.2网络层提供的服务
  - 5.4路由选择
    - 5.4.1理想路由算法的基本特性
    - 5.4.2静态路由选择策略
    - 5.4.3动态路由选择策略
  - 5.5拥塞控制
    - 5.5.1流量控制和拥塞控制
    - 5.5.2影响拥塞控制的策略
  - 5.6X.25网
  - 5.7帧中继
  - 5.8异步传输模式
  - 5.9案例实验
  - 5.10小结
  - 5.11学习加油站
    - 5.11.1典型例题
    - 5.11.2考研真题解析
    - 5.11.3重点提示
  - 5.12习题
- 第6章网络互连
- 6.1网络层提供的两种服务
  - 6.2网际协议
    - 6.2.1虚拟互联网络
    - 6.2.2分类的IP地址
    - 6.2.3IP地址与硬件地址
    - 6.2.4地址解析协议和逆地址解析协议
    - 6.2.5IP数据报的格式
    - 6.2.6IP层转发分组的流程
  - 6.3划分子网和构造超网
    - 6.3.1划分子网
    - 6.3.2使用子网时分组的转发
    - 6.3.3无分类编址（构造超网）
  - 6.4下一代网际协议
  - 6.5网际控制报文协议
    - 6.5.1ICMP报文的种类
    - 6.5.2ICMP的应用举例
  - 6.6因特网的路由选择协议
    - 6.6.1有关路由选择协议的几个基本概念
    - 6.6.2内部网关协议
    - 6.6.3内部网关协议
    - 6.6.4外部网关协议
    - 6.6.5路由器的构成
  - 6.7IP组播
    - 6.7.1IP组播的基本概念
    - 6.7.2在局域网上进行硬件组播
    - 6.7.3网际组管理协议和组播路由选择协议
  - 6.8移动IP
    - 6.8.1移动IP的概念

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

- 6.8.2移动IP的通信过程
- 6.9虚拟专用网和网络地址转换
  - 6.9.1虚拟专用网
  - 6.9.2网络地址转换
- 6.10案例实验
- 6.11小结
- 6.12学习加油站
  - 6.12.1典型例题
  - 6.12.2考研真题解析
  - 6.12.3重点提示
- 6.13习题
- 第7章运输层
  - 7.1运输层协议概述
    - 7.1.1进程之间的通信
    - 7.1.2运输层的两个主要协议
    - 7.1.3运输层的端口
  - 7.2用户数据报协议
    - 7.2.1UDP概述
    - 7.2.2UDP的首部格式
  - 7.3传输控制协议概述
    - 7.3.1TCP最主要的特点
    - 7.3.2TCP的连接
  - 7.4TCP报文段的首部格式
  - 7.5TCP可靠传输的实现
    - 7.5.1以字节为单位的滑动窗口
    - 7.5.2超时重传时间的选择
    - 7.5.3选择确认SACK
  - 7.6TCP的流量控制
    - 7.6.1利用滑动窗口实现流量控制
    - 7.6.2传输效率
  - 7.7TCP的拥塞控制
    - 7.7.1拥塞控制的一般原理
    - 7.7.2几种拥塞控制方法
    - 7.7.3随机早期检测
  - 7.8TCP的运输连接管理
    - 7.8.1TCP的连接建立
    - 7.8.2TCP的连接释放
    - 7.8.3TCP的有限状态机
  - 7.9案例实验
  - 7.10小结
  - 7.11学习加油站
    - 7.11.1典型例题
    - 7.11.2考研真题解析
    - 7.11.3答疑解惑
    - 7.11.4重点提示
  - 7.12习题
- 第8章应用层

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

## 8.1 域名系统

## 8.1.1 域名系统概述

## 8.1.2 因特网的域名结构

## 8.1.3 域名服务器

## 8.2 文件传送协议

## 8.2.1 FTP概述

## 8.2.2 FTP的基本工作原理

## 8.2.3 简单文件传送协议

## 8.3 远程终端协议

## 8.4 万维网

## 8.4.1 万维网概述

## 8.4.2 统一资源定位符

## 8.4.3 超文本传送协议

## 8.4.4 万维网的文档

## 8.4.5 万维网的信息检索系统

## 8.5 电子邮件

## 8.5.1 电子邮件概述

## 8.5.2 简单邮件传送协议

## 8.5.3 电子邮件的信息格式

## 8.5.4 邮件读取协议和交互式邮件存取协议

## 8.5.5 基于万维网的电子邮件

## 8.5.6 通用因特网邮件扩充

## 8.6 动态主机配置协议

## 8.7 简单网络管理协议

## 8.7.1 网络管理的基本概念

## 8.7.2 管理信息结构

## 8.7.3 管理信息库

## 8.7.4 SNMP的协议数据单元和报文

## 8.8 应用进程跨越网络的通信

## 8.8.1 系统调用和应用编程接口

## 8.8.2 几种常用的系统调用

## 8.9 案例实验

## 8.10 小结

## 8.11 学习加油站

## 8.11.1 典型例题

## 8.11.2 考研真题解析

## 8.11.3 答疑解惑

## 8.11.4 重点提示

## 8.12 习题

## 第9章 网络安全

## 9.1 网络安全基础

## 9.1.1 网络安全性

## 9.1.2 网络安全被攻击的方法和安全性对策

## 9.1.3 web的安全性技术

## 9.2 数据加密

## 9.2.1 数据加密一般原理

## 9.2.2 数据加密标准



## <<计算机网络>>

9.2.3公开密钥体制

9.3身份鉴别

9.4数字签名

9.5防火墙技术

9.6数字证书

9.7无线网络安全

9.8案例实验

9.9小结

9.10习题

部分习题参考答案

参考文献

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

## 章节摘录

4 分布式网络处理 一般在计算机网络中,用户可根据问题的实质和要求选择网内最合适的资源来处理,以便使问题能迅速而经济地得以解决,对于综合性大型问题可以采用合适的算法将任务分散到不同的计算机上进行处理。

各计算机连成网络也有利于共同协作进行重大科研课题的开发和研究。

利用网络技术还可以将许多小型机或微型机连成具有高性能的分布式计算机系统,使它具有解决复杂问题的能力,从而使费用极大降低。

5 提高系统性能价格比,易于扩充,便于维护 计算机组成网络后,虽然增加了通信费用,但由于资源共享,明显提高了整个系统的性能价格比,降低了系统的维护用,且易于扩充,方便系统维护,扩大了应用范围,提高了系统性价比。

1.2.3 网络的应用 1在科研教育中的应用 通过计算机网络,科技人员可以在网上查询各种文字和资料,可以互相交流,甚至可以在计算机网络上进行国际合作项目。

在教育方面,一方面可以开设网上学校,实现远程授课,学生在家中或者其他任何方便的地方随时学习,而且利用多媒体技术,可以使枯燥的教学更为生动;另一方面,学生可以随时提问和讨论,实现“面对面”交流。

2 在企业网络中的应用 计算机网络可以使企事业单位和公司内部实现办公自动化,做到各种软硬件资源共享,如果将内部网络联入因特网还可以实现异地办公。

企业可以通过国际互联网,搜索市场信息并发布企业产品信息,取得良好的经济效益。

3 校园网络的应用 校园网是将校园的计算机、工作站和终端,通过高性能网络连接到各种服务器上,组成分布式的网络系统,是将大中型计算机资源和其他网内资源共享的通信网络。

校园网是提高教学、科研水平不可或缺的支撑环节。

共享资源是校园网最基础的应用,人们通过网络更有效地共享信息资源,并提供合作环境。

· · · · · ·

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>