

黄仕捷

墨尔本大学 博士 · 金融风险与决策分析 hsjharvey@foxmail.com [hsjharvey](#)


技能和语言

编程 Python · Matlab · C# · Golang · Solidity · Latex
框架 OpenAI Gym · Tensorflow · Unity WebGL · WebSocket
其他 英语 — 雅思 8.0 / 9.0 | 兴趣 — 网球

教育背景

2012.07 - 2022.07	墨尔本大学
	• 博士 — 金融风险与决策分析 一等荣誉学位 澳大利亚国家科研培训计划 (RTP) 奖学金 • 研究课题: 强化学习智能体在面临尾部风险时的决策优化
	• 荣誉学士 — 金融学 一等荣誉学位 墨尔本大学国际留学生奖学金
	• 南加州大学交换生 GPA: 3.8/4.0 国际交换生奖学金




研究和工作经历

2017.07-至今	研究员 · 助教 @ Brain Mind and Markets Lab 
	► 研究传统强化学习和值分布强化学习在不同激励函数下的表现, 重点研究在尖峰厚尾分布激励函数下智能体所展现出的行为偏误。设计并使用 OpenAI Gym 框架搭建实验环境模拟通用金融决策场景。
	► 设计并实现了一个在线多臂老虎机人类行为实验。用 Unity WebGL 开发实验界面和逻辑。用 Python WebSocket 搭建了实验服务器, 同时建立了服务器与实验界面的实时双向沟通来满足同时运行多个在线实验的需求。用 C++ 开发 Unity 插件来实现多臂老虎机原始数据的生成。
	► 助教: 金融科技概论 (区块链、智能投顾、自然语言处理、机器学习信用分析) · 金融衍生品 · 国际金融。
2017.02-2017.05	全职实习生 @ 德勤咨询
	► 协助高级咨询员对某二线城市的智慧城市咨询项目进行数据挖掘和分析工作。
	► 用 Python Scrapy 自动抓取多个网站的文字以及数字数据。对抓取的数据进行清理, 输出并存储可用于分析的数据。用 Python 对清理完毕的数据进行探索性数据分析以及线性回归分析。

科研成果

- Peter Bossaerts, **Shijie Huang** and Nitin Yadav. *Exploiting Distributional Temporal Difference Learning to Deal with Tail Risk*. 2020. Risks, 8(4), 113.

个人项目

- 期权定价 (Python) 
 - 运用多种模型开发期权定价工具, 覆盖欧式、美式以及多种奇异期权。包含模型: 二项期权定价, Black-Scholes-Merton, Longstaff-Schwartz 等。用模型模拟标的资产价格 (包含几何布朗运动和泊松跳跃)、资产波动性 (Heston) 以及无风险利率 (Vasicek, CIR)。
- 强化学习 (Python) 
 - 用 OpenAI Gym 和 Tensorflow 实现了 DQN, A2C, distributional DQN (C51, Quantile & Expectile)。
- 虚拟货币套利交易系统 (Python)
 - 用 Python WebSocket 协议开发脚本, 同时连接多个虚拟货币交易所 (币安 Binance、CoinJar、欧易 OKEx) 以及传统金融经纪商 (盈透证券)。用 asyncio 分布式抓取多个资产标的的实时现货与期货价格和交易量。实时监控和计算跨交易所套利和三角套利的机会。
- 区块链 (Golang & Solidity) 
 - 以以太坊为基础模板, 用 Golang 从 0 开始实现一个小型区块链模型, 覆盖了理解底层区块链技术锁需要的详细步骤, 包含获取公钥私钥地址、新建交易、矿工从交易池选取交易、对交易进行验证以及挖矿的具体步骤。
 - 用 OpenZeppelin 框架实现了一个以太坊智能合约, 在 Ropsten 以太坊测试网络上发布了该智能合约, 详见[EtherScan](#)。