

# 《计算机网络基础》

## 图书基本信息

书名：《计算机网络基础》

13位ISBN编号：9787533749125

10位ISBN编号：753374912X

出版时间：2011-1

出版社：时代出版传媒股份有限公司，安徽科学技术出版社

页数：271

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](http://www.tushu000.com)

# 《计算机网络基础》

## 前言

信息化时代，计算机网络技术作为计算机科学技术最热门的分支之一，在过去的几十年里得到了快速发展。尤其是近10多年来，计算机网络已经和交通网络、电力网络一样成为当今信息化社会不可缺少的基础设施。在21世纪的今天，计算机网络的教学习已成为计算机专业及相关专业的重要课程，特别是计算机网络工程与管理专业无不涉及计算机网络知识、理论和技术基础。本书内容经过精心筛选和组织。主要包括计算机网络概论、数据通信原理；网络体系结构；计算机网络组成，局域网、广域网技术；网络层、传输层协议；网络安全基础等内容构成。剔除了较为陈旧、学生在将来工作实践中很难碰到的理论知识和相关技术。注意将基本内容和网络的新理论、新技术的发展密切结合起来，使读者能较快了解目前网络技术的最新进展和实际应用。本书每章都设有学习目标、章节小结和复习题等环节，便于读者学习和复习。本书由工作在一线，有多年教学经验的教师编写。突出计算机网络的基本知识和基本概念的讲解，理论论述充分，内容深入浅出，语言通俗易懂，条理清晰，重点放在概念理解和技术应用。本教材是为适应高等学校计算机网络工程与管理专业“计算机网络基础”课程教学需求，贯彻落实高等职业教育应用型人才培规格而编写的。它是计算机网络技术专业的各门专业课程的先导课程的配套教材，为学习和掌握计算机网络专业知识和技能奠定基础。

本书第一章、第十一章由庄城山编写，第二、第三章由唐中海编写，第四、第七章由高传雨编写，第五、第八章由高鹏编写，第九、第十章由张少巍编写。第六章第一节由栾勇编写，第二节由周跃编写，第三、第四节由孙华宝编写。王德兵参与了本书的资料收集、整理及部分内容的编写。全书由庄城山负责大纲的制定、统稿和定稿。

# 《计算机网络基础》

## 内容概要

《计算机网络基础》共分11章，详细介绍了计算机网络技术的基础知识与理论。包括网络概论、数据通信基础、计算机网络体系结构和计算机网络组成等内容。通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的基本概念和理论知识、体系结构和基本应用技术；初步掌握局域网中常用网络连接设备的使用；掌握常见网络协议的原理、作用及配置方法；了解互联网技术和接入方法；了解网络安全的基本原理和方法。

《计算机网络基础》突出对计算机网络的基本知识和基本概念的讲解，理论论述充分，内容深入浅出，语言形象，通俗易懂；注重概念理解，注重技术实现；注意将基本内容与网络的新理论、新发展密切结合起来。

《计算机网络基础》适合高等学校计算机及相关专业作为教材，也适合计算机网络技术爱好者自学之用。《计算机网络基础》配有全套实用电子教案。

# 《计算机网络基础》

## 书籍目录

第一章 计算机网络概论第一节 计算机网络的形成与发展第二节 计算机网络的定义与功能第三节 计算机网络的分类与组成第四节 网络操作系统本章小结习题第二章 数据通信第一节 数据通信的基本概念第二节 数据的传输第三节 数据传输的同步方式第四节 数据的编码和调制技术第五节 数据交换技术第六节 信道复用技术第七节 差错控制技术本章小结习题二第三章 计算机网络体系结构第一节 网络体系结构及协议的概念第二节 OSI参考模型第三节 DOD模型（TCP / IP协议体系）第四节 OSI参考模型与DOD模型（TCP / IP协议）的比较本章小结习题三第四章 计算机网络组成第一节 计算机网络传输介质第二节 网络连接设备第三节 网络拓扑结构第四节 结构化布线本章小结习题四第五章 局域网技术第一节 局域网概述第二节 以太网第三节 虚拟局域网第四节 无线局域网本章小结习题五第六章 网络层协议第一节 网际层协议 - IP第二节 IP路由第三节 ARP协议第四节 ICMP协议本章小结习题六第七章 传输层协议第一节 传输层协议概述第二节 传输服务和服务质量第三节 传输控制协议（TCP）第四节 用户数据报协议（UDP）本章小结习题七第八章 广域网第一节 广域网概述第二节 广域网接入技术第三节 网络地址转换（NAT）第四节 虚拟专用网（VPN）本章小结习题八第九章 因特网技术第一节 因特网概述第二节 域名系统第三节 万维网第四节 电子邮件（E-mail）第五节 文件传输协议FTP第六节 远程登录Telnet第七节 Internet与Extranet本章小结习题九第十章 网络安全基础第一节 网络安全基本概念第二节 数据备份第三节 加密技术第四节 计算机病毒第五节 防火墙本章小结习题十第十一章 网络基础实验实验一 网线制作与测试实验二 TCP / IP协议基本配置实验三 Windows XP下的资源共享实验四 IE浏览器基本操作实验五 电子邮件的基本操作参考文献

## 章节摘录

(一) 存储转发交换方式与线路交换方式的两个主要区别 (1) 拟发送的数据与目的地址、源地址、控制信息等一起, 按照一定的格式组成一个数据单元(报文、报文分组或数据帧等)进入通信子网。(2) 作为通信子网节点的通信控制处理机CCP, 负责完成数据单元的接收、存储、差错校验、路径选择和转发工作。

(二) 存储转发交换方式的应用特点 (1) 线路的利用率高。由于CCP具有存储功能, 因此多个报文(或报文分组)可以共享通信信道。(2) 选择最佳传输路径。由于CCP具有路径选择功能, 可以动态地选择报文(或报文分组)通过通信子网的最佳路径。

(3) 提高信通效率。可以调整、控制平滑通信量, 并提高系统效率。(4) 提高可靠性。由于CCP具有差错检查和纠错功能, 因此, 可以减少差错, 提高系统传输的可靠性。(5) 适用于不同速率和格式的系统之间的通信。通过CCP不但可以进行不同线路之间的不同通信速率的转换, 还可以进行不同数据格式之间的转换。正是由于存储转发交换技术具有上述的明显优点, 它才在计算机网络中得以广泛应用和发展。

(三) 存储转发交换方式的分类 利用存储转发交换原理传送数据时, 被传送的数据单元可以分为“报文”和“分组”两类。因此, 对应的交换方式可以分为报文交换和报文分组交换两类。下面就具体介绍这两种交换技术。

1. 报文交换 1) 报文交换的工作原理 报文: 站点一次性要发送的数据块, 其长度不限且可变。工作原理: “存储—转发”。当发送方有“数据块”要发送时, 先把数据块(无论尺寸的大小)加上目的地址、源地址与控制信息作为一个整体, 再按一定的格式打包组成为报文, 并交给交换设备。交换设备将接收到的报文先存储起来; 然后, 便根据报文的地址, 选择一条合适的空闲线路将其传送出去。各级交换设备就这样将报文逐级地进行存储、中转, 直至目的地。 .....

# 《计算机网络基础》

## 编辑推荐

获得省精品课程团队主创 一线教师多年教学经验结晶 紧跟网络技术发展方向 理论、  
技术与应用紧密结合 浅显易懂，好教易学

# 《计算机网络基础》

## 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](http://www.tushu000.com)