

腾讯云手游兼容性测试 产品白皮书

[2016.04.20]

[V1.0]



腾讯云

【版权声明】

©2015-2016 腾讯云 版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。

本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或模式的承诺或保证。

目录

1	前言	4
2	手游兼容性测试介绍	5
2.1	产品简介	5
2.2	产品优势	6
2.3	产品功能	6
2.3.1	测试项目	6
2.3.2	测试报告	7
2.3.3	控制台功能	8
2.4	产品使用场景	9
2.4.1	标准兼容测试使用场景	9
2.4.2	深度兼容使用场景	9
2.5	产品截图	9
3	接入指南	10
3.1	选择测试类型，上传 APK	10
3.2	选择机型	12
3.3	购买，提交	13
3.4	查看报告	13

1 前言

中国安卓市场一片混战，机型无数，安卓机型适配成了摆在各游戏开发商面前的难题。行业有了一系列自动化测试的解决方案，但手机游戏和 App 的测试，在相同的测试理论基础之上，其实有着非常不同的测试场景和测试需求。手机游戏和 App 的开发技术不同，导致了两者的自动化测试技术截然不同。

● 手机 App

手机 App 一般使用 Android SDK 开发，使用 Java 编写。通过 Android 提供的服务，可以获取 App 当前窗口的视图信息，进而查找和操作按钮等控件，以完成自动化测试，如 UiAutomator。这个过程是标准化的，从技术上来说没有任何难度，因此各个公司各个 App 自动化测试的方法都大同小异。

● 手机游戏

手游一般使用引擎开发，现在著名的有 cocos2d 和 unity3d。两者都是使用引擎自带的语言进行开发，主流的分别是 c++ 和 c#，虽然在开发过程中也有按钮等控件的概念，但当运行时由引擎渲染后就变成了一副简单的图片，因此，我们就无法通过 Android 自带的服务来找出游戏中的按钮了，也就没法进行常规的自动化测试。

如果技术是基于 Android 原生控件识别的，就做不了手游自动化测试。这个问题行业都在探索解决方案，经过腾讯公司游戏部门几年研究，通过注入引擎 SDK 到安装包反射出引擎层控件的方法进行自动化测试，实践下来的效果非常好。

这是我们腾讯云开放手游兼容性测试这个产品的原因。

2 手游兼容性测试介绍

2.1 产品简介

手游兼容性测试产品，是应用腾讯公司游戏部门技术成熟的游戏测试引擎，打造的专注服务移动游戏的兼容性测试产品。致力于为移动游戏行业提供完善的适配兼容测试服务，发现和定位游戏在移动终端上出现的适配问题，并提供完整的日志信息，帮助开发者解决问题，提升产品质量。

手游兼容性测试产品可以帮助游戏开发者减少用户流失率、增加收入和降低购机成本。

- **减少用户流失率**

我们经常发现,一些游戏不能在手机上安装,或者安装了无法打开,或者购买时出现异常,用户还没体验到游戏是否好玩,就已经放弃了,从而阻止了部分新增用户,或付费用户。

腾讯云手游兼容性测试产品帮助游戏开发者测试在各种机型上的兼容性。

- **增加收入**

市场上安卓机型和版本非常繁多，如果希望增加游戏的收入，多兼容一些机型就是一种办法，多覆盖一些用户，避免市场机会成本损失。

- **降低购机成本**

安卓手机和版本丰富多样，市面上主流手机至少100款，需要至少20万购机资金，腾讯云手游兼容性测试产品帮助您减少购机数量和购机资金，测试是否适配主流以及其他机型。

2.2 产品优势

- **专注手游**

手机游戏测试比app测试更加复杂，它专注于手游测试，有效发现游戏各种兼容问题。

- **稳定可靠**

采用腾讯游戏部门的测试引擎，技术成熟，成功服务腾讯百款游戏，测试稳定、快速，有保障。

- **节约成本**

游戏开发者可以看到每款机型覆盖的游戏用户数量，轻松选择需要测试兼容性的机型，不必花费资金测试没有游戏用户数量的机型。

注：游戏用户在各个手机机型上的数量通过腾讯游戏大数据计算出，数据可靠性高。

- **自主测试**

市面上的深度兼容测试几乎都是专家人工测试。腾讯云手游兼容性测试，可以让用户自主测试，测试内容透明，并只需支付手机资源费用，不需支付人工费用，用最低的价格做最深入的测试。

2.3 产品功能

2.3.1 测试功能

腾讯云手游兼容性测试包含“标准兼容测试”和“深度兼容测试”，两种测试都会做性

能测试。

- **标准兼容测试**

测试服务项目包含：安装、登录、拉起、卸载、Monkey测试，以及性能测试，一般4小时内可以获得测试报告。

- **深度兼容测试**

集成SDK，可以获取游戏关键指标FPS值。并可以自定义测试路径，深入游戏各场景进行测试，比如：新手指引、商城选购、付费流程等。

- **性能测试（标准和深度兼容测试都包含性能测试项目）**

安装耗时、启动耗时、CPU 占用分布、CPU 占用随时间波动、内存峰值占用分布、内存占用随时间波动、流量峰值消耗等。

2.3.2 测试报告

测试报告内容包含：测试结论、每台设备的测试详情、性能报告。

- **测试结论**

包含测试结果，以及问题分布、问题列表。

对于出现问题的机型，提供云真机关联，发现适配问题可快速使用出现问题的手机进行复现，帮助修复问题。

- **性能报告**

各款手机的性能分析，总体分析和性能详情。

- **设备分布**

各款手机的运行截图、运行日志。

2.3.3 控制台功能

2.3.3.1 提交测试单

- **上传APK**

- a) 选择测试类型：标准兼容或者深度兼容测试
- b) 上传APK。深度兼容需上传带SKD的APK，以及自定义的测试路径。
- c) 测试完成通知方式：站内信、短信、邮件。

- **选择机型**

- a) 自定义选择机型，可以查看每个机型覆盖的用户数。
- b) 所选机型中高端配置情况
- c) 保存常用机型列表：一些常用的机型可选择保存，下次测试时直接打开。

- **购买，提交测试单。**

2.3.3.2 查看测试报告

- **测试报告**

- a) 查看历史测试报告记录
- b) 查看测试报告详情

c) 下载报告

- **反馈问题**

2.4 产品使用场景

2.4.1 标准兼容测试使用场景

- **开发前期、中期**

游戏刚有一个基础模型，功能还不全面时，需要检验游戏所使用的引擎或者技术，是否在各个机型和系统上兼容，如果此时不兼容排查问题也比较容易。

- **适合所有人员**

无论是开发人员、测试人员、产品人员均可使用标准兼容测试，只需要提交APK和选择机型即可。

2.4.2 深度兼容使用场景

- **在中、大型游戏临近上线前**

会针对游戏的新手指引流程、商场、购买流程等各种场景，进行深度的兼容测试，以确保游戏正常运行，不影响新手体验、和购买体验，以提升用户留存率和购买率。

- **适合测试人员和开发人员**

因为需要集成SDK，进行xml配置，需要有一定技术基础的用户使用，开发和测试人员都可以轻松配置。

2.5 产品截图

3 接入指南

3.1 选择测试类型，上传 APK

测试类型包含标准兼容测试和深度兼容测试。标准兼容测试只需要准备 APK 包，深度兼容测试需要上传集成 SDK 的 APK 包，和测试路径文件。

- **标准兼容**

只需要编译出的 APK 文件

测试类型

标准

兼容性测试

深度

兼容性测试

✔ 安装/登录/运行/卸载
✔ 启动时间/CPU/内存/流量
✔ 系统日志/运行截图/性能数据

✔ Monkey测试
✔ 测试完成通知

所属项目 默认项目

待测应用

↑

拖拽或 [点击上传](#) 您的apk文件, 600M以内

报告通知 测试完成后, 我们会以 [站内信](#)、[短信](#)、[邮件](#) 通知

您可以在 [账号信息](#) 中填写或修改接收提醒的手机号和邮箱地址

备注信息 (可选)

你还可以输入 **20** 个字符

- **深度兼容**

步骤一，上传集成 SDK 后编译出的 APK 文件

a) 下载 SDK，将组件放置在工程目录下

b) 初始化测试代码

c) 编译成 APK

步骤二：配置路径文件

a) 下载精灵工具，抓取游戏组件（按钮、图片等）的坐标

b) 根据坐标配置游戏组件的操作动作和指定操作顺序。

步骤三：上传集成SDK的APK，和测试路径的配置文件



3.2 选择机型

<p> 热门机型</p> <p><input type="checkbox"/> TOP 10 <input type="checkbox"/> TOP 30 <input type="checkbox"/> TOP 50 <input type="checkbox"/> TOP 100</p> <p><input type="checkbox"/> 高校大客机型</p> <hr/> <p> 品牌</p> <p><input type="checkbox"/> 三星 <input type="checkbox"/> 华为 <input type="checkbox"/> 小米 <input type="checkbox"/> OPPO</p> <p><input type="checkbox"/> 酷派 <input type="checkbox"/> vivo <input type="checkbox"/> 魅族 <input type="checkbox"/> 努比亚</p> <p><input type="checkbox"/> 联想 <input type="checkbox"/> 海信 <input type="checkbox"/> 华硕 <input type="checkbox"/> HTC</p> <p><input type="checkbox"/> 中兴 <input type="checkbox"/> SONY <input type="checkbox"/> 中国移动 <input type="checkbox"/> 金立</p> <p><input type="checkbox"/> ONEPLUS <input type="checkbox"/> 谷歌 <input type="checkbox"/> 锤子</p> <hr/> <p> 操作系统</p> <p><input type="checkbox"/> android 4.0.4 <input type="checkbox"/> android 4.1.2 <input type="checkbox"/> android 4.2.1 <input type="checkbox"/> android 4.2.2</p> <p><input type="checkbox"/> android 4.3 <input type="checkbox"/> android 4.4.2 <input type="checkbox"/> android 4.4.4 <input type="checkbox"/> android 5.0</p> <p><input type="checkbox"/> android 5.0.1 <input type="checkbox"/> android 5.0.2 <input type="checkbox"/> android 5.1 <input type="checkbox"/> android 5.1.1</p> <p><input type="checkbox"/> android 6.0</p> <hr/> <p> 分辨率</p> <p><input type="checkbox"/> 480x854 <input type="checkbox"/> 540x960 <input type="checkbox"/> 720x1280 <input type="checkbox"/> 1080x1920</p> <p><input type="checkbox"/> 1152x1920 <input type="checkbox"/> 1200x1920 <input type="checkbox"/> 1440x2560</p>	<p>已选 0 款</p> <p>保存为常用机型 (0/7)</p>
---	------------------------------------

待测机型 0 款 (请至少选择 1 款机型)

3.3 购买，提交

已选配置

测试类型	深度兼容性测试
所属项目	默认项目
待测应用	挂机传说 2.0.1
测试策略	wetest_script.zip
备注信息	--
待测机型	10款 (¥20.00/款) 查看详情 ▾
报告通知	站内信

总计费用 **¥200.00**

上一步

确认提交

3.4 查看报告

测试报告

全部项目 ▾

[如何管理测试任务](#)

[反馈问题](#)

点击，新标签页跳！新建工单：游戏测试！

请输入游戏名称、版本号

游戏名称	版本号	测试类型	状态	测试机型	创建时间	备注	测试结果	操作
LOL Online-挂机传说...	2.0	标准兼容性测试	已完成	1款	2016-02-29 10:10...	大陆主流群体	良好	查看 下载
wetest-游戏名	2.0	标准兼容性测试	已完成	5款	2016-02-29 10:10...	港澳台地区主流群体...	中等	查看 下载
wetest-游戏名	2.1	深度兼容性测试	已完成	5款	2016-02-29 10:10...	--	差	查看 下载
wetest-游戏名	2.2	深度兼容性测试	执行中	1款	2016-02-29 10:10...	--	--	查看
wetest-游戏名	2.3	深度兼容性测试	执行中	10款	2016-02-29 10:10...	--	--	查看

4 结束语

腾讯云手游兼容性测试产品，欢迎您的使用。