

图书基本信息

书名：<<MATLAB金融计算与金融数据处理>>

13位ISBN编号：9787811242874

10位ISBN编号：7811242877

出版时间：2008-3

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：张树德

页数：346

字数：498000

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

本书内容涉及固定收益、资产组合理论和实务计算，详细讲解了MATLAB和VBA混合编程、MATLAB对数据库操作。

本书附有大量实用的例子，内容十分丰富，读者只需具备基本的微积分基础知识即可顺利阅读大部分内容。

本书注重理论模型的严谨性，体现理论和实务结合的原则，除可用作高等院校的金融学专业教学参考书外，还可作为金融机构从业人员的培训教材及相关领域研究人员、金融监管人员的参考书。

书籍目录

第1章 MATLAB基本介绍	1.1 MATLAB数值计算特点	1.1.1 MATLAB产生背景	1.1.2 MATLAB语言的优点
1.2 系统的金融工程解决方案	1.2.1 MATLAB金融工具箱模块	1.2.2 使用MATLAB的主要金融机构	1.2.3 MATLAB网上资源
1.2.4 MATLAB安装组件	第2章 MATLAB数值计算初步		
2.1 数据类型	2.1.1 数字变量	2.1.2 字符串操作	2.1.3 单元变量与结构变量
2.1.4 单元变量与结构变量之间的转换	2.2 矩阵及向量运算	2.2.1 矩阵生成	2.2.2 向量运算
2.2.3 矩阵运算	2.2.4 排序	2.3 插值	2.3.1 一维插值
2.3.2 样条插值	2.3.3 Hermite插值	2.4 数值拟合	2.4.1 最小二乘拟合
2.4.2 拟合工具箱	2.5 符号计算	2.6 字符串命令	2.6.1 计算字符串的值
2.6.2 函数形式调用	2.6.3 内联函数	2.7 逻辑运算	2.7.1 基本逻辑运算
2.7.2 逻辑关系函数	2.8 控制语句	2.8.1 for循环语句	2.8.2 while条件循环语句
2.8.3 ifelseend条件判断	2.8.4 switchcase语句	2.9 MATLAB编程的基本知识	2.9.1 脚本文件与函数文件
2.9.2 P代码文件	2.9.3 编程注意事项	2.9.4 程序的调试	2.9.5 MATLAB其他常用命令
第3章 固定收益证券的计算			
3.1 固定收益证券的基本概念	3.1.1 美国固定收益证券的种类	3.1.2 美国国债报价方式	3.1.3 固定收益相关概念
3.1.4 常见应计天数计算方法	3.1.5 全价与净价	3.1.6 贴现率计算	3.1.7 时间因子与付息次数
3.1.8 绝对利差、静态利差和期权调整后的利差	3.2 固定收益函数的调用方法		
3.2.1 SIA基本框架	3.2.2 SIA框架下默认参数用法	3.2.3 多个债券的调用规则	3.3 现金流计算
3.3.1 基本概念	3.3.2 现金流基本计算	3.3.3 复杂形式现金流计算	3.3.4 根据收益率计算短期债券价格
3.3.5 根据短期国债价格计算收益率	3.3.6 短期债券回购的计算	3.3.7 可转让定期存单应计收益	3.3.8 长期债券到期收益率
3.3.9 根据长期债券到期收益率计算净价	3.3.10 现金流转换为对应债券	3.3.11 可转换债券定价	3.3.12 固定收益久期与凸度
3.4 利率期限结构	3.4.1 计算利率期限结构	3.4.2 拟合利率期限结构	3.4.3 计算远期利率
第4章 资产组合计算			
4.1 资产组合基本原理	4.1.1 协方差矩阵与相关系数矩阵转换	4.1.2 资产组合收益率与方差	4.1.3 资产组合
4.2 投资组合评价指标	4.2.1 夏普比率	4.2.2 信息比率	4.3 资产组合最大跌幅
4.3.1 历史最大跌幅	4.3.2 预期最大跌幅	4.4 资产组合有效前沿	
4.4.1 两种资产组合收益期望与方差	4.4.2 均值方差有效前沿	4.4.3 带约束条件资产组合有效前沿	4.4.4 考虑无风险资产及存在借贷情况下的资产配置
4.4.5 线性规划求解资产组合问题	4.4.6 二次规划求解资产组合问题	4.5 非线性规划求解资产组合问题	
4.5.1 非线性规划基本原理	4.5.2 非线性规划函数调用	4.6 资产定价理论	4.6.1 证券市场线
4.6.2 CAPM模型	4.6.3 计算经过风险调整的Alpha及回报	4.7 蒙特卡洛模拟多资产组合	第5章 金融数据统计
5.1 随机模拟基本原理	5.1.1 随机数生成函数	5.1.2 多元正态分布密度函数	5.2 随机变量的数字特征
5.2.1 计算平均值	5.2.2 剔除异常值后的平均值	5.2.3 计算中位数	5.2.4 计算方差与标准差
5.2.5 计算样本的百分位数	5.2.6 计算样本极差	5.2.7 计算偏度与峰度	5.2.8 计算绝对离差
5.2.9 计算中心矩	5.2.10 计算协方差与相关系数	5.3 统计绘图	5.3.1 样本频率分布图
5.3.2 最小二乘拟合数据	5.3.3 正态分布概率图	5.3.4 样本密度图	5.3.5 频率直方图
5.3.6 盒图	5.4 多元线性回归分析	5.4.1 多元线性回归	5.4.2 多元正态回归
5.4.3 估计多元正态分布每个资产的标准差	5.4.4 岭回归	5.5 主成分分析	5.5.1 主成分分析基本原理
5.5.2 主成分分析函数	5.6 因子分析	5.7 方差分析	5.7.1 单因素方差分析
5.7.2 方差分析步骤	5.7.3 单因素方差分析函数	5.7.4 双因素方差分析	5.7.5 双因素方差分析函数
5.7.6 多因素方差分析函数	第6章 数据文件读取和金融数据处理		
6.1 文本文件读取	6.1.1 读取目录内容	6.1.2 fprintf函数写入数据	6.1.3 fscanf函数读出数据
6.1.4 从文本文件中读入格式化数据	6.1.5 带有间隔符的文本数据读写	6.1.6 Excel数据文件读写	6.2 创立时间序列变量
6.2.1 时间序列数组的创立和数据文件读取	6.2.2 时间序列数组运算	第7章 MATLAB和其他软件及网站的数据连接	
7.1 MATLAB和Excel的数据连接	7.1.1 加载Excel Link	7.1.2 MATLAB自动启动和Excel连接	7.1.3 Excel Link的使用
7.2 MATLAB与财经网站的数据连接	7.2.1 获得bloomberg网站数据	7.2.2 获得yahoo网站数据	7.2.3 获得FactSet网站数据
7.2.4 获得Hyperfeed中的数据	7.2.5 建立和FT服务器的连接	7.2.6 MATLAB和财经网站数据接口GUI	7.3 MATLAB和Word接口

7.3.1 启动Notebook 7.3.2 创建和运行Word中的计算区 7.4 MATLAB与ActiveX接口 7.4.1
ActiveX基本介绍 7.4.2 MATLAB ActiveX自动化服务器第8章 MATLAB与VBA混合编程 8.1 VBA基
础知识 8.1.1 VBA基本介绍 8.1.2 VBA编辑窗口的结构 8.2 VBA编程指南 8.2.1 VBA变量
8.2.2 VBA运算符 8.2.3 VBA常用属性 8.2.4 VBA的控制语句 8.2.5 VBA的主要功能
8.2.6 VBA的查找功能 8.2.7 VBA的计算 8.2.8 VBA的窗体 8.3 MATLAB和VBA混合编程
8.3.1 建立和Excel的连接 8.3.2 MATLAB与VBA混合编程第9章 MATLAB操作数据库 9.1 数据库
基本原理 9.1.1 数据库工具包 9.1.2 ODBC数据库 9.1.3 关系型数据库 9.2 VQB方法连接数
据库 9.2.1 Access数据库介绍 9.2.2 定义ODBC数据库 9.2.3 MATLAB与Access进行数据交换
9.3 利用SQL语句访问数据库 9.3.1 数据库连接 9.3.2 MATLAB数据库操作简介 9.3.3
在MATLAB中使用SQL语句操作数据库附录 附录1 附录2 附录3 附录4 附录5 附录6 附录7参考文献

编辑推荐

在欧美MATLAB现在已经成为金融工程人员的密切伙伴，世界上超过2000家金融机构运用MATLAB来管理公司资产。

国际货币基金组织、摩根斯坦利等顶级金融机构都在使用MATLAB，借助MATLAB强大的运算平台实现和其他软件之间的数据交换，显示出了非常优良的通融性。

本书内容涉及固定收益、资产组合理论和实务计算，详细讲解了MATLAB和VBA混合编程、MATLAB对数据库操作。

本书附有大量实用的例子，内容十分丰富，读者只需具备基本的微积分基础知识即可顺利阅读大部分内容。

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>