<网上书店运营系统>

2023/10/10

TEAM 11

版本 <1.0>

初始软件需求规约

项目名称：网上书店运营系统

的设计与实现

软件需求规约

版本 <1.0>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 2023/10/10 | <1.0> | 初始软件需求规约 | 55200703费悦 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1. 简介 4](#_Toc19204)

[1.1 目的 4](#_Toc25583)

[1.2 范围 4](#_Toc23116)

[1.3 参考资料 4](#_Toc17929)

[1.4 概述 4](#_Toc8136)

[2. 整体说明 4](#_Toc24410)

[2.1 用例模型调查 5](#_Toc3876)

[2.2 假设与依赖关系 5](#_Toc30075)

[3. 具体需求 5](#_Toc24008)

[3.1 用例报告 5](#_Toc7574)

[3.2 补充需求 10](#_Toc21496)

软件需求规约

# 简介

该文档为网上书店运营系统的需求分析，为系统分析员、用例阐释者、设计员、实施员、项目经理以及测试员提供参考。说明影响产品及其需求的一般因素。其中包括产品总体效果、产品功能、用户特征、约束、假设与依赖关系、需求子集等内容，可在精化阶段和构建阶段中以递增的方式进行改进。

## 目的

详细说明该网上书店运营系统的需求，提供其用例规约及其具体说明。说明重要的技术可行性假设、子系统或构件可用性。其详细程度应使设计人员能够设计出可以满足这些需求的系统，并使测试人员能够测试该系统是否满足这些需求。

## 范围

网上书店运营系统开发阶段

## 参考资料

《项目开发计划》

## 概述

在第二部分整体说明中，给出本系统的用例模型，其中包含用例之间的关系以及角色的调用关系，这一部分主要采用用例图进行说明。同时给出了本系统开发的一些可行性假设。

在第三部分具体需求中，给出本系统的用例规约及补充规约，其中包含以文本表示的用例特，用来指定和标记用例特征中的需求。

# 整体说明

本系统主要针对线下实体店传统销售方式中管理不便与效率低的缺点，开发出管理便捷、效率高的网上书店系统。

该系统前台购物系统是面向顾客的，后台管理系统是面向书店管理员的。面向用户，可以实现注册、登录、修改个人信息、查询图书、购买图书、查看个人订单、查看购物车的功能；面向管理员，可以实现登录、录入新书信息、修改图书信息、查看图书信息、管理订单、统计分析的功能。实现书店管理员和顾客的交互。

面向用户的设计与构建过程中，应使得界面设计清晰明了，便于不同年龄阶段、不同文化阶段的用户使用该系统；面向管理员的设计与构建过程中，应使得功能完备，操作简洁、精炼，便于管理员管理后台系统。

## 用例模型调查

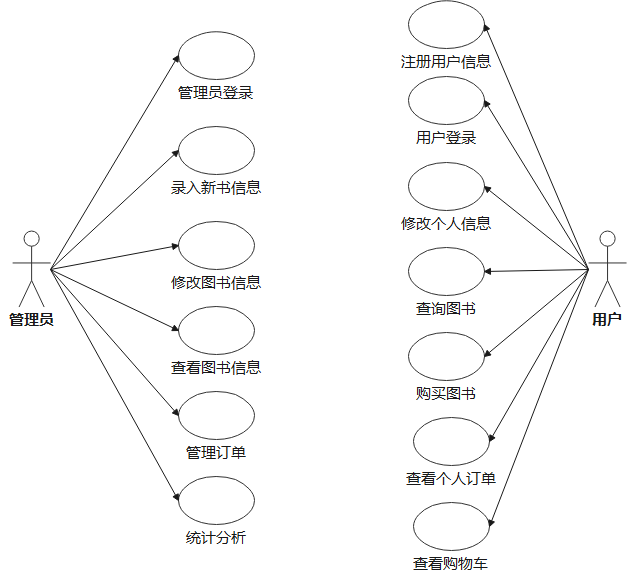


图1.系统用例图

## 假设与依赖关系

本系统拟采用Java语言进行开发，采用B/S框架，系统在Windows10平台下运行，采用IntelliJ IDEA 2019作为编辑器，Java 13作为编译器。数据库部署在Windows10系统的虚拟机中，通过远程访问的方式连接数据库，数据库可视化工具使用navicat。采用MVC开发模式，将外观设计和实际业务逻辑设计相区分，使程序更加便于扩展和维护。

开发小组成员应熟练掌握以上技能，或经过培训后以上技能足以开发出本系统，故该任务在技术上可行。

# 具体需求

## 用例报告

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：1 | 用例名 注册用户信息 |
| 用例描述：用户注册自己的信息 | |
| 执行者 | 用户 |
| 主事件流 | 1.用户填写信息，系统判断格式是否合格  2.格式合格，提交信息  3.将信息录入数据库 |
| 备选事件流 | 1.输入格式不正确，需要重新输入 |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 用户注册信息完成 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：2 | 用例名 用户登录 |
| 用例描述：用户根据注册的信息进行登录，进入系统 | |
| 执行者 | 用户 |
| 主事件流 | 1.填写信息  2.进行验证  3.验证成功，成功登录 |
| 备选事件流 | 1.用户信息验证不通过，重新登录 |
| 前置条件 | 用户已完成注册 |
| 后置条件 | 无 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：3 | 用例名 修改个人信息 |
| 用例描述：用户在系统中修改个人信息 | |
| 执行者 | 用户 |
| 主事件流 | 1.用户选择需要修改的信息  2.用户输入修改后的信息  2.1查看收货地址  2.2添加收货地址  3.将修改后的信息在数据库中进行更新 |
| 备选事件流 | 1.用户修改后的信息不符合格式要求，重新输入 |
| 前置条件 | 用户登录成功 |
| 后置条件 | 用户信息修改成功 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：4 | 用例名 查询图书 |
| 用例描述：用户输入想要购买的图书的关键词，浏览页面筛选出的信息进行选择 | |
| 执行者 | 用户 |
| 主事件流 | 1.图书信息预览  2.用户输入关键词，检索图书  3.用户根据筛选出的信息进行选择图书加入购物车 |
| 备选事件流 | 1.关键词检索失败，即显示没有该书 |
| 前置条件 | 图书信息已被登记到数据库中 |
| 后置条件 | 无 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：5 | 用例名 购买图书 |
| 用例描述：用户选择想购买的图书，并付款 | |
| 执行者 | 用户 |
| 主事件流 | 1.用户将想购买的图书添加到购物车  2.选择数量并提交订单  3.进行付款  4.付款成功即订单完成 |
| 备选事件流 | 1.付款失败，则订单未完成，可查看个人订单后进行付款  2.缺货，无法选择该图书，则购买失败 |
| 前置条件 | 用户查看图书 |
| 后置条件 | 付款成功提交订单至管理员系统 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：6 | 用例名 查看个人订单 |
| 用例描述：用户可查看订单，可进行取消订单或者支付未完成订单的操作 | |
| 执行者 | 用户 |
| 主事件流 | 1.用户选择查看订单，浏览订单信息  2.可选择对订单进行操作  2.1签收订单  2.2评价商品  2.3申请退货  2.4申请修改收货地址 |
| 备选事件流 | 1.订单已发货则无法修改收货地址 |
| 前置条件 | 已有订单 |
| 后置条件 | 无 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：7 | 用例名 查看购物车 |
| 用例描述：用户可查看购物车，查看已选择的图书 | |
| 执行者 | 用户 |
| 主事件流 | 1.用户可查看购物车信息  2.用户可对购物车中的图书进行操作  2.1增加图书数量  2.2删除图书  2.3选择图书进行购买 |
| 备选事件流 | 1.图书缺货则无法对图书进行购买，也无法增加图书的数量 |
| 前置条件 | 已有图书被加入购物车 |
| 后置条件 | 无 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：8 | 用例名 管理员登录 |
| 用例描述：管理员填写正确的个人信息登录进系统 | |
| 执行者 | 管理员 |
| 主事件流 | 1.填写信息  2.进行验证  3.验证成功，成功登录 |
| 备选事件流 | 1.信息验证不通过，重新登录 |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 管理员登录成功 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：9 | 用例名 录入新书信息 |
| 用例描述：管理员将新的图书信息登记到数据库中 | |
| 执行者 | 管理员 |
| 主事件流 | 1.输入新书的信息  2.将新书的信息提交到数据库中 |
| 备选事件流 | 无 |
| 前置条件 | 管理员登录成功 |
| 后置条件 | 无 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：10 | 用例名 修改图书信息 |
| 用例描述： | |
| 执行者 | 管理员 |
| 主事件流 | 1.管理员输入关键词查找图书  2.对图书信息进行操作  2.1编辑更改图书信息,  2.2新增图书  3.将修改后的图书信息更新到数据库中 |
| 备选事件流 | 无 |
| 前置条件 | 已有图书信息登记进数据库 |
| 后置条件 | 无 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：11 | 用例名 查看图书信息 |
| 用例描述：管理员查看图书的信息 | |
| 执行者 | 管理员 |
| 主事件流 | 1.管理员输入关键词  2.查看图书的信息 |
| 备选事件流 | 1.关键词检索失败，即显示没有该书 |
| 前置条件 | 已有图书信息登记进数据库 |
| 后置条件 | 无 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：12 | 用例名 管理订单 |
| 用例描述：管理员对订单进行管理，实现查看订单、发货、处理退货等功能 | |
| 执行者 | 管理员 |
| 主事件流 | 1.查看订单  2.对用户的订单进行发货处理  3.对用户的退货要求进行处理  3.1同意退货  3.2拒绝退货 |
| 备选事件流 | 1.已被用户签收的订单不需操作 |
| 前置条件 | 已有用户的订单 |
| 后置条件 | 无 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号：13 | 用例名 统计分析 |
| 用例描述：管理员对图书销售情况进行统计分析 | |
| 执行者 | 管理员 |
| 主事件流 | 1.查看图书类别销量数据  2.查看图书销售额数据 |
| 备选事件流 | 无 |
| 前置条件 | 有图书销售的记录 |
| 后置条件 | 无 |

## 补充需求

<功能性需求-->

1.本系统的界面应接可能简洁大方，突出主体功能，使第一次接触本系统的用于也可以轻松使用，切勿为了界面美观而放弃其简洁性以及易用性。

2.尽可能满足客户的所有需求，在保证系统性能的条件下，可以对界面等显示方面进行优化

<可用性需求-->

1.操作流程设计合理，用户及管理员能够在较短时间内，了解该系统的使用方法，并能够高效地执行特定操作

2.系统对用户及管理员的录入项有格式要求

<可靠性需求-->

1.可用时间百分比应为99%，使用小时数建议在2小时以内，及时维护用户及管理员的访问权

2.平均故障间隔时应在4小时以内

3.平均修复时间应在4小时以内

4.精确度：系统输出要求具备的分辨率为0.0001以下，精确度在99.9%以上

5.最高错误或缺陷率要求在0.01%以内

<性能需求-->

1.响应时间：尽可能地短，达到0.5-1秒

2.统计分析时间不超过5秒

3.保证管理员系统的安全性，重要信息需二次加密

4.支持5000个图书信息的导入，导入时间不应过长

5.支持2000个订单的容量，且保证性能不受影响

<可支持性需求-->

1.编码规范：采用Java标准规范

2.命名约定：

2.1类名使用大驼峰法（首字母大写），抽象类命名使用Abstract或Base开头，异常类命名使用Exception结尾，测试类命名要以它要测试的类的名称开始

2.2成员变量、局部变量使用小驼峰法（首字母小写），变量命名不能以下划线或美元符号开始，也不能以下划线或美元符号结束

2.3严禁使用拼音和英文混合的方式，更不允许直接使用中文的方式来命名

2.4包名统一用小写

2.5参数名使用小驼峰法（首字母小写）

2.6方法名使用小驼峰法（首字母小写）

2.7常量命名全部大写，单词间用下划线隔开

3.类库：

3.1如果使用到了设计模式，建议在类名中体现出具体的模式

3.2对于Service和DAO类，基于SOA的理念，暴露出来的服务一定是接口，内部的实现类用Impl的后缀与接口区别

3.3POJO类中，布尔值的变量，都不要以加is前缀，避免引起序列化错误

4.各层命名规约：

4.1 获取单个对象的方法用 get 做前缀，获取多个对象的方法用 list 做前缀，获取统计值的方法用 count 做前缀，插入的方法用 save（推荐）或 insert 做前缀，删除的方法用 remove（推荐）或 delete 做前缀，修改的方法用 update 做前缀。

4.2数据对象：xxxDO，xxx 即为数据表名。数据传输对象：xxxDTO，xxx 为业务领域相关的名称。展示对象：xxxVO，xxx 一般为网页名称。POJO禁止命名成 xxxPOJO。

<设计约束需求-->

1.本系统拟采用Java语言进行开发，采用B/S框架

2.系统在Windows10平台下运行，采用IntelliJ IDEA 2019作为编辑器，Java 13作为编译器

3.数据库可视化工具使用navicat。开发模式采用MVC开发模式。

<接口/界面-->

1.用户接口：本系统采用B/S架构，所有界面使用WEB界面

2.硬件接口、软件接口、通信接口无特殊要求