

<<广义模糊集值测度引论>>

图书基本信息

书名：<<广义模糊集值测度引论>>

13位ISBN编号：9787030256065

10位ISBN编号：7030256069

出版时间：2009-10

出版时间：科学出版社

作者：哈明虎等著

页数：229

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;广义模糊集值测度引论&gt;&gt;

## 前言

测度论是数学的一个重要分支，它在现代数学中有着广泛而深刻的应用，这里的测度是指定义在环上，取值限于非负实数且满足空集取值为0和可列可加性的集函数。

值得注意的是基于测度（本书为了叙述方便起见，也称经典测度）建立起来的测度理论（经典测度论）自提出至今，其成立的某些条件逐渐被人们所关注，如：经典测度的可列可加性条件有时显得太苛刻，在一些实际问题中该条件往往难以满足；经典测度是定义在由一个非空经典集合的若干子集组成的环上的，然而，有时需考虑定义在模糊集类上的情形；经典测度是从环到某一数域的单值映射，但在一些实际问题中遇到的映射往往不是单值映射而是集值映射；经典测度的取值限于实数值（或复数值），但在一些实际应用中，其取值为模糊值更能反映客观问题等。

这些问题的存在，促使众多专家学者和实际工作者探索着解决这些问题，从而导致了不同于经典测度论且是经典测度论延拓的广义模糊集值测度理论的提出和发展。

本书的主要目的是在已有研究工作的基础之上，提出统一的广义模糊集值测度的定义，并进一步完善、扩展它的性质，以此初步建立较为系统的广义模糊集值测度理论。

本书除比较系统地介绍国内外学者的成果外，着重叙述作者及其学生的系列研究工作。

本书的内容安排如下：第1章绪论，主要介绍广义模糊集值测度理论的提出及发展状况；第2章预备知识，主要介绍经典集合与集类、模糊集及其运算、模糊数及其运算、经典测度的定义及性质；第3章广义模糊集值测度，主要介绍广义模糊集值测度的基本概念和几种常见的广义模糊集值测度，如模糊测度、模糊测度、不确定测度等；第4章广义模糊集值测度的扩张和完备化，主要介绍模糊测度、拟测度等几种广义模糊集值测度的扩张与完备化；第5章广义模糊集值测度空间上的可测函数，主要介绍与可测函数相关的基本概念、可测函数序列各种收敛之间的关系、可测函数空间等；第6章距离空间上的广义模糊集值测度，主要介绍广义模糊集值测度的正则性、Lusin定理、支撑、紧与完全广义模糊集值测度及广义模糊集值测度序列在凸集类上的收敛性；第7章Banach空间上的广义模糊集值测度，主要介绍Banach空间上模糊数测度与集值测度的关系、集值测度的延拓及模糊数测度的延拓；第8章基于广义模糊集值测度的Choquet积分，主要介绍Choquet积分定义、性质及Choquet积分序列收敛。

## <<广义模糊集值测度引论>>

### 内容概要

《广义模糊集值测度引论》较系统地介绍了广义模糊集值测度理论。

《广义模糊集值测度引论》除介绍国内外其他学者的研究成果外，着重介绍作者的系列研究工作。

《广义模糊集值测度引论》共10章，主要内容包括绪论、预备知识、广义模糊集值测度、广义模糊集值测度的扩张和完备化、广义模糊集值测度空间上的可测函数、距离空间上的广义模糊集值测度、Banach空间上的广义模糊集值测度、基于广义模糊集值测度的Choquet积分、基于广义模糊集值测度的Sugeno积分、Banach空间上的可测广义模糊集值函数积分。

《广义模糊集值测度引论》可作为数学专业的研究生教材，也可供数学及相关专业的教师和科研人员阅读参考。

## &lt;&lt;广义模糊集值测度引论&gt;&gt;

## 书籍目录

前言符号说明第1章 绪论参考文献第2章 预备知识2.1 经典集合与集类2.2 模糊集及其运算2.3 模糊数及其运算2.4 经典测度的定义及性质参考文献习题2第3章 广义模糊集值测度3.1 广义模糊集值测度的基本概念3.2 模糊测度3.3  $\lambda$ -模糊测度3.4 拟测度3.5 信任测度与似然测度3.6 可能性测度与必要性测度3.7 不确定测度3.8 一般测度3.9 基于模糊集的实值模糊测度3.10 基于模糊集的模糊值模糊测度3.11 模糊概率参考文献习题3第4章 广义模糊集值测度的扩张和完备化4.1 广义模糊集值测度的内、外测度4.2 广义模糊集值测度的扩张4.3 广义模糊集值测度的完备化参考文献习题4第5章 广义模糊集值测度空间上的可测函数5.1 定义及性质5.2 “几乎”、“伪几乎”的概念5.3 模糊测度空间上的可测函数序列收敛5.4 可测函数空间5.5 单调测度空间上的可测函数序列收敛参考文献习题5第6章 距离空间上的广义模糊集值测度6.1 广义模糊集值测度的正则性与Lusin定理6.2 广义模糊集值测度的支撑、紧与完全广义模糊集值测度6.3 广义模糊集值测度序列在凸集类上的收敛性参考文献习题6第7章 Banach空间上的广义模糊集值测度7.1 基本知识7.2 模糊数测度与集值测度的关系7.3 集值测度的扩张7.4 模糊数测度的扩张参考文献习题7第8章 基于广义模糊集值测度的Choquet积分8.1 可测实数值函数的Choquet积分序列收敛8.2 可测集值函数的Choquet积分序列收敛8.3 可测模糊数值函数的Choquet积分序列收敛参考文献习题8第9章 基于广义模糊集值测度的Sugeno积分9.1 定义及性质9.2 基本(S)平均收敛9.3 (S)可积函数列的性质9.4 (S)积分序列的收敛定理9.5 (S)可积函数空间参考文献习题9第10章 Banach空间上的可测广义模糊集值函数积分10.1 基本定义与性质10.2 可测集值函数的Levi收敛定理10.3 可测模糊数值函数积分参考文献习题10索引

## &lt;&lt;广义模糊集值测度引论&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论 测度论是数学的一个重要分支，它在现代数学中有着广泛而深刻的应用，尤其是近代概率的数学理论，就是建立在测度论基础之上的。

所谓测度，通俗地讲就是测量几何区域的尺度，它起源于人类最初的也可以说是最基本的数学实践活动——测量客观世界中物体的长度、面积、质量或体积等。

在古代，物体的测量值只是简单地通过与预定的一个标准单位直观地进行比较，仅仅粗略地给出。

然而，人们很快就遇到了当时一些不可测量的问题，如测量边长为1个单位长度的正方形的对角线的长度等，这类问题远比简单、直观的测量问题复杂得多，而且此类测量必然与无限集及无限过程息息相关。

在微积分出现及充分发展以前，因为没有适当的方法去处理上述不可测量的问题，所以这类问题一直困扰着人们。

19世纪下半叶，快速发展起来的建立在Riemann积分基础上的积分学，成为处理不可测量问题的首选工具，人们常常利用积分技巧来解决一些不可测量的问题。

19世纪末期，由于科学技术的迅猛发展，测量上又出现了新问题，从而需要更为精确的数学分析工具。

我们知道，直线上闭区间的测度就是通常的线段长度，平面上一个闭圆盘的测度就是它的面积。

那么对于更一般的集合，我们能不能定义测度呢？

例如，考虑在0与1之间全体实数组成的集合，此处，实数可看成是实直线上的点，若问：从这个集合中除去端点0和1时，其集合的测度是多少？

<<广义模糊集值测度引论>>

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>