<正时间>

测试计划

版本 <1.0>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 5/9/17 | 1.0 |  | 秦连柯 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 背景 4

1.3 范围 4

1.4 项目标识 5

2. 测试需求 6

3. 测试策略 7

3.1 测试类型 7

3.1.1 数据和数据库完整性测试 7

3.1.2 功能测试 7

3.1.3 业务周期测试 8

3.1.4 用户界面测试 8

3.1.5 性能评价 8

3.1.6 负载测试 9

3.1.7 强度测试 9

3.1.8 容量测试 9

3.1.9 安全性和访问控制测试 10

3.1.10 故障转移和恢复测试 10

3.1.11 配置测试 10

3.1.12 安装测试 11

3.2 工具 11

4. 资源 11

4.1 角色 11

4.2 系统 13

5. 项目里程碑 13

6. 可交付工件 13

6.1 测试模型 13

6.2 测试日志 13

6.3 缺陷报告 13

7. 附录 A：项目任务 14

测试计划

# 简介

## 目的

<正时间app> 的这一“测试计划”文档有助于实现以下目标：

测试需求：登录注册，数据统计，锁住特定app，app排行榜，app推荐，分享功能

测试策略：测试用例尽可能覆盖程序逻辑

## 背景

主要的功能：登录注册，锁住特定app，按app安装量或者使用时长的排行榜，用户手机上app使用情况的统计数据，用户数据分享到朋友圈/QQ空间等，根据用户app使用情况进行app/相似用户推荐，用户信息栏展示，关注用户。

## 范围

功能性测试：app内部能正常跳转，点击app名字能否跳转到应用市场相应app界面，能否锁住目标app，数据统计是否正确，分享功能是否能正常使用。

界面测试：界面风格是否统一美观，界面布局是否合理

性能测试：服务器最多能同时处理多少数据请求（使用腾讯云wetest）

安全性测试：基本的登录功能检查

## 项目标识

下表列出了制定*测试计划*所用的文档，并标明了文档的可用性：

[注：可以视情况删除或添加项目。]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **文档 （版本/日期）** | **已创建或可用** | **已被接受或已经过复审** | **作者或来源** | **备注** |
| 需求规约 | 🞏 是 🞏 否 | 🞏 是 🞏 否 |  |  |
| 功能性规约 | 🞏 是 🞏 否 | 🞏 是 🞏 否 |  |  |
| 用例报告 | 🞏 是 🞏 否 | 🞏 是 🞏 否 |  |  |
| 项目计划 | 🞏 是 🞏 否 | 🞏 是 🞏 否 |  |  |
| 设计规约 | 🞏 是 🞏 否 | 🞏 是 🞏 否 |  |  |
| 原型 | 🞏 是 🞏 否 | 🞏 是 🞏 否 |  |  |
| 用户手册 | 🞏 是 🞏 否 | 🞏 是 🞏 否 |  |  |
| 业务模型或业务流程 | 🞏 是 🞏 否 | 🞏 是 🞏 否 |  |  |
| 数据模型或数据流 | 🞏 是 🞏 否 | 🞏 是 🞏 否 |  |  |
| 业务功能和业务规则 | 🞏 是 🞏 否 | 🞏 是 🞏 否 |  |  |
| 项目或业务风险评估 | 🞏 是 🞏 否 | 🞏 是 🞏 否 |  |  |

# 测试需求

下面列出了那些已被确定为测试对象的项目（用例、功能性需求和非功能性需求）。此列表说明了测试的对象。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 测试需求 | 测试类型 |
| 1 | App内部各模块之间能正常跳转 | 功能性测试 |
| 2 | 点击app名称可以跳转到应用市场相应app信息界面 | 功能性测试 |
| 3 | 能锁住目标app | 功能性测试 |
| 4 | 用户app使用数据统计正确 | 功能性测试 |
| 5 | 使用数据分享能正常使用 | 功能性测试 |
| 6 | 界面风格统一美观，界面布局合理 | 界面测试 |
| 7 | 服务器最多能同时处理多少数据请求 | 性能测试 |
| 8 | 登录注册的检查 | 安全性测试 |

# 测试策略

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 测试策略 | 完成标准 |
| 1 | 在app内随机切换各个模块，包括登录注册，数据统计，app推荐/搜索，用户推荐，分享环节等 | 经过20次随机切换后未出现app闪退状况 |
| 2 | 在app搜索/推荐给出的列表中，随机点击结果，观察跳转结果 | 点击5个不同app后均能成功跳转到应用市场对应app信息页面 |
| 3 | 随机选择手机上安装的10个app锁住，然后尝试启动这些app，观察结果。然后在正时间app中解锁这些app，再次尝试打开这些app，观察结果。 | 所选择要锁住的的十个app均成功锁住，解锁后，它们均能重新打开 |
| 4 | 使用秒表随机选择一个app计时，期间切换不同的app，对比正时间app对该app使用时间的计时和秒表计时。 | 两者差别小于10% |
| 5 | 将使用数据分别分享到qq空间和朋友圈 | 分享成功 |
| 6 | 让周围同学试用，听取他们对界面风格的评价 | 80%以上同学较为认可本app的界面风格 |
| 7 | 使用wetest向服务器发送数据传输最多的请求：请求app排行榜，观察丢包率 | 最多能同时相应10个ip的请求 |
| 8 | 随机输入用户名密码，观察不符合格式或者少于/超过长度要求时系统是否能识别 | 非法格式的注册登录都被识别出来 |

## 测试类型

### 数据和数据库完整性测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 确保数据库访问方法和进程正常运行，数据不会遭到损坏。 |
| 方法： | 通过python代码，对数据库进行批量插入查询删除修改的操作，检查返回的数据和插入/修改的数据是否符合预期 |
| 完成标准： | 所有的数据库访问方法和进程都按照设计的方式运行，数据没有遭到损坏。 |
| 需考虑的特殊事项： | 无 |

### 功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 确保登录注册，推荐搜索功能正常 |
| 方法： | 使用有效/无效数据测试登录注册搜索等，观察结果。 |
| 完成标准： | 有效数据能被正确响应，无效数据得到相应的错误信息 |
| 需考虑的特殊事项： | 无 |

### 3.1.3业务周期测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | 每天记录用户app使用时间准确 |
| 方法： | 使用正时间app若干天，确认其记录app使用时间准确。 |
| 完成标准： | App使用时间与真实时间相差不超过10% |
| 需考虑的特殊事项： | 需用秒表计时相应app使用时间 |

### 3.1.4用户界面测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | App内各模块间切换正常，app/用户信息展示正常，app跳转至应用市场正常。各窗口元素的大小未知状态等正常。 |
| 方法： | 在app内随机切换不同模块，并使用所在模块所有功能，核实其功能都能正常使用浏览 |
| 完成标准： | 所有模块功能都正常使用 |
| 需考虑的特殊事项： |  |

### 3.1.5性能评价

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 相似用户推荐，app搜索功能的性能 |
| 方法： | 通过wetest向服务器发送http post请求，统计平均响应时间 |
| 完成标准： | 相似用户推荐，app搜索等数据传输量较大的功能响应时间小于1s |
| 需考虑的特殊事项： |  |

### 3.1.6负载测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | App排行榜，app查询等数据交互量较大的功能在较高负载下的相应时间 |
| 方法： | 通过wetest向服务器发送请求，逐渐增加负载，统计在每秒15次请求下的平均响应时间 |
| 完成标准： | 平均响应时间小于2s |
| 需考虑的特殊事项： |  |

### 3.1.7强度测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | App能在服务器高强度运转下正常使用 |
| 方法： | 因服务器为低配（1G内存），可用内存一直都在20%上下，使用wetest向服务器发送app搜索和排行榜的请求，并提高服务器刷新数据库代码的执行频率，观察运行结果 |
| 完成标准： | 系统正常运行，无服务器崩溃/丢包率过高等情况出现 |
| 需考虑的特殊事项： |  |

### 3.1.8容量测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 15台机器同时进行app查询/排行榜请求，观察是否正常运行 |
| 方法： | 使用wetest模拟15台机器持续向服务器提交app搜索/排行榜的请求，观察丢包率 |
| 完成标准： | 丢包率始终低于5% |
| 需考虑的特殊事项： | 可接纳大容量条件为8-20点 |

### 3.1.9安全性和访问控制测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实用户只能访问自己有权限的部分数据 |
| 方法： | 普通用户访问服务器权限：查询app，app推荐，相似用户推荐，app排行榜，自动上传使用数据。  本app未设置root用户 |
| 完成标准： | 普通用户可访问相应的功能或数据，而且所有事务都按照预期的方式运行，并在先前的应用程序功能测试中运行了所有的事务。 |
| 需考虑的特殊事项： |  |

### 3.1.10故障转移和恢复测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 确保进程恢复到预期已知状态 |
| 方法： | 在使用本app时执行分别以下操作，观察能否恢复到正常状态：  重启手机  重启服务器  重启服务器网络连接 |
| 完成标准： | App在重启结束后能正常运作 |
| 需考虑的特殊事项： | 这些测试应该在工作时间之外或在一台独立的计算机上 运行。 |

### 3.1.11配置测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实app能在android6.0以上版本系统中正常运行 |
| 方法： | 通过Androidstudio不同版本的Android版本的模拟器上运行本app，测试各主要功能能否正常使用 |
| 完成标准： | 在Android6.0以上版本均可正常运行本app |
| 需考虑的特殊事项： |  |

### 3.1.1安装测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实在以下情况下，测试对象可正确地安装到各种所需的硬件配置中：  • 首次安装。以前从未安装过 正时间 的新安卓手机  • 更新。以前安装过相同版本的正时间 的新安卓手机  • 更新。以前安装过较早版本的正时间 的新安卓手机 |
| 方法： | 通过Androidstudio向手机中安装，更新正时间app |
| 完成标准： | 正时间app事务成功执行，没有出现任何故障。 |
| 需考虑的特殊事项： |  |

## 3.2工具

此项目将使用以下工具：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 工具 | 厂商/自行研制 | 版本 |
| 测试管理 |  |  |  |
| 缺陷跟踪 |  |  |  |
| 用于功能性测试的 ASQ 工具 |  |  |  |
| 用于性能测试的 ASQ 工具 | Wetest |  |  |
| 测试覆盖监测器或评价器 |  |  |  |
| 项目管理 | Github |  |  |
| DBMS 工具 |  |  |  |

# 4资源

## 4.1角色

下表列出了在此项目的人员配备方面所作的各种假定。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人力资源 | | |
| 角色 | 推荐的最少资源  （所分配的专职角色数量） | 具体职责或注释 |
| 测试经理，  测试项目经理 | 1 | 进行管理监督。  职责：   * 提供技术指导 * 获取适当的资源 * 提供管理报告 |
| 测试设计员 | 1 | 确定测试用例、确定测试用例的优先级并实施测试用例。  职责：   * 生成测试计划 * 生成测试模型 * 评估测试工作的有效性 |
| 测试员 | 1 | 执行测试。  职责：   * 执行测试 * 记录结果 * 从错误中恢复 * 记录变更请求 |
| 测试系统管理员 | 1 | 确保测试环境和资产得到管理和维护。  职责：   * 管理测试系统 * 授予和管理角色对测试系统的访问权 |
| 数据库管理员 | 1 | 确保测试数据（数据库）环境和资产得到管理和维护。  职责：   * 管理测试数据（数据库） |
| 设计员 | 1 | 确定并定义测试类的操作、属性和关联。  职责：   * 确定并定义测试类 * 确定并定义测试包 |
| 实施员 | 1 | 实施测试类和测试包，并对它们进行单元测试。  职责：   * 创建在测试模型中实施的测试类和测试包 |

## 4.2系统

下表列出了测试项目所需的系统资源。

|  |  |
| --- | --- |
| 系统资源 | |
| 资源 | 名称/类型 |
| 数据库服务器 | Mysql |
| —网络或子网 | TBD |
| —服务器名服务器名 | 阿里云 |
| —数据库名 | time |
| 客户端测试 PC |  |
| —包括特殊的配置需求 | Android系统 |
| 测试存储库 |  |
| —网络或子网 | TBD |
| —服务器名服务器名 | TBD |
| 测试开发 PC | lenovo |

# 5.项目里程碑

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **里程碑任务** | **工作量** | **开始日期** | **结束日期** |
| 制定测试计划 | 30 | 17.9.4 | 17.9.8 |
| 设计测试 | 30 | 17.9.8 | 17.9.9 |
| 实施测试 | 10 | 17.9.9 | 17.9.9 |
| 执行测试 | 15 | 17.9.10 | 17.9.10 |
| 评估测试 | 15 | 17.9.10 | 17.9.10 |

# 6可交付工件

## 6.1测试模型

提交《测试用例》，《测试报告》

## 6.2测试日志

记录在《测试报告》中

## 6.3缺陷报告

记录在《测试报告》中

# 附录 A：项目任务

以下是一些与测试有关的任务：

• 制定测试计划

* + 确定测试需求
  + 评估风险
  + 制定测试策略
  + 确定测试资源
  + 创建时间表
  + 生成测试计划

• 设计测试

- 准备工作量分析文档

- 确定并说明测试用例

- 确定并结构化测试过程

- 复审和评估测试覆盖

• 实施测试

* + 记录或通过编程创建测试脚本
  + 确定设计与实施模型中的测试专用功能
  + 建立外部数据集

• 执行测试

- 执行测试过程

- 评估测试的执行情况

- 恢复暂停的测试

- 核实结果

- 调查意外结果

- 记录缺陷

• 评估测试

- 评估测试用例覆盖

- 评估代码覆盖

- 分析缺陷

- 确定是否达到了测试完成标准与成功标准