

<<集值分析与经济应用>>

图书基本信息

书名：<<集值分析与经济应用>>

13位ISBN编号：9787030115607

10位ISBN编号：7030115600

出版时间：2004-7

出版时间：科学出版社

作者：张从军

页数：316

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>

<<集值分析与经济应用>>

前言

集值分析始于20世纪30年代,由于它在对策论、数理经济、优化理论、控制论等许多领域的广泛应用,近几十年获得了飞速发展,现已成为非线性分析的重要组成部分。

本书是作者在给数学专业研究生开设的学位课程基础上加工修改而成的。内容有空间理论基础、算子理论基础、凸分析基础、集值映射、集值映射的连续性、集值映射的凸分析、集值映射的不动点理论、集值映射的拓扑度理论、集值映射的变分不等式理论、集值分析在经济中的应用等。

本书前三章是学习集值分析必需的拓扑学、泛函分析、凸分析基础。旨在通过不大的篇幅,使读者尽快掌握集值分析学习与研究中用到的数学工具,从而尽快进入集值分析研究领域。

前三章也为本书后几章的学习提供方便,尽可能使本书自成体系。

第四章到第六章是集值映射自身的研究,把分散在有关文献中的结果系统整理加工,目的是给学生提供一个比较系统且易理解的集值分析的理论基础内容。

第七章到第九章是集值映射的不动点理论、拓扑度理论、变分不等式理论。最后一章是集值分析的经济应用,其中介绍了一些著名的经典结果及思想方法,也包括了作者这些年来在集值映射不动点理论、拓扑度理论、变分不等式理论及应用方面所做的点滴工作。

目前,国内尚无专门论述集值分析的著作,国外一些含有集值分析内容的书籍或者难以看到具体经济应用背景,或者集值分析内容比较零散,没有系统的集值分析知识基础而难以读懂。

本书试图在这方面作一些尝试,希望数学专业的读者和经济专业的读者都能通过学习本书,既能以集值分析的系统知识作为数学工具,又能了解集值分析在数理经济等方面的应用方法,为进一步的经济研究和数学研究奠定基础。

同时我们希望本书既是一本集值分析的入门著作,又能将读者引向该研究领域的前沿,通过系统学习本书,结合本书提供的参考文献,能够在该研究方向做一些进一步的研究工作。

鉴于本书内容为集值分析及经济应用,重点是给读者介绍集值分析的方法与工具,因此,对不涉及集值分析的内容但本书又要用到的结果,书中一般都给出了结论而省略了证明;而对涉及集值分析内容的结论及经济应用,书中都给出了较详细的证明。

<<集值分析与经济应用>>

内容概要

《集值分析与经济应用》主要介绍了集值分析的方法、工具及其经济应用。

《集值分析与经济应用》内容包括空间理论基础，算子理论基础，凸分析基础，集值映射的连续性，集值映射的凸分析，集值映射的不动点理论，集值映射的拓扑度理论和集值映射的变分不等式理论，以及集值分析在经济中的应用。

<<集值分析与经济应用>>

书籍目录

前言第一章 空间理论基础1.1 拓扑空间1.2 度量空间1.3 拓扑向量空间1.4 Banach空间与Hilbert空间第二章 算子理论基础2.1 拓扑向量空间中的线性算子2.2 赋范空间中的线性算子2.3 全连续算子2.4 单调算子2.5 其他具特殊性的算子第三章 凸分析基础3.1 预备知识3.2 凸集与凸函数3.3 凸分析的基本定理3.4 Banach空间的凸性与光滑性第四章 集值映射4.1 集列的极限4.2 集值映射的概念与例子4.3 集值单调映射4.4 其他几类非线性集值映射第五章 集值映射的连续性5.1 拓扑空间中集值映射的连续性5.2 度量空间中集值映射的连续性5.3 拓扑向量空间中集值映射的连续性5.4 赋范空间中集值映射的连续性第六章 集值映射的凸分析6.1 集值映射的凸性6.2 若干重要定理的推广6.3 几个具体的集值映射研究6.4 集值映射的导数第七章 集值映射的不动点理论7.1 不动点理论发展概述7.2 FKKM定理与KyFan极大极小不等式7.3 Browder不动点原理及其等价形式7.4 集值映射不动点定理的若干改进与推广第八章 集值映射的拓扑度理论8.1 拓扑度理论发展概述8.2 有限维空间中的拓扑度理论8.3 局部凸空间中单值A-proper映射的拓扑度8.4 局部凸空间中集值A-proper映射的拓扑度8.5 集值映射的不动点指数第九章 集值映射的变分不等式理论9.1 B-H-S变分不等式概述9.2 Banach空间集值映射的变分不等式9.3 局部凸空间集值映射的变分不等式9.4 集值映射的拟变分不等式9.5 抽象形式的集值变分不等式9.6 集值单调映射的变分不等式9.7 集值映射的隐变分不等式9.8 集值FUZZY映射的变分不等式第十章 集值分析在经济中的应用10.1 集值分析在核心问题中的应用10.2 集值分析在鞍点问题中的应用10.3 集值分析在规划问题中的应用10.4 集值分析在Nash平衡问题中的应用10.5 集值分析在竞争均衡问题中的应用参考文献

<<集值分析与经济应用>>

章节摘录

开始引人注目的不动点理论，起源于Brouwer的工作，1909年，他以《曲面上对一的映为自身的连续映射》为题发表了一系列论文，创立了不动点理论，他的著名结果是：定理7.1.1 (Brouwer) 平面内闭单位圆盘上的连续自映射，至少有一个不动点。这一结果很快被推广到有限维空间的闭单位球上，即有：定理7.1.2有限维空间中有界闭凸集上的连续自映射必有不动点。1922年

，Banach提出了压缩映射原理，发展了迭代思想，这一定理用处极广。微分方程、函数方程、算子方程、隐函数理论中的许多存在惟一性问题都可归结为此定理的推论。他的结果是：定理7.1.3 (Banach) 完备度量空间中的压缩映射必存在惟一的不动点。作为Brouwer不动点定理从有限维到无穷维空间的推广，1930年，Schauder证明了：定理7.1.4 (Schauder) 赋范空间中非空紧凸集上的连续自映射必有不动点。Schauder不动点定理的另一表述形式是将映射的条件加强为紧映射。

这时映射的定义域可不必要是紧集，甚至不必要是闭集，即有定理7.1.5赋范空间中非空凸集上紧的连续自映射必有不动点。1935年，Tychonoff进一步将赋范空间中的Schauder不动点定理推广到局部凸空间，他的结果是：定理7.1.6 (Tychonoff) 局部凸空间中非空紧凸集上连续自映射必有不动点。

从20世纪30年代起，人们开始关注集值映射的不动点问题。所谓集值映射的不动点，定义如下：定义7.1.1设 X 是一拓扑空间， $T: X \rightarrow X$ 是集值映射，若存在 $z \in X$ ，使 $z \in T(z)$ ，则称 z 是 T 的不动点。

von. Neumann在研究对策论的基本定理（鞍点定理）时，实际上就已用到了这一概念（见参考文献[12]）。

<<集值分析与经济应用>>

编辑推荐

《集值分析与经济应用》可作为基础数学专业、应用数学专业及经济类有关专业的研究生或高年级本科生教材，亦可供从事数学及经济专业的工作者研究参考。

<<集值分析与经济应用>>

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>