

基于缠论的顶底分型量化交易工具开发

联系人： 姚航

时间： 2021 年 1 月 18 日

电话： 13110096737

目录

目录	- 1 -
1 项目需求	- 2 -
2 技术路线	- 2 -
2.1 交易模型	- 2 -
2.1.1 K 线合并	- 2 -
2.1.2 顶底分型判断	- 3 -
2.1.3 交易原则	- 3 -
2.2 SunnyUI	- 3 -
2.2.1 开源控件库	- 3 -
2.2.2 工具库	- 5 -
2.2.3 扩展库	- 5 -
2.2.4 多页面框架	- 5 -
3 项目解决方案	- 6 -
3.1 功能拓扑	- 6 -
3.2 功能开发	- 6 -
3.2.1 历史回测	- 6 -
3.2.2 实时交易	- 7 -
3.2.3 报警通知	- 7 -
3.2.4 系统设置	- 7 -
4 软件开发运行	- 8 -
4.1 开发环境	- 8 -
4.2 运行环境	- 8 -
5 工作量及模块报价	- 9 -
5.1 开发内容及价格表	- 9 -
5.2 付费方式	- 9 -

1 项目需求

- 基于缠论顶底分型交易模型
- 历史数据回测
- 永续合约实时交易
- 交易及异常状态提醒通知

2 技术路线

2.1 交易模型

2.1.1 K 线合并



左右相邻的两根 K 线,如果某一根的价格最高点和最低点完全包含另一根的所有价格区间,则这两根 K 线需要合并。否则不需要合并。

合并原则一:



如果这两根有包含关系的 K 线左侧的第一个 K 线高点低于这两根有包含关系的 K 线的第一根 K 线的高点,则合并的原则是:取两根 K 线的高点中最高的点,以及两根 K 线的低点中最高的点,作为合并后 K 线的高低点。

合并原则二:



如果这两根有包含关系的 K 线左侧的第一个 K 线高点高于这两根有包含关系的 K 线的第一根 K 线的高点，则合并的原则是:取两根 K 线的高点中最低的点，以及两根 K 线的低点中最低的点，作为合并后 K 线的高低点。

2.1.2 顶底分型判断



用合并后的 K 线观察，如果有某一根 K 线的高点都高于左右两侧 K 线的高点,并且这根 K 线的低点也高于左右两侧的 K 线的低点。这三根 K 线就构成顶分型。反之就是底分型。

2.1.3 交易原则

1、 基本原则

取大小两个级别（例如周线、日线）的 K 线做顶底分型的分析。

周线	交易方向	日线	交易操作
底分型->顶分型	做多	底分型	做多
		顶分型	做多平仓
顶分型->底分型	做空	顶分型	做空
		底分型	做空平仓

2、 其他原则

实际开发过程中具体商议

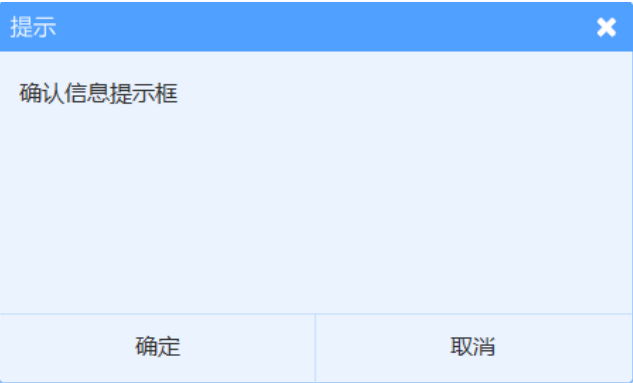
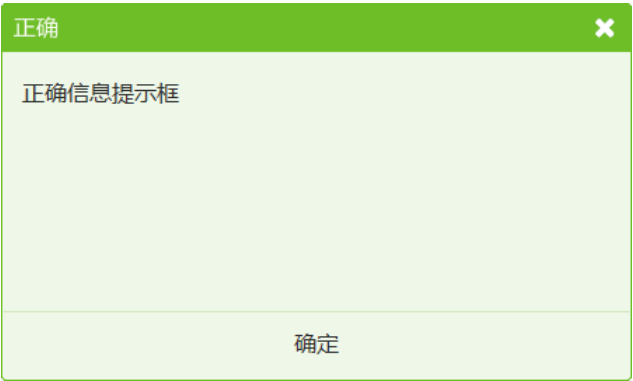
2.2 SunnyUI

SunnyUI.Net, 基于 C#.Net WinForm 开源控件库、工具类库、扩展类库、多页面开发框架。动态库应用环境 VS2010 及以上，.Net Framework 4.0 及以上（不包括.Net Framework 4 Client Profile），.Net Core 3.1，.Net 5.0。

2.2.1 开源控件库

基于 framework4.0，原生控件开发，参考 Element、DotNetBar 主题风格，包含 按钮、编辑框、下拉框、数据表格、工控仪表、统计图表在内的常用控件超过 50 个，满足常规开发需求，每个控件都精雕细琢，注重细节；

包含 Element 风格主题 11 个，DotNetBar 主题 3 个，其他主题 2 个，包含主题管理组件 `UIStyleManager`，可自由切换主题。



2.2.2 工具库

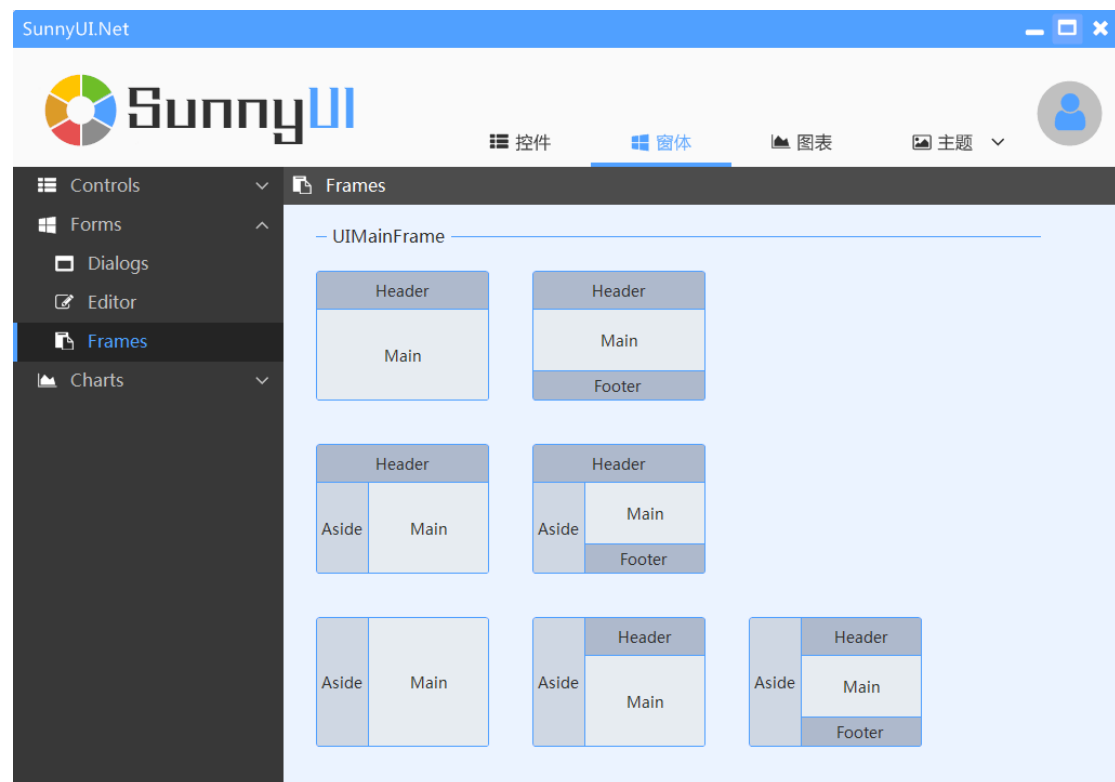
收集整理开发过程中经常用到的工具类库。

2.2.3 扩展库

收集整理开发过程中经常用到的扩展类库。

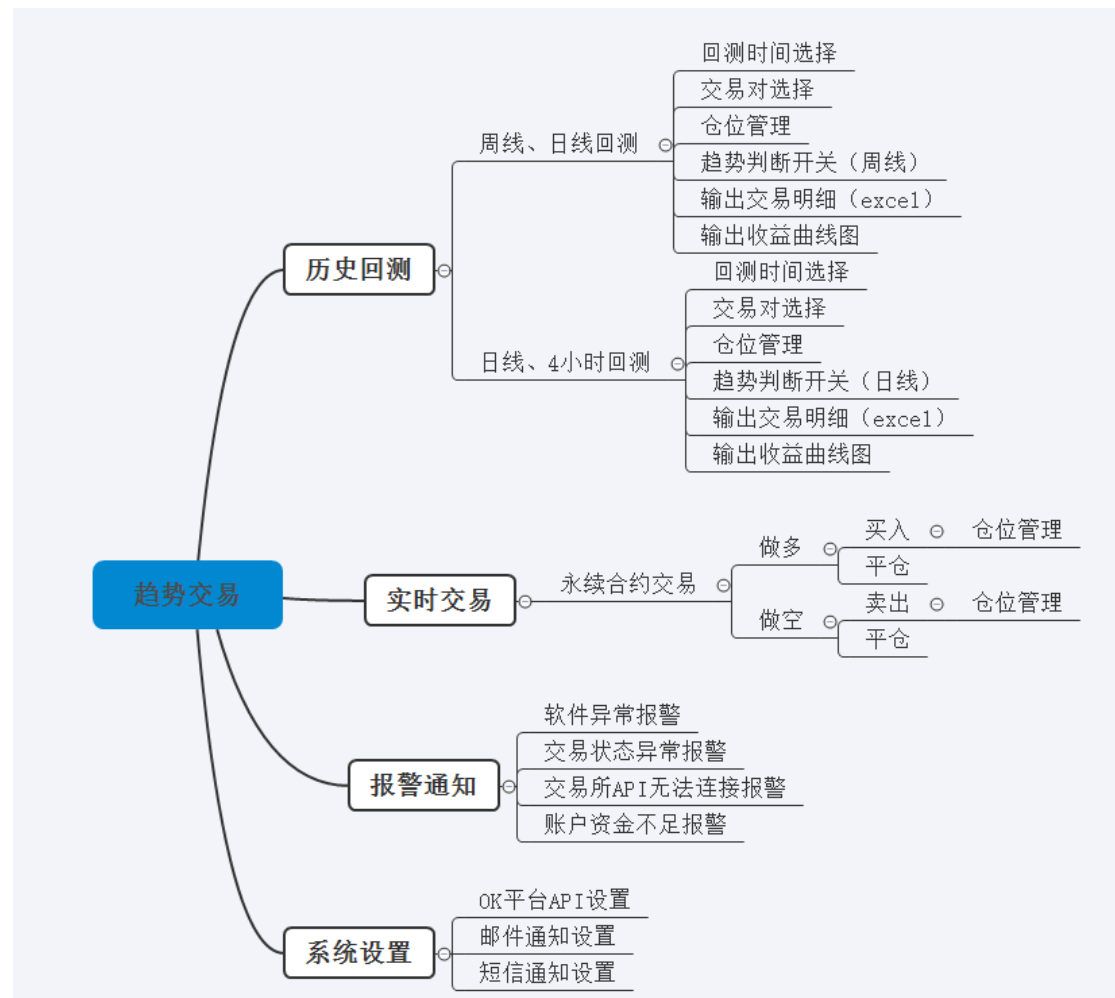
2.2.4 多页面框架

参考 **Element**，包括 7 种常用框架风格，只需几行简单的代码即可创建多页面程序，其支撑组件包括 **UIForm**，**UIPage**，**UIFrame**，集合常用控件库即可快速开发 **WinForm** 应用程序。



3 项目解决方案

3.1 功能拓扑



3.2 功能开发

3.2.1 历史回测

- 回撤时间选择
- 交易对选择
- 仓位管理
- 趋势判断开关
- 输出交易明细
- 输出交易曲线

3.2.2 实时交易

- 交易对选择
- 仓位管理
- 趋势判断开关
- 输出交易明细

3.2.3 报警通知

- 软件异常报警
- 交易状态异常报警
- 交易所 API 无法连接报警
- 账户资金不足报警

3.2.4 系统设置

- OK 平台 API 设置
- 邮件通知设置
- 短信通知设置

4 软件开发运行

项目采用基于.net framewok 桌面程序。

4.1 开发环境

开发工具：Visual Studio 2019

开发语言：C#

.net 版本：.net framewok4.6

4.2 运行环境

操作系统：Windows Server 2012R2 或 windows 8 及以上系统。

.net 版本：.net framewok4.6

5 工作量及模块报价

5.1 开发内容及价格表

模块	内容	工作量（自然日）	费用	备注
基础开发(必选)	搭建软件基本框架	2	¥3, 500. 00	
	系统参数设置	1		
	基础算法开发	3		
API 对接(必选)	OK 平台 API 对接	3	¥1, 500. 00	
周线、日线回测	回测模型开发	6	¥5, 000. 00	这两模块只开发其中一个 5000 元， 开发两个一共 8500 元
	输出交易明细（excel）	2		
	输出收益曲线图	2		
日线、4 小时线回测	回测模型开发	6	¥5, 000. 00	
	输出交易明细（excel）	2		
	输出收益曲线图	2		
永续合约交易	交易模型的开发	5	¥12, 000. 00	
	输出交易明细（excel）	2		
	交易测试	5		
报警通知	各类报警信息输出	1	¥5, 000. 00	
	弹窗通知	1		
	邮件通知开发	2		
	短信通知开发	3		
历史 K 线存储	数据库设计	2	¥3, 000. 00	
	K 线下载存储	4		

注：1.以上报价不含**服务器、短信套餐等**第三方付费项目。2.上述报价是正常开发进度报价，加急需双方商定开发周期及价格。

5.2 付费方式

预付 50%，开发测试完成后付 50%