

《金融工程中的蒙特卡罗方法》

图书基本信息

书名：《金融工程中的蒙特卡罗方法》

13位ISBN编号：9787040322927

10位ISBN编号：7040322927

出版时间：2013-6-1

出版社：高等教育出版社

作者：Paul Glasseman

页数：560

译者：革和,范韶华,孙武军

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《金融工程中的蒙特卡罗方法》

内容概要

格拉瑟曼编著的《金融工程中的蒙特卡罗方法》源于作者在哥伦比亚大学多年教学的讲稿。书中介绍了蒙特卡罗方法在金融中的用途，并且将模拟用作呈现金融工程中模型和思想的工具。《金融工程中的蒙特卡罗方法》大致分为三个部分。第一部分介绍了蒙特卡罗方法的基本原理，衍生定价基础以及金融工程中一些最重要模型的实现。第二部分描述了如何改进模拟精确度和效率。最后的第三部分讲述了几个特别的论题：价格敏感度估计，美式期权定价以及金融投资组合中的市场风险和信贷风险评估。

《金融工程中的蒙特卡罗方法》可供金融工程、金融数学、统计学等专业的研究生阅读，也可供金融行业的从业人员及相关领域的专业人士和技术人员参考。

书籍目录

第1章 基础

1.1 蒙特卡罗原理

1.1.1 介绍

1.1.2 第一个例子

1.1.3 模拟估计的有效性

1.2 衍生品定价准则

1.2.1 定价和复制

1.2.2 套利和风险中性定价

1.2.3 基准变换

1.2.4 风险的市场价格

第2章 随机数与随机变量的产生

2.1 随机数的产生

2.1.1 一般考虑

2.1.2 线性同余发生器

2.1.3 线性同余发生器的实现

2.1.4 格子结构

2.1.5 组合发生器和其他方法

2.2 一般抽样方法

2.2.1 逆变换方法

2.2.2 接受 – 拒绝方法

2.3 正态随机变量和向量

2.3.1 基本性质

2.3.2 一元正态变量的产生

2.3.3 多维正态(样本)的产生

第3章 构造样本路径

3.1 布朗运动

3.1.1 一维情况

3.1.2 多维情况

3.2 几何布朗运动

3.2.1 基本属性

3.2.2 路径依赖型期权

3.2.3 多维情况

3.3 gauss短期利率模型

3.3.1 基本模型和模拟

3.3.2 债券价格

3.3.3 多因子模型

3.4 平方根扩散过程

3.4.1 转移密度函数

3.4.2 gamma分布和poisson分布的抽样

3.4.3 债券价格

3.4.4 扩展

3.5 带跳跃的过程

3.5.1 一个跳跃扩散模型

3.5.2 纯跳跃过程

3.6 远期利率模型:连续利率

3.6.1 hjm框架

3.6.2 离散漂移项

- 3.6.3实现
- 3.7远期利率模型:简单利率
 - 3.7.1libor市场模型动态过程
 - 3.7.2衍生品定价
 - 3.7.3模拟
 - 3.7.4波动率结构和校准
- 第4章 方差缩减技术
 - 4.1控制变量法
 - 4.1.1方法和例子
 - 4.1.2多元控制变量
 - 4.1.3小样本事件
 - 4.1.4非线性控制
 - 4.2反向变异法
 - 4.3分层抽样法
 - 4.3.1方法和例子
 - 4.3.2应用
 - 4.3.3后分层
 - 4.4拉丁超立方体抽样法
 - 4.5匹配标的资产法
 - 4.5.1路径调整的矩匹配法
 - 4.5.2加权的蒙特卡罗法
 - 4.6重要性抽样法
 - 4.6.1原理和例子
 - 4.6.2依赖路径的期权
 - 4.7结束语
- 第5章 准蒙特卡罗
 - 5.1一般原则
 - 5.1.1偏差
 - 5.1.2vandercorput序列
 - 5.1.3koksma-hlawka边界
 - 5.1.4网格和序列
 - 5.2低偏差序列
 - 5.2.1halton序列和hammersley点集
 - 5.2.2faure序列
 - 5.2.3sobol'序列
 - 5.2.4进一步构造
 - 5.3格规则
 - 5.4随机准蒙特卡罗
 - 5.5金融中的应用
 - 5.5.1数值算例
 - 5.5.2策略的实施
 - 5.6结束语
- 第6章 离散法
 - 6.1介绍
 - 6.1.1euler方法与第一次修正
 - 6.1.2收敛阶
 - 6.2二阶方法
 - 6.2.1标量情况
 - 6.2.2向量情况

- 6.2.3加入路径依赖性
- 6.2.4外推法
- 6.3延伸
 - 6.3.1一般扩展
 - 6.3.2跳跃 – 扩散过程
 - 6.3.3均方误差的收敛
- 6.4极值和障碍跨越:布朗内插法
- 6.5改变变量
- 6.6结束语
- 第7章 敏感性估计
 - 7.1有限差分近似
 - 7.1.1偏差和方差
 - 7.1.2最优均方误差
 - 7.2顺向微分估计
 - 7.2.1方法和例子
 - 7.2.2无偏性成立的条件
 - 7.2.3数值逼近及相关方法
 - 7.3似然比方法
 - 7.3.1方法和例子
 - 7.3.2偏差和方差的性质
 - 7.3.3gamma
 - 7.3.4逼近及相关方法
 - 7.4结束语
- 第8章 美式期权定价
 - 8.1问题的公式表达
 - 8.2参数逼近
 - 8.3随机树方法
 - 8.3.1高估计量
 - 8.3.2低估计量
 - 8.3.3实现
 - 8.4状态空间分割
 - 8.5随机网格方法
 - 8.5.1一般框架
 - 8.5.2似然比权重
 - 8.6基于回归的方法和权重
 - 8.6.1逼近连续值
 - 8.6.2回归和网格权重
 - 8.7对偶性
 - 8.8结束语
- 第9章 在风险管理中的运用
 - 9.1损失概率和风险值
 - 9.1.1背景
 - 9.1.2var的计算
 - 9.2运用delta-gamma近似的方差缩减
 - 9.2.1控制变量
 - 9.2.2重点抽样
 - 9.2.3分层抽样
 - 9.3厚尾情况
 - 9.3.1厚尾分布的建模

9.3.2 delta-gamma近似

9.3.3 方差缩减

9.4 信用风险

9.4.1 违约时间及估值

9.4.2 违约的相关性

9.4.3 投资组合信用风险

9.5 结束语

附录a 收敛和置信区间

a.1 收敛概念

a.2 中心极限定理和置信区间

附录b

b.1 随机微积分的结果

b.2 Ito公式

b.3 随机微分方程

b.4 鞅

b.5 测度变换

附录c 利率期限结构

c.1 期限结构术语

c.2 利率衍生品

参考文献

索引

《金融工程中的蒙特卡罗方法》

精彩短评

- 1、翻译的错误好多啊。。。但对于不想花费太多时间的初学者来说，这本书是极好的，毕竟读英文原著挺花时间的。个人觉得这本书还是有些难度的，不建议作为入门书籍。书中的很多表达其实背后都有实际背景。因而对于金融小白，比如我，读起来是略吃力的。这种书应该是常读常新的吧。
- 2、翻译地特别号
- 3、错误不少，但有助于理解的~瑕不掩瑜，希望越来越多人能来做这种有益的工作

《金融工程中的蒙特卡罗方法》

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:www.tushu111.com