

第28讲 | 热点剖析（七）：谈谈微信小游戏的成功点

2018-07-28 蔡能

从0开始学游戏开发

[进入课程 >](#)



在定下这个专栏目录的时候，微信小游戏仅仅出现了唯一一款《跳一跳》。在写下这篇文章的时候，微信小游戏已经在小程序领域占据了绝大部分的江山。大量开发者涌入微信小游戏，为微信生态、为微信小程序的生态增添了无数可能性。作为游戏开发者，免不了要被挤入这场战斗。今天我们就来了解一下微信小程序和小游戏背后的技术，来看看它们成功的背后，有哪些技术上的支持和创新。

微信小游戏的技术创新

最早以前，微信小游戏有 3M 程序大小的限制，而到了现在，这个大小限制已经上升到了 8M，这使得微信小游戏从轻量级的休闲游戏，逐渐往中级、重量级的方向发展。游戏的品质和操作性也有了质的提升。

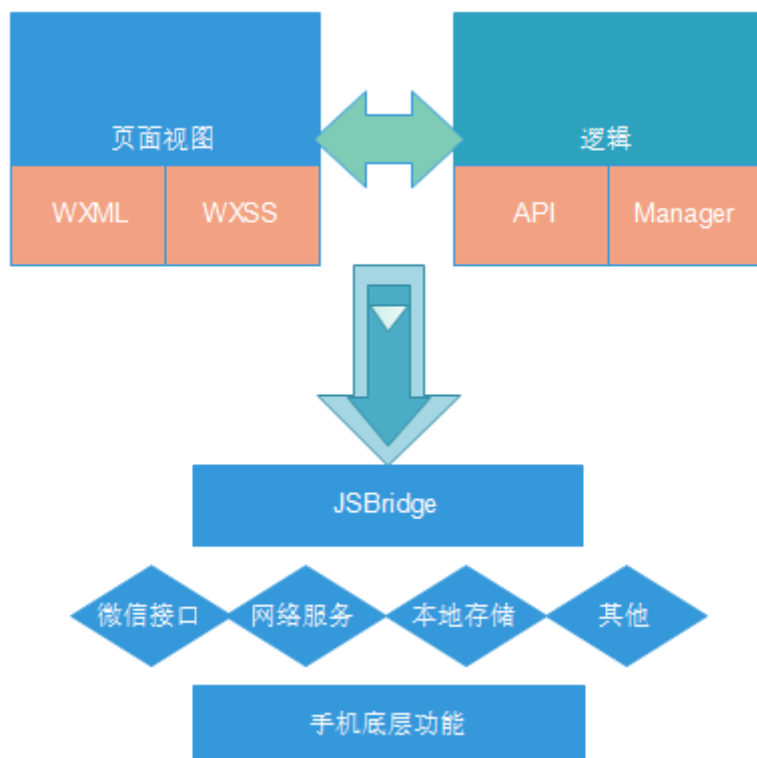
小游戏的体积为什么会有限制呢？因为体积较小的话，我们可以从服务器快速拉取资源数据来开启游戏。现在，微信平台本身已经可以做到 20M 的体积限制，只是微信并不愿意开放

我在之前的热点剖析部分，分析过 HTML5 技术发展以及 HTML5 游戏引擎，**其实微信小游戏、小程序，甚至微信本身都是基于 HTML5 技术的，而微信小游戏用的其实就是 HTML5 技术，只是在小游戏中运用的是 Canvas 2D 的 API 和 WebGL 1.0 的 API。**

毕竟微信小游戏也属于小程序的范畴，所以我们先来看一下微信小程序。

微信小程序用的是基于 WebView 的技术。所谓的 WebView，你可以理解为在手机中内置一款高性能 WebKit 内核的浏览器，然后将这个浏览器核心封装成 SDK，供接口方调用。这个浏览器核心没有地址栏和导航栏，只是单纯的在软件需要的地方展示一个网页界面。

微信小程序本身分为页面的视图层和逻辑层。页面的视图层运用的是 WXML 和 WXSS，它们是两种腾讯修改过的 HTML 和 CSS 技术；而逻辑层则分为 Manager 和 API。视图层和逻辑层都呼叫了 JSBridge 技术，更下层则是一些网络服务、离线存储，再下层则是系统层。具体的结构，你可以看我画的这幅图。



微信小游戏脱胎于微信小程序。小游戏兼顾传统 HTML5 技术和小程序技术，但是小游戏却没有用到 WebView 技术，而是修改了 HTML5 规范的一些接口内容，成为腾讯自己的内容。也就是说，同一款游戏，如果要在微信小游戏和普通网站都能运行，需要编写两套代码。

以皆大欢喜，到这里可以用，移植到那儿也可以用。

同样的问题，我们是不是可以这么问，为什么苹果公司要自己研发 iOS 系统，用最早最成熟的塞班系统不是挺好，诺基亚用得也挺不错。为什么谷歌要开发一套 Go 语言，现成的 Java、Python 不也挺好，都挺成熟，为什么一定要开发新的东西，让工程师入坑呢？

有很多人说，自己开发一套体系是因为微信下的棋很大，野心很大，你可以这么理解，我们今天从技术本身来看看，事情是什么样的。

我们从以下几个方面来看为什么微信要自己定义一套体系。

1. **可以自定义 Web 标准。**为什么要自定义 Web 标准呢？我们从结果来看，自然是为了提升用户体验。而从技术层面讲，这和 Web 兼容性有关。Web 标准本身是个庞大的体系。所以如果既要全部兼容 Web 体系又要按照自己的意愿去实现功能，这是很难做到的事情。比如，如果微信本身的小程序浏览器会重塑一套渲染规则，比如播放视频的时候自动屏蔽广告、按钮默认变成椭圆形等等，因此，自定义 Web 标准，可以去做更多的事情。
2. **可以自定义开发标准。**微信扔掉了 Web 兼容性以及标准 HTML5 的内容之后，就开始自定义开发标准了，所以微信强制要求开发者按照某种编码规则来编写代码，从而解决了在普通 Web 编程中“如果不用某种规则来编码，就会出现兼容性问题”的难题，这样，就从源头上解决了这个问题。事实上，这也是“强制约束开发者写出素质较高的代码”。
3. **可以有比 HTML5 更强的功能。**完全兼容标准 HTML5 的话，并非不可能，如果你熟悉前端开发的话，就会知道这个坑会有多大。因为首先 HTML5 不具备很多功能，比如获取手机设备信息、获取手机罗盘、地图定位等等。但如果用自定义的体系，加上从微信作为 App 本身具有的底层获取功能，就完全可以做到了。
4. **防止刷流量、刷广告。**在防止垃圾 HTML5 页面出现的这件事情上，微信做了大量的工作，比如你应该经常可以看到的，如果出现单纯的 IP 地址的页面，微信就给出提示，询问你是否跳转，或者提示你可以举报诱导分享等等，当然这都不能完全避免垃圾 HTML5 页面出现在微信生态下，所以在小程序自定义规则的情况下，你只能按照定义规则来开发，如果想钻空子，最后小程序和小游戏的上线还有一道人工审核的关卡，所以想要出现垃圾 HTML5 页面的情况几乎是不可能出现的。

所以说，微信小游戏其实是基于 HTML5 技术，并在此之上，充分结合自己的需求和产品特性，添加了自己的创新。

微信小游戏成功的原因

微信小游戏建立在微信本体上，因此微信能获取到的移动端的**底层功能**小游戏基本都能一并获取，比如网络连接、内部存储等等，而 HTML5 做不到这点。微信可以获取底层平台的接口且并不需要授权，因为微信安装上去后已经获取了手机的权限，小游戏想要或者一部分权限是很容易的事情，相比 HTML5 游戏要从浏览器获取权限那就是很麻烦的一件事情。

其次，因为微信本身作为**流量入口**，对于小游戏的传播是一个极大的便利，独立开发者或者中小游戏开发公司，如果前期没有推广资源和推广渠道，那么通过微信本身这个巨大的流量入口，就可以获取相比传统 HTML5 游戏更好的效果。

除此之外，传统 HTML5 小游戏可以包装成 App 的外壳做成 App 的形式供人下载，因此又多了一个获客途径。到了后期，苹果公司加大了对于 HTML5 应用和游戏包装成 App 这种形式的审核力度，加上网页机制的运行效率限制，HTML5 套壳程序比原生应用的体验感也更差。

传统 HTML5 游戏发布之后，如果需要更新，则需要重新上传一次网页代码。如果用户端还需要重新刷新网页，甚至清除浏览器缓存等复杂的操作，如果做成 App 套壳，那就更需要在各个渠道市场上传一遍程序，这在效率上就慢了一截。而微信作为平台本身，更新游戏后，你重新获取只需要上传到微信平台就可以了，获取新游戏，刷新网页缓存，微信一并帮你做了。

传统 HTML5 游戏的**广告接入**，是非常麻烦的一件事情，你需要去和广告商去做分成机制、对接广告接口等等。如果是微信小游戏，你只需要对接微信自己的广告渠道就可以，可以说是一键就能对接几种广告机制，广告分成也是透明的、公开的。

微信平台本身拥有**打击拷贝游戏**的能力，如果有一款游戏被抄袭了，你可以投诉，如果发现属实，微信就会将抄袭的游戏下架，这样一来，就保护了原创游戏，激发广大开发者创作出更好的游戏，给微信带来更好的游戏生态。当然这里所谓的原创机制，是指的微信小游戏本

小结

这节内容差不多了，我们来总结一下。我和你讲了这样几个内容。

微信小游戏、小程序都是基于 HTML5 技术的，而微信小游戏的技術就是 HTML5 技术，只是在小游戏中运用的框架并不是普通的 HTML5 的框架。

微信小程序用的是基于 WebView 的技术；小游戏却没有用到 WebView 技术，而是修改了 HTML5 规范的一些接口内容，成为腾讯自己的内容。

微信平台之所以要自定义自己的一套体系，比如 Web 标准、开发标准等等，是因为可以结合微信本身的特性，在此基础上制作出更契合腾讯生态的产品，一句话就是，为了方便自己开发、优化和管理。

微信小游戏基于微信的底层获取功能、广告接入优势和打击拷贝的能力，塑造了一个更好的微信小程序生态。

延伸阅读

腾讯微信高级工程师、后端高级工程师·邹伟，从技术层面分析，利用微信的开放能力 [《如何开发一款小游戏》](#)。

腾讯游戏云资深架构师余国良的演讲 [《微信小游戏的架构设计与开发》](#)。

Layabox 合伙人李明，从应用角度讲述 [《LayaAir 引擎一键发布微信小游戏的技术分享》](#)。

希望这些分享对你有帮助。最后，给你留一个小问题吧。

迄今为止，你最喜欢玩的一款微信小游戏是什么？它吸引你的点是什么？

欢迎留言说出你的看法。我在下一节的挑战中等你！

从0开始学游戏开发

你的游戏开发入门第一课

蔡能

原网易游戏引擎架构师
资深游戏底层技术专家



新版升级：点击「 请朋友读」，10位好友免费读，邀请订阅更有**现金**奖励。

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇 第27讲 | 如何使用脚本语言编写周边工具？

下一篇 第29讲 | 如何选择合适的开发语言？

精选留言 (3)

写留言



荣誉

2018-07-28

4

文章写的很好，很有战略指导意义，什么时候开始出星际争霸多线程控制小兵的教材呢，这些更有战术指导意义。



wusiration

2018-07-30

跳一跳，因为他简单，好上手但难精通；而且玩的人也很多，跟周围朋友比跳一跳的分数很有意思





下载APP



展开▼