

# 第一篇

## Web 页面制作基础

# 第 1 章

## Web 简介



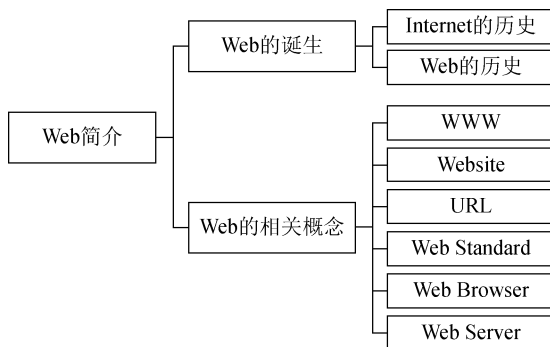
### 学习任务

【任务 1】了解 Web 的由来以及其与 Internet 之间的关系；

【任务 2】了解 Web 的相关概念，包括 WWW、Website、URL、Web Standard、Web Browser、Web Server。



### 学习路线



## 1.1 Web 的诞生

Internet，中文正式译名为因特网，又叫作国际互联网，是由所有使用公用语言互相通信的计算机连接而组成的全球网络。一旦连接到它的任意一个节点，就意味着计算机或者其他设备已经连入 Internet。目前，Internet 的用户已经遍及全球，截止到 2018 年，已经有超过 40 亿人在使用 Internet，并且它的用户数还在以等比级数上升。

Internet 的前身是美国国防部高级研究计划局（Advanced Research Projects Agency，

ARPA) 主持研制的 ARPANET 网络, 当时建立这个网络是为了将美国的几台军事和研究用的计算机主机连接起来。ARPANET 网络于 1969 年正式启用, 但当时仅连接了 4 台计算机, 供科学家们进行计算机联网实验使用。

1986 年美国国家科学基金会 (National Science Foundation, NSF) 在政府的资助下, 用 TCP/IP 协议建立了 NSFNET 网络。NSFNET 网络于 1989 年改名为 Internet, 且向公众开放。从此, Internet 便在全球各地普及起来。

目前, Internet 在人们的日常生活中, 已经涉及方方面面, 能帮助人们快速找到所需要的信息, 空闲的时候可以依靠网络放松自我, 可以发邮件或者聊天, 可以网上购物, 可以在网络上工作或者联系亲朋好友, 甚至可以在网上交友, 等等。

时至今日, Internet 常用的服务可以概括为以下几种。

- E-mail: 电子邮件, 具有速度快、成本低、方便灵活等优点, 是目前 Internet 的重要服务项目之一。
- FTP: 文件传输, 用户通过该协议可以进行文件传输或者文件访问。由于安全问题, 其使用场景也越来越少。
- BBS: 电子公告, 最早是用来公布股市价格等类信息的, 现在的 BBS 已经发展成功能齐全的社区, 可以实现信息公告、线上交谈、分类讨论、经验交流、文件共享等。
- WWW: World Wide Web, 中文名为万维网, 也被称为 Web, 是 Internet 中发展最迅速的部分。
- Web 是 Internet 的一个应用。它的诞生也是极其富有戏剧性的。

1984 年, Tim Berners-Lee 进入由欧洲原子核研究会 (CERN) 建立的粒子实验室。他在这里接受了一项工作: 为了使欧洲各国的核物理学家能通过计算机网络及时沟通传递信息进行合作研究, 需要开发一个软件, 以便使分布在各国物理实验室和研究所的最新信息、数据、图像资料供大家共享。接受这项任务的 Tim Berners-Lee 于 1989 年夏天, 成功开发出世界上第一个 Web 服务器和第一个 Web 客户机。1989 年 12 月, Tim Berners-Lee 将他的发明正式命名为 World Wide Web, 即 WWW。1991 年 8 月 6 日, Tim Berners-Lee 建立了世界上第一个网站, 即 <http://info.cern.ch/> (该网站现在还运转如常)。该网站解释了 World Wide Web 是什么, 以及如何使用网页浏览器和如何建立一个网页服务器等。此时, Web 正式诞生。

1994 年 10 月, Tim Berners-Lee 在麻省理工学院创立了 World Wide Web Consortium, 中文名为万维网联盟, 该联盟的简称为 W3C, 是 Web 技术领域最具权威和影响力的国际中立性技术标准机构。

## 1.2 Web 的相关概念

### 1.2.1 WWW

WWW, World Wide Web 的缩写, 也可写为 W3、Web, 中文名为万维网。WWW 是

Internet 的最核心部分。它是 Internet 上那些支持 WWW 服务和 HTTP 协议的服务器集合。

WWW 在使用上分为 Web 客户端和 Web 服务器。用户可以使用 Web 客户端（多用网络浏览器）访问 Web 服务器上的页面。

## 1.2.2 Website

Website，中文名为网站，是指在 Internet 上根据一定的规则，使用 HTML 等工具制作的用于展示特定内容相关网页的集合。人们可以通过网站发布自己想要公开的资讯，或者利用网站提供相关的网络服务。

## 1.2.3 URL

URL，Uniform Resource Locator 的缩写，中文名为统一资源定位符，俗称网址，它是对可以从互联网上得到的资源的位置和访问方法的一种简洁的表示，是互联网上标准资源的地址。在 WWW 上浏览或者查询信息，必须在网页浏览器上输入查询目标的地址。

URL 的一般格式如下：

协议://主机地址（IP 地址）+目录路径+参数

目前，常见的协议有以下几种。

**ftp:** File Transfer Protocol，文件传输协议，可以通过 FTP 访问服务器上的文件。通常使用时在主机地址前面加上“用户名:密码@”，示例 URL：`ftp://admin:123456@116.111.2.235/HTML.pdf`。

**file:** 主要用于访问本地计算机中的文件。示例 URL：`file:///C:/Windows/system/win32.dll`。

**telnet:** 允许用户通过一个协商过程与一个远程设备进行通信。

**http:** Hyper Text Transfer Protocol，超文本传输协议，是用于从万维网服务器传输超文本到本地浏览器的传输协议。

例如：

`http://www.baidu.com`

`http://192.168.0.1`

`https://www.baidu.com/s?ie=UTF-8&wd=HTML`

URL 的参数通常放在 URL 后面，用“?”开头，用“&”将多个参数拼接起来。例如，`https://www.baidu.com/s?ie=UTF-8&wd=HTML` 中“?”后面的“`ie=UTF-8&wd=HTML`”是参数。

URL 只能用 ASCII 字符集通过因特网进行发送，如果包含非 ASCII 字符集的字符，则需要转换。例如，“中国”会转成“`%D6%D0%B9%FA`”，“HTML 文档”会转成“`HTML%CE%C4%B5%B5`”。URL 不能包含空格。URL 编码通常使用“+”替换空格，如

“hello world”会转换成“hello+world”，“他说”会转换成“%CB%FB+%CB%B5”。

## 1.2.4 Web 标准

Web 应用开发需要遵循的标准就是 Web Standard（Web 标准），这里 Web 标准是一系列标准的集合。网页主要由三部分组成：结构标准（XML、HTML 和 XHTML），表现标准（CSS），行为标准（DOM、JavaScript）。

## 1.2.5 Web 浏览器

Web 浏览器，简称浏览器，是一个显示网页服务器或者档案系统内的 HTML 文件，并让用户与这些文件互动的软件。第一个网页浏览器就是 Tim Berners-Lee 编写的 World Wide Web，后改名为 Nexus。主流浏览器的发展历史如下表所示。

年份	所属人/组织	浏览器名称	现状
1991	Tim Berners-Lee	World Wide Web, 后改名为 Nexus	成为 libwww 库
1993	美国伊利诺伊大学国家超级计算机应用中心	Mosaic	技术出售, 诞生 Netscape
1994	Netscape Communications Corporation	Netscape	和 IE 竞争失败, 正式退出历史舞台
1996	Microsoft	Internet Explorer, 简称 IE	2016 年 1 月 12 日停止维护, 由于历史原因, 依然留存
1996	Telenor (挪威电信)	Opera	现存
2003	Apple	Safari	现存
2004	Mozilla 组织	Firefox	现存
2008	Google	Google Chrome	现存
2015	Microsoft	Microsoft Edge	现存

现存主流浏览器的内核情况如下表所示。

浏览器名称	内核
IE	Trident (IE 内核)
Opera	Presto, 2013 年换成 Blink (Chromium)
Safari	Webkit
Firefox	Gecko
Google Chrome	之前是 Webkit, 2013 年换成 Blink
Microsoft Edge	EdgeHTML, 2018 年 12 月宣布换成 Blink

## 1.2.6 Web 服务器

Web 服务器的主要功能是提供网上信息浏览服务。Web 服务器可以解析 HTTP 协议，当 Web 服务器接收到一个 HTTP 请求时，会返回一个 HTTP 响应，这样客户端就可以从服务器上获取网页（HTML），包括 CSS、JS、音频、视频等资源。

## 1.3 Web 开发

目前，Web 开发主要分为前端和后端两部分。前端指的是直接与用户接触的网页，网页上通常有 HTML、CSS、JavaScript 等内容；后端指的是程序、数据库和服务器层面的开发。

## 1.4 本章小结

本章简单介绍了 Internet 的历史和 Web 的诞生，重点介绍了 Web 的相关概念，包括 WWW、Website、URL、Web 标准、Web 浏览器、Web 服务器。同时，明确了 Web 前端开发需要掌握的内容，包括 HTML、CSS、JavaScript。