

<<通信网理论与应用>>

图书基本信息

书名：<<通信网理论与应用>>

13位ISBN编号：9787121060151

10位ISBN编号：7121060159

出版时间：2008-3

出版时间：电子工业

作者：石文孝

页数：320

字数：531000

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>

<<通信网理论与应用>>

内容概要

《通信网理论与应用(21世纪高等学校通信类规划教材)》编著者石文孝。

《通信网理论与应用(21世纪高等学校通信类规划教材)》内容提要：本书系统地介绍了通信网的相关理论和技术，主要内容包括通信网的基本概念及组网结构、传送与交换技术、网络体系结构、图论及其在通信网中的应用、排队论及网络业务分析方法、主要业务网技术与应用、通信网的规划方法及支撑网等技术。

本书内容丰富、实用性强，并在书后给出了丰富的习题。

<<通信网理论与应用>>

作者简介

石文孝，男，教授。

专业：通信与信息系统。

研究方向：宽带通信网络工程（宽带接入网及模拟与数字信号处理）。

简述：宽带接入网技术是实现信息高速公路的关键，本方向研究从用户到交换节点信息传输的宽带化、数字化问题，涉及调制、信道编码、信道均衡等技术。

模拟与数字信号处理方向主要研究电流模式连续时间滤波器，采用电流模式处理信号。

<<通信网理论与应用>>

书籍目录

第1章 通信网概述

1.1 通信网的概念

- 1.1.1 通信系统的基本组成
- 1.1.2 通信网的概念及构成要素
- 1.1.3 通信网的分层结构
- 1.1.4 通信网的业务及网络分类

1.2 通信网组网结构

- 1.2.1 基本组网结构形式
- 1.2.2 非基本结构形式

1.3 通信网的质量要求

- 1.3.1 一般通信网的质量要求
- 1.3.2 电话通信网的质量要求

1.4 通信网的发展趋势

- 1.4.1 通信技术发展趋势
- 1.4.2 三网融合
- 1.4.3 下一代网络

习题

第2章 传送与交换

2.1 传输技术

- 2.1.1 概述
- 2.1.2 传输信道
- 2.1.3 传输系统
- 2.1.4 传输方式
- 2.1.5 信道访问方式

2.2 交换技术

- 2.2.1 电路交换
- 2.2.2 分组交换
- 2.2.3 快速分组交换
- 2.2.4 光交换
- 2.2.5 软交换

2.3 接入网技术

习题

第3章 网络体系结构

3.1 概述

- 3.1.1 网络体系结构定义
- 3.1.2 网络的分层和分段
- 3.1.3 网络协议及其功能

3.2 OSI参考模型

3.3 TCP / IP协议

- 3.3.1 TCP / IP体系结构
- 3.3.2 用户数据报协议
- 3.3.3 传输控制协议
- 3.3.4 应用层协议

3.4 传送网体系结构

3.5 电信信息网络体系结构

<<通信网理论与应用>>

习题

第4章 网络规划设计理论基础

4.1 图论基础

4.1.1 图的概念

4.1.2 图的矩阵表示

4.2 树

4.2.1 树的概念及性质

4.2.2 图的生成树及其求法

4.2.3 最小生成树算法

4.3 路径选择算法

4.3.1 D算法

4.3.2 F算法

4.3.3 第K条最短路径选择问题

4.4 网络流量分配及其算法

4.4.1 流量分配的相关概念

4.4.2 网络最大流算法——标号法

4.4.3 最佳流问题

4.5 通信网的可靠性

4.5.1 可靠性定义及相关概念

4.5.2 多部件系统可靠性计算

4.5.3 工程中采用的可靠性指标

习题

第5章 排队论及其应用

5.1 排队论基础

5.1.1 基本概念

5.1.2 有关的概率模型及最简单流

5.1.3 排队系统的主要性能指标

5.2 $M/M/m(n)$ 排队系统5.2.1 $M/M/1$ 排队系统5.2.2 $M/M/m(n)$ 排队系统

5.3 通信业务量分析

5.3.1 通信业务量基本理论

5.3.2 通信业务量分析

5.4 随机接入系统业务分析

5.4.1 概述

5.4.2 基本的随机接入系统业务分析

5.4.3 基于监听的随机接入系统业务分析

5.4.4 基于预约机制的随机接入系统业务分析

5.4.5 应用举例

习题

第6章 电话通信网

6.1 引言

6.2 固定电话网

6.2.1 本地电话网

6.2.2 长途电话网

6.2.3 国际电话网

6.2.4 路由选择方法

<<通信网理论与应用>>

6.2.5 PAS系统

6.3 移动通信网

6.3.1 概述

6.3.2 GSM网络结构

6.3.3 第三代蜂窝移动通信网

6.4 智能网

6.4.1 智能网的概念

6.4.2 智能网的体系结构

6.4.3 智能网呼叫举例

习题

第7章 数据网

7.1 概述

7.1.1 数据网概念及构成

7.1.2 数据网的分类

7.2 分组交换网

7.2.1 分组交换网络结构

7.2.2 分组交换网的业务功能

7.2.3 分组网的应用

7.3 DDN网

7.3.1 DDN网的结构及组成

7.3.2 DDN网的业务及应用

7.4 帧中继网

7.4.1 帧中继的定义及特点

7.4.2 帧中继的业务

7.5 ATM网

7.5.1 ATM的概念及特点

7.5.2 ATM网络的结构

7.6 计算机通信网

7.6.1 局域网

7.6.2 城域网

7.6.3 广域网

习题

第8章 IP网

8.1 概述

8.2 IP网络协议

8.2.1 IPv4协议

8.2.2 IPv6协议

8.2.3 IPv4向IPv6过渡

8.3 路由器组网

8.3.1 路由器

8.3.2 路由器组网结构

8.4 IP电话网

8.4.1 IP电话网概念

8.4.2 IP电话通信流程

8.4.3 IP电话网与PSTN的比较

8.5 IP技术与其他技术的融合

8.5.1 IP over ATM

<<通信网理论与应用>>

8.5.2 IP over SDH

8.5.3 IP over DWDM

习题

第9章 通信网规划

9.1 通信网规划基础概论

9.1.1 通信网规划的概念与分类

9.1.2 通信网规划的任务与步骤

9.1.3 通信网规划的总体原则及内容体系

9.2 通信业务预测方法

9.2.1 通信网规划预测基础

9.2.2 直观预测法

9.2.3 时间序列预测法

9.2.4 相关分析预测法

9.2.5 综合加权系数预测法

9.3 通信网规划实例

9.3.1 2G移动通信网规划

9.3.2 3G移动通信网规划

习题

第10章 支撑网

10.1 No.7信令网

10.1.1 信令的基本概念

10.1.2 No.7信令系统的体系结构

10.1.3 No.7信令网的概念及分类

10.1.4 我国信令网的基本结构

10.2 同步网

10.2.1 同步网的基本概念

10.2.2 同步网的同步方式

10.2.3 同步网结构

10.2.4 我国同步网的等级结构

10.3 电信管理网

10.3.1 TMN概述

10.3.2 TFMN的体系结构

10.3.3 TMN的逻辑模型

10.3.4 TMN的网络结构和设备配置

10.3.5 我国电信管理网系统

10.3.6 TMN的发展趋势

习题

参考文献

<<通信网理论与应用>>

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>