|  |
| --- |
| S2023-B105 |
| 品读二手书交易平台 |
| 后端需求说明书 |

|  |
| --- |
| 乔轲 夏润成 王晗頔 李精文 王子骏  2023-5-9 |

1. **引言**
   1. **目的**

在完成“读品二手书交易平台”市场需求的前期调查后，结合平台未来使用者可能遇到的多种问题，初步制定了平台的前期设想，结合开发人员以及软件需求的实际情况，提出此平台后台需求说明书。

* 1. **文档约定**

以下文档中对于“需求”的定义如下：用户解决问题或达到目标所需的条件或功能；系统或系统部件要满足合同、标准，规范或其它正式规定文档所需具有的条件或权能。

文件格式：

页面的左边距为2.5cm，右边距为2.0cm，装订线靠左，行距为最小值20磅。正文字体为宋体小四号，无特殊情况下，字体颜色均采用黑色。

* 1. **预期的读者和阅读建议**

本文档的主要内容共分4部分：综合描述、外部接口描述、系统特性、非功能需求和其他需求。综合描述部分主要对系统的整体结构进行了大致的介绍；外部接口需求部分对用户界面、软件接口、硬件接口和通讯接口等进行了描述；系统特性部分对系统的功能需求进行了详细描述，是本文的主要部分；非功能性需求部分对非功能进行了详细的描述；其他需求部分对于以上部分未出现的需求进行了完整定义。

本文档面向多种读者对象：

1. 评审组成员：了解预期产品的功能和性能，并与产品开发人员一起对整个需求进行讨论和协商，最终确定实施方案。
2. 产品研发人员：配合《项目实施计划书》，熟悉系统基本流程，了解系统功，并且编写《用户手册》。
3. 项目组成员：根据该文档了解预期产品前台的功能，并据此进行系统设计、项目管理以及管理项目过程中所有变更。
4. 需求分析人员：根据该文档所展示的需求进行进一步评价以及补充。
5. 测试人员：根据本文档编写测试用例，并对软件产品进行功能性检测和非功能性测试。
6. 其他人员：如部门领导、公司领导等可以据此了解产品的功能和性能。
   1. **产品范围**

该产品的研发结合实际业务经验，具有务实性与实用性。研发过程参考“多抓鱼”等书籍销售电商平台，本系统旨在为用户及管理员提供良好的网站交互体验。产品主要面向用户为有买卖二手书需求的读者。

* 1. **参考文献**

《用户交流记录》

《需求说明书编写规范》

1. **综合描述**

“读品”二手书交易平台能够实现企业在互联网上开设集销售、服务、论坛一体化的电子商务平台。企业依托此网站开展电子书网络营销活动。主要功能包括注册、登录、选购、出售实体书籍等。在品读二手书交易平台中，企业可以通过文字、图片等方式推广产品，提供个性化推荐等服务。

* 1. **产品的前景**

创建于2002年的孔夫子旧书网，是传统旧书行业结合互联网而搭建的C2C（customer to customer）平台，是C2C的精准细分市场，目前以古旧书为最大特色。截至2018年11月1日，平台共有14237家书店，61587家书摊，展示图书9000多万种，作为一家深耕旧书市场多年的C2C平台，孔夫子旧书网的显著优势是拥有大量极具收藏价值的古旧珍本，但在畅销书和教材教辅方面依然不能满足消费者的需求。

创建于2007年的有路网是在线与实体相结合的二手图书综合销售平台。网站主要面对图书消费市场，通过收购废弃图书后再次销售获取利润。专注于二手图书的网上销售，集进、销、存一体，通过网络销往全国，高校的二手教材和自考教材是其网站的热门销售图书。

当今在共享经济和全民阅读盛行的大背景下，二手书以其标准化的定价模式和使用价值不易损耗的商品属性发受到消费者的青睐，人们对于二手书的需求逐渐增加，所面临的市场是十分巨大的。品读二手书交易平台前台将向用户展示丰富的二手书资源，为用户提供良好的交互式体验，通过用户在界面的点击与输入，将信息反馈传送到服务器端，为用户信息存储、个性化推荐提供基础。

* 1. **产品功能概述**
     1. **账户相关**

**（1）管理员账户注册**

管理员包括系统管理员或图书管理员。在注册管理员角色时，公司员工按照需求选择系统管理员或图书馆管理员权限注册，系统创建各类管理员账号并通过上级领导审批，完成注册过程。系统将管理员信息加入管理员数据表。

**（2）用户注册**

用户按照前台注册界面的提示填写相关注册信息，系统将用户信息加入用户数据表。

**（3）修改/查看信息**

管理员和用户均可以在设置界面修改或查看自己账号的所有信息。

* + 1. **图书相关**

**（1）图书信息维护**

用户通过在前台填写图书相关信息，系统通过录入ISBN号匹配书目信息。信息将图书信息加入图书数据表。

用户可以在商城页面、购物车页面、订单页面查看图书信息；图书管理员和系统管理员可以在维护书目信息页面增加、删除、修改、查看图书信息。

**（2）图书交易流程**

用户可以将图书信息录入到“书柜”中，同时平台的“大书库”中增加相应的图书信息，书柜中的所有图书信息均可以设置为自己可见或者所有人可见。若用户有卖书的需求，则用户可以将欲销售图书加入到“卖书库”中，再将实际想要销售的图书加入到卖书订单表中，点击“销售”完成卖书过程。

用户买书过程类似淘宝、京东等电商平台，在此不再赘述。

* + 1. **订单生成**

**（1）卖书订单生成**

用户在录入相关图书信息之后可以选择卖出现存图书，在待销售图书经过图书管理员审核无误之后，用户确认是否出售。图书一经出售，系统为用户生成卖书订单，并将数据写入卖书订单数据表和卖书订单书目信息数据表中；同时为系统管理员生成一笔费用，计入流水数据表。

卖书订单及卖书订单数目信息相关字段可以被用户查看；流水相关字段可以被资金专员和系统管理员查看。

**（2）买书订单生成**

用户在购物页面浏览图书相关信息，可以选择将图书添置购物车，购物车内商品支持批量或单本购买。图书一经购买，系统为用户生成买书订单，并将数据写入买书订单数据表和买书订单书目信息数据表中；同时为系统管理员生成一笔收入，计入流水数据表。

买书订单及买书订单数目信息相关字段可以被用户查看；流水相关字段可以被资金专员和系统管理员查看。

* 1. **用户类和特征**

**（1）管理员父类包括以下子类：**

资金专员：管理收购与出售的图书订单与状态信息，拥有在线下对图书审核完毕后对于订单内图书进行评估定价与不合格图书通知用户的权限，统计对于图书的销量和业务数据。资金专员同时负责处理用户对订单的一切问题。

图书管理员：更新上传图书信息，转变图书的经营状态。对图书的评论与评分进行审核与更新，审核与完善用户上传的图书信息。

系统管理员：拥有最大的权限。

**（2）用户类**

用户：“读品”图书交易网站的用户具有双重角色，即买家和卖家。因此每个平台用户都有购买和销售的权利。

* 1. **运行环境**

操作系统：Windows 10，Linux，MacOS等

浏览器：Microsoft Edge，Google Chrome等

* 1. **设计和实现上的限制**

可能的限制包括以下内容：

1. 必须使用或者避免得特定技术、工具、编程语言和数据库；
2. 所要求的开发规范和标准；
3. 企业策略、法律法规和标准规范；
4. 硬件限制；
5. 数据转换格式标准。
   1. **假设和依赖**

公司掌握先进的电子商务平台开发以及运营技术，有相关专业人才参与到项目中，这是系统的性能是否优化和项目能否成功的保证。

公司具有相对稳定的项目团队以及产品研发团队，可以保证项目进度以及项目质量。

1. **外部接口需求**
   1. **硬件接口**

本软件不需要特定的硬件或硬件接口进行支撑

* 1. **软件接口**

豆瓣评分、网银支付、ISBN码等

* 1. **通信接口**

网络协议：TCP/IP协议

1. **系统特性**
   1. **说明和优先级**

系统权限优先级：超级管理员 > 各类别管理员 > 用户

* 1. **功能需求**

1. 管理员账号的创建

2. 管理员与用户的账号管理

3. 客户的信息管理

4. 书籍管理

5. 订单管理

6. 统计功能

1. **其他非功能需求**

正常使用时不应出错，若运行时遇到不可恢复的系统错误，也必须保证数据库完好无损。调试中遇到的问题及解决的方案：

1)遇到跳出“数据库已经关闭”提示信息阻止程序运行时

可以查看一下进行此项操作时，操作的表是否已经被关闭了或者是在没有关闭此表的情况下又一次运用打开语句打开此表。

2)关于空记录带来的麻烦

有些空记录往往会使程序无法运行。此时你可用“if not is null”语句先判断一下是否为空记录，再操作。

* 1. 性能需求

**5.1.1 数据精确度**

A. 查询对数据精确度要求不高，旨在实现模糊匹配。

B. 查询时要保证查全率，所有相应域包含查询关键字的记录都应能查到。因为通常相关一个关键词的产品会很多，所以本系统采用了两种方法进行查询：直接查询和模糊查询。

**5.1.2 时间特性**

一般操作的响应时间应在0.5~1秒内。

**5.1.3 适应性**

对Window7及以上的运行环境要求不存在困难。

5.2 安全设施需求

使用该项目提供的软件时，一定要保证计算机的正常运行，防止计算机进水，电压不稳等情况。尽量不要将计算机放置于易落灰尘、暴晒的地方。以防计算机收到物理伤害或发生火灾，电击等安全事故。

5.3安全性需求

使用“读品”二手书交易平台时，数据库、管理员账号及密码以及一般用户的密码都将受到SHA256的加密保护，不会有个人信息的泄露等安全方面风险。

5.4软件质量属性

本系统前台将以可视化的图片、文字解释以及搜索框的形式面向用户，以网页形式展示，操作难度低，使用简单有效，易于上手，对使用者友好。并且适用于市面上通行的电脑系统，移植性高。

5.5 业务规则

一般用户可以在任何时间登陆网站进行旅游团的选择，将旅游产品加入购物车、建立订单并购买。

**6.其它需求**

系统的功能实现情况：用户可在本系统下实现各种用户要求的功能

系统的安全性：对于系统的重要数据都有密码保护，具有一定的安全性

软件的合法性：该软件涉及的相关功能及操作需符合中华人民共和国法律