

<<全国计算机等级考试四级教程>>

图书基本信息

书名：<<全国计算机等级考试四级教程>>

13位ISBN编号：9787040338942

10位ISBN编号：7040338947

出版时间：2011-11

出版时间：高等教育出版社

作者：教育部考试中心 编

页数：366

字数：570000

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>

<<全国计算机等级考试四级教程>>

内容概要

本书根据教育部考试中心制订的《全国计算机等级考试四级网络工程师考试大纲（2007年版）》编写而成。

主要内容包括：网络规划与设计的基本原则，中小型网络系统总体规划与设计方法，局域网组网技术，网络信息系统的建立，网络安全与管理等。

本书编写的目标是使通过四级网络工程师的合格考生具有大型网络系统规划与管理的基本知识，掌握中小型网络系统组建，设备调试，系统维护与管理的基本技术。

本书在内容选择上贯彻了“培养实际工作技能”的指导思想，在教材编写上体现了“任务驱动”的风格。

本书可供报考全国计算机等级考试四级网络工程师的考生使用，也可作为普通高等院校网络课程的教材或参考书。

书籍目录

第一单元 网络规划与设计

第1章 网络系统结构与设计的基本原则

1.1 基础知识

1.1.1 计算机网络的分类

1.1.2 计算机网络结构的特点

1.1.3 广域网技术的发展

1.1.4 局域网技术的发展

1.1.5 城域网技术的发展

1.2 实训任务

1.2.1 实训任务一：宽带城域网的结构

1.2.2 实训任务二：宽带城域网组建的基本原则

1.2.3 实训任务三：管理和运营宽带城域网的关键技术

1.2.4 实训任务四：构建宽带城域网的基本技术与方案

1.2.5 实训任务五：网络接入技术与方法

习题

第2章 中小型网络系统总体规划与设计方法

2.1 基础知识

2.1.1 基于网络的信息系统基本结构

2.1.2 网络系统组建工程的阶段划分

2.1.3 网络需求调研与系统设计的基本原则

2.2 实训任务

2.2.1 实训任务一：网络用户调查与网络工程需求分析

2.2.2 实训任务二：网络总体结构设计基本方法

2.2.3 实训任务三：网络关键设备选型

2.2.4 实训任务四：网络服务器选型

2.2.5 实训任务五：网络系统安全设计的基本方法

习题

第3章 IP地址规划和设计方法

3.1 基础知识

3.1.1 IP地址的概念与划分地址新技术的研究

3.1.2 标准分类的IP地址

3.1.3 划分子网的三级地址结构

3.1.4 无类域间路由（CIDR）技术

3.1.5 专用IP地址与内部网络地址规划方法

3.2 实训任务

3.2.1 实训任务一：IP地址规划方法

3.2.2 实训任务二：子网地址规划方法

3.2.3 实训任务三：可变长度子网掩码（VLSM）地址规划方法

3.2.4 实训任务四：CIDR地址规划方法

3.2.5 实训任务五：内部网络专用IP地址规划与网络地址转换NAT方法

3.2.6 实训任务六：IPv6地址规划基本方法

习题

第4章 路由设计基础

4.1 基础知识

4.1.1 分组转发的基本概念

<<全国计算机等级考试四级教程>>

4.1.2 路由选择的基本概念

4.2 实训任务

4.2.1 实训任务一：自治系统与Internet的路由选择协议

4.2.2 实训任务二：内部网关协议IGP

4.2.3 实训任务四：最短路径优先协议OSPF

4.2.4 实训任务四：外部网关协议BGP

习题

第二单元 局域网组网技术

第5章 局域网技术

5.1 基础知识

5.1.1 局域网组网的基础知识

5.1.2 综合布线的概念

5.2 实训任务

5.2.1 实训任务一：以太网组网的基本方法

5.2.2 实训任务二：局域网互联设备类型

5.2.3 实训任务三：综合布线系统网络结构设计

5.2.4 实训任务四：综合布线系统子系统设计

习题

第6章 交换机及其配置

6.1 基础知识

6.1.1 局域网交换机的基本功能

6.1.2 局域网交换机的工作原理

6.1.3 交换表内容的建立和维护

6.1.4 交换机的交换结构

6.1.5 交换机的交换模式

6.1.6 交换机的分类

6.1.7 虚拟局域网VLAN技术

6.1.8 生成树协议STP

6.2 实训任务

6.2.1 实训任务一：交换机的配置

6.2.2 实训任务二：交换机VLAN的配置

6.2.3 实训任务三：交换机STP的配置

习题

第7章 路由器及其配置

7.1 基础知识

7.1.1 路由器概述

7.1.2 路由器的工作原理

7.1.3 路由器的结构

7.1.4 路由器的工作模式

7.2 实训任务

7.2.1 实训任务一：路由器的基本操作与配置方法

7.2.2 实训任务二：路由器的基本配置及公用命令

7.2.3 实训任务三：路由器的接口配置

7.2.4 实训任务四：路由器的静态路由配置

7.2.5 实训任务五：动态路由协议的配置

7.3 高级实训任务

7.3.1 高级实训任务一：路由器的DHCP功能及其配置

<<全国计算机等级考试四级教程>>

7.3.2 高级实训任务二：路由器IP访问控制列表的功能及其配置

习题

第8章 无线局域网技术

8.1 基础知识

8.1.1 蓝牙技术与标准

8.1.2 HiperLAN技术与标准

8.1.3 IEEE 802.11标准

8.2 实训任务

8.2.1 实训任务一：无线局域网的设计

8.2.2 实训任务二：常用的无线局域网设备

8.2.3 实训任务三：无线接入点的安装与调试

8.2.4 实训任务四：无线网卡的安装与调试

习题

第三单元 计算机网络信息服务系统的建立

第9章 计算机网络信息服务系统的安装与配置

9.1 基础知识

9.1.1 DNS的基本概念与工作原理

9.1.2 DHCP的基本概念与工作原理

9.1.3 WWW的基本概念与工作原理

9.1.4 FTP的基本概念与工作原理

9.1.5 E-mail基本概念与基本工作原理

9.2 实训任务

9.2.1 实训任务一：安装、配置DNS服务器

9.2.2 实训任务二：安装、配置DHCP服务器

9.2.3 实训任务三：安装、配置WWW服务器

9.2.4 实训任务四：安装、配置FTP服务器

9.2.5 实训任务五：安装、配置E-mail服务器

习题

第四单元 计算机网络安全与管理

第10章 网络安全技术

10.1 基础知识

10.1.1 网络安全的基本概念

10.1.2 数据备份方法

10.1.3 加密技术

10.1.4 防病毒技术

10.1.5 防火墙技术

10.1.6 入侵检测技术

10.1.7 网络安全评估

10.2 实训任务

10.2.1 实训任务一：数据备份设备与软件安装和配置

10.2.2 实训任务二：防病毒软件安装与配置

10.2.3 实训任务三：防火墙的安装与配置

10.2.4 实训任务四：网络入侵检测系统的安装与配置

习题

第11章 网络管理技术

11.1 基础知识

11.1.1 网络管理的基本知识

<<全国计算机等级考试四级教程>>

11.1.2 网络管理模型

11.1.3 互联网控制报文协议ICMP

11.1.4 Windows 2003网络管理

11.1.5 常见网络故障及其处理

11.1.6 漏洞扫描

11.2 实训任务

11.2.1 实训任务一：常用网络管理软件的安装与配置

11.2.2 实训任务二：管理与维护用户账户

11.2.3 实训任务三：利用工具监控和管理网络

11.2.4 实训任务四：查找和排除故障的基本方法

11.2.5 实训任务五：网络攻击与漏洞查找的基本方法

附录一全国计算机等级考试四级网络工程师考试大纲(2007年版)

附录二2011年3月全国计算机等级考试四级笔试题及参考答案——网络工程师

附录三习题参考答案

章节摘录

版权页：插图：4.2.3 实训任务三：最短路径优先协议OSPF 一、最短路径优先协议的主要特点 随着Internet规模的不断扩大，RIP的缺点表现得更加突出。

为克服RIP的这些缺点，1989年人们提出开放最短路径优先（Open Shortest Path First，OSPF）协议。

OSPF的原理很简单，但实现起来却较复杂。

其中，“开放”的意思是OSPF协议不受厂商的限制；“最短路径优先”是指使用了Dijkstra提出的最短路径算法（SPF）。

OSPF的第二个版本OSPF2已成为Internet标准协议（RFC2328）。

和RIP比较，OSPF协议具有以下主要特点：（1）OSPF最主要的特征是使用分布式链路状态协议（link state protocol），而RIP使用的是距离向量协议。

（2）OSPF协议要求路由器发送的信息是本路由器与哪些路由器相邻，以及链路状态的度量（metric）。

链路状态“度量”主要是指费用、距离、延时、带宽等。

应该指出，RIP与OSPF协议都是在寻找最短的路径，并且采取“最短路径优先”的指导思想，只是在具体使用什么样的参数与计算方法上有一些不同。

（3）OSPF协议要求当链路状态发生变化时用洪泛法（flooding）向所有路由器发送此信息，而RIP仅向自己相邻的几个路由器交换路由信息。

（4）由于执行OSPF协议的路由器之间频繁地交换链路状态信息，因此所有的路由器最终都能建立一个链路状态数据库（link state database），这个数据库实际上就是全网的拓扑结构图，并且在全网范围内是保持一致的。

RIP的每一个路由器虽然知道到所有的网络的距离以及下一跳路由器，但不知道全网的拓扑结构。

（5）为了适应规模很大的网络，并使更新过程收敛得更快，OSPF协议将一个自治系统再划分为若干个更小的范围，叫做区域（area）。

图4—5给出了一个自治系统划分为多个区域的结构示意图。

每一个区域有一个32位的区域标识符（用点分十进制表示），在一个区域内的路由器数不超过200个。

二、自治系统内部的区域划分 划分区域的好处是将利用洪泛法交换链路状态信息的范围局限在每一个区域内，而不是整个自治系统。

因此，在一个区域内部的路由器只知道本区域的完整网络拓扑，而不知道其他区域的网络拓扑的情况。

<<全国计算机等级考试四级教程>>

编辑推荐

《全国计算机等级考试4级教程:网络工程师(2012年版)》可供报考全国计算机等级考试四级网络工程师的考生使用，也可作为普通高等院校网络课程的教材或参考书。

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>