

Web 开发技术丛书

Web 前端开发最佳实践

党 建 著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

Web 前端开发最佳实践 / 党建著. —北京: 机械工业出版社, 2015.1
(Web 开发技术丛书)

ISBN 978-7-111-48843-9

I. W… II. 党… III. ①超文本标记语言—程序设计 ②网页制作工具 ③ JAVA 语言—程序设计 IV. ① TP312 ② TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 293448 号



Web 前端开发最佳实践

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 谢晓芳

责任校对: 董纪丽

印 刷:

版 次: 2015 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 170mm×242mm 1/16

印 张: 13.75

书 号: ISBN 978-7-111-48843-9

定 价: 59.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88378991 88361066

投稿热线: (010) 88379604

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzsj@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光/邹晓东

为什么要写这本书

Web 前端开发入门难度并不高，但是初学者如果没有一个很好的学习和编码习惯，则开发水平的提高速度会变得很慢。下面几点是影响 Web 前端开发者技术提高的主要因素。

其一是开发者缺乏良好的实践指导。Web 前端兴起的时间不长，很多大学都还没有来得及开一门专门讲解 Web 前端的课程，因此，大部分的 Web 前端开发者都是通过自学的方式来了解 Web 前端相关的技术。开发者学习前端技术的渠道很多，其中很大一部分是通过查找网络资源的方式，而网络上充斥着大量的错误或者过时的实践方法，这些实践方法很容易误导初学者，使得初学者养成了一些不良的开发习惯。因此，Web 前端开发的初学者非常需要一些能帮助他们快速、正确地进行 Web 前端开发的最佳实践方法。

其二是开发者容易产生浮躁的情绪。Web 前端虽然兴起时间不长，但是发展很迅速，技术的更新换代也非常快，这本来是一件好事情，但也使得很多 Web 前端开发者产生了浮躁的情绪。开发者疲于追逐各种最新的技术，而忽略了最基础的技术概念。这些开发者对 Node.js、AngularJS、Polymer 等相关概念相当熟悉，但对 HTML 标准规范、AJAX 的原理、CSS 选择器的优先级等基本的概念却理解得不够深入。实质上，虽然 Web 前端技术更新换代速度很快，但也离不开 HTML、CSS、JavaScript 这 3 个基本的技术。Web 前端的开发者应该明白：只有掌握了扎实的基础知识，才能在学习新技术的时候更容易上手，并且更快地理解新技术的原理，否则只是接触新技术的皮毛而已。

其三是开发者不善于利用各种开发工具。人类文明之所以快速发展，和人类善于使用工具是分不开的。人类是感性动物，并不能保证每次都能正确地做同样的事情，但工具不一样，只要环境相同，工具每次处理的结果应该是一样的。类比到 Web 前端开发中，聪明的程序员应该学会利用各种辅助开发工具来提高开发效率，减少不必要的错误。Web 前端开发中的工具覆盖了开发过程的方方面面，包括设计、开发、测试、部署等阶段的辅助工具。善于使用工具也是 Web 前端开发中必备的一项技能。

笔者从 2002 年开始接触软件开发，先后接触过各种主流的开发技术，包括各种 Web 开发技术。从 2008 年开始，主要从事 Web 前端开发的工作。在这么多年的 Web 网站开发过程中，笔者深知技术基础、编码规范、辅助开发工具对软件开发的重要性，因此，在平时的开发中会特别注重这方面的积累，也非常乐意分享个人的开发经验以及使用过的效果较好的开发工具。

本书综合了笔者这些年来积累的各种 Web 前端开发经验以及各种高效的 Web 前端开发实践。如果把这些实践方法称为最佳实践，则有可能会引来争议，但这些实践方法的确是认可度很高的方法。从内容上说，本书是一本介绍如何高效地从事 Web 前端开发的书籍，而不是讲解 Web 前端技术的书籍。虽然技术更新非常快，但高效的开发实践方法则相对会更新得慢一些。开发者掌握这些高效的实践方法，会在开发过程中节省大量的成本，另外，在学习新技术的过程中，也会应对自如。

读者对象

本书主要适合以下读者：

- ☐ 对 Web 前端有浓厚兴趣的读者
- ☐ Web 前端开发工程师
- ☐ Web 项目的管理人员

如何阅读本书

本书将分为五大部分，第一部分为概述，第二、三、四部分分别介绍 HTML、CSS、JavaScript 相关的实践方法，最后一部分简单介绍移动 Web 开发相关的实践方法。每个部分相对独立，读者可以从头至尾通读，也可以选择感兴趣的部分

阅读。

第一部分（第 1、2 章）为高效 Web 前端开发综述。这部分将介绍前端开发中的基本规范、代码组织、重构及测试相关话题，同时也介绍一些好用的开发辅助工具。

第二部分（第 3～5 章）为 HTML 相关开发最佳实践。这部分贴合 W3C 标准，介绍如何编写符合标准的、语义化的、可维护性高的 HTML 代码，并简单介绍 HTML5 规范中新添加的标签和属性的使用。

第三部分（第 6～8 章）为 CSS 相关开发最佳实践。这部分介绍如何编写高维护性和高性能的 CSS 代码。并简单介绍如何高效地使用 CSS3 中新添加的特性。

第四部分（第 9～11 章）为 JavaScript 相关开发最佳实践。该部分同样包含了如何编写高维护性和高性能的 JavaScript 代码。同时，编写 JavaScript 代码也要考虑代码的安全性，因此，该部分也会介绍 Web 前端中的各种攻击及防范方法。

第五部分（第 12 章）为移动 Web 开发相关最佳实践。移动 Web 开发兴起的时间不长，很多开发实践方法也在总结和摸索阶段。前面四部分介绍的大部分实践方法同样适用于移动 Web 开发。另外，这个部分会简单介绍在移动 Web 开发时特别需要关注的实践方法。

勘误和支持

由于作者的水平有限，书中难免会出现一些错误或者不准确的地方，恳请读者批评指正。本书引用了大量的网络资源，但随着时间的推移，很难保证所有的资源都可以访问，因此，我把部分网络引用资源备份到我的个人网站：<http://www.dangjian.com>，供读者查阅。同时，在该网站上也提供了本书中的源代码的下载。另外，在该网站上开辟了一个专门的栏目，用于勘误和问题咨询，欢迎读者提交在本书中发现的错误。如果对本书中的观点有不同的见解，也欢迎来该网站与笔者交流讨论。为方便读者，也欢迎发送邮件至我的邮箱：hunterdang@gmail.com。

致谢

首先，感谢西安葡萄城信息技术有限公司，正是借助该公司在博客园上的官方技术博客，我才能够将很多的技术思想表达出来。另外，通过在这个博客上写作，促成了本书的出版。

感谢经常和我在一起讨论技术的小伙伴们：张凌、许佳瑟、黄海涛、杨波、梁真。他们在本书的写作过程中提供了很多宝贵的意见，为本书增色不少。

感谢机械工业出版社的编辑杨绣国，感谢你容忍我多次推迟交稿时间，并且非常耐心地纠正各种表达上的错误。从你身上，我感受到了一个编辑的敬业精神。

谨以此书，献给我的妻子李莹鸽。她为了让我有更多的写作时间，毫无怨言地承担起了更多的家庭责任。如果没有她的鼓励和督促，我都不知道什么时候才能完成本书的写作。我儿子的出生也给了我很大的动力。每当我苦恼于如何把一些开发理念表达清楚时，儿子调皮的笑声缓解了我不小的压力。

党 建

马来西亚吉隆坡



前 言

第一部分 高效 Web 前端开发综述

| | |
|--------------------------------|----|
| 第1章 Web前端开发概述 | 2 |
| 1.1 Web 前端开发的范畴 | 2 |
| 1.1.1 什么是 Web 前端开发 | 2 |
| 1.1.2 Web 前端开发需要具备的技能 | 3 |
| 1.2 Web 前端开发现状 | 6 |
| 1.3 规范的 Web 前端代码：更易维护、更高性能和更安全 | 9 |
| 第2章 高效Web前端开发 | 11 |
| 2.1 前端代码的结构组织和文件的命名 | 11 |
| 2.2 前端代码重构 | 13 |
| 2.3 合理使用前端框架 | 15 |
| 2.4 多浏览器测试：多测试，早测试 | 16 |
| 2.5 Web 前端代码开发和调试 | 19 |
| 2.5.1 Web 前端集成开发环境 | 19 |
| 2.5.2 Web 前端代码调试 | 20 |
| 2.5.3 Web 前端性能分析 | 21 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 2.5.4 代码和资源的压缩与合并 | 22 |
| 2.6 前端代码基本命名规范和格式规范 | 25 |
| 2.6.1 HTML 命名规范及格式规范 | 25 |
| 2.6.2 CSS 命名规范及格式规范 | 27 |
| 2.6.3 JavaScript 命名规范及格式规范 | 30 |

第二部分 HTML 最佳实践

| | |
|------------------------------------|----|
| 第3章 标准的HTML代码 | 36 |
| 3.1 验证代码是否符合标准 | 36 |
| 3.2 标准的 HTML 页面结构 | 39 |
| 3.3 正确闭合 HTML 标签 | 40 |
| 3.4 停止使用不标准的标签和属性，简化 HTML 代码 | 41 |
| 3.5 样式与结构分离 | 43 |
| 3.6 添加 JavaScript 禁用的提示信息 | 45 |
| 3.7 添加必要的 <meta> 标签 | 49 |
| 第4章 高可读性的HTML | 53 |
| 4.1 HTML 语义化 | 53 |
| 4.2 如何设置网页标题层级 | 58 |
| 4.3 如何正确设计表单 | 60 |
| 4.4 精简 HTML 代码 | 65 |
| 4.5 过时的块状元素和行内元素 | 68 |
| 第5章 积极拥抱HTML5 | 71 |
| 5.1 HTML5 新特性的使用 | 71 |
| 5.1.1 使用 HTML5 中简化的定义方式 | 72 |
| 5.1.2 使用 HTML5 中的新标签和新属性 | 73 |
| 5.2 不要使用 HTML5 中已废弃的标签和属性 | 78 |
| 5.3 如何处理浏览器的兼容问题 | 79 |

第三部分 CSS 最佳实践

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 第6章 高维护性的CSS | 84 |
| 6.1 如何高效地组织 CSS 代码 | 84 |
| 6.2 使用 CSS Reset: 统一浏览器显示效果 | 89 |
| 6.3 给 CSS 样式定义排序 | 94 |
| 6.4 合理利用 CSS 的权重: 提高代码的重用性 | 97 |
| 6.5 CSS 代码的兼容性: 如何兼容 IE 浏览器 | 101 |
| 6.6 em、px 还是 % | 104 |
| 第7章 高性能的CSS | 109 |
| 7.1 使用高效的 CSS 选择器 | 109 |
| 7.2 CSS 相关的图片处理 | 112 |
| 7.3 减少 CSS 的代码量 | 116 |
| 7.4 其他 CSS 高性能实践 | 120 |
| 第8章 CSS3相关最佳实践 | 122 |
| 8.1 查看浏览器的支持情况 | 122 |
| 8.2 添加必要的浏览器前缀 | 123 |
| 8.3 做好 CSS3 中新特性的兼容处理 | 127 |

第四部分 JavaScript 最佳实践

| | |
|---|-----|
| 第9章 高维护性的JavaScript | 132 |
| 9.1 养成良好的编码习惯, 提高代码的可维护性 | 132 |
| 9.2 使用更严格的编码格式 | 138 |
| 9.3 事件处理和业务逻辑分离 | 141 |
| 9.4 配置数据和代码逻辑分离 | 142 |
| 9.5 逻辑与结构样式分离 | 145 |
| 9.5.1 从 JavaScript 代码逻辑中分离 CSS 样式 | 145 |

| | |
|--|------------|
| 9.5.2 从 JavaScript 代码逻辑中分离 HTML 结构 | 146 |
| 9.6 JavaScript 模板的使用 | 149 |
| 9.7 在 JavaScript 开发中应用 MVC 模式 | 152 |
| 9.8 JavaScript 模块化开发 | 154 |
| 9.9 合理使用 AJAX 技术 | 156 |
| 第10章 高性能的JavaScript | 159 |
| 10.1 加快 JavaScript 文件的加载速度 | 159 |
| 10.2 养成良好的编码习惯，提高代码运行速度 | 162 |
| 10.3 使用高性能的变量或属性值读取方式 | 165 |
| 10.4 高效的 DOM 操作 | 168 |
| 10.5 使用辅助工具优化 JavaScript 代码性能 | 173 |
| 第11章 高安全性的JavaScript | 178 |
| 11.1 常见的 Web 前端攻击方式 | 179 |
| 11.2 不要轻易信任任何外部传入的数据 | 180 |
| 11.3 其他前端安全防范实践 | 183 |

第五部分 移动 Web 前端开发

| | |
|----------------------------------|------------|
| 第12章 移动Web前端开发最佳实践 | 186 |
| 12.1 移动 Web 前端开发概述 | 187 |
| 12.1.1 主流的移动终端和移动浏览器 | 187 |
| 12.1.2 移动端和桌面端 Web 前端开发的差异 | 188 |
| 12.1.3 如何让桌面 Web 页面兼容移动设备 | 190 |
| 12.1.4 开发移动 Web 站点的准备工作 | 196 |
| 12.2 移动 Web 前端开发相关技术最佳实践 | 199 |
| 12.2.1 HTML 相关最佳实践 | 200 |
| 12.2.2 CSS 相关最佳实践 | 202 |
| 12.2.3 JavaScript 相关最佳实践 | 205 |