

<<对策论导论>>

图书基本信息

书名：<<对策论导论>>

13位ISBN编号：9787030260154

10位ISBN编号：7030260155

出版时间：2010-1

出版时间：科学出版社

作者：谢致

页数：321

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>

<<对策论导论>>

前言

朴素的对策思想在中国古代源远流长，田忌赛马的故事就是一个重要的例证。而现代对策论则起源于20世纪初，以Zemelo、Borel和Von Neumann等人的工作为代表。第二次世界大战为对策论的应用提供了广泛的背景，从而加快了对策论体系的形成。

Von Neumann和Morgenstern在1944合著的“ Theory of Game Eeonomic Behavior ”是一本里程碑式的重要著作，它完善了对策论的数学理论，使之系统化和公理化。为对策论的发展作出最重大贡献的除了Von Neumann，还有他的学生 Nash，Nash解决了非合作对策的混合平衡局势的存在性问题，奠定了非合作对策研究的基石，他还提出了二人合作对策的谈判解，这些都与经济学密切相关，因而吸引了许多经济学家和统计学家投身于对策论的研究，由于对策论的研究对象与社会、政治、军事、经济、科学、技术各领域都密切相关，而且处理问题的方式又具有鲜明的特色，因此引起了人们的广泛注意，使之成为运筹学近年来发展较快的一个重要分支。

本书是对策论的入门教材，所涉及的都是对策论中最基本、最重要的理论和方法。第零章为预备知识，简单介绍了凸集、凸函数、凸集分离定理、凸集表示定理、线性规划的单纯形法和对偶理论、stielties积分、不动点理论以及可测函数等内容。编写这一章是为了便于读者查阅，希望不至于使读者对对策论望而生畏。第一章至第六章系统地介绍了静态对策的基本内容，包括静态对策的概念、二人零和有限对策、二人零和无限对策、非合作 n 人对策和合作 n 人对策，以及与对策密切相关的决策分析。其中1.3节利用图论术语来描述对策树，显得准确、简单、自然，并且与第四章的决策树相呼应；3.5节给出了求解特殊的凸连续对策中局中人乙的最优纯策略、以及特殊的凹连续对策中局中人甲的最优纯策略的一般方法；第四章用对策论的观点和方法来讨论决策分析的内容是我们的首次尝试；5.3节给出了非合作双矩阵对策的一般求解方法；6.10节合作双矩阵对策的谈判解是对Nash谈判解的简化，回避了复杂的Nash公理体系。第七章介绍了静态对策在经济和军事上的应用以及元对策。第八章初步介绍了微分对策的一些基本概念，着重突出离散序列法的思想，而忽视微分对策求解方法的探讨。每章都有一定的例题和习题，其中很多都是有着应用背景的。

<<对策论导论>>

内容概要

本书重视基础性，强调完备性，兼顾前瞻性，力求用浅显的数学理论和方法来揭示对策论的深刻内涵，通俗易懂，便于自学。

它是对策论的入门教材，所涉及的都是对策论中最基本、最重要的理论和方法。

全书共九章，包括预备知识、对策、二人零和有限对策、二人零和无限对策、决策分析、非合作 n 人对策、合作 n 人对策、对策的应用以及微分对策。

可作为运筹学专业的研究生教材，也可供应用数学、系统科学、管理科学、经济学和军事运筹学等有关专业的教师、研究生和大学高年级学生参考。

<<对策论导论>>

书籍目录

前言第零章 预备知识 0.1 凸性 0.2 线性规划 0.3 Stieltjes积分 0.4 不动点定理 0.5 可测函数与弱收敛第一章 对策 1.1 对策的例子 1.2 对策的基本要素 1.2.1 局中人 1.2.2 策略集 1.2.3 支付函数 1.3 展开型对策 1.3.1 定义 1.3.2 策略型对策化为展开型对策 1.3.3 展开型对策化为策略型对策 1.4 对策的分类 习题一第二章 二人零和有限对策 2.1 矩阵对策的基本概念 2.2 混合策略 2.3 最大最小定理 2.4 矩阵对策的最优策略 2.5 矩阵对策与线性规划的关系 2.6 矩阵对策的求解 2.6.1 线性方程组方法 2.6.2 线性规划方法 2.6.3 迭代法 2.6.4 图解法 2.7 最优策略集 习题二第三章 二人零和无限对策 3.1 可数对策 3.2 连续对策 3.3 连续对策解的存在问题 3.4 连续对策的最优策略 3.5 凸连续对策和凹连续对策 3.6 可离对策 3.7 定时对策 习题三第四章 决策分析——人与大自然对策 4.1 决策分析的基本概念 4.1.1 决策问题的要素 4.1.2 决策过程 4.1.3 决策的分类 1.2 风险型决策 4.2.1 最大可能法 4.2.2 期望值法 4.2.3 决策树法 4.3 不确定型决策 4.3.1 悲观法 4.3.2 乐观法 4.3.3 乐观系数法 4.3.4 后悔值法 4.3.5 等可能法 4.4 信息的价值与效用函数 4.4.1 信息的价值 4.4.2 效用函数 习题四第五章 非合作n人对策 5.1 非合作n人对策的基本概念 5.2 Nash平衡点的存在性 5.3 非合作双矩阵对策 5.4 非合作对策与数学规划的关系 习题五第六章 合作n人对策 6.1 特征函数 6.2 分配 6.3 核心 6.4 均衡对策与均衡类 6.5 稳定集 6.6 核仁 6.7 核 6.8 谈判集 6.9 Shapley值 6.10 合作双矩阵对策的谈判解 6.10.1 谈判问题 6.10.2 恐吓问题 习题六第七章 对策的应用 7.1 市场对策 7.2 多头市场垄断 7.3 费用分摊问题 7.4 不可分商品的一个模型 7.5 战术空战对策 7.6 元对策 习题七第八章 微分对策 8.1 微分对策的数学模型 8.2 微分对策的基本概念 8.2.1 σ 对策与上、下 σ 策略 8.2.2 微分对策及其值的定义 8.2.3 策略与支付集 8.3 广义微分对策 8.4 阵地防御问题 8.5 微分对策的简单分类及解法综述 习题八参考文献名词索引

<<对策论导论>>

章节摘录

第一章 对策 现实生活中处处存在着竞争和对抗，对策论就是用数学方法研究带有竞争或对抗性质的现象，对策论是运筹学的一个重要分支，它在经济学、军事学、管理科学、政治学、生态学、对策模拟、心理学、基因进化等诸多学科领域都有着极为广泛的应用。

本章从实例出发，概述了对策论的研究对象和发展简史，给出了策略型对策的基本要素和展开型对策的定义，指出了这两种对策之间的相互关系，最后还简要地讨论了对策的分类。

1.1 对策的例子 在我们日常的生活中，常常可以观察到各种各样带有竞争性质的现象，例如，下棋、打牌、球赛等各种体育竞赛和游戏；经济领域内的广告与销售活动、贸易谈判、生产管理；政党之间的政治斗争；国家之间的外交谈判以及战争等，这些现象都是冲突各方处于一种竞争或对抗中，并且由于参加的各方在竞争中采取不同策略而得到不同的结果。

这种带有竞争或对抗性质的行为，我们称之为对策行为，简称为对策或博弈（game）。

下面举几个例子：
例1.1.1 田忌赛马问题，战国时期，齐国的国王与一名叫田忌的大将赛马，双方各出三匹马，分别为上（等）马、中（等）马、下（等）马各一匹，比赛时，每次双方各从自己的三匹马中任选一马来比，输者付给胜者1千两黄金，共赛三次，当时，三种不同等级的马相差非常悬殊，而同等级的马，齐王的比田忌的要强，谋士孙臆给田忌出了个主意：每次比赛先让齐王牵出他要参赛的马，然后用下马对齐王的上马，用中马对齐王的下马，用上马对齐王的中马，结果田忌二胜一负，赢得1千两黄金，由此看来，两人采取什么样的策略（出马次序）对胜负是至关重要的。

例1.1.2 冬季取暖问题 某单位在秋季要决定取暖用煤储量，在正常的冬季气温下要消耗15吨煤，但在较暖与较冷的冬季分别需要10吨和20吨煤，假定煤的价格随着冬季寒冷程度而有所变动：在较暖、正常、较冷的冬季气温下分别为每吨100元、120元、150元，又设在秋季煤价为每吨100元，问在没有当年冬季准确的气象预报条件下，秋季储煤多少吨才较为合理？

<<对策论导论>>

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>