

# 《计算机网络基础教程》

## 图书基本信息

书名：《计算机网络基础教程》

13位ISBN编号：9787810821032

10位ISBN编号：7810821032

出版时间：2003-4

出版社：北方交通大学出版社,清华大学出版社

作者：马皓,孙辨华,张立云

页数：284

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)

## 前言

计算机网络是计算机技术与通信技术相结合的产物，是20世纪最伟大的科技成就之一。随着信息时代的到来，计算机网络已成为IT界空前活跃、飞速发展的领域。自20世纪60年代末第一个分组交换网（ARPANET）诞生以来，计算机网络仅经历了30多年的历史，就从一个仅有4个节点的远程网发展成为拥有成千上万个网络、连接1亿6千多万台主机、全球规模最大、覆盖范围最广的因特网（Internet）。在我国，计算机网络也正迅猛发展。从1994年4月我国第一次实现与Internet的全功能连接，被国际上正式承认为有Internet的国家以来，在短短的几年中，我国接入Internet的主机数已从几百台增长到2083万台，接入带宽已从64 Kbps提高到9380 Mbps，上网用户从几百个发展到5910万个。在全世界，计算机网络已广泛应用于教学科研、科学技术、医疗卫生、行政管理、生产与生活、社会服务、文艺体育、文化娱乐和军事等各个领域。计算机网络正在从根本上改变着人们的工作、生活和思维方式。计算机网络的应用与发展极大地促进了信息化建设的进程，为经济的腾飞打下了坚实的基础，成为推动社会发展的强大动力。计算机网络已成为信息化社会不可缺少的、重要的基础设施，它是衡量一个国家综合实力的重要标志之一。计算机网络技术不仅复杂而且发展极为迅速，新理论、新技术、新标准、新产品及新应用层出不穷，令人目不暇接。在这种形式下，我们编写了这本书，意在培养一批既有计算机网络基本知识又熟悉计算机网络技术，并具有一定实际工作能力的计算机网络技术人才，以满足我国信息化建设的需求。在本书的编写过程中，我们始终把内容的知识性、先进性、实用性和科学性作为编写原则，力求内容新、结构清晰、层次清楚、概念准确、理论联系实际；本书作者曾参加中关村地区教育科研示范网NCFC、中国教育科研网CERNET和北京大学校园网PUNET的建设工作和计算机网络的教学工作。书中，作者根据自己的实践经验，用大量的实例深入浅出地讲解了计算机网络的相关知识，使读者易读易懂。全书共分8章，第1-3章讲解了计算机网络的基础知识，包括计算机网络的基本概念、计算机网络体系结构和数据通信基础；第4章介绍了局域网基本概念、局域网技术、最新局域网技术、以太网系列和无线局域网技术；第5章讲解网络互连技术和广域网连接技术；第6章介绍著名的网络互联协议TCP/IP；第7章具体介绍了因特网Internet及其应用；第8章网络实践，主要介绍Windows系统的网络安装与配置的具体操作，以提高读者的实际操作能力。

# 《计算机网络基础教程》

## 内容概要

《计算机网络基础教程(修订本)》根据作者长期从事计算机网络建设、网络应用系统的开发及计算机网络教学的实践经验,本着力求反映计算机网络技术的最新发展和理论与实际相结合的原则而编写。全书分为8章,主要内容包括计算机网络的基本概念、计算机网络体系结构与协议、OSI参考模型、数据通信基础、编码技术、局域网基本知识、介质访问控制、局域网组网技术、广域网数据链路层协议与连接技术、计算机网络互连的基本原理与技术、网络互连设备的功能与应用、网络互连协议TCP/IP、全球最大的互联网Internet的基本知识及各种信息服务与应用、各种网络操作系统的功能与配置等。书中重点讲述了计算机网络的基础知识、局域网与广域网技术、网络互连、路由器、TCP/IP、Internet等内容。《计算机网络基础教程(修订本)》在局域网和广域网章节中,讲解了最新高速广域网技术(如POS、WDM),并着重讲解了交换局域网技术和以太网家族,包括以大网、快速以太网、千兆以太网和万兆以太网。为了加深对《计算机网络基础教程(修订本)》内容的理解,在书中每一章的开头有内容简介,每一章的结尾有小结,并附有习题。

《计算机网络基础教程(修订本)》结构清晰、取材新颖、概念准确、内容全面、结合实际。读者通过《计算机网络基础教程(修订本)》的学习既可学到计算机网络的理论知识,也能掌握一些设计、组建计算机网络的实际本领。《计算机网络基础教程(修订本)》可作为高等教育和高等继续教育本科计算机专业或其他相关专业的计算机网络课程的教材,也可以作为从事计算机网络工作的科技人员学习和工作中的参考书。

## 书籍目录

### 第1章 计算机网络概论

#### 1 计算机网络概述

.....

### 第2章 计算机网络体系结构

#### 1 网络体系结构

.....

### 第3章 数据通信基础

#### 1 通信系统和数据通信系统

.....

### 第4章 局域网技术

#### 1 局域网概述

.....

### 第5章 网络互连

#### 1 网络互连概述

.....

### 第6章 网络互连协议TCP/IP

#### 1 TCP/IP协议簇

.....

### 第7章 Internet及应用

### 第8章 网络实践

### 参考文献

## 章节摘录

插图：4.5.1 共享式局域网存在的问题以太网、快速以太网、FDDI和令牌环网常被称为传统局域网，它们都是共享传输介质、共享带宽的共享式局域网。所谓共享式网络就是网络建立在共享介质的基础上，连接在网络上的所有站点共享一条公共传输通道，在任何时候一次只允许一个站点发送数据，也就是说同一时刻在公共传输通道上只允许一对站点通信。在整个系统中，哪个站点可以占用信道由介质访问控制方法控制。由于受到介质访问控制的制约，影响了网络的性能、增加了网络延时，降低了带宽利用率。以太网是典型的共享式局域网，它采用的CSMA / CD协议对冲突的处理极大地影响了网络效率。在以太网系统中，欲获得较好的网络性能，其带宽利用率一般应小于等于30%。如果以太网的平均带宽利用率达到40%时，网络响应速度明显降低，在达到70%以上时，网络性能急剧下降以致网络无法正常工作。共享式局域网还具有共享带宽的特性，网络上的每个站点只能得到局域网带宽的一小部分。如对10 Mbps共享式以太网而言，整个系统的带宽为一固定值10 Mbps，整个系统处在一个冲突域中。在此域中，所有连接的站点都可以往媒体上发送帧，而每个站点所能占用公共传输通道的几率为 $1/n$ （ $n$ 为站点个数）。也可以说在一个冲突域中的每个网络站点所能获得的平均带宽等于系统带宽/ $n$ （ $10\text{ Mbps}/n$ ），站点越多，平均带宽越小。若在一个冲突域中只有一个站点，那么这个站点可以使用全部带宽（10 Mbps）。但如果连接了10个站点，那么10 Mbps网络带宽则由10个站点共享，每个站点所能获得的平均带宽仅为1 Mbps，如图4-26所示。因此共享式局域网不能为用户提供足够的带宽资源。

# 《计算机网络基础教程》

## 编辑推荐

《计算机网络基础教程(修订本)》由清华大学出版社，北京交通大学出版社出版。

# 《计算机网络基础教程》

## 精彩短评

- 1、这本书涉及的知识点挺多的，但都不是很详细，当然如果很详细的话，那就是一部超厚的宝典了。初学者可以了解下。。。
- 2、本科时候的教材，内容很好，知识面广，讲解得比较清楚，对于理解一些重要的概念很有帮助。

# 《计算机网络基础教程》

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