上海海洋大学2025项目实训

前后端分离开发

前端(app):

```
VSCode工具：前端代码编辑工具。 免费，官网下载。 【自己安装】
    开发环境：
        nvm工具：下载和管理Node软件。 node就是前端框架运行的环境。
            nvm作用就是可以在电脑上安装不同版本node，随意切换。
        技术：Vue2、Vue3框架。
             vue的版本不同，所需要node版本也不同。
        运行：
            浏览器 Chrome 安装插件。
                  Edge 安装插件（微软在线商店）。
```

后端（服务器程序）：

```
Idea2023版本 【自己安装破解】
    开发环境：
        JDK8
        maven3.8.8 管理项目和项目中依赖(jar)。
    数据库：
        MySQL5 或 MySQL8   【自己安装，root用户密码记住】
        Navicat Premium 17 数据库可视化的工具（破解）。
    测试：
        ApiFox 【自己安装】
```

nvm工具使用

作用：nvm可以帮助我们安装和管理node软件。

> 安装

```
下载nvm工具。安装 D:\tools\nvm 目录。
安装完毕实际路径：D:\tools\nvm\nvm
```

> 配置

```
步骤1:
首先在D:\tools 路径创建一个nodejs文件夹。指定nvm工具安装node到该文件夹下面。
创建完毕目录：D:\tools\nodejs

步骤2:
查看nvm环境变量 (正常情况安装nvm自动配置环境变量)
NVM_HOME:  D:\tools\nvm                    nvm安装的根目录
NVM_SYMLINK: D:\tools\nodejs

步骤3:
修改nvm软件配置参数，打开nvm安装目录，打开settings.txt文件，配置以下内容：
root:D:\tools\nvm
path:D:\tools\nodejs
node_mirror:https://npmmirror.com/mirrors/node/
```

```
npm_mirror:https://npmmirror.com/mirrors/npm/

步骤4
测试配置是否成功
启动Cmd终端，视窗+S  搜索cmd，以管理员的身份打开：
输入命令测试：
    nvm version    --查询nvm版本
    1.1.10
```

nvm安装NodeJS

如果之前电脑安装过NodeJS，现在想使用nvm，就必须先卸载之前安装nodeJS

```
--查看nvm镜像服务器上有哪些NodeJS版本。
>nvm list available

--安装指定版本nodeJS
>nvm install 18.19.0

--查看电脑已经安装的版本
>nvm list

--切换版本命令
>nvm use 18.19.0

--卸载的命令
>nvm uninstall 18.19.0
```

node和npm配置

node前端程序运行环境，node安装成功自带一个npm工具。

npm前端项目构建、相关插件的依赖库的工具。

```
使用命令查看 node版本。
>node -v
v18.19.0
```

node工具安装完毕，自动在node内部安装一个npm工具。

```
--查看当前npm版本
>npm -v
10.2.3
```

```
--查看npm默认的配置信息
>npm config list
```

配置npm信息

```
配置信息 实质上在 C:\Users\byterain\.npmrc  文件中存储。
所以，如果配置错误，可以将该文件删除，重新配置.

步骤1:
设置npm文件
在D:\tools\nvm\v18.19.0目录下，创建2个文件夹：
npm_cache     安装插件时所需要的缓存文件夹
npm_modules   安装插件所存放的目录
```

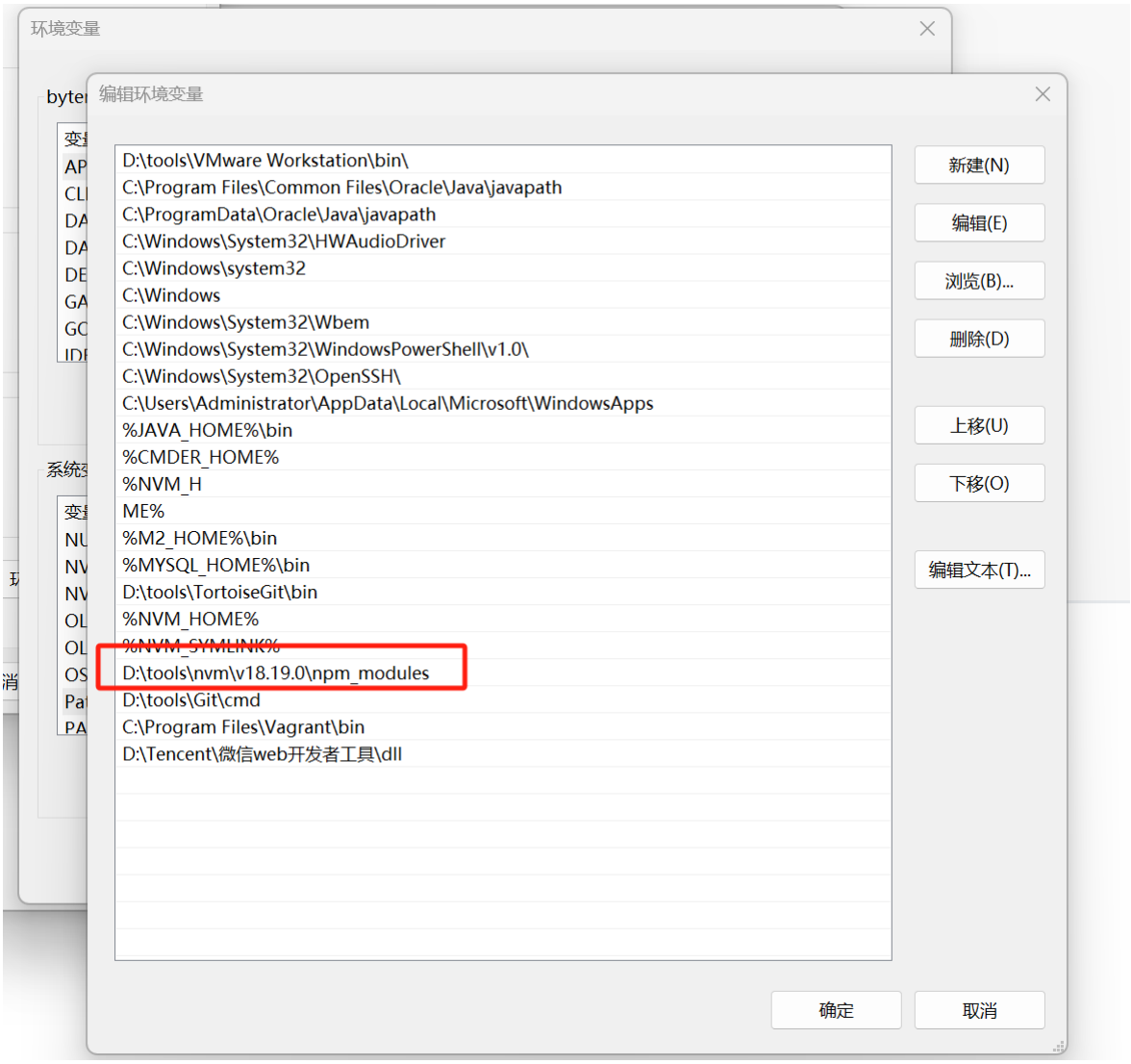
```
步骤2：
启动cmd终端，配置新建的2个文件夹到npm。
npm config set prefix "D:\tools\nvm\v18.19.0\npm_modules"
npm config set cache "D:\tools\nvm\v18.19.0\npm_cache"

步骤3：
设置npm下载的服务器地址为国内的镜像地址
npm config set registry http://registry.npmmirror.com

步骤4：
npm config list
```

> 配置npm环境变量

添加 D:\tools\nvm\v18.19.0\npm_modules 到系统Path环境变量中。



> 使用npm创建vue项目

安装插件 脚手架(快速搭建Vue项目结构)。

```
-- npm安装插件命令
npm install 插件@版本
```

```
-- 安装vue脚手架插件
>npm install -g @vue/cli
```

```
--测试查看脚手架插件是否安装成功
>vue -V      --大写V
@vue/cli 5.0.8
```

创建Vue项目

切换到项目存储目录，使用命令创建vue项目

```
vue create 项目名（全部小写）
```

使用Vscode编辑器打开项目，在VScode中启动终端： Ctrl + `

```
-- 启动项目
D:\VueProjects\mall_vue_021> npm run serve
-- 注意：必须在项目文件夹路径下执行
```

终止终端服务运行

```
快捷键 Ctrl+c 输入y
```

Vue项目结构

```
mall_vue_021
    |- node_modules  项目运行所需的插件库
    |- public
        |o- favicon.ico  浏览器选项卡上图标
        |o- index.html  首页（单页面应用）
    |-src   代码文件夹
        |- assets    静态资源(图片)
        |-components   公共组件文件夹
        |-router    路由( 切换页面 )
        |-views    所有视图界面( 视图组件)
        |o- App.vue   主组件
        |o- main.js   入口文件(项目代码从入口文件开始执行)
    |o- package.json    拆解库的配置文件,内部所有的配置数据都是以json形式配置
    |o- package-lock.json  定义各插件最高版本上限
    |o- vue.config.js   项目的配置文件，修改端口号，跨域。

Vue项目中 所有的组件文件后缀名都是.vue文件。
```

> json对象

Javascript代码定义一个对象（数据的集合体 -- 变量和方法）。

```
let obj = { 属性:值,属性:值,属性:值 };
    对象的属性值 可以是JS中任意类型： 数字、字符串、逻辑类型、方法(函数)、对象、数组...

<script>
        let stu = {
            name:"byterain",
            age:22,
            phone:'13388990099',
            getNameLength:function(){
               return this.name.length;
```

```
            },
            address:{
                code:'030006',
                info:'上海市静安区南京西路1号'
            },
            language:["Java","C","C++"]
        };

        console.log(stu.name);
        console.log(stu.getNameLength());
        console.log(stu.address.info);
        console.log(stu.language);
</script>
```

vue2页面代码结构

```
1、页面内容--html代码
2、页面代码--Javascript代码
3、页面样式--css样式
```

```
<template>
  <div>

  </div>
</template>

<script>
export default {
  data() {
    return {
    };
  },
  methods: {
  },
};
</script>

<style scoped>
</style>
```

定义路由规则

路由就是一对key-value的对应关系，key就是访问的路径，value就是访问的组件界面.

配置路由需要编辑 router/index.js文件。

```
import { createRouter, createWebHashHistory } from 'vue-router'
//所有需要路由的组件界面 导入  @符合表示 src根路径
import Home from '@/views/Home.vue'
import Login from '@/views/Login.vue'    //ES6 模块化编程


//定义路由规则
const routes = [
  //一个路由对象，就是一个组件界面的对应关系
  {
    path: '/',
```

```
    name: 'home',
    component: Home
  },
  {
    path: '/login',
    name: 'login',
    component: Login
  }
]

//创建路由对象
const router = createRouter({
  history: createWebHashHistory(),
  //路由规则   routes:routes 属性名和属性值是同名，可以简写 routes
  routes
})

export default router
/**
  export default 默认对象

  其它代码中
  import 默认对象 导入
 */
```

编辑main.js文件，导入路由对象

```
import { createApp } from 'vue'
import App from './App.vue'
// . 当前路径， ./router/index.js 如果导入index.js文件,可以省略
import router from './router'

createApp(App).use(router).mount('#app')

//# 代码 id    #app代表 就是  id="app"
```

ES6

> 模版字符串

```
let a = "Hello";
let b = "Vue";
//Hello # Vue
//+ 运算符，2边是数字进行数学运算，如果+2边任一一方是字符串类型，进行字符串拼接。

let str = a+" # "+b;

let str = `${a} # ${b}`;
```

> Web存储

本地存储：LocallStorage 关闭浏览器，存储数据依旧存在。

会话存储：SessionStorage 关闭浏览器，存储内容就会丢失。

都是通过 name-value 形式进行存储的。

> 模块化实现

javascript没有模块编程概念。

```
将一段代码独立为一个.js文件。
页面导入使用js文件
<script src="js文件路径"></script>
```

模块化 通过2个命令构成：export和import。

export 命令用于规定模块的对外接口(js文件中哪些内容对外公开|导出)。

import 输入其它模块提供的功能。

> 项目中公共方法

定义一个common.js文件，文件中定义项目的公共方法

```
//显示当前时间 yyyy-MM-dd
//2025-06-01
export function getCurDate(){
    let d = new Date();
    let year = d.getFullYear();   //得到年份
    let month = d.getMonth()+1;   //枚举方式
    let day = d.getDate();

    month = month<10?'0'+month:month;
    day = day<10?'0'+day:day;

    return `${year}-${month}-${day}`;
}

//SessionStorage存  key-value
export function setSessionStorage(key,value){
    //传入value可以是任何类型，传入value可以json对象。
    //sessionStorage 存储只能是存字符串数据
    sessionStorage.setItem(key,JSON.stringify(value));
}

//获取SessionStorage的数据
export function getSessionStorage(key){
    let str = sessionStorage.getItem(key);
    if(str==''||str==null||str=='null'||str==undefined){
        return null;
    }else{
        return JSON.parse(str);  //将字符串转换json对象
    }
}

//删除SessionStorage的方法
export function removeSessionStorage(key){
    sessionStorage.removeItem(key);
}


//localStorage存  key-value
export function setLocalStorage(key,value){
    localStorage.setItem(key,JSON.stringify(value));
}
```

```
//获取localStorage的数据
export function getLocalStorage(key){
    let str = localStorage.getItem(key);
    if(str==''||str==null||str=='null'||str==undefined){
        return null;
    }else{
        return JSON.parse(str);  //将字符串转换json对象
    }
}

//删除localStorage的方法
export function removeLocalStorage(key){
    localStorage.removeItem(key);
}
```

公共组件 Footer.vue显示

> 需要改变App.vue主组件的样式

```
<template>
  <!-- 路由出口 -->
  <router-view/>
</template>

<style>
  /* 主组件：所有组件都使用的样式。 */
  /* CSS重置 */
  body,div,ul,ol,li,p,h1,h2,h3,h4,h5,h6,span,a,img,form{
    margin: 0;
    padding: 0;
  }
  html,body{
      width: 100%;
      font-family: Arial,'Microsoft Yahei';
      height:100%;
  }
  ul{
      list-style: none;  /* none 设置列表不显示列表符号 */
  }
  a{ text-decoration: none; }  /* 去掉页面上所有超链接下划线 */
</style>
```

```
<script>
export default {
  data() {
    return {
        //组件页面所需要的所有的变量   属性:值,
        name:'上海海洋',
        addr:'上海市临港',
    };
  },
  methods: {
      //组件页面所需的所有方法   定义忽略function关键词
      test(){

      },
```

```
      test2(){

      }
  },
};
</script>
```

> Footer.vue编码

```
<template>
    <ul class="footer">
        <li @click="toHome()">
            <i class="icon icon-home"  />
            <p>首页</p>
        </li>
        <li @click="toCart()">
            <i class="icon icon-cart" />
            <p>购物车</p>
        </li>
        <li @click="toOrder()">
            <i class="icon icon-order"/>
            <p>订单</p>
        </li>
        <li @click="toCenter()">
            <i class="icon icon-me" />
            <p>我的</p>
        </li>
    </ul>
</template>

<script>
export default {
  data() {
    return {
    };
  },
  methods: {
    toHome(){
      // this.$router获得路由对象，调用push() 跳转至指定路径
      // 重复路由报错，处理异常，加上 .catch(e=>{})
      this.$router.push('/').catch(e=>{})
    },
    toCart(){
      this.$router.push('/cart').catch(e=>{})
    },
    toOrder(){
      this.$router.push('/orderList').catch(e=>{})
    },
    toCenter(){
      this.$router.push('/center').catch(e=>{});
    }
  },
};
</script>

<style scoped>
.icon{ width:8vw; height: 8vw; display: block; background-size: cover;  }
.icon-me{ background-image: url(../assets/me.png);  }
.icon-order{ background-image: url(../assets/order.png);  }
.icon-home{ background-image: url(../assets/home.png);  }
```

```
.icon-cart{ background-image: url(../assets/cart.png);  }

/*/////底部导航栏/////*/
.wrapper .footer{
  width: 100%;
    height: 14vw;
    border-top: solid 1px #ddd;
    background-color: #fff;
    position: fixed;
    left: 0;
    bottom: -0.1vw;
    display: flex;
    justify-content: space-around;
    align-items: center;
}
.wrapper .footer li{
    display: flex;
    flex-direction: column;
    justify-content: center;
    align-items: center;
    color: #79859E;
    user-select: none;
    cursor: pointer;
}
.wrapper .footer li p{ font-size:2.8vw;  }
.wrapper .footer li i{ font-size: 5vw;  }
</style>
```

Vue3语法

组合化

```
<script>
    export default{
        setup(){
            //代码
        }
    }
</script>
变为
<script setup>
    //代码
</script>
```

> 响应式变量

- reactive() 定义　如果定义数据是一个对象，建议使用reactive

```
import {reactive,ref} from "vue"

const obj = reactive({
  count:200,
})

const add=()=>{
  obj.count++;
}
```

```
//举例，变量数据就是一个Student对象
const student = reactive({
    name:'站三',
    age:22,
    phone:'19990099090'
})
```

- ref()定义　如果定义变量就是一个普通数据，是一个单一数据

```
import {reactive,ref} from "vue"

//代码　变量(普通，响应式)、方法
const count = ref(100);
//定义为空数组
const arr = ref([]);

//++count方法
const add = ()=>{
  count.value ++;
}

//举例 int a=100;
const a = ref(100);
```