

<<实变函数论与泛函分析>>

图书基本信息

书名：<<实变函数论与泛函分析>>

13位ISBN编号：9787040272482

10位ISBN编号：7040272482

出版时间：2010-1

出版时间：高等教育出版社

作者：夏道行,吴卓人,严绍宗,舒五昌

页数：474

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>

## <<实变函数论与泛函分析>>

### 内容概要

本书第一版在1979年出版。

第二版是在编者经过两次教学实践的基础上，结合一些兄弟院校使用初版教学提出的意见进行的。

本书第二版仍分上、下两册出版，上册为实变函数，下册为泛函分析。

第二版对原书具体内容处理的技术方面进行了较全面的细致修订。

在内容上，Lebesgue测度的讨论更完整系统了；测度论中增补了几个重要定理，作为测度论中基本内容介绍就完整了；上册各章习题量增加一倍以上。

第二版修订本修订了第二版的排版错误，增加了部分习题解答。

本书可作理科数学专业，计算数学专业学生和研究生的教材或参考书。

本书经理科数学教材编审委员会委托陈杰、王振鹏先生审查，同意作为高等学校教材出版。

## &lt;&lt;实变函数论与泛函分析&gt;&gt;

## 书籍目录

第四章 度量空间 4.1 度量空间的基本概念 1. 引言 2. 距离的定义 3. 极限的概念 4. 常见度量空间 习题4.1 4.2 线性空间上的范数 1. 线性空间 2. 例 3. 赋范线性空间 4. 凸集 5. 商空间 习题4.2 4.3 空间 $L^p$  1.  $L^p$  上的范数 2. 平均收敛与依测度收敛的关系 3. 空间  $L^p(E, \mu)$  4. 数列空间 习题 4.3 4.4 度量空间中的点集 1. 内点、开集 2. 极限点、闭集 3. 子空间的开集和闭集 4. 联络点集、区域 5. 点集间的距离 6.  $n$ 维欧几里得空间中的Borel集 7. 赋范线性空间中的商空间 习题4.4 4.5 连续映照 1. 连续映照和开映照 2. 闭映照 3. 连续曲线 习题4.5 4.6 稠密性 1. 稠密性的概念 2. 可析点集 3. 疏朗集 习题4.6 4.7 完备性 1. 完备性的概念 2. 某些完备空间 3. 完备空间的重要性质 4. 度量空间的完备化 习题4.7 4.8 不动点定理 1. 压缩映照原理 2. 应用 习题4.8 4.9 致密集 1. 致密集的概念 2. 致密集和完全有界集 3. 某些具体空间中致密点集的特征 4. 紧集 5. 紧集上的连续映照 6. 有限维赋范线性空间 7. 凸紧集上的不动点定理 习题4.9 4.10 拓扑空间和拓扑线性空间 1. 拓扑空间 2. 拓扑线性空间 第五章 有界线性算子第六章 Hilbert空间的几何学与算子第七章 广义函数参考文献索引部分习题答案

## &lt;&lt;实变函数论与泛函分析&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：从这一章开始我们将要介绍泛函分析。

泛函分析是现代数学中的一个较新的重要分支。

它起源于经典数学物理中的变分问题、边值问题，概括了经典数学分析、函数论中的某些重要概念、问题和成果，又受到量子物理学、现代工程技术和现代力学的有力刺激。

它综合地运用分析的、代数的和几何的观点和方法，研究分析数学、现代物理和现代工程技术提出的许多问题。

从本世纪中叶开始，偏微分方程理论，概率论（特别是随机过程理论）以及一部分计算数学，由于运用了泛函分析而得到了大发展。

现在，泛函分析的概念和方法已经渗透到现代纯粹数学与应用数学、理论物理及现代工程技术理论的许多分支，如微分方程、概率论、计算数学、量子场论、统计物理学、抽象调和分析、现代控制理论、大范围微分几何学等方面。

现在泛函分析对纯粹数学及应用数学中的影响，好像本世纪初叶集论、点集论对后来数学的影响那样。

同时泛函分析本身也不断地深入发展。

例如算子谱理论以及各种表示理论已经达到相当深入的程度。

泛函分析大体分为线性泛函分析和非线性泛函分析两大部分，线性泛函分析比起非线性泛函分析来说要成熟得多，也更基本一些，这是自然的。

一般来说，因为对于数学和数学物理中许多问题，人们大抵都是先作一次近似把它“线性化”；而线性问题总是比非线性问题容易研究得多，因而迄今所获得的成果也就要丰富得多。

本书中除个别地方外几乎全部讨论线性泛函分析。

<<实变函数论与泛函分析>>

编辑推荐

<<实变函数论与泛函分析>>

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>