

轻量级响应式框架 Vue.js 应用分析

麦冬 陈涛 梁宗湾

(广西机械工业研究院, 广西南宁 530001)

摘要: 传统 DOM 处理需要编写繁杂的选择器, 逐级操作还原服务器需要的 JSON 数据格式, 不但操作繁琐且易出现致命错误。而通过 Vue.js 的响应式双向绑定数据, 实时反映数据的真实变化并映射到数据源上, 避免前端页面开发中 DOM 选择器繁杂的操作, 简化 Web 前端开发流程和降低开发难度, 提升前端开发效率, 降低开发成本和周期, 提升微信公众号使用的流畅性。Vue.js 与 Vue-router 路由结合开发, 配合 Webpack 前端打包工具, 基于团队模块化开发基于微信的 SPA (Single Page Application, 单页应用)。

关键词: Vue.js; 微信; JavaScript; html; Webpack

中图分类号: TP311.52 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9767 (2017) 07-058-02

Lightweight Response Framework Vue.js Application Analysis

Mai Dong, Chen Tao, Liang Zongwan

(Guangxi Machinery Industry Research Institute, Nanning Guangxi 530001, China)

Abstract: Traditional DOM processing needs to write complex selectors and restore the JSON data format required by the server step by step. It is not only cumbersome but also prone to fatal errors. Through the two-way data binding in response to Vue.js, real-time response data of real changes and mapped to the data source, to avoid the front page in the development of DOM selector complicated operation, simplified Web front-end development process and difficulty, improve the front-end development efficiency, reducing the cost and development cycle, improve the public fluency experience WeChat no.. Vue.js combines with Vue-router routing to work with Webpack front-end packaging tools, developing WeChat based SPA (Single, Page, Application, single page applications) based on team modularization.

Key words: Vue.js; WeChat; JavaScript; html; Webpack

1 前言

Vue.js 是一个非常灵活开放的解决方案。它允许你以希望的方式组织应用程序, 着重关注 MVVM 前端 View 和 Model 部分, 允许嵌入一个现有页面, 而不一定要做成一个庞大的单页应用。

Vue.js 并不是一个入侵式前端框架库, 在配合其他库方面它给了较大的空间。例如, Vue.js 核心默认不包含路由和 Ajax 功能, 并且通常假定在应用中使用了一个模块构建系统。而 AngularJS 和 ReactJS 都过于庞大和全面, 两者涉及了一个页面应用的所有阶段和所有功能, 一旦使用, 就需要抛弃现有的成熟框架, 否则基础功能均导致重复冗余, 降低客户的体验效果。而更换基础框架的学习和维护成本巨大。

Vue.js 具有以下优点: 响应式编程; 组件化; 模块化。

使用 Vue.js 可以去除繁琐的 DOM 操作, 只需要关注数据的源头, 而不用担心 DOM 元素变化之后的绑定变化。这就是数据驱动与 DOM 驱动的差别。

2 应用

2.1 Webpack

Webpack 是前端模块打包工具, 每次打包都会逐级分析项目结构, 定位每个 JS 模块以及相关的 CSS, 并将其合并打包压缩。作用如下:

(1) 使项目模块化, 各种不同的 Loader 加载器, 让繁杂的开发分解成为各个独立的模块, 把复杂的 Web 前端开发, 变成分级分层的模块化开发;

(2) 合并压缩文件, 提高了文件的传输和运行的速度,

基金项目: 南宁市科学研究与技术开发计划项目“3D 打印技术研发及推广应用”(项目编号: 20165017)。

作者简介: 麦冬(1978-), 男, 广西宜州人, 本科, 工程师。研究方向: IOS/Android 及微信移动平台开发。

通过各种 Plugin 插件, 还能针对程序进行加密。

2.2 Vue.js 安装

构建大型应用时推荐使用 NPM, NPM 能很好地和诸如 Webpack 打包器配合使用。

Vue.js 提供官方工具, 用于快速搭建大型单页应用。该工具提供开箱即用的构建工具配置, 具备现代化的前端开发流程。只需 5 分钟即可创建并启动一个带热重载、保存时静态检查以及可用于生产环境的构建配置的项目。

```
$ npm install --global vue-cli /* 安装 vue 客户端 */
$ vue init webpack my-project /* 在当前目录构建项目 */
$ cd my-project /* 进入项目目录 */
$ npm install /* 安装项目依赖模块 */
$ npm run dev /* 运行开发环境 */
$ npm run build /* 编译打包程序 */
```

2.3 开发

Vue.js 针对前端的开发, 与以往的 jQuery 完全不同, jQuery 是通过遍历 DOM, 查询 / 生成指定元素, 获取或给元素赋值。在 Vue.js 中, 极少直接操作 DOM, 而是通过响应式的双向绑定, 即给元素赋值, 当页面的值变化, 自动反映到变量。

现举例说明 Vue.js 的用法。普通页面使用 `{{mustache}}` 语法, 表单的输入绑定, input 输入中值的改变会直接反映到变量 `userName` 中。

```
<div id="app">
  <p>{{ message }}</p>
  <input v-model="user_name">
</div>
<ul>
  <li v-for="(item,index) in img_list">
    {{item.name}}
  <br />
  <img v-bind:src='item.url' />
  </li>
</ul>
new Vue({
  el: '#example-1',
  data: {
  return {
    message: '广西 3D 打印云服务平台',
```

```
user_name:'administrator',
img_list: [
  {name: 'foo',url:'http://www.gx3dp.cn/foo.jpg'},
  {name: 'bar',url:'http://www.gx3dp.cn/bar.jpg'}
]
})
```

2.4 应用

目前广西 3D 打印云服务平台 (如图 1 所示), 全站使用 Vue.js 开发, 在短期并兼容现有框架的情况下, 很好做到了平衡。



图 1 广西 3D 打印云服务平台

3 结 语

Vue.js 可以很好地与 HTML 和 JS 协作, 与微信的前端框架 WeUI、VUX 等和谐共存, 并不会影响到现有业务框架。甚至可以开发出非常复杂的模板, 而不会影响对业务的专注。在 Vue 中使用表单双向绑定非常稳定可靠, 就算是在复杂的场景里也不会出现问题。Watcher 甚至可以监视到 JSON 对象的变化, 而不用担心究竟是哪种因素导致了数据的异常。在大部分不需要使用状态管理的情景下, 使用简单的 `$on` 和 `$emit` 就能完成数据的传递。

通过实际运用到广西 3D 打印云服务平台中, 数据驱动取代了繁琐的 DOM 驱动, 避免编写大量选择器。而现在只需要关注数据的源头, 缩短了开发周期, 降低了开发难度, 实现了模块间解耦。建议在一些轻量级的项目中使用 Vue.js 响应式框架。