**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](#_Toc503163674)

[1.1 项目名称 1](#_Toc503163675)

[1.2 项目背景和内容概要 1](#_Toc503163676)

[1.3 术语定义 2](#_Toc503163677)

[1.4 参考资料 2](#_Toc503163678)

[第二章 任务概述 2](#_Toc503163679)

[2.1 目标 2](#_Toc503163680)

[2.2 范围 3](#_Toc503163681)

[2.3 用户特点 4](#_Toc503163682)

[2.4 假定条件和约束限制 4](#_Toc503163683)

[2.5 运行环境 5](#_Toc503163684)

[2.5.1 设备 5](#_Toc503163685)

[2.5.2 支持软件 5](#_Toc503163686)

[2.5.3 接口 6](#_Toc503163687)

[2.5.4 控制 6](#_Toc503163688)

[第三章 业务流程 6](#_Toc503163689)

[3.1 主要用户群 6](#_Toc503163690)

[3.2 系统用例图 7](#_Toc503163691)

[第四章 数据描述 7](#_Toc503163692)

[4.1 静态数据 8](#_Toc503163693)

[4.2 动态数据 8](#_Toc503163694)

[第五章 功能需求 8](#_Toc503163695)

[5.1 用户登录功能 8](#_Toc503163696)

[5.1.1 功能需求简述 8](#_Toc503163697)

[5.1.2 功能输入、处理与输出 9](#_Toc503163698)

[5.2 用户注册功能 9](#_Toc503163699)

[5.2.1 功能需求简述 9](#_Toc503163700)

[5.2.2 功能输入、处理与输出 10](#_Toc503163701)

[第六章 非功能需求 10](#_Toc503163702)

[6.1 扩展性需求 10](#_Toc503163703)

[6.2 界面需求 11](#_Toc503163704)

# 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。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，使得二手书线上销售更透明化，更高效。剔除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。提供多种销售书籍，购买书籍功能，以上这些都是传统线下二手书籍销售无法满足用户的要求。而通过使用该平台，使用户便捷高效的进行书籍交易，大大节约了用户的时间和找书的成本。

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. 用户登录与权限判定
3. 钓鱼网站非法请求识别
4. 完善用户信息
5. 用户注册
6. 用户信誉积分
7. 评论功能：
8. 回复评论
9. 查看评论
10. 发表评论
11. 出售书籍功能：
12. 个人发布出售书籍信息
13. 浏览其他用户求购信息
14. 发布个人书籍竞拍信息
15. 购买书籍功能：
16. 发布求购信息
17. 浏览书城
18. 参与竞拍
19. 信用积分功能：
    1. 增减信用积分
    2. 信用积分关联
20. 即时通讯功能

## 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，在本软件内不会做增删改操作，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数据接口集成到餐厅综合管理系统中使用，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. 为了对餐厅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. 浏览竞拍书籍感受书籍当前的菜品烹制完成后自动发布传菜信息，确保菜品第一时间送达。 |
| 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）、用户登录名（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） |
| 2 | 书籍数据 | 包含书籍编号（整数、自动编号）、书籍名称（字符串）、书籍简介（字符串）、书籍详情（字符串）、是否推荐书籍（整数，0非推荐，1推荐），书籍图像路径（字符串），书籍价格（浮点） |
| 3 | 订单信息 | 订单编号（整数，自动编号），订单桌号（整数），订单书籍列表（列表） |

# 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，而且必须是已经注册的账号。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

# 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餐厅要求时，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