

inspur 浪潮

Web

前端开发技术

(HTML+CSS+JavaScript)

慕课版

浪潮优派◎策划

刘何秀 王林 王建◎主编



扫一扫



下载附赠资源



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

教育部 - 浪潮集团产学研合作协同育人项目成果

普通高等学校计算机教育“十三五”规划教材

inspur 浪潮

Web

前端开发技术

(HTML+CSS+JavaScript)

慕课版

浪潮优派◎策划

刘何秀 王林 王建◎主编



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Web前端开发技术：HTML+CSS+JavaScript：慕课版/
刘何秀，王林，王建主编. — 北京：人民邮电出版社，
2019.9

普通高等学校计算机教育“十三五”规划教材
ISBN 978-7-115-51400-4

I. ①W… II. ①刘… ②王… ③王… III. ①网页制作工具—高等学校—教材②超文本标记语言—程序设计—高等学校—教材③JAVA语言—程序设计—高等学校—教材
IV. ①TP393.092.2②TP312.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第111434号

内 容 提 要

Web 前端开发技术是 Web 产品开发中最基本的组成部分之一。本书主要讲解了基本的 Web 前端开发技术 HTML、CSS 和 JavaScript。全书共 11 章，第 1 章是 Web 前端开发基础知识，第 2~4 章是 HTML 相关知识，第 5~7 章是 CSS 相关知识，第 8~10 章是 JavaScript 相关知识，第 11 章是综合实例。

本书结合大量的入门级案例介绍各知识点，既可作为高等院校计算机相关专业 Web 开发课程的教材和参考书，也可作为 Web 前端开发技术初学者的入门读物。

-
- ◆ 主 编 刘何秀 王 林 王 建
责任编辑 张 斌
责任印制 陈 犇
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市君旺印务有限公司印刷
 - ◆ 开本：787×1092 1/16
印张：18.75 2019 年 9 月第 1 版
字数：482 千字 2019 年 9 月河北第 1 次印刷
-

定价：59.80 元

读者服务热线：(010)81055256 印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京东工商广登字 20170147 号

Web 前端开发涵盖的知识面非常广，既包含具体的技术，又包含抽象的理念。简单地说，它的主要职能就是把网站的界面更好地呈现给用户。随着互联网技术的发展，浏览器性能逐渐增强，Web 前端开发的工作范围也越来越广。从 Web 1.0 到 Web 2.0，再到现在的 Web 3.0，Web 前端开发工程师开发出的不仅仅是 Demo，还有基于浏览器端的 WebApp 应用程序，以浏览器为载体，实现类似桌面软件的用户体验。

不同的互联网发展阶段，有不同的 Web 前端开发技术，本书主要讲解基本的静态网页开发技术——HTML、CSS 和 JavaScript。

浪潮集团是我国综合实力强大的大型 IT 企业之一，是国内领先的云计算、大数据服务商，是先进的信息科技产品与解决方案服务商，也是“云+数”新型互联网企业。

浪潮优派科技教育有限公司（以下简称浪潮优派）是浪潮集团下属子公司，结合浪潮集团的技术优势和丰富的项目案例，致力于 IT 人才的培养。本书由浪潮优派具有多年开发经验和实训经验的 IT 培训讲师撰写，通过通俗易懂的语言和实用生动的案例，系统介绍了 HTML、CSS 和 JavaScript 的概念和应用，最后通过一个综合案例使读者灵活掌握 Web 前端的开发过程。全书各章知识点讲解条理清晰、循序渐进，每个知识点配有丰富的案例演示。本书还提供了丰富的配套案例和微课视频，读者可扫描二维码直接观看。全书每章都有配套习题和上机指导，并配有案例源代码和电子课件，读者可登录人邮教育社区（www.ryjiaoyu.com）下载。

本书作为教材使用时，各章主要内容和学时建议分配如下，教师可以根据实际情况进行调整。

序号	标题	主要内容	建议学时
1	第 1 章 Web 前端开发技术概述	Web 前端开发技术（HTML/CSS/JavaScript）概念和作用，三种技术的区别和联系。学习下载、安装和使用 Web 前端开发工具（Adobe Dreamweaver CC 2017），以及灵活运用 Web 前端开发工具进行网页开发和设计	2
2	第 2 章 HTML 基础知识	HTML 的概念和作用，HTML 文档结构，HTML 文档类型，HTML 编写规范，HTML 常用标签的定义和功能，HTML 常用标签的使用规则和常用属性，并结合浪潮集团某项目中的编码规范详细讲解 HTML 的编写规范	6
3	第 3 章 HTML 表格和框架	表格和框架的作用，相关标签（<table>、<tr>、<td>、<th>、<caption>、<frameset>、<frame>、<noframes>、<iframe>等）的用法、属性、属性取值，并利用案例演示标签的用法和作用	4
4	第 4 章 HTML 表单	表单的概念和作用，表单的组成，表单元素的用法、属性和属性取值，表单控件的用法、属性和属性取值，并利用案例演示各个表单元素和表单控件的用法和作用	6
5	第 5 章 CSS 基础知识	CSS 的概念，CSS 的基本语法，CSS 选择器，CSS 创建方法，CSS 常用属性（包括文字样式、文本样式、颜色、背景、列表、CSS 表格、CSS 轮廓等）	6
6	第 6 章 CSS 样式高级应用	CSS 盒模型，定位的基本概念（包括静态定位，相对定位，绝对定位及固定定位等），浮动的相关知识，以及 DIV+CSS 布局	6

续表

序号	标题	主要内容	建议学时
7	第7章 CSS3入门	CSS的发展史、CSS3的模块化结构及CSS3新增的特性, CSS3新增加的选择器、文本属性、颜色模式和边框属性	4
8	第8章 JavaScript基础知识	JavaScript的起源和特征, JavaScript程序的开发工具、运行环境、运行机制等, JavaScript语言规范(变量、常量、变量类型、流程处理语句、函数定义声明、对象的创建等), JavaScript常用的API (JavaScript函数、JavaScript对象等)	10
9	第9章 JavaScript事件处理	事件相关的概念和作用、常用的事件类型、事件处理机制和原理以及三种注册事件处理程序的方式	6
10	第10章 DOM和BOM	DOM对象的含义, 使用DOM对象改变HTML文档结构的方法和API, 浏览器对象模型的组成, window对象的常用方法和属性, history对象、location对象、screen对象和navigator对象等的使用	8
11	第11章 静态网页开发综合实例	类似淘宝的多卖家、多店铺的商城系统开发	6
合计			64

本书由刘何秀、王林、王建担任主编, 并进行了全书审核和统稿。参与本书编写的还有浪潮优派的刘丛丛、刘安娜。此外, 为了使本书更适合高校使用, 与浪潮集团有合作关系的部分高校老师也参与了本书的编写工作, 包括山东财经大学的林培光、张燕, 山东管理学院的梁科、张婷婷。在此感谢他们在本书编写过程中提供的帮助和支持。

由于时间仓促和编者水平有限, 本书难免存在不足之处, 欢迎读者朋友批评指正。

第 1 章 Web 前端开发技术概述1	3.2.3 内联框架..... 59
1.1 Web 概述.....1	3.3 本章小结..... 61
1.1.1 Web 概念.....1	习题..... 61
1.1.2 Web 项目.....1	上机指导..... 62
1.2 Web 前端概述.....2	第 4 章 HTML 表单 63
1.2.1 Web 前端概念.....2	4.1 表单概述..... 63
1.2.2 Web 前端开发技术.....3	4.1.1 表单的概念和作用..... 63
1.3 浏览器.....6	4.1.2 表单的组成..... 64
1.4 Web 前端开发工具.....6	4.2 表单元素..... 65
1.5 本章小结.....9	4.3 表单控件..... 65
习题.....9	4.4 表单按钮..... 74
上机指导.....9	4.5 本章小结..... 76
第 2 章 HTML 基础知识 10	习题..... 76
2.1 HTML 综述..... 10	上机指导..... 77
2.1.1 HTML 的概念..... 10	第 5 章 CSS 基础知识 79
2.1.2 HTML 的文档结构..... 11	5.1 CSS 概述..... 79
2.1.3 HTML 的文档类型..... 12	5.2 CSS 语法..... 80
2.1.4 HTML 的基本语法.....13	5.2.1 CSS 基本语法..... 80
2.2 HTML 文档编写规范..... 14	5.2.2 CSS 注释..... 81
2.3 HTML 常用标签.....17	5.2.3 CSS 代码编写规范..... 82
2.4 综合实例..... 42	5.2.4 第一个 CSS 案例..... 84
2.5 本章小结..... 43	5.3 CSS 选择器..... 85
习题..... 44	5.3.1 标签选择器..... 85
上机指导..... 45	5.3.2 类选择器..... 86
第 3 章 HTML 表格和框架47	5.3.3 id 选择器..... 86
3.1 HTML 表格元素.....47	5.3.4 伪类选择器..... 87
3.1.1 HTML 表格的基本结构..... 47	5.3.5 属性选择器..... 88
3.1.2 表格标签..... 48	5.3.6 后代选择器..... 89
3.2 HTML 框架..... 56	5.3.7 子元素选择器..... 89
3.2.1 框架概述..... 56	5.3.8 相邻兄弟选择器..... 90
3.2.2 框架标签..... 56	5.3.9 选择器分组..... 90
	5.3.10 CSS 选择器综合案例..... 91

5.4 CSS 创建	92	习题	153
5.4.1 内联样式	92	上机指导	153
5.4.2 内部样式表	92	第 7 章 CSS3 入门	155
5.4.3 外部样式表	93	7.1 CSS3 概述	155
5.4.4 CSS 创建和应用综合案例	93	7.2 CSS3 新增选择器	158
5.5 CSS 特性	95	7.2.1 关系选择器	158
5.5.1 层叠性	95	7.2.2 属性选择器	160
5.5.2 继承性	96	7.2.3 伪类选择器	162
5.5.3 特殊性 (优先级)	97	7.3 CSS3 新增文本属性	170
5.6 CSS 常用属性	98	7.3.1 text-shadow 属性	170
5.6.1 CSS 字体属性	98	7.3.2 text-overflow 属性	172
5.6.2 CSS 文本属性	102	7.3.3 文本自动换行	173
5.6.3 CSS 颜色和背景属性	107	7.4 CSS3 新增颜色模式	176
5.6.4 列表样式属性	111	7.4.1 RGBA 颜色模式	176
5.6.5 CSS 表格相关属性	117	7.4.2 HSL 与 HSLA 颜色模式	176
5.6.6 CSS 轮廓属性	121	7.4.3 opacity 属性	177
5.7 综合案例	124	7.5 CSS3 新增边框属性	178
5.8 本章小结	127	7.5.1 border-radius 属性	178
习题	127	7.5.2 border-image 属性	180
上机指导	127	7.6 本章小结	182
第 6 章 CSS 样式高级应用	129	习题	182
6.1 页面布局基本概念	129	上机指导	182
6.2 CSS 盒模型	129	第 8 章 JavaScript 基础知识	184
6.2.1 CSS 盒模型概述	129	8.1 JavaScript 概述	184
6.2.2 IE 盒模型和 W3C 盒模型	130	8.1.1 JavaScript 的应用场景	184
6.3 盒模型属性	131	8.1.2 JavaScript 的发展历程	186
6.3.1 border 属性	132	8.1.3 JavaScript 的特点	187
6.3.2 padding 属性	135	8.1.4 JavaScript 的开发与运行	188
6.3.3 margin 属性	136	8.2 JavaScript 基本语法	193
6.4 盒子之间的关系	137	8.2.1 JavaScript 语句和代码块	194
6.4.1 标准文档流	138	8.2.2 标识符和变量	194
6.4.2 定位	138	8.2.3 运算符和表达式	199
6.4.3 浮动	143	8.2.4 流程控制语句	203
6.5 DIV+CSS 布局	146	8.2.5 JavaScript 的核心对象	209
6.6 CSS 高级综合案例	150	8.2.6 JavaScript 函数	213
6.7 本章小结	153	8.3 语法规范	217

8.3.1 命名规范	217	上机指导	258
8.3.2 编码规范	217	第 11 章 静态网页开发综合	
8.3.3 格式规范	218	实例	259
8.4 JavaScript 常用 API	219	11.1 项目的设计思路	259
8.5 本章小结	223	11.1.1 项目概述	259
习题	223	11.1.2 界面预览	260
上机指导	224	11.1.3 功能结构	262
第 9 章 JavaScript 事件		11.1.4 文件夹组织结构	262
处理	225	11.2 主页的设计与实现	262
9.1 JavaScript 事件概述	225	11.2.1 主页的设计	262
9.1.1 事件类型	225	11.2.2 顶部和底部区域功能的设计与实现	263
9.1.2 事件处理	227	11.2.3 商品分类导航功能的实现	265
9.2 JavaScript 常用事件	232	11.2.4 幻灯片广告功能的实现	268
9.2.1 获得焦点和失去焦点事件	232	11.2.5 商品推荐功能的实现	268
9.2.2 鼠标移动和鼠标按下事件	233	11.3 商品列表页面的设计与实现	270
9.2.3 UI 事件	235	11.3.1 商品列表页面的设计	270
9.2.4 表单事件	236	11.3.2 分类筛选功能的实现	271
9.3 本章小结	238	11.3.3 商品列表区的实现	272
习题	239	11.4 商品详情页面的设计与实现	274
上机指导	241	11.4.1 商品详情页面的设计	274
第 10 章 DOM 和 BOM	242	11.4.2 商品概要功能的实现	275
10.1 DOM 对象	242	11.4.3 商品评价功能的实现	276
10.1.1 DOM 简介	242	11.4.4 卖家推荐功能的实现	278
10.1.2 DOM 树结构	242	11.5 购物车页面的设计与实现	279
10.1.3 DOM 节点	243	11.5.1 购物车页面的设计	279
10.1.4 DOM 节点的访问	244	11.5.2 购物车页面的实现	279
10.1.5 DOM 的重要属性	246	11.6 个人中心页面的设计与实现	282
10.1.6 DOM 节点操作	248	11.6.1 个人中心页面的设计	282
10.2 BOM 对象	249	11.6.2 个人中心页面的实现	283
10.2.1 window 对象	250	11.7 登录和注册页面的设计与实现	286
10.2.2 history 对象	252	11.7.1 登录和注册页面的设计	286
10.2.3 location 对象	253	11.7.2 注册页面的实现	287
10.2.4 screen 对象	253	11.7.3 登录页面的实现	289
10.2.5 navigator 对象	254	11.8 本章小结	291
10.3 本章小结	257	习题	291
习题	257	上机指导	292

学习目标

- 了解 Web 相关基础知识
- 了解 Web 前端开发技术
- 了解浏览器工具
- 熟悉 Web 前端开发工具

1.1 Web 概述

Web 前端开发技术是 Web 产品开发中最基本的组成部分之一，那么什么是 Web？什么是 Web 项目？什么是 Web 前端？目前 Web 前端开发一般使用哪些技术？需要什么样的开发环境和开发工具？让我们带着这些问题，进入本章的学习。本章重点讲解 Web、Web 前端、Web 前端开发技术以及 Web 前端开发工具等相关知识点。

1.1.1 Web 概念

Web 即全球广域网 (World Wide Web)，也称为万维网，它是一种基于超文本和 HTTP 的、全球性的、动态交互的、跨平台的分布式图形信息系统。它是建立在 Internet 上的一种网络服务，为浏览者在 Internet 上查找和浏览信息提供了图形化的、易于访问的直观界面，其中的文档及超链接将 Internet 上的信息节点组织成一个互为关联的网状结构。Web 的本意是蜘蛛网和网，在网页设计中称为网页。

一句话概括：Web 是一个分布式图形信息系统，它将大量的信息分布在万维网上，为我们提供更多的多媒体网络信息服务。



1.1.2 Web 项目

了解了 Web 的概念，那么什么是 Web 项目呢？Web 项目也可以称为 Web 工程或者 Web 应用程序。它是一种可以通过 Web 访问的应用程序。Web 项目最大的一个好处就是用户很容易访问，用户只要安装了浏览器即可，不需要再安装其他软件。例如现在经常使用的门户网站（新浪、搜狐等）、电商网站



(淘宝、京东等)、网上银行等都属于 Web 项目, 用户通过浏览器就可以访问和使用它们。Web 项目开发与建设是目前软件开发领域的三大方向之一。

Web 项目由两大部分组成(见图 1-1), 分别是 Web 客户端和 Web 服务器端。Web 客户端的作用是组织和显示来自 Web 服务器端的信息, 以及接收用户从界面上输入的信息并传递到 Web 服务器端; Web 服务器端的作用是进行业务逻辑的处理和数据存储, 并把处理后的结果反馈到 Web 客户端, 供用户使用。

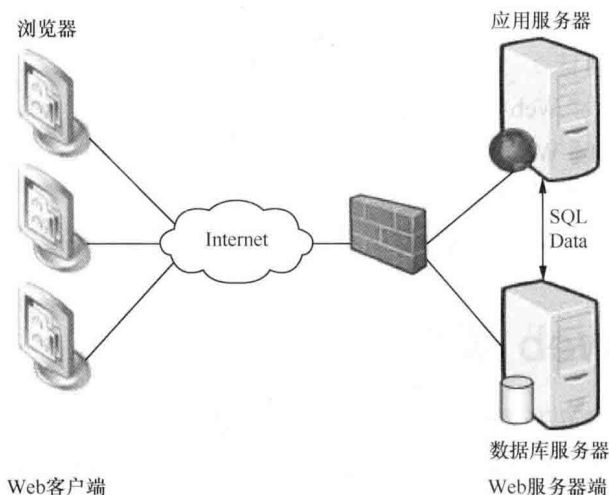


图 1-1 Web 项目组成

下面以淘宝用户登录为例进行说明: 登录界面在浏览器显示, 这属于 Web 客户端, 它用来收集用户输入的用户名和密码信息, 并通过万维网传递到 Web 服务器端。用户名和密码传递到 Web 服务器端后, 在 Web 服务器端上运行的程序会根据用户名和密码校验其合法性, 并把校验结果反馈到 Web 客户端, 其中用户名和密码的校验程序就属于业务逻辑处理部分。Web 客户端程序在浏览器运行, 而 Web 服务器端程序在阿里的后台服务器机房部署运行, 对用户来说是透明的。

1.2 Web 前端概述

1.2.1 Web 前端概念

前面讲到的 Web 客户端, 一般常称为 Web 前端, 是指基于 Web (现在一般指动态页面技术) 的客户端软件, 也就是通常说的在浏览器端运行的网页程序。Web 前端降低了应用软件部署的难度, 减少了更新操作, 只需对服务器一端的软件更新即可完成所有用户需要的更新, 且现在的动态页面技术基本可以实现所有的传统 C/S 客户端的功能。其缺点是交互性和响应速度不如传统 C/S 客户端那么友好。

Web 前端这个词在 2005 年之后才逐渐出现并得到广大开发人员的认可, 2005 年之前, 人们一般称之为网页设计。Web 前端开发是从网页设计与制作演变而来的, 在名称上有明显的时代特征。

在互联网的演化进程中, 网页设计与制作是 Web 1.0 时代的产物, 早期网站的主要内容都



Web 前端
概念

是静态的，以图片和文字为主，用户使用网站的行为也以浏览为主。随着互联网技术的发展，网页更加美观、交互效果更显著、功能也更加强大，2005年以后，互联网进入 Web 2.0 时代，各种类似桌面软件的 Web 应用大量涌现，网站的前端由此发生了翻天覆地的变化。网页不再只是承载单一的文字和图片，各种富媒体让网页的内容更加生动，网页上软件化的交互形式为用户提供了更好的使用体验，这些都是基于前端技术实现的。以前开发人员学会 Photoshop 和 Dreamweaver 就可以制作网页，现在只掌握这些已经远远不够了。无论是开发难度上，还是开发方式上，现在的网页制作都更接近传统的网站后台开发，所以现在不再称之为网页制作，而是称为 Web 前端开发或者 Web 客户端编程。Web 前端开发在产品开发环节中的作用变得越来越重要，而且需要专业的 Web 前端开发工程师才能做好，这方面的专业人才近年来备受青睐。

1.2.2 Web 前端开发技术

Web 前端开发需要哪些技术呢？不同的互联网发展阶段，有不同的开发技术，基本的静态网页开发技术为 HTML/CSS/JavaScript，图 1-2 所示为 Web 前端基础开发技术的基本情况。其中 HTML 的英文全称是 Hyper Text Markup Language，中文全称是超文本标记语言，作用是在浏览器端组织和显示网页信息（文本、图片、视频等），属于网页的内容层。CSS 英文全称是 Cascading Style Sheets，中文全称是层叠样式表，作用是格式化网页的样式，如文本的字体、图片显示位置等，CSS 不仅可以静态地修饰网页，还可以配合各种脚本语言动态地对网页各元素进行格式化，属于网页的样式层。JavaScript 是客户端脚本语言，它使网页与用户之间产生动态交互效果，属于网页的行为层。这三种基本的 Web 前端开发技术是本书讲解的主要内容，后面的内容均围绕这三种技术进行讲解说明。



Web 前端开发技术

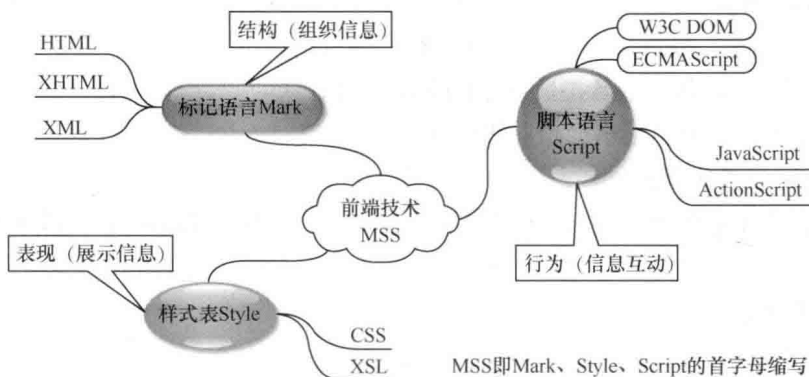


图 1-2 Web 前端基础开发技术

为了实现类似桌面软件的用户体验效果，市面上出现了很多 Web 前端框架技术，那么什么是框架？“框架”是从常用任务中抽象出可以复用的通用模块，是整个或部分系统的可重用设计，是半成品的软件系统。简单来讲，软件框架可以理解为建设楼房时，用梁+柱子+承重墙做起来的钢筋混凝土结构框架（这些是通用模块，半成品的软件系统）。而实现的软件功能，也就像在这个框架结构中所要实现的不同类型、功能的房子（成品软件系统），如停车场、商场、酒店、住宅等。使用框架的目标是使开发人员把重点放在任务项目所特有的

方面,避免重复开发。框架都会封装一些功能。在项目中使用 Web 前端框架,可以带来如下的好处。

- ① 效率:降低开发成本和周期。
- ② 社区:各大框架都有一个很大的社区,便于解决开发人员遇到的问题。
- ③ 标准:只要遵循框架的标准,就能让团队合作更加容易。
- ④ 体验:可以更好地开发出与原生应用程序一样的应用。
- ⑤ 工程化:可维护性和工程性有更大提升。

Web 前端框架库是开源项目中最庞大的类目,目前在 GitHub (全球最大的面向开源和私有软件项目的托管平台之一)上这一类的项目是最多的,并且几乎每隔一段时间就会出现一个新的项目席卷网络社区,这虽然推动了创新的发展,但也给前端开发者带来选择的难题。因此本书列举了一些优秀的 Web 前端框架库及其特点,为各位读者提供一些参考。

(1) jQuery.js 是一个快速、简洁的 JavaScript 框架,是继 Prototype 之后又一个优秀的 JavaScript 代码库,由约翰·莱西格 (John Resig) 开发,2006 年 1 月正式发布。jQuery 的特点如下:

- 快速获取文档元素;
- 提供漂亮的页面动态效果;
- 创建 Ajax 无刷新网页;
- 提供对 JavaScript 语言的增强;
- 增强的事件处理;
- 可以更改网页内容。

(2) Angular.js 由 Google 开发,2009 年首次发布。Angular.js 的特点如下:

- 流行的前端框架;
- 使用 Angular.js 创建一个 UI 的成本很低;
- 对于团队来说,Angular.js 有许多优秀的工具可用;
- 适合创建一个快速、混合型、复杂的解决方案;
- 比 React 更适合于创建小型企业级应用;
- 由 Google 负责维护基础包。

(3) React.js 由 Facebook 开发,2013 年发布了第一个 BSD License 的开源版本。React.js 的特点如下:

- 很容易扩展;
- 状态可预测 (更小的规模);
- 适合大型的前端项目;
- 相对较小的 API (基本概念见 8.4 节);
- 持续重复渲染的组件为日益增加的复杂性提供了有效的支撑。

(4) Ember.js 是一个 JavaScript 框架,由耶华达·卡茨 (Yehuada katz) 开发,2011 年发布。Ember.js 的特点如下:

- 有很活跃的社区;
- 持续开发特性;
- 简单,易于学习;

- 稳定的性能;
- 具有自主配置能力;
- 两种数据绑定方式;
- 加载和运行都很快。

(5) Aurelia.js 由罗布·艾森伯格 (Rob Eisenberg) 开发, 2015 年 1 月发布。Aurelia.js 的特点如下:

- 整洁的文档;
- 结构合理 (组成 Aurelia.js 的模块既可以用于构建完整的框架, 也可单独使用);
- 具有两种能够和用户界面自动同步模块的数据绑定方式;
- 高度易测的代码;
- 有各种各样额外的工具;
- 可以得到开发者的商业支持。

(6) Meteor.js 由 Meteor 团队开发, 2012 年发布。Meteor.js 的特点如下:

- 很快速;
- 适合小型响应式应用;
- 是一个全栈框架;
- 能够在浏览器上根据数据的刷新进行实时渲染;
- 能够与 Apache Cordova 集成;
- 能得到很好的支持。

(7) Polymer.js 由 Google 开发, 2013 年发布。Polymer.js 的特点如下:

- 很快速;
- 可以创建自定义元素;
- 提供了模板和双向数据绑定;
- 减小了开发者和设计者之间的跨度;
- 适合特性丰富的应用。

(8) Vue.js 由尤雨溪 (Evay you) 开发, 2014 年发布。Vue.js 的特点如下:

- 具有非常简单的 API;
- 有可选择性添加的模块;
- 容易被开发者接纳;
- 容易与其他库和工程集成;
- 可以通过两种数据绑定方式更新模型和视图;
- 适合大型的应用。

以上 8 种 Web 前端框架技术, 都有各自的特点, 可以根据其特点在项目中选择一种或者两种进行使用。其中, jQuery 框架在大中型项目中应用最广泛。浪潮优派组织编写的 Java 系列教材中, 也有相应的慕课版教材介绍 jQuery 相关知识点和实践案例。

在开发 Web 前端页面时, 可以采用原生的 HTML/CSS/JavaScript, 也可以采用 CSS 框架和 JavaScript 库, 无论采用什么方法, HTML/CSS/JavaScript 是需要掌握的最基本的技术, 否则将会很难学习后续技术。建议读者学习 Web 前端技术的路线图如图 1-3 所示。

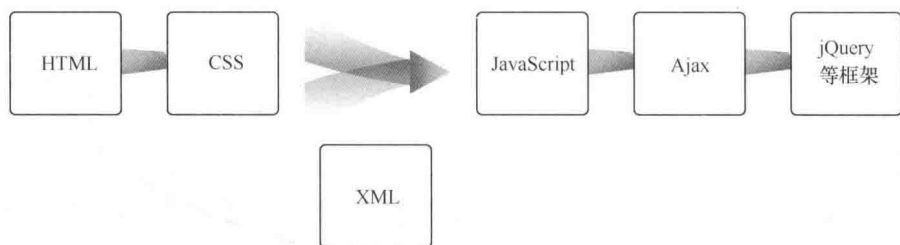


图 1-3 Web 前端开发技术学习路线图

1.3 浏览器

浏览器是指可以显示网页服务器或者文件系统的 HTML 文件（标准通用标记语言的一个应用）内容，并让用户与这些文件交互的一种软件，它是最常用的客户端程序。换句话说，浏览器是 HTML 文件（HTML 网页）运行的环境。

一个网页中可以包括多个文档，每个文档都是从服务器获取的。大部分的浏览器支持的格式非常广泛，除了支持 HTML 之外，还支持如 JPEG、PNG、GIF 等图像格式，并且能够扩展支持众多的插件（Plug-ins）。另外，许多浏览器还支持其他的 URL 类型及其相应的协议，如 FTP、Gopher、HTTPS（HTTP 协议的加密版本）等。HTTP 内容类型和 URL 协议规范允许网页设计者在网页中嵌入图像、动画、视频、声音、流媒体等。

常见的网页浏览器有：Internet Explorer、Mozilla Firefox、Google Chrome、Safari、百度浏览器、搜狗浏览器、360 浏览器、UC 浏览器等。我们在学习 Web 前端开发技术过程中，要关注不同浏览器对相关技术的支持特性，否则可能会导致开发的网页在特定的浏览器中显示不够友好，用户体验度不高，影响网页的显示效果。



浏览器

1.4 Web 前端开发工具

学习编程技术的第一步是需要知道编程的运行环境和编程所用的开发工具，上一节讲的浏览器就是 Web 前端网页的运行环境，那么 Web 前端开发工具是什么呢？Web 前端开发工具有很多，普通的文本编辑工具即可使用，比如 Windows 系统的记事本，但是类似记事本的文本编辑工具没有任何代码提示，除非用户非常熟悉 HTML/CSS/JavaScript 的所有命令，否则不宜采用。一般开发人员使用集成开发环境（Integrated Development Environment, IDE）。IDE 一般包括代码编辑器、编译器、调试器和图形用户界面等工具，是集成了代码编写功能、分析功能、编译功能、调试功能等的开发软件服务套件。所有具备这一特性的软件或者软件套件（组）都可以称为集成开发环境，如微软公司的 Visual Studio 系列、IBM 公司的 Eclipse 系列、Adobe 公司的 Dreamweaver 等，这些程序可以独立运行，也可以和其他程序并用。本书所有案例使用的开发工具均为 Adobe Dreamweaver。



Web 前端开发工具

Adobe Dreamweaver 简称 DW，中文名称为“梦想编织者”，最初为美国 Macromedia 公司开发，2005 年该公司被 Adobe 公司收购。DW 集网页制作和管理网站于一身，是“所见即所得”的网页代码编辑器。利用其对 HTML、CSS、JavaScript 等内容的支持，设计人员几乎可以在任

何地方快速制作网页和进行网站建设。

Adobe Dreamweaver 可以实现“所见即所得”的功能，也可以编辑 HTML，借助经过简化的智能编码引擎，用户可以轻松地创建、编码和管理动态网站。用户访问其代码提示，即可快速了解 HTML、CSS 和其他 Web 标准。Adobe Dreamweaver 还可以使用视觉辅助功能减少错误，并提高网站开发速度。

用户可以从 Adobe Dreamweaver 的官方网站注册登录后下载免费试用版本，免费版试用期为 7 天，也可以购买经过授权的正版软件。由于软件的安装步骤很简单，采用默认方式安装即可，本书不再赘述。

打开已经安装好的 Adobe Dreamweaver 即可使用，用户可以通过该工具开发 HTML 文件、CSS 文件和 JavaScript 文件等。下面以开发 HTML 文件为例来讲解 Adobe Dreamweaver 工具的使用方法，软件版本为 Adobe Dreamweaver CC 2017，操作步骤如下。

(1) 新建 HTML 文件，如图 1-4 所示。

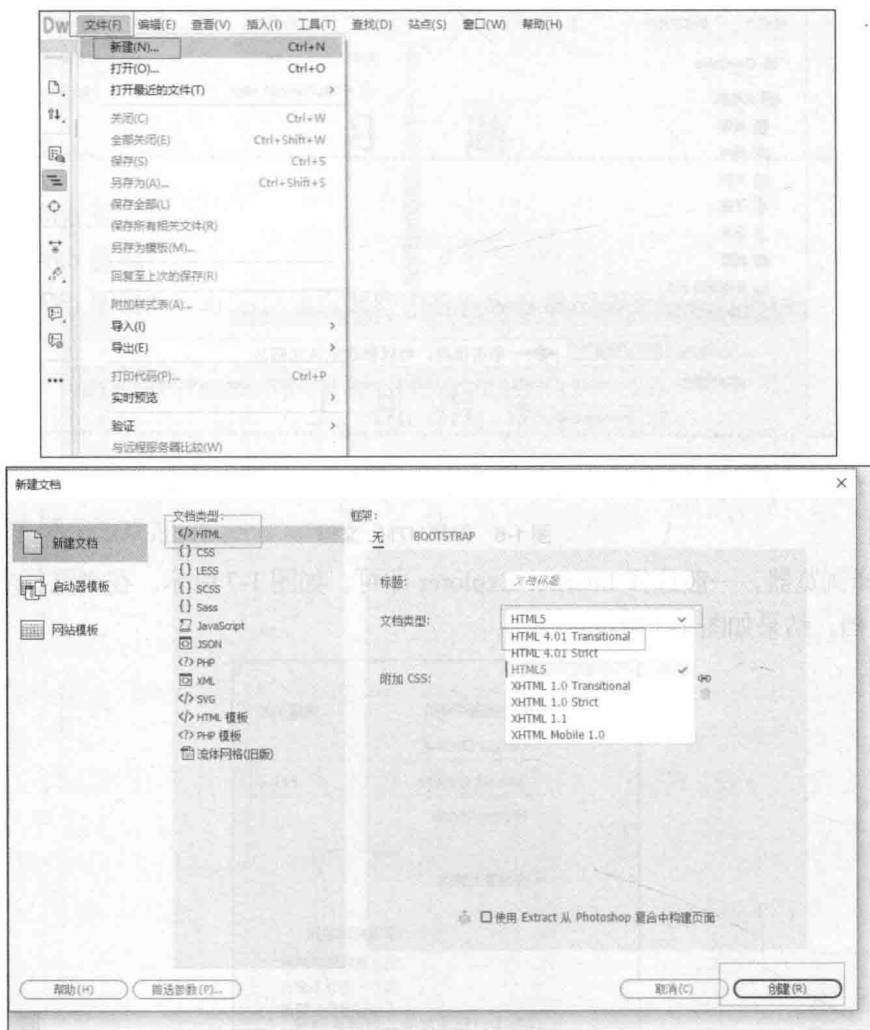


图 1-4 新建 HTML 文件

(2) 编写网页显示内容，如图 1-5 所示。

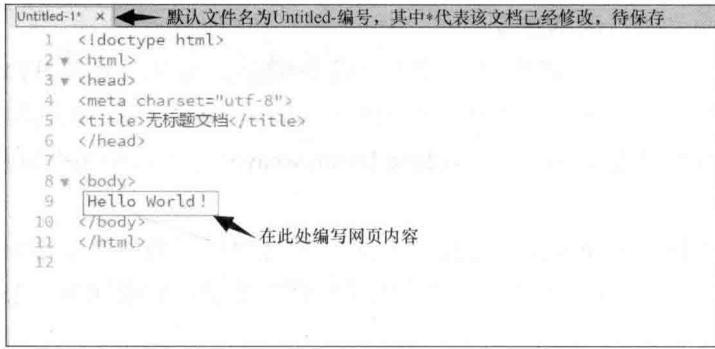


图 1-5 编写网页内容

(3) 保存编写好的 HTML 文档, 如图 1-6 所示。

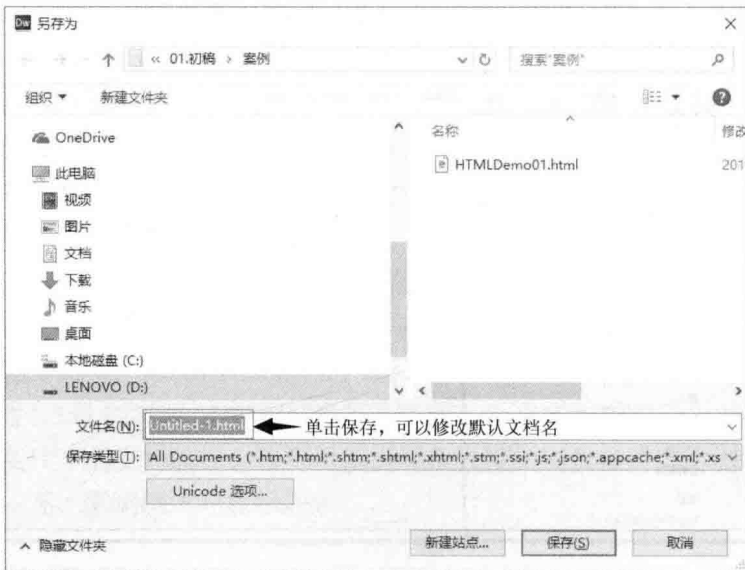


图 1-6 保存 HTML 文档

(4) 选择浏览器, 一般选择 Internet Explorer 即可, 如图 1-7 所示。在浏览器中运行编写好的 HTML 文档, 结果如图 1-8 所示。



图 1-7 选择浏览器



图 1-8 程序在浏览器中的运行结果

1.5 本章小结

本章讲解了在正式学习 HTML、CSS 和 JavaScript 三种技术之前需要掌握的相关概念，包括 Web、Web 前端、Web 前端开发技术、浏览器、Web 前端开发工具。通过了解这些概念，读者可以更快地掌握 Web 前端开发技术，为后面的学习打下基础。本章的重点是 Web 前端开发技术和 Web 前端开发工具。

习 题

1. 什么是 Web 技术？
2. 什么是 Web 前端？
3. 什么是 Web 项目？Web 项目包含哪些内容？Web 前端开发技术有哪些？

上 机 指 导

使用 Adobe Dreamweaver CC 2017 创建一个 HTML 文档，文档名为 inspur.html，网页中显示文本信息“浪潮优派欢迎你”。