**基于SSM的校园旧书交易系统**

**测试计划**

**项目组长：张源 201922172014404**

**项目成员：刘明皓 201922172014395**

**皮揽宇 201922172014396**

**王玉翠 201922172014398**

**王文相 201922172014420**

1. 引言

1.1目的

本测试报告为校园旧书交易系统的测试报告，目的在于总结测试阶段的测试以及分析测试结果，描述系统是否符合需求。预期参考人员包括用户、测试人员、开发人员。伴随着网络和服务业的发展，网上购物正不断的改变着人们的生活方式。对于图书这种类型众多和数据庞大的商品，人们对于获取图书的途径也有了新的需求和期待，在一个具体书店寻找并购买一本所需要的图书越来越困难，在这种情况下，在网上购买图书为人们提供了一种新的购书途径，在这种情况下当当网由此而生，它整合了大量的图书资源，让用户在就能体验购书的乐趣。

1.2名词解释

(1)软件测试：是通过人工或者自动化的检测方式，检测被测对象是否满足用户要求或弄清楚预期结果与实际结果之间的差异，是为了发现错误而审查软件文档、检查软件数据和执行程序代码的过程。

(2)静态测试：就是不执行被测对象程序代码、不运行被测对象而实施的测试活动。

(3)动态测试：运行被测对象的程序代码，执行测试用例，检查系统软件运行结果与预期结果的差异。

(4)黑盒测试：把测试对象看作一个黑盒子，完全不考虑程序内部逻辑结构和内部特性，只依据规格说明书、设计文档及其他需求描述文档，检查被测对象是否与需求一致。

(5)白盒测试：基于程序代码内部构成的测试。

(6) Alpha测试：是由用户在开发环境下进行的测试，也可以是在开发机构内部的用户模拟实际操作环境中进行测试。

(7)Beta测试：是由软件的多个用户在一个或多个用户的实际使用环境下进行的测试。

(8)软件：是指一系列按照某种特定规则组织在一起，实现用户需求的计算机数据和指令的集合体。

(9)功能测试：是指为了确保软件系统功能实现的正确性，完整性和其他特性而进行的测试。

(10)性能测试：是指为了评估软件系统的性能状况，和预测软件系统性能趋势而进行的测试和分析。

(11) Bug：产生于程序的源代码或者程序设计阶段的疏忽或者错误。

(12)兼容性测试：主要是检查软件在不同的硬件平台、软件平台上是否可以正常的运行。

(13)并发测试：主要指当测试多用户并发访问同一个应用、模块、数据时是否隐藏的并发问题。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **缩略词** | **英文全称** | **中文释义** |
| MVC | Model-View-Controller | 模式-视图-控制器 |
| RT | Response Time | 响应时间 |
| FR | Failure Ratio | 错误率 |
| OO | Object Oriented | 面向对象 |

1.3参考及引用的资料

[1] 杜庆峰.高级软件测试技术[M].北京：清华大学出版社,2011.6.1

[2] 王水 张晓民.软件工程素质导论[M]. 河南：河南科学技术出版社, 2011

[3] 张海藩 牟永敏.软件工程导论[M]. 北京：清华大学出版社,2013.8.1

[4] 百度文库.软件测试方法[EB/OL]. https://baike.baidu.com/item/软件测试方法/1850037

1. 测试概述

2.1测试对象

校园旧书交易系统专注于旧书交易的电商系统，前端是游客与会员所能执行的功能，游客在未登录的情况下仅能够在网站内浏览旧书，但是无法购买旧书，也无法将旧书添加至购物车，当游客登录后成为会员状态时，才能执行购买旧书、添加购物车和评论等一系列功能。后台是管理员所能执行功能的管理界面，主要是在后台旧书，会员和订单等各类数据进行操作。

2.2项目背景

随着科技和社会的不断发展，大学生旧书不能重复利用已经变成一个日益突出的问题，这不仅仅造成了资源的浪费，也使得大学生的阅读量日益减少。因此，基于以上问题设计了校园旧书交易系统。校园旧书交易系统采用的IDE为MyEclipse，在Win10系统下运行测试，使用MySQL对数据进行管理，并采用SSM框架进行主要代码的编写。校园旧书交易系统主要实现前台购物和后台管理两个模块的功能。前台主要包括游客注册，会员登录，购买旧书，加入购物车，评论等功能。后台管理主要是对会员，旧书和订单信息的管理。校园旧书交易系统有助于学生处理旧书，使旧书得到高效利用。

2.3测试目的

使用各种测试方法，发现系统中的漏洞和不足，以保障各个功能能够正常的运行。软件测试包括三个阶段：单元测试，集成测试和确认测试，贯穿在整个系统的开发过程中，有助于提高系统的可靠性，可读性和可维护性。

2.4测试时间

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本/时间** | **计划开始时间** | **实际开始时间** | **计划完成时间** | **实际完成时间** |
| B1 | 2019.12.25 | 2019.12.25 | 2019.12.27 | 2019.12.27 |
| B2 | 2020.02.02 | 2020.02.02 | 2020.02.02 | 2020.02.02 |

2.5测试人员

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **E-mail** | **电话** | **学号** |
| 学生 | 刘明皓 | huo852yan@qq.com | 13569546022 | 201922172014395 |

2.6系统结构

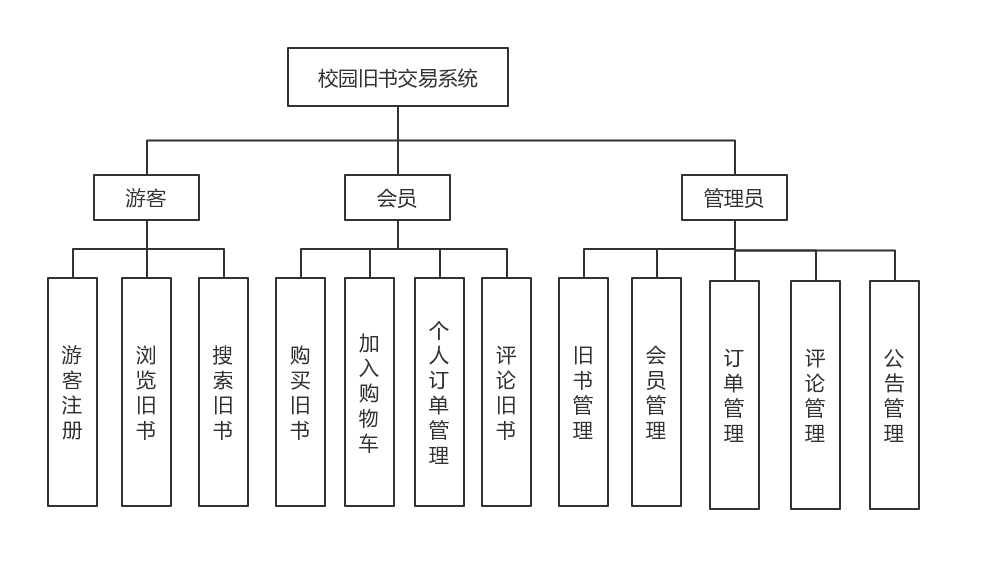
校园旧书交易系统软件主要注册界面、登录界面、主界面、旧书信息管理、出售旧书、会员信息、订单管理、购物车、旧书信息统计组成。游客可以浏览旧书的详细信息并且搜索自己所需要的旧书，然后当游客注册之后才可以进行登录。当完成登录后，游客会转换成会员状态，会员进入了主页面模块之后，会员可以进行购买旧书，加入购物车，订单管理，评论等操作。管理员必须完成登录后，才可以进入校园旧书交易系统的后台管理界面，然后便可以执行对旧书、会员、订单、评论和公告等模块的管理功能。具体的系统结构如图1-1。

图2-1系统功能结构图

1. 系统测试

3.1测试方法

本系统主要采用的是黑盒测试，主要在接口处测试。黑盒测试主要将系统的各功能运行后的结果与之前预期的结果相对比[16]，看看系统运行的效果是否与预期的结果一致。同时使用黑盒测试中的Alpha测试和Beta测试，即除了选择一些专业的测试人员外，还需要选择一些非专业测试人员，在不受控的环境下进行系统测试，用以模拟最自然的会员使用状态。同时还使用边界测试，使用刚好小于，刚好等于和刚好大于最大值或最小值的测试用例。

在测试过程中，测试人员分别以游客，会员和管理员三个身份进行测试，以普通游客的身份对注册和登录功能进行测试；以会员的身份对立即购买，加入购物车，查看订单等功能进行测试。以管理员的身份进入后台系统，对后台的旧书管理，会员管理和订单管理等功能进行测试。

3.2测试环境

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试环境** | **应用服务器** | **数据库服务器** | **客户端** |
| **硬件配置** | CPU:Intel(R)Core(TM)  i5-5200U  Memory:12GB | CPU:Intel(R)Core(TM)  i5-5200U  Memory:12GB | CPU:Intel(R)Core(TM)  i5-5200U  Memory:12GB |
| **软件配置** | OS:Win10  JDK:1.7  Tomcat:8.5 | OS:Win10  Mysql:5.5 | OS:Win10  JDK:1.7  Tomcat:8.5 |
| **网络环境** | 10M LAN | 10M LAN | 10M LAN |

3.3测试用例

3.31 首页测试

旧书分类导航测试：点击任意旧书的类别，跳转到对应类别的旧书信息界面。同时，以管理员的身份查看后台旧书类别数据并进行对比。若分类信息均对应成功，则测试成功。

栏目导航测试：点击任意栏目框，跳转到对应的栏目页面。与此同时，以管理员的身份查看后台栏目数据并进行对比，栏目ID对应成功，则测试成功。

搜索框测试：在搜索框中输入关键词，跳转到搜索结果页面，页面上会显示包含关键词信息的旧书，首先查看显示的旧书是否包含该关键词，若存在不包含该关键词旧书则表示该功能不够完善；若都包含该关键词则查看数据库中旧书信息表中是否存在包含该关键词旧书但并没有被展示出来，都已经展示在该页面则测试成功。搜索功能测试用例表如表3-1所示。

表3-1搜索功能测试用例表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 软件项目 | 测试项目 | 测试时间 | 测试人 |
| 校园旧书交易系统 | 搜索测试 | 2019.12.27 | 刘明皓 |
| 测试内容 | 测试数据 | 测试效果 | 测试状态 |
| 输入相关的关键词 | 搜索框=Java | 展示所有与Java有关旧书 | 正常 |
| 不输入关键词 | 搜索框= | 不展示任何旧书 | 正常 |
| 输入无关的关键词 | 搜索框=1234 | 提示未找到相关旧书 | 正常 |

3.32 注册登录测试

注册测试：在进行注册测试时，应使用符合输入规范和不符合输入规范两种不同的测试用例。比如在输入会员名时，输入的字符中仅包含英文或数字或下划线并且大于6位小于12位，当输入小于6位，大于12位或带有特殊符号等其他不合规范的测试用例时会出现红色文字提示正确的输入规范。其他测试项与会员名测试类似，当且仅当符合所有测试项都符合规范时才能注册成功，出现一个不符合规范的即会在该项后面出现红字提示，满足上述条件即测试成功。注册功能测试用例表如表3-2所示。

表3-2注册功能测试用例表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 软件项目 | 测试项目 | 测试时间 | 测试人 |
| 校园旧书交易系统 | 注册测试 | 2019.12.27 | 刘明皓 |
| 测试内容 | 测试数据 | 测试效果 | 测试状态 |
| 输入正确的用户名和密码 | 用户名=admin\_root  密码=123456 | 注册成功 | 正常 |
| 不输入用户名和密码 | 用户名=  密码= | 提示请输入用户名和密码 | 正常 |
| 输入已注入的用户名 | 用户名=admin\_root  密码=123456 | 提示用户名已被注册 | 正常 |

登录测试：登录只能以游客的身份进行测试，点击登录按键，跳转到登录界面，输入正确的会员名和与之相匹配的密码，登录成功，跳转到主界面并且在右上角显示账号名称；当输入的账号不符合规范比如输入非法字符或特殊符合等，或者输入的账号与输入的密码不对应时，会提示‘会员名与密码不匹配’并且不会发生跳转。当能够按照上述要求测试并且得出与之相符合的测试结果时，测试成功。登录功能测试用例表如表3-3所示。

表3-3注册功能测试用例表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 软件项目 | 测试项目 | 测试时间 | 测试人 |
| 校园旧书交易系统 | 登录测试 | 2019.12.27 | 刘明皓 |
| 测试内容 | 测试数据 | 测试效果 | 测试状态 |
| 输入正确的用户名和密码 | 用户名=admin\_root  密码=123456 | 登录成功 | 正常 |
| 不输入用户名和密码 | 用户名=  密码= | 提示请输入用户名和密码 | 正常 |
| 输入错误的用户名和密码 | 用户名=admin  密码=111111 | 提示用户名或密码错误 | 正常 |

3.33 旧书购买测试

加入购物车测试：当以游客的身份点击加入购物车，会提示‘请先登录’，不发生跳转。当登录过后，以登录会员的身份点击加入购物车，会提示‘已加入购物车’，并且右上角购物车后面数字会加一，点击购物车，在购物车中能够找到刚刚添加的旧书，查看数据库中购物车信息表会产生相应的数据，当满足上述条件时测试成功。

立即购买测试：当以游客的身份点击立即购买时，会提示‘请先登录’，不发生跳转。当登录过后，以登录会员的身份点击立即购买，会跳转到提交订单界面，核对订单信息是否匹配，若信息不匹配则表示该功能出现错误，需及时修改；若信息匹配，点击‘提交订单’，跳转页面显示‘订购成功，请等待发货’，此时查看数据库订单表，是否添加了该订单的相应信息，若出现则测试成功。旧书购买测试用例表如表3-4所示。

表3-4旧书购买测试用例表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 软件项目 | 测试项目 | 测试时间 | 测试人 |
| 校园旧书交易系统 | 旧书购买测试 | 2020.02.02 | 刘明皓 |
| 测试内容 | 测试数据 | 测试效果 | 测试状态 |
| 输入正确的订单信息并提交订单 | 数量=1  地址=南阳理工学院 | 购买成功 | 正常 |
| 不输入订单信息 | 数量=  地址= | 提示请输入数量和地址 | 正常 |
| 输入错误订单信息并提交订单 | 数量=-1  地址=adssd | 提示订单信息错误，购买失败 | 正常 |

3.34 后台管理测试

后台会员信息管理测试：以管理员的身份登录校园旧书交易系统的后台系统，对会员信息进行增删改等操作，在做出相应操作后，查看数据库中会员信息表，观察该表中信息是否做出相应的调整，若二者完全保持一致则测试成功。后台会员信息管理测试用例表如表3-5所示。

表3-5后台会员信息管理测试用例表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 软件项目 | 测试项目 | 测试时间 | 测试人 |
| 校园旧书交易系统 | 后台会员信息管理测试 | 2020.02.02 | 刘明皓 |
| 测试内容 | 测试数据 | 测试效果 | 测试状态 |
| 修改时输入正确的会员信息 | 邮箱=123@qq.com  手机号=12345678911  出生日期=1997-01-01 | 会员信息修改成功 | 正常 |
| 修改时不输入会员信息 | 邮箱=  手机号=  出生日期= | 提示请输入邮箱，手机号和出生日期 | 正常 |
| 修改时输入错误会员信息 | 邮箱=111  手机号=11111  出生日期=1111 | 提示邮箱，手机号，出生日期信息错误 | 正常 |
| 添加正确的会员信息 | 登录名=Java12345  密码=123456  [邮箱=Java@qq.com](mailto:邮箱=java@qq.com)  手机=11111111111  出生年月=1997-01-01 | 会员信息添加成功 | 正常 |
| 添加空的会员信息 | 登录名= 密码=  邮箱= 手机=  出生年月= | 提示‘请输入会员信息’ | 正常 |
| 添加重复会员信息 | 登录名=Java12345  密码=123456  [邮箱=Java@qq.com](mailto:邮箱=java@qq.com)  手机=11111111111  出生年月=1997-01-01 | 提示‘该会员已存在’ | 正常 |
| 添加错误会员信息 | 登录名=\_\_122  密码=123  [邮箱=Java](mailto:邮箱=java@qq.com)  手机=1111  出生年月=1997 | 提示会员信息错误，添加失败 | 正常 |
| 删除会员信息 | 点击‘删除会员’ | 提示会员删除成功 | 正常 |

后台旧书信息管理测试：以管理员的身份进入校园旧书交易系统的后台系统，对旧书信息进行增删改等操作，操作结束后进入前台页面，查看操作过的旧书信息是否做出了相应的修改，再进入数据库，查看数据库中旧书信息表，查看该表中的信息与后台调整后的信息还有前台页面信息是否一致，若三者完全一致则表示测试成功。后台旧书信息管理测试用例表如表3-6所示。

表3-6后台旧书信息管理测试用例表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 软件项目 | 测试项目 | 测试时间 | 测试人 |
| 校园旧书交易系统 | 后台旧书信息管理测试 | 2019-04-13 | 刘明皓 |
| 测试内容 | 测试数据 | 测试效果 | 测试状态 |
| 修改时输入正确的旧书信息 | 书名=Java核心技术  作者=Bruce  类别=软件程序设计  价格=20  销量=13 | 旧书信息修改成功 | 正常 |
| 修改时不输入旧书信息 | 书名= 作者=  类别= 价格=  销量== | 提示请输入旧书信息 | 正常 |
| 修改时输入错误旧书信息 | 书名=123  价格=-10  销量=11111111 | 提示旧书信息错误 | 正常 |
| 添加正确的旧书信息 | 书名=Java程序开发  作者=ab  类别=软件程序设计  价格=20  销量=13 | 旧书信息添加成功 | 正常 |
| 添加空的旧书信息 | 书名= 作者=  类别= 价格=  销量== | 提示‘请输入旧书信息’ | 正常 |
| 添加重复旧书信息 | 书名=Java核心技术  作者=Bruce  类别=软件程序设计  价格=20  销量=13 | 提示‘该旧书已存在’ | 正常 |
| 添加错误旧书信息 | 书名=123  价格=-10  销量=11111111 | 提示旧书信息错误，添加失败 | 正常 |
| 删除旧书信息 | 点击‘删除旧书’ | 提示旧书删除成功 | 正常 |

后台订单信息管理测试：以管理员的身份进入校园旧书交易系统的后台系统，对订单信息进行发货，取消订单，删除订单记录等操作，然后进入数据库中订单信息表，查看该表中信息是否做出相应的调整，若二者完全保持一致则表示测试成功。后台订单信息管理测试用例表如表3-7所示。

表3-7后台订单信息管理测试用例表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 软件项目 | 测试项目 | 测试时间 | 测试人 |
| 校园旧书交易系统 | 后台订单信息管理测试 | 2019-04-13 | 刘明皓 |
| 测试内容 | 测试数据 | 测试效果 | 测试状态 |
| 订单发货 | 订单状态=待收货 | 订单发货成功 | 正常 |
| 取消订单 | 点击‘取消订单’ | 提示‘订单取消成功’ | 正常 |
| 删除订单 | 点击‘删除订单记录’ | 提示‘成功删除订单记录’ | 正常 |