

第十三届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛

个人赛（软件类）Web 应用开发

竞赛须知

请选手逐条仔细阅读以下须知：

1. 考试开始后，选手首先下载题目，并使用考场现场公布的解压密码解压试题。
2. 考试时间为 4 个小时，时间截止后，提交答案无效。
3. 在考试强制结束前，选手可以主动结束考试（需要身份验证），结束考试后将无法继续提交或浏览答案。
4. 选手可浏览自己已经提交的答案，被浏览的答案允许拷贝。
5. 对同一题目，选手可多次提交答案，以最后一次提交的答案为准。
6. 选手切勿在提交的代码中书写“姓名”、“考号”、“院校名”等与身份有关的信息或其它与竞赛题目无关的内容，否则成绩无效。
7. 选手必须通过浏览器方式提交自己的答案。选手在其它位置的作答或其他方式提交的答案无效。
8. 试题类型均为场景实战题。

注意事项

请选手逐条仔细阅读以下须知：

1. 基础源代码在无明确说明的情况下，请勿随意修改文件名称、文件夹名称、文件存放结构等。
2. 全部题目将使用前端自动化测试技术完成机器自动评分，务必严格规范根据题意操作，否则可能会影响最终机器阅卷的准确性。
3. 在评卷时使用的输入数据与试卷中给出的示例数据可能是不同的。选手的程序必须是通用的，不能只对试卷中给定的数据有效。

模拟赛（大学组）

试题介绍

场景实战题目均包含 2 部分内容：**题面 PDF 文档**和**基础源代码压缩包**。

1. 题面 PDF 文档可以使用本地 PDF 阅读器或者 Google Chrome 浏览器打开阅读。题面文档中会详细说明题目的背景、需求、目标。
2. 基础源代码压缩包中会给出相应题目的基础代码。一般情况下，选手需认真读题，结合需求和给出的基础源代码，通过修改、新增代码来实现题目最终目标。

部分题目可能包含前序准备步骤。例如解压缩相应的资源文件，在浏览器中预览网页效果等。大部分情况下，我们默认选手已经掌握了前端开发过程中可能涉及的基础知识和方法，不会给予单独的提示。同时，题目不会给予 IDE 开发工具的使用方法提示。

试题列表

以下序号对应试题基础源代码压缩包名称：

- 01 卡片化标签页
- 02 随机数生成器
- 03 个人博客
- 04 学生成绩统计
- 05 水果摆盘
- 06 给页面化个妆
- 07 小兔子爬楼梯
- 08 时间管理大师
- 09 购物车
- 10 菜单树检索

卡片化标签页

介绍

选项卡功能在前端开发中特别常见，作为设置选项的模块，每个选项卡代表一个活动的区域，点击不同的区域，即可展现不同的内容，这样既能节约页面的空间又能提升页面性能。

本题需要在已提供的基础项目中使用 JS 完成选项卡功能的编码，最终实现切换选项卡可以显示对应内容的效果。

准备

开始答题前，需要先打开本题的项目代码文件夹，目录结构如下：

```
|— css
|   |— index.css
|— index.html
|— js
|   |— index.js
```

其中：

- `css/index.css` 是页面样式文件。
- `js/index.js` 是页面功能实现的逻辑代码。
- `index.html` 是页面布局。

在浏览器中预览 `index.html` 页面效果如下：

选项一

选项二

选项三

选项四

爱情要完结的时候自会完结，到时候，你不想画上句号也不行。爱情，原来是含笑饮毒酒。



初始效果图

目标

请在 `index.js` 文件中根据现有 DOM 结构（页面布局部分不能做任何修改操作）实现选项卡动态切换功能。

最终效果【请通过浏览器查看素材文件夹中的 `effect.gif`】

规定

请勿修改本题默认项目代码文件夹中的文件名称、文件夹路径等，否则会导致考试系统无法正常评分。

随机数生成器

介绍

实际工作中随机数的使用特别多，比如随机抽奖、随机翻牌。通过随机数还能实现很多有趣的效果，比如随机改变元素的位置或颜色。

本题需要在已提供的基础项目中使用 JS 知识封装一个函数，该函数可以根据需要，生成指定范围和个数的不重复的随机数数组。

准备

开始答题前，需要先打开本题的项目代码文件夹，目录结构如下：

```
|— index.html
|— js
|   |— index.js
```

其中：

- `js/index.js` 是页面功能实现的逻辑代码。
- `index.html` 是页面布局。

在浏览器中预览 `index.html` 页面效果如下：

1-30 以内的 3 个随机数：

1-100 以内的 10 个随机数：

初始效果图

当前并未生成并显示指定条件的随机数。

目标

请在 `index.html` 文件中补全函数 `getRandomNum` 中的代码，最终将根据指定条件生成的随机数显示在页面中。

具体需求如下：

1. 封装函数 `getRandomNum(min,max,countNum)`。

2.生成 $\min \sim \max$ 范围的 countNum 个不重复的随机数，最终这些随机数以一个数组的形式返回。

最终实现效果如下：

1-30 以内的 3 个随机数：14,3,19

1-100 以内的 10 个随机数：82,7,32,65,99,94,47,43,46,50

最终效果图

规定

请勿修改本题默认项目代码文件夹中的文件名称、文件夹路径等，否则会导致考试系统无法正常评分。

个人博客

介绍

很多人都有自己的博客，在博客上面用自己的方式去书写文章，用来记录生活，分享技术等。下面是蓝桥云课的博客，但是上面还缺少一些样式，需要大家去完善。

准备

开始答题前，需要先打开本题的项目代码文件夹，目录结构如下：

```
|— index.css  
|— index.html  
|— logo.svg
```

其中：

- index.css 是需要补充样式的文件。
- index.html 是博客页面。
- logo.svg 是 logo 图片。

在浏览器中预览 index.html 页面效果如下：

蓝桥云课的博客

做受人尊敬的公司

最近更新

01	33个非常实用的JavaScript一行代码	11-02
02	Hook规则	04-06
03	使用State Hook	04-06
04	自定义 Hook	04-06
05	使用Effect Hook	04-06
06	Hook概述	03-31
07	案例演示	03-27
08	React哲学	03-26
更多文章>		

蓝桥
前端博客

文章分类

更多	12
实用技巧	2
jsx教程	1
前端	15
JavaScript文章	12
《React》笔记	18
Hook	5
案例演示	1
核心概念	11
高级指引	1
更多 ...	

初始效果

目标

1. 在 `index.css` 中已经给出了修改部分的提示，请仔细阅读。
2. 请完善 `index.css` 上方需要修改的代码，修改完成后，页面效果如下所示：



最终效果

规定

请勿修改本题默认项目代码文件夹中的文件名称、文件夹路径等，否则会导致考试系统无法正常评分。

学生成绩统计

介绍

随着大数据的发展，数据统计在很多应用中显得不可或缺，echarts 作为一款基于 JavaScript 的数据可视化图表库，也成为了前端开发的必备技能，下面我们一起来用 echarts 开发一个学生数据统计的柱形图。

准备

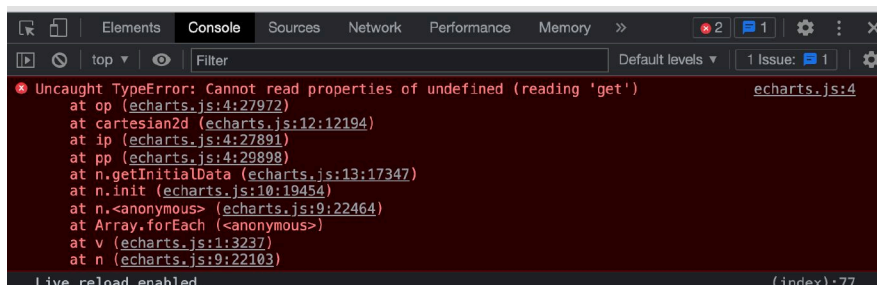
开始答题前，需要先打开本题的项目代码文件夹，目录结构如下：

```
├─ echarts.js
└─ index.html
```

其中：

- echarts.js 是 echarts 图表的 js 文件。
- index.html 是图表页面。

在浏览器中打开 index.html 页面，打开控制台，我们会发下如下报错：



报错

在 echarts 图标中，x 轴和 y 轴无论存不存在数据都必须定义。这个报错主要是因为没有定义 x 轴引起的。

目标

1. 在需要修改的地方，有详细的注释，请仔细阅读。
2. 修复项目中的报错，并让统计图表按照正确的方向显示（提示：x 轴的写法请参照 y 轴）。修改 index.html 中的 js 部分，效果如下：



最终效果

规定

请勿修改本题默认项目代码文件夹中的文件名称、文件夹路径等，否则会导致考试系统无法正常评分。

水果摆盘

介绍

目前 CSS3 中新增的 Flex 弹性布局已经成为前端页面布局的首选方式，这次试题将利用 Flex 实现经典布局效果。

准备

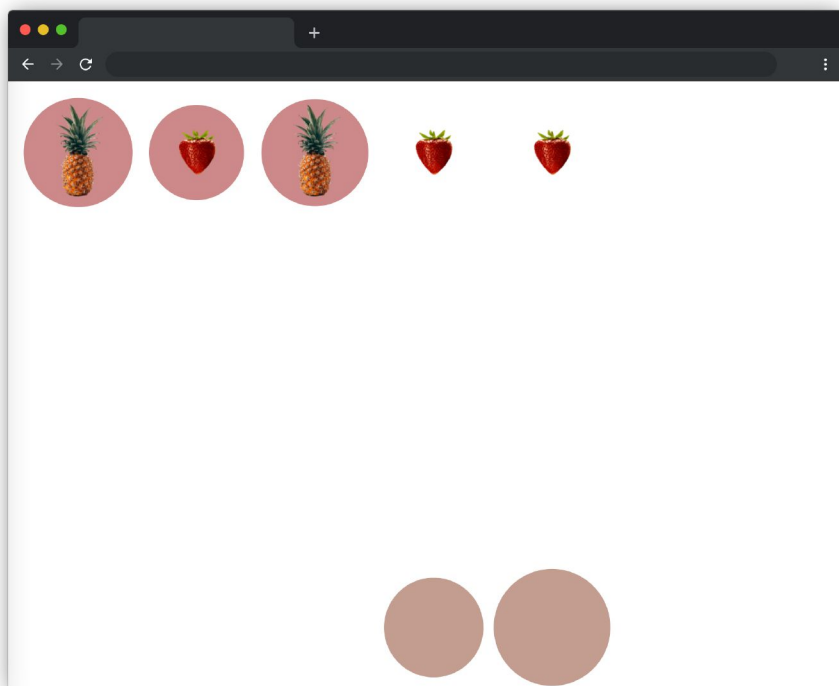
开始答题前，需要先打开本题的项目代码文件夹，目录结构如下：

```
|— index.css  
|— index.html  
|— img
```

其中：

- index.css 是本次需要补充样式文件。
- index.html 为主页面。
- img 图片文件夹。

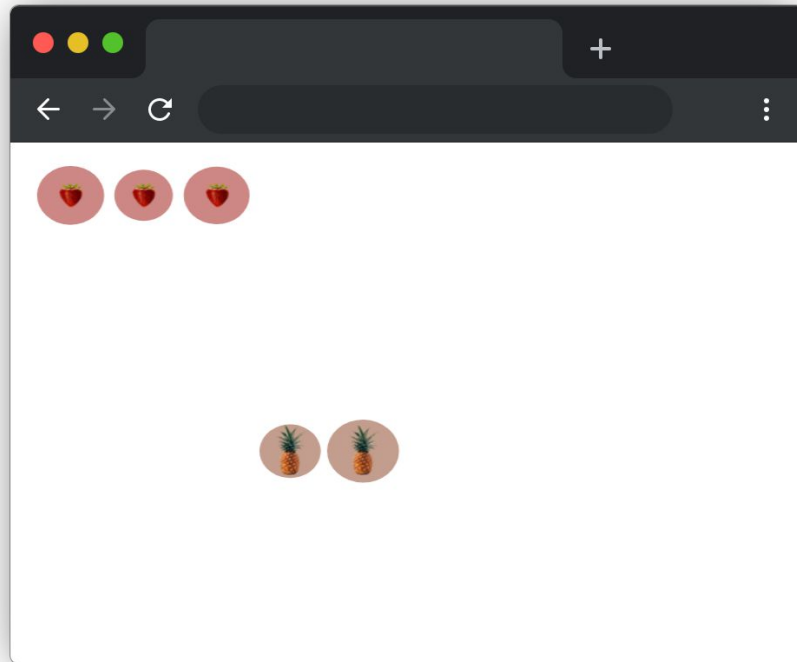
在浏览器中预览 index.html，当前页面效果如下：



初始效果

目标

在需要修改部分的代码有相关提示，请仔细阅读之后，使用 flex 布局中的 `align-self` 和 `order` 完善 `index.css` 中的代码，把对应的水果放在对应的盘子里面，最终效果如下：



最终效果

提示

`align-self` 值有：

`flex-start`、`flex-end`、`center`、`baseline`、`stretch`

`order`:<整数>(... -1, 0 (default), 1, ..)

规定

请勿修改本题默认项目代码文件夹中的文件名称、文件夹路径等，否则会导致考试系统无法正常评分。

给页面化个妆

介绍

各个网站都拥有登录页面，设计一个界面美观的登录页面，会给用户带来视觉上的享受。本题中我们要完成一个登录页面的布局。

准备

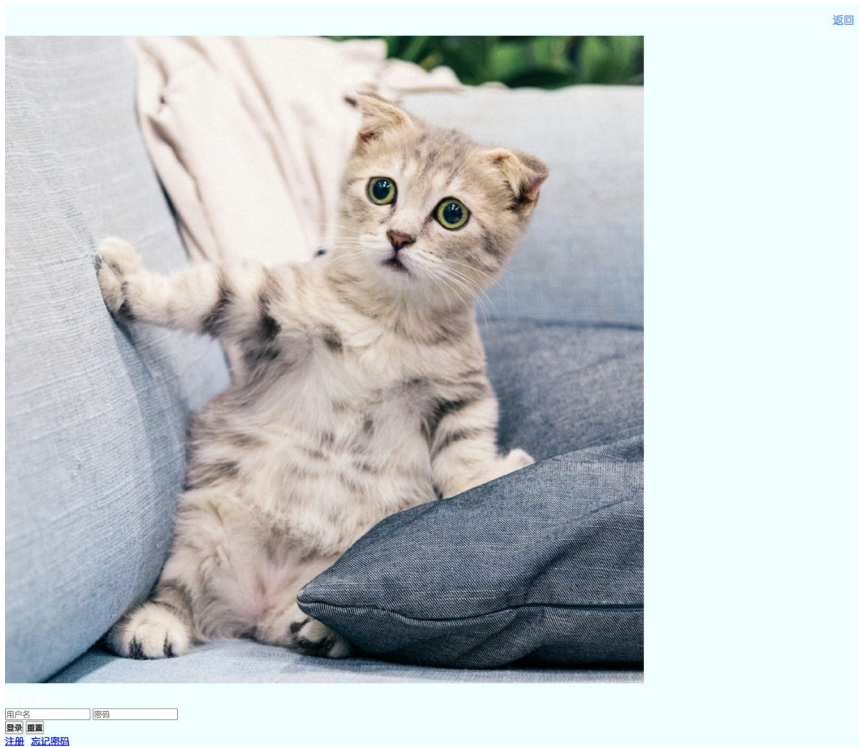
开始答题前，需要先打开本题的项目代码文件夹，目录结构如下：

```
|— css
|   |— style.css
|— images
|   |— cat.png
|— index.html
```

其中：

- `css/style.css` 是需补充的样式文件。
- `images` 是项目所用到的图片文件。
- `index.html` 是登录页面。

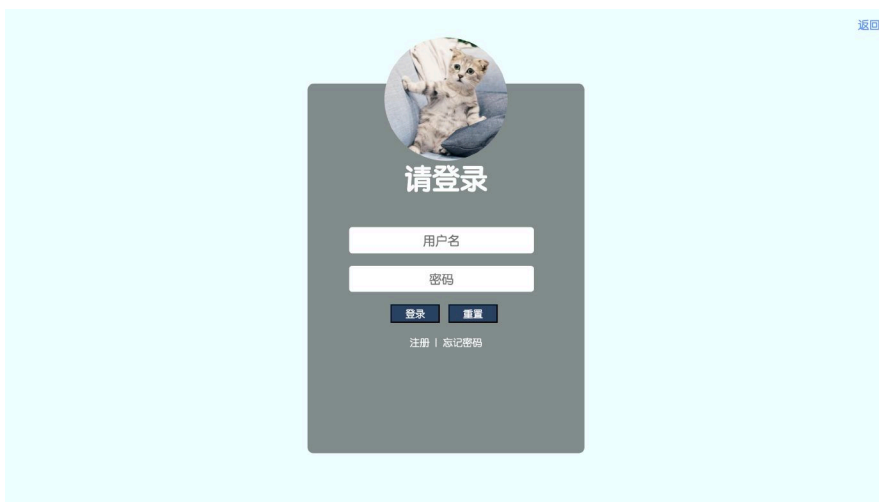
在浏览器中预览 `index.html`，当前页面效果如下：



页面错误的显示效果

目标

请完善 `css/style.css` 样式文件，让页面呈现如下所示的效果：



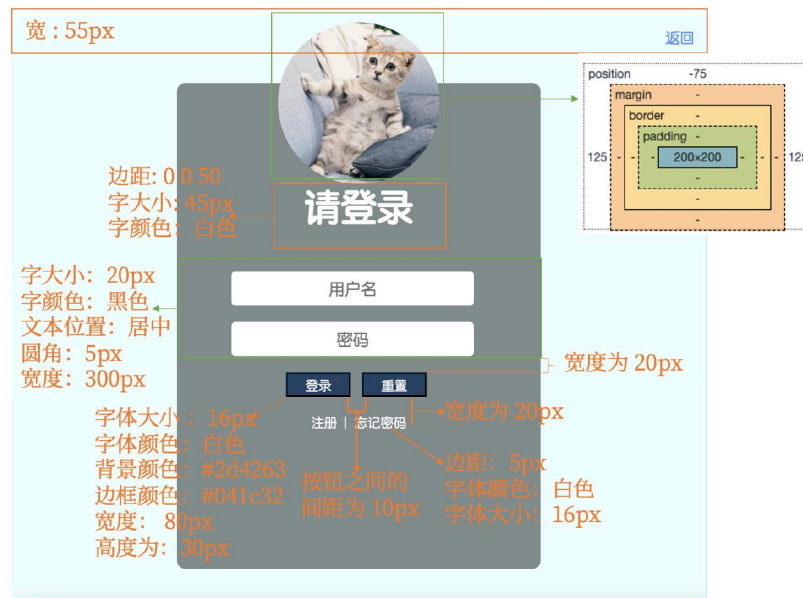
页面正确的显示效果

页面关键样式说明如下：

- 表单外观样式：高为 600px、宽为 450px、背景颜色为 `rgba(0, 0, 0, .45)`、圆角边框为 10px。
- 表单顶部的头像图片样式：宽和高均为 200px、圆角 50%。
- 表单中的二级标题样式：字体大小为 45px、字体粗细为 800。

- 表单中按钮样式：宽为 80px、高为 30px、边框颜色为 #041c32、背景颜色为 #2d4263、字体大小为 16px、字体颜色为 white。
- 表单中输入框的样式：字体大小为 20px、圆角边框为 5px、宽度为 300px。

也可以参考下图标注：



图片描述

规定

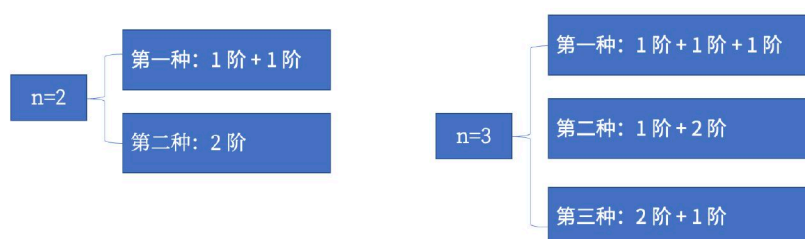
请勿修改本题默认项目代码文件夹中的文件名称、文件夹路径等，否则会导致考试系统无法正常评分。

小兔子爬楼梯

介绍

小兔子想去月球上旅行，假设小兔子拥有一个 n 阶梯子，当你爬完 n 层就可以到达月球，小兔子每次可以跳 1 或者 2 个台阶，小兔子有多少种跳法可以到达月球呢？

给定 n 是一个正整数，代表梯子的阶数，当 $n=2$ 时，小兔子有 2 种跳法到达月球；当 $n=3$ 时，小兔子有 3 种跳法跳到月球，以此类推，解释如下图所示：



题目解释图

提示

这里为同学们提供一种解题思路。

递归

可以使用递归来实现，具体思路如下：

- 当阶梯数为 0 时，只有 0 种方法；当阶梯数为 1 时，只有 1 种方法；当阶梯数为 2 时，只有 2 种方法，所以当阶梯数 n 小于等于 2 时，可以直接返回值。
- 如果阶梯数大于 2，就递归。

解题思路不只这一种，同学们可以自由发挥。

准备

开始答题前，需要先打开本题的项目代码文件夹，目录结构如下：

```
|— js
|   |— index.js
```

其中：

- js/index.js 是实现函数的 js 代码文件。
- index.html 是显示结果的页面。

在浏览器中预览 index.html 页面效果如下：

2 阶梯子，兔子有 undefined 种跳法到达月球。

3 阶梯子，兔子有 undefined 种跳法到达月球。

4 阶梯子，兔子有 undefined 种跳法到达月球。

页面错误的显示效果

目标

请完善 js/index.js 文件中的代码，让页面呈现如下所示的效果：

2 阶梯子，兔子有 2 种跳法到达月球。

3 阶梯子，兔子有 3 种跳法到达月球。

4 阶梯子，兔子有 5 种跳法到达月球。

页面正确的显示效果

规定

请勿修改本题默认项目代码文件夹中的文件名称、文件夹路径等，否则会导致考试系统无法正常评分。

时间管理大师

介绍

时间管理永远都是提升工作和学习效率的必备法门，你在平时的工作学习中是否也有做计划和管理计划的习惯呢？

本题需要在已提供的基础项目中使用 Vue.js 知识实现一个简易的任务管理器。

准备

开始答题前，需要先打开本题的项目代码文件夹，目录结构如下：

```
|— css
|   |— style.css
|— img
|   |— icon.png
|— index.html
|— js
|   |— vue.js
```

其中：

- css/style.css 是页面样式文件。
- img/icon.png 是页面所需小图标。
- js/vue.js 是版本为 2.x 的 Vue.js 框架。
- index.html 是页面布局即逻辑编码文件。

在浏览器中预览 index.html 页面效果如下：



初始效果图

当前显示仅有静态布局，并未实现具体功能。

目标

请在 `index.html` 文件中使用默认提供的 DOM 结构（即基础项目提供的 DOM 结构和指定 id 不能改变），并用 Vue 2.x 语法实现任务管理器功能。

具体需求如下：

1. 页面加载后默认显示“暂无数据”。
2. 在输入框中输入内容并点击“确认”按钮后，将输入内容添加到任务列表。
3. 新增任务添加在已有任务后面。
4. 点击每条任务右侧的“删除”图标该任务会从任务列表中移除。
5. 底部“总数”右侧显示当前任务列表中的数量。
6. 点击底部的“清除”将清空任务列表中的数据，任务列表处恢复“暂无数据”的默认显示。

最终效果【请通过浏览器查看素材文件夹中的 `effect.gif`】

规定

请勿修改本题默认项目代码文件夹中的文件名称、文件夹路径等，否则会导致考试系统无法正常评分。

购物车

介绍

购物车是商城类应用里必不可少的功能，接下来，我们将使用 vue 实现一个购物车列表。

准备

开始答题前，需要先打开本题的项目代码文件夹，目录结构如下：

```
|— carList.json # json 数据
|— images    # 图片文件夹
|   |— img1.jpg
|   |— img2.jpg
|— index.html
|— js        # 项目中用到的 js 文件
    |— axios.js
    |— vue.js
```

其中：

- js 存放项目中用到的 js 文件。
- images 存放项目中用到的图片。
- carList.json 存放需要请求的数据。
- index.html 是需要完善的布局页面。

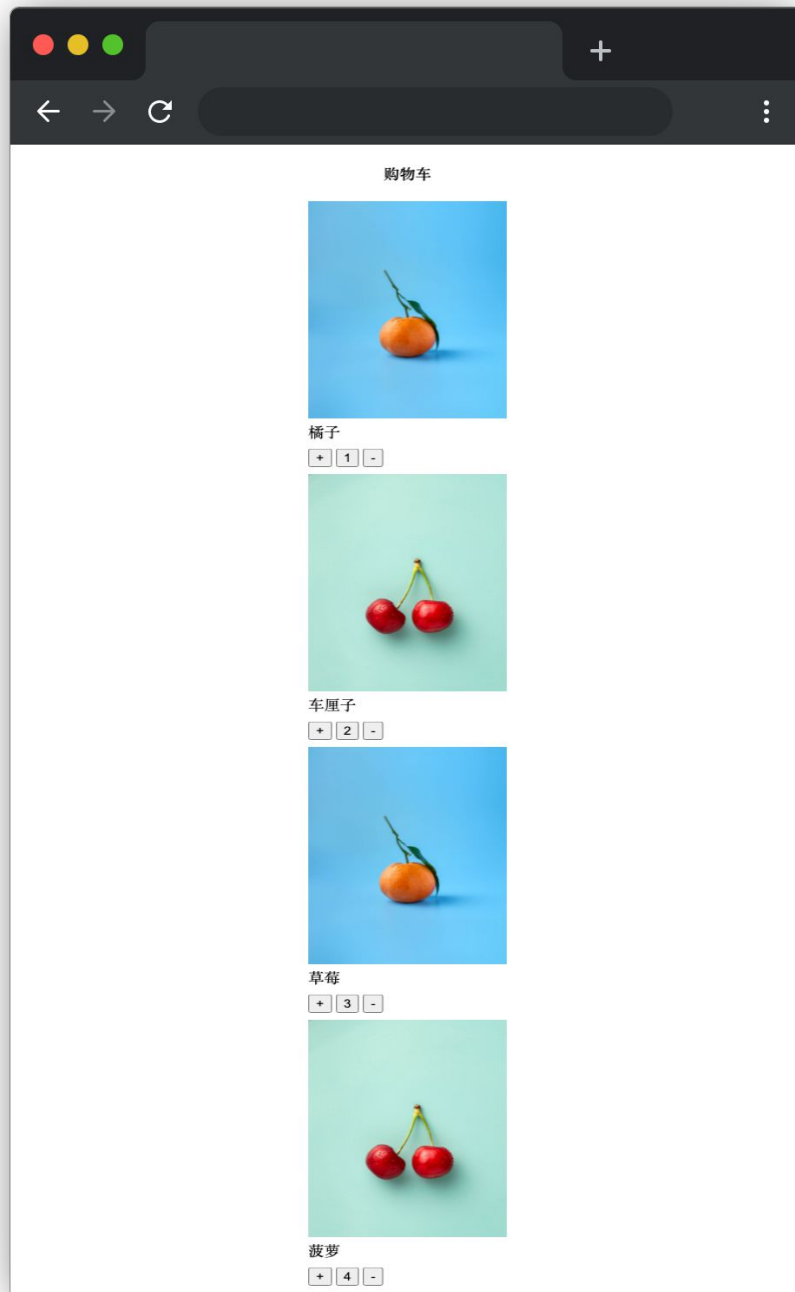
请通过 VS code 中的 live server 插件启动本项目，让项目运行起来。

注意：一定要通过插件启动项目，避免项目无法访问，影响做题。

启动后页面只有“购物车”三个字，无其他效果。

目标

在代码中需要修改的部分有相关提示，请仔细阅读，然后完善 index.html 中的 js 部分代码，请求数据，并让数据正确显示到页面上，完成后效果如下：



最终效果

规定

请勿修改本题默认项目代码文件夹中的文件名称、文件夹路径等，否则会导致考试系统无法正常评分。

菜单树检索

介绍

实际工作中很多前端攻城狮都会遇到这样一个需求：在多级菜单树中模糊搜索匹配的菜单项，并显示出来。

本题需要在已提供的基础项目中使用 Vue.js 知识，实现对已提供的二级菜单树的动态渲染及模糊搜索功能，最终将符合搜索要求的二级菜单树显示在页面中。

准备

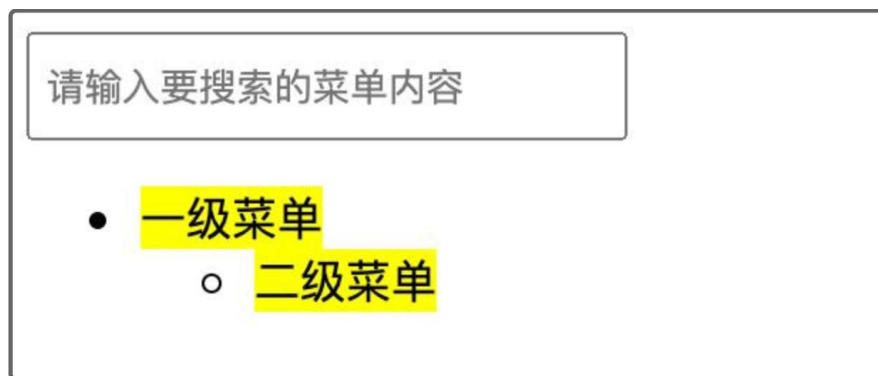
开始答题前，需要先打开本题的项目代码文件夹，目录结构如下：

```
├─ data.json
├─ index.html
└─ js
    ├── axios.min.js
    ├── index.js
    └─ vue.js
```

其中：

- data.json 是二级菜单总数据。
- js/axios.min.js 是用于异步获取数据的 Ajax 封装库。
- js/index.js 是页面功能实现的逻辑代码。
- js/vue.js 是版本为 2.x 的 Vue.js 框架。
- index.html 是页面布局。

在浏览器中预览 index.html 页面效果如下：



初始效果图

当前显示仅有静态布局，并未实现二级菜单数据的异步获取与显示以及模糊搜索功能。

目标

请在 `index.js` 和 `index.html` 文件中根据现有 DOM 结构（基础项目提供的 **DOM 结构和 id、选择器等不要做修改**）实现二级菜单数据异步获取（使用 `axios`）和搜索功能（使用 `Vue 2.x` 语法）。

具体需求如下：

页面加载后输入框内容为空，页面显示异步获取二级菜单的所有数据；输入待查找的字段后，页面中显示包含该字段的所有菜单数据，并将包含该搜索内容的菜单数据标记为黄色背景，具体表现如下：

1. 若该菜单有父级菜单，则返回其父级菜单及同胞菜单。
2. 若该菜单有子级菜单，则返回该菜单及其下子级菜单。
3. 若该菜单既无父级也无子级，则返回菜单本身即可。
4. 推荐测试字段：查询、首页、管理、配置、维护。
5. 页面加载后显示整个菜单树数据。
6. 搜索关键字后页面显示对应搜索数据，且将关键字高亮显示。

最终效果【请通过浏览器查看素材文件夹中的 `effect.gif`】

规定

请勿修改本题默认项目代码文件夹中的文件名称、文件夹路径等，否则会导致考试系统无法正常评分。