**集成测试计划**

**团队名称：Anti-Gay-Fri 第26组**

**团队成员：PM:姜殊 成员：陈元杰 耿昱翔 金炜 莫其凡**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 变更时间 | 变更说明 | 变更人 |
| 2012/4/13 | **初次制定集成测试计划** | **陈元杰** |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 引言

## 编写目的

本文是描述设计图交流系统的集成测试的大纲文章，主要描述如何进行集成测试活动，如何控制集成测试活动，,集成测试活动的流程以及集成测试活动的工作安排等。保证程序连接起来也能正常的工作，保证程序的完整运行。

## 背景

* 该集成测试计划从属于Anti-gay-fri团队开发的设计图交流系统软件
* 在[单元测试](http://baike.baidu.com/view/106237.htm" \t "_blank)的基础上，将所有模块按照设计要求（如根据结构图〕组装成为子系统或系统，进行集成测试。实践表明，一些模块虽然能够单独地工作，但并不能保证连接起来也能正常的工作。程序在某些局部反映不出来的问题，在全局上很可能暴露出来，影响功能的实现。

## 参考资料

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 参考文献名 |
| 1 | 《需求规格说明文档》 |
| 2 | 《集成测试》 |
| 3 | 《测试计划》 |
| 4 | 《测试大纲》 |

# 目标读者

项目组成员：姜殊 陈元杰 耿昱翔 金炜 莫其凡

指导老师：刘嘉，刘钦，张谨玉，黄蕾

# 集成测试



## 测试对象

设计图交流系统

## 测试范围

本次测试计划主要是针对软件的集成测试：不含硬件、系统测试

主要任务是：

* 测试在把各个模块连接起来的时候，穿越模块接口的数据是否会丢失；
* 测试各个子功能组合起来，能否达到预期要求的父功能；
* 一个模块的功能是否会对另一个模块的功能产生不利的影响；
* 全局数据结构是否有问题；
* 单个模块的误差积累起来，是否会放大，从而达到不可接受的程度。

主要测试方法是：

* ALPHA测试：α测试是指软件开发公司组织内部人员模拟各类用户，以评价软件产品的FLURPS(即功能、局域化、可使用性、可靠性、性能和支持)为目的（尤其注重产品的界面和特色），对即将发布的软件产品（称为α版本）进行测试，试图发现错误并修正；

## 术语

* 软件测试：软件测试是根据软件开发各阶段的规格说明和程序的内部结构而精心设计 一批测试用例，并利用这些测试用例运行软件，以发现软件错误的过程。
* 测试计划：测试计划是指对软件测试的对象、目标、要求、活动、资源及日程进行整体规划，以保证软件系统的测试能够顺利进行的计划性文档。
* 测试用例：测试用例指对一项特定的软件产品进行测试任务的描述，体现测试方案、方法、技术和策略的文档；内容包括测试目标、测试环境、输入数据、测试步骤、预期结果、测试脚本等。
* 测试对象：测试对象是指特定环境下运行的软件系统和相关的文档。作为测试对象的软件系统可以是整个业务系统，也可以是业务系统的一个子系统或一个完整的部件。
* 测试环境：测试环境指对软件系统进行各类测试所基于的软、硬件设备和配置。一般包括硬件环境、网络环境、操作系统环境、应用服务器平台环境、数据库环境以及各种支撑环境等。

## 测试人员与任务表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 人员 | 角色 | 测试模块 | 测试截止时间 |
| 姜殊 | 通用功能测试人员 | 数据库、同步模块、共享管理 | 2012.5.18 |
| 耿昱翔 | 网络功能测试人员 | 连接管理、网络、记录管理 | 2012.5.18 |
| 陈元杰 | 图片文档解析功能、语音系统功能测试人员 | 语音、文字聊天、界面控制 | 2012.5.18 |
| 金炜 | 白板功能测试人员 | 白板管理、会议管理 | 2012.5.18 |
| 莫其凡 | 队列系统功能测试人员 | 笔序管理、登录模块、成员管理 | 2012.5.18 |

## 测试环境

* 软件环境：

（描述操作系统、数据库系统、应用服务器的版本号。例如：

操作系统使用Win7 ；

数据库使用mySQL；

应用服务器采用Apache）

* 硬件环境：

普通PC（内存1G或1G以上），在网速为2M或2M以上条件下

## 被测特性

### 软件/硬件集成测试

软件测试的主要模块：

* 功能点：根据用户文档列出所有功能点，检验其正确性
* 接口：根据用户文档列出所有接口，检验其正确性
* 流程处理：根据用户文档列出所有流程，检验其正确性
* 外部接口：根据用户文档列出所有外部接口，检验其正确性

### 子系统集成测试

完成单元测试后，完成子系统集成测试，如进入管理员模块的测试，使之达到对应于需求的要求。

## 集成策略

本系统的集成测试采用自底向上的集成（Bottom-Up Integration）的方式。自底向上集成方式从程序模块结构中最底层的模块开始组装和测试。因为模块是自底向上进行组装的，对于一个给定层次的模块，它的子模块（包括子模块的所有下属模块）事前已经完成组装并经过测试，所以不再需要编制桩模块（一种能模拟真实模块，给待测模块提供调用接口或数据的测试用软件模块）。

选择这种集成方式，管理方便、测试人员能较好地锁定软件故障所在位置。

测试方法

1. 书写测试计划
2. 审核测试计划，未通过返回第一步
3. 书写测试用例
4. 审核测试用例，未通过返回第三步
5. 测试人员按照测试用例逐项进行测试活动，并且将测试结果填写在测试报告上（测

试报告必须覆盖所有测试用例）

1. 测试过程中发现bug，对于可以解决的解决后重复第五步，对于不能解决的将bug上报给技术经理
2. 技术经理接到发过来的bug

7.1) 对于明显的并且可以立刻解决的bug，将bug发给开发人员

7.2 ) 对于不是bug的提交，集成部经理通知测试设计人员和测试人员，对相应的文

档进行修改

7.3 ) 对于技术经理个人无法解决的bug，组织周例会或紧急会议上进行全体讨论

7.4) 对于目前无法修改的bug，将这个bug放到下一轮次进行修改

1. 开发人员接到发过来的bug立刻修改
2. 测试人员接到发过来的错误更改信息，应该逐项复测，填写新的测试报告
3. 如果复测有问题返回第六步
4. 否则关闭这项bug
5. 本轮测试中测试用例中有95%一次性通过测试，结束测试任务
6. 本轮测试中发现的错误有98%经过修改并且通过再次测试，返回第五步进行新一轮测试
7. 测试任务结束后书写测试总结报告
8. 正规测试结束后进入非正规测试，首先是ALPHA测试，请其他用户角色使用系统。发现bug通知测试设计人员，测试人员以正规流程处理bug事件
9. 然后是BETA测试，请用户代表进行测试。发现bug通知测试设计人员，测试人员以正规流程处理bug事件

* **注意点：**
* 测试回归计划为三次
* 测试用例应该写的比较详尽，步骤一定要标明清楚（包括编号、测试描述、前置条件、测试步骤以及测试希望结果）
* 对于测试人员觉得应该进行的测试项目，测试人员应该报告测试设计人员，完善和健全测试用例

测试报告与测试用例分开，测试报告标明测试用例序号以及是否通过Y/N

* 性能测试中的大容量数据测试放在测试后部分轮次（第二步，只需要进行一次）

1. 测试任务结束后书写测试总结报告，如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动 | 输入 | 输出 | 职责 |
| 制定集成测试计划 | 设计模型  集成构建计划 | 集成测试计划 | 制定测试计划 |
| 设计集成测试 | 集成测试计划  设计模型 | 基础测试用例  测试过程 | 集成测试用例测试过程 |
| 实施集成测试 | 集成测试用例  测试过程  工作版本 | 测试脚本  测试过程 | 编制测试代码更新测试过程 |
| 测试驱动(底向上) | 编制驱动或桩 |
| 执行集成测试 | 测试脚本  工作版本 | 测试结果 | 测试并记录结果 |
| 评估集成测试 | 集成测试计划  测试结果 | 测试评估摘要 | 会同开发人员评估测试结果,得出测试报告 |

## 测试说明

* 测试用例应该写得比较详尽，步骤一定要标明清楚（应该包括：编号，测试描述，前置条件，测试步骤以及测试希望结果）
* 对于测试人员觉得应该进行的测试项目，测试人员应该报告测试[设计](http://tech.acnow.net/Html/SoftWare/DesignOnline/)人员，完善和健全测试用例
* 测试报告与测试用例分开，测试报告标明测试用例序号以及是否通过

## 测试完成准则

结合测试方法，遵循测试结果审批过程通过测试审批，测试结果与测试用例中期望的结果一致，则测试通过，否则标明测试未通过。

### 模块验收标准

* 接口：接口提供的功能或者数据正确
* 功能点：验证程序与产品描述、用户文档中的全部说明相对应，一致性
* 流程处理：验证程序与产品描述、用户文档中的全部说明相对应，一致性
* 外部接口：验证程序与产品描述、用户文档中的全部说明相对应，一致性

### 测试结果审批过程

* 测试回归申请结束

测试人员提出申请此轮测试结束，提交首席软件测试人员，首席软件测试人员召集本组人员开会讨论；若讨论通过，进行下一轮测试，并且部署下一轮测试的注意事项，流程等内容；如果发现这轮测试目前还存在问题没有解决，延期下一轮测试时间，讨论下一步工作应该如何进行。

* 测试结果申请结束

测试人员提出申请测试结束，提交首席软件测试人员，首席软件测试人员召集本组人员开会讨论；若讨论通过，结束测试任务；如果发现目前测试还存在问题没有解决，延期测试结束时间，并且讨论下一步工作应该如何进行。

## 测试挂起和恢复条件

### 挂起条件

* 进入第一轮测试，测试人员大体了解一下产品情况，如果在一小时之内发 现５个以上（含５个）操作性错误，或者３个以上（含３个）功能性错误，退回测试组测试
* 遇到有项目优先级更高的集成测试任务
* 遇到有项目优先级更高的集成任务
* 在测试复测过程中发现产品无法运行下去
* 人员或设备不足

### 恢复条件

* 符合进入集成测试条件（单元测试完成）
* 项目优先级更高的集成测试任务暂告完成
* 项目优先级更高的集成任务暂告完成
* 人员及设备到位

## 风险及应急计划

* 工具不到位:加紧下载安装
* 人员不到位：增加工作时间或赶紧测试进度
* 开发人员开发频频出错：向他人请教或小组成员间商量策略
* 其他原因的测试工作频频被挂起或者挂起后迟迟恢复不了：增加工作时间

## 重新测试程序

当发生测试完成后，提交物发生重大Bug，或者明显的功能性错误。导致系统无法使用或者重大影响的，立即返回重新测试。

另外，当重要版本更新时（大规模改动）资料片等时，连带原来的系统一起重新审核重新测试。