

开篇词-锚定一个点，然后在这个点上深耕

你好，我是戴铭，欢迎你加入我的iOS开发专栏。

说起iOS开发，自然是绕不开iPhone和App Store这两个词。多少年过去了，我依然记得2007年乔布斯发布第一代iPhone时的场景，可以说，那款iPhone重新定义了很多人对手机的认知。那一天，也是移动互联网时代的开端。紧接着，在2008年7月的WWDC苹果全球开发者大会上，苹果宣布 App Store正式对外开放，这也意味着属于开发者的移动互联网时代真正开始了。

一转眼，十多年过去了，移动开发早已飞入寻常百姓家，移动App基本成为了大众互联网产品的标配。从技术角度看，这些年来移动开发领域相继诞生了组件化、热修复、动态化、大前端、Flutter、小程序等热门技术，给人一种“乱花渐欲迷人眼”的感觉，它们争先恐后地成为行业焦点，然后又在不知不觉中被后来者替代，最后再逐步淡出开发者的视野。

在我看来，这些技术看似过眼云烟，实则是递进式推动着移动技术的演进。

这些技术看似“纷繁杂乱”，实则是殊途同归，它们背后都是一些通用的底层技术和创新的设计思想。比如，热修复、动态化和大前端的底层技术，都是 JavaScriptCore 这样的 JavaScript 虚拟机技术；再比如，大前端和 Flutter 的渲染，使用的都是 WebCore 中 Skia 这样的渲染引擎。

所以，每当我串起来整体看移动开发领域这些年的这些“新”技术时，总是会感慨说“万变不离其宗”。我就觉得如果我们能深入进去把某一门技术研究透彻，那再拿下其他的技术时就会变得轻车熟路。

以组件化为例，它是顺应着 App 从单一业务到多业务汇聚的演进而出现的一门技术。比如微信刚发布时业务单一，就只有聊天的功能，后来又加上了支付、朋友圈、游戏，再等到小程序功能上线后更是打车、电影票、购物等只要你能想到的需求它都有，俨然成为了一个超级平台。

从本质上讲，组件化是将上层业务隔离开，下层提供通用能力的一种架构模式，这样上层业务团队可以分开从而减少团队沟通成本，下层能力的通用性又反过来提高了各个业务团队的开发效率。为了达到不同业务隔离的结果，解耦手段不断被引入到 iOS 开发中，比如使用协议或者中间者模式在运行时统调等方式。

听到这里，你还会觉得组件化技术陌生吗？并不陌生，它的核心思想就是解耦。只要你把这块研究透彻了，那再理解与解耦相关的其他技术架构也就水到渠成了。

我们再以热修复为例，如果你看过相关的热修复技术源代码或者架构图的话，应该不难发现热修复技术的核心引擎主要就是 JavaScriptCore，它要求原生开发者使用 JavaScript 来编写代码。而为了方便原生开发者，热修复引擎最大卖点就是将原生 Objective-C 代码转成 JavaScript 代码然后让 JavaScriptCore 去解释。这样一个代码转换过程其实就是通过编译技术来实现的。

同时，在目前正流行的这波大前端和小程序浪潮中，各种大前端技术都对 Web 标准做了大量限制，定义了自己的规范模板。这些自定义的模板最终都会使用 Babel 这样的前端编译技术将其编译成 JavaScript 代码，然后再交给 JavaScriptCore 解释调用原生渲染。

所以，你看，只要掌握了热修复中的核心技术，就不难理解小程序的实现原理。一切看起来就是那么自然。

最近圈子里又开始流行Flutter了，在Flutter这波浪潮还没有全面落地铺开前，很多人就开始关心：下一个热点会是什么？其实我觉得大可不必在乎，你只要静下心来好好消化掉这几年浪潮留下的关键技术，在这个

基础上再去理解各种“新技术”，必然会驾轻就熟。

最后，再说个你最能切身体会的企业招聘对于iOS开发者的要求。以前对工作经历只要求有过完整独立完成的 App 上架就够了，而现在如果你缺少大型项目经验，团队规模小，没有好的提质提效开发经验，在应聘时的竞争力会大打折扣。

但，这并不是 iOS 领域的个体问题，任何一个领域其实都和移动领域一样，从小型到大型，从个人到团队，从低效到高效，从凑合够用到高要求。

比如说，后端开发领域伴随着互联网的发展，也有过同样的经历。你会发现，在一些公司从后端晋升到更高级别的开发者会更多些。这就是因为后端开发领域很早就从小规模开发转变成了大规模开发，在这个过程中已经整体经过了大量的演进，对于开发人员的要求也在逐步提高，特别是对系统架构的稳定和灵活设计能力的要求，还有对工程质量和规范效率方面的高要求。

我有幸深度经历了移动技术和后端技术的演进过程，并在工作中进行了深度的调研和研究，最终将成果落地到各个项目中。在 iOS 技术发展的过程中，我的知识也得到了递进式提升，也最终被运用到了实际工作中，比如组件化方案落地、大前端建设、应用开发阶段效率的提升、上线后各种难点问题的解决等。

我热爱分享，喜欢将平时学习和工作中的经验分享到[我的博客](#)和微博上，也会将一些技术总结通过代码发到[我的GitHub](#)上。

在这个专栏里，我会针对移动开发这些年演进过程中沉淀下来的那些技术，那些支撑着 iOS 迈向更稳健、更成熟的技术进行详细而系统的输出。同时，我也会提出自己的一些思考，包括对于各种技术后面发展的方向和可能性的想法。

接下来，我跟你说下专栏大致内容构成和写作思路。

移动开发面对的也是计算设备，和后端一样也要监控和解决设备的内存和线程等性能问题，编程的本质就是要解决问题，无论是需求、开发、调试、线上问题都需要编程来解决，而代码是开发者的唯一武器。

所以，**在第一部分的基础篇**，我会围绕着如何解决 iOS 开发各个阶段的问题展开。这是编程的基础，没有这个基础其他都免谈。同时，解决问题的扎实程度，也决定了你在面试中的竞争力。

iOS 开发者更多的是面向用户界面和交互的开发，而在界面、交互以及数据通信处理过程中存在大量的重复工作，因此我会在**第二部分的应用开发篇**里，给你推荐一些经典好用的第三方库。

用好这些库，能够帮助你大幅提高应用开发的效率。同时，我也会带你去探究这些优秀库的背后原理和实现思路，当你面对千奇百怪的需求时，也能够开发出适合特定需求的库。说不定下一个经典的第三方库就是由你开发的呢？

如果你希望自己能在技术能力和职级上得到晋升，在碰到问题时不再被动地见招拆招，而是按照自己的套路主动出击化险为夷，那么对于底层原理的深入学习就非常必要了。在这个过程中，你还能学到前辈解决问题的思路，这将让你收获颇丰。

所以，**在第三部分的原理篇**，我会专门针对一些底层原理，比如 XNU、内存管理、编译等进行分享，期待能够激发起你的学习兴趣，让你内力大增。

所谓良药苦口，底层知识的最初学习过程一定是辛苦的，只有目标和意志非常坚定的那群人才能坚持下来。但是，当你利用这些知识造出更好的轮子时，那种成就是你在舒适区获得的愉悦感无法比拟的。

iOS 开发技术的演进和前端是齐头并进的，前端从开始的 H5 Hybrid 容器“陪跑姿态”转变为以 React Native 这样的技术为支撑的“助跑角色”，还有 Flutter 这种新原生技术期待能够主导 iOS 的开发，最后小程序这种产品形态主打生态牌，而技术上返璞归真采用 Hybrid 技术又将前端技术重新拉回舞台。

面对现在这种原生与前端共舞的情景，我会在**第四部分**帮你拆解各种技术细节，以及它们之间的内在联系，以便帮助你站在更高的视角去判断未来的技术走向和趋势。晋升到更高位置的你，对未来技术走向的判断将尤为重要。

最后，我希望你能认真动手完成每篇文章后面的课后作业。

对于咱们手艺人来说，不动手都是空谈，就像绘画教程，光看不练，是不会有进步的。这就如同九阴真经的口诀，铭记于心后还需要常年累月的修炼才能精进。动手就会碰到问题，就会思考，这个主动过程会加深你的记忆，这样后面再碰到问题时，你会更容易将相关知识串联起来，形成创新式的思考。

好了，今天的内容就到这里，如果可以的话，还请在留言区中做个自我介绍，和我聊聊你目前的工作、学习情况，以及你在学习iOS开发时的痛点，这样我们可以彼此了解，也方便我在后面针对性地给你讲解。

加油，让我们一起静下心，沉到具体的技术里，潜心研究。

 极客时间

iOS 开发高手课

从原理到实战，带你解决 80% 的开发难题

戴 铭

前滴滴出行技术专家



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。

精选留言：

- 亦客Wang 2019-03-11 18:59:05
3年iOS开发，原生，小程序，前端都写过。但因为不是计算机专业的，就感觉什么都会点，但好像什么都不会。 [37赞]

作者回复2019-03-12 11:27:21
先实践再学理论更有感觉，相信我

- 忘山 2019-03-11 18:03:41
我们iOS 不是孤儿 [26赞]

- Aaslte_👑 2019-03-11 19:48:20
三年iOS开发经验，刚开始时上升挺快的，最近一年明显感觉在原地踏步了。各种API各种库用多了感觉到了个瓶颈，不应该只是会用库，不只是会调API。然而架构方面的东西也看了，总觉得差点味道，理解不够彻底，不到位，加上各种技术眼花缭乱，几度想不做iOS开发，转其他的，Python？Ruby？前端？很迷茫，应该是还没有达到“量变到质变”的转变的临界点，希望能从这里看到前进的方向！各位也加油~学无止境~ [15赞]

作者回复2019-03-12 12:09:38
多学点其他的也是有帮助的

- 不能抱怨 2019-03-11 21:49:09
14年底培训班出来的，到现在面试都慌得要命，感觉啥都会点，又啥都不会，开发的时候也不咋费劲，每次问到优化的问题就懵的一逼，也查不到什么好的文章.... [14赞]

作者回复2019-03-12 15:07:07
照着文章回答问题很容易被追问的答不出来。需要实践和思考过才能够答得从容

- pangyulei 2019-03-11 18:46:28
在 CG 里就是把素描，结构体积，光影，构图解决了，不管上层色彩再斑斓，都能牢牢掌握。 [8赞]

作者回复2019-03-12 11:25:53
一看就是内行，你头像不错，我最近也在看铨梦漫画，后面太精彩了

- 木子召 2019-03-12 08:52:50
算下来也5年左右iOS开发了，还停留在业务代码里，各种新技术都是三分热度…还有没有救啊我想学深点学精点，没毅力 [6赞]

- ☆☆☆ 2019-03-12 15:19:30
断断续续6年的IOS女汉子，积累不多，还需要继续学习 [5赞]

- CharType 2019-03-11 19:19:30
知道作者有好几年了，知道作者的时候我是个菜鸟，现在还觉得自己是个菜鸟，，不说了，好好学习 [5赞]

- 笨猫 2019-03-11 19:16:51
做ios有4年多了，现在在前端和ios上徘徊，担心ios没前途了，希望大神能给予解惑 [4赞]

作者回复2019-03-12 11:34:59
iOS 技术是表象，下面的标准设计和思想是核心

- 韩冬辉 2019-03-11 17:26:54
从十年前看戴总借助别人的爬虫建设自己的网站的时候我就觉得脑回路不是一个层级的了，真·大神，强烈推荐订阅 [4赞]

作者回复2019-03-12 11:10:15
还记得呢

- Light 2019-03-11 23:46:16

两年半 iOS 开发，主要使用 OC，去年底开始学习并应用 Swift，今年初为解决公司开发人员紧张及节约人力成本，开始尝试用 Flutter 实现小的模块，目前正在实践探索中。

困境：在公司主要做一些需求和业务逻辑，刚开始时自身成长很快，近一年感觉一直在做一些重复的工作，没有很深的技术难度（与公司产品定位相关），感觉自身成长缓慢。目前大环境不容乐观，市场对 iOS 开发者的要求也越来越高，内心很是不安，想学习提高，但又苦于没有明确的方向和方法。

诉求：一条可操作的持续成长道路。我个人认为学习应该以解决实际问题为导向，能应用到实际开发中并带来价值的学习才是有效的。问题是自己目前的工作相对简单，所以希望从前辈丰富的经历中学习更深入的知识和技术。

Stay hungry, stay foolish。

[3赞]

- 陈栋楠 2019-03-11 21:46:34

3年iOS开发，半路出家的码农，面对层出不穷的跨平台方案有点迷惘，是否应该分出一些精力来学习跨端技术，还是先把精力投入到计算机基础的补足上。 [3赞]

作者回复2019-03-12 14:54:20

先后顺序按工作需要来，工作毕竟是实践，最容易有成就感的

- 小妖精 2019-03-11 21:13:57

目前在做web开发，组里框架是用hippy，是腾讯自研的，底层还是rn，希望多了解一下客户端开发，去更好的往大前端发展 [3赞]

- 沉香 2019-03-11 21:00:19

想知道会是双语课程吗？如果是OC为主，是否会适当的做一些Swift 版？谢谢！ [3赞]

作者回复2019-03-12 14:48:44

应用开发篇会有 Swift 内容

- 六号先生117 2019-03-11 17:16:34

终于等到你。 [3赞]

- 跬行 2019-03-13 19:33:48

非科班培训出身，一直在小公司，感觉进步很困难，网上也学了不少东西，但感觉实践用得学是少，主要是小公司很多时候能用就行，让优化却不给时间，然后自学的东西就容易忘，缺乏大型项目经验，特别想从事大型项目 目前一直在充电，并开始做笔记，学的东西不只是ios，只为更美好的明天 [2赞]

- Geforceyu 2019-03-12 16:23:07

高中接触iOS4，那时候就越狱，刷基带降级这些。大学学的软件技术专业，培训后13年开始做iOS，近年来也一直在研究iOS的逆向工程，工作要求也在做React Native和小程序，OC语言底层方面的知识、编译相关的知识也一直在学习了解、但几乎没有拿来运用过。设计模式的运用还算好，工程架构方面有很多想法，比如组件化、容器化、路由设计种种，但接受手的项目都非常繁杂了，要去按照想法重构感觉无从下手。还有就是学历不咋滴，进大厂的砖头不够硬，在想办法提升。 [2赞]

作者回复2019-03-12 16:54:37

不了解怎么运用呢。相信我，技能硬了谁都喜欢的

- 刘隐林 2019-03-12 16:05:33

3年iOS开发,原生,小程序,前端,后台都写过,除了原生外其他是自学的,都是浅尝即止,没有深入,感觉基础知识不够强,很多底层东西都不了解 [2赞]

- 冬瓜 2019-03-11 19:42:07

期待戴老师的持续输出和分享。 [2赞]

作者回复2019-03-12 12:08:47

多谢冬瓜的支持

- 范懵圈儿 2019-03-11 19:27:41

终于等到了期待已久的插画课，等学得差不多了，就有理由去买 iPad Pro 了。如果能顺便学点 iOS 开发的知识，iPad Pro 就更值了！ [2赞]

作者回复2019-03-12 12:04:02

哈哈，顺便学点吧