

金融资产的定价理论与数值计算



[金融资产的定价理论与数值计算_下载链接1](#)

著者:田文昭

出版者:北京大学

出版时间:2010-4

装帧:

isbn:9787301159903

计算金融学(Computational Finance)是金融学与计算机科学的交叉学科。《金融资产的定价理论与数值计算:附C++程序》较为全面地介绍了计算金融学的原理和方法,包括货币的时间价值、简单衍生证券定价(远期、期货和互换)、期权定价理论、基本的数值计算方法(蒙特卡罗法、二叉树

法和有限差分法)、利率衍生证券定价、奇异期权定价等,并提供了大量实用定价模型和金融计算的C++源程序,《金融资产的定价理论与数值计算:附C++程序》侧重介绍使用计算金融学的原理和方法求解金融问题,尤其是没有解析解的金融问题。

《金融资产的定价理论与数值计算:附C++程序》可作为金融研究、金融实务的专业用书,同时也可作为高等院校计算金融学的教学、科研用书,还可作为作者主持开发的“金融衍生证券定价系统”(软著登字第0170820号)的指导用书和《期权、期货和衍生证券》(Hull著)的参考用书。

作者简介:

目录:第1章 货币的时间价值及应用 1.1 单利计息与复利计息 1.1.1 累积函数 1.1.2 利率 1.1.3 单利计息与复利计息 1.1.4 贴现函数 1.1.5 复利的终值和现值 1.1.6 计息次数 1.1.7 连续复利 1.2 多期复利终值和现值 1.2.1 多期复利终值 1.2.2 多期复利现值 1.2.3 年金的终值和现值 1.3 固定收益证券定价 1.3.1 固定收益证券的基本特征和种类 1.3.2 固定收益证券定价 1.3.3 零息债券定价 1.3.4 债券的到期收益率 1.3.5 债券的赎回收益率 1.3.6 债券的久期 1.3.7 债券的凸性 1.4 普通股定价 1.4.1 普通股定价的基本模型——贴息贴现模型 1.4.2 贴息贴现模型的特殊形式 1.5 本章小结 第2章 远期、期货与互换 2.1 远期定价 2.1.1 无收益证券的远期 2.1.2 支付已知现金收益证券的远期 2.1.3 支付已知红利率证券的远期 2.2 期货定价 2.2.1 期货价格与远期价格之间的关系 2.2.2 金融期货 2.3 金融互换 2.3.1 利率互换 2.3.2 货币互换 2.4 本章小结 第3章 资产组合理论 3.1 资产组合的风险与收益 3.1.1 金融风险定义及种类 3.1.2 单个证券风险与收益的度量 3.1.3 证券之间的关联性 3.1.4 资产组合风险与收益的度量 3.1.5 资产组合与风险分散 3.2 均值-方差模型的相关概念 3.2.1 资产组合的可行集 3.2.2 有效边界和有效组合 3.2.3 最优资产组合的确定 3.3 标准均值-方差模型 3.3.1 标准均值-方差模型的求解 3.3.2 全局最小方差 3.3.3 两基金分离定理 3.3.4 有效证券组合 3.4 存在无风险资产的均值-方差模型 3.4.1 存在无风险资产的均值-方差模型的求解 3.4.2 无风险资产对最小方差组合的影响 3.4.3 存在无风险资产的两基金分离定理 3.4.4 预期收益率关系式 3.5 本章小结 第4章 资本市场理论 4.1 资本资产定价模型 4.1.1 标准资本资产定价模型的基本假设 4.1.2 资本市场线 4.1.3 证券市场线 4.1.4 价格型资本资产定价模型 4.2 套利定价模型 4.2.1 因素模型 4.2.2 套利原则 4.2.3 套利组合 4.2.4 套利定价模型 4.3 本章小结 第5章 期权定价理论 5.1 期权概述 5.1.1 期权的概念 5.1.2 影响期权价格的因素 5.1.3 假设与符号 5.1.4 期权价格的上下限 5.1.5 看跌期权-看涨期权的平价关系 5.1.6 红利对于期权的影响 5.1.7 提前行权 5.2 股票价格的行为模型 5.2.1 维纳过程 5.2.2 一般维纳过程 5.2.3 伊藤过程和伊藤引理 5.2.4 不支付红利股票价格的行为过程 5.3 Black-Scholes期权定价理论 5.3.1 Black-Scholes偏微分方程 5.3.2 边界条件 5.3.3 Black-Scholes期权定价公式 5.4 红利的影响 5.4.1 欧式期权定价 5.4.2 美式期权定价 5.5 风险对冲 5.5.1 Delta对冲 5.5.2 Theta对冲 5.5.3 Gamma对冲 5.5.4 Vega对冲 5.5.5 Rho对冲 5.6 隐含波动率 5.6.1 二分法 5.6.2 牛顿迭代法 5.7 本章小结 第6章 期权定价的数值方法 6.1 蒙特卡罗法 6.1.1 蒙特卡罗法的基本原理 6.1.2 蒙特卡罗法的应用 6.1.3 对冲参数的计算 6.1.4 蒙特卡罗法的有效性 6.2 期权定价的二叉树法 6.2.1 二叉树法的基本原理及计算步骤 6.2.2 无收益资产的期权定价 6.2.3 支付连续红利率条件下的美式期权定价 6.2.4 支付已知红利率条件下的美式期权定价 6.2.5 支付已知红利额条件下的美式期权定价 6.2.6 股票指数期权、货币期权和期货期权定价的二叉树法 6.2.7 对冲参数的估计 6.3 有限差分法 6.3.1 有限差分法的基本思想 6.3.2 内含有限差分法和外推有限差分法 6.3.3 期权的外推有限差分法定价 6.3.4 内含有限差分法 6.4 本章小结 第7章 利率衍生证券 7.1 利率衍生证券概述 7.2 利率衍生证券定价 7.2.1 利率上限定价 7.2.2 债券期权定价 7.3 均衡模型及相关的期权定价模型 7.3.1 Rendlemen-Bartter模型与债券期权定价 7.3.2 Vasicek债券期权定价模型 7.4 无套利模型 7.4.1 Ho-Li模型 7.4.2 Hull-White模型 7.5 本章小结 第8章 奇异期权 8.1 奇异期权的特点 8.2 亚式期权 8.2.1 几何平均价格期权

8.2.2 算术平均价格期权 8.3 回望期权 8.4 Bermudan期权 8.5 障碍期权 8.6 复合期权 8.7 资产交换期权 8.8 本章小结 第9章 金融危机中的衍生证券 9.1 金融危机的成因分析 9.2 金融危机中的衍生证券及其定价 9.2.1 MBS——抵押贷款支持证券 9.2.2 CDO——抵押债务债券 9.2.3 CDS——信用违约互换 9.2.4 其他衍生证券 9.3 案例分析 9.4 本章小结附录 C++语言与编程名词解释参考文献
• • • • • ([收起](#))

[金融资产的定价理论与数值计算_下载链接1](#)

标签

金融工程

金融

计算金融

交叉学科

C++

计算机

编程

Financial

评论

其实吧，有quantlib，这主题的书大致可以散退了。
当然，如果是教如何设计计算框架，或者是有新的算法的，还是可以有。
代码规范性，算法准确高效，其实对作者要求挺高的。

写得挺简洁的，看不懂公式的可以看一下代码哈哈，就是作者似乎不是特别想提供源代码，虽然在序言里面写得很大方似的，还好都比较简单，自己敲敲也可以。

工具书

[金融资产的定价理论与数值计算_下载链接1](#)

书评

[金融资产的定价理论与数值计算_下载链接1](#)