

实 训

课程名称： 软件工程与项目管理

作业名称： “学生管理系统”测试分析报告

指导教师： 顾玉宛

学 生 姓 名： 周晶晶、闫凯伦、潘凯、马首群、张志成 学 院（系）： 信息数理学院 专 业 班 级：计算机144 作业起止时间： 2017 年 11 月 13日 至 2017 年 11 月 17日

目录

[1.引言 2](#_Toc498671500)

[1.1编写目的 2](#_Toc498671501)

[1.2背景 2](#_Toc498671502)

[1.3定义 2](#_Toc498671503)

[2.测试概要 2](#_Toc498671504)

[3.测试结果及发现 3](#_Toc498671505)

[3.1测试1 3](#_Toc498671506)

[3.2测试2 3](#_Toc498671507)

[3.3测试3 4](#_Toc498671508)

[3.4测试4 4](#_Toc498671509)

[3.5测试5 5](#_Toc498671510)

[4.对软件功能的结论 5](#_Toc498671511)

[4.1功能1（用户注册登录模块） 5](#_Toc498671512)

[4.2功能2（课表和课程管理模块） 5](#_Toc498671513)

[4.3功能3（退选课模块） 6](#_Toc498671514)

[4.4功能4（成绩录入模块） 6](#_Toc498671515)

[4.5功能5（成绩查询模块） 6](#_Toc498671516)

[5.分析摘要 6](#_Toc498671517)

[5.1能力 6](#_Toc498671518)

[5.2缺陷和限制 6](#_Toc498671519)

[5.3建议 6](#_Toc498671520)

[5.4评价 6](#_Toc498671521)

[6.测试资源消耗 7](#_Toc498671522)

# 1.引言

## 1.1编写目的

这份测试分析报告主要是测试学生基本信息管理系统中各个主要功能的完善性和可用性，以求进一步完善系统的功能，适应用户的需求。

## 1.2背景

学生基本信息管理系统是一个完整的系统，系统既有前台部分，学生可以通过密码来访问来查看本人的信息，又有后台部分，由系统管理员来进行信息录入，信息修改，信息保存。运行环境就是个人的电脑，而我们进行的测试也是在个人电脑上进行,运行环境与测试环境没有太大差异,对测试结果没有多大的影响。

## 1.3定义

从用户角度来看，系统首先应该能够提供便捷与强大的信息查询功能。对于学校的全体老师而言，他们应该能够对系统的不同部分有各自不同的权限，例如任课教师可以录入成绩，但成绩一旦保存之后任课教师就不能再具有修改成绩的权限，对于其他教师而言应该具有查询所有科目及所有学生的成绩的权限等等。对于学生而言，系统应该提供学生能够查询自己的成绩的功能。

该系统具有较强的灵活性及可扩展性，能够存储一定数量的学生信息，并方便有效的进行相应的数据操作和管理，这主要包括：学生信息的录入、删除及修改，课程信息的录入，删除和修改，课程信息的录入，删除和修改，各种信息的单条件查询和多条件的组合查询，以及学生各科成绩的多关键字检索查询。

# 2.测试概要

组装测试：测试系统的配合运作，正常工作流程。

确认测试：测试系统的各项功能，尤其是对异常状况以及非法输入的响应以及处理。

具体的测试项目包括有：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 目的 | 进度安排 | 内容 |
| 测试1 | 用户注册登录测试 | 测试用户注册登录功能 | 2017年11月13日 | 用户能否正常进行登录注册 |
| 测试2 | 课表和课程管理测试 | 测试课表自动生成功能；测试课程课时的增删改 | 2017年11月13日 | 能否正确的更加课程生成课程表；“增加课时信息”、“修改课时信息”、“删除课时信息”的功能测试，及输入异常测试。 |
| 测试3 | 退选课测试 | 测试课程的预选和退选功能 | 2017年11月13日 | 对学生进行选课退课合法性操作的限制，按规定进行合理性的选课以及退课操作 |
| 测试4 | 录入成绩测试 | 测试录入成绩功能 | 2017年11月13日 | 包括课程代码输入、合理性检查、合法性检查，成绩录入对话显示控制，上传的成绩信息提交、合理性检查、合法性检查，成绩录入登记 |
| 测试5 | 查询成绩测试 | 测试成绩查询功能 | 2017年11月13日 | 成绩查询对话框显示控制，输入数据合理性检验、提交，成绩查询结果显示 |

# 3.测试结果及发现

## 3.1测试1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 输入数据 | 选择策略 | 命令 | 输出数据 |
| 学生学号，姓名，班级，院系，电话，密码 | 测试学生注册 | 点击注册 | 注册成功 |
| 教师工号，姓名，院系，电话，密码 | 测试教师注册 | 点击注册 | 注册成功 |
| 学号，密码 | 测试学生登录 | 点击登录 | 登录成功 |
| 工号，密码 | 测试教师登录 | 点击登录 | 登录成功 |
| 密码为空，正确的学号（工号） | 测试密码为空的情况 | 点击登录 | “密码不能为空”的提示框 |
| 输入错误的学号（工号） | 测试学号（工号）输入错误的情况 | 点击登录 | “学号（工号）错误”的提示框 |
| 错误的密码，正确的学号（工号） | 测试密码错误情况 | 点击登录 | “”密码错误“” |

## 3.2测试2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 输入数据 | 选择策略 | 命令 | 输出数据 |
| 学号 | 测试制定课表 | 点击生成课表 | 课表 |
| 学号 | 测试无课程信息情况下的课表生成 | 点击生成课表 | 提示没有课程 |
| 课程编号、课时 | 测试增加课时信息 | 点击增加按钮 | 增加后的课程课时信息 |
| 错误的课程代码，正确的课时信息 | 测试当不存在该课程代码的情况 | 点击增加按钮 | “该课程不存在”的提示框 |
| 课程代码为空，正确的课时信息 | 测试课程代码为空的情况 | 点击增加按钮 | “课程代码不能为空”的提示框 |
| 正确的课程代码，课时为空 | 测试课时为空的情况 | 点击增加按钮 | “课时不能为空”的提示框 |
| 输入错误的课时格式 | 测试课时格式输入错误的情况 | 点击增加按钮 | “课时输入数据错误”的提示框 |
| 课程编号、课时 | 测试修改课时信息 | 点击修改按钮 | 修改后的课程课时信息 |
| 不输入任何修改信息 | 测试修改课时信息 | 点击修改按钮 | 原课程课时信息 |
| 课程编号、课时 | 测试删除课时信息 | 点击删除按钮 | 删除后的课程课时信息 |

## 3.3测试3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 输入数据 | 选择策略 | 命令 | 输出数据 |
| 不勾选任何课程选课勾选框，提交选课信息 | 测试课程代码为空的情况 | 提交按钮 | “未勾选任何课程”的提示框 |
| 勾选全部课程，提交选课信息 | 测试边界情况 | 提交按钮 | 若有冲突，提示选课出错及具体原因 |
| 不勾选任何退选多选框，提交 | 测试没有退选信息误的情况 | 提交按钮 | “未选择退选课程”提示框 |
| 修改数据库，使某课程的成绩信息已存在，输入该课程的课程代码和上传的成绩信息 | 测试该课程的成绩信息已上传的情况 | 提交按钮 | “该课程已选择”的提示框 |
| 勾选正确的课程信息，没有任何冲突 | 测试选课信息符合要求的情况 | 提交按钮 | “选课成功”提示框 |
| 勾选已选课程的退选按钮，没有任何冲突 | 测试退选信息符合要求的情况 | 提交按钮 | “该课程退选成功” |

## 3.4测试4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 输入数据 | 选择策略 | 命令 | 输出数据 |
| 课程代码为空，正确的上传成绩信息 | 测试课程代码为空的情况 | 上传按钮 | “课程代码不能为空”的提示框 |
| 正确课程代码，上传成绩信息为空 | 测试上传成绩为空的情况 | 上传按钮 | “上传成绩不能为空”的提示框 |
| 错误的课程代码，正确的上传成绩信息 | 测试当不存在该课程代码的情况 | 上传按钮 | “该课程不存在”的提示框 |
| 正确的课程代码，错误的上传成绩信息 | 测试上传的成绩信息错误的情况 | 上传按钮 | “上传成绩信息出现错误”提示框 |
| 修改数据库，使某课程的成绩信息已存在，输入该课程的课程代码和上传的成绩信息 | 测试该课程的成绩信息已上传的情况 | 上传按钮 | “该课程成绩已上传”的提示框 |
| 以上情况都没有且课程代码和上传成绩信息都正确 | 测试当上传信息符合上传要求的情况 | 上传按钮 | “上传成功”提示框 |

## 3.5测试5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 输入数据 | 选择策略 | 命令 | 输出数据 |
| 账号“”，密码“123456” | 测试账号为空时情况 | 查询按钮 | “账号或密码不能为空”提示框 |
| 账号“\*\*”，密码“” | 测试密码为空时情况 | 查询按钮 | “账号或密码不能为空”提示框 |
| 账号“\*\*”，密码“123” | 测试密码错误时情况 | 查询按钮 | “账号或密码有误”提示框 |
| 账号“\*\*\*\*”，密码“123456” | 测试账号错误时情况 | 查询按钮 | “账号或密码有误”提示框 |
| 账号“\*\*”，密码“123456” | 测试账号和密码都正确的情况 | 查询按钮 | 进入成绩显示界面 |

# 4.对软件功能的结论

## 4.1功能1（用户注册登录模块）

学生和教师可以填写信息进行注册登录。

## 4.2功能2（课表和课程管理模块）

本模块已经满足设计要求，可以实现“制定课表”，及对课程进行修改，包括“增加课时信息”、“修改课时信息”、“删除课时信息”等功能。

## 4.3功能3（退选课模块）

可根据已开设的课程进行选择课程，以及对已选课程的查看和退选。

## 4.4功能4（成绩录入模块）

可根据课程代码和上传的成绩信息进行成绩录入，并能够判断成绩已经上传情况。

## 4.5功能5（成绩查询模块）

可根据学生账号和密码进行成绩查询。

# 5.分析摘要

## 5.1能力

经测试发现，本软件的的各项功能基本实现。

## 5.2缺陷和限制

经测试发现本软件还有以下缺陷，查询索引不够健壮，学生信息安全性保护需要加强，整体功能有待进一步完善。

## 5.3建议

1、增加代码注释，提高系统的可维护性

2、加强登陆信息的验证，防止学生信息泄露

3、增强选课模块多线程并发能力

## 5.4评价

学生信息管理系统从提出到实现，小组之间进行不断交流不断测试，终于测试通过，该软件已经达到预定目标，可以交付使用。

# 6.测试资源消耗

此项目测试工作共有5人参加，全部测试工作共花时6天，使用了5台计算机进行测试。