

实验 03：响应式网站开发

一、实验目的

- 理解响应式网站设计的概念和原理；
- 掌握使用 HTML、CSS、JavaScript 实现响应式页面；
- 掌握独立完成响应式网站开发的技术。

二、实验学时

2 学时

三、实验类型

验证性

四、实验需求

1、硬件

每人配备计算机 1 台，建议优先使用个人计算机开展实验。

2、软件

安装 Visual Studio Code，以及 Edge 浏览器。

3、网络

本地主机能够访问互联网和实验中心网络。

4、工具

无。

五、实验任务

- 完成响应式网站示例开发；
- 完成响应式实战开发。

六、实验内容及步骤

1、响应式网站开发示例

- (1) 创建目录结构，目录示例如下。

```
your-website/  
|-- assets/  
|   |-- css/  
|       |-- style.css  
|       |-- responsive.css  
|   |-- fonts/  
|       |-- font1.ttf
```

```
| | |-- font2.woff
| |-- images/
| | |-- logo.png
| | |-- banner.jpg
| | |-- icon1.svg
| |-- media/
| | |-- video-1.mp4
| | |-- audio-1.mp3
| |-- js/
| | |-- main.js
| | |-- plugins/
| |     |-- plugin1.js
| |     |-- plugin2.js
|-- pages/
| |-- about.html
| |-- contact.html
| |-- services.html
| |-- blog/
| | |-- post1.html
| | |-- post2.html
|-- index.html
```

(2) 创建 HTML 文档结构。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="zh-CN">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>响应式网站示例</title>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>我的响应式网站</h1>
    <button id="navToggle">菜单</button>
  </header>
  <nav id="mainNav">
    <ul>
      <li><a href="#">首页</a></li>
      <li><a href="#">产品</a></li>
      <li><a href="#">服务</a></li>
      <li><a href="#">联系我们</a></li>
    </ul>
  </nav>
  <main>
    <section class="hero">
      <h2>欢迎来到我们的网站</h2>
      <p>这是一个简单的响应式网站示例，展示了如何使用 HTML、CSS 和 JavaScript 实现响应式设计。</p>
    </section>
```

```
<section class="features">
  <div class="feature-item">
    <h3>特色一</h3>
    <p>内容描述一</p>
  </div>
  <div class="feature-item">
    <h3>特色二</h3>
    <p>内容描述二</p>
  </div>
  <div class="feature-item">
    <h3>特色三</h3>
    <p>内容描述三</p>
  </div>
</section>
</main>
<footer>
  <p>&copy; 2025 版权所有</p>
</footer>
</body>
</html>
```

(3) 创建 CSS 样式。

```
body {
  font-family: Arial, sans-serif;
  margin: 0;
  padding: 0;
}
header {
  background-color: #333;
  color: white;
  text-align: center;
  padding: 20px;
}
#navToggle {
  display: none;
  background-color: transparent;
  border: none;
  color: white;
  font-size: 1.5em;
  cursor: pointer;
}
nav {
  background-color: #444;
}
nav ul {
  list-style-type: none;
  margin: 0;
  padding: 0;
  display: flex;
  justify-content: space-around;
```

```
}
nav ul li a {
    display: block;
    color: white;
    text-decoration: none;
    padding: 15px;
}
nav ul li a:hover {
    background-color: #555;
}
main {
    padding: 20px;
}
.hero {
    text-align: center;
    margin-bottom: 30px;
}
.features {
    display: flex;
    justify-content: space-around;
}
.feature-item {
    width: 30%;
    border: 1px solid #ccc;
    padding: 20px;
    text-align: center;
}
footer {
    background-color: #333;
    color: white;
    text-align: center;
    padding: 10px;
    margin-top: 30px;
}
/* 平板样式 (768px - 991px) */
@media (min-width: 768px) and (max-width: 991px) {
    .features {
        flex-wrap: wrap;
    }
    .feature-item {
        width: 48%;
        margin-bottom: 20px;
    }
}
/* 手机样式 (小于 768px) */
@media (max-width: 767px) {
    #navToggle {
        display: block;
    }
}
```

```
nav {
  display: none;
}
nav.active {
  display: block;
}
nav ul {
  flex-direction: column;
}
.features {
  flex-direction: column;
}
.feature-item {
  width: 100%;
  margin-bottom: 20px;
}
}
```

(4) 创建 JS 文件。

```
document.addEventListener('DOMContentLoaded', function () {
  const navToggle = document.getElementById('navToggle');
  const mainNav = document.getElementById('mainNav');
  navToggle.addEventListener('click', function () {
    mainNav.classList.toggle('active');
  });
});
```

(5) 在 HTML 中引入 CSS、JS 文件。

```
<!--head 中-->
<link rel="stylesheet" href="./assets/css/style.css">
<!--body 前-->
<script src="./assets/js/script.js"></script>
```

(6) 使用浏览器的查阅页面。

2、响应式网站开发实战

请综合使用 HTML、CSS、JS，完成主题为“摄影作品展”的开发，要求如下。

- 展示不同系列的摄影作品，包括图片展示和简短描述。
- 提供导航菜单，方便用户切换不同作品系列和页面。
- 设立“关于”页面，介绍摄影师背景和理念。
- 包含“联系我们”页面，提供表单供用户咨询。
- 网站需在各种设备（如桌面电脑、平板、手机）上均能完美呈现，具备良好的用户体验。

七、实验考核

本实验考核采用【实验随堂查】方式开展。

每个实验完成后，在实验课上通过现场演示的方式向实验指导教师进行汇报，并完成现

场问答交流。

每个实验考核满分 100 分，其中实验成果汇报 60 分，现场提问交流 40 分。

实验考核流程：

- （1）学生演示汇报实验内容的完成情况，实验指导老师现场打分。
- （2）指导老师结合实验内容进行提问，每位学生提问 2-3 个问题，根据回答的情况现场打分。
- （3）实验考核结束后，进行公布成绩。

八、创作说明

本实验指导书由河南中医药大学信息技术学院（智能医疗行业学院）智能医疗教研室与郑州泰来信息科技有限公司联合创作。

作者：冯顺磊（郑州泰来信息科技有限公司）

审核：王昂（河南中医药大学信息技术学院）