

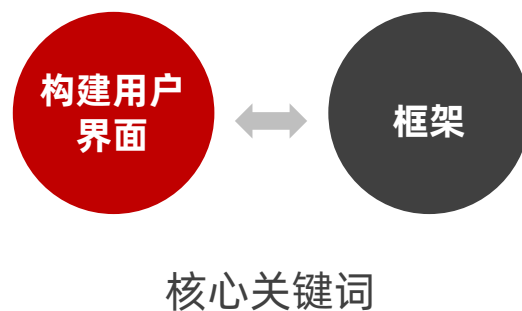
录Contents

- ◆ vue 简介
- ◆ vue 的基本使用
- ◆ vue 的调试工具
- ◆ vue 的指令与过滤器
- ◆ 品牌列表案例

vue 简介

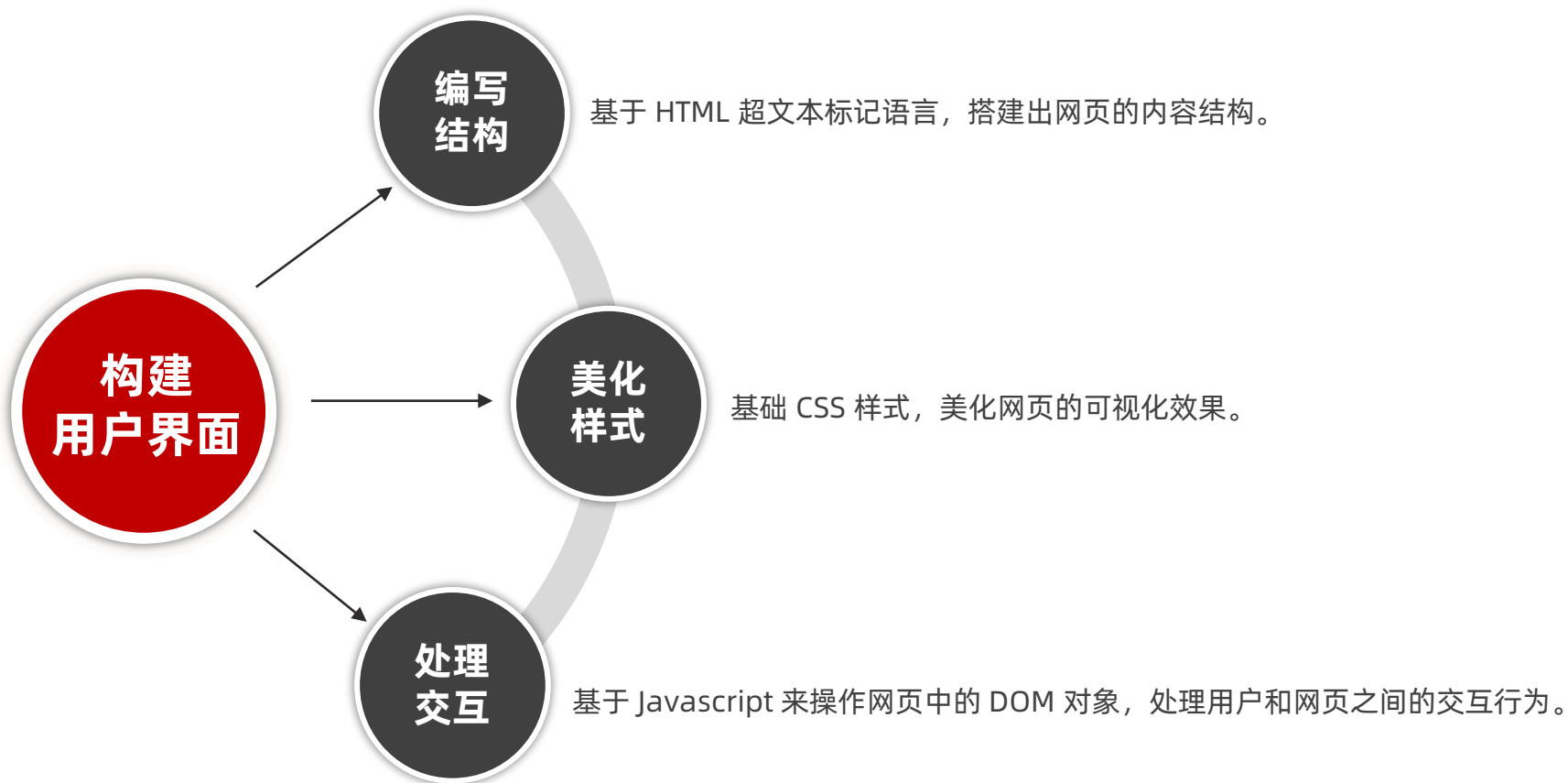
1. 什么是 vue

官方给出的概念：Vue (读音 /vju:/, 类似于 view) 是一套用于构建用户界面的前端框架。



1.1 解读核心关键词：构建用户界面

前端开发者最主要的工作，就是为网站的使用者（又称为：网站的用户）构建出美观、舒适、好用的网页。



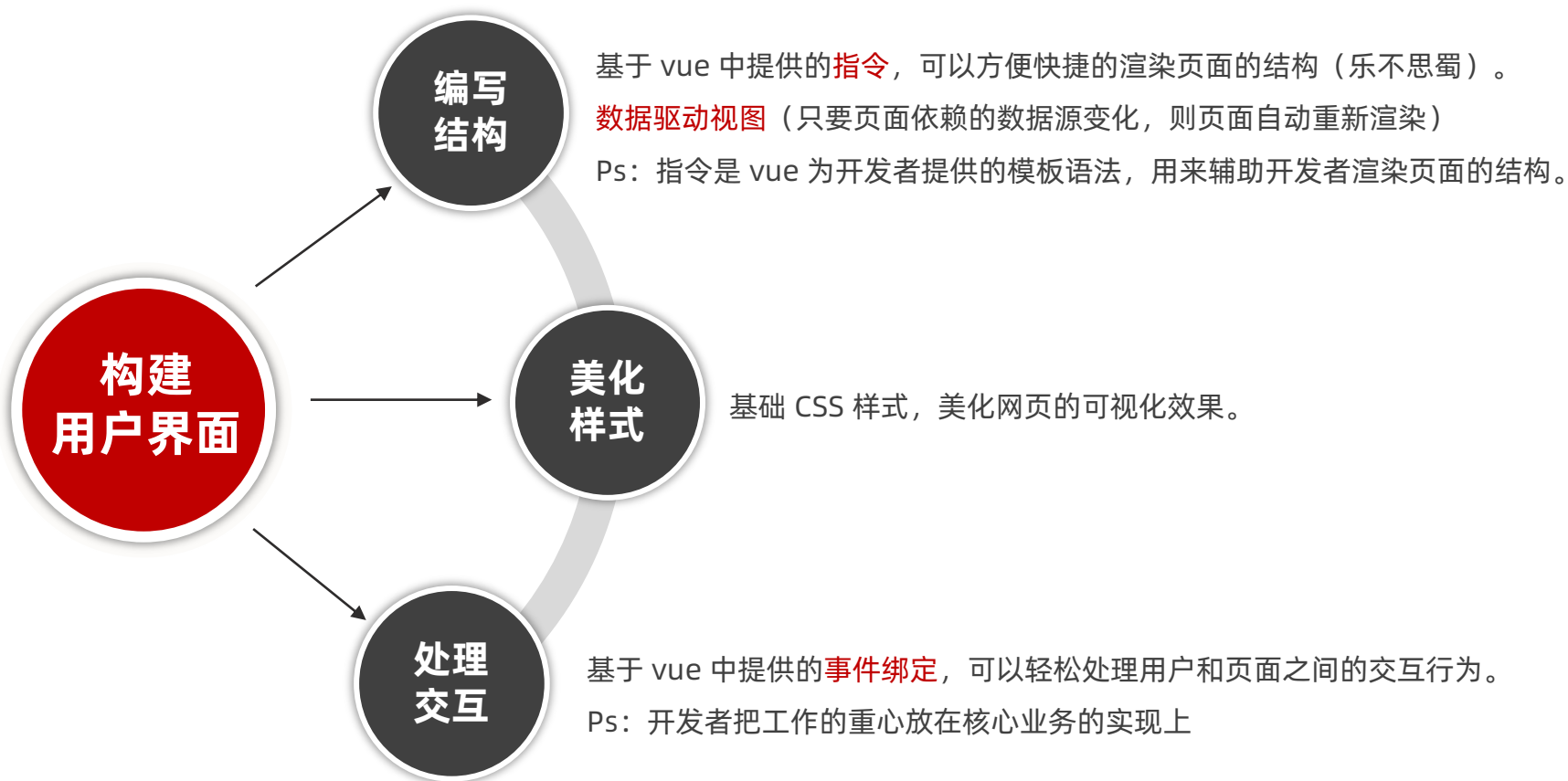
1.2 构建用户界面的传统方式

在传统的 Web 前端开发中，是基于 **jQuery + 模板引擎** 的方式来构建用户界面的。



1.3 使用 vue 构建用户界面

使用 vue 构建用户界面，解决了 **jQuery + 模板引擎** 的诸多痛点，极大的提高了前端开发的效率和体验。



1.4 解读核心关键词：框架

官方给 vue 的定位是前端框架，因为它提供了构建用户界面的一整套解决方案（俗称 vue 全家桶）：

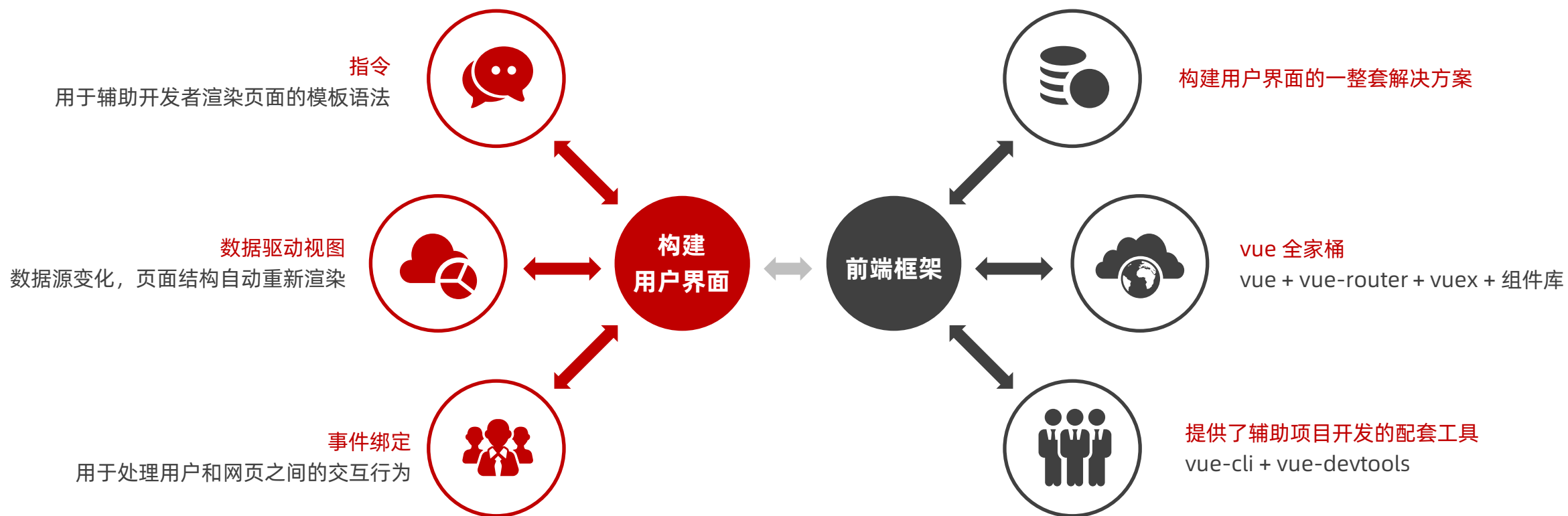
- vue（核心库）
- vue-router（路由方案）
- vuex（状态管理方案）
- vue 组件库（快速搭建页面 UI 效果的方案）

以及辅助 vue 项目开发的一系列工具：

- vue-cli（npm 全局包：一键生成工程化的 vue 项目 - 基于 webpack、大而全）
- vite（npm 全局包：一键生成工程化的 vue 项目 - 小而巧）
- vue-devtools（浏览器插件：辅助调试的工具）
- vetur（vscode 插件：提供语法高亮和智能提示）

1.5 总结：什么是 vue

vue 是一套用于构建用户界面的前端框架。



2. vue 的特性

vue 框架的特性，主要体现在如下两方面：

- ① 数据驱动视图
- ② 双向数据绑定

2.1 数据驱动视图

在使用了 vue 的页面中，vue 会监听数据的变化，从而自动重新渲染页面的结构。示意图如下：



i 好处：当页面数据发生变化时，页面会自动重新渲染！

i 注意：数据驱动视图是单向的数据绑定。

vue 简介

2.2 双向数据绑定

在填写表单时，双向数据绑定可以辅助开发者在不操作 DOM 的前提下，自动把用户填写的内容同步到数据源中。示意图如下：

```
// javascript:  
var data = {  
  name: 'Bob',  
  email: 'bob@example.com'  
};
```

```
<!-- html -->  
<input name="name" type="text">  
<input name="email" type="text">
```

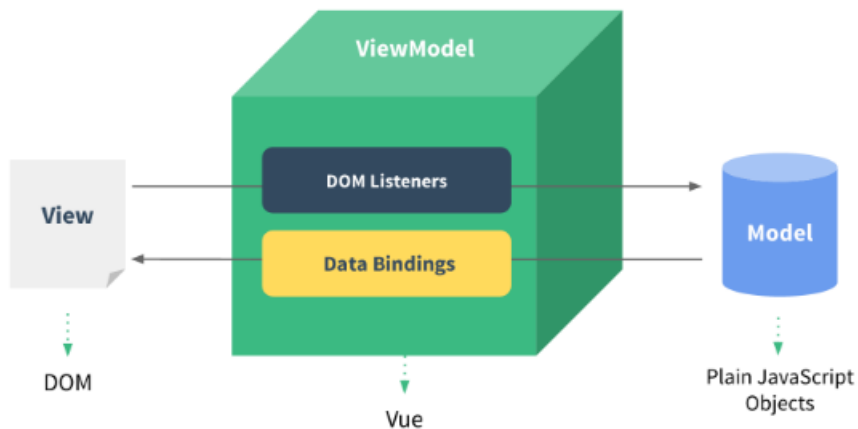


i 好处：开发者不再需要手动操作 DOM 元素，来获取表单元素最新的值！

vue 简介

2.3 MVVM

MVVM 是 vue 实现数据驱动视图和双向数据绑定的核心原理。它把每个 HTML 页面都拆分成了如下三个部分：



MVVM 示意图

在 MVVM 概念中：

View 表示当前页面所渲染的 DOM 结构。

Model 表示当前页面渲染时所依赖的数据源。

ViewModel 表示 vue 的实例，它是 MVVM 的核心。

2.4 MVVM 的工作原理

ViewModel 作为 MVVM 的核心，是它把当前页面的数据源（Model）和页面的结构（View）连接在了一起。



MVVM 的工作原理

当数据源发生变化时，会被 ViewModel 监听到，VM 会根据最新的数据源自动更新页面的结构

当表单元素的值发生变化时，也会被 VM 监听到，VM 会把变化过后最新的值自动同步到 Model 数据源中

3. vue 的版本

当前，vue 共有 3 个大版本，其中：

2.x 版本的 vue 是目前企业级项目开发中的主流版本

3.x 版本的 vue 于 2020-09-19 发布，生态还不完善，尚未在企业级项目开发中普及和推广

1.x 版本的 vue 几乎被淘汰，不再建议学习与使用

总结：

3.x 版本的 vue 是未来企业级项目开发的趋势；

2.x 版本的 vue 在未来（1 ~ 2年内）会被逐渐淘汰；

3.1 vue3.x 和 vue2.x 版本的对比

vue2.x 中**绝大多数的 API 与特性**，在 vue3.x 中**同样支持**。同时，vue3.x 中还**新增了 3.x 所特有的功能**、并**废弃了某些 2.x 中的旧功能**：

新增的功能例如：


组合式 API、多根节点组件、更好的 TypeScript 支持等

废弃的旧功能如下：

过滤器、不再支持 `$on`，`$off` 和 `$once` 实例方法等

详细的变更信息，请参考官方文档给出的迁移指南：

<https://v3.vuejs.org/guide/migration/introduction.html>



录Contents

- ◆ vue 简介
- ◆ vue 的基本使用
- ◆ vue 的调试工具
- ◆ vue 的指令与过滤器
- ◆ 品牌列表案例

vue 的基本使用

1. 基本使用步骤

- ① 导入 vue.js 的 script 脚本文件
- ② 在页面中声明一个将要被 vue 所控制的 DOM 区域
- ③ 创建 vm 实例对象（vue 实例对象）

```
<body>
  <!-- 2. 在页面中声明一个将要被 vue 所控制的 DOM 区域 -->
  <div id="app">{{username}}</div>

  <!-- 1. 导入 vue.js 的 script 脚本文件 -->
  <script src="./lib/vue-2.6.12.js"></script>
  <script>
    // 3. 创建 vm 实例对象（vue 实例对象）
    const vm = new Vue({
      // 3.1 指定当前 vm 实例要控制页面的哪个区域
      el: '#app',
      // 3.2 指定 Model 数据源
      data: {
        username: 'zs'
      }
    })
  </script>
</body>
```


vue 的基本使用

2. 基本代码与 MVVM 的对应关系


```
1 <body>
2   <!-- 2. 在页面中声明一个将要被 vue 所控制的 DOM 区域 -->
3   <div id="app">{{username}}</div>
4
5   <!-- 1. 导入 vue.js 的 script 脚本文件 -->
6   <script src="../lib/vue-2.6.12.js"></script>
7   <script>
8     // 3. 创建 vm 实例对象 (vue 实例对象)
9     const vm = new Vue({
10       // 3.1 指定 当前 vm 实例要控制页面的哪个区域
11       el: '#app',
12       // 3.2 指定 Model 数据源
13       data: {
14         username: 'zs'
15       }
16     })
17   </script>
18 </body>
```

View 视图区域

el 指向的选择器, 就是 View 视图区域

data 指向的对象, 就是 Model 数据源

new Vue() 构造函数, 得到的 vm 实例对象, 就是 ViewModel



录Contents

- ◆ vue 简介
- ◆ vue 的基本使用
- ◆ vue 的调试工具
- ◆ vue 的指令与过滤器
- ◆ 品牌列表案例

vue 的调试工具

1. 安装 vue-devtools 调试工具

vue 官方提供的 vue-devtools 调试工具，能够方便开发者对 vue 项目进行调试与开发。

Chrome 浏览器在线安装 vue-devtools

vue 2.x 调试工具：

<https://chrome.google.com/webstore/detail/vuejs-devtools/nhdogjmejiglipccpnnnanhbledajbpd>


vue 3.x 调试工具：

<https://chrome.google.com/webstore/detail/vuejs-devtools/ljjemllljcmogpfapbkkighbhppjdbg>

注意：vue2 和 vue3 的浏览器调试工具不能交叉使用！

vue 的调试工具

2. 配置 Chrome 浏览器中的 vue-devtools

点击 Chrome 浏览器右上角的  按钮，选择 **更多工具** -> **扩展程序** -> **Vue.js devtools 详细信息**，并勾选如下的两个选项：



权限

- 读取和更改您在访问的网站上的所有数据

有权访问的网站

允许此扩展程序读取和更改您在所访问的网站上留存的所有数据：

☐ 点击时

☐ 在特定网站上


☒ 在所有网站上

在无痕模式下启用

警告：Google Chrome 无法阻止扩展程序记录您的浏览活动。要在无痕模式下停用该扩展程序，请取消选中此选项。

允许访问文件网址

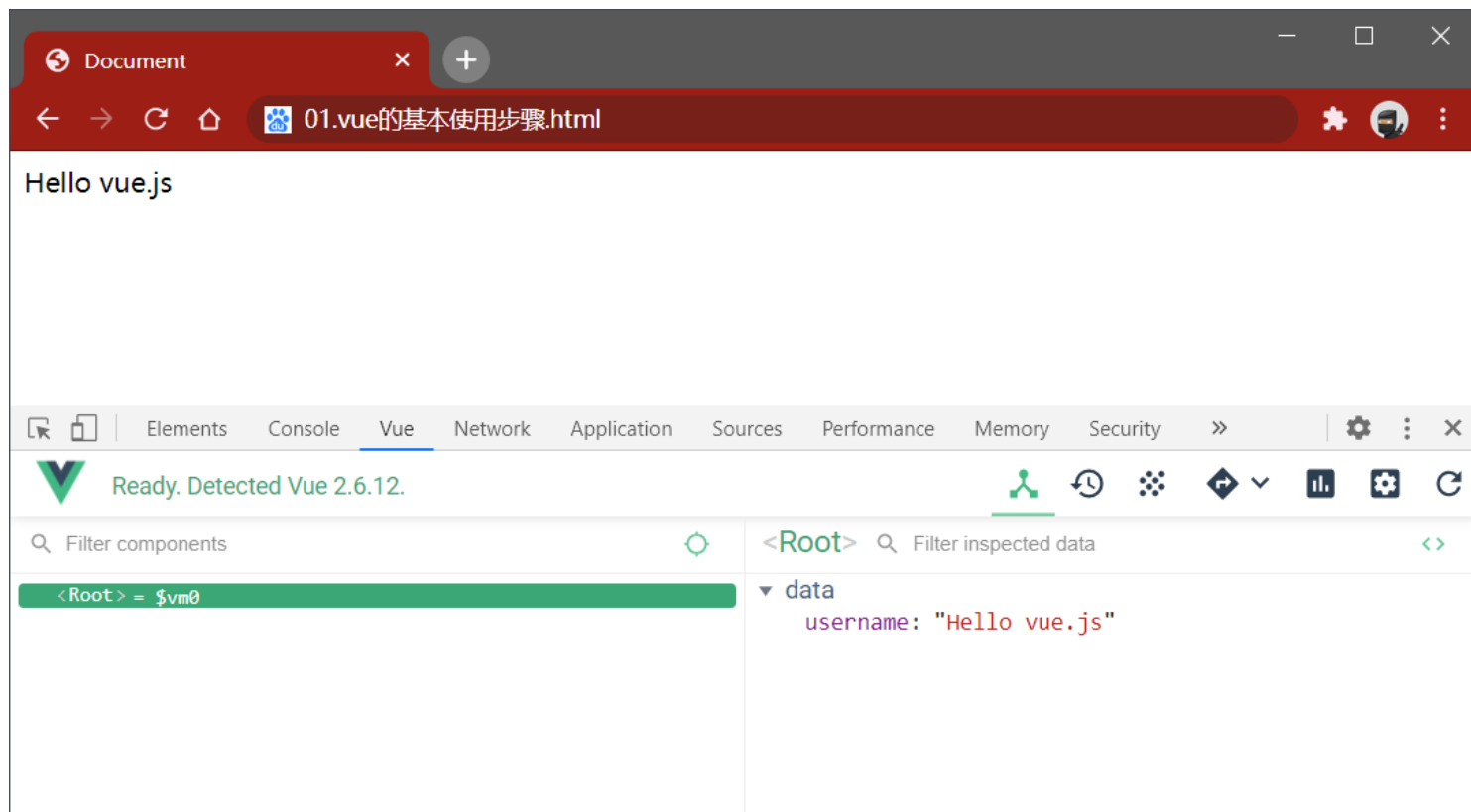
在 Chrome 网上应用店中查看详情


 注意：修改完配置项，须重启浏览器才能生效！

vue 的调试工具

3. 使用 vue-devtools 调试 vue 页面

在浏览器中访问一个使用了 vue 的页面，打开浏览器的开发者工具，切换到 Vue 面板，即可使用 vue-devtools 调试当前的页面。





录Contents

- ◆ vue 简介
- ◆ vue 的基本使用
- ◆ vue 的调试工具
- ◆ vue 的指令与过滤器
- ◆ 品牌列表案例

vue 的指令与过滤器

1. 指令的概念

指令 (Directives) 是 vue 为开发者提供的模板语法，用于辅助开发者渲染页面的基本结构。

vue 中的指令按照不同的用途可以分为如下 6 大类：

- ① 内容渲染指令
- ② 属性绑定指令
- ③ 事件绑定指令
- ④ 双向绑定指令
- ⑤ 条件渲染指令
- ⑥ 列表渲染指令

注意：指令是 vue 开发中最基础、最常用、最简单的知识点。

vue 的指令与过滤器

1.1 内容渲染指令

内容渲染指令用来辅助开发者**渲染 DOM 元素的文本内容**。常用的内容渲染指令有如下 3 个：

- v-text
- {{ }}
- v-html

vue 的指令与过滤器

v-text

用法示例：

```
1 <!-- 把 username 对应的值，渲染到第一个 p 标签中 -->
2 <p v-text="username"></p>
3
4 <!-- 把 gender 对应的值，渲染到第二个 p 标签中 -->
5 <!-- 注意：第二个 p 标签中，默认文本“性别”会被 gender 的值覆盖掉 -->
6 <p v-text="gender">性别</p>
```

注意：v-text 指令会覆盖元素内默认的值。

vue 的指令与过滤器

{{ }} 语法

vue 提供的 `{{ }}` 语法，专门用来解决 `v-text` 会覆盖默认文本内容的问题。这种 `{{ }}` 语法的专业名称是**插值表达式**（英文名为：**Mustache**）。

```
1 <!-- 使用 {{ }} 插值表达式，将对应的值渲染到元素的内容节点中， -->
2 <!-- 同时保留元素自身的默认值 -->
3 <p>姓名: {{username}}</p>
4 <p>性别: {{gender}}</p>
```

注意：相对于 `v-text` 指令来说，**插值表达式在开发中更常用一些**！因为它不会覆盖元素中默认的文本内容。

vue 的指令与过滤器

v-html

v-text 指令和**插值表达式**只能渲染**纯文本内容**。如果要把**包含 HTML 标签的字符串**渲染为页面的 HTML 元素，则需要用到 **v-html** 这个指令：

```
1 <!-- 假设 data 中定义了名为 discription 的数据，数据的值为包含 HTML 标签的字符串： -->
2 <!-- '<h5 style="color: red;">我在黑马程序员学习 vue.js 课程。</h5>' -->
3
4 <p v-html="discription"></p>
```

最终渲染的结果为：

姓名：zs

性别：男

我在黑马程序员学习 vue.js 课程。

vue 的指令与过滤器

1.2 属性绑定指令

如果需要为元素的属性动态绑定属性值，则需要用到 `v-bind` 属性绑定指令。用法示例如下：

```
1 <!-- 假设有如下的 data 数据:
2 data: {
3   inputValue: '请输入内容',
4   imgSrc: 'https://cn.vuejs.org/images/logo.png'
5 }
6 -->
7
8 <!-- 使用 v-bind 指令, 为 input 的 placeholder 动态绑定属性值 -->
9 <input type="text" v-bind:placeholder="inputValue" />
10 <br />
11 <!-- 使用 v-bind 指令, 为 img 的 src 动态绑定属性值 -->
12 
```

vue 的指令与过滤器

属性绑定指令的简写形式

由于 **v-bind** 指令在开发中使用频率非常高，因此，vue 官方为其提供了**简写形式**（简写为英文的 **:**）。

```
1 <!-- 假设有如下的 data 数据:
2 data: {
3   inputValue: '请输入内容',
4   imgSrc: 'https://cn.vuejs.org/images/logo.png'
5 }
6 -->
7
8 <!-- 使用 v-bind 指令, 为 input 的 placeholder 动态绑定属性值 -->
9 <input type="text" :placeholder="inputValue" />
10 <br />
11 <!-- 使用 v-bind 指令, 为 img 的 src 动态绑定属性值 -->
12 
```

vue 的指令与过滤器

使用 Javascript 表达式

在 vue 提供的模板渲染语法中，除了支持绑定简单的数据值之外，还支持 Javascript 表达式的运算，例如：

```
1 {{ number + 1 }}
2
3 {{ ok ? 'YES' : 'NO' }}
4
5 {{ message.split('').reverse().join('') }}
6
7 <div v-bind:id="'list-' + id"></div>
```

vue 的指令与过滤器

1.3 事件绑定指令

vue 提供了 **v-on 事件绑定** 指令，用来辅助程序员为 DOM 元素绑定事件监听。语法格式如下：

```
1 <h3>count 的值为: {{count}}</h3>
2 <!-- 语法格式为 v-on:事件名称="事件处理函数的名称" -->
3 <button v-on:click="addCount">+1</button>
```

注意：原生 DOM 对象有 **onclick**、**oninput**、**onkeyup** 等原生事件，替换为 vue 的事件绑定形式后，分别为：**v-on:click**、**v-on:input**、**v-on:keyup**

vue 的指令与过滤器

1.3 事件绑定指令

通过 v-on 绑定的事件处理函数，需要在 **methods 节点** 中进行声明：

```
1 const vm = new Vue({
2   el: '#app',
3   data: { count: 0 },
4   methods: {           // v-on 绑定的事件处理函数，需要声明在 methods 节点中
5     addCount() { // 事件处理函数的名字
6       // this 表示当前 new 出来的 vm 实例对象，
7       // 通过 this 可以访问到 data 中的数据
8       this.count += 1
9     }
10  },
11 })
```


vue 的指令与过滤器

事件绑定的简写形式

由于 **v-on 指令** 在开发中使用频率非常高，因此，vue 官方为其提供了**简写形式**（简写为英文的 **@**）。

```
1 <div id="app">
2   <h3>count 的值为: {{count}}</h3>
3
4   <!-- 完整写法 -->
5   <button v-on:click="addCount">+1</button>
6
7   <!-- 简写形式，把 v-on: 简写为 @ 符号 -->
8   <!-- 如果事件处理函数中的代码足够简单，只有一行代码，则可以简写到行内 -->
9   <button @click="count += 1">+1</button>
10 </div>
```

vue 的指令与过滤器

事件对象 event

在原生的 DOM 事件绑定中，可以在事件处理函数的形参处，接收事件对象 event。同理，在 **v-on 指令**（简写为 **@**）所绑定的事件处理函数中，**同样可以接收到事件对象 event**，示例代码如下：

```
1 <h3>count 的值为: {{count}}</h3>
2 <button v-on:click="addCount">+1</button>
3 // -----分割线-----
4 methods: {
5   addCount(e) { // 接收事件参数对象 event，简写为 e
6     const nowBgColor = e.target.style.backgroundColor
7     e.target.style.backgroundColor = nowBgColor === 'red' ? '' : 'red'
8     this.count += 1
9   }
10 }
```

vue 的指令与过滤器

绑定事件并传参

在使用 v-on 指令绑定事件时，可以使用 **()** 进行传参，示例代码如下：

```
1 <h3>count 的值为: {{count}}</h3>
2 <button @click="addNewCount(2)">+2</button>
3 // -----分割线-----
4 methods: {
5   // 在形参处用 step 接收传递过来的参数值
6   addNewCount(step) {
7     this.count += step
8   }
9 }
```

vue 的指令与过滤器

\$event

\$event 是 vue 提供的**特殊变量**，用来表示**原生的事件参数对象 event**。**\$event** 可以解决事件参数对象 event 被覆盖的问题。示例用法如下：

```
1 <h3>count 的值为: {{count}}</h3>
2 <button @click="addNewCount(2, $event)">+2</button>
3 // -----分割线-----
4 methods: {
5   // 在形参处用 e 接收传递过来的原生事件参数对象 $event
6   addNewCount(step, e) {
7     const nowBgColor = e.target.style.backgroundColor
8     e.target.style.backgroundColor = nowBgColor === 'cyan' ? '' : 'cyan'
9     this.count += step
10   }
11 }
```

vue 的指令与过滤器

事件修饰符

在事件处理函数中调用 `preventDefault()` 或 `stopPropagation()` 是非常常见的需求。因此，vue 提供了事件修饰符的概念，来辅助程序员更方便的对事件的触发进行控制。常用的 5 个事件修饰符如下：

事件修饰符	说明
<code>.prevent</code>	阻止默认行为（例如：阻止 a 连接的跳转、阻止表单的提交等）
<code>.stop</code>	阻止事件冒泡
<code>.capture</code>	以捕获模式触发当前的事件处理函数
<code>.once</code>	绑定的事件只触发1次
<code>.self</code>	只有在 event.target 是当前元素自身时触发事件处理函数

语法格式如下：

```
1 <!-- 触发 click 点击事件时，阻止 a 链接的默认跳转行为 -->
2 <a href="https://www.baidu.com" @click.prevent="onLinkClick">百度首页</a>
```

vue 的指令与过滤器

按键修饰符

在监听键盘事件时，我们经常需要判断详细的按键。此时，可以为键盘相关的事件添加按键修饰符，例如：

```
1 <!-- 只有在 `key` 是 `Enter` 时调用 `vm.submit()` -->
2 <input @keyup.enter="submit">
3
4 <!-- 只有在 `key` 是 `Esc` 时调用 `vm.clearInput()` -->
5 <input @keyup.esc="clearInput">
```

vue 的指令与过滤器

1.4 双向绑定指令

vue 提供了 **v-model** 双向数据绑定指令，用来辅助开发者在**不操作 DOM** 的前提下，**快速获取表单的数据**。

```
1 <p>用户名是: {{username}}</p>
2 <input type="text" v-model="username" />
3
4 <p>选中的省份是: {{province}}</p>
5 <select v-model="province">
6   <option value="">请选择</option>
7   <option value="1">北京</option>
8   <option value="2">河北</option>
9   <option value="3">黑龙江</option>
10 </select>
```

注意：v-model 指令**只能配合表单元素**一起使用！

vue 的指令与过滤器

v-model 指令的修饰符

为了方便对用户输入的内容进行处理，vue 为 v-model 指令提供了 3 个修饰符，分别是：

修饰符	作用	示例
.number	自动将用户的输入值转为数值类型	<input v-model.number="age" />
.trim	自动过滤用户输入的首尾空白字符	<input v-model.trim="msg" />
.lazy	在 “change” 时而非 “input” 时更新	<input v-model.lazy="msg" />

vue 的指令与过滤器

1.5 条件渲染指令

条件渲染指令用来辅助开发者按需控制 DOM 的显示与隐藏。条件渲染指令有如下两个，分别是：

- v-if
- v-show

vue 的指令与过滤器

v-if 和 v-show 的区别

实现原理不同：

- v-if 指令会动态地创建或移除 DOM 元素，从而控制元素在页面上的显示与隐藏；
- v-show 指令会动态为元素添加或移除 `style="display: none;"` 样式，从而控制元素的显示与隐藏；

性能消耗不同：

v-if 有更高的切换开销，而 v-show 有更高的初始渲染开销。

- 如果需要非常频繁地切换，则使用 v-show 较好
- 如果在运行时条件很少改变，则使用 v-if 较好

vue 的指令与过滤器

v-else

v-if 可以单独使用，或配合 v-else 指令一起使用：

```
1 <div v-if="Math.random() > 0.5">
2   随机数大于 0.5
3 </div>
4 <div v-else>
5   随机数小于或等于 0.5
6 </div>
```

vue 的指令与过滤器

v-else-if

v-else-if 指令，顾名思义，充当 v-if 的 “else-if 块”，可以连续使用：

```
1 <div v-if="type === 'A'">优秀</div>
2 <div v-else-if="type === 'B'">良好</div>
3 <div v-else-if="type === 'C'">一般</div>
4 <div v-else>差</div>
```

vue 的指令与过滤器

1.6 列表渲染指令

vue 提供了 **v-for** 指令，用来辅助开发者基于一个数组来循环渲染相似的 UI 结构。

v-for 指令需要使用 **item in items** 的特殊语法，其中：

- items 是待循环的数组
- item 是当前的循环项

```
1 data: {  
2   list: [ // 列表数据  
3     { id: 1, name: 'zs' },  
4     { id: 2, name: 'ls' }  
5   ]  
6 }  
7 // -----分割线-----  
8 <ul>  
9   <li v-for="item in list">姓名是: {{item.name}}</li>  
10 </ul>
```

vue 的指令与过滤器

v-for 中的索引

v-for 指令还支持一个可选的第二个参数，即当前项的索引。语法格式为 `(item, index) in items`，示例代码如下：

```
1 data: {  
2   list: [ // 列表数据  
3     { id: 1, name: 'zs' },  
4     { id: 2, name: 'ls' }  
5   ]  
6 }  
7 // -----分割线-----  
8 <ul>  
9   <li v-for="(item, index) in list">索引是: {{index}}, 姓名是: {{item.name}}</li>  
10 </ul>
```

注意：v-for 指令中的 `item` 项和 `index` 索引都是形参，可以根据需要进行重命名。例如 `(user, i) in userlist`

vue 的指令与过滤器

使用 key 维护列表的状态

当列表的数据变化时，默认情况下，vue 会尽可能的复用已存在的 DOM 元素，从而提升渲染的性能。但这种默认的性能优化策略，会导致有状态的列表无法被正确更新。

为了给 vue 一个提示，以便它能跟踪每个节点的身份，从而在保证有状态的列表被正确更新的前提下，提升渲染的性能。此时，需要为每项提供一个唯一的 key 属性：

```
1 <!-- 用户列表区域 -->
2 <ul>
3   <!-- 加 key 属性的好处: -->
4   <!-- 1. 正确维护列表的状态 -->
5   <!-- 2. 复用现有的 DOM 元素，提升渲染的性能 -->
6   <li v-for="user in userlist" :key="user.id">
7     <input type="checkbox" />
8     姓名: {{user.name}}
9   </li>
10 </ul>
```

vue 的指令与过滤器

key 的注意事项

- ① key 的值只能是字符串或数字类型
- ② key 的值必须具有唯一性（即：key 的值不能重复）
- ③ 建议把数据项 id 属性的值作为 key 的值（因为 id 属性的值具有唯一性）
- ④ 使用 index 的值当作 key 的值没有任何意义（因为 index 的值不具有唯一性）
- ⑤ 建议使用 v-for 指令时一定要指定 key 的值（既提升性能、又防止列表状态紊乱）

vue 的指令与过滤器

2. 过滤器

过滤器（Filters）常用于文本的格式化。例如：

hello -> Hello

过滤器应该被添加在 JavaScript 表达式的尾部，由“管道符”进行调用，示例代码如下：

```
1 <!-- 在双花括号中通过“管道符”调用 capitalize 过滤器，对 message 的值进行格式化 -->
2 <p>{{ message | capitalize }}</p>
3
4 <!-- 在 v-bind 中通过“管道符”调用 formatId 过滤器，对 rawId 的值进行格式化 -->
5 <div v-bind:id="rawId | formatId"></div>
```

过滤器可以用在两个地方：插值表达式和 v-bind 属性绑定。

vue 的指令与过滤器

2.1 定义过滤器

在创建 vue 实例期间，可以在 **filters** 节点中定义过滤器，示例代码如下：

```
1 const vm = new Vue({
2   el: '#app',
3   data: {
4     message: 'hello vue.js',
5     info: 'title info'
6   },
7   filters: {           // 在 filters 节点下定义“过滤器”
8     capitalize(str) { // 把首字母转为大写的过滤器
9       return str.charAt(0).toUpperCase() + str.slice(1)
10    }
11  }
12 })
```

vue 的指令与过滤器

2. 过滤器

过滤器（Filters）是 vue 为开发者提供的功能，常用于文本的格式化。过滤器可以用在两个地方：插值表达式和 v-bind 属性绑定。

过滤器应该被添加在 JavaScript 表达式的尾部，由“管道符”进行调用，示例代码如下：

```
1 <!-- 在双花括号中通过“管道符”调用 capitalize 过滤器，对 message 的值进行格式化 -->
2 <p>{{ message | capitalize }}</p>
3
4 <!-- 在 v-bind 中通过“管道符”调用 formatId 过滤器，对 rawId 的值进行格式化 -->
5 <div v-bind:id="rawId | formatId"></div>
```

vue 的指令与过滤器

2.2 私有过滤器和全局过滤器

在 filters 节点下定义的过滤器，称为“私有过滤器”，因为它只能在当前 vm 实例所控制的 el 区域内使用。

如果希望在多个 vue 实例之间共享过滤器，则可以按照如下的格式定义全局过滤器：

```
1 // 全局过滤器 - 独立于每个 vm 实例之外
2 // Vue.filter() 方法接收两个参数:
3 //   第 1 个参数，是全局过滤器的“名字”
4 //   第 2 个参数，是全局过滤器的“处理函数”
5 Vue.filter('capitalize', (str) => {
6   return str.charAt(0).toUpperCase() + str.slice(1) + '~~'
7 })
```

vue 的指令与过滤器

2.3 连续调用多个过滤器

过滤器可以**串联地**进行调用，例如：

```
1 <!-- 把 message 的值，交给 filterA 进行处理 -->
2 <!-- 把 filterA 处理的结果，再交给 filterB 进行处理 -->
3 <!-- 最终把 filterB 处理的结果，作为最终的值渲染到页面上 -->
4 {{ message | filterA | filterB }}
```

vue 的指令与过滤器

2.3 连续调用多个过滤器

示例代码如下：

```
1 <!-- 串联调用多个过滤器 -->
2 <p>{{text | capitalize | maxLength}}</p>
3
4 // 全局过滤器 - 首字母大写
5 Vue.filter('capitalize', (str) => {
6   return str.charAt(0).toUpperCase() + str.slice(1) + '~~'
7 })
8
9 // 全局过滤器 - 控制文本的最大长度
10 Vue.filter('maxLength', (str) => {
11   if (str.length <= 10) return str
12   return str.slice(0, 10) + '...'
13 })
```

vue 的指令与过滤器

2.4 过滤器传参

过滤器的本质是 JavaScript 函数，因此可以接收参数，格式如下：

```
1 <!-- arg1 和 arg2 是传递给 filterA 的参数 -->
2 <p>{{ message | filterA(arg1, arg2) }}</p>
3
4 // 过滤器处理函数的形参列表中：
5 //   第一个参数：永远都是“管道符”前面待处理的值
6 //   从第二个参数开始，才是调用过滤器时传递过来的 arg1 和 arg2 参数
7 Vue.filter('filterA', (msg, arg1, arg2) => {
8   // 过滤器的代码逻辑...
9 })
```

vue 的指令与过滤器

2.4 过滤器传参

示例代码如下：

```
1 <!-- 调用 maxLength 过滤器时传参 -->
2 <p>{{text | capitalize | maxLength(5)}}</p>
3
4 // 全局过滤器 - 首字母大写
5 Vue.filter('capitalize', (str) => {
6   return str.charAt(0).toUpperCase() + str.slice(1) + '~~'
7 })
8
9 // 全局过滤器 - 控制文本的最大长度
10 Vue.filter('maxLength', (str, len = 10) => {
11   if (str.length <= len) return str
12   return str.slice(0, len) + '...'
13 })
```


vue 的指令与过滤器

2.5 过滤器的兼容性


过滤器仅在 vue 2.x 和 1.x 中受支持，在 **vue 3.x** 的版本中**剔除了过滤器**相关的功能。

在企业级项目开发中：

- 如果使用的是 2.x 版本的 vue，则依然可以使用过滤器相关的功能
- 如果项目已经升级到了 3.x 版本的 vue，官方建议使用**计算属性**或**方法**代替被剔除的过滤器功能

具体的迁移指南，请参考 vue 3.x 的官方文档给出的说明：

<https://v3.vuejs.org/guide/migration/filters.html#migration-strategy>



录Contents

- ◆ vue 简介
- ◆ vue 的基本使用
- ◆ vue 的调试工具
- ◆ vue 的指令与过滤器
- ◆ 品牌列表案例

品牌列表案例

1. 案例效果

← → ↺ 🏠 🐾 day1综合案例.html ⚙️ 👤 ⋮

添加品牌

品牌名称

请输入品牌名称

添加品牌

#	品牌名称	状态	创建时间	操作
1	宝马	<input checked="" type="checkbox"/> 已启用	2020-11-03 11:03:56	删除
2	奥迪	<input type="checkbox"/> 已禁用	2020-11-03 11:03:56	删除
3	奔驰	<input checked="" type="checkbox"/> 已启用	2020-11-03 11:03:56	删除

品牌列表案例

2. 用到的知识点

bootstrap 4.x 相关的知识点:

卡片 (Card)、表单相关 (Forms)、按钮 (Buttons)、表格 (Tables)

vue 指令与过滤器相关的知识点:

插值表达式、属性绑定、事件绑定、双向数据绑定、修饰符、条件渲染、列表渲染、全局过滤器

品牌列表案例

3. 整体实现步骤

- ① 创建基本的 vue 实例
- ② 基于 vue 渲染表格数据
- ③ 实现添加品牌的功能
- ④ 实现删除品牌的功能
- ⑤ 实现修改品牌状态的功能

品牌列表案例

3.1 创建基本的 vue 实例

步骤1：导入 vue 的 js 文件：

```
1 <!-- 1. 导入 vue 的 js 文件 -->
2 <script src="./lib/vue-2.6.12.js"></script>
```

品牌列表案例

3.1 创建基本的 vue 实例

步骤2：在 <body> 标签中声明 el 区域：

```
1 <!-- 2. 创建 el 区域 -->
2 <div id="app"></div>
```

品牌列表案例

3.1 创建基本的 vue 实例

步骤3：创建 vue 实例对象：

```
1 // 3. 创建 vue 实例对象
2 const vm = new Vue({
3   el: '#app',
4   data: {
5     // 品牌列表数据
6     brandlist: [
7       { id: 1, brandname: '宝马', state: true, addtime: new Date() },
8       { id: 2, brandname: '奥迪', state: false, addtime: new Date() },
9       { id: 3, brandname: '奔驰', state: true, addtime: new Date() },
10    ],
11  },
12 })
```


品牌列表案例

3.2 基于 vue 渲染表格数据

步骤1：使用 v-for 指令循环渲染表格的数据：

```
1 <tbody>
2   <tr v-for="(item, index) in brandlist" :key="item.id">
3     <td>{{index + 1}}</td>
4     <td>{{item.brandname}}</td>
5     <td>{{item.state}}</td>
6     <td>{{item.addtime}}</td>
7     <td><a href="#">删除</a></td>
8   </tr>
9 </tbody>
```

品牌列表案例

3.2 基于 vue 渲染表格数据

步骤2：将品牌的状态渲染为 Switch 开关效果：

```
1 <td>
2   <div class="custom-control custom-switch">
3     <!-- 基于 checkbox 渲染出 switch 开关效果 -->
4     <input type="checkbox" class="custom-control-input" :id="item.id" v-model="item.state" />
5     <!-- switch 开关后面的描述文本 -->
6     <label class="custom-control-label" :for="item.id" v-if="item.state">已启用</label>
7     <label class="custom-control-label" :for="item.id" v-else>已禁用</label>
8   </div>
9 </td>
```

Switch 开关效果的官方文档地址：

<https://v4.bootcss.com/docs/components/forms/#switches>

品牌列表案例

3.2 基于 vue 渲染表格数据

步骤3：使用全局过滤器对时间进行格式化：

```
1 <!-- 调用 dateFormat 过滤器 -->
2 <td>{{item.addtime | dateFormat}}</td>
```

品牌列表案例

3.2 基于 vue 渲染表格数据

步骤3：使用全局过滤器对时间进行格式化：

```
1 Vue.filter('dateFormat', (dtStr) => { // 定义格式化时间的 dateFormat 全局过滤器
2   const dt = new Date(dtStr)
3
4   const y = dt.getFullYear()
5   const m = padZero(dt.getMonth() + 1)
6   const d = padZero(dt.getDate())
7   const hh = padZero(dt.getHours())
8   const mm = padZero(dt.getMinutes())
9   const ss = padZero(dt.getSeconds())
10
11   return `${y}-${m}-${d} ${hh}:${mm}:${ss}`
12 })
```

3.2 基于 vue 渲染表格数据

步骤3：使用全局过滤器对时间进行格式化：

```
1 // 定义补零的函数
2 function padZero(n) {
3   return n > 9 ? n : '0' + n
4 }
```

3.3 添加品牌

步骤1：阻止表单的默认提交行为：

```
1 <form class="form-inline" @submit.prevent>
2   <!-- 省略表单内的 DOM 结构 -->
3 </form>
```

品牌列表案例

3.3 添加品牌

步骤2：为 input 输入框进行 v-model 双向数据绑定：

```
1 <input type="text" class="form-control" placeholder="请输入品牌名称" v-model.trim="brandname" />
```

注意：需要在 data 数据中声明 **brandname** 属性字段。

品牌列表案例

3.3 添加品牌

步骤3：为“添加品牌”的 button 按钮绑定 click 事件处理函数：

```
1 <button type="submit" class="btn btn-primary mb-2" @click="addNewBrand">添加品牌</button>
```


品牌列表案例

3.3 添加品牌

步骤4：在 `data` 中声明 `nextId` 属性（用来记录下一个可用的 id 值），并在 `methods` 中声明 `addNewBrand` 事件处理函数：

```
1 data: {  
2   nextId: 4, // 下一个可用的 Id 值  
3 }  
4  
5 methods: {  
6   addNewBrand() { // 添加新品牌的事件处理函数  
7     if (!this.brandname) return alert('品牌名称不能为空!')  
8     this.brandlist.push({ id: this.nextId, brandname: this.brandname, state: true, addtime: new Date() })  
9     this.brandname = ''  
10    this.nextId++  
11  },  
12 }
```



品牌列表案例

3.3 添加品牌

步骤5：监听 input 输入框的 **keyup 事件**，通过 **.esc 按键修饰符** 快速清空文本框中的内容：

```
1 <!-- 注意：如果事件处理函数的逻辑只是简单的赋值操作，则可以简写到行内 -->
2 <input type="text" class="form-control" placeholder="请输入品牌名称" v-
  model.trim="brandname" @keyup.esc="brandname = ''">
```

品牌列表案例

3.4 删除品牌

步骤1：为删除的 a 链接绑定 click 点击事件处理函数，并阻止其默认行为：

```
1 <td>
2   <!-- 通过 .prevent 事件修饰符，阻止 a 链接的默认跳转行为 -->
3   <!-- 把 item.id 作为参数，传递给 removeBrand 函数 -->
4   <a href="#" @click.prevent="removeBrand(item.id)">删除</a>
5 </td>
```

品牌列表案例

3.4 删除品牌

步骤2：在 methods 节点中声明 `removeBrand` 事件处理函数如下：

```
1  methods: {  
2    // 删除品牌  
3    removeBrand(id) {  
4      // 借助于数组的 filter 方法进行过滤  
5      this.brandlist = this.brandlist.filter(x => x.id !== id)  
6    },  
7  },
```



总结

① 能够知道 vue 的**基本使用步骤**

- 导入 vue.js 文件
- new Vue() 构造函数，得到 vm 实例对象
- 声明 el 和 data 数据节点
- MVVM 的对应关系

② 掌握 vue 中常见**指令**的基本用法

- 插值表达式、v-bind、v-on、v-if 和 v-else
- v-for 和 :key、v-model

③ 掌握 vue 中**过滤器**的基本用法

- 全局过滤器 Vue.filter('过滤器名称', function)
- 私有过滤器 filters 节点