

一. 课程设计主题

微信作为中国最广泛使用的社交工具之一，其功能的稳定性对于用户具有重要意义。本次测试是为了对微信的核心模块进行全面测试（包含微信聊天页、通讯录、发现、我等功能），确保微信功能以及性能的稳定性，以便带给用户最佳的体验。

二. 测试设计和测试方案

测试目标：

1. 确保微信的核心模块（微信聊天页、通讯录、发现、我）的正常运行。
2. 评估应用的性能指标，包括响应时间、内存使用、CPU 占用等等。
3. 验证各模块的界面是否符合设计要求。
4. 进行全面的测试以发现潜在的功能缺陷或者性能问题。

测试范围：

本次测试包含了微信的四个核心模块：

1. 微信聊天页：
 - 消息的收发（文字、图片）。
 - 聊天记录管理。
 - 消息搜索。
2. 通讯录：
 - 联系人的添加、删除、分组、拉黑。
 - 联系人信息的查看。
 - 搜索联系人。
 - 联系人列表显示。
3. 发现：
 - 朋友圈。
 - 扫一扫。
 - 视频号。
 - 小程序。
4. 我：
 - 设置。
 - 个人信息的查看与修改。
 - 支付功能。

测试策略：

1. 功能测试
 - 手动执行核心功能的测试。
 - 编写自动化测试脚本进行测试。
2. 性能测试
 - 内存使用监控。
 - CPU 占用率监控。
 - 响应时间测试。
 - 启动时间测试。
3. 兼容性测试

不同手机、软件版本、操作系统版本是否显示正常且功能正常。

4. UI 界面测试

测试环境设置：

- 1. Android 手机 - opporeno8 pro+
- 2. 微信版本：8.0.42
- 3. 测试工具：Pycharm、UIAutomator2

测试进度计划：

- 第一天上午：制定测试设计、测试用例设计
- 第一天下午：测试用例设计、完成手动测试部分、完成自动化测试和分析
- 第二天上午：完成自动化测试和分析
- 第二天下午：测试报告的书写和完善

三．测试用例设计

1. 微信聊天页

功能测试

用例编号	测试场景	操作步骤	预期结果	测试方法	优先级
1	文字发送消息	编写自动化测试脚本发送文字、数字、英文、表情、特殊字符、纯空格、tab，及各种类型字符混合消息。	发送成功	自动化测试	高
2		发送空消息。（边界值）	发送失败	手动测试	高
3		发送最大长度消息，边界值测试（边界值）。	发送成功	手动测试	中
		发送超过最大长度的消息。	发送失败	手动测试	中
4		消息在指定时间内撤回。	撤回成功	手动测试	中
5		消息在超过指定时间内	撤回失败	手动测试	中

		撤回。			
6		选中消息，长按，选择删除	消息删除成功	手动测试	中
7		点击发送的链接；长按链接，点击复制、粘贴。	链接能打开、复制、粘贴	手动测试	中
8		长按收到的消息，点击转发。	转发成功	手动测试	中
9		点击发送失败消息左侧的重发按钮。	重发成功	手动测试	中
10	图片/视频发送消息	发送少于系统允许最大数量的图片/视频。	发送成功	手动测试	高
11		发送系统允许最大数量的图片/视频（ 边界值 ）。	发送成功	手动测试	高
12		发送超过系统允许最大数量的图片/视频。	发送失败	手动测试	高
13		发送视频图片过程中切出窗口，看视频传送是否中断，还是后台继续发送。	后台继续发送	手动测试	中
14		查看发送图片/视频是否支持原图发送。	支持原图发送	手动测试	高
15		发送小于系统支持的最大大小的图片/视频	发送成功	手动测试	高
16		发送系统支持的最大大小的图片/视频（ 边界值 ）。	发送成功	手动测试	中
17		发送超过系	发送失败	手动测试	中

		统支持的最大大小的图片/视频。			
18		相册选图和相机拍摄图片/视频发送。	发送成功	手动测试	低
19	发送语音消息	发送时间过短的语音。	不支持时间过短语音发送，有提示。	手动测试	高
20		发送超过 60 秒语音（ 边界值 ）。	发送失败	手动测试	中
21		发送空语音消息。	发送失败	手动测试	中
22		长按语音消息点击转文字按钮。	语音消息转文字成功	手动测试	低
23	语音视频电话	拨打语音视频聊天，查看接收方是否有提示，没接通是否双方都正确显示。	拨打语音视频电话，接收方有提示；没接通双方都有提示。	手动测试	低
24		查看视频语音电话之间是否可以相互切换。	视频电话与语音电话不能相互切换。	手动测试	低
25		语音视频聊天被打断（有电话进入或别的视频语音聊天请求）是否会被强制中断，是否有提示接收新的请求。	不会被强制中断，有提示接收新的请求。	手动测试	低

性能测试

用例编号	测试场景	操作步骤	预期结果	测试方法	优先级
1	发送消息的性能	编写自动化测试脚本对发送消息性	性能很好	自动化测试	中

		能进行监测。			
--	--	--------	--	--	--

UI 界面测试

兼容性测试

2. 通讯录

功能测试：

用例编号	测试场景	操作步骤	预期结果	测试方法	优先级
1	新增好友	编写自动化脚本测试增加好友。	成功	自动化测试	高
2	搜索好友	编写自动化脚本测试搜索好友。	成功	自动化测试	高
3	查看好友信息	点击好友头像，查看好友信息。	能够查到好友信息	手动测试	中
4	删除好友	点击好友头像，点击删除好友。	删除好友成功	手动测试	中
5	拉黑好友	点击好友头像，点击拉黑好友。	拉黑好友成功	手动测试	中
6	公众号	查看公众号功能是否正常。	正常	手动测试	中

性能测试

UI 界面测试

兼容性测试

3. 发现

朋友圈

功能测试

用例编号	测试场景	操作步骤	预期结果	测试方法	优先级
1	朋友圈只发	右击文本选	支持	手动测试	低

	送文本	择复制，查看文本是否支持复制。			
2		发送正好最大字符长度的文本（ 边界值 ）。	发送成功	手动测试	中
3		朋友圈输入空文本发送。	发送失败	手动测试	低
4		编写自动化测试脚本，考虑各种文本类型发送（比如说纯文本、纯表情包、混合类型）	发送成功	自动化测试	中
5		编写自动化测试脚本，本地相册选择图片发送朋友圈。	发送成功	自动化测试	中
6		拍摄图片发送朋友圈。	发送成功	手动测试	中
7		选择 9 张图片发送（ 边界值 ）。	发送成功	手动测试	低
8		选择超过 9 张图片发送。	发送失败	手动测试	低
9	朋友圈只发送图片	选择微信支持的图片格式发送，比如说：jpg、png、gif 格式。	发送成功	手动测试	低
10		发送最大 kb 的图片。	发送成功	手动测试	低
11		发送超过最大 kb 的图片	发送失败	手动测试	低
12		图片的增删改。	成功	手动测试	低
13		空图片发送朋友圈（ 边界值 ）。	失败	手动测试	中
14	朋友圈只发送视频	本地相册选择/拍摄视频	成功	手动测试	低

		发朋友圈			
15		发送允许选择最多个数的视频（ 边界值 ）。	成功	手动测试	低
16		发送超过允许选择最多个数的视频。	失败	手动测试	低
17		发送允许的视频格式（ 边界值 ）。	成功	手动测试	低
18		发送不允许的视频格式。	失败	手动测试	低
19		发送允许的最大视频大小的视频（ 边界值 ）。	成功	手动测试	低
20		发送超过允许的最大视频大小的视频。	失败	手动测试	低
21		空视频发送。	失败	手动测试	低
22	朋友圈发送图片加文本	编写自动化测试脚本，输入满足要求的图片、文字。	成功	自动化测试	中
23	朋友圈发送文本加视频	输入满足要求的文本、视频	成功	手动测试	中
24	朋友圈发送图片加视频	发送图片加视频	不支持	手动测试	中
25	朋友圈的“所在位置”	点击朋友圈，点击“所在位置”，点击“不显示位置”	发送到朋友圈的动态不显示位置	手动测试	低
26		点击朋友圈，点击“所在位置”，点击想要选择的位置。	发送到朋友圈的动态显示指定的位置	手动测试	低
27	朋友圈的“谁可以看”	点击朋友圈，点击“谁可以看”，设置公	发布的动态所有朋友可见	手动测试	低

		开。			
28		点击朋友圈，点击“谁可以看”，设置私密。	发布的动态仅自己可见	手动测试	低
29		点击朋友圈，点击“谁可以看”，设置部分可见。	发布的动态仅选择的好友可见	手动测试	低
30		点击朋友圈，点击“谁可以看”，设置不给谁看	发布的动态选择的好友不可见	手动测试	低
31	朋友圈的“提醒谁看”	点击朋友圈，点击“提醒谁看”，选择好友	发布的动态会提醒选择的好友	手动测试	低
32	朋友圈点赞和评论	编写自动化测试脚本，进入朋友圈，对好友的朋友圈点赞。	点赞成功	自动化测试	中
33		编写自动化测试脚本，进入朋友圈，对好友的朋友圈评论。	评论成功	自动化测试	中

性能测试

UI 界面测试

兼容性测试

扫一扫

功能测试

用例编号	测试场景	操作步骤	预期结果	测试方法	优先级
1	扫描支付二维码	进入扫一扫页面，扫描商家收款码，确认金额并支付	成功	手动测试	高
2	扫描好友二	进入扫一扫	好友申请发	手动测试	高

	维码	页面，扫描好友个人二维码，点击“添加到通讯录”	送成功		
3	翻译	进入扫一扫页面，点击“翻译”	翻译文字成功	手动测试	中
4	显示个人二维码	进入扫一扫页面，点击“我的二维码”	显示个人二维码	手动测试	中

性能测试

用例编号	测试场景	操作步骤	预期结果	测试方法	优先级
1	视频号的性能测试	编写自动化测试脚本，进入视频号，监测其性能。	成功	自动化测试	中

UI 界面测试

兼容性测试

4.我
设置

用例编号	测试模块	测试场景	操作步骤	预期结果	测试方法	优先级
1	账号与安全	修改微信号	点击设置，点击账号与安全，点击修改微信号	成功	手动测试	低
2		修改手机号	点击设置，点击账号与安全，点	成功	手动测试	低

			击手机号进行修改。			
3		修改微信密码	点击设置，点击账号与安全，点击微信密码，进行修改。	成功	手动测试	低
4		创建声音锁	点击设置，点击账号与安全，点击声音锁，创建声音锁。	成功	手动测试	低
5		设置应急联系人	点击设置，点击账号与安全，点击应急联系人。	成功	手动测试	低
6		查看、编辑登录过的设备	点击设置，点击账号与安全，点击登陆过的设备。	成功	手动测试	低
7		更多的安全设置	点击设置，点击账号与安全，点击更多安全设置。	成功	手动测试	低
8		微信安全中心	点击设置，点击账号与安全，点击微信安全中心。	成功	手动测试	低
9		查看账号与安全	编写自动化测试脚本，点击设置，点击账号与安全。	成功	自动化测试	低
10	青少年模式	设置青少年模式	点击设置，点击青少年模式。	成功	手动测试	低
11	关怀模式	设置关怀模式	点击设置，点击关怀	成功	手动测试	低

			模式。			
12	新消息通知	设置通知开关	点击设置， 点击新消息通知，设置通知开关。	成功	手动测试	低
13		设置声音与震动	点击设置， 点击新消息通知，设置声音与震动。	成功	手动测试	低
14		设置提示音与铃声	点击设置， 点击新消息通知设置提示音与铃声。	成功	手动测试	低
15	聊天	设置聊天背景	点击设置， 点击聊天，设置聊天背景。	成功	手动测试	低
16		设置表情管理	点击设置， 点击聊天，设置表情管理。	成功	手动测试	低
17		聊天记录的迁移与备份	点击设置， 点击聊天，点击聊天记录的迁移与备份。	成功	手动测试	低
18		清空聊天记录	点击设置， 点击清空聊天记录。	成功	手动测试	低
19	设备	查看我的设备	点击设置， 点击设备。	成功	手动测试	低
20	通用	设置深色模式	点击设置， 点击通用，设置深色模式。	成功	手动测试	低
21		开启 NFC 功能	点击设置， 点击通用，开启 NFC 功能。	成功	手动测试	低
22		设置字体大小	点击设置， 点击通用，	成功	手动测试	低

			设置字体大小。			
23		设置多语言	点击设置，点击通用，设置多语言。	成功	手动测试	低
24		发现页管理	点击设置，点击通用，发现页管理。	成功	手动测试	低
25		设置辅助功能	点击设置，点击通用，设置辅助功能。	成功	手动测试	低
26		对存储空间进行操作	点击设置，点击通用，对存储空间进行操作。	成功	手动测试	低
27	朋友权限	设置朋友权限	点击设置，设置朋友权限	成功	手动测试	低
28		系统权限管理	点击设置，点击个人信息与权限，进行系统权限管理。	成功	手动测试	低
29		授权管理	点击设置，点击个人信息与权限，点击授权管理。	成功	手动测试	低
30		个性化广告管理	点击设置，点击个人信息与权限，点击个性化广告管理。	成功	手动测试	低
31		个人信息浏览与导出	点击设置，点击个人信息与权限，点击个人信息浏	成功	手动测试	低

			览与导出。			
32	个人信息收集清单	查看个人信息收集清单	点击设置，查看个人信息收集清单。	成功	手动测试	低
33	第三方信息共享清单	查看第三方信息共享清单	点击设置，查看第三方信息共享清单。	成功	手动测试	低
34	插件	添加插件	点击设置，点击插件，添加插件。	成功	手动测试	低
35	关于微信	查看手机微信的功能，版本更新，投诉	点击设置，点击关于微信，查看手机微信的功能，版本更新，投诉。	成功	手动测试	低
36	帮助与反馈	帮助与反馈	点击设置，点击帮助与反馈。	成功	手动测试	低
37	切换账号	切换账号	点击设置，点击切换账号。	成功	手动测试	低
38	退出	退出登录或者关闭微信	点击设置，点击退出。	成功	手动测试	低

性能测试

UI 界面测试

兼容性测试

四. 手动测试报告

见附件：手动测试报告

五. 自动化测试报告

见附件：自动化测试报告

六. 缺陷与评估

在本次微信测试过程中，我针对 微信聊天页、通讯录、发现、我 四个核心模块进行了手动与自动化测试。其中手动测试没有发现什么缺陷，而自动化测试倒是遇到了一些缺陷，最大的就是自动化测试脚本在微信的高版本上不稳定，抓取 `resourceId` 所指的元素时会出现元素定位失败的问题。整体而言，微信各模块的功能均可正常使用，没有出现较严重的阻塞性缺陷，聊天、朋友圈等核心模块的响应较快。

七. 感悟

在本次微信测试过程中，我也发现虽然自动化测试能够显著提高效率，但是这只是对一些简单的场景而言，对于图像类元素、复杂手势操作等场景难以实现，需要手动测试的配合。通过本次课程设计，深刻理解了测试的核心不在于“找出多少缺陷”，而是如何系统的评估产品质量、发现潜在风险，并提出合理的优化建议。还有就是在不同的安卓版本、不同品牌设备上的测试结果差异也提示我们，要重视移动端应用的适配测试。