**深 圳 大 学 实 验 报 告**

**课程名称： 基于Web的编程**

**实验项目名称： HTML综合实验**

**学院： 计算机与软件学院**

**专业： 计算机科学与技术**

**指导教师： 蔡树彬**

**报告人： 梁润宇 学号：2021220003 班级： 2班**

**实验时间： 2023年9月6日至10月16日**

**实验报告提交时间： 2023年10月16日**

**教务处制**

|  |
| --- |
| **实验目的与要求：**  **目的：**能够熟练使用Chrome开发者工具调研主流网站的HTML源码；能够使用HTML语言，构思并设计、实现个人主页（或品牌、事件主页）  要求: 1. 熟悉Chrome开发者工具的使用   1. 熟悉并能综合应用各种HTML标签 2. 页面内容设计合理 |
| **方法、步骤：**  要完成本实验，依据实验要求进行分解，需要完成的实验步骤是：   1. 调研网站的选取   简略说明你打算调研哪个网站，以及你为什么打算调研它。要求所选择的网站有一定规模（包括多个网页）和用户浏览量（最近一个月内的日均PV超过100个）。简介你所选择的网站，说明理由并给出对应的支撑材料。   1. 对调研网站的HTML结构进行分析    1. 查看2-3个主要页面的HTML源码（删掉CSS和JS后，剩下的HTML部分，看明白它），使用概况的图表说明这些页面（**页面内**）的主要结构、组织    2. 要求调研的页面有一定复杂度，使用HTML标签类别超过10个（重复使用的相同标签，例如多个<p>标签视为使用了一个<p>标签） 2. 调研过程中对Chrome开发者工具的使用心得   介绍Chrome开发者工具中（元素/控制台/源码）这3个tab的用处，并通过举1-2个小例子，简单介绍你在调研过程中，对Chrome开发者工具的使用心得。  （也可以介绍、使用其他类似工具）   1. 静态页面主题构思与设计实现   以“我喜欢的XXX”为主题，设计一个内容丰富的静态页面，从多个侧面，详细介绍你喜欢的某个东西，尽量模仿你前面调研的网站，对你喜欢的这个东西进行介绍。  先简要说明你实习网页的主要结构，再截图最后的呈现效果。  特别注意：   1. **不要贴大篇幅的源码，连续的代码行不能超过20行。** 2. **不要贴大体积的图片，最后提交的文档不能超过20M。** 3. HTML标签的使用说明   **请使用列表的形式，列举你使用了几种不同的HTML标签及标签属性。**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | 示例 | | HTML标签 | A | …… | | HTML标签属性 | meta http-equiv="refresh" content="5" | …… | | 小计 | HTML标签：10个？  HTML标签属性：10个？ |  |  1. 作业提交：提交doc或pdf文件**任一**即可，无需提交源代码； 2. 特别注意：提交文件不要打包，不要超过20M，特别是提前需要检查文件的大小**（高分辨率截图容易导致一个文件几百M，特别注意不要出现这种情况）** |
| **实验过程及内容：**  一、调研网站的选取  选取优课联盟(uooc)网站进行调研。  简介：UOOC联盟作为首个全国地方高校优质MOOC课程资源共享平台，在国家相关政策引导下，本着共创、共建、共享的原则，旨在整合全国地方高校优质教学资源，建设大规模开放在线课程，形成优质课程共建共享机制，为联盟高校学生及社会学员提供课程学习的选择和服务，力争提升地方高校人才培养水平和社会服务能力，促进我国高等教育均衡化发展。 联盟成立以来，稳步推进，快速发展。加盟高校规模不断扩大，成员高校达134所，遍布全国29个省市，69座城市，覆盖师生人数360万；MOOC课程数量不断增多，上线MOOC课程数量达555门；学校参与度广泛，供课学校已有68所；学生选课人数不断增加，累计选课人次近141万。  原因：优课联盟(uooc)网站有一定规模（包括多个网页）和用户浏览量（深圳大学和其他高校的学生会在上面学习）。  二、对调研网站的HTML结构进行分析  （一）阅读2个主要页面的HTML源码，使用概况的图表说明这些页面（页面内）的主要结构、组织。  1. <https://www.uooc.net.cn/league/union/intro>  (1) 文档类型声明 (<!DOCTYPE>): 文档以声明开头，指定了文档的类型和版本。  (2)HTML根元素: 根元素是 <html>，其中包含了 lang 属性，设置为 "en"，表示文档的语言。  (3) 头部部分 (<head>): 头部部分包括有关文档的元数据，包括：  字符编码声明 (<meta charset="UTF-8">)。  <meta> 标签，带有各种属性，如 X-UA-Compatible、name 和 viewport，用于配置文档的呈现方式。  文档的标题 (<title>)。  用于关键词和描述的元标签。  用于指定快捷图标和搜索引擎描述的链接标签。  (4)样式表和脚本: 文档引用了多个外部样式表和JavaScript文件，用于样式和功能。这些文件使用 <link> 和 <script> 元素进行链接。JavaScript 代码处理网站的各个方面，包括用户身份验证、AJAX 设置和分析。  (5)正文 (body): 网页的内容包含在 <body> 元素内，其中包括：  带有导航链接和搜索表单的页眉部分。  使用 ng-app 和 ng-controller 属性声明的嵌入式AngularJS应用程序。  包含有关网站和图像标志的各种 <div> 元素。  用于违规通知对话框的隐藏 div。  (6)Swiper组件: 该文档中使用了Swiper库嵌入的幻灯片组件。此组件允许交互式内容展示，具有多个幻灯片。  (7)关于我们部分: 此部分包含有关组织、其目标、成就和联系信息的信息。它使用Swiper组件将信息组织成单独的幻灯片。  (8)页脚: 文档以页脚部分结束，包括链接、版权信息和一个浮动功能菜单。  (9)浏览器兼容性检查: 用于检查用户的浏览器版本并建议升级或使用替代浏览器以获得最佳体验的部分。   |  |  | | --- | --- | | HTML标签 | 个数 | | <meta> | 9 | | <link> | 7 | | <script> | 13 | | <style> | 1 | | <div> | 50 | | <span> | 11 | | <ul> | 2 | | <li> | 17 | | <p> | 26 | | <h1> | 1 | | <h2> | 5 | | <h3> | 3 |   HTML标签种类个数为12  2. https://www.uooc.net.cn/league/union/course  (1)结构：  整个文档被包裹在<html>标签中，<head>标签内包含了一些文档的元信息，如标题和字符集。文档的主要内容则位于<body>标签内。  (2)标题：  文档的标题可以在浏览器的标签页上看到，它被定义在<title>标签内，这是文档的名称。  (3)页面布局：  页面的布局由不同的<div>标签控制。这些<div>标签通常被用来组织内容。  (4)链接和图像：  在文档中，有一些<a>标签，它们通常用于创建链接到其他网页。还有一些<img>标签，用于嵌入图像。  (5)段落和标题：  文档包含了一些<p>标签，这是段落的标记，用于显示文本内容。此外，还有一些<h1>,<h2>等标题标签，用于创建标题文本。  (6)列表：  有两种类型的列表在文档中：无序列表和有序列表。无序列表使用<ul>标签，包含<li>标签，用于创建项目符号列表。有序列表使用<ol>标签，同样包含<li>标签，用于创建带有数字的列表。  (7)表格：  有一个<table>标签，这是一个表格的开始。它包含<tr>标签，表示表格的行，每一行包含一个或多个<td>标签，表示单元格。  (8)文本样式：  文档中包含一些<span>和<i>标签，它们用于控制文本样式，但需要CSS来具体渲染。  (9)注释：  在文档中，有一些<!--->标记，这是HTML注释，用于注释代码而不在页面上显示。   |  |  | | --- | --- | | HTML标签 | 个数 | | <meta> | 9 | | <link> | 6 | | <script> | 15 | | <style> | 1 | | <div> | 144 | | <span> | 231 | | <ul> | 4 | | <li> | 32 | | <p> | 15 | | <h1> | 1 | | <h2> | 21 |   HTML标签种类个数为11  三．调研过程中对Chrome开发者工具的使用心得  1. 元素（Elements）标签页：  用途：这个标签页主要用于查看和编辑网页的HTML和CSS结构。你可以检查页面的DOM元素，修改它们的属性和样式，并实时查看更改的效果。  示例：比如，你正在开发一个网页，并想要查看特定元素的样式。使用元素标签页，你可以在DOM中选择该元素，查看其CSS规则并调整它们以达到期望的外观。  2. 控制台（Console）标签页：  用途：控制台是一个JavaScript的REPL（读取-评估-打印-循环）环境，用于执行JavaScript代码并查看输出。它是用于调试JavaScript错误和执行实验性代码的重要工具。  示例：假设你的网页中有一个按钮，但点击它没有反应。你可以使用控制台来检查页面上的JavaScript错误或尝试运行一些代码以了解问题所在。例如，你可以尝试 `console.log` 来查看变量的值，或者使用 `debugger` 语句来在特定点暂停执行以进行调试。  3. 源码（Sources）标签页：  用途：源码标签页用于调试JavaScript代码。你可以查看、断点和单步执行页面上加载的JavaScript文件，以便深入了解代码的运行情况。  示例：如果你正在开发一个JavaScript应用程序，可能会遇到一个bug或问题，你可以使用源码标签页来定位问题所在。你可以设置断点以在特定条件下中断代码的执行，然后逐步查看变量和函数的值，以找到问题并进行修复。  在我的调研过程中，我发现Chrome开发者工具是一个强大的工具，对于网页开发和调试非常有帮助。特别是在调试JavaScript代码时，控制台和源码标签页可以大大加速问题的诊断和修复过程。同时，元素标签页也提供了方便的方法来检查和编辑网页的结构和样式，使开发更加高效。我建议在学习和实践网页开发时，充分利用这些工具来提高开发技能。  四．静态页面主题构思与设计实现  主题：我最喜欢的科技公司-微软公司  结构分析：  1. HTML 结构：  <head>`部分：包含了网页的元数据，如字符编码和页面标题。  <body>`部分：包含了网页的实际内容，包括页眉、导航、各个主题部分、页脚等。  2. 页眉部分：  导航菜单：包含一个导航菜单，其中包含指向网页不同部分的链接。这些链接允许用户轻松导航到所感兴趣的内容。  3. 各个主题部分：  公司历史：包括一个标题、图片和相关文本，展示了微软公司的历史和发展。  公司使命：包括一个标题、图片和相关文本，介绍了微软公司的使命和核心价值观。  产品与服务：包括一个标题、图片和相关文本，列出了微软的核心产品和服务。  技术创新：包括一个标题、图片和相关文本，强调了微软在技术创新领域的作用。  合作伙伴：包括一个标题、图片和相关文本，介绍了微软与合作伙伴的关系。  联系我们：包括一个标题、图片、联系信息和反馈表单，让用户可以联系微软公司。  4. 页脚部分：  版权信息：包含了版权声明。  社交媒体链接：留有一个区域，可以用来放置微软在社交媒体平台上的链接。  5. CSS 样式：  页面引用了一个外部的CSS文件（style.css），其中定义了页面的样式，包括颜色、字体、文本排版和背景等。  总体来说，本网站的结构清晰，分为页眉、各个主题部分、页脚等不同的部分。每个主题部分都包括了标题、图片和相关文本，以提供关于微软公司的详细信息。导航菜单使用户可以轻松浏览各个部分。用户能够轻松理解和浏览网站的内容。  下面，对每个部分的具体实现简要说明。   1. 导航区     通过“单击”操作，可以导航到各个栏目。   1. 各个主题   由于每个主题只是在文字、图片上有所差别，只展示一个主题。    使用1个一级标题，图片，段落。段落id为company-mission，用于导航。  展示结果：         1. HTML标签的使用说明  |  |  | | --- | --- | | HTML标签 | 个数 | | <meta> | 2 | | <link> | 1 | | <style> | 1 | | <div> | 1 | | <span> | 5 | | <ul> | 2 | | <li> | 12 | | <p> | 7 | | <h1> | 6 | | <h2> | 4 |   共使用了10种html标签 |
| **实验结论：**  一.完成实验后，当你看到自己刚做完的这个网页，你有何感想？  当我看到自己刚刚完成的这个网页时，我感到很满意。这个网页是一个以微软公司为主题的静态页面，结合了HTML和CSS，用于呈现公司的历史、使命、产品与服务、技术创新、合作伙伴和联系信息。  1. 应用HTML和CSS技能：这个项目让我应用了我在学校学到的HTML和CSS知识。我成功地创建了一个多部分的网页，设计了导航菜单、图像展示、文本排版和页脚等元素。这是我实践和巩固课堂知识的好机会。  2. 结构化内容：我深刻理解了如何使用HTML来组织和结构化网页内容。每个主题部分都使用<section>标签包围，这有助于页面的语义化和可访问性。  3. 美化外观：通过CSS样式表，我成功地改善了网页的外观。我设置了颜色、字体、页面布局和图片大小，以确保网页看起来更吸引人。  4. 响应式设计：虽然示例中的代码并没有明确提到响应式设计，但我了解到如何创建一个基本的响应式布局，以确保网页在不同屏幕尺寸上能够适应。  5. 内容丰富：通过添加图片介绍，我提升了用户体验。每个主题部分都有与之相关的图片，这使内容更具吸引力。  6. 导航和用户体验：导航菜单使用户可以轻松地浏览不同部分，提高了用户体验。这也是网站设计中重要的一部分。  总之，这个项目帮助我将理论知识应用到实际项目中，同时也提高了我对HTML和CSS的熟练程度。我感到满足，并期待能够继续学习和改进我的前端开发技能。 |
| **心得体会：**  HTML（Hypertext Markup Language）是超文本标记语言，它是构建互联网上几乎所有网页的基本构建块。以下是我对HTML的理解和整体感受：  1. 标记语言：HTML是一种标记语言，它使用标签（例如<html>、<body>、<p>等）来定义文档的结构和内容。这些标签告诉浏览器如何渲染文档并呈现内容。  2. 语义化：HTML强调语义化，这意味着标签应该具有明确的含义。例如，<h1>表示主标题，<p>表示段落，这有助于搜索引擎和屏幕阅读器正确解释文档内容。  3. 结构化：HTML帮助我们将文档分成不同的部分，如标题、段落、列表、链接等。这种结构性使文档易于管理、维护和阅读。  4. 超链接：HTML的强大之一在于它提供了链接（<a>标签）的功能，使文档能够相互关联，实现超文本链接，连接到其他页面和资源。  5. 多媒体支持：HTML支持嵌入图像、音频、视频和其他多媒体元素，这使得网页更富有吸引力和互动性。  6. 表单处理：HTML的表单元素（`<form>`、`<input>`、`<textarea>`等）允许用户输入数据，提交到服务器进行处理，这是许多互动网页应用的基础。  7. 版本和规范：HTML有不同的版本，例如HTML5，每个版本都引入了新的元素和功能。此外，HTML遵循W3C（World Wide Web Consortium）的规范，以确保标准和互操作性。  总体而言，HTML是互联网上最重要的技术之一，无论是作为前端开发者还是作为普通用户，都需要理解HTML的基础知识。它是构建网页、传达信息和实现互联网互动性的核心工具。作为计算机科学与技术专业的学生，我认为深入了解HTML对于理解网络技术和网页开发至关重要。它是学习更高级网络技术和框架的基础。 |
| 指导教师批阅意见：  成绩评定：  指导教师签字：蔡树彬  2023年10月18日 |