第一图书网, tushu007.com

<<精通MATLAB最优化计算>>

图书基本信息

书名：<<精通MATLAB最优化计算>>

13位ISBN编号：9787121082511

10位ISBN编号：7121082519

出版时间：2009-4

出版时间：电子工业

作者：龚纯//王正林

页数：401

字数：561000

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

内容概要

本书的主要内容是应用MATLAB来解决最优化问题，通过将“最优化问题”、“MATLAB优化工具箱”和“MATLAB编程”这三方面有机结合进行讲述，即一方面是使用工具箱来快速解决最优化问题，另一方面是通过算法编程深入解决最优化问题。

本书侧重于最优化算法的MATLAB实现，同时精选了大量的最优化问题实例，通过实例的求解，生动地教会读者掌握MATLAB在最优化问题方面的应用。

通过本书，读者不仅能掌握使用MATLAB最优化工具箱来快速解决实际问题，而且能学会分析优化算法和采用MATLAB编程解决最优化问题，从而提高分析和解决问题的能力。

本书可作为信息、数学、经济、金融、管理、运筹、统计、计算机以及有关理工科专业的本科生、研究生作为教材、实验或教学参考书，也可供相关工程技术与管理人员、数学建模爱好者参考。

书籍目录

第1篇 MATLAB入门篇　第1章 MATLAB概述　1.1 MATLAB的产生与发展　1.2 MATLAB的优势与特点　1.3 MATLAB系统的构成　1.4 MATLAB桌面操作环境　1.5 MATLAB的工具箱　1.6 小结　第2章 MATLAB计算基础　2.1 MATLAB数值类型　2.2 关系运算和逻辑运算　2.3 矩阵及其运算　2.4 复数及其运算　2.5 符号运算　2.6 小结　第3章 MATLAB绘图基础　3.1 MATLAB绘图的基本步骤　3.2 在工作空间直接绘图　3.3 利用绘图函数绘图　3.4 图形的修饰　3.5 小结　第4章 MATLAB程序设计基础　4.1 MATLAB编程概述　4.2 MATLAB程序设计原则　4.3 M文件　4.4 MATLAB程序流程控制　4.5 MATLAB中的函数及调用　4.6 函数句柄　4.7 MATLAB程序调试　4.8 MATLAB程序设计技巧　4.9 小结 第2篇 优化计算基础篇　第5章 MATLAB优化工具箱　第6章 无约束一维极值问题　第7章 无约束多维极值问题　第8章 约束优化问题　第9章 非线性最小二乘优化问题　第10章 线性规划　第11章 整数规划　第12章 二次规划 第3篇 优化计算高级篇　第13章 粒子群优化算法　第14章 遗传算法 第4篇 综合实战篇　第15章 工程最优化问题实例　第16章 经济金融最优化问题实例 附录 A MATLAB优化工具箱函数注释 附录 B 本书所编写的优化算法程序索引 参考文献 实例目录

章节摘录

第1篇 MATLAB入门篇　　第一章　MATLAB概述　　MATLAB是一个包含众多科学、工程计算的庞大系统，是目前世界上最流行的计算软件之一。
经过20余年的补充与完善以及多个版本的升级换代，MATLAB已发展至R2008b版本。
1.1　MATLAB的产生与发展　　MATLAB语言的产生是与数学计算紧密联系在一起的。
l980年，美国新墨西哥州大学计算机系主任Cleve Moler在给学生讲授线性代数课程时，发现学生在高级语言编程上花费很多时间，于是着手编写供学生使用的Fortran子程序库接口程序，他将这个接口程序取名为MATLAB（即Matrix Laboratory的前三个字母的组合，意为“矩阵实验室”）。
这个程序获得了很大的成功，受到学生的广泛欢迎。
20世纪80年代初期，Moler等一批数学家与软件专家组建了MathWorks软件开发公司，继续从事MATLAB的研究和开发，1984年推出了第一个MATLAB商业版本，其核心是用C语言编写的。
而后，MATLAB又添加了丰富多彩的图形图像处理、多媒体、符号运算以及与其他流行软件的接口功能，功能越来越强大。
MathWorks公司正式推出MATLAB后，于1992年推出了具有划时代意义的MATLAB4.0版本，之后陆续推出了几个改进和提高的版本，2004年9月正式推出MATLAB Release14，即MATLAB 7.0，其功能在原有的基础上又有了进一步的改进，2008年9月推出了R20088，它是目前MATLAB最新的版本。
经过几十年的研究与不断完善，MATLAB现已成为国际上最流行的科学计算与工程计算软件工具之一，现在的MATLAB已经不仅仅是一个最初的“矩阵实验室”了，它已发展成为一种具有广泛应用前景、全新的计算机高级编程语言，可以说它是“第四代”计算机语言。
自20世纪90年代以来，美国和欧洲的各大学陆续将MATLAB正式列入研究生和本科生的教学计划，MATLAB软件已成为数值计算、数理统计、信号处理、时间序列分析、动态系统仿真等课程的基本教学工具，成为学生必须掌握的基本软件之一。
在研究单位和工程界，MATLAB也成为工程师们必须掌握的一种工具，被认做进行高效研究与开发的首选软件工具。

编辑推荐

《精通MATLAB最优化计算》优化的工具箱和自编函数实现双管齐下　　算法原理→流程→编程→举例一杆到底　　60余个程序，100余个实例一一精编精讲

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