

<<金融工程和计算>>

图书基本信息

书名 : <<金融工程和计算>>

13位ISBN编号 : 9787040239805

10位ISBN编号 : 7040239809

出版时间 : 2008-5

出版时间 : 吕育道 高等教育出版社 (2008-05出版)

作者 : 吕育道

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>

<<金融工程和计算>>

内容概要

《金融工程和计算:原理数学算法(影印版)》全面讨论了金融工程背后的理论和数学，并强调了在当今资本市场中金融工程实际应用的计算。

与大多数有关投资学、金融工程或衍生证券的书不同的是，《金融工程和计算:原理数学算法(影印版)》从金融学的基本观念出发，逐步构建理论。

在现代金融学中所需要的高级数学概念以一种可接受的层次来阐释。

这样，它就为金融方面的MBA、有志于从事金融业的理工科学生、计算金融的研究工作者、系统分析师和金融工程师在这一主题上提供了全面的基础。

构建理论的同时，作者介绍了在定价、风险管理、证券组合管理方面的计算技巧的算法，并且对它们的效率进行了分析。

对金融证券和衍生证券的定价是《金融工程和计算:原理数学算法(影印版)》的中心论题。

各种各样的金融工具都得到讨论：债券、期权、期货、远期、利率衍生品、有抵押支持的证券、嵌入期权的债券，以及诸如此类的其他工具。

为便于参考使用，每种金融工具都以简短而自成体系的一章来论述。

<<金融工程和计算>>

作者简介

吕育道(Yuh—Dauh Lyuu)教授在哈佛大学获得计算机科学专业的博士学位。他过去的职位包括贝尔实验室的技术人员、NEC研究所(普林斯顿)的研究员以及花旗证券(纽约)的助理副总裁。

他目前是台湾大学的计算机科学与信息工程学教授和金融学教授。

他的前一本著作是《信息散布和并行计算》(Information Dispersal and Parallel Computation)。

吕教授在计算机科学和金融两方面都出版过著作，他也持有美国专利，并曾因指导优秀研究生论文多次获奖。

<<金融工程和计算>>

书籍目录

Preface
 Useful Abbreviations
 1 Introduction
 1.1 Modern Finance: A Brief History
 1.2 Financial Engineering and Computation
 1.3 Financial Markets
 1.4 Computer Technology
 2 Analysis of Algorithms
 2.1 Complexity
 2.2 Analysis of Algorithms
 2.3 Description of Algorithms
 2.4 Software Implementation
 3 Basic Financial Mathematics
 3.1 Time Value of Money
 3.2 Annuities
 3.3 Amortization
 3.4 Yields
 3.5 Bonds
 4 Bond Price Volatility
 4.1 Price Volatility
 4.2 Duration
 4.3 Convexity
 5 Term Structure of Interest Rates
 5.1 Introduction
 5.2 Spot Rates
 5.3 Extracting Spot Rates from Yield Curves
 5.4 Static Spread
 5.5 Spot Rate Curve and Yield Curve
 5.6 Forward Rates
 5.7 Term Structure Theories
 5.8 Duration and Immunization Revisited
 6 Fundamental Statistical Concepts
 6.1 Basics
 6.2 Regression
 6.3 Correlation
 6.4 Parameter Estimation
 7 Option Basics
 7.1 Introduction
 7.2 Basics
 7.3 Exchange-Traded Options
 7.4 Basic Option Strategies
 8 Arbitrage in Option Pricing
 8.1 The Arbitrage Argument
 8.2 Relative Option Prices
 8.3 Put-Call Parity and Its Consequences
 8.4 Early Exercise of American Options
 8.5 Convexity of Option Prices
 8.6 The Option Portfolio Property
 9 Option Pricing Models
 9.1 Introduction
 9.2 The Binomial Option Pricing Model
 9.3 The Black-Scholes Formula
 9.4 Using the Black-Scholes Formula
 9.5 American Puts on a Non-Dividend-Paying Stock
 9.6 Options on a Stock that Pays Dividends
 9.7 Traversing the Tree Diagonally
 10 Sensitivity Analysis of Options
 10.1 Sensitivity Measures ("The Greeks")
 10.2 Numerical Techniques
 11 Extensions of Options Theory
 11.1 Corporate Securities
 11.2 Barrier Options
 11.3 Interest Rate Caps and Floors
 11.4 Stock Index Options
 11.5 Foreign Exchange Options
 11.6 Compound Options
 11.7 Path-Dependent Derivatives
 12 Forwards, Futures, Options, Swaps
 12.1 Introduction
 12.2 Forward Contracts
 12.3 Futures Contracts
 12.4 Futures Options and Forward Options
 12.5 Swaps
 13 Stochastic Processes and Brownian Motion
 13.1 Stochastic Processes
 13.2 Martingales ("Fair Games")
 13.3 Brownian Motion
 13.4 Brownian Bridge
 14 Continuous-Time Financial Mathematics
 14.1 Stochastic Integrals
 14.2 Ito Processes
 14.3 Applications
 14.4 Financial Applications
 15 Continuous-Time Derivatives Pricing
 15.1 Partial Differential Equations
 15.2 The Black-Scholes Differential Equation
 15.3 Applications
 15.4 General Derivatives Pricing
 15.5 Stochastic Volatility
 16 Hedging
 16.1 Introduction
 16.2 Hedging and Futures
 16.3 Hedging and Options
 17 Trees
 17.1 Pricing Barrier Options with Combinatorial Methods
 17.2 Trinomial Tree Algorithms
 17.3 Pricing Multivariate Contingent Claims
 18 Numerical Methods
 18.1 Finite-Difference Methods
 18.2 Monte Carlo Simulation
 18.3 Quasi-Monte Carlo Methods
 19 Matrix Computation
 19.1 Fundamental Definitions and Results
 19.2 Least-Squares Problems
 19.3 Curve Fitting with Splines
 20 Time Series Analysis
 20.1 Introduction
 20.2 Conditional Variance Models for Price Volatility
 21 Interest Rate Derivative Securities
 21.1 Interest Rate Futures and Forwards
 21.2 Fixed-Income Options and Interest Rate Options
 21.3 Options on Interest Rate Futures
 21.4 Interest Rate Swaps
 22 Term Structure Fitting
 22.1 Introduction
 22.2 Linear Interpolation
 22.3 Ordinary Least Squares
 22.4 Splines
 22.5 The Nelson-Siegel Scheme
 23 Introduction to Term Structure Modeling
 23.1 Introduction
 23.2 The Binomial Interest Rate Tree
 23.3 Applications in Pricing and Hedging
 23.4 Volatility Term Structures
 24 Foundations of Term Structure Modeling
 24.1 Terminology
 24.2 Basic Relations
 24.3 Risk-Neutral Pricing
 24.4 The Term Structure Equation
 24.5 Forward-Rate Process
 24.6 The Binomial Model with Applications
 24.7 Black-Scholes Models
 25 Equilibrium Term Structure Models
 25.1 The Vasicek Model
 25.2 The Cox-Ingersoll-Ross Model
 25.3 Miscellaneous Models
 25.4 Model Calibration
 25.5 One-Factor Short Rate Models
 26 No-Arbitrage Term Structure Models
 26.1 Introduction
 26.2 The Ho-Lee Model
 26.3 The Black-Derman-Toy Model
 26.4 The Models According to Hull and White
 26.5 The Heath-Jarrow-Morton Model
 26.6 The Ritchken-Sankarasubramanian Model
 27 Fixed-Income Securities
 27.1 Introduction
 27.2 Treasury, Agency, and Municipal Bonds
 27.3 Corporate Bonds
 27.4 Valuation Methodologies
 27.5 Key Rate Durations
 28 Introduction to Mortgage-Backed Securities
 28.1 Introduction
 28.2 Mortgage Banking
 28.3 Agencies and Securitization
 28.4 Mortgage-Backed Securities
 28.5 Federal Agency Mortgage-Backed Securities Programs
 28.6 Prepayments
 29 Analysis of Mortgage-Backed Securities
 29.1 Cash Flow Analysis
 29.2 Collateral Prepayment Modeling
 29.3 Duration and Convexity
 29.4 Valuation Methodologies
 30 Collateralized Mortgage Obligations
 30.1 Introduction
 30.2 Floating-Rate Tranches
 30.3 PAC Bonds
 30.4 TAC Bonds
 30.5 CMO Strips
 30.6 Residuals
 31 Modern Portfolio Theory
 31.1 Mean-Variance Analysis of Risk and

<<金融工程和计算>>

Return
31.2 The Capital Asset Pricing Model
31.3 Factor Models
31.4 Value at Risk
32 Software
32.1 Web Programming
32.2 Use of The Capitals Software
32.3 Further Topics
33 Answers to Selected Exercises
Bibliography
Glossary of Useful Notations
Index

<<金融工程和计算>>

章节摘录

插图：

<<金融工程和计算>>

编辑推荐

《金融工程和计算》由剑桥大学出版社出版，原书名为：Financial Engineering and Computation: Principles, Mathematics, and Algorithms，是一本非常优秀的有关金融计算的图书。

如今打算在金融领域工作的学生和专家不仅要掌握先进的概念和数学模型，还要学会如何在计算上实现这些模型。

《金融工程和计算》内容广泛，不仅介绍了金融工程背后的理论和数学，并把重点放在了计算上，以便和金融工程在今天资本市场的实际运作保持一致。

《金融工程和计算》不同于大多数的有关投资、金融工程或者衍生证券方面的书，而是从金融的基本想法开始，逐步建立理论。

作者提供了很多定价、风险评估以及项目组合管理的算法和理论。

《金融工程和计算》的重点是有关金融产品和衍生证券、期权、期货、远期、利率衍生产品、抵押证券等等的定价问题。

每个工具都有简要的介绍，每章都可以独立被引用。

《金融工程和计算》的算法均使用Java算法编程实现的，并可以在相关的网站上下载。

《金融工程和计算》可供金融MBA、金融学和金融工程方向的学生、计算金融的研究人员以及金融分析师参考使用。

《金融工程和计算:原理数学算法(影印版)》是其中一个分册！

<<金融工程和计算>>

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>