

# 《React前端技术与工程实践》

## 书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2017年04月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装-胶订

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787121310508

产品特点

编辑推荐





## 内容简介

本书是一本专门介绍React前端框架基本原理及其相关工程实践的技术参考书。全书共分为13章，主要讲解React技术基本原理、相关前端开发工具链、React高级技术以及React热门资源介绍四个部分的内容。全书结构完整、层次清晰，以浅显易懂的语言描述了React前端技术的原理、相关工具链的使用、React技术在工程中的实际应用方案等。本书着重于本质理解，在讲解技术应用的同时也介绍相关的原理和理念帮助读者更深入地理解和掌握React技术并能尽快地投入实际应用，同时本书也尽可能全地囊括当前JavaScript前端工程开发的相关技术与工具，通过本书可以全面地掌握React相关知识并直接用于工程开发实践。本书作者长期从事信息技术和信息系统的研发工作，并拥有多年的教学经验。本书内容全面，编排合理，论述清晰，是一本介绍React技术的理想教材。本书适用于那些对前端开发有一定了解和开发经验的读者。可作为工具书使用。

## 作者简介

李晋华，信息系统架构师和技术顾问。多年从事军事物流信息系统研发工作和相关教学工作。在后勤信息化领域承担多项重点项目的研发工作。曾获军队科技进步奖二等奖。在系统架构设计、系统集成和前端交互设计等方面具有丰富的实战经验。

## 目录

### 第一篇 原汁原味的React

#### 1 React简介 3

##### 1.1 前端技术发展及趋势 3

##### 1.2 React简介 4

##### 1.3 React特点 5

###### 1.3.1 虚拟DOM 5

###### 1.3.2 组件化 6

###### 1.3.3 单向数据流 7

##### 1.4 React与React Native 7

##### 1.5 对React的几个认识误区 8

#### 2 React基础 9

##### 2.1 React最小环境搭建 9

##### 2.2 Helloworld示例 11

2.3 React基本架构	13
2.3.1 虚拟DOM结构	13
2.3.2 虚拟DOM元素	14
2.3.3 组件工厂	15
2.3.4 React的内部更新机制	16
2.3.5 虚拟DOM的特殊属性	19
2.4 JSX语法	20
2.4.1 JSX等价描述	22
2.4.2 JSX转译工具Babel	23
2.4.3 JSX中的表达式	24
2.4.4 JSX中的注释	26
2.4.5 JSX展开属性	26
2.5 React注意事项	28
2.5.1 ReactDOM.render的目标节点	28
2.5.2 组件名约定	28
2.5.3 class属性和for属性替换	28
2.5.4 行内样式	29
2.5.5 自定义HTML属性	30
2.5.6 HTML转义	30
3 React组件	33
3.1 组件主要成员	34
3.1.1 state成员	34
3.1.2 props成员	36
3.1.3 render成员函数	37
3.2 组件的生命周期	37
3.2.1 实例化阶段	38
3.2.2 活动阶段	39
3.2.3 销毁阶段	41
3.3 组件事件响应	41
3.3.1 事件代理	42
3.3.2 事件自动绑定	42
3.3.3 合成事件	42
3.4 props属性验证	45
3.5 组件的其他成员	47
3.6 关于state的几个设计原则	49
3.6.1 哪些组件应该有state	49
3.6.2 哪些数据应该放入state中	49
3.6.3 哪些数据不应该放入state中	50
4 React顶级API	51
4.1 React命名空间	51
4.2 ReactDOM命名空间	53
4.3 ReactDOMServer命名空间	55

- 4.4 children工具函数 56
- 5 React表单 59
  - 5.1 表单元素 59
  - 5.2 事件响应 60
    - 5.2.1 bind复用 61
    - 5.2.2 name复用 62
  - 5.3 可控组件与不可控组件 64
    - 5.3.1 可控组件 65
    - 5.3.2 不可控组件 66
- 6 React复合组件 69
  - 6.1 组件嵌套 69
  - 6.2 组件参数传递 71
    - 6.2.1 动态参数传递 71
    - 6.2.2 使用Underscore来传递 72
    - 6.2.3 使用Context 来传递 73
  - 6.3 组件间的通信 76
    - 6.3.1 事件回调机制 76
    - 6.3.2 公开组件功能 77
    - 6.3.3 mixins 79
    - 6.3.4 动态子级 81
  - 6.4 高阶组件 82
    - 6.4.1 高阶组件概念 82
    - 6.4.2 高阶组件应用：属性转换器 83
    - 6.4.3 高阶组件应用：逻辑分离与封装 84
- 7 React常用组件示例 88
  - 7.1 按钮组件 88
  - 7.2 分页组件 90
  - 7.3 带分页的表格组件 94
  - 7.4 树形组件 103
  - 7.5 模态对话框组件 109
  - 7.6 综合实例 117
    - 7.6.1 综合实例一 117
    - 7.6.2 综合实例二 117
- 8 React插件 121
- 9 React实用技巧 123
  - 9.1 绑定React未提供的事件 123
  - 9.2 通过AJAX加载初始数据 124
  - 9.3 使用ref属性 126
    - 9.3.1 ref字符串属性 126
    - 9.3.2 ref回调函数属性 128
  - 9.4 使用classnames.js 130
    - 9.4.1 classNames介绍 130

- 9.4.2 classNames用法 131
- 9.4.3 在ES 6中使用动态的classNames 131
- 9.4.4 多类名去重 132
- 9.5 使用Immutable.js 132
  - 9.5.1 Immutable.js介绍 132
  - 9.5.2 Immutable基本用法 133
  - 9.5.3 Immutable对象比较 134
  - 9.5.4 Immutable List用法 135
  - 9.5.5 Immutable Map用法 136
- 9.6 与jQuery集成 138
  - 9.6.1 React与jQuery的区别 138
  - 9.6.2 在React中使用jQuery 139
  - 9.6.3 在jQuery中使用React 141
- 第二篇 React开发相关工具链
- 10 JS前端开发工具链 145
  - 10.1 Node.js 145
    - 10.1.1 Node.js安装 146
    - 10.1.2 Node.js使用 148
  - 10.2 Node.js模块和包 150
    - 10.2.1 模块 150
    - 10.2.2 包 151
  - 10.3 npm模块管理器 153
    - 10.3.1 npm安装 153
    - 10.3.2 npm初始化 154
    - 10.3.3 npm安装模块 155
    - 10.3.4 使用cnpm 157
    - 10.3.5 npm常用命令 158
    - 10.3.6 自定义脚本 161
  - 10.4 ES 6规范简介 163
    - 10.4.1 ES 6语法简介 163
    - 10.4.2 ES 6模块管理 168
    - 10.4.3 基于ES 6语法的React组件写法 170
  - 10.5 ESLint工具 172
    - 10.5.1 ESLint介绍 172
    - 10.5.2 安装和使用 173
    - 10.5.3 配置 174
    - 10.5.4 React检查 175
  - 10.6 Babel工具 176
    - 10.6.1 配置.babelrc文件 177
    - 10.6.2 命令行转译工具：babel-cli 178
    - 10.6.3 命令行运行工具：babel-node 179
    - 10.6.4 实时转译模块：babel-register 180



- 10.6.5 浏览器实时转译模块：browser.js 180
- 10.6.6 转译API模块：babel-core 181
- 10.6.7 扩展转译模块：babel-polyfill 181
- 10.6.8 ESLint前置转译模块：babel-eslint 181
- 10.6.9 Mocha前置转译模块：babel-core/register 182
- 10.7 webpack打包工具使用与技巧 183
  - 10.7.1 前端模块化与webpack介绍 183
  - 10.7.2 webpack的打包React实例 185
  - 10.7.3 webpack模块加载器 189
  - 10.7.4 webpack开发服务器 190
  - 10.7.5 React热加载器 190
  - 10.7.6 打包成多个资源文件 192
- 10.8 基于完整工具链的项目目录结构 194
- 第三篇 React进阶
- 11 Flux & Redux 199
  - 11.1 Flux 199
    - 11.1.1 Flux简介 200
    - 11.1.2 基本架构 201
    - 11.1.3 动作和动作发生器 202
    - 11.1.4 分发器 203
    - 11.1.5 存储 203
    - 11.1.6 视图与控制视图 204
  - 11.2 Redux 205
    - 11.2.1 Redux基本架构 205
    - 11.2.2 Action 207
    - 11.2.3 Reducer 208
    - 11.2.4 Store 210
    - 11.2.5 bindActionCreatorsCreators 212
  - 11.3 React-Redux 213
    - 11.3.1 React-Redux的使用方法 213
    - 11.3.2 Connect 215
  - 11.4 Redux工程目录结构 218
- 12 路由 221
  - 12.1 前端路由 221
  - 12.2 路由的基本原理 222
  - 12.3 安装与引用 222
  - 12.4 路由配置 223
    - 12.4.1 路由器和路由 223
    - 12.4.2 嵌套路由 224
    - 12.4.3 默认路由 225
    - 12.4.4 path 属性 226
    - 12.4.5 NotFoundRoute组件 227

- 12.4.6 Redirect组件 228
- 12.4.7 IndexRedirect 组件 229
- 12.4.8 history属性 229
- 12.4.9 路由回调 230
- 12.5 路由切换 231
  - 12.5.1 Link组件 232
  - 12.5.2 IndexLink 232
  - 12.5.3 动态路由切换 233
- 13 React单元测试 235
  - 13.1 测试脚本示例 236
  - 13.2 React测试代码示例 237
  - 13.3 React测试相关工具 238
    - 13.3.1 Mocha 238
    - 13.3.2 chai 239
    - 13.3.3 jsdom 241
    - 13.3.4 react-addons-test-utils 242
  - 13.4 创建测试环境 245
  - 13.5 React组件测试 246
    - 13.5.1 浅渲染 246
    - 13.5.2 全DOM渲染 248
    - 13.5.3 使用findDOMNode方法查找DOM 249
- 第四篇 React相关资源
  - 14 React相关资源介绍 253
    - 14.1 React Starter Kit 253
    - 14.2 React bootstrap 257
    - 14.3 Material-UI 259
    - 14.4 Ant Design 261
    - 14.5 React-d 3与echarts-for-react 263
    - 14.6 React Storybook 265
    - 14.7 awesome-react 266

## 前言

前言  
随着AJAX技术、Chrome JavaScript V8引擎的出现，以及移动端的兴起，前端发生了天翻地覆的变化。传统的JavaScript知识体系即将过时。前端正以全新的思路和革新的理念得到越来越多的重视和关注，涌现出了众多技术，如Node.js、NPM、CommonJS、AMD、ES 6、Webpack、Babel、React、AngularJS等。众多新技术的冲击让人无所适从，而且，往往一个技术会附带一系列相关的技术和工具，更是让人难以下手。

React技术的更新发展也很快，相关的资料在网上虽然能查到，但往往只是针对一个特定技术点，语焉不详；或者使用了最新语法，读者难以理解；又或者文档与软件版本不匹配，导致在模块安装时出现莫名提示、运行错误等问题。

有感于此，编者编著了本书，针对这些痛点，力图以React技术为抓手，整体介绍与当前前端相关的主流技术体系与使用途径，为读者找到一条技术的主干脉络，方便读者全面快速地深入学习以React为代表的前沿前端技术。为使读者降低学习成本，并很快地投入到工程实践中，本书还介绍了前端开发环境搭建和相关工具链的使用，力图为读者呈现前端开发的全貌。另外，本书在逐层深入介绍React技术的同时，还少量地讲解了底层技术原理，方便读者深入理解。前言随随着AJAX技术、Chrome JavaScript V8引擎的出现，以及移动端的兴起，前端发生了天翻地覆的变化。传统的JavaScript知识体系即将过时。前端正以全新的思路和革新的理念得到越来越多的重视和关注，涌现出了众多技术，如Node.js、NPM、CommonJS、AMD、ES 6、Webpack、Babel、React、AngularJS等。众多新技术的冲击让人无所适从，而且，往往一个技术会附带一系列相关的技术和工具，更是让人难以下手。

React技术的更新发展也很快，相关的资料在网上虽然能查到，但往往只是针对一个特定技术点，语焉不详；或者使用了最新语法，读者难以理解；又或者文档与软件版本不匹配，导致在模块安装时出现莫名提示、运行错误等问题。

有感于此，编者编著了本书，针对这些痛点，力图以React技术为抓手，整体介绍与当前前端相关的主流技术体系与使用途径，为读者找到一条技术的主干脉络，方便读者全面快速地深入学习以React为代表的前沿前端技术。为使读者降低学习成本，并很快地投入到工程实践中，本书还介绍了前端开发环境搭建和相关工具链的使用，力图为读者呈现前端开发的全貌。另外，本书在逐层深入介绍React技术的同时，还少量地讲解了底层技术原理，方便读者深入理解。本书内容

本书分四部分，第一部分讲解React的基本原理和架构。考虑到相关辅助工具对知识的干扰，此部分排除外围技术干扰，以最朴素、最原始的方式来看React的本质和原理，同时针对实际应用场景介绍了典型组件的开发思路及代码。第二部分讲解React相关工具链的原理和使用方法，切入面向工程化开发的前端开发技术体系，介绍相关工具的使用方法，并重点介绍与React相关的使用流程。第三部分讲解React的高级功能，如测试、路由等，是应对复杂界面的完整解决方案不可或缺的重要组成部分。第四部分介绍当前React的热门技术和相关资源。源代码

本书的主要实例均附有源代码，源代码以实例包的形式发布在网上，读者可以自行下载。实例包中提供了Node.js的安装程序和运行说明文件。书中所提到的实例名对应网上同名文件夹。实例包根目录下的“使用说明.txt”文件说明了要运行的前提条件和实施步骤。

· 新。本书中的JavaScript使用ES 6语法，React针对v15.0.0以上版本，JSX使用Babel 6.x版本等，确保读者掌握最前沿的知识和技能。

· 透。本书不是简单地介绍知识，而是透过知识来看本质的理念和原理，只有这样才能把技术吃透、用活。

· 全。本书力图将React相关的技术体系集中在一起，包括React相关工具使用、React实用技巧、React高级框架等，使读者全面掌握React，减少时间成本，提高知识获取效率。

· 实。本书的讲解和实例尽量向实际使用场景靠拢，所涉及的复杂组件实例（树形组件、分页组件、表格组件等）均可直接用于实际开发环境，且配有详细的解说，读者可以

快速上手。适用范围（1）适用于从事前端技术开发且有一定JavaScript基础的初学者。

（2）适用于从事网站前端设计与制作的开发者。

（3）可作为相关培训机构的专题培训教材。（4）可作为相关开发者的工具书。

本书约定

（1）在面向对象的语言中，成员函数也称为方法，本书统一称为“成员函数”或简称为“函数”。（2）代码都具有阴影背景，以示区别。

（3）代码中要重点强调、提醒的部分使用粗体格式。关于我们

参与本书编写的人员还包括韩岗、刘兰峥、胡松奇、刘彦君。尽管我们已经做了仔细校对，但书中疏漏和不足之处在所难免，如果在书中发现任何的文字和代码错误，非常欢迎读者朋友反馈给我们。如果您有好的建议、意见，或遇到与本书内容相关的疑难问题，都可以联系我们，我们会及时为您解答。服务邮箱：ljhiiii@sina.com。

[显示全部信息](#)

媒体评论

在线试读部分章节

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

[更多资源请访问www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)