

# 大型动态商业网站开发 与运营实训 实训报告

课题名称：浪潮网首页移动端重构

系 别：计算机网络技术

班 级：网络 18304

姓 名：舒洪凡

学 号：1801305764

日 期：2020 年 9 月 25 日

# 目录

一、 方案设计.....	3
(一) 使用 html、css、JavaScript、swiper.js (轮播图)、bootstrap3 (整体结构框架) ....	3
(二) 使用 JetBrains WebStorm 进行 web 开发和本地调试 (chorme) .....	3
(三) 在 PC 端、PAD 段、手机端自适应, 使用响应式布局、flex 布局.....	3
(四) 界面美观.....	3
(五) 代码中至少 5 处注释, 其中一条为班级姓名.....	3
(六) 使用 git 代码托管, 在 coding 或 gitee 上创建仓库, 并上线发布为静态地址, 可供全世界人访问.....	3
二、 制作步骤.....	3
(一) 使用截图工具对浪潮网首页进行截图, 使用 markman 进行长度标注、颜色获取....	3
(二) 对浪潮网划分模块。划分为导航栏、轮播图区域、main 重点产品区域、content 解决方案区域、news 新闻与公告区域、activities 市场活动区域、help 区域、about me 区域、footer 脚部区域。.....	3
(三) 进入 jsdelivr.net (CDN), 获取 jQuery、bootstrap3、swiper.js、HTMLshiv.js、Respond.js 的在线地址, 并使用 script 和 link 标签引入到网页中。并创建自己的 index.css 和 index.js..	4
(四) 进入 v3.bootcss.com, 选择适合自己项目的全局 css 样式、组件、JavaScript 插件, 复制基本结构,按照第二部划分的结构,进行更改复用.....	4
(五) 使用 Git init 命令创建 git 仓库, 并在 gitee 创建对应的远端仓库, 把文件推送到远端, 开启 Gitee Pages 服务.....	4
(六) 在线 gitee 访问地址: <a href="http://shuhongfan.gitee.io/wtctraining01">http://shuhongfan.gitee.io/wtctraining01</a> .....	4
三、 代码说明.....	4
(一) 完成效果.....	4
(二) Navbar 导航栏.....	12
(三) swiper.js 轮播图.....	14
(四) Main、content、news、activities、help、about me、footer 网格代码结构复用,更换文字图片.....	16
四、 心得体会.....	17
(一) 这次实训我们总共讲解了有关 WEB 前端 12 个方面的知识.....	17
(二) 心得.....	25

## 一、方案设计

(一) 使用 **html、css、JavaScript、swiper.js** (轮播图)、**bootstrap3** (整体结构框架)

(二) 使用 **jetbrains WebStorm** 进行 web 开发和本地调试 (**chorme**)

(三) 在 **PC 端、PAD 段、手机端**自适应, 使用响应式布局、**flex 布局**

(四) 界面美观

(五) 代码中至少 **5 处**注释, 其中一条为班级姓名

(六) 使用 **git** 代码托管, 在 **coding** 或 **gitee** 上创建仓库, 并上线发布为静态地址, 可供全世界人访问

## 二、制作步骤

(一) 使用截图工具对浪潮网首页进行截图, 使用 **markman** 进行长度标注、颜色获取.

(二) 对浪潮网划分模块。划分为导航栏、轮播图区域、**main** 重点产品区域、**content** 解决方案区域、**news** 新闻与公告区域、**activities** 市场活动区域、**help** 区域、**about me** 区域、**footer** 脚部区域。

(三) 进入 jsdelivr.net(CDN), 获取 jQuery、bootstrap3、swiper.js、HTMLshiv.js、Respond.js 的在线地址, 并使用 script 和 link 标签引入到网页中。并创建自己的 index.css 和 index.js

(四) 进入 v3.bootcss.com, 选择适合自己项目的全局 css 样式、组件、JavaScript 插件, 复制基本结构, 按照第二部划分的结构, 进行更改复用。

(五) 使用 Git init 命令创建 git 仓库, 并在 gitee 创建对应的远端仓库, 把文件推送到远端, 开启 Gitee Pages 服务

(六) 在线 gitee 访问地址 :  
<http://shuhongfan.gitee.io/wtctraining01>

## 三、代码说明

### (一) 完成效果

#### 1. PC 端



## 重点产品！

以高性能、安全性，满足企业IT基础设施所需



### 通用服务器

持续创新，引领IT基础设施发展，专注于客户需求，以匠人精神为客户提供专业、优化、高效的产品体验。

[查看更多 >](#)



### 人工智能服务器

产品线覆盖从单机4卡到94卡集群的不同人工智能计算平台，广泛应用于BAT，浪潮人工智能服务器市场份额超50%。

[查看更多 >](#)



### 存储

基于“云存智用”运筹新数据的创新理念，以完善的存储产品线，为客户提供最适合业务发展的存储产品和解决方案。

[查看更多 >](#)



### 关键应用主机

充分保障您的业务系统随需而动，弹性部署，提供高性能、高可用、高效率的IT资源。

[查看更多 >](#)

## 解决方案

基于云与大数据的解决方案帮助企业成功转型



### 云计算

凭借浪潮高端服务器、海量存储、云操作系统、信息安全技术为客户打造领先的云基础架构。



### 高性能

浪潮高性能计算解决方案深入行业应用定制开发，使海量HPC系统与行业应用相得益彰，激发计算潜能。



### 安全

聚焦云数据中心的主机安全，包括操作系统安全、应用安全和数据安全，提供集硬件、操作系统、安全软件三位一体的主机安全方案。



### 大数据

满足数据采集、存储、处理及应用开发大数据基础支撑平台，支撑海量数据规模。

## 新闻与公告



### 云洲启·生万象 | 浪潮云洲工业互联网平...

浪潮云洲工业互联网平台2.0、云洲质量码平台以及云洲云ERP解决方案三箭齐发，全面开启工业互联网...

[查看详情 >](#)



### “智算中心”是智慧时代的新基建

4月9日，2020浪潮云数据中心合作伙伴大会（IPF2020）首次在线上举行，超过5000家分销商、ISV、SI...

[查看详情 >](#)



### 喜报！浪潮云连续6年蝉联中国政务云市...

浪潮云在政务云市场地位和发展能力方面取得双料第一，连续6年蝉联中国政务云市场第一位。

[查看详情 >](#)

[了解更多新闻](#)

## 市场活动



### 2020浪潮云数智中国行-南京站

2020.09.17 | 中国 南京



### 2020浪潮云数智中国行-合肥站

2020.09.16 | 中国 合肥

[查看更多活动](#)

2020浪潮云数智中国行-西安站  
2020.09.16 | 中国 西安 [详情 >>](#)

2020浪潮云数智中国行-重庆站  
2020.09.15 | 中国 重庆 [详情 >>](#)

2020浪潮云数智中国行-武汉站  
2020.09.15 | 中国 武汉 [详情 >>](#)

2020浪潮云数智中国行-郑州站  
2020.09.11 | 中国 郑州 [详情 >>](#)

2020浪潮云数智中国行-南昌站  
2020.09.11 | 中国 南昌 [详情 >>](#)



浪潮电子采购平台  
全方位的资讯服务+多效的采购交易平台+管家式服务



自助服务  
提供自助服务与人工服务的无缝整合，为客户个性化服务...



如何购买  
官方商城 质量无忧



云服务专家  
为政府、企业、个人提供从咨询到运维的全生命周期服务，成就中国数字化转型新生代

关于浪潮

- 集团简介
- 企业文化
- 董事长致辞
- 加入我们
- 联系我们
- 关注我们

新闻与活动

- 新闻公告
- 市场活动
- 科技战“疫”
- 如何购买
- 需求工单
- 售前咨询
- 查找经销商

探索浪潮

- 通用服务器
- 存储
- 人工智能
- 爱城市网
- 浪潮云
- 浪潮ERP

支持与服务

- 支持下载
- 视频中心
- 服务进度查询
- 安全通告

快速链接

- 合作伙伴生态
- 电子采购平台
- 投资项目
- 投资者关系
- 诚邀遵从

在社交媒体上关注我们



inspur 浪潮

©1996 - 2020 INSPUR Co., Ltd. 鲁ICP备05019369号 鲁公网安备 37010202001184号

隐私政策

2 . PAD 端

inspur 浪潮

菜单 ▾ 产品 解决方案 服务 支持下载 如何购买 合作伙伴 关于

中国工业互联网大赛

第二届中国工业互联网大赛

西部(重庆)赛区

[查看详情](#)

重点产品！

以高性能、安全性，满足企业IT基础架构所需



通用服务器

持续创新，引领IT基础设施发展，专注于客户需求，以匠人精神为客户提供专业、优化、高效的产品体验。

[查看更多](#)

### 解决方案

基于云与大数据的解决方案帮助企业成功转型



云计算

凭借浪潮高端服务器、海量存储、云操作系统、信息安全技术为客户打造领先的云基础架构。



高性能

浪潮高性能计算解决方案深入行业应用定制开发，使每套HPC系统与行业应用相得益彰，激发计算潜能。



安全

聚焦云数据中心的主机安全，包括操作系统安全、应用安全和数据安全，提供硬件、操作系统、安全软件“三位一体”的主机安全方案。



大数据

满足数据采集、存储、处理及应用开发大数据基础支撑平台，支撑海量数据规模。

### 新闻与公告



云洲启·生万象 | 浪潮云洲工业互联网平台2.0重磅发布

浪潮云洲工业互联网平台 2.0、云洲质量码平台以及云洲云ERP解决方案三箭齐发，全面开启工业互联网发展新机遇。

[查看详情 >](#)





## 市场活动

### 2020浪潮云数智中国行-南京站

2020.09.17 | 中国 南京

2020浪潮云数智中国行-西安站

2020.09.16 | 中国 西安

2020浪潮云数智中国行-重庆站

2020.09.15 | 中国 重庆

2020浪潮云数智中国行-武汉站

2020.09.15 | 中国 武汉

2020浪潮云数智中国行-郑州站

2020.09.11 | 中国 郑州

2020浪潮云数智中国行-南昌站

2020.09.11 | 中国 南昌

### 2020浪潮云数智中国行-合肥站

2020.09.16 | 中国 合肥

详情 >>

详情 >>

详情 >>

详情 >>

详情 >>

[查看更多活动](#)

#### 浪潮电子采购平台

全方位的资讯服务+多效的采购交易平台+管家式服务

#### 自助服务

提供自助服务与人工服务的无缝整合，为客户提供个性化服务……

#### 如何购买

官方商城 质量无忧

#### 云服务专家

为政府、企业、个人提供从咨询到运维的全生命周期服务，成就中国数字化转型新生代

第 8 页 共 26 页



### 关于浪潮

集团简介  
企业文化  
董事长致辞  
加入我们  
联系我们  
关注我们

### 新闻与活动

新闻公告  
市场活动  
科技战“疫”  
如何购买  
需求工单  
售前咨询  
查找经销商

### 探索浪潮

通用服务器  
存储  
人工智能  
智慧城市  
浪潮云  
浪潮云ERP

### 支持与服务

支持下载  
视频中心  
服务进度查询  
安全通告

### 快速链接

合作伙伴生态  
电子采购平台  
投行项目  
投资者关系  
道德遵从

### 在社交媒体上关注我们





©1996 - 2020 INSPUR Co., Ltd. 鲁ICP备05019369号  
鲁公网安备 37010202001184号

隐私政策

3 . 手机端



☰



## 重点产品!

以高性能、安全性，满足企业IT基础架构所需



通用服务器

持续创新，引领IT基础设施发展，专注于客户需求，以匠人精神为客户提供专业、优化、高效的产品体验。

查看更多 >

## 解决方案

基于云与大数据的解决方案帮助企业成功转型



云计算

凭借浪潮高端服务器、海量存储、云操作系统、信息安全技术为客户打造领先的云基础架构。



高性能

浪潮高性能计算解决方案深入行业应用定制开发，使每套HPC系统与行业应用相得益彰，激发计算潜能。



安全

第 9 页 共 26 页

## 市场活动



2020浪潮云数智中国行-南京站

2020.09.17 | 中国 南京



## 新闻与公告



云洲启·生万象 | 浪潮云洲工业互联网平台...

浪潮云洲工业互联网平台 2.0、云洲质量码平台以及云洲云ERP解决方案三箭齐发，全面开启工业互联网发展新...

[查看详情](#)



“智算中心”是智慧时代的新基建



### 浪潮电子采购平台

全方位的资讯服务+多效的采购交易平台+管家式服务



### 自助服务

提供自助服务与人工服务的无缝整合，为客户提供个性化服务...



在社交媒体上  
关注我们



**inspur 浪潮**

©1996 - 2020 INSPUR Co., Ltd. 鲁ICP备05019369号

鲁公网安备 37010202001184号

[隐私政策](#)

## 关于浪潮

集团简介  
企业文化  
董事长致辞  
加入我们  
联系我们  
关注我们

## 新闻与活动

新闻公告  
市场活动  
科技战“疫”  
如何购买  
需求工单  
售前咨询  
查找经销商

## 探索浪潮

通用服务器  
存储  
人工智能  
爱城市网  
浪潮云  
浪潮云ERP

## 支持与服务

支持下载  
视频中心  
服务进度查询  
安全通告

## 快速链接

合作伙伴生态  
电子采购平台  
投行项目  
投资者关系  
道德遵从

在社交媒体上  
关注我们



## (二) Navbar 导航栏

### 1. 基本布局

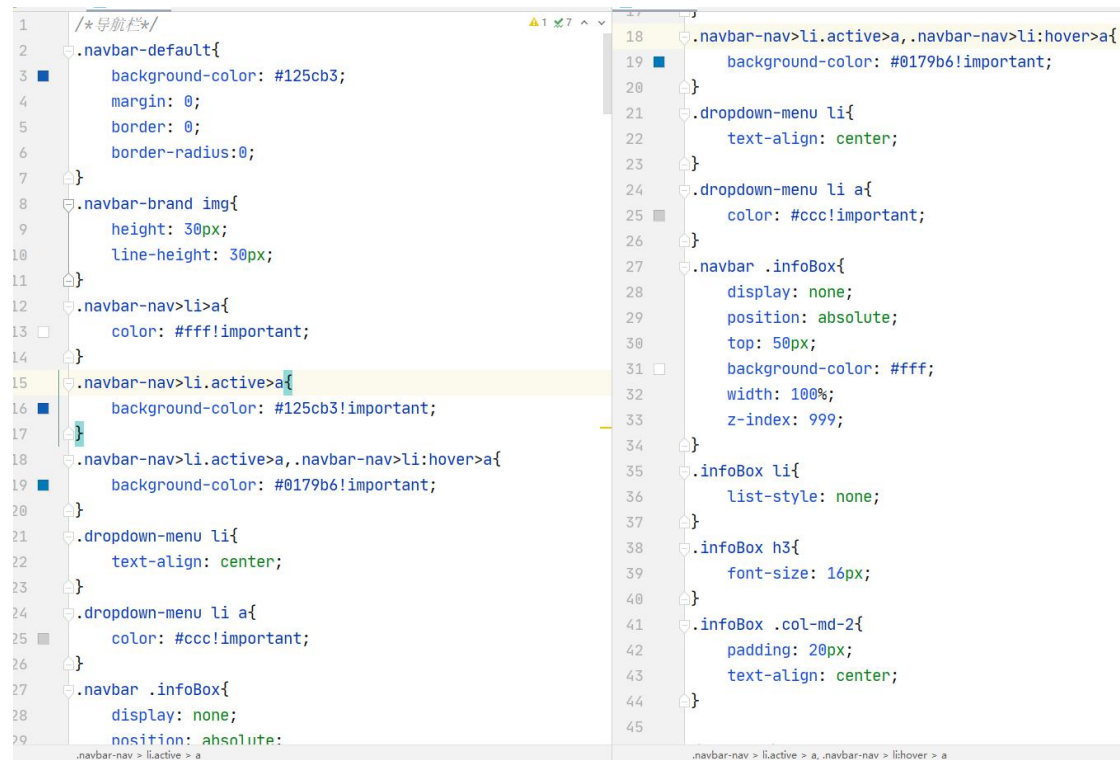
```
<nav class="navbar navbar-default" role="navigation">
  <div class="container-fluid">
    <div class="navbar-header">
      <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse"
        data-target="#example-navbar-collapse">
        <span class="sr-only">切换导航</span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
      </button>
      <a class="navbar-brand" href="#">菜鸟教程</a>
    </div>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="example-navbar-collapse">
      <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="active"><a href="#">iOS</a></li>
        <li><a href="#">SVN</a></li>
        <li class="dropdown">
          <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown">
            Java <b class="caret"></b>
          </a>
          <ul class="dropdown-menu">
            <li><a href="#">jmeter</a></li>
            <li><a href="#">EJB</a></li>
            <li><a href="#">Jasper Report</a></li>
            <li class="divider"></li>
            <li><a href="#">分离的链接</a></li>
            <li class="divider"></li>
            <li><a href="#">另一个分离的链接</a></li>
          </ul>
        </li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</nav>
```

---

```
<div class="infoBox hidden-xs hidden-sm">
  <div class="row">
    <div class="col-md-2 col-sm-4 col-xs-6">
      <h3>
        
        云计算与数据中心
      </h3>
      <ul>
        <li><a href="">通用服务器</a></li>
        <li><a href="">K1 Power Systems</a></li>
        <li><a href="">存储</a></li>
        <li><a href="">人工智能</a></li>
        <li><a href="">高性能计算</a></li>
        <li><a href="">云操作系统</a></li>
        <li><a href="">大数据</a></li>
        <li><a href="">集成系统</a></li>
        <li><a href="">安全</a></li>
        <li><a href="">企业级数据库</a></li>
        <li><a href="">数据中心基础设施</a></li>
        <li><a href="">网络产品</a></li>
      </ul>
    </div>
```



## 2 . CSS



## 3 . JQ

```

<script>
$( '#example-navbar-collapse ul li' ).click(function (){
    $(this).addClass('active').siblings().removeClass('active')
    var index=$(this).index()
    $( '.infoBox' ).slideUp()
    $( '.infoBox' ).eq(index).stop().slideToggle()
})
$( '#example-navbar-collapse ul li' ).hover(function (){
    $(this).addClass('active').siblings().removeClass('active')
    var index=$(this).index()
    $( '.infoBox' ).hide()
    $( '.infoBox' ).eq(index).stop().toggle()
})
$( '.infoBox' ).mouseleave(function (){
    $( '.infoBox' ).hide()
})
</script>

```

### （三）swiper.js 轮播图

1. 首先加载插件，需要用到的文件有 swiper-bundle.min.js 和 swiper-bundle.min.css 文件，不同 Swiper 版本用到的文件名略有不同。可下载 Swiper 文件或使用 CDN。

#### 2. HTML 内容

```
<div class="swiper-container">
  <div class="swiper-wrapper">
    <div class="swiper-slide">Slide 1</div>
    <div class="swiper-slide">Slide 2</div>
    <div class="swiper-slide">Slide 3</div>
  </div>
  <!-- 如果需要分页器 -->
  <div class="swiper-pagination"></div>

  <!-- 如果需要导航按钮 -->
  <div class="swiper-button-prev"></div>
  <div class="swiper-button-next"></div>

  <!-- 如果需要滚动条 -->
  <div class="swiper-scrollbar"></div>
</div>
```

导航等组件可以放在container之外



### 3 . 你可能想要给 Swiper 定义一个大小，当然不要也行

```
.swiper-container {  
  width: 600px;  
  height: 300px;  
}
```

### 4 . 初始化 Swiper

```
<script>  
var mySwiper = new Swiper ('.swiper-container', {  
  direction: 'vertical', // 垂直切换选项  
  loop: true, // 循环模式选项  
  
  // 如果需要分页器  
  pagination: {  
    el: '.swiper-pagination',  
  },  
  
  // 如果需要前进后退按钮  
  navigation: {  
    nextEl: '.swiper-button-next',  
    prevEl: '.swiper-button-prev',  
  },  
  
  // 如果需要滚动条  
  scrollbar: {  
    el: '.swiper-scrollbar',  
  },  
})  
</script>
```

(四) Main、content、news、activities、help、about me、  
footer 网格代码结构复用,更换文字图片.

1 . 基本布局

```
<!--about me关于我们-->
<div class="aboutme">
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col-md-2 col-sm-4 col-xs-6">
        <h3>关于浪潮</h3>
        <ul>
          <li><a href="">集团简介</a></li>
          <li><a href="">企业文化</a></li>
          <li><a href="">董事长致辞</a></li>
          <li><a href="">加入我们</a></li>
          <li><a href="">联系我们</a></li>
          <li><a href="">关注我们</a></li>
        </ul>
      </div>
    </div>
  </div>
```

2 . 网格选项

	超小设备手机 (<768px)	小型设备平板电脑 (≥768px)	中型设备台式电脑 (≥992px)	大型设备台式电脑 (≥1200px)
网格行为	一直是水平的	以折叠开始，断点以上是水平的	以折叠开始，断点以上是水平的	以折叠开始，断点以上是水平的
最大容器宽度	None (auto)	750px	970px	1170px
Class 前缀	.col-xs-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-
列数量和	12	12	12	12
最大列宽	Auto	60px	78px	95px
间隙宽度	30px (一个列的每边分别 15px)	30px (一个列的每边分别 15px)	30px (一个列的每边分别 15px)	30px (一个列的每边分别 15px)
可嵌套	Yes	Yes	Yes	Yes
偏移量	Yes	Yes	Yes	Yes
列排序	Yes	Yes	Yes	Yes

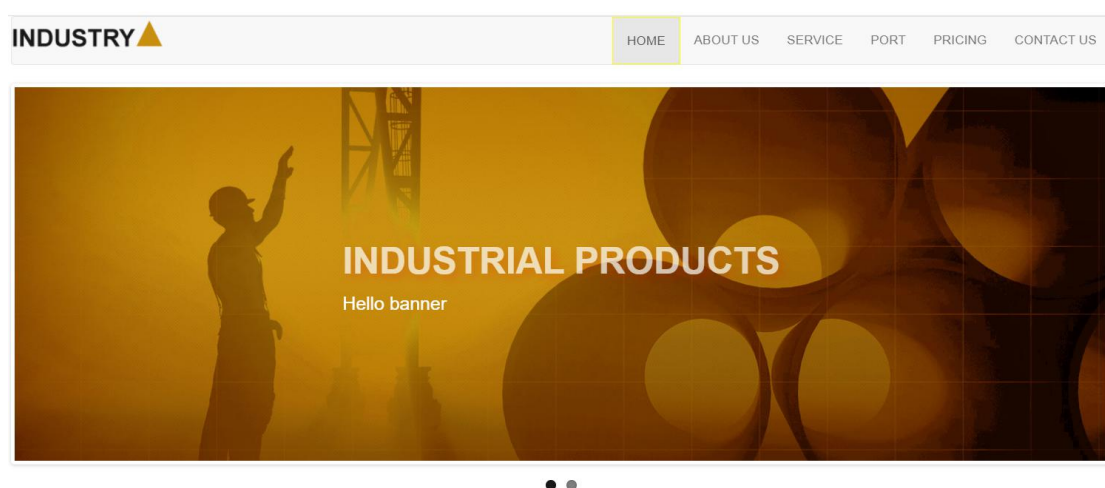
### 3 . 基本网格结构

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-*-*"></div>
    <div class="col-*-*"></div>
  </div>
  <div class="row">...</div>
</div>
<div class="container">....
```

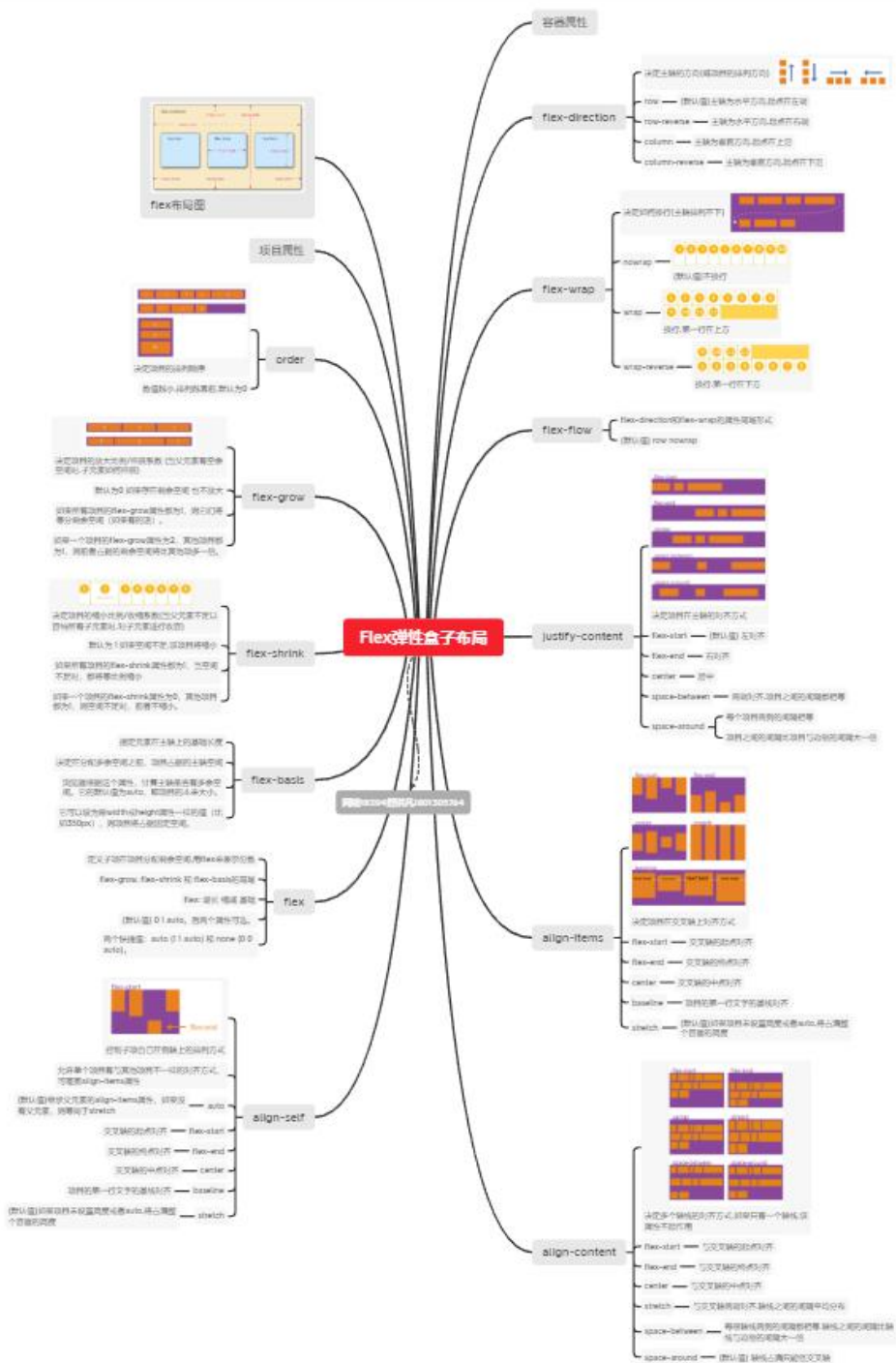
## 四、心得体会

(一) 这次实训我们总共讲解了有关 WEB 前端 12 个方面的知识

1 . 通过 bootstrap 制作了汉堡包导航,小说网,boot 网,使用了 iconfont,flexslider,animate



## 2. 制作了 flex 布局的实例和思维导图



### 3. 通过 album 项目制作复习了 css3 动画过渡

```

    }
    /*制作围绕Y轴旋转的效果*/
    .rotateY{
        transform: rotateY(360deg);
        transition: transform 2s;
    }
    /*放大两倍*/
    .scale{
        transform: scale(2);
        transition: transform 0.5s;
        z-index: 999;
    }

```

### 4. 通过 bill 项目绘制了 canvsa 图形,并通过 for 循环和方法调用制作了手机账单

月 计	收入	支出	总计
一月	6500	4500	(剩余) 2000
二月	7500	8500	(透支) -1000
三月	4500	9500	(透支) -5000
四月	2100	100	(剩余) 2000
五月	3500	500	(剩余) 3000
六月	6600	600	(剩余) 6000
七月	8800	800	(剩余) 8000
八月	7700	700	(剩余) 7000
九月	9900	900	(剩余) 9000
十月	2000	3200	(透支) -1200
十一月	500	2500	(透支) -2000
十二月	13500	1500	(剩余) 12000

```

function drawTotal(ctx){
    let i=1
    let icnames=[]
    let pays=[]
    for (let val in book_income){
        icnames.push(book_income[val])
    }
    for (let val in book_pay){
        pays.push(book_pay[val])
    }
    console.log(icnames)
    console.log(pays)
    for (let j=0;j<icnames.length;j++){
        let num=icnames[j]-pays[j]
        console.log(num)
        if (num>0){
            ctx.fillStyle='green'
            num='(剩余)+'num
        } else {
            ctx.fillStyle='red'
            num='(透支)+'num
        }
        console.log(num)
        ctx.fillText(num, x: 222, y: 24+480/13*i++)
    }
}

```

## 5 . 详细了解并掌握 flexslider 的使用,并制作思维导图

(1) 首先要引入：jquery 库文件和 Flexslider 插件，以及 Flexslider 所需的基本 css 样式文件

```

<title>网4 舒洪凡</title>
<link href="http://cdn.bootcss.com/flexslider/2.6.3/flexslider.min.css" rel="stylesheet">
<script src="http://cdn.bootcss.com/jquery/2.2.2/jquery.min.js"></script>
<script src="http://cdn.bootcss.com/flexslider/2.6.3/jquery.flexslider-min.js"></script>

```



## (2) Html 结构代码

```
<div class="flexslider">
  <ul class="slides">
    <li>
      
    </li>
    <li>
      
    </li>
  </ul>
</div>
```

## (3) 轮播图 js 代码

```
<script>
  $(function (){
    $('.flexslider').flexslider({
      animation: 'slide',
      direction: 'vertical',
      directionNav: true,
      slideshowSpeed: 4000, //展示时间间隔ms
      animationSpeed: 400, //滚动时间ms
      touch: true, //是否支持触屏滑动
      keyboardNav: true, //Boolean:left/right keys键盘左右方向键控制图片滑动
    })
  })
</script>
```

## 6 . 重新复习 jqueryMobile,结合菜鸟教程的 demo

7 . 了解 Echarts 和 Highcharts ,大数据开源可视化库,涵盖各行业图表,满足各种需求。使用方式和 flexslider 相同

### (1) 引入 ECharts

```
<meta charset="utf-8">
<!-- 引入 ECharts 文件 -->
<script src="echarts.min.js"></script>
```

### (2) 为 ECharts 准备一个具备高宽的 DOM 容器

```
<!-- 为 ECharts 准备一个具备大小（宽高）的 DOM -->
<div id="main" style="width: 600px;height:400px;"></div>
```

(3) 通过 echarts.init 方法初始化一个 echarts 实例并通过 setOption 方法生成一个简单的柱状图

```
<script type="text/javascript">
// 基于准备好的dom, 初始化echarts实例
var myChart = echarts.init(document.getElementById('main'));

// 指定图表的配置项和数据
var option = {
  title: {
    text: 'ECharts 入门示例'
  },
  tooltip: {},
  legend: {
    data: ['销量']
  },
  xAxis: {
    data: ["衬衫", "羊毛衫", "雪纺衫", "裤子", "高跟鞋", "袜子"]
  },
  yAxis: {},
  series: [{
    name: '销量',
    type: 'bar',
    data: [5, 20, 36, 10, 10, 20]
  }]
};

// 使用刚指定的配置项和数据显示图表。
myChart.setOption(option);
</script>
```

## 8 . 复习 node.js,并使用 node.js 手动通过代码搭建一个 web 服务器,并介绍 express 库

```
var http=require('http')
http.createServer(function (request,response){
    response.end('http://localhost:8888')
}).listen(8888)

console.log('http://localhost:8888')
```

## 9 . SVG 制作可缩放的矢量图形

```
<h1>使用SVG绘制圆</h1>
<svg version="1.1" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
    <circle cx="100" cy="50" r="40" stroke="black" stroke-width="2" fill="red"></circle>
</svg>
```

## 10 . Less.sass,styles=>CSS 预处理器,拥有变量,混合,嵌套,运算,转义,函数...

### (1) 通过命令行编译 less

#### npm安装

```
npm install -g less
npm install -g less-plugin-clean-css
```

#### 命令行

```
lessc styles.less styles.css // 编译成css
lessc --clean-css styles.less styles.min.css // 编译压缩css
```

## (2) 在 html 引入 less

### 引入less.js

这里注意要在less.js引入前引入.less样式文件

```
<link rel="stylesheet/less" href="style.less">
<script src="less.min.js"></script>
```

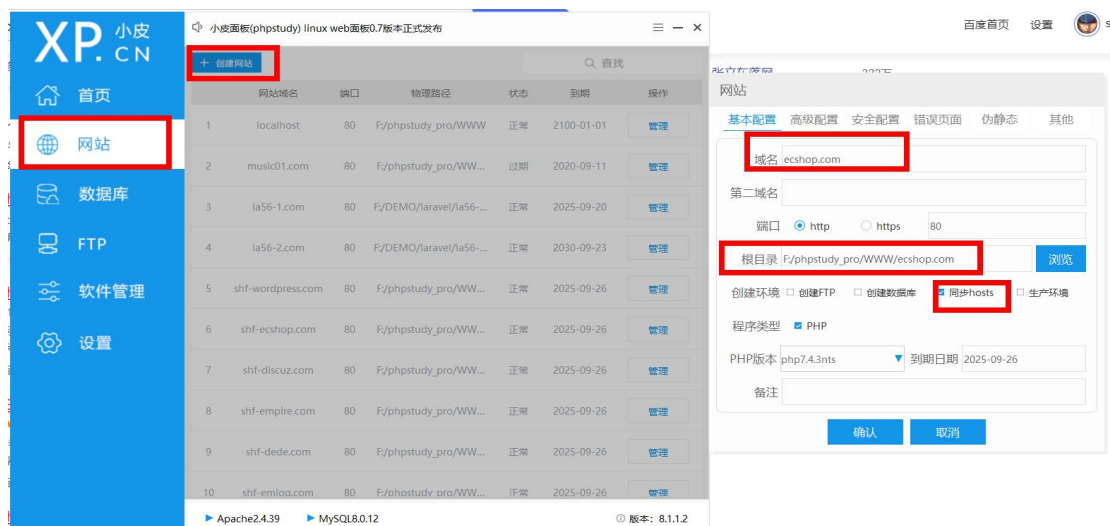
(3) 考拉 koala. 把 less 文件拖入考拉,考拉自动编译生成 css 文件

(4) 使用 webstorm,hubilder,vscode 编辑器自带的编译工具编译

## 11 . ECSHOP - 开源网店系统

### (1) 官网下载系统源码

(2) 进入 phpstudy(小皮面板),开启 Apache 和 MySQL,创建网站,填入域名,网站根目录,并勾选同步 hosts



(3) 使用填写的域名访问网站,并根据网页提示完成部署.

## 12 . WordPress - 博客和内容管理系统

(1) 安装方法同上

## 13 . SEO - 搜索引擎优化

### (二) 心得

1 . 通过这次实训,我对大学 3 年来所学习的计算机网络技术专业(网站前端开发工程师方向)的总结,通过掌握网站前端的开发技术,掌握网站前端开发流程,综合锻炼系统运用所学知识的能力。

2 . 通过制作浪潮官网首页,综合运用以前的课程知识《图像处理技术》、《网页视觉设计》、《网页设计与网站建设》、《CSS+DIV 网站标准化重构》、《Javascript 网站动态特效设计》、《Jquery 框架》、《PHP 程序设计》、《Bootstrap UI 框架》等课程,使用图像处理绘制网站图纸,并进行素材的切片,然后进行布局,用 JS 设置特效,从而构建出前端页面,最后适配 PC 端、手机端、移动端。

3 . 在这次实训中还锻炼我其他方面的潜力,提高了我的综合素质.首先,它锻炼了我做项目的潜力,提高了独立思考问题,自我动手操作的能力,在做项目的过程中,复习了以前学习过的知识,并掌握了一些应用知识等.其次这次实训将会有利于我更好适应以后的工作,我会把握和珍惜实训机会,在未来的工作中我会把学校学到的理论知识和实践理论不断地应用到实际工作中,为实现理想而努力.