

<<运筹学教程>>

图书基本信息

书名：<<运筹学教程>>

13位ISBN编号：9787302229988

10位ISBN编号：7302229988

出版时间：2010-7

出版时间：清华大学出版社

作者：刘满凤 等编著

页数：476

字数：718000

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>

## <<运筹学教程>>

### 内容概要

本书结合现代计算机与运筹学的发展趋势,侧重介绍各种典型应用模型的构建思路,如生产问题、投资问题、分配问题、设点选择问题、网络问题、库存问题等。全书共15章,内容包括线性规划、对偶理论与灵敏度分析、目标规划、整数规划、动态规划、图与网络分析、网络计划、存储论、排队论、对策论以及决策分析。

与第一版相比,本书对求解原理和方法的阐述更加简洁,增加了许多实用模型的实用案例,在案例选择上力求涉及领域广泛并具有代表性,还对每一类模型的Excel求解方法做了详细介绍,以便学习者更易于掌握其原理和方法,并很快应用于解决实际问题。

本书可以作为高等院校财经类、管理类专业本科生教材,以及工商管理硕士(MBA)和行政与公共管理硕士(MPA)研究生教材,还可以作为经济、财会、管理等领域相关人员的培训用书和自学参考书。

## &lt;&lt;运筹学教程&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 运筹学的起源与影响
- 1.2 运筹学的分支
- 1.3 运筹学的工作程序
- 1.4 运筹学的应用软件介绍

## 第2章 线性规划模型

- 2.1 典型问题举例
- 2.2 线性规划模型的一般形式
- 2.3 线性规划的假设
- 2.4 一些应用案例建模

## 习题

## 第3章 线性规划的解法

- 3.1 线性规划的图解法
- 3.2 单纯形法原理
- 3.3 表格形式的单纯形法
- 3.4 单纯形法的进一步讨论
- 3.5 改进单纯形法
- 3.6 线性规划问题的Excel求解

## 习题

## 第4章 对偶理论与灵敏度分析

- 4.1 对偶问题的提出
- 4.2 线性规划的对偶理论
- 4.3 对偶解的经济解释和影子价格
- 4.4 对偶单纯形法
- 4.5 灵敏度分析
- 4.6 参数线性规划
- 4.7 用Excel作灵敏度分析

## 习题

## 第5章 运输问题及其解法

- 5.1 运输问题的一般模型
- 5.2 表上作业法
- 5.3 表上作业法计算中的相关问题
- 5.4 产销不平衡的运输问题及其解法
- 5.5 转运问题及其解法
- 5.6 运输问题的Excel求解

## 习题

## 第6章 目标规划

- 6.1 目标规划问题的数学模型
- 6.2 解目标规划问题的图解法
- 6.3 解目标规划问题的单纯形法
- 6.4 目标规划问题的Excel求解

## 习题

## 第7章 整数规划

- 7.1 整数规划的数学模型
- 7.2 一般整数规划的解法--分枝定界法

## &lt;&lt;运筹学教程&gt;&gt;

7.3 0-1整数规划的解法

7.4 指派问题及其解法

7.5 整数规划问题的Excel求解

习题

## 第8章 非线性规划

8.1 基本概念

8.2 无约束极值问题的求解

8.3 约束极值问题及库恩-塔克 ( Kuhn-Tucker ) 条件

8.4 二次规划

8.5 非线性规划问题的Excel求解

习题

## 第9章 动态规划

9.1 多阶段决策过程及实例

9.2 动态规划的基本概念和优化原理

9.3 动态规划模型的建立与求解

9.4 典型的动态规划问题举例

9.5 动态规划问题的Excel求解

习题

## 第10章 图与网络优化

10.1 图与网络的基本概念

10.2 最小支撑树问题

10.3 最短路径问题

10.4 最大流问题

10.5 最小费用最大流问题

10.6 网络优化的Excel求解

习题

## 第11章 网络计划

11.1 网络图的描绘

11.2 时间参数的计算

11.3 关键路线法

11.4 网络计划的优化

11.5 网络计划的Excel求解

习题

## 第12章 存储论

12.1 存储论的基本概念

12.2 确定性存储模型

12.3 随机性存储模型

习题

## 第13章 排队论

13.1 排队论基本概念

13.2 排队系统常用分布

13.3 生灭过程

13.4 单服务台排队模型

13.5 多服务台排队模型

13.6 一般服务时间M/G/1模型

13.7 排队系统的费用优化

习题

<<运筹学教程>>

第14章 对策论

- 14.1 对策论的基本概念
- 14.2 矩阵对策的基本理论
- 14.3 矩阵对策的求解方法
- 14.4 其他类型对策简介
- 14.5 冲突分析简介
- 习题

第15章 决策分析

- 15.1 决策分析的基本概念
- 15.2 不确定性决策问题
- 15.3 风险性决策问题
- 15.4 效用理论在决策分析中的应用
- 15.5 层次分析法
- 习题

参考文献

## &lt;&lt;运筹学教程&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：除了是有形的队外，还可以是无形的队。

例如有几个旅客同时打电话到火车站（或飞机场）电话售票处订购车票（机票）时，如果遇到某个旅客正在通话，其他旅客就只好等待。

他们可能分散在各个地方，但却形成了一个无形的队，等待通话。

“排队”的不一定是人，也可以是物。

如生产线上的原料、半成品在等待加工，因出故障而停止运转的机器在等待工人修理，要降落的飞机等待空出跑道着陆等，都是一种排队。

同理，“服务”者不一定是人，也可以是物，如机场的跑道。

“顾客”也不一定是一个一个的，也可以是一个取连续值的变量。

例如在水库问题里，上游的水源源而来，这水源就是一个取连续值的变量。

“排队”意味着服务系统的服务能力不足。

然而出现“排队”现象并不是增加服务系统能力的唯一依据。

最主要的还是要看服务系统的工作质量。

所谓服务系统的工作质量不是通常意义下的服务人员的工作质量，而是指服务机构的利用率、顾客排队平均长度、平均等待时间等。

对服务系统仅作定性的研究是不能解决问题的。

排队论研究对象是有关大量服务过程的数量方面。

研究的目的是弄清楚大量服务过程的主要特性，并制定出评价服务系统工作质量的数学方法。

在排队论中，“流”是指事件的序列。

由顾客序列组成的“流”叫做“顾客流”。

到达系统的顾客流叫做输入流。

离开系统的顾客流叫做输出流。

排队论研究的内容有以下三个部分。

（1）性态问题，即研究各种排队系统的概率规律性，主要是研究队长分布、等待时间分布和忙期分布等，包括了瞬态和稳态两种情形。

（2）最优化问题，又分静态最优和动态最优，前者指最优设计，后者指现有排队系统的最优运营。

（3）排队系统的统计推断，即判断一个给定的排队系统符合于哪种模型，以便根据排队理论进行分析研究。

这里将介绍排队论的一些基本知识，分析几个常见的排队模型，最后将介绍排队系统的最优化问题。

1. 排队过程的一般表示如前所述，排队论中把要求服务的对象统称为“顾客”，把服务者统称为“服务机构”或“服务员”。

因此，顾客与服务机构是广义的，在不同的问题上，它们可以有不同的含意。

实际的排队系统虽然千差万别，但可以对它们进行统一的处理。

一个排队系统可以抽象地描述为：为了获得服务而到达的顾客，若不能立即获得服务而又允许排队等候的话，就加入等待队伍，并在获得服务之后离开系统。

就是排队过程的一般描述。

所说的排队系统就是图中虚线所包括的部分。

<<运筹学教程>>

编辑推荐

<<运筹学教程>>

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>