|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **深圳国泰安教育技术有限公司** | **版本** | **密级** | **页数** |
| V1.0 | 机密 | 共31页 |

XXX测试报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **拟制** | 陈永琴 | **日期** | 2017-01-12 |
| **审核** | 严燕 | **日期** | 2018-10-26 |
| **批准** | 严燕 | **日期** | 2018-10-29 |



深圳国泰安教育技术有限公司

版权所有侵权必究

修订记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修改日期** | **修订版本** | **修改内容** | **作者** |
| 2017-01-12 | V0.1 | 编写初稿 | 陈永琴 |
| 2018-10-26 | V0.2 | 根据系统测试报告同步修改备注说明以及表格样式；  去除准入相关的内容章节 | 陈永琴 |

**目录**

[1. 概述 5](#_Toc531872587)

[1.1. 系统简介 5](#_Toc531872588)

[1.2. 参考资料 5](#_Toc531872589)

[2. 测试环境 6](#_Toc531872590)

[2.1. 功能测试环境 6](#_Toc531872591)

[2.1.1 功能测试软/硬件配置参数 6](#_Toc531872592)

[2.1.2 功能测试组网图 6](#_Toc531872593)

[2.2. 性能测试环境 12](#_Toc531872594)

[2.2.1 性能测试硬件配置环境 12](#_Toc531872595)

[2.2.2 性能测试实际中间件参数配置 13](#_Toc531872596)

[2.2.3 性能测试实际数据库参数配置 13](#_Toc531872597)

[2.2.4 性能测试环境的物理部署 14](#_Toc531872598)

[3. 测试过程评估 15](#_Toc531872599)

[3.1. 测试组织 15](#_Toc531872600)

[3.2. 测试工作量 15](#_Toc531872601)

[3.3. 测试进度 16](#_Toc531872602)

[3.4. 测试版本 16](#_Toc531872603)

[3.5. 测试覆盖 17](#_Toc531872604)

[3.5.1. 特性测试方案总结 17](#_Toc531872605)

[3.5.2. 测试覆盖 18](#_Toc531872606)

[3.6. 测试类型及执行策略说明 20](#_Toc531872607)

[3.7. 功能测试用例设计数 20](#_Toc531872608)

[3.8. 性能测试统计数据 20](#_Toc531872609)

[3.9. 测试用例执行结果统计 20](#_Toc531872610)

[4. 测试质量评估 21](#_Toc531872611)

[4.1. DevSuite缺陷统计与分析 21](#_Toc531872612)

[4.1.1. 有效缺陷严重程度分布图 21](#_Toc531872613)

[4.1.2. 有效缺陷模块分布图 22](#_Toc531872614)

[4.1.3. 有效缺陷趋势图 22](#_Toc531872615)

[4.1.4. 有效缺陷所属类型分布图 23](#_Toc531872616)

[4.2. 非DevSuite缺陷统计与分析 23](#_Toc531872617)

[4.2.1. 各阶段有效缺陷分布图 24](#_Toc531872618)

[4.2.2. 需求评审有效缺陷分布图： 24](#_Toc531872619)

[4.2.3. UI易用性测试有效缺陷分布图 25](#_Toc531872620)

[4.2.4. 测试用例有效缺陷分布图 25](#_Toc531872621)

[4.3. Devsuite测试质量统计 26](#_Toc531872622)

[5. 测试结论和关键风险 28](#_Toc531872623)

[5.1. 测试结论 28](#_Toc531872624)

[5.2. 遗留问题报告 29](#_Toc531872625)

[5.3. 关键风险 29](#_Toc531872626)

[5.4. 系统建议 29](#_Toc531872627)

[5.5. 相关数据与分析 29](#_Toc531872628)

[5.5.1. 项目相关数据 29](#_Toc531872629)

[5.5.2. 测试团队数据 30](#_Toc531872630)

[6. 附件 30](#_Toc531872631)

[6.1. 性能调优方案 30](#_Toc531872632)

[6.2. 测试工作交付件清单 30](#_Toc531872633)

# 概述

本次的测试对象是在XXX版本基础上的新增需求，实现新业务需求。

目的在于总结测试阶段的测试活动以及分析测试结果，描述系统是否符合需求（或达到XXX功能目标）。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需要阅读本报告的高层经理。

## 系统简介

*备注：必须加上系统框架设计相关介绍，格式如下，根据实际情况填写。*

应用系统的整体功能模块包括：XXX，XXX和数据维护系统等n个子系统，每个系统又包括若干的子系统或功能模块。

系统采用B/S（C/S）架构，使用Tomcat（IIS）Web服务器，数据库使用Oracle（My SQL或SQL Server）编程语言，使用Java（C#）编程语言，前端和后台框架分别是。

## 参考资料

*备注：列出本测试计划所参考的资料，资料列表来源于流程配置表的前期必选项。*

*根据实际情况选择对应的文档，且去除括号后面的备注，svn路径是项目的SVN存放路径。*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **文档名称** | **已创建或可用** | **是否评审基线** | **获取途径** |
| XXX\_项目立项报告.doc | 是√　否□ | 是√　否□ |  |
| XXX\_客户需求列表.xls | 是√　否□ | 是√　否□ |  |
| XXX\_客户需求说明书.doc | 是√　否□ | 是√　否□ |  |
| XXXX\_性能测试需求.xlsx | 是√　否□ | 是√　否□ |  |
| XXX\_需求规格说明书.doc | 是√　否□ | 是√　否□ |  |
| XXX\_项目日程表.mpp | 是√　否□ | 是√　否□ |  |
| XXX\_项目变更申请表.doc | 是√　否□ | 是√　否□ |  |
| XXX\_项目测试计划.doc | 是√　否□ | 是√　否□ |  |
| XXX\_项目测试用例.xlsx | 是√　否□ | 是√　否□ |  |
| XXX\_项目版本对比.xlsx（此表用于不做性能测试的依据，先放置到测试报告同一个目录，然后提取路径） | 是√　否□ | 是√　否□ |  |

# 测试环境

## 功能测试环境

### 2.1.1 功能测试软/硬件配置参数

*备注：根据实际情况填写，与web端和数据库端不在一台服务器上时要分别列出，且要注意一些参数的版本号、位数和上下文中多次出现时要保持一致。参考《客户需求说明书》中的软硬件环境需求并根据实际情况填写测试环境的软/硬件设备参数。*

客户端运行环境：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数指标** | **说明** | | **备注** |
| **硬件配置** | CPU | Pentium(R) CPU G3240 @ 3.10Ghz处理器 | Intel(R) Pentium(R) D CPU 2.00GHz以上处理器 |
| 硬盘 | 450GB可用磁盘空间 |  |
| 内存 | 4.00GB | 1G以上内存 |
| **操作系统** | Windows 7 旗舰版(64位)、 | |  |
| **平台要求** | IE8、IE9、IE10、IE11或Google Chrome 27 | |  |
| **网络要求** | 千兆局域网 | |  |
| **端口要求** | - | |  |
| **说明** | 1024\*768、1440\*900、1920\*1080分辨率 | | 1024\*768以上分辨率 |

服务端运行环境：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数指标** | **说明** | | **备注** |
| **硬件配置** | CPU | Xeon(R) CPU E5-2643 v3 @3.40Ghz(2 处理器) |  |
| 硬盘 | 100GB |  |
| 内存 | 8GB内存 |  |
| **操作系统** | Windows Server 2008 | |  |
| **中间件** | Nginx6+tomcat7 | |  |
| **数据库** | mysql 5.7.13 | |  |
| **平台要求** | IE8或Google Chrome 27 | |  |
| **网络要求** | 千兆局域网 | |  |
| **端口要求** | - | |  |
| **说明** | - | |  |

### 2.1.2 功能测试组网图

*备注：参考《客户需求说明书》中的测试组网图，同时说明测试环境为内网还是外网，从测试组网图中也要有所反应。要求《客户需求说明书》对组网方式有准确的说明。*

*从图中挑选适合的网络部署图（对于广域网的环境更复杂，这里只用了最简单的方式来表达，可根据实际情况调整，多余的请删除）。*

A: 数据库和Web服务器分开部署，局域网/广域网环境内，只有PC端

B: 数据库和Web服务器部署在一台服务器上，局域网/广域网环境内，只有PC端

C: 数据库和Web服务器部署在不同的服务器上，局域网/广域网环境内有手机和PC端

D: 数据库和Web服务器部署在不同的服务器上，局域网/广域网环境内有手机、PAD和PC端

E: 数据库和Web服务器部署在不同的服务器上，局域网/广域网环境内有PAD和PC端

F: 数据库和Web服务器部署在一台服务器上，局域网/广域网环境内有手机和PC端

G: 数据库和Web服务器部署在一台服务器上，局域网/广域网环境内有手机、PAD和PC端

H: 数据库和Web服务器部署在一台服务器上，局域网/广域网环境内有PAD和PC端

I: 数据库和Web服务器部署在不同的服务器上，局域网/广域网环境内有手机和PAD端

J: 数据库和Web服务器部署在不同的服务器上，局域网/广域网环境内只有手机端

K: 数据库和Web服务器部署在不同的服务器上，局域网/广域网环境内只有PAD端

L: 数据库和Web服务器部署在一台服务器上，局域网/广域网环境内有手机和PAD端

M: 数据库和Web服务器部署在一台服务器上，局域网/广域网环境内只有手机端

N: 数据库和Web服务器部署在一台服务器上，局域网/广域网环境内只有PAD端

## 性能测试环境

*备注：如无性能测试则删除2.2.1、2.2.2、2.2.3和2.2.4表格并添加说明“无性能测试”。*

### 2.2.1 性能测试硬件配置环境

|  |  |
| --- | --- |
| **主机名称**  **类目** | **应用服务器、数据库服务器** |
| IP | 10.1.130.63 |
| CPU（频率） | Intel® Core(TM) i5-4460 CPU @3.20GHz (4 CPUS ), ~3.2GHz |
| 物理内存/可用内存 | 8192MB/8G |
| 硬盘(容量G/转数) | 1000GB（7200转/分） |
| 网卡（100M/1000M） | 1000M |
| 网络类型及带宽（M） | 有线/1000MB |
| OS（版本/位数） | Windows Server 2008 R2 Enterprise 64 位 (6.1，版本7601) |

### 2.2.2 性能测试实际中间件参数配置

*备注：根据实际项目进行选择，多余的请删除*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **参数** | **参数值** | **备注** |
| Tomcat6.0 | 1、minProcessors：最小空闲连接线程数，用于提高系统处理性能 2、maxProcessors：最大连接线程数，即：并发处理的最大请求数 3、acceptCount：允许的最大连接数，应大于等于maxProcessors， 4、enableLookups：是否反查域名 5、connectionTimeout：网络连接超时，单位：毫秒 | 1、默认值为10  2、默认值为75  3、默认值为100  4、取值为：true或false。为了提高处理能力，应设置为false  5、设置为0表示永不超时，这样设置有隐患。通常设置为30000毫秒 | 1、和连接数相关的参数，配置文件server.xml中的<Connector ... />配置中  2、其中和最大连接数相关的参数为maxProcessors和acceptCount。如果要加大并发连接数，应同时加大这两个参数 |
| worker\_processes：工作进程数量，一般为CPU数量或CPU\*2  location：交给Nginx处理的URL | 1、值为:2  2、值为1024  3、~ \.(js|css|png|jpg|jpeg|gif|ico|xml|swz|swf|svg)$  对js\css等文件使用Nginx处理 | Nginx1.9.2处理性能很高，使用一个进程处理就可以满足要求 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **参数** | **参数值** | **备注** |
| IIS\_7.0 | 应用线程池——核心请求队列数 | 1000 |  |
| 本地连接——Microsoft网络的文件和打印机共享 | 最大化网络应用程序数据吞吐量 |  |

### 2.2.3 性能测试实际数据库参数配置

*备注：根据实际项目进行选择，多余的请删除*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **参数** | **参数值** | **备注** |
| MySQL5.5 | 1.、max\_connections：最大连接（用户）数  2、key\_buffer\_size：指定索引缓冲区的大小，决定索引处理的速度，尤其是索引读的速度  3、innodb\_buffer\_pool\_size：定义了InnoDB存储引擎的表数据和索引数据的最大内存缓冲区大小。一般来说,它越大Innodb的吞吐量(单位: tps)就越高 | 1、100  2、8M  3、8M | 相关参数查看配置文件my.ini中的<mysqld…/>配置 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **参数** | **参数值** | **备注** |
| SQL Server 2008 R2 | Maximum Worker Threads：最大连接（用户）数 | 255 | 默认参数值 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **参数** | **参数值** | **备注** |
| ORACLE 11g | 1.、db\_cache\_size：数据缓存区  2、shared\_pool\_size：共享内存区  3、pga\_aggregate\_target：程序全局区  4、sort\_area\_size：排序区  5、processes：连接数量 | 1、0  2、0  3、0  4、0  5、150 | 默认参数值 |

### 2.2.4 性能测试环境的物理部署

*备注：从图中挑选适合的网络部署图，多余的请删除。*

A: 数据库和Web服务器部署在不同的服务器上，局域网/广域网环境连接LoadRunner并发模拟机





B: 数据库和Web服务器部署在同一台服务器上，局域网/广域网环境连接LoadRunner并发模拟机





# 测试过程评估

## 测试组织

*备注：罗列项目需要的人力资源及技能要求；需要考虑对资料测试工程师的需求。*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **角色名称** | **姓名** | **投入比例 （在开始/结束日期期间个人人力投入比例）** | **开始日期** | **结束日期** |
| 1 | 测试项目经理 | 张三 | 50% |  |  |
| 2 | 测试工程师 | 张三 | 100% |  |  |
| 3 | 测试工程师 | 李四 | 60% |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |

## 测试工作量

*备注：对应测试计划中的6.3章节。此处实际工时与3.4测试版本和5.4中测试团队工时数据应对应保持一致，注意这里的重估时不是项目中另一个成员的预估工时，是针对项目有变更后的的重估时。与原计划偏差率计算公式（实际人时-计划人时）/（计划人时）\*100%*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动** | **初始估计（人时）** | **重估计1（人时）** | **实际（人时）** | **与原计划偏差率** |
| 前期参与 |  |  |  |  |
| 测试计划 |  |  |  |  |
| 测试需求分析 |  |  |  |  |
| 测试用例设计 |  |  |  |  |
| UI易用性测试 |  |  |  |  |
| 测试准备 |  |  |  |  |
| 功能测试执行 |  |  |  |  |
| 性能测试 |  |  |  |  |
| 测试报告与总结 |  |  |  |  |
| **总计** |  |  |  |  |

## 测试进度

*备注：对应测试计划中的6.4章节。*

*与原计划偏差率计算公式，计算时，不包含非工作日，一般可以以下一个阶段开始日期开始时可受影响为准（如果开始时间和计划时间是同一天，其实算一天的）：*

*（（实际结束时间-实际开始时间+1）-（计划结束时间-计划开始时间+1)）/（计划结束时间-计划开始时间+1)\*100%*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动** | **计划开始时间** | **计划结束时间** | **实际开始时间** | **实际结束时间** | **与原计划偏差率** |
| 前期参与 |  |  |  |  |  |
| 测试计划 |  |  |  |  |  |
| 测试需求分析 |  |  |  |  |  |
| 测试用例设计 |  |  |  |  |  |
| UI易用性测试 |  |  |  |  |  |
| 测试环境准备 |  |  |  |  |  |
| 第一轮测试执行 |  |  |  |  |  |
| 第二轮测试执行 |  |  |  |  |  |
| 第三轮测试执行 |  |  |  |  |  |
| 第一轮系统测试 |  |  |  |  |  |
| 第二轮系统测试 |  |  |  |  |  |
| 第一轮性能测试 |  |  |  |  |  |
| 第二轮性能测试 |  |  |  |  |  |
| 编写测试报告 |  |  |  |  |  |

## 测试版本

*备注：测试版本为转测试基线中的测试版本号， 如果版本过多，请自行在版本三后面添加；*

*版本测试范围按照转测试提供的转测申请表测试分类提供；是否延期指的是开发团队有没有按照时间计划表提交测试版本到测试负责人手上；*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **测试版本一** | **测试版本二** | **测试版本三** | **总计** |
| **开始时间** |  |  |  | N/A |
| **结束时间** |  |  |  | N/A |
| **测试人员**  **（功能和性能）** |  |  |  | N/A |
| **准入测试不通过次数** |  |  |  |  |
| **工作量投入（人时）** |  |  |  |  |
| **测试执行（人时）** |  |  |  |  |
| **沟通时间（人时）** |  |  |  |  |
| **申报缺陷（人时）** |  |  |  |  |
| **等待开发修复（工作日时间跨度，单位：时）** |  |  |  |  |
| **是否延期（是/否）** |  |  |  |  |
| **描述版本测试范围（对应测试计划2.17章节）** | 功能测试  软件加密测试  历史版本遗留缺陷测试 | 缺陷回归测试  性能测试  稳定性测试  兼容性测试 | 文档测试  功能测试  接口测试  稳定性测试  安装/卸载测试 | N/A |
| **关联项目版本(涉及到其它系统版本基线，必须填写)** | - | - | - | - |

## 测试覆盖

### 特性测试方案总结

*备注：该方案必须填写，特性由产品经理梳理，测试方案由TPM填写。*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **特性** | **应用场景** | **测试方案** | **测试总结** |
| 1 | 设置班级和宿舍的对应关系 | 宿舍不随学生升级变化，当学生毕业时，自动释放宿舍资源； | 补充以往班级及学生记录，修改系统时间加快测试，修改数据库部分时间字段以达到所需测试条件 | 使用修改时间等方法，模拟了真实的环境，修改修改数据，促使需要几年等待的时间在几分钟内完成 |
| 2 | 调宿管理，支持学生对调 | 学生性格等不相符时，可按照一定的规则调整学生宿舍 | 一般功能测试 | 真正从用户的角度和真实的场景做了人性化的管理 |
| 3 | 宿舍分布图，可查看各宿舍学生分配情况 | 管理员及生活教师查看学生分配情况，根据实际情况调整学生宿舍 | 一般功能测试 | 真正从用户的角度和真实的场景做了人性化的管理 |
| 4 | 生成查房表格，供打印、导出 | 打印查房表格，上交并备案 | 使用虚拟打印及真实打印相结合的方式节省资料浪费 | 按照传统方式需使用XXX张A4纸张，通过性能打印，节约了XX%纸张 |
| 5 | … | … | … |  |

### 测试覆盖

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **迭代名称** | **测试类型** | **测试内容** | **优先级** | **是否通过** | **责任人** |
| 迭代一 | 功能测试 | 新建、修改、删除班级,新增、修改、删除学生 | 高 |  |  |
| 迭代一 | 性能测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代一 | 数据项测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代一 | 接口测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代一 | UI易用性测试 | 执行《公共测试用例V2.0.8》中UI易用性测试用例 | 高 |  |  |
| 迭代一 | 安装/卸载测试 | 执行《公共测试用例V2.0.8》中安装卸载测试用例 | 高 |  |  |
| 迭代一 | 软件加密测试 | 执行《公共测试用例V2.0.8》中加密测试用例 | 高 |  |  |
| 迭代一 | 容错测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代一 | 配置项测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代一 | 兼容性测试 | Server：win 2008 32 bit + IIS 7 + MySQL 5.7  Client：win xp 32 bit + IE 32bit 9.0.8112.16421 + 1024 \* 768  Mobile：华为P9 + EMUI & Android 6.0 + 1920 \* 1280 | 高 |  |  |
| 迭代一 | 稳定性测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代一 | 文档测试 | 用户手册、安装部署及运维手册 | 高 |  |  |
| 迭代一 | 遗留缺陷测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代一 | 外网测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代二 | 功能测试 | 学生和班级的绑定关系；  学生登录权限控制； | 高 |  |  |
| 迭代二 | 性能测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代二 | 数据项测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代二 | 接口测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代二 | UI易用性测试 | 执行《公共测试用例V2.0.8》中UI易用性测试用例 | 高 |  |  |
| 迭代二 | 安装/卸载测试 | 执行《公共测试用例V2.0.8》中安装卸载测试用例 | 高 |  |  |
| 迭代二 | 软件加密测试 | 执行《公共测试用例V2.0.8》中加密测试用例 | 高 |  |  |
| 迭代二 | 容错测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代二 | 配置项测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代二 | 兼容性测试 | Server：win 2008 32 bit + IIS 7 + MySQL 5.7  Client：win xp 32 bit + IE 32bit 9.0.8112.16421 + 1024 \* 768  Mobile：华为P9 + EMUI & Android 6.0 + 1920 \* 1280 | 高 |  |  |
| 迭代二 | 稳定性测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代二 | 文档测试 | 用户手册、安装部署及运维手册 | 高 |  |  |
| 迭代二 | 遗留缺陷测试 |  | 高 |  |  |
| 迭代二 | 外网测试 |  | 高 |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

*备注：以下表格为当前已有机型，为移动端测试手机及其型号作为参考。*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **品牌** | **型号** | **系统** | **分辨率** | **屏幕** |
| 小米 | 小米4 | MIUI, Android 4.4 | 1920\*1280 | 5寸 |
| 三星 | Note3 N9002 | Android 4.3 | 1920\*1280 | 5.7寸 |
| 华为 | P9 | EMUI,Android 6.0 | 1920\*1280 | 5.2寸 |
| 魅族 | 魅蓝Note | Flyme 4.5, Android 5.1 | 1920\*1280 | 5.5寸 |
| Iphone | 6s 16G | IOS9 | 1334\*750 | 4.7寸 |
| Ipad | Mini 2 | IOS8 | 1024\*768 | 7.9寸 |
| Ipad | Air 32G | IOS8 | 1024\*768 | 9.7寸 |

## 测试类型及执行策略说明

*备注：计划覆盖的测试类型与以上测试覆盖到的类型和“5.1中测试结论“中的类型应保持一致*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **计划覆盖的测试类型** | **执行用例** | **手工/工具** |
| 功能测试、容错测试、配置项测试、历史版本遗留缺陷测试、缺陷回归测试 | 执行功能测试用例 | 手工 |
| 接口测试 | 执行接口测试用例 | 手工 |
| UI易用性测试、在线加密测试、兼容性测试、安装/卸载测试、稳定性测试、文档测试 | 执行《公共测试用例V2.0.8》 | 手工 |
| 性能测试 | 执行性能测试用例 | LoadRunner 11.0 |

## 功能测试用例设计数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块** | **需求点（条数）** | **预估导图（条数）** | **实际导图（条数）** | **预估用例（条数）** | **实际用例（条数）** |
| 人力资源 | 100 | 927 | 927 | 927 | 927 |
| 市场营销 | 100 | 1549 | 1549 | 1549 | 1549 |
| 蛋糕店 | 100 | 740 | 740 | 740 | 740 |
| 总计 | 300 | 3216 | 3216 | 3216 | 3216 |

## 性能测试统计数据

*备注：其中：Pass表示通过；Fail表示失败； Block表示阻塞；NT表示冗余或无效.*

*百分比计算公式：对应项值/（用例总数-未测试用例数）*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试版本** | **总用例数** | **实际分配用例数** | **Pass项** | **Fail项** | **Block项** | **NT项** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 总数 |  |  |  |  |  |  |
| 百分比 | NA | NA |  |  |  |  |

## 测试用例执行结果统计

*备注：Pass表示通过；Fail表示失败； Block表示阻塞；NT表示冗余或无效.*

*百分比计算公式：对应项值/（用例总数-未测试用例数）*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试版本** | **总用例数** | **实际分配用例数** | **Pass项** | **Fail项** | **Block项** | **NT项** | **用例通过率** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总数 |  |  |  |  |  |  |  |
| 百分比 | NA | NA |  |  |  |  |  |

# 测试质量评估

## DevSuite缺陷统计与分析

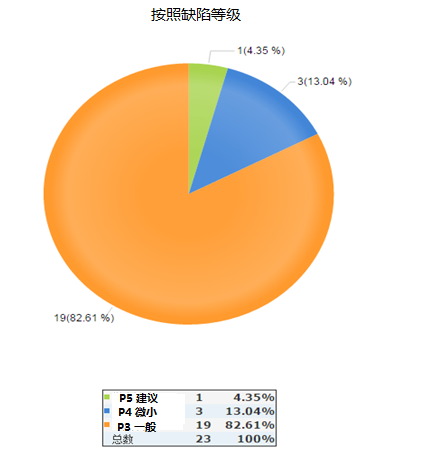
*备注：1.以下表格不允许出现空，如果没有，一律填写0*

*2.测试版本为转测试基线中的测试版本号*

*遗留缺陷数及遗留缺陷率只针对最后一个版本给个数据，其他版本直接为NA*

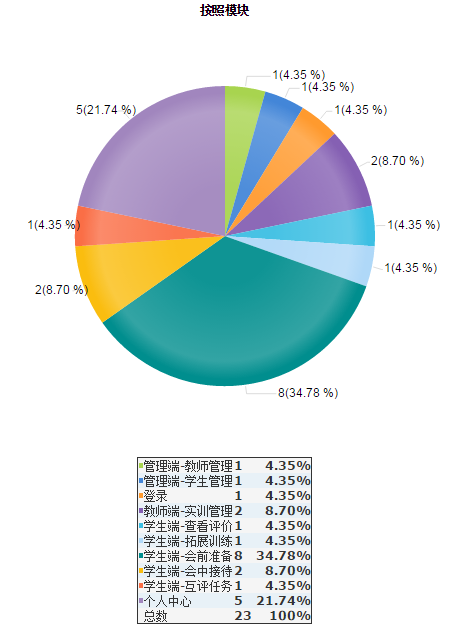
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 测试版本一 | 测试版本二 | 测试版本三 | 个数总计 | 加权总计 |
| 缺陷数 | P1（致命） |  |  |  |  |  |
| P2（严重） |  |  |  |  |  |
| P3（一般） |  |  |  |  |  |
| P4（微小） |  |  |  |  |  |
| P5（建议） |  |  |  |  |  |
| 总计 |  |  |  |  |  |
| 有效缺陷数 | P1（致命） |  |  |  |  |  |
| P2（严重） |  |  |  |  |  |
| P3（一般） |  |  |  |  |  |
| P4（微小） |  |  |  |  |  |
| P5（建议） |  |  |  |  |  |
| 总计 |  |  |  |  |  |
| 缺陷NT次数 | |  |  |  |  |  |
| 缺陷修复引发 | |  |  |  |  |  |
| 遗留缺陷数 | | NA | NA | NA |  |  |
| 遗留缺陷率 | | NA | NA | NA |  |  |

### 有效缺陷严重程度分布图



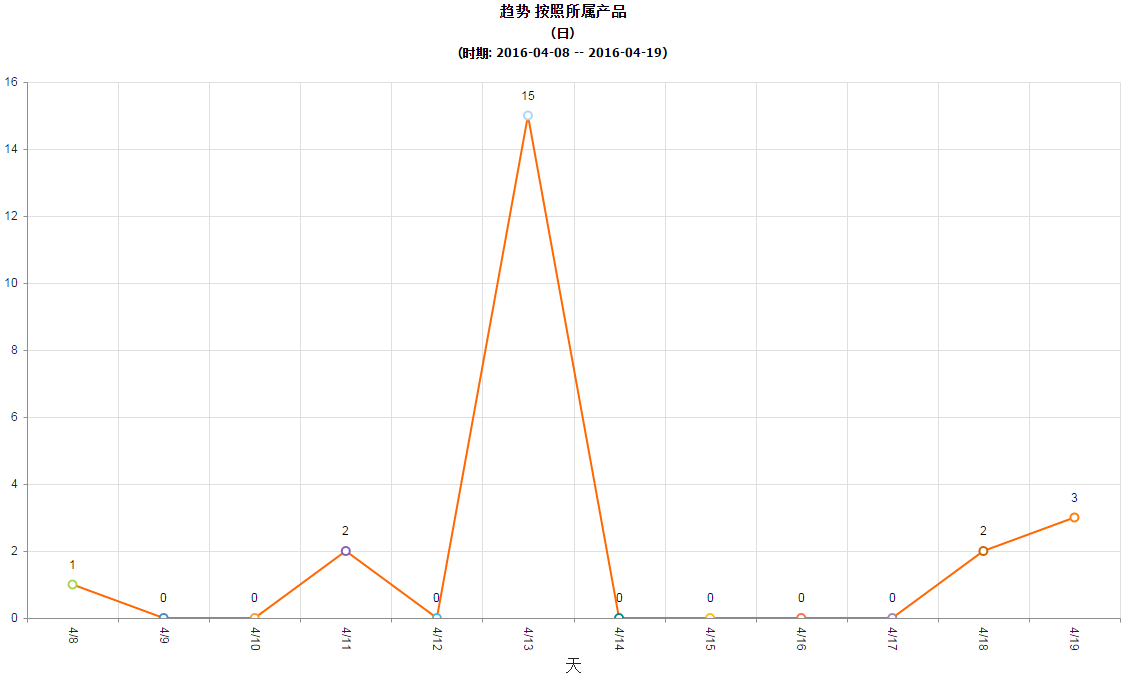
由上图可看出，软件缺陷主要为等级为P3(一般)的缺陷（占整体缺陷的82.61%），及包含少数的P4(微小)、P5(建议)等级的缺陷，无等级为P1(致命)和P2(严重)的缺陷，总体质量符合要求。

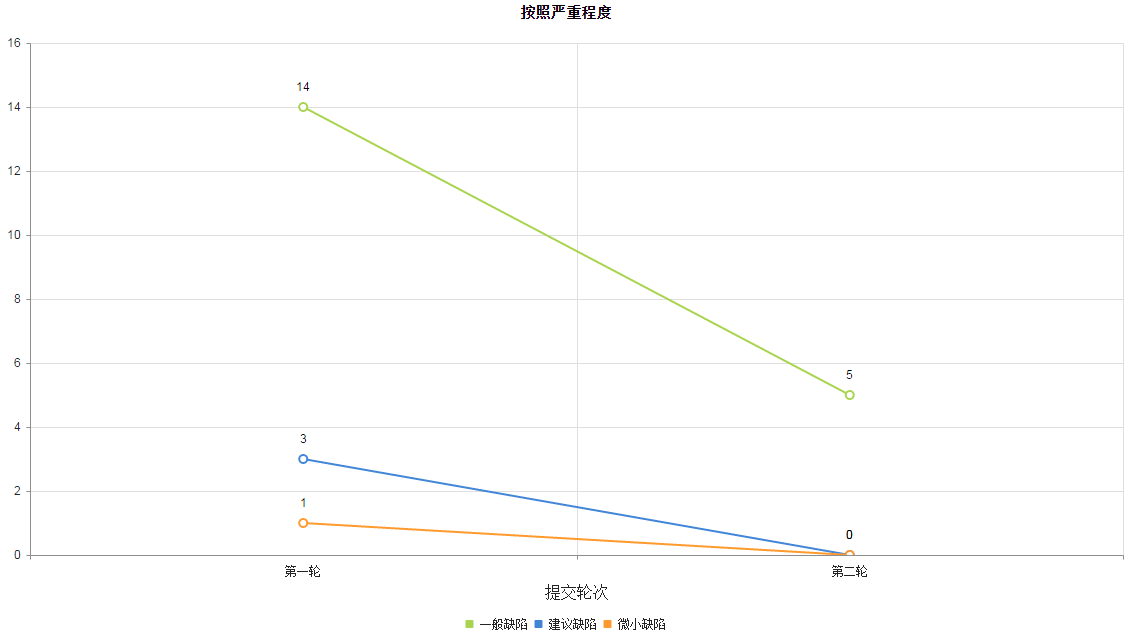
### 有效缺陷模块分布图



由上图可看出，学生端-会前准备、个人中心模块缺陷较多，其他模块质量较好。

### 有效缺陷趋势图





从图表来看，该系统BUG生命周期，第一轮BUG较多（P3(一般)缺陷），后期慢慢减少，最后全部解决，缺陷分布情况正常。

### 有效缺陷所属类型分布图

由上图可看出，主要的缺陷还是集中在功能方面，界面及需求缺陷也是一个重灾区，需要加强前期需求分析工作。

## 非DevSuite缺陷统计与分析

*备注：本章节主要统计来源于目前研发过程中产生的缺陷但未在DevSuite中申报的缺陷（即为各个阶段的评审问题），包括需求规格说明书、客户需求列表、快速原型、前端HTML文件(UI)、测试计划、思维导图、测试用例和测试报告中产生的缺陷；其中缺陷数是预评审意见+正式评审意见总和，有效缺陷是正式评审后评审统计表格里面的数据；以下表格不允许出现空，如果无，一律填写0。*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 需求说明书 | 需求规格说明书 | 快速原型 | 前端HTML文件 | 测试计划 | 思维导图 | 测试用例 | 测试报告 | 个数总计 | 加权总计 |
| 缺陷数 | P1（致命） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P2（严重） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P3（一般） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P4（微小） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P5（建议） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 有效缺陷数 | P1（致命） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P2（严重） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P3（一般） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P4（微小） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P5（建议） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 各阶段有效缺陷分布图

*备注：包括评审缺陷和测试阶段的缺陷。图形：需求说明书、需求规格说明书、快速原型、前段HTML文件、测试计划、思维导图、测试用例、测试报告及测试各轮次发现的总和统计、代码缺陷指测试执行阶段所有bug数。*

### 需求评审有效缺陷分布图：

*备注：需求缺陷类型有：需求考虑不全、需求细化不明确、业务逻辑描述混乱、需求描述冗余、跟原型不一致、性能需求问题及需求模块缺失。*

### UI易用性测试有效缺陷分布图

*备注：UI缺陷类型有：兼容性问题、与原型不一致、文字或链接问题、页面排版问题、框架设计问题。*

### 测试用例有效缺陷分布图

*备注：测试用例缺陷类型有：用例不规范、用例覆盖不全、需求变更导致用例变更、用例与功能实现偏差、需求不明确、预期结果不明确。*

## Devsuite测试质量统计

*备注：测试类型说明：*

*强测试：进行完整的功能测试及性能测试（性能测试不可裁剪），测试轮次要求为3到6轮。*

*弱测试：进行完整的功能测试，性能测试可以裁剪，测试轮次为3轮。*

*1. 只需填写“目标值”、“实际值”和“目标达成率”。 在没有变更的情况下，“目标值”与测试计划中的“7.1. 测试质量目标”一致。*

*2.标注有“强测试”或“弱测试”的度量项，只需填写本项目选择测试类型对应的度量数据即可。*

*3.不同度量项的目标达成率计算公式不同，具体计算公式参照最后一列“目标达成率计算公式说明”。达成率值越大越好，达成率达到100%或大于100%则表示目标已达成。*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 度量项 | 优先级 | 度量指标值 | | | | | **目标达成率** | **度量指标计算公式说明** | **目标达成率计算公式说明** |
| **下限**  **（基线，不需填写）** | **均值**  **（基线，不需填写）** | 上限  **（基线，不需填写）** | 目标值  **（与测试计划中的目标值一致）** | 实际值 |
| 1 | 测试用例覆盖密度（强测试）（个/SFP） | 高 | 0.8531 | 14.0000 | 27.1469 |  |  |  | **测试用例数/SFP** | **实际值/目标值\*100%** |
| 2 | 测试用例覆盖密度（弱测试）（个/SFP） | 高 | 1.2058 | 6.0000 | 10.7942 |  |  |  | **测试用例数/SFP** | **实际值/目标值\*100%** |
| 3 | 测试用例评审的缺陷密度(分/个) | 高 | 0.0000 | 0.0435 | 0.0879 |  |  |  | **测试用例评审发现缺陷加权分/测试用例个数** | **实际值/目标值\*100%** |
| 4 | 准入测试用例通过率（%） | 中 | / | / | / |  |  |  | **准入用例通过总数/准入测试用例执行总数)** | **实际值/目标值\*100%** |
| 5 | 测试阶段单位规模工期（强测试）（天/SFP） | 高 | 0 | 0.2339 | 0.6998 |  |  |  | **测试阶段实际工期（工作日）/SFP** | **目标值/实际值\*100%** |
| 6 | 测试阶段单位规模工作量（强测试）（人天/SFP） | 高 | 0.0900 | 0.8096 | 1.5290 |  |  |  | **测试阶段实际工作量/SFP** | **目标值/实际值\*100%** |
| 7 | 测试阶段进度偏差（强测试） | 高 | -0.3000 | 0.1122 | 0.5000 |  |  |  | **（（实际结束时间-实际开始时间+1）-（计划结束时间-计划开始时间+1)）/（计划结束时间-计划开始时间+1)** | **目标值/实际值\*100%** |
| 8 | 测试实际执行轮次（强测试）（次） | 高 | 1.1736 | 5.000 | 8.8264 |  |  |  | **实际执行的测试轮次** | **实际值/目标值\*100%** |
| 9 | 测试缺陷密度  （强测试）（分/SFP） | 高 | 0 | 1.9941 | 4.9096 |  |  |  | **测试发现的缺陷加权分/SFP** | **实际值/目标值\*100%** |
| 10 | 测试阶段单位规模工期（弱测试）（天/SFP） | 高 | 0.0000 | 0.1405 | 0.4198 |  |  |  | **测试阶段实际工期（工作日）/SFP** | **目标值/实际值\*100%** |
| 11 | 测试阶段单位规模工作量（弱测试）（人天/SFP） | 高 | 0.0000 | 0.7636 | 1.6800 |  |  |  | **测试阶段实际工作量/SFP** | **目标值/实际值\*100%** |
| 12 | 测试阶段进度偏差（弱测试） | 高 | 0.0000 | 0.0167 | 0.2833 |  |  |  | **（（实际结束时间-实际开始时间+1）-（计划结束时间-计划开始时间+1)）/（计划结束时间-计划开始时间+1)** | **目标值/实际值\*100%** |
| 13 | 测试实际执行轮次（弱测试）（次） | 高 | 0.3175 | 4 | 7.6825 |  |  |  | **实际执行的测试轮次** | **实际值/目标值\*100%** |
| 14 | 测试缺陷密度  （弱测试）（分/SFP） | 高 | 0.0000 | 0.5120 | 1.4520 |  |  |  | **测试发现的缺陷加权分/SFP** | **实际值/目标值\*100%** |
| 15 | 遗留缺陷率 | 高 | 0.0000 | 0.0296 | 0.0835 |  |  |  | **（测试阶段遗留缺陷加权分+验收阶段发现缺陷加权分）/（测试缺陷加权分+验收阶段发现缺陷加权分+代码走查发现缺陷加权分）** | **目标值/实际值\*100%** |
| 16 | 测试用例有效率 |  |  |  |  |  |  |  | **有效缺陷加权分/（设计用例数+引用的公共用例数）** | **实际值/目标值\*100%** |

# 测试结论和关键风险

## 测试结论

*备注：测试类型对应3.5中测试覆盖的类型*

版本：

存放路径：

综上所述，XXX测试版本存在较多问题，测试结论为**不通过；**

综上所述，\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*已按照需求，功能性需求和非功能性需求全部实现，测试覆盖了需求说明书中的全部内容，完成了功能测试、性能测试、接口测试、UI易用性测试、软件加密测试、容错测试、配置项测试、兼容性测试、安装/卸载测试、稳定性测试、文档测试、历史版本遗留缺陷测试、自动化测试，遗留缺陷加权分\*\*\*\*\*\*（标准不允许超过2分），达到了预期的测试目标，版本质量良好，达到准出条件，测试结论为**通过！**

## 遗留问题报告

*备注：如无在“数量统计”中填写无。*

版本号： 遗留问题如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P1(致命)** | **P2(严重)** | **P3(一般)** | **P4(微小)** | **P5(建议)** | **数量总计** | **加权分总计** |
|  |  |  |  |  |  |  |

遗留问题风险分析表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **缺陷单号** | **缺陷等级** | **遗留问题描述** | **影响分析** |
|  |  |  |  |

## 关键风险

*备注：对系统存在风险的说明，描述测试所揭露的软件缺陷和不足，以及可能给软件实施和运行带来的影响，可能存在的潜在缺陷和后续工作。*

1.该项目使用了安全测试工具进行了扫描，存在安全问题，详细参考XXX\_安全测试报告.pdf。

## 系统建议

*备注：对缺陷修改和产品设计的建议；对过程改进方面的建议。*

## 相关数据与分析

### 项目相关数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO.** | **统计类目** | **数据** | **备注** |
| 01 | Bug NT总次数加权分 |  | 取自4.1 |
| 02 | Bug 返工率（公式：Bug NT总次数加权分/Bug 总数加权分） |  | 取自4.1 |
| 03 | 版本转测延期率（计算公式：延期版本数/总版本数） |  | 取自3.4 |
| 04 | 项目变更次数（并说明变更原因） |  | 取自变更管理表 |
| 05 | SFP值 |  | 取自项目估算表 |
| 06 | 缺陷修复引发（改缺陷引发新问题数加权分） |  | 取自4.1 |
| 07 | 遗留缺陷个数加权分 |  | 取自4.1 |
| 08 | 遗留缺陷率（公式：遗留缺陷数加权分/缺陷总数加权分） |  | 取自4.1 |
| 09 | 计划提交版本数 |  | 取自测试计划的6.4里面的第几轮 |
| 10 | 实际提交版本数 |  | 取自3.4 |
| 11 | 测试执行工时：等待开发修复bug工时（填写比例，如12：5）  （注意：等待开发修复bug工时=∑(上一版本完成测试至下一版本转测试间隔工时)） |  | 取自3.4 |

### 测试团队数据

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **测试员1** | **测试员2** | **测试员3** | **总数** | **备注** |
| 功能用例设计数 | |  |  |  |  |  |
| 功能用例设计工时 | |  |  |  |  |  |
| 引用公共用例数 | |  |  |  |  |  |
| 引用公共测试用例模块名 | | （列出如：安装/卸载、加密、稳定性、兼容性、UI易用性、通用控件等） |  |  | NA |  |
| 功能测试用例执行数 | |  |  |  |  |  |
| 功能测试用例执行工时 | |  |  |  |  |  |
| 性能用例设计数 | |  |  |  |  |  |
| 性能测试执行工时 | |  |  |  |  |  |
| Bug数 | P1(致命) |  |  |  |  |  |
| P2(严重) |  |  |  |  |  |
| P3(一般) |  |  |  |  |  |
| P4(微小) |  |  |  |  |  |
| P5(建议) |  |  |  |  |  |
| 有效Bug数 | P1(致命) |  |  |  |  |  |
| P2(严重) |  |  |  |  |  |
| P3(一般) |  |  |  |  |  |
| P4(微小) |  |  |  |  |  |
| P5(建议) |  |  |  |  |  |

# 附件

## 性能调优方案

*备注：性能调优过程需要给出详细方案。*

|  |  |
| --- | --- |
| **性能问题** | **调优方案** |
|  |  |

## 测试工作交付件清单

*备注：本部分中，交付的测试工作产品和测试项目通过情况清单为必需的附件的SVN地址（如：测试计划和测试用例为本测试报告文档的参考文档），其余可根据实际测试内容进行裁剪，不同的测试报告根据需要可以给出不同类型的附件SVN地址。附件的目的是帮助本报告的使用者理解报告，记录修改情况和有用的数据等。*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **工作产品** | **获取途径** | **责任人** |
| XXX\_测试计划说明书.doc |  | 张三 |
| XXX\_系统测试报告.doc |  | 张三 |
| XXX\_测试工作量预估表单.xlsm |  | 张三 |
| XXX\_性能测试需求、用例及测试历史数据模板.xlsx |  | 张三 |
| XXX\_系统测试用例执行结果.xlsx |  | 张三 |
| XXX\_准入测试用例执行结果.xlsx |  | 张三 |
| XXX\_安全测试报告.pdf |  | 张三 |