**机构交易软件架构设计**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  **√** 草稿   正式发布   正在修改 | 文件标识： |  |
| 当前版本： | V1.0.0.1 |
| 作 者： |  |
| 完成日期： | 13年1月9日 |
| 审 定： |  |

目录

[1. 需求概述 3](#_Toc355601688)

[2. 运行环境 3](#_Toc355601689)

[3. 参考文档 3](#_Toc355601690)

[4. 文档命名规则 3](#_Toc355601691)

[5. 该系统包含的主要用户类别 3](#_Toc355601692)

[6. 各角色的用户用例 3](#_Toc355601693)

[7. 主要模块划分 6](#_Toc355601694)

[10. 服务端-TCP通信服务模块 9](#_Toc355601695)

[11. 服务端-数据库模块svrDBOpr 10](#_Toc355601696)

[14. 服务端-经纪公司，服务器组，服务器，委托交易帐号管理 11](#_Toc355601697)

[15. 服务端-用户，组织机构，角色，权限管理 12](#_Toc355601698)

[16. 服务端-交易策略管理 13](#_Toc355601699)

[17. 服务端-理财产品管理 14](#_Toc355601700)

[18. 服务端-登陆管理 15](#_Toc355601701)

[19. 内部数据通知和问询模块 15](#_Toc355601702)

[20. 报盘模块（CTP交易报盘） 16](#_Toc355601703)

[21. 交易数据执行模块 17](#_Toc355601704)

[22. 服务端-交易数据管理 18](#_Toc355601705)

[23. 服务端-风控业务服务 23](#_Toc355601706)

[24. 服务端-统计业务服务 24](#_Toc355601707)

[25. 服务端-消息服务 25](#_Toc355601708)

[26. 服务端-结算 26](#_Toc355601709)

# 需求概述

该版本囊括大部分机构用户的需求，可以使用该系统进行多帐号的交易，子账号的交易和风控的管理。并可对接交易策略服务器，对交易进行指导。

# 运行环境

服务器端：Windows Server 2003 /2008

客户端：Windows XP(.Net FrameWork 3.5)/Windows 7

# 参考文档

uniServer接口.doc

# 文档命名规则

* 1. 模块设计文档： 模块详细设计与接口设计-xxxxxx.docx
  2. 模块设计附加文档： 模块详细设计与接口设计-xxxxxx-附加名.文件类型
  3. 模块需求设计文档： 模块需求设计-xxxxxx.docx
  4. 模块UI设计文档： 模块UI设计-xxxxxx.docx

# 该系统包含的主要用户类别

该系统中的用户列别有以下几种：

|  |  |
| --- | --- |
| **用户类别** | **说明** |
| **管理员** | 其中下面分系统管理员，交易管理员，风控管理员等管理员角色 |
| **风控员** | 可以进行风险业务相关操作 |
| **交易员** | 可以进行交易相关业务 |
| **交易监管员** | 进行交易监管相关业务 |
| **结算员** | 进行结算相关的业务 |
|  |  |
|  |  |

# 各角色的用户用例

为了方便阅读，在此不在以UML用户用例图来描述这些内容，而是以列表的方式来描述这些内容。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **角色** | **用户用例** | **用例描述** |
| **系统管理员** | 增删改查系统用户 |  |
| 增删改查组织结构 |  |
| 增删改查理财产品 |  |
| 增删改查经纪公司 |  |
| 增删改查委托交易帐号 |  |
| 增删改查用户权限 |  |
| 增删改查用户角色 |  |
| 编辑角色权限 |  |
| 关联组织机构和理财产品 |  |
| 关联组织机构和系统用户 |  |
| 关联理财产品和系统用户 |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **角色** | **用户用例** | **用例描述** |
| **风控管理员** | 为风控员设置不同的风控权限 |  |
| 管理预警模型 |  |
| 管理风险消息 |  |
| 增删改查风控员 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **角色** | **用户用例** | **用例描述** |
| **风控员** | 订阅当前风险事件 |  |
| 处理当前风险事件 |  |
| 强平风险事件关联的持仓 |  |
| 查询历史风险事件 |  |
| 根据委托交易账户查询风险事件 |  |
| 根据条件生成委托交易账户组查询当日持仓信息 |  |
| 根据条件生成委托交易账户组查询当日报单信息 |  |
| 根据条件生成委托交易账户组查询当日成交信息 |  |
| 根据条件生成委托交易账户组查询当日资金信息 |  |
| 根据条件生成委托交易账户组查询当日出入金信息 |  |
| 根据条件生成委托交易账户组查询历史风险事件 |  |
| 根据条件生成委托交易账户组查询投资者信息 |  |
| 根据日期查询消息通知 |  |
| 根据条件生成委托交易账户汇总权益绩效报表 |  |
| 根据条件生成委托交易账户汇总持仓报表 |  |
| 根据条件生成委托交易账户汇总交易绩效报表 |  |
| 地图展现组织机构 |  |
| 图形化展现机构汇总数据 |  |
| 图形化展现机构下某理财产品的汇总数据 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **角色** | **用户用例** | **用例描述** |
| **交易管理员** | 增删改查交易员组 |  |
| 为交易员组设置不同的品种策略 |  |
| 为交易员组设置交易策略 |  |
| 添加和删除交易员到一个交易员组 |  |
| 为交易员指定一个或多个委托交易帐号 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **角色** | **用户用例** | **用例描述** |
| **交易员** | 查看所有合约行情 |  |
| 查看关联的委托交易帐号的别名信息 | 不能查看到帐号ID和帐号名 |
| 查看关联的委托交易帐号的报单 |  |
| 查看关联的委托交易帐号的持仓 |  |
| 查看关联的委托交易帐号的成交 |  |
| 查看关联的委托交易帐号的资金 |  |
| 按照设置的多帐号交易策略统一开仓 |  |
| 按照设置的多帐号交易策略统一平仓 |  |
| 单独开仓 |  |
| 单独平仓 |  |
| 订阅最新的交易策略和品种策略 |  |
| 开仓审核（交易策略，品种策略相关） |  |
| 根据品种策略智能持仓控制 |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **角色** | **用户用例** | **用例描述** |
| **交易监管员** | 交易员信息统计显示 |  |
| 交易员所管理的委托交易帐号信息统计显示 |  |
| 交易员绩效信息统计显示 |  |
|  |  |

# 主要模块划分

CTP 综合交易平台

数据库

Server

行情服务器

吴

第三方交易指示处理模块

风控业务模块

展现统计模块

内部数据通知

和

问询

模块

结算模块-邱

交易执行管理(郝) （基础风控、维护禁止下单列表、执行手工下单审核、维护审核中委托队列）

实盘报盘模块：：行情服务器报盘 |直接登录ctp交易报盘

模拟成交模块

交易数据管理模块 （日初：持仓，持仓明细，资金 日内：报单回报，成交，持仓，持仓明细，资金。合约，费率和最新行情管理）（郝）

消息管理

登陆管理-郝伟华

理财产品 | 交易员 理财产品

交易策略 | 交易策略 机构节点|

用户，组织机构，角色，权限 | 用户 角色| | 角色 权限|| 用户 机构节点|| 帐号 用户|

数据库模块SvrDBOpr

经纪公司，服务器组，服务器，委托交易帐号

| 服务器 服务器组|| 经纪公司 服务器组|

TCP 通讯服务模块

数据库模块SvrDBOpr

TCP 通讯服务模块

Client

风控终端

蔡国森

结算终端

邱颖

系统管理终端 （吴）

交易终端

（杨桂明）

统计展现终端

郝伟华

1. 数据流序列图如下



1. 具体的关于客户端报单和服务器报单的流程序列图



# 服务端-TCP通信服务模块

该模块负责服务端和客户端的通道建立和通讯。其所有的请求被该模块分发给关心的模块，其他服务模块也可以通过该模块给客户端推送数据。详细设计请参考 Uniserver接口.doc

# 服务端-数据库模块svrDBOpr

该模块负责和数据库建立通道，各模块可以通过该模块进行数据库的读写。

1. 服务端-合约和品种管理

每天结算后，结算模块会更新最新的合约列表和品种列表

|  |  |
| --- | --- |
| **信息** | **信息具体内容项** |
| **品种表** | 品种ID |
| 品种名 |
| **合约表** | 合约ID |
| 合约名 |

1. 服务端-手续费率

客户端模块通过报盘模块实时推送最新的账号手续费率到服务端。

|  |  |
| --- | --- |
| 信息 | 信息具体内容项 |
| 手续费 | 账户ID |
| 合约名 |
| 合约SessionID |
| 手续费率 |
| 保证金率 |

# 服务端-经纪公司，服务器组，服务器，委托交易帐号管理

经纪公司和委托交易帐号管理主要是存储经纪公司和委托交易账户的信息。具体信息见下表：

|  |  |
| --- | --- |
| **信息** | **信息具体内容项** |
| **经纪公司** | **经纪公司ID** |
| 经纪公司代码 |
| 公司名称 |
|  |
| **委托交易帐号信息** | **账号ID** |
| **账号名** |
| 账号密码 |
| 账号别名 |
| 联系方式 |
| 证件类型 |
| 证件号码 |
| 初始权益 |
| 权益分配方式（百分比和固定数组两种） |
| 所属经纪公司ID |
| **服务器组** | **服务器组ID** |
| 组名 |
| 所属经纪公司ID |
| **服务器** | **服务器ID** |
| 服务器类型（交易和行情服务器） |
| 所属服务器组ID |
| 服务器地址 |
| 服务器端口 |

其提供的主要功能接口主要如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能名称** | **功能描述** | **返回信息** |
| **增删改经纪公司** |  |  |
| **查询经纪公司** |  |  |
| **增删改委托交易帐号** |  |  |
| **查询委托交易帐号** |  |  |
| **增删改服务器组** |  |  |
| **查询服务器组** |  |  |
| **增删改服务器** |  |  |
| **查询服务器** |  |  |

# 服务端-用户，组织机构，角色，权限管理

用户机构管理模块主要是来储存系统用户和自己机构，用户权限，角色等信息。

|  |  |
| --- | --- |
| **信息** | **信息具体内容项** |
| **组织机构** | **机构名称** |
| 机构ID |
| 父机构ID |
| 经度 |
| 纬度 |
| 机构类型（1 普通组织机构 2 交易员组） |
| **用户表** | **用户ID** |
| 用户账号 |
| 用户密码 |
| 用户别名 |
| 联系方式 |
| 启用状态 |
| 角色ID |
|  |
| **角色名** | **角色ID** |
| 角色名 |
| 用户类型 （限定为管理员，交易员，风控员，交易监管员） |
| **角色内容** | **角色ID** |
| 权限ID |
| 权限值 |
| **权限** | **权限ID** |
| 权限分组ID |
| 权限名称 |
| **权限分组** | **权限分组ID** |
| 分类名称 |
| 分类类型 |
| **用户和委托交易帐号关系** | **用户ID** |
| 委托交易帐号ID |
| 关系类型 （交易或风控） |
| 交易账号初始权益百分比 |
| 服务器组ID |
| **用户和组织机构关系** | **用户ID** |
| 机构ID |
| 关系类型（从属 或 审核） |
| **委托交易账号与组织机构关系** | **委托交易账号ID** |
| 机构ID |
|  |
|  |
|  |  |

其提供的主要功能接口主要如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能名称** | **功能描述** | **返回信息** |
| **增删改角色** |  |  |
| **查询角色** |  |  |
| **增删改权限** |  |  |
| **查询权限** |  |  |
| **增删改用户** |  |  |
| **查询用户** |  |  |
| **增删改组织机构** |  |  |
| **查询组织机构** |  |  |
| **增删改用户和委托交易帐号关系** |  |  |
| **查询用户和委托交易帐号关系** |  |  |
| **增删改用户和组织机构关系** |  |  |
| **查询用户和组织机构关系** |  |  |

# 服务端-交易策略管理

交易策略管理模块主要是为交易员组和交易员绑定交易限制和交易策略。

|  |  |
| --- | --- |
| **品种限制** | **品种限制ID** |
| 限制类型（品种或合约） |
| 品种或合约名 |
| 默认交易方向限制 |
| 单笔止赢点位 |
| 单笔止损点位 |
| 最大持仓手数 |
| 单笔持仓时间（秒） |
| **交易策略** | **交易策略ID** |
| 绑定类别 （品种或合约） |
| 绑定合约或品种列表 （IF；CU） 或（IF1301；IF1303） |
| 当前状态（做多/做空/无/禁止开仓） |
| 更新时间 |
| **机构节点和策略关系表** | **机构ID** |
| 交易策略ID列表 |
| **机构节点和品种限制关系表** | **机构ID** |
| 最大限亏 |
| 最大理财金额 |
| 品种限制ID列表 |
| **用户和策略关系表** | **用户ID** |
| 交易策略ID列表 |
| **用户和品种限制关系表** | **用户ID** |
| 最大限亏 |
| 最大理财金额 |
| 品种限制ID列表 |
| **限制和策略启用表** | 绑定类别（绑定是组或是交易员） |
| 绑定ID |
| 是否启用品种限制 |
| 是否启用品种策略 |
| **强平设置表** | 绑定类别（绑定是组或是交易员） |
| 绑定ID |
| 最大亏损额 |
| 强平计时 |
| 稳固计时 |
| 使用价格类别 |
| 使用价格便宜 |

交易策略服务另外一个主要功能是从MC策略服务器获取最新的交易策略，智能推送到订阅了该策略的交易员客户端。其提供的主要功能接口主要如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能名称** | **功能描述** | **返回信息** |
| **订阅交易策略** | 根据策略ID订阅策略 |  |
| **推送交易策略** | 推送最新的策略给客户端 |  |
| **查询历史交易策略** |  |  |
| **为机构节点绑定交易策略** |  |  |
| **为机构节点绑定品种限制** |  |  |
| **修改用户的品种限制** |  |  |
| **修改用户的交易策略** |  |  |
|  |  |  |

# 服务端-理财产品管理

理财产品管理是一个非常独立的模块其仅提供理财产品相关信息的维护

|  |  |
| --- | --- |
| **理财产品** | 名称 |
| 理财产品ID |
| 范围描述 |
| 品种列表 |
| **理财产品和交易员关系表** | 理财产品ID |
| 交易员ID |

其提供的主要功能接口主要如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能名称** | **功能描述** | **返回信息** |
| **增删改理财产品** |  |  |
| **查询理财产品** |  |  |
| **维护理财产品和交易员的关系** |  |  |

# 服务端-登陆管理

登陆管理模块统一的处理和维护登陆信息。提供登陆和注销等服务。

其提供的主要功能接口主要如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能名称** | **功能描述** | **返回信息** |
| **登陆** |  | 返回用户权限，用户类型等信息 |
| **注销** |  |  |
| **查询是否登陆** |  |  |
|  |  |  |

# 内部数据通知和问询模块

该模块服务服务端各模块之间的数据传递和进行某种操作前进行的询问。其架构如下：

订阅内部数据改变时间接口

增加内部数据改变事件接口

内部数据订阅和闻询模块

其它模块

其它模块

事件通知

问询接口

# 报盘模块（CTP交易报盘）

该模块主要有以下几个功能。

1. 负责维护所有委托交易帐号和CTP的连接，提供下单接口给外部使用。
2. 定时查询账户的费率和保证金率，调用交易数据服务模块的接口，将费率和保证金率传送给交易数据服务模块。
3. 定时的获取行情，调用交易数据服务模块的接口，将行情传送给交易数据服务模块。
4. 当接收到CTP返回的回报时，调用交易数据服务模块的接口，将回报传送给交易数据服务模块
5. 当接收到CTP返回的回报时，调用交易数据执行模块的接口，将回报传送给交易数据执行模块。

* 其包含的子模块如下：

交易数据服务

行情数据获取接口

CTP交易报盘

* 数据流程如下

报单，成交，行情变化通知

报单，成交

行情服务

CTP交易

交易数据管理

内部数据订阅和问询模块

风控业务

统计

报盘模块

关心模块

交易数据执行

行情变化通知

# 交易数据执行模块

交易数据模块主要的功能有以下：

1. 接受客户单的下单和撤单请求
2. 将单据异步推送给单据审核客户端
3. 接受审核后的报单，将单据异步推送给报盘模块。
4. 接收报盘模块的报单回报，推送给对应的客户端。

# 服务端-交易数据管理

交易数据服务从报盘服务模块订阅到最新日内的委托和成交，行情，费率。并计算每个子账户的持仓，持仓明细，资金。

其数据流程如下

内部数据订阅和通知模块通知关心交易数据变化的模块

调用内部数据订阅和通知模块接口，添加一个交易变化事件

调用交易数据管理接口，更新报单和成交

关心模块

交易数据管理

内部数据订阅和问询模块

报盘模块

调用交易数据管理模块，获取变化的交易数据

* 其存储的数据大概如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **行情数据信息** | **字段** | **字段描述** |
| **行情** | 合约 |  |
| 最新价 |  |
| 涨跌 |  |
| 涨跌幅 |  |
| 买价 |  |
| 买量 |  |
| 卖价 |  |
| 卖量 |  |
| 成交量 |  |
| 现量 |  |
| 今开盘 |  |
| 昨结算 |  |
| 最高价 |  |
| 最低价 |  |
| 行情更新时间 |  |
| 今收盘 |  |
| 结算价 |  |
| 昨收盘 |  |
| 当日涨停价 |  |
| 当日跌停价 |  |
| 当日平均价 |  |
| 估算第二日涨停价 |  |
| 估算第二日跌停价 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **交易数据信息** | **字段** | **字段描述** |
| **日内报单** | 流中唯一的序列号 |  |
| 经纪公司代码 |  |
| 投资者代码 |  |
| 合约代码 |  |
| 交易员（原保单引用） | OrderRef （共13个字节，前6个子节为交易员ID，后6个字节为唯一码，如  “001AFF00001F”  交易员ID为0x001AFF  唯一码为0x00001F |
| 用户代码 |  |
| 报单价格条件 |  |
| 买卖方向 |  |
| 组合开平标志 |  |
| 组合投机套保标志 |  |
| 价格 |  |
| 数量 |  |
| 有效期类型 |  |
| GTD日期 |  |
| 成交量类型 |  |
| 最小成交量 |  |
| 触发条件 |  |
| 止损价 |  |
| 强平原因 |  |
| 自动挂起标志 |  |
| 业务单元 |  |
| 请求编号 |  |
| 本地报单编号 |  |
| 交易所代码 |  |
| 会员代码 |  |
| 客户代码 |  |
| 合约在交易所的代码 |  |
| 交易所交易员代码 |  |
| 安装编号 |  |
| 报单提交状态 |  |
| 报单提示序号 |  |
| 交易日 |  |
| 结算编号 |  |
| 报单编号 |  |
| 报单来源 |  |
| 报单状态 |  |
| 报单类型 |  |
| 今成交数量 |  |
| 剩余数量 |  |
| 报单日期 |  |
| 委托时间 |  |
| 激活时间 |  |
| 挂起时间 |  |
| 最后修改时间 |  |
| 撤销时间 |  |
| 最后修改交易所交易员代码 |  |
| 结算会员编号 |  |
| 序号 |  |
| 前置编号 |  |
| 会话编号 |  |
| 用户端产品信息 |  |
| 状态信息 |  |
| 用户强评标志 |  |
| 操作用户代码 |  |
| 经济公司保单编号 |  |
| 郑商所成交数量 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **交易数据信息** | **字段** | **字段描述** |
| **日内成交记录** | 流中唯一的序列号 |  |
| 经纪公司代码 |  |
| 投资者代码 |  |
| 合约代码 |  |
| 交易员（原保单引用） | OrderRef （共13个字节，前6个子节为交易员ID，后6个字节为唯一码，如  “001AFF00001F”  交易员ID为0x001AFF  唯一码为0x00001F |
| 用户代码 |  |
| 交易所代码 |  |
| 成交编号 |  |
| 买卖方向 |  |
| 报单编号 |  |
| 会员代码 |  |
| 客户代码 |  |
| 交易角色 |  |
| 合约在交易所的代码 |  |
| 开平标志 |  |
| 投机套保标志 |  |
| 价格 |  |
| 数量 |  |
| 成交时期 |  |
| 成交时间 |  |
| 成交类型 |  |
| 成交价来源 |  |
| 交易所交易员代码 |  |
| 本地报单编号 |  |
| 结算会员编号 |  |
| 业务单元 |  |
| 序号 |  |
| 交易日 |  |
| 结算编号 |  |
| 经纪公司报单编号 |  |
| 成交来源 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **交易数据信息** | **字段** | **字段描述** |
| **持仓**  **（日末结算持仓作为次日日初持仓，盘中交易员登录时提供日初持仓）** | 流中唯一的序列号 |  |
| 合约代码 |  |
| 经纪公司代码 |  |
| 投资者代码 |  |
| 交易员 |  |
| 持仓多空方向 |  |
| 投机套保标志 |  |
| 持仓日期 |  |
| 上日持仓 |  |
| 今日持仓 |  |
| 多头冻结 |  |
| 空头冻结 |  |
| 开仓冻结金额 |  |
| 开仓冻结金额 |  |
| 开仓量 |  |
| 平仓量 |  |
| 开仓金额 |  |
| 平仓金额 |  |
| 持仓成本 |  |
| 上次占用的保证金 |  |
| 占用的保证金 |  |
| 冻结的保证金 |  |
| 冻结的资金 |  |
| 冻结的手续费 |  |
| 资金差额 |  |
| 手续费 |  |
| 平仓盈亏 |  |
| 持仓盈亏 |  |
| 上次结算价 |  |
| 本次结算价 |  |
| 交易日 |  |
| 结算编号 |  |
| 开仓成本 |  |
| 交易所保证金 |  |
| 组合成交形成的持仓 |  |
| 组合多头冻结 |  |
| 组合空头冻结 |  |
| 逐日盯市平仓盈亏 |  |
| 逐笔对冲平仓盈亏 |  |
| 今日持仓 |  |
| 保证金率 |  |
| 保证金率(按手数) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **交易数据信息** | **字段** | **字段描述** |
| **日初权益** | 经纪公司代码 |  |
| 投资者代码 |  |
| 交易员 |  |
| 出入金金额 |  |
| 当前保证金总额 |  |
| 手续费 |  |
| 平仓盈亏 |  |
| 持仓盈亏 |  |
| 总权益 |  |
| 可用资金 |  |
| 质押金额 |  |
| 交易所保证金 |  |
| 可取资金 |  |
| 信用额度 |  |
| 保证金冻结 |  |
| 手续费冻结 |  |
|  |  |

* 交易数据服务模块提供的功能接口如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能名称** | **功能描述** | **返回信息** |
| **查询客户端是否需要发送数据** | 客户端需要知道其是否需要发送数据给服务端 | 是/否 |
| **增删持仓** | 增加和删除一条持仓 |  |
| **根据条件查持仓** | 查询对应条件的持仓 |  |
| **增删保单** | 增加和删除保单 |  |
| **根据条件查保单** |  |  |
| **增删成交** |  |  |
| **根据条件查成交** |  |  |
| **增删昨日资金** |  |  |
| **根据条加查昨日资金** |  |  |
| **增删今日资金** |  |  |
| **根据条加查今日资金** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 服务端-风控业务服务

风控业务依赖用户权限系统服务和交易数据服务，其只关心自己业务相关的数据就可以。其数据可存放在单独的数据库文件中，也可以存放在交易数据服务数据库不同的表中

风控业务主要关心的指标有

1. 市场冲击风险
2. 限亏
3. 持仓风险敞口
4. 保证金比例
5. 品质最大持仓
6. 基金净值
7. 单笔止赢止损
8. 持仓时间
9. 总亏损额

指标触发后的事件有以下几种

1. Beep
2. 自动强平

。其提供的主要功能接口主要如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能名称** | **功能描述** | **返回信息** |
| **根据规则生成风险事件** |  |  |
| **风险事件的处理** |  |  |
| **查询风险事件** |  |  |
| **查询风险事件处理结果** |  |  |
| **订阅风险事件** |  |  |
| **推送风险事件** |  |  |
| **查询消息通知** |  |  |
| **增删消息通知** |  |  |

# 服务端-统计业务服务

每天需在停盘后进行一次统计，生成统计数据。需要统计数据大概有：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **统计条件** | **统计表1** | **统计表2** | **统计表3** |
| **组织机构** | 持仓 | 交易绩效 | 权益绩效 |
| **理财产品** | 持仓 | 交易绩效 | 权益绩效 |
| **组织机构和理财产品对应** | 持仓 | 交易绩效 | 权益绩效 |
| **交易员** | 持仓 | 交易绩效 | 权益绩效 |

该模块提供的功能接口如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能名称** | **功能描述** | **返回信息** |
| **根据组织机构查询持仓** |  |  |
| **根据理财产品查询持仓** |  |  |
| **根据组织机构和理财产品对应关系查询持仓** |  |  |
| **根据组织机构查询交易绩效** |  |  |
| **根据理财产品查询交易绩效** |  |  |
| **根据组织机构和理财产品对应关系查询交易绩效** |  |  |
| **根据组织机构查询权益绩效** |  |  |
| **根据理财产品查询权益绩效** |  |  |
| **根据组织机构和理财产品对应关系查询权益绩效** |  |  |
| **根据交易员查询持仓** |  |  |
| **根据交易员查询交易绩效** |  |  |
| **根据交易员关系查询权益绩效** |  |  |

# 服务端-消息服务

提供消息的推送和查询等服务

该模块提供的功能接口如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能名称** | **功能描述** | **返回信息** |
| **推送消息通知** |  |  |
| **查询消息通知** |  |  |

# 服务端-结算

结算模块主要是根据交易员的成交和报单，计算每个交易员的日初持仓和日初权益。

其主要功能是获取结算价，根据结算价，根据交易员的成交和保单，计算其对应的日初持仓和日初权益，该模块为内部模块，不用提供接口。其计算的结算数据回填到交易数据服务模块的表中。