**VSCode**

**安装的插件：**

Bracket Pair Colorizer 2（选择大括号的时候，会用线指引出大括号的内容）

Beautify（ctrl+shift+f快捷键：优化格式）

Live Server（虚拟服务器）

Vue 2 Snippets

Vetur

Auto Close Tag、Auto Rename Tag（自动补齐代码）

(Vue) CSS Peek

Color Hightlight

ESLint（在首选项→设置→ESlint→settings.json中加入以下代码

配置：

"editor.detectIndentation": false,

// #每次保存的时候自动格式化

"editor.formatOnSave": true,

// #每次保存的时候将代码按eslint格式进行修复

"eslint.autoFixOnSave": true,

// 添加 vue 支持

"eslint.validate": [

"javascript",

"javascriptreact",

{

"language": "vue",

"autoFix": true

}

],

// #让prettier使用eslint的代码格式进行校验

"prettier.eslintIntegration": true,

// #去掉代码结尾的分号

"prettier.semi": false,

// #使用带引号替代双引号

"prettier.singleQuote": true,

// #让函数(名)和后面的括号之间加个空格

"fileheader.customMade": {

"Description": "",

"Author": "",

"Date": "Do not edit",

"LastEditors": "liyang",

"LastEditTime": "Do not edit",

}

）

koroFileHeader（生成文件头部注释和函数注释的插件）

Prettier - Code formatter

**Chrome浏览器安装vue-devtools插件**

1.打开https://github.com/vuejs/vue-devtools直接下载该项目，或者cmd方式直接输入：git Clone https://github.com/vuejs/vue-devtools.git 下载该项目

2.进入该项目安装依赖：npm install

3.npm run build

4.进入Chrome，右上菜单栏 选择更多工具>扩展程序>勾选开发者模式

5.进入Chrome，右上菜单栏 选择更多工具>扩展程序>加载已解压程序>选择文件 vue-devtools-master>shells>chrome 确定(重启没有执行直接在此文件npm run dev)

6.重启浏览器就可以了

**------------------------------------------------------------------------------------------**

**一、获取数据网址：**

随机图片地址：

"http://lorempixel.com/400/200（400/200分别为宽高）

电影列表API：

http://api.douban.com/v2/movie/in\_theaters?apikey=0df993c66c0c636e29ecbb5344252a4a&start=0&count=10

电影详情API：

<http://api.douban.com/v2/movie/subject/1088314?apikey=0df993c66c0c636e29ecbb5344252a4a>

新闻列表：

http://www.liulongbin.top:3005/api/getnewslist

商品列表：

http://www.liulongbin.top:3005/api/getprodlist

**————————————————————————————————————**

**二、Vue的安装**

①npm install -g vue-cli（已经全局安装不需要此步）

或者使用国内的淘宝镜像 npm install -g cnpm --registry=https://registry.npm.taobao.org

②vue init webpack vue-demo 搭建vue项目, “vue-demo” 是项目名称

③cd vue-demo

④npm install（安装必备包）

⑤npm run dev

**版本问题：**

npm view vue-cli versions --json（查询vue的版本号）

npm install -g [vue-cli@2.5.1（选择安装的vue版本）](mailto:vue-cli@2.5.1（选择安装的vue版本）)

vue -V（查看当前vue版本）

**报错：**

vue-style-loader!css-loader——>>>说明是css解析的时候出了问题。

所以，解决方案就要根据情况而定，看你使用的CSS语言是什么,是 常规的 或者 less 或者 sass。

如果是 常规 的，执行 npm install stylus-loader css-loader style-loader --save-dev 安装依赖就行。

如果是 less 的，执行 npm install less less-loader --save-dev 安装依赖就行。

如果是 sass 的，执行 npm install sass sass-loader --save-dev 安装依赖就行。或者（$npm intall sass-loader --save ; $npm install node-sass –save）

**目录结构如下：**

**安装组件:**

|  |
| --- |
| ①elementui：npm i element-ui -S  main.js中引入：  局部：import {Steps} from 'element-ui'  import 'element-ui/lib/theme-chalk/index.css'  Vue.component('el-steps',Steps)  全局：import ElementUI from 'element-ui';  import 'element-ui/lib/theme-chalk/index.css';  Vue.use(ElementUI)  ②mint-ui：npm install --save mint-ui  import 'mint-ui/lib/style.css'; //样式 |

**------------------------------------------------------------------------------------------**

**打包上线**

项目开发完成后，需要把请求数据的代理地址改成和提供数据的服务器在同一个域的地址，因为最终会把前端代码放在和数据在同一个域的服务器下面运行。

// 将下面的请求地址

'/apis/index\_data'

// 改成

'/index\_data'

改完请求地址后，就可以将代码打包，生成最终可以上线的单文件结构：

// 打开终端，ctrl+c停掉开发服务器，执行下面的命令

npm run build

**一、路径问题**

1、脚手架+webpack打包通过npm run build，但是后台tomcat部署上线的时候，会衍生出一些问题，比如，路径问题（因为在项目中，我们使用了绝对路径，这里必须要使用相对路径，但是打包后还是会报错，说是找不到assets文件夹下的各种资源，包括images,css,js,是因为，在当初在全局引用的时候写在了index.html中，安全起见，可以写在app.vue中）；

2、在打包前还要在config文件夹中的index.js中设置一个路径问题，不然也会报错(打开空白页)，在build的index.js中找到build:{assetsPublicPath:'/'}，默认路径是‘/’,需要加上'.'，写成：'./’（一般正常编辑代码是只进行本步修改即可）。

如果图片的路径是写在data中，打包后不显示，可以采用require引入

img:require("../../../../static/images/home\_1.png")

**二、favicon.ico问题**

1、favicon图标也在index.html中引入了link的那句话，这个可以在build文件夹中的webpack.dev.conf.js

中的new HtmlWebpackPlugin({ favicon:'./logo.ico' })加上这个路径，便可以找到这个图标了。

2.element图标不显示

在build中的utils.js文件中，在40行左右添加publicPath:'../../'

if (loader) {

loaders.push({

loader: loader + '-loader',

options: Object.assign({}, loaderOptions, {

sourceMap: options.sourceMap,

publicPath:'../../'

})

})

}

3.样式不显示

修改 目录 dist ==> index.html 中引用路径

所有 /static/..... 相关的修改为 ./static....…

4.背景图片不显示

修改 目录 build ==> utils.js

在下图中添加 publicPath:' ../../ '

if (options.extract) {

return ExtractTextPlugin.extract({

use: loaders,

publicPath:'../../',

fallback: 'vue-style-loader'

})

} else {

return ['vue-style-loader'].concat(loaders)

}

}

**三、打包好后可以自己测试运行是否正常问题**

方法1、这个时候需要用到node中的express，方法如下：

安装express:

npm install -g express

最新版的express4.0版本中将命令工具分家出来，还需要安装一个命令工具：

npm install -g express-generator

创建一个express工程：

express helloworld(express项目名字)

进入项目主目录：

cd helloworld

安装必备包：

npm install

启动express程序：

npm start

最后把打包好的dist内的文件(static+index.html)放在public文件夹里，访问http://localhost:3000

方法2、使用live-server第三方包。

首先全局安装live-server：

npm install -g live-server

然后在打包好的目录下运行，项目就会自动打开：

live-server –port=9527

**四、打包过后的dist文件过大**

①将config中的index.js文件build中productionSourceMap改为false

productionSourceMap: false,

②懒加载路由（需要用页面再加载）

{

path: '/clientLogin',

component: () =>import ('../components/wx/clientLogin.vue')

}

或者使用resolve

{

path: '/index',

name: 'index',

redirect: 'index/main\_page',

component: resolve => require(['../views/index/index'], resolve),

children: [

// index下的子路由

{

// 系统管理模块-菜单管理（目录只到文件夹层，文件下面都是使用index.vue）

path: 'main\_page',

name: 'main\_page',

component: resolve => require(['../views/main\_page'], resolve)

},

]

**五、目录报错**

npm run build的时候, 一开始就会提示：

Built files are meant to be served over an HTTP server. Opening index.html over file:// won't work.

因为vue-cli的默认配置中, publishPath是用绝对目录, 所以dist文件夹里的文件必须放在服务器的根目录, 如果你想本地打开的话, 可以在npm run build完成之后执行以下命令:  
npm install -g http-server // 该命令只需执行一次, 安装过之后, 以后就不需要重复安装了.

**六、生产环境下清除所有的console.log**

new UglifyJsPlugin({

uglifyOptions: {

mangle: {

safari10: true

},

compress: {

warnings: false,

drop\_debugger: true,//console

drop\_console: true,

pure\_funcs: ['console.log']//移除console

},

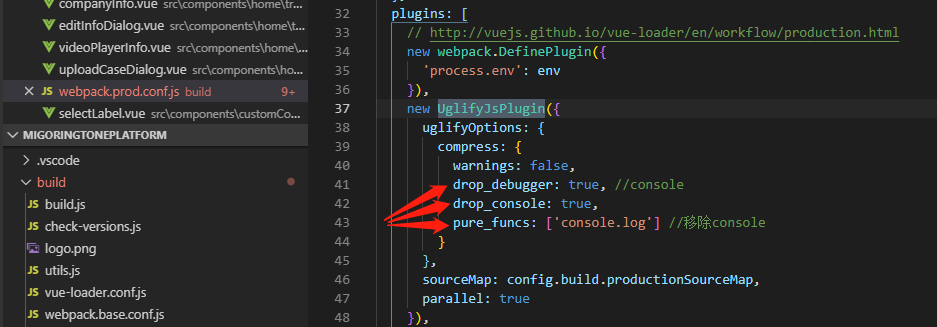
},

sourceMap: config.build.productionSourceMap,

cache: true,

parallel: true,

}),



**————————————————————————————————————**

**三、Vue的app项目连接手机测试**

方法一、①进入cmd命令，输入ipconfig便可看到自己的ip地址：

②在项目的config/index.js中修改host为自己电脑的ip地址：

③然后就重新运行一下vue项目，便可以通过http://ip地址:8080/来访问。例如你的ip地址为192.176.56.87，你就可以在浏览器中输入http://192.176.56.87:8080/来访问vue项目

④修改wifi的代理步骤如下：

手机连上某个wifi，然后点击“修改网络”，再选择“显示高级选项”，点击“代理”，选择“手动”，然后输入ip地址和端口，点击保存即可。

成功后可在浏览器中输入http://192.176.56.87:8080/#/login...来访问vue项目

方法二、①电脑连接手机热点；

②cmd命令，输入ipconfig找到IP地址；

③将config/index.js中修改host为自己电脑的IP地址，手机上输入相同IP后就可以访问了。

**————————————————————————————————————**

**四、项目中的问题：**

**1、禁用浏览器快捷键**

mounted() {

window.addEventListener('keydown', this.onClick); //绑定事件，可移除

},

methods: {

onClick (val) {

console.log('按下' + val.key)

console.log('keycode:' + val.keyCode)

console.log('thiscode:' + this.code)

if (val.keyCode === 123) {

val.returnValue = false

}

},

}

**1.1.vue禁用浏览器快捷键**

shortcutKeys() {

let that = this;

document.onkeydown = function (e) {

let key = e.keyCode;

if (key >= 49 && key <= 54 && e.ctrlKey) {

e.returnValue = false; //禁用

that.businessId = Math.floor(key) - 48;

}

if (key == 113) {

e.returnValue = false;

that.modal11 = true; //增加自己的快捷键

that.queryCall();

}

}

},

**2、iview中Tabs标签页刷新后，高亮回到第一项**

（value当前激活 tab 面板的 name，可以使用 v-model 双向绑定数据String默认为第一项的 name）

解决：

<Tabs :animated="false" @on-click="turnTo" :value="$route.name">

2.1element中navmenu高亮问题

①后面无子级菜单

:default-active="$route.path"

②后面有子级菜单

当activeNav与'/index/'+item.name的值相等的时候触发高亮

<el-menu :default-active="activeNav" class="el-menu-demo" mode="horizontal" active-text-color="white" router>

<el-menu-item v-for="(item,i) of menuList" :index="'/index/'+item.name" :key="i">{{item.lname}}</el-menu-item>

</el-menu>

mounted:{

heightLight(){

let href=window.location.href; //拿到这个url（[http://localhost:8080/#/index/speciaResPage/saPage](http://localhost:8080/" \l "/index/speciaResPage/saPage)）

href=href.split('/index/')[1]; //获得speciaResPage/saPage

href=href.split('/')[0]; //获得speciaResPage

this.activeNav ="/index/"+href //始终在得到(/index/speciaResPage)在index下面的高亮

},

}

**3.切换页面改变标题**

document.addEventListener("visibilitychange", function(){

document.title = document.hidden ? "用户离开了" : "用户回来了"; //页面隐藏显示"用户离开了"

});

**4.vue页面强制渲染**

this.$forceUpdate()

**5.清除浏览器右侧滚动条**

<body style="overflow:-Scroll;overflow-y:hidden">（index.html）

<div id="app"></div>

<!-- built files will be auto injected -->

</body>

<style>

::-webkit-scrollbar{

display:none;

}

</style>

**6.样式里面阻止点击事件**

pointer-events: none

**7.监听对象属性**

data() {

　　return {

　　　　bet: {

　　　　　　pokerState: 53,

　　　　　　pokerHistory: 'local'

　　　　}

}

},

watch: {

　　bet: {

　　　　handler : (newValue, oldValue)=> {

　　　　　　console.log(newValue)

　　　　},

　　　　deep: true

　　}

}

如果是监听父组件传入的props变化（对象也可直接写方法）

props: {

businessData: {

//商家信息

type: Object,

default: {}

}

},

watch: {

businessData() {

//此时父组件已经通过axios获取数据，传入如子组件中

this.companyDesc = this.businessData.content;

if (this.companyDesc.length > 64) {

this.companyDesc = this.companyDesc.slice(0, 64) + "...";

}

//确保父组件传入的数据已经加载到页面（获取页面元素时，不然会报错找不到元素）

this.$nextTick(() => {

this.$refs.selectAllTags.checked = true;

let leng = this.classifyList.conditions.length;

for (let i = 0; i < leng; i++) {

this.$refs.selectAll[i].checked = true;

}

});

}

}

****8.如果 URL 匹配不到任何静态资源，则应该返回同一个 index.html页面**（可以专门做一个404页面）**

export const routes = [

{path: "/", name: "homeLink", component:Home}

{path: "/homeLink", name: "homeLink", component:Home}

children: [

//二级路由

{

path: "/homeLink",

redirect: "mainPage" //重定向，进入"/homeLink"就到mainPage页面

},

{

path: "mainPage",

name: "mainPage",

component: MainPage

}]

{path: "/register", name: "registerLink", component: Register},

{

path: '/clientLogin',

component: () =>import ('../components/wx/clientLogin.vue')

},

{path: "/login", name: "loginLink", component: Login},

{path: "\*", redirect: "/"} //404页面

]

**9.判断token**

****9.1发送请求**前判断token（main.js中）**

**全局定义Loading**

**import { Loading } from 'element-ui'; //项目已经全局引入element的话可以不单独引入**

**let loading //定义loading变量**

**function startLoading() { //使用Element loading-start 方法**

**loading = Loading.service({**

**lock: true,**

**text: '加载中……',**

**background: 'rgba(0, 0, 0, 0.7)'**

**})**

**}**

**function endLoading() { //使用Element loading-close 方法**

**loading.close()**

**}**

**【//那么 showFullScreenLoading() tryHideFullScreenLoading() 要干的事儿就是将同一时刻的请求合并。**

**//声明一个变量 needLoadingRequestCount，每次调用showFullScreenLoading方法 needLoadingRequestCount + 1。**

**//调用tryHideFullScreenLoading()方法，needLoadingRequestCount - 1。needLoadingRequestCount为 0 时，结束 loading。**

**let needLoadingRequestCount = 0**

**export function showFullScreenLoading() {**

**if (needLoadingRequestCount === 0) {**

**startLoading()**

**}**

**needLoadingRequestCount++**

**}**

**export function tryHideFullScreenLoading() {**

**if (needLoadingRequestCount <= 0) return**

**needLoadingRequestCount--**

**if (needLoadingRequestCount === 0) {**

**endLoading()**

**}**

**}】可省略直接调用上面打开、关闭的方法**

**axios.interceptors.request.use(config => {**

**let token = localStorage.getItem("token");**

**if (token) {**

**config.headers.token = token;**

**}**

**// config.headers = {**

**// 'token':token,**

**// 'Content-Type': 'application/json;charset=UTF-8' // 设置很关键**

**// }**

**showFullScreenLoading(); //出现loading...**

**return config**

**},**

**error => {**

**return Promise.reject(error)**

**})**

**/\* 如果后台拦截器返回验证token异常,重新登录 \*/**

**axios.interceptors.response.use(**

**response => {**

**tryHideFullScreenLoading() //关闭loading...**

**return response;**

**},**

**error => {**

**let message = error.response.data.message**

**console.log(message)**

**if (window.location.hash !== "#/login") {**

**if (message === "验证错误，请重新登录" || message === "用户不存在，请重新登录" || message === "登录过期，请重新登录" ||**

**message === "您还没有登录,请登录" || message === "账号已被登录，若非本人操作，请修改密码") {**

**alert(message);**

**router.replace({**

**path: '/'**

**})**

**}**

**return Promise.reject(error.response.data) // 返回接口返回的错误信息**

**}**

**});**

****9.2路由中判断token****

**router.beforeEach((to, from, next) => {**

**let token = localStorage.getItem('token') //判断本地是否存在token**

**if (to.fullPath.indexOf("login") == -1) {**

**if (token) {**

**next();**

**} else {**

**next({**

**path: '/login'**

**})**

**// next({name: "login",query:{backUrl:to.fullPath}}) 保存原来的路径，登陆后返回**

**}**

**} else if (to.fullPath == "/" || to.fullPath == "/login") {**

**next();**

**}**

**});**

**10.input限制输入内容**

去除红色波浪线，在input中加入属性spellcheck="false"  
<input type='text' @input="handleInput" :value="val"/>

handleInput(e){

this.val=e.target.value.replace(/[^\d]/g,''); //只能输入数字

①this.val=e.target.value.replace(/\s+/g,''); //不能输入空格

}

②<input type='text' oninput="this.value=this.value.replace(/\s+/g,'')" :value="val"/>

③<input type='text' @input="val=val.replace(/\s+/g,'')" :value="val"/>

输入大小写字母、数字、下划线：

<input type="text" onkeyup="this.value=this.value.replace(/[^\w\_]/g,'');">

输入小写字母、数字、下划线：

<input type="text" onkeyup="this.value=this.value.replace(/[^a-z0-9\_]/g,'');">

输入数字和点

<input type="text" onkeyup="value=value.replace(/[^\d.]/g,'')">

输入中文:

<input type="text" onkeyup="this.value=this.value.replace(/[^\u4e00-\u9fa5]/g,'')">

输入数字:

<input type="text" onkeyup="this.value=this.value.replace(/\D/g,'')">

输入英文:

<input type="text" onkeyup="this.value=this.value.replace(/[^a-zA-Z]/g,'')">

输入中文、数字、英文:

<input onkeyup="value=value.replace(/[^\w\u4E00-\u9FA5]/g, '')">

输入数字和字母：

<input onKeyUp="value=value.replace(/[\W]/g,'')">

除了英文的标点符号以外，其他的都可以中文，英文字母，数字，中文标点

<input type="text" onkeyup="this.value=this.value.replace(/^[^!@#$%^&\*()-=+]/g,'')">

只能输入数字代码(小数点也不能输入)

<input onkeyup="this.value=this.value.replace(/\D/g,'')" onafterpaste="this.value=this.value.replace(/\D/g,'')">

只能输入数字,能输小数点.

<input onkeyup="if(isNaN(value))execCommand('undo')" onafterpaste="if(isNaN(value))execCommand('undo')">

<input name=txt1 onchange="if(/\D/.test(this.value)){alert('只能输入数字');this.value='';}">

数字和小数点方法二

<input type=text t\_value="" o\_value="" onkeypress="if(!this.value.match(/^[\+\-]?\d\*?\.?\d\*?$/))this.value=this.t\_value;else this.t\_value=this.value;if(this.value.match(/^(?:[\+\-]?\d+(?:\.\d+)?)?$/))this.o\_value=this.value" onkeyup="if(!this.value.match(/^[\+\-]?\d\*?\.?\d\*?$/))this.value=this.t\_value;else this.t\_value=this.value;if(this.value.match(/^(?:[\+\-]?\d+(?:\.\d+)?)?$/))this.o\_value=this.value" onblur="if(!this.value.match(/^(?:[\+\-]?\d+(?:\.\d+)?|\.\d\*?)?$/))this.value=this.o\_value;else{if(this.value.match(/^\.\d+$/))this.value=0+this.value;if(this.value.match(/^\.$/))this.value=0;this.o\_value=this.value}">

只能输入字母和汉字

<input onkeyup="value=value.replace(/[\d]/g,'') "onbeforepaste="clipboardData.setData('text',clipboardData.getData('text').replace(/[\d]/g,''))" maxlength=10 name="Numbers">

只能输入英文字母和数字,不能输入中文

<input onkeyup="value=value.replace(/[^\w\.\/]/ig,'')">

只能输入数字和英文

<input onKeyUp="value=value.replace(/[^\d|chun]/g,'')">

小数点后只能有最多两位(数字,中文都可输入),不能输入字母和运算符号:

<input onKeyPress="if((event.keyCode<48 || event.keyCode>57) && event.keyCode!=46 || /\.\d\d$/.test(value))event.returnValue=false">

小数点后只能有最多两位(数字,字母,中文都可输入),可以输入运算符号:

<input onkeyup="this.value=this.value.replace(/^(\-)\*(\d+)\.(\d\d).\*$/,'$1$2.$3')">

**10.1.input回车事件**

<input type="text" v-model="username" @keyup.enter="searchIfo">

**iview组件中input绑定禁止输入空格事件**

<Input v-model="newUser.userName" placeholder="3~16位字符" :maxlength=16 @keyup.native="newUser.userName=newUser.userName.replace(/\s+/g,'')"></Input>

**10.2.input在一行中，自动填充满整行剩余部分**

|  |
| --- |
| <div class="mainpart-item">  <span>\*</span>  <span>证件姓名</span>  <p>  <input type="text">  </p>  </div> |
| span{  float: left;  }  p{  overflow:hidden; //利用这个属性  input{  width: 100%;  display: inline-block;  box-sizing: border-box;  text-align: right;  }  } |

**10.3.input、button边框和文字渐变颜色**

|  |
| --- |
| button:first-child{  margin-right: 96px;  //边框渐变颜色  border:2px solid transparent;  background-clip:padding-box,border-box;  background-origin:padding-box,border-box;  background-image:linear-gradient(90deg,#fff,#fff),linear-gradient(90deg,#fe9477,#d12ffe);  span{ //文字渐变颜色  background-image:linear-gradient(90deg,#fe9477,#d12ffe);  -webkit-background-clip:text; //非正式属性，目前仅仅FF、Chrome、Safari支持，并且必须带前缀。  -webkit-text-fill-color:transparent;  }  } |

**10.4.input正则验证**

①邮箱验证：

reg=/^[a-zA-Z0-9\_.-]+@[a-zA-Z0-9-]+(\.[a-zA-Z0-9-]+)\*\.[a-zA-Z0-9]{2,6}$/;

@之前必须有内容且只能是字母（大小写）、数字、下划线(\_)、减号（-）、点（.）；

@和最后一个.之间必须有内容且只能是字母（大小写）、数字、点（.）、减号（-），且两个点不能挨着；

最后一个点(.)之后必须有内容且内容只能是字母（大小写）、数字且长度为大于等于2个字节，小于等于6个字节。

②正则表达式，只含有汉字、数字、字母、下划线不能以下划线开头和结尾：

reg=/^(?!\_)(?!.\*?\_$)[\u4e00-\u9fa5a-zA-Z0-9\_]+$/

  其中：^  与字符串开始的地方匹配

(?!\_)　　不能以\_开头

(?!.\*?\_$)　　不能以\_结尾

[a-zA-Z0-9\_/u4e00-/u9fa5]+　　至少一个汉字、数字、字母、下划线

$　　与字符串结束的地方匹配

③长度8位~20位，必须包含数字、字母和字符

reg=/^(?![^a-zA-Z]+$)(?!\D+$)(?![a-zA-Z0-9]+$).{8,20}$/;

**④屏蔽敏感词汇： ([我卧]|wo)\s\*([草艹槽操]|cao)**

**手机号： ((\+86|0086)\s+)?1[3-9]\d{9}**

**身份证号： \d{15}(\d\d[0-9x])?**

**开头和结尾的空格：^\s+|\s+$**

**11.每次请求加随机数，不然请求地址一样，IE会使用缓存**

**this.$http.get(\_global.serverUrl + "/evaluation/queryEvaluationScoreById/" + evaluationId+"?t="+new Date().getTime())**

****11.1、浏览器调用缓存问题****

**keep-alive内置组件已经封装了两个属性，include和exclude表示那些组件需要缓存那些组件和不需要缓存的组件，用法大致如下:**

**①<keep-alive include="test-keep-alive">**

**<!-- 将缓存name为test-keep-alive的组件 -->**

**<component></component>**

**</keep-alive>**

**②<keep-alive include="a,b">**

**<!-- 将缓存name为a或者b的组件，结合动态组件使用 -->**

**<component :is="view"></component>**

**</keep-alive>**

**③<!-- 使用正则表达式，需使用v-bind -->**

**<keep-alive :include="/a|b/">**

**<component :is="view"></component>**

**</keep-alive>**

**④<!-- 动态判断 -->**

**<keep-alive :include="includedComponents">**

**<router-view></router-view>**

**</keep-alive>**

**⑤<keep-alive exclude="test-keep-alive">**

**<!-- 将不缓存name为test-keep-alive的组件 -->**

**<component></component>**

**</keep-alive>**

**activated,deactivated这两个生命周期函数一定是要在使用了keep-alive组件后才会有的，否则不存在：**

**activated(){**

**console.log('activated每次页面打开时触发');**

**},**

**deactivated(){**

**console.log('deactivated页面关闭时触发');**

**}**

****12.引入样式****

**<style lang="less" scoped>**

**@import url('../../assets/css/index.less');**

**</style>**

**// 注册全局组件（main.js中）**

**Vue.component(name = 'myPaging2', myPaging2)**

****13.全屏显示****

|  |
| --- |
| 1、项目中使用的是sreenfull插件，执行命令安装  npm install --save screenfull  2、第一步完成之后就是怎么监听到全屏的变化，因为如果是通过Esc键退出全屏，此时是没办法监听到的  解决办法如下：  <script>  import screenfull from 'screenfull'  export default {  data () {  return {  isFullscreen: false  }  }，  methods: {  \* 全屏事件  screenfull() {  if (!screenfull.enabled) {  this.$message({  message: 'Your browser does not work',  type: 'warning'  })  return false  }  screenfull.toggle()  this.isFullscreen = true  },  //是否全屏并按键ESC键的方法  checkFull() {  var isFull = document.fullscreenEnabled || window.fullScreen || document.webkitIsFullScreen || document.msFullscreenEnabled  // to fix : false || undefined == undefined  if (isFull === undefined) {  isFull = false  }  return isFull  }  },  mounted() {  window.onresize = () => {  // 全屏下监控是否按键了ESC  if (!this.checkFull()) {  // 全屏下按键esc后要执行的动作  this.isFullscreen = false  }  }  }  }  </script>  其实主要是增加了对Esc键一个监听，然后进行相应处理，这样一个全屏切换就完成啦 |
| //打开全屏新窗口  window.open (window.origin+'/#/index','','fullscreen=3')  //关闭窗口  window.close()  <https://www.runoob.com/jsref/met-win-open.html> |

****14.视口占满整个屏幕****

**.container{**

**min-width: 1200px;**

**max-width: 1920px;**

**.inner-container{**

**position: absolute;**

**top: 80px;**

**bottom: 0px;**

**width: 100%;**

**min-width: 1200px**

**}**

**}**

****14.1弹窗(可做loading效果)****

.loadding::before {

content: "";

position: fixed;

z-index: 2000;

top: 0;

left: 0;

width: 100%;

height: 100%;

background-color: #fff;

opacity: 0.9;

}

.loadding::after {

content: "加载中..."; //更改提示内容

position: fixed;

z-index: 2001;

display: inline-block;

font-size: 1.5rem;

text-align: center;

top: 40%;

left: 20%;

right: 20%;

color: #fe9477;

text-rendering: auto;

-webkit-font-smoothing: antialiased;

-webkit-animation: fa-spin 2s infinite linear;

animation: fa-spin 2s infinite linear;

}

**14.2.防止模态框穿透（可点击下方元素）**

scrollStop(){

this.scrollTop=document.scrollingElement.scrollTop; //记录滚动条位置

let m = function(e){

e.preventDefault()

}

document.documentElement.style.position = "fixed"; //模态框是fixed状态

document.body.style.overflow = "hidden"; //隐藏滚动条

},

scrollStart(){

let m = function(e){

e.preventDefault()

}

document.documentElement.style.position = "static";

document.body.style.overflow = ""; //出现滚动条

document.scrollingElement.scrollTop = this.scrollTop; //还原滚动条位置

**}**

****15.动态绑定属性(class)****

**（1）绑定class类**

**①多个属性选择**

**:class="mycount == 1 ? 'containerMon111' : 'containerMon1'"**

**:class="{'hidden':isHidden,'bigger':isBigger}"**

**②单个类样式**

**:class="{'containerMon111' : mycount == 1}"**

③class 的表达式过长或逻辑复杂时，我们可以通过计算属性来绑定。

<div :class="customClasses"></div>

data: {

isHidden: false,

isBigger: true

},

computed: {

customClasses: function () {

return {

display: !this.isHidden,

'bigger-text': !this.isHidden && this.isBigger

}

}

}注意：如果样式名称带有 **-**，那么必须加上单引号（示例中的 bigger-text）才能被正确识别。

（2）绑定style样式

<div :style="border">

data: {

border:{

border:'1px solid #00F',

textShadow:'0 0 .3em gray'

}

}

如果需要计算的使用calc：this.dialogWidth="calc(50% - " + width/2 + "px)";

注意：因为 JS 属性不支持短横分隔命名，所以我们这里使用 CSS 也支持的驼峰命名法。

****16.状态共享**（应用不大）**

**随着组件的细化，就会遇到多组件状态共享的情况， Vuex当然可以解决这类问题，不过就像 Vuex官方文档所说的，如果应用不够大，为避免代码繁琐冗余，最好不要使用它，今天我们介绍的是 vue.js 2.6 新增加的 Observable API ，通过使用这个 api 我们可以应对一些简单的跨组件数据状态共享的情况。**

**如下这个例子，我们将在组件外创建一个 store，然后在 App.vue组件里面使用 store.js 提供的 store和 mutation方法，同理其它组件也可以这样使用，从而实现多个组件共享数据状态。**

**首先创建一个 store.js，包含一个 store和一个 mutations，分别用来指向数据和处理方法。**

**import Vue from "vue";**

**export const store = Vue.observable({ count: 0 });**

**export const mutations = {**

**setCount(count) {**

**store.count = count;**

**}**

**};**

**然后在 App.vue里面引入这个 store.js，在组件里面使用引入的数据和方法**

**<template>**

**<div id="app">**

**<img width="25%" src="./assets/logo.png">**

**<p>count:{{count}}</p>**

**<button @click="setCount(count+1)">+1</button>**

**<button @click="setCount(count-1)">-1</button>**

**</div>**

**</template>**

**<script>**

**import { store, mutations } from "./store";**

**export default {**

**name: "App",**

**computed: {**

**count() {**

**return store.count;**

**}**

**}**

**methods: {**

**setCount: mutations.setCount**

**}**

**};**

****17.作用域插槽**（子->父数据）**

**首先在子组件child里面，将$index作为一个 <slot>元素的特性绑定上去：**

**<div v-for="(item, index) in items">**

**<slot name="cont" :$index="index"></slot> //父组件template中slot=first的内容放在此插槽内**

**<slot name="second"></slot> //具名插槽，父组件template中slot=second的内容放在此插槽内**

**</div>**

**props:{**

**items: Array //接收父组件的参数**

**}**

**//props:["items"] //用数组写法接收父组件参数**

**①父组件引用的时候，给 v-slot带一个值来定义我们提供的插槽 prop 的名字：**

**<child>**

**<template v-slot:default="slotProps">**

**{{ users[slotProps.$index].id }}**

**</template>**

**</childr>**

**独占默认插槽的缩写语法：**

**<child v-slot="slotProps">**

**{{ users[slotProps.$index].name }}**

**</child>**

**②另一种写法，用scope：**

**父组件：**

**<child :items="users">**

**<template slot="first" scope="props">**

**{{users[props.$index].id}} //拿到子组件$index**

**{{users[props.$index].name}}**

**{{users[props.$index].age}}**

**</template>**

**<template slot="second">**

**<div>这是第二个插槽</div>**

**</template>**

**</child>**

**data () {**

**return {**

**users: [**

**{id: 1, name: '张三', age: 20},**

**{id: 2, name: '李四', age: 22}**

**]**

**}**

**}**

**18.去除多余的样式**

**随着项目越来越大，书写的不注意，不自然的就会产生一些多余的 css，小项目还好，一旦项目大了以后，多余的 css 会越来越多，导致包越来越大，从而影响项目运行性能，所以有必要在正式环境去除掉这些多余的css，这里推荐一个库purgecss，支持 CLI、JavascriptApi、Webpack 等多种方式使用，通过这个库，我们可以很容易的去除掉多余的 css。**

**<h1>Hello Vanilla!</h1>**

**<div>**

**We use Parcel to bundle this sandbox, you can find more info about Parcel**

**<a href="https://parceljs.org" target="\_blank" rel="noopener noreferrer">here</a>.**

**</div>**

**body {**

**font-family: sans-serif;**

**}**

**a {**

**color: red;**

**}**

**ul {**

**li {**

**list-style: none;**

**}**

**}**

**import Purgecss from "purgecss";**

**const purgecss = new Purgecss({**

**content: ["\*\*/\*.html"],**

**css: ["\*\*/\*.css"]**

**});**

**const purgecssResult = purgecss.purge();**

**最终产生的 purgecssResult结果如下，可以看到多余的 a和 ul标签的样式都没了**

****19.axios跨域问题****

**方式1：服务器端设置跨域**

**header(“Access-Control-Allow-Origin:\*”);**

**header(“Access-Control-Allow-Headers:content-type”);**

**header(“Access-Control-Request-Method:GET,POST”);**

**方式2：在config下index.js中设置一个代理服务器，使用proxyTable 我比较推荐这种方法。**

**首先在config/index.js 里面找到proxyTable ：{} ，然后在里面加入**

**'/api': {**

**target: 'http://71.158.4.120:8080/', //设置你调用的接口域名和端口号，别忘了加http**

**changeOrigin: true,**

**secure: false,**

**headers: { //访问地址为https加入此项**

**Referer: 'https://192.169.100.151/api/'**

**},**

**pathRewrite: {**

**'^/api': '' //这里理解成用‘/api’代替target里面的地址，后面组件中我们掉接口时直接用api代替，比如我要调用'http://40.00.100.100:3002/user/add'，直接写‘/api/user/add’即可**

**}**

**}**

**重启项目(每次改这个地方都要重启)**

**为了方便打包后去除'/api',建议把'/api'设成全局，在main.js中添加**

**Vue.prototype.api = process.env.NODE\_ENV === 'production' ? '' : '/api'**

**调用接口的时候的url就可以写成api + '接口地址'**

**方式3:使用jsonp方式。**

****20.屏幕适配****

**//- 设置html标签font-size**

**在main.js中引入即可import fontSize from "./assets/js/fontSize"**

**(function (doc, win) {**

**var \_root = doc.documentElement,**

**resizeEvent = 'orientationchange' in window ? 'orientationchange' : 'resize',**

**resizeCallback = function () {**

**var clientWidth = \_root.clientWidth,fontSize = 20;**

**if (!clientWidth) return;**

**if(clientWidth < 640) {**

**fontSize = 20 \* (clientWidth / 320);**

**} else {**

**fontSize = 20 \* (640 / 320);**

**}**

**\_root.style.fontSize = fontSize + 'px';**

**};**

**if (!doc.addEventListener) return;**

**win.addEventListener(resizeEvent, resizeCallback, false);**

**doc.addEventListener('DOMContentLoaded', resizeCallback, false);**

**})(document, window);**

****20.1采用淘宝的lib-flexible的库,来做屏幕自适应处理（vue-PC端）****

**①在build中until.js中的配置同移动端，更改**

remUnit: 192, //根据视觉稿，rem为px的十分之一，1920px 192 rem

②在main.js中引入flexble.js 文件：

import './assets/js/flexble.js'

③修改 flexble.js文件中适配手机的设置

function refreshRem() {

var width = docEl.getBoundingClientRect().width;

if (width / dpr > 540) {

width = width \* dpr;

}

var rem = width / 10;

docEl.style.fontSize = rem + 'px';

flexible.rem = win.rem = rem;

}

（\*\*\*重启项目单位px会转为rem，字体建议使用px）

****20.2采用淘宝的lib-flexible的库,来做屏幕自适应处理（vue移动端）****

**①安装lib-flexible：npm i lib-flexible -S（npm安装不上去的,可以切换到cnpm上来安装）**

**②在主文件main.js里面引入：import 'lib-flexible'**

**③在index.html文件中设置meta标签：<meta name='viewport' content='width=device-width , initial-scale=1.0'>**

**④项目中写css时会自动将rem转化为px,需要安装px2rem这个工具：**

**npm install px2rem-loader --save-dev**

**⑤在build中until.js配置文件对loader做相关配置:**

**const cssLoader = {**

**loader: 'css-loader',**

**options: {**

**sourceMap: options.sourceMap,**

**importLoaders:6 //importLoaders的数量默认是0，意思是一个加载器都不用，1的意思是用postcss-loader加载器，2的意思是用postcss-loaders和sass-loader加载器，不行就加大数字**

**}**

**}**

**新增以下：**

**const px2remLoader = {**

**loader : 'px2rem-loader',**

**options : {**

**//这个参数是通过psd设计稿的 宽度 / 10 来计算,这里以750为标准**

**remUnit : 75,**

**// remPrecision: 8//换算的rem保留几位小数点**

**}**

**}**

**然后将utils.js文件中的generateLoaders函数的loaders常量改为[cssLoader, px2remLoader],如下:**

**function generateLoaders (loader, loaderOptions) {**

**const loaders = options.usePostCSS ? [cssLoader, px2remLoader, postcssLoader] : [cssLoader, px2remLoader]**

**...}**

**21.vue elementui走马灯高度自适应（轮播图）**

**data中定义变量：imgHeight:""**

**22.父组件主动获取子组件的数据和方法**  
①调用子组件的时候 定义一个ref  
 <headerchild ref="headerChild"></headerchild>  
②在父组件里面通过  
 this.$refs.headerChild.属性 //另一种写法this.$refs.headerChild (“事件名m”,”参数e”)  
 this.$refs.headerChild.方法  
**22.1子组件主动获取父组件的数据和方法**  
在子组件里面通过：  
 this.$parent.属性  
 this.$parent.方法

**22.2以允许一个祖先组件向其所有子孙后代注入一个依赖**（不论组件层次有多深，并在起上下游关系成立的时间里始终生效）

provide：是一个对象，或者是一个返回对象的函数。包含要给子孙后代的东西，也就是属性和属性值。

inject：一个字符串数组，或者是一个对象。属性值可以是一个对象，包含from和default默认值。

const Child = {

inject: {

foo: {

from: 'bar',

default: 'foo'

}

}

}

from表示在可用的注入内容中搜索用的 key，default当然就是默认值。

|  |
| --- |
| 祖先组件：  provide(){  return{  start:this.start,  reset:this.reset  }  }, |
| 后代组件：  export default {  inject:['start','reset'],  methods:{  ...=this.start();  }  } |

这样也就可以访问了，当做当前vue实例的属性。这样做的好处，相当于给了一个捷径，不用使用$parent一级一级的访问。

我们可以把依赖注入看做一部分“大范围有效的prop”。

**23.子组件传递参数到父组件中（子->父）**

父组件中：

<router-view @handeEvent=”getParams”>

getParams(e){

console.log(“接收到子组件的参数”+e)

}

子组件中：

onChild(){

//子组件此事件触发会激发父组件中的handeEvent事件，从而触发事件getParams获得参数

This.$emit(“handeEvent”,”参数e”)

}

**23.1组件之间路由跳转传参**

①通过params传参

如果push后面是用path:”/chatView”跳转，先在路由path里那个组件需要传递参数，定义一个参数，用于组件传递，params刷新页面数据会丢失。

//这里值用:加参数的写法，user即为参数，注意一定要用/隔开

在你的组件中，通过点击传递参数，targetUser传的参数

然后需要用的组件接受，通过beforeRouteEnter进入路由之前执行的函数

如果push后面用name:"chatView"来跳转，直接(不用在路由后面加参数)：created(){ this.user=this.$route.params.user }

②通过query传参

路由传值有两种方式，params和query，刷新页面query不会消失，两者的区别就在于query会把传递的参数显示在url地址中

JSON.stringify()方法是将一个JavaScript值(对象或者数组)转换为一个 JSON字符串(如果不转换，传递的参数是对象/数组，刷新以后只得到[Object Object]，不能得到其中值)然后需要用的组件接受，通过beforeRouteEnter进入路由之前执行的函数或者在created(){ this.user=JSON.parse( this.$route.query.user) }

**23.2非父子组件之间事件触发/传参**

假设 bb 组件里面有个按钮，点击按钮，把 123 传递给 aa 组件（如果方法没有实现，切换一下页面，再点击触发事件）

①// 根组件（this.$root)

new Vue({

el: '#app',

router,

render: h => h(App),

data: {

// 空的实例放到根组件下，所有的子组件都能调用

Bus: new Vue()

}

})

bb 组件内调用事件触发↓

<button @click="submit">提交</button>

methods: {

submit() {

// 事件名字自定义，用不同的名字区别事件

this.$root.Bus.$emit('eventName', 123)

}

}

aa 组件内调用事件接收↓

// 当前实例创建完成就监听这个事件

created(){

this.$root.Bus.$on('eventName', value => {

this.print(value)

})

},

methods: {

print(value) {

console.log(value)

}

},

// 在组件销毁时别忘了解除事件绑定

beforeDestroy() {

this.$root.Bus.$off('eventName')

},

问题一：如果有多个组件组件需要通信，是不是要在根组件上多建几个 Bus？

答：不需要的，只要保证事件名 （eventName）不一样就行了。

②公共实例文件bus.js，作为公共数控中央总线

import Vue from "vue";

export default new Vue();

bb 组件内调用事件触发↓

import bus from "../../bus"

<button @click="submit">提交</button>

methods : {

submit() {

// 事件名字自定义，用不同的名字区别事件

bus.$emit('eventName', 123)

}

}

aa 组件内调用事件接收↓

import bus from "../../bus"

// 当前实例创建完成就监听这个事件

created(){

bus.$on('eventName', value => {

this.print(value)

})

},

methods: {

print(value) {

console.log(value)

}

},

// 在组件销毁时别忘了解除事件绑定

beforeDestroy() {

bus.$off('eventName')

},

③在main.js中将bus添加到vue属性中

Vue.prototype.bus = new Vue();

调用bus前面加this（this.bus.$emit()**/**this.bus.$on()）

**24.回到顶部(设置定时器)**

data(){

return {

timer:null

}

}

methods:{

jump() {

this.timer=setTimeout(()=>{

document.documentElement.scrollTop = document.body.scrollTop = 0;

},200)

}

},

beforeDestroy() {

clearTimeout(this.timer)

this.timer=null

}

**25.下拉再加载更多信息**

<https://www.jianshu.com/p/257a39625c10>

页面常见高度、宽度相关计算

网页可见区域宽： document.body.clientWidth

网页可见区域高： document.body.clientHeight

网页可见区域宽： document.body.offsetWidth (包括边线的宽)

网页可见区域高： document.body.offsetHeight (包括边线的高)

网页正文全文宽： document.body.scrollWidth

网页正文全文高： document.body.scrollHeight

网页被卷去的高： document.body.scrollTop （当前滚动条已移动的高）

网页被卷去的左： document.body.scrollLeft

网页正文部分上： window.screenTop

网页正文部分左： window.screenLeft

屏幕分辨率的高： window.screen.height

屏幕分辨率的宽： window.screen.width

屏幕可用工作区高度： window.screen.availHeight

屏幕可用工作区宽度： window.screen.availWidth

**25.1.图片懒加载**

1.安装插件：npm install vue-lazyload --save-dev

2.在入口文件main.js中引入并使用：import VueLazyload from 'vue-lazyload'

3.直接使用：Vue.use(VueLazyload)

或者添加自定义选项

Vue.use(VueLazyload, {

preLoad: 1.3,

error: 'dist/error.png',

loading: 'dist/loading.gif',

attempt: 1

})

4.修改图片显示方式为懒加载（将 :src 属性直接改为v-lazy，图片的路径定义在data中require引入imgUrl:require("../../../assets/logo.png")）

<a href="javascript:;"><img v-lazy=" item.productImage"></a>

注意：

src\*\*同级目录\*\*中有static文件夹

src\*\*子文件夹\*\*中有assets文件夹

在使用vue-lazyload，设置error或loading属性的图片路径时，

图片在assets文件夹，就需要使用require（）进行引入。

Vue.use(VueLazyload, {

preLoad: 1.3,

loading: require('./assets/123.gif'),

attempt: 1

})

图片在static文件夹，就可以直接写路径了

Vue.use(VueLazyload, {

preLoad: 1.3,

loading: '../static/123.gif',

attempt: 1

})

vue-lazyload是在main.js文件中引入，不会被webpack进行编译，src中的文件会被webpack编译，包括assets，assets文件夹中的图片地址，会在编译过程中改变。因此vue-lazyload无法正确获得图片地址，就不能显示图片了

**26.监听组件的生命周期**

比如有父组件 Parent和子组件 Child，如果父组件监听到子组件挂载 mounted就做一些逻辑处理，常规的写法可能如下：

// Parent.vue

<Child @mounted="doSomething"/>

// Child.vue

mounted() {

this .$emit("mounted");

}

这里提供一种特别简单的方式，子组件不需要任何处理，只需要在父组件引用的时候通过 @hook来监听即可，代码重写如下：

<Child @hook:mounted="doSomething"/>

当然这里不仅仅是可以监听 mounted，其它的生命周期事件，例如： created， updated等都可以

**27.IE浏览器url的编码方式不同(汉字模糊查询不出)**

更改编码方式：

let url=\_global.searchUrl + "/search/ESKnowledge?pageNumber=" + this.currentPage + "&pageSize=" + this.pageSize + "&searchContent=" + this.Keyword + "&wordType=" + this.wordType;

this.$http.get(encodeURI(url)).then(data => {...}

**28.table组件**

**28.1iview的table**

<Table stripe :columns="columns" :data="data1" highlight-row @on-current-change="currentChange" :row-class-name="tableRowClassName"></Table>

method:{

//点击修改样式

tableRowClassName (row,index) {

if (index === this.index) {

return 'demo-table-info-row'; // 样式名

} else{

return '';

}

}

<style>

.ivu-table {

font-size: 1.1rem !important

}

.ivu-table-row-highlight td {

background-color: rgba(0,0,0,0) !important; //默认选中的样式

}

.ivu-table .demo-table-info-row td{

background-color: lightpink !important;

}

</style>

**28.2elementui的table用header-row-style设置多个属性**

方式1：

直接在标签上添加上属性值：

<el-table :header-cell-style="{background:'#F3F4F7',color:'#555'}"></el-table>y

也可写成一个对象变量

styleObj:{

background:"#f00"

},

方式2：

然后在el-table标签中使用方法：

<el-table :header-cell-style="rowClass"></el-table>

在method里面写上方法：

rowClass({ row, rowIndex}) {

console.log(rowIndex) //表头行下标

return 'background:#F3F4F7;color:#555'

}

**29.监控路由变化时，实现刷新等**

watch:{

//① "$route":["querySeatingTeam"] //第一种写法：直接加事件名

②'$route' (to, from) {

//to：进入的页面

//from：来自的页面

this.querySeatingTeam(); //在created函数执行的方法，放到该处

}

}

**30.Vuex的使用**

|  |
| --- |
| store.js中：  import Vue from 'vue'  import Vuex from 'vuex'  Vue.use(Vuex);  export default new Vuex.Store({  states:{},  getters:{},  mutations:{  CALLING(state) {  state.count++  }  },  actions:{  outCalling(context){  context.commit('CALLING')  },  //通过解构写法，简写为如下：  outCalling({commit}){  return new Promise((resolve, reject) => {  setTimeout(() => {  commit('CALLING')  resolve()  }, 1000)  },  }  }） |
| main.js中：  import store from './store/store'  new Vue({  el: '#app',  store,  router,  render: h => h(App),  components: {  App  },  template: '<App/>'  }) |
| 组件中使用：  ①import { mapState, mapMutations, mapActions } from 'vuex'  //映射vuex中的变量  computed: mapState([  'active', 'isable', 'status', 'answer', 'calling'  ]),  //如果你想将一个 getters 属性另取一个名字，使用对象形式：(其他的一样)  mapGetters({  // 把 `this.doneCount` 映射为 `this.$store.getters.doneTodosCount`  doneCount: 'doneTodosCount'  })  methods: {  //映射vuex里面的方法  ...mapActions([  'outCalling', 'releaseCall'  ]),  ...mapMutations([  'CHANGE'  ]),  myClick(){  this.outCalling() //直接当作方法使用  }  }  ②this.$store.state.active; //获得变量  this.$store.commit('CHANGE') //同步调用(mutation中的方法)  this.$store.dispatch('outCalling'，6) //异步调用(actions中的方法)，6要变化的实参 |

**31.async/await组合**

async function timeout(flag) {

if (flag) {

return 'hello world'

} else {

throw 'my god, failure'

}

}

console.log(timeout(true)) // 调用Promise.resolve() 返回promise 对象。

console.log(timeout(false)); // 调用Promise.reject() 返回promise 对象。

timeout(true/false).then(result=>{

console.log(result)

}).catch(err => {

console.log(err)

})

**异步函数同步执行**

// 2s 之后返回双倍的值

function doubleAfter2seconds(num) {

return new Promise((resolve, reject) => {

setTimeout(() => {

resolve(2 \* num)

}, 2000);

} )

}

async function testResult() {

let first = await doubleAfter2seconds(30);

let second = await doubleAfter2seconds(50);

console.log(first + second); //160

await doubleAfter2seconds(30).then(){

console.log(third); //60

};

}

testResult(); //调用方法，它里面遇到了await, 表示等一下，代码就暂停到这里，不再向下执行了，它等什么呢？等后面的promise对象执行完毕，然后拿到promise的 resolve 的值并进行返回，返回值拿到之后，它继续向下执行。

**32.自定义指令**

①import Vue from 'vue'

import http from "../assets/js/htttp"

export default (Vue) => {

Vue.directive('play', { //名字，使用直接v-play

inserted(el, binding) {

el.addEventListener("play", () => { //绑定播放事件

let params = {

caseId: binding.value

}

let api = process.env.NODE\_ENV === 'production' ? '/api' : '/api'

http.post(api + '/case/addPlayCount', params).then(res => {

console.log(res)

})

})

}

})

}

【\* el：指令所绑定的元素，可以用来直接操作 DOM 。

\* binding：一个对象，包含以下属性：

\* name：指令名，不包括 v- 前缀。

\* value：指令的绑定值，例如：v-my-directive="1 + 1" 中，绑定值为 2。

\* oldValue：指令绑定的前一个值，仅在 update 和 componentUpdated 钩子中可用。无论值是否改变都可用。

\* expression：字符串形式的指令表达式。例如 v-my-directive="1 + 1"中，表达式为 "1 + 1"。

\* arg：传给指令的参数，可选。例如 v-my-directive:foo 中，参数为 "foo"。

\* modifiers：一个包含修饰符的对象。例如：v-my-directive.foo.bar 中，修饰符对象为 { foo: true, bar: true }。

\* vnode：Vue 编译生成的虚拟节点。移步 VNode API 来了解更多详情。

\* oldVnode：上一个虚拟节点，仅在 update 和 componentUpdated 钩子中可用。】

②在main.js中配置

import playCount from './directive/playCount'

Vue.use(playCount)

③使用的时候

<video v-play="videoInfo.id" ref="videoPlayer" controls></video>

点击播放视频时，把当前的视频id传入进去

**33.文件上传和下载**

**33.1上传**

<input id="upload-ipt" type="file" style="display:none;">

<div class="upload\_content">

<p class="attachment\_name">

<span class="name" id="file-name"></span>

<img class="del\_img" src="./lib/images/评审/del.png">

</p>

</div>

<button id="upload-btn">点击上传</button>

<span class="introduce">支持PNG、JGP、Word、Excel、PDF、RAR、PPTX等格式，文件大小不超过20M</span>

// 点击上传按钮

$("#upload-btn").on("click", function () {

$("#upload-ipt").click();

});

// 触发input

let file=""

$("#upload-ipt").on("change",function(e){

// var formData = new FormData(),

fs = e.target.files;

let max\_size = 1024 \* 1024 \* 20

var d = fs[0]

if(d.size > max\_size){ //文件必须小于100M

webToast("上传文件不能大于20M！","top",2000);

return

}else{

// 显示名字

$("#file-name").text(fs[0].name);

file=fs[0]

}

})

// 提交

$("#submit-btn").on("click", function () {

var formData = new FormData();

formData.append("applyName",$("#applyName").val());

formData.append("applyPhone",$("#applyPhone").val());

formData.append("file",file);

$.ajax({

headers: {

token:sessionStorage.getItem("userToken"),

},

type:"post",

url:\_path + "/review/addApply",

data:formData,

// dataType:"json",

processData: false,

contentType: false,

success:function(data) {

if (data.status == 0) {

window.location.href = "reviewSubmit.html";

}else if(data.status == 1){

webToast(data.data,"top",2000);

}

},

error:function(data){

if(!!data.responseJSON.message){

if(data.responseJSON.returnCode==="20009"){

webToast(data.responseJSON.message,"top",2000);

sessionStorage.clear();

login();

}

}else{

webToast("由于系统原因，提交失败！","top",2000);

}

}

});

});

**33.2下载**

①下载本地放置的图片

<img id="testimg1" src="./static/images/logo2.png">

<a href="javascript:;" class="down\_btn\_a">点击下载</a>

js：//判断是否为Trident内核浏览器(IE等)函数

function browserIsIe() {

if (!!window.ActiveXObject || "ActiveXObject" in window){

return true;

}

else{

return false;

}

}

//创建iframe并赋值的函数,传入参数为图片的src属性值.

function createIframe(imgSrc) {

//如果隐藏的iframe不存在则创建

if ($("#IframeReportImg").length === 0){

$('<iframe style="display:none;" id="IframeReportImg" name="IframeReportImg" onload="downloadImg();" width="0" height="0" src="about:blank"></iframe>').appendTo("body");

}

//iframe的src属性如不指向图片地址,则手动修改,加载图片

if ($('#IframeReportImg').attr("src") != imgSrc) {

$('#IframeReportImg').attr("src",imgSrc);

} else {

//如指向图片地址,直接调用下载方法

downloadImg();

}

}

//下载图片的函数

function downloadImg() {

//iframe的src属性不为空,调用execCommand(),保存图片

if ($('#IframeReportImg').src != "about:blank") {

window.frames["IframeReportImg"].document.execCommand("SaveAs");

}

}

//接下来进行事件绑定

var aBtn = $(".down\_btn\_a");

if (browserIsIe()) {

//是ie等,绑定事件

aBtn.on("click", function() {

var imgSrc = $(this).siblings("img").attr("src");

//调用创建iframe的函数

createIframe(imgSrc);

});

} else {

aBtn.each(function(i,v){

//支持download,添加属性.

var imgSrc = $(v).siblings("img").attr("src");

$(v).attr("download",imgSrc);

$(v).attr("href",imgSrc);

})

}

②在VUE中

//下载

downTrainFile(row){

let \_this = this;

this.$http({

url: \_global.serverUrl + "/train/trainFileDownLoad/" + row.fileName,

method: 'get',

headers: {

'Content-Type': 'application/json; application/octet-stream'

},

responseType: 'blob',

}).then(function (res) {

const content = res.data;

const blob = new Blob([content]);

const fileName = row.fileName;

if ('download' in document.createElement('a')) { // 非IE下载

const elink = document.createElement('a');

elink.download = fileName;

elink.style.display = 'none';

elink.href = URL.createObjectURL(blob);

document.body.appendChild(elink);

elink.click();

URL.revokeObjectURL(elink.href); // 释放URL 对象

document.body.removeChild(elink);

} else { // IE10+下载

navigator.msSaveBlob(blob, fileName);

}

})

.catch(function (err) {

if (err.response) {

console.log(err.response);

}

\_this.$Message.error("服务繁忙，请稍后再试");

})

},

②常用的下载方式

1、iframe加载请求此地址时会自动下载 //据说兼容先较好，推荐，使用的时候吧iframe设置为display;none即可

　　<iframe name="hehe" src='下载url'></iframe>

2、a点击请求此地址时会自动下载

　　<a href="下载url">下载</a>

　　H5的download属性 <a download href="下载url">下载</a> 这时候，如果返回的是img这种浏览器可以打开的文件时，也会下载（否则会直接打开）

3、form发起submit请求此地址时会自动下载

<form action="下载ur" method="get" >

<button type="submit">下载</button>

</form>

4、window.location.href 赋值为此地址时会自动下载 ，如果是其他地址，会跳转，但，当是下载的url，浏览器会发起请求，下载下来，并且不会改变本页的href

　　window.location.href = “下载url”

5、window.open赋值为此地址时会自动下载 ，但会先打开新标签页再下载再关闭新标签页，体验不佳

　　window.open = “下载url”

**33.3上传视频/图片预览**  
 ①var reader = new FileReader();  
 this.file = e.target.files[0];  
 reader.onload = function () {

// \_this.$refs.video.src = this.result;(这种方式智能获取短的MP4格式属性，可用来浏览图片使用)

let url = URL.createObjectURL(\_this.file);

\_this.$refs.video.src = url;

//获取视频的时长，视频宽、高

\_this.$refs.video.addEventListener("loadedmetadata", function(e) {

\_this.$nextTick(() => {

console.log("获取参数");

});

console.log(this.duration, this.videoWidth, this.videoHeight);

});  
 };  
 reader.readAsDataURL(this.file);

②通过音频audio获取视频的时长

//获取视频或者音频时长

let fileurl = URL.createObjectURL(theFile);

//经测试，发现audio也可获取视频的时长

let audioElement = new Audio(fileurl);

let duration;

let time;

audioElement.addEventListener("loadedmetadata", \_event => {

time = Math.ceil(audioElement.duration); //单位：秒

uploadedFile.time = "00:00:" + time;

console.log(time);

if (time > 60) {

this.$message.warning("文件时长不能超过60秒！");

document.getElementById("uploadFile").value = "";

return;

}

}）

③视频上传的进度

// 文件上传

let formData = new window.FormData();

formData.append("file", theFile);

let config = {

headers: { "Content-Type": "multipart/form-data" },

onUploadProgress: progressEvent => {

var complete =

((progressEvent.loaded / progressEvent.total) \* 100) | 0;

this.videoProgress = parseInt(complete);

console.log(this.videoProgress);

}

};

this.$http.post(this.api + "/file/uploadFile.do", formData, config).then(res=>{}）

**34.Vue获取元素高度**

// 当前区域  
<div ref="elememt"></div>   
①获取高度值 （内容高+padding+边框）  
let height= this.$refs.elememt.offsetHeight; //100  
②获取元素样式值 （存在单位）  
let height = window.getComputedStyle(this.$refs.element).height; // 100px  
③获取元素内联样式值（非内联样式无法获取）  
let height = this.$refs.element.style.height; // 100

**35.vue中cookie的使用**

方法一：①在js中定义好方法：

//获取cookie  
export function getCookie(name) {

var cookieArr = document.cookie.split("; ");

for (var i = 0; i < cookieArr.length; i++) {

var arr = cookieArr[i].split("=");

if (arr[0] === key) {

return arr[1];

}

}

return false;  
 }  
 //设置cookie,增加到vue实例方便全局调用  
 export function setCookie (c\_name, value, expiredays) {  
 var oDate = new Date();

oDate.setDate(oDate.getDate() + iDay);

document.cookie = key + "=" + value + ";expires=" + oDate;  
 };  
 //删除cookie  
 export function delCookie (name) {  
 setCookie(name, ' ', -1); //设置有效时间为过去就删除  
 }

②main.js中全局配置，防止刷新丢失，返回的值undefined，需要在beforeMount中配置：  
import {setCookie, getCookie, delCookie} from './util/util.js';  
//参数因为是三个方法，所以用大括号来进行调用了，路径一定要写对  
export default {  
 name: 'App',  
 beforeMount () {  
 Vue.prototype.$cookieStore = {  
 setCookie,  
 getCookie,  
 delCookie  
 }  
 }  
}

③组件中调用：

设置：this.$cookieStore.setCookie( 'name' , this.ruleForm2.name) //‘name’是你自己取得名字，后面的this.ruleForm2.name是我写的一个input内v-model的值

获取：this.$cookieStore.getCookie( 'name')

删除：this.$cookieStore.delCookie( 'name');

方法二：使用vue-cookies插件

1.先安装

cnpm install vue-cookies --save-dev

2.在main.js引入

import VueCookies from 'vue-cookies'

Vue.use(VueCookies)

3.Api

设置 cookie：

this.$cookies.set(keyName, time) //return this

获取cookie：

this.$cookies.get(keyName) // return value

删除 cookie：

this.$cookies.remove(keyName) // return false or true , warning： next version return this； use isKey(keyname) return true/false,please

查看一个cookie是否存在（通过keyName）：

this.$cookies.isKey(keyName) // return false or true

获取所有cookie名称：

this.$cookies.keys() // return a array

时间格式

y 年

m 月

d 天

h 小时

min 分钟

s 秒

例如：

this.$cookies.set('key',value, '7d') //保存七天cookie

**36.视频和音频**

2.2:html5新特性-(2)-视频

<video src="x.mp4" width="400" height="300"></video>

知识补充:

(1)常用视频格式:.mp4 .flv .webm

(2)如果浏览器播放指定视频，需要安装"解码器"

遇到问题不能播放

解决:使用工具软件"格式工厂" x.mp4->x.flv->x.webm依次选择

<video>

<source src="x.mp4" />

<source src="x.flv" />

<source src="x.webm" />

您的浏览器版本太低，请升级!

</video>

-controls --是否显示控件 <video controls></video>

-autoplay --自动播放 <video autoplay></video>

#兼容性很差

-loop --是否循环播放 <video loop></video>

-muted --是否是静音播放

-poster --在播放之前显示广告图片 post="x.jpg"

-preload --预加载策略

auto:预先加载一定时长视频与元数据

metadata:预加载元数据(视频时长;尺寸;第一帧画面)——针对手机流量少的用户

none:不预加载数据

属性

var x = document.getElementById("myVideo");

-volume:1 当前音量

-playbackRate = 5; 修改视频回放速率 大于1快放 小于1慢播

-paused 获取当前视频播放状态(true为暂停/false为播放)

-x.play() 播放视频(可在script中控制播放和暂停)

-x.pause() 暂停播放视频

视频高级特性[事件]

-canplaythrough 当前视频加载结束可以播放会触发事件

属性：duration 获取当前视频总长度

-timeupdate 视频正在播放中(触发多次)

属性：currentTime 当前播时间点

-ended 播放结束

②html5新特性-音频

音频格式: x.mp3 x.wav x.ogg

<audio src="x.mp3"></audio>

#音频元素默认不可见，加controls

#属性和方法与视频大部分相同

练习:创建复选框控制背景音频播放

当复选框选中 背景音乐播放 play()

当复选框清空 背景音乐暂停 pause()

cb.change cb.checked==true

**37.获取定位**

①在工程目录index.html中引入：

<script type="text/javascript" src="http://api.map.baidu.com/api?v=2.0&ak=您的密钥"></script>

ps：秘钥可以去百度开发者平台申请

②在build/webpack.base.conf.js（与entry同级）中配置：

entry：{

app:'./src/main.js'

},

externals:{

"Bmap":"BMap"

},

③重新运行一下npm install或者yarn；

④配置好以后到对应需要获取城市名的页面引入百度地图对象 BMap：

import BMap from 'BMap'

⑤获取城市：

html部分

<div>{{LocationCity}}</div> <!-- 渲染层 -->

js部分

export default{

data(){

return{

LocationCity:"正在定位" //给渲染层定义一个初始值

}

},

mounted(){

this.city() //触发获取城市方法

},

methods:{

city(){ //定义获取城市方法

const geolocation = new BMap.Geolocation();

var \_this = this

geolocation.getCurrentPosition(function getinfo(position){

let city = position.address.city; //获取城市信息

let province = position.address.province; //获取省份信息

\_this.LocationCity = city

}, function(e) {

\_this.LocationCity = "定位失败"

}, {provider: 'baidu'});

}

}

}

有的时候会报错，BMap需要安装或者未定义，挂载类库出错的问题

解决：首先跟入口js一样，新建一个map.js  
export function MP(ak) {  
 return new Promise(function (resolve, reject) {  
 window.onload = function () {  
 resolve(BMap)  
 }  
 var script = document.createElement("script");  
 script.type = "text/javascript";  
 script.src = "http://api.map.baidu.com/api?v=2.0&ak="+ak+"&callback=init";  
 script.onerror = reject;  
 document.head.appendChild(script);  
 })

}

import {MP} from './map.js'  
mounted(){  
 this.$nextTick(function(){  
 var \_this = this;  
 MP(\_this.ak).then(BMap => {  
 //在此调用api

this.city();  
 })   
 })

}

**38.vue引入字体**

①自己定义一个文件夹common，放入下载好的.ttf文件

②创建一个font.css文件，内容：

@font-face {

font-family: "ContractedFont";

src: url('./ContractedFont.ttf');

font-weight: normal;

font-style: normal;

}

③在build的webpack.base.conf.js 文件中配置(有的自动已生成)

{

test: /\.(woff2?|eot|ttf|otf)(\?.\*)?$/,

loader: 'url-loader',

options: {

limit: 10000,

name: utils.assetsPath('fonts/[name].[hash:7].[ext]')

}

}

③在App.vue引入并使用

<style>

@import "./common/font/font.css";

#app {

font-family: "ContractedFont";

text-align: center;

color: #2c3e50;

margin-top: 10px;

}

</style>

**39.vue修改页面网站上显示的小图标**

①将所需图标放在static目录下，不放在src下就是因为浏览器找不到，找不到就加载不了，就不会有效果

②在index.html的head标签中添加

<link rel="icon" type="image/x-icon" href="static/webicon.ico" />

**40.IE兼容问题**

**40.1.vue兼容问题**

一、ie11打开vue2.0项目空白,控制台报错 vuex requires a Promise polyfill in this browser  
Promise为ES6语法，有的浏览器不支持ES6,所以需要安装babel-polyfill来将ES6转换为浏览器可识别的ES5语法  
①npm install --save-dev babel-polyfill  
②在main.js中引入 import "babel-polyfill"  
③在build文件夹中webpack.base.conf.js将  
//entry: {  
// app: ‘./src/main.js’  
// },  
替换为  
entry: {  
app:['babel-polyfill', './src/main.js']  
},  
二、ie11打不开vue项目，报错 “对象不支持“addEventListener”属性或方法”  
在index.html中head标签中加上  
< meta http-equiv=“X-UA-Compatible” content=“IE=EDGE”/>  
这个属性主要是设置浏览器优先使用什么模式来渲染页面的。#代码IE=edge告诉IE使用最新的引擎渲染网页

**40.2.带中文的URL搜索不了**

键输入的内容进行编译：encodeURI($("#mySearch").val(), "UTF-8");

①发送请求的时候将url进行编译

this.$http.get(encodeURI(url)).then...

②传输文件的时候将文件名编译

let fd = new FormData();

fd.append('file', file,encodeURI(file.name));

后台用java.net.URLDecoder进行解码：

fileName = URLDecoder.decode(fileDetail.getFileName(), "UTF-8");

**40.3IE跳转页面出现此错误**

代码中含有这个报的错

<span class="upload-file-size">{{parseFloat(item.size/1000000).toFixed(2)+'MB'}}</span>

**41.单个html页面使用elementUI**

方式一：

引入网络的css样式、网络的js

<link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/element-ui/lib/theme-chalk/index.css">

<script src="https://unpkg.com/element-ui/lib/index.js"></script>

方式二：

①将网络地址上的css和js下载下来再引入

<link rel="stylesheet" href="./static/css/index.css">

<script src="./src/index.js"></script>

②在css文件下建一个fonts文件夹，将下载好的字体放入

引用网络的css时候可以看到如下的字体引用链接：

问题：图标无法显示或者乱码（版本问题）

去查看elementUI的最新版本号，重新去下载字体fonts

https://unpkg.com/browse/element-ui@2.4.11/lib/theme-chalk/fonts/

**42.获取用户的IP地址**

<head>

<script src="<http://pv.sohu.com/cityjson?ie=utf-8>"></script>

</head>

<script>

// 获取用户ip和地址

console.log(returnCitySN["cip"] + "," + returnCitySN["cname"]);

</script>

**43.vue每次再新窗口打开页面**

import router from "../../router/index"

export function openNewPage(name, query = {}) {

const { href } = router.resolve({

name,

query

});

window.open(href, '\_blank');

}

**五、CSS样式**

1.文字显示不下用省略号(...)

①显示一行：  
 overflow:hidden;  
 text-overflow:ellipsis; //省略号  
 white-space:nowrap; //不换行  
②显示多行：  
 overflow: hidden;  
 text-overflow: ellipsis;  
 display: -webkit-box;  
 -webkit-line-clamp:2; //只适用webkit内核，在第二行的时候用...  
 -webkit-box-orient: vertical;

**2.修改checkbox框样式**

<input id="select1" type="checkbox" :value="11" v-model="text"> //v-model存了所有选择的value值

<label for="select1" @click="con"></label> //用label覆盖input

input{

margin-right: 0.1rem;

display: none;

}

label{

display: block;

width: 15px;

height: 15px;

line-height: 15px;

cursor: pointer;

position: absolute;

top: calc(50% - 7.5px); //-两边必须空格

left:-15px;

background: rgba(255, 255, 255, 1);

border:1px solid #aaa;

}

input:checked + label::before{

display: block;

content: "\2714";

text-align: center;

font-size: 16px;

color: #000;

}

**3.淡入淡出动画效果**

/\*定义淡入淡出动画的初始状态,常驻元素\*/

.fade{

top:50%;

left:50%;

width:0px;

height:50px;

margin-left:0px;

margin-top:-35px;

opacity:0;

transition:all 1s linear;

}

/\*定义淡入淡出动画的结束状态\*/

.in{

top:50%;

left:50%;

width:350px;

height:50px;

margin-left:-185px;

margin-top:-35px;

opacity:1;

}

**4.文字两端对齐**

<ul class="arter">

<li><span>作品名称<i></i></span>： 宝贝儿</li>

<li><span>作品类型<i></i></span>： 油画</li>

<li><span>艺术家<i></i></span>： 张玉瀛</li>

<li><span>风格<i></i></span>： 超现实</li>

</ul>

css样式：

li {

line-height: 0.4rem;

span {

height:0.4rem;

line-height: 0.4rem;

width: 20%;

text-align: justify;

display: inline-block;

overflow: hidden;

vertical-align: middle;

i {

display: inline-block;

width: 100%;

height: 0;

}

}

}

**5.当需要栅格布局时，各占50%元素会自动换行**

原因：inline-block默认会有4px的边距，是由于代码本身的换行、空格产生的，无法通过margin:0消除

解决：父元素加属性font-size=0，此时所有字符包过空字符在内，字体大小均为0，不会占位置，子元素再设置字体大小

**6.border画三角形**

div {

width: 0;

height: 0;

border-width: 0 40px 40px; //上边边框宽度0，不占面积

border-style: solid;

border-color: transparent transparent red; //下边红色三角形

}

**7.js改变伪类:after**

<div class="showInfo" ref="showInfo" id="showInfo" @click="handle">点我</div>

handle(){

document.styleSheets[0].addRule('#showInfo::after', 'top:86px;border-top:12.5px solid white;border-bottom:0');

}

**六.JS知识**

1.数组API

①ES6提供了Array.includes()函数判断是否包含某一元素，除了不能定位外，解决了indexOf的上述的两个问题。它直接返回true或者false表示是否包含元素，对NaN一样能有有效。

const arr1 = ['a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g', 'h', 'i', 'j', 'k', NaN]

console.log('%s', arr1.includes('c')) ->true

console.log('%s', arr1.includes('z')) ->false

console.log('%s', arr1.includes(NaN)) ->true

②find()函数用来查找目标元素，找到就返回该元素，找不到返回undefined。

findIndex()函数也是查找目标元素，找到就返回元素的位置，找不到就返回-1。

find((element) => (element.name == '李四'));返回的是{name: "李四", gender: "男", age: 20}这个元素  
stu.findIndex((element)=>(element.name =='李四'));返回的是索引下标：2

③查找: indexOf(元素值,starti) 【等同String中的indexOf("关键词",starti)】

从下标i位置开始，找下一个"元素"的位置。

在数组中找到指定元素，返回元素下标；没找到，则返回-1。

④判断:

(1) 判断所有元素是否都符合要求

var bool=arr.every(function(elem, i, arr){

return 根据elem,I,arr判断结果; ——>true/false

})

只有回调函数在每个元素上执行都返回true时，才整体返回true；只要碰到一个false，就返回false。

(2) 判断数组中是否包含符合要求的元素

var bool=arr.some(function(elem, i, arr){

return 判断条件

})

只要碰到一个true，就返回true。

⑤ 遍历API: 对数组中每个元素执行相同的操作（无返回值）

(1) 遍历原数组中每个元素，执行相同的操作:

arr.forEach(function(elem, i, arr){

对原数组中的元素值，执行操作

})

(2) 依次取出原数组中每个元素，执行相同的操作后，放入新数组中返回（有返回值）:

var arr1=arr.map(

//自动先在内部创建新数组newArr[ ]

function(elem,i,arr){

return 新值; //返回新数组中，最后给arr1

})

⑥数组去重

方法一：var arr = [1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 7];

var arr2 = arr.filter(function(x, index,self) {

return self.indexOf(x)===index; //indexOf每次找到的是第1个的下标

});

console.log(arr2); //[1, 2, 3, 4, 5, 6 ,7]

方法二：const list = [ 1, 1, 2, 3, 6, 45, 8, 5, 4, 6, 5]  
const uniqueList=[...new Set(list)]

2.js 判断页面是否加载完成

document.onreadystatechange = subSomething; 　　　 //当页面加载状态改变的时候执行这个方法

function subSomething()

{

if(document.readyState == “complete”) //判断页面加载状态

myform.submit();

}

说明如下：

Document.readyState属性描述了文档的加载状况，一个文档的readyState可能是以下的其中一个：

loading：文档仍然在加载

interactive：文档已经加载完毕而且已经被解析，但是一些子资源，例如图像，样式表和框架还在加载。这个状态表明DOMContentLoaded事件已经被触发。

complete：文档和全部的子资源已经加载完毕。这个状态表明load事件已经被触发。

当readyState属性值改变的时候，document对象的readystatechange事件被触发。

**2.时间转换**

exptime: (val) => {

// 日期格式yyyy-MM-dd HH-mm-ss

// 转换时间

let endtime = new Date(val.replace(/-/g, '/')).getTime()

let now = new Date().getTime()

// 截止日期减去现在的日期

var my\_time = endtime - now

// console.log(endtime)

// console.log(now)

// console.log(my\_time)

var days = my\_time / 1000 / 60 / 60 / 24

var daysRound = Math.floor(days)

var hours = my\_time / 1000 / 60 / 60 - (24 \* daysRound)

var hoursRound = Math.floor(hours)

var minutes = my\_time / 1000 / 60 - (24 \* 60 \* daysRound) - (60 \* hoursRound)

var minutesRound = Math.floor(minutes)

var seconds = my\_time / 1000 - (24 \* 60 \* 60 \* daysRound) - (60 \* 60 \* hoursRound) - (60 \* minutesRound)

// console.log('转换时间:', daysRound + '天', hoursRound + '时' + minutesRound + '分' + seconds + '秒')

var time = daysRound + '天' + hoursRound + '小时' + minutesRound + '分' + parseInt(seconds) + '秒'

return time

}