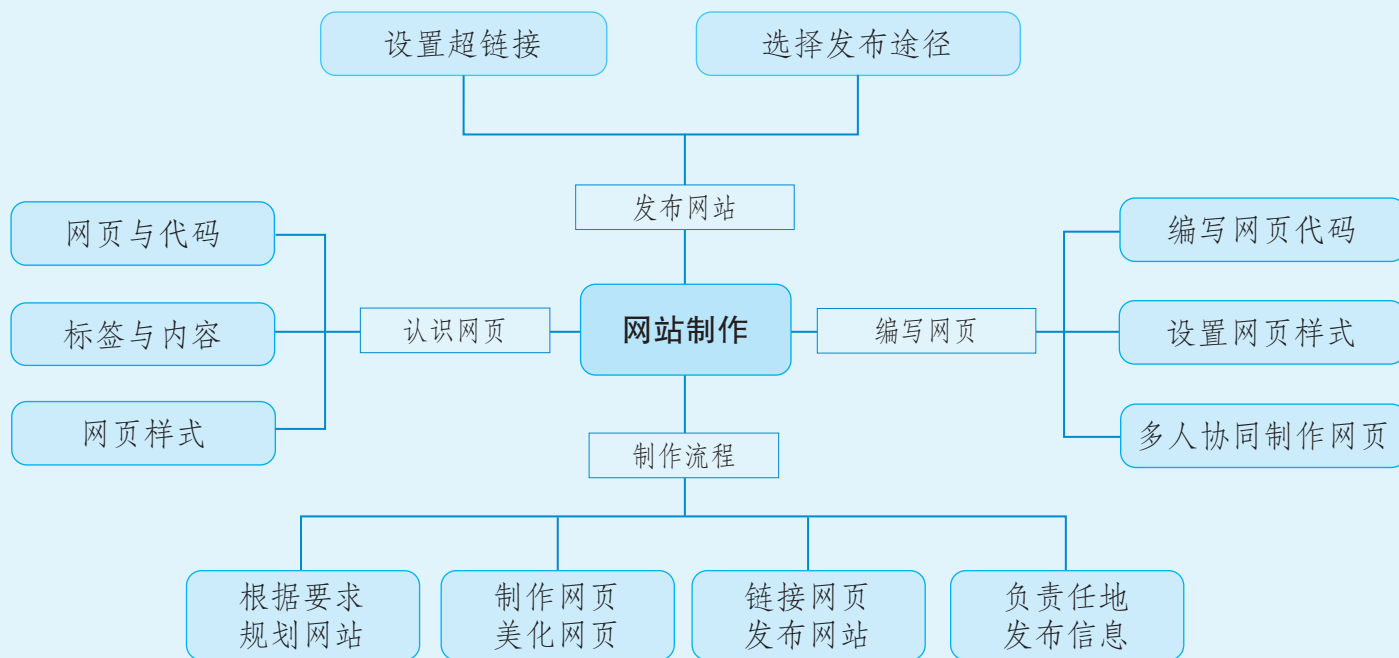


【引言】

万维网是目前应用最广泛的互联网服务，网页是万维网最重要的信息载体。前一单元对万维网进行了整体介绍，讲解了人们输入网址后，互联网中的软件和硬件设备如何按照网络协议协同工作，完成数据传输任务。本单元是上一单元内容的延伸，将通过一系列剖析、制作网页的学习活动，让学生了解万维网中数据的构成，学会使用适当的数字化工具编辑网页、发布网站。

【内容结构】



【教学实施条件】

具备上网条件的信息科技实验室，单板计算机（可选）。

【学习目标】

1. 熟悉常用的 HTML 标签，知道这些标签的作用。
2. 能用 HTML 语言编写简单的网页。
3. 知道串联样式表的作用，掌握简单修饰网页的方法。
4. 能够在线协同制作网页，了解制作网站的基本流程。
5. 能够使用适当的数字化工具对网页进行协同编辑和发布，增强协作和责任意识。

【评价建议】

下表可作为单元学习评价的参考。

评价内容	学生自评	教师评价
能说出浏览器解读网页文件内容与串联样式表的过程	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
能根据需求使用 HTML 语言编写简单的网页	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
能够使用适当的数字化工具对网页进行协同编辑和发布，初步具备良好的协作和责任意识	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
能使用串联样式表合理设置网页样式	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
能根据需求制作网站，会选择适当方式发布网站	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆

第 16 课 探秘网页与代码

学习目标

1. 了解网页与代码之间的对应关系。
2. 初步认识 HTML 语言，知道常用标签的作用。
3. 验证网页内容的保存形式。

很多同学对网页为何能够展现图文声像，为何能够实现跳转，如何制作网页等问题心存好奇。本课将带领大家学习网页与网页代码的相关知识。

16.1 网页与HTML代码

上网浏览时会接触风格各异的网页，里面有文字、图像、音频、视频等多种资源。通过网页中的超链接，可以方便地在网页和资源之间跳转。这一切到底是怎样完成的呢？

学习活动 1

浏览网页，调出浏览器的“开发人员”工具，观察页面代码（图 16.1）。

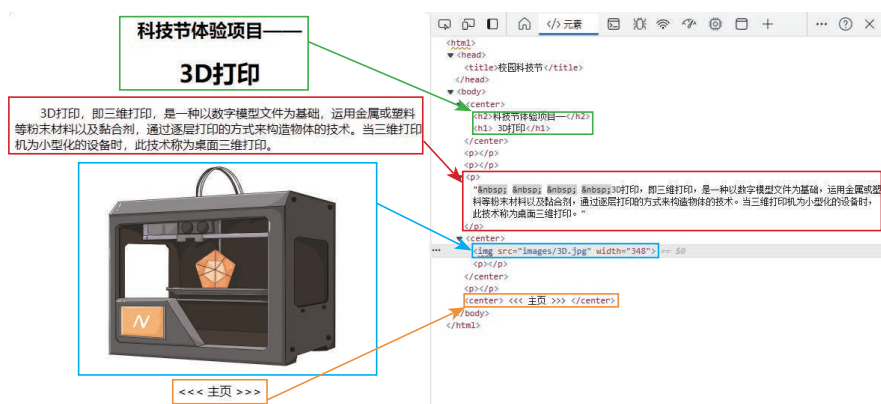


图 16.1 网页与代码

本课将关注以下问题：

1. 网页与 HTML 代码有什么关系？
2. 浏览器是如何显示网页的？
3. HTML 代码是不是必须保存在网页文件中？

对于学有余力的学生，教师可引导他们通过“猜测试验”环节来进一步了解网页及其对应的 HTML 代码。例如，先让学生猜测标签的作用，然后修改或删除标签之间的内容，最后通过观察浏览效果验证猜想。

通过前面的活动不难发现，图文并茂的网页，背后对应着一堆代码。这堆代码对应着描述网页的语言——HTML (hypertext markup language, 超文本标记语言)。HTML 语言中用于标记内容、格式或超链接的代码符号叫标签。

16.2 显示网页的过程

浏览器获得网页代码后，就会按照这些代码的要求，显示相应的文字、图像等，进而呈现出完整的网页效果（图 16.2）。



图 16.2 代码与网页内容对应关系示意图

学习活动 2

1. 用《记事本》软件打开网页文件，尝试通过改代码的方式完成修改网页标题、更换图像、增加图像说明等任务。
2. 参照以下方法进行操作，在网页中显示一张笑脸图（图 16.3）。

引导学生形成初步认识：图文声像并茂的网页背后，对应着一串串字符代码，浏览器根据这些代码进行相应的处理，才能呈现出人们看到的网页效果；大部分标签是成对出现的，但也存在不成对的情况。教学时，可以引导学生参照表 16.1 熟悉常用的网页标签。

表 16.1 常用标签

标签	作用
<head></head>	设置文档头部
<title></title>	设置网页标题
<body></body>	设置文档主体
<h1></h1>	设置内容的一级标题
<p></p>	设置新的一行
	设置图像
	设置超链接

1. 提示：修改 <title></title> 之间的内容；修改 标签的 src 属性；在 标签后面增加 <p> 标签。

方法一：修改网页，让它显示计算机中的图像文件001.png。浏览网页，观察显示效果。

提示：``

方法二：运行《图像编码转换器》软件，选择图像文件001.png后进行编码转换，然后用运行结果替换网页中的``标签。确保网页所在文件夹中没有图像文件001.png后，浏览网页，观察显示效果。



图 16.3 笑脸图

提示：``

16.3 HTML代码与网页文件

一般情况下，HTML代码保存在以“.htm”“.html”等为扩展名的网页文件中。但实际浏览过程中，浏览器只要能得到相应的HTML代码就可以了，并不要求这些代码必须以网页文件形式保存。

学习活动3

1. 运行《Web服务器》软件（图16.4）。

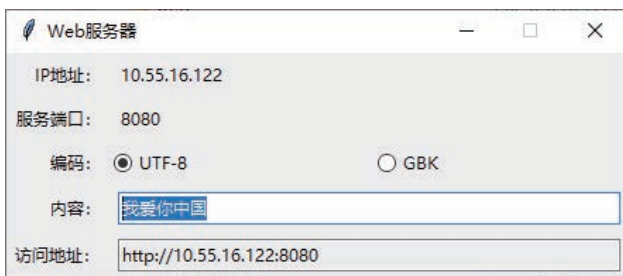


图 16.4 软件窗口

2. 修改编码、内容等参数。

2. 方法一最常用，指向了一个图像文件。方法二是把图像文件中的数据按base64编码方案进行了编码（图16.5）。编码后，二进制的图像数据就可以用字符串的形式表示出来。浏览器可以识别base64编码，并显示图像。此时，图像数据保存在字符串中，因而不再需要图像文件。



图 16.5 结果展示

选学内容。网页可以保存在网页文件中，可以保存在数据库中，也可以由软件实时生成。

此活动旨在通过实践，了解浏览器需要的是HTML代码，至于代码是否以网页文件形式保存在服务器中并不重要。

3. 根据提示访问这个网站。
4. 修改内容后再次访问，看看显示的变化。

拓展与提升

网页中包含的图像、音频、视频等必须保存在网页所在的那个网站中吗？请验证你的猜想。

可以看到，即使没有网页文件，也能完成相应的浏览任务。但考虑到管理、维护、修改等因素，很多网站选择把网页存放在网页文件中。

验证思路：可设置 `` 标签的 `src` 属性，让它指向外站的一张图像，然后浏览网页时可以看到，外站的图像正常显示在网页中。由此可知，网页中的图像、音频、视频等可以保存在其他网站中。