

## <<计算机网络技术实验教程>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络技术实验教程>>

13位ISBN编号：9787302194002

10位ISBN编号：7302194009

出版时间：2009-3

出版时间：清华大学出版社

作者：郭秋萍 主编，陈建辉，聂荣 副主编

页数：272

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>

## <<计算机网络技术实验教程>>

### 前言

随着计算机网络技术的飞速发展，网络技术在社会各个领域的应用不断深入，掌握一定的网络技能成为社会对人才的基本需求。

计算机网络是一门实践性很强的课程，其实验环节在教学过程中起着重要的作用。

通过实验不仅让学生加深对网络原理的理解和掌握，更能直接增强学生的网络实践能力。

为了满足实验教学需要，各高校在不断地加大投入，建设各类计算机网络实验室。

由于计算机网络技术发展更新较快，所以计算机网络实验对实验环境、实验教材及实验指导教师都有较高的要求。

目前实用性强且能适用于高校计算机网络实验教学的普及性实验教程尚不多见。

本书作为《计算机网络技术》的配套实验教程，是作者多年从事计算机网络教学及实践经验的结晶。

本书在编写过程中，结合网络技术应用和发展现状，以应用为目标，以网络技术为主导，以网络组建、配置与维护为主线，按照局域网组建、局域网服务配置、不同网络之间互连、网络管理与安全、网络测试与故障诊断的常用网络建设流程，循序渐进地设计相应的网络实验项目。

为强化计算机网络实践教学，本书还专门编写了网络方案设计、网络工程实训和网络编程开发三个模块的网络课程学习内容。

本书采用主流技术、主流设备、主流工具搭建实验环境，使实验项目具有较强的代表性和通用性；同时针对不同实验项目补充必要的预备知识，并给出常见的网络问题及解答，实验步骤繁简适当，使本书具有较强的实用性和参考性。

全书以读者为中心，实验项目与理论教学紧密联系，从实践上融合OSI模型和TCP/IP体系结构，从技术上实现从单机到局域网、广域网的逐步过渡，从内容安排上按照网络规模从小到大、网络工具及设备从简到繁、网络介质从有线到无线的认识规律组织。

书中实验项目与《计算机网络技术》教材各章案例相匹配，案例可以辅助读者理解实验项目的作用和意义，实验项目可以引导读者深入掌握和理解案例的技术细节。

本书由郭秋萍主编，陈建辉、聂荣副主编。

郭秋萍撰写第1、2、3、5章，陈建辉撰写第7、8、9章，聂荣撰写第6、10章，廖建军撰写第4章。

在编写过程中，我们参考了一些书籍和文献资料，并引用了部分网络资源，在此，对所参考各类资料的作者表示衷心感谢！

如参考文献未能列出，敬请指出。

限于编者的水平有限，本书难免存在错误或不当之处，恳请专家和读者批评指正。

## <<计算机网络技术实验教程>>

### 内容概要

本书结合计算机网络应用现状和计算机网络实验教学实际,围绕计算机网络的组建及管理维护,精心设计了局域网组建、网络服务与资源、网络互连、网络管理与维护四部分网络技术实验和网络课程设计。

主要内容涵盖了局域网、无线局域网、网络服务配置、网络操作系统、互联网资源构建、网络接入技术、路由器配置、网络管理与安全、网络测试与故障诊断等九个方面的网络实验,另外还有网络方案设计、网络工程实训及网络编程开发三个模块的课程设计内容。

本书可作为高校各专业学生的计算机网络实验教材,也可作为参加有关网络专业技术资格和水平考试及从事网络研究与应用人员的网络实验参考书。

## &lt;&lt;计算机网络技术实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 局域网组建 第1章 局域网 实验一 网络传输介质——双绞线 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、思考题 实验二 网络传输介质——光纤 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验三 双机互连 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验四 以太网组建 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验五 交换机配置 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验六 虚拟局域网 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 第2章 无线局域网 实验一 无线局域网组建 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验二 无线局域网安全配置 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、思考题 第二部分 网络服务与资源 第3章 网络服务配置 实验一 配置网络打印机 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、思考题 实验二 配置WINS服务器 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境 五、实验内容和步骤 六、思考题 实验三 配置DNS服务器 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境 五、实验内容和步骤 六、思考题 实验四 配置DHCP服务器 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 第4章 网络操作系统 实验一 Windows Server 2003 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验二 Windows Server 2008 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验三 Linux 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、思考题 第5章 互联网资源构建 实验一 Web服务器构建 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验二 FTP服务器构建 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验三 E-Mail服务器构建 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、常见问题及解答 七、思考题 第三部分 网络互联 第6章 网络接入技术 实验一 ADSL因特网接入 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验二 局域网因特网接入 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、思考题 实验三 VPN技术 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 第7章 路由器配置 实验一 路由器基础 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验二 网络设备模拟器基础 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、思考题 实验三 静态路由协议配置 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 实验四 动态路由协议配置 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 第四部分 网络管理与维护 第8章 网络管理与安全 实验一 远程控制 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验步骤 六、思考题 实验二 网络扫描 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、思考题 实验三 天网软件防火墙应用 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、问题及解答 七、思考题 实验四 Cisco PIX硬件防火墙配置 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、思考题 第9章 网络测试与

## <<计算机网络技术实验教程>>

故障诊断 实验一 网络层测试及故障诊断 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、思考题 实验二 物理层与数据链路层测试及故障诊断 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、思考题 实验三 传输层与应用层测试及故障诊断 一、预备知识 二、实验目的 三、实验任务 四、实验环境及工具 五、实验内容和步骤 六、思考题第五部分 课程设计 第10章 网络课程设计 10.1 网络方案设计 10.1.1 家庭上网解决方案 10.1.2 中小型企业网络解决方案 10.1.3 大学数字校园解决方案 10.1.4 电子政务解决方案 10.2 网络工程实训 10.3 网络编程开发 10.3.1 简单网络聊天程序 10.3.2 获取主机自身IP地址 10.3.3 DNS应用模拟实现 附录1 计算机网络技术实验报告 附录2 《计算机网络技术》课程设计报告书参考文献

## &lt;&lt;计算机网络技术实验教程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：四、实验环境及工具5类双绞线一根、RJ-45水晶头若干、双绞线压线钳一把、双绞线测线器一个。

五、实验内容和步骤1.直通线的制作（1）剪取适当长度的双绞线，将线头放入压线钳的剥线刀口并触及挡板，适当握紧压线钳慢慢旋转，划开双绞线的保护胶皮，拔下胶皮。

通常剥线长度控制在2cm左右。

（2）把剥掉保护胶皮的4对8条芯线，拆开，理顺，捋直，然后按照规定的线序排列整齐。

双绞线两端的线序应同时为568B标准或568A标准。

（3）把线尽量拉直（不要缠绕）、压平（不要重叠）、挤紧理顺（朝一个方向紧靠），用压线钳将8条芯线末端剪齐。

（4）使RJ-45水晶头有针脚一方朝上，进线口朝向操作者，将8条导线沿8个线槽同时插入，一直插到底。

（5）检查并确认线序无误且8条芯线末端都顶到线槽顶端后，将RJ-45水晶头从无牙的一侧推入压线钳夹槽，用力紧握压线钳，将突出在外面的针脚全部压入水晶头内。

（6）双绞线另一端制作方法同上。

至此直通线制作完毕。

2.直通线连通性测试使用测线器测试直通线的连通性。

将制作好的直通线两端分别接到测线器对应接口上，然后打开电源开关，如果测线器上的两排指示灯全部按相同次序闪动，则表明所做双绞线正确无误。

如果有任何一个指示灯不亮，则表明存在断开的问题，一般多为对应双绞线与水晶头接触不良。

如果指示灯闪动次序不一致，则表明直通线线序错误。

后两种情况需要重新制作。

3.交叉线的制作交叉线的制作步骤与直通线制作步骤（1）~（5）相同。

但是，两端线序不同。

一端线序为T568A标准，即白绿 / 绿 / 白橙 / 蓝 / 白蓝 / 橙 / 棕 / 棕；另一端为T568B标准，即白橙 / 橙 / 白绿 / 蓝 / 白蓝 / 绿 / 白棕 / 棕。

4.交叉线连通性测试使用测线器测试交叉线的连通性。

将制作好的交叉线两端分别接到测线器对应接口上，然后打开电源开关，如果测线器上左右两排指示灯分别按照12345678和36145278的次序闪动，则表明所做交叉线正确无误。

如果有任何一个指示灯不亮，说明存在连接断开的问题。

如果指示灯闪动次序与此处所述不一致，则说明制作的交叉线线序错误。

## <<计算机网络技术实验教程>>

### 编辑推荐

《计算机网络技术实验教程》结构设计合理，内容涵盖全面并按认识规律组织，以主流技术、主流设备和主流工具搭建实验环境，实验项目具有代表性和通用性。

<<计算机网络技术实验教程>>

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>