Vue专题

1. 什么是 MVVM？比之 MVC 有什么区别？什么又是 MVP ？

MVC、MVP 和 MVVM 是三种常见的软件架构设计模式，主要通过分离关注点的方式来组织代码结构，优化我们的开发效率。

比如说我们实验室在以前项目开发的时候，使用单页应用时，往往一个路由页面对应了一个脚本文件，所有的页面逻辑都在一个脚本文件里。页面的渲染、数据的获取，对用户事件的响应所有的应用逻辑都混合在一起，这样在开发简单项目时，可能看不出什么问题，当时一旦项目变得复杂，那么整个文件就会变得冗长，混乱，这样对我们的项目开发和后期的项目维护是非常不利的。

MVC 通过分离 Model、View 和 Controller 的方式来组织代码结构。其中 View 负责页面的显示逻辑，Model 负责存储页面的业务数据，以及对相应数据的操作。并且 View 和 Model 应用了观察者模式，当 Model 层发生改变的时候它会通知有关 View 层更新页面。Controller 层是 View 层和 Model 层的纽带，它主要负责用户与应用的响应操作，当用户与页面产生交互的时候，Controller 中的事件触发器就开始工作了，通过调用 Model 层，来完成对 Model 的修改，然后 Model 层再去通知 View 层更新。

MVP 模式与 MVC 唯一不同的在于 Presenter 和 Controller。在 MVC 模式中我们使用观察者模式，来实现当 Model 层数据发生变化的时候，通知 View 层的更新。这样 View 层和 Model 层耦合在一起，当项目逻辑变得复杂的时候，可能会造成代码的混乱，并且可能会对代码的复用性造成一些问题。MVP 的模式通过使用 Presenter 来实现对 View 层和 Model 层的解耦。MVC 中的Controller 只知道 Model 的接口，因此它没有办法控制 View 层的更新，MVP 模式中，View 层的接口暴露给了 Presenter 因此我们可以在 Presenter 中将 Model 的变化和 View 的变化绑定在一起，以此来实现 View 和 Model 的同步更新。这样就实现了对 View 和 Model 的解耦，Presenter 还包含了其他的响应逻辑。

MVVM 模式中的 VM，指的是 ViewModel，它和 MVP 的思想其实是相同的，不过它通过双向的数据绑定，将 View 和 Model 的同步更新给自动化了。当 Model 发生变化的时候，ViewModel 就会自动更新；ViewModel 变化了，View 也会更新。这样就将 Presenter 中的工作给自动化了。我了解过一点双向数据绑定的原理，比如 vue 是通过使用数据劫持和发布订阅者模式来实现的这一功能。

1. vue 双向数据绑定原理?

vue 通过使用双向数据绑定，来实现了 View 和 Model 的同步更新。vue 的双向数据绑定主要是通过使用数据劫持和发布订阅者模式来实现的。

首先我们通过 Object.defineProperty() 方法来对 Model 数据各个属性添加访问器属性，以此来实现数据的劫持，因此当 Model 中的数据发生变化的时候，我们可以通过配置的 setter 和 getter 方法来实现对 View 层数据更新的通知。

数据在 html 模板中一共有两种绑定情况，一种是使用 v-model 来对 value 值进行绑定，一种是作为文本绑定，在对模板引擎进行解析的过程中。

如果遇到元素节点，并且属性值包含 v-model 的话，我们就从 Model 中去获取 v-model 所对应的属性的值，并赋值给元素的 value 值。然后给这个元素设置一个监听事件，当 View 中元素的数据发生变化的时候触发该事件，通知 Model 中的对应的属性的值进行更新。

如果遇到了绑定的文本节点，我们使用 Model 中对应的属性的值来替换这个文本。对于文本节点的更新，我们使用了发布订阅者模式，属性作为一个主题，我们为这个节点设置一个订阅者对象，将这个订阅者对象加入这个属性主题的订阅者列表中。当 Model 层数据发生改变的时候，Model 作为发布者向主题发出通知，主题收到通知再向它的所有订阅者推送，订阅者收到通知后更改自己的数

据。

1. Object.defineProperty 介绍?

Object.defineProperty 函数一共有三个参数，第一个参数是需要定义属性的对象，第二个参数是需要定义的属性，第三个是该属性描述符。

一个属性的描述符有四个属性，分别是 value 属性的值，writable 属性是否可写，enumerable 属性是否可枚举，configurable 属性是否可配置修改。

1. 什么是 Virtual DOM？为什么 Virtual DOM 比原生 DOM 快?

我对 Virtual DOM 的理解是，

首先对我们将要插入到文档中的 DOM 树结构进行分析，使用 js 对象将其表示出来，比如一个元素对象，包含 TagName、props 和 Children 这些属性。然后我们将这个 js 对象树给保存下来，最后再将 DOM 片段插入到文档中。

当页面的状态发生改变，我们需要对页面的 DOM 的结构进行调整的时候，我们首先根据变更的状态，重新构建起一棵对象树，然后将这棵新的对象树和旧的对象树进行比较，记录下两棵树的的差异。

最后将记录的有差异的地方应用到真正的 DOM 树中去，这样视图就更新了。

我认为 Virtual DOM 这种方法对于我们需要有大量的 DOM 操作的时候，能够很好的提高我们的操作效率，通过在操作前确定需要做的最小修改，尽可能的减少 DOM 操作带来的重流和重绘的影响。其实 Virtual DOM 并不一定比我们真实的操作 DOM 要快，这种方法的目的是为了提高我们开发时的可维护性，在任意的情况下，都能保证一个尽量小的性能消耗去进行操作。

1. Vue 的生命周期是什么?

Vue 的生命周期指的是组件从创建到销毁的一系列的过程，被称为 Vue 的生命周期。通过提供的 Vue 在生命周期各个阶段的钩子函数，我们可以很好的在 Vue 的各个生命阶段实现一些操作。

1. Vue 组件间的参数传递方式？

（1）父子组件间通信

第一种方法是子组件通过 props 属性来接受父组件的数据，然后父组件在子组件上注册监听事件，子组件通过 emit 触发事件来向父组件发送数据。

第二种是通过 ref 属性给子组件设置一个名字。父组件通过 $refs 组件名来获得子组件，子组件通过 $parent 获得父组件，这样也可以实现通信。

第三种是使用 provider/inject，在父组件中通过 provider 提供变量，在子组件中通过 inject 来将变量注入到组件中。不论子组件有多深，只要调用了 inject 那么就可以注入 provider 中的数据。

（2）兄弟组件间通信

第一种是使用 eventBus 的方法，它的本质是通过创建一个空的 Vue 实例来作为消息传递的对象，通信的组件引入这个实例，通信的组件通过在这个实例上监听和触发事件，来实现消息的传递。

第二种是通过 $parent.$refs 来获取到兄弟组件，也可以进行通信。

（3）任意组件之间

使用 eventBus ，其实就是创建一个事件中心，相当于中转站，可以用它来传递事件和接收事件。

如果业务逻辑复杂，很多组件之间需要同时处理一些公共的数据，这个时候采用上面这一些方法可能不利于项目的维护。这个时候可以使用 vuex ，vuex 的思想就是将这一些公共的数据抽离出来，将它作为一个全局的变量来管理，然后其他组件就可以对这个

公共数据进行读写操作，这样达到了解耦的目的。

1. vue 常用的修饰符？

.prevent: 提交事件不再重载页面；.stop: 阻止单击事件冒泡；.self: 当事件发生在该元素本身而不是子元素的时候会触发；

8、keep-alive 组件有什么作用？

如果你需要在组件切换的时候，保存一些组件的状态防止多次渲染，就可以使用 keep-alive 组件包裹需要保存的组件。

9、vue-loader是什么？使用它的用途有哪些？

vue文件的一个加载器，将template/js/style转换成js模块。

用途：js可以写es6、style样式可以scss或less、template可以加jade等

1. $nextTick的使用？

当你修改了data的值然后马上获取这个dom元素的值，是不能获取到更新后的值，

你需要使用$nextTick这个回调，让修改后的data值渲染更新到dom元素之后在获取，才能成功。

1. 渐进式框架的理解？

主张最少；可以根据不同的需求选择不同的层级；

1. assets和static的区别？

相同点：两者都是存放静态资源文件。如项目所需的资源文件图片，字体图标，样式文件等。

不相同点：assets要走打包压缩格式化等流程。而static不会，直接进入打包好的目录，直接上传至服务器。

优缺点：

因避免了压缩直接进行上传，在打包时会提高一定的效率，但是static中的资源文件由于没有进行压缩等操作，所以文件的体积也就相对于assets中打包后的文件提交较大点。在服务器中就会占据更大的空间。

建议：将项目中template需要的样式文件js文件等都可以放置在assets中，走打包这一流程。减少体积。而项目中引入的第三方的资源文件如iconfoont.css等文件可以放置在static中，因为这些引入的第三方文件已经经过处理，我们不再需要处理，直接上传。

1. vue和jQuery的区别？

jQuery是使用选择器（$）选取DOM对象，对其进行赋值、取值、事件绑定等操作，其实和原生的HTML的区别只在于可以更方便的选取和操作DOM对象，而数据和界面是在一起的。比如需要获取label标签的内容：$("lable").val();,它还是依赖DOM元素的值。

Vue则是通过Vue对象将数据和View完全分离开来了。对数据进行操作不再需要引用相应的DOM对象，可以说数据和View是分离的，他们通过Vue对象这个vm实现相互的绑定。这就是传说中的MVVM。

1. vue slot？

简单来说，假如父组件需要在子组件内放一些DOM，那么这些DOM是显示、不显示、在哪个地方显示、如何显示，就是slot分发负责的活。

1. vue常用的UI组件库？

Mint UI，element，VUX