

HTML 和 CSS

xbZhong

2024-03-24

Contents

本页 PDF

HTML

超文本（链接）标记（标签）语言 ##### 标签语法 * 成对出现，中间包含内容 * 结束标签比开始标签多 / ##### 基本骨架 * html: 整个网页 * head: 网页头部，存放给浏览器看的代码，如 css * body: 网页主体，存放给用户看的代码，如图片，文字 * title: 网页标题 * 快捷生成方式!: (英文) 配合回车 ##### 注释 标签: < !-----> 快捷键: ctrl + /**

标签

标题标签

- 标签名:h1-h6，一共有 6 级

```
• <h1>
  1
</h1>
<h2>
  2
</h2>
```

- 2

- 标签名：p (双标签) ##### 换行与水平线标签
- 换行:< br >(单标签)
- 水平线:< hr >(单标签) ##### 切换到桌面 cd Desktop/bash | 标签名 | 效果 ||—| |strong| 加粗 ||em| 倾斜 |
|ins| 下划线 ||del| 删除线 |

```
<strong>我真帅</strong>
<em>还可以</em>
<ins>不错</ins>
<del>一般般</del>
```

我真帅 还可以 不错 一般般

图像标签 格式:< img src=“图片的 URL” >(src 时图片路径或在线网址) **写的时候写** ./ “就有提示，用鼠标选取所选图片即可” |属性|作用|说明||—|—|—|alt| 替换文本 |图片无法显示的时候出现的文字||title| 提示文本 |鼠标悬停在图片上时显示的文字||width| 图片宽度|值为数字，无单位||height| 图片高度|值为数字，无单位| ##### 路径 ##### 相对路径(找图片时有用)* ..: 表示当前文件所在文件夹 * ..: 表示当前文件上一级文件夹 * /: 进入某个文件夹里面 ##### 绝对路径* 从盘符出发可以用\也可以用/ ##### 超链接 内容 **href 是跳转地址，必须属性，内容为要显示的文字**

** 加上 target=“_blank” 即可实现新窗口打开超链接 ** ##### 音频标签 * 格式:< audio src=“” controls ></audio> |属性|作用|说明||—|—|—|src| 音频 URL|MP3,Ogg, Wav| |controls| 显示控制面板||loop| 循环播放||autoplay| 自动播放|一般都禁用| ##### 视频标签 * 格式:< video src=“” controls ></video> |属性|作用|说明||—|—|—|src| 视频 URL|MP4,Ogg| |controls| 显示控制面板||loop| 循环播放||muted| 静音播放||autoplay| 自动播放|在静音状态下支持自动播放| ##### 列表 1. 有序列表 * ol(父级) 嵌套 li(子级)，且 ol 标签里面只能包裹 li 标签

```
* `` `html
<ol>
    <li>你真帅啊</li>
    <li>我肯定知道</li>
</ol>
``
```

```
* <ol>
    <li>你真帅啊</li>
    <li>我肯定知道</li>
</ol>
```

2. 无序列表

- ul(父级) 嵌套 li(子级)，且 ol 标签里面只能包裹 li 标签

```
• <ul>
    <li>我不帅</li>
    <li>没关系</li>
</ul>
```

- 我不帅
没关系

3. 定义列表

- dl(父级) 嵌套 dt 和 dd(子级)，dl 是定义列表，dt 是定义列表标题，dd 是定义列表详情
- 且 dl 标签里面只能包裹 dd 和 dt 标签 ##### 表格

- 标签:table 嵌套 tr, tr 嵌套 td/th

```
<table>
    <tr>
        <th>命令</th>
        <th>说明</th>
    </tr>
    <tr>
        <td>select * from students</td>
        <td>从 students 中取所有的信息</td>
    </tr>
```

```
</tr>
</table>
```

- 命令

说明

select * from students

从 students 中取所有的信息

标签名	说明
table	表格
tr	行
th	表头单元格
td	内容单元格

使用 border 属性可以给表格添加边框线

合并单元格

跨行合并

- 保留最上单元格，添加属性 rowspan(取值是数字，表示需要合并的单元格数量) ##### 跨列合并
- 保留最左单元格，添加属性 colspan(取值是数字，表示需要合并的单元格数量)

表单 作用：收集用户信息 * input 标签 * type 属性值不同则功能不同 (< type= “” >)

```
* `` `html
<!--文本框 -->
<input type="text">
<!--密码框 -->
<input type="password">
<!--多选框 -->
<input type="checkbox">
``
```

type 属性值	说明
text	文本框，用于输入单行文本
password	密码框
radio	单选框
checkbox	多选框
file	上传文件

- input 标签占位文本 (提示信息)
 - placeholder= “提示信息”
- radio 标签 | 属性名 | 作用 | 特殊说明 ||——|——|——| |name| 控件名称 | 控件分组，同组只能选中一个 | |checked| 默认选中 | 属性名与属性值相同 |

- file 添加属性 multiple 可以实现文件多选功能
- checkbox 默认选中: checked

下拉菜单 标签: select 嵌套 option, select 是下拉菜单整体, option 是下拉菜单的每一项 (都是双标签) **selected** 属性可以帮助确定下拉菜单的默认选中 <option selected> </option>

```
<select>
  <option>王毫升</option>
  <option selected>可泣鬼神</option>
  <option>夏夜星空梦</option>
</select>
```

王毫升 可泣鬼神 夏夜星空梦

文本域 作用: 输入多行文本 标签: textarea(字面翻译, 双标签)

```
<textarea>你好</textarea>
```

label 标签 (双标签) 作用: 某个标签的说明文本, 也可以增大表单控件的点击范围 * 写法一 * label 标签只包裹内容 * 设置 label 标签的 for 属性值和表单控件的 id 属性值相同 >

```
< body >
< input type = "radio" name = "gender" id = "man">
< label for = "gender"> 男< /label >
< /body >
```

- 写法二
 - 使用 label 标签包裹文字和表单控件, 不需要属性

```
<label> <input type = "radio"> 女</label>
```

按钮 (双标签)(button) 标签: <button type = ““> 按钮 </button>

type 属性值	说明
submit	提交按钮, 点击后可以提交数据到后台 (默认功能)
password	重置按钮, 点击后将表单控件恢复默认值
button	普通按钮, 没有功能, 一般配合 javascript 使用

```
<!-- 重置按钮 -->
<button type = "reset">
  确定
</button>
<!-- 提交按钮 -->
<button type = "submit">
  提交
</button>
```

确定

提交

form 标签 要想表单标签可以用，要将这些标签放在 form 标签里

表单属性设置

- action: 设置表单数据提交地址
- method: 设置表单提交的方式，通常有 get 和 post

表单元素属性设置

- name: 表单元素的名称，用于作为提交表单数据时的参数名
- value: 表单元素的值，用于提交表单数据时参数名所对应的值
 - 在单选框、多选框等需要选择的表单元素中需要设置 value 值，提交的时候会携带给服务器
 - 需要用户手动输入的表单元素可以不用设置 value 值
 - 如果设置了 value 属性，提交的数据在用户未进行修改时会是 value 中的内容。
 - 如果用户修改了输入框的内容，则提交的数据将是用户输入的新内容，而不是 value 属性的值。

```
html css <form action = '地址' method = 'GET'>      <label><input type = 'text'> 输入你的姓名 </label>
<br>      <label><input type = 'password'> 输入你的密码 </label>      <br>      <label><input type =
'radio' name = 'gender' value = '1'> 男 <input type = 'radio' name = 'gender' value = '0'> 女 </label>
</form>
```

无语义的布局标签

- div: 独占一行
- span: 不换行

显示结果	描述	实体名称
	空格	
<	小于号	<
>	大于号	>

CSS(Cascading Style Sheets)

用来描述 HTML 文档的呈现 (美化内容) * 书写位置: title 标签下方添加 style 双标签，style 标签里面书写 CSS 代码
* 其是由选择器 + 大括号 * 大括号里面填属性名: 属性值; * 引入方式 * 内部样式表: 写在 style 标签里面 * 外部样式表: 写在单独的 CSS 文件里面，在 HTML 使用 link 标签引入 * 行内样式: 配合 js 使用，CSS 写在标签的 style 属性值里 * <div style=“color:red;font-size:30px;”> 这是 div 标签 </div>

```
html css < style > div { color:red; } < /style > <div> 这是 div 标签 </div>
```

选择器

- 标签选择器：以标签名作为选择器，选中同名标签设置相同的样式
- 类选择器：查找标签，差异化设置标签的显示效果
 1. 定义类选择器->.类名
 2. 使用类选择器->标签添加 class=“类名”

```

< style >
.red
{
color:red;
}
< /style >
< div class="red">这是 div 标签 < /div >

```

3. 一个标签可以使用多个类名，class 属性可以写多个类名，用空格隔开

- id 选择器: 查找标签，差异化设置标签的显示效果 (一般用来配合 js 使用)

1. 定义 id 选择器->#id 名

2. 使用 id 选择器-> 标签添加 id= “id 名”

```
html css <style> #id { color:red; font-size:300px; } </style> <div id = "id"> 你好呀 </div>
```

- 通配符选择器: 查找页面所有标签，设置相同样式

- 格式:*, 不需要调用，浏览器自动查找页面所有标签设置相同的格式

新属性

属性名	作用
width	宽度
height	高度
background-color	背景色

描述	属性
字体大小	font-size
字体粗细	font-weight
字体倾斜	font-style
行高	line-height
字体族	font-family
字体复合属性	font
文本缩进	text-indent
文本对齐	text-align
修饰线	text-decoration
颜色	color

- 属性名: font-size

- 属性值: 文字尺寸 (以 px 为单位)

```

<style>
#id
{
color:red;
font-size:300px;
}
</style>

```

2. font-weight

- 数字

1	2
正常	400
加粗	700

```
html css <style> #id{      font-weight:400; } .font{      font-weight:700; } </style>
```

3. font-style

- 属性值: 正常: normal; 倾斜:italic

4. line-height

- 作用: 设置多行文本的间距
- 属性值: 数字 +px 或者数字 (当前标签属性值的倍数)
- 垂直居中技巧: 行高属性值等于盒子属性值大小

5. font-family

- 属性值: 字体名称

6. font 属性

- 字号和字体值必须书写
- font: 是否倾斜 是否加粗 字号/行高 字体 (必须按顺序书写)

```
< style >
div
{
    font-style: italic;
    font-weight: 700; /* 700 表示粗体 */
    font-size: 30px;
    font-family: " 楷体 ", serif;
}
< /style >
<div>这是 div 标签 </div>
```

7. text-indent

- 属性值: 数字 +px 或者数字 +em(1em = 当前标签的字号大小)

8. text-align

- 作用: 控制内容水平对齐方式

属性值	效果
left	左对齐 (默认)
center	居中对齐
right	右对齐

9. text-decoration

属性值	效果
none	无
underline	下划线
line-through	删除线
overline	上划线

10. color

- rgb 表示法:rgb(r,g,b): r,g,b 分别表示红绿蓝三原色, 取值 0-255
- rgba 表示法:rgb(r,g,b,a):a 表示透明度, 取值 0-1

复合选择器

- 定义: 由两个或多个基础选择器, 通过不同方式组合而成
- 作用: 更准确、更高效的选择目标元素 ##### 后代选择器
- 选中某元素的后代元素
- 写法: 父选择器 子选择器 {CSS 属性}, 父子选择器之间用空格隔开
- html css <style> div span{ color:red; } </style> <div> 我是你爸爸 </div>

子代选择器

- 选中某元素的子代元素 (最近的子级)
- 写法: 父选择器 > 子选择器 {CSS 属性}
- html css <style> div > span{ color:red; } </style> <div> 我是你爸爸 </div>

并集选择器

- 选中多组标签设置相同的样式
- 写法: 选项器 1, 选项器 2, 选项器 3, …{CSS 属性}

交集选择器

- 选中同时满足多个条件的元素
- 写法: 选项器 1 选项器 2{CSS 属性}, 选项器之间连写, 无任何符号

伪类选择器

- 伪类表示元素状态, 选中元素的某个状态设置样式
 - 鼠标悬停状态: 选择器: hover{CSS 属性}
 - 伪类-超链接 (要按 lvh 的顺序写) | 选择器 | 作用 ||—|—||:link| 访问前 ||:visited| 访问后 ||:hover| 鼠标悬停 ||:active| 点击时 (激活)|
- ```
html css <style> div:hover{ color:red; } a:link{ color:blue; } </style>
<div> 我是你爸爸 </div> 哈哈
```

## CSS 特性

- 继承性
  - 子级默认继承父级的文字控制属性 (子级有自己的样式就不继承)

- 层叠性
  - 相同的属性会覆盖: 后面的 CSS 属性覆盖前面的 CSS 属性
  - 不同的属性会叠加: 不同的 CSS 属性都生效
- 优先级
  - 当一个标签使用了多种选择器时, 基于不同种类的选择器的匹配规则
  - 公式: 通配符选择器 < 标签选择器 < 类选择器 < id 选择器 < 行内样式 < !important
  - 选中标签的范围越大, 优先级越低
  - 叠加计算规则
    - 如果是复合选择器, 需要权重叠加计算
    - (行内样式, id 选择器个数, 类选择器个数, 标签选择器个数)
      - 从左向右依次比较个数, 同一级个数多的优先级高, 个数相同则向后比较
      - ! important 权重最高
      - 继承权重最低

**Emmet 写法** 代码的简写方式 \* HTML [alt text](image.png) \* CSS(大多数简写方式为属性单词的首字母)

## 背景属性

描述	属性
背景色	background-color
背景图	background-image(bgi)
背景图平铺方式	background-repeat(bgr)
背景图位置	background-position(bgp)
背景图缩放	background-size(bgz)
背景图固定	background-attachment(bga)
背景图复合属性 (不区分先后顺序)	background(bg)

- background-repeat

属性值	效果
no-repeat	不平铺
repeat	平铺 (默认效果)
repeat-x	水平方向平铺
repeat-y	垂直方向平铺

- background-position
- 属性值: 水平方向位置 垂直方向位置
  - 关键字

关键字	位置
left	左侧
right	右侧
center	居中
top	顶部
bottom	底部

- 坐标 (数字 +px, 正负都可以)

- 正数向右(下), 负数向左(上)

提示: \*关键字取值写法, 可以颠倒取值顺序 \*也可以只写一个关键字, 另一个方向默认居中; 数字只写一个值表示水平方向, 垂直方向为居中

- background-size
  - 关键字
    - cover: 等比例缩放背景图片以完全覆盖背景区, 可能背景图片部分看不见
    - contain: 等比例缩放背景图片以完全装入背景区, 可能背景区部分空白
    - 百分比: 根据盒子尺寸计算图片大小
    - 数字 + 单位(例如: px)
- 背景图固定(background-attachment)作用: 背景不会随着元素的内容滚动 属性值: fixed
- background属性值: 背景色 背景图 平铺方式 背景图位置/背景图缩放 背景图固定

**显示模式** 作用: 布局网页的时候, 根据标签的显示模式选择合适的标签摆放内容 \* 转换显示模式 属性名: display 属性值:

属性值	效果
block	块级
inline-block	行内块
inline	行内

- 块级 独占一行, 宽高属性生效
- 行内 一行共存多个, 宽高属性不生效
- 行内块 一行共存多个, 宽高属性生效

**结构伪类选择器** 作用: 根据元素的结构关系查找元素, 然后添加对应的 CSS | 选择器 | 说明 ||—|—||E:first-child| 查找第一个 E 元素 ||E:last-child| 查找最后一个 E 元素 ||E:nth-child(N)| 查找第 N 个 E 元素 (第一个元素 N 值为 1)|

功能	公式
偶数标签	$2n$
奇数标签	$2n+1; 2n-1$
找到 5 的倍数的标签	$5n$
找到第五个以后的标签	$n+5$
找到第五个以前的标签	$-n+5$

**伪元素选择器** 作用: 创建虚拟元素(伪元素), 用来摆放装饰性的内容 | 选择器 | 说明 ||—|—||E::before| 在 E 元素里面最前面添加一个伪元素 ||E::after| 在 E 元素里面最后面添加一个伪元素 | 注意: 必须设置 content: “”, 用来设置伪元素的内容, 无内容则引号留空

**盒子模型** 作用: 布局网页, 摆放盒子和内容 重要组成部分: \* 内容区域-width&height \* 内边距-padding (出现在内容与盒子边缘之间), 也有方位 \* 属性值: 顺时针方向, 上右下左 \* 四值: 上右下左 \* 三值: 上左右下 \* 两值: 上下左右 \* 边框线-border(bd) \* 属性值: 边框线粗细 S, 线条样式, 颜色 \* 常用线条样式 \* solid: 实线 \* dashed: 虚线 \* dotted: 点线 \* 方向边框线: 属性名: border-方位名词 \* 外边距-margin (出现在盒子外面, 且四个方向都一样), 可以设置方位, 且可以加 auto, 数值由浏览器自己计算 \* 版心居中时盒子要有宽度 \* 盒子模型尺寸计算 \* 盒子尺寸 = 内容尺寸 + border 尺寸 + 内边距尺寸

## 清楚默认样式

- 把内外边距清零即可 ##### 元素溢出 **overflow**

属性值	效果
hidden	溢出隐藏
scroll	溢出滚动 (无论是否溢出, 都显示滚动条位置)
auto	溢出滚动 (溢出才显示滚动条位置)

**外边距问题-合并现象** 场景：垂直排列的兄弟元素，上下 margin 会合并 现象：取两个 margin 中的较大值生效 ##### 外边距问题-塌陷问题 场景：父子级的标签，子级的添加上外边距会产生塌陷问题 现象：导致父级一起向下移动 解决方法：  
\* 取消子级 margin，父级设置 padding  
\* 父级设置 overflow:hidden  
\* 父级设置 border-top ##### 行内元素-内外边距问题 场景：行内元素添加 margin 和 padding，无法改变元素垂直位置 解决方法：给行内元素添加 line-height 可以改变垂直位置 ##### 盒子模型-圆角 作用：设置元素的外边框为圆角 属性名：border-radius  
\* 属性值：数字 +px/百分比 \* 四个值：从左上角顺时针 \* 没有取值的角与对角取值相同 \* 常见应用-正圆形状 \* 给正方形盒子设置圆角属性值为宽高的一半/50% \* 常见应用-胶囊形状 \* 给长方形盒子设置圆角属性值为盒子高度的一半 ##### 盒子模型-阴影属性 作用：给元素设置阴影效果 属性名：box-shadow 属性值：x 轴偏移量 y 轴偏移量 模糊半径 扩散半径 颜色 内外阴影 注意：x 轴偏移量和 y 轴偏移量必须书写，默认是外阴影，内阴影要加 inset

**标准流** 指的是标签在页面中默认的排布规则

**浮动** 作用：让块水平水平排列 特点：顶对齐，具备行内块特点 属性名：float 属性值：  
\* left：左对齐 \* right：右对齐 ##### 浮动的脱标现象 \* 浮动的盒子会脱标 \* 在设置 float 时都设置上就不会

**清除浮动** 场景：浮动元素会脱标，如果父级没有高度，子级无法撑开父级高度