

## <<计算机网络>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络>>

13位ISBN编号：9787040132939

10位ISBN编号：7040132931

出版时间：2003-1

出版时间：高等教育出版社

作者：吴国新，吉逸 编

页数：320

字数：430000

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>>

### 前言

序言 本书是在吴国新、吉逸编写的第一轮教材《计算机网络》和编者近几年“计算机网络”课程的教学实践基础上编写而成的，并结合当前计算机网络的技术的最新发展进行内容更新，以适应当前教学的需要。

本书由浅入深地阐述了计算机网络的主要概念和基本原理，介绍了当前常用的先进的计算机网络技术以及网络的实际应用，反映了计算机网络技术的一些最新发展。

为使读者能够很好地理解计算机网络的基本原理、各种网络技术和应用，本书给出了大量的图和应用实例，其目的是希望读者通过对本书的学习能够了解和掌握计算机网络的基本构成和网络通信基本原理，了解和掌握常用的网络技术、网络通信协议以及网络的实际应用技术，熟悉常见的组网方法和技术，了解计算机网络的最新技术和发展动态，并具有简单的网络组网、规划和设计选型的能力和通信编程能力。

## <<计算机网络>>

### 内容概要

本书由浅入深地阐述了计算机网络技术的一些基本概念和基本原理，介绍了当前常用的先进的网络技术以及网络的实际应用，反映了计算机网络技术的一些最新发展。

本书概念准确、内容新颖、图文并茂。

本书共九章，分别介绍了计算机网络的基本概念、网络通信原理、网络体系结构、常用的局域网技术、广域网技术、网络互联技术、Internet及其应用技术、网络管理和网络安全技术。

本书可作为高等学校计算机或其他相关专业的本科生、专科生的计算机网络课程教材，也可供从事计算机网络工作的工程技术人员学习参考。

同时，本书还可与国家教育部新世纪网络课程建设项目“计算机网络”结合使用。

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 计算机网络概论?? 1.1 计算机网络的发展?? 1.2 计算机网络的定义和功能?? 1.3 计算机网络的分类?? 1.3.1 按跨度分类?? 1.3.2 按拓扑结构分类?? 1.3.3 按管理性质分类?? 1.3.4 按交换方式分类?? 1.3.5 按网络功能分类?? 1.4 网络通信协议概念?? 1.4.1 通信进程?? 1.4.2 计算机网络通信的基本结构?? 1.4.3 计算机网络通信协议?? 1.4.4 计算机网络通信协议举例?? 思考题??

第二章 网络通信基本原理?? 2.1 通信系统的基本组成?? 2.2 信道?? 2.3 信道带宽和信道容量?? 2.4 调制解调器?? 2.4.1 调制解调器的作用?? 2.4.2 调制的方法?? 2.4.3 组合调制?? 2.4.4 信道传输速率与调制速率的关系?? 2.4.5 调制解调器 (Modem) 的选择和应用?? 2.4.6 用户利用电话拨号上网?? 2.5 编码/解码?? 2.6 传输编码?? 2.6.1 字符编码?? 2.6.2 通信编码?? 2.7 传输方式?? 2.7.1 并行传输?? 2.7.2 串行传输?? 2.7.3 同步传输?? 2.7.4 异步传输?? 2.7.5 同步技术?? 2.8 传输形式?? 2.9 传输差错处理?? 2.9.1 反馈重传法 (ARQ)?? 2.9.2 停一等协议?? 2.9.3 滑动窗口协议?? 2.10 常用检错码?? 2.10.1 检错码的构造?? 2.10.2 奇/偶校验码?? 2.10.3 正反码?? 2.10.4 循环冗余校验码 (CRC)?? 2.11 传输控制规程?? 2.11.1 面向字符型的传输控制规程?? 2.11.2 面向比特型的传输控制规程?? 2.12 多路复用与集中传输?? 2.12.1 多路复用?? 2.12.2 集中传输?? 2.13 数据交换?? 2.13.1 线路交换?? 2.13.2 报文交换?? 2.13.3 分组交换?? 2.13.4 线路交换与分组交换的比较?? 2.14 数据报和虚电路?? 2.14.1 数据报 (Datagram)?? 2.14.2 虚电路 (Virtual Circuit)?? 2.14.3 数据报与虚电路比较?? 思考题??

第三章 网络体系结构?? 3.1 OSI基本参考模型?? 3.1.1 开放系统互联/参考模型 (OSI/RM) 概述?? 3.1.2 标准化组织?? 3.1.3 我国的国家标准?? 3.2 OSI/RM的设计原理?? 3.2.1 分解?? 3.2.2 抽象?? 3.2.3 OSI子模块 (层) 划分的原则?? 3.2.4 OSI的层次?? 3.2.5 OSI基本参考模型示意图?? 3.3 OSI层与层之间的通信?? 3.3.1 OSI层的基本概念?? 3.3.2 OSI服务原语?? 3.3.3 OSI层间通信?? 3.3.4 OSI数据交换?? 3.3.5 OSI数据传输方式?? 3.3.6 OSI/RM的物理映射?? 3.4 物理层?? 3.4.1 物理层功能?? 3.4.2 物理层服务?? 3.4.3 物理层协议?? 3.4.4 物理设备之间的连接?? 3.4.5 RS-232物理接口?? 3.5 数据链路层?? 3.5.1 基于物理层的问题?? 3.5.2 数据链路层功能?? 3.5.3 数据链路层服务?? 3.5.4 数据链路层协议?? 3.5.5 多链路规程 (MLP)?? 3.6 网络层?? 3.6.1 基于数据链路层的问题?? 3.6.2 网络层功能?? 3.6.3 网络层服务和协议?? 3.6.4 网络地址和路由选择?? 3.6.5 数据链路的复用?? 3.7 运输层?? 3.7.1 基于网络层的问题?? 3.7.2 网络类型?? 3.7.3 运输层功能?? 3.7.4 运输层服务?? 3.7.5 运输层协议?? 3.8 会话层?? 3.8.1 基于运输层的问题?? 3.8.2 会话层功能?? 3.8.3 会话层采用的技术?? 3.8.4 会话层服务?? 3.8.5 会话过程控制?? 3.8.6 会话层数据交换的过程?? 3.9 表示层?? 3.9.1 基于会话层的问题?? 3.9.2 表示层功能?? 3.9.3 表示层举例?? 3.10 应用层?? 3.10.1 应用层的目的?? 3.10.2 文件传送、访问和管理 (FTAM)?? 3.10.3 虚拟终端 (VT)?? 3.10.4 电文处理系统 (MHS)?? 3.10.5 电子数据交换 (EDI)?? 3.11 其他网络体系结构与OSI/RM的对应关系?? 3.11.1 TCP/IP协议集?? 3.11.2 IBM SNA体系结构?? 3.11.3 Netware体系结构?? 3.11.4 Windows NT/2000体系结构?? 思考题??

第四章 局域网?? 4.1 局域网的基本概念?? 4.1.1 局域网的特性和特点?? 4.1.2 拓扑结构和局域网的组建?? 4.1.3 传输媒体?? 4.1.4 传输技术?? 4.1.5 实际距离和传播距离?? 4.1.6 站地址?? 4.1.7 局域网的逻辑结构?? 4.1.8 局域网工作原理?? 4.2 载波侦听多路访问/冲突检测 (CSMA/CD)?? 4.2.1 CSMA/CD帧格式?? 4.2.2 CSMA/CD帧的最小长度要求?? 4.2.3 数据帧实际传输时间的估算?? 4.2.4 CSMA/CD工作过程?? 4.2.5 CSMA/CD的特点?? 4.3 以太网?? 4.3.1 以太网的媒体访问控制方法?? 4.3.2 基于共享式集线器 (HUB) 的以太网?? 4.3.3 基于交换式集线器 (Switch) 的以太网?? 4.3.4 基于全双工交换机的以太网?? 4.3.5 快速以太网 (Fast Ethernet)?? 4.3.6 千兆以太网 (Gigabit Ethernet)?? 4.3.7 万兆以太网 (10Gigabit Ethernet)?? 4.3.8 各种以太网技术性能比较?? 4.3.9 双绞线的连接?? 4.4 令牌总线网?? 4.4.1 令牌总线网工作原理?? 4.4.2 令牌总线网数据帧的一般格式?? 4.4.3 令牌总线网数据帧的发送和接收?? 4.4.4 令牌总线网的令牌维护?? 4.4.5 令牌总线网的特点?? 4.4.6 ARCNet?? 4.5 令牌环网?? 4.5.1 令牌环网工作原理??

<<计算机网络>>

4.5.2 令牌环网的MAC帧格式?? 4.5.3 令牌环网工作过程?? 4.5.4 令牌环网的特点?? 4.5.5  
IBM令牌环网?? 4.6 时间片环?? 4.6.1 时间片环的基本原理?? 4.6.2 时间片环的数据帧格式??  
4.6.3 时间片环工作过程?? 4.6.4 时间片环的特点?? 4.7 光纤分布数字接口 (FDDI)?? 4.7.1  
FDDI的特点?? 4.7.2 FDDI的主要技术指标?? 4.7.3 FDDI 的故障处理?? 4.7.4 FDDI的物理层??  
4.7.5 FDDI的数据链路层?? 4.7.6 FDDI的工作原理?? 4.8 无线局域网?? 4.8.1 无线局域网传  
输方式?? 4.8.2 无线局域网工作方式?? 4.8.3 无线局域网拓扑结构?? 4.8.4 无线联网标准??  
4.8.5 无线局域网的组建?? 4.9 逻辑链路控制 (LLC) 子层?? 4.9.1 LLC/网络层接口服务?规范??  
4.9.2 LLC/LLC对等协议?规程?? 4.9.3 LLC/MAC接口服务?规范?? 思考题??第五章 广域网.....  
第六章 计算机网络互联第七章 Internet技术及应用 第八章 网络管理第九章 网络安全附录 缩略词解释??  
参考文献?

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

## 章节摘录

1.2 计算机网络的定义和功能 计算机网络是以共享资源（硬件、软件和数据等）为目的而连接起来的、在协议控制下，由一台或多台计算机系统、若干台终端设备、数据传输设备等组成的系统的集合。

网络的主要功能是实现资源的共享和数据的传输，而用户本身无需考虑自己以及所用资源在网络中的位置。

（1）资源共享 资源共享主要包括硬件共享、软件共享和数据共享。

硬件共享用户可以使用网络中任意一台计算机所附接的硬件设备，包括利用其他计算机的中央处理器来分担用户的处理任务。

例如：同一网络中的用户可以共享打印机、共享硬盘空间等。

软件共享用户可以使用远程主机的软件（系统软件 and 用户软件），既可以将相应软件调入本地计算机执行，也可以将数据送至对方主机，运行软件并返回结果。

数据共享网络用户可以使用其他主机和用户的数据。

（2）数据传输 支持用户之间的数据传输，如电子邮件、文件传输、IP电话、视频会议等。

1.3 计算机网络的分类 1.3.1 按跨度分类 网络的跨度是指网络可以覆盖的范围，根据网络覆盖的范围，网络可以分为广域网、局域网和城域网等。

广域网（WAN）有时也称远程网，其覆盖范围通常在数十公里以上，可以覆盖整个城市、国家，甚至整个世界，具有规模大、传输延迟大的特征。

广域网使用的传输装置和媒体通常由电信部门提供；但随着多家经营的政策落实，其他某些部门也可自行组网。

在我国除电信网外，还有广电网、联通网等为用户提供远程通信服务。

局域网（LAN）也称局部区域网络，覆盖范围通常在几公里以内，限于单位内部或建筑物内，常由一个单位投资组建，具有规模小、专用、传输延迟小的特征。

目前我国绝大多数企业都建立了自己的企业局域网。

本地局域网只有与其他局域网或广域网互联，进一步扩大应用范围，才能更好地发挥其共享资源的作用。

城域网也称市域网，覆盖范围一般是一个城市，介于局域网和广域网之间。

城域网使用广域网技术进行组网。

…

#### 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>