

# 《数学与计算机》

## 图书基本信息

书名：《数学与计算机》

13位ISBN编号：9787107180750

10位ISBN编号：7107180754

出版时间：2006-5

出版社：人民教育

作者：张建中，徐福臻著

页数：368

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《数学与计算机》

## 内容概要

《数学与计算机》含数学、计算机、数学应用和计算机、数学教育和计算机四章，先简要介绍数学和计算机两大学科，然后介绍计算机在数学中以数学建模、数值计算和数据挖掘为主的应用及在数学教育中以中、小学数学教育为主的应用。

## 书籍目录

第一章 数学（古老、抽象、无所不在的数学） 数学是什么？ §1.1 数的数学 1.1.1 数的符号 1.1.2 数的进制 1.1.3 数论的数 1.1.4 算术的数 1.1.5 代数的数 1.1.6 数的分类 §1.2 形的数学 1.2.1 欧氏几何 1.2.2 解析几何 1.2.3 非欧几何 1.2.4 其他几何 §1.3 函数的数学 1.3.1 微积分 1.3.2 函数论 1.3.3 微分方程 1.3.4 泛函分析 §1.4 事件的数学 1.4.1 事件与集合概述 1.4.2 随机事件的数学 1.4.3 模糊事件的数学 §1.5 管理的数学 1.5.1 运筹学及其分支 1.5.2 经济数学及其模型

第二章 计算机（年轻、神奇、无处不用的计算机） 我的名字叫什么？ §2.1 计算机简史 2.1.1 算具和手摇计算机 2.1.2 机械机电式计算机 2.1.3 电子计算机的诞生 2.1.4 电子计算机的发展 2.1.5 计算机软件的发展 2.1.6 计算机外设的发展 2.1.7 巨型计算机的发展 §2.2 计算机硬件 2.2.1 计算机模型 2.2.2 中央处理器 2.2.3 内外存储器 2.2.4 输出入设备 §2.3 计算机软件 2.3.1 软件工程 2.3.2 操作系统 2.3.3 数据库系统 2.3.4 编程系统 2.3.5 安全软件 §2.4 计算机网络 2.4.1 因特网Internet 2.4.2 教科网Cernet 2.4.3 网络常用设备 2.4.4 校园网的建设 2.4.5 网络信息检索 2.4.6 网络资源应用 §2.5 微型计算机 2.5.1 微机的部件 2.5.2 总线和接口 2.5.3 笔记本计算机 §2.6 计算机应用 2.6.1 数学技术 2.6.2 人工智能 2.6.3 信息管理 2.6.4 过程控制 2.6.5 辅助系统 2.6.6 电子服务 §2.7 计算机展望 2.7.1 不同原理的计算机 2.7.2 灵活多样的计算机 2.7.3 家庭应用的计算机

第三章 数学应用和计算机（数学应用，应用数学，时时、处处用到计算机） 数学应用，一道大题，讲什么？ §3.1 计算机上的数和计算 3.1.1 数字计算机上的数 3.1.2 误差及其计算传播 3.1.3 公式及其数值运算 §3.2 计算机上的算法简介 3.2.1 数值数据排序 3.2.2 随机数发生器 3.2.3 傅氏分析计算 3.2.4 圆周率 计算 §3.3 计算机上的数学建模 3.3.1 数学模型建造 3.3.2 数学建模过程 3.3.3 数学模型类别 3.3.4 数学建模简例 §3.4 计算机上的数模计算 3.4.1 常微模型及其数值计算 3.4.2 蒲丰模型和蒙特卡洛计算 3.4.3 回归模型和逐步回归计算 3.4.4 非线性模型和遗传算法计算 3.4.5 马链模型和吸收性马链计算 §3.5 数据挖掘和知识发现 3.5.1 数据挖掘的定义 3.5.2 数据挖掘的功能 3.5.3 数据挖掘的过程 3.5.4 数据挖掘的算法 3.5.5 数据挖掘的应用 3.5.6 数据挖掘的发展

第四章 数学教育和计算机（数学教育，教育数学，时时、处处连着计算机） 数学教育，一道难题，说什么？ §4.1 数学教育概论 4.1.1 数学教育的变化 4.1.2 数学教育的目的 4.1.3 数学教育的改革 4.1.4 中国的数学教育 §4.2 数学素质教育 4.2.1 素质教育和数学素质教育 4.2.2 数学素质的美学教育 §4.3 数学教育技术 4.3.1 教育技术概述 4.3.2 数学教育中的计算机参考书目

## 章节摘录

第一章 数学（古老、抽象、无所不在的数学） 数学是什么？ 谁能告诉我，数学是什么？ 有人说，数学像一座顶天立地的无字丰碑，古老，源远流长，有着和人类文字相近的悠久历史； 有人说，数学像一棵根深叶茂的参天大树，年轻，持续发展，不时冒出长成巨枝的茁壮新芽。 有人说，数学是一种精神，一种理性的精神。数学精神，既是人类从事数学活动中的思维方式、行为规范、价值取向、理想追求等意向性的心理表征，又是人类对数学经验、数学知识、数学方法、数学思想、数学意识、数学观念等不断概括的内化产物；数学精神，激发、促进、鼓舞并驱使人类的思维发展到最完善的程度；数学精神，回答人类提出的问题，努力理解自然，探索知识最深刻和最完美的内涵；数学精神，求真、持善、臻美，促进德育、智育、美育的全面发展； 有人说，数学是一门科学，一门实用的科学。数学科学，是和哲学、自然科学、社会科学和人文科学同一层次的基础科学，是为它们的发展提供思想和工具的科学；数学科学，帮助人类认识自然、理解自然、改造自然、控制自然；数学科学，促进社会进步、经济发展和科技创新。有人说，数学很抽象，只研究不涉及具体物性的数与形、结构的模式，即研究以序结构、代数结构和拓扑结构为主的理论和关系；有人说，数学很实际，不管是高层次的管理决策，日常生活中的柴米油盐，不是备受重视的高新技术，都和她有关系。 .....

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)