**软**

**件**

**测**

**试**

**计**

**划**

**书**

学号：201922172014406

姓名： 杨鹏

班级： 软工4班

# 第1章引言

## 1.1目的

本测试报告为基于Android的即时通讯系统的测试报告，目的在于对系统的测试用例进行方案的设计，测试系统是否达到要求的功能目标和质量，并对以后的回归测试进行参考。作为测试计划参考文档提供给用户、测试人员、开发人员、项目管理者、其他质量管理人员和需要阅读本报告的高层经理阅读。

# 第2章  测试概述

## 2.1测试对象

测试对象为自己团队所编写的基于Android的即时通讯系统

## 2.2项目背景

疫情期间，由于人们不能外出见面或者聚会，人们之间的交流就需要一个工具，针对这个情况，实现了一个基于Android的即时通讯系统，为特殊时期人们的沟通提供服务。系统主要是提供交流服务，主要的功能包括文字消息、语音消息、语音聊天和视频聊天这四个通讯功能。整个系统拟解决用户登录、注册、退出、忘记密码、添加好友、好友管理、聊天记录管理、聊天消息通知以及四种聊天方式等功能项目。

## 2.3测试目的

项目的所有功能可以按照预期的结果运行。其中功能的单元测试由各个模块的编写者进行测试，本计划主要对模块间的接口进行测试，以保证系统可以按照预期稳定的运行。

## 2.4 测试人员

杨鹏 [1164603585@qq.com](mailto:1164603585@qq.com) 15638319081

# 第3章 测试方法

## 3.1测试用例设计

测试用例的设计主要分为两个部分：功能性测试和性能测试

功能性测试主要使用黑盒测试技术，将应用编译完成安装在手机上人工测试。

性能测试主要使用测试软件模拟用户对服务器的访问，使用测试软件对服务器测试并发访问量和系统响应时间。

## 3.2测试环境

### 3.2.1硬件环境

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备类型 | CPU | 操作系统 | 平台 |
| 个人PC机 | I7-7700HQ | Windows10 | Intel |

### 3.2.2软件环境

JAVA1.8

Android Studio 3.0

Tomcat7

Google Chrome74

## 3.3 测试工具

此项目将列出测试使用的工具以及用途：

Jmeter5.2.1：用于性能测试，使用Jmeter模拟用户对服务器的访问。

## 3.4测试方法

黑盒测试：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。

性能测试：性能测试是通过自动化的测试工具模拟多种正常、峰值以及异常负载条件来对系统的各项性能指标进行测试。负载测试和压力测试都属于性能测试，两者可以结合进行。

## 3.5测试用例

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_User\_Register\_1 |
| 用例描述 | 用户注册 |
| 测试目的 | 手机号码合法性 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | PhoneNumber = aaaaaaa，password = 123456 |
| 预期结果 | 不允许注册 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_User\_Register\_2 |
| 用例描述 | 用户注册 |
| 测试目的 | 手机号码合法性 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | PhoneNumber = “”(空)，password = 123456 |
| 预期结果 | 不允许注册 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_User\_Register\_3 |
| 用例描述 | 用户注册 |
| 测试目的 | 允许符合要求的注册 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | PhoneNumber = 15638319081，password = 123456 |
| 预期结果 | 允许注册 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_User\_Login\_1 |
| 用例描述 | 用户登录 |
| 测试目的 | 允许正常用户登录 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | PhoneNumber = 15638319081，password = 123456 |
| 预期结果 | 正常登录 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_User\_Login\_2 |
| 用例描述 | 用户登录 |
| 测试目的 | 不允许使用简单的SQL注入登录 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | Username=’or 1=1#，password=123456 |
| 预期结果 | 拒绝登录 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_User\_Login\_3 |
| 用例描述 | 用户登录 |
| 测试目的 | 用户信息错误不允许登录 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | PhoneNumber = 081，password = 123456 |
| 预期结果 | 拒绝登录 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_Add\_Friend |
| 用例描述 | 添加好友 |
| 测试目的 | 用户可以正常添加好友 |
| 前置条件 | 用户登录 |
| 测试数据 | id = 1, f\_id = 2 |
| 预期结果 | Id为1的用户成功添加id为2的用户为好友 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_Send\_Message |
| 用例描述 | 向好友发送信息 |
| 测试目的 | 好友间可以成功发送信息 |
| 前置条件 | Id=1，2的用户都登录系统 |
| 测试数据 | id = 1, f\_id = 2，message=”test” |
| 预期结果 | Id为2的用户成功收到信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_Send\_Voice\_Message |
| 用例描述 | 向好友发送语音信息 |
| 测试目的 | 好友间可以成功发送语音信息 |
| 前置条件 | Id=1，2的用户都登录系统 |
| 测试数据 | id = 1, f\_id = 2，v\_message=语音信息 |
| 预期结果 | Id为2的用户成功收到语音信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_Send\_Voice\_Call |
| 用例描述 | 用户进行语音电话 |
| 测试目的 | 好友间可以成功进行语音电话 |
| 前置条件 | Id=1，2的用户都登录系统 |
| 测试数据 | id = 1, f\_id = 2 |
| 预期结果 | id为1，2的用户可以进行语音通话 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_Send\_Video\_Call |
| 用例描述 | 用户进行视频电话 |
| 测试目的 | 好友间可以成功进行视频电话 |
| 前置条件 | Id=1，2的用户都登录系统 |
| 测试数据 | id = 1, f\_id = 2 |
| 预期结果 | id为1，2的用户可以进行视频通话 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_Delete\_Friend |
| 用例描述 | 用户删除好友 |
| 测试目的 | 用户可以成功删除好友 |
| 前置条件 | 用户登录 |
| 测试数据 | f\_id = 2 |
| 预期结果 | id为1的用户可以删除id为2的用户 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_ Concurrent\_1 |
| 用例描述 | 并发测试 |
| 测试目的 | 服务器可以支持峰值10并发 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | 无 |
| 预期结果 | 请求获得响应的平均值在100ms内 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_ Concurrent\_2 |
| 用例描述 | 并发测试 |
| 测试目的 | 服务器可以支持峰值50并发 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | 无 |
| 预期结果 | 请求获得响应的平均值在100ms内 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_ Concurrent\_3 |
| 用例描述 | 并发测试 |
| 测试目的 | 服务器可以支持峰值100并发 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | 无 |
| 预期结果 | 请求获得响应的平均值在100ms内 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_ Concurrent\_4 |
| 用例描述 | 并发测试 |
| 测试目的 | 服务器可以支持峰值200并发 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | 无 |
| 预期结果 | 请求获得响应的平均值在100ms内 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_Presure\_1 |
| 用例描述 | 压力测试 |
| 测试目的 | 服务器在100并发下正常工作 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | 无 |
| 预期结果 | 请求获得响应的平均值在300ms内 |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号 | TC\_Presure\_2 |
| 用例描述 | 压力测试 |
| 测试目的 | 服务器在200并发下正常工作1分钟 |
| 前置条件 | 无 |
| 测试数据 | 无 |
| 预期结果 | 请求获得响应的平均值在500ms内 |