Commodities Risk Exposure and Valuation System

Detailed Functional Requirement Document

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 5/Jun/2013 | <1.0> | 初始版本 | 杜振伟 |
| 8/Jun/2013 | <1.1> | 修改版本 | 杜振伟 |
|  |  |  |  |

软件需求规约

# 简介

## 目的

在完成了针对作业项目文档的详细研读和认真思考，同时与各涉众及团队成员进行了全面深入地探讨和分析的基础上,确定了本系统的完整需求,项目组提出了本系统的软件需求说明书。

此文档的目的是对Commodities Risk Exposure and Valuation System软件做全面细致的用户需求分析，详细说明Commodities Risk Exposure and Valuation System软件的外部行为，给出软件的分析模型，以及对本软件提出完整、清晰、准确、具体的功能和非功能性要求，确定软件设计的限制，定义软件的有效性需求，使开发设计人员能清楚的了解用户的需求，并在此基础上进一步提出概要设计说明书，完成后续的设计与开发工作。

## 范围

本文档将被用于团队后期的Commodities Risk Exposure and Valuation System软件的开发。本文档的读者为与Commodities Risk Exposure and Valuation System软件开发有关的决策人、用户，开发小组成员，支持本项目的老师助教以及软件测试人员。不同人员阅读重点不同。

## 定义、首字母缩写词和缩略语

Trader：交易员，具有用户资格，能实用软件进行相关操作。

Load：交易员的登陆界面。

Trade：系统主界面，有交易列表，菜单，快捷按钮等。

TradeCaptrue: 新建交易的界面，交易员在此界面输入交易数据。

RiskView：交易员查看交易得失和交易风险评估的界面。

PnL：交易得失，在交易得失的表格中会展示近期交易每日的得失情况，包括Daily Profit & Loss 和Profit Value。

Risk Exposure：交易风险评估，在风险评估的表中会展示交易区间内所用的价格参数以及每日的交易量。

Buy: Buy Fixed/Sell Floating。

Sell: Sell Fixed/ Buy Floating。

BBL：桶，原油的单位。 1桶(BBL)=42加仑(美制)=159升(L)

WTI：美国西德克萨斯轻质原油，即WestTexasIntermediate（CrudeOil）。

## 参考资料

[1]Roger S. Pressman.《软件工程:实践者的研究方法(原书第7版)》 郑人杰，马素霞，白晓颖等译. 机械工业出版社. 2011

[2] Joe Zhang.《Commodities Risk Exposure and Valuation System Project Description》

[2] Joe Zhang.《Trade Example & Risk Exposure》

## 概述

本文档由项目简介、整体说明、具体需求、法律版权及其他说明等四部分组成。其中整体说明板块主要由产品整体说明、产品功能、用户特征、约束等四部分构成；具体需求主要为用例图和用例规约等。

# 整体说明

**2.1产品整体说明**

本Commodities Risk Exposure and Valuation System软件适合于装有Windows操作系统的PC机上，该软件实现了一个交易风险评估和展示平台，设计包括交易员登陆，新建交易，查看已有交易，修改交易信息，查看交易得失，查看交易风险评估等功能。软件可靠、安全、易维护，操作简单，具备了一定的复杂性和可扩展性。

**2.2 产品功能**

本软件主要是具有如下几大功能：

**2.2.1.** **新建交易**

交易员登陆软件后，可以向系统中添加新的交易并录入新交易的信息，所录信息会被添加到后台数据库，并被展示在主界面的交易列表中。

**2.2.2查看已有交易**

交易员在主界面的交易列表中查看所有已存在的交易及其信息。

**2.2.3查看交易得失**

交易员在主界面的交易列表中找到某交易，可以查看到此交易近期的得失情况。

**2.2.4查看交易风险评估**

交易员在主界面的交易列表中找到某交易，可以查看此交易的详细风险评估

**2.3用户特征**

本系统对用户的要求不高，只要求用户能够正确操作Windows风格窗口界面。

维护人员为本开发小组成员，熟悉Java编程。

**2.4约束**

1、项目必须在2013年6月9日前交付，所以，对软件的功能实现上采取实用的原则，力求开发一个功能实现良好，且各功能较为稳定的软件。

2、软件可以稳定运行，版本也可以不断升级，来满足用户的新需求。

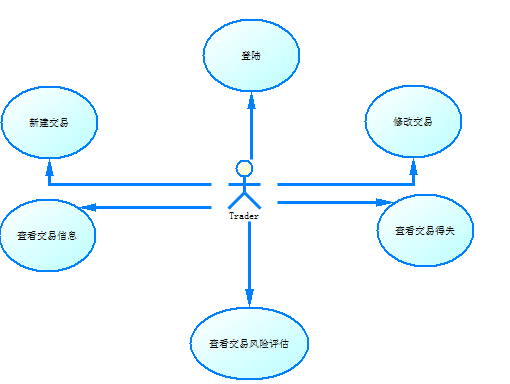
3、本Commodities Risk Exposure and Valuation System软件支持特定功能的实现，不在功能项目里的其他功能不予实现。

4、软件操作简单，界面友好，用户只需按照界面提示，即可轻松使用。

# 具体需求

## 功能

### <Use case 图>



### <Use case1 规约>

**用例规约：**

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称：** | 登陆 |
| **角色：** | 交易员 |
| **用例说明：** | 交易员利用自己的账户登录软件。 |
| **前置条件：** | 用户运行客户端 |
| **基本事件流：** | 1. 打开客户端 2. 输入用户名和密码，选择登陆按钮 3. 登陆成功，弹出主界面 |
| **备选事件流：** | 第3步用户输入错误信息，系统弹出提醒，用户重新输入 |
| **后置条件：** | 系统连接数据库。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称：** | 新建交易 |
| **角色：** | 交易员 |
| **用例说明：** | 交易员新建交易并录入交易信息 |
| **前置条件：** | 交易员已登陆 |
| **基本事件流：** | 1. 选择新建按钮或者菜单项 2. 系统弹出输入窗口 3. 用户输入交易信息 4. 系统补全论文信息 5. 提交 |
| **备选事件流：** | 第5步交易员录入的信息不完整，系统提示补全信息 |
| **后置条件：** | 新的交易信息被天叫道数据库，交易列表被刷新 |

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称：** | 查看交易信息 |
| **角色：** | 交易员 |
| **用例说明：** | 交易员查看已存在的交易及其信息。 |
| **前置条件：** | 1. 存在交易信息 2. 交易员已登陆 |
| **基本事件流：** | 1. 交易员在主界面查看交易及其信息 |
| **备选事件流：** | 无 |
| **后置条件：** | 无 |

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称：** | 查看交易得失（PnL） |
| **角色：** | 交易员 |
| **用例说明：** | 交易员查看交易列表中某一交易的得失 |
| **前置条件：** | 1. 此交易已存在 2. 交易员已登陆 |
| **基本事件流：** | 1. 选择要查看的交易，双击打开Risk View 2. 系统弹出Risk View窗口 3. 交易员查看此交易的得失 |
| **备选事件流：** | 无 |
| **后置条件：** | 无 |

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称：** | 查看交易风险评估 |
| **角色：** | 交易员 |
| **用例说明：** | 交易员查看交易列表中某一交易的风险评估 |
| **前置条件：** | 1. 此交易已存在 2. 交易员已登陆 |
| **基本事件流：** | 1. 选择要查看的交易，双击打开Risk View 2. 系统弹出Risk View窗口 3. 交易员查看此交易的风险评估 |
| **备选事件流：** | 无 |
| **后置条件：** | 无 |

## 可靠性

1）达到硬件配置要求下，软件可轻松运行，系统具有可维护性，管理员具有维护访问权。

2）达到硬件配置要求下，平均故障间隔时间（MTBF）为1000小时，每月出错不超2次。

3）达到硬件配置要求下，平均修复时间（MTTR）为20分钟。

4）最高错误或缺陷率为0.5 bugs/KLOC。

## 性能

1）响应时间：

1.启动时间在3秒之内完成

2.单步操作响应时间在500毫秒以内

3.连续操作在1秒内完成

4.网络状态良好的情况下，远程连接网站或者数据库在5秒内完成

2）资源占用情况：

占用内存资源在100M以内

3）多线程执行情况

无

## 可支持性

遵循主流的标准和协议,不仅可以为软件交换信息提供便利,而且也有利于软件内部各部分之间交换信息,这将有助于提高软件扩充性。

## 设计约束

**3.6.1. 语言约束**

本软件是基于中/英文系统环境开发和使用的，系统必须支持英文处理。

**3.6.2. 软件模型约束**

本软件采用MVC模型，实现表现层和控制层的分离，提高可重用性、可移植性。

**3.6.3．开发工具约束**

本系统开发工具采用Java Netbeans。

**3.6.4．网络约束**

网络正常。

**3.6.5. 硬件使用约束**

本系统必须要在安装有较高版本的Windows操作系统才可运行

## 联机用户文档和帮助系统需求

**3.7.1用户手册**

无

**3.7.2安装指南、配置文件、自述文件**

无

## 接口

**3.8.1用户界面**

界面风格整体定义规范包括：

1、菜单不超过二级；

2、界面简洁，背景及颜色和谐，界面按钮集成，所占界面小于10%。

3、系统内信息主要以表格和文字框显示。

**3.8.2硬件接口**

本软件将应用于安装Windows操作系统的PC机上。此软件支持的硬件接口为安装Windows操作系统的PC机。

**3.8.3软件接口**

本系统软件要求Windows操作系统提供界面。

**3.8.4通信接口**

无

## 适用的标准

## 系统适用于Windows XP及以上版本PC平台。

## 系统的使用服从中华人民共和国法律、法规。

4．**法律、版权及其他声明**

1. 著作权。

本软件产品（包括但不限于本软件中所含的任何图像、照片、动画、录像、录音、音乐、文字和附加程序)、随附的印刷材料、及本软件的任何副本的产权和著作 权，均由Commodities Risk Exposure and Valuation System开发团队或其供应商拥有。通过使用软件可访问的内容的一切所有权和知识产权均属于各自内容所有者拥有，并可能受适用著作权或其它知 识产权法和条约的保护。本《协议》不授予您使用这些内容的权利。如果这份软件包括只以电子形式提供的文档，您可以打印一份该等电子文档。您不可复制本软件 随附的印刷材料。

2.保证否认书。

Commodities Risk Exposure and Valuation System开发团队及其供应商以即此形式将包括其所有不足之处在内的本软件提供给您，并在此就本软件否认所有其它明示的、默示的或法令的保证和条件，包括但不限于任何 (如果有)适销性、适用性、无病毒、以及无疏忽或无工艺问题的默示保证或条件。另外，也没有所有权、平静受益权、或无侵权的任何默示保证或条件。因软件的 使用或性能所引起的全部风险完全由您承担。

3.所有损害赔偿排除条款。

在适用法律所允许的最大范围内，Commodities Risk Exposure and Valuation System开发团队或其供应商绝不就因使用或不能使用本软件所引起的或有关的任何间接的、意外的、直接的、非直接的、特殊的、惩罚性的或其它任何损害赔偿(包括但不限于因人身伤害或财产损坏而造成的损害赔偿，因利润损失、营业中断、商业信息的遗失而造成的损害赔偿，因未能履行包括诚信或相当注意在内的任何责任致使隐私泄 露而造成的损害赔偿，因疏忽而造成的损害赔偿，或因任何金钱上的损失或任何其它损失而造成的损害赔偿)承担赔偿责任，即使Commodities Risk Exposure and Valuation System开发团队或其任何供应商事先被告知该损害发生的可能性。即使补救措施未能达到预定目的，本损害赔偿排除条款将仍然有效。

4.责任限制和责任免除。

Commodities Risk Exposure and Valuation System开发团队已经在本《协议》中包括对本软件的所有保证和责任予以否认的条款。在法律允许的最大范围内，您在此使Commodities Risk Exposure and Valuation System开发团队及其供 应商免于承担因本软件或其使用的所有索赔而引起的或与之相关的任何及一切责任。如果您不愿意根据本《协议》的条款接受本软件，请不要安装本软件。

5.管辖法律。

本《协议》和下列有限保证及责任限制受中华人民共和国法律管辖。

6.用户支持。

Commodities Risk Exposure and Valuation System开发团队可以(但非义务)向您提供技术支持。除非您与Commodities Risk Exposure and Valuation System开发团队关于本软件签订过单独的用户支持协议。Commodities Risk Exposure and Valuation System开发团队可以在它权利范围内随时拒绝提供任何的技术支持。

对于使用本软件的第三方软件，Commodities Risk Exposure and Valuation System 开发团队不提供任何的技术支持。您可以向该第三方软件的提供商寻求帮助。