

## <<运筹学>>

### 图书基本信息

书名 : <<运筹学>>

13位ISBN编号 : 9787121049255

10位ISBN编号 : 7121049252

出版时间 : 2007-9

出版时间 : 电子工业

作者 : 拉丁

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>

## &lt;&lt;运筹学&gt;&gt;

## 内容概要

本书是一本适应当今运筹学发展趋势的优秀的综合性入门教材，主要特点是重视建模和算法的结合，引入了相关的建模工具以及用其进行模型开发的基本技巧。

全书共分14章，前3章介绍数学模型的问题求解和改进搜索的基本概念与原理，其余内容则覆盖了确定型优化领域的几乎全部内容，除了传统的线性规划的模型、算法、对偶理论和灵敏度分析等内容以外，还包括了网络流、整数 / 组合优化、非线性规划和目标规划等领域的基本模型和主要算法。

此外，本书还包含了遗传算法、模拟退火、禁忌搜索和分支切割算法等前沿内容。

全书采用统一的理论框架，以简单的“改进搜索”思路贯穿始终，全面且循序渐进地演绎了各种优化算法和方法，包括传统的单纯形法、牛顿法、网络流算法以及各种启发式算法，使读者感受到每次引入的新算法都建立在以往算法的基础上，直观且逻辑性强，易于理解。

本书收录了丰富的实际案例，并有大量上机习题，便于理论结合实践。

## <<运筹学>>

### 作者简介

ROiland L , Rardin , 美国数学规划和优化理论及其应用运筹学方面的著名学者。

于1974年从佐治亚理工学院获得博士学位，长期任普度大学工业工程系教授、普度大学能源建模研究组(PEMRG)主任和Regenstrief医疗保健工程研究中心(RCHE)主任，还曾担任美国国家自然科学基金会运筹学和服务企业项目主任。

Raldin教授的教学和研究重点是大规模优化的建模与算法，包括在医疗保健系统、交通与物流系统以及能源规划方面的应用。

他曾四次荣获普度大学在工业工程方面的Pritsker杰出教学奖，是美国工业工程学会、运筹学与管理科学学会以及数学规划学会的会员。

Rardin教授现已加入阿肯色大学。

## &lt;&lt;运筹学&gt;&gt;

## 书籍目录

CHAPTER I PROBLEM SOLVING WITH MATHEMATICAL MODELS 1.1 OR Application Stories 1.2 Optimization and the Operations Research Process 1.3 System Boundaries, Sensitivity Analysis, Tractability and Validity 1.4 Descriptive Models and Simulation 1.5 Numerical Search and Exact versus Heuristic Solutions  
1.6 Deterministic versus Stochastic Models 1.7 Perspectives Exercises

CHAPTER 2 DETERMINISTIC OPTIMIZATION MODELS IN OPERATIONS RESEARCH 2.1 Decision Variables, Constraints, and Objective Functions 2.2 Graphic Solution and Optimization Outcomes 2.3 Large-Scale Optimization Models and Indexing 2.4 Linear and Nonlinear Programs 2.5 Discrete or Integer Programs 2.6 Multiobjective Optimization Models 2.7 Classification Summary Exercises

CHAPTER 3 IMPROVING SEARCH 3.1 Improving Search, Local and Global Optima 3.2 Search with Improving and Feasible Directions 3.3 Algebraic Conditions for Improving and Feasible Directions 3.4 Unimodel and Convex Model Forms Tractable for Improving Search 3.5 Searching and Starting Feasible Solutions Exercises

CHAPTER 4 LINEAR PROGRAMMING MODELS 4.1 Allocation Models 4.2 Blending Models 4.3 Operations Planning Models 4.4 Shift Scheduling and Staff Planning Models 4.5 Time-Phased Models 4.6 Models with Linearizable Nonlinear Objectives Exercises

CHAPTER 5 SIMPLEX SEARCH FOR LINEAR PROGRAMMING 5.1 LP Optimal Solutions and Standard Form 5.2 Extreme-Point Search and Basic Solutions 5.3 The Simplex Algorithm 5.4 Dictionary and Tableau Representations of Simplex 5.5 Two Phase Simplex 5.6 Degeneracy and Zero-Length Simplex Steps 5.7 Convergence and Cycling with Simplex 5.8 Doing It Efficiently: Revised Simplex 5.9 Simplex with Simple Upper and Lower Bounds Exercises

CHAPTER 6 INTERIOR POINT METHODS FOR LINEAR PROGRAMMING 6.1 Searching through the Interior 6.2 Scaling with the Current Solution 6.3 Affine Scaling Search 6.4 Log Barrier Methods for Interior Point Search 6.5 Dual and Primal-Dual Extensions Exercises

CHAPTER 7 DUALITY AND SENSITIVITY IN LINEAR PROGRAMMING 7.1 Generic Activities versus Resources Perspective 7.2 Qualitative Sensitivity to Changes in Model Coefficients 7.3 Quantifying Sensitivity to Changes in LP Model Coefficients: A Dual Model 7.4 Formulating Linear Programming Duals 7.5 Primal-to-Dual Relationships 7.6 Computer Outputs and What If Changes of Single Parameters 7.7 Bigger Model Changes, Reoptimization, and Parametric Programming Exercises

CHAPTER 8 MULTIOBJECTIVE OPTIMIZATION AND GOAL PROGRAMMING 8.1 Multiobjective Optimization Models 8.2 Efficient Points and the Efficient Frontier 8.3 Preemptive Optimization and Weighted Sums of Objectives 8.4 Goal Programming Exercises

CHAPTER 9 SHORTEST PATHS AND DISCRETE DYNAMIC NETWORK FLOWS

CHAPTER 10 NETWORK FLOWS

CHAPTER 11 DISCRETE OPTIMIZATION MODELS

CHAPTER 12 DISCRETE OPTIMIZATION METHODS

CHAPTER 13 UNCONSTRAINED NONLINEAR PROGRAMMING

CHAPTER 14 CONSTRAINED NONLINEAR PROGRAMMING

SELECTED ANSWERS

INDEX

## <<运筹学>>

### 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>