**二手书交易平台需求分析**

**（版本v1.0.0）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成文信息 | | | | | | | |
| 主题词： | | 需求分析 | | | | | |
| 作 者： | | 林加盛 | | 文档类别： | | |  |
| 审 核： | |  | |
| 批 准： | |  | | 文档性质： | | | 正式稿 |
| 主 送： | |  | | 存档日期： | | |  |
| 抄 送： | |  | | 发布日期： | | |  |
| 签收信息 | | | | | | | |
| 发送方 | | | 接收方： | 接收方： | | 接收方： | |
| 代表人： | | | 代表人： | 代表人： | | 代表人： | |
| 日期： | | | 日期： | 日期： | | 日期： | |
| 变更信息 | | | | | | | |
| 版本 | 原因 | | | | 作者 | 日期 | |

目录

[第一章 引言 1](#_Toc503256891)

[1.1 项目名称 1](#_Toc503256892)

[1.2 项目背景和内容概要 1](#_Toc503256893)

[1.3 术语定义 2](#_Toc503256894)

[1.4 参考资料 2](#_Toc503256895)

[第二章 任务概述 2](#_Toc503256896)

[2.1 目标 2](#_Toc503256897)

[2.2 范围 3](#_Toc503256898)

[2.3 用户特点 4](#_Toc503256899)

[2.4 假定条件和约束限制 4](#_Toc503256900)

[2.5 运行环境 5](#_Toc503256901)

[2.5.1 设备 5](#_Toc503256902)

[2.5.2 支持软件 5](#_Toc503256903)

[2.5.3 接口 6](#_Toc503256904)

[2.5.4 控制 6](#_Toc503256905)

[第三章 业务流程 6](#_Toc503256906)

[3.1 主要用户群 6](#_Toc503256907)

[3.2 系统用例图 7](#_Toc503256908)

[第四章 数据描述 7](#_Toc503256909)

[4.1 静态数据 8](#_Toc503256910)

[4.2 动态数据 8](#_Toc503256911)

[第五章 功能需求 8](#_Toc503256912)

[5.1 用户登录功能 8](#_Toc503256913)

[5.1.1 功能需求简述 8](#_Toc503256914)

[5.1.2 功能输入、处理与输出 9](#_Toc503256915)

[5.2 用户注册功能 9](#_Toc503256916)

[5.2.1 功能需求简述 9](#_Toc503256917)

[5.2.2 功能输入、处理与输出 10](#_Toc503256918)

[5.3 修改密码功能 10](#_Toc503256919)

[5.3.1 功能需求简述 10](#_Toc503256920)

[5.3.2 功能输入、处理与输出 11](#_Toc503256921)

[5.4 忘记密码功能 11](#_Toc503256922)

[5.4.1 功能需求简述 11](#_Toc503256923)

[5.4.2 功能输入、处理与输出 12](#_Toc503256924)

[5.5 查看用户资料功能 12](#_Toc503256925)

[5.5.1 功能需求简述 12](#_Toc503256926)

[5.5.2 功能输入、处理与输出 13](#_Toc503256927)

[5.6 修改用户资料功能 13](#_Toc503256928)

[5.6.1 功能需求简述 13](#_Toc503256929)

[5.6.2 功能输入、处理与输出 13](#_Toc503256930)

[5.7 查看收货地址功能 14](#_Toc503256931)

[5.7.1 功能需求简述 14](#_Toc503256932)

[5.7.2 功能输入、处理与输出 14](#_Toc503256933)

[5.8 修改收货地址功能 15](#_Toc503256934)

[5.8.1 功能需求简述 15](#_Toc503256935)

[5.8.2 功能输入、处理与输出 15](#_Toc503256936)

[5.9 删除收货地址功能 16](#_Toc503256937)

[5.9.1 功能需求简述 16](#_Toc503256938)

[5.9.2 功能输入、处理与输出 16](#_Toc503256939)

[5.10 添加收货地址功能 17](#_Toc503256940)

[5.10.1 功能需求简述 17](#_Toc503256941)

[5.10.2 功能输入、处理与输出 17](#_Toc503256942)

[5.11 发布求购功能 18](#_Toc503256943)

[5.11.1 功能需求简述 18](#_Toc503256944)

[5.11.2 功能输入、处理与输出 18](#_Toc503256945)

[5.12 浏览书城功能 19](#_Toc503256946)

[5.12.1 功能需求简述 19](#_Toc503256947)

[5.12.2 功能输入、处理与输出 19](#_Toc503256948)

[5.13 参与购买竞拍功能 20](#_Toc503256949)

[5.13.1 功能需求简述 20](#_Toc503256950)

[5.13.2 功能输入、处理与输出 20](#_Toc503256951)

[5.14 发布出售功能 21](#_Toc503256952)

[5.14.1 功能需求简述 21](#_Toc503256953)

[5.14.2 功能输入、处理与输出 21](#_Toc503256954)

[5.15 浏览征书墙功能 22](#_Toc503256955)

[5.15.1 功能需求简述 22](#_Toc503256956)

[5.15.2 功能输入、处理与输出 22](#_Toc503256957)

[5.16 发布竞拍功能 23](#_Toc503256958)

[5.16.1 功能需求简述 23](#_Toc503256959)

[5.16.2 功能输入、处理与输出 23](#_Toc503256960)

[5.17 消费者下单功能 24](#_Toc503256961)

[5.17.1 功能需求简述 24](#_Toc503256962)

[5.17.2 功能输入、处理与输出 24](#_Toc503256963)

[5.18 发布者查看订单功能 25](#_Toc503256964)

[5.18.1 功能需求简述 25](#_Toc503256965)

[5.18.2 功能输入、处理与输出 25](#_Toc503256966)

[5.19 消费者查看订单功能 26](#_Toc503256967)

[5.19.1 功能需求简述 26](#_Toc503256968)

[5.19.2 功能输入、处理与输出 26](#_Toc503256969)

[5.20 消费者取消订单功能 27](#_Toc503256970)

[5.20.1 功能需求简述 27](#_Toc503256971)

[5.20.2 功能输入、处理与输出 27](#_Toc503256972)

[5.21 消费者退单功能 28](#_Toc503256973)

[5.21.1 功能需求简述 28](#_Toc503256974)

[5.21.2 功能输入、处理与输出 28](#_Toc503256975)

[5.22 发布者接单功能 29](#_Toc503256976)

[5.22.1 功能需求简述 29](#_Toc503256977)

[5.22.2 功能输入、处理与输出 30](#_Toc503256978)

[5.23 消费者评论功能 30](#_Toc503256979)

[5.23.1 功能需求简述 30](#_Toc503256980)

[5.23.2 功能输入、处理与输出 31](#_Toc503256981)

[5.24 查看评论功能 32](#_Toc503256982)

[5.24.1 功能需求简述 32](#_Toc503256983)

[5.24.2 功能输入、处理与输出 32](#_Toc503256984)

[5.25 发布者回复评论功能 33](#_Toc503256985)

[5.25.1 功能需求简述 33](#_Toc503256986)

[5.25.2 功能输入、处理与输出 33](#_Toc503256987)

[5.26 用户管理功能 34](#_Toc503256988)

[5.26.1 功能需求简述 34](#_Toc503256989)

[5.26.2 功能输入、处理与输出 34](#_Toc503256990)

[5.27 管理员登录功能 35](#_Toc503256991)

[5.27.1 功能需求简述 35](#_Toc503256992)

[5.27.2 功能输入、处理与输出 35](#_Toc503256993)

[5.28 出售管理功能 36](#_Toc503256994)

[5.28.1 功能需求简述 36](#_Toc503256995)

[5.28.2 功能输入、处理与输出 36](#_Toc503256996)

[5.29 评论管理功能 37](#_Toc503256997)

[5.29.1 功能需求简述 37](#_Toc503256998)

[5.29.2 功能输入、处理与输出 37](#_Toc503256999)

[5.30 信誉积分管理功能 38](#_Toc503257000)

[5.30.1 功能需求简述 38](#_Toc503257001)

[5.30.2 功能输入、处理与输出 38](#_Toc503257002)

[第六章 非功能需求 40](#_Toc503257003)

[6.1 扩展性需求 40](#_Toc503257004)

[6.2 界面需求 40](#_Toc503257005)

# 引言

## 项目名称

二手书交易平台

## 项目背景和内容概要

本说明书目的在于明确说明二手书交易平台系统需求，界定系统实现功能的范围，指导系统设计以及编码。作为二手书交易平台系统开发和验收的参考依据，作为测试人员设计测试用例的依据，是沟通客户和开发人员之间的桥梁，为以后应用的维护人员减少维护代价。

本说明书的预期读者为：客户、系统设计人员、系统开发程序员、系统测试人员、系统维护人员。

中国是举世闻名的文化大国，拥有五千年的璀璨文化和数不胜数的民族瑰宝，随着小康社会的到来，人民消费文化的升级，不再局限于物质上的满足，而是追求精神上的享受。文化消费具有巨大的投资市场，而文化消费的初级形式，书籍被称为人类进步的阶梯，然而高额的书籍价格让许多人不敢攀登这座阶梯。这是这些原因让二手书市场蓬勃发展，二手书不仅是能被底层人民所接受，而且有很多具有收藏价值的书籍遍布其中，值得收藏家去发现。但同样也应看到，二手书籍不仅面临着巨大的发展机遇，也面临着前所未有的挑战和考验。传统二手书籍数量繁多，难以整理，线下的销售书籍信息封闭堵塞。诸多问题推进二手书籍线上销售的进程，借助当前互联网的高速发展和移动互联网的迅猛扩展，通过人与电子通信的结合，依靠计算机网络，以通信为基础，实现二手书销售的网上交易。同传统的二手书店铺相比，这无疑是一个全新的销售途径和销售渠道。更为重要的是解决藏书者苦苦哀求而不可得的烦恼，节约线下找书的时间。通过他人的监督和建议，将使书籍的价格更加透明化，没有给予无良商家胡乱开交的理由。二手书网上交易有一样是传统书店所比不上的，那就是它24小时的全天候和全方位的服务。当然，成本低廉也是原因之一，它解决了很多许多传统书店的局限性。而且与其它网上商品相比，书籍运送不怕破碎，不具时效性，最适合网上交易使得二手书线上销售更高效。

二手书交易平台是一套完整的针对各种书籍爱好者，纸质版书籍阅读者购买书籍、销售书籍的信息化的互联网软件产品。多种渠道可以解决二手书籍销售/购买的需求，系统维护和保证良好用户的权益。

经过对市场上不同规模与运营形式的书店和小摊贩进行实地调研分析后，本说明书将《二手书需求报告》加以整理，并综合考虑了系统划分、系统实现方式、工期等因素，对需求进行分类和范围划定。

## 术语定义

1、SecondHandBookSys：本系统英文名

2、Nginx：系统所使用的应用服务器。

3、MySQL：系统所使用的数据库管理系统（DBMS）。

4、SQL：Structured Query Language（结构化查询语言），一种用于访问、查询数据库的语言。

5、系统：若未特别指出，统指二手书交易平台系统。

6、钓鱼系统：非法模拟本系统采集用户信息的系统。

7、钓鱼请求：在钓鱼网站发起的资源请求。

8、HTTP数据推送：在HTTP环境下获取实时通讯数据的方法。

## 参考资料

《Learn Python the Hard Way》

《Example By Django》

# 任务概述

## 目标

为了提高二手书籍的重复利用率，减低没有必要重复印刷书籍的印刷数量，增强可重用书籍的流通，减少寻找二手书籍所消耗的时间，减低购买非必要书籍的失误率，进一步提高传统出版社对出版书籍，印刷书籍的资源分配以及更好的掌握用户阅读爱好情况。提高用户购买二手书籍的满意度。特此开发二手书交易平台系统软件产品，经过对市场上不同规模与运营形式的书店和小摊贩进行实地调研分析后，本说明书将《二手书需求报告》加以整理，并综合考虑了系统划分、系统实现方式、工期等因素，对需求进行分类和范围划定。以此分类和范围划定为依据，特此生成本需求说明书，作为系统开发和验收的参考依据。本软件是一套完整的信息化产品，目前未对外部提供任何可以进行功能扩展的接口，但是对移动设备等应用提供了数据HTTP URL形式和JSON形式的数据接口。

## 范围

系统包括的功能范围：

1. 用户管理功能：
2. 用户登录
3. 用户注册
4. 忘记密码
5. 修改密码
6. 用户资料管理
7. 收货地址管理
8. 评论功能：
9. 回复评论
10. 查看评论
11. 发表评论
12. 出售书籍功能：
13. 个人发布出售书籍信息
14. 浏览其他用户求购信息
15. 发布个人书籍竞拍信息
16. 购买书籍功能：
17. 发布求购信息
18. 浏览书城
19. 参与竞拍
20. 用户信誉积分功能：
    1. 增减信用积分
    2. 信用积分关联
21. 即时通讯功能
22. 支付功能

## 用户特点

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **用户群** | **主要业务描述** | **用户群特点** |
| 1 | 系统管理人员 | 管理用户，处理用户的举报并对用户出售信息进行有效的监督，查看经营数据 | 熟悉本系统的功能，需要对系统进行频繁的增删改查操作。 |
| 2 | 游客 | 浏览出售书籍信息和平台正在竞拍的信息 | 熟悉本系统的功能，在本软件内会做增删改操作，浏览是其主要操作。 |
| 3 | 用户 | 购买书籍，发布书籍，参与竞拍，评论书籍。 |

## 假定条件和约束限制

1、该软件可以通过HTTP URL及JSON数据接口集成到二手书交易平台管理系统中使用，也可以单独部署使用；

2、软件提供可定制的查询、统计功能。

3、由于Ajax及消息推送机制，因此如果使用Chrome浏览器，IE浏览器的话建议使用IE8.0以上版本。

4、由于服务器采用的主机的内存、硬盘以及处理器的处理能力受到限制，所以应用的并行度以及抗压测试都会显得逊色，同时考虑到数据库的物理设计的非专业性也会导致系统吞吐量一般从而导致数据库成为整个系统性能的瓶颈，另外Django部署的服务器Nginx对负载均衡有不错的性能，但是对于生成动态资源没有支持可以通过Python脚本来实现，对系统性能产生很多的负面影响，同样也会影响整个系统的响应时间与吞吐量。

5、限于开发期限，所以会出现少量不太完善的地方以及功能的缺憾、设计漏洞。

## 运行环境

### 设备

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **服务器** | **最低配置** | **推荐配置** |
| 应用和数据库服务器 | Intel® i3@2.0GHz | Intel® i7@3.2GHz |
| 4G内存 | 8G内存 |
| Nginx 1.0.15 | Nginx 1.12.2 |
| MySQL5.1+ | MySQL5.1+ |
| 硬盘数量1个 | 硬盘数目3个，RAID5 |

### 支持软件

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **分类** | **名称** | **版本** | **语种** |
| 操作系统 | Centos | 7 | 英文 |
| 数据库平台 | MySQL | 5.1 | 英文 |
| 应用平台 | Nginx | 1.12.2 | 英文 |
| 客户端软件 | IE,Chrome,360浏览器 | 8.0, | 中文 |
| 测试软件 | Django.test | 无 | 英文 |
| 编译程序 | Pyc | 3.6.4 | 英文 |
| 操作系统附加功能 | 1. 物理上的分布式计算支持。 2. 域名解析服务（DNS）。 3. 代理服务。 | 无 | 中文 |

### 接口

1. 为了对二手书交易平台其他的综合型管理系统或后续的移动端APP提供支持，本软件对外提供了基于HTTP URL和JSON格式的数据接口，通过接口可以在满足权限要求的情况下查看、更新本系统的数据，完整本系统的所有业务流程功能。
2. 对于和客户的接口---用户图形界面，在尽量符合普通人规则的同时考虑不同分辨率设备用户，同时尽量使界面设计的美观大方。

### 控制

本软件基于B/S架构设计实现，所有的流程控制操作均由浏览器中的可视化页面实现，所有用户均能利用鼠标点击及键盘输入完成系统中定义的所有业务流程。

# 业务流程

## 主要用户群

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **用户群** | **主要业务描述** | **实施本系统将达到的主要受益** |
| 1 | 系统管理员 | 监控用户发布书籍信息，对用户举报的信息作出决策，查询运营数据 | 1. 通过系统能够监控用户发布的书籍信息，对部分不合法的信息告知该用户并屏蔽该信息。 2. 能够方便查阅历史经营数据。 3. 所有合理的举报信息及时处理，确保平台运营过程符合大部分用户利益。 4. 方便及时的向用户/游客发布公告信息。 |
| 2 | 游客 | 浏览出售书籍信息和平台正在竞拍的信息 | 1. 浏览出售书籍有部分评论可以做参考意见，防止标题党。 2. 浏览竞拍书籍 |
| 3 | 用户 | 购买书籍，发布书籍，参与竞拍，评论书籍。 | 1. 让群众的反应通过评论的显示出来，进而让买者少花钱，卖者不敢乱开价，书籍价格更加透明化。竞拍的形式解决信息不对称或不完全条件下，合理让拍卖者多收益。 |

## 系统用例图



# 数据描述

## 静态数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **数据** | **数据描述** |
| 1 | 系统名称 | 数据类型：字符串 |
| 2 | 角色编号 | 数据类型：整数，取值范围：1-3 |
| 3 | 角色名称 | 数据类型：字符串，取值集合：系统管理员、用户、游客，分别对应角色编号1、2、3 |

## 动态数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **数据** | **数据描述** |
| 1 | 用户数据 | 包含用户编号（整数，自动编号）、用户名（字符串），用户密码（字符串，非明文），用户角色编号（整数），用户头像路径（字符串），手机号（整数），短信验证码（整数） |
| 2 | 书籍数据 | 包含书籍编号（整数、自动编号）、书籍名称（字符串）、出版社（字符串）、书籍版本（字符串）、书籍描述（字符串）、书籍价格（浮点）、系统显示日期（字符串）、一口价（浮点）、书籍图像路径（字符串），书籍数量（整数），成交价格（浮点） |
| 3 | 订单信息 | 订单编号（整数，自动编号）， |

# 功能需求

## 用户登录功能

### 功能需求简述

用户在界面中输入用户名、密码或者已经注册的手机号和短信验证码后点击确定将数据传输到服务器进行验证，验证成功进入到用户信息中心，验证失败返回登录界面并提示失败信息。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入两个基本信息：用户登录名、用户密码或者手机号和短信验证码信息，用户名长度限定在30个文字以内，可以是中文，密码长度限定在18个文字以内，只能是ASCII字符，而且必须是已注册的账号。手机号必须是11位数字号码，短信验证码为6个数字。

#### 处理

* 1. 点击登录按钮后将用户名与密码或者手机号和短信验证码发送到系统后台进行判定，判定登录成功后需要依据用户的角色进行跳转。
  2. 当发现登录请求来源为外站非法请求时将用户进行锁定并提示用户修改密码

#### 输出

1. 短信验证码错误：提示短信验证码错误
2. 错误的用户名：返回登录界面并提示用户名错误
3. 错误的密码：返回登录界面并提示密码错误
4. 用户被锁定：返回登录界面并提示用户被锁定
5. 用户重复登录：返回登录界面并提示用户已经登录
6. 登录成功：跳转到用户信息中心
7. 外站请求：跳转到提示用户被钓鱼网站欺骗，要求修改密码的界面

## 用户注册功能

### 功能需求简述

新用户（游客）进入二手书交易平台首页，需要先注册账号，输入手机号码，以及接收的手机验证码，点击注册后将数据传输到数据进行验证，验证成功进入到用户信息中心完善用户信息，验证失败返回注册界面并提示失败信息。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入两个基本信息：手机号和短信验证码，手机号必须是11位数字号码，短信验证码为6个数字。

#### 处理

1. 当点击获取短信验证码后，界面中的注册按才会生效。
2. 点击注册按钮后将手机号与短信验证码发送到系统后台进行判定，判定注册成功后，跳转到用户中心界面
3. 当发现是已经注册的手机号，提醒用户进行登录操作

#### 输出

1. 短信验证码错误，提示重新获取短信验证码
2. 已注册的手机号，提示用户该手机号已经注册，跳转到登录界面
3. 注册成功，跳转到用户中心，完善用户个人信息

## 修改密码功能

### 功能需求简述

用户在界面中输入原密码、新密码和确认新密码后，检验密码格式。点击确定将数据传输到服务器进行保存，验证成功提示用户修改成功，验证失败则提示失败信息。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入三个基本信息：原密码，新密码，确认新密码，第一次使用手机号登录没有原密码的情况下，原密码为空。其他情况下确认原密码必须正确后，再进行新密码的输入。新密码长度为6-11个字符，必须有字母和数字，增加密码强度。

#### 处理

1. 输入原密码后，使用异步加载技术，将数据发送给后台进行判断，是否为原密码。
2. 点击修改密码按钮后将新密码发送给系统后台进行保存，提示用户修改成功。
3. 当发现是原密码和新密码相同时，提示用户重新输入

#### 输出

1. 原密码错误：提示重新输入
2. 新密码和确认密码错误：清空确认密码数据，提示密码不一致。
3. 修改密码成功：提示修改成功。

## 忘记密码功能

### 功能需求简述

用户在登录界面中点击忘记密码按钮，输入手机号后，点击获取验证码按钮。输入短信验证码，将数据传输到服务器进行验证，验证成功系统后台发送一条原密码短信给用户，验证失败提示重新输入短信验证码。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入两个基本信息：手机号和短信验证码信息，手机号必须是11位数字号码并已在平台注册过，短信验证码为6位数。

#### 处理

1. 输入已注册的手机号，点击获取短信验证码按钮后，系统将发送短信验证码给用户，输入短信验证码后，将数据传给后台判定成功后再发送带有原密码的短信给用户，并在短信中提示用户修改密码。

2. 当发现手机号未在平台上注册过，则跳转到注册界面。

3. 当发现用户输入短信验证码和系统不一致的时候，提示用户重新获取短信验证码并填写。

#### 输出

1. 输入短信验证码错误：返回登录界面提示重新获取输入
2. 未注册手机号错误：提示用户注册
3. 获取密码成功：发送带有原密码短信给用户，

## 查看用户资料功能

### 功能需求简述

用户登录成功后，可查看自己的个人资料，包括用户头像、手机号码、用户名。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

用户点击查看个人资料。

#### 处理

* 1. 在用户已登录的情况下，进入个人中心，点击查看个人资料，系统显示用户头像，用户名，手机号码等
  2. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  3. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 查看成功：显示用户头像，用户名等

## 修改用户资料功能

### 功能需求简述

用户登录成功后，可修改个人资料，包括用户头像、用户名，若输入数据格式正确，修改成功，更新信息。若输入数据格式不正确，提示错误信息。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户可以修改两个信息：用户头像、用户名。用户名长度限定在30个文字以内，可以是中文。用户头像上传大小必须在200KB之内。

#### 处理

* 1. 在用户已登录的情况下，进入个人中心，点击查看个人资料，系统显示用户头像，用户名等，逐个修改个人资料的信息，如果信息格式正确，则修改成功。
  2. 个人资料信息格式不正确，提示重新输入。
  3. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  4. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 个人信息格式不正确：提示重新输入
  3. 修改成功：重新显示用户头像，用户名等
  4. 用户名重复错误：提示用户重新命名用户名
  5. 上传图片大小错误：提示用户上传图片大小的格式范围

## 查看收货地址功能

### 功能需求简述

用户登录成功后，可查看自己的收货地址列表，显示收货地址详细信息。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

用户点击查看收货地址，显示收货地址列表。点击显示详情，则显示用户地址详情。

#### 处理

* 1. 在用户已登录的情况下，进入收货地址管理，系统显示收货地址列表。点击查看详情，系统显示收货地址详情
  2. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  3. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 查看成功：显示收货地址列表，显示收货地址详情

## 修改收货地址功能

### 功能需求简述

用户登录成功后，可修改收货地址，包括收货人姓名、手机号码、收货地址，若输入数据格式正确，添加成功，更新收获地址列表，若输入数据格式不正确，提示错误信息。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入三个基本信息：收货人姓名、手机号码、收货地址，收货人姓名长度限定在30个文字以内，可以是中文，也可以是英文。手机号必须是11位数字号码，收货地址详细到村（街道）级。

#### 处理

* 1. 在用户已登录的情况下，进入收货地址管理，点击要修改的收货地址，系统显示收货人姓名、手机号码、收货地址等，逐个修改收货地址信息，如果信息格式正确，则修改成功。
  2. 收货信息格式不正确，提示重新输入。
  3. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  4. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 收货信息格式不正确：提示重新输入
  3. 修改成功：重新刷新，显示收货地址列表

## 删除收货地址功能

### 功能需求简述

用户登录成功后，可删除收货地址，删除用户已不需要的地址信息。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

用户点击删除收货地址

#### 处理

* 1. 在用户已登录的情况下，进入收货地址管理，点击要删除的收货地址，系统提示是否确认删除，用户点击确认。删除成功，刷新收货地址列表。
  2. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  3. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 删除成功：重新刷新，显示收货地址列表

## 添加收货地址功能

### 功能需求简述

用户登录成功后，可添加收货地址，包括收货人姓名、手机号码、收货地址，若输入数据格式正确，添加成功，更新收获地址列表，若输入数据格式不正确，提示错误信息。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入三个基本信息：收货人姓名、手机号码、收货地址，收货人姓名长度限定在30个文字以内，可以是中文，也可以是英文。手机号必须是11位数字号码，收货地址详细到村（街道）级。

#### 处理

* 1. 在用户已登录的情况下，进入收货地址管理，点击添加收货地址，输入收货人姓名、手机号码、收货地址等，如果信息格式正确，则修改成功。
  2. 收货信息格式不正确，提示重新输入。
  3. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  4. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
2. 收货信息格式不正确：提示重新输入
3. 添加成功：刷新收货地址列表

## 发布求购功能

### 功能需求简述

用户在征书墙界面中自己要购买的书籍信息包括书名、数量、书籍图片、出版社、书籍版本、书籍描述、求购价格、截止日期、点击确认后，系统检验当前书籍信息格式是否正确，发布成功后，系统刷新当前征书墙信息。发布不成功，系统提示错误信息。发布求购书籍的次数上限根据用户的信誉积分判定。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入四个必要信息：数量、书籍描述、求购价格、截止日期。四个选填信息：书名、书籍图片、出版社、书籍版本。书名、出版社、书籍版本长度限定在30个文字以内，可以是中文，也可以是英文。书籍图片上传大小必须在200KB之内，书籍描述字数在140个字之间。截止日期默认设置为该月。

#### 处理

* 1. 在用户已登录的情况下，进入征书墙，发布求购书籍信息。点击添加求购书籍信息，输入书名、数量、书籍图片、出版社、书籍版本、书籍描述、求购价格、截止日期等，如果信息格式正确且完善，则添加成功
  2. 书籍信息格式不正确或不完善，提示重新输入
  3. 发布次数上限的情况下，限制用户发布求购信息
  4. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  5. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 书籍信息格式不正确：提示重新输入
  3. 发布次数上限错误：提示用户不能再发布
  4. 添加成功：刷新征书墙页面

## 浏览书城功能

### 功能需求简述

浏览书城中其他用户发布的出售信息

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

用户点击书城，显示出售书籍信息列表。

#### 处理

* 1. 用户点击书城，显示出售书籍信息列表。点击具体书籍，则显示书籍详细信息
  2. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 查看成功：显示出售书籍信息列表，显示出售书籍详情

## 参与购买竞拍功能

### 功能需求简述

用户在竞拍界面中输入竞拍价格，必须要比起拍价高，否则就是恶意竞拍，将对该用户进行扣除用户信誉积分的惩罚。用户可以参考当前竞拍的最高价，也可以自己给一个竞拍价，最后由发布者决定该书籍的归属者，默认是竞拍最高价者所得。该书籍的最终归属者没有完成支付的情况下，判定该用户为恶意竞拍，将对其进行扣除信誉积分的惩罚。在有人参与竞拍的情况下，发布者最后撤销该书籍参与竞拍，判定该发布者为恶意竞拍，将对发布者进行扣除信誉积分的惩罚。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入一个基本信息：参与竞拍的价格。竞拍价格必须比起拍价高

#### 处理

1. 输入参与竞拍的价格，点击提交按钮后。等待竞拍结束，由发布者决定该书籍的最终归属者。
2. 当发现该书籍的最终归属者没有完成支付的情况下，判定该用户为恶意竞拍，将对其进行扣除信誉积分的惩罚。
3. 当发现在有人参与竞拍的情况下，发布者最后撤销该书籍参与竞拍，判定该发布者为恶意竞拍，将对发布者进行扣除信誉积分的惩罚。

#### 输出

1. 支付失败：扣除该用户信誉积分
2. 竞拍失败：感谢该用户的参与
3. 撤销成功：感谢发布者的参与
4. 购买失败：扣除发布者的信誉积分
5. 竞拍成功：跳转该用户的支付界面
6. 购买成功：生成订单，跳转到竞拍界面

## 发布出售功能

### 功能需求简述

用户在书城界面中发布要出售的书籍信息包括书名、数量、书籍图片、出版社、书籍版本、书籍描述、出售价格、截止日期、点击确认后，系统检验当前书籍信息格式是否正确，发布成功后，系统刷新当前书城界面中信息。发布不成功，系统提示错误信息。发布出售书籍的次数上限根据用户的信誉积分判定。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入八个必要信息：书名、数量、书籍图片、出版社、书籍版本、书籍描述、出售价格、截止日期。书名、出版社、书籍版本长度限定在30个文字以内，可以是中文，也可以是英文。数量默认是一本，书籍图片上传大小必须在200KB之内，书籍描述字数在140个字之间。截止日期默认设置为该月

#### 处理

* 1. 在用户已登录的情况下，进入书城，发布出售书籍信息。点击添加出售书籍信息，输入书名、数量、书籍图片、出版社、书籍版本、书籍描述、求购价格、截止日期等，如果信息格式正确且完善，则添加成功
  2. 书籍信息格式不正确或不完善，提示重新输入
  3. 发布次数上限的情况下，限制用户发布求购信息
  4. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  5. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 书籍信息格式不正确：提示重新输入
  3. 发布次数上限错误：提示用户不能再发布
  4. 发布出售成功：刷新书城页面

## 浏览征书墙功能

### 功能需求简述

浏览征书墙中其他用户发布的求购信息

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

用户点击征书墙，显示求购书籍信息列表。

#### 处理

* 1. 用户点击征书墙，显示出售书籍信息列表。点击具体书籍，则显示书籍详细信息
  2. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 查看成功：显示出售书籍信息列表，显示出售书籍详细信息

## 发布竞拍功能

### 功能需求简述

用户在竞拍界面中发布自己的竞拍书籍信息包括书名、数量、书籍图片、出版社、书籍版本、书籍描述、起拍价格、竞拍截止时间、一口价、点击确认后，系统检验当前书籍信息格式是否正确，发布成功后，系统刷新当前竞拍界面信息。发布不成功，系统提示错误信息。发布竞拍书籍的次数上限根据用户的信誉积分判定。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入九个必要信息：书名、数量、书籍图片、出版社、书籍版本、书籍描述、起拍价格、竞拍截止时间、一口价。书名、出版社、书籍版本长度限定在30个文字以内，可以是中文，也可以是英文。书籍图片上传大小必须在200KB之内，书籍描述字数在140个字之间。竞拍截止时间在当天之内，

#### 处理

* 1. 在用户已登录的情况下，进入竞拍界面，发布竞拍书籍信息。点击添加竞拍书籍信息，输入书名、出版社、书籍版本、书籍描述、起拍价格、竞拍截止时间、一口价。如果信息格式正确且完善，则添加成功。
  2. 书籍信息格式不正确或不完善，提示重新输入
  3. 发布竞拍次数上限的情况下，限制用户发布竞拍信息
  4. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  5. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 书籍信息格式不正确：提示重新输入
  3. 发布竞拍次数上限错误：提示用户不能再发布
  4. 添加竞拍成功：刷新竞拍页面

## 消费者下单功能

### 功能需求简述

用户登录后，可以通过搜索书籍，浏览书城，参与竞拍，浏览征书墙的形式，添加购买的书籍到购物车，下单结算

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入三个基本信息：选中的书籍和数量，支付方式，收货地址。一个选填信息：留言备注。数量为发布者数量的上限，支付方式调用第三方支付。留言备注控制在五十个字数之内。

#### 处理

1. 用户选择下单，系统展示订单基本信息，将数据传送给系统后台进行验证，如果通过则跳转到支付界面，进行支付。支付成功则把该订单信息发送给发布者。
2. 当发现支付过程中请求来源为外站非法请求时将警告该用户访问的网站是否为钓鱼网站，提示用户修改密码。
3. 若在固定的时间内未支付，提示用户下单失败。
4. 订单信息格式不正确或内容不完善，提示用户下单失败
5. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
6. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

1. 支付失败：提示用户下单失败，请重新下单
2. 外站请求：警告用户被钓鱼网站欺骗
3. 订单格式不正确：提示用户重新下单
4. 下单成功：跳转下单成功界面

## 查看订单功能

### 功能需求简述

用户登录成功后，可查看自己的订单信息，其中订单信息分为两种，购买订单和出售订单。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

用户点击查看订单，显示订单列表。点击显示详情，则显示用户详细订单信息。

#### 处理

* 1. 在用户已登录的情况下，进入订单管理，系统显示订单列表。点击查看详情，系统显示订单详情
  2. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  3. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 查看成功：显示订单列表，显示订单详情

## 消费者取消订单功能

### 功能需求简述

用户选择书籍并进行结算，生成订单但未支付成功，用户可以取消该订单

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

用户点击取消订单按钮

#### 处理

* 1. 点击取消订单按钮后，系统将根据支付状态判定是否取消订单成功。
  2. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  3. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 取消成功：刷新订单列表，该订单当前状态改为已取消

## 消费者退单功能

### 功能需求简述

用户登录后查看我的订单，若存在商家还没有接收的订单或者商家接单还没有发货，用户可以选择退单。退单时候要说明退单原因

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入一个基本信息：退单原因。字数控制在140个字内。系统也会提供默认的选项。

#### 处理

* 1. 用户查看自己订单，并选择订单进行退单处理。输入（选择）退单原因，发布者接受到退单请求后，退单成功。
  2. 若没有退单原因，提交退单的请求失败。
  3. 当发布者已接单的情况下，将退单原因发送给发布者。
  4. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  5. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 没有退单原因错误：提示用户选择一个退单原因或者主动填写原因
  3. 退单成功：刷新订单列表，该订单当前状态改为已退单

## 发布者接单功能

### 功能需求简述

登录后的用户在购买书籍生成订单后，付款成功的前提下，发布者点击接单按钮可以接受该订单的请求，根据用户备注或者与用户沟通后开始发货。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

点击接单按钮

#### 处理

* 1. 点击接单按钮后系统将订单的状态改为已接单。
  2. 当发布者还没有开始发货，系统可以把用户的退单请求发送给发布者，若开始发货了，由用户跟第三方快递公司申请退货。
  3. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  4. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 接单失败：用户选择退单原因，并提示发布者退单原因
  3. 接单成功：刷新订单列表，该订单当前状态改为已接单

## 用户评论功能

### 功能需求简述

用户登录后可以对书城，征书墙，竞拍界面中的书籍提出自己的阅读后看法和购买建议。点击提交评论将数据传输到服务器进行验证，对于一些敏感词汇系统主动屏蔽。验证成功显示该书籍的评论下，验证失败则将屏蔽后的消息显示。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入两个基本信息：评分和阅读建议。评分制度最高级别为10分。阅读建议字数控制在140个字内。

#### 处理

* 1. 首先该书籍评分，而后对该书籍进行评论。将评论书籍数据传输到服务器进行验证，对于一些敏感词汇系统主动屏蔽。
  2. 未登录的情况下，跳转到用户登录界面提示用户登录
  3. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 未登录错误：跳转到登录界面提示用户登录
  2. 评论错误：有些字段被系统屏蔽
  3. 提交成功：刷新评论列表，最新的评论在最上面。

## 查看评论功能

### 功能需求简述

浏览书城，征书墙，竞拍界面中的书籍评论信息

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

用户点击书城，征书墙，竞拍界面中的具体书籍信息。

#### 处理

* 1. 用户点击书城，征书墙，竞拍界面中的具体书籍信息，显示该书籍下的评论列表。
  2. 系统异常，网络错误等异常提示错误

#### 输出

* 1. 查看成功：显示书籍评论列表信息。

## 用户管理功能

### 功能需求简述

系统管理员对普通用户的管理，（锁定用户、解锁用户）

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

选择要锁定（解锁）的用户ID和该用户状态（锁定或解锁），以及理由，

#### 处理

* 1. 进入用户管理列表对选择要操作的用户ID进行锁定或者解锁操作，填写操作理由，点击提交按钮后，用户下一次就无法登录。

#### 输出

1. 操作成功：刷新用户列表，修改该用户的状态。

## 管理员登录功能

### 功能需求简述

用户在管理员界面中输入用户名、密码后点击确定将数据传输到服务器进行验证，验证成功进入到管理员信息中心，验证失败返回管理员登录界面并提示失败信息。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求管理员输入两个基本信息：用户登录名、用户密码，用户名长度限定在30个文字以内，可以是中文，密码长度限定在18个文字以内，只能是ASCII字符，而且必须是平台分配的账号。

#### 处理

* 1. 点击登录按钮后将用户名与密码发送到系统进行判定，判定登录成功后需要依据用户的角色进行跳转。

#### 输出

1. 错误的用户名：返回登录界面并提示用户名错误
2. 错误的密码：返回登录界面并提示密码错误
3. 用户被锁定：返回登录界面并提示用户被锁定
4. 用户重复登录：返回登录界面并提示用户已经登录
5. 登录成功：跳转到用户信息中心

## 出售管理功能

### 功能需求简述

通过他人举报部分用户出售违反平台规定的书籍信息时，系统管理员有权删除该出售信息，并对该用户进行扣除信誉积分的处罚，如该用户屡教不改进行锁定用户。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求管理员输入两个基本信息：删除出售书籍的编号、违反操作的用户ID，删除原因。

#### 处理

* 1. 删除出售书籍信息（包括该书籍下的评论），提示用户删除的原因。并对该用户进行扣除信誉积分的处罚。
  2. 当用户多次发布类似的信息，系统管理员有权对该用户进行锁定操作。

#### 输出

1. 操作成功：刷新出售列表。

## 信誉积分管理功能

### 功能需求简述

平台的信誉积分大部分由系统自动结算，比如成交订单数，恶意竞拍等。默认每个用户信誉积分是10分，但有时候需要管理员根据实际情况酌情打分，比如发布违反平台条例的出售书籍信息。

#### 输入

本功能要求管理员输入两个基本信息：用户ID、用户违反的操作详情，扣除的积分。扣除的积分上限为当前用户的总信誉积分。

#### 处理

* 1. 点击用户列表，对特定的用户进行积分增减，并附上理由。

#### 输出

1. 操作成功：刷新用户列表。
2. 操作失败：信誉积分为当前积分的上限。

# 非功能需求

## 扩展性需求

本系统全部功能基于WEB实现，前台与后台交互通过URL和JSON格式数据实现，当WEB客户端不能完全满足二手书交易平台要求时，可以通过规范的符合Restful API数据接口和HTTP协议扩展包括Android平台和IOS平台在内的原生移动APP客户端。

## 界面需求

1. WEB客户端界面兼容各类主流浏览器，排除低版本IE
2. 页面能够自动适应不同分辨率设备
3. 页面中交互元素大小需合适，以适应智能设备的手指触摸操作