

基于人工智能的量化交易策略设计

- 基于人工智能的量化交易策略设计
 - 组内成员
 - 主题
 - 模型和算法
 - 数据集和计算
 - 主要任务
-

组内成员

刘锦坤 郭锐冰 陈飞扬

主题

运用人工智能方法，分析过往市场股价变化规律，优化模型参数，制定一个效果良好的量化交易策略。

模型和算法

利用已有的PyTorch库，结合传统的LSTM网络、MLP网络、Transformer模型、注意力机制等，通过有标注的监督学习的方法，分析过往股价交易中的信息（例如开盘价、收盘价、最高价、最低价、成交量、成交额，行业指数波动、市场资金总额等），针对某一指数或个股，搭建并训练出一个涨跌预测效果良好的神经网络模型。

数据集和计算

小组现在已经联系JoinQuant聚宽量化投研平台合作，由聚宽提供数据来源和部分技术支持。考虑在华为云上部署和训练神经网络模型，最后结合模型结果给出一个收益良好的量化交易策略。

主要任务

1. 特征提取工程：真实的股票市场信息量大、变化迅速，无法直接作为模型输入，需要特征工程从广泛的信息来源中进行特征提取，特征工程也直接关系到模型效果，因此，本项目的重要任务之一就是股票的众多数据（由JoinQuant提供）中完成特征提取工程。
2. 模型建立：目前主要考虑传统的时序模型LSTM、RNN，多层感知机MLP等的结合使用，要设计出一个合理的模型结构发掘输入特征和最后股价涨跌的关系，也考虑结合注意力机制等较新的模型方法。
3. 策略建立和回测 最后根据建立好的模型的输出结果，制定一个合理的量化交易策略，并根据过往数据（非训练集中数据）进行回测，确保模型有好的泛化能力并且能够产生可观经济收益。