**中期信息技术服务有限公司**

机构交易软件客户端

（FastTrader）

《概要设计说明书（软件）》

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  √草稿   正式发布   正在修改 | 文件标识： |  |
| 当前版本： | V1.00 |
| 作 者： | 欧阳超伟 |
| 完成日期： | 2013年1月24日 |
| 审 定： |  |

版本历史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| V1.00 | 欧阳超伟 |  | 2013-1-24 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**目 录**

[1 引言 3](#_Toc347496289)

[1.1 编写目的 3](#_Toc347496290)

[1.2 背景 3](#_Toc347496291)

[1.3 定义 3](#_Toc347496292)

[1.4 参考资料 3](#_Toc347496293)

[2 任务概述 4](#_Toc347496294)

[2.1 目标 4](#_Toc347496295)

[2.2 运行环境 4](#_Toc347496296)

[2.3 需求概述 4](#_Toc347496297)

[3 总体设计 4](#_Toc347496298)

[3.1 基本设计 4](#_Toc347496299)

[3.2 基本结构和处理流程 5](#_Toc347496300)

[总体结构图 5](#_Toc347496301)

[机构交易DLL类图结构 6](#_Toc347496302)

[3.3 总体结构和模块划分 6](#_Toc347496303)

[3.4 可测试性、维护/升级设计 6](#_Toc347496304)

[3.5 配置设计 6](#_Toc347496305)

[3.6 尚未解决的问题 7](#_Toc347496306)

[4 接口设计 7](#_Toc347496307)

[4.1 用户接口 7](#_Toc347496308)

[4.2 与PlatformSvr接口 7](#_Toc347496309)

[4.3 与机构版服务器接口 7](#_Toc347496310)

[5 算法设计 8](#_Toc347496311)

[5.1 下单相关算法 8](#_Toc347496312)

[5.2 持仓明细和持仓有关算法 8](#_Toc347496313)

[5.3 资金有关算法 8](#_Toc347496314)

[5.4 结算有关算法 8](#_Toc347496315)

[6 系统出错处理设计 9](#_Toc347496316)

[6.1 出错信息 9](#_Toc347496317)

# 引言

## 编写目的

针对机构交易版本整体架构设计，完成机构交易客户端功能，在修改现有多账号FastTrader基础上，使之能满足多账号，子账号，单账户的需求。

## 背景

[待开发软件名称] ：机构交易软件客户端

[任务提出者或项目名称] ：

[设计者] ：欧阳超伟

[开发者] ：C++项目组

[目标用户] ：开发测试人员

[版本] ：v1.00

## 定义

CTP：综合交易平台的简称，网址：<http://www.sfit.com.cn/>

综合交易平台：由上海期货信息技术有限公司开发的期货经纪业务管理系统

## 参考资料

* + 1. 国家相关业务各种法律法规
    2. 交易所各交易、交割、结算、风险管理等规则；保证金监控中心各项规定
    3. 综合交易平台各种技术说明书
    4. 中期集团业务需求

# 任务概述

## 目标

* 支持CTP的多账号，子账户和标准版本。

## 运行环境

软件：皆由VC++编写

硬件：装载微软Windows XP SP3的台式机

## 需求概述

开发支持子账户的客户端

# 总体设计

## 基本设计

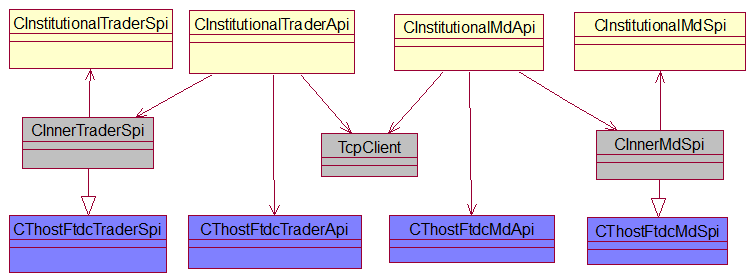
* 子账户通过在底层platformSvr和ctp dll之间添加一个机构交易dll文件，该机构交易dll实现和ctp dll相同的接口。
* platformSvr调用机构交易dll，机构交易dll根据环境设置，选择连接ctp服务器和机构版服务器。
* GUI层不需要改变，platformSvr稍微修改。添加一个机构交易dll。

## 基本结构和处理流程

### 总体结构图



### 机构交易DLL类图结构



## 总体结构和模块划分

| 模块名称 | 功能简述 |
| --- | --- |
| CInstitutionalTraderSpi/Api | 交易API和SPI |
| CInstitutionalMdSpi/Api | 行情API和SPI |
| CInnerTarderSpi/CInnerMdSpi | 内部使用交易和行情SPI |
| TcpClient | TCP客户端，用于连接架构服务器 |

## 可测试性、维护/升级设计

* 发布为一个DLL。针对每个底层有相应的测试程序，用于测试各个功能块。
* 类和函数可以进行单元测试
* 对底层DLL进行版本控制考虑升级要求
* 底层DLL导出函数和类一经设计不容许修改删除，保证接口版本可维护性

## 配置设计

使用INI文件保存配置，底层配置文件和GUI配置文件分离，底层配置文件尽量简单，不包含复杂的层次结构，考虑多个底层并向的配置保存。配置保存在一个特定文件夹下。

## 尚未解决的问题

* 网络不通畅时，对整个程序效能和表现的影响
* 多线程工作环境下，一个回调函数发生执行异常对整个程序的影响

# 接口设计

## 用户接口

本底层部署表现为DLL，无用户接口

## 与PlatformSvr接口

实现和CTP完全一样的接口供底层platformSvr，详细接口见代码。

## 与机构版服务器接口

| 接口 | 功能简述 |
| --- | --- |
| 登录 | 包括交易、行情登录。 |
| 查询结算 | 获取结算结果 |
| 查询资金 | 获取资金 |
| 查询持仓明细 | 获取持仓明细 |
| 查询持仓 | 获取持仓 |
| 下单判断 | 执行带特别orderref的下单 |

# 算法设计

## 下单相关算法

|  |  |
| --- | --- |
| 关联函数 | 处理 |
| ReqOrderInsert | 在请求结构体中OrderRef字段添加登录账户唯一ID。构成n@AccID格式的字符串。  平仓前判断是否有所属持仓。 |
| ReqOrderAction |
| ReqParkedOrderInsert |
| ReqParkedOrderAction |
| OnRtnOrder | 在收到的结构体中判断OrderRef是否符合n@AccID，从中提取AccID。判断是否和登录账户唯一ID是否一致，只有一致的时候才向platformSvr推送数据。 |
| OnRtnTrade |
| OnRspOrderInsert |
| OnErrRtnOrderInsert |
| OnRspOrderAction |
| CThostFtdcOrderActionField |
| OnRspParkedOrderInsert |
| OnRspParkedOrderAction |
| OnRspQryParkedOrder |
| OnRspQryParkedOrderAction |
| OnRtnErrorConditionalOrder |
| OnRspQryOrder |
| OnRspQryTrade |

## 持仓明细和持仓有关算法

从机构版服务器获取日初的持仓明细，得到持仓。通过成交通知来计算现在的持仓明细，得到现在的持仓。

## 资金有关算法

从机构版服务器获取日初的资金。通过成交，报单通知来计算现在的资金。不考虑银期转账。

## 结算有关算法

直接从机构版服务器获取结算数据

# 系统出错处理设计

## 出错信息

定义全部错误类型信息于一个文件，全部底层接口错误时都返回一个错误码，GUI可以通过根据给定的错误码，通过统一接口获取错误描述文字，错误描述文字考虑多语言。