

<<通信业务量理论与应用（上册）>>

图书基本信息

书名：<<通信业务量理论与应用（上册）>>

13位ISBN编号：9787121130588

10位ISBN编号：7121130580

出版时间：2011-7

出版时间：电子工业出版社

作者：逯昭义

页数：208

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>

<<通信业务量理论与应用（上册）>>

内容概要

通信业务量理论是以发展的通信技术为物理背景，利用并扩展运筹学、排队论及矩阵理论、概率论等各种数学手段，通过建立数学模型和仿真模型，以发展通信理论的一门应用基础学科。

本书系统讲述了通信业务量（Tele-traffic）理论与应用，分为上、下册，共4篇：基础理论篇；

扩展理论篇；应用篇；

前沿研究篇。

其中上册包括前两篇，主要介绍通信业务量的基础知识，以及各种典型和非典型肯达尔模型的分析、求解方法。

本书取材新颖，具有一定的理论高度。

作者简介

逯昭义，教授，博士生导师。

国务院政府特殊津贴享受者，山东省专业技术拔尖人才。

主要研究领域：计算机网络体系结构、超高速计算机通信与极高频信息传输、现代通信业务量理论等

。在国内外重要学术刊物发表学术论文110余篇，其中被SCI、EI收录40余篇，出版著作9部，其中专著4部。

论著的主要贡献包括加速创建“现代通信业务量理论”和首次探讨“仿社会学”（自然科学对社会科学模仿）的机理与学术前景。

书籍目录

绪论 通信业务量 (Tele-traffic) 理论的发展

基础理论篇——典型肯达尔 (Kendall) 模型

第1章 基础知识

1.1 马尔可夫 (Markov) 过程和嵌入马尔可夫过程

.1.1 马尔可夫过程和马尔可夫链

1.1.2 马尔可夫链的状态分类

1.1.3 嵌入马尔可夫链 (Imbedded Markov

Chain)

1.2 生灭过程

1.2.1 生灭过程的定义

1.2.2 生灭过程的描述

1.2.3 生灭过程状态方程的求解

1.2.4 生灭过程统计平衡状态的解法

1.2.5 生灭过程平衡状态概率的讨论

1.3 更新过程

1.3.1 更新过程定义

1.3.2 重复时间 (Recurrence Time)

1.3.3 延迟更新过程

1.3.4 虚延迟

1.3.5 延迟更新过程的叠加

1.4 半马尔可夫过程

1.4.1 半马尔可夫过程的定义

1.4.2 马氏链的状态滞留时间分布

第2章 排队论基础——A. K. Erlang (爱尔兰) 时期的主要排队论

2.1 排队的基本形式

2.1.1 典型排队系统模型

2.1.2 典型排队系统模型的描述

2.1.3 典型排队模型

2.1.4 非典型排队模型

2.2 M/M/n排队模型

2.2.1 M/M/n的状态方程

2.2.2 M/M/n状态方程的非平衡状态的解

2.2.3 忙期 (即持续服务时间) 时间长度的分布

2.2.4 M/M/n状态方程平衡状态的解

2.2.5 M/M/n的顾客离开过程

2.2.6 排队室大小各异的M/M/n排队模型

2.2.7 M/M/1排队模型的扩展

2.3 泊松到达、指数服务的其他单排队系统

2.3.1 M[集体到达]/M/n/ /FCFS

2.3.2 M/M[Ba]/1/ /FCFS

2.3.3 M[有限输入源m]/M/n/ /FCFS

2.4 M/M/n/ /FCFS的简单排队网络

2.4.1 开放型杰克逊 (Jackson) 排队网络

2.4.2 封闭型杰克逊排队网络

2.4.3 有反馈的简单循环排队网络

<<通信业务量理论与应用(上册)>>

第3章 重要排队模型之一——肯达尔 (D. G. Kendall) 发展的主要排队论

3.1 M/G/1

3.1.1 肯达尔的解析结果

3.1.2 平衡状态的分布

3.1.3 M/G/1非平衡状态的解析

3.2 M/G/n的近似求解

3.2.1 M/G/n的近似解法1——利用剩余时间分布分析法的解法

3.2.2 M/G/n的近似解法2——利用相位法的解法

3.2.3 M/G/n的近似解法3——求得一般结论的解法

3.3 M/G/

第4章 重要排队模型之二——肯达尔时期的主要排队论

4.1 M/E_k/1/

4.1.1 k阶爱尔兰分布与相位法

4.1.2 M/E_k/1/4.1.3 M/E_k/1与M[Ba, k]/M/1的关系4.2 M/E_k/n4.2.1 M/E₂/24.2.2 M/E₂/n/4.2.3 M/E_k/n/

4.3 M/D/n

4.3.1 M/D/n平衡状态的求解

4.3.2 M/D/1的系统平均值

4.4 G/M/n/

4.4.1 嵌入时点的选择和状态转移概率

4.4.2 求平衡状态概率P_j

4.4.3 G/M/n的平均等待时间

4.5 EI/M/n/ 与D/M/n/

4.5.1 EI/M/n

4.5.2 D/M/n

4.6 L/M/n/ /FCFS

4.7 L/M/n/0, L/M/n/S(S > N)和L/M/n/S[中途有顾客脱离]

4.7.1 L/M/n/0

4.7.2 L/M/n/S(S > N)

4.7.3 L/M/n/S [中途有顾客脱离]

扩展理论篇——非典型(扩展型)肯达尔模型

第5章 M/G/1的扩展模型

5.1 M/G[并列多重排队]/1[移动服务]/

5.1.1 M/G[并列多重排队]/1[移动服务]模型的物理背景

5.1.2 对称限制式移动服务多重排队模型的数学解析

5.1.3 非对称式限制式排队模型的数学解析

5.2 M[反馈式到达]/G/1[间歇式服务]/S/FCFS

5.2.1 解析参数的设定

5.2.2 数学解析

5.3 M[Ba]/G/1/ /S/FCFS

5.3.1 参数的补充设定

5.3.2 数学解析

第6章 随机选择服务的排队模型

<<通信业务量理论与应用 (上册)>>

6.1 $M/M/n/ /RSS$, $M/M/1/ /RSS$

6.1.1 解析参数设定

6.1.2 数学解析

6.2 $GI/M/n/ /RSS$, $GI/M/1/ /RSS$

6.2.1 $GI/M/n/ /RSS$

6.2.2 $GI/M/1/ /RSS$

6.3 $M/G/1/ /RSS$

6.4 $L/D/1/S/RSS$

6.4.1 假设和规定

6.4.2 数学模型的建立说明

6.4.3 局部随机选择服务 (L-RSS) 简介

第7章 优先级选择服务的排队模型

7.1 概述

7.1.1 时间优先级服务概述

7.1.2 空间优先级控制概述

7.1.3 综合优先级控制策略

7.2 占先服务的 $M/M/n/ /PR$ 、 $M/M/1/ /PR$

7.2.1 占先服务的 $M/M/1/ /PR$ 的平均值解法

7.2.2 占先服务的 $M/M/1/ /PR$ 的状态概率

7.3 非占先服务的 $M/M/1/ /PR$ 、 $M/M/n/ /PR$

7.3.1 有两种优先级的求解

7.3.2 有多种优先级的求解

7.4 即时式服务的 $M/M/n/0/PR$

7.4.1 有两种优先级的求解

7.4.2 有多种优先级的求解

7.5 $M/G/1/ /PR$

7.6 $M[C1, C2]/G/1[$ 间歇式服务 $]/ /PR$

附录A 有关概率论的基础知识

A.1 随机事件和概率

A.2 概率变量

A.3 分布函数

A.4 数学期望

A.5 常见概率分布

上册参考文献

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>