

## <<计算机网络基础>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络基础>>

13位ISBN编号：9787303099375

10位ISBN编号：7303099379

出版时间：2011-10

出版单位：北京师范大学出版社

作者：楼梓，张金生，於志强 编著

页数：194

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;计算机网络基础&gt;&gt;

## 内容概要

《计算机网络基础》是高等职业教育计算机网络相关专业的骨干课程之一，随着近年来高职教育的迅速发展和理念革新，面向计算机网络专业基础的教材已经滞后于高等职业教育的发展。如何使高职计算机网络基础教材具备目前高职高专的教育，本书进行了有益的尝试。

本书是一本面向高等职业教育、高等专科学校教育及成人教育的计算机网络教材，也是计算机网络相关专业的理论基础教材。

本书主要介绍了计算机网络的关键组成和相关协议，本书在讲述理论过程中注重技术要解决的问题及采用的方法，部分章节针对高职高专特点对技术内容的诠释进行了革新。

通过本书的学习，目的是使学生建立一个面向应用的、可以拓展的、成为体系的计算机网络理论架构。

全书共分为9章，章节安排的顺序按照协议自底向上的次序进行编排，章节的安排都经过了作者的教学实践，符合学生的认知规律。

本书的第一章介绍了计算机网络的基本概念、计算机网络的发展史及其在我国的发展，在章节的最后介绍了ISO / OSI体系结构和TCP / IP协议族。

第二章介绍了计算机网络的传输介质，并介绍了相关的标准。

第三章详细介绍了IP地址的定义、分类以及子网划分的相关概念，对ICMP协议也进行了说明。最后对下一代版本IPV6进行了介绍。

第四章着重介绍了以太网媒介访问控制方法CSMA / CD、令牌环技术和无线局域网的相关技术，对目前流行的无线局域网标准和组网模式也进行了讲解。

第五章介绍了ARP协议的作用和实现该协议使用的方法。

第六章详细介绍了链路层采用的各种技术，其中包括交换技术、VLAN技术、防止环路的生成树协议和端口汇聚技术。

针对交换技术进行了分析和实现过程分解。

第七章介绍了路由技术，其中包括静态路由、动态路由、ICMP重定向、默认路由、特定主机路由等概念。

对静态路由和RIP协议的建立和寻路过程进行了详细的讲解和说明。

并在本章最后加入了NAT协议的详细讲解(NAT协议本身并不是路由协议)。

第八章对传输层的TCP、UDP协议进行了介绍，详细阐述了面向非链接产生的问题是如何被传输层协议的各种技术进行解决的。

第九章介绍了互联网提供的基础服务DNS服务的结构、命名规则、部署和查询方式等重要概念。

## <<计算机网络基础>>

### 书籍目录

#### 第一章 引言——计算机网络的历史和体系结构

##### 学习目标

- 1.1 计算机网络的概念
- 1.2 计算机网络的发展
  - 1.2.1 计算机网络的发展
  - 1.2.2 计算机网络在我国的发展
- 1.3 计算机网络知名厂商
  - 1.3.1 仙童半导体(Fairchild Semiconductor)公司
  - 1.3.2 施乐(Xerox)公司
  - 1.3.3 思科(Cisco)公司
- 1.4 ISO / OSI参考模型与TCP / IP协议族
  - 1.4.1 ISO / OSI参考模型
  - 1.4.2 TCP / IP协议族
  - 1.4.3 本书涉及的协议在TCP / IP协议族中的层次位置

##### 习题

#### 第二章 传输介质

##### 学习目标

- 2.1 传输介质
  - 2.1.1 铜线
  - 2.1.2 光纤
  - 2.1.3 无线传输
- 2.2 传输标准
  - 2.2.1 局域网常用介质传输标准
  - 2.2.2 宽带接入技术

##### 习题

#### 第三章 网络层——IP地址基础

##### 学习目标

- 3.1 IP地址的定义
  - 3.1.1 定义
  - 3.1.2 IP地址的特点
  - 3.1.3 IP地址的分配

.....

#### 第四章 链路层——介质访问控制方法

#### 第五章 地址解析协议(ARP)

#### 第六章 换(switching)式以太网及其相关技术

#### 第七章 路由(routing)技术

#### 第八章 传输层协议(TCP、UDP)

#### 第九章 应用层——域名系统(DNS)

#### 术语汇总

#### 参考文献

## &lt;&lt;计算机网络基础&gt;&gt;

## 章节摘录

总线上只能有一台计算机发送数据，否则数据信号在信道中会叠加，相互干扰，即产生数据冲突，使发出的数据都无效。

由于站点都是随机发送数据帧，如果没有一个协议来规范，大家都来争用同一个通信信道，必然会相互干扰，结果是大家都无法正常发送数据，即使网络中只有两个站点，也会发生冲突。

载波监听多路访问 / 冲突检测 (CSMA/CD) 正是解决这种冲突的协议，它的工作原理是：发送数据前先监听信道是否空闲，若空闲则立即发送数据。

在发送数据时，边发送边继续监听。

若监听到冲突，则立即停止发送数据，如有冲突则等待一段随机时间，再重新尝试。

“多路访问”实际上指的是总线上有多个站点接入。

“载波”并非习惯上的高频信号，可以简单理解为信道中的电信号。

这个协议实际上可分为“载波监听”和“冲突检测”两部分。

1. “载波监听”也俗称为“先听后说”。

即需要传输数据的站点首先对传输媒体（也称传输介质或传输媒介）上有没有载波进行监听，以确定是否有别的站点在传输数据。

如果媒体空闲，该站点便可传输数据；否则，该站点将避让一段时间后再做尝试。

这就需要有一种退避算法来决定避让的时间，常用的退避算法有非坚持、坚持、P-坚持三种。

(1) 非坚持算法：如果媒体是空闲的，则可以立即发送。

如果媒体是忙的，则不监听，等待一个由概率分布决定的随机重发延迟后，再重复前一步骤。

采用随机的重发延迟时间可以减少冲突发生的可能性。

非坚持算法的缺点是：由于有可能大家都在延迟等待过程中，致使媒体仍可能处于空闲状态，使用率降低。

(2) 坚持算法：如果媒体是空闲的，则可以立即发送。

如果媒体是忙的，则继续监听，直至检测到媒体是空闲的，立即发送。

如果有冲突，则等待一段随机量的时间，重复前面的步骤。

这种算法的优点是：只要媒体空闲，站点就立即可发送，避免了媒体利用率的损失；其缺点是：假如有两个或两个以上的站点有数据要发送，冲突就不可避免。

.....

<<计算机网络基础>>

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>