**编号： 6.0**

**版本： 1.1**

***系统测试报告***

项目名称： 开放式实验管理系统

项目负责人： 陆辰羽

单位：南京理工大学计算机科学与技术学院

2021年1月04日

**1.引言**

**1.1编写目的**

本测试报告为开放式实验管理系统的系统测试报告，编写本系统测试报告的目的在于：对开放式实验管理系统开发和实施后的结果进行测试以及测试结果分析，发现系统中存在的问题，描述系统是否符合项目需求说明书中规定的功能和性能要求。

预期参考人员包括用户、测试人员、开发人员、项目管理者、其他质量管理人员和阅读本报告的老师。

**1.2术语解释**

系统测试：按照需求规格说明对系统整体功能进行的测试。

功能测试：测试软件各个功能模块是否正确，逻辑是否正确。

系统测试分析：对测试的结果进行分析，形成报告，便于交流和保存。

**2 测试概要**

**2.1 系统测试计划描述**

本测试报告按照系统使用手册介绍系统的功能，测试系统的能力是否满足《项目需求规格说明书的功能和性能需求》。测试分为功能测试和系统测试两部分。

功能测试主要测试各个模块中的功能，测试整个系统是否达到需求规格说明书中要求实现的功能。

系统测试主要测试系统的易用性、可靠性、安全性进行测试。

**2.2 测试环境**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **用途** | **硬件环境** | **软件环境** |
| 1 | 服务器 | CPU 1核  内存 2.0G  带宽 1Mbps  硬盘 高性能云硬盘 | JDK 1.8  Apache 2.2.0  Tomcat 9.0  Mysql 5.7.3 |
| 2 | 客户机 | CPU：Intel(R) Core(TM) i5-7300HQ CPU @ 2.50GHz  内存：8.00GB  硬盘：TOSHIBA MQ04ABF100 | 操作系统：Windows10  浏览器：IE |
| 3 | 网络 | 50M LAN | 50M LAN |

**3测试报告**

**3.1功能测试报告**

**3.1.1学生模块测试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例 | 测试过程描述 | 测试结果 |
| 登录 | 填写学号密码登录 | 登陆成功 |
| 修改个人信息 | 点击个人中心，修改个人信息 | 修改成功 |
| 修改密码 | 点击个人中心，选择安全设置，修改密码 | 修改成功 |
| 查看实验 | 点击“我的实验”按钮 | 查看成功 |
| 选择实验 | 在实验列表中，点击选择“选课”按钮 | 选课成功 |
| 退选实验 | 在我的实验里，点击“退选”按钮 | 退选成功 |
| 预约 | 在我的实验里，点击“预约”按钮，选择时间地点进行预约 | 预约成功 |
| 取消预约 | 在预约管理中，点击“取消预约” | 取消成功 |
| 签到 | 在预约管理中，点击“签到”按钮 | 签到成功 |
| 下载报告模板 | 在我的实验里，点击详情按钮，点击模板下载 | 下载成功 |
| 上传实验报告 | 在我的实验里，点击“提交报告”按钮 | 上传成功 |
|  | | |

**3.1.2 教务处模块测试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例 | 测试过程描述 | 测试结果 |
| 登录 | 填写账号密码登录 | 登陆成功 |
| 导出报告 | 选择一个实验，点击右上角“导出”按钮 | 导出成功 |
| 修改个人资料 | 点击个人中心，修改基本资料，点保存修改 | 修改成功 |
| 修改密码 | 点击个人中心，填写新密码，点击修改密码按钮 | 修改成功 |

**3.1.3 实验老师模块测试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例 | 测试过程描述 | 测试结果 |
| 登录 | 填写账号密码登录 | 登陆成功 |
| 修改个人资料 | 点击个人中心，修改基本资料，点保存修改 | 修改成功 |
| 修改密码 | 点击个人中心，填写新密码，点击修改密码按钮 | 修改成功 |
| 添加实验 | 填写实验资料，点击添加课程 | 添加成功 |
| 查看成绩 | 点击“管理”按钮，进入查看 | 查看成功 |
| 查看报告完成情况 | 点击“管理”按钮，观察是否能查看完成情况 | 无法查看 |
| 导出报告 | 点击“管理”按钮，点击“下载报告” | 导出成功 |
| 打分 | 点击“管理”按钮，点击“录入成绩” | 成功打分 |
|  | | |

**3.1.4 机房老师模块测试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例 | 测试过程描述 | 测试结果 |
| 登录 | 填写账号密码登录 | 登陆成功 |
| 修改个人资料 | 点击个人中心，修改基本资料，点保存修改 | 修改成功 |
| 修改密码 | 点击个人中心，填写新密码，点击修改密码按钮 | 修改成功 |
| 添加课程 | 点击“添加新课程”按钮，填写相关资料，点击添加课程 | 添加成功 |

**3.2 系统性能测试**

**3.2.1 易用性测试报告**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例 | 测试过程描述 | 测试结果 |
| 页面风格一致性 | 页面结构、导航、菜单、字体、列表的风格是否一致 | 系统页面风格一致 |
| 易浏览性 | 查看是否有信息，指导用户使用程序。 | 系统界面组件提示操作信息，方便指导用户操作。例如：有箭头提示“导出”操作的按钮 |
| 界面设计是否简洁、直观、美观、方便阅读、易懂和使用 | 系统界面显示简洁易懂，方便使用 |
| 易操作性 | 执行不可逆操作，比如点击退选按钮。 | 系统给出相应提示 |
| 操作是否简便，是否支持鼠标的单击、双击和右键操作，支持快捷键操作 | 系统操作简单易用 |

**3.2.2 安全性测试报告**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例 | 测试过程描述 | 测试结果 |
| 系统权限验证 | 用学生账号、机房老师账号、教务处老师账号、实验老师账号分别登录，查看可以使用的功能。 | 不同权限的账号，可以使用的功能不同。 |
| 安全漏洞扫描 | 利用漏洞扫描工具对整个应用进行扫描 | 使用工具扫描，系统显示安全 |

**3.2.3可靠性测试报告**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例 | 测试过程描述 | 测试结果 |
| 成熟性 | 用户错误输入，比如在日期里填字符，观察系统反应 | 系统给出相应的提示信息（提示输入的格式不正确） |
| 输入用户文档中明确规定的非法指令，观察系统反应。如上传文件格式不符合上传允许的格式规范，系统是否给出相应的提示； | 系统给出了相应的提示。 |
| 容错性 | 是否能屏蔽用户的误操作，如提供日期选择功能，默认显示当前日期；有效避免用户对日期的录入错误或写入无效日期 | 系统符合该项操作 |
| 对错误有有无正确提示 | 系统有相应的提示信息 |
| 输入错误数据，观察系统的反应，例如 给学生打负分 | 系统给出相应的提示信息 |
| 执行错误操作，观察系统的反应 | 系统给出相应的提示信息 |
| 易恢复性 | 系统运行失效后，是否能较快重建系统 | 能较快重建系统 |

**4 测试结论**

**4.1 测试人员对需求的理解**

测试人员从项目需求开始就对系统的业务进行了充分的理解，制定合理的测试计划，并在开发和实施过程中，不断地跟踪和测试项目的各阶段性版本。

**4.2 测试准备和测试执行过程**

测试人员充分理解业务需求，测试前充分地准备了的测试环境和资源，测试执行过程中，严格根据项目的《需求规格说明书》中的各个需求对项目进行了测试，并对系统的安全性、可靠性、易用性进行了测试。

**4.3 测试结果分析**

经过对测试结果进行分析，除了实验老师模块的“查看学生报告完成情况”的功能点未实现以外，项目的设计和实施都基本达到了项目需求规格说明书中要求的能力，可以进入项目的下一阶段。