

<<管理运筹学>>

图书基本信息

书名：<<管理运筹学>>

13位ISBN编号：9787811232127

10位ISBN编号：781123212X

出版时间：2008-3

出版单位：清华大学出版社有限公司

作者：茹少峰，申卯兴 编著

页数：329

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>

<<管理运筹学>>

内容概要

本书共16章,内容包括线性规划(单纯形法、对偶模型、灵敏度分析、线性规划的应用)、运输问题、整数规划、目标规划、动态规划、图与网络分析、网络计划、决策分析、对策论、排队论、存储论。

各章按照。

“问题 - 模型 - 求解 - 应用”这样的结构组织编写,旨在突出运筹学定量管理的原理和方法。

本书对基本概念、基本理论、基本算法做了系统的介绍,对模型求解,既重视基本算法的介绍又强化计算机软件包的使用,通过例题介绍了运筹学在经济管理、金融工程、工商管理及工程优化设计等领域中的应用。

各章后均附有习题,以帮助学生复习基本知识和检查学习效果。

本书可作为高等院校经济管理类和理工类相关专业高年级本科生、研究生、MBA的教材。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 运筹学的诞生和发展 1.2 运筹学的性质和特点 1.3 运筹学的主要研究内容 1.4 解决问题与制定决策 1.5 定量分析与制定决策 1.6 数学模型举例：成本、收益和利润的数学模型 1.7 运筹学的应用 习题第2章 线性规划模型和图解法 2.1 线性规划方法应用的典型情况 2.2 线性规划模型及其数学模型 2.3 简单最大化问题图解法求解 2.4 简单最小化问题的图解法求解 2.5 图解法的特殊情况 2.6 线性规划模型及图解法得到的启示 2.7 使用计算机软件QM求解LP问题 习题第3章 线性规划模型的单纯形法 3.1 线性规划数学模型的结构及特征 3.2 线性规划模型的标准形式 3.3 基、基本解、基本可行解 3.4 单纯形表的数学原理 3.5 从一个基本可行解转化为相邻的基本可行解 3.6 最优性检验和解的判别 3.7 单纯形表法 3.8 人工变量法和两阶段法 3.9 计算机软件QM求解 习题第4章 对偶模型 4.1 对偶模型的提出 4.2 原模型与对偶模型的线性规划模型之间的关系 4.3 对偶模型的基本性质 4.4 对偶模型的经济意义——影子价格 4.5 对偶模型最优解和影子价格 4.6 对偶单纯形法 习题第5章 灵敏度分析 5.1 目标函数中价值系数 c_j 的变化分析 5.2 常数项 b_i 变化分析 5.3 添加新变量的分析 5.4 应用QM软件进行灵敏度分析 习题第6章 线性规划在工商管理中的应用 6.1 人力资源分配的问题 6.2 生产计划问题 6.3 套裁下料问题 6.4 配料问题 6.5 投资问题 6.6 效率评价问题 6.7 收益管理问题第7章 运输问题 7.1 运输问题的提出及其数学模型 7.2 运输问题的求解——表上作业法 7.3 产销不平衡的运输问题 7.4 运输模型的应用 7.5 计算机软件求解 习题第8章 整数线性规划 8.1 整数线性规划模型的提出 8.2 整数规划的图解法 8.3 整数线性规划模型的求解——割平面法第9章 目标规划 第10章 动态规划 第11章 图与网络分析第12章 网络计划技术第13章 决策分析第14章 对策论第15章 排队论第16章 存储论参考文献

章节摘录

第1章 绪论运筹学 (Operational Research) 是近几十年发展起来的一门新兴的应用性学科, 是依靠定量方法进行决策的科学。

运筹学是指通过运用科学方法研究某一系统的最优管理和控制, 或者分析研究某一系统的运行状况, 以及系统的管理问题和生产经营活动。

主要研究方法是定量化和模型化, 特别是运用各种数学模型。

运筹学的目的是基于所研究的系统, 力求获得一个合理运用人力、物力、财力和各种资源的最佳方案, 以使系统获得最优目标。

科学技术的发展, 特别是计算机技术的高速发展, 赋予了运筹学新的生命力, 为应用运筹学实际问题提供了更新、更丰富的手段和方法。

运筹学正在广泛地应用到经济管理、工农业生产、商业金融、系统工程、国防科技等领域中, 并发挥着越来越重要的作用。

1.1 运筹学的诞生和发展运筹学起源于第二次世界大战, 但在这之前已有许多蕴含运筹学思想和方法的书籍、论文。

在我国古代文献中就有不少记载, 例如, 齐王赛马、丁渭主持皇宫的修复等故事。

齐王赛马的故事是讲一次齐王与田忌赛马, 规定双方各出上、中、下三个等级的马各一匹。

如果按同等级的马比赛, 齐王可获全胜, 但田忌采取的策略是以下马对齐王的上马, 以上马对齐王的中马, 以中马对齐王的下马, 结果田忌反而以二比一获胜。

显然在这一故事中, 田忌要明白自己和齐王的马匹哪个是上、中、下, 这已包含了定量决策的思想。

丁渭主持皇宫的修复故事发生在北宋时代, 皇宫因火焚毁, 由丁渭主持修复工作。

他让人在宫前大街取土烧砖, 挖成大沟后灌水成渠, 利用水渠运来各种建筑材料, 工程完毕后再以建筑垃圾填沟修复大街, 做到了减少和方便运输, 加快了工程进度。

这一故事中包含了系统化、最优化、量化的管理思想。

在国外, 19世纪后期, 弗雷德里克·W·泰罗 (Frederick W. Taylor, 1856—1915) 使工业管理成为科学, 由于他在这方面的巨大贡献, 被人们称为科学管理之父。

他18岁从一名学徒工开始, 先后被提拔为车问管理员、技师、小组长、工长、维修工长、设计室主任和总工程师, 他以现场操作工人动作的统计数据及相应统计分析为基础, 制定出相应的劳动定额和标准操作方法。

泰罗的“铁铲研究”就是将定量科学方法用于管理问题的一个典型例子。

铁铲研究是关于提高人们铲掘矿石的生产率问题。

管理部门认为大铁铲可以使一个人的装运量达到最大程度, 尽管看来似乎是一种合理的设想, 但是泰罗对此产生了疑问, 并设计了一系列实验去驳斥这样的设想。

他认为铁铲太重, 工人就容易疲劳, 运转就缓慢; 铁铲太小, 就必须来回奔波。

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>