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。

本文档面向多种读者对象:

(1) 项目经理:项目经理可以根据该文档了解预期产品的功能,并据此进行系统设计、项目管理。

(2) 设计员:对需求进行分析,并设计出系统,包括数据库的设计。

(3) 程序员:了解系统功能,编写《用户手册》。

(4) 测试员:根据本文档编写测试用例,并对软件产品进行功能性测试和非功能性测试。

(5) 用户:了解预期产品的功能和性能,并与分析人员一起对整个需求进行讨论和协商。

在阅读本文档时,首先要了解产品的功能概貌,然后可以根据自身的需要对每一功能进行适当的了解。

1.2 背景

本次待开发的软件为二手书买卖系统。

各大高校毕业后,书籍会浪费,提供一个平台以供毕业生出售闲置书籍,做到书籍的二次利用。闲置书的人将书出售给需要书的人,各取所需、做到对双方都有好处。

1.3 定义

序号	缩写	定义
1.	Web (World Wide Web)	Web (World Wide Web) 即全球广域网,也称为万维网,它是一种基于超文本和HTTP的、全球性的、动态交互的、跨平台的分布式图形信息系统。
2.	Internet	因特网(<u>Internet</u>)是一组全球信息资源的总汇。有一种粗略的说法,认为INTERNET是由于许多小的网络(<u>子网</u>)互联而成的一个逻辑网,每个 <u>子网</u> 中连接着若干台计算机(<u>主机</u>)。

1.4参考文献

- 1. 由Mod4创作的<教师报课系统>需求规格说明书。
- 2. 百度百科资料。

2. 项目概述

2.1 产品描述

通过开发web端的系统解决书籍闲置、浪费的现象,最大程度的让书籍得到有效利用,使买书方、卖书方双方都能得到好处:买书方得到需要的书籍、卖书方得到金钱。

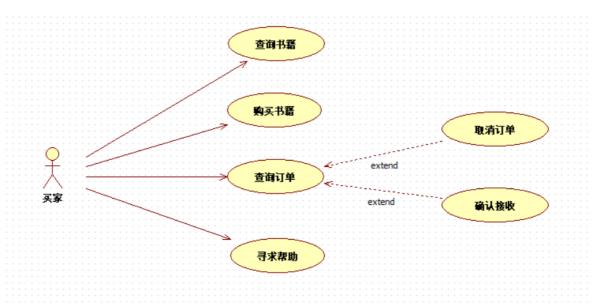
2.2 产品功能

基于人们闲置书籍浪费的现象,我们发现需要书籍的人得不到,拥有却已经不需要书籍的人将其闲置、当废纸卖掉,这样行为使书籍的重复利用率降低,所以我们开发了二手书籍买卖系统。

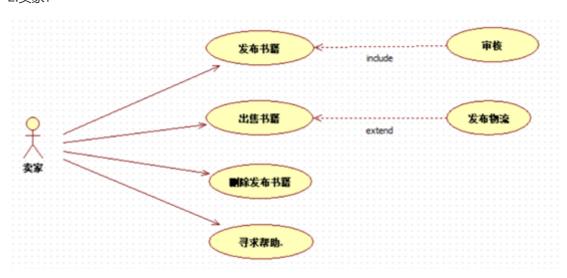
二手书籍买卖系统将闲置的书籍发布到网上,将其交易给需要的人,使双方都能获得好处,以此减少闲 置书籍浪费的现象。

首先通过用例图了解角色分工如下:

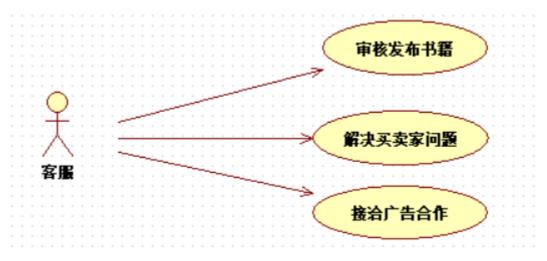
1.买家:



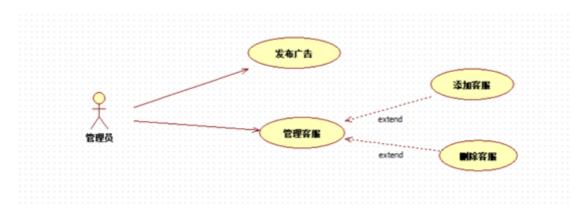
2.卖家:



3.客服



4.管理员



用户场景如下:

现有学生A已经高中毕业,他即将步入大学,所拥有的高中教课书将闲置在家里占用空间或被家里人以 废纸按厅的廉价价格贩卖。而另一边学生B刚步入高中,他需要提前学习高中的知识,需要有笔记的高 中教课书,却找不到这样的书籍。

二手书籍买卖系统的解决方式:

系统共分为4个角色,分别是买家、卖家、客服、管理员。卖家通过系统的发布书籍功能将闲置书籍的信息提交至服务器,等待客服审核。当客服审核完毕后,将其数据提交至系统的总可购买书籍列表中。 买家通过系统访问可购买的书籍列表,通过购买书籍的功能购买自己想要的书籍。使买家和卖家双方都能达到自己需求,实现闲置书籍不浪费、重利用。

2.3 用户特点

本软件的最终用户为拥有闲置书籍的人群与需要书籍的人群。拥有闲置书籍的人群基本以学生为主, 此类人群普遍接受高等教育,学习及适应能力强。能快速适应该软件,能快速上手,提出合理改进意见。

2.4 一般约束

进行本软件开发工作的约束条件如下:

1.开发周期短:两个月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。

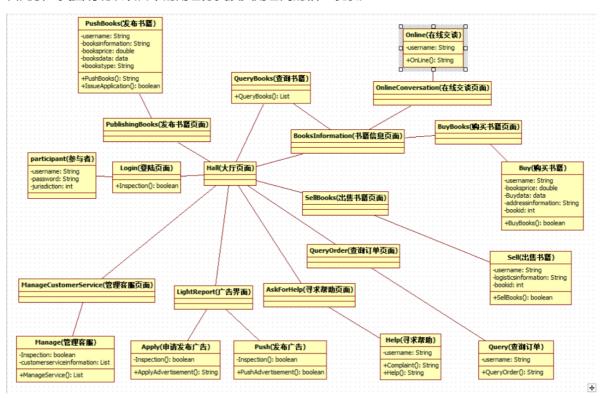
2.5 假设与依据

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) 团队成员掌握的技术能够支持系统的设计。
- (3) 团队需要一个灵魂人物,带领团队所有人进行系统的设计。

3. 具体需求

首先引入类图明确该项目中的角色分类及其角色间的相互联系。



3.1 功能需求

3.1.1系统角色及登陆、注册

该系统共有四种角色: 买家、卖家、客服、管理员。所有角色都具有登陆功能,根据角色权限不同,登陆后所拥有的功能也不同(购买出售书籍功能都有)。

1.登陆界面

用户通过输入账号、密码,点击登陆,登陆不同的账号自动判断权限,进入不同的界面。



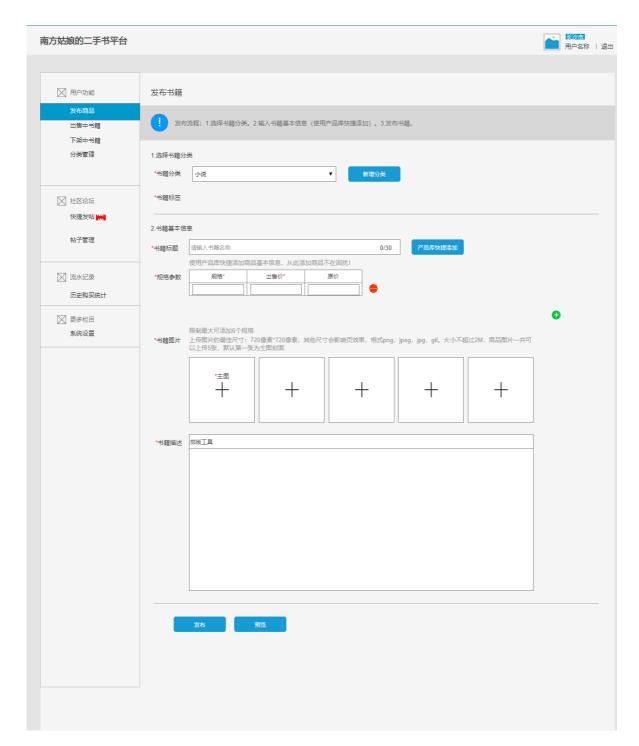
2.注册界面



3.1.2 买卖家

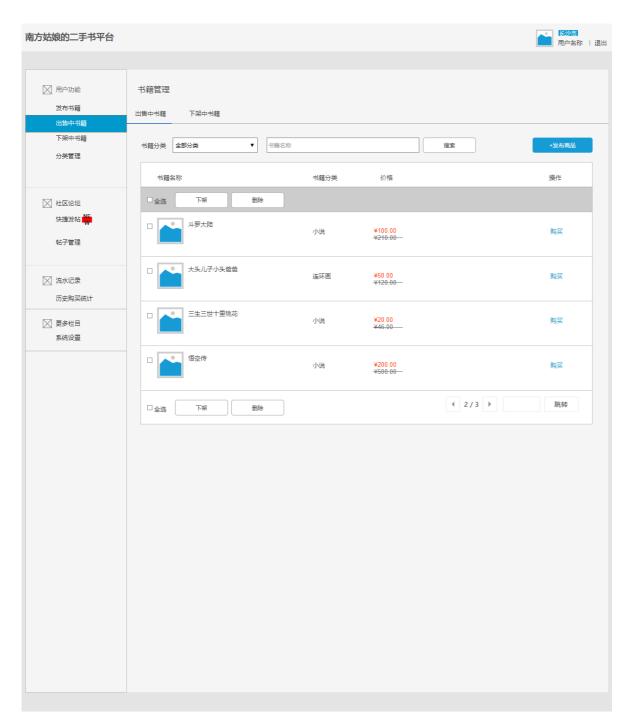
1. 发布书籍功能

提供发布流程,用户选择书籍类别,输入书籍相关信息,点击发布,完成发布书籍操作。

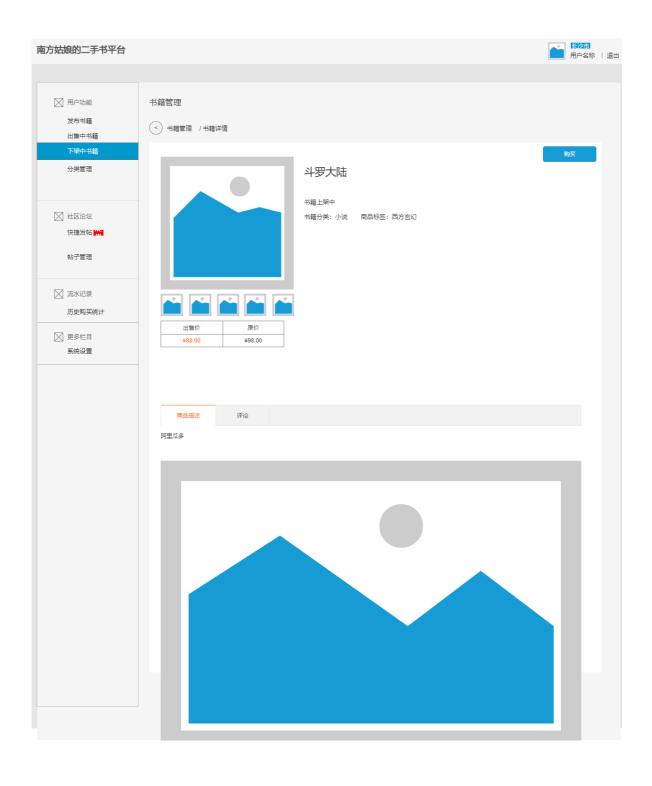


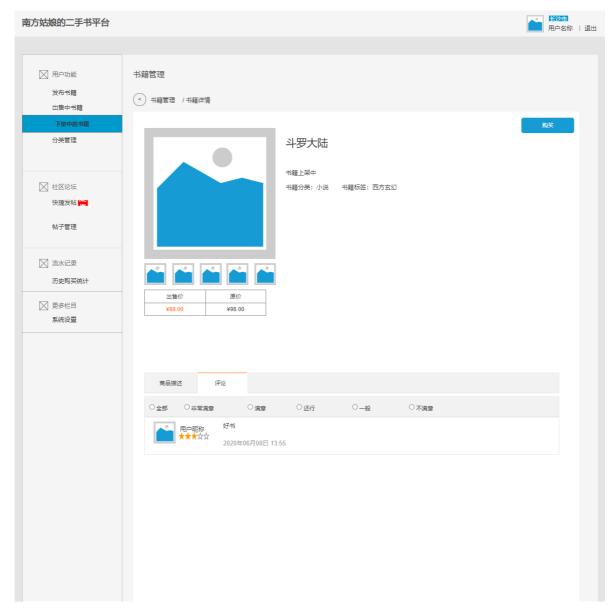
2.查询、购买书籍功能

系统书籍列表浏览及购买界面。



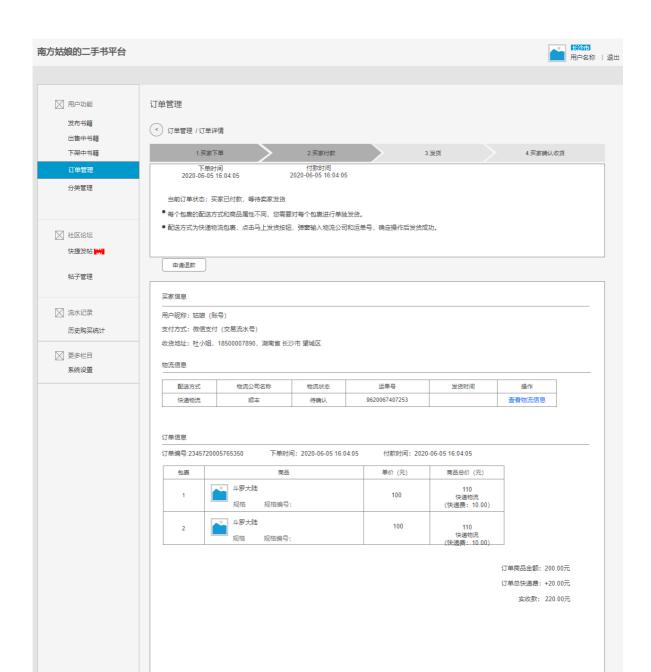
书籍信息描述及购买界面。

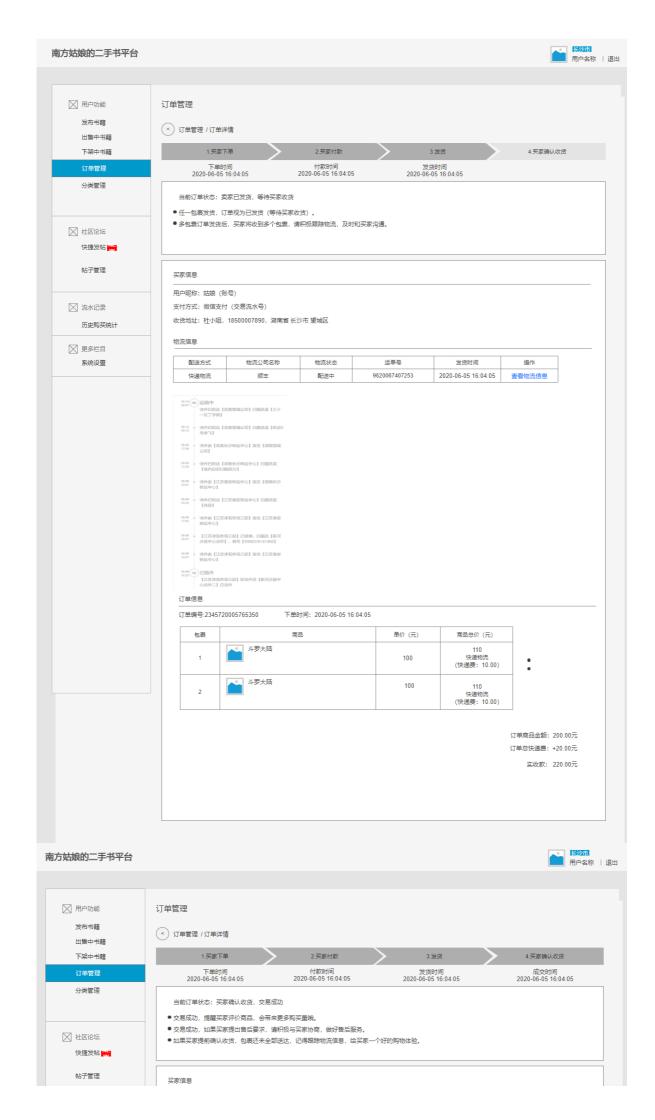


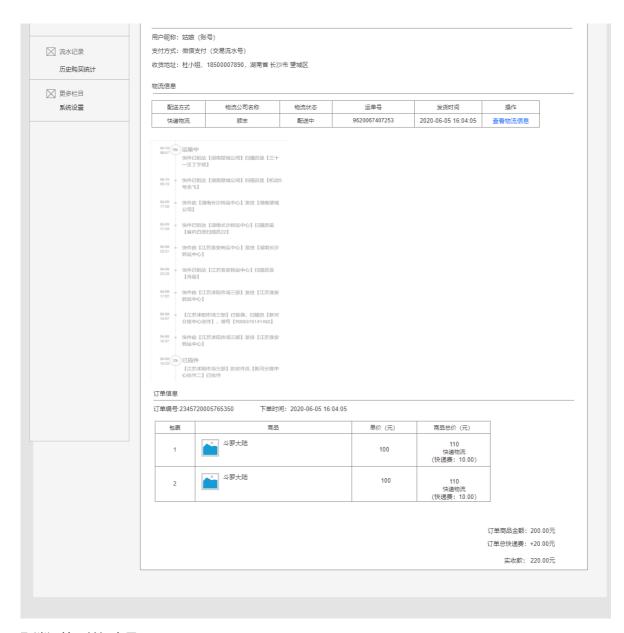


购买书籍流程。

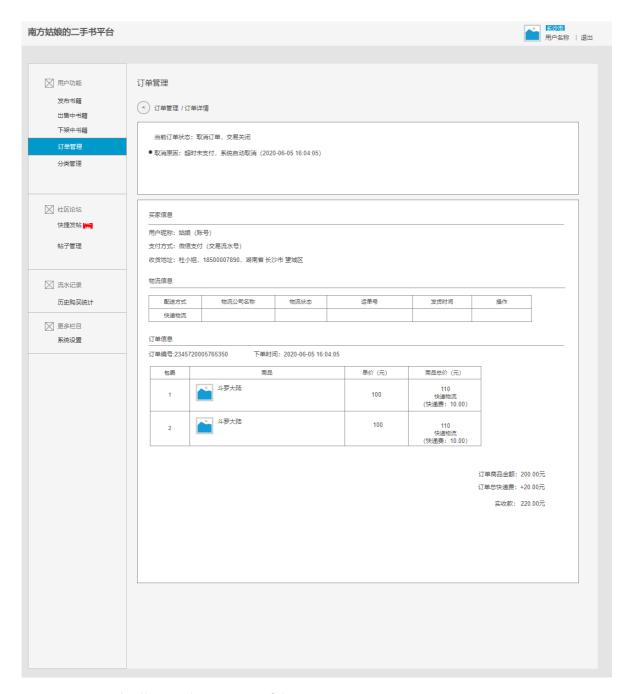
订单商品金额: 200.00元 订单总快递费: +20.00元 实收款: 220.00元





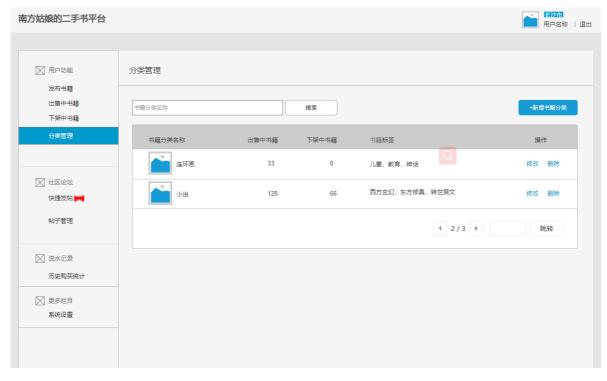


取消订单(关闭交易)。

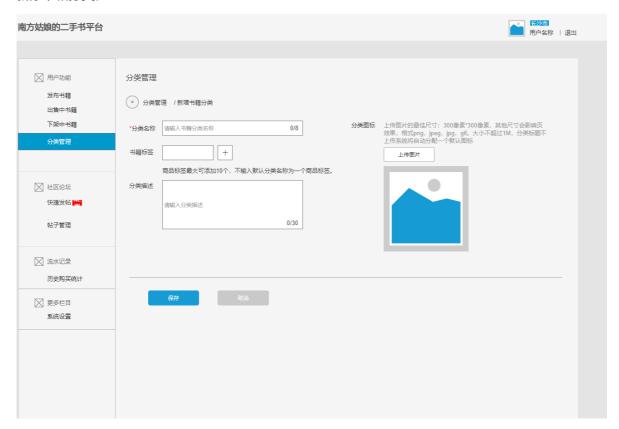


3.分类管理、新增及修改书籍分类功能

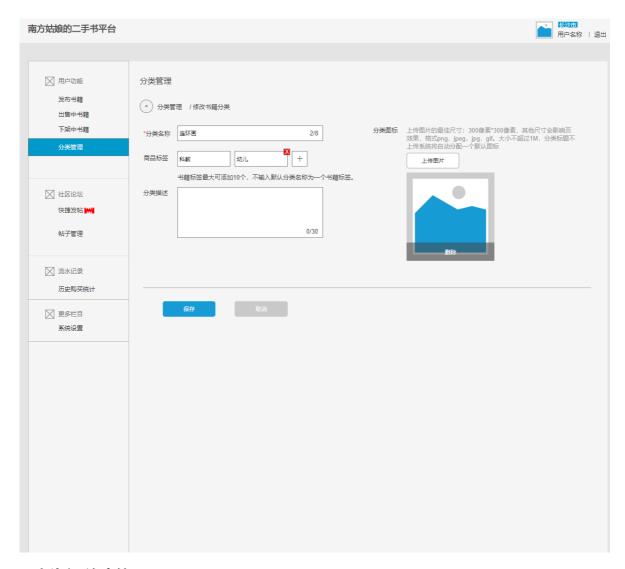
分类管理。



新添书籍分类。



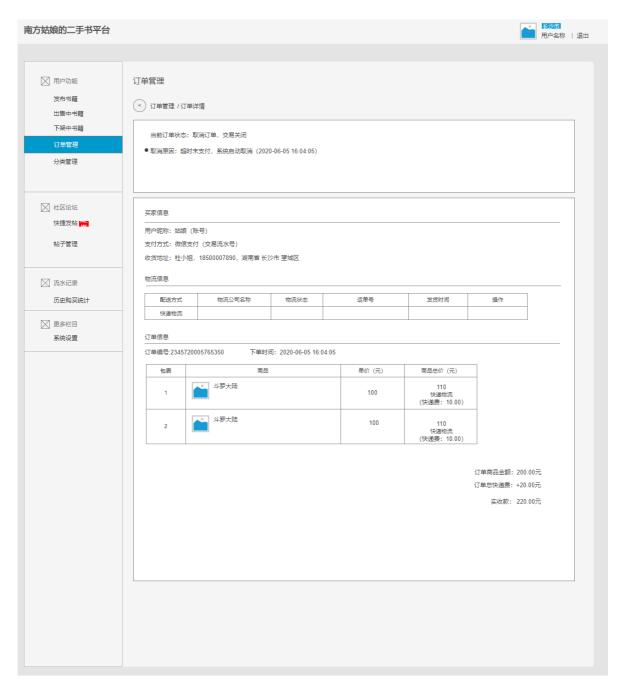
修改书籍分类。



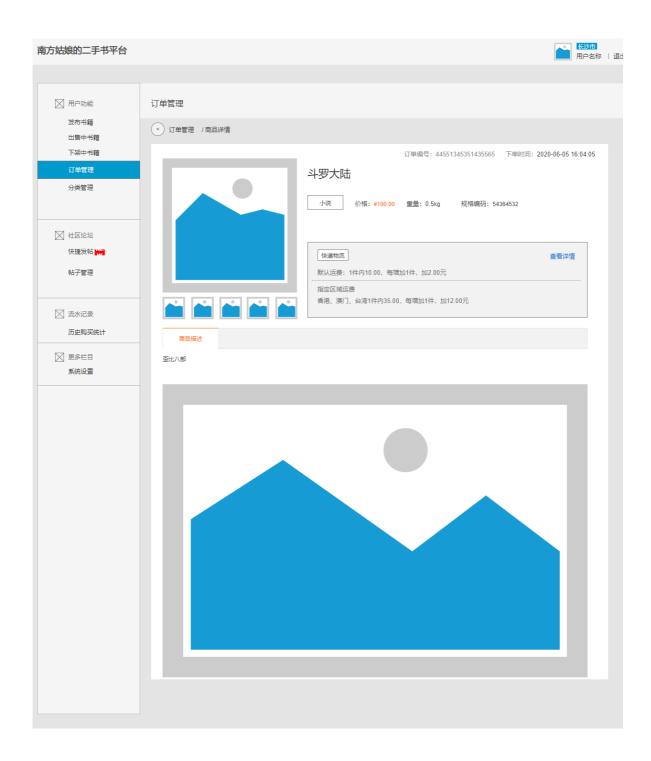
4.查询订单功能

订单主界面。

姑娘的二手书平台					长沙市 用户名称
7 Harrer	江公德市				
用户功能	订单管理				
发布书籍 出售中书籍	近三个月订单 等待买家付款	买家已付款 等待买家收货	退款中 交易成功 交易关的	可 三个月前订单	
下架中书籍	书籍名称	下单时间请选择时间范围起始	至 请选择时间范围结束		
订单管理	买家昵称	订单编号	订单状态 全部	•	
分类管理			3 7 7 7 2 2 2 2		
	搜索				
社区论坛	ï	「单信息		订单状态	实收款
快捷发帖	订单编号: 2240978627685350	下单时间: 2020-6-05 00:00:11	买家: 南方姑娘 (孙嘉, 185000012	34,长沙市望城区丁字镇	Į)
帖子管理	包裹1			等待买家付款 订单详情 关闭交易	¥112.00 (含运费: ¥12.00 余额支付
流水记录	斗罗大陆 ¥100.00	1			
历史购买统计	订单编号: 2240978627685350	下单时间: 2016-8-23 00:00:11	买家: 南方姑娘 (孙嘉, 18500001234,		
東多栏目 系統设置	包裹1 (待确认) 查看物流			买家已付款 订单详情	¥112.00 (含运费: ¥12.00) 余额支付 申请退款
	화 중 소등				
	订单编号: 2240978627685350	下单时间: 2016-8-23 00:00:11	买家: 南方姑娘 (孙嘉, 18500001234,	长沙市望城区丁字镇)	
	包裹1 (已送达) 查看物流 斗罗大陆 *100.00			等待买家收货订单详情	¥112.00 (含运费: ¥12.00) 余额支付
	订单编号: 2240978627685350	下单时间: 2016-8-23 00:00:11	买家: 南方姑娘 (孙嘉, 18500001234,		
	包裹1 (已送达) 查看物流			交易成功订单详情	¥112.00 (含运费: ¥12.00) 余额支付
	斗罗大陆 ¥100.00	Temperature 2045 0 22 00 00 44	平安、東 大小 崎 /75東 4050004224	ノルナ規則反丁令体)	
	订单编号: 2240978627685350	下单时间: 2016-8-23 00:00:11	买家: 南方姑娘 (孙嘉, 18500001234,	大沙巾里观区] 子琪)	
	包裹1 斗罗大陆 ¥100.00			交易关闭 订单详情	¥112.00 (含运费: ¥12.00) 余额支付
	订单编号: 2240978627685350	下单时间: 2016-8-23 00:00:11	买家: 南方姑娘 (孙嘉, 18500001234,	於沙市望城区丁字镇)	
	包裹1 4罗大陆 4100.00			等待买家收货订单详情	¥112.00 (含运费: ¥12.00) 余额支付
	订单编号: 2240978627685350	下单时间: 2016-8-23 00:00:11	买家: 南方姑娘 (孙嘉, 18500001234,		
	包裹1 斗罗大陆 ¥100.00			交易关闭订单详情	¥112.00 (含运费: ¥12.00) 余额支付
	7100.00		4	2/3	跳转



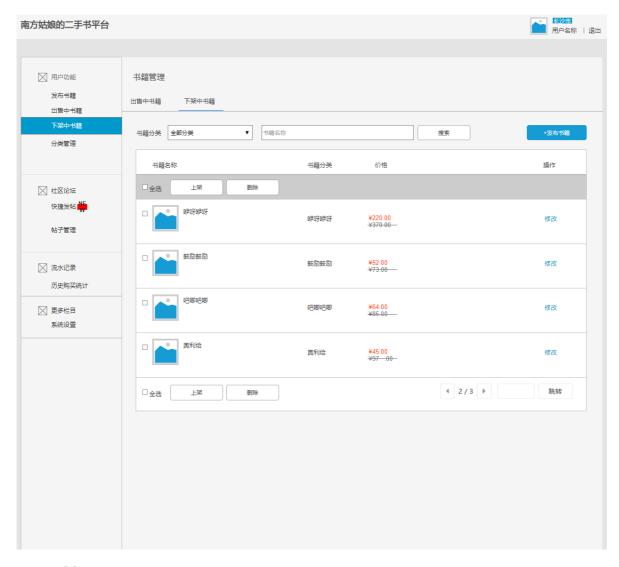
订单详情。



点击查看详情。

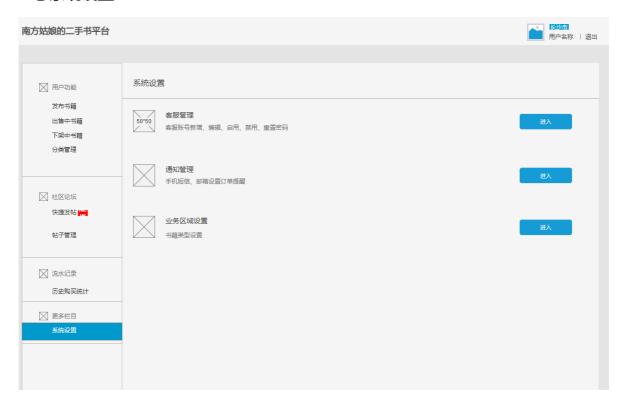


5.删除书籍功能

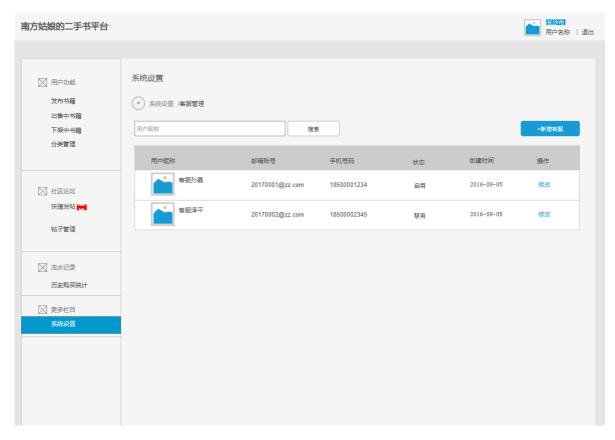


3.1.3管理员

1.总系统设置



2.客服管理功能



新添客服。



修改客服。



3.1.4 客服

1.审核书籍功能

3.2 外部接口需求

3.2.1 用户接口

本系统采用C/S架构,所有界面使用Web风格,用户界面的具体细在功能需求文档中描述。

3.2.2 硬件接口

无特殊需求。

3.2.3 软件接口

无特殊需求。

3.2.4 通信接口

无特殊需求。

3.3 性能需求

3.3.1精度需求

包括三部分的数据精度,分别如下:

1.**用户信息表(买家、卖家、客服、管理员): **

用户名: 10位以内的字符, 不可为空。

用户账号: 为用户手机号码。

用户密码:密码由6-12个字符组成。密码只能由数字、英文字符、下划线组成,不可为空。

用户权限: 单字符(1为买家、卖家,2为客服,3为管理员)。

用户手机号码:只允许11位的数字组成,不可为空。

用户邮箱: "…。@…"的类型, 可为空。

2.**书籍信息表: **

书籍名称: 10位以内的字符, 不可为空。

书籍分类:下拉单选框选择。

书籍价格: 4位以内的数字, 不可为空。

书籍简介: 100位以内的字符, 可为空。

书籍所属: 用户账号。

书籍状态: 单字符(1为待审核,2为已上架,3为已下架,4为已出售)。

*3.*物流信息表:

书籍名称: 10位以内的字符, 不可为空。

快递单号:8到18位数字组成,不可为空。

3.4 属性

3.4.1 可用性

- (1) 方便操作,操作流程合理。尽量从用户角度出发,以方便使用本产品。
- (2) 控制必录入项。本系统能够对必须录入的项目进行控制,使用户能够确保信息录入的完整,同时对必录入项进行有效的统一的提示。
- (4) 容错能力。系统具有一定的容错和抗干扰能力,在非硬件故障或非通讯故障时,系统能够保证正常运行,并有足够的提示信息帮助用户有效正确地完成任务。
- (5) 操作完成时有统一规范的提示信息。例如删除操作时,系统可提示警示框"您确认删除记录吗?操作不可恢复!",用户点击确认后,系统才执行删除操作,删除后可直接返回相关页面。

3.4.2 安全性

- (1) 权限控制:根据不同用户角色,设置相应权限,限制其所能使用的功能。
- (2) 重要数据加密:对一些重要的数据按一定的算法进行加密,如用户口令、重要参数等。

3.4.3 可维护性

4. 验收验证标准

测试功能	测试项	输入/操作	检验点	预期结果	验收情况
登录功能	初始界面		用户名、密码为空	登录、注册按 键完整	
			用户名为11位数字,不可为空	用户名输入框 完整	
			密码长度6-12位(限制输入边界),可为数字、英文字、下划线符任意组合,不可为空	密码框完整	
	登录动作	无信息输入, 点击登 录	确认功能、结果显示	登录失败 , 警告提示:"请 输入用户名和 密码"	
		仅输入用户名或密码 (输入类型正确;无 论存在与否)其一, 点击登录	确认功能、结果显示	登录失败,警告提示:"请输入完整登陆信息"	
		输入用户名及密码, 两者其一错误或都错 误(输入类型正 确),点击登录	确认功能、结果显示	登录失败,警告提示:"请输入正确的登陆信息"	
		用户名或密码格式错 误(包含非法符号), 点击登录	确认功能、结果显示	登录失败,警告提示:"用户 名或密码输入 类型错误"	
		输入符合身份的正确 用户名和密码,点击 登录	确认功能、结果显示、跳转功 能	登录成功,进 入当前身份的 系统操作界面	
注册功能	初始界面		手机号、验证码、密码、确认 密码、邮箱为空	提交按钮完整	

测试功能	测试项	输入/操作	检验点	预期结果	验收情况
			手机号为11位数字,不可为空	手机号输入框 完整	
			验证码,不可为空	验证码输入框 完整	
			密码、确认密码(相同)由6- 12个字符组成。密码只能由数 字、英文字符、下划线组成, 不可为空	密码、确认密 码输入框完整	
			邮箱为"····@····"的类型,可为 空	邮箱输入框完 整	
	注册动作	无信息输入,点击注 册	确认功能、结果显示	注册失败,警告提示:"注册信息不可为空"	
		除邮箱外,有未输入的输入框 (密码框)	确认功能、结果显示	注册失败,警告提示:"注册信息不完整"	
		输入信息格式不对	确认功能、结果显示	注册失败,警告提示:"信息输入格式错误"	
		除邮箱外,全输入, 密码和确认密码不一 致	确认功能、结果显示	注册失败,警告提示:"密码与确认密码不一致	
		除邮箱外,全输入正 确	确认功能、结果显示、跳转功 能	注册成功,跳 转登录界面	

测试功能	测试项	输入/操作	检验点	预期结果	验收情况
发布书籍 功能	提 交 动 作	下拉框选择书籍分类,输入书籍标题、规格参数、上传书籍图片、提 交书籍描述	确认功 能、跳 转功能	发布成功	
			确认功 能、结 果显示	发布失败,警告提 示:"输入信息不 完整"	
查询书籍功能	交 互 动 作	下拉框选择分类、输入搜索书籍名 称	确认功 能、结 果显示	显示筛选后的书籍 列表	
	交 互 动 作	点击购买	确认功 能、跳 转功能	跳转书籍详情界面	
书籍详情 界面	交 互 动 作	点击评价	确认功 能、结 果显示	显示评价	
	交 互 动 作	点击购买	确认功 能、跳 转功能	跳转购买流程界面	
订单详情 界面(买 家下单)	交 互 动 作	点击买家付款	确认功 能、跳 转功能	跳转订单详情界面 (买家付款)	
订单详情 界面(买 家付款)	交互动作	点击发货	确认功 能、跳 转功能	跳转订单详情界面 (发货)	
订单详情 界面 (发 货)	交互动作	点击查看物流信息	确认功 能、显 示结果	显示物流信息	
	交互动作	点击买家确认收货	确认功 能、跳 转功能	跳转订单详情界面 (买家确认发货)	

测试功能	测试项	输入/操作	检验点	预期结果	验收情况
订单管理 功能	交互动作	点击订单详情	确认功 能、跳 转功能	跳转订单详情界面 (买家确认发货	
	交互动作	点击关闭交易	确认功 能、跳 转功能	跳转取消订单界面	
分类管理功能	交互动作	点击新增书籍分类	确认功 能、跳 转功能	跳转新添书籍界面	
	交互动作	点击修改	确认功 能、跳 转功能	跳转修改书籍界面	
	交互动作	点击删除	确认功 能、显 示结果	提示"删除成功"	
客服管理功能	交互动作	点击新增客服	确认功 能、跳 转功能	跳转新添客服界面	
	交互动作	点击修改	确认功 能、跳 转功能	跳转修改客服界面	
新添客服功能	提交动作	有输入为空	确认功 能、显 示结果	保存失败,警告提 示"你输入的信息 不完整"	
	提交动作	全填,但密码与确认密码不一致	确认功 能、显 示结果	保存失败,警告提 示"密码与确认密 码不一致"	
	交互动作	点击取消	确认功 能、跳 转功能	跳转客服管理界面	

测试功能	测试项	输入/操作	检验点	预期结果	验收情况
					有待完善