## 附件1：

 “瑞鹰”位置信息检测平台-风险模型自动化部署项目技术需求

“瑞鹰”位置信息检测平台是长三角信息智能创新研究院自研产品。

一、需求

 根据甲方提供的需求文档完成“瑞鹰”位置信息监测平台-风险模型自动化部署项目开发，人车模型自动化部署和区域模型自动化部署，并提供相应技术服务的软件安装、硬件部署及使用培训。

系统功能清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **一级模块** | **二级模块** | **功能描述** |
| 1 | 人车模型自动化部署 | last\_one\_month GPS数据拉取 | 编写Shell脚本，删除并重新创建上个月的文件夹，防止有多余数据；然后使用Spark-submit提交Spark任务拉取上个月GPS数据,并导出为CSV保存在本地，供后续步骤使用 |
| 2 | last\_two\_month GPS数据拉取 | 编写Shell脚本，删除并重新创建上上个月的文件夹，防止有多余数据；然后使用Spark-submit提交Spark任务拉取上上个月GPS数据,并导出为CSV保存在本地，供后续步骤使用 |
| 3 | last\_three\_month GPS数据拉取 | 编写Shell脚本，删除并重新创建上上上个月的文件夹，防止有多余数据；然后使用Spark-submit提交Spark任务拉取上上上个月GPS数据,并导出为CSV保存在本地，供后续步骤使用 |
| 4 | base\_info 安心贷客户基础信息拉取 | 编写Shell脚本，从Doris数据库拉取最近21个月的安心贷客户数据，并导出为CSV保存在本地，供后续步骤使用 |
| 5 | yunli 用户运力信息拉取 | 编写Shell脚本，从Doris数据库拉取最近21个月的安心贷客户产生的运力信息数据、以及客户逾期数据，并导出为CSV保存在本地，供后续步骤使用 |
| 6 | 人车预测模型执行 | 编写Shell脚本，根据最近三个月的GPS数据、安心贷客户基本信息、运力信息、逾期信息，执行人车预测模型，输出下个月的预测结果，并传输至结果数据库（oracle） |
| 7 | 区域模型自动化部署 | 计算Sp\_dict | 从Doris获取最近15个月的设备号，根据设备号从大数据集群获取GPS数据并处理好存入大数据集群Sp\_dict表中 |
| 8 | 点聚类和线聚类 | 根据Sp\_dict数据，使用Kmeans科学方法进行聚类计算，将聚类结果存放至大数据集群中 |
| 9 | 计算Segment\_relation\_res | 根据Sp\_dict数据以及线聚类结果，进行comb笛卡尔积操作，提取线之间的关联关系并保存至大数据集群Segment\_relation\_res中 |
| 10 | 计算Point\_relation\_res | 根据Sp\_dict数据以及点聚类结果，进行处理，提取点之间的关联关系特征并保存至大数据集群Point\_relation\_res中 |
| 11 | 计算dtw\_relation\_res | 根据Sp\_dict数据使用fastdtw算法计算GPS 经纬度数据之间的相似度，并存储至大数据集群dtw\_relation\_res中 |
| 12 | 区域模型预测 | 将上述结果从Hbase导出为本地CSV，执行区域模型预测代码，将预测结果存储为本地CSV，后续推送给Oracle结果数据库 |

二、要求

1.时间要求

要求**2023年10月7日-2023年11月7日期间**驻场开发，

后端开发：10月24日前完成系统所有功能开发及研发测试。

测试：11月1日前完成所有功能测试和所有验收材料准备。

上线试运行：11月1日上线发布，11月1日-11月7日试运行。

2.产出要求

（1）开发源码；

（2）标准过程产物：里程碑计划表、团队干系人表、概要设计说明书、业务分析报告、需求规格说明书、详细设计说明书、模块功能点设计文档、需求变更明细单、会议记录、项目周报、阶段性总结报告、测试需求分析报告、测试计划、测试用例、性能测试报告、软件功能测试报告、进度确认单、操作手册、初验功能确认、试运行报告、Bug清单、验收汇报胶片、工程款支付申请表、各类报审表（上线验收申请、需求变更、项目团队成员、项目周报、计划、概要设计文件、业务分析报告、模块功能点设计、详细设计、需求规格说明、汇报材料、测试报告、操作手册、会议记录、进度确认、延期申请等）

（产出依据实际情况可能出现调整，以实施过程中甲方最终要求为准。）

3.技术及能力要求

（1）后端研发

技术框架：Spring 3.X以上、springboot、mybatis、mybatis-plus、mySQL、redis、layui、html、css、javaScript。

支持环境：centos 7.5 x64、JDK8、nginx 1.4、mysql 5.7.28、hadoop2.6.4、hive1.2.1。

后端功能：基于成熟的框架进行业务功能开发，参与需求分析、数据库设计并撰写相应的技术文档。

（2）测试

技术框架：有调度、自动化、大数据相关测试经验。

1. 投标要求

1.时间

（1）报名确认并提交保密协议：2023年9月20日。

（2）投保材料准备及提交：截止 2023年9月25日24点。

（3）开标:2023年9月27日。

（4）中标公示：2023年9月28日-2023年9月30日。

2.投标材料

*<所有投标材料于2023年9月25日24点前提交至邮箱lizw@ustc.win>*

1. 投标确认书

提供盖章后的投标确认书

1. 公司能力证明

营业执照、公司规模（社保记录）、公司资质证书(ITSS信息系统服务证书、CMMI软件能力成熟度证书等)、公司相关的业绩合同（合同扫描件，原件备查）。

（3）驻场项目人员名单

*<1、按照以下格式填写反馈；2、项目人员能力证书需提供扫描件，原件备查。>*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 岗位 | 姓名 | 学历 | 手机号码 | 经验描述 |
| *1* | *后端研发工程师* | *\*\*\** | *本科* | *\*\*\** | *1、完成\*\*项目，完成\*\*功能研发。* |
| *2* | *测试* | *\*\*\** | *硕士* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

附：证书扫描件

（4）报价明细

*<1、本项目使用功能外包方式报价，按照以下格式填写反馈；2、本次报价将作为后期新增外包需求的参考依据。>*

（5）交付承诺函

提供盖章后的承诺函，承诺能按照投标时间和质量要求完成所有交付工作，若出现延期或质量偏差，投标方将承担所有损失，既按照中标金额的双倍金额进行赔付。