<在线考试系统>

测试报告

版本 <1.0>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| <18/8/2014> | <1.0> | <第一次测试> | <尤洋> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 范围 4

1.3 定义、首字母缩写词和缩略语 4

1.4 参考资料 4

1.5 概述 4

2. 测试概要 4

3. 测试环境 4

4. 测试结果及分析 4

4.1 需求覆盖率及缺陷分布 4

4.2 缺陷严重程度 5

5. 缺陷清单 5

5.1 功能性缺陷 5

5.2 非功能性缺陷 6

6. 测试结论与建议 6

测试报告

# 简介

## 目的

本测试报告为在线考试系统的测试报告，旨在总结测试结论并且分析测试结果，并对发现的问题和缺陷进行分析，形成文档，以验证该系统是否符合要求。

## 范围

本文档适用于在线考试系统的软件测试。

## 定义、首字母缩写词和缩略语

无。

## 参考资料

《2014年大二暑假大作业题目》

## 概述

本文档用于对在线考试系统软件的测试工作阶段成果的描述。包括对软件测试的整体描述，软件测试的分类和级别，软件测试的过程描述，软件测试的结果等内容。

# 测试概要

测试时间：2014年8月初至8月18日。

测试地点：家里。

测试人员：尤洋。

测试方法：主要采用黑盒测试，以需求分析文档中的功能模块为单位，测试的重点集中在基本数据录入、业务流程和各功能模块间的接口。其中单元测试由开发人员直接完成；功能模块采用黑盒测试的常用方法；进行部分安全测试。

# 测试环境

测试服务器和客户机配置：

> 操作系统：windows 7

> CPU:Intel(R) Core(TM) i7-2670QM CPU @ 2.20GHz 2.20GHz

> 内存:8GB

> 浏览器版本：360浏览器

> 屏幕分辨率：1920\*1080

> 数据库：MySQL

> WEB服务器：Apache

# 测试结果及分析

[对于所做的各种测试，指出其结果。例如测试功能点数、测试用例数、缺陷数等。]

[给出主要测试结果分析的图形或表格表示，如需求覆盖率、缺陷分布图等。]

## 需求覆盖率及缺陷分布

*[需求覆盖率是指经过测试的需求/功能和软件需求规约中所有需求/功能的比值，通常情况下要达到100%的目标。需给出功能测试及非功能测试的需求覆盖情况。对于功能测试，需给出各个主要功能模块的需求覆盖率。如果需求覆盖率未达到100%可在备注项中说明原因及未测试内容。缺陷率是指本项缺陷占总缺陷数的百分比。请尽量使用图、表进行描述。]*

**表1 需求覆盖率及缺陷分布**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试内容** | | **测试**  **用例数** | **需求**  **覆盖率** | **缺陷数** | **缺陷率** | **备注** |
| **功能项** | **用户注册** | 7 | 100% | 2 | 28.6% |  |
| **用户登录** | 4 | 100% | 0 | 0 |  |
| **用户密码修改** | 3 | 100% | 1 | 33.3% |  |
| **教务员课程管理** | 11 | 100% | 8 | 72.7% |  |
| **教务员用户管理** | 3 | 100% | 3 | 100% |  |
| **教师知识点管理** | 8 | 100% | 5 | 62.5% |  |
| **教师试题管理** | 15 | 75% | 10 | 66.7% | 编辑操作与添加操作测试用例重复 |
| **教师试卷模版管理** | 23 | 75% | 12 | 52.2% | 编辑操作与添加操作测试用例重复 |
| **学生在线考试** | 6 | 100% | 0 | 0 |  |
| **功能项小计** | *80* |  | *41* | *51.25%* |  |
| **非功**  **能项** | **性能** | 1 | 100% | 0 | 0 |  |
| **安全性** | 4 | 100% | 2 | 50% |  |
| **部署测试** | 1 | 100% | 0 | 0 |  |
|  | **非功能项小计** | *6* |  | *2* | *33.3%* |  |
|  | **总计** | *86* |  | *43* | *50%* |  |

## 缺陷严重程度

*[描述缺陷按严重程度分布情况，包括不同严重程度缺陷个数及占缺陷总数百分比等。尽量使用图、表表示。]*

**表2 缺陷严重程度**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **严重程度** | **致命** | **严重** | **一般** | **细微** | **总数** |
| **缺陷个数** | 0 | 3 | 25 | 15 | 43 |
| **占缺陷百分比** | 0 | 7.0% | 58.1% | 34.9% | 100% |

# 缺陷清单

## 功能性缺陷

*[简要阐明功能缺陷汇总情况，并给出具体功能缺陷列表。]*

**表3 功能性缺陷列表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **缺陷**  **编号** | **严重程度** | **功能模块** | **缺陷标题** | **缺陷描述** | **测试用例编号** |
| 1 | 1 | 一般 | 用户注册 | 缺少输入验证 | 输入过长密码，预期结果提示密码过长，  实际结果用户注册成功 | 3 |
| 2 | 2 | 一般 | 用户注册 | 缺少输入验证 | 输入过长密码，预期结果提示用户名过长，  实际结果用户注册成功 | 5 |
| 3 | 3 | 一般 | 用户密码修改 | 缺少输入验证 | 输入过长密码，预期结果提示密码过长，  实际结果提示密码变更成功 | 14 |
| 4 | 4 | 细微 | 教务员课程管理 | 缺少提示 | 正常添加课程，预期结果提示添加成功，  实际结果没有提示 | 15 |
| 5 | 5 | 一般 | 教务员课程管理 | 缺少输入验证 | 输入负数课程编号，预期结果提示编号非负，实际结果添加成功 | 17 |
| 6 | 6 | 一般 | 教务员课程管理 | 缺少输入验证 | 输入课程编号为汉字，预期结果提示编号不能包含汉字，实际结果添加成功 | 18 |
| 7 | 7 | 一般 | 教务员课程管理 | 缺少输入验证 | 输入过长的课程编号和名称，预期结果弹出警告，实际结果添加成功 | 19 |
| 8 | 8 | 细微 | 教务员课程管理 | 缺少提示 | 正常编辑课程，预期结果弹出提示，实际结果没有提示 | 21 |
| 9 | 9 | 细微 | 教务员课程管理 | 界面不友好 | 课程无法进行排序和分页 | 22 |
| 10 | 10 | 一般 | 教务员课程管理 | 缺少输入验证 | 输入过长的名称和课程编号，预期结果弹出警告，实际结果修改成功 | 24 |
| 11 | 11 | 一般 | 教务员课程管理 | 缺少输入验证 | 输入课程编号为汉字，预期结果弹出警告，实际结果修改成功 | 25 |
| 12 | 12 | 细微 | 教务员用户管理 | 缺少提示 | 正常修改用户权限，预期结果弹出提示，实际结果没有提示 | 26 |
| 13 | 13 | 细微 | 教务员用户管理 | 缺少提示 | 正常修改用户权限，预期结果弹出提示，实际结果没有提示 | 27 |
| 14 | 14 | 一般 | 教务员用户管理 | 部分功能缺失 | 无法清除用户权限 | 28 |
| 15 | 15 | 细微 | 教师知识点管理 | 界面不友好 | 正常添加知识点，知识点无法进行排序和分页 | 29 |
| 16 | 16 | 一般 | 教师知识点管理 | 缺少输入验证 | 输入过长的知识点名称，预期结果弹出警告，实际结果添加成功 | 31 |
| 17 | 17 | 细微 | 教师知识点管理 | 缺少提示 | 正常编辑已有知识点，预期结果弹出提示，实际结果没有提示 | 33 |
| 18 | 18 | 一般 | 教师知识点管理 | 缺少输入验证 | 输入过长的知识点名称，预期结果弹出提示，实际结果修改成功 | 35 |
| 19 | 19 | 一般 | 教师知识点管理 | 部分功能缺失 | 无法对知识点进行删除 | 36 |
| 20 | 20 | 细微 | 教师试题管理 | 缺少提示 | 正常添加试题，预期结果弹出提示，实际结果没有提示 | 37 |
| 21 | 21 | 细微 | 教师试题管理 | 缺少提示 | 正常添加试题，预期结果弹出提示，实际结果没有提示 | 38 |
| 22 | 22 | 一般 | 教师试题管理 | 缺少重复验证 | 添加相同试题，预期结果弹出警告，实际结果添加成功 | 39 |
| 23 | 23 | 细微 | 教师试题管理 | 界面不友好 | 清空试题选项，预期结果弹出提示，实际结果没有提示，页面刷新 | 42 |
| 24 | 24 | 一般 | 教师试题管理 | 系统BUG | 增加至无法增加选项后，删除试题选项后，无法再次添加 | 45 |
| 25 | 25 | 一般 | 教师试题管理 | 系统BUG | 某些情况下，删除试题选项后，无法再次添加 | 46 |
| 26 | 26 | 一般 | 教师试题管理 | 缺少输入验证 | 输入过长的选项内容，预期结果弹出警告，实际结果没有警告 | 47 |
| 27 | 27 | 细微 | 教师试题管理 | 缺少提示 | 正常修改已有试题，预期结果弹出提示，实际结果没有提示 | 48 |
| 28 | 28 | 严重 | 教师试题管理 | 严重BUG | 无法正常显示试题详细信息 | 50 |
| 29 | 29 | 严重 | 教师试题管理 | 严重BUG | 无法正常删除试题 | 51 |
| 30 | 30 | 细微 | 教师试卷模版管理 | 缺少提示 | 正常创建模板，预期结果弹出提示，实际结果没有提示 | 53 |
| 31 | 31 | 一般 | 教师试卷模版管理 | 缺少重复验证 | 创建相同模板，预期结果弹出警告，实际结果没有警告 | 54 |
| 32 | 32 | 一般 | 教师试卷模版管理 | 缺少输入验证 | 选择非法的开始时间，预期结果弹出警告，实际结果没有警告 | 55 |
| 33 | 33 | 一般 | 教师试卷模版管理 | 缺少输入验证 | 选择非法的开始和结束时间，预期结果弹出警告，实际结果没有警告 | 56 |
| 34 | 34 | 一般 | 教师试卷模版管理 | 缺少输入验证 | 输入过长的名称，预期结果弹出警告，实际结果没有警告 | 59 |
| 35 | 35 | 一般 | 教师试卷模版管理 | 缺少输入验证 | 输入过长的考试时间，预期结果弹出警告，实际结果没有警告 | 63 |
| 36 | 36 | 一般 | 教师试卷模版管理 | 输入验证有误 | 输入汉字的分隔符，预期结果添加成功，实际结果弹出警告 | 64 |
| 37 | 37 | 一般 | 教师试卷模版管理 | 系统BUG | 输入非法数字时间，预期结果弹出警告，实际结果添加成功 | 65 |
| 38 | 38 | 一般 | 教师试卷模版管理 | 缺少输入验证 | 不断插入试题，预期结果进行限制，实际结果没有限制 | 68 |
| 39 | 39 | 细微 | 教师试卷模版管理 | 输入验证有误 | 题目数的上界过大 | 69 |
| 40 | 40 | 细微 | 教师试卷模版管理 | 缺少提示 | 复制、修改试卷模版时，没有提示 | 70 |

表中相关项说明：

1. 缺陷编号：为每个缺陷赋予一个唯一的编号，可以通过此编号对缺陷进行跟踪。例如：Bug001。
2. 缺陷严重程度：缺陷可以根据严重程度分为以下几种情况。
3. 致命（fatal）：致命的错误，测试执行直接导致系统死机、蓝屏、挂起、或是程序非法退出；系统的主要功能或需求没有实现。
4. 严重（critical）：严重错误，系统的次要功能点或需求点没有实现；数据丢失或损坏。执行软件主要功能的测试用例导致系统出错，程序无法正常继续执行；程序执行过于缓慢或是占用过大的系统资源。
5. 一般（major）：不太严重的错误，这样的缺陷虽然不影响系统的基本使用，但没有很好地实现功能，没有达到预期的效果。如次要功能丧失，界面错误，打印内容、格式错误，提示信息不太正确，或用户界面太差，简单的输入限制未放在前台进行控制，删除操作未给出提示，操作时间长等。
6. 细微（minor）：一些小问题，对功能几乎没有影响，产品及属性仍可使用。如软件的实际执行过程与需求有较小的差异；程序的提示信息描述容易使用户产生混淆；有个别错别字、 文字排列不整齐；辅助说明描述不清楚，显示格式不规范，长时间操作未给用户进度提示，提示窗口文字未采用行业术语，可输入区域和只读区域没有明显的区分标志，系统处理未优化等。
7. 功能模块：所测试并出现该缺陷的功能模块名称。
8. 缺陷标题：描述缺陷的标题。
9. 缺陷描述：对缺陷的详细描述。描述缺陷的重现步骤和问题所在，描述需清晰明了，使研发人员可以按照描述将缺陷重现出来。必要时可以放上相应的截图，以便于研发人员理解问题所在。

## 非功能性缺陷

*[简要阐明非功能缺陷汇总情况，并给出具体非功能缺陷列表。(根据所测系统的实际情况，可选择性地对系统进行必要的非功能性测试，包括系统的性能、可靠性、易用性、安全性、兼容性等。)请参考功能缺陷列表给出相关缺陷清单。]*

**表4 非功能性缺陷列表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **缺陷**  **编号** | **严重程度** | **测试类型** | **缺陷标题** | **缺陷描述** | **测试用例编号** |
| 1 | 1 | 一般 | 安全测试 | 安全漏洞 | 学生可通过修改本地时间来参加/拒绝考试 | 82 |
| 2 | 2 | 严重 | 安全测试 | 安全漏洞 | 教师通过url删除不存在的模板时，未弹出有效警告 | 76 |

# 测试结论与建议

[描述测试过程中所遇到的问题，根据测试中所遇到的问题、对测试结果所进行的分析，给出对本次测试的结论、及可取的建议措施等。]

在测试过程中共发现软件缺陷43个，因测试条件所限，未能进行软件的确认测试和系统测试。

通过功能测试，发现较多的输入验证缺陷，总体上软件运行比较稳定。

建议做统一的表单验证，再次提高安全性。