

程序员练级攻略（2018）：前端性能优化和框架

2018-08-02 陈皓



程序员练级攻略（2018）：前端性能优化和框架

朗读人：柴巍 13'24" | 6.14M

前端性能优化

首先是推荐几本前端性能优化方面的图书。

- [Web Performance in Action](#)，这本书目前国内没有卖的。你可以看电子版本，我觉得是一本很不错的书，其中有 CSS、图片、字体、JavaScript 性能调优等。
- [Designing for Performance](#)，这本在线的电子书很不错，其中讲了很多网页优化的技术和相关的工具，可以让你对整体网页性能优化有所了解。
- [High Performance JavaScript](#)，这本书在国内可以买到，能让你了解如何提升各方面的性能，包括代码的加载、运行、DOM 交互、页面生存周期等。雅虎的前端工程师尼古拉斯·扎卡斯（Nicholas C. Zakas）和其他五位 JavaScript 专家介绍了页面代码加载的最佳方法和编程技巧，来帮助你编写更为高效和快速的代码。你还会了解到构建和部署文件到生产环境的最佳实践，以及有助于定位线上问题的工具。
- [High Performance Web Sites: Essential Knowledge for Front-End Engineers](#)，这本书国内也有卖，翻译版为《高性能网站建设指南：前端工程师技能精髓》。作者给出了 14 条

具体的优化原则，每一条原则都配以范例佐证，并提供了在线支持。

全书内容丰富，主要包括减少 HTTP 请求、Edge Computing 技术、Expires Header 技术、gzip 组件、CSS 和 JavaScript 最佳实践、主页内联、Domain 最小化、JavaScript 优化、避免重定向的技巧、删除重复 JavaScript 的技巧、关闭 ETags 的技巧、Ajax 缓存技术和最小化技术等。

- 除了上面这几本书之外，Google 的 [Web Fundamentals](#) 里的 [Performance](#) 这一章节也有很多非常不错的知识和经验。

接下来是一些最佳实践性的文档。

- [Browser Diet](#)，前端权威性能指南（中文版）。这是一群为大型站点工作的专家们建立的一份前端性能的工作指南。
- [PageSpeed Insights Rules](#)，谷歌给的一份性能指南和最佳实践。
- [Best Practices for Speeding Up Your Web Site](#)，雅虎公司给的一份 7 个分类共 35 个最佳实践的文档。

接下来，重点推荐一个性能优化的案例学习网站 [WPO Stats](#)。WPO 是 Web Performance Optimization 的缩写，这个网站上有很多很不错的性能优化的案例分享，一定可以帮助你很多。

然后是一些文章和案例。

- [A Simple Performance Comparison of HTTPS, SPDY and HTTP/2](#)，这是一篇比较浏览器的 HTTPS、SPDY 和 HTTP/2 性能的文章，除了比较之外，还可以让你了解一些技术细节。
- [7 Tips for Faster HTTP/2 Performance](#)，对于 HTTP/2 来说，Nginx 公司给出的 7 个增加其性能的小提示。
- [Reducing Slack's memory footprint](#)，Slack 团队减少内存使用量的实践。
- [Pinterest: Driving user growth with performance improvements](#)，Pinterest 关于性能调优的一些分享，其中包括了前后端的一些性能调优实践。其实也是一些比较通用的玩法，这篇文章主要是想让前端的同学了解一下如何做整体的性能调优。
- [10 JavaScript Performance Boosting Tips](#)，10 个提高 JavaScript 运行效率的小提示，挺有用的。
- [17 Statistics to Sell Web Performance Optimization](#)，这个网页上收集了好些公司的 Web 性能优化的工程分享，都是非常有价值的。

- [Getting started with the Picture Element](#) , 这篇文章讲述了 Responsive 布局所带来的一些负面的问题。主要是图像适配的问题, 其中引出了一篇文章 "[Native Responsive Images](#)" , 值得一读。
- [Improve Page Load Times With DNS Prefetching](#) , 这篇文章教了你一个如何降低 DNS 解析时间的小技术——DNS prefetching。
- [Jank Busting for Better Rendering Performance](#) , 这是一篇 Google I/O 上的分享, 关于前端动画渲染性能提升。
- [JavaScript Memory Profiling](#) , 这是一篇谷歌官方教你如何使用 Chrome 的开发工具来分析 JavaScript 内存问题的文章。

接下来是一些性能工具。在线性能测试分析工具太多, 这里只推荐比较权威的。

- [PageSpeed](#) , 谷歌有一组 PageSpeed 工具来帮助你分析和优化网站的性能。Google 出品的, 质量相当有保证。
- [YSlow](#) , 雅虎的一个网页分析工具。
- [GTmetrix](#) , 是一个将 PageSpeed 和 YSlow 合并起来的一个网页分析工具, 并且加上一些 Page load 或是其它的一些分析。也是一个很不错的分析工具。
- [Awesome WPO](#) , 在 GitHub 上的这个 Awesome 中, 你可以找到更多的性能优化工具和资源。

另外, 中国的网络有各种问题(你懂的), 所以, 你不能使用 Google 共享的 JavaScript 链接来提速, 你得用中国自己的。你可以到这里看看中国的共享库资源, [Forget Google and Use These Hosted JavaScript Libraries in China](#) 。

前端框架

接下来, 要学习的是 Web 前端的几大框架。目前而言, 前端社区有三大框架 Angular.js、React.js 和 Vue.js。我认为, React 和 Vue 更为强劲一些, 所以, 我这里只写和 React 和 Vue 相关的攻略。关于两者的比较, 网上有好多文章。我这里推荐几篇我觉得还不错的, 供你参考。

- [Angular vs. React vs. Vue: A 2017 comparison](#)
- [React or Vue: Which JavaScript UI Library Should You Be Using?](#)
- [ReactJS vs Angular5 vs Vue.js - What to choose in 2018?](#)

其实, 比较这些框架的优缺点还有利弊并不是要比出个输赢, 而是让你了解一下不同框架的优缺点。我觉得, 这些框架都是可以学习的。而在我们生活工作中具体要用哪个框架, 最好还是要有

一些出发点，比如，你是为了找份好的工作，为了快速地搭一个网站，为了改造一个大规模的前端系统，还是纯粹地为了学习.....

不同的目的会导致不同的决定。我并不希望上述的这些比较会让你进入 " 二选一 " 或是 " 三选一 " 的境地。我只是想通过这些文章让你知道这些框架的设计思路 and 实现原理，这些才是让你受益一辈子的事。

React.js 框架

下面先来学习一下 React.js 框架。

入门

React 学起来并不复杂，就看 [React 官方教程](#) 和其文档就好了 ([React 的中文教程](#))。

然后，下面的文章会带你了解一下 React.js 的基本原理。

- [All the fundamental React.js concepts](#)，这篇文章讲了所有的 React.js 的基本原理。
- [Learn React Fundamentals and Advanced Patterns](#)，这篇文章中有几个短视频，每个视频不超过 5 分钟，是学习 React 的一个很不错的地方。
- [Thinking in React](#)，这篇文章将引导你完成使用 React 构建可搜索产品数据表的思考过程。

提高

学习一个技术最重要的是要学到其中的思想和方法。下面是一些我觉得学习 React 中最重要的东西。

- 状态，对于富客户端来说是非常麻烦也是坑最多的地方，这里有几篇文章你可以一读。
 - [Common React.js mistakes: Unneeded state](#)，React.js 编程的常见错误——不必要的状态。
 - [State is an Anti-Pattern](#)，关于如何做一个不错的组件的思考，很有帮助。
 - [Why Local Component State is a Trap](#)，一些关于 "Single state tree" 的想法。
 - [Thinking Statefully](#)，几个很不错的例子让你对声明式的有状态的技术有更好的理解。
 - 传统上，解决 React 的状态问题一般用 Redux。在这里推荐 [Tips to learn React + Redux in 2018](#)。Redux 是一个状态粘合组件，一般来说，我们会用 Redux 来做一些数据状态和其上层 Component 上的同步。这篇教程很不错。
 - 最后是 "State Architecture Patterns in React" 系列文章，非常值得一读。

- [Part 1: A Review](#)
 - [Part 2: The Top-Heavy Architecture, Flux and Performance](#)
 - [Part 3: Articulation Points, zine and An Overall Strategy](#)
 - [Part 4: Purity, Flux-duality and Dataflow](#)
- 函数式编程。从 jQuery 过来的同学一定非常不习惯 React，而从 Java 等后端过来的程序员就会很习惯了。所以，我觉得 React 就是后端人员开发的，或者说是做函数式编程的人开发的。对此，你需要学习一下 JavaScript 函数式编程的东西。

这里推荐一本免费的电子书 [《Professor Frisby's Mostly Adequate Guide to Functional Programming》](#)，其中译版为[《JS 函数式编程指南中文版》](#)。

下面有几篇文章非常不错。前两篇和函数式编程有关的文章非常值得一读。后三篇是一些比较实用的函数式编程和 React 结合的文章。

- [Master the JavaScript Interview: What is Functional Programming?](#)
 - [The Rise and Fall and Rise of Functional Programming \(Composing Software\)](#)
 - [Functional UI and Components as Higher Order Functions](#)
 - [Functional JavaScript: Reverse-Engineering the Hype](#)
 - [Some Thoughts on Function Components in React](#)
- 设计相关。接下来是学习一些 React 的设计模式。[React Pattern](#) 是一个不错的学习 React 模式的地方。除此之外，还有如下的一些不错的文章也会对你很有帮助的。
- [React Higher Order Components in depth](#)
 - [Presentational and Container Components](#)
 - [Controlled and uncontrolled form inputs in React don't have to be complicated](#)
 - [Function as Child Components](#)
 - [Writing Scalable React Apps with the Component Folder Pattern](#)
 - [Reusable Web Application Strategies](#)
 - [Characteristics of an Ideal React Architecture](#)

- 实践和经验

还有一些不错的实践和经验。

- [9 things every React.js beginner should know](#)
- [Best practices for building large React applications](#)
- [Clean Code vs. Dirty Code: React Best Practices](#)
- [How to become a more productive React Developer](#)
- [8 Key React Component Decisions](#)

资源列表

最后就是 React 的资源列表。

- [Awesome React](#)，这是一些 React 相关资源的列表，很大很全。
- [React/Redux Links](#)，这也是 React 相关的资源列表，与上面不一样的是，这个列表主要收集了大量的文章，其中讲述了很多 React 知识和技术，比上面的列表好很多。
- [React Rocks](#)，这个网站主要收集各种 React 的组件示例，可以让你大开眼界。

Vue.js 框架

Vue 可能是一个更符合前端工程师习惯的框架。不像 React.js 那样使用函数式编程方式，是后端程序员的思路。

- 通过文章 [“Why 43% of Front-End Developers want to learn Vue.js”](#)，你可以看出其编程方式和 React 是大相径庭的，符合传统的前端开发的思维方式。
- 通过文章 [Replacing jQuery With Vue.js: No Build Step Necessary](#)，我们可以看到，从 jQuery 是可以平滑过度到 Vue 的。
- 另外，我们可以通过 [“10 things I love about Vue”](#)，了解 Vue 的一些比较优秀的特性。

最令人高兴的是，Vue 的作者是我的好朋友尤雨溪（Evan You），最近一次对他的采访 [“Vue on 2018 - Interview with Evan You”](#) 当中有很多故事以及对 Vue 的展望。（注意：Vue 是完全由其支持者和用户资助的，这意味着它更接近社区而不受大公司的控制。）

要学习 Vue 并不难，我认为上官网看文档（[Vue 官方文档](#)（[中文版](#)）），照着搞一搞就可以很快上手了。[Vue.js screencasts](#) 是一个很不错的英文视频教程。

另外，推荐 [新手向：Vue 2.0 的建议学习顺序](#)，这是 Vue 作者写的，所以有特殊意义。

Vue 的确比较简单，有 Web 开发经验的人上手也比较快，所以这里也不会像 React 那样给出很多的资料。下面是一些我觉得还不错的内容，推荐给你。

- [How not to Vue](#)，任何技术都有坑，了解 Vue 的短板，你就能扬长避短，就能用得更好。
- [Vue.js Component Communication Patterns](#)
- [4 AJAX Patterns For Vue.js Apps](#)
- [How To \(Safely\) Use A jQuery Plugin With Vue.js](#)
- [7 Ways To Define A Component Template in Vue.js](#)

- [Use Any Javascript Library With Vue.js](#)
- [Dynamic and async components made easy with Vue.js](#)

当然，最后一定还有 [Awesome Vue](#)，Vue.js 里最为巨大最为优秀的资源列表。

小结

总结一下今天的内容。我先介绍的是前端性能优化方面的内容，推荐了图书、最佳实践性的文档、案例，以及一些在线性能测试分析工具。随后重点讲述了 React 和 Vue 两大前端框架，给出了大量的文章、教程和相关资源列表。我认为，React.js 使用函数式编程方式，更加符合后端程序员的思路，而 Vue 是更符合前端工程师习惯的框架。因此，两者比较起来，Vue 会更容易上手一些。

下篇文章，我们将讲述前端工程师的一个基本功——UI/UX 设计。敬请期待。

下面是《程序员练级攻略（2018）》系列文章的目录（持续更新中）。

- [开篇词](#)
- 入门篇
 - [零基础启蒙](#)
 - [正式入门](#)
- 修养篇
 - [程序员修养](#)
- 专业基础篇
 - [编程语言](#)
 - [理论学科](#)
 - [系统知识](#)
- 软件设计篇
 - [软件设计](#)
- 高手成长篇
 - [Linux 系统、内存和网络（系统底层知识）](#)
 - [异步 I/O 模型和 Lock-Free 编程（系统底层知识）](#)
 - [Java 底层知识](#)
 - [数据库](#)
 - [分布式架构入门（分布式架构）](#)
 - [分布式架构经典图书和论文（分布式架构）](#)
 - [分布式架构工程设计（分布式架构）](#)

- [微服务](#)
- [分布式架构工程设计](#)
- [容器化和自动化运维](#)
- [机器学习和人工智能](#)
- [前端基础和底层原理（前端方向）](#)
- [前端性能优化和框架（前端方向）](#)
- UI/UX 设计（前端方向）
-



版权归极客邦科技所有，未经许可不得转载

精选留言



李奋斗

👍 3

皓叔在实际工作中是玩全栈吗？感觉积累了好多知识

2018-08-02



曾经的十字镐

👍 2

我现在作为一个交易所的架构师，技术一直停滞不前，英文水平差限制了我的发展，看来需要报一个英语培训班，好好学习了

2018-08-02



夏洛克的救赎

👍 2

大数据呢

2018-08-02



paul.yang

👍 1

耗哥啥时候出Android iOS练级攻略.爆栈程序员.

2018-08-02



Silence-0°C

0

为啥没有后端的内容呢？

2018-08-02



iflf

0

期待已久，终于来了。👏

2018-08-02



白云

0

React 可以写类型安全的代码，vue 的魔法字符串就不行了

2018-08-02



修炼

0

前端还是别写了。。。。。

2018-08-02

作者回复

为什么？

2018-08-02