

<<Java数值计算算法编程>>

图书基本信息

书名：<<Java数值计算算法编程>>

13位ISBN编号：9787121032042

10位ISBN编号：712103204X

出版时间：2007-1

出版时间：电子工业出版社

作者：周长发著

页数：384

字数：580000

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>

<<Java数值计算算法编程>>

内容概要

本书介绍了近90个常用的数值计算算法的原理和Java实现方法。本书分为七章，第1章讨论了利用Java实现数值计算算法应该注意的问题，第2章至第7章分别讨论了复数运算、矩阵运算、线性方程组的求解、非线性方程与方程组的求解、插值和数值积分等的算法和Java实现。

本书提供了每一个算法的原理、Java实现和算法的调用实例。

所有的算法都集成在一个包中，可以不加修改地直接用于实际应用。

本书适合涉及科学与工程数值计算工作的科研人员、工程技术人员、管理人员以及大专院校相关专业的师生参考阅读。

<<Java数值计算算法编程>>

作者简介

周长发，北京大学理学博士，主要研究领域为图像处理、多媒体技术、软件设计与架构以及计算机安全。

现在美国硅谷一家软件公司工作。

编写了《精通Visual C++图像处理编程》和《科学与工程数值计算算法集（Visual C++版）》等8本书籍，翻译了《计算机图形学几何工具算法详解

<<Java数值计算算法编程>>

书籍目录

第1章 Java与数值计算 1.1 数值计算机中存在的问题 1.2 用Java实现数值计算算法的要点 1.3 实数类设计与实现第2章 复数运算 2.1 复数类设计 2.2 复数乘法 2.3 复数除法 2.4 复数的模 2.5 复数的根 2.6 复数的实幂指数 2.7 复数的自然对数 2.8 复数的正弦 2.9 复数的余弦 2.10 复数的正切第3章 矩阵运算 3.1 矩阵设计 3.2 矩阵基础运算 3.3 实矩阵求逆的全选主元高斯——约当法 3.4 复矩阵求逆的全选主元高斯——约当法 3.5 对称正矩阵的求逆 3.6 托伯利兹矩阵求逆的特兰特方法 3.7 求行列式值的全选主元高斯消去法 3.8 求矩阵秩的全选主元高斯去法 3.9 对称正定矩阵的乔里斯基分解与行列式的求值 3.10 矩阵的三角分解 3.11 一般实矩阵的QR分解 3.12 一般实矩阵的奇异分解 3.13 求广义逆的奇异值分解法 3.14 约化对称矩阵为对称三解阵的豪斯荷尔德变换法 3.15 实对称三角阵的全部特征值与特征向量的计算 3.16 约化一般矩阵为赫申格矩阵的初等相似等变换 3.17 求赫申伯格矩阵全部特征值的QR方法 3.18 求实对称矩阵特征值与特征向量的雅可比法 3.19 求实对称矩阵特征值与特征向量的雅可比过关法第4章 线性代方程组的求解 4.1 线性方程组类设计 4.2 全选主元高斯消去法 4.3 全选主元高斯—约当消去法 4.4 复系数方程组的全选主元高斯消去法 4.5 复系数方程组的全选主元高斯—约当消去法 4.6 求解三对角线方程的追赶法 4.7 一般带型方程组的求解 4.8 解对方程组的分解法 4.9 求解对称正方程组的平方根法 4.10 求解大型稀疏方程组的全选主元高斯—约当消去法 4.11 求解对称托伯利兹方程组的列文逊方法 4.12 高斯—赛德尔迭代法 4.13 求解线性最小二乘问题的豪斯荷尔德变换法 4.14 求解线性最小乘问题的广义逆法 4.15 病态方程的求解第5章 非线性方程与方程组的求解第6章 插值第7章 数值积分附录A 本书代码的编译和运行附录B 本书算法包使用指南

<<Java数值计算算法编程>>

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>