第一图书网, tushu007.com

<<拓扑学基础>>

图书基本信息

书名：<<拓扑学基础>>

13位ISBN编号：9787040163926

10位ISBN编号：7040163926

出版时间：2005-4

出版时间：高等教育出版社

作者：梁基华,蒋继光

页数：141

字数：170000

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

前言

拓扑学起源于17-18世纪一些孤立问题的研究，如著名的哥尼斯堡七桥问题、四色问题、若尔当（C. Jordan）曲线定理等。
这些问题最终归结为研究几何图形在某种连续变形（即同胚变换）下保持不变的性质。
19世纪末期，随着点集理论的开创，公理化方法的兴起，几何学与分析学的发展需要，促成了拓扑学作为一门学科而形成。
经过一个世纪的发展，拓扑学已是根深叶茂，成为数学中的一个重要分支。
其理论与思想几乎渗透到数学的所有领域，同时在数学以外的多个学科如物理、化学、计算机科学等也有着重要的应用。
拓扑学课程是大学数学系的一门重要的基础课。
拓扑学具有多个分支，丰富的内容。
作为本科生的一门为时一学期的课程，其内容的取舍与编排有较多的选择。
纵观国内外已有的拓扑学教材，其选材与风格也是多种多样。
本教材是为适应我校课程体系的改革，应教学所需而编写的。
编写的基本想法是力图从方法论角度统一拓扑学的基础内容，注重拓扑学各分支的内在联系与统一，突出严密的逻辑推理与几何直观并重，体现某些经典内容的现代化处理。
教材共分五章，第一章作为学习拓扑学课程的必要准备，介绍关于集合、映射以及序结构的基本概念和相关结果。
第二章是拓扑学最基础的内容，介绍拓扑空间及其相关的基本概念、拓扑空间上的极限理论、连续映射与同胚、构造拓扑空间的基本方法等。
第三章属于一般拓扑学最经典和最重要的内容，介绍正规空间与完全正则空间、紧空间和紧化理论、度量空间、连通与道路连通空间。
学习中注意抽象概念产生的背景是重要的，这不仅有助于抽象思维和逻辑推理能力的训练，并由此可体会到拓扑学问题的分析式处理的传统手法。
第四章属于代数拓扑学中最简单和最直观的内容，介绍商空间与闭曲面、基本群及其计算和应用。
我们强调抽象的理论与具体的应用、几何直观与严格的逻辑证明的紧密结合。
本书最后一章反映处理拓扑学问题的另一思路，介绍以序结构的方法处理拓扑学的问题。
内容有连续格与局部紧空间、Sober空间、Boolean代数的拓扑表示定理等。
拓扑与序结构的相互结合，不仅为研究拓扑学提供了新的角度，同时加强了拓扑学与其他学科的联系，拓广了拓扑学应用的途径。

内容概要

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材。
作为拓扑学的入门书，本书从方法论角度统一处理拓扑学的基础内容，注重拓扑学与其他学科的联系以及拓扑学不同分支之间的内在联系与统一，强调严密的逻辑推理与几何直观并重、抽象的理论与具体的应用相结合，突出概念、定理的背景与意义，同时对拓扑学的一些经典内容作了现代化处理。
全书共分五章，第一章作为学习拓扑学课程的必要准备，介绍关于集合、映射以及序结构的基本概念和相关结果。
第二章是拓扑学最基础的内容，介绍拓扑空间及其相关的基本概念、拓扑空间上的极限理论、连续映射与同胚以及构造拓扑空间的基本方法等。
其后的三章：几类重要的拓扑空间，拓扑与代数结构——基本群，拓扑与序结构，分别介绍从分析的，代数的以及序结构的三种角度来处理拓扑学问题。
本书取材新颖，内容丰富，篇幅不大，论证严谨，例题较多，习题适中。
适合作为综合性大学、高等师范院校数学类专业本科生的拓扑学课程教材，也可作为非数学类有关专业的研究生教材和科技工作者、数学爱好者学习、了解拓扑学的入门教材或参考资料。

书籍目录

第一章　集、映射与序结构　1.1　集及其运算　1.2 映射　1.3　序关系　1 4　笛卡儿积与选择公理第二章　拓扑空间　2.1　拓扑、基与邻域　2.2　闭包、内部与分离性　2.3　连续映射与同胚　2.4　拓扑空间中的极限——网与滤子的收敛　2.5　积空间第三章 几类重要的拓扑空间　3.1　度量空间　3.2　具有函数分离性的空间　3.3 紧空间　3.4　连通空间与道路连通空间第四章 拓扑与代数结构——基本群　4.1　商空间与闭曲面　4.2　基本群的概念与基本性质　4.3　覆盖空间　4.4　基本群的计算与应用第五章　拓扑与序结构　5.1　连续格与拓扑　5.2　Sober空间与特殊序　5.3　局部紧空间　5.4　拓扑表示定理符号说明名词索引参考书目

编辑推荐

其它版本请见：《普通高等教育十五国家级规划教材：拓扑学基础》

第一图书网, tushu007.com

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