邂逅Vuejs

王红元

微博：coderwhy

微信：372623326

实力IT教育 www.520it.com

小码哥教育 SEEMYGO

内容概述

- 认识Vuejs
  - 为什么学习Vuejs
  - 简单认识一下Vuejs
- Vuejs安装方式
  - CDN引入
  - 下载和引入
  - NPM安装管理
- Vuejs初体验
  - Hello Vuejs
  - Vue列表展示
  - 案例：计数器
- Vuejs的MVVM
  - Vue中的MVVM

为什么学习Vuejs？

- 我相信每个人学习Vue的目的是各部相同的。
  - 可能你的公司正要将原有的项目使用Vue进行重构。
  - 也可能是你的公司新项目决定使用Vue的技术栈。
  - 当然，如果你现在正在换工作，你会发现招聘前端的需求中，10个有8个都对Vue有或多或少的要求。
  - 当然，作为学习者我们知道Vuejs目前非常火，可以说是前端必备的一个技能。

要求：

1. 3年及以上项目开发经验，至少完整经历过一个产品的开发、上线、维护工作，对软件开发有整体认识；
2. 掌握Javascript、Ajax、jQuery、bootstrap等前台开发技术；
3. 熟悉掌握至少一种主流框架Vue.Js、AngularJs、React等前端开发框架，Vue.js优先；

1. 精通HTML/CSS/JavaScript等前端开发语言，了解AJAX/HTML5/SPA等各种前端技术对TCP/HTTP等相关网络协议有一定的理解；
2. 具有大型单页面应用（SPA）开发经验，熟悉SEO；
3. 熟悉前端工程化与模块化开发，并有实践经验（如gulp/webpack、VueJS/React等）；
4. 至少熟悉一门非前端的语言（如NodeJS/Java/PHP/C/C++/Python/Ruby等），并有实践经验；
5. 对前端技术有持续的热情，良好的团队协作能力，提升团队研发效率，实现极致性能，通过创新交互优化产品体验。

职位要求：

1、熟练掌握前端知识，有 Vue.js 或 React 相关实践经验优先；
2、了解微信体系内的玩法（公众号、小程序、开放平台、微信支付等），有相关的实践经验者优先；
3、了解一定服务端知识，最好能有一些的实践；
4、有电商、社交等相关经验者优先；
5、有良好的自我管理能力及开放的心态，善于沟通协作，有执行和推动能力；有持续的学习热情、成长意愿。

任职要求：

1、三年以上 Web 前端工作经验
2、熟练使用jQuery、Vue，了解React等
3、熟悉前端自动化工程Gulp、Webpack等
4、有Weex 或 React Native等跨终端多平台经验开发优先。
5、参与微信小程序的开发优化迭代

6、对创新技术有强烈的求知欲，愿意不断学习新知识，不断更新自己的技术储备

简单认识一下Vuejs

- Vue (读音 /vju:/，类似于 **view**)，不要读错。
- Vue是一个渐进式的框架，什么是渐进式的呢？
  - 渐进式意味着你可以将Vue作为你应用的一部分嵌入其中，带来更丰富的交互体验。
  - 或者如果你希望将更多的业务逻辑使用Vue实现，那么Vue的核心库以及其生态系统。
  - 比如Core+Vue-router+Vuex，也可以满足你各种各样的需求。
- Vue有很多特点和Web开发中常见的高级功能
  - 解耦视图和数据
  - 可复用的组件
  - 前端路由技术
  - 状态管理
  - 虚拟DOM
- 这些特点，你不需要一个个去记住，我们在后面的学习和开发中都会慢慢体会到的，一些技术点我也会在后面进行讲解。
- 学习Vuejs的前提？
  - 从零学习Vue开发，并不需要你具备其他类似于Angular、React，甚至是jQuery的经验。
  - 但是你需要具备一定的HTML、CSS、JavaScript基础。

小码哥教育 SEEMYGO

Vue.js安装

- 使用一个框架，我们第一步要做什么呢？安装下载它
- 安装Vue的方式有很多：
- 方式一：直接CDN引入
  - 你可以选择引入开发环境版本还是生产环境版本

```
<!-- 开发环境版本，包含了有帮助的命令行警告 -->
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue/dist/vue.js"></script>
<!-- 生产环境版本，优化了尺寸和速度 -->
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue"></script>
```

- 方式二：下载和引入

开发环境 https://vuejs.org/js/vue.js
生产环境 https://vuejs.org/js/vue.min.js

- 方式三：NPM安装
  - 后续通过webpack和CLI的使用，我们使用该方式。

Hello Vuejs

- 我们来做我们的第一个Vue程序，体验一下Vue的响应式
- **代码做了什么事情？**
- 我们来阅读JavaScript代码，会发现创建了一个Vue对象。
- 创建Vue对象的时候，传入了一些options：{}
  - {}中包含了el属性：该属性决定了这个Vue对象挂载到哪一个元素上，很明显，我们这里是挂载到了id为app的元素上
  - {}中包含了data属性：该属性中通常会存储一些数据
    - ü 这些数据可以是我们直接定义出来的，比如像上面这样。
    - ü 也可能是来自网络，从服务器加载的。
- 浏览器执行代码的流程：
  - 执行到10~13行代码显然出对应的HTML
  - 执行第16行代码创建Vue实例，并且对原HTML进行解析和修改。
- 并且，目前我们的代码是可以做到响应式的。

```
10  <div id="app">
11      <h2>Hello {{name}}</h2>
12  </div>
13
14  <script src="../js/vue.js"></script>
15  <script>
16      let app = new Vue({
17          el: '#app',
18          data: {
19              name: 'VueJS'
20          }
21      })
22  </script>
```

Hello VueJS

Hello coderwhy

```
> app.name = 'coderwhy'
< "coderwhy"
```

Vue列表显示

- 现在，我们来展示一个更加复杂的数据：数据列表。
  - 比如我们现在从服务器请求过来一个列表
  - 希望展示到HTML中。
- HTML代码中，使用v-for指令
  - 该指令我们后面会详细讲解，这里先学会使用。
- 是不是变得So Easy，我们再也不需要在JavaScript代码中完成DOM的拼接相关操作了
- 而且，更重要的是，它还是响应式的。
  - 也就是说，当我们数组中的数据发生改变时，界面会自动改变。
  - 依然让我们打开开发者模式的console，来试一下

```
<script src="../js/vue.js"></script>
<script>
    let app = new Vue({
        el: '#app',
        data: {
          movies: ['星际穿越', '盗梦空间', '大话西游']
        }
    })
</script>
```

```
<div id="app">
    <ul>
        <li v-for="item in movies">
            {{item}}
        </li>
    </ul>
</div>
```

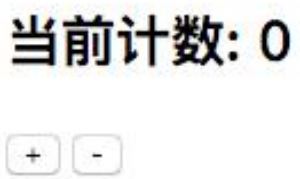
- 星际穿越
- 盗梦空间
- 大话西游

- 星际穿越
- 盗梦空间
- 大话西游
- 闻香识女人

```
> app.movies.push('闻香识女人')
< 4
```

案例：计数器

- 现在，我们来实现一个小的计数器
  - 点击 + 计数器+1
  - 点击 - 计数器 -1



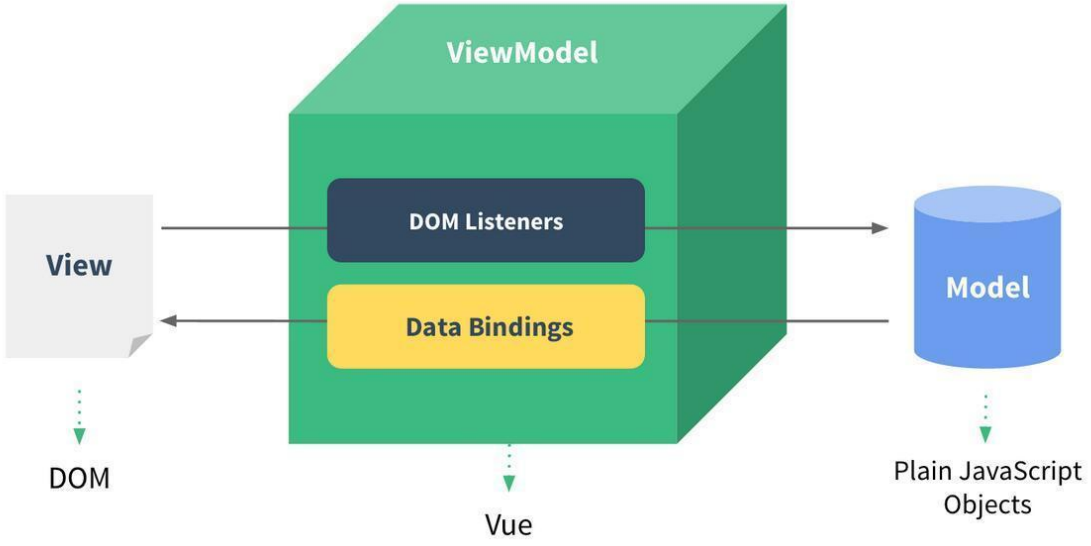
- 这里，我们又要使用新的指令和属性了
  - 新的属性：methods，该属性用于在Vue对象中定义方法。
  - 新的指令：@click, 该指令用于监听某个元素的点击事件，并且需要指定当发生点击时，执行的方法(方法通常是methods中定义的方法)
- 你可能会疑惑？
  - 这些@click是什么东西？
  - Vue对象中又是定义el/data/methods，到底都有哪些东西可以定义，以及它们的作用是什么？
  - 这些疑惑在后续学习中都会一一解开。

```
<div id="app">
    <h2>当前计数: {{counter}}</h2>
    <button @click="increment">+</button>
    <button @click="decrement">-</button>
</div>

<script src="../js/vue.js"></script>
<script>
    let app = new Vue({
        el: '#app',
        data: {
          counter: 0
        },
        methods: {
            increment() {
            this.counter++
            },
          decrement() {
              this.counter--
            }
        }
    })
</script>
```

Vue中的MVVM

- 什么是MVVM呢？
  - 通常我们学习一个概念，最好的方式是去看维基百科(对，千万别看成了百度百科)
  - https://zh.wikipedia.org/wiki/MVVM
  - 维基百科的官方解释，我们这里不再赘述。
- 我们直接来看Vue的MVVM



- View层：
  - 视图层
  - 在我们前端开发中，通常就是DOM层。
  - 主要的作用是给用户展示各种信息。
- Model层：
  - 数据层
  - 数据可能是我们固定的死数据，更多的是来自我们服务器，从网络上请求下来的数据。
  - 在我们计数器的案例中，就是后面抽取出来的obj，当然，里面的数据可能没有这么简单。
- VueModel层：
  - 视图模型层
  - 视图模型层是View和Model沟通的桥梁。
  - 一方面它实现了Data Binding，也就是数据绑定，将Model的改变实时的反应到View中
  - 另一方面它实现了DOM Listener，也就是DOM监听，当DOM发生一些事件(点击、滚动、touch等)时，可以监听到，并在需要的情况下改变对应的Data。

小码哥教育 SEEMYGO

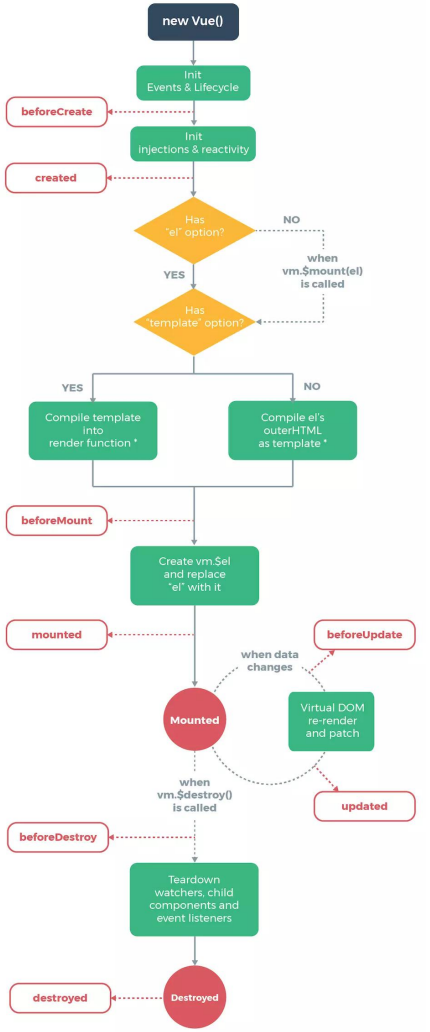
计数器的MVVM

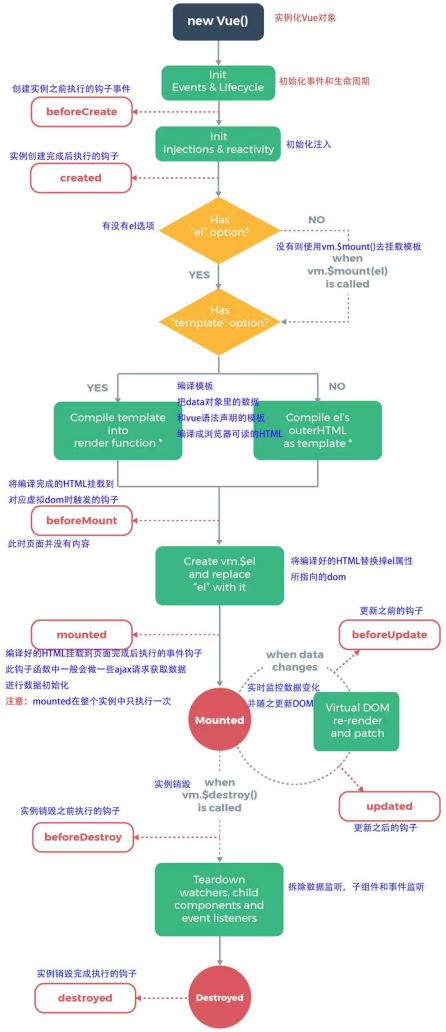
- 计数器的MVVM
  - 我们的计数器中就有严格的MVVM思想
    - View依然是我们的DOM
    - Model就是我们我们抽离出来的obj
    - ViewModel就是我们创建的Vue对象实例
  - 它们之间如何工作呢？
    - 首先ViewModel通过Data Binding让obj中的数据实时的在DOM中显示。
    - 其次ViewModel通过DOM Listener来监听DOM事件，并且通过methods中的操作，来改变obj中的数据。
- 有了Vue帮助我们完成VueModel层的任务，在后续的开发，我们就可以专注于数据的处理，以及DOM的编写工作了。

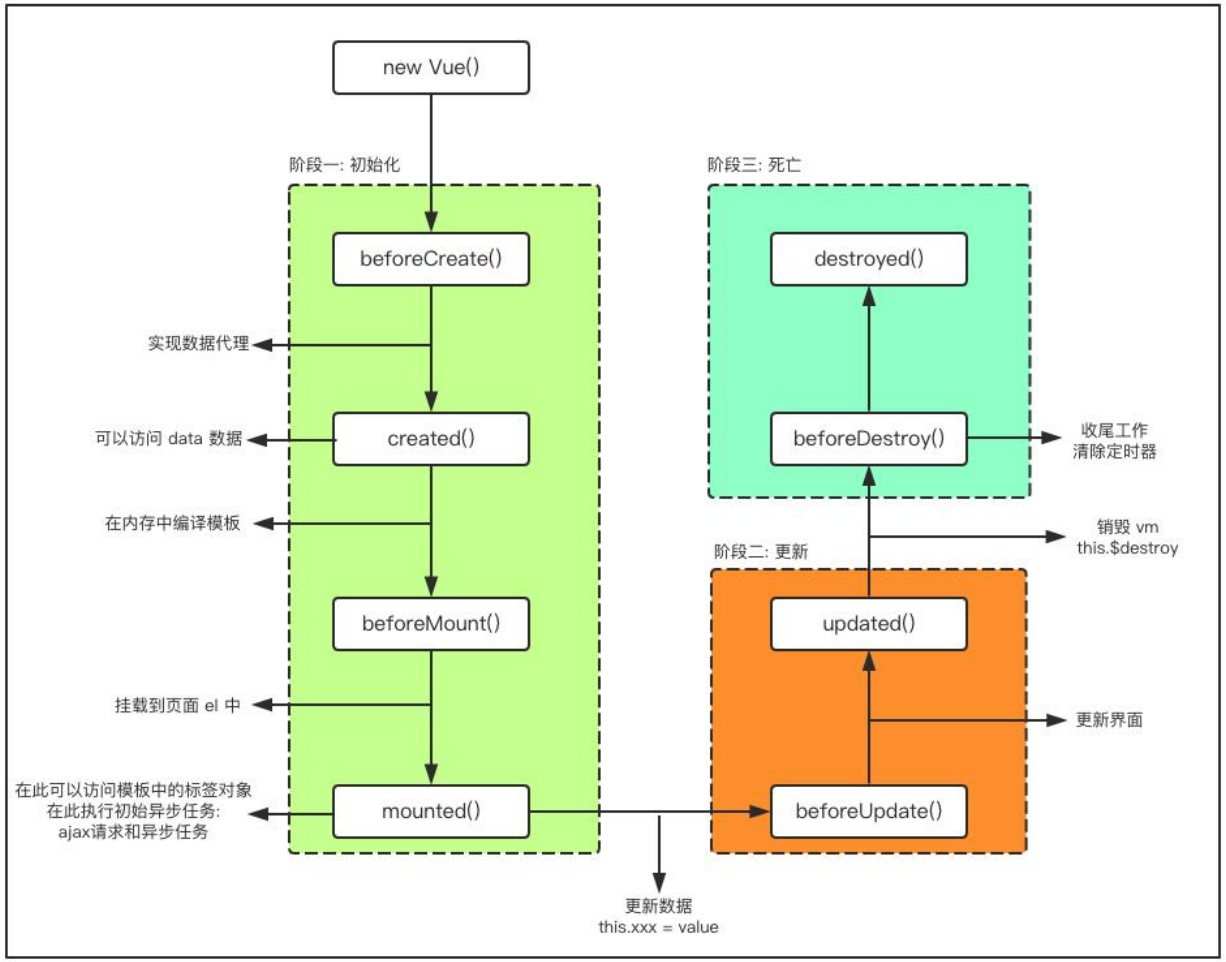
创建Vue实例传入的options

- 你会发现，我们在创建Vue实例的时候，传入了一个对象options。
- 这个options中可以包含哪些选项呢？
  - 详细解析： https://cn.vuejs.org/v2/api/#%E9%80%89%E9%A1%B9-%E6%95%B0%E6%8D%AE
- 目前掌握这些选项：
  - **el:**
    - 类型：string | HTMLElement
    - 作用：决定之后Vue实例会管理哪一个DOM。
  - **data:**
    - 类型：Object | Function （组件当中data必须是一个函数）
    - 作用：Vue实例对应的数据对象。
  - **methods:**
    - 类型：{ [key: string]: Function }
    - 作用：定义属于Vue的一些方法，可以在其他地方调用，也可以在指令中使用。

Vue的生命周期


new Vue()
Init Events & Lifecycle
beforeCreate
Init injections & reactivity
created
Has "el" option?
NO
when vm.$mount(el) is called
YES
Has "template" option?
YES
NO
Compile template into render function *
Compile el's outerHTML as template *
beforeMount
Create vm.$el and replace "el" with it
mounted
when data changes
beforeUpdate
Mounted
Virtual DOM re-render and patch
when vm.$destroy() is called
updated
beforeDestroy
Teardown watchers, child components and event listeners
destroyed
Destroyed
* template compilation is performed ahead-of-time if using a build step, e.g. single-file components


new Vue()
实例化Vue对象
Init Events & Lifecycle
初始化事件和生命周期
创建实例之前执行的钩子事件
beforeCreate
Init injections & reactivity
初始化注入
实例创建完成后执行的钩子
created
有没有el选项
Has "el" option?
NO
没有则使用vm.$mount()去挂载模板
when vm.$mount(el) is called
YES
Has "template" option?
YES
NO
编译模板
把data对象里的数据
和vue语法声明的模板
编译成浏览器可读的HTML
Compile template into render function *
Compile el's outerHTML as template *
将编译完成的HTML挂载到
对应虚拟dom时触发的钩子
beforeMount
此时页面并没有内容
Create vm.$el and replace "el" with it
将编译好的HTML替换掉el属性
所指向的dom
更新之前的钩子
mounted
beforeUpdate
编译好的HTML挂载到页面完成后执行的事件钩子
此钩子函数中一般会做一些ajax请求获取数据
进行数据初始化
注意：mounted在整个实例中只执行一次
when data changes
实时监控数据变化
并随之更新DOM
Mounted
Virtual DOM re-render and patch
实例销毁
when vm.$destroy() is called
updated
更新之后的钩子
实例销毁之前执行的钩子
beforeDestroy
Teardown watchers, child components and event listeners
拆除数据监听，子组件和事件监听
实例销毁完成执行的钩子
destroyed
Destroyed
* template compilation is performed ahead-of-time if using a build step, e.g. single-file components


new Vue()
阶段一: 初始化
beforeCreate()
实现数据代理
created()
可以访问 data 数据
在内存中编译模板
beforeMount()
挂载到页面 el 中
mounted()
在此可以访问模板中的标签对象
在此执行初始异步任务:
ajax请求和异步任务
更新数据
this.xxx = value
阶段二: 更新
beforeUpdate()
updated()
更新界面
阶段三: 死亡
beforeDestroy()
收尾工作
清除定时器
销毁 vm
this.$destroy
destroyed()