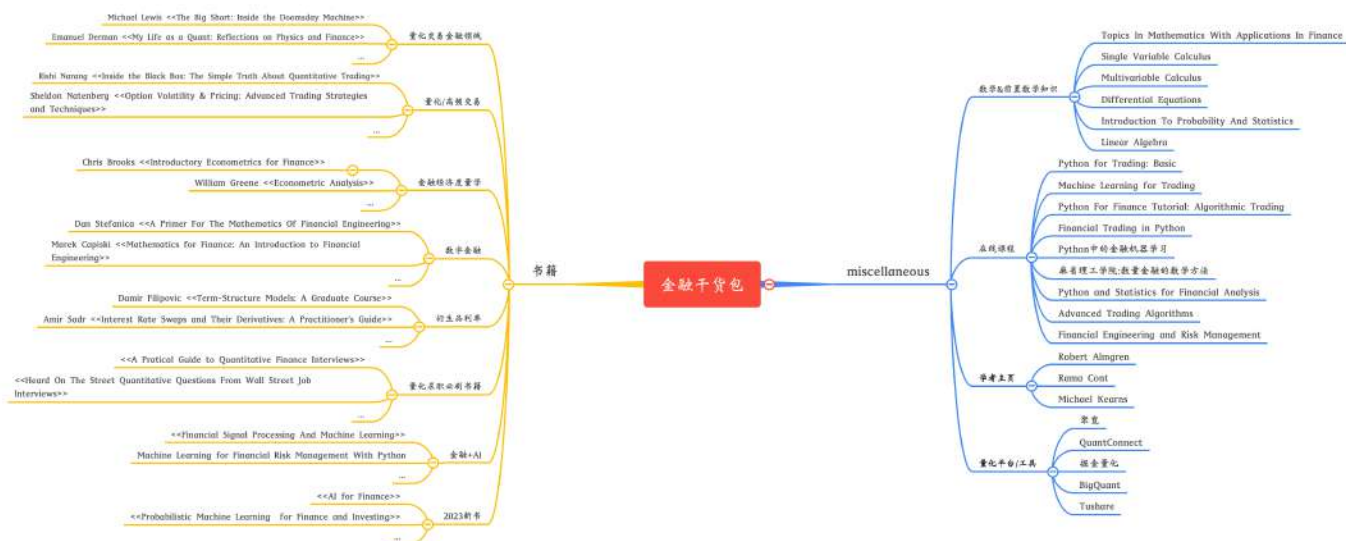


2024年金融干货包

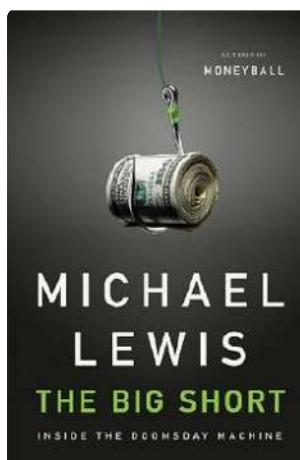
资源总览



1 书籍清单

1.1 量化金融交易领域

- The Big Short: Inside the Doomsday Machine – Michael Lewis

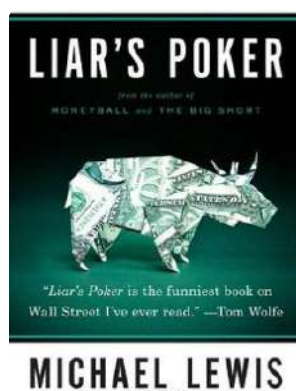


- 介绍：在本书中作者充分发挥专业特长，将美国次级抵押贷款债券及其衍生品的起源、发展直至演变为金融危机的过程融入有趣的故事当中，将次贷担保债务权证、夹层担保债务权证、信用违约掉期等产品的操作技巧和手段娓娓道来。同时，作者也全景式地描绘了一个行业和其中

形形色色的人物与故事，次贷市场的金融机构、评级机构、投资者等为了自身利益，形成了混乱的交易网，从一个角度揭示了危机的原因和真相。本书重点刻画了一群智力超群、性格怪异的“终结者”，他们或是名不见经传的华尔街前交易员，或者是非金融专业出身的“门外汉”，却由于对次贷市场的繁荣和金融衍生工具的层出不穷充满质疑和不信任，最终洞察到美联储、美国财政部及华尔街的“金融大鳄”都不曾察觉的市场泡沫，从而将赌注押在美国金融市场行将崩溃上。最终，危机爆发了，他们打败了华尔街。在这个情节跌宕起伏的故事背后，有更多的东西值得我们深思。投行如何用风险的复杂化掩盖产品的风险？评级制度存在怎样的盲点？金融界怎样运用术语编造谎言来欺骗客户？人性的缺陷和金融体系的弊端在本书中皆可窥见一斑。

◦ 豆瓣评分：8.8

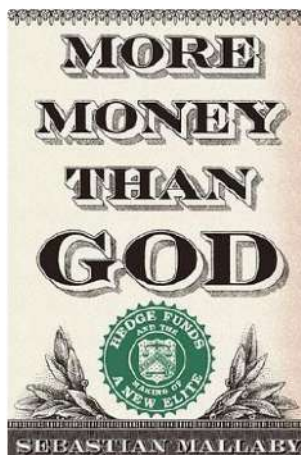
• **Liar's Poker – Michael Lewis**



◦ 本书是华尔街上金融家们玩的一种休闲游戏，以最善于瞒骗他人而实行心理欺诈者为胜。迈克尔·刘易斯将其用为隐喻，描述了自己在华尔街最大的投资银行之一的所罗门兄弟公司里四年的工作经历——从意外受雇、接受培训直到成长为只凭一个电话即可以调动数百万美元资金的明星交易员。在书中，刘易斯将华尔街投资世界中许多不为人知的技巧、诀窍和手段娓娓道来，披露了自己是如何参透华尔街的波谲云诡、逐步掌握投资走势的，让读者有了感同身受的体验。这本书的另一个亮点，是从作者的视角展示了所罗门兄弟公司在20世纪80年代的戏剧性历史，特别对1987年10月美国股市大崩盘进行了深刻的描写，从而折射出华尔街在那个年代是如何在大起大落中保持发展的。作者将华尔街深奥的投资手法融入有趣的故事当中，让读者在捧腹大笑的同时又陷入深深的思考。这也使本书获得了专业人士和广大读者的认可，成为美国长销不衰的投资经典著作。

◦ 豆瓣评分：8.0

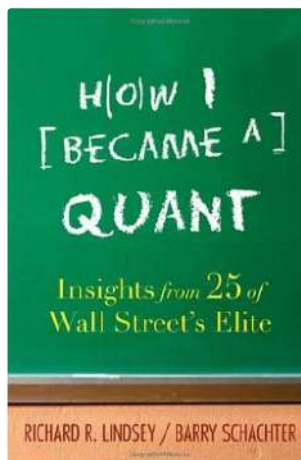
• **More Money Than God: Hedge Funds and the Making of a New Elite (Council on Foreign Relations Books (Penguin Press)) – Sebastian Mallaby**



- 这是一部权威的对冲基金发展史，充满了对美国金融界人物戏剧性沉浮的引人入胜描述。在本书中，华尔街的生存之道、美国金融界的商业文化被演绎得出神入化。本书作者对该行业进行了包括300个小时访谈和无数内部文件在内的深入调查，并在此基础上，讲述了关于对冲基金鲜为人知的故事：从该行业的鼻祖阿尔弗雷德·温斯洛·琼斯到乔治·索罗斯，再到许多其他不那么出名但在这个领域同样有影响力的人物，从1987年的股市暴跌，到网络泡沫，再到抵押贷款证券的崩溃。在这个过程中，对冲基金参透了市场的玄机，不断赚取巨额财富。它们的创新改变了世界，孕育了特殊金融工具的新市场，改写了资本主义的规则。本书不仅仅是一部历史，更是通向未来金融体系的窗口。

- 豆瓣评分：8.6

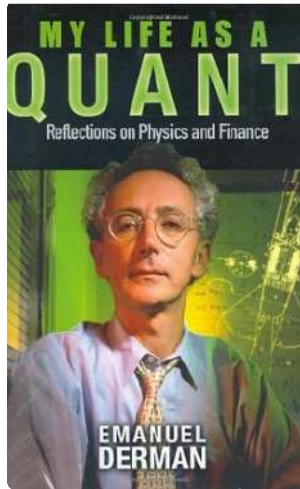
- **How I Became a Quant: Insights from 25 of Wall Street's Elite** – Richard Lindsey, Barry Schachter



- 这本书揭示了quant革命背后的面孔，在这本引人入胜的华尔街战争故事集中，二十多位量化专家详细介绍了他们的根源、角色和贡献，解释了他们做什么以及如何做，并概述了他们从学术界到投资革命前线所走的有时意想不到的路径。

- 豆瓣评分：7.5

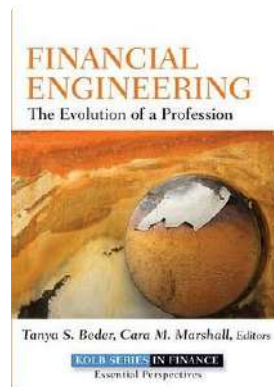
- **My Life as a Quant: Reflections on Physics and Finance** – Emanuel Derman



- 本书叙述了德曼从物理学家到金融宽客的人生跨越，他曾是爱因斯坦、薛定谔、李政道等物理学巨匠的门徒，进入金融领域后又与众多分析师、交易员和基金经理人共事。作者力图拨开重重迷雾，探索物理与金融的相似之道与诡异之处，借此让读者从局内人的角度一窥华尔街的另类群体——宽客们——的人生图卷。

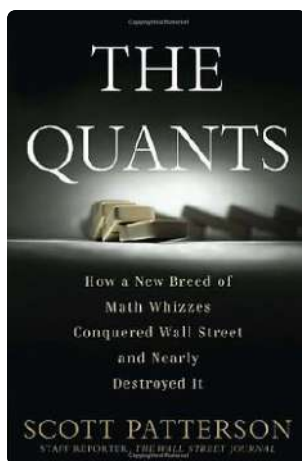
- 豆瓣评分：8.5

- **Financial Engineering: The Evolution of a Profession (Robert W. Kolb Series)** – Tanya Beder, Cara Marshall



- 本书的目的是通过描述金融研究和实践的现状，包括永恒的技术，提供金融工程的全面视角。将重点讨论金融工程的未来，并讨论为开发特定机会而创造的几种技术。该书面向高级管理人员、董事会成员、监管机构、金融专业人士以及高级本科生和研究生。这本书分为四部分。第一部分绘制了金融工程的时间表，详细介绍了该主题的历史及其不同参与者、发展和产品。第二部分详细介绍了每个市场，从固定收益、股票和衍生品到外汇、证券化和结构化产品，并讨论了金融工程如何在每个市场中发挥作用。第三部分是金融工程的一系列案例研究，包括次贷危机以及金融工程工具和技术是如何在那里使用的。最后，第四节讨论了金融工程的未来。

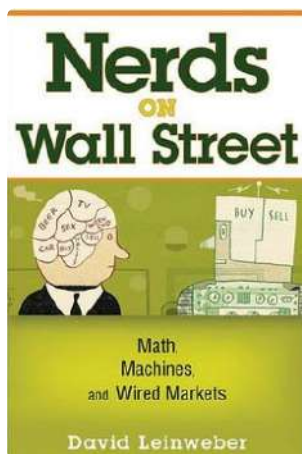
- **The Quants: How a New Breed of Math Whizzes Conquered Wall Street and Nearly Destroyed It** – Scott Patterson



- 本书是一本讲述华尔街顶级数量金融大师的另类人生的书。2007年金融危机爆发以来，作者采访了大量加州抵押贷款违约业主、对冲基金经理和顶尖经济学及金融学学者，在《华尔街日报》上对危机做了全方位、多角度的报道。本书对华尔街新兴的主宰者“宽客”进行了前所未有的深入描述，其中既有宽客新锐中的佼佼者：穆勒、格里芬、阿斯内斯和魏因斯坦，又有隐士般的吉姆·西蒙斯，史上最成功对冲基金的创始人阿伦·布朗，以及多位宽客中的异类。这群数学天才就像闯进华尔街糖果店的小孩——他们从华尔街的最底层开始一步步登上最高峰，又造成了一次又一次的市场崩溃。

- 豆瓣评分：8.0

- Nerds on Wall Street: Math, Machines and Wired Markets – David Leinweber



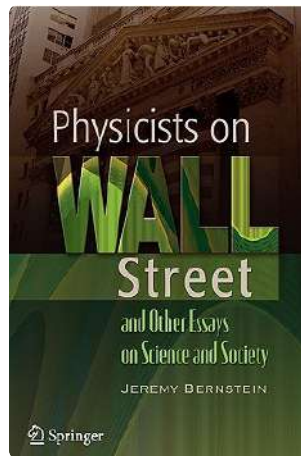
- 技术已经改变了全球市场，但这并不是什么新鲜事。数百年来，市场一直由机器塑造，如今这种情况仍在快速发展。作家David Leinweber是一位计算机科学家，他偶然发现了华尔街，并成为现代信息技术在交易和投资中应用的创新者，他是大华尔街书呆子们的合格指南。现在，在这本引人入胜、引人入胜的新书中，他告诉了世界金融市场正在进行的技术变革。技术对投资的影响是深远的，Leinweber提供了一个有趣的视角，了解了技术在华尔街的地位、它的意义、它将如何影响明天的市场，以及它在当今多方面危机中的作用。从本质上讲，完全由于技术的原因，金融游戏已经发生了变化，并将继续发生变化。在这些页面中，Leinweber详细介绍了新的“玩家”，无论是人类还是其他人，在这个不断发展的环境中，他们既提供了前所未有的机会，也带来了令人衰弱的危险。分为四个部分，这篇对市场和机器的生动探索：在第一部分中

阐述了市场技术动荡的历史，并涉及电子市场和算法交易：有线市场探索有线市场的使用，以及你能找到的任何其他东西，在第二部分：生命中的阿尔法在第三部分：人工智能和智能放大考虑技术在2008年危机中的作用，以及在第四部分（尾声）中使用它来避免未来的灾难：

Nerds Gone Wild? 陷入困境的有线市场作为一个成功的投资者，无论是个人还是机构，都不仅仅涉及选股、资产配置或市场时机：它涉及技术。通过这个故事，Leinweber帮助你超越数字，了解先进技术是如何在现代市场中占据更大份额的。金融市场和计算机网络之间的区别一天比一天难。希望读完这本书后，你会更好地了解技术如何塑造当今市场，以及如何最好地参与电子金融的未来。

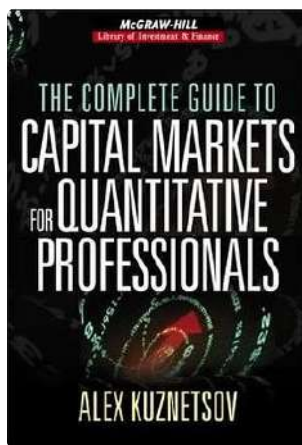
○ 豆瓣评分：6.4

- **Physicists on Wall Street and Other Essays on Science and Society – Jeremy Bernstein**



- 多年来，Jeremy Bernstein一直与世界上许多最著名的物理学家和其他科学家保持联系，其中许多人参与政治、文学和语言。在这本多样化的散文集中，他反思了他们的工作、个人关系、动机和贡献。即使是那些他写的不认识的人，他也能对他们的生活和工作提供重要的见解，并质疑他们的性格、决定和生活。在前三篇文章中，伯恩斯坦教授着眼于经济理论，以及一些基于衍生品和对冲基金开发出有趣经济模型的物理学家是如何差点导致国家破产的。在后来的文章中，他讨论了伟大的海森堡在纳粹时代对波兰的一次可疑访问，这次访问几乎没有任何文字记载。其中还包括关于古代语言的文章和南非的一个据称被废除的核武器计划。在一篇特别幽默的文章中，他描述了这个国家一些最有权势的知识分子是如何开发出一艘由原子弹驱动的构思不周的载人宇宙飞船的。这个项目从未启动过。翻阅这些页面就像在天才的脑海中翻箱倒柜，他有着丰富的兴趣和迷人的经历。伯恩斯坦不仅和世界上一些最优秀的人才打过交道，他还和他们一起工作和玩耍。他有时会和他们一起哀悼，嘲笑他们。他敏锐的智慧和更敏锐的分析使他的阅读引人入胜。

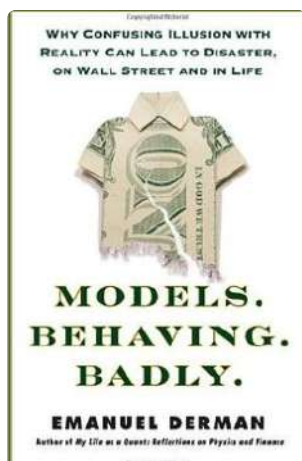
- **The Complete Guide to Capital Markets for Quantitative Professionals (McGraw-Hill Library of Investment and Finance) – Alex Kuznetsov**



- 本书是一本综合性资源，适合有科技背景、希望将技能转移到金融行业的读者，它以清晰、对话的风格写成，不需要事先了解金融或金融分析。这本书首先讨论了金融业的运作、不同类型华尔街公司的商业模式，以及那些有技术背景的人可以在这些公司中担任的工作角色。然后，它描述了这些公司如何在主要金融市场交易中赚钱的机制（专注于固定收益，但也涵盖股票、期权和衍生品市场），并强调了量化专业人员可以参与这一赚钱过程的方式。下半部分重点介绍了华尔街技术的主要领域，并解释了金融模型和系统是如何在现实生活中创建、实施和使用的。这是为数不多的提供相关文献和互联网资源综述的书籍之一

○ 豆瓣评分：8.4

- **Models.Behaving.Badly.: Why Confusing Illusion with Reality Can Lead to Disaster, on Wall Street and in Life** – Emanuel Derman



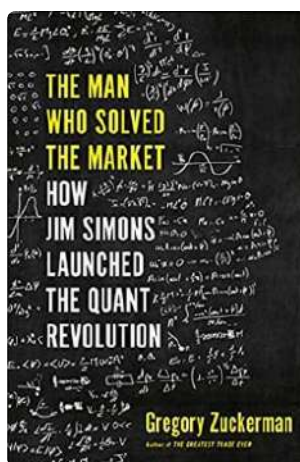
- 作者是高盛的定量分析师，也是金融工程师之一，他的数学模型对华尔街至关重要。投资者对这种定量分析的依赖对经济来说是灾难性的，引发了一系列持续的金融危机，这些危机始于2007年的抵押贷款市场，一直持续到今天。在这里，Derman探讨了为什么人们——尤其是银行家——仍然如此相信这些模型，以及为什么这样做是一个可怕的错误。尽管金融模型模仿了物理学的风格，并使用了数学的语言，但最终它们涉及的是人。物理学和金融学的目标和潜在成就之间存在根本区别。在物理学中，理论旨在描述现实；在金融领域，模型最多只能拍摄一个简单而有限的近似值。当我们制作一个涉及人类的模型时，我们试图把丑陋的继姐妹的脚塞进灰姑娘漂亮的玻璃鞋里。如果不切掉一些关键部件，它就不合身。物理学家和经济学家过于

热衷于承认他们的方程在人类行为领域的局限性——当然，这就是经济学的全部。

Models.Behaving.Badly收录了一篇关于德曼童年时遇到失败的模特的个人故事——种族隔离的压迫和集体农场的乌托邦。他描述了自己作为华尔街物理学家的经历，量子产生的模型，他们带来的好处，以及他们造成的实际和道德问题。Derman仔细研究了什么是模型，然后强调了建模在物理学中的成功与在经济学中的失败之间的区别。在描述2007年次级抵押贷款CDO市场的崩溃时，Derman敦促我们停止对模型的依赖，并提出了改进建议。这是一个迷人的、抒情的、非常人性化的视角，展现了数学与人性的交叉点。

◦ 豆瓣评分：7.8

- The Man Who Solved the Market: How Jim Simons Launched the Quant Revolution – Gregory Zuckerman

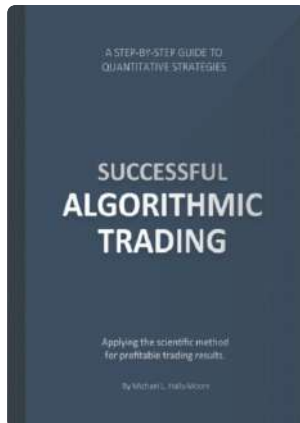


- 吉姆·西蒙斯是现代金融史上最伟大的赚钱者。他的业绩记录超过了包括沃伦·巴菲特、彼得·林奇、雷·达利奥和乔治·索罗斯在内的传奇投资者。然而，西蒙斯和他的策略却笼罩在神秘之中。华尔街内部人士长期以来一直渴望了解西蒙斯独特的头脑，以及他秘密的对冲基金复兴科技公司是如何主宰金融市场的。畅销书作家、《华尔街日报》记者Gregory Zuckerman提供商品。在麻省理工学院和哈佛大学度过了一段传奇的数学家生涯，并为美国政府打破了苏联的密码之后，西蒙斯开始用激进的方法征服金融市场。他聘请了数学家、物理学家和计算机科学家，其中大多数人对金融知之甚少。当西蒙斯在长岛一个沉闷的购物中心建造复兴科技公司时，专家们嗤之以鼻。他收集了大量数据，并开发了算法来寻找数字中隐藏的模式——这些模式揭示了所有市场的规则。西蒙斯和他的同事们成为了世界上最富有的人之一，他们的数据驱动方法在华尔街掀起了一场数量革命。他们也预见到了社会的急剧变化。最终，几乎所有行业的政府、运动队、医院和企业都接受了西蒙斯的方法。西蒙斯和他的团队利用他们新获得的财富颠覆了社会。西蒙斯已成为科学研究、教育和政治领域的重要影响力人物，而高管罗伯特·默瑟对唐纳德·特朗普的总统竞选胜利负有比任何人都更大的责任。文艺复兴团队的模型并没有让高管们为随之而来的反弹做好准备。本书讲述了吉姆·西蒙斯和一群不太可能的数学家如何重塑华尔街并改变世界的戏剧性故事。

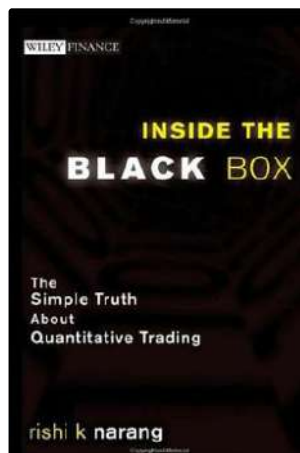
◦ 豆瓣评分：8.0

1.2 量化/高频交易

- **Successful Algorithmic Trading** – Michael Halls-Moore

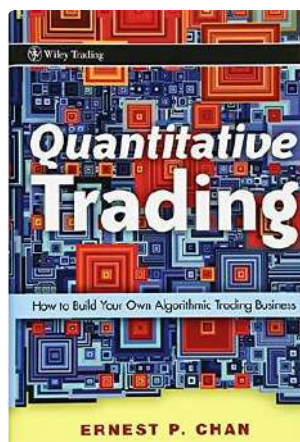


- **Inside the Black Box: The Simple Truth About Quantitative Trading** (Wiley Finance) – Rishi Narang



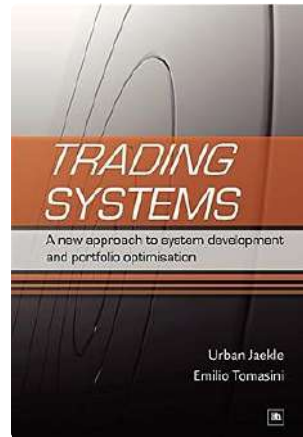
◦ 豆瓣评分：7.9

- **Quantitative Trading: How to Build Your Own Algorithmic Trading Business** (Wiley Trading) – Ernie Chan



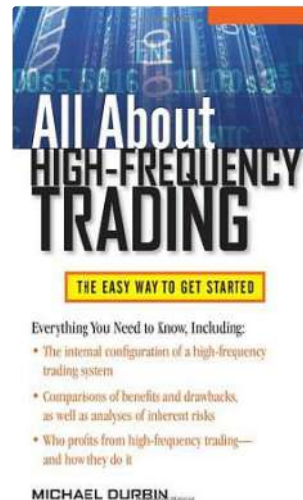
◦ 豆瓣评分：8.0

- **Trading Systems: A New Approach to System Development and Portfolio Optimisation** – Emilio Tomasini, Urban Jaekle



- 本书由三个主要部分。第一部分是一个简短、实用的交易系统开发和评估指南。它将作者多年的经验浓缩为一些实用技巧。它也构成了第二部分的理论基础，读者将在其中找到构建交易系统的逐步开发过程，涵盖从最初的代码编写到逐步分析和资金管理的所有内容。第三部分向您展示了如何将针对所有不同市场的多个交易系统组合成一个有效的系统组合。一个交易者永远不能真正说他成功了，只能说他活下来换了一天；“黑天鹅”总是指日可待。“交易系统”将帮助你在系统交易的未知水域中找到出路，并向你展示如何成为幸存的人。这是一种新的系统开发方法。
- 豆瓣评分：9.0

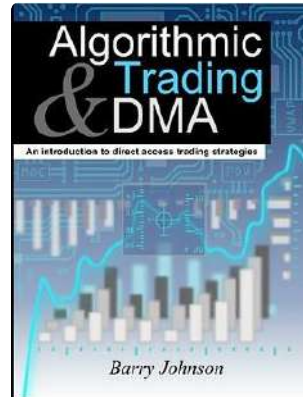
- **All About High-Frequency Trading (All About Series)** – Michael Durbin



- 本书研究了部署先进的计算机算法来读取和解释市场活动、进行交易并在几毫秒内获得巨额利润的做法。无论你的投资专业知识水平如何，你都会从All About High Frequency Trading的清醒、客观解释：高频交易者经营的市场高频交易者如何从定价错误的证券中获利高频交易者使用的统计和算法策略构建高频交易系统的技术和技术关于高频交易的好处、风险和不断发展的未来的持续争论

◦ 豆瓣评分：7.8

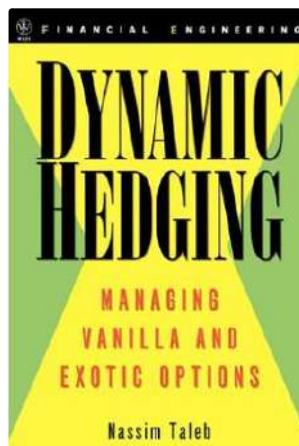
- **Algorithmic Trading and DMA: An introduction to direct access trading strategies** – Barry Johnson



- 算法交易和直接市场准入（DMA）是帮助买卖双方交易者实现最佳执行的重要工具。本书从头开始，对这两种技术进行了详细的解释：在介绍不同类型的执行之后，对市场微观结构理论进行了回顾。在整本书中，实证研究的例子弥合了交易理论与实践之间的差距。订单是任何战略的基本组成部分。市场，限制，停止，隐藏，冰山，钉，路线和立即或取消订单都描述了举例说明。交易算法使用图表进行解释和比较，以显示潜在的交易模式。TWAP、VWAP、交易量百分比、最小影响、实施缺口、自适应缺口、收盘时市场和成对交易算法都包括在内，以及常见的变体。交易成本会对投资回报产生重大影响。一个深入的例子显示了如何将其分解为市场影响、时间风险、价差和机会成本以及其他费用等组成部分。覆盖范围包括所有主要资产类别，从股票到固定收益、外汇和衍生品。附录中提供了世界各主要市场的详细概述。对于那些对实施这些战略的细节感兴趣的人来说，订单的下达和执行策略以及潜在的改进（如短期预测）将得到更详细的介绍。还考虑了投资组合和多资产交易等前沿应用，以及处理新闻和数据挖掘/人工智能。

◦ 豆瓣评分：8.4

- **Dynamic Hedging: Managing Vanilla and Exotic Options** – Nassim Nicholas Taleb

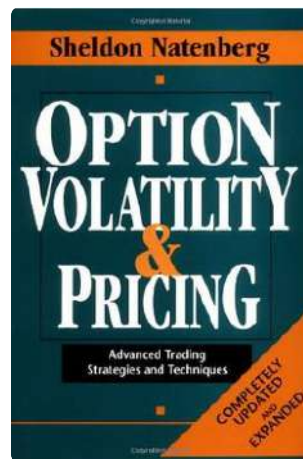


- 动态套期保值注定要成为市场经典，它是专业交易员和基金经理在奇异期权套期保值和套利中

唯一的实用参考。从央行到券商再到跨国公司，机构投资者正涌向新一代奇特而复杂的期权合约和衍生品。但更大利润的承诺也带来了灾难性交易损失的可能性。现在，衍生品交易的关键比以往任何时候都更在于实施预防性风险管理技术，以计划和避免这些可怕的衰退。与其他为企业财务主管提供风险管理的书籍不同，《动态对冲》针对的是专业交易员和资金经理的现实需求。本书由全球银行和交易所的领先期权交易员和衍生品风险顾问撰写，为监测和管理与投资组合管理相关的所有风险提供了一种实用、真实的方法。Nassim Nicholas Taleb是对冲基金运营商Empirica Capital LLC的创始人，也是纽约大学Courant数学科学研究所的研究员。他曾在纽约和伦敦担任过各种高级衍生品交易职位，并在芝加哥担任独立场内交易员。Taleb博士于2001年2月入选衍生品战略名人堂。他获得了沃顿商学院MBA学位和巴黎多芬大学博士学位。

- 豆瓣评分：8.8

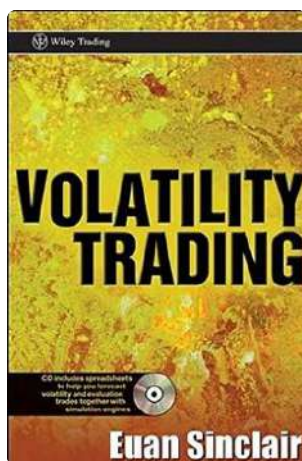
- **Option Volatility & Pricing: Advanced Trading Strategies and Techniques** – Sheldon Natenberg



- 《期权波动性与定价》是世界各地活跃的期权交易员阅读最广泛的书籍之一，它已经完全更新，以反映期权产品和交易策略的最新发展和趋势。它涵盖定价模型、波动性考虑因素、基本和高级交易策略以及风险管理技术。这本书以清晰易懂的方式撰写，指出了成功交易的关键概念。作者Sheldon Natenberg借鉴了他作为职业交易员的经验，研究了期权交易的理论和现实。他介绍了期权理论的基础，并展示了如何利用这一理论来识别和利用交易机会。他解释了各种各样的交易策略，并展示了如何选择最适合每个交易员对市场状况和个人风险承受能力的策略。新的章节包括：扩大股票期权的覆盖面；股指期货和期权策略；更广泛、更深入的讨论波动性；波动性偏斜分析；以及市场间期权扩散。

- 豆瓣评分：9.1

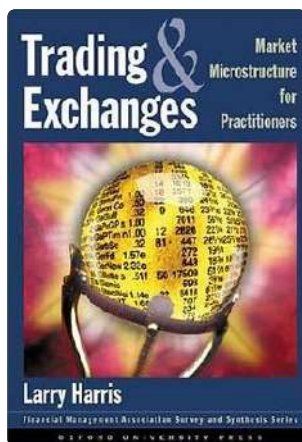
- **Volatility Trading** – Euan Sinclair



- 在波动性交易中，Sinclair为您提供了一个衡量波动性的定量模型，以便在您的日常期权交易中获得优势。用一种简单易懂的方法。他指导交易员了解期权定价、波动性衡量、对冲、资金管理和交易评估的基础知识。此外，辛克莱解释了交易中经常被忽视的心理方面，揭示了行为心理学如何创造交易员可以利用的市场条件，以及它如何引导他们误入歧途。他断言，心理偏见可能是波动性交易者获得优势的大多数来源背后的驱动因素。辛克莱解释说，你的目标必须明确定义并易于表达。如果你不能用一句话来解释，你可能还不完全清楚它是什么。这同样适用于你的统计优势。如果你不知道自己的优势是什么，你就不应该交易。他展示了除了对潜在交易的数字评估之外，你还应该能够识别和评估隐含波动率定价的原因，也就是说，为什么存在优势。这意味着它也有必要掌握最近的新闻报道、行业趋势和行为心理学。最后，Sinclair强调了为什么交易需要正确确定规模，这意味着每一笔交易都是根据其在目标整体背景下的预期回报和风险进行评估的。正如作者总结的那样，虽然我们也需要关注看似平凡的事情，比如拥有好的执行软件、舒适的办公室和充足的睡眠，但知识才是优势的最终来源。所以，在其他条件相同的情况下，知识越多的交易者就会越成功。本书及其配套光盘将提供这些知识。CD-ROM包括电子表格，旨在帮助您预测波动性并与模拟引擎一起评估交易。

- **豆瓣评分：8.8**

- **Trading and Exchanges: Market Microstructure for Practitioners – Larry Harris**



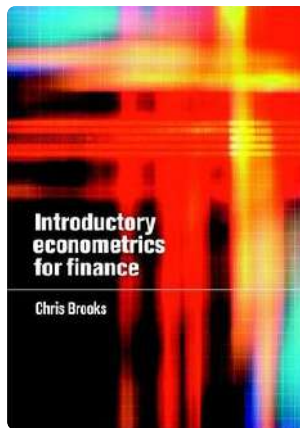
- 本书是拉里·哈里斯教授在美国南加州大学开设的“交易与交易所”课程讲义的扩充，用深入浅出的语言，对市场微观结构理论的基本原理进行阐释。本书对市场微观结构中的各个要素——交

易、证券和衍生品合约的交易者，以及交易所和交易规则等——进行了详尽的介绍。通过本书，读者将理解市场是如何运作的、政府和交易所是如何进行监管的，还可以学习到价格是如何反映基本价值信息的，谁来为市场提供流动性，以及为什么有些交易者经常盈利，而另一些则经常损失。读者将看到不同交易规则是如何影响价格效率、流动性以及交易利润的，最后还将了解到监管的推动力量。本书被公认为是证券行业的必读书籍，对于初入行业者而言更是一本极好的读物。

- 豆瓣评分：8.9

1.3 金融经济计量学

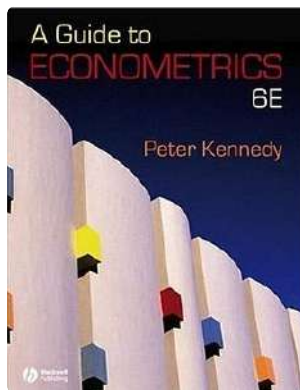
- Introductory Econometrics for Finance – Chris Brooks



- 金融时间序列建模中的当代主题介绍以数据和问题为导向，使学生掌握估计和解释模型的技能，并直观地掌握基本的理论计量经济学。具有微积分、代数、统计学和回归分析的入门知识。本书侧重于金融专业学生的需求，并贯穿始终，特别是在后面的章节中，使用了教学教科书的功能，为规划和执行实证金融项目提供建议，并评估了在线金融信息的来源。

- 豆瓣评分：8.8

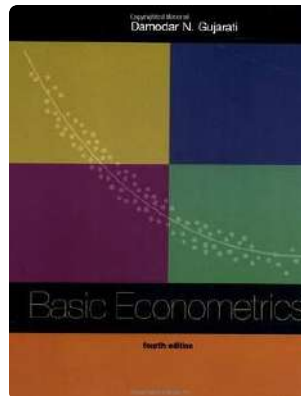
- A Guide to Econometrics, 6th Edition – Peter Kennedy



- 这是对所有计量经济学课程的完美补充，从严格的第一个本科课程，到第一个硕士课程，再到博士课程。解释在充满证明和公式的教科书中发生的事情提供直觉、怀疑、洞察、幽默和实用

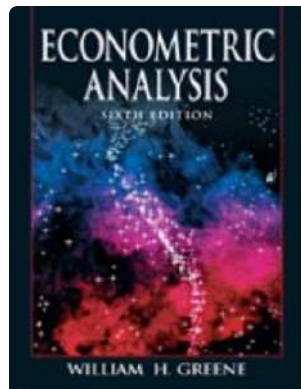
建议（注意事项）包含新的章节，涵盖工具变量和计算考虑因素，包括GMM、非参数和小波介绍的附加信息

- **Basic Econometrics** – Damodar Gujarati, Dawn Porter



- 本书提供了一个基本的，但全面的介绍计量经济学不诉诸矩阵代数，微积分，或统计以外的初级水平。由于这本书的组织方式，它可以在不同的严格程度上使用。例如，如果使用矩阵代数，则可以省略理论练习。随文本提供数据集CD

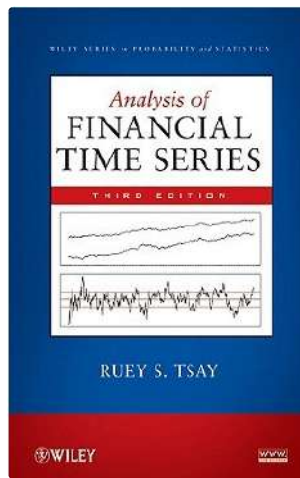
- **Econometric Analysis** – William Greene



- 这本书提供了一个广泛的调查领域的计量经济学，使读者从这里移动到实践中的一个或多个专业领域。同时，读者将了解所介绍的所有领域的共同基础，并使用他们使用的工具。这本书给空间，以广泛的主题，包括基本计量经济学，古典，贝叶斯，GMM和最大似然，并特别强调新的主题，如时间序列和面板。为社会科学和其他专业人士在该领域谁想要一个应用计量经济学的全面介绍，将准备在该领域的高级研究和实践。

- **豆瓣评分：8.2**

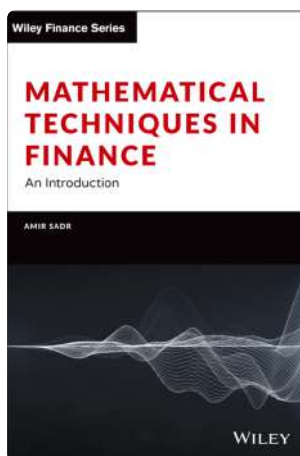
- **Analysis of Financial Time Series** – Ruey S. Tsay



- 本书全面阐述了金融时间序列，并主要介绍了金融时间序列理论和方法的当前研究热点和一些最新研究成果，尤其是风险值计算、高频数据分析、随机波动率建模和马尔科夫链蒙特卡罗方法等方面。此外，本书还系统阐述了金融计量经济模型及其在金融时间序列数据和建模中的应用，所有模型和方法的运用均采用实际金融数据，并给出了所用计算机软件的命令。较之第1版，本版主要在新的发展和实证分析方面进行了更新，新增了状态空间模型和 Kalman 滤波以及 S-Plus 命令等内容。本书可作为时间序列分析的教材，也适用于商学、经济学、数学和统计学专业对金融的计量经济学感兴趣的高年级本科生和研究生，同时，也可作为商业、金融、保险等领域专业人士的参考书。
- 豆瓣评分：9.0

1.4 数学金融

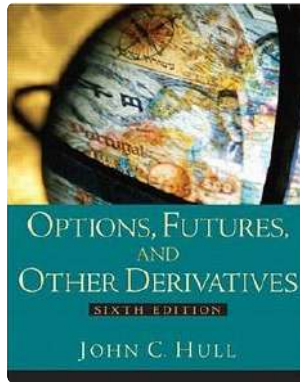
- Mathematical techniques in finance



- 在《金融数学技术：导论》一书中，作者为金融各个领域的数学基础提供了重要而实用的指南，包括公司金融、投资、风险管理等。读者将发现大量可访问的信息，这些信息揭示了商业和金融的基础。将了解：投资理论，包括效用理论、均值方差理论和资产配置，以及资本资产

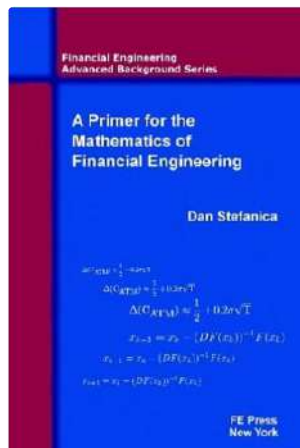
定价模型导数，包括向前、期权、随机游走和布朗运动、利率曲线，包括收益率曲线、利率互换曲线和利率衍生品。

- **Options, Futures, and Other Derivatives and DerivaGem CD Package (8th Edition) – John Hull**



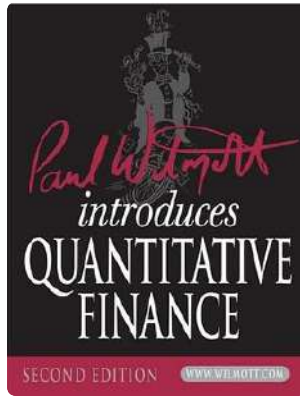
- 针对当前金融问题进行了更新和改写，建立了实务和理论的桥梁，并且尽量少的采用数学知识，提供了大量业界事例，主要讲述了期货市场的运作机制、采用期货的对冲策略、远期及期货价格的确定、期权市场的运作过程、雇员股票期权的性质、期权交易策略以及信用衍生产品、布莱克斯科尔斯默顿模型、希腊值及其运用等。
- **豆瓣评分：9.2**

- **A Primer For The Mathematics Of Financial Engineering, Second Edition – Dan Stefanica**



- 这本书的目的是建立坚实的数学基础，需要了解金融工程使用的定量模型。金融应用范围从看跌期权平价、债券期限和凸性以及Black-Scholes模型，到希腊的数值估计、隐含波动率以及寻找利率曲线的bootstrapping。在数学方面，详细介绍了有用但有时被忽视的主题：关于非恒定积分极限的微分积分、定积分的数值逼近、泰勒级数展开的收敛性、有限差分逼近、斯特林公式、拉格朗日乘子、极坐标、高维问题的牛顿法。amazon.com上提供了包含每个练习的完整解决方案以及50多个补充练习的解决方案手册。

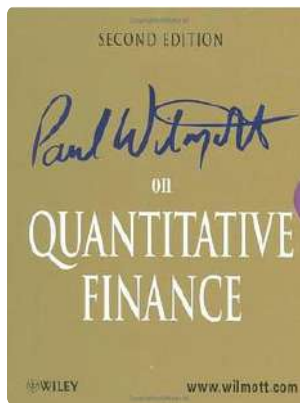
- **Paul Wilmott Introduces Quantitative Finance (The Wiley Finance Series) – Paul Wilmott**



- 保罗威尔莫特介绍定量金融，第二版是一个易于访问的介绍，以经典的一面，定量金融专门为大学生的。改编自综合性的，甚至史诗，作品衍生工具和保罗威尔莫特对定量金融，第二版，它包括精心挑选的章节，让学生对期货，期权和数值方法的透彻理解。软件包括帮助可视化最重要的想法，并显示如何在实践中实现技术。有全面的章末练习，以测试学生的理解。

○ 豆瓣评分：8.9

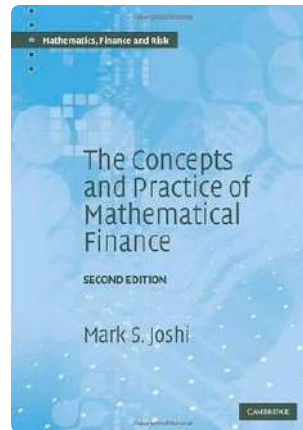
• Paul Wilmott on Quantitative Finance 3 Volume Set (2nd Edition) – Paul Wilmott



- 保罗威尔莫特对定量金融，第二版提供了一个彻底更新的看衍生品和金融工程，出版了三卷与其他光盘。第1卷：数学和金融基础；衍生品基础理论；风险与回报。读者介绍了基本的数学工具和金融概念需要了解定量金融，投资组合管理和衍生工具。值得尊敬的投资世界和不那么受尊敬的赌博世界之间有相似之处。第2卷：外来契约和路径依赖；固定收益模型和衍生工具；信用风险在本卷中，读者看到了随机数学对新的金融问题和不同市场的进一步应用。第3卷：高级主题；数值方法和程序。在本卷中，读者进入教科书中少见的领域，进行前沿研究。文中还介绍了数值方法，使模型能够准确、快速地求解。在整个卷中，作者包含了大量彭博社屏幕转储，以实际说明他提出的要点，以及基本的Visual Basic代码、模型的电子表格解释、条款清单和期权分类表的复制。除了本书的实用性取向外，作者本人也以卡通形式出现在整本书中，读者听到后会如释重负，亲自突出并讲解重点章节和讨论的问题。注：CD-ROM/DVD和其他补充材料不包含在电子书文件中。

○ 豆瓣评分：8.8

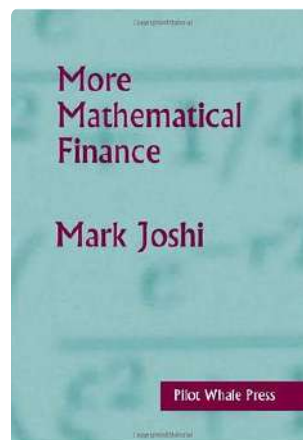
• The Concepts and Practice of Mathematical Finance (Mathematics, Finance and Risk) –



- 这本书提供了一个明确的理解背后的直觉衍生工具定价，如何实现模型，以及如何使用和适应在实践中。分析了Black–Scholes模型、随机波动率模型、跳扩散模型和方差gamma模型的优缺点。本文详细讨论了行业标准LIBOR市场模型的理论 and 实现。每一个定价问题都使用多种技术来解决，包括著名的偏微分方程和鞅方法。这个第二版包含了更多的工作的例子和200多个详细的解决方案练习。大量的附录提供了一个行话指南，一个概率论元素的概述，以及一个计算机项目的集合。作者带来了这本书的实际经验和严格的数学背景的结合，并在这里提供的工作知识需要成为一个良好的定量分析。

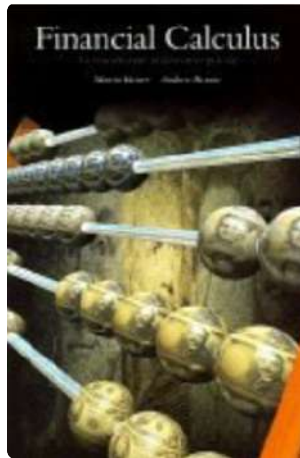
○ 豆瓣评分：9.5

- **More mathematical finance – Mark Joshi**



- 期待已久的续集“概念和实践的数学金融”现在已经到来。从第一卷结束的地方开始，我们将深入讨论一系列主题。广泛的章节包括组合信用衍生工具、准蒙特卡罗、LIBOR市场模型的校准和实现、二项式树的加速、期权定价中的傅立叶变换等等。纵观马克乔希带来了他独特的理论，清晰，实用性和经验的融合，以承担有关工作定量分析师。更多的数学金融”是马克乔希的第四本书。他以前的著作包括《C++设计模式与衍生品定价》和《定量面试问答》已经证明，对于那些想成为定量分析师的人来说是不可或缺的。他的新书延续了这一趋势，明确阐述了衍生品定价领域的一系列模型和技术。每章附有一套练习。这些是各种各样的类型，包括简单的证明，复杂的推导和计算机项目。

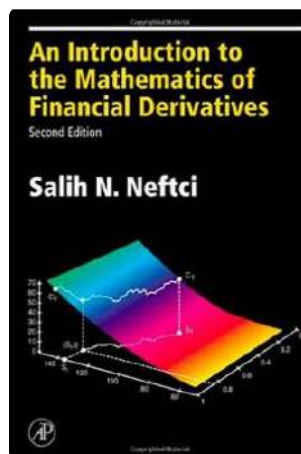
- **Financial Calculus: An Introduction to Derivative Pricing** – Martin Baxter, Andrew Rennie



- 在现代金融市场上投机的回报和风险在最近几年随着银行的倒闭和公共公司的破产而凸显出来，这是投资判断失误的直接结果。与此同时，个人获得巨额报酬，用他们的数学技能做出正确的投资决策。这里是第一个严格的和可访问的帐户背后的数学定价，建设和对冲衍生证券。关键概念，如鞅、测度的变化和Heath–Jarrow–Morton模型，以一种为市场实践者量身定制的方式用数学精度进行描述。从二叉树上的离散时间套期保值出发，建立了连续时间股票模型（包括Black–Scholes模型）。强调实用性，包括股票、货币和利率市场的例子，所有这些例子都附有实际数据的图形说明。提供了概率和金融术语的完整词汇表。这本独特、现代和最新的书将成为全球主要金融中心投资银行的市场从业人员、定量分析师和衍生品交易员（无论是现有人员还是受训人员）的必备之物。

- 豆瓣评分：9.1

- **An Introduction to the Mathematics of Financial Derivatives, Second Edition (Academic Press Advanced Finance)** – Salih Neftci

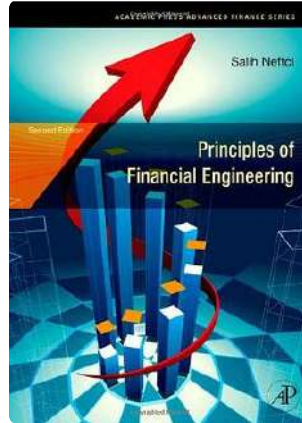


- 介绍了数学基础的定价衍生工具。人们对动态定价模型兴趣的增加源于其对实际情况的适用性：随着汇率、利率和资本管制的放开，衍生产品市场已经成熟，定价模型也变得更加精确。Neftci教授的书回答了针对专业人士、博士生和对这些金融产品特别感兴趣的高级MBA学生的

资源需求。第二版的目的是使该书的主要文本在一年级硕士和博士课程的某些课程，并将继续是一个重要的手册，为市场专业人士。

◦ 豆瓣评分：8.3

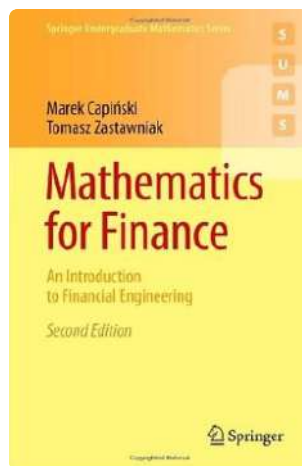
- **Principles of Financial Engineering, Second Edition (Academic Press Advanced Finance) – Salih Neftci**



◦ 这本书可以用来解决风险管理，税收，监管问题，最重要的是，定价。第二版介绍了关于结构化产品工程、信贷市场和工具以及原理保护技术等主题的5个新章节。本书中的增补、澄清和插图显示了这些仪器的工作原理，而不是解释它们应该如何工作。解决方案手册通过介绍练习的其他案例和解决方案来增强文本。

◦ 豆瓣评分：9.4

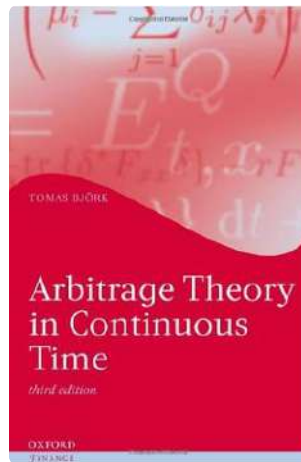
- **Mathematics for Finance: An Introduction to Financial Engineering (Springer Undergraduate Mathematics Series) – Marek Capinski, Tomasz Zastawniak**



◦ 本书将金融工程与数学结合起来。本文仅以概率论和微积分的基本知识为基础，介绍了数学金融学的三个主要领域，即离散和连续时间环境下基于无套利原理的期权定价、Markowitz投资组合优化和资本资产定价模型以及离散时间环境下的基本随机利率模型。来自第一版的评论：“这篇课文是数学金融学的一个极好的导论。有了基本微积分和概率的知识，学生可以使用这本书来学习衍生品、利率及其期限结构和投资组合管理。”（Zentralblatt MATH）”考虑到这些基本

工具，令人惊讶的是作者达到了如此高的成熟度，涵盖了无套利估值、二叉树和风险中性估值等主题。

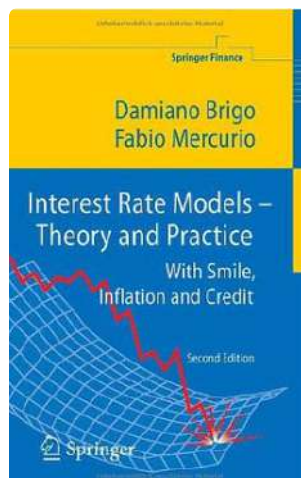
- **Arbitrage Theory in Continuous Time (Oxford Finance) – Tomas Bjork**



- 本书以金融衍生品连续套利定价的概率理论为重点，包括随机最优控制理论和默顿的资金分离理论，是为研究生设计的，结合了必要的数学背景和坚实的经济重点。它包括一个解决的例子，为每一个新的技术介绍，包含大量的练习，并建议进一步阅读每一章。在这实质性的扩展新版本中，Bjork增加了关于最优投资问题的鞅方法、美式期权应用的最优停止理论、正利率模型及其与潜在理论和随机贴现因子的联系的单独和完整的章节。更高级的学习领域被清楚地标示出来，以帮助学生和教师使用适合他们需要的书籍。
- 豆瓣评分：9.5

1.5 衍生品利率

- **Interest Rate Models – Theory and Practice: With Smile, Inflation and Credit (Springer Finance)– Damiano Brigo, Fabio Mercurio**

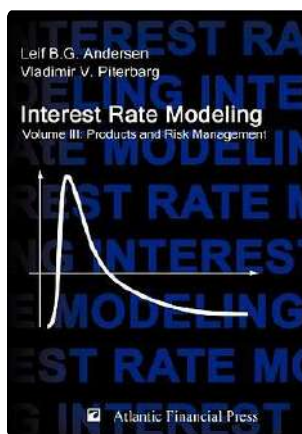


- 这本成功的书的第二版有几个新特点。通过分析交换期权插值技术和外源性瞬时相关性对校准

输出的影响，大大丰富了对基本LIBOR市场模型的校准讨论。增加了瞬时相关矩阵的历史估计和秩减的讨论，引入了LIBOR模型一致互换期权波动率插值技术。在伦敦银行同业拆借利率（LIBOR）市场模型中，专门讨论微笑问题的旧章节已经扩展到新的篇章。增加了关于局部波动率动力学和随机波动率模型的新章节，对最近开发的不确定波动率方法进行了彻底处理。现在考虑到实际市场数据的校准示例。人们对混合动力产品的兴趣迅速增长，翻开了新的篇章。这里特别关注的是通货膨胀相关衍生品的定价。第二版的最后三章是关于信用的。由于信用衍生工具越来越具有基础性，而且在简化形式的建模框架中，所涉及的大部分技术类似于利率建模，因此，在基本短期利率模型和先前为无违约市场引入的市场模型的基础上，讨论了信用衍生工具——主要是信用违约掉期（CDS）、CDS期权和固定期限CDS。此外，还考虑了利率回报估值中的交易对手风险，这是受新巴塞尔协议框架发展的推动。

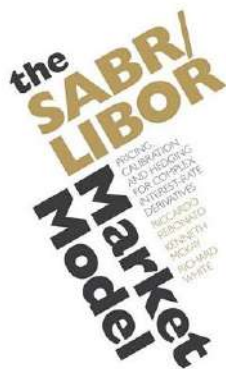
◦ 豆瓣评分：9.7

- **Interest Rate Modeling. Volume 3: Products and Risk Management** – Leif B.G. Andersen, Vladimir V. Piterbarg



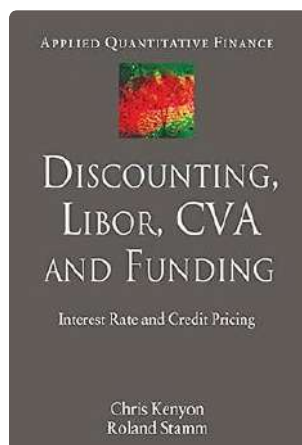
◦ 作者带来了无与伦比的结合理论和实践的专业知识，这些卷。其结果是一个杰作：真正的洞察力，取之不尽用之不竭的严格，可怕的范围内完成——Tom Hyer，瑞银定量分析主管
由业内两位最敏锐的数学头脑撰写，理论表述精确，范围全面，实施细节反映了丰富的经验——史蒂文·什雷夫，卡内基梅隆大学数学教授。

- **The SABR/LIBOR Market Model: Pricing, Calibration and Hedging for Complex Interest-Rate Derivatives** – Riccardo Rebonato, Kenneth McKay, Richard White



- 这本书提出了一个重大的创新，在利率空间。它解释了伦敦银行同业拆借利率市场模型的财务动机扩展，该模型准确地再现了由SABR模型产生的所有行权和到期日的普通套期保值工具（掉期期权和Caplet）的价格。作者展示了如何利用LIBOR市场模型的扩展精确地恢复整个SABR微笑曲面。这不仅仅是一个新模型，这是一种新的期权定价方式，考虑到需要尽可能准确地校准普通参考套期工具，以及需要在合理的时间内获得价格和套期，同时再现微笑表面的现实未来演变。它消除了准确性和时间之间的艰难选择，因为作者提供的框架几乎准确地再现了普通香草选项的当前市场价格，同时给出了微笑曲面的合理未来演化。由于SABR模型是一个很好的欧式期权模型，因此作者将其作为LMM扩展的起点。然而，SABR的问题是，它孤立地对待每个欧洲期权，并且各种基础（远期和掉期利率）的过程彼此之间没有对话，因此不清楚如何将这过程与整个收益率曲线的动态联系起来。利用这一新模型，作者在一个伞下得到了各种远期利率和随机波动率的动力学。为确保无套利，他们推导了适用于远期利率及其波动率的漂移调整。完成后，依赖于所有相关远期利率的联合变异的复杂衍生工具现在可以定价。内容Libor市场模型的理论建立SABR模型LMM-SABR模型的实现与校准校准LMM-SABR模型到市场资本价格校准LMM/SABR模型到市场互换价格校准相关性结构经验证据经验问题估计远期利率的波动估计相关性结构波动性套期保值的波动性估计波动性结构套期保值市场压力条件下的相关结构套期保值。

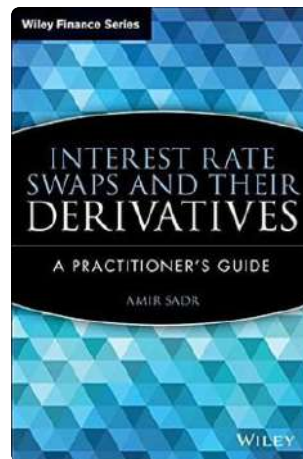
- **Discounting, Libor, CVA and Funding: Interest Rate and Credit Pricing (Applied Quantitative Finance)** – Chris Kenyon, Roland Stamm



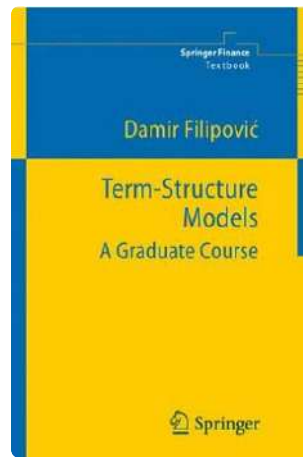
- 信贷和主权债务危机从根本上改变了全球金融市场参与者对信贷风险的看法。在市场实践中，这一点从整个利率世界的重要基础上最直接可见，尤其是期限基础、跨货币基础和债券CDS基础。这意味着用于贴现的曲线不再是用于伦敦银行同业拆借利率的曲线（也称为固定曲线或远期曲线）。在过去的两年里，人们一致认为这种多曲线定价现在是标准的。危机也改变了银行和政府的看法——它们不再被视为零风险交易对手。现在，无担保交易的双方都需要考虑并定价其他违约的风险：我的CVA就是你的DVA。即使是抵押也不能解决定价问题：当你发布抵押品时，你需要支付多少钱？这种FVA在很多方面都是不对称的：无论你花多少钱来获取它，你的交易对手只会向你支付OIS。更糟糕的是，您的融资成本不太可能与所有交易对手的融资成本相同。贴现、伦敦银行同业拆借利率、CVA和融资：利率和信贷定价是第一本阐述危机后市场

利率和信贷产品定价新方法的书。它由两位经验丰富的从业者撰写，将使读者能够理解许多不同版本的信贷和基差，并建立适当的贴现曲线，将这些利差考虑在内，从而使抵押衍生品能够正确定价。作者引导读者了解OIS折扣和多曲线定价以及CVA、DVA和FVA增加的复杂性。衍生品并不存在于真空中。随着巴塞尔协议III的推出，世界各地的监管机构对危机做出了强烈反应。迄今为止，量化师可以忽略资本成本和费用，但截至2013年1月，这个世界已经不复存在。贴现、伦敦银行同业拆借利率、CVA和融资解释了对定价非常重要的巴塞尔协议III的细节，尤其是CVA VaR和违约风险资本费用。这本书将是量化从业者的必读书目，他们需要了解衍生品定价的最新发展，学术研究人员和对工具在实践中如何定价感兴趣的学生也会感兴趣。

- **Interest Rate Swaps and Their Derivatives: A Practitioner's Guide (Wiley Finance)** – Amir Sadr



- 对利率互换和衍生品演变的最新研究“利率互换和衍生物”弥合了这些工具的理论与其在日常生活中的实际使用之间的差距。本综合指南涵盖了主要的“利率”产品，包括掉期、期权（上限/下限、掉期期权）、CMS产品和百慕大可赎回债券。它还涵盖了异国情调/结构性票据领域的主要估值技术，这仍然是市场上最具挑战性的部分之一。为利率掉期和掉期衍生品提供相关理论和现实世界交易工具的平衡使用简单的设置和插图来揭示关键结果由一位从事掉期、期权和外汇交易的经验丰富的交易员撰写，作者阿米尔·萨德尔与利率衍生品领域的从业者分享了他的宝贵见解，从交易员、营销人员到运营人员。
- **Term-Structure Models: A Graduate Course (Springer Finance / Springer Finance Textbooks)** – Damir Filipovic



- 利率变化是银行、保险公司和其他金融机构的主要风险来源之一。建模利率的期限结构变动是一项具有挑战性的任务。本卷介绍了连续时间项结构模型的数学。它包括固定收益市场的实际方面，如天数惯例、付息债券的期限和收益率曲线构建；套利理论；短期利率模型；Heath Jarrow Morton方法论；一致项结构参数化；仿射扩散过程和期权定价的傅立叶变换；伦敦银行同业拆借利率市场模型；以及信贷风险。重点是对该理论进行数学上直接但严格的发展。学生、研究人员和从业者会发现这本书非常有用。每一章都以一组练习结束，这些练习提供了家庭作业和考试问题的来源。读者应熟悉初等ItA微积分、基本概率论以及实数和复数分析。

1.6 金融+AI

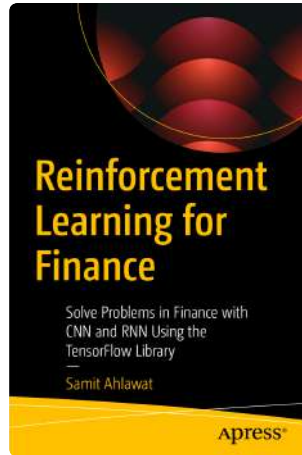
- Developing High-Frequency Trading Systems



- 交易市场的世界很复杂，但有了技术可以让它变得更容易。当然，你知道如何编码，但你从哪里开始呢？你使用什么编程语言？如何解决延迟问题？这本书回答了所有这些问题。它将帮助您浏览算法交易的世界，并向您展示如何在准确数据的支持下，从复杂的技术组件构建高频交易（HFT）系统。本书从介绍HFT、交易所和交易系统的关键组件开始，迅速深入到优化硬件和操作系统以实现低延迟交易的实质，例如绕过内核、内存分配和上下文切换的危险。监控系统性能至关重要，因此您还将关注日志记录和统计信息。当您超越传统的HFT编程语言（如C++和Java）时，您将学习如何使用Python来实现高级别的性能。如果不深入加密货币，什么关于交易的书籍是完整的？本指南也提供了这方面的内容，教授如何自信地进行高频加密货币交易。在

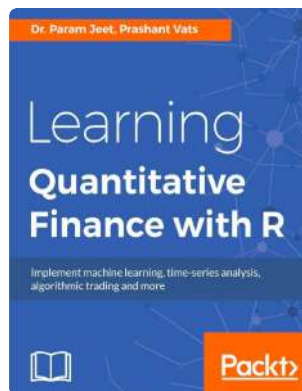
本交易书结束时，您将准备好使用HFT系统进入市场。你将学到什么：了解高频交易系统的架构、提高系统性能以实现尽可能低的延迟、利用Python编程、C++和Java的强大功能构建您的交易系统、绕过内核并优化操作系统、使用静态分析改进代码开发、使用C++模板和Java多线程实现超低延迟、将您的知识应用于加密货币交易。

- **Reinforcement Learning for Finance**



- 本书介绍了使用TensorFlow库从量化金融中运用数学理论和实例进行强化学习。金融强化学习从描述训练神经网络的方法开始。接下来，它讨论了在强化学习中用作深度学习网络的CNN和RNN这两种神经网络。此外，本书深入探讨了强化学习理论，解释了马尔可夫决策过程、值函数、策略和策略梯度及其数学公式和学习算法。它涵盖了最近的强化学习算法，从双深度Q网络到双延迟深度确定性策略梯度和生成对抗性网络，并使用TensorFlow Python库举例说明。它还可以作为TensorFlow编程的快速实践指南，涵盖从变量和图形到自动微分、层、模型和损失函数等概念。完成本书后，您将了解使用TensorFlow库进行深度q和生成对抗性网络的强化学习。你将学到什么：了解强化学习的基本原理、应用强化学习编程技术解决量化财务问题、深入了解卷积神经网络和递归神经网络、了解马尔可夫决策过程。

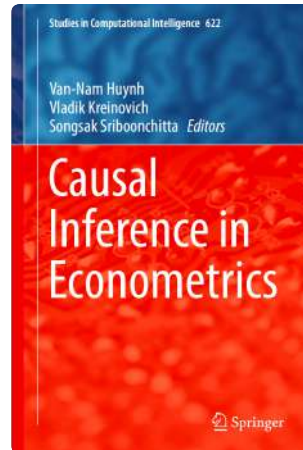
- **Learning Quantitative Finance with R**



- 量化分析师的角色非常具有挑战性，但利润丰厚，因此在顶级组织和投资银行中，这个角色存在很多竞争。如果你想掌握使用流行的R编程语言解决量化金融中任何现实问题所需的技能，这本书是你的首选资源。你将首先了解R的基本原理及其在量化金融领域的相关性。一旦你建立了

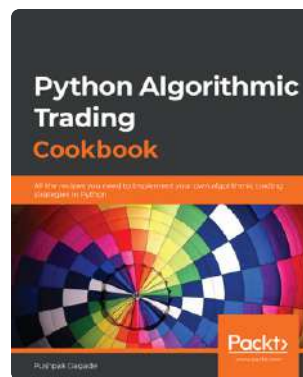
这个基础，我们将深入研究在R中构建财务模型的实用性。这将有助于你对主题及其实现有一个公平的理解，因为作者已经介绍了一些用例以及易于理解和关联的示例。我们还将研究算法交易的风险管理和优化技术。最后，本书将解释一些高级概念，如使用机器学习进行交易、优化、奇异期权和套期保值。到本书的结尾，你将牢牢掌握在R中实现基本量化金融模型所需的技术。

- **Casual Inference in Econometrics**



- 这本书致力于分析因果推断，这是数据分析中最困难的任务之一：当观察到两种现象相关时，通常很难决定其中一种现象是否会对另一种现象产生因果影响，或者这两种现象是否有共同的原因。这一分析是本卷的主要重点。为了更好地理解因果推断，建立尽可能准确的经济现象模型是很重要的。由于这一需要，本卷还包含使用非传统经济模型的论文，如模糊模型和通过使用神经网络和数据挖掘技术获得的模型。它还包含应用不同计量经济学模型来分析现实经济依赖关系的论文。

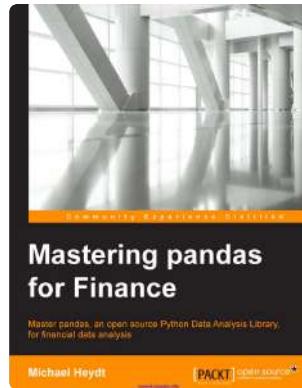
- **Python Algorithmic Trading Cookbook**



- 如果你想了解如何使用Python在算法交易中打下坚实的基础，这本手册将为你提供帮助。从设置用于交易和与经纪人连接的Python环境开始，您将了解金融市场的重要方面。随着你的进步，你将学会获取金融工具，查询和计算各种类型的蜡烛和历史数据，最后，计算和绘制技术指标。接下来，您将学习如何放置各种类型的订单，如常规订单、括号订单和封面订单，并了解它们的状态转换。后面的章节将介绍回溯测试、纸面交易，最后是您创建的算法策略的真实交易。你甚至会了解如何实现交易自动化，并找到正确的策略来做出有效的决策，否则人类交

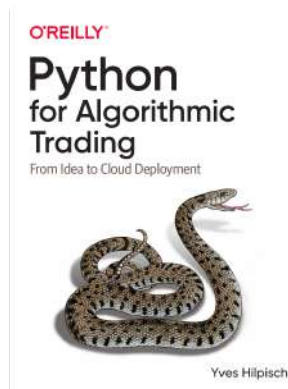
易员将无法做出这些决策。到本书结束时，您将能够使用Python库来执行算法交易生态系统中的关键任务。你将学到什么：使用Python设置与代理的连接、使用Python处理和操作时间序列数据、获取交易所、细分市场、金融工具和历史数据的列表，以便与真实市场互动、了解、获取和计算各种类型的蜡烛，并使用它们来计算和绘制各种类型的技术指标、开发并提高算法交易策略的性能、对算法交易策略进行回溯测试和书面交易、在股票市场的实时时间内实现真正的交易。

- **Mastering pandas for Finance**



- 本书从Panda数据结构开始，您将学习加载和操作时间序列财务数据，然后计算常见的财务指标，从而使用固定窗口和移动窗口进行更高级的推导。这导致将时间序列数据与指数和社会数据相关联，以构建简单的交易算法。从那里，您将了解更复杂的交易算法，并使用开源反向测试工具实现它们。然后，您将检查期权价值和风险价值的计算。这就导致了投资组合的建模和基于风险的最优投资组合的计算。所有概念都将通过使用交互式Python和IPython Notebook的渐进式示例不断演示。在本书的结尾，你将熟悉将Pandas应用于许多财务问题，为你提供在现实金融世界中利用Pandas所需的知识。你将学到什么:使用pandas DataFrame建模和操作财务数据、财务信息统计结果的索引、分组和计算、时间序列建模、频率转换以及在固定窗口和移动窗口上导出结果、计算累积回报并与指数和社会数据进行相关性、使用动量和均值回归策略的算法交易和回溯测试、期权定价与风险价值计算、金融投资组合的建模与优化。

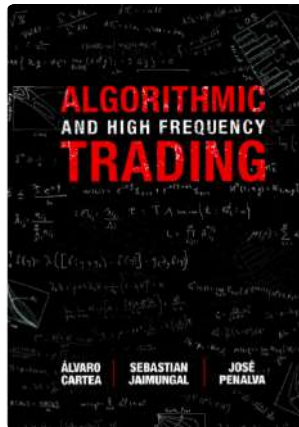
- **Python for Algorithmic Trading**



- 交易算法曾经是机构参与者的专属领域，现在向使用在线平台的小型组织和个人交易者开放。如今，许多交易员选择的工具是Python及其强大的软件包生态系统。在这本实用书中，作者

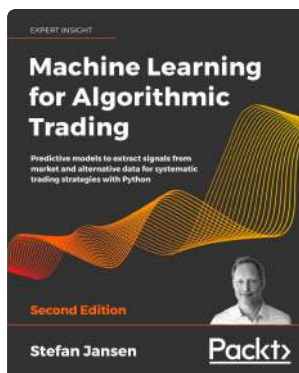
Yves Hilpisch向学生、学者和从业者展示了如何在算法交易的迷人领域使用Python。您将学习几种将Python应用于交易算法不同方面的方法，例如回溯测试交易策略和与在线交易平台交互。一些最大的买卖双方机构大量使用Python。通过探索系统构建和部署自动化算法交易策略的选项，本书将帮助您创造公平的竞争环境。 具体而言:为算法交易建立一个合适的Python环境、了解如何从公共和专有数据源检索财务数据、使用NumPy和Pandas探索金融分析的矢量化、掌握不同算法交易策略的矢量化回溯测试、使用机器学习和深度学习生成市场预测、使用套接字编程工具处理流数据的实时处理、使用OANDA和FXCM交易平台实施自动化算法交易策略。

- **Algorithmic And High Frequency Trading**



- 交易算法的设计需要复杂的数学模型、对金融数据的扎实分析和对市场及交易所运作方式的深入了解。在这本教材中，作者们为算法交易在以下场景中开发了模型：执行大订单、做市、目标VWAP和其他计划、交易对或资产集合，以及在暗池中执行交易。这些模型是基于交易所如何运作，无论算法是否与更了解的交易者交易（逆向选择），以及市场参与者在超高频和低频都可以获得的信息类型。《算法交易与高频交易》是第一本结合了复杂的数学建模、实证事实和金融经济学的书籍，带领读者从基本概念到研究和实践的前沿。如果你需要了解现代电子市场是如何运作的，什么信息提供了交易优势，以及其他市场参与者如何影响算法的盈利能力，那么这本书就是为你准备的。

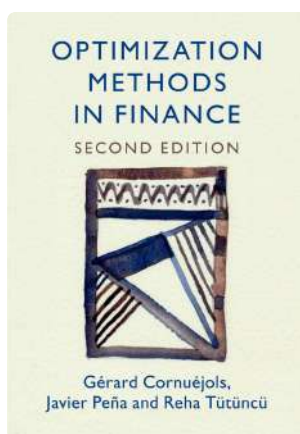
- **Machine Learning for Algorithmic Trading**



- 本书介绍了交易工作流的端到端机器学习，从思想和功能工程到模型优化、策略设计和回溯测

试。它通过使用从线性模型和基于树的集合到前沿研究的深度学习技术等例子来说明这一点。本版介绍了如何处理市场、基本面和替代数据，如滴答数据、分钟和每日条形图、SEC备案、电话财报会议记录、金融新闻或卫星图像，以生成可交易信号。它说明了如何设计金融特征或阿尔法因子，使ML模型能够从美国和国际股票和ETF的价格数据中预测回报。它还展示了如何使用Alpharens和SHAP值评估新特征的信号内容，并包括一个新的附录，其中包含100多个阿尔法因子示例。最后，您将熟练地将ML模型预测转化为在每日或盘中运行的交易策略，并评估其性能。将学到什么:利用市场、基本面和替代文本和图像数据、使用统计学、Alpharens和SHAP值研究和评估阿尔法因子、利用机器学习技术解决投资和交易问题、使用Zipline和Backtrader对基于机器学习的交易策略进行回溯测试和评估、使用pandas、NumPy和pyfolio优化投资组合风险和绩效分析、为美国股票和ETF创建基于协整的配对交易策略、使用AlgoWeek的高质量交易和报价数据，训练梯度提升模型来预测日内收益。

- Optimization Methods In Finance



- 在现代金融中使用复杂的数学工具现在很普遍。研究人员和从业者经常进行模拟或求解微分定价证券、估计风险或确定对冲策略的方程式。在这些计算中使用的一些最重要的工具是优化算法。许多计算金融问题，包括资产分配到风险管理，从期权定价到模型校准，可以通过优化技术来解决。这本书致力于解释为了有效且准确地利用现有技术来解决这些问题优化模型、方法和软件。最优化是应用数学的一个成熟分支。典型优化问题的目标是将有限的资源分配给以使从这些活动中获得的总收益最大化。通过数十年的密集创新研究，快速可靠的算法并且软件已经可用于许多类别的优化问题。因此，优化现在被许多行业用作一种有效的管理和决策支持工具，包括金融工业本书讨论了在财务模型，包括线性、二次、整数、动态、随机、二次曲线、，以及非线性编程。对于每一类问题，在引入相关理论（最优性条件、对偶性等）和有效求解方法后，我们讨论了数学金融的几个问题，这些问题可以在这个问题类。第二版包括对均值-方差优化、多期模型和其他材料的更详细讨论，以突出相关性金融。

- Machine Learning for Finance



- 金融机器学习探索了机器学习的新进展，并展示了它们如何应用于整个金融部门，包括保险、交易和贷款。它解释了主要机器学习技术背后的概念和算法，并提供了用于自己实现模型的示例Python代码。这本书基于Jannes Klaas为金融专业人士开设机器学习培训课程的经验。这本书没有提供现成的金融算法，而是专注于可以以多种方式应用的先进ML概念和思想。这本书展示了机器学习如何处理结构化数据、文本、图像和时间序列。它包括生成对抗性学习、强化学习、调试和推出机器学习产品。它讨论了如何在机器学习中对抗偏见，并以贝叶斯推理和概率规划的探索结束。你将学到什么：将机器学习应用于结构化数据、自然语言、照片和书面文本、机器学习如何检测欺诈、预测财务趋势、分析客户情绪等、在Python、scikit learn、Keras和TensorFlow中、实现启发式基线、时间序列、生成模型和强化学习、深入研究神经网络，检查GANs和强化学习的用途、调试机器学习应用程序并为其启动做好准备、解决机器学习中的偏见和隐私问题。

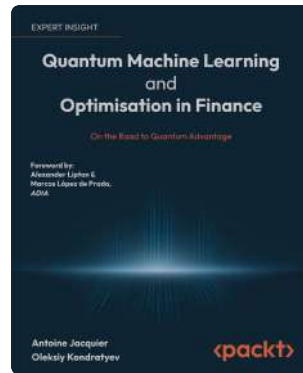
- **Machine Learning In The Analysis And Forecasting Of Financial Time Series**



- 这本书是一个真实世界案例的集合，说明了如何处理具有挑战性和波动的金融时间序列数据，以更好地理解他们的过去行为和对他们的未来运动的可靠预测。它演示了如何应用统计学、计量经济学、机器学习和深度学习的概念和技术来构建稳健的预测模型，以及如何使用这些模型来构建有利可图的投资组合。这里使用的所有概念和方法都是在TensorFlow和Keras框架上使用R和Python语言实现的。这本书对金融，经济学，计量经济学，统计学，数据科学，计算机科学，和信息技术的高级研究生和博士生更有用。包括金融服务、银行和保险在内的金融部门见证了机器学习、深度学习和人工智能的最大应用和用例。虽然金融机构只浏览了快速发展领域的表面，如深度神经网络和强化学习，但在金融和计量经济学的许多应用中应用这些技术的

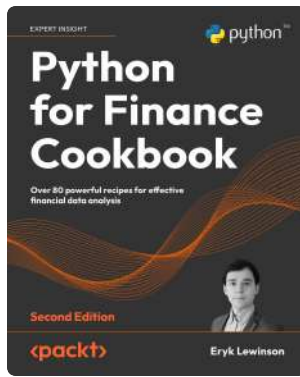
可能性仍有待探索。本卷的章节介绍了使用统计学、计量经济学、机器学习和深度学习方法进行金融时间序列分析和预测的几种技术。利用在印度国家证券交易所(NSE)和孟买证券交易所(BSE)上市的各个行业和重要股票的日、月指数值的历史数据，建立预测模型，然后用来预测指数的未来值及其运动规律。金融部门的时间序列分解结果为读者提供了对不同部门的行为特征的几个有用的见解。对行业行为模式的深入了解，将使投资者做出更有效的投资决策，获得更高的利润。本书讨论的统计和计量建模方法包括指数平滑方法、Holt和Winter趋势和季节性方法、自回归(AR)和移动平均(MA)方法、自回归综合移动平均(ARIMA)方法、格兰杰因果分析、单变量线性回归、多元线性回归和多元自适应回归样条曲线(MARS)。基于机器学习的预测模型包括几种分类和回归方法，包括逻辑回归、k近邻、决策树、bagging、自适应增强、极端梯度增强、随机森林、支持向量机和人工神经网络。在深度学习方面，介绍了卷积神经网络(CNN)和长短期记忆(LSTM)网络体系结构在金融时间序列数据预测模型设计中的应用。文本挖掘和自然语言处理(NLP)在建立精确的金融模型的使用也在卷的一个章节中提出。

- **Quantum Machine Learning and Optimisation in Finance**



- 随着量子计算技术的最新进展，我们终于进入了有噪声的中尺度量子（NISQ）计算时代。NISQ时代的量子计算机足够强大，可以测试量子计算算法，并比经典硬件更快地解决现实世界中的难题。加速在金融应用中非常重要，从分析大量客户数据到高频交易。这就是量子计算可以给你带来优势的地方。金融领域的量子机器学习和优化向您展示了如何创建混合量子经典机器学习和最优化模型，以利用NISQ硬件的力量。本书将带您了解量子计算在现实世界中的高效应用。这本书探讨了可在现有NISQ设备上实现的主要量子计算算法，并强调了可以从这种新的量子计算范式中受益的一系列金融应用。这本书将帮助你成为金融行业第一批使用量子机器学习模型解决经典难题的人之一。我们可能已经超越了量子计算的霸主地位，但我们对建立量子计算优势的追求才刚刚开始！将学到:将参数化量子电路训练为在NISQ硬件上表现出色的生成模型、解决难以解决的优化问题、将量子助推应用于金融应用、了解变分量子本征解算器和量子近似优化算法的工作原理、分析从量子核到量子半定规划的最新算法、将量子神经网络应用于信贷审批。

- **Python for Finance Cookbook**



- Python是金融行业最流行的编程语言之一，拥有大量的配套库。在新版Python for Finance Cookbook中，大家将探索数据建模的经典量化金融方法，如GARCH、CAPM、因子模型，以及现代机器学习和深度学习解决方案。大家将使用流行的Python库，这些库在几行代码中提供了快速处理、分析财务数据并从中得出结论的方法。在新版中，更多地强调了探索性数据分析，以帮助大家可视化和更好地理解财务数据。在这样做的同时，大家还将学习如何使用Streamlight创建优雅的交互式web应用程序，以呈现技术分析的结果。使用本书中的食谱，大家将精通财务数据分析，无论是个人项目还是专业项目。大家还将了解通过此类分析预计会出现哪些潜在问题，更重要的是，了解如何克服这些问题。将学到：预处理、分析和可视化财务数据、探索使用统计（指数平滑，ARIMA）和机器学习模型的时间序列建模、发现高级时间序列预测算法，如Meta的Prophet、使用蒙特卡罗模拟进行衍生品估值和风险评估、探索使用单变量和多变量GARCH模型的波动率建模、调查各种资产配置方法、学习如何使用默认预测的示例来处理ML项目探索现代深度学习模型，如谷歌的TabNet、亚马逊的DeepAR和NeuralProphet。

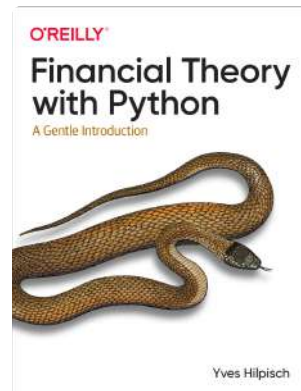
- Mastering Python for finance



- 第二版《精通Python金融》将指导大家使用下一代方法进行金融行业中实践的复杂金融计算。大家将通过利用公开可用的工具成功地进行研究和建模来掌握Python生态系统，并在高级示例的帮助下学习管理风险。大家将首先设置大家的Jupyter笔记本，以实现整本书中的任务。您将学习使用流行的库，如TensorFlow、Keras、Numpy、SciPy和scikit-learn，做出高效、强大的数据驱动财务决策。还将学习如何通过掌握股票、期权、利率及其衍生品以及使用计算方法进行风险分析等概念来构建金融应用程序。有了这些基础，将学会将统计分析应用于时间序列数据，并了解时间序列数据如何对实现事件驱动的回溯测试系统和在构建算法交易平台时使用

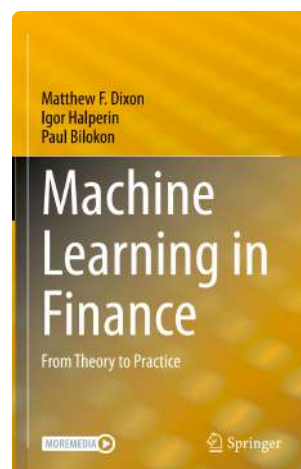
高频数据有用。最后，大家将探索应用于金融的机器学习和深度学习技术。到本书结束时，大家将能够将Python应用于金融行业的不同范式，并执行高效的数据分析。将学到:解决代表各种财务问题的线性和非线性模型、对道琼斯指数及其组成部分进行主成分分析、分析、预测和预测平稳和非平稳时间序列过程、创建一个事件驱动的回溯测试工具并衡量您的策略、用Python构建高频算法交易平台、复制CBOT波动率指数和SPX选项，用于研究基于波动率的策略、执行基于回归和基于分类的机器学习任务进行预测、在深度学习神经网络架构中使用TensorFlow和Keras

- **Financial Theory with Python**



- 如今，金融、数学和编程有着内在的联系。这本书提供了每个学科的相关基础，为大家提供了开始计算金融世界所需的主要工具。本实用指南采用数学概念提供学习金融思想和编程技术的共同背景的方法，教授大家金融经济学的基础知识。本书以综合的方式解释了金融、数学和Python编程概念，使跨学科概念相互加强。你将学到：利用数学学习金融理论和Python编程的基础了解金融理论、金融数据建模以及Python在计算金融中的使用、利用简单的经济模型更好地理解金融的基本概念和Python编程概念、使用静态和动态金融建模来解决金融中的基本问题，如定价、决策、均衡和资产配置、学习对财务建模有用的Python包的基础知识，如NumPy、pandas、Matplotlib和SymPy

- **Machine Learning in Finance From Theory to Practice**



- 这本书介绍了金融中的机器学习方法。它为量化金融提出了一个统一的处理机器学习和各种统

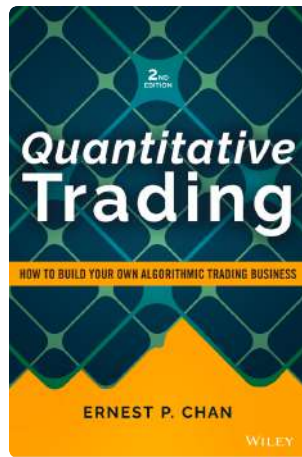
计计算学科，如金融计量经济学和离散时间随机控制，并强调为金融数据建模和决策如何进行理论和假设检验做出算法的选择。随着计算资源和数据集的增加，机器学习已经成为金融业的一项重要技能。这本书是为在金融计量经济学，金融数学和应用统计学的高级研究生和学者写的，此外还包括在定量金融领域的定量和数据科学家。金融中的机器学习:从理论到实践分为三个部分，每个部分包括理论和应用。第一篇从贝叶斯和频率论的角度介绍了对横断面数据的监督学习。更高级的材料强调神经网络，包括深度学习，以及高斯过程，在投资管理和衍生建模的例子。第二部分介绍了时间序列数据的监督学习，这是金融领域最常用的数据类型，并举例说明了交易、随机波动和固定收益模型。最后，第三部分介绍了强化学习及其在交易、投资和财富管理中的应用。还提供了Python代码示例，以支持读者对方法和应用的理解。这本书还包括超过80个数学和编程练习例子，与工作的解决方案可提供给教师。作为这一新兴领域研究的桥梁，最后一章从研究人员的角度介绍了金融机器学习的前沿，强调了统计物理中有多少众所周知的概念可能会作为金融机器学习的重要方法出现。

- **Data Science for Economics and Finance**



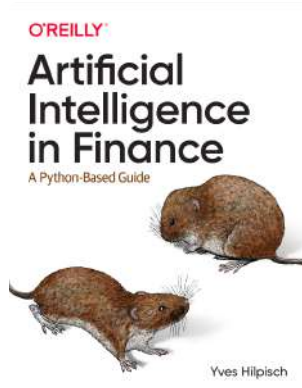
- 本书籍涵盖了数据科学在经济和金融领域的应用，包括高级机器学习、大数据分析、语义网技术、自然语言处理、社交媒体分析、时间序列分析等。此外，它还展示了先进数据科学解决方案的一些成功应用，这些解决方案用于从数据中提取新知识，以改进经济预测模型。本书首先介绍了数据科学技术在经济和金融领域的应用，随后展示了特定数据科学方法应用的成功案例，涉及与新的大数据源和经济分析技术相关的特定主题（例如社交媒体和新闻）；利用有监督/无监督（深度）机器学习的大数据模型；自然语言处理以建立经济和金融指标；和通过时间序列分析对经济变量进行预测和临近预报。

- **Quantitative Trading**



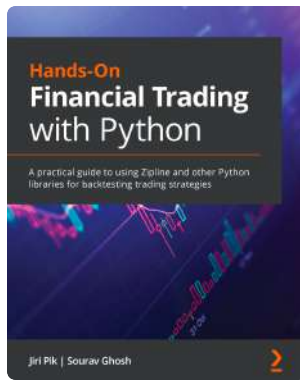
- 在新修订的《量化交易：如何建立自己的算法交易业务》第二版中，量化交易专家Ernest P.Chan博士向大家展示了如何应用经过时间考验的和新颖的量化交易策略来发展或改进自己的交易公司。大家将学习关于尖端机器学习投资技术应用的新案例研究和最新信息，以及：更新了对各种交易策略的回溯测试，包括Python和R代码示例、一种利用机器学习在不断变化的市场制度下优化参数的新技术。选择最佳交易员和顾问来管理您的资金的指南、对于寻求创办自己的量化交易业务的独立零售交易员，或希望投资于此类交易员的投资者来说，这一新版的量化交易也、将在有兴趣在大型金融机构探索职业生涯的个人投资者库中获得一席之地。

- **Artificial Intelligence In Finance A Python-Based Guide**



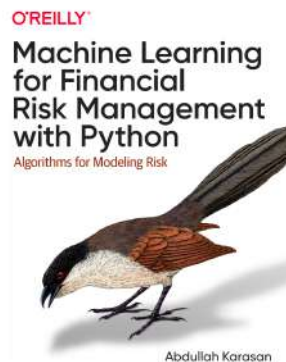
- 人工智能和机器学习的广泛采用正在给当今的许多行业带来革命性的变化。一旦这些技术与历史和实时金融数据的程序可用性相结合，金融业也将发生根本性变化。有了这本实用的书，大家将学习如何使用人工智能和机器学习来发现金融市场中的问题，并通过算法交易来克服它们。作者伊夫·希尔皮什向金融和数据科学领域的从业者、学生和学者展示了将机器学习和深度学习算法应用于金融的实用方法。本指南分为五个部分，可帮助大家：从人工智能中学习核心概念和算法，包括在人工通用智能（AGI）和超级智能（SI）方面的最新突破、理解为什么数据驱动金融、人工智能和机器学习将对金融理论和实践产生持久影响、应用神经网络和强化学习发现金融市场中的统计低效率、通过回溯测试和算法交易——交易策略的自动执行，识别并利用经济效率低下的问题、了解人工智能将如何影响金融业的竞争动态，以及金融奇点的潜在出现可能带来什么。

- **Hands-on Financial Trading with Python**



- 这本实用的Python书将向大家介绍Python，并告诉大家为什么它是开发交易策略的最佳平台。然后，大家将使用Python进行定量分析，并学习如何使用各种市场数据源使用Zipline构建算法交易策略。使用Zipline作为回溯测试库，可以访问2018年之前的免费美国历史每日市场数据。随着学习的深入，大家将深入了解用于分析金融数据集的Python库，如NumPy和Pandas，并探索用于高级分析的Matplotlib、statsmodels和scikit学习库。随着学习的深入，将会学到很多技能，比如时间序列预测，包括pmdarima和Facebook Prophet。在本交易书结束时，大家将能够构建预测性交易信号，采用基本和先进的算法交易策略，并执行投资组合优化，以帮助大家获得并保持市场领先地位。具体来说：通过涵盖金融统计和ARIMA，了解定量分析的工作原理、使用核心Python库使用真实数据集进行定量研究和战略开发、了解如何使用Python访问金融和经济数据、使用Matplotlib实现有效的数据可视化、使用流行的Python库应用科学计算和数据可视化、构建和部署回溯测试算法交易策略。

- **Machine Learning for Financial Risk Management With Python**



- 在人工智能的帮助下，金融风险管理正在迅速发展。在这本实用的书中，开发人员、程序员、工程师、金融分析师、风险分析师以及定量和算法分析师将研究基于python的机器学习和深度学习模型，以评估金融风险。构建基于人工智能的金融建模技能，在本书将学习如何用ML模型取代传统的金融风险模型。作者Abdullah Karasan在深入探讨使用Python在金融风险建模中使用ML模型的实际方法之前，帮助大家探索金融风险建模背后的理论。有了这本书，将:回顾经典的时间序列应用，并与深度学习模型进行比较、利用支持向量回归、神经网络和深度学习，探索波动率模型来衡量风险程度、使用ML技术改进市场风险模型(VaR和ES)，包括流动性维度、

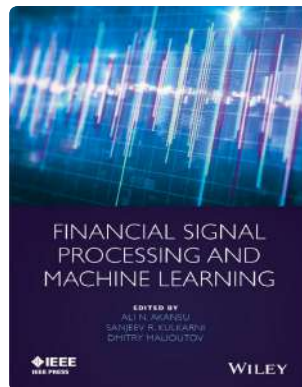
使用聚类 and 贝叶斯方法进行信用风险分析、用高斯混合模型和Copula模型捕捉流动性风险的不同方面、使用机器学习模型进行欺诈检测、使用机器学习模型预测股价崩盘并确定其决定因素

- Hands-on Cybersecurity for finance



- 本书教大家如何成功地保护系统免受常见的网络威胁，确保您的金融服务在安全方面领先一步。本书首先对网络安全进行了全面描述，指导大家了解目前面临网络威胁的一些最重要的服务和技术。一旦熟悉了这个主题，将根据案例研究和现实场景探索具体的技术和威胁。随着章节的进展，将发现漏洞和错误（包括人为风险因素），从而获得最新威胁的专家级视图。然后，将探索有关如何实现数据和基础架构保护的信息。在最后几章中，将介绍程序和配置的更新，以及与基于IT的金融服务中的网络安全研究和开发相关的重要细节。到本书结束时，将对信息安全的未来有了基本的了解，并将能够保护金融服务及其相关基础设施。具体来说：了解组织面临的网络威胁、了解如何识别攻击者、执行漏洞评估、软件测试和测试、使用缓解技术和补救计划保护您的金融网络空间、实现加密和解密、了解人工智能（AI）如何影响网络安全。

- Financial Signal Processing And Machine Learning

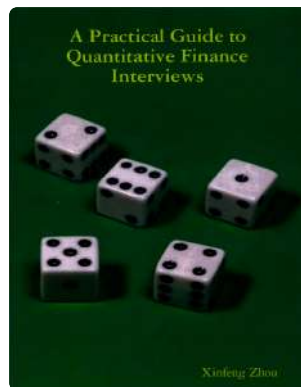


- 现代金融业被要求在有限的市场数据下处理各种资产类别的庞大而多样的投资组合。金融信号处理和机器学习结合了信号处理和机器学习的一些最新进展，用于投资组合和金融工程的设计和管理。这本书弥合了这些学科之间的差距，提供了关键主题的最新信息，包括在高维中描述统计依赖关系和相关性，构建有效和稳健的风险措施，以及它们在投资组合优化和再平衡中的使用。本书着重于模型回报、动量和均值回归的信号处理方法，解决理论和实现方面的问题。它强调了投资组合理论、稀疏学习和压缩感知、稀疏特征投资组合、鲁棒优化、非高斯数据驱

动的风险度量、图形模型、通过时间-因果建模的因果分析和大规模基于copula方法之间的联系。主要特点: 强调信号处理和机器学习是量化金融的关键方法。 为高维投资组合的构建、监控和交易后分析问题提供先进的数学工具。 介绍投资组合理论、稀疏学习和压缩感知, 投资组合的稀疏性方法。包括特征组合、模型回报、动量、均值回归和非高斯数据驱动的风险度量, 以及这些技术在现实世界中的应用。 包括来自信号和信息处理社区以及量化金融社区的主要研究人员和从业人员的贡献。

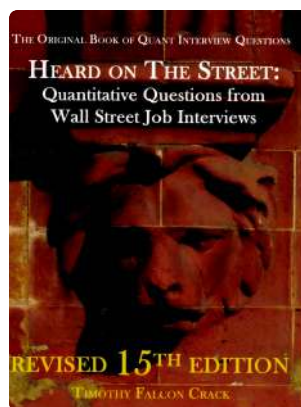
1.7 量化求职必刷书籍

- A Pratical Guide to Quantitative Finance Interviews



- 这本书将帮助你专注于在量化金融面试中经常测试的关键概念, 为你的量化金融面试做好准备。在这本书中, 我们分析了200多个真实面试问题的解决方案, 并为如何在定量面试中脱颖而出提供了宝贵的见解。这本书涵盖了你在定量采访中可能遇到的各种主题: 脑筋急转弯、微积分、线性代数、概率、随机过程和随机微积分、金融和编程。
- 豆瓣评分: 9.4

- Heard On The Street Quantitative Questions From Wall Street Job Interviews

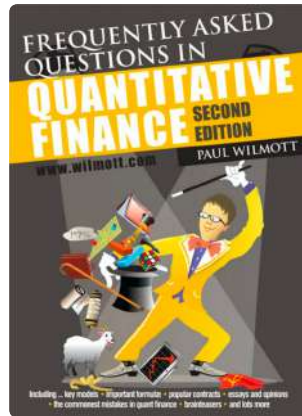


- 这是一本经典的华尔街访谈问答书。在Quant面试中, 有不少面试题是从中引用或在里面的基础上进行修改的。这本书包含五个主要部分——定量/逻辑问题、衍生问题、金融经济学问题、统

计问题和非定量问题。这五个领域中所包含的内容，对于量化分析师来说都非常重要，特别是一些具有挑战性的统计和定量问题。

- 豆瓣评分：9.1

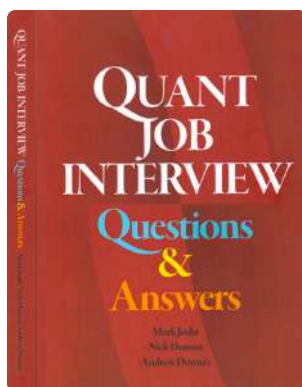
- Frequently Asked Questions In Quantitative Finance



- “在金融理论和金融实践之间达成一致是前所未有的重要。在过去十年中，衍生品业务发展到了惊人的规模，以至于所有合同的未偿名义价值现在都是基础世界经济的数倍。衍生品不再是帮助人们控制和管理其他业务和行业金融风险的工具，不，人们似乎在田里辛勤工作，以维持衍生品市场的运转（为混合比喻道歉）如果你从事衍生品、风险、开发、交易等工作，你最好知道自己在做什么，现在你肩上肩负着巨大的责任。在第二版《量化金融常见问题》中，我继续我的使命，将量化金融从愚蠢的深渊中拉上来，并将其从超复杂的平流层拖回地球。我的作品和博客的读者会知道，我认为这两个极端都是危险的。Quant金融应该位于中间地带，即数学的最佳点，那里的模型是稳健的、可理解的，并且易于修复。。。这就是这本书的主题。这本书包含了重要的常见问题和答案，涵盖了理论和实践。有关于如何推导Black-Scholes（十几种不同的方法）、流行的模型、方程、公式和概率分布、批判性文章、脑筋急转弯和最常见的量子错误的章节。仅量化错误部分就价值数万亿美元。我希望你喜欢这本书，它向你展示了这个重要的主题是多么有趣。我希望你能加入我和这个行业的其他人在wilmott.com上的讨论论坛。“...包括关键模型、重要公式、流行合同、文章和观点、量化金融史、各种各样的清单、量化金融中最常见的错误、脑筋急转弯、大量的直率言论、《建模者宣言》等等。保罗·威尔莫特被称为“最聪明的量化人，他可能是唯一聪明的量化家”（《投资组合》杂志/Nasim Nicholas Taleb）、“狂热的衍生品讲师”（《金融时报》）、“金融业的莫扎特”（《星期日商业报》）、”金融数学大师“（BBC）和”一个非常顽皮的男孩“。

- 豆瓣评分：8.9

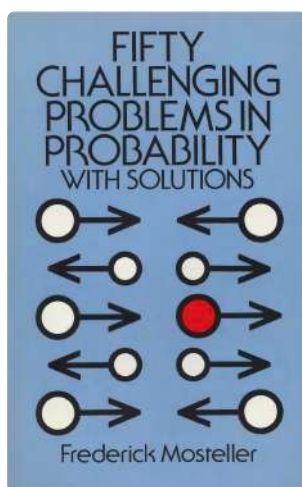
- Quant Job Interview & Answers



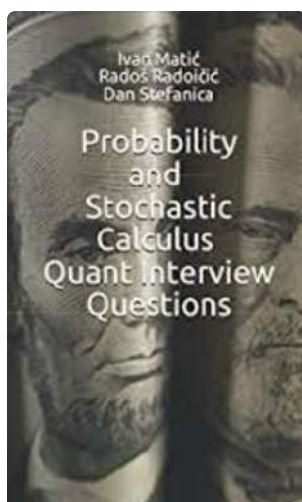
- 此书的作者从业内人士的角度出发，去说明如何获得量化金融的工作，面试中会遇到什么问题，应该如何解决，书中涵盖了面试过程、期权定价、概率、比率、数值方法、通用数学、C++编程语言和脑筋急转弯等内容。对于想深入了解量化金融面试以及后续工作的求职者来说，此书非常实用。

- 豆瓣评分：8.8

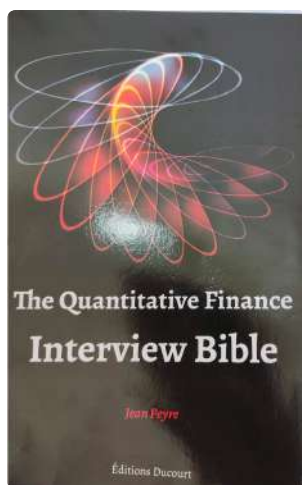
- Fifty Challenging Problems in Probability with Solutions



- probability and stochastic calculus quant interview question



- The Quantitative Interview Finance Bible



1.8 2023新书

- Artificial Intelligence Learning and Computation in Economics and Finance

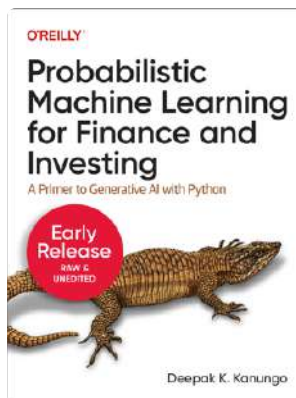


- 本书介绍了在经济学和金融中使用计算方法对复杂相互作用进行建模的前沿研究。人工智能、机器学习和模拟提供了从大型和新型数据中分析和学习的有效手段。这些计算工具已经渗透到经济学、金融学的各个子领域，也渗透到不同的经济思想流派。本书由经济学、金融学、计算机科学、心理学、复杂性和统计学/计量经济学的先驱撰写了16章，介绍了他们的原始研究，并介绍了他们得出的发现。本书中的理论和实证研究借鉴了多种方法，如基于代理的建模、数值模拟、可计算经济学，以及使用人工智能和机器学习算法的工具。还介绍了使用计算方法进行反事实思维实验，这有助于超越传统数学和统计工具带来的限制。这本书还包括关于方法论、认识论、历史以及有关预测、验证和推理的问题的讨论，所有这些都随着计算方法在经济分析中的日益使用而变得相关。

- Financial Machine Learning

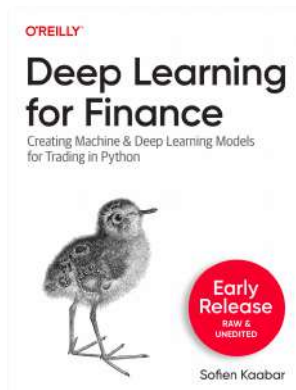
- 本书调研了有关利用机器学习研究金融市场的新兴文献。强调了研究领域最好的例子，并为未来的研究推荐了有前景的方向。这个调研旨在服务于两种人群：一是对掌握机器学习工具感兴趣的金融经济学家；二是寻求有趣的金融背景以部署先进方法的统计学家和机器学习者。本书试图覆盖关于金融机器学习的蓬勃发展的文献。主要目标是帮助读者认识到机器学习是理解金融市场现象的必不可少的工具。本书强调了迄今为止最受研究关注的领域，包括回报预测、风险和回报的因子模型、随机贴现因子以及投资组合选择。遗憾的是，这次调查的范围迫使我们限制或省略了一些重要的金融机器学习主题的报道。一个受益于机器学习方法但被省略的主题是风险建模。这包括条件方差和协方差的模型，特别是高维协方差矩阵的建模。有大量的文献使用机器学习方法来改善协方差矩阵的估计，进而改善优化投资组合的表现。与风险建模密切相关的主题是衍生品定价。事实上，一些在金融领域应用神经网络的最早实例与期权定价和隐含波动率曲面有关。在衍生品研究中，机器学习或非参数模型的突出例子包括Ait-Sahalia和Lo (1998)、Ait-Sahalia和Lo (2000)、Anders等人 (1998)、Rosenberg和Engle (2002)、Bollerslev和Todorov (2011)以及Israelov和Kelly (2017)等。至今为止，大部分的研究工作都涉及使用机器学习来提高预测任务的表现。这只是冰山一角。下一代金融机器学习分析的一个关键方向是更好地揭示经济机制和均衡。另一个方向是使用机器学习方法来解决复杂且高度非线性的结构模型。另外，由技术变革和不断变化的监管环境塑造的经济和市场的演变性，给经济学家提出了建模结构性变化的挑战。一个激动人心的潜在研究方向是利用机器学习提供的灵活模型近似，以更好地检测和适应结构性转变。虽然这次调查主要关注金融的资产定价方面，但机器学习也在其他领域如公司金融、创业、家庭金融和房地产中取得了突破。

- Probabilistic Machine Learning for Finance and Investing



- 无论是基于学术理论还是人类和机器的经验发现，所有金融模型都受制于建模错误，这些错误可以减轻，但不能消除。概率ML技术基于概率的简单直观定义和概率论的严格演算。与传统的人工智能系统不同，概率机器学习（ML）系统将错误和不确定性视为特征，而不是缺陷。它们将不精确模型输入和输出产生的不确定性量化为概率分布，而不是点估计。最重要的是，当它们的推论和预测在当前的市场环境中不再有用时，这些系统能够预警我们。面对不确定性和不完整的信息，这些ML系统为财务决策和风险管理提供了现实的支持。概率ML是人工智能金融和投资系统的下一代ML框架和技术，原因有很多。它们是生成集合，可以从小而嘈杂的金融数据集中不断学习，同时无缝地实现概率推理、预测和反事实推理。通过摆脱有缺陷的统计方法（以及将概率视为限制频率的限制性传统观点），你可以在一个全面而成功地量化不确定性的公理化统计框架内，将概率作为逻辑接受直观的观点。这本书向你展示了为什么以及如何进行这种转变。

- Deep Learning for finance



- 深度学习正在金融和交易世界中迅速获得动力。但对于许多专业交易者来说，这个高度复杂的领域有着复杂和困难的名声。这本实践指南教你如何使用Python从零开始开发一个深度学习交易模型，它还帮助你创建、交易和回测基于机器学习和强化学习的交易算法。通过将深度学习概念与技术分析相融合，这本独特的书在金融交易领域提出了开创性的想法。这个A-Z指南还包括对技术分析、评估机器学习算法和算法优化的全面介绍。创建和理解机器学习和深度学习模型。将学到:探索强化学习的细节，并看看它如何在交易中被使用、理解如何解释性能评估指标、检查技术分析并了解它在金融市场中是如何运作的、在Python中创建技术指标，并将它们与ML模型结合进行优化、评估模型的盈利性和可预测性，以理解它们的局限性和潜力。

- AI for Finance



- 金融专业的学生和从业者可能会问:机器能学习一切吗?人工智能能帮我吗?计算机专业的学生或从业人员可能会问:我的哪些技能可以为金融做出贡献?在金融领域我应该注意什么?本书旨在回答这些问题。人工智能或金融不需要先验知识。对于金融学生和从业者来说,本书将解释人工智能的前景以及它的局限性。它将涵盖知识表示、建模、模拟和机器学习,并解释它们如何工作的原理。对于计算专业的学生和从业者,本书将介绍人工智能产生影响的金融应用。这包括算法交易、预测、风险分析、投资组合优化和其他不太知名的金融领域。本书以深度换取可读性。它的目的是帮助读者决定是否在这个主题上投入更多的时间。这本书包含了原始研究。例如,它解释了古典经济学中忽略计算的影响。它解释了计算机和金融之间的关系,并指出了经济学家和计算机科学家之间潜在的误解。本书还介绍了方向性改变,并解释了如何使用它。

2 miscellaneous

2.1 数学&前置数学知识

- Topics In Mathematics With Applications In Finance

Topics In Mathematics With Applications In Finance

Syllabus

Calendar

Instructor Insights

Lecture Notes & Slides

Case Studies

Video Lectures

Assignments

Projects

Related Resources

Video Lectures



LECTURE 1: INTRODUCTION, FINANCIAL TERMS AND CONCEPTS



LECTURE 2: LINEAR ALGEBRA



LECTURE 3: PROBABILITY THEORY



LECTURE 5: STOCHASTIC PROCESSES I



LECTURE 6: REGRESSION ANALYSIS

Course Info

X

INSTRUCTORS

Dr. Peter Kempthorne
Dr. Choongbum Lee
Dr. Vasily Strela
Dr. Jake Xia

DEPARTMENTS

Mathematics

AS TAUGHT IN

Fall 2013

LEVEL

Undergraduate

TOPICS

Business
Finance
Mathematics

LEARNING RESOURCE TYPES

Lecture Videos
Lecture Notes

- 该课程的目的是让本科生和研究生了解金融行业中使用的数学概念和技术。该课程将包括一系列数学讲座，主题涉及线性代数、概率、统计、随机过程和数值方法。数学课程将与金融行业相应应用的讲座都有。麻省理工学院的数学家将教授数学部分，而行业专业人士将教授金融应用方面的课程。
- https://ocw.mit.edu/courses/18-s096-topics-in-mathematics-with-applications-in-finance-fall-2013/video_galleries/video-lectures/

- Single Variable Calculus

Single Variable Calculus

Syllabus

1. Differentiation

2. Applications of Differentiation

3. The Definite Integral and its Applications

4. Techniques of Integration

5. Exploring the Infinite

Final Exam

Course Description

This calculus course covers differentiation and integration of functions of one variable, and concludes with a brief discussion of infinite series. Calculus is fundamental to many scientific disciplines including physics, engineering, and economics.

Course Format

This course has been designed for independent study. ...

[Show more](#)

Course Info

INSTRUCTOR

Prof. David Jerison

DEPARTMENTS

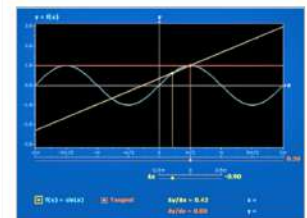
Mathematics

TOPICS

Mathematics
Calculus
Differential Equations

LEARNING RESOURCE TYPES

Exams with Solutions
Lecture Notes
Lecture Videos
Problem Sets with Solutions
Simulations
Recitation Videos



Secant approximation mathlet from the d'Arbeloff Interactive Math Project. Image courtesy of Haynes Miller, Heidi Burgiel, and J.-M. Claus.

[Download Course](#)

- 这门微积分课程涵盖了一个变量函数的微分和积分，最后简要讨论了无穷级数。微积分是许多科学学科的基础，包括物理学、工程学和经济学。
- <https://ocw.mit.edu/courses/18-01sc-single-variable-calculus-fall-2010/>

- Multivariable Calculus

18.02SC | Fall 2010 | Undergraduate

Multivariable Calculus

Syllabus

- 1. Vectors and Matrices
- 2. Partial Derivatives
- 3. Double Integrals and Line Integrals in the Plane
- 4. Triple Integrals and Surface Integrals in 3-Space
- Final Exam

Course Description

This course covers differential, integral and vector calculus for functions of more than one variable. These mathematical tools and methods are used extensively in the physical sciences, engineering, economics and computer graphics.

The materials have been organized to support independent study. The website includes ...

[Show more](#)

Course Info

INSTRUCTOR

[Prof. Denis Auroux](#)

DEPARTMENTS

[Mathematics](#)

TOPICS

- Mathematics
 - Calculus
 - Differential Equations
 - Linear Algebra

LEARNING RESOURCE TYPES

[Simulations](#)
[Exams with Solutions](#)
[Problem Sets with Solutions](#)
[Lecture Videos](#)
[Lecture Notes](#)

Directional derivatives for functions of two variables. (Image courtesy of John B. Lewis.)

[Download Course](#)

- 本课程涵盖多变量函数的微分、积分和向量演算。这些数学工具和方法广泛应用于物理科学、工程、经济学和计算机图形学。
- <https://ocw.mit.edu/courses/18-02sc-multivariable-calculus-fall-2010/>

- Differential Equations

Differential Equations

Syllabus

Unit I: First Order
Differential Equations

Unit II: Second Order
Constant Coefficient
Linear Equations

Unit III: Fourier Series and
Laplace Transform

Unit IV: First-order
Systems

Final Exam

Course Description

The laws of nature are expressed as differential equations. Scientists and engineers must know how to model the world in terms of differential equations, and how to solve those equations and interpret the solutions. This course focuses on the equations and techniques most useful in science and engineering.

Course ...

[Show more](#)

Course Info

INSTRUCTORS

[Prof. Arthur Mattuck](#)
[Prof. Haynes Miller](#)
[Dr. Jeremy Orloff](#)
[Dr. John Lewis](#)

TOPICS

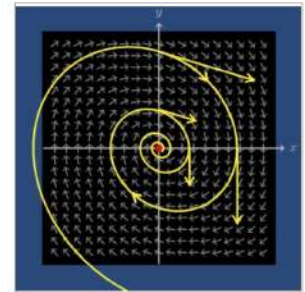
▼ [Mathematics](#)
[Differential Equations](#)
[Linear Algebra](#)

DEPARTMENTS

[Mathematics](#)

LEARNING RESOURCE TYPES

[Lecture Videos](#) [Recitation Videos](#) [Exams with Solutions](#) [Simulations](#) [Lecture Notes](#)



Phase portrait of a damped harmonic oscillator. (Courtesy of Jeremy & Joel Orloff.)

[Download Course](#)

- 科学家和工程师必须知道如何用微分方程来模拟世界，以及如何求解这些方程并解释其解。本课程的重点是在科学和工程中最有用的方程式和技术。

○ <https://ocw.mit.edu/courses/18-03sc-differential-equations-fall-2011/>

• Introduction To Probability And Statistics

Introduction To Probability And Statistics

Syllabus

Calendar

Instructor Insights

Readings

Class Slides

Assignments

Exams

Studio Resources

Related Resources

Course Description

This course provides an elementary introduction to probability and statistics with applications. Topics include: basic combinatorics, random variables, probability distributions, Bayesian inference, hypothesis testing, confidence intervals, and linear regression.

The Spring 2014 version of this subject employed the ...

[Show more](#)

Course Info

INSTRUCTORS

[Dr. Jeremy Orloff](#)
[Jonathan Bloom](#)

TOPICS

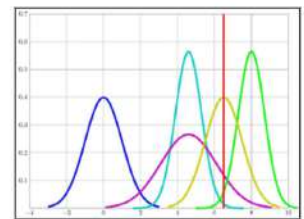
▼ [Mathematics](#)
[Discrete Mathematics](#)
[Probability and Statistics](#)

DEPARTMENTS

[Mathematics](#)

LEARNING RESOURCE TYPES

[Problem Sets with Solutions](#) [Exams with Solutions](#) [Lecture Notes](#) [Instructor Insights](#) [Other Video](#)



Bayesian updating with conjugate normal distributions. (Image by Jerry Orloff and Jonathan Bloom.)

[Download Course](#)

- 本课程提供了概率和统计学及其应用的初步介绍。主题包括：基本组合数学、随机变量、概率分布、贝叶斯推理、假设检验、置信区间和线性回归。

○ <https://ocw.mit.edu/courses/18-05-introduction-to-probability-and-statistics-spring->

2014/

- Linear Algebra

18.06SC | Fall 2011 | Undergraduate

Linear Algebra

Syllabus

Instructor Insights

Unit I: $Ax = b$ and the Four Subspaces

Unit II: Least Squares, Determinants and Eigenvalues

Unit III: Positive Definite Matrices and Applications

Final Course Review

Final Exam

Related Resources

Resource Index

Course Description

This course covers matrix theory and linear algebra, emphasizing topics useful in other disciplines such as physics, economics and social sciences, natural sciences, and engineering. It parallels the combination of theory and applications in Professor Strang's textbook [Introduction to Linear ...Show more]

Course Info

INSTRUCTOR

Prof. Gilbert Strang

TOPICS

Mathematics

Linear Algebra

DEPARTMENTS

Mathematics

LEARNING RESOURCE TYPES

Lecture Videos

Exams with Solutions

Lecture Notes

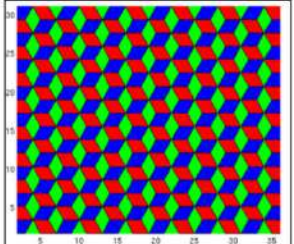
Recitation Videos

Problem Sets with Solutions

Simulations

Course Introduction

Instructor Insights



This optical illusion was seen on a restaurant floor in Paris, and coded in MATLAB® by Shev Macnamara. Each color can become the tops of the cubes if you look at them correctly.

Download Course

- 本课程涵盖矩阵理论和线性代数，强调在物理、经济和社会科学、自然科学和工程等其他学科中有用的主题
- <https://ocw.mit.edu/courses/18-06sc-linear-algebra-fall-2011/>

2.2 在线课程

- Python for Trading: Basic

Python for Trading: Basic

★★★★★ 42162 Learners 9 hours

A beginner's course to learn Python and use it to analyze financial data sets. It includes core topics in data structures, expressions, functions and explains various libraries used in financial markets. This is a detailed and comprehensive course to build a strong foundation in Python.

LEVEL

Beginner

AUTHOR

QuantInsti®

PRICE

Lifetime Access

¥ 0 ¥7158

Enroll for Free

LIVE TRADING

LEARNING TRACK

PREREQUISITES

SYLLABUS

ABOUT AUTHOR

TESTIMONIALS

FAQS

- 初学者课程，学习Python并使用它来分析金融数据集。它包括数据结构、表达式、函数的核心主题，并解释了金融市场中使用的各种库。这是一门详细而全面的课程，旨在为Python奠定坚实的基础。
- <https://quantra.quantinsti.com/course/python-trading-basic>

- Machine Learning for Trading

[Home](#)
[Prospective Students](#)
[Current Students](#)
[Program Information](#)
[2023 OMSCS Conference](#)
[OMS Buzz](#)
[Apply Now](#)
[CONTACT US >](#)
[SEARCH](#)

CS 7646: Machine Learning for Trading

Instructional Team



Tucker Balch
Creator



David Joyner
Instructor



Josh Fox
Head TA

Overview

This course introduces students to the real world challenges of implementing machine learning based trading strategies including the algorithmic steps from information gathering to market orders. The focus is on how to apply probabilistic machine learning approaches to trading decisions. We consider statistical approaches like linear regression, Q-Learning, KNN, and regression trees and how to apply them to actual stock trading situations.

This course is composed of three mini-courses:

- Mini-course 1: Manipulating Financial Data in Python

EXPLORE

- Home
- Prospective Students
 - Why OMS CS?
 - Admission Criteria
 - Preparing Yourself for OMSCS
 - Application Deadlines, Process and Requirements
 - FAQ
- Current Students
 - Student Portal
 - Technical Requirements
 - Career Resources
 - Program Announcements
- Program Information
 - Cost and Payment Schedule
 - Current Courses
 - Specializations

- 这门课程由佐治亚理工学院提供，涵盖了机器学习技术在交易中的应用，包括交易策略的开发和预测模型的使用。
- <https://omscs.gatech.edu/cs-7646-machine-learning-trading>
- <https://omscs.gatech.edu/cs-7646-machine-learning-trading-course-videos>

- Python For Finance Tutorial: Algorithmic Trading

[Home](#)
[About Python](#)
[Learn Python](#)

Python For Finance Tutorial: Algorithmic Trading

This Python for Finance tutorial introduces you to algorithmic trading, and much more.

Nov 2019 · 58 min read

CONTENTS

- Getting Started with Python for Finance
- Stocks & Trading
- Time Series Data
- Setting up the Workspace
- Python Basics for Finance: Pandas
- Common Financial Analysis

Technology has become an asset in finance: financial institutions are now evolving to technology companies rather than only staying occupied with just the financial aspect: besides the fact that technology brings about innovation the speeds and can help to gain a competitive advantage, the rate and frequency of financial transactions, together with the large data volumes, makes that financial institutions' attention for technology has increased over the years and that technology has indeed become the main enabler in finance.

Among the hottest programming languages for finance, you'll find R and Python, alongside languages such as C++, C#, and Java. In this tutorial, you'll learn how to get started with Python for finance. The tutorial will cover the following:



Karlijn Willems
Former Data Journalist at DataCamp | Manager at NextWave Consulting

TOPICS

- Python

- 本Python金融教程向您介绍算法交易，以及更多内容。
- <https://www.datacamp.com/tutorial/finance-python-trading>

- Financial Trading in Python

Course Description

Are you fascinated by the financial markets and interested in financial trading? This course will help you to understand why people trade, what the different trading styles are, and how to use Python to implement and test your trading strategies. Start your trading adventure with an introduction to technical analysis, indicators, and signals. You'll learn to build trading strategies by working with real-world financial data such as stocks, foreign exchange, and cryptocurrencies. By the end of this course, you'll be able to implement custom trading strategies in Python, backtest them, and evaluate their performance.

1 Trading Basics FREE

What is financial trading, why do people trade, and what's the difference between technical trading and value investing? This chapter answers all these questions and more. You'll also learn useful tools to explore trading data, generate plots, and how to implement and backtest a simple trading strategy in Python.

View chapter details +

Play Chapter Now

2 Technical Indicators

Let's dive into the world of technical indicators—a useful tool for constructing trading signals and building strategies. You'll get familiar with the three main indicator groups, including moving averages, ADX, RSI, and Bollinger Bands. By the end of this chapter, you'll be able to calculate, plot, and understand the implications of indicators in Python.

View chapter details +

Play Chapter Now

- 本课程将带你学习在Python中实现自定义交易策略，对其进行回测，并评估其性能!

- <https://www.datacamp.com/courses/financial-trading-in-python>

- Python中的金融机器学习

LOVED BY LEARNERS AT THOUSANDS OF COMPANIES

Google

Microsoft

ebay

PayPal

EY

Uber

Course Description

How to Predict Stock Prices with Machine Learning

Machine learning has a huge number of applications within the finance industry and is commonly used to predict stock values and maintain a strong stock portfolio. This course will teach you how to use Python to calculate technical indicators from historical stock data and create features and targets.

Build Your Knowledge of ML Models

Strong stock predictions start with good data preparation. You'll learn how to prepare your financial data for ML algorithms and fit it into various models, including linear models, xgboost models, and neural network models.

The second chapter moves on to using Python decision trees to predict future values for your stock, and forest-based machine learning methods to enhance your predictions.

The second half of this course will cover how to scale your data for use in KNN and neural networks before using those tools to predict the future value of your stock. You'll learn how to plot losses, measure performance, and visualize your prediction results.

- 本课程将带你学习使用线性模型，决策树，随机森林和神经网络建模和预测库存数据值。

- <https://www.datacamp.com/courses/machine-learning-for-finance-in-python>

- 麻省理工学院:数量金融的数学方法



Massachusetts Institute of Technology: Mathematical Methods for Quantitative Finance

Learn the mathematical foundations essential for financial engineering and quantitative finance: linear algebra, optimization, probability, stochastic processes, statistics, and applied computational techniques in R.



12 weeks
10–14 hours per week



Instructor-paced
Instructor-led on a course schedule

- 本课程将带你学习金融工程和定量金融的数学基础:线性代数、优化、概率、随机过程、统计学和R中的应用计算技术。
- <https://www.edx.org/learn/finance/massachusetts-institute-of-technology-mathematical-methods-for-quantitative-finance>

- Python and Statistics for Financial Analysis



Python and Statistics for Financial Analysis

免费注册
于 Aug 25 开始

有助学金

197,217 人已注册

课程

深入了解某个主题并学习基础知识



授课教师: [Xuhu Wan](#)

4.4 ★

(3,836 条评论)

中级 等级

推荐体验 ⓘ

大约完成时间为 12 小时


3 个周, 每周 4 小时

灵活的计划

自行安排学习进度

- 属于进阶课程。Python现在正在成为数据科学领域的头号编程语言。由于python的简单性和高可读性，它在金融行业中越来越重要。该课程结合了python编码和统计概念，并应用于分析金融数据，如股票数据。
- <https://www.coursera.org/learn/python-statistics-financial-analysis>

- Advanced Trading Algorithms



Advanced Trading Algorithms

本课程是 [Trading Strategies in Emerging Markets](#) 专项课程的一部分

授课教师: [Prasanna Tantri](#)

免费注册
于 Aug 25 开始

有助学金

31,529 人已注册

课程
深入了解某个主题并学习基础知识

4.6 ★ (511 条评论)

中级 等级
不需要具备以往的经验

11 小时 (大约)

灵活的计划
自行安排学习进度

[查看课程单元](#)

- 进阶。本课程将提供所有策略在发达市场和新兴市场的回测结果。学习者还将学习科学的回溯测试方法，而不会屈服于向前看(或)生存偏见。您将学习各种方法来建立一个强大的反测试系统的策略在前面的课程中讨论过。您将学习如何区分纯粹的数据挖掘和基于坚实的经验或理论基础的结果。接下来，您将学习反向测试结果的方法和方法，并将反向测试结果进行压力测试。之后，您将了解交易成本和其他摩擦可以纳入回测算法的各种方式。最后，您将学习衡量策略绩效的技术和风险调整收益的概念。你将使用一些著名的风险调整收益指标，如夏普比率、特雷诺比率和简森Alpha。您将了解如何为拟议基金选择合适的基准。

<https://www.coursera.org/learn/advanced-trading-algorithms>

• Financial Engineering and Risk Management



Financial Engineering and Risk Management 专项课程

Advance Your Knowledge in Financial Engineering. Build the fundamentals and technical skills in financial engineering

授课教师: [Martin Haugh](#) 另外 2 个

免费注册
于 Aug 25 开始

有助学金

15,632 人已注册

专项课程 - 5 课程系列
深入学习学科知识

4.5 ★ (182 条评论)

中级 等级
推荐体验 ①

共 2 个月, 每周 10 小时

灵活的计划
自行安排学习进度

[查看所有课程](#)

- 课程涵盖衍生品定价，资产配置，投资组合优化以及其他金融工程的应用，如实物期权，商品和能源衍生品以及算法交易。这些金融工程主题将为你解决学术和工业领域的相关问题做好准备。
- <https://www.coursera.org/specializations/financialengineering>

2.3 学者主页

- Robert Almgren
 - 在策略执行（execution），交易成本（trisection cost）以及Portfolio方面都有一系列著名的论文。
 - <https://quantitativebrokers.com/our-people-bios/robert-almgren>
- Rama Cont
 - Rama Cont 近几年有好几篇关于Order Book建模的非常不错的文章。
 - <http://rama.cont.perso.math.cnrs.fr/>
- Michael Kearns
 - 本人是计算机系做机器学习的大牛，但是常年混迹于投资界（似乎参与某基金公司的策略研发），关于机器学习在交易方面的应用看他写的会比较有帮助。
 - <https://scholar.google.com/citations?user=8iQk0DIAAAAJ&hl=en>

2.4 量化平台/工具

- 聚宽



- 提供免费的量化数据、投研工具、量化学习体系、在线交流社区
- QuantConnect

OPEN-SOURCE FINANCIAL TECHNOLOGY, PAVING THE FUTURE OF TRADING

Power your quantitative research with a cutting-edge, unified API for research, backtesting, and live trading on the world's leading algorithmic trading platform.

Create Free Account



- 致力于为算法交易员和程序员提供量化金融平台和工具,通过使用云计算和人工智能技术来提高金融交易和投资的效率和精度。

掘金量化

覆盖量化投资全流程的专业终端

拥有策略编写、数据研究、历史回测、实时仿真、绩效分析等量化投研功能，同时提供量化实盘交易、增值算法等服务。

免费体验

当前版本: 3.17.3.5 支持系统: Windows
支持语言: Python | C++ | C# | Matlab

[查看使用指引](#)



商务咨询
交流群
公众号
反馈建议
TOP

- 覆盖量化投资全流程的专业终端，拥有策略编写、数据研究、历史回测、实时仿真、绩效分析等量化投研功能，同时提供量化实盘交易、增值算法等服务。

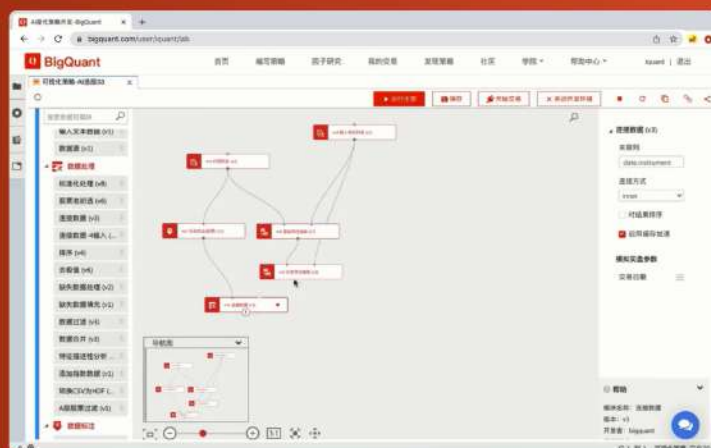
BigQuant

BigQuant人工智能量化投资交易平台

Democratize AI to empower investors

以AI赋能投资，为投资者提供企业级AI平台、量化投资大数据、AI投研工具、Quant成长体系和社区

立即体验



- 人工智能量化投资交易平台，以AI赋能投资，为投资者提供企业级AI平台、量化投资大数据、AI投研工具、Quant成长体系和社区。

- Tushare



特点



数据丰富



获取简单



落地方便

- 免费提供各类数据，助力行业和量化研究