

# 组件

生命周期, axios, \$refs和\$nextTick, 购物车





- ◆ Vue生命周期讲解
- ◆ axios使用
- ◆ \$refs和\$nextTick使用
- ◆ 购物车案例



- 1. 能够说出vue生命周期
- 2. 能够掌握axios的使用
- 3. 能够了解\$refs, \$nextTick作用
- 4. 能够完成购物车案例



- ◆ Vue生命周期讲解
- ◆ axios使用
- ◆ \$refs和\$nextTick使用
- ◆ 购物车案例

# 01 Vue生命周期讲解





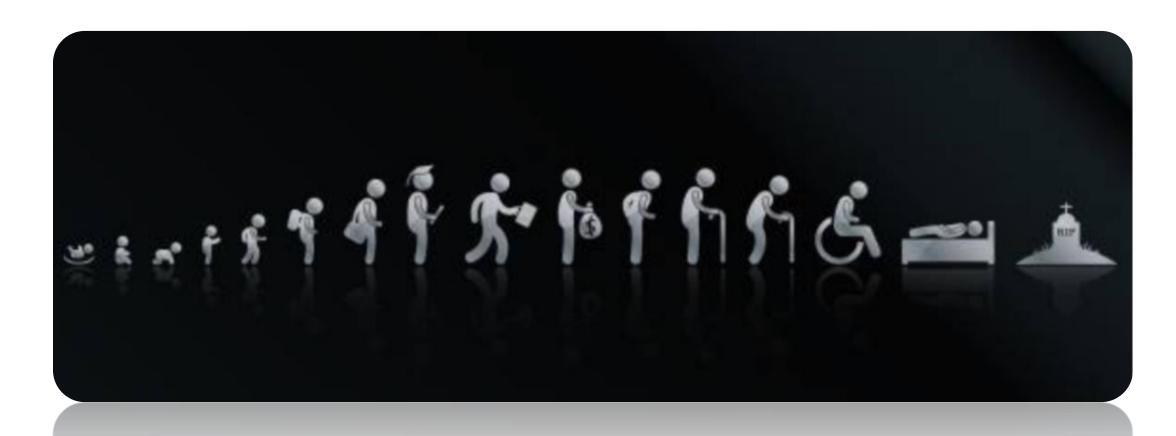
问题1: 什么是生命周期?

问题2: Vue所谓的生命周期又是什么?

## 1.0\_人的\_生命周期

黑马程序员 www.itheima.com

目标: 一个人从出生到逝去的过程



### 1.0\_Vue\_生命周期

黑马程序员 www.itheima.com

目标: 从创建 到 销毁 的整个过程就是 – Vue实例的 - 生命周期







Vue的生命周期是什么?

从Vue实例, 创建到销毁的过程





问题: 如何知道, Vue生命周期到达哪个阶段了?

#### 1.1\_钩子函数



#### 目标: Vue 框架内置函数,随着组件的生命周期阶段,自动执行

• 作用: 特定的时间点, 执行特定的操作

● 场景: 组件创建完毕后,可以在created 生命周期函数中发起Ajax 请求,从而初始化 data 数据

• 分类: 4大阶段8个方法

| 阶段  | 方法名           | 方法名       |
|-----|---------------|-----------|
| 初始化 | beforeCreate  | created   |
| 挂载  | beforeMount   | mounted   |
| 更新  | beforeUpdate  | updated   |
| 销毁  | beforeDestroy | destroyed |





如何知道Vue生命周期到达了什么阶段?

使用钩子函数

钩子函数有哪些?

初始化/挂载/更新/销毁



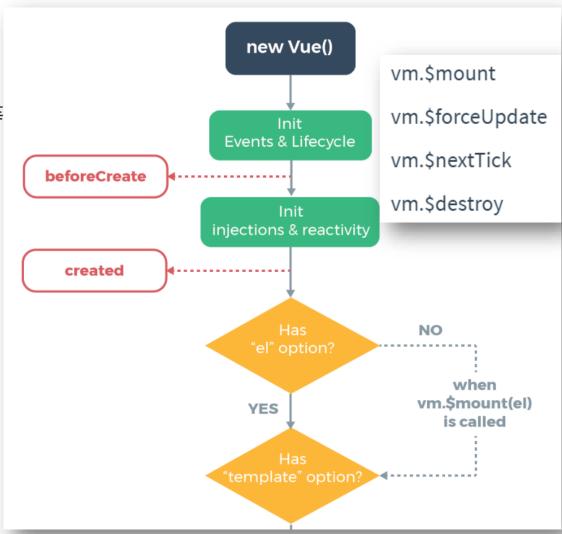


问题: 每个钩子函数什么时候执行呢?

### 1.2\_初始化



- 1. new Vue() Vue实例化(组件也是一个小的Vue实例)
- 2. Init Events & Lifecycle 初始化事件和生命周期函数
- 3. beforeCreate 生命周期钩子函数被执行
- 4. Init injections&reactivity Vue内部添加data和methods等
- 5. created 生命周期钩子函数被执行, 实例创建
- 6. 接下来是编译模板阶段 -开始分析
- 7. Has el option? 是否有el选项 检查要挂到哪里 没有. 调用\$mount()方法有, 继续检查template选项







Vue实例从创建到编译模板执行了哪些钩子函数?

beforeCreate / created

created函数触发能获取data?

能获取data, 不能获取真实DOM





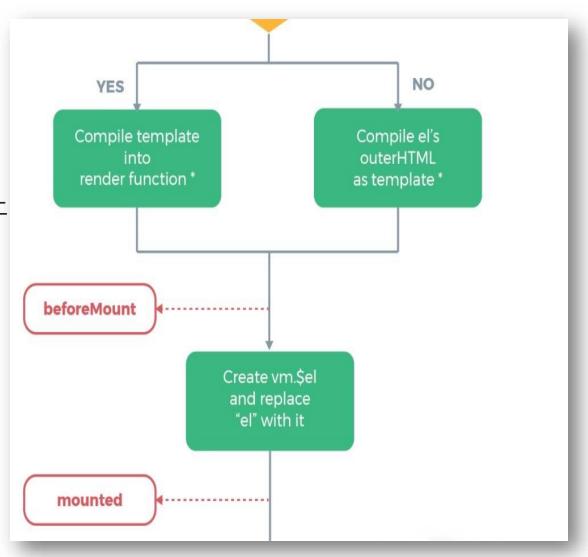
问题1: 我们在template里写的是真实的DOM吗?

问题2: 哪个钩子函数里能获取真实DOM呢?

#### 1.3 挂载



- 1. template选项检查
  - 有 编译template返回render渲染函数
  - 无 编译el选项对应标签作为template(要渲染的模板)
- 2. 虚拟DOM挂载成真实DOM之前
- 3. beforeMount 生命周期钩子函数被执行
- 4. Create ... 把虚拟DOM和渲染的数据一并挂到真实DOM上
- 5. 真实DOM挂载完毕
- 6. mounted 生命周期钩子函数被执行







Vue实例从创建到显示都经历了哪些钩子函数?

beforeCreate / created / beforeMount / mounted

created函数里, 能获取真实DOM吗?

不能获取真实DOM

在什么钩子函数里可以获取真实DOM?

mounted



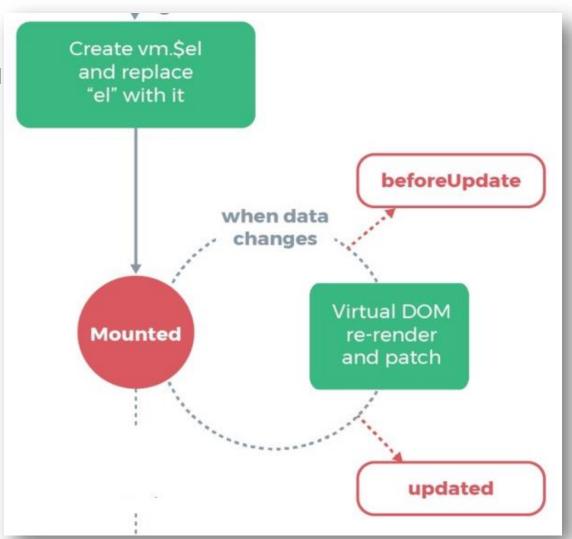


问题: data数据改变会触发哪些钩子函数呢?

#### 1.4\_更新



- 1. 当data里数据改变, 更新DOM之前
- 2. beforeUpdate 生命周期钩子函数被执行
- 3. Virtual DOM...... 虚拟DOM重新渲染, 打补丁到真实DOM
- 4. updated 生命周期钩子函数被执行
- 5. 当有data数据改变 重复这个循环







什么时候执行updated钩子函数

当数据发生变化并更新页面后

在哪可以获取更新后的DOM

在updated钩子函数里





问题1: 如何销毁一个Vue实例呢?

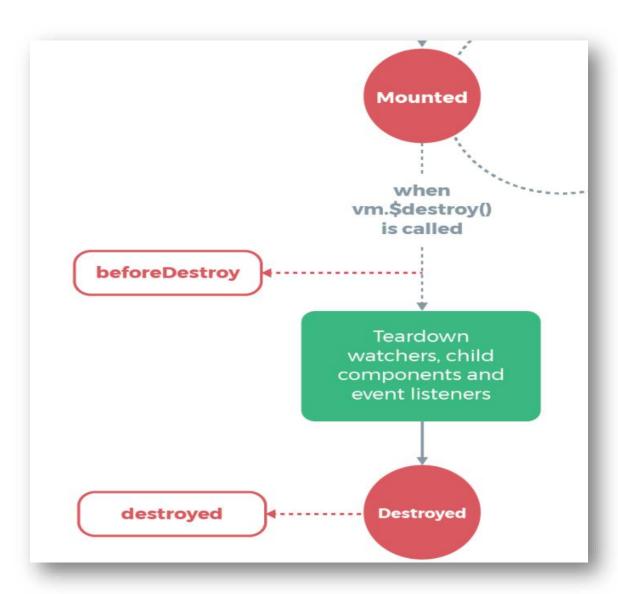
问题2: 销毁实例会走哪些钩子函数呢?

问题3: 这些钩子函数里我们要做什么呢?

#### 1.5\_销毁



- 1. 当\$destroy()被调用 比如组件DOM被移除(例v-if)
- 2. beforeDestroy 生命周期钩子函数被执行
- 3. 拆卸数据监视器、子组件和事件侦听器
- 4. 实例销毁后, 最后触发一个钩子函数
- 5. destroyed 生命周期钩子函数被执行







一般在beforeDestroy/destroyed里做什么?

手动消除计时器/定时器/全局事件



- ◆ Vue生命周期讲解
- ◆ axios使用
- ◆ \$refs和\$nextTick使用
- ◆ 购物车案例

# 02 axios使用





问题1: 前端和后端交互数据方式?

问题2: 原生ajax如何写?

问题3: 有没有一个封装好的请求库使用?

#### 2.0\_axios使用



#### 目标: axios 是一个专门用于发送ajax请求的库

- 官网: http://www.axios-js.com/
- 特点
  - 支持客户端发送Ajax请求
  - 支持服务端Node.js发送请求
  - 支持Promise相关用法
  - 支持请求和响应的拦截器功能
  - 自动转换JSON数据
- axios 底层还是原生js实现, 内部通过Promise封装的

```
axios({
 method: '请求方式', // get post
 url: '请求地址',
 data: { // 拼接到请求体的参数, post请求的参数
   XXX: XXX,
 },
 params: { // 拼接到请求行的参数, get请求的参数
   XXX: XXX
}).then(res => {
 console.log(res.data) // 后台返回的结果
}).catch(err => {
 console.log(err) // 后台报错返回
```





什么是ajax?

一种前端异步请求后端的技术

ajax原理?

浏览器window接口的XMLHttpRequest

axios是什么?

基于原生ajax+Promise技术封装通用于前后端的请求库





问题1: ajax如何请求数据呢?

问题2: axios如何请求数据呢?

#### 2.1 axios使用 获取数据



#### 目标: 获取所有图书信息

- 功能: 点击调用后台接口, 拿到所有数据 打印到控制台
- 接口: 参考预习资料.md 接口文档
- 引入: 下载axios, 引入后才能使用







axios如何发起一次get请求?

在method选项配置为true / 也可以默认不写

axios函数调用原地结果是什么?

是一个Promise对象

如何拿到Promise里ajax的成功或失败的结果?

then() / catch()





问题: get方式请求, 一般在哪里传递参数给后台呢?

### 2.2\_axios使用\_传参



目标: 查询图书信息

● 功能: 点击调用后台接口, 查询用户想要的书籍信息 – 打印到控制台

● 接口: 参考预习资料.md – 接口文档



▼{status: 200, msg: "获取图书列表成功,如果没有数据返回,请确保你传入参数的值确实有数据",...}
▶ data: [{id: 1, bookname: "西游记", author: "吴承恩", publisher: "北京图书出版社"},...]
msg: "获取图书列表成功,如果没有数据返回,请确保你传入参数的值确实有数据"
status: 200





ajax如何给后台传参?

在url?拼接 - 查询字符串

在url路径上 - 需要后端特殊处理

在请求体/请求头传参给后台

axios哪个配置项会把参数自动写到url?后面

params





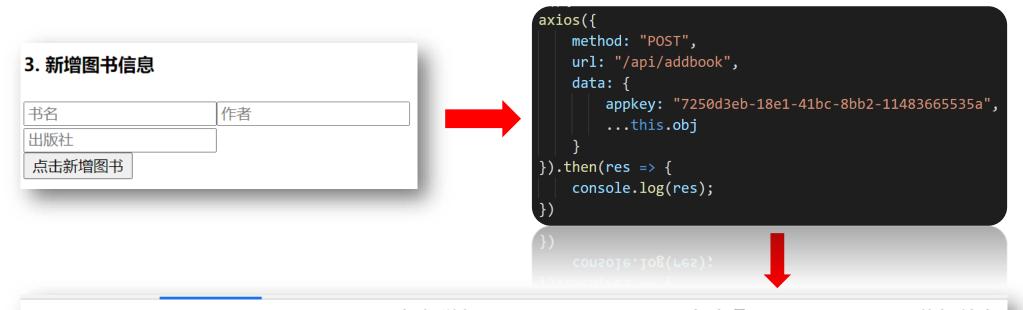
问题: post方式请求, 一般在哪里传递参数给后台呢?

#### 2.3\_axios使用-发布书籍



#### 目标:新增图书信息

- 功能: 点击新增按钮, 把用户输入的书籍信息, 传递给后台 把结果打印在控制台
- 接口: 参考预习资料.md 接口文档



▼{status: 201, data: {bookname: "如何学好vue", author: "黑马程序员", publisher: "传智教育"
▶ data: {bookname: "如何学好vue", author: "黑马程序员", publisher: "传智教育", id: 1153}

msg: "添加图书成功"

status: 201





post请求方式, 一般在哪里传递数据给后台?

请求体中

axios哪个选项,可以把参数自动装入到请求体中?

data选项

axios默认发给后台请求体数据格式是?

json字符串格式





问题1: 每次都要写一长串的前置请求基地址?

问题2: 累吗? 易于以后修改吗?

#### 2.4\_axios全局配置



目标: 配置基础地址, 统一管理

● 可以在官网看到axios的很多默认配置

```
axios.defaults.baseURL = "http://123.57.109.30:3006"
```

● 修改请求url / 以后的请求都不用带前缀基地址了 – 运行时, axios的baseURL会自动拼在前

```
axios({
  url: "/api/getbooks",
  method: "get"
}).then(function (res) {
  console.log(res);
});
```





想学习axios更多的知识应该去哪里?

官网多阅读,多看多总结,任何库和插件都是

axios如何配置基地址?

axios.defaults.baseURL



- ◆ Vue生命周期讲解
- ◆ axios使用
- ◆ \$refs和\$nextTick使用
- ◆ 购物车案例

# 03 \$refs和\$nextTick使用





问题1: Vue中如何获取真实DOM元素?

问题2: 还有没有更多方式?

#### 3.0\_获取DOM



#### 目标: 通过id或ref属性获取原生DOM

- 在mounted生命周期 2种方式获取原生DOM标签
- 1. 目标标签 添加id / ref

```
<h1 ref="myH1" id="h">1. ref/id获取原生dom</h1>
```

2. 恰当时机, 通过id / 通过ref属性 获取目标标签

```
mounted(){
  console.log(document.getElementById("h"));
  console.log(this.$refs.myH1);
}
```





Vue中如何获取原生DOM呢?

用id属性或者ref属性都可以





问题: Vue中能否获取组件对象呢?

#### 3.1\_获取组件对象



#### 目标: 通过ref属性获取组件对象

- 1. 创建Demo组件,写一个方法
- 2. App.vue使用Demo组件, 给ref属性-名字随意

```
<Demo ref="de"></Demo>
```

3. 恰当时机, 通过ref属性 获取组件对象, 可调用组件对象里方法等。

```
mounted(){
   this.$refs.de.fn()
}
```





如何获取组件对象呢?

目标组件添加ref属性

this.\$refs.名字 获取组件对象

拿到组件对象能做什么?

调用组件里的属性/方法





问题: data数据改变, 马上获取DOM里的内容如何写?

#### 3.2\_Vue-异步更新DOM



目标:点击改data,获取原生DOM内容

1. 创建标签显示数据

```
数字: {{ count }}
<button @click="btn">点击+1,观察打印</button>
```

2. 点击+1, 马上获取原生DOM内容

```
methods: {
  btn() {
    this.count++;
    console.log(this.$refs.a.innerHTML);
  }
}
```

原因: Vue更新DOM是异步的

### 3.2\_\$nextTick使用



目标: 等DOM更新后, 触发此方法里函数体执行

● 语法: this.\$nextTick(函数体)

```
methods: {
 btn() {
     this.count++;
     this.$nextTick(() => {
         console.log("DOM更新后触发$nextTick函数");
         console.log(this.$refs.a.innerHTML);
```





data改变更新DOM是同步还是异步的?

异步

我们可以在哪里访问到更新后的DOM呢?

this.\$nextTick里的函数体

updated生命周期钩子函数





问题: \$nextTick还有什么使用场景呢?

#### 3.3\_例子-输入框聚焦



目标:点击按钮自身隐藏,出现输入框并马上处于激活状态

效果演示:

## 4. \$nextTick场景

1

点击搜索

注意: 一定要用v-if来写 (保证DOM异步更新前获取不到输入框, 体现\$nextTick价值)

优化: \$nextTick()返回Promise 配合await使用





\$nextTick函数原地返回什么?

Promise对象

如何在JS中主动触发标签的事件呢?

获取到DOM对象,调用事件方法





问题: 组件里有个name属性作用是?

#### 3.4\_组件name属性使用



#### 目标: 组件name可用作注册组件名字

1. 组件定义name属性和值

```
<script>
export default {
    name: "ComNameHaHa"
}
</script>
```

2. 注册组件可用上面name的值





组件使用分为几步?

创建组件/引入组件/注册组件/使用组件

注册组件名还可以用什么?

用组件对象的name属性的值



- ◆ Vue生命周期讲解
- ◆ axios使用
- ◆ \$refs和\$nextTick使用
- ◆ 购物车案例

## 04 购物车案例

## 4.0\_购物车案例\_项目初始化





#### 项目初始化

需求1: 从0新建项目

需求2: 分拆组件, 创建组件文件

效果如图:

#### 分析:

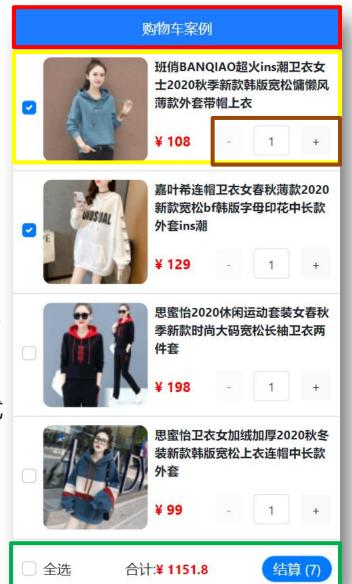
①: vue命令创建项目shopcar-demo

②: 下载bootstrap, less, less-loader@5.0.0

③: main.js - 引入bootstrap样式

④: 创建4个组件文件, 从笔记拿到标签和样式

⑤: 把组件相应的引入到对应位置使用



MyHeader.vue

MyGoods.vue

MyCount.vue

MyFooter.vue





#### 拿到项目需求 - 做什么?

新建项目-下载需要的包

分析, 拆分, 创建组件

准备静态标签

组件使用到页面

## 4.1\_购物车案例\_头部自定义





#### 头部自定义

需求: 我们的组件支持自定义

效果如图:

分析:

①:背景色定义props里变量接收使用

②:文字颜色定义props里变量接收-设默认值

③:文字内容定义props里变量接收-设必传值

④: 使用组件传入具体值







封装的组件 – 如何能支持不同的项目需求?

可以自定义props变量使用

使用组件者, 传入具体数据

props有哪2种定义方式,区别是?

props: [] - 只声明变量, 不能类型校验

props: {} - 声明变量和校验类型规则 - 不对则报错

#### 4.2\_购物车案例\_请求数据





#### 数据获取

需求: axios调用接口 – 获取购物车案例数据

效果如图:

```
▼ {status: 200, message: "获取购物车列表数据成功!",...}
▼ list: [{id: 1, goods_name: "班俏BANQIAO超火ins潮卫衣女士2020秋季新款韩版宽松慵懒风薄款外套带帽上衣",...},...]
▶ 0: {id: 1, goods_name: "班俏BANQIAO超火ins潮卫衣女士2020秋季新款韩版宽松慵懒风薄款外套带帽上衣",...}
▶ 1: {id: 2, goods_name: "嘉叶希连帽卫衣女春秋薄款2020新款宽松bf韩版字母印花中长款外套ins潮",...}
▶ 2: {id: 3, goods_name: "思蜜恰2020休闲运动套装女春秋季新款时尚大码宽松长袖卫农两件套",...}
▶ 3: {id: 4, goods_name: "思蜜恰2020休闲运动套装女春秋季新款韩版宽松上衣连帽中长款外套",...}
▶ 4: {id: 5, goods_name: "帮凝早秋季卫衣女春秋装韩版宽松中长款假两件上衣薄款ins盐系外套潮",...}
▶ 5: {id: 6, goods_name: "ME&CITY女装冬季新款针织抽绳休闲连帽卫衣女", goods_img: "https://www.escook.cn/
▶ 6: {id: 7, goods_name: "不凝假两件女士卫衣秋冬女装2020年新款韩版宽松春秋季薄款ins潮外套",...}
▶ 7: {id: 8, goods_name: "依魅人2020休闲运动衣套装女秋季新款秋季韩版宽松卫衣 时尚两件套",...}
▶ 8: {id: 9, goods_name: "芷臻(zhizhen)加厚卫衣2020春秋季女长袖韩版宽松短款加绒春秋装连帽开衫外套冬",...}
▶ 9: {id: 10, goods_name: "Semir森马卫衣女冬装2019新款可爱甜美大撞色小清新连帽薄绒女士套头衫",...}
message: "获取购物车列表数据成功!"
status: 200
```

## 4.2\_购物车案例\_请求数据





#### 数据获取

#### 分析:

- ①: 下载axios, 在main.js引入
- ②: 配置基础地址, https://www.escook.cn
- ③: axios挂载到Vue原型上,作为全局属性
- ④: App.vue的created中使用全局属性axios
- ⑤: 接口地址为 /api/cart





如何从后台获取数据?

依赖axios等网络请求库

如何定义全局变量?

在Vue的原型上添加,组件对象通过原型链可以访问

## 4.3\_购物车案例\_数据渲染





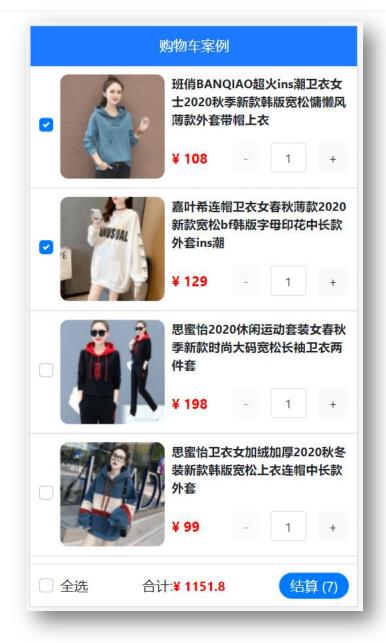
#### 数据渲染

需求: 把数据使用MyGoods组件展示

效果如图:

分析:

- ①: App.vue把数据保存到data定义的变量上
- ②:使用v-for循环数组使用组件
- ③: 分别给商品组件传入数据对象
- ④: 商品组件接收后, 使用对象里字段数据展示







#### 拿到数据如何铺设页面?

分析数据和什么标签对应

传入数据对象, 在组件内使用

## 4.4\_购物车案例\_商品选中





#### 商品选中

需求1: 点击复选框完成选中效果

需求2: 点击商品图片完成复选框 – 选中效果

效果如图:

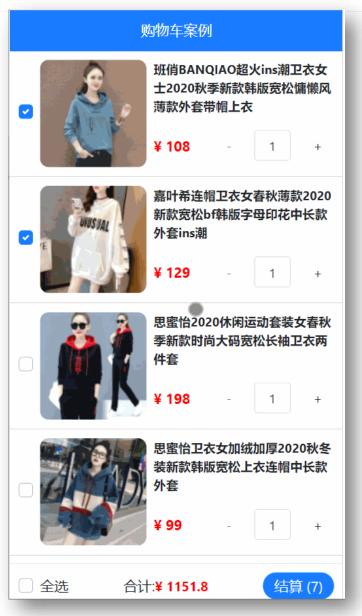
分析:

①: 给v-model关联到小选框上,数据关联对象的goods\_state

②: 注意点图片用label关联的小选框

③: label的for值要和表单标签id一致, 点label才触发小选框

④: id属性分别使用商品的id即可







label标签有什么用?

关联表单, 点击label标签上, 相当于点击表单

对象传值赋值传的是什么?

传的是引用类型的堆内存地址, 多处使用共同的这

个对象/数组

## 4.5\_购物车案例\_数量控制





#### 数量控制

需求: 点击或输入改变商品数量

效果如图:

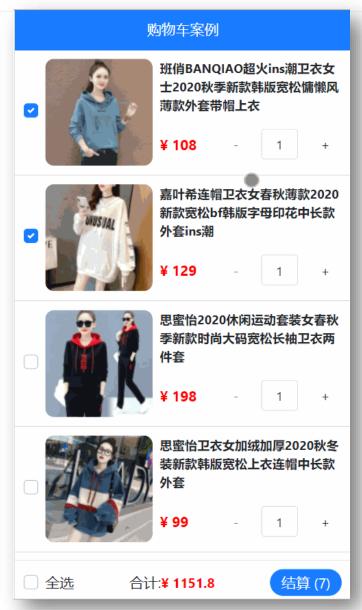
分析:

①: 给MyCount组件传入数据对象关联

②: 输入框v-model关联对象里数量属性

③: 增加或减少修改对象数量属性

④: 控制商品最少1件







子组件改变对象里属性会影响外面数组里对象否?

会, 因为对象之间引用了相同的内存地址

控制输入框值合法性?

先控制按钮, 然后侦听输入框值, 强制覆盖

### 4.6 购物车案例 全选功能



#### 全选

需求1: 点击全选影响所有小选

需求2: 点击小选影响全选

效果如图:

分析:

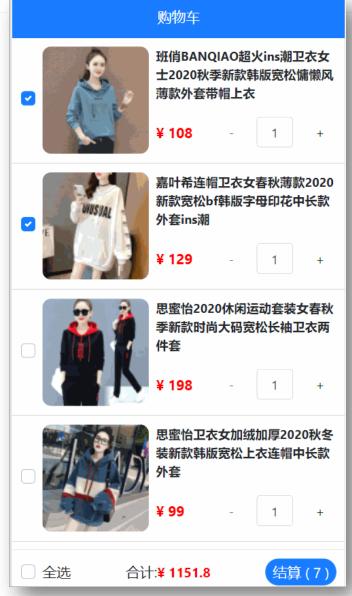
①: v-model用计算属性, 关联全选框

②: 在set方法里, 获取全选状态

③:回传到App.vue再同步给所有小选框

④: 在get方法里, 统计小选框给全选复制









全选和小选框, 互相影响的思路是什么?

全选 - 关联计算属性 - set方法 - 同步所有小选

小选 – 触发计算属性的 get方法 – 统计后返回全选状态

### 4.7 购物车案例 总数量





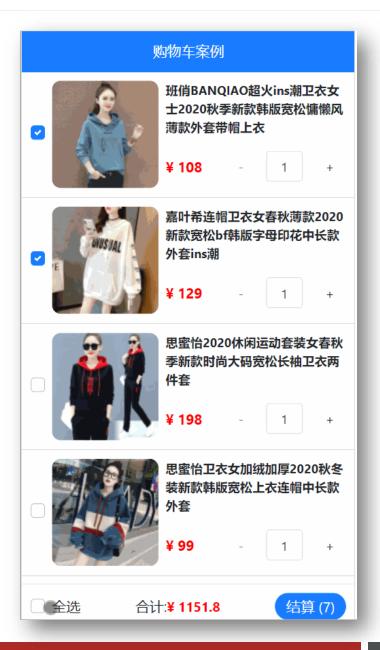
#### 总数量

需求: 统计已选中商品的总数量在右下角按钮显示

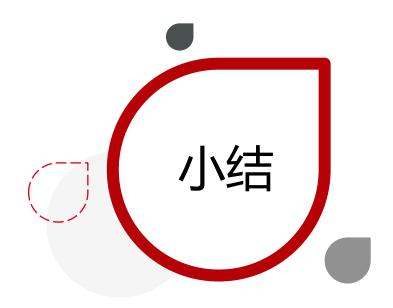
效果如图:

分析:

- ①: 计算属性allCount变量
- ②: 在统计数组里数据时, 要判断勾选状态才累加数量
- ③: 把累加好数量返回给allCount变量使用显示
- ④: 输入框的值为空字符串, 需要转换数值类型







统计选中商品的总数量思路是什么?

计算属性

reduce累加数组里对象数量 – 但是要加一层判断

### 4.8 购物车案例 总价





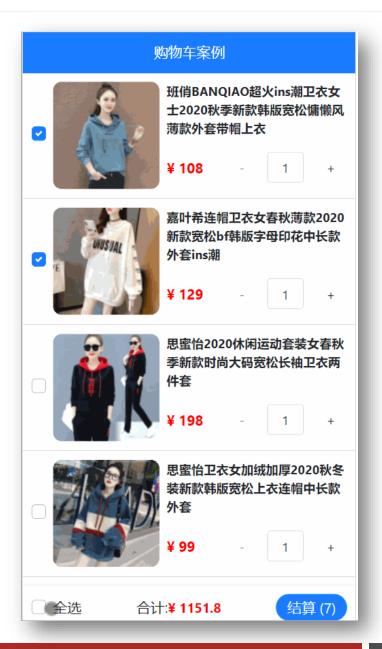
#### 总价

需求: 统计已选中商品的总价格

效果如图:

分析:

- ①: 计算属性allPrice变量
- ②: 在统计数组里数据时, 要判断勾选状态才累加
- ③: 把价格和数量先想乘, 再累加
- ④: 累加好数据返回给allPrice变量使用显示







统计总价如何做的?

计算属性

统计数组里的商品数量\*商品单价(需判断选中状态)

只要依赖项修改, 计算属性都会重新计算总价

#### 今日总结





- 1. Vue的生命周期有哪几个阶段和方法
- 2. axios是什么, 如何使用, 如何接收结果
- 3. \$refs的作用是什么
- 4. \$nextTick的作用是什么?
- 5. 组件name属性有什么用?

## 今日作业





1. 把课上的购物车一定要做到信手拈来



传智教育旗下高端IT教育品牌