“一族一谱”管理系统

网页端测试文档

小组：软件工程第六组

组员：王聪 曾德龙 蔡楷欣 曾欣

程钰涵 陈冠旭 郑湘萍

版次： v1.1

日期：2021年7月2日

文档修改历史记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修改人 | 日期 | 修改内容 | 备注 |
| V0.0 | 程钰涵 | 2021.5.20 | 总体测试安排的目标准则与流程 | 初始内容 |
| V0.1 | 程钰涵 | 2021.6.10 | 总体测试安排的分工方法与步骤 |  |
| V0.2 | 程钰涵 | 2021.6.20 | 确定测试方法 |  |
| V0.3 | 蔡楷欣 | 2021.7.2 | 黑盒测试 |  |
| V0.4 | 蔡楷欣 | 2021.7.2 | 白盒测试 |  |
| V1.0 | 程钰涵 | 2021.7.2 | 集成测试和确认测试 |  |
| V1.1 | 蔡楷欣 | 2021.7.2 | 测试工具 |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[1 总体测试安排 4](#_Toc76587811)

[1.1 目标、准则与流程 4](#_Toc76587812)

[1.1.1 树立测试目标 4](#_Toc76587813)

[1.1.2 规范测试准测 4](#_Toc76587814)

[1.1.3 明确测试流程 4](#_Toc76587815)

[1.2 分工、方法与步骤 4](#_Toc76587816)

[1.2.1 测试工作人选与分工 4](#_Toc76587817)

[1.2.2 黑盒测试与白盒测试 5](#_Toc76587818)

[1.2.3 单元测试、集成测试、确认测试 5](#_Toc76587819)

[1.3 使用工具 6](#_Toc76587820)

[2 集成测试 7](#_Toc76587821)

[3 确认测试 9](#_Toc76587822)

[3.1 登录模块 9](#_Toc76587823)

[3.2 消息发布模块 9](#_Toc76587824)

[3.3 用户管理模块 10](#_Toc76587825)

[3.4 审批管理模块 12](#_Toc76587826)

[3.5 后台状态 13](#_Toc76587827)

1 总体测试安排

1.1 目标、准则与流程

1.1.1 树立测试目标

测试是为了尽可能多地发现并排除软件中潜藏的错误，而非为了表明程序的正确性。事实上，测试决不能证明程序是正确的，只能查找出程序中的错误并证伪。因此，应当力求设计出最能暴露错误的测试方案。

1.1.2 规范测试准测

追溯用户需求

完成需求模型后，在测试之前提前制定测试计划

建立设计模型后，细化测试方案

编码前确定测试工作计划

用好Pareto原理。测试防线的错误中80%很可能有程序中20%的模块造成

1.1.3 明确测试流程

测试循序渐进：先单个测试模块测试，再测试集成的模块簇，最后测试完整的整体系统、

1.2 分工、方法与步骤

1.2.1 测试工作人选与分工

避免程序编写者完成全部测试：从心理学的角度有程序编写者测试是不恰当的。仅安排他们完成模块测试工作。

代码审查：非程序主要编码者完成。

1.2.2 黑盒测试与白盒测试

黑盒测试（功能测试）：不考虑程序内部结构，测试程序接口，检查程序功能。

白盒测试（结构测试）：检测程序中的执行通路是否能按预定要求正确工作。

1.2.3 单元测试、集成测试、确认测试

模块测试：使用白盒测试方法。编码人员通过编译程序语法检查后对程序重要执行通路进行检查。

1. 模块接口与数据流。
2. 重要执行通路与控制流。
3. 出错处理通路、边界条件与异常控制流。

子系统测试、系统测试：把模块按照设计要求组装起来并同时进行测试。两种测试都属于集成测试。

集成测试方法可分为非渐增式测试和渐增式测试两类，本项目采取渐增式测试方法。非渐增式测试：完成逐个模块的单元测试后，把所有模块放在一起并把庞大的程序作为一个整体测试。渐增式测试：把下一个要测试的统一测试好的模块结合起来进行测试，测试完后再把下一个应该测试的模块结合起来进行测试。本项目采取的渐增式测试方法具有容易定位并改正错误的优点。

渐增式测试又具体可分为两种集成方法，自顶向下和自底向上方法，本项目采取混合法。自顶向下集成，从主控主模块开始逐渐把附属于主控制模块的那些模块结合起来。自底向上集成从软件结构中最低层的模块开始测试，沿着软件结构自下向上移动。本项目采取的混合法对软件结构中较上层使用自顶向下方法，对软件结构中的较下层使用自底向上方法。

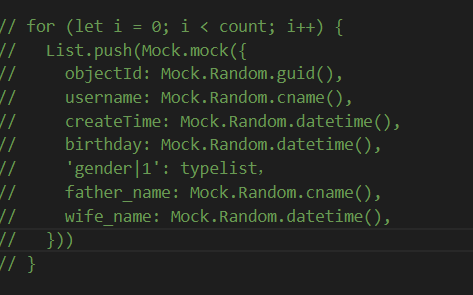
验收测试：使用黑盒测试方法。

Alpha测试：由用户在开发者的场所进行，并在开发者对用户的指导下进行测试。

Beta测试：有软件的最终用户在一个或多个客户场所进行。

1.3 使用工具

使用到随机生成批量数据的工具代码段如：



上述代码按照给定格式随机产生批量数据，可用于测试。

2 集成测试

为了考虑微信小程序的版本兼容性问题，我们在调用微信小程序的最新API时，从以下两个方面进行考虑：

白盒部分：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试序号 | 测试模块 | 测试功能 | 测试逻辑路径 | 测试样例 | 测试结果 |
| 1 | 族谱管理/申请审批 | 用户信息添加 | 无父亲关联，无妻子关联 | 用户姓名：何测试 性别：男 生日 1999-1-1 | 成功 |
| 2 |  | 用户信息添加 | 父亲关联 | 父亲姓名：何父亲 生日： 1888-1-1 用户姓名：何测试 性别：女 生日 1999-1-1 | BUG：父亲节点没有与新节点关联成功（已修复） |
| 3 |  | 用户信息添加 | 妻子关联 | 配偶姓名：何丈夫 生日：1999-1-1 用户姓名：何测试 性别：女 生日 1999-1-1 | BUG：妻子节点的信息添加在了妻子节点上（已修复） |
| 4 |  | 用户信息删除 | 妻子节点 | 无 | 成功 |
| 5 |  | 用户信息删除 | 家族根节点 | 无 | 成功 |
| 6 |  | 用户信息删除 | 儿女节点 | 无 | BUG：没有从父亲节点删除关联节点导致小程序崩溃（已修复） |
| 7 |  | 用户信息删除 | 父亲节点 | 无 | 成功 |
| 8 |  | 用户信息编辑 | 对儿子节点编辑 | 父亲姓名：何大 生日： 1967-3-7 用户姓名：何其正 性别：女 生日 1999-1-1 改为 父亲姓名：何大 生日： 1967-3-7 用户姓名：何儿子 性别：男 生日 1999-4-2 | 成功 |
| 9 |  | 用户信息编辑 | 对妻子节点编辑 | 用户姓名：何测试 性别：女 生日 1999-1-1 改为 用户姓名：何尝试 性别：男 生日 1999-4-2 | BUG：没有在对应丈夫处修改相应信息（已修复） |
| 10 |  | 用户信息编辑 | 对父亲节点编辑 | 父亲姓名：何父亲 生日： 1888-1-1 用户姓名：何无为 性别：女 生日 1999-1-1 | BUG：没有在儿子节点处修改响应信息（已修复） |

3 确认测试

本部分测试使用黑盒测试方法。

3.1 登录模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试序号 | 测试模块 | 测试功能 | 测试操作 | 测试截图 | 测试结果 |
| 1 | 登录模块 | 登录功能 | 输入账号密码，跳转网页端首页 |  | 成功 |

3.2 消息发布模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试序号 | 测试模块 | 测试功能 | 测试操作 | 测试截图 | 测试结果 |
| 2 | 消息发布模块 | 消息加载 | 登录跳转后自动显示 |  | 成功 |
| 3 |  | 消息添加 | 输入正文，标题，发布人，发布地点 |  | BUG：无法从输入栏输入数据 问题：没有为输入设计变量 |
| 4 |  | 消息添加 | 输入正文，标题，发布人，发布地点 |  | 成功 |
| 5 |  | 消息编辑 | 选择一条消息，点击编辑，修改属性 |  | 成功 |
| 6 |  | 消息删除 | 点击删除，确认 |  | 成功 |

3.3 用户管理模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试序号 | 测试模块 | 测试功能 | 测试操作 | 测试截图 | 测试结果 |
| 7 | 族谱管理模块 | 用户信息添加 | 输入用户信息，生成新节点 |  | 成功 |
| 8 |  | 用户信息删除 | 选择用户，删除对应的树/节点 |  | 成功 |
| 9 |  | 用户信息编辑 | 选择用户，修改其本身信息 |  | BUG：无法从后端读取数据 问题：浅拷贝数据，没有读取到ID进行修改 |
| 10 |  | 用户信息编辑 | 选择用户，修改其本身信息 |  | 成功 |

3.4 审批管理模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试序号 | 测试模块 | 测试功能 | 测试操作 | 测试截图 | 测试结果 |
| 11 | 申请审批模块 | 否决 | 点击否决，不对族谱做任何更改 |  | 成功 |
| 12 |  | 同意-添加 | 对添加操作进行同意 |  | 成功 |
| 13 |  | 同意-删除 | 对操作节点的树/节点进行删除 |  | BUG：无法成功删除树 问题：孩子数组的浅拷贝 |
| 14 |  | 同意-删除 | 对操作节点的树/节点进行删除 |  | 成功 |
| 15 |  | 同意-编辑 | 对指定节点的信息进行编辑 |  | 成功 |

3.5 后台状态

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试序号 | 测试模块 | 测试功能 | 测试操作 | 测试截图 | 测试结果 |
| 16 | 后台检测 | 数据库同步检查 | 打开数据库检查上诉编辑是否有成功改动 |  | 成功 |