

<<实变函数与泛函分析基础>>

图书基本信息

书名：<<实变函数与泛函分析基础>>

13位ISBN编号：9787040119183

10位ISBN编号：7040119188

出版时间：2003-7

出版时间：高等教育出版社

作者：程其襄

页数：347

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;实变函数与泛函分析基础&gt;&gt;

## 前言

《实变函数与泛函分析基础》一书，初版于1983年，由华东师范大学数学系程其襄教授主持，张奠宙、魏国强具体编写。

在试教阶段阎革兴、钱自强提出了许多宝贵意见。

出版之后，蒙许多同行厚爱，曾多次印刷使用，并提出许多宝贵意见与建议。

现在十余年过去了，情况有了许多变化，遂决定在初版的基础上改写。

第二版继续保留了程其襄先生许多重要思想，特别是保持了全书简明易懂的特点，结合我们多年使用本书的经验和全国许多兄弟院校的意见作了全面的改写。与初版相比较，第二版作了以下几方面改动：第一，删去枝蔓（如若尔当测度、佩亚诺曲线等），以突出实变函数和泛函分析的思想方法，尽快进入实变函数和泛函分析的核心内容；第二，把初版的第五章拆成“积分论”和“微分与不定积分”两章，改变原来的过分冗长，并且把积分与微分两个不同的内容混在一起的状况；第三，在第二章增加了紧性的内容，并且改写了部分定理的证明，例如用简单函数逼近可测函数、勒贝格控制收敛定理等，以利于教师讲授和读者理解；第四，在实变函数部分增加了部分例题，并对这些例题的证明作了一定的说明，希望这有助于读者克服做习题时的困难；第五，我们把初版中“可测集两个定义等价性的证明”和“半序集和佐恩（Zorn）引理”两个内容分别作为附录一和附录二放在全书最后

## <<实变函数与泛函分析基础>>

### 内容概要

《实变函数与泛函分析基础》初版于1983年，为高师院校和其他高校广泛采用。进入21世纪之后，高等教育发生了很多变化。

《实变函数与泛函分析基础》作者根据多年来的使用情况，以及数学的近代发展，进行了全面的修订。

实变函数部分是修订的重点，泛函分析只作了少量的改动。

总体来看，原书的基本框架不变。

这次修订的原则是，首先是继续保持原书简明易学的风格，删除了若尔当测度、佩亚诺曲线等枝蔓，减少过度形式化的论述。

其次是着重阐述实变函数和泛函分析的思想方法，在每章的引言中作一些说明。

此外，为了帮助学生克服做实变函数题目的困难，书中增加了部分例题，并进行评讲。

一些较难的题目与简解作为附录三附在书后，供有兴趣的读者参考。

《实变函数与泛函分析基础》共计11章：集合、点集、测度论、可测函数、积分论、微分和不定积分；以及度量空间和巴拿赫空间、线性泛函与线性算子、希尔伯特空间、巴拿赫空间的基本定理、线性算子的谱。

《实变函数与泛函分析基础》可作为高等师范院校和其他高校数学系的教学用书，也可以作为自学参考书。

## &lt;&lt;实变函数与泛函分析基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 实变函数第一章 集合&sect;1.集合概念&sect;2.集合的运算&sect;3.对等与基数&sect;4.可数集合&sect;5.不可数集合第一章 习题第二章 点集&sect;1.度量空间,  $n$ 维欧氏空间&sect;2.聚点, 内点, 界点&sect;3.开集, 闭集, 完备集&sect;4.直线上的开集.闭集及完备集的构造第二章 习题第三章 测度论&sect;1.外测度&sect;2.可测集&sect;3.可测集类&sect;4.不可测集第三章 习题第四章 可测函数&sect;1.可测函数及其性质&sect;2.叶果洛夫 (EropoB) 定理&sect;3.可测函数的构造&sect;4.依测度收敛第四章 习题第五章 积分论&sect;1.黎曼 (Riemann) 积分&sect;2.勒贝格 (Lebesgue) 积分的定义&sect;3.勒贝格积分的性质&sect;4.一般可积函数&sect;5.积分的极限定理&sect;6.勒贝格积分的几何意义, 富比尼 (Fubini) 定理第五章 习题第六章 微分与不定积分&sect;1.维它利 (Vitali) 定理&sect;2.单调函数的可微性&sect;3.有界变差函数&sect;4.不定积分&sect;5.斯蒂尔切斯 (Stieltjes) 积分&sect;6.勒贝格-斯蒂尔切斯测度与积分第六章 习题第二篇 泛函分析第七章 度量空间和赋范线性空间&sect;1.度量空间的进一步例子&sect;2.度量空间中的极限, 稠密集, 可分空间&sect;3.连续映射&sect;4.柯西 (Cauchy) 点列和完备度量空间&sect;5.度量空间的完备化&sect;6.压缩映射原理及其应用&sect;7.线性空间&sect;8.赋范线性空间和巴拿赫 (Banach) 空间第七章 习题第八章 有界线性算子和连续线性泛函&sect;1.有界线性算子和连续线性泛函&sect;2.有界线性算子空间和共轭空间&sect;3.广义函数大意第八章 习题第九章 内积空间和希尔伯特 (Hilbert) 空间&sect;1.内积空间的基本概念&sect;2.投影定理&sect;3.希尔伯特空间中的规范正交系&sect;4.希尔伯特空间上的连续线性泛函&sect;5.自伴算子.酉算子和正常算子第九章 习题第十章 巴拿赫 (Banach) 空间中的基本定理&sect;1.泛函延拓定理&sect;2. $C[a, b]$ 引的共轭空间&sect;3.共轭算子&sect;4.纲定理和一致有界性定理&sect;5.强收敛.弱收敛和一致收敛&sect;6.逆算子定理&sect;7.闭图像定理第十章 习题第十一章 线性算子的谱&sect;1.谱的概念&sect;2.有界线性算子谱的基本性质&sect;3.紧集和全连续算子&sect;4.自伴全连续算子的谱论&sect;5.具对称核的积分方程第十一章 习题附录一 内测度,  $L$ 测度的另一定义附录二 半序集和佐恩 (Zorn) 引理附录三 实变函数增补例题参考书目

<<实变函数与泛函分析基础>>

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>