

深入理解 Bootstrap

徐涛 著

Understanding Bootstrap

- 资深Web技术专家经验结晶，根据Bootstrap最新版本撰写，内容系统、分析深入、实战性强，前端工程师必备
- 授人以鱼，全面讲解各功能组件的使用方法，以及对现有插件和扩展的二次开发；授人以渔，深入分析其架构思想和源码实现，以及如何开发自定义的完整插件和扩展



深入理解 Bootstrap

Understanding Bootstrap

徐涛 著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

深入理解 Bootstrap / 徐涛著. —北京: 机械工业出版社, 2014.5
(Web 开发技术丛书)

ISBN 978-7-111-46479-2

I. 深… II. 徐… III. 网页制作工具 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 076565 号

本书是目前 Bootstrap 领域技术版本最新、内容最全面、介绍最详细、实战性最强、最具深度的著作。它是资深 Web 技术专家多年工作经验的结晶, 不仅授人以鱼, 全面讲解了 Bootstrap 各个功能组件的使用方法, 以及对现有插件和扩展的二次开发; 还授人以渔, 深入分析了 Bootstrap 的架构思想和各组件源码实现, 以及如何开发自定义的完整插件和扩展。既能满足初级前端工程师系统学习并迅速实践 Bootstrap 的需求, 又能满足专业前端工程师深入掌握 Bootstrap 并解决各种疑难问题的需求。

全书一共 9 章: 第 1 章介绍了学习 Bootstrap 必备的基础知识; 第 2 章讲解了 Bootstrap 的整体架构、栅格系统、CSS 组件架构、JavaScript 插件架构; 第 3~4 章讲解了 CSS 的各种布局和组件的使用方法、实现原理和应用场景; 第 5 章详细讲解了 JavaScript 的各种插件的使用方法和源码实现; 第 6~8 章通过 3 个综合性案例讲解了扩展现有组件的方法、Win 8 磁贴组件的开发及组合应用的开发; 第 9 章讲解了自定义第三方扩展的开发。



深入理解 Bootstrap

徐涛 著

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: 孙海亮

责任校对: 殷虹

印刷: 藁城市京瑞印刷有限公司

版次: 2014 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 186mm × 240mm 1/16

印张: 24.25

书号: ISBN 978-7-111-46479-2

定价: 69.00 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: hzjsj@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

前 言

为什么要写这本书

Bootstrap 是一个非常受欢迎的前端开发框架，笔者在其 1.0 版本刚刚发布时就开始使用了。该框架极大地提高了我们团队的开发效率，同时也规范了团队成员在使用 **CSS** 和 **JavaScript** 方面的编写规范。

Bootstrap 的强大之处在于它对常见的 **CSS** 布局小组件和 **JavaScript** 插件都进行了完整且完善的封装，使得开发人员（不仅是前端开发人员）信手拈来，轻松使用。它解决了广大后端开发人员的难题，学完以后，即使是那些只会 **.NET** 和 **Java** 的高手，也可以在没有前端开发人员的情况下独立开发一个比较精美的 **Web** 系统。当然，专业的前端还是很重要的，因为只有专业的前端才可解决更为专业的前端问题，比如封装库和框架等。

编写本书的初衷是培训公司内部所有的 **Web** 开发人员，以便所有的人都能够快速制作出精美的 **Web** 页面。在经历了两个比较大型的项目后（基于最新版 **Bootstrap 3**），笔者对各种现实环境中曾经遇到过的问题和解决方法进行了整理，并融入了这本原本是公司内部培训教材的图书中。笔者希望以这种方式，把自己掌握的和在实战中总结的经验分享给大家，以便提高大家的学习效率。

本书的主要内容和特色

本书是基于最新的 **Bootstrap 3** 进行编写的，以实例讲解和源码分析为主要的讲解方式，所以在本书里列举了大量的示例以及与之相对应的源码，以便读者能够彻底了解每个小组件（以及各种用法）背后的原理。

在对 **CSS** 组件和 **JavaScript** 插件进行分析之后，本书提供了 3 章的实战内容，首先是对现有组件和插件进行了二次扩展，然后是根据 **Bootstrap** 架构思想开发了自己的完整插件，最后是一个组合应用的实例。

另外，本书还添加了很多 **Bootstrap** 的潜在用法，以及每个组件在日常使用时的注意事项。

关于本书的内容，这里再多说几句。首先，组件（或插件）是用来使用的，而架构思想是用来理解和创建组件（或插件）、解决疑难杂症的，所以读完本书以后，你可能得到两种结果。

结果 1 组件和插件都会使用了，但是没有很好的架构思想。那就做一个制作网页的熟手吧。不是因为 Bootstrap 很难，而是因为你对相关知识（CSS3、jQuery、JavaScript 代码）的掌握还不牢靠。如果你想完全理解它的思想，这就需要把第 1 章用于理解源码分析的必备知识完全吸收以后（从别的书上再多学一点会更好），再回过头来阅读第 2 章，然后随便找个组件（或插件）研究一下，相信就没有问题了。

结果 2 架构思想都完全理解了。那么你下一步的工作，除了指导你的小伙伴们使用 Bootstrap 以外，还要帮他们解决疑难杂症。若有机会，可尽量尝试创建具有自己风格的组件或插件。

目标读者

本书没有对目标读者做任何限制，初中高级读者均适合阅读。因为书中的内容由浅入深，涉及了各个层面的读者，相信各个层面的读者都能从本书中获益。

- 如果你是初级开发人员，本书丰富的示例会让你很快上手 Bootstrap 框架，并由此晋级到中高端的水平。
- 如果你是对 CSS、JavaScript 比较熟悉的中级开发人员，本书的源码分析部分将为你提供详细的分析步骤，包括设计思想、实现方式、弊端等，为你晋级高级水平提供详细的指导。
- 如果你已经是专业的前端开发人员，相信本书的源码分析、组件（插件）扩展、全新插件开发，以及实战部分会为你提供一些更开阔的思路。

想要学习如何编写出优雅而又结构化良好的代码吗？相信这本书就是为你准备的。

如何阅读本书

读者在阅读本书的过程中，需要注意以下几个事项：

- 如果你不太熟悉 CSS 和 JavaScript（或 jQuery），却想学习如何使用 Bootstrap，建议你忽略 1.5 节 ~ 1.7 节，这些小节是源码分析的基础。
- 如果你在阅读第 2 章 Bootstrap 架构思想时有点迷茫，请不要烦躁，可以在阅读完第 3 章 ~ 第 5 章以后，回过头来再次阅读第 2 章，相信那时你对于框架思想的理解就会有不同的效果了。
- 希望读者不要急于学习后面的实战章节，在完全熟悉现有 Bootstrap 组件的使用方法并理解了架构思想后，再进行实战部分的学习，效果比刚开始就学习实战会好得多。

本书约定

本书使用下列约定：

- **Bootstrap 文件**：一般默认是指普通的 CSS 文件或 JS 文件，而非压缩后的 *.min.css 或 *.min.js 文件，因为本书有大量的章节要进行源码分析。
- **Bootstrap CSS**：一般情况下表示 Bootstrap 的 CSS 文件 (bootstrap.css)，特殊情况下指 CSS 框架集合。
- **Bootstrap JS**：一般情况下表示 Bootstrap 的 JS 文件 (bootstrap.js)，特殊情况下是指与单个插件对应的 JS 文件 (比如，实现 Dropdown 插件的 dropdown.js 文件)。
- **代码运行浏览器**：用火狐浏览器 20.0.1 版本运行示例代码，特殊情况会使用 IE，届时会做说明。

代码示例

本书的源码分析采用如下形式 (第一行注释里的行号是该段代码在 Bootstrap.css 文件里的行号)：

```
// 源码 307 行
img {
    vertical-align: middle;           /* 垂直居中 */
}
```

资源和勘误

第 6~8 章为实战部分，笔者将实战过程中的源代码进行了打包整理，读者可到笔者的博客上下载，下载地址是：<http://files.cnblogs.com/TomXu/BootstrapInDepth.rar>。当然，也可到华章网站上下载：<http://www.hzbook.com>。

读者在阅读的过程中，发现任何错误和表述不准确的地方，欢迎在笔者的博客上留言，以便再版时进行修订，在此多谢了。

另外，在阅读的过程中，有任何不够明白或者觉得难以理解的内容，可以随时留言给我，我们可以线上讨论。

Bootstrap 是一个非常简单的框架，相信经过几周的学习，大家就会完全掌握它。如果你在学习的过程中有任何问题，都可以发邮件给笔者 (或者直接在博客上留言)，笔者会尽最大努力帮你们解决问题。

电子邮件：tomxu@outlook.com

博客地址：<http://www.cnblogs.com/tomxu>

致谢

首先要感谢机械工业出版社的杨福川先生，没有他的支持和鼓励，就不会有本书。在写本书的过程中，杨先生为我提供了很多重要的想法和灵感。同时还要感谢本书的编辑，正是因为他们的辛苦工作才使得本书能迅速推出。

最后，要感谢我的妻子韩梅，她非常支持我的写书工作，每天无怨无悔地照顾儿子，为我腾出了很多写作时间。

目 录

前 言

第 1 章 入门准备 / 1

- 1.1 框架简介 / 1
- 1.2 新手入门 / 2
- 1.3 文件结构 / 4
- 1.4 HTML 标准模板 / 5
- 1.5 CSS 基本语法 / 6
 - 1.5.1 优先级 / 6
 - 1.5.2 选择器 / 6
 - 1.5.3 伪类 / 7
 - 1.5.4 display 属性 / 8
 - 1.5.5 媒体查询 / 8
- 1.6 JavaScript 基本语法 / 9
 - 1.6.1 || 和 && 运算符 / 9
 - 1.6.2 立即调用的函数表达式 / 9
 - 1.6.3 原型 / 10
- 1.7 jQuery 基本用法 / 10
 - 1.7.1 事件绑定 / 11
 - 1.7.2 事件命名空间 / 11
 - 1.7.3 \$.data() / 12
- 1.8 HTML5 辅助设计 / 12

第 2 章 整体架构 / 14

- 2.1 整体架构 / 14
- 2.2 栅格系统 / 16
 - 2.2.1 实现原理 / 16
 - 2.2.2 基本用法 / 18
 - 2.2.3 响应式栅格 / 22
 - 2.2.4 对重复代码的处理 / 26
- 2.3 CSS 组件架构的设计思想 / 26
 - 2.3.1 基础样式 / 27
 - 2.3.2 颜色样式 / 27
 - 2.3.3 尺寸样式 / 29
 - 2.3.4 状态样式 / 29
 - 2.3.5 特殊元素样式 / 30
 - 2.3.6 并列元素样式 / 32
 - 2.3.7 嵌套子元素样式 / 32
 - 2.3.8 动画样式 / 33
 - 2.3.9 小结 / 34
- 2.4 JavaScript 插件架构 / 34
 - 2.4.1 HTML 布局规则 / 34
 - 2.4.2 JavaScript 实现步骤 / 36
 - 2.4.3 通用技术 / 39
 - 2.4.4 不足 / 41
- 2.5 禁用响应式布局 / 41

第 3 章 CSS 布局 / 43

- 3.1 概述 / 43
- 3.2 基础排版 / 45
 - 3.2.1 标题 / 45
 - 3.2.2 页面主题 / 46
 - 3.2.3 强调文本 / 47
 - 3.2.4 缩略语 / 48

- 3.2.5 地址元素 / 48
- 3.2.6 引用 / 49
- 3.2.7 列表 / 50
- 3.3 代码 / 54
 - 3.3.1 内联代码 / 54
 - 3.3.2 用户输入代码 / 54
 - 3.3.3 多行代码块 / 55
- 3.4 表格 / 55
 - 3.4.1 基础样式 / 55
 - 3.4.2 带背景条纹的表格 / 56
 - 3.4.3 带边框的表格 / 57
 - 3.4.4 鼠标悬停高亮的表格 / 58
 - 3.4.5 紧凑型表格 / 58
 - 3.4.6 行级元素样式 / 59
 - 3.4.7 响应式表格 / 60
- 3.5 表单 / 62
 - 3.5.1 基础表单 / 63
 - 3.5.2 内联表单 / 64
 - 3.5.3 横向表单 / 66
 - 3.5.4 表单控件 / 67
 - 3.5.5 控件状态 / 69
 - 3.5.6 控件大小 / 74
 - 3.5.7 其他 / 76
- 3.6 按钮 / 76
 - 3.6.1 按钮样式 / 76
 - 3.6.2 按钮大小 / 78
 - 3.6.3 多标签支持 / 80
 - 3.6.4 活动状态 / 80
 - 3.6.5 禁用状态 / 81
- 3.7 图像 / 82
- 3.8 辅助样式 / 83
 - 3.8.1 文本样式及背景样式 / 83

- 3.8.2 辅助图标 / 84
- 3.8.3 内容浮动 / 85
- 3.8.4 隐藏与显示 / 86

3.9 响应式样式 / 86

第 4 章 CSS 组件 / 88

4.1 小图标 / 88

- 4.1.1 基本用法 / 88
- 4.1.2 实现方式 / 89
- 4.1.3 应用场景 / 92
- 4.1.4 其他 / 93

4.2 下拉菜单 / 94

- 4.2.1 基本用法 / 94
- 4.2.2 多级嵌套 / 97

4.3 按钮组 / 98

- 4.3.1 基本用法 / 99
- 4.3.2 按钮工具栏 / 100
- 4.3.3 按钮尺寸设置 / 101
- 4.3.4 嵌套分组 / 102
- 4.3.5 垂直分组 / 103
- 4.3.6 自适应分组 / 106

4.4 按钮下拉菜单 / 107

- 4.4.1 组合式下拉菜单 / 107
- 4.4.2 分离式下拉菜单 / 108
- 4.4.3 按钮大小 / 109
- 4.4.4 向上弹起的下拉菜单 / 109

4.5 输入框组 / 110

- 4.5.1 基本用法 / 110
- 4.5.2 尺寸大小设置 / 113
- 4.5.3 复选框与单选框作为 `addon` / 115
- 4.5.4 按钮作为 `addon` / 115
- 4.5.5 下拉菜单按钮作为 `addon` / 117

- 4.5.6 分段按钮作为 `addon` / 117
- 4.6 导航 / 118
 - 4.6.1 选项卡导航 / 119
 - 4.6.2 胶囊式选项卡导航 / 120
 - 4.6.3 堆叠式导航 / 121
 - 4.6.4 自适应导航 / 123
 - 4.6.5 禁用链接 / 124
 - 4.6.6 二级导航实现 / 124
- 4.7 导航条 / 126
 - 4.7.1 基础导航条 / 126
 - 4.7.2 导航条中的表单 / 130
 - 4.7.3 导航条中的按钮、文本、链接 / 132
 - 4.7.4 导航条中的项进行左右浮动 / 134
 - 4.7.5 顶部固定或底部固定 / 134
 - 4.7.6 响应式导航条 / 136
 - 4.7.7 反色导航条 / 140
- 4.8 面包屑导航 / 141
- 4.9 分页导航 / 143
 - 4.9.1 页码分页 / 143
 - 4.9.2 翻页 / 145
- 4.10 标签 / 147
- 4.11 徽章 / 149
- 4.12 大屏幕展播 / 151
- 4.13 页面标题 / 152
- 4.14 缩略图 / 153
- 4.15 警告框 / 155
 - 4.15.1 默认警告框 / 155
 - 4.15.2 可关闭的警告框 / 156
 - 4.15.3 多彩样式警告框 / 157
 - 4.15.4 警告框中的链接 / 158
- 4.16 进度条 / 159

- 4.16.1 基本样式 / 159
- 4.16.2 多彩样式 / 160
- 4.16.3 条纹样式 / 161
- 4.16.4 动画样式 / 162
- 4.16.5 堆叠样式 / 162
- 4.17 媒体对象 / 163
 - 4.17.1 默认样式 / 163
 - 4.17.2 媒体列表 / 164
- 4.18 列表组 / 165
 - 4.18.1 基础列表组 / 165
 - 4.18.2 应用徽章标记或导航箭头 / 166
 - 4.18.3 可链接的列表组 / 167
 - 4.18.4 多彩列表项 / 168
 - 4.18.5 自定义列表组 / 169
- 4.19 面板 / 171
 - 4.19.1 基础面板 / 171
 - 4.19.2 带有头和尾的面板 / 172
 - 4.19.3 多彩面板 / 173
 - 4.19.4 面板与表格进行嵌套 / 174
 - 4.19.5 面板和列表组进行嵌套 / 177
- 4.20 洼地 / 179
- 4.21 主题 / 180
 - 4.21.1 btn 按钮样式主题 / 181
 - 4.21.2 缩略图样式主题 / 182
 - 4.21.3 下拉菜单样式主题 / 182
 - 4.21.4 导航条样式主题 / 182
 - 4.21.5 警告框样式主题 / 183
 - 4.21.6 进度条样式主题 / 184
 - 4.21.7 列表组样式主题 / 184
 - 4.21.8 面板样式主题 / 184
 - 4.21.9 well 样式主题 / 185

第 5 章 JavaScript 插件 / 186

- 5.1 动画过渡效果 / 186
 - 5.1.1 使用方法 / 186
 - 5.1.2 源码分析 / 187
- 5.2 模态弹窗 / 188
 - 5.2.1 弹窗布局与样式 / 189
 - 5.2.2 声明式用法 / 194
 - 5.2.3 JavaScript 用法 / 195
 - 5.2.4 源码分析 / 197
- 5.3 下拉菜单 / 203
 - 5.3.1 声明式用法 / 204
 - 5.3.2 JavaScript 用法 / 207
 - 5.3.3 源码分析 / 208
- 5.4 滚动侦测 / 212
 - 5.4.1 声明式用法 / 213
 - 5.4.2 JavaScript 用法 / 214
 - 5.4.3 源码分析 / 215
- 5.5 选项卡 / 219
 - 5.5.1 声明式用法 / 220
 - 5.5.2 JavaScript 用法 / 221
 - 5.5.3 源码分析 / 222
- 5.6 提示框 / 225
 - 5.6.1 声明式用法 / 226
 - 5.6.2 JavaScript 用法 / 228
 - 5.6.3 源码分析 / 229
- 5.7 弹出框 / 240
 - 5.7.1 声明式用法 / 241
 - 5.7.2 JavaScript 用法 / 242
 - 5.7.3 源码分析 / 244
- 5.8 警告框插件 / 246
 - 5.8.1 声明式用法 / 247

- 5.8.2 JavaScript 用法 / 248
- 5.8.3 源码分析 / 249
- 5.9 按钮 / 251
 - 5.9.1 声明式用法 / 251
 - 5.9.2 JavaScript 用法 / 253
 - 5.9.3 源码分析 / 253
- 5.10 折叠 / 256
 - 5.10.1 声明式用法 / 257
 - 5.10.2 JavaScript 用法 / 258
 - 5.10.3 源码分析 / 259
- 5.11 旋转轮播 / 264
 - 5.11.1 声明式用法 / 264
 - 5.11.2 CSS 源码分析 / 266
 - 5.11.3 JavaScript 用法 / 270
 - 5.11.4 源码分析 / 272
- 5.12 自动定位浮标 / 280
 - 5.12.1 声明式用法 / 282
 - 5.12.2 JavaScript 用法 / 284
 - 5.12.3 源码分析 / 284
- 第 6 章 实战：扩展现有组件 / 289**
 - 6.1 扩展分页组件 / 289
 - 6.1.1 形状扩展 / 289
 - 6.1.2 颜色扩展 / 290
 - 6.2 扩展 Modal 弹窗 / 292
 - 6.2.1 扩展点探讨 / 292
 - 6.2.2 Info 弹窗扩展 / 293
 - 6.2.3 Form 弹窗扩展 / 301
- 第 7 章 实战：Win8 磁贴组件开发 / 311**
 - 7.1 基本样式 / 311
 - 7.1.1 方块定义 / 311

- 7.1.2 边框定义 / 312
- 7.2 颜色样式 / 313
- 7.3 尺寸样式 / 314
- 7.4 状态设置 / 316
- 7.5 特殊元素样式 / 317
 - 7.5.1 tile-content 样式定义 / 318
 - 7.5.2 tile-content 子元素的样式定义 / 318
 - 7.5.3 Brand 样式定义 / 320
- 7.6 并列元素与嵌套样式 / 321
- 7.7 动画插件 / 323
- 7.8 更全的 Win8 风格样式 / 329

第 8 章 实战：组合应用开发 / 330

- 8.1 任务描述 / 330
- 8.2 实战过程 / 332
- 8.3 笔者的建议 / 342
- 8.4 实战成果 / 343
- 8.5 所用技术总结 / 344

第 9 章 第三方扩展 / 345

- 9.1 Font Awesome / 345
 - 9.1.1 介绍 / 345
 - 9.1.2 常规用法 / 346
 - 9.1.3 List 列表上的图标 / 347
 - 9.1.4 导航上的图标 / 347
 - 9.1.5 固定角度旋转 / 348
 - 9.1.6 360 度旋转 / 349
 - 9.1.7 多图叠加 / 350
- 9.2 BSIE 扩展 / 352
- 9.3 Buttons / 353
- 9.4 DateTime Picker / 356

9.5 Cikonss / 358

9.6 Flat UI / 359

9.7 更多插件 / 360

附录 A 浏览器兼容性支持 / 361

附录 B 第三方插件开发建议 / 365

附录 C 从 2.x 迁移到 3.x / 366

附录 D Glyphicons 图标全集 / 369

第 1 章

入门准备

本章简单介绍了 Bootstrap 的框架，以及各种入门的基本操作。另外还介绍了 CSS、jQuery、JavaScript 的一些基本用法，作为在后续的章节里对源码进行分析的基础。

1.1 框架简介

Bootstrap 是目前最流行的前端开发框架，由 Twitter 的两位前员工 Mark Otto 和 Jacob Thornton 在 2010 年 8 月份创建。它是一套基于 Less 的前端开发库（最新版也包含了 Sass 源码），提供了很多常见并常用的各种 CSS 和 JavaScript 合集，以便开发人员随时上手。目前最新版本是 3.1.0。

Bootstrap 内置了非常多的漂亮样式，即便是非专业的前端开发人员也能轻易使用。它秉承了一切从简的风格，使得开发人员能够毫无顾虑，放心使用，而无须担心这个 div 的高度、那个 span 的宽度等细枝末节的问题。即使没有设计师的团队，也能够使用这套框架迅速构建一个网站原型，甚至是构建一个生产环境的网站。

截止到目前，Bootstrap 在 Github 上已经有 5142 个 Watch、64207 个 Star、23019 个 fork，在经受了千万用户的考验之后，如今的 Bootstrap 已经非常强大了，其如此受欢迎的原因是：首先，Bootstrap 系出名门（Twitter），代码开源，久经考验，可减少测试的工作量（站在巨人的肩膀上，我们不需要再重复“造轮子”）；其次，Bootstrap 的代码有着非常良好的代码规范（本书会用相当一部分章节来分析其源码），从中可以学到很多知识。所以使用 Bootstrap 作为前端框架创建项目，其日后代码的维护自然也会变得非常容易。

Bootstrap 提供了如下重要的特性：

- 一套完整的基础 CSS 插件。
- 丰富的预定义样式表。
- 一组基于 jQuery 的 JS 插件集。
- 一个非常灵活的响应式（Responsive）栅格系统，并且崇尚移动先行（Mobile First）的思想。