第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB7.0应用集锦>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB7.0应用集锦>>

13位ISBN编号：9787111173458

10位ISBN编号：7111173457

出版时间：2006-1

出版时间：机械工业出版社

作者：林雪松

页数：432

字数：686000

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

第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB7.0应用集锦>>

内容概要

本书是为初、中级计算机用户迅速掌握MATLAB的应用而编写的。
　MathWorks公司自从1984年推出MATLAB1.0版以来，经过不断完善，目前已形成相对稳定的版本MATLAB7.0版。
它比以前的版本无论在桌面布局、数学运算能力、图形绘制的方便性和程序的调试/排错方面都有很大的改进。
它帮助你从繁琐的数学运算和图形绘制的手工劳动中解放出来，使数学运逢和图形绘制走向自动化，并且通过科学计算使生产与管理工作的效益大为提高。
　本书不是繁琐地介绍MALAB软件中对指令、语句、函数和使用条件，而是通过大量实例来说明指令、语句、函数的应用和解题方法，并介绍某些函数的产生、编辑和计算方法，使读者容易理解和记忆。
　本书的内容由浅入深，例题内容涉及数学、工程设计最优化、规划设计、金融分析、电工计算和自动控制系统的分析等，并附有游戏。
每道例题都经过筛选，例题中所引用的指令、函数和程序大多附有注解予以说明，并通过上机调试。

第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB7.0应用集锦>>

书籍目录

前言第1章 概述 1.1 什么是MATLAB 1.2 MATLAB 7.0的安装 1.3 MATLAB 7.0桌面的概貌 1.4 MATLAB 7.0的桌面工具 1.5 MATLAB 7.0的新增特性 1.6 MATLAB 7.0的符号 1.7 MATLAB中的常用命令第2章 MATLAB与线性代数 2.1 数组的表示、冒号的用法 2.2 线性间隔向量 2.3 对数化间隔向量 2.4 显示格式的设置 2.5 矩阵的加法与减法 2.6 数组的乘法与除法 2.7 矩阵的乘法 2.8 矩阵的右除 2.9 方阵的右除 2.10 方阵的行列式 2.11 矩阵的转置 2.12 单位矩阵 2.13 全1矩阵 2.14 零矩阵 2.15 魔方矩阵 2.16 Pascal矩阵 2.17 Hilbert矩阵 2.18 均匀分布的随机矩阵 2.19 正态分布的随机矩阵 2.20 矩阵的大小 2.21 矩阵的秩 2.22 向量的范数 2.23 矩阵的范数 2.24 矩阵的条件数 2.25 矩阵的奇异值和奇异值分解 2.26 矩阵的特征值和特征向量 2.27 矩阵的左右翻转、上下翻转和矩阵的逆时针旋转90度操作 2.28 对角矩阵 2.29 矩阵的重组1 2.30 矩阵的重组2 2.31 矩阵的重组3 2.32 矩阵的重组4 2.33 矩阵的重组5 2.34 逆矩阵 2.35 矩阵的LU分解 2.36 矩阵的正交分解 2.37 矩阵的Cholesky分解 2.38 广义逆矩阵 2.39 数组与矩阵的乘幂 2.40 矩阵的水平连接和长垂直连接 2.41 矩阵的复制 2.42 稀疏矩阵的创建 2.43 稀疏矩阵的图形显示 2.44 寻找矩阵的非零元素 第2章习题第3章 MATLAB编程与数据类型 3.1 函数M文件 3.2 函数M文件的组成 3.3 内联函数 3.4 文本M文件 3.5 M文件的编辑和存储 3.6 循环控制语句之一：for/end 3.7 循环控制主句之二：while/end 3.8 分支条件选择语句if/end 3.9 多分支条件选择语句if/elseif/else 3.10 开关语句switch/end 3.11 出错处理语句try/catch/end 3.12 continue\break和return语句 3.13 奇数阶魔方矩阵的编程 3.14 数据类型概述 3.15 字符型数组 3.16 单元数组 3.17 结构数组 3.18 多维数组 第3章 习题第4章 线性方程组的数值解和代数方程组的符号解 4.1 确定方程组 4.2 超定方程组 4.3 欠定方程组 4.4 代数方程式的符号解 4.5 线性方程组的迭代解法之一：Jacobian迭代法 4.6 线性方程组的迭解法之二：G-S迭代法 4.7 非线性方程组的解法 4.8 非负最小二乘解 第4章习题第5章 数据的可视化 5.1 线性图函数plot 5.2 简易线性函数图 5.3 散点图 5.4 极坐标图及与直角坐标图的转换 5.5 条形图 5.6 饼图 5.7 阶梯图 5.8 茎干图 5.9 平面多边形的着色 5.10 三维特殊图形 5.11 三维网络图 5.12 三维表面图 5.13 简易表面图 5.14 柱形立体图 5.15 图形格式的设置 5.16 视角与色彩控制 第5章习题第6章 多项式、插值和曲线拟合 6.1 多项式的表示 6.2 多项式的根 6.3 多项式的乘除 6.4 多项式的值 6.5 多项式的微分 6.6 多项式的积分 6.7 分子与分母多项式的提取 6.8 分式项目式转换换成部分分式 6.9 多项式与伴随矩阵 6.10 多项式的曲线拟合 6.11 一维插值 6.12 二维插值 第6章习题第7章 MATLAB在初等数学中的应用 7.1 素数的计算 7.2 分解质因子 7.3 数组的元素乘积 7.4 数组元素之和 7.5 数组元素的累加和 7.6 最大公约数ged 7.7 最小公倍数lcm 7.8 数学表达式的化简 7.9 数组的平均值mean及标准偏差std 7.10 数组元素的最大max和最小min 7.11 多边形面积的计算 7.12 符号表达式的求和函数symsum 7.13 数组的取整函数 7.14 数组的模数mod 7.15 不定方程组的整数解 7.16 变量替换函数subs 7.17 平面几何的证明题 第7章 习题第8章 MATLAB在微积分中的应用 8.1 差分与近似微分 8.2 微分运算 8.3 不定积分与定积分计算 8.4 数值积分 8.5 极限的计算 8.6 常微分方程的符号解 8.7 平面曲线族的包络线 8.8 常微分方程的数值解 8.9 差分方程的求解 8.10 函数计算器 8.11 泰勒级数计算器 第8章习题第9章 MATLAB在工程最优化中的应用 9.1 无约束的最优化 9.2 具有约束条件的最优化 9.3 有约束最优的图解 9.4 二次规划 9.5 线性最小二乘解 第9章习题第10章 MATLAB在线性规划中的应用 ……第11章 MATLAB在自动控制中的应用 第11章 习题第12章 MATLAB在金融工作中的应用参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB7.0应用集锦>>

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