

一、什么是 HTML?

HTML 是用来描述网页的一种语言。

- HTML 指的是超文本标记语言 (**H**yper **T**ext **M**arkup **L**anguage)
- HTML 不是一种编程语言，而是一种 *标记语言* (markup language)
- 标记语言是一套 *标记标签* (markup tag)
- HTML 使用 *标记标签* 来描述网页

二、常见的浏览器

浏览器	内核	备注
IE	Trident	IE、猎豹安全、360极速浏览器、百度浏览器
firefox	Gecko	可惜这几年已经没落了，打开速度慢、升级频繁、猪一样的队友 flash、神一样的对手 chrome。
Safari	webkit	从 Safari 推出之时起，它的渲染引擎就是 Webkit，一提到 webkit，首先想到的便是 chrome，可以说，chrome 将 Webkit 内核 深入人心，殊不知，WebKit 的鼻祖其实是 Safari。
chrome	Chromium/Blink	在 Chromium 项目中研发 Blink 渲染引擎（即浏览器核心），内置于 Chrome 浏览器之中。Blink 其实是 WebKit 的分支。大部分国产浏览器最新版都采用 Blink 内核。二次开发
Opera	blink	现在跟随 chrome 用 blink 内核。

三、HTML 标签

HTML 标记标签通常被称为 HTML 标签 (HTML tag)。

- HTML 标签是由尖括号包围的关键词，比如
- HTML 标签通常是 *成对出现*的，比如 **和**
- 标签对中的第一个标签是 *开始标签*，第二个标签是 *结束标签*
- 开始和结束标签也被称为 *开放标签*和*闭合标签*

1、HTML 文档 = 网页

- HTML 文档*描述网页*
- HTML 文档*包含 HTML 标签*和纯文本
- HTML 文档也被称为*网页*

Web 浏览器的作用是读取 HTML 文档，并以网页的形式显示出它们。浏览器不会显示 HTML 标签，而是使用标签来解释页面的内容：

```
1 <html>
2 <body>
3
4 <h1>我的第一个标题</h1>
5
6 <p>我的第一个段落。</p>
7
8 </body>
9 </html>
```

2、HTML 基本文档

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>文档标题</title>
5 </head>
6 <body>
7 可见文本...
8 </body>
9 </html>
```

3、HTML头部

<head> 元素包含了所有的头部标签元素。在 <head>元素中你可以插入脚本（scripts），样式文件（CSS），及各种meta信息。

可以添加在头部区域的元素标签为: <title>, <style>, <meta>, <link>, <script>, 和 <base>。

4、HTML <title> 元素

<title> 标签定义了不同文档的标题。

<title> 在 HTML/XHTML 文档中是必须的。

<title> 元素:

- 定义了浏览器工具栏的标题
- 当网页添加到收藏夹时，显示在收藏夹中的标题
- 显示在搜索引擎结果页面的标题

一个简单的 HTML 文档:

5、HTML <base> 元素

<base> 标签描述了基本的链接地址/链接目标，该标签作为HTML文档中所有的链接标签的默认链接，可以不加：

```
1 <head>
2 <base href="http://www.runoob.com/images/" target="_blank">
3 </head>
```

6、HTML <link> 元素

<link> 标签定义了文档与外部资源之间的关系。

<link> 标签通常用于链接到样式表：

```
1 <head>
2 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">
3 </head>
```

7、HTML <style> 元素

<style> 标签定义了HTML文档的样式文件引用地址。

在<style> 元素中你也可以直接添加样式来渲染 HTML 文档：

```
1 <head>
2 <style type="text/css">
3     body {background-color:yellow}
4     p {color:blue}
5 </style>
6 </head>
```

8、HTML <meta> 元素

meta标签描述了一些基本的元数据。

<meta> 标签提供了元数据.元数据也不显示在页面上，但会被浏览器解析。

META 元素通常用于指定网页的描述，关键词，文件的最后修改时间，作者，和其他元数据。

元数据可以使用于浏览器（如何显示内容或重新加载页面），搜索引擎（关键词），或其他Web服务。

<meta> 一般放置于 <head> 区域

<meta> 标签- 使用实例

为搜索引擎定义关键词：

```
1 <meta name="keywords" content="HTML, CSS, XML, XHTML, JavaScript">
```

为网页定义描述内容:

```
1 <meta name="description" content="好好学java的网站">
```

定义网页作者:

```
1 <meta name="author" content="itnan1s">
```

每30秒钟刷新当前页面:

```
1 <meta http-equiv="refresh" content="30">
```

语法:

```
1 方式一:
2 <meta charset="utf-8">
3
4 方式二:
5 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
```

说明: http-equiv传送HTTP通信协议的标头。

9、HTML <script> 元素

<meta> 标签提供了元数据.元数据也不显示在页面上,但会被浏览器解析。

<script> 元素在以后的章节中会详细描述。

10、基本标签 (Basic Tags)

```
1 <h1>最大的标题</h1>
2 <h2> . . . </h2>
3 <h3> . . . </h3>
4 <h4> . . . </h4>
5 <h5> . . . </h5>
6 <h6>最小的标题</h6>
7
8 <p>这是一个段落。</p>
9 <br> (换行)
10 <hr> (水平线)
11 <!-- 这是注释 -->
```

11、文本格式化 (Formatting)

```
1 <b>粗体文本</b>
2 <code>计算机代码</code>
3 <em>强调文本</em>
4 <i>斜体文本</i>
5 <kbd>键盘输入</kbd>
6 <pre>预格式化文本</pre>
7 <small>更小的文本</small>
8 <strong>重要的文本</strong>
9
10 <abbr> (缩写)
11 <address> (联系信息)
12 <bdo> (文字方向)
13 <blockquote> (从另一个源引用的部分)
14 <cite> (工作的名称)
15 <del> (删除的文本)
16 <ins> (插入的文本)
17 <sub> (下标文本)
18 <sup> (上标文本)
```

12、链接 (Links)

```
1 普通的链接: <a href="http://www.example.com/">链接文本</a>
2 图像链接: <a href="http://www.example.com/"></a>
3 邮件链接: <a href="mailto:webmaster@example.com">发送e-mail</a>
4 书签:
5 <a id="tips">提示部分</a>
6 <a href="#tips">跳到提示部分</a>
```

13、图片 (Images)

```
1 
```

14、样式/区块 (Styles/Sections)

```
1 <style type="text/css">
2 h1 {color:red;}
3 p {color:blue;}
4 </style>
5 <div>文档中的块级元素</div>
6 <span>文档中的内联元素</span>
```

15、无序列表

```
1 <ul>
2   <li>项目</li>
3   <li>项目</li>
4 </ul>
```

16、有序列表

```
1 <ol>
2   <li>第一项</li>
3   <li>第二项</li>
4 </ol>
```

17、定义列表

```
1 <dl>
2   <dt>项目 1</dt>
3   <dd>描述项目 1</dd>
4   <dt>项目 2</dt>
5   <dd>描述项目 2</dd>
6 </dl>
```

18、表格 (Tables)

```
1 <table border="1">
2   <thead>
3     <tr>
4       <th>表格标题</th>
5       <th>表格标题</th>
6     </tr>
7   </thead>
8   <tbody>
9     <tr>
10      <td>表格数据</td>
11      <td>表格数据</td>
12    </tr>
13  </tbody>
14 </table>
```

19、框架 (Iframe)

```
1 <iframe src="https://www.itnan1s.cn"></iframe>
```

20、表单 (Forms)

```
1 <form action="demo_form.php" method="post/get">
2   <input type="text" name="email" size="40" maxlength="50">
3   <input type="password">
4   <input type="checkbox" checked="checked">
5   <input type="radio" checked="checked">
6   <input type="submit" value="Send">
7   <input type="reset"> <input type="hidden">
8
9   <select>
10    <option>苹果</option>
11    <option selected="selected">香蕉</option>
12    <option>樱桃</option>
13  </select>
14
15  <textarea name="comment" rows="60" cols="20"></textarea>
16 </form>
```

21、实体 (Entities)

```
1 &lt; 等同于 <
2 &gt; 等同于 >
3 &nbsp; 等同于 空格
```

四、HTML5 新元素

HTML5 新元素

自1999年以后HTML 4.01 已经改变了很多,今天,在HTML 4.01中的几个已经被废弃, 这些元素在HTML5中已经被删除或重新定义。HTML5 在 2012 年已形成了稳定的版本

为了更好地处理今天的互联网应用, HTML5添加了很多新元素及功能, 比如: 图形的绘制, 多媒体内容, 更好的页面结构, 更好的形式 处理, 和几个api拖放元素, 定位, 包括网页 应用程序缓存, 存储, 网络工作者等, 咱们选择一些进行学习。

新多媒体元素

| 标签 | 描述 |
|---------|-----------------------|
| <audio> | 定义音频内容 |
| <video> | 定义视频 (video 或者 movie) |

新的语义和结构元素

HTML5提供了新的元素来创建更好的页面结构：

| 标签 | 描述 |
|----------|----------------------------|
| <aside> | 定义页面的侧边栏内容。 |
| <footer> | 定义 section 或 document 的页脚。 |
| <header> | 定义了文档的头部区域 |
| <nav> | 定义导航链接的部分。 |
| <time> | 定义日期或时间。 |

当然html还有很多新增的标签和特性，有兴趣可以去看看
还有html5还移除了一部分标签，这里不再赘述。

1、浏览器支持



Internet Explorer 9+, Firefox, Opera, Chrome, 和 Safari 支持

元素.

注意: Internet Explorer 8 或者更早的IE版本不支持

元素。

2、HTML5 (视频)

如需在 HTML5 中显示视频，您所有需要的是：

实例

```
1 <video width="320" height="240" controls>
2   <source src="movie.mp4" type="video/mp4"> 您的浏览器不支持video标签。
3 </video>
4
5 <video> 与</video> 标签之间插入的内容是提供给不支持 video 元素的浏览器显示的。
6 <video> 元素支持多个 <source> 元素。<source> 元素可以链接不同的视频文件。浏览器将使用第
   一个可识别的格式：
```

同时 <video> 元素也提供了 width 和 height 属性控制视频的尺寸。如果设置的高度和宽度，所需的视频空间会在页面加载时保留。如果没有设置这些属性，浏览器不知道大小的视频，浏览器就不能再加载时保留特定的空间，页面就会根据原始视频的大小而改变。

(1) 视频格式与浏览器的支持

当前，<video> 元素支持三种视频格式：MP4, WebM, 和 Ogg:

| 浏览器 | MP4 | WebM | Ogg |
|-------------------|--------------------|------|-----|
| Internet Explorer | YES | NO | NO |
| Chrome | YES | YES | YES |
| Firefox | YES | YES | YES |
| Safari | YES | NO | NO |
| Opera | YES (从 Opera 25 起) | YES | YES |

- MP4 = 带有 H.264 视频编码和 AAC 音频编码的 MPEG 4 文件
- WebM = 带有 VP8 视频编码和 Vorbis 音频编码的 WebM 文件
- Ogg = 带有 Theora 视频编码和 Vorbis 音频编码的 Ogg 文件

(2) 视频格式

| 格式 | MIME-type |
|------|------------|
| MP4 | video/mp4 |
| WebM | video/webm |
| Ogg | video/ogg |

3、HTML5 Audio(音频)

HTML5 提供了播放音频文件的标准。

互联网上的音频

直到现在，仍然不存在一项旨在网页上播放音频的标准。

今天，大多数音频是通过插件（比如 Flash）来播放的。然而，并非所有浏览器都拥有同样的插件。

HTML5 规定了在网页上嵌入音频元素的标准，即使用 `<audio>` 元素。

(1) 浏览器支持



Internet Explorer 9+, Firefox, Opera, Chrome, 和 Safari 都支持 `<audio>` 元素。

注意: Internet Explorer 8 及更早IE版本不支持 `<audio>` 元素。

(2) Audio使用

如需在 HTML5 中播放音频，你需要使用以下代码：

实例

```
1 <audio controls>
2   <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">   <source
src="horse.mp3" type="audio/mpeg"> 您的浏览器不支持 audio 元素。
3 </audio>
4
5 <audio> 元素允许使用多个 <source> 元素。 <source> 元素可以链接不同的音频文件，浏览器将使用第一个支持的音频文件
```

`control` 属性供添加播放、暂停和音量控件。

在`<audio>` 与`</audio>` 之间你需要插入浏览器不支持的元素的提示文本。

(3) 音频格式及浏览器支持

目前, `<audio>`元素支持三种音频格式文件: MP3, Wav, 和 Ogg:

| 浏览器 | MP3 | Wav | Ogg |
|----------------------|-----|-----|-----|
| Internet Explorer 9+ | YES | NO | NO |
| Chrome 6+ | YES | YES | YES |
| Firefox 3.6+ | YES | YES | YES |
| Safari 5+ | YES | YES | NO |
| Opera 10+ | YES | YES | YES |

(4) 音频格式的MIME类型

| Format | MIME-type |
|--------|------------|
| MP3 | audio/mpeg |
| Ogg | audio/ogg |
| Wav | audio/wav |

(5) HTML5 Audio 标签

| 标签 | 描述 |
|----------|--|
| <audio> | 定义了声音内容 |
| <source> | 规定了多媒体资源, 可以是多个, 在 <video> 与 <audio> 标签中使用 |

4、HTML5 新的 Input 类型

HTML5 拥有多个新的表单输入类型。这些新特性提供了更好的输入控制和验证。

本章全面介绍这些新的输入类型：

- **color**

1 | 选择你喜欢的颜色: `<input type="color" name="favcolor">`

- **date**

1 | 生日: `<input type="date" name="bday">`

- **datetime**

1 | 生日 (日期和时间): `<input type="datetime" name="bdaytime">`

- **datetime-local**

1 | 生日 (日期和时间): `<input type="datetime-local" name="bdaytime">`

- **email**

1 | E-mail: `<input type="email" name="email">`

- **month**

```
1 | 生日（月和年）: <input type="month" name="bdaymonth">
```

- **number**

```
1 | 数量（1 到 5 之间）: <input type="number" name="quantity" min="1" max="5">
```

使用下面的属性来规定对数字类型的限定：

| 属性 | 描述 |
|-----------|---------------|
| disabled | 规定输入字段是禁用的 |
| max | 规定允许的最大值 |
| maxlength | 规定输入字段的最大字符长度 |
| min | 规定允许的最小值 |
| pattern | 规定用于验证输入字段的模式 |
| readonly | 规定输入字段的值无法修改 |
| required | 规定输入字段的值是必需的 |
| size | 规定输入字段中的可见字符数 |
| step | 规定输入字段的合法数字间隔 |
| value | 规定输入字段的默认值 |

- **range**

```
1 | <input type="range" name="points" min="1" max="10">
```

请使用下面的属性来规定对数字类型的限定：

- max - 规定允许的最大值
- min - 规定允许的最小值
- step - 规定合法的数字间隔
- value - 规定默认值

- **search**

```
1 | Search Google: <input type="search" name="googlesearch">
```

- **tel**

```
1 | 电话号码: <input type="tel" name="usrtel">
```

- **time**

```
1 | 选择时间: <input type="time" name="usr_time">
```

- **url**

```
1 | 添加您的主页: <input type="url" name="homepage">
```

- **week**

```
1 | 选择周: <input type="week" name="week_year">
```

5、HTML5 新的表单属性

HTML5 的 <form> 和 <input> 标签添加了几个新属性。

<form>新属性:

- **autocomplete**

autocomplete 属性规定 form 或 input 域应该拥有自动完成功能。

当用户在自动完成域中开始输入时, 浏览器应该在该域中显示填写的选项。

- **novalidate**

novalidate 属性是一个 boolean(布尔) 属性。

novalidate 属性规定在提交表单时不应该验证 form 或 input 域。

<input>新属性:

- **autocomplete**

自动提示以前输入过的内容

- **autofocus**

autofocus 属性是一个 boolean 属性。

autofocus 属性规定在页面加载时, 域自动地获得焦点。

```
1 | First name:<input type="text" name="fname" autofocus>
```

- **height 与 width**

height 和 width 属性规定用于 image 类型的 标签的图像高度和宽度。

注意: height 和 width 属性只适用于 image 类型的 标签。

```
1 | <input type="image" src="img_submit.gif" alt="Submit" width="48" height="48">
```

- **min 与 max**

min、max 和 step 属性用于为包含数字或日期的 input 类型规定限定 (约束)

注意: Internet Explorer 9及更早 IE 版本, Firefox 不支持 input 标签的 max 和 min 属性。

```
1 | <input type="number" name="quantity" min="1" max="5">
```

- **pattern (regexp)**

pattern 属性描述了一个正则表达式用于验证 元素的值。

```
1 | Country code: <input type="text" name="country_code" pattern="[A-Za-z]{3}" title="Three letter country code">
```

- **placeholder**

placeholder 属性提供一种提示 (hint) , 描述输入域所期待的值。

简短的提示在用户输入值前会显示在输入域上

```
1 | <input type="text" name="fname" placeholder="First name">
```

- **required**

注意： Internet Explorer 9及更早 IE 版本, 或 Safari 不支持 input 标签的 required 属性。

required 属性是一个 boolean 属性。

required 属性规定必须在提交之前填写输入域 (不能为空) 。

```
1 | Username: <input type="text" name="username" required>
```