

# 2022高频前端面试题——HTML篇

## 1. 什么是 DOCTYPE，有何作用？

Doctype 是HTML5的文档声明，通过它可以告诉浏览器，使用哪一个HTML版本标准解析文档。在浏览器发展的过程中，HTML出现过很多版本，不同的版本之间格式书写上略有差异。如果没有事先告诉浏览器，那么浏览器就不知道文档解析标准是什么？此时，大部分浏览器将开启最大兼容模式来解析网页，我们一般称为 **怪异模式**，这不仅会降低解析效率，而且会在解析过程中产生一些难以预知的 **bug**，所以文档声明是必须的。

## 2. 说说对 html 语义化的理解

HTML标签的语义化，简单来说，就是用正确的标签做正确的事情，给某块内容用上一个最恰当最合适的标签，使页面有良好的结构，页面元素有含义，无论是谁都能看懂这块内容是什么。

语义化的优点如下：

- 在没有CSS样式情况下也能够让页面呈现出清晰的结构
- 有利于SEO和搜索引擎建立良好的沟通，有助于爬虫抓取更多的有效信息，爬虫是依赖于标签来确定上下文和各个关键字的权重
- 方便团队开发和维护，语义化更具可读性，遵循W3C标准的团队都遵循这个标准，可以减少差异化

## 3. src 和 href 的区别

src和href都是HTML中特定元素的属性，都可以用来引入外部的资源。两者区别如下：

- src：全称 *source*，它通常用于img、video、audio、script元素，通过src指向请求外部资源的来源地址，指向的内容会嵌入到文档中当前标签所在位置，在请求src资源时，它会将资源下载并应用到文档内，比如说：js脚本、img图片、frame等元素。当浏览器解析到该元素时，会暂停其它资源下载，直到将该资源加载、编译、执行完毕。这也是为什么将js脚本放在底部而不是头部的原因。
- href：全称 *hyper reference*，意味着超链接，指向网络资源，当浏览器识别到它指向的文件时，就会并行下载资源，不会停止对当前文档的处理，通常用于a、link元素。

## 4. *title* 与 *h1* 的区别、*b* 与 *strong* 的区别、*i* 与 *em* 的区别？

- *title* 属性表示网页的标题，*h1* 元素则表示层次明确的页面内容标题，对页面信息的抓取也有很大的影响
- *strong* 是标明重点内容，有语气加强的含义，使用阅读设备阅读网络时：*strong*会重读，而*b*是展示强调内容
- *i* 是*italic*(斜体)的简写，是早期的斜体元素，表示内容展示为斜体，而 *em* 是*emphasize* (强调) 的简写，表示强调的文本

## 5. 什么是严格模式与混杂模式？

- 严格模式：是以浏览器支持的最高标准运行
- 混杂模式：页面以宽松向下兼容的方式显示，模拟老式浏览器的行为

## 6. 前端页面有哪三层构成，分别是什么？

构成： 结构层 、 表示层 、 行为层

### 1. 结构层 (structural layer)

结构层类似于盖房子需要打地基以及房子的悬梁框架，它是由HTML超文本标记语言来创建的，也就是页面中的各种标签，在结构层中保存了用户可以看到的所有内容，比如说：一段文字、一张图片、一段视频等等

### 2. 表示层 (presentation layer)

表示层是由CSS负责创建，它的作用是如何显示有关内容，学名： 层叠样式表 ，也就相当于装修房子，看你要什么风格的，田园的、中式的、地中海的，总之CSS都能办妥

### 3. 行为层 (behaviorlayer)

行为层表示网页内容跟用户之间产生交互性，简单来说就是用户操作了网页，网页给用户一个反馈，这是 *JavaScript* 和 *DOM* 主宰的领域

## 7. *iframe*的作用以及优缺点

*iframe*也称作嵌入式框架，嵌入式框架和框架网页类似，它可以把一个网页的框架和内容嵌入到现有的网页中。

优点：

- 可以用来处理加载缓慢的内容，比如：广告

缺点：

- iframe会阻塞主页面的Onload事件
- iframe和主页面共享连接池，而浏览器对相同域的连接有限制，所以会影响页面的并行加载。但是可以通过JS动态给iframe添加src属性值来解决这个问题，当然也可以解决iframe会阻塞主页面的Onload事件的问题
- 会产生很多页面，不易管理
- 浏览器的后退按钮没有作用
- 无法被一些搜索引擎识别

## | 8. img上 title 与 alt

- alt：全称 **alternate**，切换的意思，如果无法显示图像，浏览器将显示alt指定的内容
- title：当鼠标移动到元素上时显示title的内容

区别：

一般当鼠标滑动到元素身上的时候显示 **title**，而 **alt** 是img标签特有的属性，是图片内容的等价描述，用于图片无法加载时显示，这样用户还能看到关于丢失了什么东西的一些信息，相对来说比较好。

## | 9. H5和HTML5区别

- H5是一个产品名词，包含了最新的HTML5、CSS3、ES6等新技术来制作的应用
- HTML5是一个技术名词，指的就是第五代HTML

## | 10. 行内元素和块级元素分别有哪些？有何区别？怎样转换？

常见的块级元素：**p、div、form、ul、li、ol、table、h1、h2、h3、h4、h5、h6、dl、dt、dd**

常见的行级元素：**span、a、img、button、input、select**

块级元素：

- 总是在新行上开始，就是每个块级元素独占一行，默认从上到下排列

- 宽度缺少时是它的容器的100%，除非设置一个宽度
- 高度、行高以及外边距和内边距都是可以设置的
- 块级元素可以容纳其它行级元素和块级元素

行内元素：

- 和其它元素都会在一行显示
- 高、行高以及外边距和内边距可以设置
- 宽度就是文字或者图片的宽度，不能改变
- 行级元素只能容纳文本或者其它行内元素

使用行内元素需要注意的是：

- 行内元素设置宽度 `width` 无效
- 行内元素设置 `height` 无效，但是可以通过 `line-height` 来设置
- 设置 `margin` 只有左右有效，上下无效
- 设置 `padding` 只有左右有效，上下无效

可以通过 `display` 属性对行内元素和块级元素进行切换(主要看第 2、3、4 三个值)：

| 值                  | 描述  |
|--------------------|---|
| none               | 此元素不会被显示。   |
| block              | 此元素将显示为块级元素，此元素前后会带有换行符。  |
| inline             | 默认。此元素会被显示为内联元素，元素前后没有换行符。  |
| inline-block       | 行内块元素。（CSS2.1 新增的值）   |
| list-item          | 此元素会作为列表显示。   |
| run-in             | 此元素会根据上下文作为块级元素或内联元素显示。   |
| compact            | CSS 中有值 compact，不过由于缺乏广泛支持，已经从 CSS2.1 中删除。                            |
| marker             | CSS 中有值 marker，不过由于缺乏广泛支持，已经从 CSS2.1 中删除。                             |
| table              | 此元素会作为块级表格来显示（类似 <table>），表格前后带有换行符。                                  |
| inline-table       | 此元素会作为内联表格来显示（类似 <table>），表格前后没有换行符。                                  |
| table-row-group    | 此元素会作为一个或多个行的分组来显示（类似 <tbody>）。                                       |
| table-header-group | 此元素会作为一个或多个行的分组来显示（类似 <thead>）。                                       |
| table-footer-group | 此元素会作为一个或多个行的分组来显示（类似 <tfoot>）。                                       |
| table-row          | 此元素会作为一个表格行显示（类似 <tr>）。   |
| table-column-group | 此元素会作为一个或多个列的分组来显示（类似 <colgroup>）。                                    |
| table-column       | 此元素会作为一个单元格列显示（类似 <col>）  |
| table-cell         | 此元素会作为一个表格单元格显示（类似 <td> 和 <th>）                                       |
| table-caption      | 此元素会作为一个表格标题显示（类似 <caption>）  |
| inherit            | 规定应该从父元素继承 display 属性的值。 <span style="float: right;">@稀土掘金技术社区</span> |

## 11. label的作用是什么？是怎么用的？

**label** 元素不会向用户呈现任何特殊效果，但是，它为鼠标用户改进了可用性，当我们在label元素内点击文本时就会触发此控件。也就是说，当用户选择该标签时，浏览器就会自动将焦点转到和标签相关的表单控件上。最常用label的地方就是表单中的性别单选框了，当点击文字时也能够自动聚焦绑定的表单控件。

```
<form>
  <label for="male">男</label>
  <input type="radio" name="sex" id="male">
  <label for="female">女</label>
  <input type="radio" name="sex" id="female">
</form>
```

## 12. 对于Web标准以及W3C的理解

**Web标准** 简单来说可以分为结构、表现、行为。其中结构是由HTML各种标签组成，简单来说就是body里面写入标签是为了页面的结构。表现指的是CSS层叠样式表，通过CSS可以让我们的页面结构标签更具美感。行为指的是页面和用户具有一定的交互，这部分主要由JS组成

**W3C**，全称：world wide web consortium是一个制定各种标准的非盈利性组织，也叫万维网联盟，标准包括HTML、CSS、ECMAScript等等，web标准的制定有很多好处，比如说：

- 可以统一开发流程，统一使用标准化开发工具（VSCode、WebStorm、Sublime），方便多人协作
- 学习成本降低，只需要学习标准就行，否则就要学习各个浏览器厂商标准
- 跨平台，方便迁移都不同设备
- 降低代码维护成本

## 13. Quirks（怪癖）模式是什么？它和Standards（标准）有什么区别？

页面如果写了DTD，就意味着这个页面采用对CSS支持更好的布局，而如果没有，则采用兼容之前的布局方式，这就是Quirks模式，有时候也叫怪癖模式、诡异模式、怪异模式。

区别：总体会有布局、样式解析、脚本执行三个方面区别，这里列举一些比较常见的区别：

- **盒模型**：在W3C标准中，如果设置一个元素的宽度和高度，指的是元素内容的宽度和高度，然而在Quirks模式下，IE的宽度和高度还包含了padding和border
- **设置行内元素的高宽**：在Standards模式下，给行内元素设置width和height都不会生效，而在Quirks模式下会生效
- **用margin: 0 auto设置水平居中**：在Standards模式下，设置margin: 0 auto；可以使元素水平居中，但是在Quirks模式下失效
- **设置百分比高度**：在Standards模式下，元素的高度是由包含的内容决定的，如果父元素没有设置百分比的高度，子元素设置百分比的高度是无效的

## 14. 知道什么是微格式吗？谈谈理解，在前端构建中应该考虑微格式吗？

所谓的微格式是建立在已有的、被广泛采用的标准基础之上的一组简单的、开放的数据格式。

具体表现是把语义嵌入到HTML中，以便有助于分离式开发，并通过制定一些简单的约定，来兼顾HTML文档的人机可读性，相当于对web网页进行语义注解。

采用微格式的web页面，在HTML文档中给一些标签增加一些属性，这些属性对信息的语义结构进行注解，有助于处理HTML文档的软件，更好的理解HTML文档。当爬取web内容时，能够更为准确地识别内容块的语义，微格式可以对网站进行SEO优化。

## 15. HTML5为什么只需要写 `<!DOCTYPE html>` ？

为什么HTML5只需要写一段：

```
<!DOCTYPE html>
```

html 复制代码

而HTML4却需要写很长的一段

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

html 复制代码

其实主要是因为HTML5不基于SGML，所以不需要引用DTD。在HTML4中，`<!DOCTYPE>` 声明引用DTD，因为HTML4基于SGML。DTD规定了标记语言的规则，这样浏览器才能正确的呈现内容。

## 16. HTML5新增了哪些新特性？移除了哪些元素？

HTML5主要是关于图像、位置、存储、多任务等功能的增加：

- 语义化标签，如：article、footer、header、nav等
- 视频video、音频audio
- 画布canvas
- 表单控件，calendar、date、time、email
- 地理
- 本地离线存储，localStorage长期存储数据，浏览器关闭后数据不丢失，sessionStorage的数据在浏览器关闭后自动删除
- 拖拽释放

移除的元素：

- 纯表现的元素： `basefont`、`font`、`s`、`strike`、`tt`、`u`、`big`、`center`
- 对可选用性产生负面影响的元素： `frame`、`frameset`、`noframes`

## 17. 怎么处理HTML5新标签兼容问题？

主要有两种方式：

1. 实现标签被识别：通过 `document.createElement(tagName)` 方法可以让浏览器识别新的标签，浏览器支持新标签后。还可以为新标签添加CSS样式
2. 用JavaScript解决：使用HTML5的shim框架，在 `head` 标签中调用以下代码：

js 复制代码

```
<!--[if lt IE 9]>
  <script> src="http://html5shim.googlecode.com/svn/trunk/html5.js"</script>
<![endif]-->
```

## 18. 如何实现在一张图片上的某个区域做到点击事件

我们可以通过图片热区技术：

1. 插入一张图片，并设置好图像的有关参数，在 `<img>` 标记中设置参数 `usemap="#Map"`，以表示对图像地图的引用。
2. 用 `<map>` 标记设定图像地图的作用区域，并取名：Map；
3. 分别用 `<area>` 标记针对相应位置划分出多个矩形作用区域，并设定好链接参数 `href`

例：

html 复制代码

```
<body>
  
  <map name="Map" id="Map">
    <area alt="" title="" href="#" shape="poly"
      coords="65,71,98,58,114,90,108,112,79,130,56,116,38,100,41,76,52,53,83,34,110,33,139,46,141" />
    <area alt="" title="" href="#" shape="poly" coords="28,22,57,20,36,39,27,61" />
  </map>
</body>
```

## 19. a元素除了用于导航外，还有什么作用？



href属性中的url可以是浏览器支持的任何协议，所以a标签可以用来手机拨号 `<a href="tel:110">110</a>`，也可以用来发送短信 `<a href="sms:110">110</a>`，还有邮件等等

当然，a元素最常见的就是用来做[锚点](#)和[下载文件](#)。

锚点可以在点击时快速定位到一个页面的某个位置，而下载的原理在于a标签所对应的资源浏览器无法解析，于是浏览器会选择将其下载下来。

## 20. 你知道SEO中的TDK吗？

在SEO中，TDK其实就是 `title`、`description`、`keywords` 这三个标签，title表示标题标签，description是描述标签，keywords是关键词标签