

## <<计算机网络技术>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络技术>>

13位ISBN编号：9787040141825

10位ISBN编号：7040141825

出版时间：2004-2

出版时间：高等教育出版社

作者：张基温

页数：344

字数：410000

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>

## <<计算机网络技术>>

### 前言

随着信息时代的到来，网络应用已经深入到社会的各个角落，计算机网络成为一门独立的颇受青睐的课程及一个发展异常迅速的领域。

计算机网络诞生于20世纪60年代。

然而1983年著名的开放系统互联参考模型OSI / RM的出现，才使它的科学体系开始建立并逐渐形成有关专业的一门独立课程。

早期这门课程的核心是ISO制定的OSI / RM的七层协议。

20多年过去了，计算机技术和通信技术在各自的迅速发展进一步融合，出现了通信技术计算机化、计算机技术网络化的新局面，一些新的、有前途的技术（如TCP / IP、ATM、宽带技术等）正在兴起，原来的课程体系也在不断演进。

信息技术学科最重要的特点就是发展迅速、知识膨胀、涉及面广、更新周期短暂，它的每一个子领域都要涉及大量概念和技术。

因此，本书的编写首先考虑了如何在知识和技术领域合理地取舍，并在教材中既反映已经沉淀为基础知识的内容，又吸收新的、具有前途的技术。

在计算机技术的发展过程中，有一个非常有趣的现象，就是存在两种标准——法定标准和事实标准。

法定标准是理想，事实标准是现实。

对于计算机网络来说，ISO的OSI / RM是法定标准，TCE / IP、IEEE 802是事实标准。

如何根据专业需求在法定标准和事实标准之间进行合理的折中，对确定计算机有关课程内容是非常重要的。

本书作为一本高等学校的教材，必须考虑它要符合教学规律，便于学习者的知识建构。

## <<计算机网络技术>>

### 内容概要

本书是一本面向应用的高等学校计算机网络教材。

书中内容按照科学的学习方法进行构建，非常适合学习者的知识和能力建构。

全书共分为7章。

第1章分两个层次帮助学习者建立计算机网络的概念：第一个层次是从计算机网络的拓扑结构出发，从节点和链路两个角度介绍计算机网络的工作原理；第二个层次基于计算机网络的层次结构，介绍计算机网络的体系结构，并引出OSI、IEEE 802和TCP / IP等几种常用的网络模型，从而为全书的学习奠定基础。

第2章作为第1章的一个实例，以应用最为广泛的以太网为核心，介绍局域网的工作原理和组网方法。

第3章作为第1章的另一个实例，以TCP / IP为核心，介绍网络互联技术。

第4章介绍作为现代网络应用基础的客户机 / 服务器模式。

第5章介绍现代接入技术。

第6章介绍有关网络安全的基本技术。

第7章介绍几个计算机网络的新兴技术。

本书取材新颖、结构严谨、文字流畅、概念清晰，每章末尾除附有一定数量的习题外，还给出了一定的实验项目。

本书可以作为信息管理与信息系统、电子商务等相关专业的教材，也可供从事网络技术的人员参考。

## &lt;&lt;计算机网络技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算机网络技术基础 1.1 计算机网络的基本概念 1.1.1 计算机网络的概念 1.1.2 局域网、城域网和广域网 1.1.3 网络拓扑 1.2 计算机网络的组成元素 1.2.1 网络节点 1.2.2 传输链路 1.2.3 协议和标准 1.3 传输技术 1.3.1 通信的基本模式 1.3.2 数据信号与信道的匹配 1.3.3 差错检测与控制 1.3.4 流量控制与滑动窗口协议 1.3.5 信道的多路复用技术 1.4 交换技术 1.4.1 电路交换与分组交换 1.4.2 交换机 1.4.3 信元交换与ATM 1.5 计算机网络的层次结构 1.5.1 两级模型：通信子网与资源子网 1.5.2 OSI / RM参考模型结构 1.5.3 IEEE 802模型 1.5.4 TCP / IP模型 1.5.5 网卡和网络操作系统 实验1 双绞线网线的制作 实验2 安装网卡 习题第2章 局域网技术 2.1 信道的多路访问控制 2.1.1 令牌环网 2.1.2 CSMA / CD协议 2.2 以太网技术 2.2.1 以太网工作原理 2.2.2 十兆以太网 2.2.3 百兆以太网 2.2.4 千兆以太网 2.3 交换式局域网 2.3.1 局域网的分段与交换式局域网 2.3.2 交换式局域网工作原理 2.3.3 虚拟局域网 实验3 交换机的基本配置 实验4 利用VLAN进行局域网的连接 习题第3章 Internet与网络互联 3.1 IP地址 3.1.1 IPv4分组格式 3.1.2 IP编址方案 3.1.3 子网掩码 3.1.4 IP地址解析 3.2 IP路由 3.2.1 路由器及其工作原理 3.2.2 路由算法举例 3.2.3 Internet路由协议 3.3 网际控制消息协议 3.3.1 ICMP提供的服务.....第4章 Internet应用模式第5章 接入技术第6章 计算机网络安全第7章 计算机网络新技术参考文献及参考网站

## 章节摘录

3.交换机的交换模式 交换机是构成整个交换网络的关键设备。

交换机所使用的技术影响着交换网络的性能。

根据具体采用的交换技术不同,交换机可分为不同的类型。

目前常用三种交换模式:存储转发(Store and Forward)、直通(Cut Through)和无碎片直通(Fragment Free Cut, Through)。

(1)直通模式 直通模式也叫快速转发(Fast-forward)模式,这种交换机接收到数据帧时,找到了的目的地址便立即将帧转发出去,不做差错和过滤处理。

(2)无碎片直通模式 “碎片”是指在信息发送过程中突然发生冲突时,由于双方立即停止发送数据帧在网上形成的残缺不全的帧。

碎片是无用的信息垃圾,必须将它们清除。

无碎片直通模式首先存储接收到的数据帧的部分字节(前64个字节),然后进行差错检验,发现有错,立即滤除,并要求发方重发该帧;如未发现错,则立即转发出去。

(3)存储转发模式 存储转发模式是指交换机接收到数据帧后,先存储在一个共享缓冲区中,然后进行过滤(滤掉不健全的帧和有冲突的帧)和CRC差错校验,之后才将数据按目的地址发送到指定的端口。

如果CRC校验失败,即将该帧丢弃。

在三种交换模式中,存储转发模式具有较高的交换质量,但要检测的数据段多,处理速度慢,故适合于网络主干的连接。

直通模式是其中速度最快的一种,但由于对任何帧都不做过滤处理,因而误码率较高。

无碎片直通模式是前两种模式的折中。

## <<计算机网络技术>>

### 编辑推荐

《计算机网络技术》从计算机网络的拓扑结构出发从节点和链路两个角度介绍计算机网络的工作原理，介绍作为现代网络应用基础的客户机、服务器模式等。

<<计算机网络技术>>

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>