

<<数学软件Mathematica入门>>

图书基本信息

书名：<<数学软件Mathematica入门>>

13位ISBN编号：9787040088328

10位ISBN编号：7040088320

出版时间：2001-8

出版时间：高等教育出版社

作者：Paul R. Wellin, Richard J. Gaylord, Samuel N. Kamin

译者：邵勇

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>

<<数学软件Mathematica入门>>

内容概要

本书是根据Springer-Verlag出版的An Introduction to Programming with Mathematica (2nd Edition)译出的。本书的编写是为了教给科学家，工程师，数学家及计算机科学家有关Mathematica的程序设计，使他们能够充分利用Mathematica从事科研或教育工作。学习本书不需要任何有关Mathematica和Mathematica程序设计的预先知识。本书既可以作为学生或专业人员使用，也可以用于与Mathematica有关的大学课程。

<<数学软件Mathematica入门>>

书籍目录

前言

第一章 预备知识

1.1 引言

1.2 mathematica的使用

1.2.1 进入mathematica和退出mathematica

1.2.2 寻求帮助

1.2.3 输入内容的句法

1.2.4 出错信息

1.3 mathematica语言

1.3.1 表达式的内部形式

1.3.2 谓词和布尔运算

1.3.3 表达式的计算

1.3.4 属性

1.4 mathematica界面

1.4.1 笔记本前端

1.4.2 命令行界面

第二章 mathematica概述

2.1 数值计算和符号计算

2.2 函数

2.2.1 有关数论方面的函数

2.2.2 有关线性代数方面的函数

2.2.3 随机数字生成器

2.2.4 程序包

2.3 图形

2.3.1 二维图形

2.3.2 参数图形

2.3.3 三维图形

2.4 数据的表示

2.5 程序设计

2.5.1 举例--调和数

2.5.2 举例--完备数

第三章 表操作

3.1 引言

3.2 表的创建与表的测量

3.2.1 表的构建

3.2.2 表的维数

3.3 对表中元素的处理

3.3.1 表中元素的位置

3.3.2 抽取表中元素及重新排列表元素的位置

3.4 对多个表的处理

3.5 高阶函数

3.6 函数对表的重复作用

3.7 字符串和字符

第四章 函数

4.1 引言

<<数学软件Mathematica入门>>

4.2 以函数形式出现的程序

4.2.1 嵌套函数调用

4.2.2 值的名称

4.3 用户自定义函数

4.4 辅助函数

4.4.1 复合函数

4.4.2 把名称局部化

4.5 匿名函数

4.6 单行函数

4.6.1 约瑟夫逊问题

4.6.2 口袋中的零用钱

第五章 表达式的计算

5.1 引言

5.2 建立重写规则

5.2.1 全局规则库

5.3 表达式

5.3.1 atoms

5.4 模式

5.4.1 下划线

5.4.2 表达式模式匹配

5.4.3 序列模式匹配

5.4.4 限制性模式匹配

5.4.5 选择性模式匹配

5.5 术语重写

5.6 变换规则

第六章 条件函数定义

6.1 引言

6.2 条件函数

6.3 例题--把点分类

第七章 递归

7.1 斐波那契数

7.2 表函数

7.3 递归式思维

7.4 递归与符号计算

7.5 高斯消元法

7.6 树

7.6.1 二元树

7.6.2 huffman编码

7.7 动态程序设计

7.8 高阶函数及其递归运算

7.9 查错

7.9.1 对计算过程进行跟踪显示

7.9.2 显示出变量

7.9.3 常见错误

第八章 迭代

8.1 牛顿法

8.1.1 do循环

<<数学软件Mathematica入门>>

- 8.1.2 while循环
- 8.2 向量和矩阵
 - 8.2.1 表元素赋值
 - 8.2.2 求素数
- 8.3 使数组成为函数的变元
- 8.4 再次使用高斯消元法
- 第九章 数
 - 9.1 数的类型
 - 9.1.1 整数和有理数
 - 9.1.2 实数
 - 9.1.3 复数
 - 9.1.4 有不同类型数据参与的计算
 - 9.1.5 各数位上的数字、数基
 - 9.2 随机数
 - 9.3 精确度和准确度
 - 9.3.1 舍入误差
 - 9.4 数值计算
 - 9.4.1 再次讨论牛顿法
 - 9.4.2 再次讨论高斯消元法
- 第十章 图形程序设计
 - 10.1 图形基本元素
 - 10.1.1 二维图形基本元素
 - 10.1.2 三维图形基本元素
 - 10.2 图形指令和图形选项
 - 10.3 内置图形函数
 - 10.3.1 内置图形函数的结构
 - 10.3.2 图形反常
 - 10.3.3 内置图形函数的选项
 - 10.4 图形程序设计
 - 10.4.1 简单闭路
 - 10.4.2 画树
 - 10.5 声音
 - 10.5.1 数学声音
 - 10.5.2 白色音乐、布朗音乐及碎片噪声
- 第十一章 应用
 - 11.1 随机游动
 - 11.1.1 引言
 - 11.1.2 一维随机游动
 - 11.1.3 二维格点游动
 - 11.1.4 将二维格点游动可视化
 - 11.1.5 二维格点游动的数值分析
 - 11.2 生命游戏
 - 11.3 实现语言
- 第十二章 目录和程序包
 - 12.1 引言
 - 12.2 程序包的使用
 - 12.2.1 调用程序包

<<数学软件Mathematica入门>>

- 12.2.2 查找程序包的内容
- 12.3 目录
- 12.4 程序包
- 12.5 避免名称之间的相互冲突
- 12.6 baseconvert程序包
- 12.7 随机游动程序包
 - 12.7.1 加入选项和默认值
 - 12.7.2 随机游动程序包
- 参考文献
- 索引

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>