

<<运筹学及应用>>

图书基本信息

书名：<<运筹学及应用>>

13位ISBN编号：9787122044785

10位ISBN编号：7122044785

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：周溪召 编

页数：227

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>

<<运筹学及应用>>

前言

本书是上海市教委重点课程建设之一——《运筹学》课程建设的教材部分。

运筹学主要研究经济活动和军事活动中能用数量来表达的有关策划、管理方面的问题。

当然，随着社会的进步和科技的发展，运筹学的许多内容不但用于研究经济和军事活动，有些已经深入到日常生活当中了。

运筹学可以根据问题的要求，通过数学上的分析、运算，得出各种各样的结果，最后提出综合性的合理安排，以达到最好的效果。

由于社会发展的需要，运筹学课程在工科、管理类院校的开设越来越普遍，其重要性越来越突出。

为适应相关专业的学生学习管理科学知识的需要，我们在总结多年教学工作和科研项目的基础上，编写了本书。

本书绪论、第二章、第三章、第四章、第六章、第十五章由周溪召编写，第一章、第七章、第八章由丁颂康编写，第五章、第十四章由贾晓霞编写，第九章、第十一章由王正编写，第十章、第十二章、第十三章由刘娟娟、智路平编写，全书由周溪召统稿。

本书可作为高等学校管理类专业本科生和研究生的教材，亦可作为广大管理人员、工程技术人员及领导干部的培训教材和自学参考书。

由于编者水平所限，疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

<<运筹学及应用>>

内容概要

本书系统阐述了管理中几种常用的运筹学方法。

全书共15章，包括线性规划基础及单纯形法、对偶问题及对偶单纯形法、线性规划问题灵敏度分析、运输问题、整数规划、动态规划、图与网络流、统筹法、排队论、存储论、决策分析、对策分析、系统模拟、用Excel求解运筹学问题等。

本书可作为高等学校管理类专业本科生和研究生的教材，也可作为各级管理人员、工程技术人员及领导干部的培训教材和自学参考书。

<<运筹学及应用>>

书籍目录

绪论第1章 线性规划基础及单纯形法1.1 线性规划问题及其数学模型1.2 线性规划图解法1.3 线性规划问题的解1.4 单纯形法1.5 初始基可行解——两步法本章习题第2章 对偶问题及对偶单纯形法2.1 线性规划原问题与对偶问题的表达形式2.2 非标准型线性规划的对偶变换2.3 线性规划的对偶定理2.4 对偶算法本章习题第3章 线性规划问题灵敏度分析3.1 灵敏度分析的基本原理3.2 目标函数系数 c_j 的灵敏度分析3.3 右端常数项 b_i 的灵敏度分析3.4 技术系数矩阵 A 的灵敏度分析3.5 增加新变量的灵敏度分析3.6 增加新约束条件的灵敏度分析本章习题第4章 运输问题4.1 Hitchcock运输问题的数学模型4.2 产销不平衡的运输问题的数学模型本章习题第5章 整数规划5.1 整数规划问题的提出5.2 割平面法5.3 分枝定界法5.4 0-1型整数规划5.5 指派问题本章习题第6章 动态规划6.1 多阶段决策问题6.2 数学模型6.3 基本定理6.4 应用举例本章习题第7章 图7.1 图和子图7.2 图的连通性、回路、树7.3 最短路问题7.4 有向图7.5 图的矩阵表示本章习题第8章 网络流8.1 网络和网络流8.2 割8.3 最大流最小割定理8.4 最大流算法8.5 最小费用流问题本章习题第9章 统筹法9.1 统筹图9.2 时间参数及其计算本章习题第10章 排队论10.1 基本概念10.2 泊松过程10.3 到达间隔时间和服务时间的分布10.4 生灭过程10.5 几种常用的排队模型本章习题第11章 存储论11.1 基本概念11.2 确定型存储模型11.3 单周期随机型存储模型本章习题第12章 决策分析12.1 基本概念12.2 确定型决策12.3 风险型决策12.4 非确定型决策12.5 效用理论本章习题第13章 对策分析13.1 基本概念13.2 矩阵对策13.3 矩阵对策的线性规划解法本章习题第14章 系统模拟14.1 引言14.2 随机数的产生14.3 蒙特卡罗法14.4 模拟的几个例子14.5 计算机模拟语言本章习题第15章 Excel求解运筹学问题15.1 Excel求解运筹学问题方法15.2 应用案例附录一 随机数表附录二 均匀分布随机数表附录三 标准正态分布随机数表参考文献

<<运筹学及应用>>

章节摘录

转移方程。

在状态 $s = (w, t)$ 下, 作出决策 u_k , 把 w 中已由 u_k 确定的第一个工件更换到A上, 过程进入新的阶段。刚到A上的工件又对应着一个待加工工件集叫 w 。

并且具有一延续时间 t , 这就转移到新的状态 s , 由于下述的求解方法将会具体实现状态的转移, 所以模型中也不必明显出现转移方程 $s_{k+1} = T_k(s_k, u_k)$ 。

目标函数。

目标函数是工件按加工顺序在A、B两台机器上一一加工完毕的总工时。

例如, 表6.19中的方案1, 目标函数在全过程上取值14, 其中工件1在B上加工恰与工件2在A上加工同时进行, 所以工件1在B上加工的时间不能重复计入总工时。

再看方案3, 无同时并进的加工现象, 所以目标函数在全过程上取值22就等于两个工件在两台机器上的加工工时之和。

对于任一后子过程上的目标函数值也作相同的理解。

可见, 目标函数实质上就是工件加工顺序的函数, 因为一种顺序就是一个策略的具体化。

最优顺序就是最优策略, 于是目标函数最优值 $f(w, t)$ 就是由状态 $s = (w, f)$ 出发, 对尚未加工的工件按最优顺序一一加工完毕的总工时。

由于下述的求解方法将会直接得出最优顺序, 所以不必明显写出目标函数的具体形式。

基本方程。

为了既能隐去序数 k , 又能在基本方程中反映出前后两个阶段及其状态, 所以引进 $f(w, t, i)$ 表示由状态 (w, t) 出发, 在A上加工原属 w 的工件 i , 再将 (w_i) (w 中去掉工件 i 后的工件集) 中全部工件按最优顺序一一加工完毕的总工时。

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>