第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB函数查询手册>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB函数查询手册>>

13位ISBN编号：9787111323693

10位ISBN编号：7111323696

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业

作者：占君//张倩//满谦

页数：466

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

前言

随着科学技术的发展和对事物本质认识的不断加深，科学计算更广泛地应用于各个学科。
Maltlab是当前最流行的、功能强大的科技应用软件和编程语言之一。
Matlab包含了大量的实用函数和专业工具箱，集数学计算、可视化和可编程等功能于一体，能够方便地对各种数据进行专业分析。
由于Matlalb函数较多，使用者常会忘记函数的具体用法。
本书以手册的形式总结了大部分的Matlab常用函数，方便使用者查找相关函数用法。
为便于读者对Matlab函数的理解，本书列举了大量的函数实例，并提供操作录像供读者参考，可极大地降低学习难度。
全书共12章，具体内容安排如下：第1章Matlab常用操作。
本章主要讲述Matlab一些常用操作函数，包括通用命令、文件I／0、图形绘制、常用数学函数等。
掌握这些函数，可使读者较快体会到Matlalb的易用性和其强大的可视化功能，为进一步学习Matlab打好基础。
第2章矩阵运算。
本章全面介绍矩阵运算函数，包括基本运算、矩阵生成、矩阵方程、稀疏矩阵函数等。
读者在学习本章函数时，可参考相关矩阵论教材，并对教材中的实例使用Matlab进行验证，从而达到事半功倍的学习效果。
第3章插值与拟合。
数据插值就是在样本点的基础上预测出不在上面的其他点处的函数值。
拟合就是在数据之间建立一种已知形式的函数关系，使得通过这种函数关系预测得到的数据结果和实际测量的数据最大程度地吻合。
本章主要介绍常用插值、拟合函数，尤其介绍基于样条的插值函数。
第4章级数与微积分。
微积分和级数是众多分支学科的基础。
在实际科学研究和工程计算中，微积分和级数问题有时较复杂，难以手工求解，使用计算机计算可以大大提高求解效率。
本章列举常用级数和微积分函数，并对几种微分方程函数进行介绍。
第5章符号运算。
Matlabrp的符号运算实质上属于数值计算的补充。
符号运算可以用推理解析的方式，避免数值计算带来的截断误差。
本章对符号运算的命令、符号结果图形显示、符号与数值间的转换等函数进行介绍。
第6章概率统计。
概率统计是实验科学中常用的数学分支，旨在通过收集、分析、解释和表达数据来探求事物中所蕴含的规律。
概率统计的传统方法是通过查询表格的方式解决。
随着知识经济时代的来临和处理数据的增多，传统方法已不能满足需要。

内容概要

Matlab是当前最流行的大型数学工具软件之一，能够完成绝大部分科学运算。
本书从实用角度出发，系统介绍Matlab各种函数，包括：绘图、矩阵运算、插值拟合、微积分、符号运算、概率统计、 Simulink仿真、图形用户界面、小波分析、神经网络、遗传算法、信号处理等。
为便于读者对Matlab函数的理解，本书列举了大量的函数实例，并提供操作录像供读者参考，可极大地降低学习难度。
　　本书可作为Matlab各层次使用者的参考用书，尤其适合作为相关专业的学生以及教师、广大科研工作者、工程技术人员的案头查询手册

书籍目录

前言第1章 Matlab常用操作　11 通用命令　111 path——显示搜索路径　112 addpath——增加搜索路径　113 rmpath——删除搜索路径　114 doc——读入超文本文件　115 help——在线式帮助　116 type——显示文件内容　117 what——列出当前目录文件　118 clear——清除 Matlab工作空间中的对象　119 disp——显示文本或矩阵　1110 length——计算向量或矩阵长度　1111 size——计算数组或矩阵的维数　1112 who/whos——列出当前内存中的变量　12 数据输入输出（I/O）　121 input——数据输入　122 keyboard——调用键盘　123 menu——产生菜单　124 pause——暂时停止执行　125 format——控制输出、显示格式　126 save——保存工件空间变量到磁盘　127 load——从文件中调入变量到工作空间　128 fopen——打开文件或获得打开文件信息　129 fcolse——关闭文件　1210 fread——从文件中读入二进制数据　1211 fwrite——向文件中写入二进制数据　1212 fscanf——从文件中读入格式化数据　1213 fprintf——向文件中写入格式化数据　1214 fgets——按行读取文件内容（包括行结束符）　1215 fgetl——按行读取文件内容（不包括行结束符）　1216 ferror——查询 Matlab关于文件输入、输出操作的错误　1217 feof——测试文件结尾　1218 fseek——设置文件位置指示器　1219 ftell——获取文件指示器位置　1220 frewind——倒回到文件开头　1221 sprintf——写一个格式化数据到字符串　1222 sscanf——在规定格式控制下读入字符串　1223 wklread——读入 Lotus 123数据表文件（WK1）的数　1224 wklwrite——将矩阵内容写入 Lotus 123数据表文件（WK1）中　1225 csvread——读入用逗号分隔数值的文件　1226 csvwrite——将矩阵写入逗号分隔数值的文件　1227 dlmread——读入 ASCII定界文件　1228 dlmwrite——将矩阵内容写入 ASCII定界文件　1229 imread——读入图像文件　1230 imwrite——将图像数据写入图像文件中　1231 imfinfo——返回图像文件信息　1232 auread——读入声音文件（au）　1233 auwrite——向文件（au）写入声音数据　1234 wavread——读入声音文件（wav）　1235 wavwrite——向文件（wav）写入声音数据　13 绘图与图形处理　131 二维图形绘制　132 三维图形绘制　133 图形图像与动画处理　14 常用数学函数　……第2章矩阵运算 第3章 插值与拟合第4章 级数与微积分第5章 符号运算第6章 概率统计第7章 Simulink仿真第8章 图形用户界面GUI第9章 小波变换第10章 神经网络第11章 遗传算法第12章 信号处理.

章节摘录

插图：Matlab是一个具有高性能数值计算和可视化功能的科学环境。
由于其操作方便和计算精度高，且能完成绝大部分科学计算，在工程应用和学术研究领域得到广泛认可。
本章主要讲述Matlab一些常用的操作函数及实例，包括通用命令、文件I／O、图形绘制、常用数学函数等。
掌握这些函数，可使读者较快体会到Matlab的易用性和其强大的可视化能力，为进～步学习Matlab打好基础。
1.1 通用命令本节主要介绍Matlab路径操作、函数功能帮助、内存变量清除等通用函数。
熟练掌握这些函数，可方便在Matlab编程应用过程中进行函数查询、变量显示及程序调试。
Matlab初学者要尽量多使用帮助命令（help、doe）查看英文帮助。
另外，Matlab~p已有相关的GUI操作进行搜索路径变更，读者可查阅相关资料并与搜索路径函数（path、addpath、rmpath）进行比较。
1.1.1 path——显示搜索路径【功能】显示Matlab的搜索路径。
Matlab目录搜索路径列表存储在文件toolbox／Iotal／pathdef.m中。
【语法介绍】path显示Matlab当前的搜索路径。
path（ ’ newdir ’ ）将搜索路径改变为由字符串数组参量newdir指定的路径。
path（path,'newdir'）添加一个新的目录到当前搜索路径的底端，如果该目录已存在于Matlab搜索路径中，则直接将该目录移至搜索路径的底端。
path（newdir ’ ，path）添加一个新的目录到当前搜索路径的顶端，如果该目录存在于Matlab搜索路径中，则将该目录移至搜索路径的顶端。
p=path（…）将搜索路径字符串值返回给字符串数组变量p。

编辑推荐

《MATLAB函数查询手册》：最全面的MATLAB函数使用手册，累计多达数百个函数实例，囊括MATLAB的各类应用。
详解MATLAB函数的功能及各参数含义，对常用不同语法形式的精准解读，让您在实际应用中不再困惑。
提供大量的函数实例，并配以视频讲解，随书演练更可加深印象。
索引查找方便。

第一图书网, tushu007.com

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