

第一部分 概述篇



绪论

本章是全书的绪论部分，主要介绍 JavaScript、jQuery 概述以及 Web 开发工具的选择。JavaScript 和 HTML、CSS 一起被称为“Web 前端开发的三大技术”，当今所有的浏览器都支持 JavaScript，无须额外安装第三方插件；而 jQuery 是一个轻量级的跨平台 JavaScript 函数库，它简化了 JavaScript 代码的复杂度，其语法能让用户更方便地选取和操作 HTML 元素、处理各类事件、实现 JavaScript 特效与动画，并且能为不同类型的浏览器提供更便捷的 API 用于 AJAX 交互。

本章学习目标

- 了解 JavaScript 的概念与特点；
- 了解 jQuery 的概念与特点；
- 掌握任意一款 Web 开发工具。



1.1 JavaScript 概述



1.1.1 JavaScript 简介

JavaScript 是一种轻量级的直译式编程语言，基于 ECMAScript 标准（注：一种由 ECMA 国际组织通过 ECMA-262 标准化的脚本程序语言）。通常在 HTML 网页中使用 JavaScript 为页面增加动态效果和功能。JavaScript 和 HTML、CSS 一起被称为“Web 前端开发的三大技术”，目前 JavaScript 已经广泛应用于 Web 开发，市面上绝大多数网页都使用了 JavaScript 代码，可以说当今所有的浏览器都支持 JavaScript，无须额外安装第三方插件。

1.1.2 JavaScript 的起源

JavaScript 最早是在 1995 年由网景（Netscape）公司的 Brendan Eich 用了十天时间开发出来的，用于当时的网景导航者（Netscape Navigator）浏览器 2.0 版。最初这种脚本语言的官方名称为 LiveScript，后来应用于网景导航者浏览器 2.0B3 版的时候正式更名为 JavaScript。更名的原因是当时网景公司与 Sun 公司开展了合作，网景公司的管理层希望在他们的浏览器中增加对 Java 技术的支持。此名称容易让人误以为该脚本语言和 Java 语言有关，但实际上该语言的语法风格与 Scheme 更为接近。

1.1.3 JavaScript 和 Java

因为名称相近，JavaScript 常被误以为和 Java 有关，但事实上它们无论从概念还是从设计都是毫无关联的两种语言。JavaScript 是网景公司的 Brendan Eich 发明的一种轻量级语言，



主要应用于网页开发，无须事先编译；而 Java 是由 Sun 公司的 James Gosling 发明的一种面向对象程序语言，根据应用方向又可分为 J2SE (Java2 标准版)、J2ME (Java2 微型版) 和 J2EE (Java2 企业版) 3 个版本，需要先编译再执行。JavaScript 是一种能够让非程序开发者快速上手使用的语言，而 Java 是一种更高级、更复杂的面向专业程序开发者的语言，比 JavaScript 的难度大、应用范围广。

1.1.4 JavaScript 的特点

1 脚本语言

JavaScript 是一种直译式的脚本语言，无须事先编译，可以在程序运行的过程中逐行解释使用。该语言适合非程序开发人员使用。

2 简单性

JavaScript 具有非常简单的语法，其脚本程序面向非程序开发人员。HTML 前端开发者都有能力为网页添加 JavaScript 片段。

3 弱类型

JavaScript 无须定义变量的类型，所有变量的声明都可以用统一的类型关键字表示。在运行过程中，JavaScript 会根据变量的值判断其实际类型。

4 跨平台性

JavaScript 语言是一种 Web 程序开发语言，它只与浏览器的支持情况有关，与操作系统的平台类型无关。目前，JavaScript 可以在无须安装第三方插件的情况下被大多数主流浏览器完全支持，因此 JavaScript 程序在编写后可以在不同类型的操作系统中运行，适用于个人计算机、笔记式计算机、平板式计算机和手机等各类包含浏览器的设备。

5 大小写敏感

JavaScript 语言是一种大小写敏感的语言，例如字母 a 和 A 会被认为是不同的内容。同样，开发人员在使用函数时也必须严格遵守大小写的要求使用正确的方法名称。



1.2 jQuery 概述



1.2.1 jQuery 简介

jQuery 这个名称来源于 JavaScript 和 Query (查询) 的组合，是一个轻量级的跨平台 JavaScript 函数库，拥有 MIT 软件许可协议。目前，主流浏览器基本上都支持 jQuery。jQuery 秉承“write less, do more (写的更少，做的更多)”的核心理念，其语法能让用户更方便地选取和操作 HTML 元素、处理各类事件、实现 JavaScript 特效与动画，并且能为不同类型的浏览器提供更便捷的 API 用于 AJAX 交互。jQuery 也能让开发者基于 JavaScript 函数库开发新的插件。jQuery 通用性和可扩展性相结合，它的出现改变了人们对 JavaScript 的使用方式。

1.2.2 jQuery 的发展史

jQuery 最早是在 2006 年 1 月由一位美国的软件工程师 John Resig 在纽约的 BarCamp (注：一种国际研讨会网络，由参与者互相分享 Web 技术) 上发布的，John Resig 既是 jQuery 的创造者，也是 jQuery JavaScript 函数库的核心开发者。最初的 jQuery 1.0 正式发布于 2006 年



4 月 26 日, 经历多次升级, 直至 2022 年 12 月发布的 jQuery 3.6.3 为本书修订时的最新版本。目前, jQuery 由 Timmy Willison 所领导的开发团队负责进行维护。

目前, jQuery 仍然是网络上使用范围最广泛的 JavaScript 函数库。根据 BuiltWith (注: 一款用于统计流行网站使用的构建技术和编程语言的工具) 的最新统计数据得出结论, 目前流量排名最高的百万个网页中超过 70% 都在使用 jQuery, 如图 1-1 所示, 其中国内比较著名的网站有 CCTV、新浪、搜狗、爱奇艺、豆瓣、CSDN、bilibili、支付宝等。

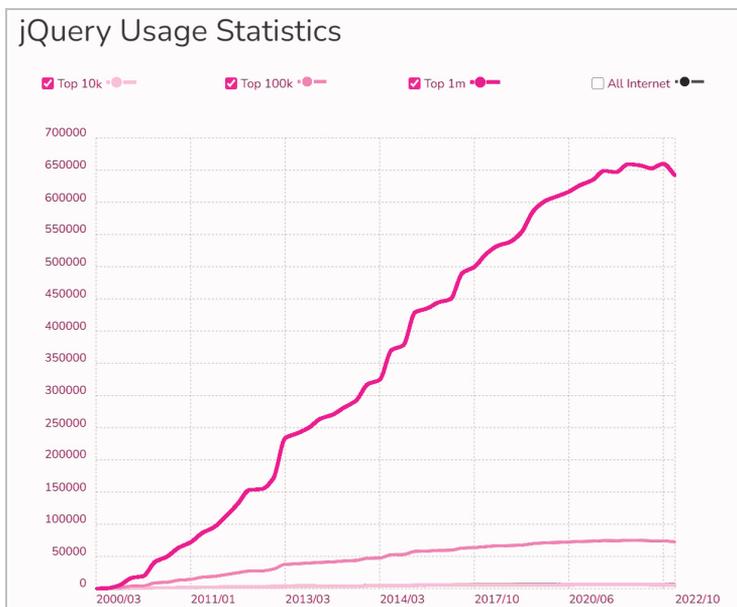


图 1-1 jQuery 在最流行的百万个网站中的使用情况
(数据来源: BuiltWith, 2023 年 1 月 11 日)

1.2.3 jQuery 的特点

1 轻量级封装

网页使用 jQuery 所需要引用的 JS 文件约有 32KB, 几乎不会影响页面的加载速度。

2 化简 JavaScript

jQuery 的选择器简化了 JavaScript 查找 DOM 对象的代码的复杂度, 基本上只需要一行代码就可以查找各种 HTML 元素或更改指定元素的 CSS 样式。

3 兼容 CSS3

兼容 CSS3 的选择器语法规则, 可以根据元素的样式快速查找 HTML 元素。

4 跨浏览器支持

jQuery 支持目前所有的主流浏览器, 例如 Microsoft Edge、Firefox、Safari、Opera、Chrome 等, 因此开发者不用担心浏览器的兼容性问题。

1.2.4 jQuery 版本的比较

目前 jQuery 共有以下 3 个版本。

- jQuery 1.x 版本: 该版本是使用最为广泛的 jQuery 版本, 适用于绝大多数 Web 前端项目开发, 兼容性较高。该版本未来不会再增加新的功能, 官网只做 bug 维护。其最终版为 2016 年 5 月发布的 jQuery 1.12.4。



- jQuery 2.x 版本: jQuery 2.x 版本相对 1.x 而言实际上没有新增功能, 仅是在 1.x 的基础上去除了对浏览器的某些支持, 降低了文件大小且提升了性能, 因此使用人数相对较少。该版本未来同样不会再增加新的功能, 官网只做 bug 维护。其最终版为 2016 年 5 月发布的 jQuery 2.2.4。
- jQuery 3.x 版本: 该版本是目前较新的 jQuery 版本, 最新的是 2022 年 12 月发布的 jQuery 3.6.3。该版本支持 Opera 最新版, 以及其他主流浏览器的最新版及前一版。需要注意的是, 如果需要兼容 Opera 12.1x 或者 Safari 5.1 等旧版本的浏览器, 官方建议使用 jQuery 1.12.x。



1.3 Web 开发工具



JavaScript 和 jQuery 的源代码文件内容均为纯文本, 使用计算机操作系统中自带的写字板或记事本工具就可以打开和编辑, 因此本书不对开发工具作特定要求, 使用任意一款纯文本编辑器均可以进行网页内容的编写。这里介绍几款常用的网页开发工具, 包括 Adobe Dreamweaver、Sublime Text、Notepad++、EditPlus、VSCode 以及 WebStorm。

1.3.1 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver 是一款所见即所得的网页编辑器, 中文名称为“梦想编织者”或“织梦”。该软件最初的 1.0 版本是在 1997 年由美国的 Macromedia 公司发布的, 后来该公司于 2005 年被 Adobe 公司收购。Dreamweaver 也是当时第一套针对专业 Web 前端工程师所设计的可视化网页开发工具, 整合了网页开发与网站管理的功能。

Dreamweaver 支持 HTML5/CSS3 源代码的编辑和预览功能, 最大的优点是可视化性能带来的直观效果, 开发界面可以分屏为代码部分和预览视图(如图 1-2 所示), 在开发者修改代码部分时预览视图会随着修改内容实时变化。

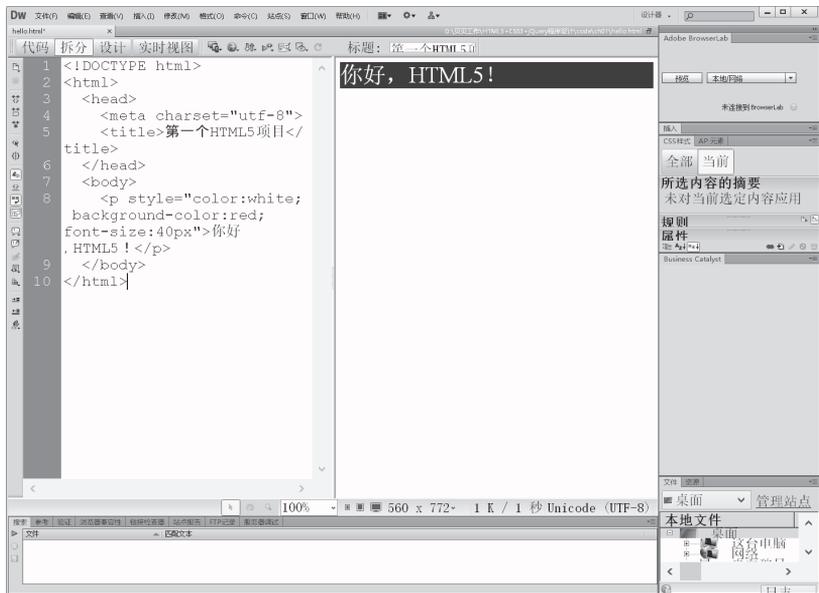


图 1-2 Dreamweaver 可视化开发界面

Dreamweaver 也有它的缺点, 由于不同浏览器存在兼容性问题, Dreamweaver 的预览视图



难以达到与所有浏览器完全一致的效果。如需考虑跨浏览器兼容问题,预览画面仅能作为辅助参考。

1.3.2 Sublime Text

Sublime Text 的界面布局非常有特色,它支持文件夹导航图和代码缩略图效果(如图 1-3 所示)。该软件支持多种编程语言的语法高亮显示,也具有代码自动完成提示功能。此外,该软件还具有自动恢复功能,如果开发人员在编程过程中意外退出,在下次启动该软件时文件会自动恢复到关闭之前的编辑状态。

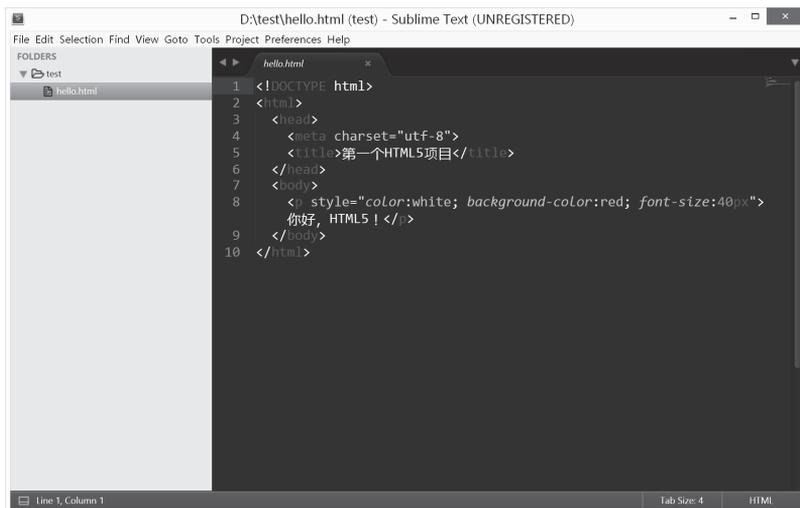


图 1-3 Sublime Text 开发界面

1.3.3 Notepad++

Notepad++的名称来源于 Windows 系列操作系统自带的记事本 Notepad,在此基础上多了两个加号,功能更加强大。这是一款免费、开源的纯文本编辑器(如图 1-4 所示),具有完整

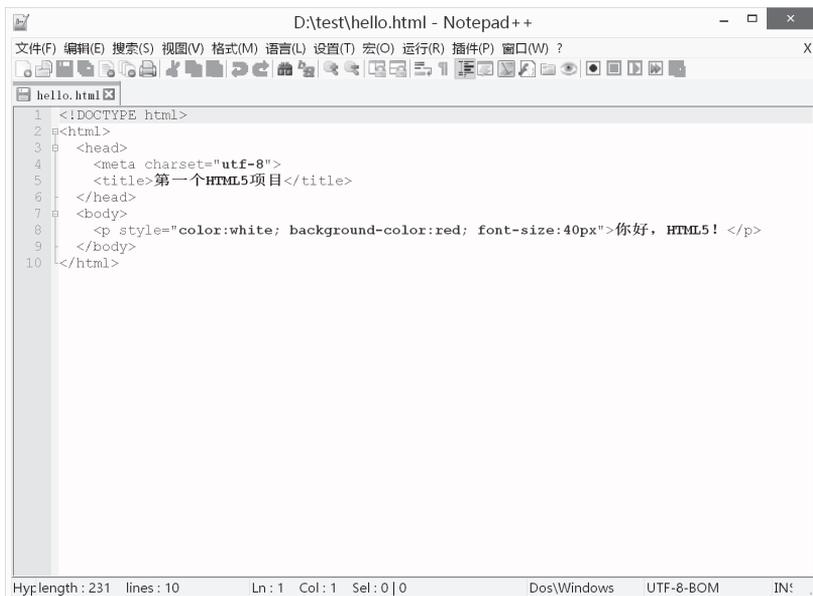


图 1-4 Notepad++开发界面



中文化接口并支持 UTF-8 技术。由于它具有语法高亮显示、代码折叠等功能，所以也非常适合作为计算机程序的编辑器。

1.3.4 EditPlus

EditPlus 是由韩国的 Sangil Kim (ES-Computing) 公司发布的一款文字编辑器，支持 HTML、CSS、JavaScript、PHP、Java 等多种计算机程序的语法高亮显示与代码折叠功能。其中最具特色的是 EditPlus 具有自动完成功能，例如在 CSS 源文件中输入字母 b 加上空格就会自动生成 `border:1px solid red` 语句（如图 1-5 所示）。开发者可以自行编辑快捷键所代表的代码块，然后在开发过程中使用快捷方式让 EditPlus 自动完成指定代码内容。

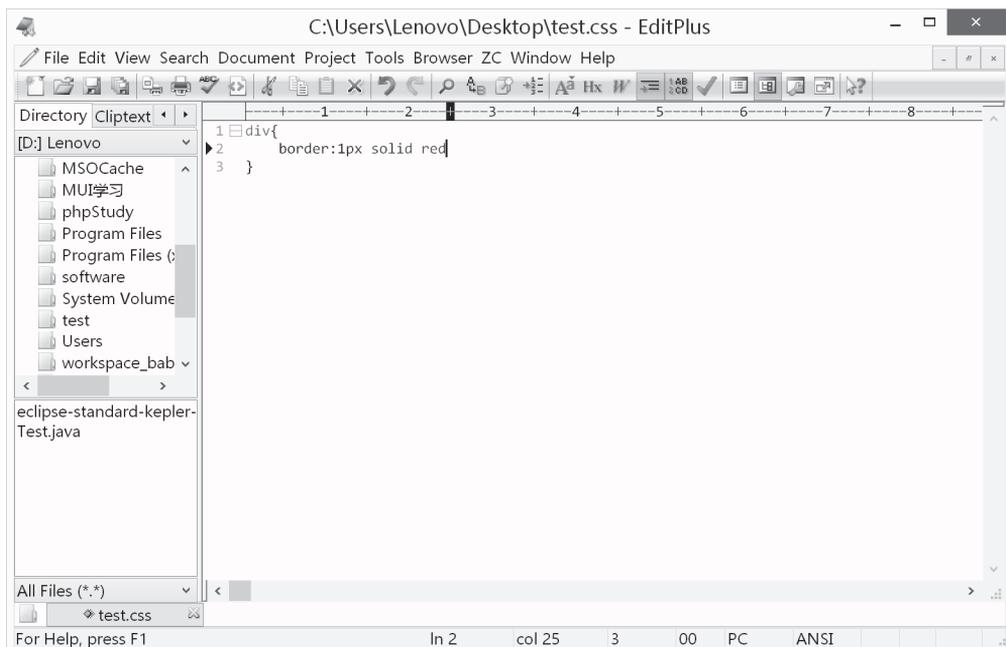


图 1-5 EditPlus 开发界面

1.3.5 Visual Studio Code

Visual Studio Code 常被简称为 VSCode，是微软公司出品的一款免费、开源的开发工具，支持 Windows、macOS 以及 Linux 操作系统（如图 1-6 所示）。VSCode 具有语法高亮显示、代码自动补全、查看定义等功能，还内置了 Git 版本控制系统和命令行工具。该工具在安装后可以通过其内置的扩展商店安装扩展插件来扩展功能，例如安装 Chinese Language（汉化）插件、Beautify（代码格式化）插件、Auto Rename Tag（自动补全 HTML/XML 头尾标签）插件等，适合喜欢自己 DIY 配置工具的开发者。VSCode 支持多种编程语言，例如 JavaScript、TypeScript、HTML、CSS，也可以通过下载扩展插件来支持 Java、Python、Go 等其他编程语言。

1.3.6 WebStorm

WebStorm 是 JetBrains 公司旗下的一款 JavaScript 开发工具，适合进行 Web 前端开发以及 JavaScript 相关的程序的编写（如图 1-7 所示）。WebStorm 支持代码高亮显示、代码折叠、

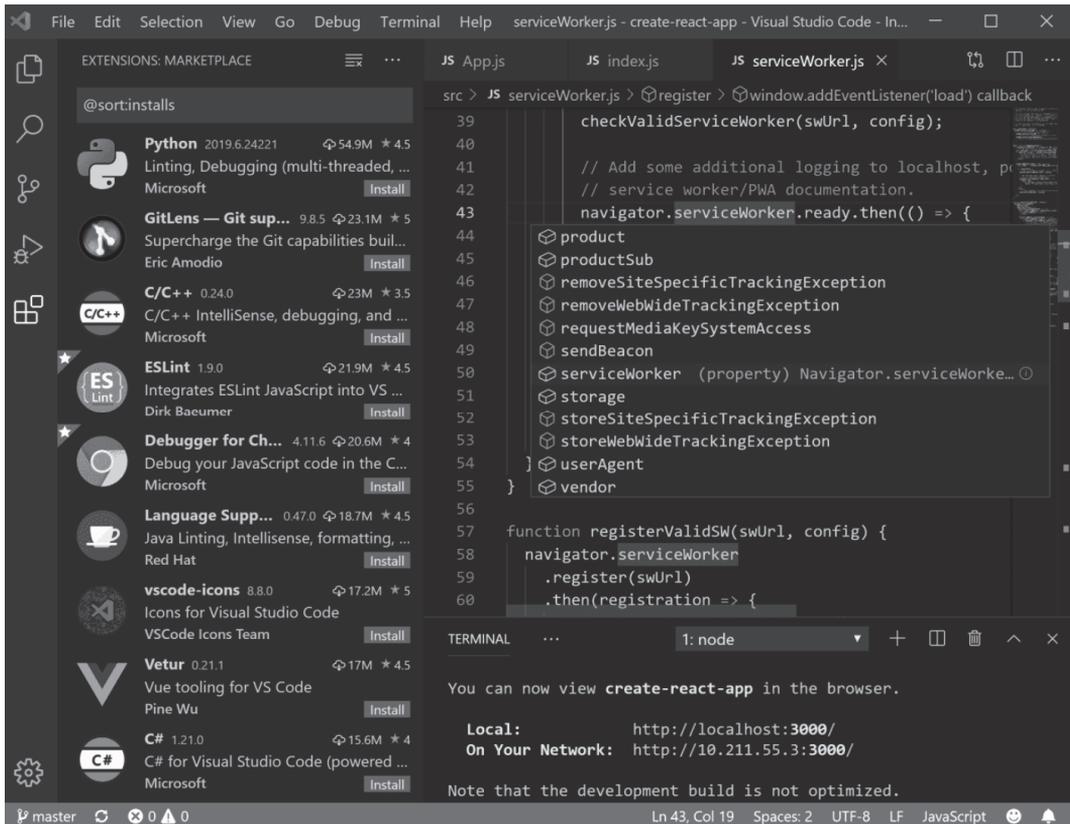


图 1-6 Visual Studio Code 开发界面

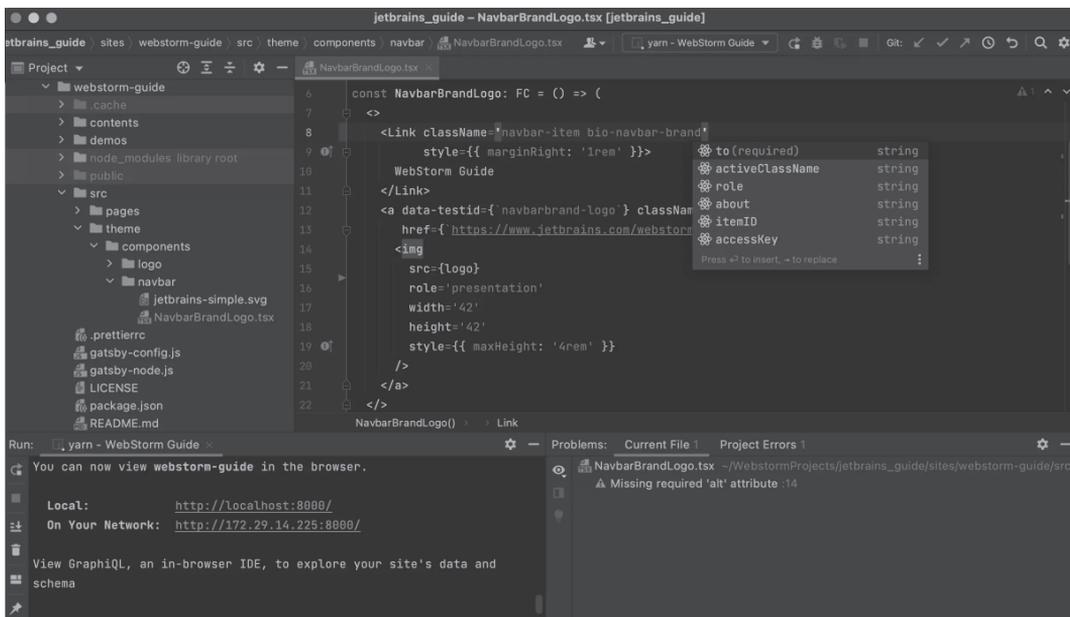


图 1-7 WebStorm 开发界面

代码补全以及格式化等功能，无须安装额外的插件。WebStorm 是付费工具，但是它对于教育教学行业非常友好，学生和教师均可使用学校邮箱申请免费教育版许可证，该许可证的有效期为一年，如果到期时用户还在学校，可以免费续约。



本章小结



本章首先介绍了 JavaScript 基础知识，包括 JavaScript 简介和起源、JavaScript 与 Java 的不同之处以及 JavaScript 的特点；然后详细介绍了 jQuery 背景知识，包括 jQuery 简介、发展史和特点；最后介绍了 6 款 Web 开发工具，分别是 Adobe Dreamweaver、Sublime Text、Notepad++、EditPlus、Visual Studio Code 以及 WebStorm。



习题 1



扫一扫



习题

扫一扫



自测题

