图书管理系统

测试报告

开发小组签字：\_\_\_\_第六小组\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

测试小组签字：\_\_\_\_\_\_第七小组\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

软件系统设计与分析课程

测试小组：第七小组

开发小组：第六小组

2019年11月

**目录**

[1．引言 3](#_Toc24381782)

[1.1项目背景： 3](#_Toc24381783)

[2．测试基本信息 3](#_Toc24381784)

[2.1 测试范围 3](#_Toc24381785)

[2.2测试案例设计思路 5](#_Toc24381786)

[2.3测试工具 6](#_Toc24381787)

[3 测试结论与建议 6](#_Toc24381788)

[3.1 测试结论 6](#_Toc24381789)

[3.2 测试建议 7](#_Toc24381790)

[4. 测试样例 7](#_Toc24381791)

# 1．引言

本测试报告为中国海洋大学2019年秋季学期软件系统分析与设计课程的课程设计图书管理系统的测试报告，本报告目的在于总结测试阶段的测试及测试结果分析，描述系统是否达到需求的目的。本报告预期参考人员包括测试人员、项目管理人员、开发人员和其他需要阅读本报告的人员。

## 1.1项目背景：

图书馆作为信息资源的集散地，图书和用户借阅资料繁多，数据处理个过程工作量大、出错率高，且一旦出错很难修改。在信息高度发达的今天，设计并实现一个将图书管理相关的各项功能结合起来的图书管理系统十分重要。通过设计后的系统，可以有效管理图书，节约资源并有效存储、更新和查询信息，大幅度提高工作效率。

# 2．测试基本信息

## 2.1 测试范围

备注：

1级测试：按照用户手册提供的标准输入输出进行测试。

2级测试：测试一些错误的样例。

3级测试：测试一些大规模输入或是极其特殊的样例。

对于每级测试只分为通过（√）和未通过（X）两档。

如果测试功能有其他问题，会在备注用\*注明

对于测试功能的具体问题，还会在测试总结中进行具体说明。如果是所有功能中普遍存在的问题，则只在总结中作一次说明。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块 | 子模块 | 功能 | 1级测试 | 2级测试 | 3级测试 | 备注 |
| 管理员登录界面 |  | 输入用户名 | √ | √ | √ |  |
| 输入密码 | √ | √ | √ |  |
| 主界面 |  | 输入数字进入相应的详情界面 | √ | √ | X | 当输入超过指定长度时只取第一个字符 |
| 用户信息管理 | 注册用户 |  | √ | √ | √ |  |
| 用户信息查询 | 输入姓名查询 | √ | √ | √ |  |
| 输入id查询 | √ | √ | √ |  |
| 用户信息修改 |  | √ | √ | √ |  |
| 用户注销 | 注销用户 | √ | √ | √ |  |
| 图书信息管理 | 新书入库 | 单本添加 | √ | √ | √ |  |
| 从文件导入 | √ | √ | √ |  |
| 查询图书信息 | 按照id查询 | √ | √ | √ |  |
| 按照书名查询 | √ | X |  | 翻页跳转到最后一页时报错 |
| 按照作者查询 | √ | X |  | 当输入的字符串超长时报错 |
| 修改错误图书信息 |  | √ | √ | √ |  |
| 删除书籍 |  | √ | X | X | 翻页问题  输入带空格字符串时会分开读取（普遍问题） |
| 借阅与归还图书 | 查询图书 | 按照id查询 | 由于与图书信息管理——查询图书信息功能重复。故不额外进行测试 | | | |
| 按照书名查询 |
| 按照作者查询 |
| 借阅图书 | 输入借阅人ID | √ | √ | √ |  |
| 输入借阅图书ID | √ | √ | √ |  |
| 归还图书 | 输入待还的图书ID | √ | √ | √ |  |
| 输入归还书籍ID | √ | √ | √ |  |
| 续借图书 | 输入续借人ID | √ | √ | √ |  |
| 输入待还的图书ID | √ | √ | √ |  |
| 借阅信息管理 | 所有借阅记录 | 输出所有借阅记录 | √ |  |  |  |
| 用户借阅信息查询 | 输入用户ID输出借阅记录 | √ | √ | √ |  |
| 用户逾期信息查询 | 输入用户ID输出逾期记录 | √ | √ | √ |  |
| 管理员信息管理 |  | 修改密码 | √ | X | X | \*空格  修改密码为admin时程序崩溃 |

## 2.2测试案例设计思路

根据上述测试范围测试点进行测试用例的设计。主要采用黑盒测试的测试方法

需求测试：测试图书管理系统是否满足需求文档中的需求（主要需求：借还书籍，书籍查询，增删书本）。

功能测试：确保测试对象图书管理系统的功能正常，其中包括业务流程、数据处理、边界值等功能。

用户界面 (UI) 测试：核实用户与图书管理系统之间的交互，确保用户界面会通过测试对象的功能来为用户提供相应的访问或浏览功能，确保 UI 中的对象按照预期的方式运行，或符合可接受标准，能够保证用户界面的友好性、易操作性，而且符合用户操作习惯

流程测试:核实实际使用系统流程在图书管理系统中的完整正确实现。应确保各业务流程内部数据流转及流程之间接口数据的正确，确保角色权限（管理员，用户）对流程的操作的限制的正确性

可靠性测试：测试图书管理系统在使用过程中是否会出现闪退，宕机的情况。测试图书管理系统能否容纳大量数据

## 2.3测试工具

Visual Studio 2017

# 3 测试结论与建议

## 3.1 测试结论

此图书管理系统通过测试。

测试目标完成。

第六小组做的图书管理系统，用户手册上说明的基本功能都已经实现。按照标准输入输出进行测试没有问题。

对于一些特殊的输入输出样例会产生一些错误，具体如下：

|  |
| --- |
| 主界面输入超过指定长度时取第一个字符（逻辑问题）  查询翻页翻到最后一页时报错（程序错误）  按照作者查询时输入字符串超长报错（程序错误）  修改错误图书信息时对于不同ID的同本图书不能批量修改（逻辑问题）  删除书籍时输入带空格字符串会分开读取（程序错误）  修改密码为admin时程序崩溃 |

以及本组认为，第六小组所做系统还存在于一些对用户不太友好的操作，具体如下：

|  |
| --- |
| 忘记ID时候根据姓名查询ID，对同名情况没有额外处理。  每次选择都回到主界面，需要反复进入。  部分功能操作步骤有些繁琐 |

## 3.2 测试建议

我们认为图书管理系统应实现的功能，而尚未实现的有：

|  |
| --- |
| 续借后显示应该归还的日期  对同本书不同ID的书籍进行统一删改 |

我们对系统改进方面的建议：

|  |
| --- |
| 把多步输入数字操作的步骤稍作精简即可 |

# 4. 测试样例

管理员登录界面——输入用户名

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 一级测试 | 2级测试 | 3级测试 |
| 样例1 | admin | xxx | Abcdefghij…… |
| 样例2 | dkjxy | dddd | …… |

管理员登录界面——输入密码

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 1234567 | 123 | 超长输入 |
| 样例2 | …… | 1267 | …… |

主界面——输入数字进入相应的详情界面

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 1 | 7 | 1324897205 |
| 样例2 | 2 | 8 | abc |
| 样例3 | 3 | 9 | …… |

用户信息管理——注册用户

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | aaa/1/11 | 测试/abcde/2/11 | …… |
| 样例2 | bbb/1/11 | …… | …… |
| 样例3 | 测试/2/11 | …… | …… |

用户信息管理——用户信息查询——输入姓名查询

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 测试1/1 | 山东张丽……/1 | …… |
| 样例2 | 1/1 | …… | …… |

用户信息管理——用户信息查询——输入ID查询

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 1/2 | 123123/2 | …… |
| 样例2 | 2/2 | 14/2 | …… |
| 样例3 | 123/2 | …… | …… |

用户信息管理——用户信息修改

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 测试/1/1…/11 | 15位乱码 | …… |
| 样例2 | 测试/1/1/测试1……/1 | …… | …… |

用户信息管理——用户信息注销——注销用户

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 1/1/1 | 1/1/abc……/123……/-1 | …… |
| 样例2 | 1/2/1(已注销 | 123abc……/2/-1 | …… |

图书信息管理——新书入库——单本添加

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 标准输入 | 40位超长乱码 |  |

图书信息管理——查询图书信息——按照id查询

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 123/2/分页 | …… | …… |

图书信息管理——查询图书信息——按照书名查询

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 123/1/分页跳转 | 尾页 |  |

图书信息管理——查询图书信息——按照作者查询

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 12/2 | 40位超长乱码 | …… |
| 样例2 | 标准输入 | …… | …… |

图书信息管理——修改错误图书信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 金/1/0 | 输入较长字符串 | 一次修改多个信息 |

图书信息管理——删除书籍

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 1/1/5/1 | 超长输入 | 输入空格 |
| 样例2 | 标准输入 | … | …… |

借阅与归还图书——借阅图书

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 123-123 | 123-1(注销 | 1-123 |
| 样例2 | abc- | 123-2(注销 | 借阅多本 |
| 样例3 | 1- | 123-11 | …… |

借阅与归还图书——归还图书

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 123-1-11 | 11-150 | 11-123 |
| 样例2 | …… | 11-3 | 归还逾期 |
| 样例3 | …… | 超长 | …… |

借阅与归还图书——续借图书

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 11-17 | 8-16 | …… |
| 样例2 | 123 | 10-20 | …… |

借阅信息管理——用户借阅信息查询——输入用户ID输出借阅记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 11 | 1111…… | …… |
| 样例2 | 8 | 10 | …… |
| 样例3 | 5 | …… | … |

借阅信息管理——用户逾期信息查询——输入用户ID输出逾期记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 11 | 1111…… | …… |
| 样例2 | 8 | 10 | …… |
| 样例3 | 5 | …… | … |

管理员信息——修改密码

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样例1 | 1234567-admin | …… | …… |