

<<常用数学软件教程>>

图书基本信息

书名：<<常用数学软件教程>>

13位ISBN编号：9787115185815

10位ISBN编号：7115185816

出版时间：2008-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：冉启康，张振宇，张立柱 编著

页数：261

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;常用数学软件教程&gt;&gt;

## 前言

数学在自然科学、工程技术、经济管理乃至人文社会科学中越来越成为解决实际问题的有力工具，计算机的发明对数学的发展产生了深远的影响，并且它与数学的结合也彻底改变了长期以来人们仅靠纸笔学习数学的传统方式，数学软件在数学的理论与应用之间架起了一座桥梁，它增强了人们学数学、用数学的兴趣和意识，并提高了应用数学的能力，近年来不少国内外高校相继开设数学软件课，各种数学软件的教材也相继出版。

当前的数学软件非常多，因此我们选取在教学与实际应用中广泛使用的5种软件，着重讲述它们的使用方法。

这5种软件分别是Eviews、SAS、MATLAB、Mathematica，以及数学排版软件LaTeX。

我们的目标读者是高等院校数学、计量经济学以及统计学等专业的教师和学生，本书也可供在经济、统计、金融等领域从事定量分析的工作人员参考。

本书由3个模块组成。

第一模块涉及统计软件SAS及计量经济学实用软件Eviews。

第1章主要介绍SAS数据集的建立及编辑，SAS软件在矩阵计算中的应用，SAS软件在线性回归分析、非线性回归分析及相关分析中的应用。

第2章主要讲述Eviews软件在线性回归分析、非线性回归分析、时间序列分析及面板数据中的应用，最后还介绍了Eviews的编程基础。

第二模块讲述数学常用软件MATLAB与Mathematica。

第3章从数值计算角度介绍了MATLAB及其在数学中的应用，涉及MATLAB基本命令，数值运算法则、符号计算命令和运算法则，图形操作命令，编程环境和编程入门等。

Mathematica是目前符号运算功能最强大的数学软件，第4章讲述了如何应用Mathematica中较常见的符号运算，涉及基本代数运算、微积分、线性代数、概率统计等，最后还简要说明了如何进行Mathematica编程。

第三模块介绍数学排版软件LaTeX。LaTeX主要用于科技著作排版。

第5章以常见的论文排版为例，从最简单的文档输入开始，讲述如何在文中输入漂亮的数学公式，合理安排表格和插图等操作，最后还简要说明了如何应用LaTeX制作PPT。

## <<常用数学软件教程>>

### 内容概要

本书主要介绍了目前在经济、统计和数学领域中广泛使用的5种软件的使用方法。第1章介绍了统计软件SAS及其在矩阵计算、回归分析及相关分析中的应用,第2章主要介绍了计量经济学软件Eviews及其在回归分析、时间序列分析及面板数据中的应用,第3章从数值计算角度介绍了数学软件MATLAB及其在数学中的应用,第4章对如何应用Mathematica作了较为详细的介绍,第5章简要介绍了数学排版软件 LaTeX。

本书可作为高等院校数学、计量经济学或统计学本科生及研究生的实验课教材,也可供在经济、统计、金融等领域从事定量分析的工作人员参考。

<<常用数学软件教程>>

作者简介

冉启康，男，2001年3月毕业于上海交通大学应用数学系，获理学博士学位。

2001年在上海财经大学被聘为副教授，2002年被聘为硕士生导师，主要从事数学软件、随机分析、金融数学、计量经济学的教学和科研工作，在国内外先后发表了论文20余篇。

张振宇男，1974年8月生，上海人，2003年1月于复旦大学数学研究所获得理学博士学位，2003年3月进入复旦大学力学与工程科学系流体力学博士后流动站开始计算流体动力学的博士后研究工作，2005年12月出站，并进入上海财经大学应用数学系任教至今，目前为上海财经大学应用数学系副教授，主要研究方向为亏损矩阵特征灵敏度分析、数值计算方法和计算流体力学，在国内外杂志上共发表论文15篇，其中在SCI杂志上共发表论文8篇，其中7篇是第一作者，有2篇发表在国际顶尖杂志Physical Review E 上。

张立柱，男，1973年生，内蒙古人，2003年于北京大学博士毕业，专业计算流体力学，同年进入上海交通大学船建学院博士后科研流动站做博士后，2005年进入上海财经大学应用数学系执教至今。

## &lt;&lt;常用数学软件教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 SAS软件应用 11.1 SAS的主界面 11.2 SAS数据集 21.2.1 数据集的概念 21.2.2 数据集的建立 31.2.3 数据集的编辑 121.3 SAS的IML模块 141.4 SAS在线性回归中的应用 171.4.1 REG过程使用说明 181.4.2 GLM过程使用举例 301.5 SAS在非线性回归中的应用 311.5.1 Nlin过程介绍 311.5.2 Nlin过程语句说明 321.6 SAS在相关分析中的应用 37参考文献 41第2章 Eviews软件在计量经济学中的应用 422.1 Eviews的数据文件 422.1.1 Eviews主窗口简介 422.1.2 Eviews工作文件的创建 432.1.3 数据输入 442.1.4 群对象 462.1.5 数据编辑 472.1.6 从其他格式的数据文件中调取数据 482.2 Eviews的表达式及函数 492.2.1 Eviews的表达式 492.2.2 Eviews的函数 502.3 Eviews的图像 512.4 用Eviews作序列的统计分析 542.4.1 单个序列的统计分析 542.4.2 多个序列的统计分析 552.5 Eviews在线性回归分析中的应用 562.5.1 一元线性回归分析 562.5.2 多元线性回归分析 602.6 Eviews在检验异方差中的应用 622.7 Eviews在检验自相关中的应用 682.8 Eviews在检验多重共线性中的应用 712.9 Eviews在联立方程模型中的应用 742.10 Eviews在非线形模型中的应用 782.11 Eviews在时间序列分析中的应用 802.11.1 时间序列的平稳性及其检验 802.11.2 平稳时间序列的建模(ARMA(p,q)模型) 852.11.3 非平稳时间序列的建模 882.12 Eviews在面板数据中的应用 892.13 Eviews编程初步 962.13.1 编程基础 972.13.2 程序变量 972.13.3 程序控制语句 99参考文献 103第3章 MATLAB使用基础 1043.1 MATLAB的标识符和变量 1063.2 数值矩阵 1073.2.1 系统变量名 1073.2.2 数值矩阵的创建 1073.2.3 数值矩阵元素的编辑 1133.2.4 数值矩阵的运算法则(1) 1163.2.5 数值矩阵的运算法则(2) 1223.3 字符串和符号矩阵 1283.3.1 字符串和自定义函数 1283.3.2 符号变量 1333.3.3 创建符号矩阵 1373.3.4 编辑符号矩阵的元素 1383.3.5 符号矩阵的运算法则 1393.3.6 符号矩阵的特有指令 1403.4 使用MATLAB绘制图形 1453.4.1 MATLAB中的图形 1453.4.2 绘制二维图形 1473.4.3 图形控制指令 1543.4.4 绘制三维图形 1573.5 MATLAB编程 1643.5.1 MATLAB的编程集成环境 1643.5.2 两类M-文件 1653.5.3 关系和逻辑运算 1683.5.4 程序控制结构 1703.5.5 两类M-文件的转换 1773.5.6 编程中的一些控制指令 178参考文献 179第4章 Mathematica使用基础 1804.1 Mathematica简介 1804.2 基本代数运算 1854.2.1 代数式化简 1854.2.2 代数式的展开与因式分解 1884.2.3 三角函数的处理 1904.2.4 多项式运算 1914.2.5 方程求根 1944.3 微积分 1964.3.1 求极限 1964.3.2 导数与微分 1984.3.3 积分 1994.3.4 级数 2014.3.5 微分方程 2034.3.6 函数的最大值与最小值 2044.4 线性代数 2054.4.1 矩阵定义 2054.4.2 矩阵运算 2094.5 概率统计 2154.5.1 一些基本概念 2154.5.2 常用分布 2164.5.3 区间估计 2184.6 程序设计 220参考文献 223第5章 LaTeX使用简介 2245.1 TeX简介 2245.1.1 TeX的历史 2245.1.2 TeX的优点 2255.1.3 TeX的缺点 2265.2 TeX文档的输入和编译 2265.2.1 文档的输入 2265.2.2 文档的编译 2285.3 用TeX编排论文 2295.4 数学公式 2325.4.1 数学环境 2325.4.2 一些常用输入 2335.4.3 数学符号 2355.5 项目列表 2415.6 表格 2455.7 插入图形 2485.7.1 在TeX文档中插入图形 2505.7.2 浮动图形 2525.8 幻灯片 2535.8.1 安装 2535.8.2 编写第一张幻灯片 2545.8.3 加入标题、目录、主题外观等内容 2555.9 中文环境 258参考文献 261

<<常用数学软件教程>>

章节摘录

插图：



<<常用数学软件教程>>

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>