

校企协同软件工程应用型专业“十三五”实训规划系列教材

天津工业大学计算机科学与技术学院 联合编写
融创软通公司教育培训部

Web UI 前端框架应用与开发

——jQuery + Bootstrap



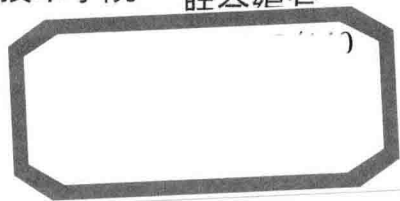
杨晓光 / 主 编
何晶 李春青 / 副主编

校企协同软件工程应用型专业“十三五”实训规划系列教材

天津工业大学计算机科学与技术学院

融创软通公司教育培训部

联合编写



Web UI 前端框架应用与开发

——jQuery + Bootstrap



杨晓光 / 主 编

何晶 李春青 / 副主编



天津大学出版社

TIANJIN UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书系统地介绍了当前流行的核心大前端开发技术,包括 jQuery 框架和 Bootstrap 框架。

本书从基础框架入手,由浅入深地对前端开发框架进行细致的讲解,并结合作者多年的校企协同育人及公司项目开发经验,帮助初学者建立初级的技术体系思想。每个框架均阐述了必须掌握的知识点,并用大量案例加深读者对概念的理解。各章均包含“小结”“经典面试题”“跟我上机”等内容,让读者通过动手实践加深对前端开发框架技术的理解,提高找工作面试的成功率。

本书可作为高等院校软件工程专业、计算机专业及相关专业本、专科学生的教材和参考书,亦可供工程技术人员和程序设计人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

Web UI 前端框架应用与开发: jQuery + Bootstrap /

杨晓光主编. —天津:天津大学出版社,2019.8

校企协同软件工程应用型专业“十三五”实训规划系列教材

ISBN 978-7-5618-6338-1

I . ① W… II . ① 杨… III . ① 网页—制作—教材
IV . ① TP393.092.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 012020 号

Web UI Qianduan Kuangjia Yingyong yu Kaifa—jQuery+Bootstrap

出版发行 天津大学出版社

地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)

电 话 发行部:022-27403647

网 址 publish.tju.edu.cn

印 刷 北京虎彩文化传播有限公司

经 销 全国各地新华书店

开 本 185mm×260mm

印 张 18.5

字 数 462 千

版 次 2019 年 8 月第 1 版

印 次 2019 年 8 月第 1 次

定 价 48.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请与我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

前言

本书属于“校企协同软件工程应用型专业‘十三五’实训规划系列教材”，是天津工业大学计算机科学与技术学院和融创软通公司教育培训部的多位教师在近 12 年的校企协同育人过程中的经验总结经过不断修改的成果。

本书编写背景

随着网络应用的快速发展，出现了一个新兴职业——前端工程师。目前，前端工程师的人才需求量正在急剧增长，很多业内大型企业，如微软、亚马逊、百度、阿里、京东等每年都招聘大量前端工程师。对前端工程师的技术要求不仅仅是 HTML、JavaScript 和 CSS，还有更加庞杂的前端开发技术。现在的前端开发技术与以往相比有了很大的变化，框架化、模块化已经成为趋势。然而，众多开发平台和开发框架共存，使得初学者经常陷入无从下手的境地。本书作者结合多年的校企协同育人及公司项目开发经验，从基础框架开始，由浅入深地对前端开发框架进行细致的讲解，以帮助初学者建立初级的技术体系思想，并结合个人经验对相关开发工具进行必要的介绍，希望能够帮助读者更快地理解前端开发的各项知识。

阅读本书所需的基础知识

阅读本书的读者需要具有一定的 HTML5、JavaScript、CSS3 等前端知识，并对面向对象思想有一定的认知，同时了解必要的浏览器调试知识。在学习本书的内容之前应预习 HTTP 协议的知识，并了解必要的 B/S 开发模式基础知识。

本书编写思路

本书本着由浅入深、循序渐进、注重应用的原则，将内容分为 jQuery 框架和 Bootstrap 框架，基本涵盖了前端流行的框架。每个框架均阐述了必须掌握的知识点，并用大量案例加深读者对概念的理解。各章均包含“小结”“经典面试题”“跟我上机”等内容，让读者通过动手实践加深对前端开发框架技术的理解，提高找工作面试的成功率。

寄语读者

亲爱的读者朋友，感谢您在茫茫书海中发现并选择了本书。您手中的这本教材，不是出自某知名出版社，更不是出自某位名师、大家。它的作者就在您的身边，希望它能架起你我之间学习、友谊的桥梁，希望它能带您轻松步入妙趣横生的编程世界，希望它能成为您进入 IT 编程行业的奠基石。

前端开发技术属于新兴技术，其发展前景非常广阔，尤其是其与服务器端技术的无关性

使得其适应性得到了极大的提升。希望读者通过本书的学习,从实例中领悟大前端开发的精髓,并能够在合适的项目场景下应用它们。

本书由浅入深地构建了前端开发的知识体系,如果您想了解相关前端框架的开发流程、前端开发工具的使用技巧、前端面向对象思想的具体应用、模块化开发的优点,这本书可以作为您的参考手册。本书可作为高等院校软件工程专业、计算机专业及相关专业本、专科学生的教材和参考书,亦可供工程技术人员和程序设计人员参考。

由于时间仓促、学识有限,本书难免有不足和疏漏之处,恳请广大读者将意见和建议通过出版社反馈给我们,以便在后续版本中不断改进和完善。

编 者

2018年6月

目录

Contents

第 1 篇 jQuery 框架

第 1 章 jQuery 入门	3
1.1 jQuery 框架介绍	4
1.2 jQuery 的下载和使用	4
1.3 jQuery 的特点	5
1.4 使用 jQuery 的优势	5
1.5 学习环境准备	5
1.6 jQuery 基本语法	6
1.7 jQuery 代码风格	8
小结	9
经典面试题	9
跟我上机	9
第 2 章 jQuery 选择器	10
2.1 jQuery 选择器介绍	11
2.2 jQuery 选择器的分类	12
2.3 jQuery 选择器速查表	39
小结	40
经典面试题	41
跟我上机	41
第 3 章 jQuery 事件函数	43
3.1 页面载入完毕响应事件	44
3.2 绑定与反绑定事件	44
3.3 事件触发器	47
3.4 事件的交互处理	48
3.5 jQuery 内置事件	49
3.6 jQuery 事件函数表	52
3.7 jQuery 事件函数速查表	52
3.8 综合案例	54

小结	56
经典面试题	56
跟我上机	56
第 4 章 jQuery 动画效果	58
4.1 隐藏和显示	59
4.2 高度变化	65
4.3 淡入和淡出	66
4.4 自定义动画函数	68
4.5 jQuery 动画效果速查表	69
小结	69
经典面试题	69
跟我上机	70
第 5 章 jQuery HTML 操作	72
5.1 操作元素的 HTML 结构	73
5.2 操作文本	74
5.3 操作值	77
5.4 元素属性	81
5.5 元素样式	82
5.6 元素的 CSS	83
5.7 元素的 CSS 尺寸	85
5.8 CSS 操作速查表	86
5.9 HTML 文档操作速查表	86
小结	87
经典面试题	88
跟我上机	88
第 6 章 jQuery AJAX 函数	90
6.1 什么是 AJAX?	91
6.2 \$.load()	91
6.3 \$.get()	92
6.4 \$.post()	94
6.5 \$.getJSON()	96
6.6 \$.ajax()	97
6.7 \$.ajax() 综合应用案例	101
6.8 AJAX 速查表	104
小结	104
经典面试题	105

跟我上机	105
第 7 章 jQuery each 函数	107
7.1 使用 each 函数处理一维数组	108
7.2 使用 each 函数处理二维数组	109
7.3 使用 each 函数处理 JSON 数据	109
7.4 使用 each 函数处理 DOM 元素	110
7.5 深入理解 each 函数	111
小结	114
经典面试题	115
跟我上机	115
第 8 章 jQuery 实用插件	117
8.1 表单插件——jQuery.form.js	118
8.2 上传插件——ajaxFileUpload.js	125
8.3 分页插件——jQuery.page.js	127
8.4 导出插件——tableExport.js	128
8.5 轻量级页面打印插件——jqprint	131
8.6 图表插件——corechart.js	134
小结	137
经典面试题	137
跟我上机	137
第 9 章 jQuery UI 组件	139
9.1 jQuery UI 组件的特性	140
9.2 如何在网页上使用 jQuery UI 组件	141
9.3 常见的 jQuery UI 组件	142
小结	180
经典面试题	180
跟我上机	181

第 2 篇 Bootstrap 框架

第 10 章 Bootstrap 入门	185
10.1 Bootstrap 框架介绍	186
10.2 Bootstrap 的栅格化布局	188
10.3 综合案例——门户网站的基本布局	193
小结	196
经典面试题	196

跟我上机	196
第 11 章 Bootstrap 页面排版样式	198
11.1 页面排版样式	199
11.2 按钮样式	205
11.3 图片样式	207
11.4 表单样式	208
11.5 表格样式	216
11.6 辅助类	220
11.7 Glyphicons 提供图标	224
小结	228
经典面试题	228
跟我上机	228
第 12 章 Bootstrap 组件	230
12.1 下拉菜单——dropdown	231
12.2 按钮组——btn-group	232
12.3 下拉菜单与按钮组整合	232
12.4 输入组——input-group	233
12.5 导航页——nav	234
12.6 固定在顶部的反色导航条	236
12.7 媒体对象	237
12.8 面板组件	238
12.9 Well 组件	240
12.10 分页与标签	240
12.11 徽章与巨幕	242
12.12 页头与缩略图	243
12.13 警告框	244
12.14 进度条	244
12.15 列表组	245
小结	246
经典面试题	246
跟我上机	247
第 13 章 Bootstrap 之 JS 插件	249
13.1 模态框	250
13.2 标签页	252
13.3 工具提醒	253
13.4 弹出框	254

13.5	警告框	255
13.6	按钮插件	255
13.7	折叠(Collapse)插件	257
13.8	轮播(Carousel)插件	259
13.9	附加导航插件	260
	小结	262
	经典面试题	262
	跟我上机	262
第 14 章	基于 Bootstrap 的开源组件	264
14.1	日期时间组件	265
14.2	自增器组件	266
14.3	加载效果组件	269
14.4	向导组件	271
14.5	按钮提示组件	274
14.6	图片分类、过滤组件	276
14.7	评分组件	277
14.8	响应式垂直时间轴	279
	小结	281
	经典面试题	282
	跟我上机	282

第 1 篇 jQuery 框架



在开始学习 jQuery 框架之前,应该对以下知识有基本的了解:

- ☐ HTML4、HTML5
- ☐ CSS2、CSS3
- ☐ JavaScript

内容概述:

本篇内容包括 jQuery 入门、jQuery 选择器、jQuery 事件函数、jQuery 动画效果、jQuery HTML 操作、jQuery AJAX 函数、jQuery each 函数、jQuery 实用插件和 jQuery UI 组件等。

每一章都有大量案例讲解,而且设计了经典面试题、跟我上机,可以让大家学习事半功倍。

第 1 章 jQuery 入门

本章要点(掌握了在方框里打钩):

- ☐ 了解 jQuery 框架
- ☐ 掌握 jQuery 的下载和使用方法
- ☐ 掌握 jQuery 的基本语法
- ☐ 使用 jQuery 的文档就绪事件
- ☐ 熟练使用 HBuilder、WebStorm 等 IDE 工具

1.1 jQuery 框架介绍

jQuery 是一个快速、简洁的 JavaScript 框架,是继 Prototype 之后又一个优秀的 JavaScript 代码库。

jQuery 的设计宗旨是“Write less, do more”,即写尽可能少的代码,做尽可能多的事情。它封装了 JavaScript 常用的功能代码,提供了一种简便的 JavaScript 设计模式,优化了 HTML 文档操作、事件处理、动画设计和 AJAX 交互。

jQuery 的文档非常丰富,由于 jQuery 轻量级的特性,文档并不复杂,随着新版本的发布,可以很快被翻译成多种语言,这为 jQuery 的流行创造了条件。jQuery 有几千种丰富多彩的插件、大量有趣的扩展和出色的社区支持,弥补了 jQuery 功能较少的不足,并为 jQuery 提供了众多非常有用的功能扩展。加之简单易学,jQuery 很快成为当今最流行的 JavaScript 库,成为开发网站等复杂度较低的 Web 应用程序的首选,得到了很多大公司如微软、Google、阿里、百度等的支持。

jQuery 的核心特性可以总结为:具有独特的链式语法和短小、清晰的多功能接口;具有高效、灵活的 CSS(全称为 Cascading Style Sheets,即层叠样式表)选择器,并且可对 CSS 选择器进行扩展;拥有便捷的插件扩展机制和丰富的插件。

jQuery 最有特色的语法特点就是有与 CSS 语法相似的选择器,支持从 CSS1 到 CSS3 的几乎所有选择器,并且兼容所有主流浏览器,这为快速访问 DOM(全称为 Document Object Model,即文档对象模型)提供了方便。

1.2 jQuery 的下载和使用

1.2.1 下载地址

下载地址:<http://jquery.com/download/>;最新版本:3.2.1。

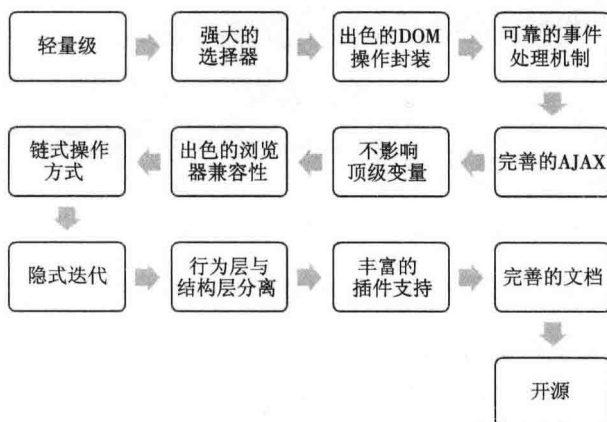
1.2.2 页面引入 jQuery 代码

```
<script type="text/javascript" src="js/jquery-3.2.1.min.js"></script>
```

1.3 jQuery 的特点

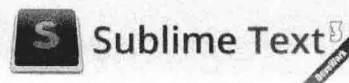
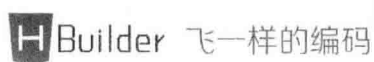
- 1 写尽可能少的代码，做尽可能多的事情（Write less, do more）；
- 2 用很简洁的代码完成很丰富的工作，能改变写JavaScript代码的一些方式；
- 3 支持各种主流浏览器，包括IE6以上、FireFox2以上、Safari2以上和Opera9以上的版本；
- 4 以强大的CSS选择器为基础，几乎所有的操作都先使用选择器查找DOM对象，然后对其进行各种操作；
- 5 屏蔽浏览器差异，为对DOM的操作提供了方便的扩展；
- 6 易用的事件处理API（全称为Application Programming Interface, 即应用程序编程接口）和动画API；
- 7 强大的插件机制；
- 8 社区活跃，文档非常齐全，全部配有示例，学习容易，易用性很高。

1.4 使用 jQuery 的优势



1.5 学习环境准备

(1) 准备任何自己喜欢的编辑器或集成开发环境 (Integrated Development Environment, IDE), 如



(2) 准备自己喜欢的主流浏览器, 如



(3) 准备一个自己熟悉的 Web 应用服务器, 如



1.6 jQuery 基本语法

jQuery 语法是为选取 HTML 元素编制的, 可以对页面的任何元素执行某些操作。

1.6.1 基础语法: \$(selector).action()

语法解释:

- (1) 使用美元符号“\$”定义 jQuery;
- (2) 使用选择符 (selector) 查询和查找 HTML 元素;
- (3) 使用 action() 执行对元素的操作。

专家讲解

“\$”是选择器不可缺少的部分, 在 jQuery 库中, \$ 就是 jQuery 的简写形式, 比如 \$("#foo") 和 jQuery("#foo") 是等价的, \$.ajax 和 jQuery.ajax 是等价的。

如果没有特别说明, 可以把程序中的 \$ 都理解为 jQuery 的简写形式。

专家举例

- \$(this).hide() —— 隐藏当前元素。
- \$("p").hide() —— 隐藏所有以 p 标记的段落。
- \$(".test").hide() —— 隐藏所有 class="test" 的元素。
- \$("#test").hide() —— 隐藏所有 id="test" 的元素。

1.6.2 文档就绪函数

\$(document).ready() 为文档就绪函数, 用于在页面加载成功后执行指定代码。

专家讲解

文档就绪函数通常用于替换 window.onload 事件, 该函数的执行效率更高。

专家举例

```
1. jQuery(document).ready(function() {
2. // 增加要执行的代码
3. alert(" 页面加载完成 ");
4. });
5. //jQuery(fn) 是文档函数的简写形式
6. jQuery(function() {
7. alert(" 页面加载完成 1");
8. });
9. //jQuery 这个内置对象拥有一个别名,即美元符号 $
10. //$=jQuery
11. // 简写后的形式
12. $(function() {
13. alert(" 页面加载完成 2");
14. });
```

实例 1:jQuery-Hello World!

```
1. <script src="js/jquery-3.2.1.min.js" type="text/javascript"></script>
2. <script type="text/javascript">
3. $(document).ready(function() { //DOM 加载完毕后执行,类似于 window.onload
4. alert("Hello World!");
5. });
6. </script>
```

实例 2:单击超链接弹出对话框

jQuery Code:

```
1. <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
2. <script type="text/javascript">
3.     $(function() {
4.         $("a").click(function() { // 监听超链接的单击事件
5.             alert("Hello World!");
6.             // 等同于 <a href="" onclick="alert('Hello World')">Link</a>
7.         });
8.     });
9. </script>
```