第一图书网, tushu007.com

<<现代通信交换技术>>

图书基本信息

书名：<<现代通信交换技术>>

13位ISBN编号：9787111296140

10位ISBN编号：7111296141

出版时间：2010-3

出版时间：机械工业出版社

作者：马虹

页数：295

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

前言

随着科学技术的发展和人类信息化的需求，通信技术日新月异，通信产业目前已成为一个国家的重要经济支柱之一。
我国进入20世纪90年代以后，通信产业一直呈高速增长态势，固定电话网规模迅速扩大，移动网从无到有，数据通信日益普及。
目前在网络规模和用户数量上，我国都已跻身世界前列。
1876年，贝尔进一步发展了电报技术，发明了电话。
他发现不仅消息能被转换为电信号，声音也能直接被转换为电信号，然后由一条电压连续变化的导线传输出去。
在导线的另一端，电信号被重新转换为声音。
这一伟大的发现诞生了通信业。
由于人类对通信的迫切需求和科学技术的强力推动，特别是计算机和数字处理技术的快速发展，电话通信也发生了质的飞跃，程控交换机的应用就是典型代表。
程控数字交换机能够将程控、时分、数字技术融合在一起。
由于程控优于布控，时分优于空分，数字优于模拟，所以时分程控数字交换机得到了极大发展。
本书前6章主要讲述程控交换网的基本概念和工程运用，后4章讲述有线网交换技术未来发展的几种类型。
具体为：第1章绪论，第2章数字交换原理与数字交换网，第3章呼叫处理与存储程序控制原理，第4章信令系统，第5章程控交换机的结构，第6章数字程控交换网工程，第7章分组交换技术及应用，第8章光交换技术，第9章软交换技术，第10章智能网。
本书许多内容源于编者多年从事教学和通信工程实践的资料、经验和体会，参编人员大多都具有教学和工程实践背景。
为了适应高职院校教学和改革之急需，编写过程中采用任务驱动和分项目训练的方式。
全书共有10个任务，23个分项目，内容循序渐进，尽量保持叙述内容的完整性，突出可操作性、实践性和实用性。
书中配有图表和习题，书后配有附录，以便读者理解、查阅。
本书由马虹编著，并负责1、5、6、7、8、9、10章的编写；第2章由北京电子科技职业学院的韩伟老师编写；第3、4章由天津电子信息职业技术学院的孙小红老师编写。
丁龙刚老师通读了全书并提出了许多有益建议。
编者同时查阅并引用了大量资料，在此，对所用内容的作者一并深表感谢。
需要说明的是，鉴于课程时数和教材字数所限，本书只对一般交换技术的内容作了简单介绍，不可能面面俱到，也无法深入。
需要进一步了解和掌握的读者可以根据实际需要和本书的提示查找相关资料。
由于本书后5章相对独立，所以教学中也可针对需要进行适当取舍。
有关任务驱动项目的设备、实验装置及电路等主要以中兴HJD04-RM和s1240 1，2以及上海贝尔阿尔卡特SSUl2A数字程控交换机、南京秦泰科技通信实验箱为依据，教学中可根据实际情况进行选用。
由于本书涉及的内容广泛，加之时间仓促，编者水平有限，书中难免存在错误和不足，恳请读者批评指正。

内容概要

随着我国通信事业的发展，通信网络发展迅猛。
通信网络交换技术是通信网络核心技术之一。
本书共分10章，以工程实践为背景，采用任务驱动为引导，分项目实施的方式编写和组织内容，全面讲述了现代通信网络交换技术的方法和工程运用。
第1~6章介绍了数字程控交换的基本概念、交换模块、呼叫处理与存储程序控制、信令系统、软硬件组成、网络工程等内容，第7~10章以每章一个专题的形式介绍了分组交换、光交换、软交换、智能网方面的知识。
本书内容丰富，资料翔实，语言通俗流畅，工程实践性强，书中配有大量插图和表格，帮助读者形象直观地理解，每章后均附有习题，任务驱动项目便于教师组织实施综合实训。
本书适合高职院校通信类高年级学生使用，也可供一般从事通信工程技术和管理的人员参考。

<<现代通信交换技术>>

书籍目录

前言 任务驱动项目一：通信网交换技术基础　分项目训练一：掌握交换技术基本知识　分项目训练二：了解交换方式　分项目训练三：了解电话交换网及其发展第1章　绪论　1.1　交换技术概述　1.1.1　交换的基本概念　1.1.2　交换系统的基本功能　1.2　交换方式　1.3　电话交换网基本知识　1.3.1　话务基本知识　1.3.2　网络阻塞的概念　1.3.3　BHCA的测量　习题一任务驱动项目二：交换网模块研究　分项目训练四：PCM编译码电路识别　分项目训练五：空分交换网实例分析　分项目训练六：时分交换网实例分析第2章　数字交换原理与数字交换网　2.1　PCM系统　2.2　数字交换原理　2.2.1　时隙交换的基本概念　2.2.2　T接线器和S接线器　2.3　数字交换网　2.3.1　TT二级时分交换网　2.3.2　TTT三级时分交换网　2.3.3　TST交换网　2.3.4　STS交换网　2.3.5　其他类型的交换网　2.3.6　数字交换网用芯片及其应用　2.4　串/并变换原理及应用　习题二任务驱动项目三：呼叫处理过程与系统配置　分项目训练七：HJD04?RM呼叫处理过程观察及测试　分项目训练八：程控交换机的系统配置第3章　呼叫处理与存储程序控制原理　3.1　呼叫接续的处理过程　3.2　输入处理　3.2.1　用户线扫描及呼叫识别　3.2.2　接收脉冲话机的拨号号码　3.2.3　按钮话机拨号号码的接收　3.3　分析处理　3.3.1　去话分析　3.3.2　号码分析　3.3.3　来话分析　3.3.4　状态分析　3.4　任务执行和输出处理　3.4.1　任务执行　3.4.2输出处理　习题三任务驱动项目四：信令产生与测试　分项目训练九：用户线信令　分项目训练十：信令的数据配置　分项目训练十一：No.7信令系统配置　分项目训练十二：HJD04?RM交换机信号系统第4章　信令系统第5章　程控交换机的结构第6章　数字程控交换网工程第7章　分组交换技术及应用第8章　光交换技术第9章　软交换技术第10章　智能网附录 典型程控交换机介绍参考文献

章节摘录

1）电路交换的原理及优缺点。
2）分组交换的原理与优点。
3）了解ATM交换网。
4）了解光交换和软交换技术的基本概念。
4.要求　1）掌握电路交换基本原理。
2）掌握分组交换及演变。
3）根据项目内容分析电路交换与分组交换的联系与区别，写出实训报告。
分项目训练三：了解电话交换网及其发展　1.目的　1）掌握电话交换网的基本知识。
2）了解电话交换网的发展历史。
2.知识储备　话务量又称为话务负荷或电话负荷，是反映交换系统话务负荷大小的量，是指从主叫用户出发，经交换网到达被叫用户的话务量。
显然，呼叫次数越多，每次呼叫占用的时间越长，交换机的负荷就越重。
所以，影响话务量的基本因素是呼叫次数和占用时长，这可用爱尔兰公式来表示。
由于交换系统的话源数远远大于话路数，同时呼叫的发生又是纯随机事件，因此可能出现用户呼叫时，交换系统的M条话路全部被占用，在网络中找不到一条空闲出线，致使接续不能建立，从而不能完成通话的情况出现。
这是不能避免的事件。
为统计该事件发生的情况，需考核交换设备未能完成接续的电话呼叫业务量与用户发出的电话呼叫业务量的比值，称之为呼损。
交换网通常要由多级接线器组成，这些接线器之间的连线称为链路。
有空闲的人线和有空闲的出线，由于网络内部的级间链路不通，致使呼叫损失掉的情况称为交换网的内部阻塞。
1837年，莫尔斯发明了电报。
从此，通信领域发生了巨大的变革。
这一发明使通过无线电的电脉冲来传递信息成为可能。
报文的每一字符被转换为一串或长或短的电脉冲传输出去。
1860年，里斯发现可以把电加在电线上来传送声音。
他在电线的一端绑了一个用香肠皮包裹着的软木塞（一个原始传声器），然后把电线缠到编织针上，并在软木塞和编织针之间装上电池。
当他把编织针放在小提琴的琴弦上时，每次敲打软木塞，琴弦就会振动。
反之，如果拨动小提琴的弦，软木塞也会发出声音。
1876年，贝尔进一步发展了电报技术，发明了电话。
他发现不仅消息能被转换为电信号，声音也能直接被转换为电信号，然后由一条电压连续变化的导线传输出去。
在导线的另一端，电信号被重新转换为声音。
贝尔为他的发明“电报的改进”申请了专利并被誉为电话发明家。
1877年，贝尔又为一个把接收器和传声器装在一起的设备申请了专利。
1878年，出现了人工交换机，它借助话务员进行话务接续，显然其效率是很低的。
从此电话交换技术大致经历了以下几个发展阶段。
……

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