

赵浩翰

+86.195.5199.8168 | zhhohoh27@outlook.com | Haohan Zhao | online727 | online727.github.io

教育经历

南京大学 (金融)

2021.09 - 2025.06

- GPA: 4.58/5.0, 专业排名 7/38
- 相关课程: Python 程序设计 | 数据结构与算法分析 | 机器学习 | 概率论与数理统计 | 金融市场微观结构
- 证书: WorldQuant Alphathon Gold Certificate; WorldQuant Consultant; Coursera Machine Learning
- 技能: 熟练使用 Python。熟悉 Pytorch, C, Git, MATLAB, R 以及 LaTeX
- 语言: English (CET-6 612, IELTS 7, GRE 325)

实习经历

鸣熙资产 (Crypto 量化研究员)

2024.6 - 至今

- 使用 Binance、OKX 交易所的 API, 搭建基于 Rest 和 Websocket 的数据获取框架, 并实现模拟盘交易系统。
- 使用 BTCUSDT 永续合约的 1 min K 线数据, 以未来 5 min 收益率为目标, 挖掘时序量价因子, 实现时序因子回测框架, 以 ICIR 和 R2 评估, 初步构建了包含 107 个低相关因子的因子库。
- 基于 DEAP, 重写其 Fitness 类及 Genetic Programming 算法, 综合 ICIR、算子树深度、相关性构建评估函数, 在 1 min K 线数据及其衍生特征上进行自动化因子挖掘。

兴业证券金工组 (股票量化研究员)

2024.04 - 2024.06

- 根据集合竞价成交明细数据, 计算个股 3s 切片的模拟成交量, 挖掘高频因子并回测;
- 5 分钟窗口的日内股价跳跃预测, 使用 RF、NN 等模型, 结合流动性和技术指标, 构建了从跳跃检测、类平衡、模型训练至评估的日内股价跳跃预测完整架构, 预测准确率平均达 70% 以上。
- 课题: 个股开盘涨跌与 10 点涨跌相关性; 个股除权除息、派息事件驱动; MACD + 技术指标的周频择时;

浙江量衍投资管理有限公司 (期货中低频研究员)

2023.06 - 2023.09

- 日常工作: 维护公司数据库, 进行期货指数编制、因子计算等数据处理、分析任务;
- 业绩归因回测研究: 研究单品种多空收益、跨期套利, 多品种套利、收益相关性, 以聚类实现品种分类, 以 rolling volatility 为品种赋权, 研究不同周期、类型的策略在不同经济周期的时间效益及策略相关性;
- 动量策略市场择时: 基于 MACD 和 ATR 指标构建市场波段划分体系, 构建高低点识别、市场择时模型。实现全品种 sharpe 平均提升 0.04, max drawdown 平均下降 0.78, calmar 平均提升 0.01。

研究经历

VGC-GAN: A Multi-Graph Convolution Adversarial Network (Research Assistant)

2023.12 - 至今

- 以 VMD-GA 算法, 结合残差相关性理论构建 GA 评价函数, 分解出多个股价序列的平稳模态。以 Pearson、Spearman、DTW 刻画股票线性、非线性相关性;
- 以 Multi-Graph Convolution Net、GRU 作为 Generator, 同时刻画股票的时序依赖和空间依赖; 以 Convolution Net 作为 Discriminator, 判断生成序列与真实序列的相似性;
- 基于 W 距离组合构建 WGAN 网络, 并加入 MSE 损失, 提升对抗训练的稳定性, 实现股价预测。

项目经历

九坤投资量化交易联赛 (排名 21/500+)

2023.12

- 使用 level-2 数据以预期收益率为目标训练 LightGBM, 以即时 LOB 数据识别动量信号, 参与模拟交易;
- 根据成交情况维护外挂单和持仓表, 从而实现挂单处理、仓位控制, 并设置止损逻辑, 优化交易行为;
- 根据模拟市场个股加权组合的实际收益情况调整模型参数, 最终日内 sharpe 大于 4, 日间夏普大于 2。

衍盛私募证券投资基金管理有限公司 (因子挖掘)

2023.11 - 2023.12

- 借鉴聚宽 factor_analyzer 库, 使用 Python 编写因子回测框架, 包括因子处理、回测指标计算、分层回测等;
- 在日频量价、基本面数据上挖掘了 11 个因子, 3 个因子质量优异 (5 日 IC > 0.05, 多头收益良好, 分层效果较佳)。

2023 年中国大学生数学竞赛 C 题 (省三, 全国前 10%)

2023.09

- 分析商超 3 年 90 万条销售数据及商品关联, 完成数据处理, 在天、月、年等维度实现相关性层次聚类;
- 以多项式回归量化利润和成本, 以 ARIMA 预测成本, 建立利润最大化非线性规划方程并以遗传算法求解;
- 结合商品相关性, 构建整数-非线性混合规划方程, 选择商品组合以实现利润最大化。

2023 年美国大学生数学竞赛 C 题 (M 奖, 世界前 7%)

2023.02

- 独立完成 359 条 12 维数据的处理、并挖掘 8 个维度的特征因子;
- 建立 ARIMA 模型和 BP 神经网络, 预测游戏未来日活量, 与历史逻辑走势相同;
- 依据多元回归实现单词难度评分, 以 fisher 线性判别和层次聚类实现单词难度分类, 准确率达 81.6%。