

<<运筹学>>

图书基本信息

书名：<<运筹学>>

13位ISBN编号：9787030300683

10位ISBN编号：7030300688

出版时间：2011-2

出版时间：顾基发 科学出版社 (2011-02出版)

作者：顾基发 编

页数：428

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>>

内容概要

《运筹学》首先介绍运筹学模型的基本形式以及建模的几条基本原则和方法（直接分析法、类比法、数据分析法、试验分析法、想定法、规则建模等），建模的过程和模型的验证和验实，新的建模方法（多主体仿真（Multi-agentsimulation）、系统动力学、模型集成等），实际问题的模型案例，如能源模型、水资源模型、环境模型、宏观经济模型、社会模型、军事模型等。

书籍目录

前言绪论参考文献基础篇第一章 线性规划第一节 线性规划问题及其数学模型一、线性规划问题的实例二、线性规划问题的数学模型三、线性规划问题的标准形式四、线性规划问题的标准化第二节 线性规划图解法 (graphical solution) 第三节 线性规划的基本概念一、线性规划解的基本概念二、线性规划解的性质第四节 单纯形法一、消去法 (gaussian elimination) 二、已知初始可行基求最优解三、无初始可行基求最优解本章小结习题一第二章 线性规划的对偶理论第一节 对偶线性规划模型第二节 对偶理论基本性质第三节 对偶问题的经济意义第四节 对偶单纯形法 (dual simplex method) 第五节 灵敏度分析 (sensitivity analysis) 本章小结习题二第三章 运输问题与指派问题第一节 运输问题及其数学模型第二节 运输单纯形法一、确定初始方案二、求最优方案第三节 运输问题变形的一般应用一、非平衡问题二、转运问题第四节 指派问题的特征第五节 指派问题的求解本章小结习题三第四章 目标规划第一节 目标规划的数学模型一、问题的提出二、目标规划解的概念三、目标规划问题的数学模型第二节 目标规划的求解一、目标规划问题的图解法二、目标规划的单纯形算法本章小结习题四第五章 整数规划第一节 整数规划问题及其数学模型第二节 整数规划的求解一、解法概述二、0-1规划解法三、分枝定界法四、割平面法本章小结习题五第六章 动态规划第一节 动态规划的基本原理与基本概念一、多阶段决策问题二、基本概念第二节 动态规划的模型建立与求解一、最短路问题(shortest-route problem)二、动态规划的函数方程(DP equation of recursion).....进展篇附录

章节摘录

版权页：插图：在线性规划的理论发展中最重要发现就是对偶问题，即每一个线性规划问题（称为原始问题）都有一个与它对应的对偶线性规划问题（称为对偶问题）存在。

1928年，冯·诺伊曼在研究对策论时已发现线性规划与对策论之间存在着密切的联系。

两人零和对策可表达成线性规划的原始问题和对偶问题。

他于1947年提出对偶理论。

1951年，丹齐克引用对偶理论求解线性规划的运输问题，研究出确定检验数的位势法原理。

1954年，莱姆基提出的对偶单纯形法成为管理决策中进行灵敏度分析的重要工具。

对偶理论有许多重要应用：在原始的和两个对偶的线性规划中求解任何一个规划时，会自动地给出另一个规划的最优解；当对偶问题比原始问题有较少约束时，求解对偶规划比求解原始规划要方便得多；如果把线性规划的约束看成广义资源约束，右边项则代表某种资源的可用量。

对偶解的经济含义是资源的单位改变量引起目标函数值的改变量，通常称为影子价格。

影子价格表明对偶解是对系统内部资源的客观估计，又表明它是一种虚拟的价格而不是真实的价格。

对偶规划中的变量就是影子价格。

每一个线性规划问题都伴随有另一个线性规划问题，称为对偶问题。

原来的线性规划问题则称为原始线性规划问题，简称原始问题。

对偶问题有许多重要的特征，它的变量能提供关于原始问题最优解的许多重要资料，有助于原始问题的求解和分析。

对偶问题与原始问题之间存在着下列关系：目标函数对原始问题是极大化，对对偶问题则是极小化；原始问题目标函数中的收益系数是对偶问题约束不等式中的右端常数，而原始问题约束不等式中的右端常数则是对偶问题中目标函数的收益系数；原始问题和对偶问题的约束不等式的符号方向相反；原始问题约束不等式系数矩阵转置后即为对偶问题的约束不等式的系数矩阵；原始问题的约束方程数对应于对偶问题的变量数，而原始问题的变量数对应于对偶问题的约束方程数；对偶问题的对偶问题是原始问题，这一性质被称为原始和对偶问题的对称性。

<<运筹学>>

编辑推荐

《运筹学》：运筹思想古已有之，但形成较完整的运筹学则是最近七十年左右的事。

《运筹学》作为教材除了介绍运筹学的一般基础理论和方法外，在与现代计算机结合方面更着重介绍运筹学的软件与应用。

《运筹学》还着重在介绍运筹学的最新研究进展，如软运筹、软优化、复杂网络分析、多主体仿真和供应链等，这些对想从事现代运筹学的研究者和研究生们具有很好的参考价值。

本系列教材配有多媒体教学课件，选用本教材的教师可通过以下联系方式与出版社取得联系，以获得相关支持。

运筹帷幄之中，决胜千里之外。

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>