Distributed Commodities OTC Electronic Trading System

Software Requirements Specification

Version 1.0

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Version** | **Explanation** | **Author** |
| 08/06/2014 | 1.0 |  | 毕舰水 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. Introduction 5

1.1 Purpose 5

1.2 Definitions, acronyms and abbreviations 5

1.3 Reference material 5

2. Overall description 5

3. Specific requirements 5

3.1 Function 5

3.1.1 Use case diagram 5

3.1.2 Manage broker’s info 5

3.1.3 Login（登录） 6

3.1.4 Register（注册） 6

3.1.5 Query papers（查询论文） 6

3.1.6 Submit papers（提交论文） 7

3.1.7 Modify papers（修改论文） 7

3.1.8 Revocation papers（撤回论文） 8

3.1.9 View paper status（查看论文状态） 8

3.1.10 View reviewers’ comments（查看审稿意见） 8

3.1.11 Give reviewers’ comments（给出审稿意见） 9

3.1.12 Modify reviewers’ comments（修改审稿意见） 9

3.1.13 View reviewers’ comments（查看审稿意见） 10

3.1.14 View reviewers tasks（查看审稿任务） 10

3.1.15 Manage user roles（管理用户角色） 10

3.1.16 Assign reviewers tasks（分配审稿任务） 11

3.1.17 View reviewers tasks（查看审稿任务） 11

3.1.18 View paper status（查看论文状态） 11

3.1.19 View reviewers’ comments（查看审稿意见） 12

3.2 易用性 12

3.2.1 普通用户 12

3.2.2 高级用户（系统管理员） 12

3.2.3 在线帮助文档 12

3.3 Reliability 12

3.3.1 平均故障间隔时间（MTBF） 12

3.3.2 可用时间百分比 12

3.3.3 平均修复时间（MTTR） 13

3.4 Performance 13

3.4.1 对事务的响应时间 13

3.5 Supportability 13

3.5.1 平台适应性 13

3.6 Design constraints 13

3.6.1 Programming language 13

3.6.2 Development platform 13

3.7 联机用户文档和帮助系统需求 13

3.8 接口 13

3.8.1 用户界面 13

3.8.2 硬件接口 13

3.8.3 软件接口 13

3.8.4 通信接口 13

3.9 适用的标准 13

Software Requirements Specification

# Introduction

## Purpose

This SRS document describes the functional requirements and non-functional requirements of Distributed Commodities OTC Electronic Trading System, with design constraints and other factors required software requirements specification.

## Definitions, acronyms and abbreviations

## Reference material

# Overall description

论文常指用来进行科学研究和描述科研成果的文章，它既是探讨问题进行科学研究的一种手段，又是描述科研成果进行学术交流的一种工具。现在，论文已成为衡量学术水平的重要指标之一。

论文发布系统为论文的投稿、审稿、管理及查询提供了一个电子平台。用户通过该平台上传论文，审稿人接收到论文之后提出审稿意见，论文进入下一轮审稿，重复几轮后得出最后意见，若最终确定通过则将论文发布在平台上，以供其他用户进行查阅。

论文发布系统设计的业务流程过程来源于会议及期刊投稿、审稿、发布流程，用于完成论文发布，进一步控制从作者投稿到最终发布的全过程。该系统目的在于协助用户发表论文，对作者论文进行管理。该系统同时具有投稿流程、审稿流程、论文管理、论文归档查询流程。

# Specific requirements

## Function

### Use case diagram

### Manage broker info

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Use Case Number | UC101 | Use Case Name | Manage broker info |
| Description | Trading company system administrators to manage information on brokers | | |
| Executor | Administrator in trader company | | |
| Preconditions | Administrator has logged | | |
| Postconditions | The operation is recorded by system | | |
| Basic flow | 1 Administrator clicks on “Manage broker info”  2 Show broker information recorded in the current system  3 Administrator to modify the information on broker  4 Show the modified broker information. | | |
| Alternative flow |  | | |
| Non-functional requirements |  | | |
| Business rules |  | | |

### Manage user

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Use Case Number | UC102 | Use Case Name | Manage user |
| Description | Trading company system administrators to manage user's permissions(to determine who have the permission to trade using the system on behalf the company) | | |
| Executor | Administrator in trader company | | |
| Preconditions | Administrator has logged | | |
| Postconditions | The operation is recorded by system | | |
| Basic flow | 1 Administrator clicks on “Manage user”  2 Show user information recorded in the current system  3 Administrator to modify the information on user  4 Show the modified user information | | |
| Alternative flow |  | | |
| Non-functional requirements |  | | |
| Business rules |  | | |

### View market information

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Use Case Number | UC201 | Use Case Name | View market information |
| Description | Traders in trading company view the real time market information from all brokers that have the business contracts, including price, quantity, recent traded price，and etc. | | |
| Executor | Trader in trader company | | |
| Preconditions | Trader has logged | | |
| Postconditions | The operation is recorded by system | | |
| Basic flow | 1 Trader clicks on “View market information”  2 The system displays information about the current tradable commodities  3 Trader select one commodity from the list  4 The system displays market information of the commodity | | |
| Alternative flow |  | | |
| Non-functional requirements |  | | |
| Business rules |  | | |

### Submit Order

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Use Case Number | UC202 | Use Case Name | Submit Order |
| Description | Traders in trading company initialize an order or fill an exist order, and submit to the server in trader company which then will be sent to specific broker server. | | |
| Executor | Trader in trader company | | |
| Preconditions | Trader has logged | | |
| Postconditions | The operation is recorded by system | | |
| Basic flow | 1 Trader clicks on “initialize an order” or clicks on displayed market information entry  2 The system displays the form which needs to fill for a complete order  3 Trader fills in all content, clicks ”confirm” and finally clicks “submit order”  4 The system displays the status of orders submitted | | |
| Alternative flow |  | | |
| Non-functional requirements |  | | |
| Business rules |  | | |

### Revoke Order

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Use Case Number | UC203 | Use Case Name | Revoke Order |
| Description | Traders in trading company can revoke the unfilled orders | | |
| Executor | Trader in trader company | | |
| Preconditions | Trader has logged | | |
| Postconditions | The operation is recorded by system | | |
| Basic flow | 1 Trader clicks on “View my order”  2 The system displays all orders belong to the trader  3 The trader selects one of the unfilled orders, and clicks on “revoke”  4 The system displays the status of orders revoke request | | |
| Alternative flow |  | | |
| Non-functional requirements |  | | |
| Business rules | 1 Traders can only revoke their own orders  2 Traders can only revoke orders not fully filled（or not filled） | | |

### View own orders status

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Use Case Number | UC204 | Use Case Name | View own orders status |
| Description | Traders in trading company can view all orders belong to the trader | | |
| Executor | Trader in trader company | | |
| Preconditions | Trader has logged | | |
| Postconditions | The operation is recorded by system | | |
| Basic flow | 1 Trader clicks on “View my order”  2 The system displays all orders belong to the trader | | |
| Alternative flow |  | | |
| Non-functional requirements |  | | |
| Business rules |  | | |

### View all traded orders

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Use Case Number | UC205 | Use Case Name | View all traded orders |
| Description | Traders in trading company can view all traded orders | | |
| Executor | Trader in trader company | | |
| Preconditions | Trader has logged | | |
| Postconditions | The operation is recorded by system | | |
| Basic flow | 1 Trader clicks on “View all orders”  2 The system displays all orders that has been traded | | |
| Alternative flow |  | | |
| Non-functional requirements |  | | |
| Business rules | Orders shall not contain displays the counterparty | | |

### View paper status（查看论文状态）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC304 | 用例名称 | View paper status |
| 描述 | 论文提交成功后，作者可以查看论文状态（第几轮审核中，是否通过等） | | |
| 执行者 | 作者 | | |
| 前置条件 | 作者登录系统 | | |
| 后置条件 | 作者的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 作者点击“论文提交情况”  2 系统显示该作者提交过的论文信息  3 作者选择相应的论文，点击“状态”  4 系统显示对应论文的状态信息 | | |
| 备选流 |  | | |
| 非功能需求 |  | | |
| 业务规则 |  | | |

### View reviewers’ comments（查看审稿意见）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC305 | 用例名称 | View reviewers’ comments |
| 描述 | 论文提交成功后，作者可以查看论文的审稿意见 | | |
| 执行者 | 作者 | | |
| 前置条件 | 作者登录系统 | | |
| 后置条件 | 作者的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 作者点击“论文提交情况”  2 系统显示该作者提交过的论文信息  3 作者选择相应的论文，点击“审稿意见”  4 系统显示对应论文的审稿意见 | | |
| 备选流 | 4a 作者选择的论文没有审稿者提交审稿意见，显示“暂无审稿意见” | | |
| 非功能需求 |  | | |
| 业务规则 |  | | |

### Give reviewers’ comments（给出审稿意见）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC401 | 用例名称 | Give reviewers’ comments |
| 描述 | 审稿人综合考虑论文的各方面情况，给出论文的审稿意见 | | |
| 执行者 | 审稿人 | | |
| 前置条件 | 审稿人登录系统 | | |
| 后置条件 | 审稿人的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 审稿人点击“审稿论文信息”  2 系统显示该审稿人的审稿论文信息  3 审稿人选择相应的论文，给出审稿意见，点击“保存”  4 系统显示“保存成功”  5 审稿人选择“移交下一审稿人”  6 系统显示“移交成功” | | |
| 备选流 |  | | |
| 非功能需求 |  | | |
| 业务规则 |  | | |

### Modify reviewers’ comments（修改审稿意见）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC402 | 用例名称 | Modify reviewers’ comments |
| 描述 | 审稿人在被审论文转交至下一审稿人之前可以修改自己的审稿意见 | | |
| 执行者 | 审稿人 | | |
| 前置条件 | 审稿人登录系统 | | |
| 后置条件 | 审稿人的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 审稿人点击“审稿论文信息”  2 系统显示该审稿人的审稿论文信息  3 审稿人选择相应的论文，点击“修改审稿意见”  4 系统显示审稿意见编辑页面  5 审稿人编辑相应的审稿意见，点击“保存”  6 系统显示“保存成功”  7 审稿人选择“移交下一审稿人”  8 系统显示“移交成功” | | |
| 备选流 |  | | |
| 非功能需求 |  | | |
| 业务规则 |  | | |

### View reviewers’ comments（查看审稿意见）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC403 | 用例名称 | View reviewers’ comments |
| 描述 | 审稿人可以查看被审论文之前的审稿意见 | | |
| 执行者 | 审稿人 | | |
| 前置条件 | 审稿人登录系统 | | |
| 后置条件 | 审稿人的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 审稿人点击“审稿论文信息”  2 系统显示该审稿人的审稿论文信息  3 审稿人选择相应的论文，点击“查看审稿意见”  4 系统显示该论文之前的审稿意见 | | |
| 备选流 | 4a 如果被审论文之前没有审稿意见，显示“该被审论文之前没有审稿意见” | | |
| 非功能需求 |  | | |
| 业务规则 |  | | |

### View reviewers tasks（查看审稿任务）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC404 | 用例名称 | View reviewers tasks |
| 描述 | 审稿人可以查看自己的审稿任务 | | |
| 执行者 | 审稿人 | | |
| 前置条件 | 审稿人登录系统 | | |
| 后置条件 | 审稿人的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 审稿人点击“审稿任务信息”  2 系统显示该审稿人被分配的审稿任务信息 | | |
| 备选流 | 2a 如果该审稿人没有被分配审稿任务，显示“没有审稿任务” | | |
| 非功能需求 |  | | |
| 业务规则 |  | | |

### Manage user roles（管理用户角色）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC501 | 用例名称 | Manage user roles |
| 描述 | 会议主席可以给用户分配角色和移除角色 | | |
| 执行者 | 会议主席 | | |
| 前置条件 | 会议主席登录系统 | | |
| 后置条件 | 会议主席的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 会议主席点击“审稿人列表”  2 系统显示该会议对应的审稿人信息  3 会议主席选择“增加审稿人”  4 系统显示增加审稿人页面  5 会议主席输入需增加的审稿人的用户名  6 系统显示“添加审稿人成功” | | |
| 备选流 | 3a 会议主席选择“删除审稿人”，系统删除对应的审稿人，返回2  6a 会议主席输入的用户名未注册，显示“该用户不存在”，返回4 | | |
| 非功能需求 |  | | |
| 业务规则 | 1 会议主席只能修改该会议的审稿人  2 同一用户可以成为多个会议的审稿人 | | |

### Assign reviewers tasks（分配审稿任务）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC502 | 用例名称 | Assign reviewers tasks |
| 描述 | 会议主席分配审稿任务 | | |
| 执行者 | 会议主席 | | |
| 前置条件 | 会议主席登录系统 | | |
| 后置条件 | 会议主席的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 会议主席点击“待评审论文信息”  2 系统显示该会议对应的待评审论文信息  3 会议主席选择“分配审稿人”  4 系统显示审稿人列表  5 会议主席从中选择审稿人，点击“确定”  6 系统显示“分配审稿人成功” | | |
| 备选流 |  | | |
| 非功能需求 |  | | |
| 业务规则 |  | | |

### View reviewers tasks（查看审稿任务）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC503 | 用例名称 | View reviewers tasks |
| 描述 | 会议主席可以查看该会议待评审论文对应的审稿任务 | | |
| 执行者 | 会议主席 | | |
| 前置条件 | 会议主席登录系统 | | |
| 后置条件 | 会议主席的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 会议主席点击“审稿任务信息”  2 系统显示该会议待评审论文对应的审稿任务信息 | | |
| 备选流 | 2a 如果该会议对应的待评审论文没有被分配过审稿任务，显示“没有审稿任务” | | |
| 非功能需求 |  | | |
| 业务规则 |  | | |

### View paper status（查看论文状态）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC504 | 用例名称 | View paper status |
| 描述 | 会议主席可以查看该会议论文的状态信息（第几轮审核中，是否通过等） | | |
| 执行者 | 会议主席 | | |
| 前置条件 | 会议主席登录系统 | | |
| 后置条件 | 会议主席的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 会议主席点击“论文信息”  2 系统显示该会议论文的状态信息 | | |
| 备选流 | 2a 如果该会议没有作者提交过论文，显示“没有相应论文” | | |
| 非功能需求 |  | | |
| 业务规则 |  | | |

### View reviewers’ comments（查看审稿意见）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC505 | 用例名称 | View reviewers’ comments |
| 描述 | 会议主席可以查看该会议待评审论文的审稿意见，从而决定论文通过或论文重审 | | |
| 执行者 | 会议主席 | | |
| 前置条件 | 会议主席登录系统 | | |
| 后置条件 | 会议主席的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 会议主席点击“审稿意见”  2 系统显示该会议带评审论文的审稿意见  3 会议主席选择“论文通过”  4 系统显示“论文发布成功” | | |
| 备选流 | 2a 如果该会议没有待评审论文，显示“没有相应论文”  3a 会议主席选择“论文重审”，显示“论文将进行重审”，审稿人需重新对论文进行评审 | | |
| 非功能需求 |  | | |
| 业务规则 |  | | |

## 易用性

### 普通用户

普通用户无需接受培训即可使用本系统

### 高级用户（系统管理员）

高级用户执行所有操作所需的培训时间不超过1h

### 在线帮助文档

本系统提供在线的帮助文档

## Reliability

### 平均故障间隔时间（MTBF）

系统的平均故障间隔时间应大于7\*24h

### 可用时间百分比

系统的可用时间百分比应大于99%

### 平均修复时间（MTTR）

系统的平均修复时间应小于2h

## Performance

### 对事务的响应时间

对事务的平均响应时间不超过10s

## Supportability

### 平台适应性

该系统支持各个主流操作系统（至少包括Windows，Mac OS，Android）通过浏览器进行访问。

## Design constraints

### Programming language

本系统采用Java作为主要设计语言。

### Development platform

本系统开发基于IST RMP platform V2.1。

## 联机用户文档和帮助系统需求

本系统将提供在线的帮助文档。

## 接口

### 用户界面

本系统界面风格采用Metro风格。

### 硬件接口

### 软件接口

### 通信接口

http网络协议

TCP/IP协议

## 适用的标准