

# HTML和CSS

xbZhong

2024-03-24

[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 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

#### 段落标签

- 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 <a href=""> 内容 </a> **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

```


| 命令                     | 说明               |
|------------------------|------------------|
| select * from students | 从students中取所有的信息 |


```

### 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>
```

可泣鬼神 ▼

## 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>
```

## form标签

要想表单标签可以用，要讲这些标签放在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

1. ◦ 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> <span>我是你爸爸</span> </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> <span>我是你爸爸</span> </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: 选择器1选择器2{CSS属性}, 选择器之间连写, 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 </div> <a href=''>哈哈</a>
```

## 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