aaa

**软工pk项目**



**题 目： Android版学习任务管理工具测试文档**

**院 系： 软件学院 专 业： 软件工程**

**姓 名： 赵奇隆 学 号： 131110331**

## 引言

### 编写目的

软件测试的定义是在规定的条件下对程序进行操作，以发现程序错误，衡量软件质量，并对其是否能满足设计要求进行评估的过程。软件测试利用测试工具按照测试方法和流程对产品进行功能和性能的测试，根据不同需要编写不同的设计维护测试系统，对测试方案出现的问题进行评估。测试计划是描述测试目的、范围、方法和软件测试等的文档。详细的测试计划可以帮助测试项目组之外的人了解为什么和怎样验证产品。如何规划整个项目周期的测试工作，如何将测试工作上升到测试管理的高度都依赖于测试计划的制定，测试计划是测试工作顺利进行的基础。

测试报告编写的目的：

1. 检验项目各个功能以及查找错误；
2. 给出详细的测试范围；
3. 测试数据；
4. 测试内容；
5. 便于软件制作完成后的测试工作。

读者范围：

软件测试人员以及使用该软件的用户。

### 定义

1. 黑盒测试

也称功能测试，它是通过测试来检测每个功能是否都能正常使用。在测试中，把程序看作一个不能打开的黑盒子，在完全不考虑程序内部结构和内部特性的情况下，在程序接口进行测试，它只检查程序功能是否按照需求规格说明书的规定正常使用，程序是否能适当地接收输入数据而产生正确的输出信息。黑盒测试着眼于程序外部结构，不考虑内部逻辑结构，主要针对软件界面和软件功能进行测试。

1. 白盒测试

也称结构测试或逻辑驱动测试，它是按照程序内部的结构测试程序，通过测试来检测产品内部动作是否按照设计规格说明书的规定正常进行，检验程序中的每条通路是否都能按预定要求正确工作。 这一方法是把测试对象看作一个打开的盒子，测试人员依据程序内部逻辑结构相关信息，设计或选择测试用例，对程序所有逻辑路径进行测试，通过在不同点检查程序的状态，确定实际的状态是否与预期的状态一致。

1. 软件缺陷
2. 软件未达到产品说明表明的功能。
3. 软件出现说明书指明不会出现的错误。
4. 软件功能超出产品说明书指明的范围。

### 参考资料

1. 项目需求说明书；
2. 项目概要设计说明书；
3. 项目详细设计说明书；
4. 《软件工程——原理、方法与应用》 史济民、顾春华、郑红著。

## 任务概述

本章节的目标是进行软件测试，并编写测试说明书。测试包括黑盒测试和白盒测试。黑盒测试是对系统整体进行功能性测试，在测试中，把程序看作一个不能打开的黑盒子，在完全不考虑程序内部结构和内部特性的情况下，在程序接口进行测试，它只检查程序功能是否按照需求规格说明书的规定正常使用，程序是否能适当地接收输入数据而产生正确的输出信息。白盒测试是按照程序内部的结构测试程序，通过测试来检测产品内部动作是否按照设计规格说明书的规定正常进行，检验程序中的每条通路是否都能按预定要求正确工作。这一方法是把测试对象看作一个打开的盒子，测试人员依据程序内部逻辑结构相关信息，设计或选择测试用例，对程序所有逻辑路径进行测试，通过在不同点检查程序的状态，确定实际的状态是否与预期的状态一致。在完成测试后，还需要将测试用例编写成测试说明书，详细说明每一个测试样例的测试内容、输入、期望输出与实际输出，分析测试结果，以确保程序可以实现正确实现所有需求的功能。

### 运行环境

Android系统

## 计划

### 测试方案

1. 测试方法说明如下
2. 从考虑软件内部构造和具体实现角度采用白盒测试和黑盒测试方法。
3. 从软件开发的过程按阶段采取单元测试、集成测试、确认测试、系统测试、验收测试。
4. 选取测试用例的原则
5. 测试用例功能点

每个测试用例都要有测点，找准测点，不要同时覆盖多个功能。

1. 测试用例的易读

从执行者的角度去写测试用例，不要有包含太多的术语。

1. 测试用例的执行粒度

粒度越小越好。

1. 步骤清晰

一个测试用例多个步骤，可一个重点，步骤指明怎么操作。

1. 总体设计

先正常，后异常。

### 测试项目

录入学生信息，查找学生信息，学生的基本列表信息展示，排名信息展示，删除学生信息

### 测试机构及人员

赵奇隆

### 测试条件

Android系统4.0以上的手机一部

## 黑盒测试

### 录入学习任务：

#### 录入学习任务等价类表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 输入数据 | 有效等价类 | 无效等价类 |
| 学习任务名称 | 无重复学习任务名称 | 与已存在的任务名称重复 |
| 任务类型 | 点击任务选择选项框能够弹出各种任务 | 点击任务选择选项框不能弹出各种任务 |
| 任务紧急程度 | 点击任务紧急程度选项框能够弹出四种任务紧急程度 | 点击任务紧急程度选项框不能弹出四种任务紧急程度 |
| 任务描述 | 输入或者不输入任务描述都能正常保存任务 | 无 |
| 拍照 | 进行或者不进行任务拍照都能正常保存任务 | 无 |
| 照片显示 | 查看任务时能够正常显示所拍照片 | 查看任务时不能正常显示所拍照片 |

#### 录入学习任务测试用例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 测试点 | 期望结果和要求 | 测试数据 | 是否通过 |
| 任务名重复 | 输入重复的额任务名 | 弹出任务名重复的通知 | 第一次和第二次录入不同任务名 | 是 |
| 第一次和第二次录入相同任务名 | 否 |
| 拍照测试 | 进行任务拍照 | 能调用系统相机进行拍照 | 点击相机图标进行拍照 | 是 |
| 照片显示设置 | 拍完照片之后查看界面 | 拍完之后的照片正确显示在界面上 | 拍照后查看是否显示 | 是 |
| 任务类型选择测试 | 点击任务选择的选项框 | 弹出各种任务 | 点击选择框看能否弹出各种任务 | 是 |
| 任务紧急程度测试 | 点击任务紧急程度选项框 | 弹出四种任务紧急程度 | 点击紧急程度选项框看能否弹出各种任务 | 是 |
| 任务描述不输入测试 | 不输入任务描述，其他正常输入 | 正常保存 | 不输入任务描述看能否支持保存 | 是 |
| 不输入照片测试 | 不进行拍照，保存 | 正常保存，照片为系统默认的照片 | 不拍照看能否支持保存 | 是 |

### 删除学习任务：

#### 删除学习任务等价类表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 输入数据 | 有效等价类 | 无效等价类 |
| 长按任务 | 弹出确认删除选择框 | 1. 不弹出任何框 2. 弹出其他非任务确认删除选择框 |
| 点击确认 | 删除成功，列表中没有所删除的项 | 1. 点击确认后列表中依然有以确认删除的任务 2. 点击确认后屏幕没有反应 |
| 点击取消 | 退出确认选择弹窗，列表中依然存在被长按过的学习任务 | 1. 不能够退出确认选择弹窗 2. 退出后依旧删除放弃删除的任务 |

#### 删除学习任务测试用例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 测试点 | 结果和要求 | 测试数据 | 是否通过 |
| 长按任务 | 长按任务 | 显示确认删除任务的对话框 | 长按 | 是 |
| 短按 | 否 |
| 点击确认删除 | 点击确认删除 | 弹出已经删除的提示，对话框消失，列表更新，该任务消失 | 点击删除 | 是 |
| 点击取消 | 点击对话框的取消删除按钮 | 对话框消失，列表界面不发生任何变化 | 点击取消 | 是 |

### 修改学习任务：

#### 修改学习任务等价类

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 输入数据 | 有效等价类 | 无效等价类 |
| 学习任务名称 | 无重复学习任务名称 | 与已存在的任务名称重复 |
| 任务类型 | 点击任务选择选项框能够弹出各种任务 | 点击任务选择选项框不能弹出各种任务 |
| 任务紧急程度 | 点击任务紧急程度选项框能够弹出四种任务紧急程度 | 点击任务紧急程度选项框不能弹出四种任务紧急程度 |
| 任务描述 | 输入或者不输入任务描述都能正常保存任务 | 无 |
| 拍照 | 进行或者不进行任务拍照都能正常保存任务 | 无 |
| 照片显示 | 查看任务时能够正常显示所拍照片 | 查看任务时不能正常显示所拍照片 |
| 输入数据 | 有效等价类 | 无效等价类 |
|  |  |  |

#### 修改学习任务测试用例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 测试点 | 期望结果和要求 | 测试数据 | 是否通过 |
| 任务名重复 | 输入重复的额任务名 | 弹出任务名重复的通知 | 第一次和第二次录入不同任务名 | 是 |
| 第一次和第二次录入相同任务名 | 否 |
| 拍照测试 | 进行任务拍照 | 能调用系统相机进行拍照 | 点击相机图标进行拍照 | 是 |
| 照片显示设置 | 拍完照片之后查看界面 | 拍完之后的照片正确显示在界面上 | 拍照后查看是否显示 | 是 |
| 任务类型选择测试 | 点击任务选择的选项框 | 弹出各种任务 | 点击选择框看能否弹出各种任务 | 是 |
| 任务紧急程度测试 | 点击任务紧急程度选项框 | 弹出四种任务紧急程度 | 点击紧急程度选项框看能否弹出各种任务 | 是 |
| 任务描述不输入测试 | 不输入任务描述，其他正常输入 | 正常保存 | 不输入任务描述看能否支持保存 | 是 |
| 不输入照片测试 | 不进行拍照，保存 | 正常保存，照片为系统默认的照片 | 不拍照看能否支持保存 | 是 |

### 查找学习任务

#### 查找学习任务等价类表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 输入数据 | 有效等价类 | 无效等价类 |
| 任务名称 | 1. 任务名称不为空 2. 存在的任务名 3. 不存在的任务名 | 任务名为空 |

#### 查找学习任务测试用例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 测试点 | 期望结果和要求 | 测试数据 | 是否通过 |
| 任务输入 | 任务输入为空 | 没有任何翻反应 | 不输入 | 否 |
| 输入不存在的任务名 | 弹出Toast提示，不存在任务 | 输入一个不存在的任务名 | 否 |
| 输入存在的任务名 | 界面更新，显示当前的任务 | 输入存在任务名 | 是 |

### 查看所有学习任务：

#### 查看所有学习任务等价类表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 输入数据 | 有效等价类 | 无效等价类 |
| 界面显示 | 数据库中输入信息界面能够正确显示数据列表 | 1. 界面不能正确显示 2. 界面不能正确显示数据库中数据列表 |
| 界面显示（任务类型） | 录入每行任务类型不同的多行任务信息，界面能正确显示出不同任务对应不同任务类型 | 1. 界面显示的任务与所输入的任务类型不对应 2. 界面不能正确显示录入的任务 |
| 界面显示(任务紧急程度) | 录入每行任务紧急程度不同的多行任务信息，界面能正确显示出不同任务对应不同任务紧急程度 | 1. 界面显示的任务与所输入的任务紧急程度不对应 2. 界面不能正确显示录入的任务 |

#### 查看所有学习任务测试用例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 测试点 | 结果和要求 | 测试数据 | 是否通过 |
| 界面显示 | 数据库中存入数据 | 数据列表正确显示 | 在数据库中存入数据看界面是否显示 | 是 |
| 界面显示（任务类型） | 录入不同类型的任务 | 不同的任务分别对应自己的任务 | 录入不同的任务类型任务看界面是否能显示正确 | 是 |
| 界面显示(任务紧急程度) | 录入四组不同程度的任务 | 在不同的任务列表中显示不同的颜色，分别对应不同的任务种类 | 录入不同紧急程度的任务看界面是否能显示 | 是 |

### 查看单个学习任务

#### 查看单个学习任务等价类表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 输入数据 | 有效等价类 | 无效等价类 |
| 点击进入单个任务显示界面 | 能够正常并且正确显示 | 1. 不能正常显示 2. 不能正确显示 |
| 点击完成任务 | 能够弹出任务完成提示，进行页面跳转并且主界面不再显示该任务 | 1. 不能弹出任务完成提示 2. 不能进行页面跳转 3. 主界面中该任务依旧存在 |
| 点击修改任务按钮 | 界面跳转到任务修改界面 | 1. 界面不跳转 2. 界面跳转到其他非任务修改界面 |

#### 查看单个学习任务测试用例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 测试要点 | 测试结果 | 测试数据 | 是否通过 |
| 任务显示 | 进入界面 | 是否能够正常显示 | 点击进入界面看能否正确显示信息 | 是 |
| 完成任务 | 点击完成任务 | 弹出任务完成提示，进行界面跳转，主界面该任务不再显示 | 点击完成任务看能否完成界面跳转并主界面中不再显示该任务 | 是 |
| 修改任务跳转 | 点击修改任务按钮 | 进行界面跳转到修改任务界面 | 点击修改任务按钮看界面能否正确跳转 | 是 |

## 白盒测试

### 1.录入学生信息白盒测试



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试路径 | 覆盖节点 | 输入数据 | 预期输出 | 实际输出 |
| Acefhjln | 1,2,4,6,7,9,11,13,15 | 正确输入所有数据 | 任务保存成功，弹出任务保存成功的提示 | 任务保存成功，弹出任务保存成功的提示 |
| Bp | 1，3，15 | 输入空学号 | 弹出学号不能为空提示 | 弹出学号不能为空提示 |
| Adq | 1，2，5，15 | 学号输入非法数字 | 弹出提示，学号输入错误 | 弹出提示，学号输入错误 |
| Acegr | 1，2，4，6，8，15 | 数据库中存在输入的学号 | 弹出学号已存在的提示 | 弹出学号已存在的提示 |
| Acefis | 1，2，4，6，7，10，15 | 不输入学生姓名 | 弹出学生姓名为空的提示 | 弹出学生姓名为空的提示 |
| Acefhkt | 1，2，4，6，7，9，12，15 | 成绩为空 | 弹出学生成绩不能为空的提示 | 弹出学生成绩不能为空的提示 |
| Acefhjmu | 1,2,4,6,7,9,11,13,15 | 结束输入 | 结束输入，界面跳转 | 结束输入，界面跳转 |
| Acefhjlna | 1,2,4,6,7,9,11,13,15，1 | 不结束输入 | 清空当前界面的输入，重新输入下一个数据 | 清空当前界面的输入，重新输入下一个数据 |

### 2.查找学生信息白盒测试



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试路径 | 覆盖节点 | 输入数据 | 预期输出 | 实际输出 |
| Abdg | 1，2，3，5，7 | 正常且存在于系统内的学号 | 正常查询到相关数据 | 正常查询到相关数据 |
| Abeh | 1，2，3，6，7 | 输入正确的学号但是和系统内的重复 | 提示没有找到相关学生 | 提示没有找到相关学生 |
| Acf | 1，2，4，7 | 输入非法的字符串 | 提示输入错误 | 提示输入错误 |

### 学生的基本列表信息展示白盒测试：



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试路径 | 覆盖节点 | 输入数据 | 预期输出 | 实际输出 |
| Ab | 1，2，3，4 | 数据库中存在数据 | 显示出任务列表 | 显示出任务列表 |
| Qcd | 1，2，3，4 | 数据库中不存在数据 | 弹出没有任务的提示 | 弹出没有任务的提示 |

### 排名信息展示白盒测试



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试路径 | 覆盖节点 | 输入数据 | 预期输出 | 实际输出 |
| Ab | 1，2，3，4 | 数据库中存在数据 | 显示出任务列表 | 显示出任务列表 |
| acd | 1，2，3，4 | 数据库中不存在数据 | 弹出没有任务的提示 | 弹出没有任务的提示 |

### 删除学生信息白盒测试：



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试路径 | 覆盖节点 | 输入数据 | 预期输出 | 实际输出 |
| Ab | 1，2，3，4 | 点击确认删除 | 显示完成删除的提示，列表更新 | 显示完成删除提示，列表更新 |
| acd | 1，2，3，4 | 点击取消 | 列表不发生任何变化 | 列表不发生任何变化 |