风险定价项目自然人管理模块详细设计

|  |  |
| --- | --- |
| 系统名称 | 风险定价项目 |
| 模块名称 | 自然人管理模块 |
| 项目负责人 | 刘振坤 |
| 模块设计 | 刘振坤，白校正 |
| 文档提交日期 | 2015/12/3 |

共鸣时代科技有限公司

(版权所有,翻版必究)

修改记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | 修改后版本号 | 修改内容简介 | 修改日期 | 修改人 |
| 1 | V1.0 | 创建 | 2015-12-03 | 刘振坤 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 背景

详见MRD

# 名词解释

# 总体设计

## 实现的子系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | 子系统名称 | 功能描述 |
| 1 | 风险定价内/外部系统 | 内/外：用户登录系统，添加新型规则，并配置形成新型工作流; 用户可以查看新型工作流/规则列表, 启用或者禁用； 外：实现接口，如审核新型工作流接口; 获取新型工作流/规则列表接口; 获取 |
| 2 | 决策引擎，decision-rpc | 调用外部数据源，遍历新型工作流中的新型规则，运行规则逻辑，产生结果并返回调用方 |

## 系统关系图

## 部署架构

说明：

* MFS指分布式文件系统
* Solr需要支持主从复制，一主2从
* Db需要支持主从复制，一主2从
* Redis需要支持复制，一主1从

## 安全设计

1. 使用硬件token登录，pin码+token码组合验证，初次登录时pin码必须被修改
2. CMS系统和优良不良记录系统使用HTTPS，保证传输层安全
3. 索引服务、redis服务部署在内网，不对公网暴露服务
4. CMS系统和优良不良记录系统提供的内部api，使用https+MD5签名+ip白名单保证安全
5. Api的提供方和消费方对相同的数据项进行序列化
6. 双方配置相同的salt，对 序列化串+salt进行md5签名
7. 代码级别安全：

* 使用参数化访问数据库，避免sql注入
* 网站页面显示文章时使用freemarker的html展示函数避免xss

1. 测试保证

* 系统上线前对全部系统进行xss攻击测试

## 系统环境

## 假设及与其它模块联系

暂无

## 相关软件及硬件

1. 软件：

* Linux centos 4.3
* JDK1.7
* Tomcat 6
* Mysql 5.1
* Mongo

1. 硬件：

* 标准配置物理机

## 模块限制

无

## 数据规模估计

无

# 数据库设计

## 外部数据源规则信息表 (outer\_common\_rule)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 | | 是否为空 |
| id | bigInt | 20 | 主键id自增 | | NO |
| name | Varchar | 256 | 规则名称 | | NO |
| source | tinyint | 2 | 来源 | 0:汇法 | NO |
| 1:聚信立 |
| 2:鹏远 |
| 3:前海 |
| 4:算话 |
| 5:同盾 |
| 6:中胜 |
| type | tinyint | 2 | 类型 | 0:黑名单 | NO |
| 1:反欺诈 |
| 2:违法 |
| status | tinyint | 2 | 有效性 | 0:无效 | NO |
| 1:有效 |
| user\_id | bigint | 20 | 创建人ID | | NO |
| org\_id | bigint | 20 | 创建机构ID | | NO |
| create\_time | datetime | - | 创建时间 | | NO |
| update\_time | datetime | - | 更新时间 | | NO |

## 外部数据源工作流信息表 (outer\_common\_workflow)

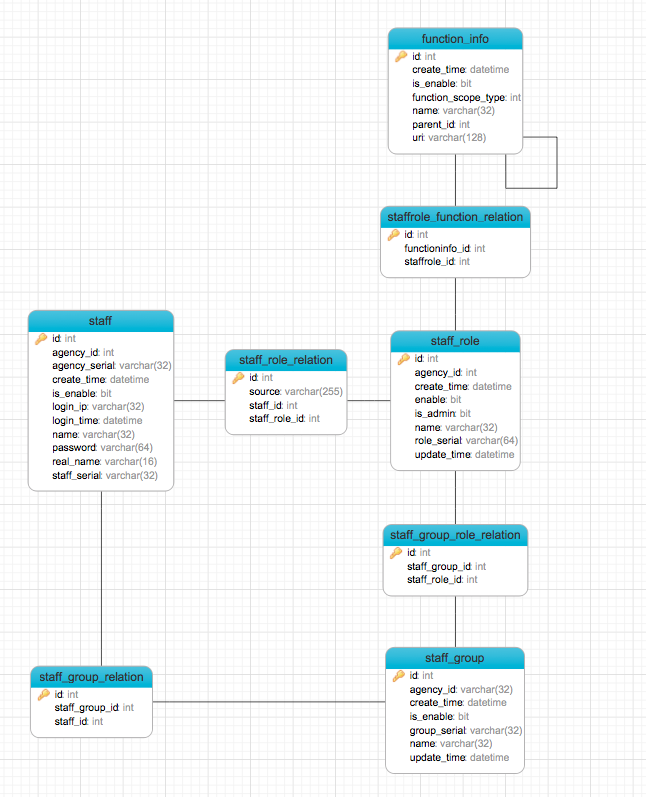
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 | | 是否为空 |
| id | bigInt | 20 | 主键id自增 | | NO |
| name | Varchar | 256 | 工作流名称 | | NO |
| status | tinyint | 2 | 有效性 | 0:无效 | NO |
| 1:有效 |
| user\_id | bigint | 20 | 创建人ID | | NO |
| org\_id | bigint | 20 | 创建机构ID | | NO |
| create\_time | datetime | - | 创建时间 | | NO |
| update\_time | datetime | - | 更新时间 | | NO |

## 外部数据源工作流与规则关系表(outer\_workflow\_rule\_relation)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 | | 是否为空 |
| id | bigInt | 20 | 主键id自增 | | NO |
| status | tinyint | 2 | 有效性 | 0:无效 | NO |
| 1:有效 |
| rule\_id | bigint | 20 | 规则ID | | NO |
| workflow\_id | bigint | 20 | 工作流ID | | NO |
| user\_id | bigint | 20 | 创建人ID | | NO |
| org\_id | bigint | 20 | 创建机构ID | | NO |
| create\_time | datetime | - | 创建时间 | | NO |
| update\_time | datetime | - | 更新时间 | | NO |

# 设计思路及折衷

# 模块设计



## 自然人管理

### 功能描述

用户管理，管理使用系统的用户，功能包括用户的添加、更新、启用和禁用功能。可以给用户分配小组和角色以达到权限控制的目的。

### 流程图及说明

### 数据结构及说明

用户表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 | 是否为空 |
| id | int | 11 | 主键id自增 | NO |
| agency\_id | int | 11 | 机构id | NO |
| agency\_serial | varchar | 32 | 机构编码 | NO |
| create\_time | datetime | - | 创建时间 |  |
| is\_enable | bit | 1 | 是否可用 | NO |
| login\_ip | varchar | 32 | 登录ip |  |
| login\_time | datetime | - | 登录时间 |  |
| name | varchar | 32 | 用户名 | NO |
| password | varchar | 64 | 密码 | NO |
| real\_name | varchar | 16 | 真实姓名 | NO |
| staff\_serial | varchar | 32 | 用户编号 |  |

CREATE TABLE `staff` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`agency\_id` int(11) NOT NULL,

`agency\_serial` varchar(32) NOT NULL,

`create\_time` datetime DEFAULT NULL,

`is\_enable` bit(1) NOT NULL,

`login\_ip` varchar(32) DEFAULT NULL,

`login\_time` datetime DEFAULT NULL,

`name` varchar(32) NOT NULL,

`password` varchar(64) NOT NULL,

`real\_name` varchar(16) NOT NULL,

`staff\_serial` varchar(32) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

KEY `agency\_serial\_id\_index` (`agency\_serial`,`agency\_id`),

KEY `agency\_id\_name\_index` (`agency\_id`,`name`),

KEY `agency\_staff\_serail\_index` (`agency\_serial`,`staff\_serial`),

KEY `staff\_serail\_id\_index` (`staff\_serial`,`agency\_id`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8 COMMENT='用户表';

用户-小组关系表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 | 是否为空 |
| id | int | 11 | 主键id自增 | NO |
| staff\_group\_id | int | 11 | 小组id | NO |
| staff\_id | int | 11 | 用户id | NO |

CREATE TABLE `staff\_group\_relation` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`staff\_group\_id` int(11) NOT NULL,

`staff\_id` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

KEY `staff\_id\_index` (`staff\_id`),

KEY `staff\_group\_id\_index` (`staff\_group\_id`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

用户-角色关系表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 | 是否为空 |
| id | int | 11 | 主键id自增 | NO |
| source | varchar | 255 | 角色来源 |  |
| staff\_role\_id | int | 11 | 角色id | NO |
| staff\_id | int | 11 | 用户id | NO |

CREATE TABLE `staff\_role\_relation` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`source` varchar(255) DEFAULT NULL,

`staff\_id` int(11) NOT NULL,

`staff\_role\_id` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

KEY `staff\_id\_role\_index` (`staff\_id`,`staff\_role\_id`),

KEY `staff\_role\_id\_index` (`staff\_role\_id`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8;

### 算法描述（可选）

### 与其他子模块的接口

### 与前端的接口

自然人管理列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /user/order/list | | | |
| method | get | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| page | int | Y | 页数 |
| rows | int | Y | 查询的条数 |
| keywordtype | String | Y | 搜索字段的类型 |
| keyword | String | Y | 搜索内容 |
| importBeginTime | String | Y | 录入开始时间 |
| importEndTime | String | Y | 录入结束时间 |
| orderInfoStatus | String | Y | 状态 |
| agencySerial | String | Y | 机构编号 |
| 返回 | {  "rows": [  {  "userInfoTotalMappingList": null,  "auditTime": "2015-07-14 22:15:04",  "sourceAgencySerial": "GM0001",  "workflowSerialList": null,  "orderUserQuantity": 2,  "auditQuantity": 61,  "auditStaff": 1,  "orderInfoStatus": "ENABLE",  "importTime": "2015-04-20 22:46:39",  "orderInfoSerial": "150420224639856GM000155969310590",  "auditStaffName": "admin@gmsdtech.com",  "sourceAgencyName": "共鸣时代科技",  "orderInfoStatusName": "已审核",  "updateTime": "2015-04-20 22:46:39",  "importStaff": null,  "id": 2  }  ],  "code": 200,  "message": null,  "total": 152472,  "data": null  } | |  | |

搜索自然人列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /user/order/userList | | | |
| method | get | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| page | int | Y | 页数 |
| rows | int | Y | 查询的条数 |
| searchType | String | Y | 搜索字段的类型 |
| keyword | String | Y | 搜索内容 |
| importBeginTime | String | Y | 录入开始时间 |
| importEndTime | String | Y | 录入结束时间 |
| orderInfoStatus | String | Y | 状态 |
| agencySerial | String | Y | 机构编号 |
| hasAudited | Integer | Y | 是否审核 |
| orderInfoSerial | String | Y | 订单编号 |
| 返回 | {  "rows": [  {  "identityNumber": "220102199102035536",  "mobile": "15512135778",  "auditStatus": "已审核",  "auditTimes": 49,  "userSerialNumber": "150420224639843GM000110353669442",  "orderNumber": "150420224639856GM000155969310590",  "importSource": "共鸣时代科技",  "loanDuration": "24",  "loanProduct": "个人贷",  "loanLimit": "1万元至3万元",  "operatorName": "admin@gmsdtech.com",  "importSourceAgencySerail": "GM0001",  "importTimeString": "2015-04-20 22:46:39",  "auditTimeString": "2015-07-14 22:15:04",  "id": 2,  "userName": "北冰洋2"  }  ],  "code": 200,  "message": null,  "total": 165098,  "data": null  } | |  | |

跳转到导入页面

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /usermanager/userinfoimportpage | | | |
| method | get | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
|  |  |  |  |
| 返回 | 跳转至导入自然人 | |  | |

导入自然人

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /usermanager/importuserinfo | | | |
| method | get | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| fileImport | MultipartFile | Y | Excel文件 |
| 返回 | {  "rows": null,  "code": 200,  "message": "自然人导入成功",  "total": 0,  "data": null  } | |  | |

查看审核方式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /usermanager/showaudittype/{orderInfoId} | | | |
| method | post | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| orderInfoId | Long | Y | 订单id |
| 返回 | 跳转到user/audit/showAuditType页面展示数据 | |  | |

查看审核结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /usermanager/showauditresult/{orderSerial}/{sourceAgencySerial} | | | |
| method | post | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| orderSerial | String | Y | 订单编号 |
| sourceAgencySerial | String | Y | 机构编号 |
| 返回 | 跳转到user/order/showOrderAuditDetail页面展示数据 | |  | |

查看自然人信息详情

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /usermanager/showuserdetail/{userSerial}/{orderInfoSerial}/{importSourceAgencySerail} | | | |
| method | post | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| userSerial | String | Y | 自然人编号 |
| orderInfoSerial | String | Y | 订单编号 |
| importSourceAgencySerail | String | Y | 导入机构编号 |
| 返回 | 跳转到user/user/showUserDetail页面展示数据 | |  | |

查看订单详情

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /user/order/showorderdetail/{orderInfoSerial}/{sourceAgencySerial} | | | |
| method | post | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| orderInfoSerial | String | Y | 订单编号 |
| sourceAgencySerial | String | Y | 机构编号 |
| 返回 | 跳转到user/order/showOrderDetailList页面展示数据 | |  | |

查询自然人信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /user/order/userList | | | |
| method | post | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| orderInfoSerial | String | Y | 订单编号 |
| agencySerial | String | Y | 机构编号 |
| searchType | String | Y | 搜索类型 |
| keyWord | String | Y | 搜索字段 |
| importStartTime | String | Y | 录入开始时间 |
| importEndTime | String | Y | 录入结束时间 |
| hasAudited | String | Y | 状态 |
| page | int | Y | 页数 |
| rows | int | Y | 每页条数 |
| 返回 | {  "rows": [  {  "identityNumber": "110101198808088652",  "mobile": "13432321224",  "importSourceAgencySerail": "GM0001",  "auditTimes": 9,  "userSerialNumber": "150630110248912LV218440161892584",  "orderNumber": "151202173057683GM000138085445621",  "importSource": "共鸣时代科技",  "loanDuration": "0",  "loanProduct": "",  "loanLimit": "",  "operatorName": "admin@gmsdtech.com",  "importTimeString": "2015-12-02 17:30:58",  "auditTimeString": "2015-12-02 17:55:47",  "auditStatus": "已审核",  "userName": "韦孝群",  "id": 229932  }  ],  "code": 200,  "data": null,  "message": null,  "total": 2  } | |  | |

查看还款详情

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /repayInfo/repayment | | | |
| method | post | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| idCardNum | String | Y | 自然人编号 |
| userName | String | Y | 用户姓名 |
| identityNumber | String | Y | 身份证号码 |
| orderInfoSerial | String | Y | 订单编号 |
| importSourceAgencySerail | String | Y | 机构编号 |
| 返回 | 跳转到user/order/repayment页面展示数据 | |  | |

删除/还原还款记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /repayInfo/changeRepayStatus | | | |
| method | post | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| idCardNum | String | Y | 自然人编号 |
| userName | String | Y | 用户姓名 |
| identityNumber | String | Y | 身份证号码 |
| orderInfoSerial | String | Y | 订单编号 |
| importSourceAgencySerail | String | Y | 机构编号 |
| repayStatus | int | Y | 状态 |
| ids | String | Y | 要操作的记录的id |
| 返回 | 跳转到user/order/repayment页面展示数据 | |  | |

导出审核结果/导出信息详情

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /usermanager/exportorderinfodetail | | | |
| method | post | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| note | String | N | 是否导出审核结果标识（不为空表示导出审核结果） |
| 返回 | 下载excel | |  | |

导出自然人审核结果/导出自然人信息详情

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /usermanager/exportuserinfodetail | | | |
| method | post | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| note | String | N | 是否导出审核结果标识（不为空表示导出审核结果） |
| ids | String | Y | 被导出的自然人编号（多个自然人用“,”分隔） |
| 返回 | 下载excel | |  | |

导入还款信息页面

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /repayInfo/importrepayinfopage | | | |
| method | post | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| orderSerial | String | Y | 订单编号 |
|  | sourceAgencySerial | String | Y | 导入机构编号 |
| 返回 | 跳转到导入还款信息页面user/repay/repayInfoImport | |  | |

导入还款信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| url | /repayInfo/importrepayinfo | | | |
| method | post | | | |
| 入参 | 参数名 | 类型 | 是否必填 | 备注 |
| orderSerial | String | N | 订单编号 |
|  | fileImport | MultipartFile | Y | 导入的excel文件 |
| 返回 | {  "rows": null,  "code": 200,  "data": null,  "message": "导入成功",  "total": 0  } | |  | |

# 风险评估及对其它模块/系统影响（可选）

## 已知的或可预知的风险

在这里加上已经知道的或可能会发生的风险，包括技术、业务等方面。最好针对每个风险，列出相应的应对措施。

## 与其它模块/系统可能的影响

在“4.1 ”中描述了该模块与其它模块的依赖关系。在这里描述这些依赖关系可能带来的影响。包括本模块对其它模块可能造成的影响以及其它模块可能给本模块造成的影响两个方面。

# 设计评审意见

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | jjkkjj问题描述 | 提出人 | 处理方式/说明 | 状态 |
| 1 | 增加查询列表流程和接口说明 |  |  | √ |
| 2 | 在模块设计功能描述下增加类图 |  |  | √ |
| 3 | 流程图上标注更新的表名字段 |  |  | √ |
| 4 | 增加功能表 |  |  | √ |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

这里累计记录和跟踪该文档评审时发现的问题。

# 附件及参考资料

填写文档相关的附件或参考资料。若是不常变更的文档（比如调研报告），建议以对象方式插入到该文档中。如是经常变更的文档（比如接口文档），建议在此列出文件名即可。