

# 灵悉 App（项目标识）测试计划

文件状态：正式发布

文件标识：0001

当前版本：1.1

作者

姓名：李诚

学号：20150011267

团队：阿珍爱上了阿强

完成日期：2018.12.28

版本更新信息：此版本为正式发布版本

## 1. 引言

### 1.1 使用人员

测试组专业测试人员、项目经理。

### 1.2 编写目的

为了在软件投入生产性运行之前，尽可能多地发现软件的错误，特编写本测试计划书供软件测试人员安排测试计划，测试安卓版灵悉 App 中的各个功能模块是否满足用户要求，并测试是否存 bug，预期能够改进系统，提高系统的运行速度和稳定性。

### 1.3 背景

- A. 本项目测试的背景：灵悉是一个可以供爱好二次元文化的人群观看视频和发表动态的 App，为了保证开发组开发的软件可以稳定运行而进行本测试计划。
- B. 该开发项目的历史：该项目按瀑布模型进行开发，前期为需求分析和设计阶段，然后是开发阶段，最后是软件的测试阶段。项目的用户针对的是二次元爱好人群，系统的功能测试主要由测试组专业的软件测试人员进行测试。

### 1.4 定义与缩写

■ 术语：单元测试（Unit Testing）

解释：指一段代码的基本测试，通常为一个函数或者子程序，一般由开发者执行。

■ 术语：黑盒测试（Black Box Testing）

解释：指测试人员不关心程序具体实现的一种测试方法。根据软件的规格对软件进行各种输入和观察软件的各种输出结果来发现软件的缺陷的测试，这类测试不考虑软件内部的运作原理。

■ 术语：白盒测试（White Box Testing）

解释：根据软件内部的工作原理分析来进行测试，基于代码的测试，测试人员通过阅读程序的代码或者通过使用开发工具中的单步调试来判断软件的质量。

■ 术语：Bug

解释：软件测试中存在的变成错误，可能会带来不必要的副作用，软件的功能和特定的设计规格说明书或者用户需求不一致的方面。

## 1.5 参考资料

《软件测试入门与提高》. 张明成. 2008. 6. 清华大学出版社

《软件测试自动化的引入和应用》. 李刚. 2004. 4. 机械工业出版社

## 2. 总体设计

### 2.1 硬件设备

运行安卓系统的智能手机

### 2.2 软件环境

服务器：Tomcat 5.0 以上、MySQL、JAVA 8.0

客户端：Android 5.0 及以上

## 3. 需求概述

### 3.1 说明

基于 Android 等移动终端平台的 APP 软件测试与传统的软件测试不同，它不仅要求兼容性良好，而且要求响应时间要在一定的限制范围。比如用户的操作响应时间一般不能超过 3-5 秒，APP 启动时间也不能太长。而对于 Android 操作系统，庞大的第三方厂商定制，导致 Android 系统各有

差异。一个 APP 软件必须满足不同的屏幕分辨率都能正常显示，并且能够正确的完成相应功能。如果在某个环境下，界面功能显示不全，则会导致软件功能无法正确使用，也就失去了安装此软件的意义，所以对其兼容性的要求也是很重要的一个方面。

### 3.2 功能性测试

#### ■ 用户登录注册、登录模块

测试项目	测试方法	预期结果
用户注册	在注册界面输入合法的用户信息	注册成功
用户注册	在注册界面输入不合法的用户信息	注册失败并提示信息
用户登录	在登录界面输入匹配的用户名和密码	登录成功； 响应时间 1-3 秒
用户登录	在登录界面输入不匹配的用户名和密码或不输入	登录失败并提示信息； 响应时间 1-3 秒
用户登录	未退出账号二次进入系统	自动登录成功

#### ■ 用户找回密码

测试项目	测试方法	预期结果
用户找回密码	在用户找回密码界面输入正确的验证信息并修改密码	用户修改密码成功； 系统修改数据库中的用户密码； 软件自动登录
用户找回密码	在用户找回密码界面不输入任何信息	用户修改密码失败； 系统提示错误信息
用户找回密码	在用户找回密码界面输入错误的验证信息	用户修改密码失败； 系统提示错误信息

#### ■ 用户发表动态

测试项目	测试方法	预期结果
未登录用户发表动态	在动态界面发表动态	发表动态失败； 提示用户未登录
已登录用户发表合法动态	在动态界面发表合法动态	发表动态成功； 系统刷新动态界面
已登录用户发表不合法动态	在动态界面发表不合法动态	发表动态失败； 系统提示动态信息含有违法信息

#### ■ 用户发表评论

测试项目	测试方法	预期结果
用户发布评论	未登录用户在动态信息界面发布评论	发布评论失败； 系统提示用户未登录
用户发布评论	已登录用户在动态信息界面发布合法评论	发布评论成功
用户发布评论	已登录用户在动态信息界面发布不合法评论	发布评论失败； 系统提示用户评论信息不合法

#### ■ 用户观看视频

测试项目	测试方法	预期结果
用户观看视频	用户在主界面点击有效视频进行播放	系统进入视频播放界面播放视频
用户观看视频	用户在主界面点击已失效视频进行播放	系统提示视频失效

#### ■ 管理员管理用户信息

测试项目	测试方法	预期结果
管理员查找用户	管理员账号未登录查找用户	查找失败； 系统提示账号未登录
管理员查找用户	管理员账号登录查找存在用户	查找成功； 系统显示用户信息

管理员查找用户	管理员账号已登录查找不存在用户	查找失败； 系统提示用户不存在
管理员修改用户信息	管理员修改用户信息	修改成功； 系统记录日志信息
管理员删除用户信息	管理员删除用户信息	删除成功； 系统记录日志信息

■ 管理员管理动态评论



测试项目	测试方法	预期结果
管理员查找动态或评论	管理员账号未登录查找用户	查找失败； 系统提示账号未登录
管理员查找动态或评论	管理员账号登录查找存在用户	查找成功； 系统显示符合的动态或评论信息
管理员编辑动态或评论信息	管理员对查询出的动态或评论进行编辑	编辑成功； 系统记录日志信息
管理员删除动态或评论信息	管理员删除查询出的动态或评论	删除成功； 系统记录日志信息


■ 管理员管理视频信息

测试项目	测试方法	预期结果
管理员查找视频信息	管理员账号未登录查找视频信息	查找失败； 系统提示账号未登录
管理员查找视频信息	管理员账号已登录查找视频信息	查找成功； 系统显示符合的视频信息
管理员更新视频信息	管理员更新视频信息	更新成功； 系统记录日志

### 3.3 用户界面测试

界面	布局	风格	图片
登录	和详 设布 局相 同	二次 元风 格	 <p>The image shows a user login interface. At the top, there's a blue header bar with the text "用户登录" (User Login). Below the header, there's a cartoon illustration of four children playing with a ball. Underneath the illustration, there are two input fields: one for the username (labeled "用户名") and one for the password (labeled "密码"). Below these fields is a blue button labeled "登录" (Login). At the bottom, there are two links: "忘记密码?" (Forgot password?) and "没有账号?前往注册" (No account? Go to register).</p>
注册	和详 设布 局相 同	二次 元风 格	 <p>The image shows a user registration interface. At the top, there's a blue header bar with the text "注册用户" (Register User). Below the header, there's a cartoon illustration of four children playing with a ball. Underneath the illustration, there are four input fields: one for the username (labeled "用户名"), one for the password (labeled "密码"), one for the confirm password (labeled "确认密码"), and one for the phone number (labeled "手机号码"). Below these fields is a blue button labeled "注册用户" (Register User). At the bottom, there's a link: "同意网站的注册邀请,因为没有其他的选择" (I agree with the website's registration invitation, because there are no other choices).</p>

主界面	和详情页相同	二次元风格	 <p>The screenshot shows a mobile app interface with a blue header bar containing the text '番剧' and '201807'. Below the header is a 3x3 grid of anime posters. The posters are for '进击的巨人第三季' (Attack on Titan Season 3), 'Overlord第三季' (Overlord Season 3), 'BANANA FISH', 'ISLAND', '汤玛仕的画室/同学' (Tommy's Studio/Classmates), 'Happy Sugar Life', '2018年夏放送' (2018 Summer Broadcast), and '2018年夏放送' (2018 Summer Broadcast). At the bottom of the screen is a navigation bar with four icons: '首页' (Home), '圈子' (Circle), '消息' (Message), and '我的' (My).</p>
发表动态界面	和详情页相同	二次元风格	 <p>The screenshot shows a mobile app interface for posting a new dynamic. It has a blue header bar with the text '发表新动态'. Below the header is a text input field with the placeholder text '写下今天的普通心情吧'. Below the input field is a button labeled '公开的' (Public) with a share icon. Below the button is a large gray area with a dashed box containing a plus sign, indicating where to add content.</p>

观看 视频 界面	和详 设布 局相 同	二次 元风 格	
用户 信息 界面	和详 设布 局相 同	二次 元风 格	

#### 4. 测试计划

##### 4.1 软件说明

单元编号	功能点
1	用户登录与注册
单元说明	测试类型
用于用户登录与注册	黑盒测试



单元编号	功能点
2	用户找回密码
单元说明	测试类型
用于用户找回密码	黑盒测试

单元编号	功能点
3	用户发表动态
单元说明	测试类型
用户在动态区发表动态	黑盒测试

单元编号	功能点
4	用户发表评论
单元说明	测试类型
用户在动态区对动态发表评论	黑盒测试

单元编号	功能点
5	用户观看视频
单元说明	测试类型
用户在视频区观看视频	黑盒测试

## 4.2 测试工具

### ■ 负载压力测试工具

这类测试工具的主要目的是度量应用系统的可扩展性和性能，是一种预测系统行为和性能的自动化测试工具。在实施并发负载过程中，通过实时性能监测来确认和查找问题，并针对所发现问题对系统性能进行优化，确保应用的成功部署。负载压力测试工具能够对整个企业架构进行测试，通过这些测试，企业能最大限度地缩短测试时间，优化性能和加速应用系统的发布周期。

## ■ 功能测试工具

通过自动录制、检测和回放用户的应用操作，将被测系统的输出记录同预先给定的标准结果比较，功能测试工具能够有效地帮助测试人员对复杂的企业级应用的不同发布版本的功能进行测试，提高测试人员的工作效率和质量。其主要目的是检测应用程序是否能够达到预期的功能并正常运行。

## ■ 测试管理工具

一般而言，测试管理工具对测试需求、测试计划、测试用例、测试实施进行管理，并且测试管理工具还包括对缺陷的跟踪管理。测试管理工具能让测试人员、开发人员或其他 IT 人员通过一个中央数据库仓库，在不同地方就能交互信息。

### 4.3 测试概述

#### ■ 目的和任务

目的：是的开发的软件可以满足用户的需求，可以稳定运行，满足高并发的访问，同时易于进行软件更新。

任务：功能性测试、用户界面测试、安全性测试、软件性能测试、软件兼容性测试、软件安装升级测试

#### ■ 安排和进度

活动	开始时间	结束时间	实施者
测试规划	2018.12.1	2018.12.5	陈楠
测试设计	2018.12.6	2018.12.12	陈楠、李铭堃
测试实施	2018.12.13	2018.12.23	陈楠、李铭堃、 吴雁铭、胥文耀
测试总结	2018.12.24	2018.12.27	陈楠

#### ■ 条件

A. 测试需要运行安卓系统的智能手机设备，为保证产品的兼容性，需要华为、小米、vivo、oppo、三星等品牌且安装 Android 5.0

以上的手机总计 100 台并预计使用 3 天。

B. 测试驱动程序、测试监控程序、仿真程序、桩模块。

C. 用户 1 人，开发组 2 人，测试人员 4 人。

#### ■ 测试交付产品

测试报告书

### 5. 测试设计说明

#### ■ 用户层

主要是面向产品最终的使用操作者的测试。这里重点突出的是在操作者角度上，测试系统对用户支持的情况，用户界面的规范性、友好性、可操作性，以及数据的安全性。主要包括：用户手册、使用帮助、支持客户的其他产品技术手册是否正确、是否易于理解、是否人性化。

#### ■ 用户界面测试

在确保用户界面能够通过测试对象控件或入口得到相应访问的情况下，测试用户界面的风格是否满足用户要求，例如：界面是否美观、界面是否直观、操作是否友好、是否人性化、易操作性是否较好。

#### ■ 安全性测试

这里的安全性主要包括了两部分：数据的安全性和操作的安全性。核实只有规格规定的数据才可以访问系统，其他不符合规格的数据不能够访问系统；核实只有规格规定的操作权限才可以访问系统，其他不符合规格的操作权限不能够访问系统；

#### ■ 系统性能测试

针对整个系统的测试，包含并发性能测试、负载测试、压力测试、强度测试、破坏性测试。并发性能测试是评估系统交易或业务在渐增式并发情况下处理瓶颈以及能够接收业务的性能过程；强度测试是在资源情况低的情况下，找出因资源不足或资源争用而导致的错误；破坏性测试重点关注超出系统正常负荷 N 倍情况下，错误出现状态和出现比率以及错误的恢复能力。

#### ■ 系统兼容性测试

系统软件与各种硬件设备兼容性，与操作系统兼容性、与支撑软件的

兼容性。

#### ■ 系统安装升级测试

安装测试的目的是确保该软件在正常和异常的不同情况下进行安装时都能按预期目标来处理。例如，正常情况下，第一次安装或升级、完整的或自定义的安装都能进行安装。异常情况包括磁盘空间不足、缺少目录创建权限等。还有一个目的是核实软件在安装后可立即正常运行。另外对安装手册、安装脚本等也需要关注。

### 6. 评价准则

#### 6.1 范围

主要测试软件的功能是否满足客户的需要，性能是否优越以及系统所存在的问题。对系统的各个模块进行详细的测试，并记录测试的结果，对测试的结果进行细致的分析处理。测试时对系统的各个功能模块进行拆分测试，并以每一个模块都要测试到。对所有可能的结果进行测试，以及测试过程中存在的问题进行分析，然后提交测试的记录。最后，对软件存在的问题以及性能的测试进行全面分析，并给予记录。

在测试的过程中需要提出各个问题的假设，以及根据需求报告文档中存在的的功能模块和用户的需求来改善系统。列出可能会影响测试设计、开发、或实施的所有风险或意外事件。列出可能会影响测试设计、开发或实施的所有约束。

#### 6.2 尺度

测试程序对程序输入值进行了细致的分析，将输入值的边界作为测试用例的输入值，同时对每个测试用例的软件输出结果进行了细致的区分，严格要求软件对于每个类型的输入结果有对应的输出结果，严格要求软件的操作响应时间和终端次数，故测试可以通过评价尺度。