

# Vue快速入门

## Vue快速入门

### 1、简介

#### 1.2、MVVM编程思想

#### 1.3、渐进式框架

#### 1.4、VUE核心功能

### 2.Vue—Hello World

### 3.指令

### 4.计算属性和侦听器

### 5.组件化基础

### 6.生命周期和钩子函数

### 7.使用Vue脚手架进行模块化开发



## 1、简介

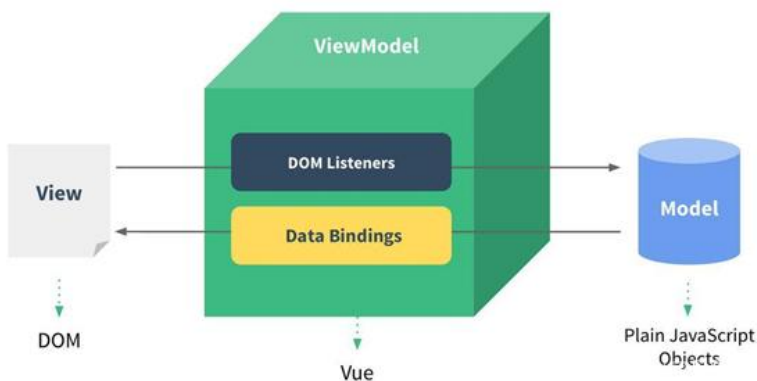
Vue (读音 /vju/，类似于 **view**)

是中国的大神**尤雨溪**开发的，为数不多的国人开发的世界顶级开源软件。

是一套用于构建用户界面的**渐进式框架**。Vue 被设计为可以自底向上逐层应用。

MVVM响应式编程模型，避免直接操作DOM，降低DOM操作的复杂性。

### 1.2、MVVM编程思想



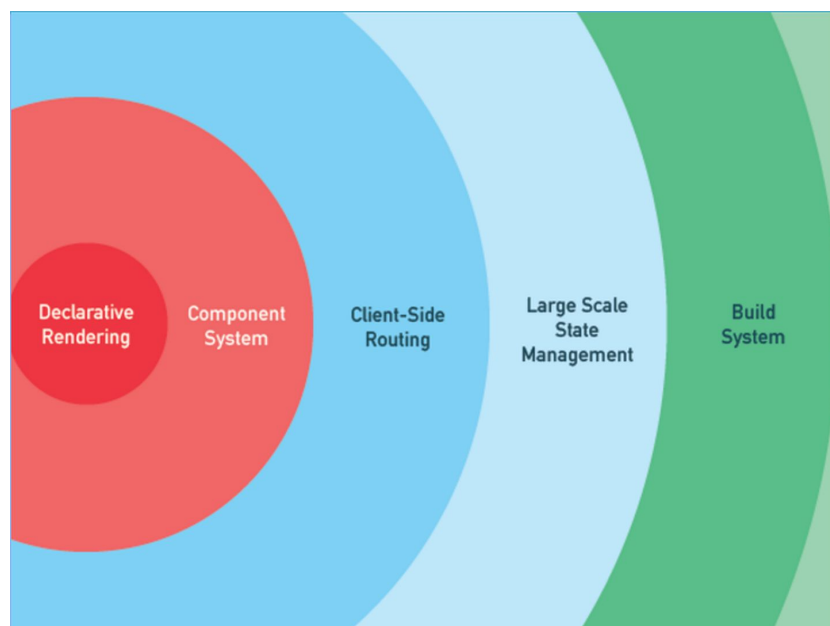
MVVM：页面输入改变数据，数据改变影响页面数据展示与渲染

M (model) : 普通的javascript数据对象

V (view) : 前端展示页面

VM (ViewModel) : 用于双向绑定数据与页面, 对于我们的课程来说, 就是vue的实例

### 1.3、渐进式框架



“渐进式框架”非常简单, 就是你想用或者能用的功能特性, 你不想用的部分功能可以先不用。**VUE不强求你一次性接受并使用它的全部功能特性。**

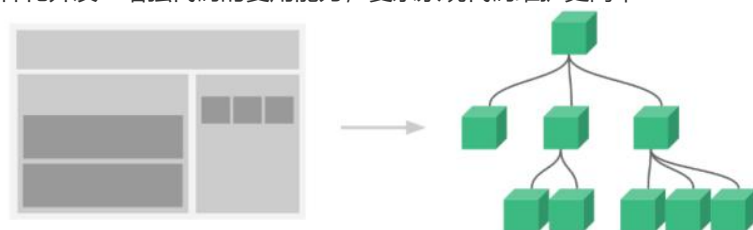
- 场景一: 公司刚开始一个项目, 技术人员对Vue的掌握也不足够。那么我们就不能使用VUE了么? 当然不是, 如果你只是使用VUE做些**基础操作**, 如: 页面渲染、表单处理提交功能, 那还是非常简单的, 成熟技术人员上手也就一两天。完全可以用它去代替jquery。并不需要你去引入其他复杂特性功能。
- 场景二: 我们项目用了VUE, 使用的效果也挺好。那么我们想逐渐实现代码组件化, 实现代码的复用, 或者是基于组件原型的跨项目的代码复用。那么我们就可以引入VUE的components组件特性了。
- 场景三: 我们的项目规模逐渐的变大了, 我们可能会逐渐用到前端路由、状态集中管理、并最终实现一个高度工程化的前端项目。这些功能特性我们可以逐步引入, 当然不用也可以。

所以VUE的适用面很广, 你可以用它代替老项目中的JQuery。也可以在新项目启动初期, 有限的使用VUE的功能特性, 从而降低上手的成本。

### 1.4、VUE核心功能

基础功能: 页面渲染、表单处理提交、帮我们管理DOM(虚拟DOM)节点

组件化开发: 增强代码的复用能力, 复杂系统代码维护更简单



前端路由: 更流畅的的用户体验、灵活的在页面切换已渲染组件的显示, 不需与后端做多余的交互

状态集中管理: MVVM响应式模型基础上实现多组件之间的状态数据同步与管理

前端工程化: 结合webpack等前端打包工具, 管理多种静态资源, 代码, 测试, 发布等, 整合前端大型项目。

## 2. Vue—Hello World

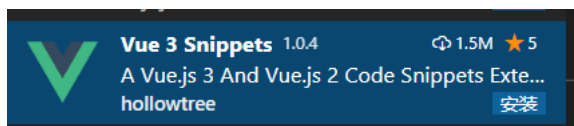
- **Vue的其他插件安装**

在使用 Vue 时，我们推荐在你的浏览器上安装 [Vue Devtools](#)。它允许你在一个更友好的界面中审查和调试 Vue 应用。

- **官网**

<https://cn.vuejs.org/v2/guide/installation.html>

- **可以在vscode中提示vue代码**



### 1. 初始化npm项目

```
1 npm init -y
```

### 2. 安装vue

```
1 npm install vue
```

### 3. html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
8   <title>Document</title>
9 </head>
10
11 <body>
12
13   <div id="app">
14     <h1> {{name}} ,非常帅</h1>
15   </div>
16
17   <script src="../node_modules/vue/dist/vue.js"></script>
18
19   <script>
20     //1、vue声明式渲染
21     let vm = new Vue({
22       el: "#app", //绑定元素
23       data: { //封装数据
24         name: "张三"
25       }
26     });
27   </script>
28 </body>
29
30 </html>
```

## 3. 指令

基本概念

- 双向绑定
  - 模型变化 视图也会随之变化。
  - 视图变化 模型也会随之变化
- 方法
  - methods

v-text/v-html: 指定标签体

v-if v-else v-show

v-for : 遍历

v-on : 绑定事件监听

v-bind : 属性绑定

**v-text/v-html: 指定标签体**

- **v-text** : 当作纯文本
  - v-text是元素的 InnerText 属性，它的作用和之前我们使用的 {} 一样，用于数据绑定：

```

1
2 <!DOCTYPE html>
3 <html lang="en">
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
8   <title>Document</title>
9 </head>
10 <body>
11   <div id="app">
12     <div v-text="message"></div>
13   </div>
14 </body>
15 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
16 <script>
17   var vm = new Vue({
18     el: '#app',
19     data: {
20       message: "Hello!"
21     },
22   })
23 </script>
24 </html>

```

- **v-html** : 将value作为html标签来解析
  - v-html是元素的 innerHTML，它用于绑定一段 html 标签：

```

1
2
3 <!DOCTYPE html>
4 <html lang="en">
5 <head>

```

```

6 <meta charset="UTF-8">
7 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
8 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
9 <title>Document</title>
10 </head>
11 <body>
12 <div id="app">
13 <div v-html="message"></div>
14 </div>
15 </body>
16 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
17 <script>
18   var vm = new Vue({
19     el: '#app',
20     data: {
21       message: "<div>您好，我是徐庶！</div>",
22     }
23   })
24 </script>
25 </html>

```

#### v-if v-else v-show

- vue提供了v-if和v-show两个指令来控制页面元素的显示和隐藏。我们先通过一段代码来看一下使用两个指令各有什么效果：
  - v-if** : 如果value为true, 当前标签会输出在页面中
  - v-show**: 就会在标签中添加display样式, 如果value为true, display=block, 否则是none
  - v-else** : 与v-if一起使用, 如果value为false, 将当前标签输出到页面中

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10  <div id="app">
11    <div>
12      <button>我是添加按钮，我一直在</button>
13    </div>
14    <div>
15      <button id="show" v-show="deleteButton">我是删除按钮，我通过v-show控制显隐</button>
16      <button v-on:click="deleteButton = true">设置显示</button>
17      <button v-on:click="deleteButton = false">设置隐藏</button>
18    </div>
19    <div>
20      <button id="if" v-if="editButton">我是修改按钮，我通过v-if控制显隐</button>
21      <button v-on:click="editButton = true">设置显示</button>
22      <button v-on:click="editButton = false">设置隐藏</button>
23    </div>

```

```

24 </div>
25 </body>
26 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
27 <script type="text/javascript">
28 var vm = new Vue({
29   el: '#app',
30   data() {
31     return {
32       deleteButton: true,
33       editButton: true
34     }
35   }
36 })
37 </script>
38 </html>
39

```

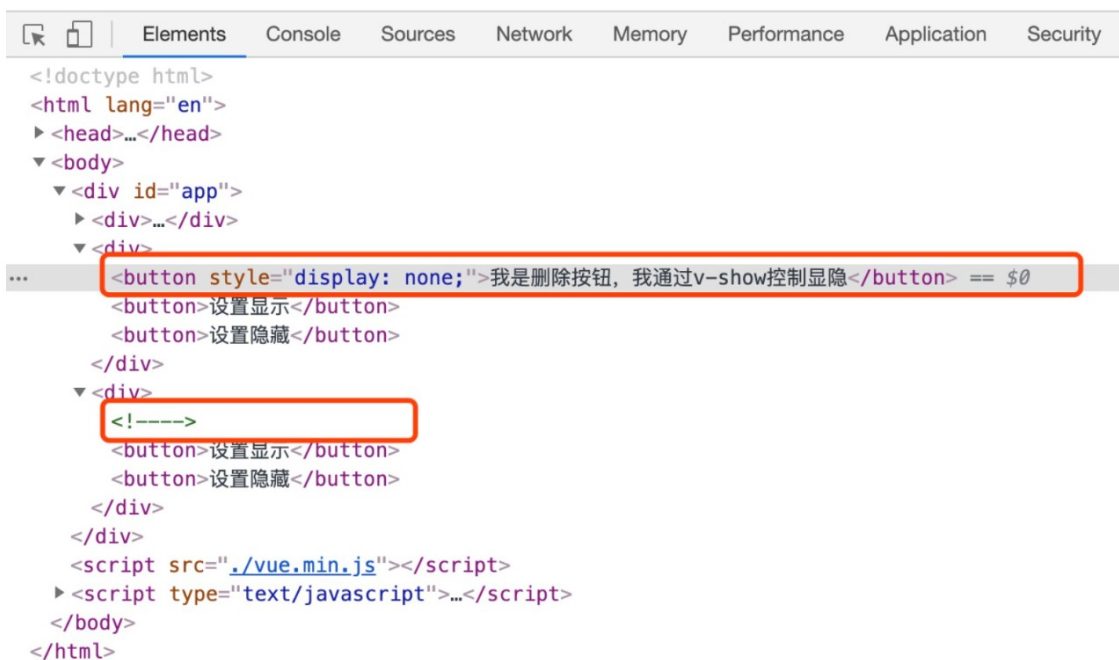
我是添加按钮，我一直在

设置显示

设置隐藏

设置显示

设置隐藏



- 上面我们已经了解了 `v-if` 的使用方法。事实上，`v-if` 的条件渲染和 JavaScript 条件判断语句中的 `if`、`else`、`else if` 非常类似。
- v-else、v-else-if**：与 `v-if` 一起使用，如果 `value` 为 `false`，将当前标签输出到页面中

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">

```

```

7 <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10 <div id="app">
11 <div v-if="number === 1">
12 A
13 </div>
14 <div v-else-if="number === 2">
15 B
16 </div>
17 <div v-else>
18 C
19 </div>
20 </div>
21 </body>
22 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
23 <script type="text/javascript">
24 var vm = new Vue({
25   el: '#app',
26   data() {
27     return {
28       number: 1
29     }
30   }
31 })
32 </script>
33 </html>

```

#### v-for : 遍历

- `v-for` 用于列表的循环渲染。基本语法: `v-for="item in data"`, data 可以是数组或者对象, 接下来我们介绍对两种数据类型的循环。

- 遍历数组: `v-for="person in persons" $index`

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
7 <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10 <div id="app">
11 <ul>
12 <li v-for="item in music">{{item.name}}</li>
13 </ul>
14 </div>
15 </body>
16 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
17 <script type="text/javascript">
18 var vm = new Vue({
19   el: '#app',
20   data() {

```

```

21 return {
22   // 要循环的数组
23   music: [
24     { name: '青花瓷' },
25     { name: '阳光总在风雨后' },
26     { name: '十年' }
27   ]
28 }
29 }
30 })
31 </script>
32 </html>
33

```

#### ■ 遍历对象 : v-for="value in person" \$key

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10   <div id="app">
11     <ul>
12       <li v-for="item in obj">{{item}}</li>
13     </ul>
14   </div>
15 </body>
16 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
17 <script type="text/javascript">
18   var vm = new Vue({
19     el: '#app',
20     data() {
21       return {
22         obj: {
23           name: '句号',
24           age: 18,
25           sex: '男'
26         }
27       }
28     }
29   })
30 </script>
31 </html>

```

#### v-on : 绑定事件监听

- 有时候，我们需要给元素绑定事件，vue 中提供了指令 `v-on` 来进行事件的绑定。用法：  
`v-on:事件名="方法"`，例如：v-on: click="alert"。
- v-on:事件名, 可以缩写为: @事件名

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">

```



```

3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10  <div id="app">
11    <button v-on:click="hello">hello</button>
12  </div>
13 </body>
14 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
15 <script type="text/javascript">
16 var vm = new Vue({
17   el: '#app',
18   data: {},
19   methods: {
20     hello() {
21       alert('hello')
22     }
23   }
24 })
25 </script>
26 </html>

```

#### v-bind : 属性绑定

- v-bind用于给元素的属性赋值。v-bind后面是： 属性名=[变量名]。例如:v-bind:title="message":
- 很多属性值是不支持表达式的, 就可以使用v-bind

##### ■ 代码解释:

在 HTML 代码第 2 行, 我们使用了 v-bind 指令给 div 标签的 title 属性赋值。

在 HTML 代码第 6 行, 我们使用了 v-bind 指令给 a 标签的 href 属性赋值。

在 HTML 代码第 9 行, 我们使用了 v-bind 指令给 img 标签的 src 属性赋值。

在 HTML 代码第 12 行, 我们使用了 v-bind 指令给 bitton 标签的 disabled 属性赋值。

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10  <div id="app">
11    <div v-bind:title="title">
12      鼠标悬停查看消息!
13    </div>
14    <div>
15      <a v-bind:href="href">图灵学院</a>
16    </div>
17    <div>
18      
19    </div>

```

```

20 <div>
21 <button v-bind:disabled="disabled">禁用按钮</button>
22 </div>
23 </div>
24 </body>
25 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
26 <script type="text/javascript">
27   var vm = new Vue({
28     el: '#app',
29     data: {
30       title: "您好，我是徐庶老师，欢迎来到图灵学院！希望你可以在图灵学院学到更多的东西！",
31       href: 'https://www.tulingxueyuan.cn/',
32       src: 'http://img2.mukewang.com/szimg/5df1deec09ba554712000676-360-202.png',
33       disabled: true
34     }
35   })
36 </script>
37 </html>

```

vue 还提供了指令 `v-bind` 的简写方式，可以直接通过 `:属性名` 的方式。

`v-bind:src="src"`    `=`    `:src="src"`

## v-model 双向数据绑定

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10  <div id="app">
11    <div>
12      <label>年龄: </label>
13      <input v-model="age"/>
14    </div>
15    <div>当前输入的年龄是: {{age}}</div>
16    <button @click="add">加一岁</button>
17    <button @click="alertYear">弹出年龄</button>
18  </div>
19 </body>
20 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
21 <script type="text/javascript">
22   var vm = new Vue({
23     el: '#app',
24     data: {
25       age: 10
26     },
27     methods: {
28       add(){
29         this.age = this.age + 1;
30       },

```

```
31 alertYear() {
32   alert(this.age)
33 }
34 }
35 })
36 </script>
37 </html>
38
```

## 4. 计算属性和侦听器

### • 计算属性 VS 方法

如果不使用计算属性，在 `methods` 里定义了一个方法，也可以实现相同的效果，甚至该方法还可以接受参数，使用起来更灵活。

既然 `methods` 同样可以解决模板中复杂逻辑计算的问题，那么为什么还需要使用计算属性呢？

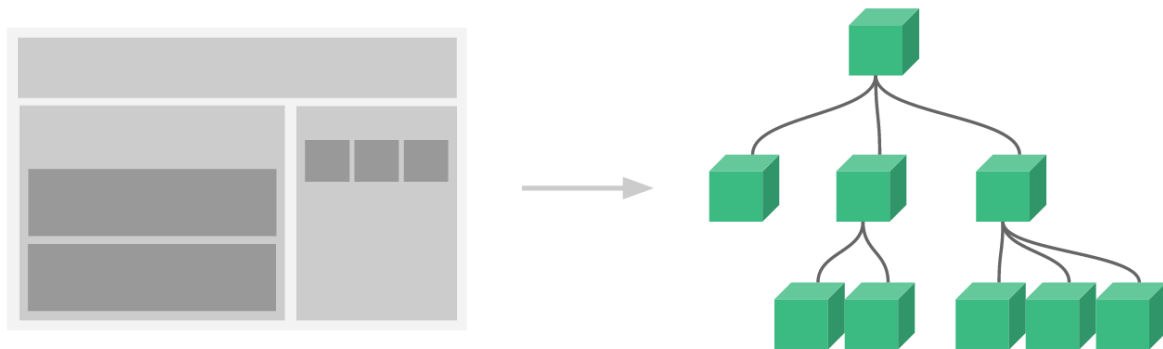
原因就是：计算属性是基于它的**依赖缓存**的。前面我们介绍过，计算属性的改变取决于其所依赖数据的变化，所以只要依赖数据不发生改变，计算属性就不会更新。当我们重复获取计算属性时它也不会重复计算，只会获取缓存的值。而我们每次调用 `methods` 都会重新计算一遍，这样将会消耗一部分性能。当然，如果你不希望对数据进行缓存，那么可以用方法来代替。

### • 侦听器

- 通过侦听器来监听数据的变化，进行相应的逻辑处理。
- 如何监听对象类型数据的某个属性进行侦听。

## 5. 组件化基础

组件是 Vue.js 最强大的功能之一，组件可以扩展 HTML 元素，封装可重用的代码。组件系统让我们可以用独立可复用的组件来构建大型应用，几乎任意类型的应用的界面都可以抽象为一个组件树：



在编写组件时，我们需要不断思考如何提高组件的可复用性。

组件是可复用的 Vue 实例，我们可以把页面中在多个场景中重复使用的部分，抽出为一个组件进行复用。组件大大提高了代码的复用率。

### • 全局组件注册。

- 我们可以通过调用 `Vue.component` 的方式来定义全局组件，它接收两个参数：1. 组件名，2. 组件属性对象。

属性对象：组件的属性对象即为 Vue 的实例对象属性。

全局组件可以在任何其他组件内使用，所以当我们设计的组件，需要在不同地方使用的时候，我们应当注册全局组件。

```
1 // 注册
```

```

2 // 驼峰命名
3 Vue.component('MyComponentName', { /* */ })
4 // 短横线命名
5 Vue.component('my-component-name', { /* */ })
6 .....
7 // 使用
8 <my-component-name></my-component-name>
9 // 也可以使用自闭和的方式
10 <my-component-name />
11

```

具体示例如下:

```

1
2 <!DOCTYPE html>
3 <html lang="en">
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
8   <title>Document</title>
9 </head>
10 <body>
11   <div id="app">
12     <my-component></my-component>
13     <my-component />
14   </div>
15 </body>
16 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
17 <script type="text/javascript">
18   Vue.component('myComponent', {
19     template: '<div>Hello ! </div>'
20   })
21   var vm = new Vue({
22     el: '#app',
23     data() {
24       return {}
25     }
26   })
27 </script>
28 </html>

```

代码解释:

JS 代码第 3-5 行, 我们注册了一个全局组件 myComponent, 并在 html 内使用两种方式引用了该组件。

- **局部组件注册**

我们也可以在 `Vue` 实例选项中注册局部组件, 这样组件只能在这个实例中使用。局部组件的注册利用 `Vue` 实例的 `components` 对象属性, 以组件名作为 `key` 值, 以属性对象作为 `value`。由于局部组件只能在当前的 `Vue` 实例中使用, 所以当我们设计的组件不需要在其他组件内复用时, 可以设计为局部组件。

```

1 //注册
2 components: {
3   'MyComponentName': {
4     template: '<div>Hello ! </div>'
5   }
6 }
7 .....

```

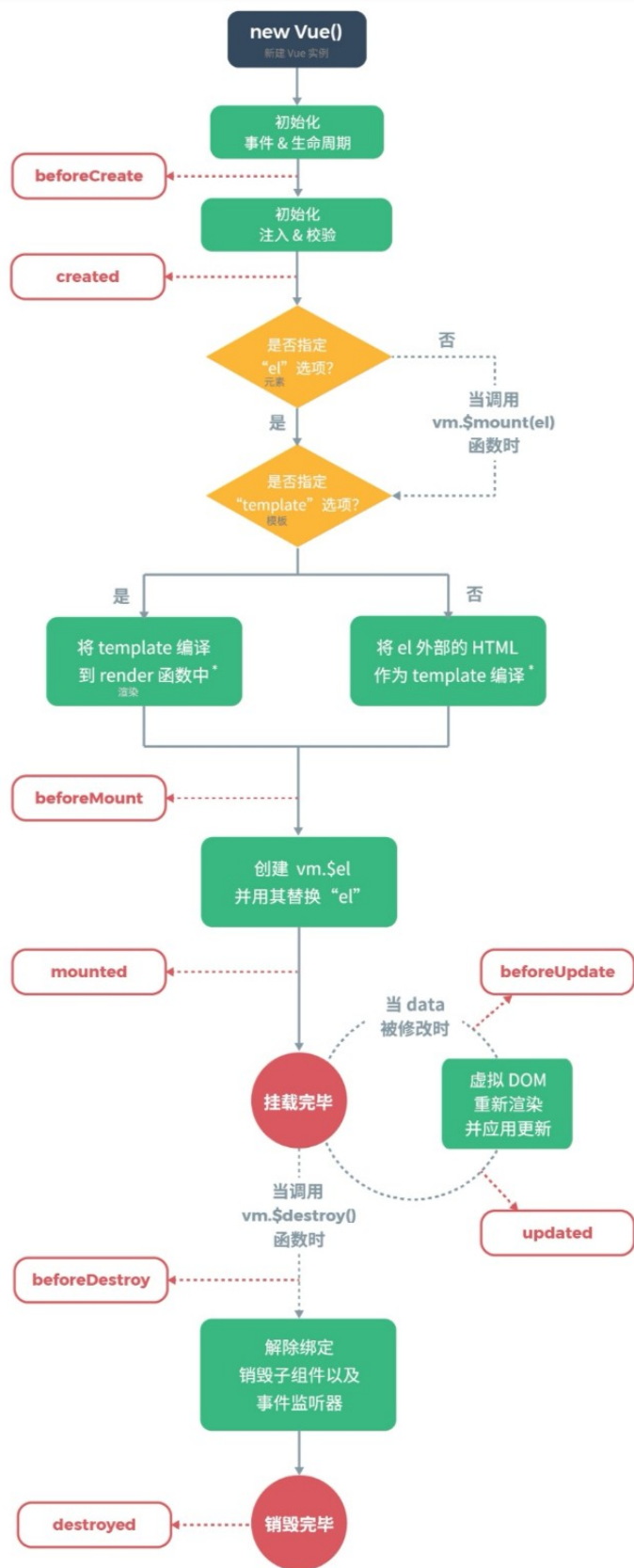
```
8 // 使用
9 <my-component-name></my-component-name>
10 // 也可以使用自闭和的方式
11 <my-component-name />
```

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10   <div id="app">
11     <my-component></my-component>
12     <my-component />
13   </div>
14 </body>
15 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
16 <script type="text/javascript">
17   var vm = new Vue({
18     el: '#app',
19     components: {
20       'myComponent': {
21         template: '<div>Hello ! </div>'
22       }
23     }
24   })
25 </script>
26 </html>
```

## 6.生命周期和钩子函数

- 生命周期

我们来看一下官网给的 Vue 生命周期的图：



从上面这幅图中，我们可以看到 `vue` 生命周期可以分为八个阶段，分别是：

- **beforeCreate (创建前)**
- **created (创建后)**
- **beforeMount (载入前)**
- **mounted (载入后)**

- **beforeUpdate (更新前)**
- **updated (更新后)**
- **beforeDestroy (销毁前)**
- **destroyed (销毁后)**

### 3.1 创建前 (beforeCreate)

在实例初始化之后，此时的数据观察和事件机制都未形成，不能获得 DOM 节点。

### 3.2 创建后 (created)

实例已经创建完成之后被调用。在这一步，实例已完成以下的配置：数据观测（data observer），属性和方法的运算，watch/event 事件回调。然而，挂载阶段还没开始。

### 3.3 载入前 (beforeMount)

在挂载开始之前被调用：这个过程是在模版已经在内存中编译完成，render 函数首次被调用，此时完成了虚拟 DOM 的构建，但并未被渲染。

### 3.4 载入后 (mounted)

这个过程在模版挂载之后被调用，页面完成渲染，所以在这之后，我们可以操作和访问 DOM 元素。

### 3.5 更新前 (beforeUpdate)

当数据更新时调用，在这一阶段 DOM 会和更改过的内容同步。

### 3.6 更新后 (updated)

由于数据更改导致的虚拟 DOM 重新渲染和打补丁，在这之后会调用该钩子。

当这个钩子被调用时，组件 DOM 已经更新，所以你现在可以执行依赖于 DOM 的操作。然而在大多数情况下，你应该避免在此期间更改状态，因为这可能会导致更新无限循环。

### 3.7 销毁前 (beforeDestroy)

实例销毁之前调用。在这一步，实例仍然完全可用。

### 3.8 销毁后 (destroyed)

Vue 实例销毁后调用。调用后，Vue 实例指示的所有东西都会解绑定，所有的事件监听器会被移除，所有的子实例也会被销毁。

实例代码：

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10   <div id = "app">
11     {{ name }}
12     <button @click="updateName">更新</button>
13     <button @click="destroy">销毁</button>
14   </div>
15 </body>
16 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
17 <script type = "text/javascript">
18   var vm = new Vue({
19     el: '#app',
20     data: {
```

```

21   name:'hello !'
22 },
23 methods : {
24   updateName() {
25     console.log('准备修改名字啦! ')
26     this.name = 'hello 慕课! '
27   },
28   destroy(){
29     vm.$destroy()
30   }
31 },
32 beforeCreate() {
33   // 此时页面数据未初始化
34   console.log('beforeCreate:' + this.name) // beforeCreate:  undefined
35 },
36 created() {
37   // 页面数据已经初始化
38   console.log('created:' + this.name) // beforeCreate:  hello !
39 },
40 beforeMount() {
41   console.log('beforeMount:' + this.name) // beforeCreate:  hello !
42 },
43 mounted() {
44   console.log('mounted:' + this.name) // beforeCreate:  hello !
45 },
46 // 点击更新按钮后会先触发 beforeUpdate
47 beforeUpdate() {
48   console.log('beforeUpdate:' + this.name) // beforeCreate:  hello 慕课!
49 },
50 updated() {
51   console.log('updated:' + this.name) // updated hello 慕课 !
52 },
53 // 点击销毁按钮后会先触发 beforeDestroy
54 beforeDestroy(){
55   console.log('beforeDestroy: before destroy') // beforeDestroy: before destroy
56 },
57 destroyed(){
58   console.log('destroyed: success') // destroyed: success
59   // 在这之后点击页面 更新 按钮将无任何效果
60 }
61 });
62 </script>
63 </html>

```

## • VueRouter

- Vue Router 是 Vue.js 官方的路由管理器。它和 Vue.js 的核心深度集成，让构建单页面应用变得易如反掌。 — 官方定义

VueRouter 是 SPA（单页应用）的路径管理器，它允许我们通过不同的 URL 访问不同的内容。

```
1 npm install vue-router
```

```
1 <!DOCTYPE html>
```



```

2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10   <div id="app">
11     <div>
12       <router-link to="/index">首页</router-link>
13       <router-link to="/article">文章</router-link>
14     </div>
15     <router-view></router-view>
16   </div>
17 </body>
18
19 <script src="https://unpkg.com/vue/dist/vue.js"></script>
20 <script src="https://unpkg.com/vue-router/dist/vue-router.js"></script>
21 <script type="text/javascript">
22
23   const Index = Vue.component('index', {
24     template: '<div>Hello, 欢迎使用慕课网学习 Vue 教程! </div>',
25   })
26
27   const Article = Vue.component('myArticle', {
28     template: `<ul><li>1. Vue 计算属性的学习</li><li>2. React 基础学习</li></ul>`,
29   })
30
31   const routes = [
32     { path: '/index', component: Index },
33     { path: '/article', component: Article }
34   ]
35
36   const router = new VueRouter({
37     routes: routes
38   })
39
40   var vm = new Vue({
41     el: '#app',
42     router: router,
43     data() {
44       return {}
45     }
46   })
47 </script>
48 </html>

```

- **axios**

- 官方: <http://www.axios-js.com/zh-cn/docs/>

Axios 是一个基于 promise 的 HTTP 库, 可以用在html和 vue、nodejs 中。

## 特性

- 从浏览器中创建 [XMLHttpRequests](#)
- 从 node.js 创建 [http](#) 请求
- 支持 [Promise](#) API
- 拦截请求和响应
- 转换请求数据和响应数据
- 取消请求
- 自动转换 JSON 数据
- 客户端支持防御 [XSRF](#)

## 安装

使用 npm:

```
1 $ npm install axios
```

使用 cdn:

```
1 <script src="https://unpkg.com/axios/dist/axios.min.js"></script>
```

执行 GET 请求

```
1 // 上面的请求也可以这样做
2 axios.get('/user', {
3   params: {
4     ID: 12345
5   }
6 })
7 .then(function (response) {
8   console.log(response);
9 })
10 .catch(function (error) {
11   console.log(error);
12 });
```

执行 POST 请求

```
1 axios.post('/user', {
2   firstName: 'Fred',
3   lastName: 'Flintstone'
4 })
5 .then(function (response) {
6   console.log(response);
7 })
8 .catch(function (error) {
9   console.log(error);
10 });
```

执行多个并发请求

```
1 function getUserAccount() {
2   return axios.get('/user/12345');
3 }
4
5 function getUserPermissions() {
6   return axios.get('/user/12345/permissions');
7 }
8
9 axios.all([getUserAccount(), getUserPermissions()])
```

```
10 .then(axios.spread(function (acct, perms) {  
11   // 两个请求现在都执行完成  
12 }));
```

## 7.使用Vue脚手架进行模块化开发

### 1.安装vue-cli

```
1 npm install -g @vue/cli
```

### 2. 安装初始化工具

拉取 2.x 模板 (旧版本)

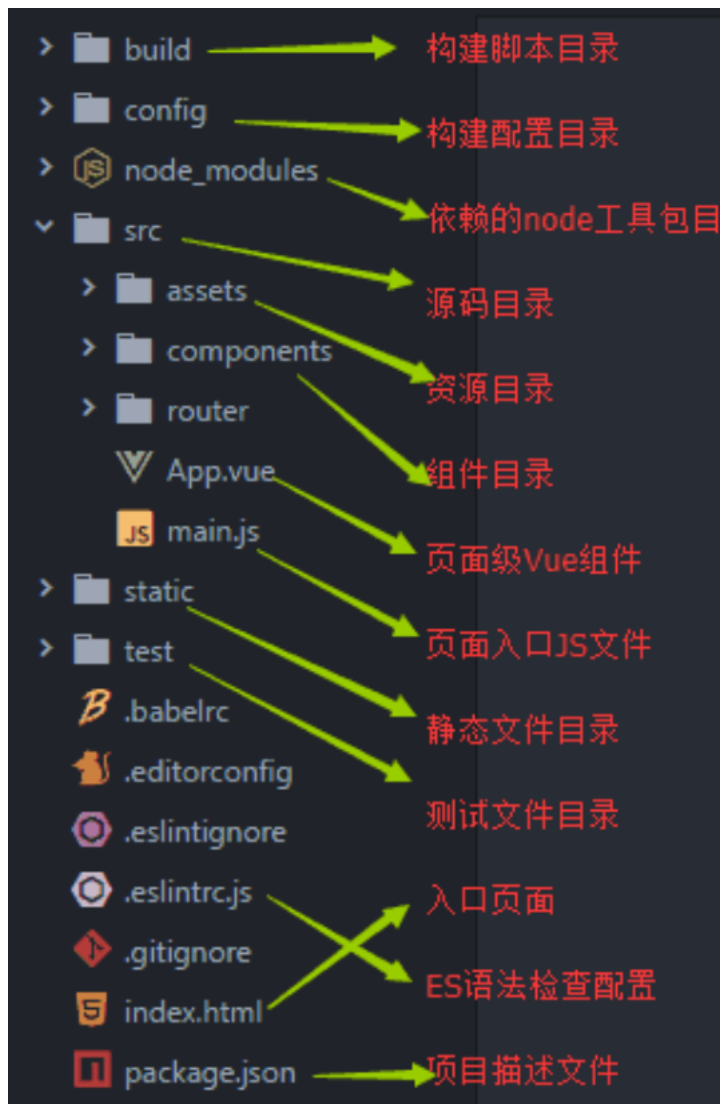
Vue CLI >= 3 和旧版使用了相同的 `vue` 命令，所以 Vue CLI 2 (`vue-cli`) 被覆盖了。如果你仍然需要使用旧版本的 `vue` `init` 功能，你可以全局安装一个桥接工具：

```
1 npm install -g @vue/cli-init
```

### 3. 创建项目

```
1 vue init webpack 项目名  
2 // 确认项目名  
3 // 输入项目描述  
4 // 作者  
5 // 让选择创建方式 默认 回车  
6 // 选择是否安装vue-router y  
7 // 是否安装eslint n  
8 // unit test n  
9 // e2e test n  
10 // 选择NPM  
11 进行安装....
```

在vscode中打开



HelloWorld.vue

## Welcome to Your Vue.js App

### Essential Links

[Core Docs](#) [Forum](#) [Community Chat](#) [Twitter](#)  
[Docs for This Template](#)

### Ecosystem

[vue-router](#) [vuex](#) [vue-loader](#) [awesome-vue](#)

代码图意:

