

**<<图书查询借阅管理系统>>**

**测试计划书**



北京航空航天大学

2016-12

版本变更历史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 提交日期 | 主要编制人 | 审核人 | 版本说明 |
| V1.1 | 2016.12.22 | 周伟伦 | 吴宁 | 根据报告中的一些错误改正 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

文档主写：周伟伦

吴宁：引言的部分内容

朱启伟：功能性测试（读者用户端、图书管理员端、系统管理员端）

目 录

[1引言 1](#_Toc470204344)

[1.1编写目的 1](#_Toc470204345)

[1.2背景 1](#_Toc470204346)

[1.3定义 2](#_Toc470204347)

[1.4参考资料 3](#_Toc470204348)

[2计划 3](#_Toc470204349)

[2.1软件说明 3](#_Toc470204350)

[2.2测试内容 4](#_Toc470204351)

[2.3测试1（id:1） 4](#_Toc470204352)

[2.3.1进度安排 5](#_Toc470204353)

[2.3.2条件 5](#_Toc470204354)

[2.3.3测试资料 5](#_Toc470204355)

[2.4测试2（id:2） 5](#_Toc470204356)

[2.4.1进度安排 5](#_Toc470204357)

[2.4.2条件 5](#_Toc470204358)

[2.4.3测试资料 5](#_Toc470204359)

[2.5测试3（id:3） 6](#_Toc470204360)

[2.5.1进度安排 6](#_Toc470204361)

[2.5.2条件 6](#_Toc470204362)

[2.5.3测试资料 6](#_Toc470204363)

[2.6测试4（id:4） 6](#_Toc470204364)

[2.6.1进度安排 6](#_Toc470204365)

[2.6.2条件 6](#_Toc470204366)

[2.6.3测试资料 7](#_Toc470204367)

[2.7测试5（id:5） 7](#_Toc470204368)

[2.7.1进度安排 7](#_Toc470204369)

[2.7.2条件 7](#_Toc470204370)

[2.7.3测试资料 7](#_Toc470204371)

[3测试设计说明 7](#_Toc470204372)

[3.1测试准备 7](#_Toc470204373)

[3.2 功能性测试——读者用户端 8](#_Toc470204374)

[3.3 功能性测试——图书管理员端 11](#_Toc470204375)

[3.4 功能性测试——系统管理员端 13](#_Toc470204376)

[3.5 外部接口测试（id:4） 15](#_Toc470204377)

[3.5.1 控制 15](#_Toc470204378)

[3.5.2输入 15](#_Toc470204379)

[3.5.3输出 15](#_Toc470204380)

[3.6 压力测试（id:5） 15](#_Toc470204381)

[3.6.1 控制 15](#_Toc470204382)

[3.6.2输入 15](#_Toc470204383)

[3.6.3输出 15](#_Toc470204384)

[4评价准则 15](#_Toc470204385)

[4.1范围 15](#_Toc470204386)

[4.2数据整理 16](#_Toc470204387)

[4.3尺度 16](#_Toc470204388)

**软件测试计划书**

# 1引言

标识标识号：A2016-01-03-00

标题：图书查询借阅管理系统测试计划书

版本号：1.0

项目/产品中文全称：图书查询借阅管理系统

项目/产品英文全称：Library Query Checking Management System 1.0

项目/产品英文简称：LQCMS\_1.0

## 1.1编写目的

本文档为图书管理系统的测试计划书，用于明确软件的测试计划。主要提供给测试人员阅读。

## 1.2背景

本系统旨在为高校提供一个高效的、方便使用的、能够满足师生借阅查询需求的图书借阅管理平台。该系统为完整的图书查询借阅系统。功能是实现图书的借阅、管理、信息检索等各项服务。此系统的完整功能分为三部分，分别供三类不同的用户使用。使用本软件，用户注册之后，可以查询书籍的名称，类别等信息，并且根据所得信息进行借阅、预借、归还书籍的操作，并且用户分为教师和学生两类群体，师生之别体现在借阅图书的权限等方面；本系统的管理员还可以进行书目的编排和录入操作。

本系统的开发正在进行中，该项目的需方为北京航空航天大学图书馆，面向的用户群体学校师生。该项目由计算机学院软件工程第三小组负责开发，由北航图书馆、北航计算机学院提供相应支持。

在执行本测试计划前需要完成系统需求描述与设计实现。

## 1.3定义

白盒测试(white-box testing): 白盒测试是一种测试用例设计方法，盒子指的是被测试的软件，白盒指的是盒子是可视的，你清楚盒子内部的东西以及里面是如何运作的。"白盒"法全面了解程序内部逻辑结构、对所有逻辑路径进行测试。

黑盒测试(Black Box Testing):也称功能测试，它是通过测试来检测每个功能是否都能正常使用。

灰盒测试(Grey Box Testing):介于白盒测试与黑盒测试之间的一种测试，灰盒测试多用于集成测试阶段，不仅关注输出、输入的正确性，同时也关注程序内部的情况。

静态测试:指不运行被测程序本身，仅通过分析或检查源程序的语法、结构、过程、接口等来检查程序的正确性。

动态测试方法：指通过运行被测程序，检查运行结果与预期结果的差异，并分析运行效率、正确性和健壮性等性能。

单元测试 (Unit Testing):单元测试又称模块测试，是针对软件设计的最小单位 ─ 程序模块，进行正确性检验的测试工作。其目的在于发现各模块内部可能存在的各种差错。

集成测试(Integration testing):也叫组装测试或联合测试。在单元测试的基础上，将所有模块按照设计要求（如根据结构图）组装成为子系统或系统，进行集成测试。

确认测试（Validation Testing）:要检查已实现的软件是否满足了需求规格说明中确定了的各种需求，以及软件配置是否完全、正确。

系统测试（System Testing）:把已经经过确认的软件纳入实际运行环境中，与其它系统成份组合在一起进行测试。

验收测试（Acceptance Testing）:是部署软件之前的最后一个测试操作。在软件产品完成了单元测试、集成测试和系统测试之后，产品发布之前所进行的软件测试活动。

回归测试(Regression testing;):是指修改了旧代码后，重新进行测试以确认修改没有引入新的错误或导致其他代码产生错误。

α测试(Alpha testing):是由一个用户在开发环境下进行的测试，也可以是公司内部的用户在模拟实际操作环境下进行的测试。

## 1.4参考资料

a. 《中华人民共和国国家标准GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范》

b. 《软件工程国家标准规范——软件文档编制规范》

c. 本项目经核准的计划任务书、合同和上级机关的批文。

d. Team3\_图书查询借阅管理系统\_SDP2.1.0

e．系统规格需求说明书\_updated

f． 系统设计说明\_updated

# 2计划

## 2.1软件说明

用户：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能 | 输入 | 输出 |
| 登陆 | 账号名及密码 | 输入正确，登陆成功；输入错误显示错误信息 |
| 缴纳罚金 | 个人信息，罚金数量 | 若输入正确，显示成功缴纳；否则输出错误信息 |
| 图书预约 | 图书预约请求 | 若请求合法，则预约成功；否则，输出预约失败 |
| 查找图书 | 图书索引信息 | 找到输出图书信息，否则输出没找到结果 |
| 借阅图书 | 借阅图书信息 | 若请求合法，借阅成功；否则输出错误信息 |
| 归还图书 | 归还图书信息 | 若输入信息正确，归还成功；否则输出错误信息 |

图书管理员：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能 | 输入 | 输出 |
| 信息查询 | 信息查询请求 | 正确的个人信息 |
| 登陆 | 账号名及密码 | 输入正确，登陆成功；输入错误显示错误信息 |
| 办理借书证 | 用户信息、办理请求 | 若输入信息无误，提示办理成功；否则提示错误信息 |
| 处理借阅 | 用户信息、书籍信息 | 若请求合法，借阅成功；否则输出错误信息 |
| 处理还书 | 归还图书信息 | 若输入信息正确，归还成功；否则输出错误信息 |
| 收取罚金 | 用户信息、缴纳金额 | 系统提示收取成功，欠款账号的欠费纪录消除 |

系统管理员：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能 | 输入 | 输出 |
| 登陆 | 账号名及密码 | 输入正确，登陆成功；输入错误显示错误信息 |
| 查找图书 | 图书索引信息 | 找到输出图书信息，否则输出没找到结果 |
| 添加书籍 | 书籍信息、录入请求 | 系统提示添加书籍成功 |
| 删除书籍 | 书籍信息、删除请求 | 系统提示删除成功 |
| 注销用户 | 读者账号、注销请求 | 系统提示注销成功 |

## 2.2测试内容

* 读者用户端模块功能性测试（id:1）
* 图书管理员端模块功能性测试（id:2）
* 系统管理员端模块功能性测试（id:3）
* 接口正确性测试（id:4）
* 压力测试（id:5）

## 2.3测试1（id:1）

参与者：Team3小组成员，

被测试部位：系统读者用户端

### 2.3.1进度安排

日期：2016年12月17日上午

工作内容：熟悉模块功能，准备输入数据，测试

### 2.3.2条件

环境：准备阶段所配置环境

人员：两人

### 2.3.3测试资料

1. 系统规格需求说明书\_updated
2. 系统设计说明\_updated

## 2.4测试2（id:2）

参与者：Team3小组成员，

被测试部位：系统图书管理员端

### 2.4.1进度安排

日期：2016年12月17日上午

工作内容：熟悉模块功能，准备输入数据，测试

### 2.4.2条件

环境：准备阶段所配置环境

人员：两人

### 2.4.3测试资料

1. 系统规格需求说明书\_updated
2. 系统设计说明\_updated

## 2.5测试3（id:3）

参与者：Team3小组成员，

被测试部位：系统系统管理员端

### 2.5.1进度安排

日期：2016年12月17日下午

工作内容：熟悉模块功能，准备输入数据，测试

### 2.5.2条件

环境：准备阶段所配置环境

人员：两人

### 2.5.3测试资料

1. 系统规格需求说明书\_updated
2. 系统设计说明\_updated

## 2.6测试4（id:4）

参与单位：需求方人员，Team3开发组人员

被测试的部位：一卡通扫描机器，图书条码扫描机器

### 2.6.1进度安排

日期：2016年12月17日下午

工作内容：熟悉一卡通扫描机器、图书条码扫描机器的使用，准备测试

### 2.6.2条件

1. 设备：一台一卡通扫描机器，一台图书条码扫描机器，预计时间一下午
2. 人员：2人，能熟练使用一卡通扫描机器及图书条码扫描机器

### 2.6.3测试资料

1. 系统规格需求说明书\_updated
2. 系统设计说明\_updated
3. 扫描机器使用说明书

## 2.7测试5（id:5）

参与单位：Team3小组

被测部分：系统可供同时在线的用户数

### 2.7.1进度安排

日期：2016年12月18日上午

工作内容：熟悉登录web请求，通过python编写自动登陆的爬虫代码

日期：2016年12月18日下午

工作内容：进行测试

### 2.7.2条件

环境要求：测试准备所配置的环境

人员：Team3项目组五人

要求：人员应具备基本的python知识以及爬虫知识

### 2.7.3测试资料

1. 系统规格需求说明书\_updated
2. 系统设计说明\_updated
3. Python文档

# 3测试设计说明

## 3.1测试准备

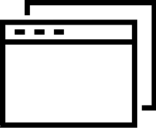
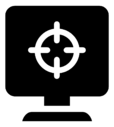
硬件准备

本地服务器(开发机)配置:

a. Intel Xeon E7-8870 CPU @ 2400MHz 16GB RAM

b.插槽类型 LGA 1567

c.客户端-服务器图示如下:



d.本地服务器组装完成后连接电源，安装好驱动以及wamp集成环境即可。

云服务器配置:

a. Amazon EC2 m4 可根据访问量自动修改服务器集群大小，默认为一台云服务器。

b 无

c 同上

d 需要在linux下手动安装mysql,apache以及php解释器。

4.2.2软件准备

a. HP Loadrunner,SQLmap, JMeter；

b. 存储介质:2T西部数据硬盘，16g金士顿内存条, 三星128g固态硬盘；

c.数据库储存在一个2T的硬盘中，为了保证自动化测试程序的速度，将Loadrunner等测试工具放入一个三星128g固态硬盘中。

d. HP Loadrunner，JMeter有图形界面，鼠标即可操作，也可以选择使用它们的录制测试脚本功能，进行自动化测试。

## 3.2 功能性测试——读者用户端

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 读者用户端 1 |
| 功能点 | 读者登陆 1 |
| 用例名及编号 | Login id: 1.1.1 |
| 用例说明 | 测试读者是否能够正常登录 |
| 前置条件 | 已经正常注册过的账号1个 |
| 输入 | 账号：123456 密码：123456 |
| 测试流程 | 1. 进入图书管理系统读者端 2. 输入账号密码 |
| 预期输出 | 系统提示登录成功，并成功跳转到读者主页面 |
| 评价准则 | 系统应正确识别读者账号密码 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 读者用户端 1 |
| 功能点 | 读者登录 1 |
| 用例名及编号 | Login id: 1.1.2 |
| 用例说明 | 测试读者能否正常登陆 |
| 前置条件 | 已经正常注册过的账号1个 |
| 输入 | 账号： 123456 密码：不为123456的密码 |
| 测试流程 | 1. 进入图书管理系统读者端 2. 输入账号密码 |
| 预期输出 | 系统提示密码错误 |
| 评价准则 | 系统应正确的发现密码的正确与否，并做出相应的动作 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 读者用户端 1 |
| 功能点 | 缴纳罚金 2 |
| 用例名及编号 | Fine id：1.2.1 |
| 用例说明 | 测试用户能否正常缴纳罚金 |
| 前置条件 | 正常的已注册账号一个，且存在已超期的借阅记录，余额足够缴纳罚金 |
| 输入 | 缴纳罚款的请求 |
| 测试流程 | 1. 登录读者的个人页面 2. 点击缴纳罚金 |
| 预期输出 | 系统提示缴款成功 |
| 评价准则 | 系统能正确提示缴款成功，且系统消除欠费纪录，且成功从账户扣款 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 读者用户端 1 |
| 功能点 | 缴纳罚金 2 |
| 用例名及编号 | Fine id：1.2.2 |
| 用例说明 | 测试用户能否正常缴纳罚金 |
| 前置条件 | 正常的已注册账号一个，且存在已超期的借阅记录，余额不足以缴纳罚金 |
| 输入 | 缴纳罚金的请求 |
| 测试流程 | 1. 登陆读者的个人界面 2. 点击缴纳罚金 |
| 预期输出 | 系统提示余额不足，扣款失败 |
| 评价准则 | 系统能正确提示余额不足，且不进行扣款，用户欠款纪录正常保留 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 读者用户端 1 |
| 功能点 | 预约图书 3 |
| 用例名及编号 | reserve id: 1.3.1 |
| 用例说明 | 测试用户能否正常预约书籍 |
| 前置条件 | 正常的已注册账号1个，系统中存在未被预约的图书 |
| 输入 | 预约请求 |
| 测试流程 | 1. 登录读界面 2. 选择书籍并确认预约 |
| 预期输出 | 系统提示预约成功 |
| 评价准则 | 系统正确提示预约的结果，且后台数据库中有预约纪录 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 读者用户端 1 |
| 功能点 | 预约图书 3 |
| 用例名及编号 | reserve id：1.3.2 |
| 用例说明 | 测试预约书籍的功能是否正常 |
| 前置条件 | 正常的已注册账号，且系统中存在一本已被预约的图书 |
| 输入 | 预约请求 |
| 测试流程 | 1. 登陆读者界面 2. 选择前置条件中选择的书籍，并确认预约 |
| 预期输出 | 系统提示预约失败，本书已被他人预约 |
| 评价准则 | 系统正确提示预约结果，且当前用户预约失败 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 读者用户端 1 |
| 功能点 | 查找书籍 4 |
| 用例名及编号 | Lookup id：1.4.1 |
| 用例说明 | 测试能否准确检索到书籍 |
| 前置条件 | 系统中已录入书籍若干本 |
| 输入 | 书籍名称 |
| 测试流程 | 输入书籍名称，点击查询 |
| 预期输出 | 相关书籍，包括书籍的各种信息 |
| 评价准则 | 系统应正确的显示被检索出的书籍，检索结果应准确 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 读者用户端 1 |
| 功能点 | 借阅图书 5 |
| 用例名及编号 | Borrow id: 1.5.1 |
| 用例说明 | 测试用户能否正常借阅书籍 |
| 前置条件 | 正常的已注册账号1个，系统中存在未被借出的图书 |
| 输入 | 借阅请求 |
| 测试流程 | 1、登录借阅界面  2、选择书籍并确认借阅 |
| 预期输出 | 系统提示借阅成功 |
| 评价准则 | 系统正确提示借阅的结果，且后台数据库中有借阅纪录 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 读者用户端 1 |
| 功能点 | 借阅图书 5 |
| 用例名及编号 | Borrow id: 1.5.2 |
| 用例说明 | 测试用户能否正常借阅书籍 |
| 前置条件 | 正常的已注册账号1个，系统中存在已被借出的图书 |
| 输入 | 借阅请求 |
| 测试流程 | 1登录读界面  2选择书籍并确认借阅 |
| 预期输出 | 系统提示已被他人借阅 |
| 评价准则 | 系统正确提示借阅的结果，且后台数据维持正确状态 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 读者用户端 1 |
| 功能点 | 归还图书 6 |
| 用例名及编号 | Return id：1.6.1 |
| 用例说明 | 测试用户能否正常归还图书 |
| 前置条件 | 正常注册账号1个，且账号已借阅一本图书 |
| 输入 | 还书请求 |
| 测试流程 | * 1. 登录并进入读者还书界面   2. 提交还书请求 |
| 预期输出 | 系统接受请求，并将书本标识为已归还 |
| 评价准则 | 系统应能正确处理还书请求 |

## 3.3 功能性测试——图书管理员端

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 图书管理员端 2 |
| 功能点 | 信息查询1 |
| 用例名及编号 | Info id：2.1.1 |
| 用例说明 | 检测图书管理员能否正确查看自己的个人信息 |
| 前置条件 | 已注册的图书管理员账号一个 |
| 输入 | 信息查询请求 |
| 测试流程 | 1. 登陆图书管理员界面 2. 提交信息查询请求 |
| 预期输出 | 输出正确的个人信息，包括账号、注册时间、密码等信息 |
| 评价准则 | 系统应能正确显示图书管理员的个人信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 图书管理员端 2 |
| 功能点 | 图书管理员登录 2 |
| 用例名及编号 | Login id: 2.2.1 |
| 用例说明 | 测试图书管理员能否正常登录 |
| 前置条件 | 已经正常注册过的图书管理员账号1个 |
| 输入 | 账号：123456 密码：123456 |
| 测试流程 | 1. 进入图书管理系统图书管理员端 2. 输入账号密码 |
| 预期输出 | 系统提示登录成功，并成功跳转到主页面 |
| 评价准则 | 系统应正确识别图书管理员账号密码 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 图书管理员端 2 |
| 功能点 | 图书管理员登录 2 |
| 用例名及编号 | Login id: 2.2.2 |
| 用例说明 | 测试图书管理员能否正常登陆 |
| 前置条件 | 已经正常注册过的账号1个 |
| 输入 | 账号： 123456 密码：不为123456的密码 |
| 测试流程 | 1. 进入图书管理系统图书管理员端 2. 输入账号密码 |
| 预期输出 | 系统提示密码错误 |
| 评价准则 | 系统应正确的发现密码的正确与否，并做出相应的动作 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 图书管理员端 2 |
| 功能点 | 办理借书证 3 |
| 用例名及编号 | Card id: 2.3.1 |
| 用例说明 | 测试图书管理员能否正常办理图书证 |
| 前置条件 | 已经注册过的图书管理员账号 |
| 输入 | 用户信息、办理请求 |
| 测试流程 | 1. 图书管理员登录系统 2. 填写用户信息 3. 提交办理请求 |
| 预期输出 | 系统提示办理成功 |
| 评价准则 | 系统应接受办理请求，给予成功提示，且后台有相应的数据添加 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 图书管理员端 2 |
| 功能点 | 处理借阅 4 |
| 用例名及编号 | AdminBorrow id: 2.4.1 |
| 用例说明 | 测试管理员端能否正确处理用户借书请求，已注册的读者，未借阅的书籍 |
| 前置条件 | 登录的图书管理员账号\*1 |
| 输入 | 用户的书籍信息 |
| 测试流程 | 输入用户的信息、书籍信息，提交借书请求 |
| 预期输出 | 系统提示借阅成功 |
| 评价准则 | 应给予借阅成功的提示，且后台数据成功录入 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 图书管理员端 2 |
| 功能点 | 处理还书 5 |
| 用例名及编号 | AdminReturn id:2.5.1 |
| 用例说明 | 测试图书管理员端能否正确处理还书请求 |
| 前置条件 | 已登录的图书管理员账号，已借阅一本书的读者账号 |
| 输入 | 书籍信息， 还书请求 |
| 测试流程 | 1. 录入书籍信息 2. 提交还书请求 |
| 预期输出 | 提示还书成功 |
| 评价准则 | 系统提示还书成功，且后台数据记录正确 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 图书管理员端 2 |
| 功能点 | 收取罚金 6 |
| 用例名及编号 | AdminFine id：2.6.1 |
| 用例说明 | 测试图书管理员端在收到罚金后，能否正确录入系统 |
| 前置条件 | 已登录的图书管理员账号，欠费的用户id |
| 输入 | 缴纳金额，用户账号 |
| 测试流程 | 1. 输入用户信息 2. 输入缴纳金额 3. 提交缴纳请求 |
| 预期输出 | 系统提示收取成功，欠款账号的欠费纪录消除 |
| 评价准则 | 系统正确提示收款结果，后台欠款记录正确消除 |

## 3.4 功能性测试——系统管理员端

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 系统管理员端 3 |
| 功能点 | 系统管理员登录 1 |
| 用例名及编号 | Login id: 3.1.1 |
| 用例说明 | 测试系统管理员能否正常登录 |
| 前置条件 | 已经正常注册过的图书管理员账号1个 |
| 输入 | 账号：123456 密码：123456 |
| 测试流程 | 1. 进入图书管理系统系统管理员端 2. 输入账号密码 |
| 预期输出 | 系统提示登录成功，并成功跳转到主页面 |
| 评价准则 | 系统应正确识别系统管理员账号密码 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 系统管理员端 3 |
| 功能点 | 系统管理员登录 1 |
| 用例名及编号 | Login id: 3.1.2 |
| 用例说明 | 测试系统管理员能否正常登陆 |
| 前置条件 | 已经正常注册过的账号1个 |
| 输入 | 账号： 123456 密码：不为123456的密码 |
| 测试流程 | 1. 进入图书管理系统系统管理员端 2. 输入账号密码 |
| 预期输出 | 系统提示密码错误 |
| 评价准则 | 系统应正确的发现密码的正确与否，并做出相应的动作 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 系统管理员端 3 |
| 功能点 | 书籍信息查询2 |
| 用例名及编号 | Bookinfo id: 3.2.1 |
| 用例说明 | 测试系统能否正确显示所有书籍信息 |
| 前置条件 | 已经登陆的系统管理员账号，系统中已经录入书籍若干 |
| 输入 | 查询书籍请求 |
| 测试流程 | 1. 系统管理员登陆 2. 提交查询书籍请求 |
| 预期输出 | 所有书籍信息 |
| 评价准则 | 系统应能正确显示所有书籍信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 系统管理员端 3 |
| 功能点 | 添加书籍 3 |
| 用例名及编号 | AddBook id：3.3.1 |
| 用例说明 | 测试能否正确向系统录入书籍信息 |
| 前置条件 | 已经登陆的系统管理员账号 |
| 输入 | 书籍信息、录入请求 |
| 测试流程 | 1. 系统管理员登陆 2. 系统管理员添加书籍信息，并提交添加请求 |
| 预期输出 | 系统提示添加书籍成功 |
| 评价准则 | 系统应给出正确的添加提示，且后台书籍信息添加正确 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 系统管理员端 3 |
| 功能点 | 删除书籍 4 |
| 用例名及编号 | deleteBook id: 3.4.1 |
| 用例说明 | 测试系统管理员端能否正确删除书籍 |
| 前置条件 | 已经登陆的系统管理员账号 |
| 输入 | 书籍信息、删除请求 |
| 测试流程 | 1. 系统管理员登录 2. 输入书籍信息，并提交删除请求 |
| 预期输出 | 系统提示删除成功 |
| 评价准则 | 系统应给出成功删除的提示，后台数据库中应成功删除该书籍 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 系统管理员端 3 |
| 功能点 | 注销用户 5 |
| 用例名及编号 | Logoff id：3.5.1 |
| 用例说明 | 测试系统管理员端能否正确注销一个读者账号 |
| 前置条件 | 已经登陆的系统管理员账号，一个已注册的读者账号 |
| 输入 | 读者账号id，注销请求 |
| 测试流程 | 1. 系统管理员登录系统 2. 输入读者账号 3. 提交注销请求 |
| 预期输出 | 系统提示注销成功 |
| 评价准则 | 系统应提示注销成功，且后台数据库中成功删除该读者信息 |

## 3.5 外部接口测试（id:4）

### 3.5.1 控制

人工使用扫描机器扫描输入，结果人工记录在表格中

### 3.5.2输入

输入数据的策略：选取多个条形码与多张一卡通扫描输入，书籍从图书馆各个种类中的书籍中随机选取，一卡通则需要从学校各个学院征集。

### 3.5.3输出

预期系统界面能显示条形码与一卡通的信息

## 3.6 压力测试（id:5）

### 3.6.1 控制

半自动控制，通过爬虫程序增加同时在线用户数目，然后有一个测试人员在线使用当前系统测试能否流畅运行

### 3.6.2输入

不断地添加在线用户数目

### 3.6.3输出

开始系统能够十分流畅的运行，随着在线用户的不断增多，系统运行逐渐卡顿，最后崩溃。记录下每个阶段的在线用户数以及系统状态。

# 4评价准则

## 4.1范围

我们的测试用例从功能性需求和非功能性需求出发，在功能性需求上从设计上的三个模块入手，分别就读者用户端、图书管理员端、系统管理员端设计测试用例。针对读者用户端设计读者登录、缴纳罚金、预约图书等测试用例；针对图书管理员设计信息查询、图书管理员登录等测试用例；针对系统管理员端设计系统管理员登录、书籍信息查询、注销用户等测试用例。同时我们还对外部接口设计了测试用例，以上这些能够很好地覆盖功能性需求的测试。

针对非功能需求，主要进行了压力测试，防止上线过后因访问人数过多造成系统崩溃。

对于我们的测试计划不可避免存在着局限性，目前对于Web安全方面了解不多，无法针对这方面设计出具体完善的测试用例。同时由于软硬件的限制，某些测试也无法进行，所以要求在之后上线后有人员维护系统。

## 4.2数据整理

通过手工方式转换数据，将输出转换成与与其输出能够比较的数据。一般通过函数的一对一映射来实现。

## 4.3尺度

**测试工作能够通过的判别：**

针对功能性需求的测试如读者用户端、图书管理员端、系统管理员端以及外部接口的测试，对于给定的输入，我们的测试结果应该与预期的结果相同。

针对压力测试：考虑到我们学校的人数以及同一时刻在线的比例，我们对同时在线人数做一个保守的估计3000人，压力测试需要在在线人数达到3000人的时候系统能够流畅运行。同时当在线人数继续增加到8000时，系统运行可以卡顿，但是不能够崩溃。