

<<计算机网络实验教程>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络实验教程>>

13位ISBN编号：9787115200174

10位ISBN编号：7115200173

出版时间：2009-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：刘金江，王保平 主编

页数：240

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>

<<计算机网络实验教程>>

前言

计算机网络课程随着社会信息化的深入对实践操作能力要求越来越高。

过去价格高不可攀的交换机、路由器、硬件防火墙等网络设备也在高等院校的网络实验室普及开来。学生通过在网络实验室中实际动手配置网络设备，加深了对网络理论知识的理解，提高了解决网络问题的能力。

然而，市场上针对整个网络实验室、适用于多种网络设备的计算机网络实验教材相对匮乏。

因此，作者以网络实验室为依托，针对主流网络设备，综合多年的网络实验教学经验，编写了这本计算机网络实验教材。

本书主要介绍计算机网络实验过程中如何配置交换机、路由器和硬件防火墙。

全书共分5章，由20个基础实验和9个综合实验组成，每个实验都包括前置知识、实验目的、实验设备、实验规划和拓扑结构、实验步骤、思考题、相关配置命令的详解等几部分。

第1章介绍计算机网络的基础知识；第2章介绍交换机的配置实验，由9个实验组成，包括交换机的基本配置、交换机VLAN的划分、MAC地址和IP地址与端口的绑定、配置生成树、链路聚合、三层交换机路由配置、DHCP服务器配置等实验项目。

第3章是路由器的配置实验，由5个实验组成，包括组建路由网络的基础路由配置、广域网协议封装、RIP路由协议、OSPF多区域路由和标准访问控制列表技术。

第4章介绍了网络安全中的硬件防火墙的配置实验，由6个实验组成，包括防火墙的用户管理、透明模式配置、路由模式配置、混合模式配置、NAT转换、VPN配置。

第5章是9个综合实验，综合了交换机、路由器和防火墙的链路聚合、生成树协议、链路负载均衡、端口认证、端口地址绑定、PAP和CHAP封装验证等重要内容，给出了解决这些网络难题的方法。

本书的特点是紧密结合网络设备，介绍的各种配置命令和方法在绝大部分网络设备上通用。

通过认真学习实践本书的内容，可以锻炼实际解决网络问题的能力。

本书主要面向高等院校及大中专院校计算机相关专业、通信相关专业的教师和学生，可以作为教师开展实验教学的指导教程，也可作为其他专业学生和社会认证的实验指导书。

同时为各级网络管理员提供了一本入门与提高的专业书籍。

<<计算机网络实验教程>>

内容概要

本书是一本适用多种网络设备的计算机网络实验教材，主要介绍计算机网络实验过程中如何配置交换机、路由器、硬件防火墙等知识。

全书由20个基础实验和9个综合实验组成，内容涵盖交换机的基本配置、VLAN的划分、MAC地址和IP地址与端口的绑定、配置生成树、链路聚合、三层交换机路由配置、DHCP服务器配置、基础路由配置、广域网协议封装、RIP路由协议、OSPF多区域路由和标准访问控制列表技术、防火墙的用户管理、透明模式配置、路由模式配置、混合模式配置、NAT转换、VPN配置等。

本书实验的设计具有很强的可操作性和针对性，通过这些实验，可以提高学生处理网络实际问题的能力。

本书可作为高等院校及高职高专院校计算机网络实验教学的指导教材，也可供从事计算机网络管理的人员学习参考。

<<计算机网络实验教程>>

书籍目录

第1章 常用的半导体器件	1.1 PN结	1.1.1 半导体的导电特性	1.1.2 PN结	1.2 半导体二极管
1.2.1 二极管的结构	1.2.2 二极管的伏安特性及等效电路模型	1.2.3 二极管的主要参数	1.3 特殊二极管	1.3.1 稳压二极管
1.3.2 发光二极管	1.3.3 光电二极管	1.4 双极型三极管	1.4.1 三极管的基本结构及类型	1.4.2 三极管的电流分配关系和电流放大作用
1.4.3 三极管的伏安特性曲线	1.4.4 三极管的主要参数	1.5 场效应晶体管	1.5.1 绝缘栅场效应管	1.5.2 场效应管的主要参数
1.5.3 场效应管和三极管性能比较	小结	习题第2章	基本单管放大电路	2.1 晶体管共发射极放大电路
2.1.1 共发射极交流放大电路的组成	2.1.2 放大电路的静态分析	2.1.3 放大电路的动态分析	2.2 放大电路静态工作点的稳定	2.2.1 稳定静态工作点的必要性
2.2.2 分压式偏置电路	2.3 共集电极放大电路和共基极放大电路	2.3.1 共集电极放大电路的组成及分析	2.3.2 共基极放大电路的组成及分析	2.3.3 三种基本放大电路的比较
2.4 场效应管放大电路简介	2.4.1 共源极场效应管放大电路的组成	2.4.2 共源极场效应管放大电路的静态分析	2.4.3 共源极场效应管放大电路的动态分析	小结
习题第3章	多级放大电路	3.1 多级放大电路	3.1.1 多级放大电路的组成	3.1.2 多级放大电路的级间耦合方式
3.1.3 多级放大电路动态分析	3.2 差分放大电路	3.2.1 基本差分放大电路	3.2.2 改进型差分放大电路—长尾式差分放大电路	3.2.3 恒流源式差分放大电路
3.2.4 差分放大电路的输入输出方式	3.3 功率放大电路	3.3.1 功率放大电路特点和分类	3.3.2 乙类互补对称功率放大电路	3.3.3 甲乙类互补对称电路
3.3.4 集成功率放大电路	3.4 集成运算放大器简介	3.4.1 集成运算放大器的组成	3.4.2 集成运算放大器的主要技术指标	3.4.3 理想集成运算放大器及其分析依据
小结	习题第4章	负反馈放大电路	4.1 反馈的基本概念	4.1.1 放大电路中的反馈
4.1.2 反馈的分类	4.2 负反馈的四种基本组态	4.2.1 电压串联负反馈	4.2.2 电压并联负反馈	4.2.3 电流串联负反馈
4.2.4 电流并联负反馈	4.3 反馈放大电路的方块图和一般表达式	4.3.1 反馈放大电路的方块图	4.3.2 负反馈放大电路的一般表达式	4.4 负反馈对放大电路性能的影响
4.4.1 负反馈对放大电路性能的影响	4.4.2 放大电路引入负反馈的一般原则	小结	习题第5章	集成运算放大器的应用
5.1 模拟信号运算电路	5.1.1 比例运算电路	5.1.2 减法运算电路	5.1.3 求和运算电路	5.1.4 积分运算电路和微分运算电路
5.2 电压比较器	5.2.1 过零比较器	5.2.2 单限比较器	5.2.3 滞回比较器	5.3 波形产生电路
5.3.1 正弦波振荡电路的组成	5.3.2 桥式RC正弦波振荡电路	5.4 集成运放使用中的几个实际问题	小结	习题第6章
直流稳压电源	6.1 单相整流电路	6.1.1 直流稳压电源的组成	6.1.2 单相半波整流电路	6.1.3 单相桥式全波整流电路
6.2 滤波电路	6.2.1 电容滤波电路	6.2.2 电感滤波及复式滤波电路	6.3 直流稳压电路	6.3.1 并联型稳压电路
6.3.2 串联型直流稳压电路	6.3.3 三端集成稳压器及其应用	6.3.4 稳压电源的质量指标	6.3.5 开关稳压电源简介	6.4 晶闸管及可控整流电路
6.4.1 晶闸管的基本特性	6.4.2 单相半控桥式可控整流电路	6.4.3 单结晶体管触发电路	小结	习题第7章
逻辑代数与逻辑门电路	7.1 数字电路概述	7.1.1 数字信号与数字电路	7.1.2 数制及其转换	7.1.3 编码
7.2 逻辑代数基础	7.2.1 基本逻辑运算	7.2.2 逻辑代数的基本概念	7.2.3 逻辑代数的公式和定理	7.2.4 逻辑函数的表示方法
7.2.5 逻辑函数的化简方法	7.3 集成门电路概述	7.3.1 TTL与非门电路	7.3.2 CMOS门电路	7.3.3 集成逻辑门电路的使用
小结	习题第8章	组合逻辑电路	8.1 组合逻辑电路的分析与设计	8.1.1 组合逻辑电路的分析
8.1.2 组合逻辑电路的设计	8.2 常用的组合逻辑部件	8.2.1 加法器	8.2.2 编码器	8.2.3 译码器
8.2.4 数据选择器	8.2.5 数值比较器	小结	习题第9章	集成触发器
9.1 基本RS触发器	9.1.1 电路结构及功能特点	9.1.2 基本RS触发器的应用示例	9.2 同步触发器	9.2.1 同步RS触发器
9.2.2 同步JK触发器	9.2.3 同步D触发器	9.2.4 同步T触发器	9.2.5 同步触发器存在的问题	9.3 无空翻触发器
9.3.1 主从触发器	9.3.2 边沿触发器	9.4 集成触发器逻辑功能转换和特性参数	9.5 集成触发器的脉冲工作特性及主要参数	小结
习题第10章	时序逻辑电路	10.1 时序逻辑电路的分析方法	10.1.1 时序逻辑电路概述	10.1.2 时序逻辑电路的

<<计算机网络实验教程>>

分析方法 10.2 寄存器 10.2.1 数码寄存器 10.2.2 移位寄存器 10.3 计数器 10.3.1 计数器分类 10.3.2 集成计数器 10.4 集成电路555定时器及其应用 10.4.1定时器的结构和工作原理 10.4.2定时器的应用 小结 习题第11章 大规模集成电路 11.1 数模转换器 11.1.1 数模转换的基本原理 11.1.2 权电阻网络DAC 11.1.3 集成DAC简介 11.1.4 DAC的主要技术指标 11.2 模数转换器 11.2.1 模数转换的基本原理 11.2.2 逐次逼近型ADC 11.2.3 集成ADC简介 11.2.4 ADC的主要技术指标 11.3 半导体存储器 11.3.1 半导体存储器概述 11.3.2 随机存储器 11.3.3 只读存储器 11.3.4 存储器容量的扩展 11.4 可编程逻辑器件简介 11.4.1 PLD的电路表示法 11.4.2 可编程阵列逻辑器件 11.4.3 可编程通用阵列逻辑器件 11.4.4 复杂的可编程逻辑器件 11.4.5 现场可编程门阵列 11.4.6 可编程逻辑器件的编程 小结 习题附录 半导体分立器件型号命名方法附录 常用半导体分立器件型号和参数附录 常用半导体模拟集成电路的型号及参数附录 常用半导体数字集成电路型号及引脚排列图附录 部分习题参考答案参考文献

<<计算机网络实验教程>>

章节摘录

插图：第1章 计算机网络基础现在，人们的生活、工作、学习等方面都离不开计算机网络。假如某一天计算机网络突然不能工作，我们将面临什么样的结果呢？人们将无法出行，因为无法买到车票、机票；银行不得不关门；人们无法上网查询自己所需要的资料；整个社会将会是一片混乱。计算机网络已经成为一个国家的战略基础设施，世界各国纷纷研究和制定本国建设信息基础结构的计划，同时也推动计算机网络进入了一个新的历史阶段。

1.1 计算机网络基本概念1.1.1 计算机网络的定义计算机网络没有统一的精确定义。

关于计算机网络最简单的定义是：通过同一种技术相互连接起来的一组自主计算机的集合。

如果两台计算机能够交换信息，则称这两台计算机是相互连接的。

以后我们将会看到，计算机网络可以有不同的大小、形状和形式。

1.1.2 计算机网络的分类关于计算机网络的分类有两个因素非常重要：传输技术和距离尺度。

不同的因素带来不同的分类结果。

1.按传输技术分类按照传输技术不同，可以将计算机网络分为广播式网络和点到点网络。

(1) 广播式网络(broadcast networks)只有一个通信信道，网络上所有计算机都共享该信道，任何一台计算机发送的消息都可以被其他所有计算机收到。

在传输的分组中有一个地址域，指明了该分组的目标接收者。

一台计算机收到一个分组以后，检查地址域。

如果该分组正是发送给它的，它就处理该分组，否则该分组就被丢弃。

<<计算机网络实验教程>>

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>