

# 《普通高等教育十二五规划教材·计算机》

## 图书基本信息

书名：《普通高等教育十二五规划教材·计算机应用教育系列》

13位ISBN编号：9787030371638

10位ISBN编号：7030371631

出版社：周鸣争、严楠 科学出版社 (2013-04出版)

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)

## 书籍目录

第1章 计算机网络概述 1.1 计算机网络的发展 1.1.1 远程终端联机的第一代计算机网络 1.1.2 以分组交换为核心的第二代计算机网络 1.1.3 以OSI参考模型为核心的第三代计算机网络 1.1.4 以高速和多媒体应用为核心的第四代计算机网络 1.2 计算机网络的定义和分类 1.2.1 计算机网络的定义 1.2.2 计算机网络的分类 1.3 计算机网络的组成与功能 1.3.1 计算机网络的组成 1.3.2 计算机网络的功能 1.3.3 计算机网络的性能指标 1.4 网络体系结构及协议 1.4.1 协议与体系结构的基本概念 1.4.2 OSI网络参考模型 1.4.3 TCP / IP模型 1.4.4 OSI参考模型和TCP / IP模型的区别 1.5 Internet概述 1.5.1 Internet的发展 1.5.2 Internet在我国的发展 1.5.3 Internet的组成 习题 第2章 物理层 2.1 物理层的基本概念 2.2 数据通信及编码技术 2.2.1 数据通信的基本概念 2.2.2 数据通信系统的模型 2.2.3 数据编码技术 2.2.4 基带传输与频带传输技术 2.2.5 数据传输介质 2.3 多路复用技术 2.3.1 频分多路复用 2.3.2 波分多路复用 2.3.3 时分多路复用 2.3.4 码分多路复用 2.4 常见的物理层标准 2.4.1 EIA RS—232C接口标准 2.4.2 EIA RS—449、RS—422、RS—423标准 2.5 常用的宽带接入技术 2.5.1 xDSL技术 2.5.2 光纤同轴混合网 2.5.3 FTTx技术 2.5.4 SONET / SDH技术 2.5.5 无线宽带接入技术 习题 第3章 数据链路层 3.1 数据链路层的基本概念 3.1.1 数据链路层概述 3.1.2 数据链路层的功能 3.1.3 数据链路层服务 3.2 帧与成帧 3.2.1 帧的基本格式 3.2.2 成帧与拆帧 3.2.3 帧的定界 3.3 差错检测和纠错方法 3.3.1 差错产生的原因 3.3.2 奇偶校验 3.3.3 海明码 3.3.4 循环冗余检测 3.4 可靠传输原理 3.4.1 停止等待协议 3.4.2 回退N帧协议 3.4.3 选择重传ARQ协议 3.5 数据链路层协议实例 3.5.1 高级数据链路控制 3.5.2 PPP协议 3.6 异步传输方式ATM 3.6.1 基本概念 3.6.2 ATM的应用 习题 第4章 局域网 4.1 局域网概述 4.1.1 局域网的功能特点 4.1.2 常见的局域网拓扑结构 4.1.3 IEEE 802标准概述 4.1.4 局域网的体系结构 4.2 介质访问控制CSMA / CD协议 4.2.1 碰撞和检测 4.2.2 指数退避算法 4.3 以太网技术 4.3.1 传统以太网 4.3.2 快速以太网 4.3.3 千兆以太网 4.3.4 万兆以太网 4.4 局域网组网设备 4.4.1 服务器与工作站 4.4.2 网卡 4.4.3 物理层设备与组件 4.4.4 网桥与交换机 4.5 虚拟局域网 4.5.1 虚拟局域网简介 4.5.2 虚拟局域网的实现技术 4.6 令牌环网与FDDI技术 4.6.1 令牌环网 4.6.2 令牌总线网 4.6.3 FDDI技术 4.7 无线局域网 4.7.1 无线局域网标准 4.7.2 无线局域网的结构 4.7.3 IEEE 802.11协议 习题 第5章 网络层和网络互连 5.1 概述 5.1.1 网络层的基本概念 5.1.2 网络服务模型 5.2 网络互连 5.2.1 概述 5.2.2 IPv4编址 5.2.3 IP数据报格式 5.2.4 数据报转发 5.2.5 ARP与RARP 5.2.6 因特网控制报文协议ICMP 5.2.7 动态主机配置协议DHCP 5.3 划分子网和无分类编址 5.3.1 划分子网 5.3.2 无分类编址 5.4 路由选择 5.4.1 路由选择原理 5.4.2 RIP协议 5.4.3 OSPF协议 5.4.4 BGP协议 5.5 IP多播路由选择 5.5.1 多播的基本概念 5.5.2 因特网组管理协议IGMP 5.5.3 Internet中的多播路由选择 5.6 路由器 5.6.1 路由器基本结构 5.6.2 路由器的功能 5.6.3 第三层交换 5.7 IPv6协议 5.7.1 IPv6概述 5.7.2 IPv6数据报格式 5.7.3 IPv4到IPv6的过渡 5.8 虚拟专用网和网络地址转换 5.8.1 虚拟专用网 5.8.2 网络地址转换 5.9 移动IP 5.9.1 网络层中的移动性 5.9.2 移动IP 习题 第6章 运输层 6.1 运输层的功能与服务 6.1.1 运输层的作用 6.1.2 运输层的功能 6.1.3 TCP / IP体系中的运输层 6.2 传输控制协议 6.2.1 TCP报文格式 6.2.2 端口和套接字 6.2.3 TCP连接的实现 6.2.4 TCP可靠数据传输的实现 6.2.5 TCP的运输连接管理 6.3 用户数据报协议 6.3.1 UDP概述 6.3.2 UDP用户数据报格式 6.4 套接字编程 6.4.1 TCP套接字编程 6.4.2 UDP套接字编程 习题 ..... 第7章 应用层 第8章 多媒体网络 第9章 计算机网络安全和网络管理 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：BGP—4（BGP—3不支持CIDR）更新分组中包含以下信息：一个网络、一个子网，还有一些属性。用户根据属性值（主要是AS—Path）做出路由决策，例如，BGP更新分组可能会说：“我可以经由号码为8、19、2000和5的自治系统到达地址为1.1.1.0 / 12的网络。”关于BGP非常重要的一点是，AS.Path本身采用一种防止产品路由循环的机制，路由器不会导入任何已经在AS.Path属性中所包含的路由。对路由器来说，如果导入一条路由，然后想把它告诉对等互连关系中的一个邻居，就必须在宣布这条路由之前，首先把自己的自治系统号追加到这条AS—Path中。无疑，随着这条路由的信息被传播得越来越远离源自治系统，它就提供了一条可行的到达源自治系统的“路径”。路由器通常（而不是总是）会选择距离自治系统最短的路径。BGP仅仅是根据它所收到的更新信息知道这些路径的。与同为距离向量协议的RIP不同，BGP并不发布整个路由表。在引导之时，对等互连邻居会移交其整个路由表，不过在此之后一切就要靠所收到的更新信息了。路由更新信息储存在路由信息库（Routing Informaion Database, RIB）中。路由表只为每个目的地存储一条路由，而RIB通常包含通往一个目的地的多条路径信息。至于将哪条路由存储到路由表中，也就是实际会用到哪条路径，则取决于该路由器，当某条路由被撤销时，可以从RIB中取出另一条通往同一目的地的路由。RIB仅用于记录可能用到的路由，决不会把一条未被使用的路由告知对等互连的邻居，因为那可能是条错误信息。路由器只会发布路由表中存在的路由。如果RIB收到了某条路由被撤销的信息并且该路由仅存在于RIB中，那么就无需向对等互连的邻居发送更新信息，而只需要把它从RIB中悄悄删除。RIB的路由条目永远不会过期，它会一直保留直到确定该路由已经无效。在Internet上有大量路由是基于策略的。有时你会购买一条昂贵的链路，仅当必要时候才会使用；或者你会有一条只向特定对象发送数据的链路。BGP的“Community”属性很多时候被用于识别一组路由。如果你想让你的邻居知道关于某条路由的秘密信息，你可以在导出这些路由之前设置一个Community号，这些号码完全是随意的，所以不管你发送什么，都必须事先和邻居商定好这个号码所具有某种特殊意义。BGP另外一个重要属性是多出口标识（Multi—Exit Discriminator, MED）。该属性用于告知远程自治系统说，我们喜欢一个指定的出口点，尽管我们可能有很多出口点。下面介绍一下BGP的工作原理。首先，我们会遇到一个关于路由表快速增长的大问题。如果有人决定将一个原来的16位网络分解为许多更小的网络，他可能会先广播数百条新路由。这时Internet上每台路由器都会获得每条新路由。人们常常会迫于压力将多条路由汇总或合并一次发布出去，但汇总路由并不总是行得通的。目前路由表内的路由数将近200 000条，并且曾经一度以指数级速度增长。



## 精彩短评

1、书很好，比较新，不错

## 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)