

<<路由交换技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<路由交换技术与应用>>

13位ISBN编号：9787560623535

10位ISBN编号：7560623530

出版时间：2009-12

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：孙秀英，朱祥贤 主编

页数：241

字数：367000

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>

<<路由交换技术与应用>>

前言

2009年全国职业院校高职组中兴通讯杯“3G基站建设维护及数据网组建”技能大赛的主题充分体现了以“工作过程为导向”的高职高专通信类职业技术人才培养模式的改革与创新，指明了双师结构队伍建设方向和人才培养目标，引导着通信产业升级背景下高职院校通信类专业教学改革与专业调整方向。

高职高专通信类专业肩负着培养通信生产和服务一线的技能型人才的重任，而适合高职高专的数据通信类专业的教材十分紧缺，为此，根据现在高职高专通信教学改革的需求编写了本套教材。

本套教材突出了高职高专职业技能教育特点。

教材开发背景基于本书主编2008年教育部通信教指委“数据通信专业设置研究”课题立项和“3G基站建设维护及数据网组建”技能大赛的指导，通过与国内大型通信企业中兴通讯公司的合作，针对企业的路由器、交换机组网关键技术应用，研究开发了《路由交换技术与应用》和与之配套的《路由交换技术实训教程》。教材编写构架基于“项目+任务”的开发思路，重在培养学生的实践操作技能和综合职业能力。

按照高职高专教学的要求对编写格式做了修改与完善，使项目化教材的结构和内容保持了统一。

数据通信技术在我国已得到广泛应用，数据产品在不断发展和完善中。

数据通信系列《路由交换技术与应用》设计为6个项目（6篇，每篇对应一个项目）、33个任务（33章，每章对应一个任务），主要介绍数据通信网络基础、常见网络通信设备、局域网交换技术、路由技术与应用、广域网设计和网络互连技术应用等。

与本书配套的《路由交换技术实训教程》通过27个实训单元主要介绍交换机路由器基本配置。

<<路由交换技术与应用>>

内容概要

根据数据通信网络技术在现代通信技术中的应用和高职高专通信类专业的教学改革，作者开发了这本《路由交换技术与应用》和与之相配套的《路由交换技术实训教程》。

本教材内容构架基于“项目+任务”，设计为6个项目(6篇，每篇对应一个项目)、33个任务(33章，每章对应一个任务)，主要介绍数据通信网络基础、常见网络通信设备、局域网交换技术、路由技术与应用、广域网设计和网络互连技术应用等。

本教材突出高职高专职业技能教育的特点，引入企业工程师培训理念，注重培养学生的实践操作技能，实训环节可操作性强，可作为高职高专通信技术、网络技术及相关专业的教材以及通信行业 and 企业的培训教材，也可供计算机网络管理员以及所有从事通信技术岗位工作的工程技术人员参考。

<<路由交换技术与应用>>

书籍目录

第一篇 数据通信网络基础

第1章 数据通信基础

- 1.1 数据通信的发展历史
- 1.2 数据通信的构成
- 1.3 数据通信的交换方式
- 1.4 数据通信方式的分类及特点
 - 1.4.1 有线数据通信
 - 1.4.2 无线数据通信
- 1.5 数据通信网络常用传输媒体的种类和特性
 - 1.5.1 双绞线
 - 1.5.2 同轴电缆
 - 1.5.3 光纤
 - 1.5.4 无线传输媒体
 - 1.5.5 传输媒体的选择
- 1.6 数据通信的基本传输方式
- 1.7 数据通信基本概念中的常用术语
- 小结
- 习题一

第2章 网络基础

第3章 TCP / IP协议与子网划分

第二篇 常见网络通信设备

- 第4章 常见网络接口与线缆
- 第5章 网络通信设备介绍
- 第6章 交换机基本配置
- 第7章 路由器基本配置
- 第8章 交换机系统升级配置
- 第9章 路由器系统升级配置

第三篇 局域网交换技术

- 第10章 以太网交换技术
- 第11章 生成树协议(STP)技术
- 第12章 STP数据配置
- 第13章 虚拟局域网(VLAN)技术
- 第14章 三层交换机的VLAN配置
- 第15章 VLAN技术应用

第四篇 路由技术与应用

- 第16章 路由器基础
- 第17章 路由技术基础
- 第18章 动态路由RIP技术
- 第19章 RIP数据配置
- 第20章 动态路由OSPF技术

第五篇 广域网设计

- 第21章 OSPF数据配置
- 第22章 HDLC在广域网中的应用
- 第23章 HDLC协议的数据配置
- 第24章 帧中继(FR)在广域网中的应用

<<路由交换技术与应用>>

第25章 FR数据配置

第26章 PPP协议在广域网中的应用

第27章 PPP协议的数据配置

第六篇 网络互连技术应用

第28章 访问控制列表(ACL)

第29章 访问控制ACL配置

第30章 动态网络地址分配(DHCP)

第31章 动态主机分配DHCP配置

第32章 NAT技术实现私网与外网的通信

第33章 网络地址转换NAT配置

<<路由交换技术与应用>>

章节摘录

传输媒体也称传输介质，是通信网络中发送方和接收方之间的物理通路。

计算机网络中采用的传输媒体可分为有线和无线两大类。

双绞线、同轴电缆和光纤是常用的三种有线传输媒体；无线电通信、微波通信、红外通信以及激光通信的信息载体都属于无线传输媒体。

传输媒体的特性对网络数据通信质量有很大影响，这些特性是：（1）物理特性：说明传输媒体的特征。

（2）传输特性：包括信号形式、调制技术、传输速率及频带宽度等内容。

（3）连通性：连接方式，即采用点到点连接还是多点连接。

（4）地理范围：网上各点间的最大距离。

（5）抗干扰性：防止噪音、电磁干扰对数据的传输产生影响的能力。

（6）相对价格：以元件、安装和维护的价格为基础的价格。

下面分别介绍几种常用的传输媒体的特性。

1.5.1 双绞线 双绞线由螺旋状扭在一起的两根绝缘导线组成，线对扭在一起可以减少相互间的辐射电磁干扰。双绞线是最常用的传输媒体，早就用于电话通信中的模拟信号传输，也可用于数字信号的传输。

（1）物理特性：双绞线芯一般是铜质的，能提供良好的传导率。

（2）传输特性：双绞线既可以用于传输模拟信号，也可以用于传输数字信号。

双绞线上也可直接传送数字信号，使用T1线路的总数据传输速率可达1.544Mb/s（b/s有的书中用bps表示），达到更高数据传输率也是可能的，但与距离有关。

双绞线也可用于局域网，如10BASE-T和100BASE-T总线，可分别提供10Mb/s和100Mb/s的数据传输速率。

通常将多对双绞线封装于一个绝缘套里组成双绞线电缆，局域网中常用的3类双绞线和5类双绞线电缆均由4对双绞线组成，其中3类双绞线通常用于10BASE-T总线局域网，5类双绞线通常用于100BASE-T总线局域网。

（3）连通性：双绞线普遍用于点到点的连接，也可以用于多点的连接。

作为多点媒体使用时，双绞线比同轴电缆的价格低，但性能较差，而且只能支持很少的几个站。

（4）地理范围：双绞线可以很容易地在15km或更大范围内提供数据传输。

局域网的双绞线主要用于一个建筑物内或几个建筑物间的通信。

但10Mb/s和100Mb/s传输速率的10BASE-T和100BASE-T总线传输距离均不超过100m。

<<路由交换技术与应用>>

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>