

概貌体验项目：初识网站

知识目标：

- 认识网站的概念、组成、分类及网站建设的基本步骤。
- 认识网页及其中的各种基本元素。
- 了解设计网页的常用工具。

能力目标：

- 能安装并使用至少一种网页编辑软件。
- 能安装并使用至少一种浏览器。

1.1 项目介绍

本项目是发布并测试一个现有的网站(该网站为本书的项目 2——个人主页的最终网站)。本项目又分为 4 个工作任务来实现：任务 1 是开发环境搭建,主要是安装和启动 Visual Studio Code;任务 2 是通过浏览器查看网页及网页的源码,从而认识网页的本质及网页的组成元素;任务 3 是对网页做一些简单的修改和调试,体验网页编辑和调试软件的应用;任务 4 是把本机作为 Web 服务器,发布网站,并用本机和远程计算机两种方式访问该网站。

1.2 任务 1 开发环境搭建

1.2.1 工作任务

- 在 Windows 环境中安装 Visual Studio Code。
- 在 Visual Studio Code 中安装简体中文语言包。
- 认识并准备网页设计软件、网页调试软件。

1.2.2 技术理论

网页是构成网站的基本元素,是承载各种网站应用的平台。通俗地说,网站就是由网页组成的。网页实际是一个文本文件,用 Windows 自带的记事本工具便可打开和编辑。它一般存放在网络上的某台服务器(Server)中。当我们在浏览器(Brower)中输入网址

(URL)后,服务器会响应这个请求,同时将网页文件准备好,并通过网络送到访问者的计算机。浏览器接收到网页后,解析网页的内容并显示,如图 1-1 所示。

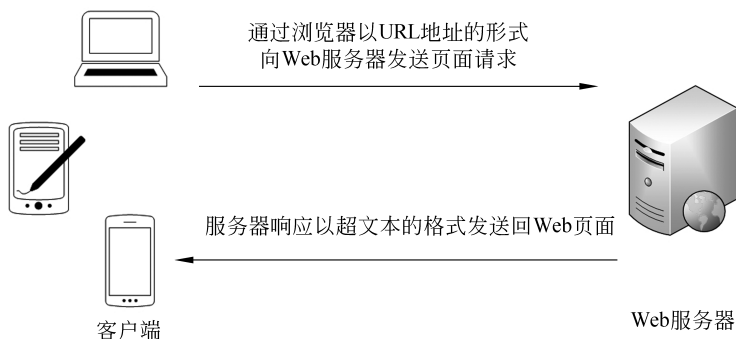


图 1-1 网页请求示意图

访问网页的过程可以归纳为浏览器发出请求,服务器响应并将网页发送给浏览器,这种模式被称为 B/S 模式。本书使用 Visual Studio Code 中的 Live Server 插件作为服务器端软件。

1.2.3 任务实施

1. 在 Windows 环境中安装 Visual Studio Code

(1) 访问 <https://code.visualstudio.com/>, 如图 1-2 所示, 找到下载链接并下载 Visual Studio Code。

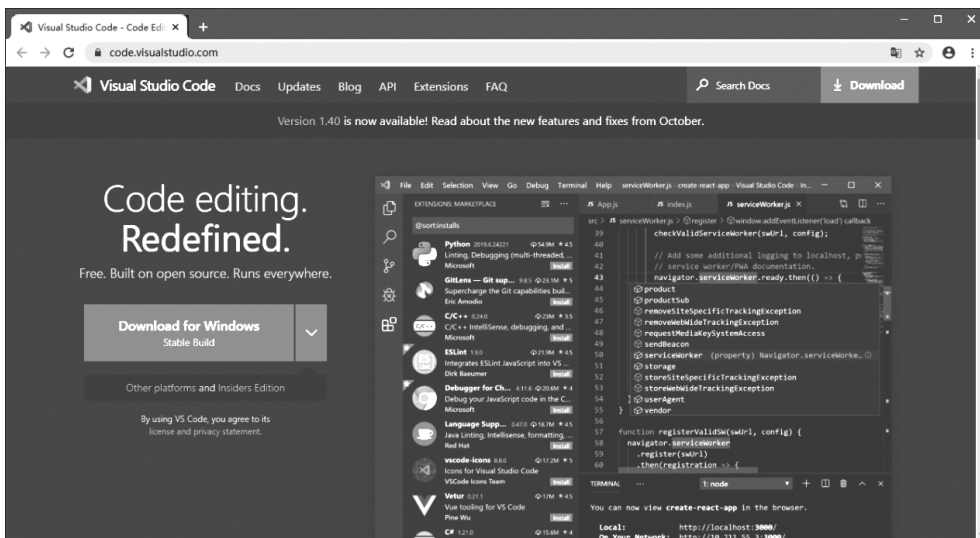


图 1-2 下载 Visual Studio Code

(2) 安装 Visual Studio Code, 如图 1-3 所示。

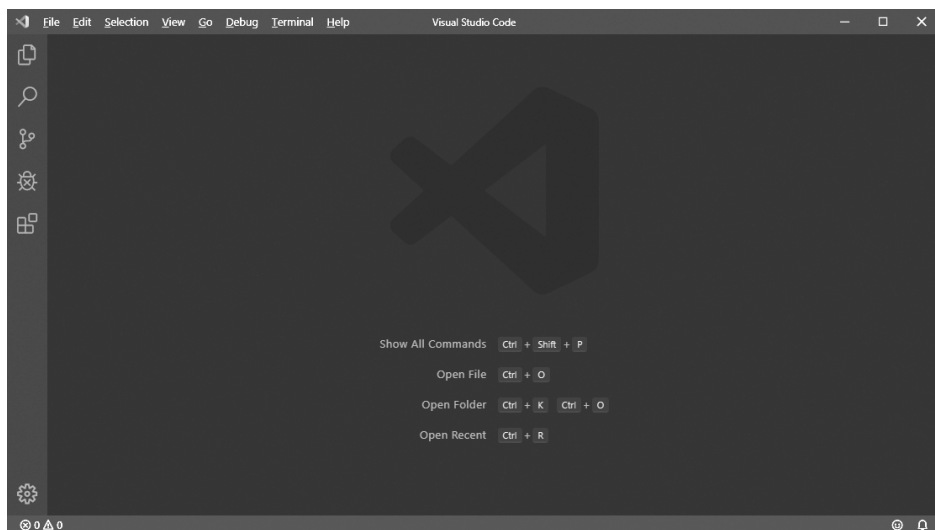


图 1-3 安装 Visual Studio Code

2. 在 Visual Studio Code 中安装简体中文语言包扩展

- (1) 启动 Visual Studio Code。
- (2) 单击左侧的 Extensions 图标,或按下 `Ctrl+Shift+X` 组合键,显示 Extensions (扩展)侧边栏。
- (3) 搜索 Chinese 关键字,找到 Chinese (Simplified) Language Pack for Visual Studio Code,也就是“适用于 VS Code 的中文(简体)语言包”,并在右侧找到 Install 按钮,单击进行安装,如图 1-4 所示。



图 1-4 在 Visual Studio Code 中安装简体中文语言包

- (4) 安装结束后,按照提示重启 Visual Studio Code。重启后,即可看到简体中文界面。

3. 在 Visual Studio Code 中安装 Live Server 扩展

- (1) 启动 Visual Studio Code。
- (2) 单击左侧的 Extensions 图标,或按下 Ctrl+Shift+X 组合键,显示 Extensions (扩展)侧边栏。
- (3) 搜索 Live Server 关键字,找到 Live Server 扩展,并在右侧找到 Install 按钮,单击进行安装,如图 1-5 所示。

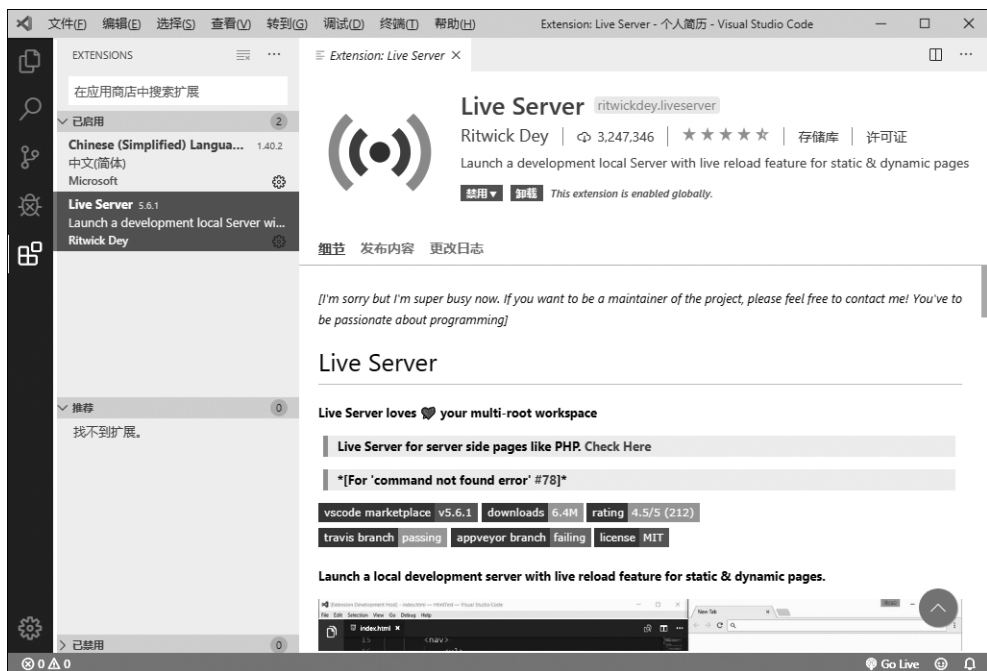


图 1-5 在 Visual Studio Code 中安装 Live Server 扩展

1.2.4 知识拓展

网页浏览器引擎俗称浏览器内核,又叫排版引擎(layout engine)或者渲染引擎(rendering engine),它负责取得网页的内容(HTML、XML、图像)、整理信息(CSS),以及计算网页的显示方式后输出。

浏览器种类如果按品牌商区分,有上千种。一般浏览器的分类都是根据核心区分的,下面介绍几个主流的浏览器的内核信息,如表 1-1 所示。



浏览器及其引擎

表 1-1 浏览器的内核信息

浏览器名称	所属公司	内核信息
Chrome	Google	Blink
Internet Explorer	Microsoft、Spyglass	Trident
Mozilla Firefox	Mozilla 基金会	Gecko

续表

浏览器名称	所属公司	内核信息
Opera	Opera Software	Webkit
Safari	苹果公司	Webkit
Maxthon	傲游天下科技有限公司	WebKit Trident
腾讯 TT 浏览器	腾讯控股有限公司	Trident
搜狗高速浏览器	搜狗	Trident WebKit
360 安全浏览器	奇虎 360	Trident Blink
360 极速浏览器	奇虎 360	Trident Blink
猎豹安全浏览器	金山网络科技有限公司	Trident Blink

可以看出,目前主流的浏览器主要以 Trident、Blink、WebKit 3 种内核为主,其典型代表分别为 IE、Chrome、Safari。当然,随着微软公司最新的 Windows 10 操作系统的发布,一个名为 Edge 的新浏览器内核也随之发布,并代替 IE 作为默认浏览器,相信在不久的将来,会逐步取代 IE 的地位。

1.3 任务2 认识网站与网页

1.3.1 工作任务

- 认识网页中的各种基本元素。
- 查看网页源代码,理解网页的本质。

1.3.2 技术理论

1. 什么是网站

(1) 网站的概念。网站(website)是指在因特网上根据一定的规则,使用 HTML 等工具制作的用于展示特定内容的相关网页的集合。简单地说,网站是一种通信工具,就像布告栏一样,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。人们可以通过网页浏览器访问网站,获取自己需要的资讯或者享受网络服务。

许多公司都拥有自己的网站,它们利用网站进行宣传、发布产品资讯、招聘员工等。随着网页制作技术的流行,很多人也开始制作个人主页,这些通常是制作者用于自我介绍、展现个性的地方。也有以提供网络资讯为盈利手段的网络公司,通常这些公司的网站上会提供如时事新闻、旅游、娱乐、经济等各类资讯。

在因特网的早期,网站只能保存单纯的文本。经过几年的发展,在万维网出现之后,图像、声音、动画、视频,甚至 3D 技术开始在因特网上流行起来,网站也慢慢地发展成我们现在看到的图文并茂的样子。通过动态网页技术,用户也可以与其他用户或者网站管理者进行交流。此外,也有一些网站提供电子邮件服务。



认识网站和网页

(2) 网站的组成结构。在早期,域名、空间服务器与程序是网站的基本组成部分。随着科技的不断进步,网站的组成也日趋复杂,多数网站由域名、空间服务器、DNS 域名解析、网站程序、数据库等组成。

① 域名(domain name)是由一串用点分隔的字母组成的 Internet 上某一台计算机或计算机组的名称,用于在数据传输时标识计算机的电子方位(有时也指地理位置),域名已经成为互联网的品牌、网上商标保护必备的产品之一。

DNS 规定,域名中的标号都由英文字母和数字组成;每一个标号不超过 63 个字符,也不区分大小写字母;标号中除连字符(-)外不能使用其他的标点符号;级别最低的域名写在最左边,而级别最高的域名写在最右边。

② 常见的网站空间有虚拟主机、虚拟空间、独立服务器、云主机、VPS。

虚拟主机是在网络服务器上划分出一定的磁盘空间供用户放置站点、应用组件等,提供必要的站点功能、数据存放和传输功能。虚拟主机也叫“网站空间”,就是把一台运行在互联网上的服务器划分成多个虚拟的服务器。每一个虚拟主机都具有独立的域名和完整的 Internet 服务器(支持 WWW、FTP、E-mail 等)功能。虚拟主机是网络发展的福音,极大地促进了网络技术的应用和普及,同时虚拟主机的租用服务也成了网络时代新的经济形式。虚拟主机的租用类似于房屋租用。

③ 程序即建设与修改网站所使用的编程语言(常见的有 Java、PHP、ASP.NET),通过这些语言,可以响应网站浏览者的请求和操作,并将结果生成 HTML 传输到浏览者的浏览器中。

2. 建立一个网站的基本步骤

- (1) 购买域名与空间(万网、新网都可以购买)。
- (2) 空间与域名做备案(如不明白具体操作,可以拨打空间服务商的售后电话)。
- (3) 制作网站,并上传到空间(网站上传可以使用 FTP 工具)。
- (4) 等备案完成后,解析、绑定域名到空间(登录购买域名和空间的服务商网站进行操作)。
- (5) 网站可以正常访问。

3. 网页及其基本元素

前文已经介绍了网页其实就是一个文本文件。与普通的文本相比,网页不但可以显示基本的文字,还可以显示图片、视频等多媒体信息,如图 1-6 所示。通常情况下,网页会包含以下基本元素。

- (1) 文字。网页内容的基本表示。
- (2) 图片。常用于网页上的图片格式有 jpg、gif、png。
- (3) 动画。常见的格式有 gif 动画、Flash 动画、HTML5 动画。
- (4) 声音。网页上的所有音频格式基本上都是 mp3。
- (5) 视频。常见的格式有 flv、mp4。
- (6) 超链接。由一个网页跳转到另一个目的(网页、图片、文件等)的链接。
- (7) 表格。文本的一种组织形式,也可用于网页元素的布局。



图 1-6 网页中的基本元素

(8) 表单。用于采集用户输入的数据、接受用户请求。

4. 网页设计软件

(1) 文本编辑器。从理论上讲,只要是能够编辑文本文件的软件,就可以设计网页。这类软件比较小巧,能够很方便地设计或修改网页,适用于临时修改网页的场合。

常见的软件如下。

① Notepad。Notepad 是 Windows 自带的记事本程序,只具备最基本的编辑功能,所以体积小、启动快、占用内存低、容易使用。

② Notepad++。Notepad++ 的功能比 Notepad 强大,除了可以用于制作一般的纯文字文件外,也十分适合当作编写计算机程序的编辑器。Notepad++ 不仅有语法高亮度显示,也有语法折叠功能,并且支持宏及扩充基本功能的外挂模组。Notepad++ 软件界面如图 1-7 所示。

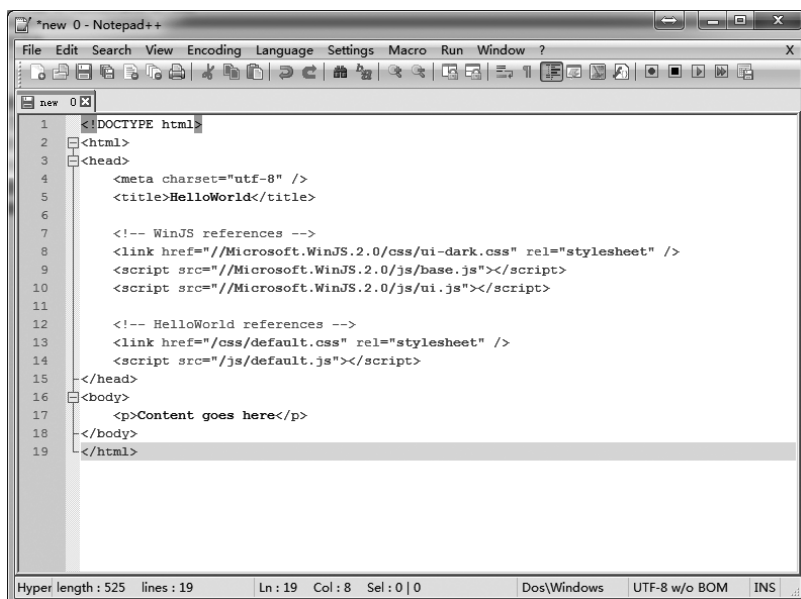


图 1-7 Notepad++ 软件界面

③ UltraEdit。UltraEdit 是功能强大的文本编辑器,可以编辑文本、十六进制、ASCII 码,完全可以取代记事本,内建英文单词检查、语法高亮度显示,可同时编辑多个文件,而且即使开启很大的文件,其速度也不会慢。UltraEdit 软件界面如图 1-8 所示。

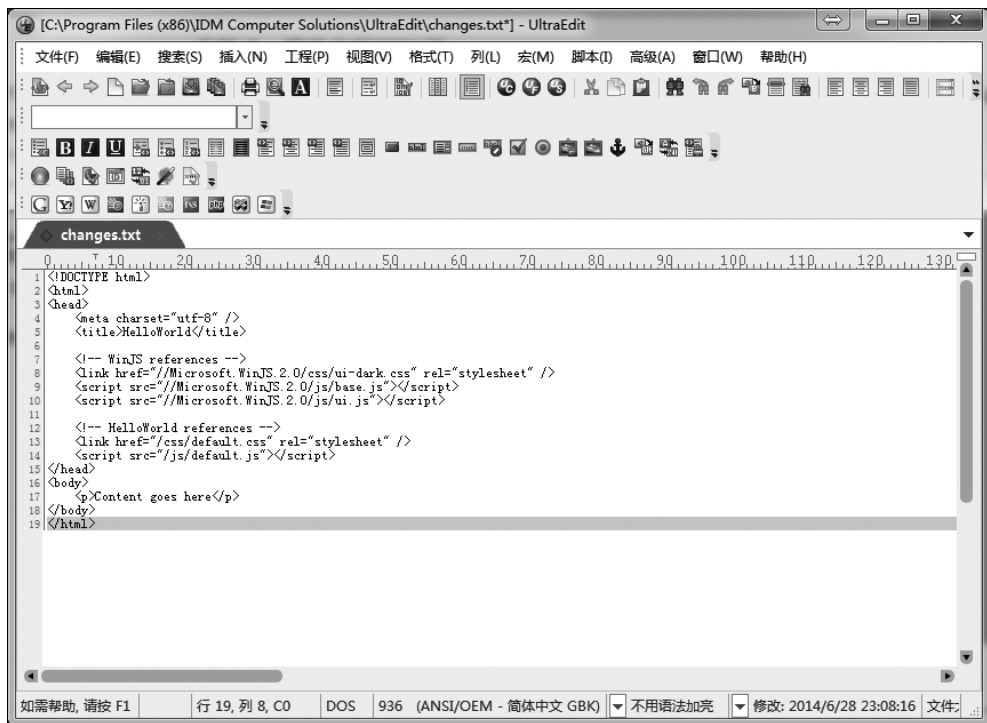


图 1-8 UltraEdit 软件界面

④ EditPlus。EditPlus 的功能强大,是可取代记事本的文字编辑器,拥有无限制的撤销与重做、英文拼字检查、自动换行、列数标记、搜寻取代、同时编辑多文件、全屏幕浏览功能。另外,它也是一个非常好用的 HTML 编辑器,除了支持颜色标记、HTML 标记外,还可支持 C、C++、Perl、Java。另外,它还内建完整的 HTML & CSS 指令功能。EditPlus 软件界面如图 1-9 所示。

⑤ Sublime Text。Sublime Text 是一个代码编辑器(Sublime Text 2 是收费软件,但可以无限期试用)。Sublime Text 具有漂亮的用户界面和强大的功能,如代码缩略图、Python 的插件、代码段等,还可自定义键绑定菜单和工具栏。Sublime Text 的主要功能包括拼写检查、书签、完整的 Python API、Goto 功能、即时项目切换、多选择、多窗口等。Sublime Text 是一个跨平台的编辑器,同时支持 Windows、Linux、Mac OS X 等操作系统。Sublime Text 软件界面如图 1-10 所示。

(2) 集成开发环境(integrated development environment, IDE)。集成开发环境是用于提供程序开发环境的应用程序,一般包括代码编辑器、编译器、调试器和图形用户界面工具。IDE 集成了代码编写功能、分析功能、编译功能、调试功能等一体化的开发软件服务套。常见的网页设计 IDE 如下。

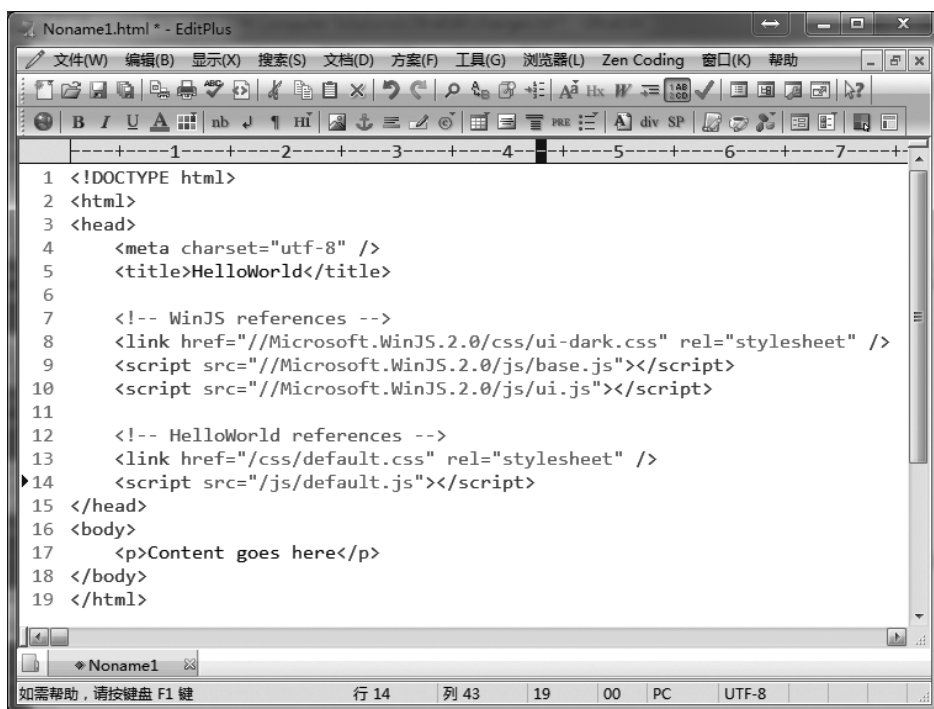


图 1-9 EditPlus 软件界面

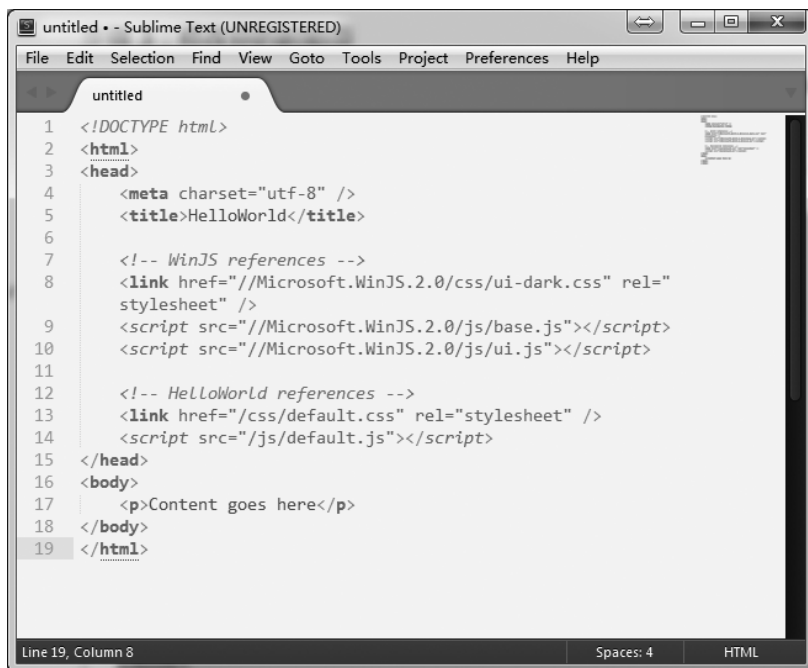


图 1-10 Sublime Text 软件界面

① HBuilderX。HBuilderX 是中国 DCloud(数字天堂)推出的 Web 开发 IDE。该软件由 C++ 开发,性能强大,轻量,能够秒开文件,工具内置浏览器,代码提示很完整,文档结构清晰,大幅度提升开发效率。其压缩包大小仅十几兆字节,通过自定义插件的安装适应自己开发的需要。HBuilderX 软件界面如图 1-11 所示。



图 1-11 HBuilderX 软件界面

② Microsoft Visual Studio Code。Microsoft Visual Studio Code 简称 VS Code 或 Code,是美国微软公司的开发工具。VS Code 是一款免费开源的现代化轻量级代码编辑器,支持几乎所有主流的开发语言的语法高亮、智能代码补全、自定义快捷键、括号匹配和颜色区分。Visual Studio Code 软件界面如图 1-12 所示。

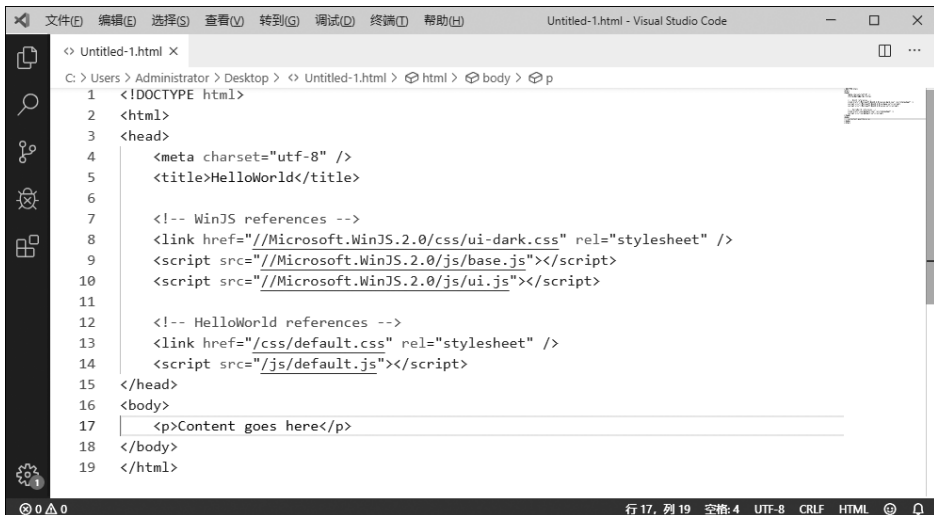


图 1-12 Visual Studio Code 软件界面