第一图书网, tushu007.com

<<经济与管理中的数学规划>>

图书基本信息

书名：<<经济与管理中的数学规划>>

13位ISBN编号：9787300116846

10位ISBN编号：7300116841

出版时间：2010-3

出版时间：中国人民大学

作者：魏权龄

页数：331

字数：384000

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

前言

本书是为在经济、管理、财政、金融、统计、信息、计算机、应用数学以及与它们交叉的领域中学习和研究的高年级本科生、硕士生和博士生提供一些定量分析的方法、理论和模型。
有人考证，“ 最优化 ”一词在经济学英文辞典中是出现频率最高的。
而数学规划又是最优化理论中历史最长、理论和方法较为完备、应用很广的一个研究领域。
实际上，微观经济学中，消费最优化理论是以“ 消费者追求最大效用 ”为目标展开讨论的；生产最优化理论是以“ 生产者追求最大利润 ”为目标进行讨论的。
再比如，福利经济学中的帕累托（Pareto）最优；资源的最优配置问题；厂商的最佳预算问题；商品交换中的“ 埃奇沃思盒状图 ”中的帕累托最优，乃至在博弈论、经济均衡等领域中，都会涉及数学规划和与数学规划密切相关的理论基础——凸分析。
本书是作者十几年来，在中国人民大学为经济、管理、统计、财政、金融、信息等专业学生讲授本科生高年级、硕士研究生全校统开课——“ 数理分析方法与技术 ”、博士研究生全校统开课——“ 优化方法 ”，以及数量经济学研究生专业课——“ 数学规划理论与方法 ”的基础上完成的。
开设上述课程的主要目的是为满足经济、管理、财政、金融等专业不同层次的学生对提高数学水平和数学修养、增强对实际问题进行定量分析能力的需要，至少应当使学生能够利用数学规划理论、模型和方法进行分析和论证。
数学规划（包括线性规划、非线性规划、多目标规划，等等）在数学上是集分析（微积分）、代数（线性代数）和几何（解析几何）为一体，对提高学生在“ 分析的技巧 ”、“ 代数的运算 ”和“ 几何的直观 ”等方面的能力特别有帮助。
从一定意义来说，本书是一本专著。
专著可分为两种：一种是作者多年从事该领域研究的成果积累。
它不仅能反映该领域的研究概貌和最新成果，也应该包括作者自己的研究成果。
另一种专著是作者长期跟踪该领域研究的状况，熟知该学科的前沿，在多年从事该学科领域教学与研究的基础上完成的教学用书。
就此而言，本书应算是一本为教学使用的专著。

内容概要

本书是作者十几年来，在中国人民大学为经济、管理、统计、财政、金融、信息等专业讲授本科生高年级、硕士研究生全校统开课——“数理分析方法与技术”、博士研究生全校统开课——“优化方法”，以及数量经济学研究生专业课——“数学规划理论与方法”的基础上完成的。
本书的主要目的是为经济、管理、财政等专业不同层次的学生提供一些定量分析的方法、理论和模型，也是满足提高数学水平和数学修养、培养对实际问题进行定量分析的能力的需要。
因此，也可供数学专业和信息、计算机专业的学生用做教材。
本书除讲述数学规划中的基本理论（例如：凸集、凸函数、凸规划、多目标规划、库思—塔克条件等）外，还讲述它们在微观经济学、福利经济学等领域中的有关模型和应用。
例如资源的最优配置模型；厂商的最佳预算模型；福利经济学中的帕累托（Pareto）最优；乃至在博弈论、经济均衡（其中包括古诺模型、斯塔伯格模型、瓦尔拉斯一般均衡模型）等理论中涉及数学规划应用的内容，以及线性规划的对偶理论及经济解释、数据包络分析（DEA）等，其间涉及经济学中的“边际”、“影子价格”、“机会成本”和“规模收益”和“拥挤”迹象的评估，等等。
本书力求深入浅出，特别注重几何直观和数例分析，所需数学基础仅限于《经济数学基础》中的微分学、线性代数和解析几何（初步）。
本书力争做到具有“可读性”——使学生（读者）容易阅读和自学；具有“可讲性”——使教师愿意选做教材使用。

作者简介

魏权龄，男，1939年出生于沈阳市，1963年毕业于中国科学技术大学数学系（运筹学专业）；1963—1980年，先后在中国科学院数学研究所和系统科学研究所（现在的中国科学院数学与系统科学研究院）从事研究工作；1980年底，调到中国人民大学信息学院（数学系），任数学专业教授，

书籍目录

第1章 数学规划实例　1.1 数学规划模型　1.2 实例 第2章 数学规划的几何解释　2.1 标准形式的数学规划　2.2 数学规划的几何意义（n＝2） 第3章 预备知识　3.1 n维欧氏空间中的运算　3.2 开集和闭集　3.3 梯度　3.4 泰勒展开式和隐函数定理 第4章 凸集、凸集分离定理与择一定理　4.1 凸集和凸锥　4.2 凸集分离定理　4.3 Farkas定理　4.4 Tucker定理和择一定理 第5章 凸函数与凸规划　5.1 引论　5.2 凸函数与凹函数　5.3 凸规划的性质 第6章 广义凸函数及数学规划　6.1 各类凸函数的定义及其关系　6.2 广义凸函数求最小值的问题（convex-min）　6.3 广义凸函数求最大值的问题（convex-max） 第7章 古典极值中的拉格朗日乘子法　7.1 拉格朗日乘子法　7.2 关于拉格朗日乘子法的说明　7.3 最优解的充分条件和必要条件　7.4 拉格朗日乘子的经济含义--影子价格 第8章 库恩-塔克条件和库恩-塔克定理　8.1 从几何直观上看库恩-塔克条件　8.2 库恩-塔克条件　8.3 库恩-塔克定理　8.4 库恩-塔克定理的证明　8.5 弗里希-约翰条件 第9章 鞍点问题与非线性规划对偶理论　9.1 极小极大问题（rain-Inax）和鞍点问题　9.2 数学规划与鞍点问题（SP）　9.3 数学规划的对偶　9.4 凸规划的对偶理沦（丹茨格-沃尔夫对偶）　9.5 二次凸规划的对偶 第10章 线性规划的对偶理论与经济含义　10.1 对称形式线性规划的对偶　10.2 线性规划的对偶定理和松紧定理　10.3 最优解存在性定理及紧松定理　10.4 对偶理沦的经济含义　10.5 一般形式的线性规划对偶 第11章 资源的最优配置模型　11.1 产出最大化模型　11.2 利润最大化模型　11.3 厂商的最佳预算模型　11.4 “ 非理智 ” 厂商的 “ 零结算 ” 模型　11.5 资源分配的优化模型 第12章 均衡模型 第13章 数学规划的解法（初步） 第14章 多目标规划与福利经济学 第15章 数据包络分析 参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

《经济与管理中的数学规划》：研究生教学用书。

第一图书网, tushu007.com

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