

目录 CONTENT

期货数据量化交易平台



PART 1 选题背景与思路



PART 2 研究内容与创新



PART 3 先期研究情况



PART 4 项目目标



PART 5 盈利模式与经费预算



PART 6 项目价值



选题背景

GRADUATION DEFENSE



量化交易

当今金融市场，量化交易是一个极为重要的组成部分。量化交易是指以先进的数学模型替代人为的主观判断，利用计算机技术从庞大的历史数据中海选能带来超额收益的多种“大概率”事件以制定策略。

但关于量化交易方面的数据和信息，现有基础平台市场大多是针对股票和基金等理财产品的，做有关期货方面的项目和产品比较少，人们对期货的了解也很少。



期货投资



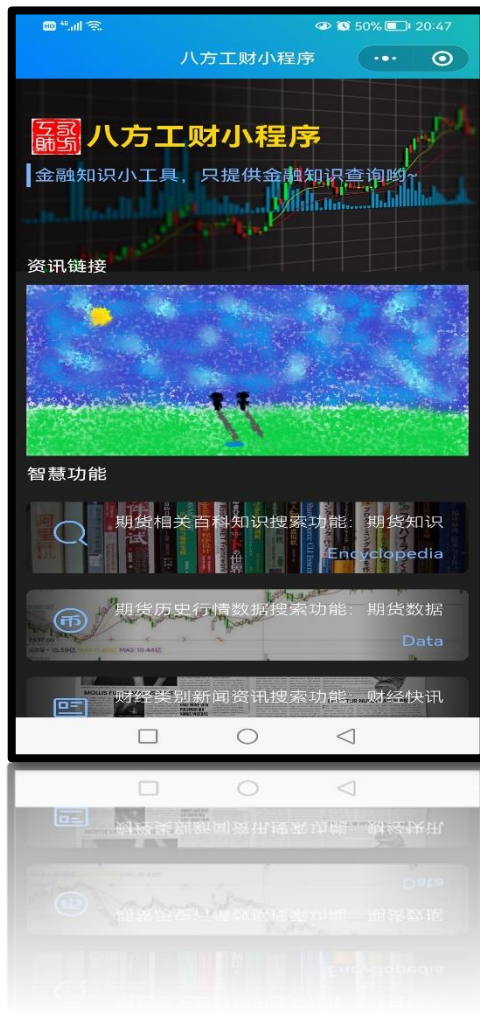
项目开发

GRADUATION DEFENSE



工财齐创小程序

该小程序是一款期货数据量化交易信息平台，围绕着期货，旨在为期货市场新手提供指导以及为有一定经验的人提供数据支持以及信息服务





设计思路

GRADUATION DEFENSE



根据如今期货市场的用户需求，确定研究的主要目标是搭建期货数据信息的综合平台



开发自然语言处理技术、LSTM序列预测模型以及内网穿透等技术以支撑研究目标



搭建微信小程序框架，以便拥有更好的便捷性和交互性，并发布测试版收集建议



根据建议进一步开发技术，优化前端页面，并部署到后端服务器，正式发行使用



研究内容

GRADUATION DEFENSE

数据模型

自然语言处理

抽取关键词、关键句、情绪分析；将文本数据转化为词向量，并通过Seq2seq模型，搭载Attention机制，实现对文本数据的关键词句抽取。并采用Bert模型训练情感分类模型，将文本数据转化为向量特征进行计算

LSTM模型的时间序列预测

期货的价格进行预测；采用LSTM模型，对时间序列的数据进行长短期记忆，并使用Batch Normalization避免模型的过拟合，提高网络的泛化能力，采用双向LSTM进行堆叠进一步优化模型效果

因子分析法

对期货进行综合评价；相较于深度学习方法，因子分析法具有可解释性。我们将爬虫获取的以及我们处理的，例如文本数据，作为参考的指标进行因子分析，并进行综合评价，能够可解释地对期货进行评价



研究内容

GRADUATION DEFENSE

前后端 框架

Flask框架

本项目的后端框架采用Flask框架，基于Python开发，实现数据接口、小程序接口和算法调用接口；采用Flask框架搭建API接口，以便调用Python编写的网络爬虫及算法脚本

内网穿透

将服务器中开放的端口暴露出来，以便小程序进行调用，特备是图库的构建；通过内网穿透的方式，把本地服务器开放的局域网端口，暴露到公网中的指定URL中，从而实现了API接口的跨网段调用。基于此还搭建了图库的接口，无需下载图片即可通过公网URL访问图片，方便快捷

微信小程序开发

开发出能够给用户使用的页面，具有可交互性；微信小程序平台框架完整，依托于微信平台，方便快捷，无需下载程序即可使用



创新特色

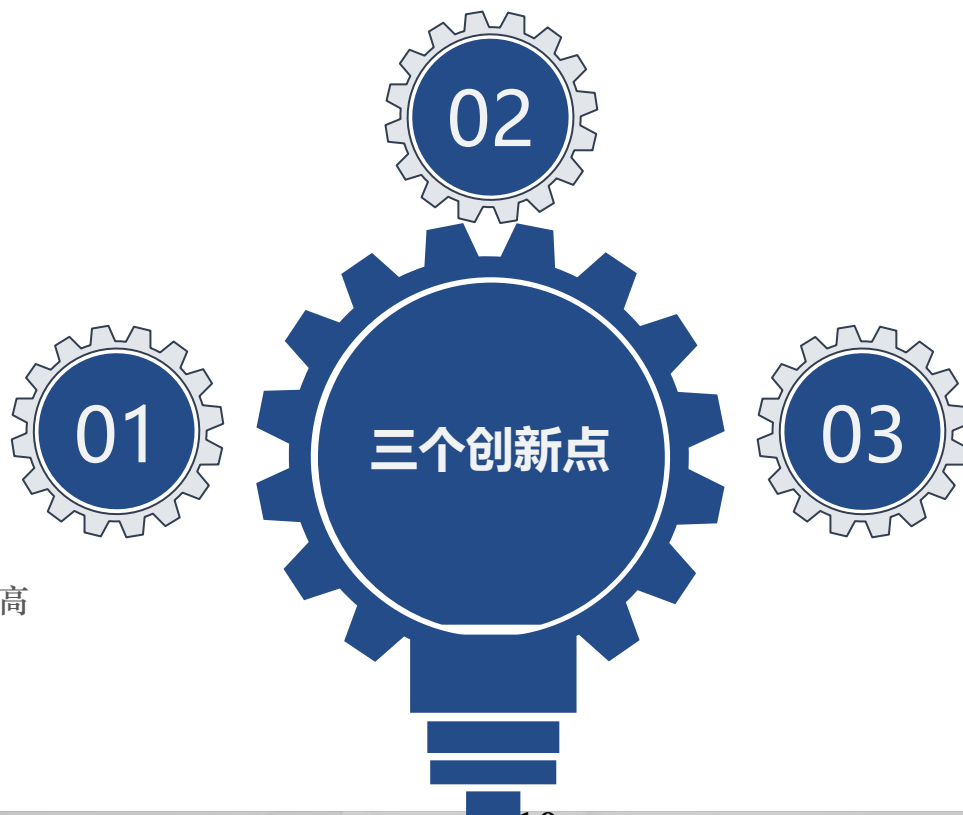
GRADUATION DEFENSE

功能创新点

- 整合筛选海量资讯
- 利用关键字和情感分析
- 数据可视化和数据预测
- 模型客观量化评价

技术创新点

- 基于NLP整合文本数据
- 结合知识图谱本项目
- Seq2seq模型
- Attention机制
- Bert模型训练情感分类模型
- 引入大规模、语义丰富、结构友好和高质量的背景知识



基于小程序

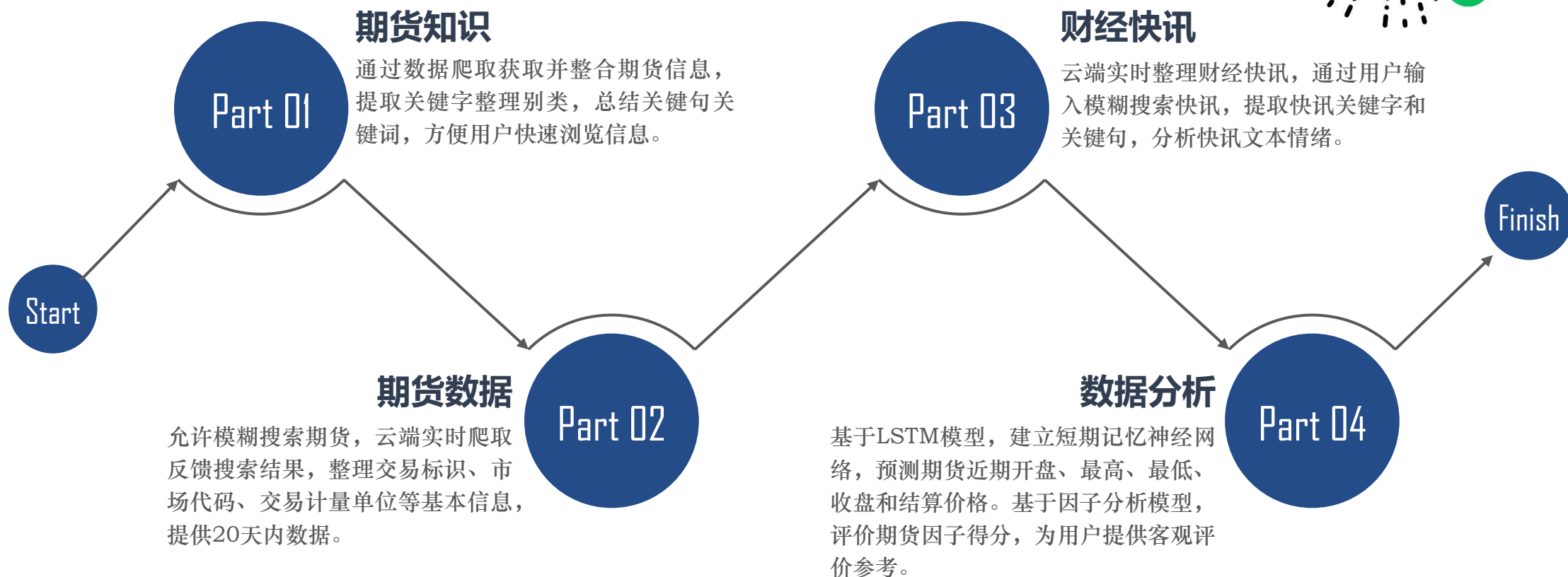
- 成果应用于小程序平台，部署于轻量级社交软件平台
- 无需下载即可使用，降低了使用门槛，提高了系统的可维护性、可复用性和可扩展性。
- 依托腾讯的微信小程序和腾讯云服务器



研究成果

GRADUATION DEFENSE

立即体验





成果展示-期货知识

GRADUATION DEFENSE

基于Python进行期货相关文本和财经快讯信息爬取筛选，通过关键字提取，整理爬取到的金融期货相关信息，按关键字分门别类，判断信息情绪。在云端进行数据处理，返回给用户程序。

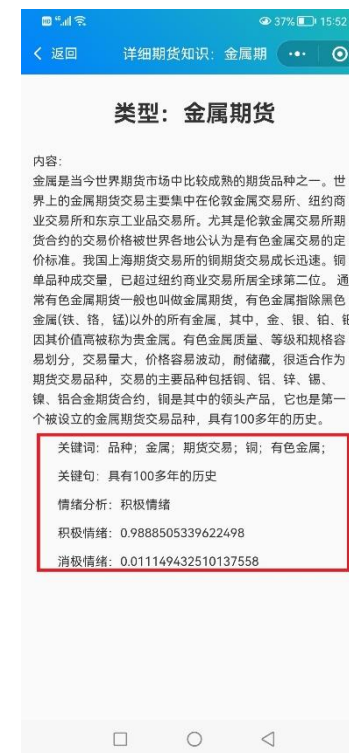
菜单选择



期货知识



信息分析





成果展示-期货数据

GRADUATION DEFENSE

基本信息

期货代码: T1906.CFX	
期货名称: T1906	
-----基本信息-----	
交易标识:	T1906
市场代码:	CFEX
市场名称:	中金所
合约产品代码:	T
合约乘数:	10000.0
交易计量单位:	张
交易单位 (每手):	1.0
报价单位:	人民币元
最小报价单位说明:	0.005人民币元
交割方式说明:	实物交割
上市日期:	20180917
最后交易日期:	20190614
交割月份:	201906
最后交割日:	20190619
交割时间说明:	9:30-11:30,13:00-15:15
-----二十天日线数据-----	
TS合约代码: T1906.CFX; 交易日期: 20190614; 昨收盘价: 97.91; 昨结算价: 97.91; 开盘价: nan; 最高价: nan; 最低价: nan; 收盘价: 97.91; 结算价: 98.11; 涨跌收盘价-昨结算价: 0.0; 涨跌结算价-昨结算价: 0.2; 成交量 (手): 0.0; 成交金额 (万元): 0.0; 持仓量 (手): 0.0; 持仓量变化: -233.0; 交割结算价: None;	

交易标识 市场代码 市场名称
合约乘数 交易计量单位
报价单位 最小报价单位说明
交割方式说明 上市日期
最后交易日期 交易月份
最后交割日期 交割时间说明

二十天交易数据

结合Tushare和AKShare
平台进行数据爬取, 整合
数据信息, 展示历史信息。

-----二十天日线数据-----	
TS合约代码: T1906.CFX; 交易日期: 20190614; 昨收盘价: 97.91; 昨结算价: 97.91; 开盘价: nan; 最高价: nan; 最低价: nan; 收盘价: 97.91; 结算价: 98.11; 涨跌收盘价-昨结算价: 0.0; 涨跌结算价-昨结算价: 0.2; 成交量 (手): 0.0; 成交金额 (万元): 0.0; 持仓量 (手): 0.0; 持仓量变化: -233.0; 交割结算价: None;	
TS合约代码: T1906.CFX; 交易日期: 20190613; 昨收盘价: 97.81; 昨结算价: 97.805; 开盘价: 97.91; 最高价: 97.91; 最低价: 97.91; 收盘价: 97.91; 结算价: 97.91; 涨跌收盘价-昨结算价: 0.105; 涨跌结算价-昨结算价: 0.105; 成交量 (手): 40.0; 成交金额 (万元): 3914.3; 持仓量 (手): 233.0; 持仓量变化: 0.0; 交割结算价: None;	
TS合约代码: T1906.CFX; 交易日期: 20190612; 昨收盘价: 97.745; 昨结算价: 97.745; 开盘价: 97.81; 最高价: 97.81; 最低价: 97.8; 收盘价: 97.81; 结算价: 97.805; 涨跌收盘价-昨结算价: 0.065; 涨跌结算价-昨结算价: 0.06; 成交量 (手): 20.0; 成交金额 (万元): 1956.19; 持仓量 (手): 233.0; 持仓量变化: -19.0; 交割结算价: None;	
TS合约代码: T1906.CFX; 交易日期: 20190611; 昨收盘价: 98.08; 昨结算价: 98.085; 开盘价: 97.925; 最高价: 97.925; 最低价: 97.745; 收盘价: 97.745; 结算价: 97.745; 涨跌收盘价-昨结算价: -0.34; 涨跌结算价-昨结算价: -0.34; 成交量 (手): 138.0; 成交金额 (万元): 13498.63; 持仓量 (手): 252.0; 持仓量变化: 90.0; 交割结算价: None;	



成果展示-财经快讯

GRADUATION DEFENSE

新闻搜索



该模块只提供财经新闻查询, 不涉及金融领域

【Truist: 需求前景恶化 下调英伟达目标价至298美元】财联社4月8日电, Truist分析师William Stein将英伟达(NVDA.US)的目标价从347美元下调至298美元, 并维持“买入”评级。Stein表示, 一系列计算、消费和通信原始设备制造商(OEM)的需求信号突然出现了负面变化, 这促使他在2023年的模型中考虑到半导体行业的负增长和更低市盈率等因素。截至发稿, 英伟达盘前跌0.39%, 报241.13美元。

时间: 2022-04-08

【人气板块及个股点评】地产方向, 重点关注三大个股。其一便是天保基建。该股是地产首批启动的个股, 在不到一个月的时间涨幅超200%, 期间更是多次完成反包, 可以说该股是地产绝对的高标龙头, 可视为地产情绪风向标。其

基于NLP整合文本数据, 结合知识图谱, 进行情感分析, 将文本数据转化为词向量, 并通过Seq2seq模型, 搭载Attention机制, 实现对文本数据的关键词句抽取。并采用Bert模型训练情感分类模型, 将文本数据转化为向量特征进行计算。



情绪分析



时间: 2022-04-08
内容: 【Truist: 需求前景恶化 下调英伟达目标价至298美元】财联社4月8日电, Truist分析师William Stein将英伟达(NVDA.US)的目标价从347美元下调至298美元, 并维持“买入”评级。Stein表示, 一系列计算、消费和通信原始设备制造商(OEM)的需求信号突然出现了负面变化, 这促使他在2023年的模型中考虑到半导体行业的负增长和更低市盈率等因素。截至发稿, 英伟达盘前跌0.39%, 报241.13美元。

关键词: 下调; Stein; 需求; Truist; 因素;
关键句: 报241.13美元
情绪分析: 积极情绪
积极情绪: 0.7366191148757935
消极情绪: 0.26338085532188416



HD 4G+ 17:26

< 返回

远期期货评价

...

期货产品代码：RB

期货产品名称：螺纹钢

评价排名：1

-----相关性热力图-----

correlation coefficient--headmap

The heatmap displays the correlation coefficients between various factors. The factors listed on both axes are:

- 周度成交量
- 交易所持仓量
- 周库存总量
- 成交金额环比增减
- 年累计成交总量
- 成交金额同比增长
- 年累计成交金额
- 成交金额同比增长
- 周库存总量
- 持仓量环比增减
- 主力合约收盘价
- 收市价环比涨跌
- 昨日仓单量
- 今日仓单量
- 仓单量增减量
- 成交量
- 成交量变化
- 持仓量
- 持仓量变化
- 持仓量
- 持仓量变化
- 持仓量
- 持仓量变化

The color scale indicates the correlation coefficient, ranging from 0.0 (lightest blue) to 1.0 (darkest blue). The diagonal elements show perfect self-correlation (1.0).

介。



◀ 返回
详细期货评价

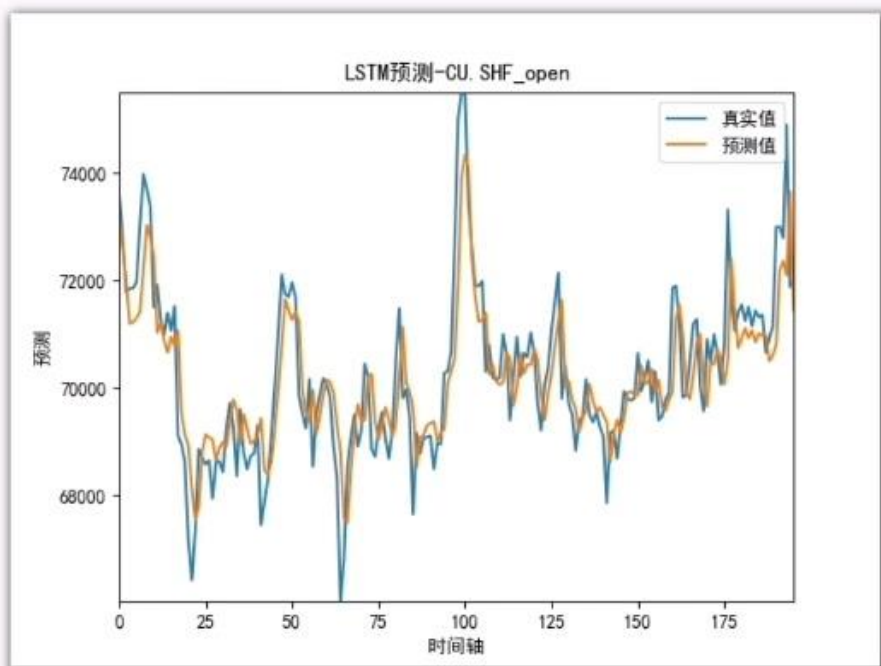
昨日仓单量: 32240.45
 今日仓单量: 31132.15
 仓单量增减量: -1108.3
 成交量: 3850974.6
 成交量变化: 71826.7
 持买仓量: 2681364.8
 持买仓量变化: 38616.3
 持卖仓量: 2681364.8
 持卖仓量变化: 38616.3
 消根情绪: 0.5277374112594935
 积极情绪: 0.4722678878240895

-----综合评价-----

第一个因子得分: 5615490.523476983
 第二个因子得分: 197959.11805631855
 第三个因子得分: -603286.0944316656
 第四个因子得分: -77575.28918237945
 第五个因子得分: -649542.4843205399
 第六个因子得分: 318284.26857328205
 第七个因子得分: 465344.6754105468
 第八个因子得分: 12876.856161423562
 第九个因子得分: -260574.39219004195
 因子得分总分: 5008977.181553928



交易预测分析

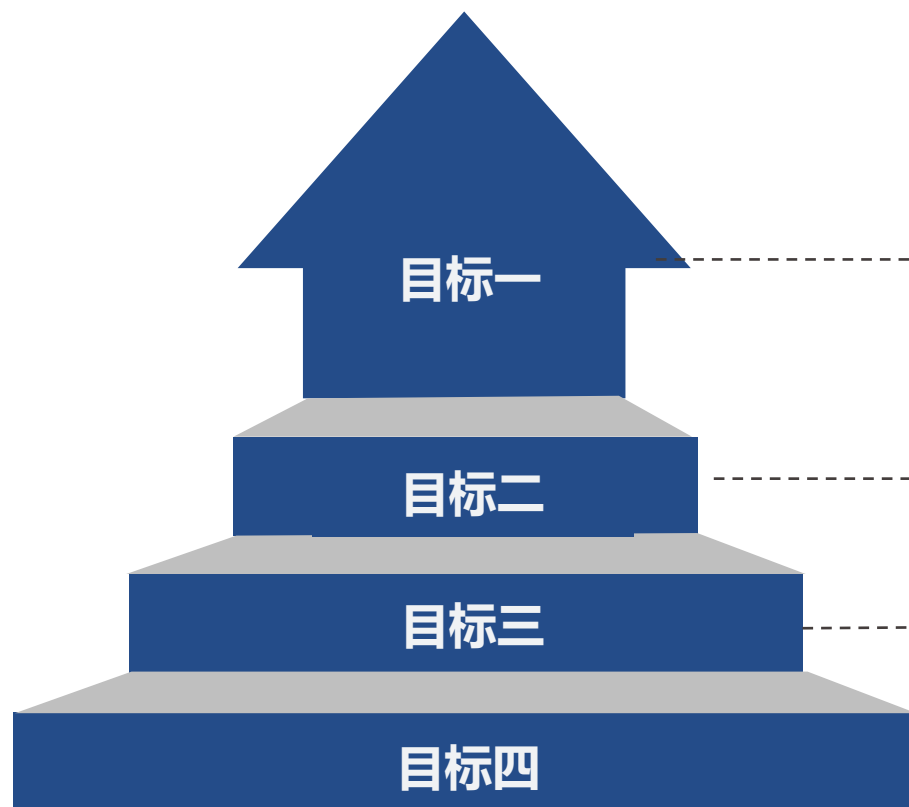


基于LSTM等深度学习算法对期货开盘价格、收盘价格、最高价格、最低价格和结算价格等参数进行预测分析。采用LSTM模型，对时间序列的数据进行长短期记忆，并使用Batch Normalization避免模型的过拟合，提高网络的泛化能力，采用双向LSTM进行堆叠进一步优化模型效果。



研究目标

GRADUATION DEFENSE



成为期货交易第三方信息平台的领头者，
同时也能为中国的资本市场以及大众的投资
理财生活贡献一份力量

让更多期货参与者提高信息和数据的搜集
效率，加快金融市场的资金流通，使得人
们更方便地参与其中

为专业金融领域之外的广大人民获
取更多的金融资讯与投资理财门路

为期货市场参与者提供一些数据和信息服务



盈利模式

GRADUATION DEFENSE



初期盈利模式

利用小程序平台展开运营，自身不经营券商业务，更多的是为第三方提供服务以及提供数据服务。

前期平台运营的主要目的是率先占领市场，形成强大的群众基础。

同时，在项目初期阶段需要采取多种营销手段来使平台迅速被市场知悉并接受，打开销路，增加消费者数量。



盈利模式

GRADUATION DEFENSE

项目发展到中后期，规模经济效应已基本形成，而通过提供小程序平台帮助交易者进行交易商业模式保持不变；打造品牌效应，媒体平台流量创收，存在一定的流量收入。

中后期盈利模式





经费预算

GRADUATION DEFENSE

收入预测表

类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
信息、数据、客户端等服务费	100,000	100,000	150,000	150,000	200,000
广告收入	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000
系统的销售、定向开发的收入以及维护费收入	120,000	120,000	200,000	240,000	270,000
无线增值服务	50,000	50,000	60,000	65,000	70,000
总计	470,000	520,000	710,000	805,000	940,000

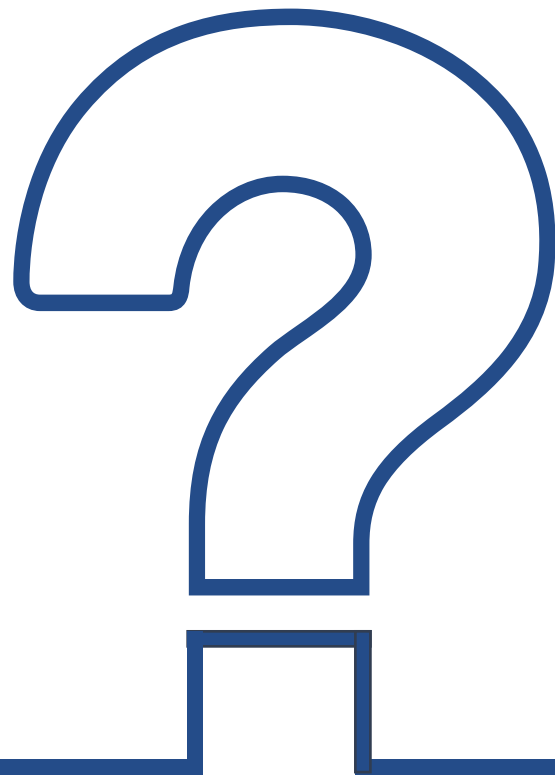
成本费用预测表

类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
服务器	300	300	500	500	600
算法运算服务器	400	400	800	800	1000
小程序维护	50	50	100	100	100
接口维护	40	40	80	80	80
开办费	4,850	0	0	0	0
宣传费	10,000	10,000	20,000	20,500	30,000
职工薪酬	500,000	500,000	600,000	650,000	700,000
场地租金	60,000	60,000	65,000	65,000	65,000
折旧费	0	3,000	3,000	3,000	3,000
合计	575,640	574,790	689,280	739,780	799,780



经费预算

GRADUATION DEFENSE



融资金额

资金用途

项目	金额/万元	备注
市场运营及推广	20.00	线上推广与广告营销
系统升级优化	30.00	包括新增功能、系统完善、架构优化、增加服务器等
场地及办公设备	30.00	包括场地租金、装修、购置办公用品费用
团队人员扩招	10.00	用于扩大团队规模、优化团队管理
其他费用	10.00	应急资金



项目价值

GRADUATION DEFENSE



为客户提供舒适的用户体验，降低交易风险。

客户价值



拓广了社会对金融期货交易信息的获取渠道，为国内期货市场的发展推波助澜。

社会价值



通过为投资方提供植入广告和售卖推荐位等服务的方式盈利，商业前景极为可观。

商业价值