

《计算机网络学习辅导与实验指南》

图书基本信息

书名：《计算机网络学习辅导与实验指南》

13位ISBN编号：9787302266471

10位ISBN编号：7302266476

出版时间：2011-10

出版社：清华大学出版社

页数：380

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.tushu111.com

《计算机网络学习辅导与实验指南》

内容概要

《计算机网络学习辅导与实验指南》是教材《计算机网络》（第2版）（沈鑫剡编著，清华大学出版社出版）的配套辅导教材，每章由三部分组成：知识要点、例题解析和实验。知识要点部分给出了教材中对应章的知识脉络，重点、难点问题的理解和分析方法；例题解析部分分为自测题、简答题、计算题和综合题，自测题用于自我评判对教材内容的理解程度，简答题、计算题和综合题使读者进一步理解计算机网络的基本概念、方法和技术，掌握解题思路，培养分析、解决问题的能力；实验是《计算机网络学习辅导与实验指南》的一大特色，以Cisco Packet Tracer软件为实验平台，针对每章内容设计了大量帮助读者理解、掌握教材内容的实验，这些实验同时也为读者运用Cisco网络设备设计各种规模的网络提供了方法和思路。

本教材适合作为计算机专业学生“计算机网络”和“计算机网络工程”课程的参考书和实验指南，也可作为用Cisco网络设备进行网络设计的工程技术人员的参考书。

书籍目录

第1章 概述目录第1章 概述

1.1 知识要点

- 1.1.1 理解互连网络
- 1.1.2 课程学习思路
- 1.1.3 接入网络例子
- 1.1.4 电路交换和分组交换
- 1.1.5 网络体系结构
- 1.1.6 服务、协议和接口

1.2 例题解析

- 1.2.1 自测题
- 1.2.2 自测题答案
- 1.2.3 计算题解析
- 1.2.4 简答题解析

第2章 数据通信基础

2.1 知识要点

- 2.1.1 数字通信与模拟通信
- 2.1.2 传输媒体
- 2.1.3 时分复用和统计时分复用
- 2.1.4 差错控制技术
- 2.1.5 信道与数据链路

2.2 例题解析

- 2.2.1 自测题
- 2.2.2 自测题答案
- 2.2.3 计算题解析
- 2.2.4 简答题解析
- 2.2.5 综合题解析

2.3 CiscoPacketTracer5.3 使用说明

- 2.3.1 功能介绍
- 2.3.2 用户界面
- 2.3.3 工作区分类
- 2.3.4 操作模式
- 2.3.5 设备类型和配置方式

第3章 局域网

3.1 知识要点

- 3.1.1 以太网分类
- 3.1.2 曼彻斯特编码的作用
- 3.1.3 MAC帧结构和MAC层功能
- 3.1.4 冲突域和冲突域直径
- 3.1.5 直通转发和存储转发
- 3.1.6 中继器、集线器、网桥和交换机
- 3.1.7 通信方式和端口带宽
- 3.1.8 透明网桥和生成树协议
- 3.1.9 VLAN
- 3.1.10 令牌环网和源路由网桥

3.2 例题解析

- 3.2.1 自测题
- 3.2.2 自测题答案

3.2.3 计算题解析

3.2.4 简答题解析

3.2.5 设计题解析

3.3 实验

3.3.1 交换机基本连通实验

3.3.2 单个交换机划分VLAN实验

3.3.3 复杂交换式以太网配置实验

3.3.4 生成树配置实验

第4章 无线局域网

4.1 知识要点

4.1.1 无线局域网和总线状以太网的异同

4.1.2 CSMA/CA和CSMA/CD的本质差别

4.1.3 无线局域网中的停止等待算法

4.1.4 预留信道的作用

4.1.5 AP的网桥功能

4.1.6 MAC层漫游必须解决的问题

4.2 例题解析

4.2.1 自测题

4.2.2 自测题答案

4.2.3 计算题解析

4.2.4 简答题解析

4.2.5 设计题解析

4.3 实验

4.3.1 基本服务集实验

4.3.2 无线局域网和以太网互连实验

4.3.3 扩展服务集实验

第5章 IP和网络互连

第6章 IPv6

第7章 PPP和Internet接入

第8章 传输层

第9章 应用层

第10章 试卷和答案

参考文献

章节摘录

版权页：插图：以太网交换机和路由器本质上都是数据报分组交换机，其作用都是转发数据报，以太网交换机根据转发表确定MAC帧的输出端口，路由器根据路由表确定IP分组的输出端口和下一跳结点的IP地址，但以太网交换机建立转发表的过程和路由器建立路由表的过程是不同的，以太网交换机通过地址学习建立转发表，而路由器通过路由协议建立路由表。以太网交换机能够通过地址学习建立转发表基于4个前提：一是MAC地址是平面地址，转发表中每一个MAC地址对应一项转发项，转发项由MAC地址和输出以该MAC地址为目的地址的MAC帧的端口组成；二是以太网交换机只有接收到某个终端发送的MAC帧，才能在转发表中建立用于指明通往该终端的传输路径的转发项，因此，对目的地址不在转发表中的MAC帧，采用广播方式进行转发；三是要求以太网中终端之间不存在环路，即任何两个终端之间只有单条传输路径；四是以太网端到端传输路径中交换机与交换机之间、交换机与终端之间或是用点对点信道，或是用广播信道实现互连，发送到信道上的MAC帧必然被传输路径上的下一个结点（交换机或终端）接收，而端到端单条传输路径保证传输路径上的下一个结点或是交换机（再次根据转发表转发），或是目的终端本身。这4个前提路由器都是无法满足的，一是转发表中只需指明通往连接在同一以太网上终端的传输路径。而路由表中需要指明通往互联网中任何一个终端的传输路径，如果为每一个IP地址建立一项路由项，路由表的容量将是天文数字，这也是需要通过无分类编址尽量用一项路由项指明有着相同下一跳的多条通往不同终端的传输路径的原因；二是路由器不可能通过广播方式转发目的IP地址不在路由表中的IP分组，因为在整个Internet广播IP分组是不可想象的事，因此，必须先建立通往某个终端的传输路径，然后再传输以该终端为目的终端的IP分组，这也表明路由表必须通过路由协议建立，而不是通过学习接收到的IP分组的源IP地址建立；三是如果将Internet建成树状结构，不但使Internet丧失容错性，树根结点更是无法承载流经它的流量，因此，Internet必须是网状结构，这样才能增加Internet的容错性，并通过将流量均衡到多条传输路径来消除瓶颈结点和瓶颈物理链路。一旦Internet采用网状结构，必须通过路由协议建立路由表，且路由协议必须具有在多条传输路径中选择最优传输路径的能力；四是互联网中互连当前跳和下一跳的是传输网络（如交换式以太网），实现连接在同一传输网络上的两个端点之间通信需要获取两个端点传输网络对应的物理地址（如以太网的MAC地址），但通过地址学习过程建立的转发表只能建立目的终端地址与输出以该目的终端地址为目的地址的IP分组的端口之间的关联，无法获取端到端传输路径上下一跳的地址信息，对于用传输网络互连当前跳与下一跳的情况，下一跳地址信息是实现IP分组当前跳至下一跳传输所必需的。

《计算机网络学习辅导与实验指南》

编辑推荐

《计算机网络学习辅导与实验指南》详细介绍在cisco Packet Tracer软件实验平台上设计、配置和调试各种规模网络的方法和步骤，培养学生运用cisco网络设备设计复杂网络系统的能力。通过大量的例题解析帮助学生更好地理解教材内容，掌握解题思路，培养学生分析、解决问题的能力。对教材中的难点进行更深入的讨论，理清教材内容的知识结构，给出完整理解教材内容的方法和思路。

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.tushu111.com