

## <<计算机网络理论与实践>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络理论与实践>>

13位ISBN编号：9787122129376

10位ISBN编号：7122129373

出版时间：2012-2

出版时间：化学工业出版社

作者：李飒，李艳杰 主编

页数：232

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;计算机网络理论与实践&gt;&gt;

## 前言

随着计算机及网络技术的迅猛发展, 计算机网络及应用已经渗透到社会的各个领域, 基于网络技术的电子政务、电子商务、信息管理与信息安全技术以前所未有的速度发展着。

计算机网络技术正深刻地影响和改变着人们的工作和生活方式, 网络技术的发展与应用已成为影响一个国家与地区政治、经济、科学与文化发展的重要因素之一。

作为信息时代的大学生, 必须能够熟练应用计算机网络解决他们工作和生活中遇到的各种问题。然而, 实际情况是很多非计算机专业的学生由于缺乏最基本的计算机网络基础知识, 阻碍了他们充分利用计算机网络。

为了满足学生对计算机网络的需要, 为了让更多的人可以更快地学到实用的计算机网络理论、技术与方法, 我们以非计算机专业学生的需求为出发点, 考虑到他们的实际情况, 编写了这本无须太多的计算机专业知识就能理解计算机网络、应用计算机网络的书籍。

本书面向普通高等院校学生, 特别是非计算机专业学生, 以培养面向21世纪高级应用人才为目标, 以简明实用、便于自学、反映计算机技术最新发展和应用为特色, 具体可归纳为以下几点。

讲透基本理论和技术。

我们从非计算机专业学生的角度出发, 内容上力求叙述详细、通俗易懂, 便于自学, 避免了堆砌大量非计算机专业学生用不到的专业词汇。

理论联系实际。

计算机网络是一门实践性很强的课程, 本书贯彻从实践中来到实践中去的原则, 结合大量实例进行讲解, 以便于学生的理解。

保持教学内容的先进性。

本书注重将计算机网络技术的最新发展适当地引入到教学中, 突出了计算机网络知识的实用性和实时性, 与国内同类教材相比, 充实了无线局域网、计算机网络应用、网络相关服务器的架设方法等知识。

本书具有完整的体系, 每章既相对独立, 又相互衔接和呼应。

本书源于计算机基础教育的教学实践, 凝聚了工作在第一线的任课教师多年的教学经验与教学成果。

本书每章配以习题, 最后两章分别是实验和课程设计, 可根据教学阶段进行安排, 以培养学生的实践能力与创新精神。

全书共分为12章, 从先进性和实用性出发, 较全面地介绍了计算机网络的基本理论和应用方面的技能。

主要内容包括: 第1章讲述计算机网络基础知识, 介绍计算机网络的产生与发展、基本概念、功能以及计算机网络在我国现状等; 第2章讲述计算机网络硬件与网络协议相关内容; 第3章讲述数据通信技术知识, 介绍数据通信系统及数据传输技术相关知识; 第4章讲述个人计算机接入网, 主要包括个人计算机接入局域网、互联网的方式以及一些特别接入方式; 第5章讲述局域网知识, 主要介绍以太网; 第6章讲述无线局域网, 主要介绍无线局域网相关概念、协议标准与安全标准以及无线局域网模式与组建等内容; 第7章讲述TCP/IP协议及常用的网络命令; 第8章讲述部分网络服务器的配置; 第9章讲述互联网应用, 主要介绍网络资源获取、网络数据库使用以及网络生活等方面的应用; 第10章讲述计算机网络安全, 主要介绍网络安全的原理及一些防范措施; 第11章和第12章分别是计算机网络实验和计算机网络规划课程设计。

本书可作为普通高等院校计算机网络课程学生教材, 也可供从事计算机网络及相关工作的工程技术人员以及网络爱好者学习参考。

本书相关电子教案可免费提供给采用本书作为教材的院校使用。

本书由辽宁石油化工大学的老师编写而成。

其中, 由李飒、李艳杰起草大纲、编写前言; 李艳杰编写第1、2、3章; 李飒编写第7、9、10章; 姜晓林编写第4、6、12章, 丁胜锋编写第5、8、11章。

李飒、李艳杰对全书进行了统稿。

本书在编写工作中得到了许多同事的指导和帮助, 谨在此对他们表示衷心的感谢。

<<计算机网络理论与实践>>

由于计算机网络技术的迅速发展和更新，加之作者的学术水平有限，书中难免有不妥之处，敬请读者批评指正。

编者 2011年12月

## <<计算机网络理论与实践>>

### 内容概要

为满足学生对计算机网络原理和应用技术的需要，本书从先进性和实用性出发，较全面地介绍了计算机网络基本原理和网络应用技能的相关知识。

全书共分为12章，分别介绍了计算机网络基础知识、计算机网络硬件与网络协议、数据通信技术、个人计算机接入网、局域网、无线局域网、TCP/IP协议、部分网络服务器配置、互联网应用、计算机网络安全，以及计算机网络实验和计算机网络规划课程设计。

为帮助读者加深理解，各章节均附有典型的习题，书后附有相关计算机网络实验。

本书可作为普通高等院校计算机网络课程学生教材，也可供从事计算机网络及相关工作的工程技术人员以及网络爱好者学习参考。

# <<计算机网络理论与实践>>

## 书籍目录

### 第1章 计算机网络基础知识

#### 1.1 计算机网络的产生与发展

##### 1.1.1 计算机网络的产生

##### 1.1.2 计算机网络的发展

#### 1.2 计算机网络的定义和组成

##### 1.2.1 计算机网络的定义

##### 1.2.2 计算机网络的组成

#### 1.3 计算机网络的功能

#### 1.4 计算机网络的分类

#### 1.5 计算机网络的应用以及互联网在我国的发展现状

##### 1.5.1 计算机网络的应用

##### 1.5.2 互联网在我国的发展现状

#### 本章习题

### 第2章 计算机网络硬件与网络协议

#### 2.1 计算机网络主要设备概述

##### 2.1.1 服务器和网络工作站

##### 2.1.2 网络通信介质

##### 2.1.3 网络连接设备

#### 2.2 计算机网络协议

##### 2.2.1 网络协议

##### 2.2.2 OSI/RM体系结构

##### 2.2.3 TCP/IP体系结构

##### 2.2.4 IEEE802体系结构

#### 本章习题

### 第3章 数据通信技术

#### 3.1 数据通信系统

##### 3.1.1 数据通信的常用术语

##### 3.1.2 数据通信系统的组成

##### 3.1.3 数据通信系统的分类

#### 3.2 数据调制与编码技术

##### 3.2.1 模拟数据的模拟信号调制

##### 3.2.2 数字数据的数字信号编码

##### 3.2.3 数字数据的模拟信号调制

##### 3.2.4 模拟数据的数字信号编码

#### 3.3 数据传输技术

##### 3.3.1 数据传输介质

##### 3.3.2 基带传输和宽带传输

##### 3.3.3 串行通信与并行通信

##### 3.3.4 同步传输与异步传输

##### 3.3.5 单向传输与双向传输

#### 3.4 多路复用技术

##### 3.4.1 频分多路复用

##### 3.4.2 时分多路复用

##### 3.4.3 波分多路复用

##### 3.4.4 码分多路复用

## <<计算机网络理论与实践>>

### 3.5 数据交换技术

#### 3.5.1 电路交换

#### 3.5.2 报文交换

#### 3.5.3 分组交换

### 3.6 差错控制技术

#### 3.6.1 差错的产生与类型

#### 3.6.2 差错检测方法

#### 3.6.3 差错控制方法

#### 本章习题

### 第4章 个人计算机接入网

#### 4.1 常见的网络设备与IP地址

##### 4.1.1 常见的网络设备

##### 4.1.2 入网计算机中的IP地址

#### 4.2 个人计算机接入局域网

##### 4.2.1 网卡

##### 4.2.2 以有线方式接入局域网

##### 4.2.3 以无线方式接入局域网

#### 4.3 个人计算机接入互联网

##### 4.3.1 通过拨号方式接入互联网

##### 4.3.2 通过无线方式接入互联网

#### 4.4 特别接入方式

##### 4.4.1 3G USB接入

##### 4.4.2 手机插件方式接入

##### 4.4.3 光纤接入

##### 4.4.4 电力线接入

#### 本章习题

### 第5章 局域网

#### 5.1 局域网概述

##### 5.1.1 局域网的概念及特点

##### 5.1.2 局域网的组成

##### 5.1.3 局域网的拓扑结构

##### 5.1.4 局域网的类型

##### 5.1.5 局域网的传输媒体

##### 5.1.6 局域网的介质访问控制方法

#### 5.2 以太网

##### 5.2.1 以太网特征

##### 5.2.2 高速以太网介绍

#### 5.3 虚拟局域网

##### 5.3.1 虚拟局域网的概念

##### 5.3.2 虚拟局域网的标准

##### 5.3.3 虚拟局域网的划分方法

##### 5.3.4 虚拟局域网的优点

#### 5.4 无线局域网

##### 5.4.1 无线局域网的概念

##### 5.4.2 无线局域网的传输标准

##### 5.4.3 无线局域网的优点

##### 5.4.4 无线局域网的缺点

## <<计算机网络理论与实践>>

### 5.5 Intranet和Extranet

#### 5.5.1 Intranet的定义和功能

#### 5.5.2 Extranet的定义和功能

#### 5.5.3 Internet与Intranet和Extranet的联系及区别

#### 本章习题

### 第6章 无线局域网

#### 6.1 无线局域网概述

##### 6.1.1 无线局域网的定义

##### 6.1.2 无线局域网的特点

##### 6.1.3 无线局域网的应用

#### 6.2 无线局域网协议标准与安全标准

##### 6.2.1 IEEE 802.11和IEEE 802.16a标准

##### 6.2.2 IEEE 802.11系列兼容性

##### 6.2.3 Wi-Fi与WiMAX

##### 6.2.4 无线局域网安全标准

#### 6.3 无线局域网模式

##### 6.3.1 对等无线网络

##### 6.3.2 独立无线网络

##### 6.3.3 接入点无线网络

##### 6.3.4 无线漫游网络

#### 6.4 无线局域网组建

##### 6.4.1 无线局域网的硬件组成

##### 6.4.2 无线路由器设置

##### 6.4.3 客户端接入无线网络

#### 本章习题

### 第7章 TCP/IP协议

#### 7.1 TCP/IP协议概述

#### 7.2 网络接口层

##### 7.2.1 网络接口层基本功能

##### 7.2.2 SLIP协议与PPP协议

#### 7.3 IP地址和域名

##### 7.3.1 IP地址基本概念

##### 7.3.2 域名及域名解析

##### 7.3.3 子网、子网掩码和默认网关

##### 7.3.4 IP地址和MAC地址

##### 7.3.5 IP地址配置

#### 7.4 IP路由

#### 7.5 传输层协议

##### 7.5.1 传输层的作用

##### 7.5.2 进程间通信

##### 7.5.3 TCP协议和UDP协议

#### 7.6 常用的网络命令

#### 本章习题

### 第8章 部分网络服务器配置

#### 8.1 Web服务器架设

##### 8.1.1 IIS 6.0简介

## <<计算机网络理论与实践>>

- 8.1.2 IIS的安装
- 8.1.3 IIS的配置
- 8.2 FTP服务器架设
  - 8.2.1 FTP基本工作过程
  - 8.2.2 使用Serv-U架设FTP服务
  - 8.2.3 使用Serv-U建立FTP服务器
  - 8.2.4 Serv-U FTP用户的配置和管理
- 8.3 E-mail服务器架设
  - 8.3.1 E-mail的基本工作原理
  - 8.3.2 使用WinWebMail架设电子邮件服务器
- 8.4 远程登录服务器架设
  - 8.4.1 配置Telnet服务器
  - 8.4.2 SSH简介
- 8.5 互联网连接共享服务配置
  - 8.5.1 代理服务器
  - 8.5.2 Internet连接共享与NAT
- 8.6 DHCP服务器配置
  - 8.6.1 安装DHCP组件
  - 8.6.2 DHCP服务器配置

### 本章习题

## 第9章 互联网应用

- 9.1 万维网和IE浏览器
  - 9.1.1 万维网
  - 9.1.2 IE浏览器
- 9.2 网络资源获取
  - 9.2.1 搜索引擎
  - 9.2.2 网络通信工具
  - 9.2.3 网络资源下载工具
- 9.3 网络数据库使用
  - 9.3.1 中国期刊网
  - 9.3.2 电子图书
- 9.4 网络生活
  - 9.4.1 网络购物
  - 9.4.2 网络论坛
  - 9.4.3 网络金融
- 9.5 新型网络应用

### 本章习题

## 第10章 计算机网络安全

- 10.1 计算机网络安全概述
  - 10.1.1 网络安全问题
  - 10.1.2 网络安全的定义
  - 10.1.3 网络安全威胁
- 10.2 网络安全的体系结构
  - 10.2.1 网络安全策略
  - 10.2.2 网络安全体系
  - 10.2.3 计算机网络系统的硬件防护技术
- 10.3 计算机网络安全技术

## <<计算机网络理论与实践>>

10.3.1 网络安全服务

10.3.2 加密技术

10.3.3 防火墙技术

10.3.4 入侵检测技术

10.3.5 网络病毒与防范

本章习题

### 第11章 计算机网络实验

11.1 文件和打印机共享实验

11.2 双绞线制作实验

11.3 IP地址配置实验

11.4 常用网络命令实验

11.5 双机互联的对等网组建实验

11.6 共享式对等网组建实验

11.7 网页设计实验

11.8 IE设置与信息搜索实验

本章习题

### 第12章 计算机网络规划课程设计

12.1 课程设计概述

12.1.1 课程设计的目的

12.1.2 课程设计的意义

12.2 网络分析

12.2.1 用户需求分析

12.2.2 系统可行性分析

12.3 网络规划

12.3.1 规划建设方案

12.3.2 形成规划技术文档

12.4 网络设计

12.4.1 网络设计的基本原则

12.4.2 选择体系结构

12.4.3 子网划分

12.4.4 拓扑结构设计

12.4.5 网络设备选型

12.5 网络实施

12.5.1 网络综合布线

12.5.2 网络安装、调试与切换

12.5.3 网络系统集成

本章习题

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：接收端是接收发送端发送的信号的一端。

它包括以下两个必须的部分。

接收设备：接收传输系统传送过来的信号，并将其转换为能够被目的设备处理的信息。

例如，调制解调器接收来自传输系统线路上的模拟信号，将其转换成数字比特流。

接收器：又称为目的站，获取传送来的信息。

（3）传输系统在源系统和目的系统之间的传输系统可能是最简单的传输线，也可能是连接在源系统和目的系统之间的复杂网络。

如双绞线通道、同轴电缆通道、光纤通道或无线电波通道等，当然还包括线路上的交换机、路由器等设备。

3.1.3 数据通信系统的分类信道是信号传输的通道，包括传输介质和通信设备。

传输介质可以是有形的介质，如双绞线、电缆、光纤等，也可以是无形介质，如传输电磁波的空间。

信道可以按照不同的方法分类，常用分类方法如下。

（1）有线信道和无线信道信道按所使用的传输介质分类，可分为有线信道和无线信道两类。

有线信道：使用有形介质作为传输介质和信道称为有线信道，包括电话线、双绞线、同轴电缆和光缆等。

无线信道：以电磁波在空间传播的方式传输信息的信道称为无线信道，包括无线电、微波、红外线和卫星通信信道等。

（2）模拟信道和数字信道模拟信道：能传输模拟信号的信道称为模拟信道。

模拟信号的电平随时间连续变化，例如语音信号是典型的模拟信号。

要利用模拟信道传输数字信号，必须经过数字与模拟信号之间的变换。

调制解调器就是用于完成这种变换的。

## <<计算机网络理论与实践>>

### 编辑推荐

《计算机网络理论与实践》是21世纪普通高等教育规划教材之一。

<<计算机网络理论与实践>>

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>