

Web开发

开始了？

开始了！

Web开发

- 开发工具

 - VS Code

 - 常用开发插件&设置

- HTML5

 - HTML基本骨架

 - 标签

 - 标签类型

 - meta标签

 - content属性

 - name属性

 - http-equiv属性值

 - keywords属性值

 - description属性值

 - 标题标签

 - 段落标签

 - 换行与水平线标签

 - 文本格式化标签

 - 图像标签

 - 常见属性表

 - 超链接标签

 - 音频标签

 - 常见属性表

 - 视频标签

 - 常见属性表

 - 列表标签

 - 无序列表

 - 有序列表

 - 定义列表

 - 无语义布局标签

 - 表格

 - 表格标签

 - 表格结构标签

 - 合并单元格

 - 表单

 - input标签

 - 单选框 radio

 - 上传文件 file

 - 多选框 checkbox

 - 下拉菜单

 - 文本域

 - Label标签

 - 按钮标签

 - 字符实体

 - 注释

 - 路径

 - 相对路径

 - 绝对路径

CSS开发

关于CSS

CSS特性

继承性

层叠性

优先级

叠加计算规则

CSS引入方式

属性

常用属性

字体属性

字体大小

字体粗细

字体倾斜

行高

字体族

font复合属性

文本缩进

文本对齐

文本修饰线

文字颜色

背景属性

背景图

背景图平铺方式

背景图位置

背景图缩放

背景图固定

背景复合属性

显示模式

块级元素

行内元素

行内块元素

转换显示模式

选择器

标签选择

类选择器

id选择器

通配符选择器

复合选择器

后代选择器

子代选择器

并集选择器

交集选择器

伪类选择器

结构伪类选择器

: nth-child(公式)写法

伪元素选择器

盒子模型

组成

Padding内边距

多值写法

Border边框线

全方向

单方向

Margin外边距

版心居中(重要)

尺寸计算
清除默认样式
元素溢出
! 圆角与阴影
圆角
基础用法
常见应用
阴影效果
盒子模型问题合集
外边距合并现象
外边距塌陷问题
内外边距问题

开发工具

VS Code

Visual Studio Code（简称 **VS Code**）是一款由[微软](#)开发且跨平台的[免费源代码编辑器](#)^[7]。该软件以扩展的方式支持[语法高亮](#)、代码自动补全（又称 [IntelliSense](#)）、[代码重构](#)功能，并且内置了[命令行](#)工具和 [Git](#) 版本控制系统^[8]。用户可以更改主题和键盘快捷方式实现个性化设置，也可以通过内置的[扩展程序商店](#)安装其他扩展以拓展软件功能。

常用开发插件&设置

- 软件汉化插件：Chinese
- 打开网页插件：Open in browser
- 实时刷新插件：Live server
- 彩色缩进插件：Indent-rainbow
- 英语翻译插件：Code translate
- 格式化程序设置：Format on save
- 自动同步修改标签插件：Auto Rename Tag

HTML5

HTML基本骨架

```
<html>
  <head>
    <title>网页标题</title>
  </head>
  <body>
    网页主体
  </body>
</html>
```

- html: 整个网页
- head: 网页头部, 存放给浏览器看的代码, 例如 CSS
- body: 网页主体, 存放给用户看的代码, 例如 图片 文字
- title: 网页标签

快速生成骨架 ! + enter/tab

标签

作用: 明确代码的书写位置

- 标签成对出现, 中间包裹内容
- `< >` 里面放标签名(通常为英文字母)
- 结束标签比开始多一条 `/`

标签类型

在HTML中总的把标签分为双标签与单标签

双标签

成对出现的标签

单标签

只有开始标签, 没有结束标签

例如 `
` :换行 `<hr>` :水平线

meta标签

作用：用于提供关于 HTML 文档的元数据，这些元数据并不是直接显示在网页上，而是提供给浏览器与搜索引擎使用，同时一些属性能做到自动跳转等效果

content属性

本属性经常与其他属性值同用，起到提供具体元数据内容的作用

、、

name属性

作用：提供索引内容名称

http-equiv属性值

本属性值用来模拟 http 响应头，其中一个常见的用法就是通过refresh跳转到其他网页

```
<meta http-equiv="refresh" content="5; url=https://lufangqian.top/">
```

keywords属性值

本属性值作用是搜索内容名称为网页关键字，搜索关键字的设置，需要搭配content属性使用，关键字之间使用逗号隔开

description属性值

本属性值作用是设置网站信息简述，就是浏览器搜索网站打开前标题下面的小字，同样需要搭配content使用

标题标签

一般用于新闻标题、文章标题、网页区域名称、产品名称等等

标签名：h1 ~ h6

由大到小，h1标题为主标题，标题等级随着数字增大而减小

注意事项

- h1 标签在一个网页中建议只使用一次，用来放新闻标题或者网站的logo
- h2 ~ h6 没有使用次数的限制

以上两点为规范要求，并非语法要求，如要重复使用，也没啥事

段落标签

一般用在新闻段落、文章段落、产品描述信息等等

标签名：`p`

段落标签内的文字会自动换行

换行与水平线标签

换行：`
`

浏览器不识别代码中的Enter换行

水平线：`<hr>`

| 属性名 | 含义 | 属性值 |
|-------|------|---------------------------------|
| align | 对齐方式 | 可选择 left right center ,默认center |
| size | 粗细 | px, 默认为2 |
| color | 颜色 | 颜色 |
| width | 宽度 | 可以是确定的px, 也可以是百分比数值 |

此标签为单标签

文本格式化标签

作用：为文本添加特殊格式，以突出重点

常见的格式有：加粗、倾斜、下划线、删除线

标签名

加粗：`` or ``

倾斜：`` or `<i>`

下划线：`<ins>` or `<u>`

删除线：`` or `<s>`

为了代码的可读性，通常使用左侧语义明显的标签，并且本标签允许嵌套

图像标签

作用：在网页中插入图片

标签名：``

`src` 属性 用于指定图像的位置和名称，是 `` 的必须属性

图片与代码文件放至同一文件夹即可使用 `./` 命令快捷添加，这种方法是 相对路径

常见属性表

| 属性 | 作用 | 说明 |
|--------|-------|-------------------|
| alt | 替换文本 | 图片无法显示的时候显示的文字 |
| title | 提示文本 | 鼠标悬停在图片上面的时候现实的文字 |
| width | 图片的宽度 | 值为数字，没有单位 |
| height | 图片的高度 | 值为数字，没有单位 |

`img`标签 中的 `alt`属性 适用于可能加载失败，进行解释并提示

分别使用 `width`属性 与 `height`属性 浏览器默认是 **等比缩放**

超链接标签

作用：点击跳转到其他页面

标签名： `显示文字`

`target` 属性赋值 `"_blank"` 可实现新窗口跳转页面

例如： `陆方七安的导航`

本示例意为在新窗口打开指向 `lufangqian.top` 网站的名叫陆方七安的导航的超链接

开发初期，不知道超链接的跳转地址，`href`属性值写`#`，表示空链接，不会跳转

音频标签

标签名： `<audio src="音频的URL"></audio>`

常见属性表

| 属性 | 作用 | 特殊说明 |
|-------------------|----------|------------------|
| src (必须属性) | 音频URL | 支持格式：MP3、Ogg、Wav |
| controls | 显示音频控制面板 | |
| loop | 循环播放 | |
| autoplay | 自动播放 | 浏览器一般会禁用自动播放 |

在HTML5中，如果属性名与属性值完全一样，则可简写为一个单词

视频标签

标签名: `<video src="视频的URL"></video>`

常见属性表

| 属性 | 作用 | 特殊说明 |
|------------|----------|-------------------------|
| src (必须属性) | 视频URL | 支持格式: MP4、WebM、Ogg |
| controls | 显示视频控制面板 | |
| loop | 循环播放 | |
| muted | 静音播放 | |
| autoplay | 自动播放 | 浏览器支持在 静音状态 自动播放 |

在HTML5中, 如果属性名与属性值完全一样, 则可简写为一个单词

列表标签

作用: 布局内容排列整齐的区域

分类: 无序、有序、定义列表

无序列表

作用: 布局排列整齐的不需要规定顺序的区域

标签名: `父级 子级`

ul是无序列表, 只能包裹li标签; li是列表条目, 可以包裹任何标签

```
<ul>
  <li>第一项</li>
  <li>第二项</li>
  <li>第三项</li>
  .....
</ul>
```

有序列表

作用: 布局排列整齐的需要规定顺序的区域

标签名: `父级 子级`

ol是有序列表, 只能包裹li标签; li是列表条目, 可以包裹任何标签


```
<ol>
  <li>第一项</li>
  <li>第二项</li>
  <li>第三项</li>
  .....
</ol>
```

定义列表

标签名: `<dl>`父级 `<dt>`子级-列表标题 `<dd>`子级-列表详情

```
<dl>
  <dt>列表标题</dt>
  <dd>列表详情</dd>
  .....
</dl>
```

无语义布局标签

作用: 布局网页, 划分网页区域, 摆放内容

- `div` :独占一行, 大盒子
- `span` :不换行, 小盒子

两个标签都是双标签, 其中包裹的内容可以是任何内容

表格

表格标签

作用: 网页中的表格与Excel表格类似, 用来展示数据

标签名: `table` 嵌套 `tr` `tr`嵌套`td/th`

| 标签名 | 说明 |
|--------------------|-------|
| <code>table</code> | 表格 |
| <code>tr</code> | 行 |
| <code>th</code> | 表头单元格 |
| <code>td</code> | 内容单元格 |

在网页中, 表格默认没有边框线, 使用 `border` 属性可以添加边框线

```
<table border="1">
  <tr>
    <th>表头1</th>
    <th>表头2</th>
    <th>表头3</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>第二行第一格</td>
    <td>第二行第二格</td>
    <td>第二行第三格</td>
  </tr>
```

表格结构标签

作用：用表格结构标签把内容划分区域，让表格结构更清晰，语义更清晰

可以不用写

| 标签名 | 含义 | 特殊说明 |
|-------|------|--------|
| thead | 表格头部 | 表格头部内容 |
| tbody | 表格主体 | 主要内容区域 |
| tfoot | 表格底部 | 汇总信息区域 |

合并单元格

作用：将多个单元格合并成一个单元格，以合并同类信息

其中，跨行合并与跨列合并不同

合并时会保留**最左、最上**单元格中的内容

属性：

- 跨行合并，保留最上单元格，添加属性 `rowspan`
- 跨列合并，保留最左单元格，添加属性 `colspan`

本属性应用于、等子级标签

表单

作用：收集信息

例如：登录页面、注册页面、搜索页面

将多个标签放在同一表单中，使用 `form` 标签

提交数据需要使用 `form` 标签中的 `action` 属性，属性值为提交数据的地址

input标签

input 标签 比较特殊 Type属性值不同，则功能不同

标签名：

```
<input type=".....">
```

| 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 |

占位文本：提示信息

当有多个文本输入框时，占位文本可以提示输入，此属性可用于文本框与密码框

在input标签中添加属性 placeholder

```
<input type="....." placeholder="提示信息">
```

单选框 radio

常用属性：

| 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(单选功能) |
| checked | 默认选中 | 属性名和属性值相同，简写为一个单词 |

name属性相同将划分为一组，同组的单选框只能有一个被选中

上传文件 file

使用 multiple 属性可以实现文件多选

多选框 checkbox

多选框也叫复选框

默认选中: checked

```
<input type="checkbox" checked>
```

下拉菜单

使用例子: 用户注册时选择城市时可以使用下拉菜单选择城市

标签名: `select` 嵌套 `option`, `select` 是下拉菜单的整体, `option` 是下拉菜单的每一项

标签名:

```
<select>
  <option>北京</option>
  <option>上海</option>
  <option>深圳</option>
  <option>广州</option>
  <option>武汉</option>
  <option selected>下北泽</option>
</select>
```

`selected` 属性为默认选项

文本域

作用: 多行输入文本的表单控件

标签名: `textarea` 双标签

提示文字在双标签里, 或者使用 `placeholder`

Label 标签

作用: 网页中, 某个标签的说明文本

tips: 用 `Label` 标签绑定文字和表单控件的关系, 增大表单控件的点击范围

实现此功能有两个写法

实现方法:

- 写法一

`label` 标签只包裹内容, 不包过表单控件

这只 `label` 标签的 `for` 属性值 和 表单控件的 `id` 属性值相同

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

- 写法二

label 标签中包含 input 标签，此时则不需要属性

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

方法一中两个标签为并列的关系，方法二是label标签为父级，input为子级，属于包含关系

tips：支持 label 标签增大点击范围的表单控件有

- 文本框
- 密码框
- 上传文件
- 单选框
- 多选框
- 下拉菜单
- 文本域
-

按钮标签

作用：与用户进行交互的重要对象，通常用于提交，选择等场景

标签名：

```
<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(默认选项) |
| reset | 重置按钮，点击后将表单控件恢复默认值 |
| button | 普通按钮，默认没有功能，一般配合 JavaScript 使用 |

字符实体

作用：在网页中显示预留字符

| 显示结果 | 描述 | 实体名称 |
|------|----|--------|
| | 空格 | |

| 显示结果 | 描述 | 实体名称 |
|------|-----|------|
| < | 小于号 | < |
| > | 大于号 | > |

注释

HTML的注释方式为 `<!-- 内容 -->`

VS Code 中，添加/删除注释的快捷键是 `Ctrl + /`

路径

定义：路径指的是查找文件时，从起点到终点经历的路线

分类：

- 相对路径：从当前文件位置出发查找目标文件
- 绝对路径：从盘符出发查找目标文件

相对路径

从当前文件位置出发查找目标文件

- `/` 表示进入某个文件夹里面
- `.` 表示当前文件所在文件夹
- `./` 为当前目录 `../` 为上一级路径 `../../` 为上上一级路径 以此类推

绝对路径

- Windows电脑从 盘符 出发
- Mac电脑从根 目录(/) 出发

CSS开发

关于CSS

定义：CSS中文名称为 层叠样式表(Cascading Style Sheets)，是一种 样式表 语言，用来描述 HTML 文档的呈现(美化内容)。

书写位置：title 标签正下方 添加 style 双标签，style 标签里面书写 CSS 代码

CSS特性

CSS特性：化简代码/定位问题，并解决问题

- 继承性
- 层叠性
- 优先级

继承性

特点：子级默认继承父级的文字控制属性

比如在body标签设置文字控制属性，body内的文字都将默认跟随body设置

如果标签有自己的样式则生效自己的样式，不继承

层叠性

特点：

- 相同的属性会覆盖：后面的CSS属性会覆盖前面的CSS属性
- 不同的属性会叠加：不同的CSS属性都能生效

优先级

特点：优先级也叫权重，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

规则：选择器指向性越强，其优先级越高优先生效

排列：

通配符选择器 < 标签选择器 < 类选择器 < id选择器 < 行内样式 < !important

总的来说 选中标签的范围越大，优先级越低 !important最优先

举个栗子

```
<style>
  div{
    color: red;
  }

  .box{
    color: green;
  }
</style>

<div class="box">
  此时 div标签 内容为绿色
</div>
```

叠加计算规则

特点：如果是复合选择器，则需要权重叠加计算

公式：行内样式 > id选择器个数 > 类选择器个数 > 标签选择器个数

规则：

- 从左向右 一次比较选择器个数，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

CSS引入方式

- 内部样式表

CSS代码写在 style 标签里面

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>CSS测试场</title>
  <style>
    /*此处书写CSS代码*/
    /*选择器*/
    p{
      /*CSS属性*/
      color:red;
      font-size:30px;

    }
  </style>
</head>
<body>
  <p>Hello world</p>
</body>
</html>
```

- 外部样式表

首先，CSS 代码写在单独的 CSS 文件中 (.css)

其次，在 HTML 使用 link 标签引入

```
<link rel="stylesheet" href="CSS文件路径">
```


- 行内样式表

通常配合 JavaScript 使用

CSS 写在标签的 style 属性值里

```
<div style="color:red;font-size:20px">这是 CSS 行内样式</div>
```

属性

常用属性

键值对：通常，我们将属性名与属性值成对出现的属性叫键值对

| 属性名 | 说明 |
|------------------|------|
| color | 文字颜色 |
| font-size | 字体大小 |
| width | 宽度 |
| height | 高度 |
| background-color | 背景色 |
| | |
| | |
| | |
| | |

字体属性

字体属性表

| 名称 | 属性名 | 说明 |
|--------|-----------------|-----------|
| 字体大小 | font-size | 修改文字大小 |
| 字体粗细 | font-weight | 修改文字粗细 |
| 字体倾斜 | font-style | 使文字倾斜 |
| 行高 | line-height | 修改行高 |
| 字体族 | font-family | 修改字体，如宋体 |
| 字体复合属性 | font | 复合属性 |
| 文本缩进 | text-indent | 修改前后缩进 |
| 文本对齐 | text-align | 修改文本对齐方式 |
| 修饰线 | text-decoration | 上中下贯穿文本的线 |
| 颜色 | color | 修改文字颜色 |

字体大小

属性名：font-size

属性值：文字尺寸，PC 端网页常用单位 `px`

通常来说，谷歌浏览器默认字体大小为16px

字体粗细

属性名：font-weight

属性值：

- **数字**

正常为400，加粗为800

- **关键字**

正常：`normal`，加粗：`bold`

字体倾斜

属性名：font-style

属性值：不倾斜 `normal` 倾斜 `italic`

行高

作用：设置多行文本的间距

属性名：line-height

属性值：

- 数字 + px
- 数字（当前标签font-size属性值的倍数）

字体族

属性名：font-family

属性值：字体名

font-family属性值可以书写多个字体名，各个字体名用 逗号 隔开，执行顺序从左到右依次查找

其最后一个属性可以设置一个字体族名，其作用为 当前面的字体皆未找到，将使用通用的字体族，比如 sans-serif 为无衬线字体

```
font-family: 楷体;
```

```
font-family: Microsoft YaHei, Heiti SC, tahoma, arial, Hiragino Sans GB, "\5B8B\4F53", sans-serif;
```

font复合属性

复合属性：属性的间歇方式，一个属性对应多个值的写法，各个属性之间用空格隔开

font： 是否倾斜 是否加粗 字号/行高 字体（必须按顺序书写）

注意：字号和字体值必须书写也必须按顺序书写，否则 font 属性不生效

就是把上面的属性合成一行，食用方法如下

```
/*font: 是否倾斜 是否加粗 字号/行高 字体;*/  
font: italic 700 30px/2 楷体;
```

文本缩进

属性名：text-indent

属性值：

- 数字 + px
- 数字 + em（1em = 当前标签的字号大小）

经常用来首行空两格，em就相当于一个字，会随字号更改，所以使用em更多

文本对齐

作用：控制内容水平对齐方式

属性名：text-align

属性值：

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

text-align本质使控制内容的对齐方式，属性要设置给内容的父级

举个栗子：让图片居中不能在 `` 标签中使用属性，需要给其父标签添加属性

文本修饰线

属性名：text-decoation

属性值：

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

文字颜色

属性名：color

属性值：

| 表示方法 | 属性值 | 说明 |
|---------|---------------|------------------------------|
| 颜色关键字 | 颜色英文单词 | red、green、blue |
| rgb表示法 | rgb(r,g,b) | r,g,b表示红绿蓝三原色 |
| rgba表示法 | rgba(r,g,b,a) | a表示透明度，取值0-1 |
| 十六进制表示法 | #RRGGBB | #000000，#ffcc00 简写:#000,#fc0 |

背景属性

背景图

属性名: background-image(bgi)

属性值: url(背景图的 URL)

在网页中，使用背景图实现 **装饰性** 的图片效果

举个栗子

```
div{
  width: 400px;
  height: 400px;

  background-image: url(./images/1.png);
}
```

为以上例子做解释，设置 div 标签 样式为宽高400px，并且将背景图设置为相对路径的1.png

提示：在浏览器中，背景图默认是平铺的效果，也就是容器的尺寸大就会复制几张填满；同时，因为是背景图，div 标签中有文字将显示在图片之上

背景图平铺方式

属性名: background-repeat (bgr)

属性值:

| 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 |

以下是对各个属性值效果的描述：

- no-repeat: 只有一张图片，显示在容器的左上角不会扩展
- repeat: 复制图片填满容器
- repeat-x: 只有横向复制图片
- repeat-y: 只有竖向复制图片

背景图位置

属性名：background-position (bgp)

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 / 关键字

注意事项：

- 数字可以与关键字混用
- 数字正负皆可
- 数字是从容器左上角计算
- 水平方向正数向右移动，负数像左侧移动；
- 垂直方向正数向下移动，负数向上移动；
- 超出容器的部分会被裁切

特殊提醒：

- 关键字取值方式写法，可以颠倒取值顺序
- 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

背景图缩放

属性名：background-size (bgz)

作用：设置背景图大小

常用属性值：

- 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：根据容器尺寸计算图片大小，注意：100%表示图片的宽度跟容器的宽度一样，图片的高度按照图片比例等比例缩放
- 数字 + 单位（例如：px）

背景图固定

属性名: background-attachment (bga)

属性值: fixed

作用: 背景不会随着元素的内容滚动

背景复合属性

属性名: background (bg)

属性值: 背景色 背景图 背景图平铺方式 背景图位置/背景图缩放 背景图固定 (空格隔开各个属性值, 不区分顺序)

类似于字体复合属性值, 就是一条写出整个背景图的属性

```
div()
{
    width: 400px;
    height: 400px;

    background: pink url(./images/1.png) no-repeat right center/cover;
}
```

翻一下就是背景粉色, 图片为1.png, 不平铺, 水平靠右侧, 垂直居中, 等比例缩放完全覆盖容器, 可能有截取

显示模式

显示模式: 标签 (元素) 的显示方式

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

块级元素

- 独占一行
- 宽度默认是父级的100%
- 添加宽高

举例: 使用比较多的是 DIV 标签

行内元素

- 一行可以显示多个
- 设置宽高属性不生效
- 宽高尺寸由内容撑开

举例: 使用比较多的是 Span 标签

行内块元素

- 一行可以设置多个
- 设置宽高属性也生效
- 宽高尺寸也可以由内容撑开

举例：使用比较多的是图片标签

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 |

提示：div对齐是根据他的文本而不是背景色

选择器

作用：查找标签，设置样式

常见的基础选择器

- 标签选择器
- 类选择器
- id选择器
- 通配符选择器

标签选择

标签选择器：使用标签名作为选择器，选中同名标签设置的相同样式

相同标签名的所有标签都会受到设置的相同样式

类选择器

类选择器：查找标签，差异化设置标签的显示效果

实现步骤：

- 定义类选择器：`.类名`
- 使用类选择器：标签添加 `class="类名"`

```
.red{  
  color:red;  
}
```

此时，要在目标标签中添加 `class` 属性

```
<div class="red">  
  此时，css中，类名为red的选择器将触发，同时内部的设置将被应用  
</div>
```

注意：

- 类名自定义，不要用纯数字、数字开头或中文，尽量用英文命名
- 一个类选择器可以供多个标签使用
- 一个标签可以使用多个类名，类名之间用空格隔开
- 命名时如要使用多个单词，可以使用 `-` 连接

id选择器

id选择器：查找标签，差异化设置标签的显示效果

场景：id选择器通常配合 JavaScript 使用，很少用来设置CSS样式

实现步骤：

- 定义 id选择器：`#id`
- 使用 id选择器：标签添加属性 `id="id名"`

类似于类选择器，将 `.` 换成 `#`，将 `class` 属性换成 `id` 属性

注意：

一个标签不能使用多个id

通配符选择器

通配符选择器：查找页面所有标签，设置相同样式

使用方法：*，不需要调用，浏览器自动查找页面所有标签，设置相同的样式

```
*{  
  color:red;  
  
}
```

复合选择器

作用：由两个或多个基础选择器，通过不同的方式组合而成

复合选择器有多种，以下将逐步介绍

后代选择器

作用：选中某元素的后代元素

使用方法：父选择器 子选择器 {CSS属性}

父子选择器之间用空格隔开

```
<!-- 后代选择器 -->  
<span>这是span标签</span>  
  
<div>  
  <span>这是在div标签中的span标签</span>  
</div>
```

这是对应的css代码

```
/* 后代选择器 */  
div span{  
  
  color: brown;  
}
```

此选择器作用范围是div标签中所有的span标签，只要在div中，其内部的span标签皆会生效

最终效果为span标签中的文字“这是span标签”为默认样式

而在div标签中的span标签其文字颜色变为brown

子代选择器

作用：选中某元素的子代元素(最近的子级)

使用方法：父选择器 > 子选择器 {CSS属性}

同级别的子代都会起效

并集选择器

作用：选中多组标签设置相同的样式

使用方法：选择器1, 选择器2, ..., 选择器N {CSS属性}

选择器之间用 , 隔开

交集选择器

作用：选中同时满足多个条件的元素

使用方法：选择器1选择器2 {CSS属性} 选择器之间连写，没有任何符号

举个栗子

以下三行代码中，要求选中 p标签 且 具有类选择器box

```
<!-- 交集选择器 -->
<p class="box">p标签，使用了类选择器 box</p>
<p>这是p标签</p>
<div class="box">这是div标签，使用了类选择器 box</div>
```

此时，我们需要选择p标签并选择box类选择器

```
/* 交集选择器 */
p.box{

    font-size: 30px;
    color: blue;

}
```

伪类选择器

作用：伪类选择器表示元素状态，选中某个元素的某个状态设置样式

使用方法：选择器 :伪类 {CSS属性}

常用伪类有

- :hover - 当用户将鼠标指针悬停在元素上时应用的样式
- :focus - 当元素获得键盘焦点时应用的样式，例如通过Tab键导航到该元素

个人感觉，CSS伪类选择器的功能类似于面向对象编程中基于对象状态自动调用特定方法
其允许我们针对元素的不同状态定义和应用不同的样式规则，从而在不编写额外脚本的情况下实现元素外观的动态变化

有关于超链接的四个状态

| 选择器 | 作用 |
|-------|-----|
| :link | 访问前 |

| 选择器 | 作用 |
|----------|-----------------|
| :visited | 访问后 |
| :hover | 鼠标悬停 |
| :active | 点击时(按下不动可以看到效果) |

如果要给超链接同时设置上表中多个状态，需要按 LVHA 的顺序书写

结构伪类选择器

作用：根据元素的结构关系查找元素

| 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） |

实际使用写法为：

```
li:first-child{
    background-color: green;
}
```

以上代码块为 第一个li标签的背景颜色设置为绿色

：nth-child(公式)写法

作用：根据元素结构关系查找多个元素

| 功能 | 公式 |
|-------------|------|
| 偶数标签 | 2n |
| 奇数标签 | 2n+1 |
| 找到五的倍数的标签 | 5n |
| 找到第五个及以后的标签 | n+5 |
| 找到第五个及以前的标签 | -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

举例：比如侧导航栏的图标就可以使用本选择器

| 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 |

E是指定的标签或选择器，本选择器相当于给父标签添加个子级元素，在标签内部添加装饰性的元素

注意点：

- 必须设置 content:" " 属性，否则元素不生效，content用来设置 伪元素的内容，如果没有内容，引号留空即可
- 伪元素默认是行内显示模式（也就是说，无法手动设置宽高，除非使用display转换显示模式）
- 权重和标签选择器相同

盒子模型

作用：布局网页，摆放盒子和内容，大概就是个容器

组成

盒子模型的重要组成部分：

- 内容区域 - width & height
- 内边距 - padding （出现在内容与盒子边缘之间）
- 边框线 - border
- 外边距 - margin (出现在盒子外面)

本质上这些都是属性，在对应选择器中书写即可

Padding内边距

作用：设置 内容 与 盒子边缘 之间的距离

属性名：padding / padding-方向名词

以下是代码示例：

```
div{
  /*四个方向内边距相同*/
  padding: 30px;
```

```
/*单独设置一个方向内边距*/
padding-top: 10px;
padding-bottom: 20px;
padding-right: 30px;
padding-left: 40px;

width: 200px;
height: 200px;
background-color: pink;

}
```

Padding内边距属性 会撑大盒子，比如设置 padding: 20px; 盒子会向外扩展20px出来

多值写法

取值写法：

| 取值个数 | 示例 | 含义 |
|------|------------------------------|---------------|
| 一个值 | padding: 10px | 四个方向内边距均为10px |
| 四个值 | padding: 10px 20px 40px 80px | 上右下左 |
| 三个值 | padding: 10px 40px 80px | 上 左右 下 |
| 两个值 | padding: 10px 80px | 上下 左右 |

Border边框线

全方向

作用：全方向添加一个边框线

属性名：border (bd)

属性值：边框线粗细 线条样式 颜色（不区分顺序）

常用的线条样式

| 属性值 | 线条样式 |
|--------|------|
| solid | 实线 |
| dashed | 虚线 |
| dotted | 点线 |

此处只说明常用的三个属性值，并非只有这三个

```
div{
  border: 1px solid black;
  /*三个参数分别为 边框线粗细 线条样式 颜色*/
}
```

这段CSS代码将为盒子添加一个1px宽度 黑色 实线的盒子边框线

同时还可以单独设置单方向的边框线

单方向

属性名：border-方向名词（bd+方向名词首字母，例如，bdl）

属性值：边框线粗细 线条样式 颜色（不区分顺序）

方向名词表

| 属性名 | 方向 |
|--------|----|
| top | 顶部 |
| bottom | 底部 |
| right | 右侧 |
| left | 左侧 |

Margin外边距

作用：拉开两个盒子之间的距离

属性名：margin

提示：与 padding 属性值写法、含义相同

复合模式请参考padding

Margin外边距属性 会在盒子外面扩展一片空白，不会改变盒子的大小，但是位置变了

PS：简单的来说，内边距相当于快递包裹里的填充物，外边距相当于箱子外面的快递包裹袋子

版心居中(重要)

如果想要盒子页面居中，即使在不同尺寸与分辨率的页面也能居中，就添加 `Margin外边距属性` 并将值设置为 `auto`

注意！！注意！！

使用此方法需要盒子设置宽度，否则会跟随父级宽度，但是在某种意义上，也算是版心居中了

尺寸计算

- 默认情况

盒子尺寸 = 内容尺寸 + border尺寸 + 内边距尺寸

现在有一案例，要求设计的盒子是200*200，因为border和padding会撑大，目前解决方法有两种
解决方法

- 手动减法：减掉 border 与 padding 的尺寸，自己算
- 内减模式：box-sizing: border-box 直接卸载属性中，浏览器自己会减去

清除默认样式

作用：清楚标签默认的样式，比如：默认的内边距

常用的方法是 通配符选择器

```
*{
  margin: 0;
  padding: 0;
  box-sizing: border-box;
}
```

元素溢出

作用：控制溢出元素的内容的显示方式

属性名：overflow

属性值

| 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） |

! 圆角与阴影

圆角

基础用法

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

多值写法：左上角 右上角 右下角 左下角

提示：属性值是圆角半径，数字越大越圆，越小越尖

单独写是四个角相同的圆角大小，可以通过给属性添加多个值以达到控制每个角弧度的效果

关于记忆的顺序的方法：从左上角顺时针赋值，没有取值的角与对角取值相同

常见应用

正圆形状

前提是盒子本身就是正方形的，给盒子设置圆角属性值为 宽高的一半 / 50%

写法：有两种，一种是算出来设置，一种是直接设置为50%

```
img{
  width: 200px;
  height: 200px;

  /*在本案例中，他俩的最终效果是一样的，百分比比的是盒子宽高*/
  border-radius: 100px;
  border-radius: 50%;
}
```

效果大概就是圆形头像的样子，在一个盒子中，最大值为50%，再大就没效果了

胶囊形状

前提是盒子本身是长方形，给盒子设置圆角属性值为 盒子高度的一半

写法：Talk is cheap Show me the code

```
div{
  width: 200px;
  height: 80px;
  background-color: orange;

  border-radius: 40px;
}
```

阴影效果

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 是必须指
- 默认是外阴影，内阴影需要添加 inset 属性值

其实吧，他是个复合属性，义眼顶针了，对吧

盒子模型问题合集

外边距合并现象

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

大概就是大的margin覆盖了小的，看不到了而已

外边距塌陷问题

场景：父子级的标签，当父级没有内容时，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

大概就是父级没有内容，子级的内容继承上去了，两个盒子合成一个盒子，使用外边距会导致两个盒子一起移动，看起来就像是给大盒子设置了上外边距

解决方法：

- 取消子级margin，父级设置padding，同时设置box-sizing: border-box 就能保证整个父级标签大小不变
- 父级设置 overflow: hidden

- 父级设置 border-top
- 给父级随便写点内容

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(行高) 可以改变垂直位置

```
span{  
    /*无法改变垂直位置*/  
    margin: 50px;  
    padding: 20px;  
  
    /*无法改变垂直位置*/  
    line-height: 100px;  
}
```

