

<<计算机网络>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络>>

13位ISBN编号：9787560622958

10位ISBN编号：756062295X

出版时间：2009-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：金志刚 主编

页数：423

字数：645000

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

随着计算机技术和通信技术的迅速发展和相互渗透, 计算机网络已成为当今最重要的技术之一。计算机网络和Internet正在彻底改变着人们的生活、学习、工作和思维方式, 它们对科学、技术、政治、经济和整个社会都产生了巨大的影响。

每个国家的经济建设、社会发展、国家安全以及政府的高效运转等都越来越依赖于计算机网络和Internet。

我国信息技术与信息产业的发展需要大批掌握计算机网络与通信技术的人才。

因此网络技术已经成为广大学生学习的一门重要课程, 也是从事计算机应用和信息技术研究与应用的专业技术人员应该掌握的重要知识。

本书共分10章。

首先给出了计算机网络的基本概念、发展历程和体系结构; 然后以五层体系结构为主线, 讲述物理层、数据链路层、网络层、传输层和应用层等相关内容, 这也是目前国际上编排计算机网络教材主导的层次结构; 最后介绍了网络安全的一些基础知识。

在本书编写过程中, 作者力求做到层次清晰、概念准确、语言流畅、内容丰富、图文并茂。

本书注重讲述计算机网络的基本概念和原理。

虽然网络技术发展迅速, 各种技术层出不穷, 但是其基本概念和原理, 仍是学习网络技术的最重要的知识点。

同时, 本书也力图反映计算机网络发展的新技术, 使读者跟上网络技术飞速发展的潮流。

本书可作为计算机专业、电子信息类专业本科生或研究生教材, 也可供从事计算机网络应用和信息技术开发的工程人员学习参考。

教学中, 教师可根据教学对象和学时等具体情况, 对书中的内容进行裁减和组合, 可在48~76学时之间安排教学计划。

## <<计算机网络>>

### 内容概要

《计算机网络》系统地介绍了计算机网络的发展、基本原理、技术与应用。全书共10章，首先介绍计算机网络的基本概念、网络体系结构、OSI参考模型、TCP / IP参考模型等内容，然后以五层体系结构为主线，讲述物理层、数据链路层、网络层、传输层和应用层等相关内容，最后介绍计算机网络安全。

《计算机网络》层次清晰、概念准确、内容丰富、图文并茂，突出基本原理和基本概念的阐述，同时注重理论与实践的结合，适合学生循序渐进地学习。

《计算机网络》可作为计算机专业、电子信息类专业本科生或研究生的教材，也可供从事计算机网络应用与信息技术开发的工程人员学习参考。

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算机网络概论	1.1 计算机网络的基本概念	1.1.1 计算机网络的定义和组成	1.1.2 计算机网络的分类
	1.2 计算机网络的发展历程	1.2.1 计算机网络的产生	1.2.2 分组交换网的出现
	1.2.3 局域网的产生与发展	1.2.4 计算机网络体系结构的形成	1.2.5 Internet时代和下一代Internet
	1.2.6 计算机网络在我国的发展	1.3 计算机网络的组成与结构	1.3.1 资源子网的概念
	1.3.2 通信子网的概念	1.3.3 现代网络结构的特点	1.4 计算机网络的主要性能指标
	1.4.1 带宽	1.4.2 时延	习题第2章 网络体系结构与网络协议
	2.1 网络体系结构的基本概念	2.1.1 网络协议的概念	2.1.2 协议、层次、接口与网络体系结构的概念
	2.1.3 网络体系结构的研究方法	2.1.4 服务与服务原语	2.2 OSI参考模型
	2.2.1 OSI参考模型的基本概念	2.2.2 OSI参考模型的结构	2.2.3 OSI参考模型各层的功能
	2.2.4 OSI中的层间通信	2.2.5 面向连接服务与无连接服务	2.2.6 OSI参考模型的评价
	2.3 TCP / IP参考模型	2.3.1 TCP / IP参考模型的发展	2.3.2 TCP / IP参考模型各层的功能
	2.3.3 TCP / IP参考模型的特点	2.3.4 TCP / IP参考模型的评价	2.4 网络通信标准化组织与Internet协议标准
	2.4.1 建立标准的必要性	2.4.2 网络通信标准化组织	2.4.3 RFC文档、Internet草案与Internet协议标准
	2.5 五层实用参考模型	习题第3章 物理层	3.1 物理层的基本概念及所提供的服务
	3.1.1 物理层的基本概念	3.1.2 物理层向数据链路层提供的服务	3.2 数据通信的基础知识
	3.2.1 数据通信系统的模型	3.2.2 数据通信中的基本概念	3.2.3 数据通信的主要技术指标
	3.2.4 数据传输方式	3.2.5 数据通信方式	3.2.6 数据同步技术
	3.3 传输媒体	3.3.1 导向传输媒体	3.3.2 非导向传输媒体
	3.4 数据编码技术	3.4.1 数据编码类型	3.4.2 模拟数据编码方法
	3.4.3 数字数据编码方法	3.4.4 模拟信号的脉冲编码调制	3.5 基带传输技术
	3.5.1 基带传输的定义	3.5.2 数字基带传输系统	3.6 频带传输技术
	3.6.1 频带传输的定义	3.6.2 调制解调器的基本工作原理	3.7 信道复用技术：
	3.7.1 多路复用的分类	3.7.2 频分多路复用	3.7.3 波分多路复用
	3.7.4 时分多路复用	3.8 同步数字体系 (sDH)	3.8.1 SDH发展的背景
	3.8.2 SDH速率体系	3.8.3 SDH的主要技术特点	3.9 物理层标准举例
	3.9.1 EIA.2 32.E接口标准	3.9.2 RS.4 49接口标准	习题第4章 数据链路层
	习题第5章 局域网	第6章 广域网	第7章 网络层
	第8章 传输层	第9章 应用层	第10章 网络安全参考文献

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1) ICMP差错报告报文 (1) ICMP差错报告报文类型。

ICMP差错报告报文共有5种，即：目的不可达。

目的不可达分为网络不可达、主机不可达、协议不可达、端口不可达、需要分片但DF比特已置为1以及源路由失败等六种情况，其代码字段分别置为0~5。

当出现以上六种情况时就向源站发送目的不可达报文。

源站抑制。

当路由器或主机由于拥塞而丢弃数据报时，就向源站发送源站抑制报文，使源站知道应当将数据报的发送速率放慢。

数据报超过。

当路由器收到生存时间为零的数据报时，除丢弃该数据报外，还要向源站发送数据报超时报文。

当目的站在预先规定的时间内不能收到一个数据报的全部数据报片时，就将已收到的数据报片都丢弃，并向源站发送数据报超过报文。

数据报参数错。

当路由器或目的主机收到的数据报的首部中有的字段的值不正确时，就丢弃该数据报，并向源站发送数据报参数错报文。

重定向（改变路由）。

路由器将重定向报文发送给主机，让主机知道下次应将数据报发送给另外的路由器（可通过更好的路由）。

下面对重定向路由报文进行简短的解释。

我们知道，在因特网中各路由器之间要经常交换路由信息，以便动态更新各自的路由表。

但在因特网中主机的数量远大于路由器的数量，主机如果也像路由器那样经常交换路由信息，就会产生很大的附加通信量，因而大大浪费了网络资源。

所以，出于效率的考虑，连接在网络上的主机的路由表一般都采用人工配置，并且主机不和连接在网络上的路由器定期交换路由信息。

在主机刚开始工作时，一般都在路由表中设置一个默认路由器（在TCP/IP术语中叫“默认网关”）的IP地址。

不管数据报要发送到哪个目的地址，都一律先将数据报传送给网络上的这个默认路由器（默认网关），而这个默认路由器知道到每一个目的网络的最佳路由。

如果默认路由器发现主机发往某个目的地址的数据报的最佳路由不应当经过默认路由器而应当经过网络上的另一个路由器R时，就用重定向报文将此情况告诉主机。

于是，该主机就在其路由表中增加一个项目：到某某目的地址应经过路由器R（而不是默认路由器）

。

## <<计算机网络>>

### 编辑推荐

《计算机网络》：高等学校计算机专业“十一五”规划教材

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>