

## <<计算机网络>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络>>

13位ISBN编号：9787115207999

10位ISBN编号：7115207992

出版时间：2009-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：张曾科，吉岭东 编著

页数：238

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>

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

## 前言

计算机网络特别是Internet的产生和发展在现代科学技术史上具有划时代的意义，为全球信息化构建了四通八达的支撑平台。

计算机网络是现代计算机科学与技术学科中发展异常迅速、应用空前活跃的一个领域，技术发展日新月异，应用服务层出不穷。

计算机网络方面的教学工作倍受教育部门的重视，计算机网络已经成为普通高等院校教学中的一门重要的课程，国内外计算机网络方面的教材也不断问世。

作者在清华大学多年从事有关计算机网络、企业网等方面的教学工作，并承担相关的科研开发项目，在此基础上编写了本书。

本书作为计算机网络的基础教程，主要读者对象为理工类非计算机类专业本科生。

授课学时可以控制在32~48之间。

本书内容组织的指导思想：一方面，重点介绍计算机网络的基本原理、重要概念和核心技术。

虽然计算机网络发展迅速，新技术层出不穷，新设备不断涌现，新应用目不暇接，但是其基本原理、重要概念和核心技术，乃是学习计算机网络的最重要的知识点，是掌握网络技术并进一步进行网络应用和研发的必备基础；另一方面，本书也尽量反映计算机网络发展的新技术，紧跟网络技术飞速发展的潮流。

本书第1章介绍计算机网络的基本概念、发展历程和计算机网络的体系结构，使读者对计算机网络有一个初步的认识，对计算机网络系统的总体架构建立起一个全局性的概念，对各层的主要功能有一个总体的了解。

第2~7章，依照计算机网络体系结构的层次，以物理层、数据链路层、网络层、传输层和应用层五层体系结构为主线（这是目前国际国内计算机网络教材编排的主流结构），自下而上地介绍计算机网络的基本原理和技术，使读者逐步有序地深入了解各种网络技术，学习和掌握各个层次的核心技术和协议规范。

第8章介绍网络安全与网络管理技术。

随着网络经济时代的到来，网络安全和管理是目前必须面对和倍受关注的课题。

## <<计算机网络>>

### 内容概要

本书重点讲述计算机网络的基本概念和原理，同时介绍了网络发展的各种新技术。本书首先介绍计算机网络的体系结构，然后以物理层、数据链路层、网络层、传输层和应用层为主线，介绍计算机网络的基本原理、核心技术和应用服务，最后介绍网络安全与管理技术。

本书作为高等院校非计算机类专业“计算机网络”课程的教材，也可供从事计算机网络系统开发工作的工程技术人员参考。

## <<计算机网络>>

### 作者简介

张曾科，清华大学自动化系教授，博士生导师。

1970年于清华大学电机系毕业留校任教，多年从事自动控制、计算机网络、企业网与系统集成等方面的科研与教学工作。

先后承担国家、部委、企业等科研开发项目多项；发表学术论文100余篇，编写著作4本，其中1本评为2006年北京高等教育

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述	1.1 计算机网络的基本概念	1.1.1 什么是计算机网络	1.1.2 计算机网络的分类和网络结构	1.1.3 计算机网络的性能指标	1.2 计算机网络的发展历程	1.2.1 计算机网络产生的背景	1.2.2 计算机网络的产生	1.2.3 计算机网络的飞速发展	1.2.4 Internet时代	1.2.5 计算机网络在我国的发展	1.3 计算机网络体系结构	1.3.1 OSI体系结构	1.3.2 TCP/IP体系结构	1.3.3 五层体系结构	习题 第2章 物理层																																					
2.1 数据通信模型	2.2 频带传输技术	2.2.1 什么是频带传输	2.2.2 调制解调技术	2.3 基带传输技术	2.3.1 什么是基带传输	2.3.2 编码解码技术	2.3.3 信道的极限传输速率	2.4 信道复用技术	2.4.1 概述	2.4.2 频分复用	2.4.3 时分复用和统计时分复用	2.4.4 准同步数字系列	2.4.5 同步数字系列	2.4.6 波分复用	2.5 宽带接入技术	2.5.1 概述	2.5.2 xDSL接入	2.5.3 HFC接入	2.6 传输介质	2.6.1 双绞线	2.6.2 同轴电缆	2.6.3 光纤	2.6.4 无线传输	习题 第3章 数据链路层																												
3.1 概述	3.2 帧同步和透明传输	3.2.1 帧同步	3.2.2 透明传输	3.3 差错检验	3.3.1 差错检验方法	3.3.2 循环冗余检验	3.4 数据链路控制	3.4.1 数据链路控制的基本思想	3.4.2 数据链路控制的基本机制	3.4.3 自动请求重传	3.5 高级数据链路控制规程	3.6 因特网数据链路控制协议PPP	3.6.1 PPP及其帧格式	3.6.2 PPP运行状态图	3.6.3 PPP的身份认证	习题 第4章 局域网	4.1 IEEE802局域网体系结构	4.1.1 IEEE802局域网参考模型	4.1.2 介质接入控制子层	4.1.3 逻辑链路控制子层	4.2 以太网工作原理	4.2.1 以太网技术的发展	4.2.2 以太网介质接入控制方式CSMA/CD	4.2.3 以太网传输特点	4.2.4 以太网帧格式	4.3 传统以太网	4.3.1 物理层	4.3.2 网络接口卡	4.3.3 中继器和集线器	4.3.4 传统以太网及其网络结构	4.4 高速以太网	4.4.1 Base-T	4.4.2 吉比特以太网	4.4.3 吉比特以太网	4.5 交换式以太网	4.5.1 概述	4.5.2 网桥	4.5.3 交换机	4.5.4 交换式以太网及其特点	4.6 虚拟局域网	4.6.1 VLAN及其特点	4.6.2 VLAN划分	4.6.3 VLAN帧格式	4.6.4 VLAN运行	4.7 无线局域网	4.7.1 IEEE802.11 WLAN	4.7.2 IEEE802.11物理层标准	4.7.3 IEEE802.11 MAC层帧和帧格式	4.7.4 IEEE802.11 MAC层DCF	4.7.5 IEEE802.11 MAC层PCF	4.7.6 WLAN管理	习题 第5章 网络层
5.1 概述	5.1.1 网络互连	5.1.2 分组交换	5.1.3 路由器	5.1.4 Internet网际层	5.2 网际协议IPv4	5.2.1 IP地址分类及划分子网	5.2.2 IP数据报格式	5.2.3 IP差错检验算法	5.2.4 IP数据报分片与重组	5.2.5 IP数据报转发	5.2.6 IP数据报选项	5.3 地址解析协议	5.3.1 概述	5.3.2 ARP机制	5.4 因特网控制报文协议	5.4.1 ICMP及其报文格式	5.4.2 ICMP报文	5.5 无类别域间路由选择	5.5.1 CIDR编址	5.5.2 构造超网	5.5.3 最长前缀匹配	5.6 路由选择协议	5.6.1 路由表的优化更新问题	5.6.2 两类路由选择协议	5.7 IP多播	5.7.1 概述	5.7.2 因特网组管理协议	5.8 下一代网际协议IPv6	5.8.1 IPv6及其特点	5.8.2 IPv6地址	5.9 IP主干网	5.9.1 IP over ATM	5.9.2 多协议标记交换	5.9.3 IP over SDH	5.9.4 IP over WDM	习题 第6章 传输层	第7章 应用层	第8章 网络安全与管理	参考文献													

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 概述 本章对计算机网络进行概述，目的是使读者对计算机网络有一个基本的了解和总体的认识。

为此，本章先介绍计算机网络的基本概念，包括计算机网络的定义、分类、拓扑结构和性能指标等，然后介绍计算机网络的发展历程，最后介绍计算机网络的体系结构，它描述了计算机网络系统的总体架构，即网络功能的层次结构的划分。

这样就从全局的角度介绍了计算机网络的基本概念和总体架构，然后循着体系结构的层次，逐步深入地讲述各种网络技术。

1.1 计算机网络的基本概念 1.1.1 什么是计算机网络 计算机网络的产生和发展在现代科学技术史上具有划时代的意义。

因特网彻底改变了人们的工作和生活方式，改变了企事业单位的运营和管理方式。

电子邮件、IP电话成为人们日常的交流方式，Web浏览成为人们获取信息的重要渠道，网上办公、电子商务、网络金融、网络会议、远程教育、远程生产监控等迅速步入现代社会各个角落，成为人们日常工作和活动不可或缺的组成部分。

什么是计算机网络（computer network）？目前还没有一个权威的定义。

荷兰阿姆斯特丹Vrije大学计算机科学系教授、荷兰皇家艺术与科学院院士、计算机专家Andrew S.Tanenbaum言简意赅的提法得到了广泛的认同，即计算机网络是指自治的计算机互连起来的集合（an interconnected collection of autonomous computers）计算机之间相互连接并能相互交换信息则称为互连，自治是指计算机是能够独立进行处理的设备，而不是无自行处理能力的附属设备（如终端）。

上述定义概括地给出计算机网络的概念，要具体地说明它的内涵，可以从计算机网络的组成和应用两个方面描述。

## <<计算机网络>>

### 编辑推荐

《计算机网络》作为计算机网络基础教材，面向非计算机类专业本科计算机网络课程的教学。全书以五层网络模型为主线进行讲解，讲述计算机网络的基本原理、核心概念和关键技术，重点讲述以太网和Internet技术，同时介绍计算机网络发展新技术。

专业术语主要依据全国科学技术名词审定委员会出版的《计算机科学技术名词（第二版）》一书给出，力求规范。

全书每章配有习题，供读者练习思考。

剖析网络核心技术，讲解网络协议规范，跟踪网络发展潮流。

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>