

<<运筹学教程>>

图书基本信息

书名：<<运筹学教程>>

13位ISBN编号：9787563523238

10位ISBN编号：7563523235

出版时间：2010-8

出版时间：北京邮电大学

作者：忻展红//林齐宁

页数：279

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

本书是本科运筹学课程的教材，是作者长期从事运筹学教学和相关科研工作成果的凝聚。全书共7章，根据信息通信产业的特点，组织了线性规划、动态规划、网络图论、排队论、非线性规划、存储论、系统建模与模拟的理论知识 and 应用案例。

本书的特点是：模型和算法来龙去脉交代清楚、理论深浅适宜、教学重点和学习难点突出，注重理论联系实际，适宜作为高校通信管理专业运筹学教材，也是管理科学与工程学科研究生入学考试的参考书之一，某些章节也可作为研究生参考资料。

## &lt;&lt;运筹学教程&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 1.运筹学的起源与发展 2.运筹学的特征 3.运筹学研究和解决问题的方法论 4.运筹学的研究范畴和发展趋势 本章参考文献第1章 线性规划 1.1 线性规划模型 1.1.1 问题的提出 1.1.2 线性规划的一般表示 1.2 线性规划的图解法及几何意义 1.3 线性规划的基本定理和单纯形法 1.3.1 线性规划问题的扩展型 1.3.2 标准型线性规划的解和基本定理 1.3.3 单纯形法的基本原理 1.3.4 表格形式的单纯形算法 1.4 适用一般线性规划的单纯形法 1.4.1 人工变量 1.4.2 大M法 1.4.3 两阶段法 1.5 单纯形法中的一些具体问题 1.5.1 无界解 1.5.2 退化解 1.5.3 多重解 1.5.4 无可行解 1.6 对偶理论与应用 1.6.1 线性规划对偶问题的经济解释 1.6.2 对偶变换的规律 1.6.3 线性规划的对偶定理 1.6.4 原问题检验数与对偶问题的解 1.6.5 对偶单纯形法 1.7 修正单纯形法 1.8 线性规划的灵敏度分析 1.8.1 影子价格 1.8.2 价值系数的灵敏度分析 1.8.3 右端项的灵敏度分析 1.8.4 技术系数的灵敏度分析 1.8.5 非背景模型(max, )下的灵敏度分析 1.8.6 增加新的决策变量分析 1.8.7 新增约束条件的分析 1.8.8 灵敏度分析实例讨论 1.8.9 线性规划灵敏度分析小结 1.9 整数规划概念 1.9.1 整数规划问题及其数学模型 1.9.2 整数规划问题的解法 1.10 投入产出分析 1.10.1 投入产出综合平衡模型的基本结构 1.10.2 消耗构成的确定 1.10.3 波及效应 1.10.4 投入产出应用 本章参考文献 本章附录 对偶单纯形法中最大比例规则的推导第2章 动态规划 2.1 动态规划的最优化原理 2.2 动态规划的基本步骤 2.3 动态规划模型举例 2.3.1 资源分配问题 2.3.2 生产和库存控制问题 2.3.3 连续性变量动态规划问题解法 2.3.4 目标函数为乘积形式的动态规划 2.3.5 离散随机性动态规划模型的求解 2.3.6 其他形式的动态规划 本章参考文献第3章 网络图论 3.1 图的基本概念 3.1.1 图的定义 3.1.2 基本概念与术语 3.2 欧拉图 3.3 解析结构模型 3.3.1 系统可达性 3.3.2 子系统等级划分 3.3.3 二元限界矩阵 3.4 生成树 3.4.1 生成树的求法 3.4.2 生成树的数量 3.5 最优生成树 3.5.1 最小生成树的算法 : Kruskal算法 3.5.2 最小生成树的算法 : Prim算法 3.5.3 最小生成树算法的一些说明 3.6 最短路问题 3.6.1 狄克斯特拉算法 3.6.2 狄克斯特拉算法的一些说明 3.6.3 Warshall-Floyd算法 3.6.4 k-最短路问题 3.6.5 PERT技术 3.7 网络流问题 3.7.1 最大流最小截集问题 3.7.2 最大流最小截集问题的扩展 3.7.3 运输问题 3.7.4 多商品流问题 3.7.5 网络流问题的分支 3.8 匹配问题 3.8.1 交错链和匈牙利树 3.8.2 最大基数匹配算法 3.8.3 两部图的最小权完全匹配——指派问题 3.8.4 匈牙利算法的另一形式 3.8.5 非两部图的最大权匹配 3.8.6 覆盖问题 3.9 车辆运行问题 3.9.1 旅行推销员问题 3.9.2 中国邮递员问题 3.9.3 一般车辆运行问题 3.10 选址问题 3.10.1 各种距离的定义 3.10.2 各种中心点与中位点 3.10.3 交换局址选择问题 本章参考文献第4章 随机服务系统 4.1 基本概念 4.1.1 随机服务系统要素 4.1.2 随机服务过程 4.1.3 服务过程 4.1.4 到达过程 4.1.5 马尔可夫链 4.1.6 生灭过程 4.2 损失制系统 4.2.1 M/M/n无限源损失制系统 4.2.2 M/M/n有限源损失制系统 4.3 等待制系统 4.3.1 M/M/∞无限源无限容量等待制系统 4.3.2 M/M/n : 00/OO/FIFO系统的各种指标 4.3.3 等待时间的概率分布 4.3.4 M/M/n : / /FIFO无限源混合制系统 4.4 特殊服务系统 4.4.1 M/G/1 : / /FIFO等待制系统 4.4.2 M/G/∞非强占优先权系统 4.5 部分利用度与溢流系统 4.5.1 部分利用度 4.5.2 部分利用度系统应用 4.5.3 溢流系统 本章参考文献第5章 库存理论 5.1 经典库存理论和现代库存理论 5.2 库存理论的几个要素和基本概念 5.3 确定型库存模型 5.3.1 瞬时到货、不允许缺货模型(模型一) 5.3.2 瞬时到货、允许缺货模型(模型二) 5.3.3 连续进货、不允许缺货模型(模型三) 5.3.4 连续进货、允许缺货模型(模型四) 5.3.5 两种库存费、不允许缺货模型(模型五) 5.3.6 有批量折扣的存储模型(模型六) 5.3.7 串联梯级存储模型(模型七) 5.4 随机型库存模型 5.4.1 需求随机的单期存储模型 5.4.2 需求随机的缓冲储备模型 本章参考文献第6章 非线性规划 6.1 引言 6.2 准备知识 6.2.1 凸函数和凹函数 6.2.2 极值问题 6.2.3 海森矩阵的正定性与凸函数的性质 6.3 一元无约束优化 6.3.1 二分法 6.3.2 牛顿法 6.4 多元无约束优化 6.4.1 梯度法 6.4.2 牛顿法 6.4.3 共轭梯度法 6.5 有约束优化 6.5.1 拉格朗日乘数法 6.5.2 库恩塔克条件 6.5.3 直接优化方法 本章参考文献第7章 系统建模与模拟 7.1 模型的概念 7.2 系统模拟基础 7.2.1 计算机模拟 7.2.2 离散事件的模拟模型 7.2.3 随机事件的产生 7.2.4 事件调度法 7.2.5 简单损失制M/M/n系统模拟 7.3 算法复杂度的基本概念 7.3.1 引言 7.3.2 算法复杂度的计算 7.3.3 NP完备问题 7.4 元启发式算法简介 7.4.1 模拟退火 7.4.2 遗传算法 本章参考文献



<<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>