



博客 (<http://blog.csdn.net/?ref=toolbar>)

学院 (<http://edu.csdn.net?ref=toolbar>)

下载 (<http://download.csdn.net?ref=toolbar>)

GitChat (<http://gitbook.cn/?ref=csdn>)

写博客 发Chat

登录 (<https://passport.csdn.net/account/login?ref=toolbar>) / 注册 (<https://passport.csdn.net/account/mobileregister?ref=toolbar&action=mobileRegister>)
(<https://passport.csdn.net/account/mobileregister?ref=toolbar>) utm_source=csdnblog1)

基于CTP的国内期货程序化交易之报单流程讲解

原创 2017年01月14日 11:46:20

标签: 期货交易 (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=期货交易&t=blog>) /

期货报单 (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=期货报单&t=blog>) /

CTP程序开发 (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=CTP程序开发&t=blog>)

10734

相比国外期货交易开发，国内期货交易开发就有些繁琐了，坑比较多。第一就是交易时间段多，像国外期货美原油，全天23小时连续交易，而国内期货沪金，全天分四个时间段交易，分别为9:00至10:15、10:30至11:30、13:30至15:00及21:00至次日02:30。交易时间段多，平仓时间段也多，这样无形中就增加了很多业务逻辑。另外，就是交易规则多，上期所的期货品种平仓时又分平今和平仓，这样平仓报单时就要根据成交时间分别判断，是前一个交易日的单子还是当前交易日的单子，否则报单参数不正确，单子将直接被交易系统拒绝。开发过程中主要用到的头文件为：ThostFtdcTraderApi.h、ThostFtdcUserApiDataType.h及ThostFtdcUserApiStruct.h，动态库为：libthosttraderapi.so。下面是一些代码示例：

1. 创建CTP api实例：

[cpp]

```
1. CThostFtdcTraderApi *pTradeApi = CThostFtdcTraderApi::CreateFtdcTraderApi(dirName);
```

通过调用CreateFtdcTraderApi()创建api实例——pTradeApi，随后调用该实例发起各种请求，比如连接服务器、用户登录、报单、撤单、查询持仓、查询资金等等。

2. 创建CTP api回调实例：

[cpp]

```
1. CFtdcTradeSpi *pTradeSpi = new CFtdcTradeSpi(pTradeApi, this);
```

这个需要自己编写相应实现类，需要继承上期技术提供的CThostFtdcTraderSpi类。重写该类里面的方法，以处理服务器发过来的各类数据。

3. 将上述两个实例关联起来，并发起连接服务器请求：

[cpp]

```
1. pTradeApi->RegisterSpi(pTradeSpi);
2. pTradeSpi->connect(serverAddr, brokerId, username, password);
```

连接服务器以及实例初始化相关代码：

[cpp]

```
1. void CFtdcTradeSpi::connect(string serverAddr, string brokerId, string username, string password)
2. {
3.     serverAddr_ = serverAddr;
4.     brokerId_ = brokerId;
5.     username_ = username;
6.     password_ = password;
7.
8.     pTradeApi->SubscribePublicTopic(THOST_TERT_QUICK);
9.     pTradeApi->SubscribePrivateTopic(THOST_TERT_QUICK);
10.    pTradeApi->RegisterFront((char *)serverAddr_.c_str());
11.    pTradeApi->Init();
12. }
```



u013085897 ([http://blo...](http://blog.csdn.net/u013085897))

+ 关注

(<http://blog.csdn.net/u013085897>)

码云
0
原创 99 粉丝 135 喜欢 0
(<https://github.com/u013085897>) utm_sour

他的最新文章

更多文章 (<http://blog.csdn.net/u013085897>)

使用fastText进行文本分类及源码分析时的一点感受 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/78697881>)

windows环境下使用wiki中文百科及gensim工具库训练词向量 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/78575850>)

似然与极大似然估计 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/78408350>)

AlphaGo Zero都开始自学了，你今天机器学习了吗 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/78305208>)

朴素贝叶斯算法学习及代码示例 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/77823503>)



学信网可查文凭

他的热门文章

基于IB (Interactive Brokers) 盈透证券的股票及期货行情获取讲解 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/78957558>)

11903

连接请求发出后, OnFrontConnected()会响应请求, 然后在该函数内可以调用登录函数pTradeApi->ReqUserLogin()完成用户登录操作, 相应的OnRspUserLogin()会响应请求。由于国内期货在交易日内首次登录时需要做投资者结算结果确认操作, 所以在OnRspUserLogin()函数内, 可以进一步调用pTradeApi->ReqSettlementInfoConfirm()做投资者结算结果确认, 确认结果将在OnRspSettlementInfoConfirm()内返回。做完投资者结算结果确认操作, 整个服务器连接与用户登录过程就完成了, 可以正常下单交易了。

基于CTP的国内期货程序化交易之报单流程讲解 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/54425909>)

10716

服务端使用c++实现websocket协议解析及通信 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/54234518>)

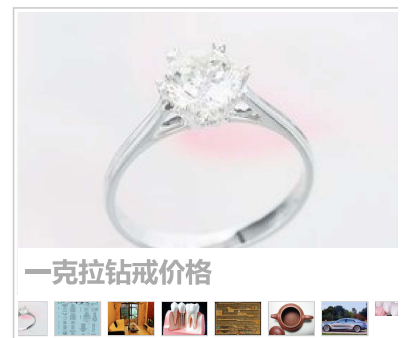
9930

windows下使用adb工具查看android程序cpu和内存消耗情况 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/22533035>)

6819

实现android文字描边功能 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/48879533>)

6560



[cpp]

```
1. void CFtdcTradeSpi::OnFrontConnected()
2. {
3.     LOG_INFO << username_ << " 回调: 与服务器已建立连接, 开始登录";
4. }
5.
6. void CFtdcTradeSpi::OnRspUserLogin(CThostFtdcRspUserLoginField *pRspUserLogin, CThostFtdcRspInfoField *,
7. {
8.     if (pRspUserLogin == NULL || pRspInfo == NULL)
9.     {
10.         LOG_INFO << username_ << " 登录回调异常, 指针为空";
11.         return;
12.     }
13.
14.     if (pRspInfo->ErrorID == Err_Succeed)
15.     {
16.         LOG_INFO << username_ << " 登录成功, 开始投资者结算结果确认, 当前交易日: " << pTradeApi->GetTradingDay();
17.     }
18. }
19.
20. void CFtdcTradeSpi::OnRspSettlementInfoConfirm(CThostFtdcSettlementInfoConfirmField *pSettlementInfoConfirm, CThostFtdcRspInfoField *,
21. {
22.     if (pSettlementInfoConfirm == NULL || pRspInfo == NULL)
23.     {
24.         LOG_INFO << username_ << " 投资者结算结果确认回调异常, 指针为空";
25.         return;
26.     }
27.
28.     string errorMsg;
29.     getErrcodeDesc(pRspInfo->ErrorMsg, errorMsg);
30.     LOG_INFO << username_ << " "
31.         << "经纪公司代码: " << pSettlementInfoConfirm->BrokerID << " "
32.         << "投资者代码: " << pSettlementInfoConfirm->InvestorID << " "
33.         << "确认日期: " << pSettlementInfoConfirm->ConfirmDate << " "
34.         << "确认时间: " << pSettlementInfoConfirm->ConfirmTime << " "
35.         << "回调: 错误信息, 错误码: " << pRspInfo->ErrorID << " " << errorMsg;
36. }
```

4. 期货报单:

(1) ReqOrderInsert(): 报单请求

[cpp]

```
1. CThostFtdcInputOrderField reqField;
2. memset(&reqField, 0, sizeof(CThostFtdcInputOrderField));
3. ....
4. ....
5. pTradeApi->ReqOrderInsert(&reqField, orderInsertReqId_);
```

与前文 (<http://blog.csdn.net/grafx/article/details/54382068>)所讲解基本一致, 大同小异。需要正确填写买卖/方向、开仓/平仓、市价/限价、委托数量、委托价格等等, 填写完毕就可以调用ReqOrderInsert()报单了。

(2) OnRspOrderInsert(): 报单请求应答

[cpp]

```
1. void CFtdcTradeSpi::OnRspOrderInsert(CThostFtdcInputOrderField *pInputOrder, CThostFtdcRspInfoField *pRspInfo,
2. {
3. }
```

报单成功后, 理论上该函数就会被回调。但通过查阅日志来看, 可能上期技术为了简化逻辑, 弱化了该函数, 实际上该函数并没有被回调, 当然, 这也可能与所使用的sdk版本有关系。

(3) OnRtnOrder(): 委托变化通知

[cpp]

```
1. void CFtdcTradeSpi::OnRtnOrder(CThostFtdcOrderField *pOrder)
2. {
```

3. }

当委托状态发生变化时，会被回调。一般常见的委托状态主要有：未知、未成交还在队列中、部分成交还在队列中、完全成交等。一次报单，如果数量比较多，一般不会一次全部成交，而是会分多批次成交，所以该函数会不断被回调。随着不断回调，每次返回的委托量、成交量、剩余量等数据会不断变更。

(4) OnRtnMatchInfo(): 成交信息变化推送通知

[cpp]

```
1. void CFtdcTradeSpi::OnRtnTrade(CThostFtdcTradeField *pTrade)
2. {
3. }
```

该函数比较重要，返回的每一条信息都是成交信息，里面包含成交量、成交价、成交费用等等，这些都是投资者关心的数据。总体来说，整个报单过程与前文 (<http://blog.csdn.net/grafx/article/details/54382068>)讲解的国外期货报单流程基本一致。不过有一点简化了，那就是不需要编写报单流控逻辑，因为CTP没有报单频率限制，但是有查询频率限制，这一点刚好和易盛的交易api相反，易盛是查询没频率限制，报单有频率限制。

5. 查询期货账号持仓：

查询持仓主要调用pTradeApi_ -> ReqQryInvestorPosition(), 按照文档说明填写合适的参数即可。查询持仓响应函数为：

[cpp]

```
1. void CFtdcTradeSpi::OnRspQryInvestorPosition(CThostFtdcInvestorPositionField *pInvestorPosition, CThost
2. {
3. }
```

该函数需要由开发者自己重写，比较麻烦的是持仓数据不会一次全部返回，而是一批一批返回，需要自己按照多空方向分别做汇总计算才行。

编写完代码，如何测试程序呢？貌似上期技术没有提供测试账号，不过可以到SimNow网站 (<http://www.simnow.com.cn/> (<http://www.simnow.com.cn/>)) 注册交易测试账号，不知道SimNow和上期技术啥关系。注册成功后账号内既有100万，这样就可以测试开仓及平仓了。


版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。



 jiehuaiwei (/jiehuaiwei) 2017-06-13 13:48 1楼

(/jiehuaiwei)开始开发的我，这些都很有用，谢谢~


回复

 **CTP期货自动交易源代码集成包含8个范例程序源代码** (<http://download.csdn.net/detail/u013085897/54425909>)

(/http://download.csdn.net/detail/u013085897/54425909) 2016年09月24日 17:48 51.7MB [下载](#)

基于CTP的国内期货程序化交易之行情获取讲解 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/54425909>)

前面两篇文章主要讲了国外期货相关程序开发，使用的是郑州易盛的行情及交易api，而国内期货相关程序开发易盛貌似也是有sdk的，不过项目中使用的是上期技术的sdk，即大家经常提到的CTP api——综合交...

 u013085897 (<http://blog.csdn.net/u013085897>) 2017年01月13日 20:46 5125



【2017数据库盘点】微信支付、网易、阿里、微博的高级工程师都了！

想不到！数据库作为最关键的基础设施，渗透技术领域的方方面面，我阿里和微博的师哥们是这么分享的...

广告

(http://www.baidu.com/cb.php?c=lgF_pyfqhHmknjTzrjb0IZ0qnfK9ujYzP1nsrjD10Aw-5Hc3rHnYnHb0TAq15HfLPWRznjb0T1dhPWRvnAfdUWfvnANbmyNb0AwY5HDdnHf4PWRdrHT0IgF_5y9YIZ0IQzq-uZR8mLPbUB48ugfEpZNGXy-jUlnZTvREtvNzpyN1gvw-IA7GUatLPjqdIAdxTvqdThP-5yF_UvTkn0KzujYz0AFV5H00TZcqn0KdpyfqhHRLPjnvnfKEpyfqhHc4rj6kP0KWpyfqP1cvrHnz0AqLUWYs0ZK45HcsP6KWThnqnWT3nH6)



CTPapi_交易开发实例 (http://download.csdn.net/download/u011918...

(http://download 2015年05月29日 20:28 290KB 下载

C++连接CTP接口实现简单量化交易（行情、交易、k线、策略） (http://blog.csdn.net/u0...

对于量化交易来说，量化策略和技术系统缺一不可，为了知其所以然，本文实现了一个C++连接CTP接口进行仿真交易的demo，从接收行情、下订单、数据处理到添加策略、挂载运行交易等多个环节来看一下量化交易的...

u012234115 (http://blog.csdn.net/u012234115) 2017年04月18日 22:09 15220

综合交易平台API技术开发指南 (http://blog.csdn.net/wjeson/article/details/22808765)

综合交易平台API技术开发指南（草稿）第一章 CTP 产品特性.....

wjeson (http://blog.csdn.net/wjeson) 2014年04月02日 16:56 30136

- 免费云主机试用一年
- 学信网可查学历
- h5小游戏开发
- 种植一颗牙价格
- eb5投资移民
- 住人集装箱
- 投资移民
- 学信网可查文凭
- it培训机构排名
- 种植牙价格表图
- 牙科价目表
- 一室一厅出租
- 英国如何移民
- 上海整容
- 代理记账收费标准
- 期货软件
- 美国投资移民
- 查股票代码

CTP: 各种错误的测试（补充和修改中） (http://blog.csdn.net/wowotuo/article/details/...

一直想总结一下,CTP对各种错误的反馈和机制，由各种原因，总没完成。现开个头，希望慢慢总结，不断测试，不断整理。一、CTP的对错误的反馈机制的特点 我个人看，客户端报单要经过三个层次流程，来...

wowotuo (http://blog.csdn.net/wowotuo) 2015年01月24日 10:38 8869

CTP 下单返回错误: 没有报单权限 和字段错误需要注意的问题 (http://blog.csdn.net/norsd...

没有报单权限一般被认为期货公司没有开权限，但是更多的问题是没有填写 BrokerId, InvestorId 下单字段错误注意一个容易忽略的地方： a. order 应该全部设为0， b. ...

norsd (http://blog.csdn.net/norsd) 2015年11月25日 02:36 3127

CTP综合交易平台 下单字段分析 (http://blog.csdn.net/qg_23217707/article/details/49...

///输入报单 struct CThostFtdcInputOrderField { ///经纪公司代码 TThostFtdcBrokerIDType BrokerID; ///投资者代码 TT...

qg_23217707 (http://blog.csdn.net/qg_23217707) 2015年11月16日 13:58 3765



CTP开发——下单 (http://blog.csdn.net/i7thTool/article/details/49585253)

CTP下单涉及到预埋单、委托单的下单和撤单下单、成交，更新持仓等。

i7thTool (http://blog.csdn.net/i7thTool) 2015年11月02日 14:07 8181



浅谈CTP期货行情交易API (http://blog.csdn.net/lt623265189/article/details/77850862)

上期所期货CTP接口分享，c++源码测试。

 lt623265189 (<http://blog.csdn.net/lt623265189>) 2017年09月05日 14:12  510


CTP: 平昨仓与平今仓，log轻轻告诉你..... (<http://blog.csdn.net/wowotuo/article/deta...>)

CTP的相关文档告诉我们，中金所和三大商品交易所中，只有上期所区分平今仓和平昨仓。也就是说，其它交易所没有closeToday。但，有二个方面值得我们注意：¹、这说得是交易所层次的委托，而不是...

 wowotuo (<http://blog.csdn.net/wowotuo>) 2015年01月28日 22:20  4776





上期CTP行情交易接口.Net封装 20121028 (<http://download.csdn.net/...>)

(<http://download.csdn.net/...>) 2012年10月29日 21:52 969KB 

基于CTP的程序化交易系统开发（一） (<http://blog.csdn.net/sbz0409/article/details/52...>)

自从综合交易平台（CTP）的API开放以来，很多人开始编写自己的程序化交易系统，今天我想说说自己的一些看法。 首先解读一下CTP的接口说明，CTP的API使用建立在TCP协议之上FTD协议（《...

 sbz0409 (<http://blog.csdn.net/sbz0409>) 2016年07月27日 16:45  1944



CTP开发——登录/查询 (<http://blog.csdn.net/i7thTool/article/details/49584043>)

CTP登录/查询，主要涉及到登录、查询市场、分类、合约、持仓、委托、成交，其他等。这里需要注意： RequestID的唯一和各种IDRef的唯一性 Req请求的返回值： //-1，表示网络连接失...

 i7thTool (<http://blog.csdn.net/i7thTool>) 2015年11月02日 13:10  7291



CTP: 11:31分等非交易时段报单录入的应对 (<http://blog.csdn.net/wowotuo/article/deta...>)

如果不小心于11：31分（其实真实情况是11：30.005秒，这里为了问题清楚一些，特以11：31分来说明！）对CTP平台进行报单录入，得到的CTP的响应是： （1）insert:成功 （2）onRt...

 wowotuo (<http://blog.csdn.net/wowotuo>) 2015年01月24日 09:49  1494


国外期货程序化交易之报单流程讲解 (<http://blog.csdn.net/u013085897/article/details/...>)

编写国外期货合约报单程序，同样基于郑州易盛的sdk做二次开发，通过调用易盛的交易api完成交易报单。毕竟都是一家公司发布的sdk，所以交易api设计风格与行情api基本一致，调用逻辑也基本一致。编写代...

 u013085897 (<http://blog.csdn.net/u013085897>) 2017年01月12日 22:41  1729




用ctp官方接口写的一个简单demo，具备行情、交易、k线数据以及策略功...

(<http://download.csdn.net/...>) 2017年04月18日 17:28 1.94MB 





期货CTP和A股行情库等 程序化交易源代码打包 (<http://download.csdn.n...>)

(<http://download.csdn.net/...>) 2017年10月24日 00:40 66.62MB 

小白期货CTP程序化交易开发入门（一）--CTP开发基础 (<http://blog.csdn.net/binghep19...>)

接触CTP也才半年多，一边学习一边摸索，看到各大CTP的QQ群里，也都是在问一些很菜的问题，就简单总结和介绍下，今天主要是基础知识，即CTP程序的基础和开源的Demo版本： CTP交易接口是由:.....

 binghep1992 (<http://blog.csdn.net/binghep1992>) 2017年06月26日 10:47  509

ctp 期货 程序化交易软件 QT (<http://download.csdn.net/download/taotaoeta/9384887>)