

郭楠

盘妮甜瓜瓜
江苏南京

技术上要想不断进步，决不能绕过挡道的荆棘，也不能回避风雨的冲刷，Stay Hungry Stay Foolish

25岁 | 本科 | 江苏南京 | 3年经验 | 18251931891 | 18251931891@163.com



求职意向

大数据开发工程师

江苏南京

薪资面议

离职找工作 - 1周内到岗

教育背景

2016.9-2020.6

南京审计大学

金融工程 | 本科

职业技能

- 熟悉 Linux 环境和命令，能够编写 Shell 自动化脚本
- 熟悉 MySQL、Oracle、Redis 等主流数据库，熟练使用 SQL 对数据进行处理
- 熟悉 Hadoop 生态圈，熟练使用 Hive、HDFS、Hbase 等相关组件
- 熟练使用 HiveSQL 进行数据统计、查询等操作，对 Hive 在工作中的优化有一定了解
- 能够运用 Scala 进行 Spark RDD 编程，能够使用 SparkSQL 对数据进行探查，处理和统计
- 能够使用 Kafka、Flume 完成日志收集和数据采集等相关任务，能够将他们和 Spark 整合进行数据的实时处理
- 能够使用 Sqoop、DataX、Cannel、Kettle 来完成数据脱敏、补全、过滤等数据 ETL 转换任务，以及数据 同步传输 任务
- 了解 Impala 分布式查询引擎，了解 ElasticSearch 全文搜索引擎，并了解 帆软、QuickBi 等可视化报表工具
- 熟练掌握 阿里云大数据分析平台，掌握 MaxCompute、DataWorks、QuickBi 等相关组件
- 了解 DGC 华为云智能大数据治理平台，了解 DWS 数据仓库 以及对接 DLV 数据可视化 组件的相关操作
- 熟练使用 Git 和 SVN 进行团队协作开发，会经常浏览 Github 社区以及开源中国学习一些优秀的大数据开源项目

技能证书

- 阿里云ACP大数据分析师 (证书ID: ACP05230201080386)
- 证券从业资格证
- 江苏省计算机二级优秀证书
- CET-6

工作经验

2020.6-2023.4

上海汉得股份有限公司

大数据开发工程师

在公司就职期间，先后参与开发维护 上海农商行天机阁大数据平台、工银融安e信大数据风控智能服务平台、上海电信翼知时空大数据服务平台、DSM能源大数据平台、安徽农商行PT03信用评级大数据风控平台、方正证券易观方舟金融大数据服务平台。参与搭建开发维护相关大数据平台系统，进行相关日志数据和业务数据的 定时采集、ETL清洗、分析、挖掘、导出 等工作，并完成BI报表的构建和数据可视化展示。期间深入了解 银行、金融、电信 等相关领域的业务流程，进行海量离线和实时数据分析，完成相关 SQL 语句的性能调优，为不同业务平台以及重要决策提供有力的数据支撑。



2022.8-2023.4

上海农商行天机阁大数据平台

大数据开发工程师

项目背景：上海农商行天机阁大数据平台 以数据的业务价值创造为指导思想，在坚持数据平台建设思路的基础上，融合不同组件技术优势，充分发挥数据+技术的关键生产要素属性，助力全行用户在数据分析方面全流程实现低门槛、可视化、全自助，让业务真正把数据用起来，摆脱流程束缚，提高工作效率。

项目架构：上海农商行业务系统+Hadoop+Hive+Hbase+Elasticsearch+Flume+Kafka+Spark Streaming+SparkSQL

技术简述：上海农商行天机阁大数据平台 主要根据业务需要分为离线数据计算和实时业务计算。其中 离线数据计算 方面分别使用两套独立大数据集群，主要包括数据底座和数据仓库，简易的源数据加载、预处理、标准层及整合层的计算使用 **HiveSQL** 进行运算并存储于 **HDFS** 中，而面向大规模的历史查询使用 **Hbase + Elasticsearch二级索引** 的方式提供服务，上述技术是现阶段主流的最佳实践方案。另外 流式平台计算 方面使用 **Kafka + Spark Streaming** 的组合套件，通过编写 **SparkSQL** 将数据提炼为各类业务需要的实时指标、标签，并暴露相关接口提供查询服务。

数据平台架构：

- 贴源存储数据底座**：主要面向 **操作型存储** 和 **历史数据存储** 的系统功能与定位，在行内数据架构中起了承上启下的作用，上游承接业务类系统产生的源数据，下游面向贴源类应用或报送系统，对明细数据进行简单汇总，减少下游重复逻辑计算。同时数据在流入底座后进行 **历史数据累积落地**，通过 **切片或拉链** 的方式保存历史轨迹，便于历史查询、非现场审计等。最后贴源存储的一个重要功能为数据标准的前置，为后续下游 **统一数据口径** 做铺垫。
- 离线数据仓库**：在数据底座基础上，将贴源层数据通过 **维度建模进一步加工成大宽表式明细数据**，把来自不同业务系统的数据进行整合，形成 **公共维度层** 和 **公共明细层**，并对明细层数据进行轻度汇总，形成 **公共汇总层**，为数据集市和应用系统提供基础数据支撑。**指标集市** 对接公共维度层、公共明细层和公共汇总层，将公共口径的指标根据标准粒度、公共维度和业务规则进行计算，为应用集市统一指标口径。**零售集市、公金集市、同业集市、风险集市、监管集市** 根据明细层数据和公共指标进行特定粒度、维度和业务规则的计算，为各条线应用系统提供数据支撑。
- 流式计算实时事件系统**：主要面向源系统产生的 **实时事件类数据** 进行接入和开发，并为下游系统提供实时接口。流式数据开发实现数据开发的 **复杂逻辑前置**，使得流式数据在接入后可以立即逐条做出逻辑处理，更快地送达下游应用，将业务对源系统数据的触达时间 **从天缩短至秒**。通过构建实时指标集市，可以使下游系统利用 **T+0实时指标数据** 进行营销、风控。并通过事件发布订阅设计模式，将原先流式计算传统的开发模式转变为构建高内聚的事件对象。

整体建设思路：

- 统一开发平台**：融合数据平台将统一相关的数据开发平台，并承载数据建模、数据同步、数据开发、元数据管理、任务调度、数据服务等数据能力，实现可抽象、可共享、可复用的统一数据开发模式。
- 统一数据标准**：在分布式数据模型设计、数据应用开发的过程中进行落标，保证数据平台全域数据符合行内数据标准。
- 统一调度运维**：融合数据平台对于不同技术栈、不同集群统一调度工具，实现工作流的定义、编排以及生产的任务调度监控。
- 统一元数据管理**：主要包括 **业务元数据的标准化**，规范业务定义、业务术语和业务规则。**技术元数据的标准化**，规范数据的存储位置、数据库表、字段长度、字段类型、数据关系等。**管理元数据的标准化**，规范数据的管理属性、管理责任人和管理权限等。通过数据规范，在开发之前进行数据的统一和标准定义，以此为基础进行后续的 **模型设计** 和 **ETL开发**。
- 数据业务化**：将物理数据更多抽象为业务事件，提高核心业务实体的数据一致性，保证上海农商银行核心数据的身份唯一性、一致性、完整性、相关性和准确性，**提升数据质量**，从而支撑上海农商银行整体的业务协同和管理决策。

责任描述：1. 参与 **需求分析**，对接农商行业务部门负责人提供的相关需求分析任务。

- 负责 **HiveSQL、SparkSQL** 以及 **Spark应用** 的编写，根据业务需要计算相关指标数据。
- 检查数据分析的结果，对接测试完成测试数据的验证，**保证数据质量**。
- 负责 **对接业务平台中的报表与可视化团队**，并根据需求的时效性，与团队讨论确定完成需求的相关思路。
- 确保 **数据安全**，严格按照权限处理数据，并对 **敏感数据进行脱敏处理**。
- 参与大数据平台的日常维护工作。

项目描述：工银融安e信大数据风控智能服务平台 是以维护金融安全、助力良好商业环境、落实诚信社会体系建设为目标，运用大数据和信息化技术，根据金融同业及企业客户风险防控需求自主研发的 银行业风险信息服务平台。其整合了社会公信体系、反欺诈组织、企业及个人风险情报、行业舆情信息、企业关系族谱等多方权威风险数据信息，针对不同行业，提供风险讯息、企业情报查询等智能风险防控支持，帮助客户更好的进行 风险防控 及 策略选择。

项目架构：数字工行业务系统+DataWorks+DataHub+MaxCompute+QuickBI+Flume+DataX Hadoop+Hive+HBase

技术简述：工银融安e信大数据风控智能服务平台 将工行内内部业务系统中存储的 Oracle 表数据，通过 Flume 和 DataX 将每日所产生的相关数据，运用阿里云 DataHub 构建中间缓冲队列并担任数据分发枢纽将数据推送至 DataWorks 中。再根据业务需求对相关数据进行 数据ETL、脱敏、补全、过滤、维度退化 以及 制作宽表，针对不同的表做不同的数据更新操作，对更新比较缓慢的数据 制作拉链表。数据完成分层后，通过编写 SQL 使用 MaxCompute 引擎处理各类数据指标需求，将计算结果保存至 RDS 中并结合阿里的 QuickBI 根据业务部门的需要做最终的数据展示。

数据分析指标：

工银融安e信大数据风控智能服务平台 整合了包括人行征信、工商信息、合作关系、对外投资、融资状况、用款特征、融安e信、税务信息和资金用途等多维数据。对各类数据指标统计分析，建立了包含7个监测大项、150多项监测中类和800多个字段在内的 多维打分卡、预警和一票否决机制，通过分项评分、以分定级，量化、直观地展示评价结果，更精准地刻画 各类客户画像，为工商银行的风险防控和策略选择提供大数据智能服务。

数据清理频率：

1. **日表** 是一天一张表，直接清理过期数据对应的日表。
2. **月表** 是一月一张表，建议按月进行清理，即月表的整个月数据都过期后一次性清理整张月表，对于部分有按天清理需求的月表，考虑按天创建分区，按分区进行清理。
3. **年表** 是一年一张表，按月创建分区，一次清理一个月的分区。

数据质量维护：主要从 完整性、一致性、唯一性、准确性、时效性、规范性 6个维度来评估。

我主要参与处理过的部分指标数据：

1. **信用时长**：最早和最近开户的结清还款距今时长、贷款类型为现金的信用时长最大值和平均值。
2. **账户数量**：历史结清和未结清账户数、历史结清和未结清机构数、额度使用率大于一定百分比的账户数、等级分类为XX的账户数、贷款类型为XX的账户数、信用类型为XX的账户数、近X个月新增账户数和新增账户比例。
3. **账户金额**：历史结清和未结清账户金额、历史未结清总金额、历史最高授信额度、历史最低授信额度、历史已用额度、历史剩余额度、近6个月平均使用额度、近6个月平均额度使用率、近X个月新增账户金额和新增账户比例。
4. **还款历史**：最早和最近逾期距今时长、历史和当前逾期账户数、历史和当前逾期月份数、历史和当前最大逾期期数、历史和当前逾期总期数、历史和当前单月最高逾期金额、历史和当前逾期总金额、历史和当前逾期总金额占比、近X个月内最大逾期期数、近X个月内逾期总期数、近X个月内单月最高逾期金额、近X个月内逾期总金额、近X个月内逾期总金额占比、呆账、冻结、止付笔数、余额、单账户历史和当前最大逾期期数、单账户历史和当前逾期金额。
5. **担保信息**：最早和最近对外担保距今时长、对外担保总笔数、对外担保总金额、对外担保总本金余额、对外担保是否出现不良、等级分类为XX的对外担保笔数。
6. **查询记录**：最早查询距今时长、最近XX个月内查询机构数和查询次数、信用卡或贷款审批最近XX个月的对外担保笔数。
7. **其他信息**：有无征信报告、是否征信白户、欠税记录数、民事判决记录数、强制执行记录数、行政处罚记录数。

责任描述：1. 参与 需求分析，对接工行IT业务部门负责人提供的相关需求分析任务。

2. 负责 SQL 的编写，输出不同业务需要的相关数据指标，完成业务需求。
3. 检查数据分析的结果，对接测试完成测试数据的验证，保证数据质量。
4. 转换目标数据结构，对接 QuickBI 生成可视化展示图表，提供业务部门使用。
5. 参与大数据平台的日常维护工作。

项目描述：上海电信翼知时空大数据服务平台 以数据仓库作为支撑，将业务系统分散的数据集中整合起来，对相关业务数据进行抽取、清洗、加工整理，进行企业级数据建模、元数据管理、数据质量控制，提供“统一口径”的数据信息，同时向其他业务系统提供分析的支撑服务。其中的 **用户行为数据分析服务** 为了提供高质量的服务，从而提高用户留存率，进而可以扩大市场份额、降低成本、提高收益，通过分析得出不同业务在不同区域、不同年龄段的分布趋势、月消费金额、移动流量的使用情况，**勾画出精准的用户画像**。以便于业务运营公司推出更加适合广大用户的手机套餐业务、流量业务等，突破传统广告仅通过人为主观精心设计的统一广告页来吸引客户的局限性，**实现多元优化及精准需求预测，提升各流转环节，实现精准营销**。

项目架构：电信服务业务系统+Flume+Kafka+Spark+Redis+Cannel+Hadoop+Hive+Hbase+Impala+Hue

技术简述：上海电信翼知时空大数据服务平台 基于传统业务系统产生的各种类各链路数据，定时拉取日常业务系统中的相关数据建立数仓。其中离线数仓，通过 **Cannel** 配合 **Kafka** 定时拉取业务数据，通过 **Spark** 完成数据处理，使用 **HiveSQL** 定时完成部分数据指标的分析任务。部分实时业务，使用 **Flume** 将日志数据写入到分布式消息队列 **Kafka** 中完成过滤处理，结合存储在 **Redis** 中最近日期的相关数据，通过编写 **SparkSQL**，计算业务部门需要的各类分析指标和画像信息，将数据存入 **HBase**。项目平台使用 **Impala** 作为快速查询引擎，搭配 **Hue** 提供快查功能。

数仓分层技术架构：

- 数据源层**：主要包括业务系统的数据库、数据仓库、分布式数据库，半结构化数据（一般为流数据，主要包括用户邮件、报表Excel文件等数据），无结构化数据（业务系统中存储的文本、图像、录音，视频等数据），日志系统。
- 数据整理层（我主要涉及的工作）**：包括数据清洗、外理、数据加载、数据抽取等工作，该层的作将源数据加工成分层数仓。
- 数据存储层**：该层又称为数据中心，存储了经过清洗处理后的可用于生产系统的数据，比如元数据，业务数据库，模型数据库等，该层直接面向应用系统，要求高可靠、高并发、高精度。
- 数据建模与挖掘层**：该层实现对数据的深加工，根据业务需要，建立适用于业务的数据统计分析模型，建立大数据运行处理平台，运用数据分析、数据挖掘、深度学习等算法从生产数据集中挖掘出数据内在的价值，为业务系统提供数据和决策支持。
- 应用层**：主要应用包括市场监控、渠道终端、增值服务、集团客户、客服管理、家客管理、营销工具以及其他应用，还包括商业智能核心平台（BICP），平台中的组件有：资源应用注册、组件节点管理、组件服务信息、服务权限控制和子系统维护。

大数据平台能力：

- 统计分析报表**：根据数据获取不同部门、不同业务系统指标的总体情况。根据数据库存储的数据获取不同产品线的运营情况信息。根据数据库存储的业务数据展示产品、业务系统的运行信息。对于某产品的功能可实现数据上报统计。
- 即席查询**：主要包括模糊条件查询、精确条件查询和基础细节数据。客户根据模糊条件进行查询，数据库根据客户的模糊条件给出相应的查询结果。客户进行精准查询，数据库快速根据查询条件给出精确的查询结果。用户能够通过查询获取部分业务系统的基础细节数据。
- OLAP分析**：分析业务指标之间的关联关系，通过多维度分析，辅助制定总体策略。分析部门内部产品运营相关因素之间的关联关系，制定业务策略，为日常工作的展开提供支撑。

数据表存储与分布：数据集市主要包含3类表——门户配置表、维度表、事实表。

- 所有门户配置表存放在一个数据分片中。
- 所有维度表作为全局表，通过复制分布到所有事实表节点上。
- 事实表数据则进行碎片存储，一张表分片均匀存储在所有事实表存储节点机器上，分片列考虑 使用手机号字段、业务主键字段或自增字段。

责任描述：1. 对接IT业务部门提供的相关需求，完成 **业务需求分析**。

- 负责 **HiveSQL、SparkSQL** 以及 **Spark应用** 的编写，根据业务需要计算相关指标数据。
- 检查数据分析的结果，对接测试完成测试数据的验证，**保证数据质量**。
- 负责 **对接业务平台中的报表与可视化团队**，提供业务部门需要的对应数据结构。
- 参与大数据平台的日常维护工作。

2021.2-2021.4

DSM能源大数据平台

大数据开发工程师

项目描述：通过开展能耗大数据分析应用，为宁夏环保部门做好能源宏观分析与战略规划、优化产业结构、促进产业转型升级、开展能源消费总量与强度“双控”形势分析、实施节能监察、加强能源计量管理、制定节能标准等提供及时准确的大数据支持。

项目架构：SpringCloud+MySQL+Redis+Sqoop+Flume+Kafka+Spark+Hadoop+Hive+HBase+Oozie+Atlas

技术简述：**DSM能源大数据平台** 通过收集各重点用能单位耗能监控业务系统数据，行业主管部门业务系统数据，以及工业生产物联网前置监测设备相关日志数据。使用分布式消息队列组件 **Kafka** 配合 **Flume** 完成日志数据的生产消费，并将转换后的不同结构的数据分别导入 **Hive** 和 **Hbase** 中存储，使用 **SparkSQL** 进行数据清洗特征值提取，其中部分较为复杂的 ETL 操作通过编写 **Spark应用** 来处理，处理后的数据分层建立数据仓库，使用 **Hive**。最终将清洗后的数据通过 **Sqoop** 导入到业务系统 **MySQL** 中存储，为业务需求和算法部门提供有效数据支撑，数仓中的各类相关任务根据不同需要，通过 **Oozie** 完成自动化运行调度与提交，使用 **Atlas** 完成数据治理相关任务，对数据的权限进行严格管控，确保敏感数据不丢失不外泄。

职责描述：1. 配合合作单位完成 **业务需求分析**，并对接后端开发完成 **数据模型设计**。

2. 负责 **HiveSQL**、**SparkSQL** 以及 **Spark应用** 的编写，根据业务需要计算相关指标数据。
3. 检查数据分析的结果，对接测试完成测试数据的验证，**保证数据质量**。

2020.6-2021.1

安徽农商行PT03信用评级大数据风控平台

大数据开发工程师

项目描述：安徽农商行为了构建信贷业务全生命周期的风险管控，整合行内外数据做营销模型、风控模型、风控集市，为灵活智能的风险决策引擎支撑，并为信贷业务的审批提供数据支撑。**安徽农商行PT03信用评级大数据风控平台** 主要功能包括：策略变更审批管理，发布管理，数据采集，实时接口，规则集，决策表，评分卡，决策流，模型分配等模块。

项目架构：数字农行业务系统+Teradata+Cloudera(CDH)+Flume+Sqoop+Hadoop+Hive+Hbase+Impala+帆软

技术简述：**安徽农商行PT03信用评级大数据风控平台** 由业务系统和大数据平台两大系统组成，货信数仓由 **Oracle** 和 **Hadoop** 平台组合而成。**Oracle** 存储和处理小量的各种敏感数据，实现系统中业务流程和逻辑设计，并应对大多数业务的实时交互需求。而 **Hadoop** 平台则存储和挖掘巨量的稳态数据，实现系统中海量数据的统计、关联分析等需求。两者数据通过 **ETL** 交互。

安徽农商行PT03信用评级大数据风控平台 主要使用 **Flume** 将业务系统产生的日志数据采集到 **HDFS** 中落盘存储，部分特殊文件数据采用 **Ftp** 定时上传的方式处理。同时使用 **Sqoop** 将业务数据导入到 **Hive** 表中，构建数据仓库中的 **ODS层数据表**。再使用 **HiveSQL** 进行数据的预处理清洗工作，将不合法数据以及缺失字段的数据做标记逻辑删除，同时构建 **DW层的维度表和事实表**，随后将 **HiveSQL** 分析后的数据导入到 **HBase** 中。使用 **Impala** 整合做内存查询优化分析，构建用户画像和相关指标的快速查询系统。最后使用 **Sqoop** 将数据导出到 **Oracle** 数据库中，为业务系统提供风险查询和决策分析的必要数据，同时对接 **帆软** 的可视化图表组件展示各类风险控制关键指标的展示。

我主要参与处理过的部分指标数据：总贷款损失占平均贷款余额的比率、贷款净损失占平均贷款余额的比率、拨备计提占平均贷款余额的比率、贷款减值占平均贷款余额的比率、当前逾期30天以上的ENR占当前总ENR的比率、MOB6以内逾期超过30天或坏账的占比（M0为无逾期，M1-6对应不同逾期时长等级）、稳定性指标（当前客群与模型开发样本客群差异程度，根据业务提供的相关公式计算）、申请个人主体和机构主体的资产负债率。

责任描述：1. 和团队成员一起定义数仓分层架构，完成 **数据建模** 和 **ETL清洗**。

2. 负责 **HiveSQL** 和 **ImpalaSQL** 的编写，根据业务需要计算相关指标数据。
3. 检查数据分析的结果，对接测试完成测试数据的验证，**保证数据质量**。
4. 对接帆软 生成可视化展示图表，**输出业务系统** 需要的相关数据。
5. 参与大数据平台的日常维护工作。

项目描述：方正证券易观方舟金融大数据服务平台 是方正证券依托大数据、高性能系统、人工智能等领域的技术积累，整合多元市场信息，为投资者提供的极速、广泛、智能的金融数据服务。平台主要为量化交易操作、程序化和算法交易操作、投资数据分析、量化选股指标、投资风险控制等业务提供数据服务场景，通过软硬件结合的提供用户人物画像、精准营销等相关核心功能，并提供集数据接入、推送、回放、计算、分析于一体的行情服务解决方案。

项目架构：Mariadb(MySQL开源分支) + Galera(MySQL高可用插件) + Mophling(自研数据采集) + Flume + Kafka + Redis + Elasticsearch + Hadoop + Hive + Hbase + Kylin

技术简述：方正证券易观方舟金融大数据服务平台 采用自研的 **Mophling** 用于统一公司内部数据源采集技术方案，不再重复造轮子，且能保证实时高效地将数据推送给数据需求方，使数据使用方更加关注业务逻辑。Mophling 采集框架集成了多种技术，主要包括开源组件 **Flume**、**Piwik**。Mophling 中间通过 **Kafka** 对数据进行缓存，以 **topic** 标记业务属性。用户使用时，只需要实现消费框架的API接口，即可源源不断地获取到数据进行业务处理。 **系统数据源主要包含**：方正证券全维度客户数据，包括CRM数据、客户日常交易数据（股票交易，理财交易等）、产品信息、App行为数据等，100%覆盖追踪产品购买、功能使用等过程，精确定位客户流失环节，优化功能体验，为整体指定客户画像，评估客户留存增长，活跃度提升提供了根据性的数据支持。其中 **结构化数据** 存储在 **Hbase** 或 **HDFS** 中，用于后续分析，**非结构化数据** 存储在 **Elasticsearch** 中，用于日志检索。对于T+1的实时查询需求，采用 **Kylin**对数据预计算以提升响应时间。输出分析结果回馈业务系统，主要包括采用丰富的图表将各指标数据进行可视化展示，与CRM客户对接提供标签数据服务，帮助运营人员构建人物画像以实现精准营销，以及提供海量历史数据，为公司业务会员提供行情服务解决方案服务。

我主要参与处理过的部分指标数据：

1. RSI：相对强弱指标 是一种通过特定时期内股价的变动情况计算市场买卖力量比照，来判断股价内部本质强弱、推测价格未来的变动方向的技术指标。其计算公式为：**RSI = N日内上涨总幅度平均值 / N日内上涨总幅度和下跌总幅度平均值 X 100%**。计算 RSI 指标在小于等于 20 或者 大于等于 80 区间的历史日期，以及计算 RSI 的各类历史极值。

2. MACD：平滑异同移动线 是对买进卖出时机作出研判的技术指标，主要通过计算两条不同速度（长期与中期）的指数平滑移动平均线 EMA 的差离状况来作为研判行情的根底。

3. DIF：短期和长期移动平均线的离差值 用于研判 MACD，DIF 的计算公式为：**DIF = EMA [SHORT] - EMA [LONG]**，收市价 SHORT 日指数平滑移动平均线与 LONG 日指数平滑移动平均线，分别记为 EMA(SHORT) 与 EMA(LONG) 用于 DIF 计算。

4. DEA：平滑异同移动平均线 指 DIF 的 M 日的平均的指数平滑移动平均线。

5. KDJ：随机指标 主要是利用价格波动的真实波幅来反映价格走势的强弱和超买超卖现象。我主要计算 KDJ 指标在小于等于 20 或者 大于等于 80 区间的历史日期。

6. BIAS：偏离率 是通过计算市场指数或收盘价与某条移动平均线之间的差距百分比，以反映一定时期内价格与其 MA 偏离程度的指标。乖离率的计算公式为：**BIAS = [(当日收盘价 - N日平均价) / N日平均价] * 100%**。

责任描述： 1. 对接IT业务部门提供的相关需求，完成 **业务需求分析**。

2. 负责相关数据 **ETL** 工作，并使用 **HiveSQL** 根据业务需要计算相关指标数据。
3. 严格 **遵守数据权限**，并配合方正证券内部人员完成相关 **数据指标的质量确认**。
4. 参与大数据平台的日常维护工作。

自我评价

1. 性格开朗，待人友好，为人真诚谦虚，对待工作认真负责
2. 沟通能力强，表达能力清晰，能很好的融入公司的团队，并快速的适应不同的环境
3. 有较强的执行力，能够以较高的质量快速解决需求任务
4. 能够自主学习新技术，平时喜欢学习新知识以提高自身业务水平，适应技术更新迭代