**软件需求规格说明书**

文件编号： QMS—PROC－RD02

版本：1.0

受控签章

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编写人 | 李依芳 | 日期 | 2019-6-15 |
| 评审 |  | 评审号/日期 |  |
| 批准 |  | 状态 |  |
| 发布范围 | 石家庄铁道大学 | | |

**修改历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **作者** | **修改内容** |
| **2019-6-15** | **1.0** | **李依芳** | **新建** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1引言 4](#_Toc503909949)

[1.1 目的 4](#_Toc503909950)

[1.2 背景 4](#_Toc503909951)

[1.3 术语 4](#_Toc503909952)

[1.4 预期读者与阅读建议 4](#_Toc503909953)

[1.5 参考资料 4](#_Toc503909954)

[1.6 需求描述约定 4](#_Toc503909955)

[2.项目概述 5](#_Toc503909956)

[2.1 系统功能 5](#_Toc503909957)

[2.2 业务描述 7](#_Toc503909958)

[2.3 数据流程描述 (可选) 8](#_Toc503909959)

[2.4 用户的特点 8](#_Toc503909960)

[2.5 运行环境要求 8](#_Toc503909961)

[2.6 设计和实现上的限制 8](#_Toc503909962)

[3.功能需求的描述 9](#_Toc503909963)

[3.1.1用户管理 9](#_Toc503909964)

[3.2.1订单管理 10](#_Toc503909965)

[3.3.1发布商品管理 10](#_Toc503909966)

[3.4.1购物车管理 11](#_Toc503909967)

[3.5.1消息管理 12](#_Toc503909968)

[3.6.1天使快递员 12](#_Toc503909969)

[4.非功能需求 13](#_Toc503909970)

[4.1　系统性能要求 13](#_Toc503909971)

[4.2　系统安全及保密要求 13](#_Toc503909972)

[4.3　系统备份与恢复要求 14](#_Toc503909973)

[4.4　系统日志 14](#_Toc503909974)

[5.外部接口说明 14](#_Toc503909975)

[6.其他需求 14](#_Toc503909976)

[7 需求变更识别 14](#_Toc503909977)

[8.功能列表 14](#_Toc503909978)

[9.附件 14](#_Toc503909979)

# 1引言

## 1.1 目的

该文档首先给出项目的整体结构和功能结构概貌，试图从总体架构上给出整个系统的轮廓。同时对功能需求、性能需求进行了详细的描述。便于用户、开发人员进行理解和交流，反映出用户问题的结构，可以作为软件开发工作的基础和依据以及确认测试和验收的依据。

## 1.2 背景

本次待开发的软件为“转赚”在线二手交易网站。

用户通过使用该软件在网络上进行浏览、发布商品并出售或购买闲置商品完成交易。

## 1.3 术语

## 1.4 预期读者与阅读建议

|  |  |
| --- | --- |
| 预期读者 | 阅读建议 |
| 石家庄铁道大学学生 | 仔细阅读概述，编写目的，文档约定，系统功能介绍和维度指标说明。 |

## 1.5 参考资料

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 文档名 | 版本号 | 发表日期 | 来源 | 文档简称 |

## 1.6 需求描述约定

１）本系统的需求标识方法：层次化编号方法

模块缩写＋序列号，如SZAG01、SZAG01.01、SZAG01.01.02

模块缩写参照表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块名 | 模块缩写 | 模块名 | 模块缩写 |
| 深圳A股 | SZAG | 上海A股 | SHAG |
| 深圳B股 | SZBG | 上海B股 | SHBG |
| 电子划拨 | DZHB | 资金清算 | ZJQS |

　　需求层次：分三个层次，用三位字符表示。第一层需求指主功能模块，第二层需求指功能模块的主功能点，第三层次指主功能点下的具体需求。

２）本系统的需求跟踪粒度

跟踪到第二层功能需求。

３）本文档的需求级别定义：

* + - * 本文档统一规定对需求层次为二级以上（功能模板、主功能点）的定义优先级，三层需求依据二层需求的优先级执行。
      * 本文档的优先级别分为：紧急、正常、缓
      * 同时对于主功能点还描述实现的周期：一期、二期、三期

４）功能描述方法：

本文档从以下几个方面对功能需求进行描述：

1. 业务定义/描述。
2. 适用的用户类型
3. 业务规则/业务要素。
4. 输入：提供所有与本功能有关的输入描述，包括：输入数据类型、媒体、格式、数值范围、精度、单位等。
5. 输出－提供与本功能有关所有输出的描述，包括：输出数据类型、方式、格式、精度、单位等，以及图形或显示报告的描述。
6. 业务操作流程
7. 描述正常业务流程，列举异常情况和处理流程。建议使用图示，并配合必要的文字说明
8. 约束条件/特殊考虑

列出在各个工作领域不需计算机化的功能并提供其原因以及特殊条件。

# 2.项目概述

## 2.1 系统功能

如今在我们自由的大学校园内，有些同学的闲置物品无法安置，或购买后只用一次，物品价值得不到充分利用，希望该物品可以转卖而苦于信息无法让其他同学知晓。“转赚”二手交易网站给同学提供了便捷的校内交易平台，使得同学可以直接发布信息到网络，高效扩散物品信息，解决用户烦恼。

另外，为满足部分学生经济需求，网站提供了“天使快递员”职位，该职位负责及时给用户送货，从而赚取一部分小额收入。

通过用例图了解角色分工如下：



用户场景如下：

大四学生A有一本《马克思主义原理》课本，已不再需要，意图向有需求学生转卖。大二学生B嫌课本太贵，想要寻找廉价学习资料。大一学生C课程太少，每日感到很无聊，想通过自己努力赚取一小些收入。

“转赚”二手交易网站的解决方式：

系统共分为4个角色，分别是买家、卖家、送货员、游客。

未注册用户作为游客可以直接进入网站浏览商品。

游客注册为网站用户后既可以作为买家也可以作为卖家进行相关操作。

卖家发布相关商品信息到系统供所有用户查看，用户可以在网站上进行搜索，查询到商品信息后，买家进行支付操作。

卖家进行确认后，点击“发货”，此时卖家可选择“使用天使快递业务”由网站“天使快递员”向买家送货或自己送货。

若卖家选择使用“天使快递”，则需等待送货员上门提货，在提货时卖家向其支付约定“运货费”。

由卖家或送货员将商品送至买家地址。

买家进行确认收货操作，并可以对此次交易作出评价。

交易完成。

## 2.2 业务描述

发布商品流程：



**购买流程：**

**(一)**

用户注册、登录，打开商品详情页

用户点击购买按钮，提交订单

用户扫码支付

卖家确认收款

卖家发货

买家确认收货

买家评价

或

(二)

用户注册、登录，打开商品详情页

用户点击购买按钮，提交订单

用户扫码支付

卖家确认收款

卖家使用天使快递发货

快递员接单

快递员取货、送货

买家确认收货

买家评价

## 2.3 数据流程描述 (可选)

用文字或图形方式描述系统的数据流程，若引用了参考资料，应指明参考资料的简称与章节号或页码，以便复核与评审。

## 2.4 用户的特点

本软件的最终用户为本校学生，该用户群体与网络接触较多，学习、适应能力较强，性格较为活跃。

## 2.5 运行环境要求

1. 客户端

操作系统：Window 7或更新版本

浏览器：IE8以上，其它常见浏览器如FireFox

1. 应用服务器

应用服务器：新浪云应用Tomcat 8.5

数据库访问：JDBC

1. 数据库服务器端

数据库：新浪云独享MySQL数据库

## 2.6 设计和实现上的限制

进行本软件开发工作的约束条件如下：

1.开发周期短：两个阶段冲刺的开发时间需要开发者合理规划时间，做到多项任务并发。

2.所采用的方法与技术有限：项目团队成员的技术水平不够成熟，需要在开发中并发学习多种技术和能力。

本项目是否能够成功实施，主要取决于以下的条件：

（1）团队成员的积极合作配合，为了项目的开发和实施，对个人时间进行合理规划同时为团队做出合理牺牲，配合队友完成任务。

（2）团队成员对本校学生需求有足够了解，能够知道用户喜爱的功能、页面风格等。

（3）团队掌握先进的能够适用于该项目的技术，这是系统的性能是否优化和项目能否成功的保证。

# 3.功能需求的描述

## 3.1.1用户管理

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称 |  | 功能编号 |  | 设计者 |  |
| 功能需求提出者(单位、姓名) | | 群英队 | | 完成时间 |  |
| 功能修改提出者(单位、姓名) | |  | | 修改时间 |  |
| 功能修改批准者 |  | 功能修改者 |  | 修改次数 |  |
|  | | | | | |
| 说明 | 用户管理模块   1. 用户登录：用户登录系统后，如未进行行退出登录操作，应保用户登录数据应持续保存，以便后续操作 2. 用户注册：根据数据库验证学生信息，用户注册时将用户数据添加到数据库 | | | | |

## 3.2.1订单管理

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称 | 订单管理 | 功能编号 | DDGL01 | 设计者 | 李依芳 |
| 功能需求提出者(单位、姓名) | | 李依芳 | | 完成时间 | 2019/6/15 |
| 功能修改提出者(单位、姓名) | |  | | 修改时间 |  |
| 功能修改批准者 |  | 功能修改者 |  | 修改次数 |  |
|  | | | | | |
| 说明 | 订单管理模块，负责用户进行交易过程中订单的管理   1. 添加订单：用户点击“提交订单”后，生成相关商品订单数据并添加至数据库，商品数量减少 2. 修改订单：用户进行支付、确认收款、发货、确认收货、评价后订单状态改变 3. 取消订单：用户取消购买，本次交易关闭，商品数量恢复 | | | | |

## 3.3.1发布商品管理

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称 | 发布商品管理 | 功能编号 | FBSPGL01 | 设计者 | 李依芳 |
| 功能需求提出者(单位、姓名) | | 李依芳 | | 完成时间 | 2019/6/15 |
| 功能修改提出者(单位、姓名) | |  | | 修改时间 |  |
| 功能修改批准者 |  | 功能修改者 |  | 修改次数 |  |
|  | | | | | |
| 说明 | 实现卖家对自己发布的商品的管理   1. 发布商品：卖家填入商品信息、上传商品图片，点发布按钮后系统将信息加入数据库 2. 修改商品：卖家对自己发布的商品信息进行修改 3. 删除商品：删除发布的商品 4. 查看商品：卖家可以查看自己发布的商品列表，可点击某个商品进入详情页查看 | | | | |

## 3.4.1购物车管理

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称 | 购物车管理 | 功能编号 | GWCGL01 | 设计者 | 李依芳 |
| 功能需求提出者(单位、姓名) | | 李依芳 | | 完成时间 | 2019/6/15 |
| 功能修改提出者(单位、姓名) | |  | | 修改时间 |  |
| 功能修改批准者 |  | 功能修改者 |  | 修改次数 |  |
|  | | | | | |
| 说明 | 实现买家购物车的管理   1. 商品加入购物车：买家将需要购买的商品加入购物车 2. 修改商品数量：买家修改购物车中商品的数量 3. 商品移除购物车：从购物车中移除商品 4. 查询购物车：列出当前用户购物车列表 5. 结算：所有购物车内的商品加入订单列表 | | | | |

## 3.5.1消息管理

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称 | 消息管理 | 功能编号 | XXGL01 | 设计者 | 李依芳 |
| 功能需求提出者(单位、姓名) | | 李依芳 | | 完成时间 | 2019/6/15 |
| 功能修改提出者(单位、姓名) | |  | | 修改时间 |  |
| 功能修改批准者 |  | 功能修改者 |  | 修改次数 |  |
|  | | | | | |
| 说明 | 实现系统与用户消息交互   1. 接收消息：用户支付后、卖家发货后、买家收货后系统向相应用户发送消息提醒。（送货员派送商品还要短信提醒） 2. 查看消息：用户有未读消息时，可看到提醒。用户点击消息进入消息列表页面，未读消息与已读消息以容易区分的方式显示。 3. 删除消息：用户可以删除制定消息，也可以清空消息。 | | | | |

## 3.6.1天使快递员

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称 | 天使快递 | 功能编号 | TSKD01 | 设计者 | 李依芳 |
| 功能需求提出者(单位、姓名) | | 李依芳 | | 完成时间 | 2019/6/15 |
| 功能修改提出者(单位、姓名) | |  | | 修改时间 |  |
| 功能修改批准者 |  | 功能修改者 |  | 修改次数 |  |
|  | | | | | |
| 说明 | 实现天使快递员业务   1. 添加快递单：卖家发货时，若选择“使用天使快递员”，则添加快递单数据到数据库，该条数据包括买家、卖家地址以及订单编号信息 2. 申请为“天使快递员”的用户可查看当前有哪些待接单 3. “天使快递员”接单后，要承担将相应商品送达客户的责任 | | | | |

# 4.非功能需求

## 4.1　系统性能要求

a.时间特性：

本系统用户为铁大学生，应保证在100个用户同时访问时网站相应时间不超过4s。

b.精度要求：

对于商品金额，应保证为2为小数，其它数值类数据均为整型

c.系统有效性：

系统每天需要连续运行24小时，每周运行七天，包括公共假期和周末

d.容错性：

在未登录情况下，用户进行某些须登录才可进行的操作时，系统自动跳转至登录页面

## 4.2　系统安全及保密要求

## 4.3　系统备份与恢复要求

## 4.4　系统日志

# 5.外部接口说明

硬件接口：

系统运行的设备要求如下：

服务器：新浪SAE

客户端：P166 主频、32M 内存、2G 硬盘、10／100M 网卡以上配置

软件接口：

梦网云：负责向用户发送短信提醒

QQ通讯组件：唤起QQ/TIM直接与卖家发起临时会话

# 6.其他需求

# 7 需求变更识别

# 8.功能列表

# 9.附件