

HITE 7.0 软件开发与应用工程师

HTML5+CSS3

网页设计与制作教程

柳州职业技术大学
武汉厚溥数字科技有限公司 主编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书列选广西壮族自治区第二批“十四五”职业教育规划教材培育项目，符合高职计算机类课程的基本教学要求。本书内容安排合理，结构清晰，用通俗易懂的语言讲解复杂的概念，旨在帮助读者轻松理解 HTML5 和 CSS3 的核心知识。此外，本书采用工单与工作手册相结合的形式组织内容，强调计算机编程类课程的实践性特点。书中共有八个精心设计的教学项目：初识 HTML5 及开发工具、制作首页 logo、设计注册页面、名优特产模块的美化、文学艺术模块的布局、名胜古迹模块的展示、传统工艺模块的动画设置、文旅网站的制作与整合。教学项目中涵盖了开发工具、HTML 基本标签、HTML5 新增标签、HTML5 新增表单输入类型、CSS 的语法结构、应用 CSS 进行布局和美化的方法、盒模型、动画设置等多个知识点。

本书可作为高职本科和高职专科院校计算机相关课程的教材，也可作为广大程序设计人员提升技能的参考资料。无论是初学者还是有一定经验的开发者，都能在本书中有所收获。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。举报：010-62782989，beiqinquan@tup.tsinghua.edu.cn。

图书在版编目（C I P）数据

HTML5+CSS3 网页设计与制作教程 / 柳州职业技术大学，
武汉厚溥数字科技有限公司主编. -- 北京：清华大学出版社，
2025. 2. -- (HITE 7.0 软件开发与应用工程师).

ISBN 978-7-302-67929-5

I. TP312.8; TP393.092.2

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2025PB6542 号

责任编辑：刘金喜

封面设计：王 晨

版式设计：恒复文化

责任校对：马遥遥

责任印制：刘 菲

出版发行：清华大学出版社

网 址：<https://www.tup.com.cn>，<https://www.wqxuetang.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-83470000

邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：小森印刷霸州有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：185mm×260mm 印 张：18.75 彩 插：2 字 数：433 千字

版 次：2025 年 2 月第 1 版 印 次：2025 年 2 月第 1 次印刷

定 价：68.00 元

产品编号：106485-01



编委会

主 编：

余 剑 覃宝珍 阳明霞

副主编：

李 闯 祝小玲 詹谨恒 曾永添

委 员：

肖崇霞	张 衡	韩颜聪	韦茜婵	韦喆源
罗宇翔	王宇翹	吴婷婷	刘胜建	刘舒桐

主 审：

蒋文胜



前言

在当今数字化时代，网页已经成为人们与世界连接的窗口，它无处不在，并发挥着重要的作用。若要理解和掌握网页的构建和设计，HTML(超文本标记语言)和 CSS(层叠样式表)则是必须掌握的基础知识。本书重点介绍了 HTML5 和 CSS3 的核心概念和应用方法。通过深入学习，读者将学会如何使用 HTML5 创建网页的结构和内容，并通过 CSS3 为其添加样式和布局，从而能够自如地设计网页的外观和功能，使其具有吸引力和易用性。

本书以简洁明了的方式呈现知识点，从 HTML 的基本标签开始，逐步介绍 HTML5 中各种元素和属性的使用方法，以及通过 CSS 的样式规则 and 选择器进行页面布局和美化的方法。无论是初学者还是具有一定经验的开发者，都能在本书中有所收获。

本书列选广西壮族自治区第二批“十四五”职业教育规划教材培育项目，采用工单和工作手册相结合的形式组织内容，适合作为现场工程师人才的培养用书。本书坚持正确的政治方向和价值导向，全面落实课程思政要求，推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，培育和践行社会主义核心价值观，加强中华优秀传统文化教育，强调“以学生为中心”的教学理念，遵循职业教育教学规律和人才成长规律，以工单任务为载体，注重理论与实践相结合，建立完善的教学评估体系，符合课堂、网络自主学习等学习方式要求。

本书由政、行、企、校等领域的专家共同编写完成。在编写本书之前，编者做了充分的调研，涉及 IT 行业的岗位序列，以及对从业人员技术方向、项目经验和职业素质的要求等，根据学生的学习特点和行业需求现状，结合学校对软件人才培养模式的认知，按照软件技术专业总体定位要求进行课程体系设计，着重培养学生的技能熟练度、规范意识和项目执行能力，从而达到预定的培养目标。

书中共有八个精心设计的教学项目：初识 HTML5 及开发工具、制作首页 logo、设计注册页面、名优特产模块的美化、文学艺术模块的布局、名胜古迹模块的展示、传统工艺模块的动画设置、文旅网站的制作与整合。教学项目中涵盖了开发工具、HTML 基本标签、HTML5 新增标签、HTML5 新增表单输入类型、CSS 的语法结构、应用 CSS 进行布局和美化的方法、盒模型、动画设置等多个知识点。

编者对本书的编写体系做了精心的设计，按照“工单任务—工作手册—上机实战—单元自测—单元小结—完成工单—工单评价”这一思路进行内容编排。“工单任务”部分主

要以工单的形式给读者下发任务，使其在学习本项目之前明确学习任务和目标；“工作手册”部分是对工单涉及的知识点进行介绍；“上机实战”部分通过案例对知识点进行说明和深化，帮助读者快速掌握知识的实际应用方法；“单元自测”部分提供了一系列与本项目知识点有关的练习题，旨在帮助读者巩固所学知识并检验学习效果；“单元小结”部分对本项目的重点内容进行了概括，帮助读者回顾和梳理本项目的主要知识点和操作技巧，为进一步学习打下良好基础；“完成工单”部分是本书编写体系中的核心，读者需要应用所学知识进行实际操作，逐步完成特定的任务，从而深入理解本项目的内容，并通过实践提升自己的技能水平；“工单评价”部分是对读者完成工单过程的综合评价。本书在内容编写方面，力求细致全面；在文字叙述方面，言简意赅、重点突出；在案例选取方面，强调针对性和实用性。

本书由柳州职业技术大学和武汉厚溥数字科技有限公司主编，由余剑教授等高职院校名师，詹谨恒、黄秀明等企业专家编写，由职业教育专家蒋文胜教授审核。本书编者长期从事项目开发和教学，对当前高职本科和高职专科的教学情况非常熟悉，在编写过程中充分考虑不同学生的特点和需求，加强了项目实战方面的介绍。本书编写过程中得到了柳州职业技术大学和武汉厚溥数字科技有限公司的大力支持，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在欠妥和疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

本书教学资源可通过扫描下方二维码下载。



教学资源

服务邮箱：476371891@qq.com，wkservice@vip.163.com。

编 者
2024 年 9 月

目 录

项目一 初识 HTML5 及开发工具	1
工单任务	2
工作手册	5
1.1 HTML5 概述	5
1.1.1 HTML5 的发展历程	5
1.1.2 HTML5 的新特性	6
1.1.3 HTML5 的开发组织	7
1.2 第一个入门网页	7
1.2.1 头部<head>···</head>	8
1.2.2 标题<title>···</title>	8
1.2.3 元标签<meta>	9
1.2.4 入门网页	9
1.3 开发工具	10
1.3.1 记事本	10
1.3.2 EditPlus	11
1.3.3 VS Code	11
1.3.4 Adobe Dreamweaver	13
1.3.5 HBuilderX	13
上机实战	18
单元自测	19
单元小结	19
完成工单	19
工单评价	22
项目二 制作首页 logo	23
工单任务	24
工作手册	26

2.1 HTML 基本标签	26
2.1.1 标题标签	26
2.1.2 段落标签	26
2.1.3 换行标签	27
2.1.4 预排版标签	28
2.1.5 文本格式化标签	29
2.1.6 列表	30
2.1.7 文本字体标签	34
2.1.8 插入图片标签	35
2.1.9 插入特殊符号	36
2.1.10 插入横线	37
2.1.11 添加多媒体元素	38
2.2 HTML5 新增标签	39
2.2.1 <article>标签	39
2.2.2 <audio>标签	40
2.2.3 <canvas>标签	41
2.2.4 <time>标签	42
2.2.5 <video>标签	43
上机实战	44
单元自测	45
单元小结	46
完成工单	46
工单评价	48
项目三 设计注册页面	49
工单任务	50
工作手册	52

3.1 表格的应用	52	4.3.10 CSS Sprite 技术	109
3.2 表单的应用	58	4.4 CSS 样式的使用方式	111
3.3 在表单中添加控件	59	4.4.1 行内样式表	111
3.3.1 输入类控件	59	4.4.2 内部样式表	112
3.3.2 菜单列表类控件	65	4.4.3 外部样式表	112
3.3.3 文本域	66	上机实战	115
3.4 HTML5 新增表单输入类型	67	单元自测	116
3.4.1 email 类型	67	单元小结	117
3.4.2 number 类型	68	完成工单	118
3.4.3 range 类型	69	工单评价	124
3.4.4 search 类型	70	项目五 文学艺术模块的布局	125
3.4.5 url 类型	70	工单任务	126
上机实战	71	工作手册	128
单元自测	77	5.1 应用 CSS 布局网页	128
单元小结	78	5.1.1 一列固定宽度及高度	128
完成工单	78	5.1.2 一列自适应宽度	129
工单评价	80	5.1.3 一列固定宽度居中	130
项目四 名优特产模块的美化	81	5.1.4 设置列数	131
工单任务	82	5.1.5 设置列间距	132
工作手册	85	5.1.6 设置列之间的规则	132
4.1 初步认识 CSS	85	5.2 HTML 列表的应用	133
4.1.1 什么是 CSS	85	5.2.1 ul 无序列表和 ol 有序列表	133
4.1.2 CSS 发展简史	85	5.2.2 改变项目符号样式	135
4.1.3 CSS 基本语法	86	5.2.3 横向图文列表	137
4.2 CSS 语法结构分析	86	5.2.4 浮动后父容器高度自适应	139
4.2.1 CSS 属性	86	5.3 超链接伪类的应用	139
4.2.2 CSS 选择器	87	5.3.1 超链接的 4 种样式	139
4.3 CSS 美化页面	96	5.3.2 将链接转换为块级元素	141
4.3.1 美化网页文字	96	5.3.3 制作按钮	142
4.3.2 美化网页按钮	98	5.3.4 首字下沉	143
4.3.3 美化网页图片	101	上机实战	144
4.3.4 美化网页背景	102	单元自测	148
4.3.5 美化网页边框	103	单元小结	149
4.3.6 美化网页表格	104	完成工单	149
4.3.7 美化网页表单	105	工单评价	156
4.3.8 美化网页导航栏	106		
4.3.9 美化下拉菜单	107		

项目六 名胜古迹模块的展示 157

工单任务 158

工作手册 160

6.1 理解表现和结构分离 160

6.1.1 什么是内容、结构、
表现 160

6.1.2 DIV 与 CSS 结合的优势 162

6.1.3 怎么改善现有的网站 163

6.2 DIV 概述 166

6.2.1 DIV 是什么 166

6.2.2 如何使用 DIV 166

6.2.3 理解 DIV 167

6.2.4 并列与嵌套 DIV 结构 168

6.2.5 使用合适的对象来布局 169

6.3 盒模型详解 170

6.3.1 什么是盒模型 170

6.3.2 盒模型的细节 170

6.3.3 上下 margin 叠加问题 172

6.3.4 左右 margin 加倍问题 173

6.4 完善盒模型 174

6.4.1 边框显示方式定义 174

6.4.2 溢出处理 176

6.4.3 轮廓样式定义 178

6.5 浮动与定位 179

6.5.1 文档流 179

6.5.2 浮动 180

6.5.3 浮动的清理 182

6.5.4 如何使用浮动进行布局 183

6.5.5 定位 185

上机实战 188

单元自测 192

单元小结 194

完成工单 194

工单评价 200

项目七 传统工艺模块的动画设置 201

工单任务 202

工作手册 205

7.1 过渡效果 205

7.1.1 transition-property 属性 205

7.1.2 transition-duration 属性 207

7.1.3 transition-timing-function
属性 208

7.1.4 transition-delay 属性 209

7.1.5 transition 属性 209

7.2 变形效果 210

7.2.1 2D 变形 210

7.2.2 3D 变形 216

7.3 动画效果 218

7.3.1 @keyframes 规则 218

7.3.2 animation-name 属性 219

7.3.3 animation-duration 属性 219

7.3.4 animation-timing-function
属性 220

7.3.5 animation-delay 属性 221

7.3.6 animation-iteration-count
属性 221

7.3.7 animation-direction 属性 222

7.3.8 animation 属性 223

上机实战 223

单元自测 226

单元小结 227

完成工单 227

工单评价 233

项目八 文旅网站的制作与整合 235

工单任务 236

工作手册 240

8.1 网站开发流程 240

8.1.1 结构分析 240

8.1.2 搭建框架 242

8.2 网站页面布局 246

8.2.1 头部 246

8.2.2 主体 253

8.2.3 底部及快捷操作部分 262

上机实战 263

单元自测	270	完成工单	270
单元小结	270	工单评价	288



初识HTML5 及开发工具

项目简介

- ❖ 本项目主要介绍 HTML5 的核心概念、开发工具的功能，以及实际创建 HTML5 网页的方法。
- ❖ 通过逐步引导，使学生了解 HTML5 的发展历程、掌握 HBuilderX 开发工具的操作方法。





工单任务

任务名称	PJ01. 独立创建一个 HTML 网页				
工号		姓名		日期	
设备配置		实训室		成绩	
工单任务	1. 掌握 HBuilderX 开发工具的使用方法。 2. 创建一个简单的 HTML5 网页。				
任务目标	1. 学习 HTML5 的基础知识，了解其在网页开发中的重要性。 2. 探索 HBuilderX 开发工具，学习如何安装和配置。 3. 通过实际操作创建一个简单的 HTML5 网页，加深对 HTML5 的理解。				

一、课程目标与素养发展

1. 技术目标

- (1) 理解 HTML5 的基本概念、语法和结构。
- (2) 熟悉 HBuilderX 开发工具的界面、功能和工作流程。
- (3) 了解 HTML5 文档的基本结构，包括<!DOCTYPE>文档类型声明、<head>头部和<body>主体部分。

2. 素养目标

- (1) 具备批判思维、创造力和系统分析能力。
- (2) 激发学生对新技术学习和探索的热情，鼓励学生个人或团队结合专业做延伸性学习或研究。
- (3) 提高网络安全意识，保护个人信息和权益

二、决策与计划

任务 1：了解 HTML5 的发展历程

【任务描述】

了解 HTML5 的定义、历史背景和核心特性，理解 HTML5 在现代 Web 开发中的重要性。

【任务分析】

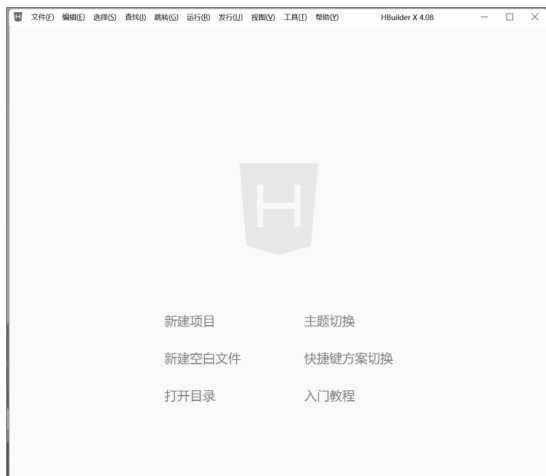
- (1) 认识到 HTML5 是一门标记语言，用于创建 Web 页面的结构和内容。
- (2) 理解 HTML5 与之前 HTML 版本的关系，以及 HTML5 的标准化过程。

【任务完成示例】**任务 2：掌握 HBuilderX 的使用方法****【任务描述】**

学会使用 HBuilderX 开发工具, 了解配置环境、创建项目和进行基本的开发操作的方法。

【任务分析】

掌握 HBuilderX 的主要特点, 了解代码编辑、调试、版本控制等功能。

【任务完成示例】**任务 3：创建一个 HTML5 网页****【任务描述】**

创建一个 HTML5 网页, 包括基本结构和内容。

【任务分析】

了解 HTML5 文档的基本结构, 包括<!DOCTYPE>文档类型声明、<head>头部和<body>主体部分。

【任务完成示例】

```
<!DOCTYPE html>
<html>

  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>欢迎界面</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```

三、实施

1. 任务

内容	要求
了解 HTML5 的发展历程	1. 阅读提供的学习材料，了解 HTML5 的发展历程，包括其演进过程和主要版本。 2. 在笔记中记录关键的历史事件和标准化里程碑，以便后续课程讨论。 3. 参与小组讨论，说一说对 HTML5 发展历程的理解。
掌握 HBuilderX 的使用方法	1. 下载并安装 HBuilderX 开发工具，确保其能够在计算机上正常运行。 2. 了解 HBuilderX 的主要功能和界面布局。
创建一个 HTML5 网页	1. 创建一个新的 HTML5 项目，并为项目指定一个名称和保存路径。 2. 编写 HTML 代码，创建一个基本的网页结构，包括<!DOCTYPE>文档类型声明、<head>头部和<body>主体部分。 3. 尝试调试页面，查看开发者工具以检查代码和样式。 4. 提交一个截图，展示在 HBuilderX 中预览和调试的网页效果。

2. 注意事项

- (1) 编辑器使用 HBuilderX 3.7 或以上版本。
- (2) 功能实现完整，并且调试无误。
- (3) 按编码规范进行编码。



工作手册

我们在网上冲浪时,会看到很多制作精美的网页,在羡慕的同时,你想亲手制作网页吗?你想让自己制作的网页功能更强大吗?

HTML(hypertext markup language,超文本标记语言)就是制作这些精美网页的基本语言。之所以称为超文本,是因为它可以加入图片、声音、动画、影视等内容。事实上,每一个HTML文档都是一个静态的网页文件,该文件中包含HTML指令代码,这些指令代码并不是一种程序语言,它只是一种编排网页中资料显示位置的结构标记语言,易学易懂,非常简单。HTML的普遍应用带来了超文本的技术——通过单击链接从一个主题跳转到另一个主题,从一个页面跳转到另一个页面,从而调用世界各地主机中的文件。

HTML是一种应用于网页文档(文件)的标记语言,用它编写的文件的扩展名是html或htm,可以使用IE等浏览器将其打开。HTML并没有严格的计算机语法结构,因此HTML语言其实只是一种标识符,即HTML文件是由HTML标记符号组成的代码集合。

HBUILDERX则是一款专业的网页编辑工具,利用它不仅可以设计网页、开发网站,还可以编辑Web应用程序。

1.1 HTML5 概述

1.1.1 HTML5 的发展历程

1. Internet 简介

世界各地的个人计算机、小型机、中型机、大型机和专用服务器连接在一起,形成无数个局域网。以此为基础,无数个局域网互相连接在一起,成为一个全球性的、统一的网络,这就是因特网(Internet)。

WWW(world wide web,万维网)简称为3W或Web。它是一种用于在因特网上检索和浏览超媒体信息的信息查询工具。超媒体是超文本和多媒体在信息浏览环境下的结合,超媒体信息包括文本、声音、图像、动画、视频等。

WWW服务器都安装了TCP/IP协议,服务器上的所有信息都用HTML(超文本标记语言)来描述,其文档由文本、格式化代码,以及与其他文档的链接组成。其中,超媒体链接使用的是URL(统一资源定位器),URL用来定位检索WWW中的信息资源。当用户在浏览器内输入网址后,经过WWW服务器计算,网页的内容会被传送到用户的计算机内,此时浏览器会将这些内容解析并呈现图文并茂的网页。URL的第一部分一般为“http://”,表示超文本传输协议,它支持传输超媒体信息。URL的第一部分也可以是FTP、WAIS、Gopher、Telnet、BBS、News、E-mail、Whois等协议。

在 WWW 中,用户可以立即把全球任何一个 WWW 服务器上的信息调取过来,浏览文本、图像、声音、动画等信息。WWW 采用交互式浏览和查询方式,用户操作简单,只要会使用鼠标即可进行浏览,甚至单击一下就可以把所需的软件、文本、图像、声音、动画、视频等信息下载到自己的计算机中。

正是由于有了万维网和超链接技术,我们才能轻击鼠标连接到全世界任何一台万维网主机,从而浏览和获取无穷无尽的信息资源。正因如此,Internet 才变得如此神奇。

2. HTML

20 世纪 60 年代, Ted Nelson 提出了一个极富创造性的构想:在全球建立一个信息网,在这个信息网上用户可以任意地选择其想要访问的信息资源,而不用关心这些信息的来源。由此,他提出了超文本的概念。超文本具有极强的交互能力,用户只需要单击文本中的字或词组,便可激发与其语意相关的新的信息流。超文本中的许多字或词都具有一个链接将其指向另一个文本,而后仍有链接指向下一个文本,因此凭借词义或语意的关系可进行任意浏览。

超文本构想的核心是通过链接各种信息资源来实现非线性的信息获取方式。超文本概念的提出为 HTML 的发展奠定了基础,促进了互联网的快速发展。

HTML 自 1993 年 6 月由因特网工程任务组(IETF)作为工作草案(该草案不是标准版)发布以来,又先后推出了 HTML2.0、HTML3.2、HTML4.0、HTML4.01 等多个版本,直到 2014 年 10 月 28 日 W3C(World Wide Web consortium, 万维网联盟)发布了标准版本 HTML5。HTML5 增加了一些新的元素、特性和规则,使得网页可以实现更多交互和媒体展示功能。

1.1.2 HTML5 的新特性

HTML5 和以往版本相比,新增了一些有趣的特性,这些特性使 HTML 页面功能更加强大,页面内容更加丰富。

(1) 语义化标签: HTML5 引入了许多新的语义化标签,这些标签使得内容更易于理解、更容易被机器解析,如<article>、<section>、<nav>、<header>、<footer>等。这些新标签在后续章节会具体介绍。

(2) 多媒体支持: HTML5 通过<video>和<audio>标签直接支持视频和音频内容,无须依赖外部插件。

(3) 交互性增强: 新的 API(application program interface, 应用程序接口),如地理定位 API、拖放 API 和 WebWorkers,为开发者提供了更多的交互性选项。

(4) 表单增强: 新的表单输入类型、属性及验证 API,使得表单更易于处理。

(5) 离线应用: Application Cache(应用缓存)和 Web Storage API 允许开发者创建离线应用,即使用户的浏览器关闭或网络连接断开,这些应用也能继续运行。

1.1.3 HTML5 的开发组织

HTML5 的开发主要由下面三个组织负责实施。

(1) WHATWG。在 HTML4.01 版本发布后, HTML 标准的发展陷入了停滞状态。为了推动 Web 标准化的形成, 一些公司联合起来成立了一个名为 Web Hypertext Application Technology Working Group(Web 超文本应用技术工作组, WHATWG)的组织, 该组织致力于 Web 表单和 App 的开发, 同时与各浏览器厂商及其他有意向的组织进行开放式合作。

(2) W3C。W3C 于 1994 年 10 月在麻省理工学院计算机科学实验室成立, 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, 对互联网技术的发展和应用起到了基础性和根本性的支撑作用, 主要负责发布 HTML5 规范。

(3) IETF。IETF 是一个负责开发 Internet 协议的团队, HTML5 定义的一种新 API(WebSocket API)所依赖的 WebSocket 协议, 就是由该组织负责开发的。

1.2 第一个入门网页

HTML 文档用于在支持超文本传输协议(HTTP)的浏览器中显示内容。虽然许多现代浏览器都采用了图形用户界面(GUI), 但 HTML 文档的基本结构并不直接对应 GUI 视窗的标题栏和窗口体。HTML 文档的结构包括“头部”和“主体”两大部分。HTML 文档的“头部”(<head>标签内)通常包含文档的元数据, 如标题、字符编码、样式表和脚本链接等; “主体”(<body>标签内)则包含了实际要在浏览器中显示的内容。这种结构使得 HTML 文档能够清晰地组织信息, 并允许浏览器以一致和可预测的方式渲染这些内容。

对于刚刚接触超文本的人来说, 感到比较陌生的就是一些用“<>”括起来的句子。它们称为标签, 用于分隔和标识文本的元素, 以形成文本的布局、格式及五彩缤纷的画面。标签通过指定某块信息为段落或标题等来标识文档的某个部件, 属性是标签中的参数的选项。HTML 的标签分为成对标签和单独标签两种: 成对标签由首标签<标签名>和尾标签</标签名>组成, 成对标签只作用于这对标签中的文档; 单独标签的格式为<标签名>, 单独标签在相应的位置插入元素即可。

大多数标签都有自己的属性, 属性要写在首标签内, 用于进一步改变显示的效果。各属性之间无先后次序, 属性是可选的, 也可以采用默认值。属性的格式如下所示。

```
<标签名 属性 1=属性值 1 属性 2=属性值 2 ...>
```

标签、属性不区分大小写。

人们把 HTML 的各种标记符放在“<>”内, 如<html>, 表示该文档为 HTML 文档; <html>需要一个结束标签, 即</html>, 代表该 HTML 文档的结束。在<html>和</html>之间再放入各种标签, 如<head>标签、<body>标签等, 这样就组成了网页。

1.2.1 头部<head>...</head>

在英文中, head 意为“头”。在 HTML 中, 也用 head 来表示文档的头部, 即<head>...</head>。

<head>标签对中可以包含文档的标题、文档使用的脚本、样式定义和文档名信息。浏览器希望从头部找到文档的补充信息。此外, <head>标签对中还可以包含搜索工具和索引程序所需的其他信息的标识。头部位于<html>和</html>之间。

例如:

```
<html>
<head>
</head>
</html>
```

注意:

标签对是一层一层嵌套的, 各个标签对不能交叉放置。对于标准的 HTML 来说, 最外面一层是<html>和</html>标签对, 其他标签对应放在它们之间。

1.2.2 标题<title>...</title>

浏览器窗口最上边显示的文本信息一般是网页的“主题”。它通常会对当前网页做一个整体描述, 说明当前网页的主要内容。眼睛是心灵的窗户, 对于一个网页来说, 它的眼睛就是网页标题(见图 1-1), 它显示在网页标题栏上。



图 1-1 网页标题

在<title>标签对内放入想要看到的文字, 就能随意修改标题栏的内容了。例如, 打开记事本, 写入下面的代码, 将其另存为 hello.html, 然后双击这个网页文件, 即可看到标题栏上显示的正是刚刚写在<title>标签对中的内容, 如图 1-2 所示。

```
<html>
<head>
  <title>你好啊</title>
</head>
</html>
```

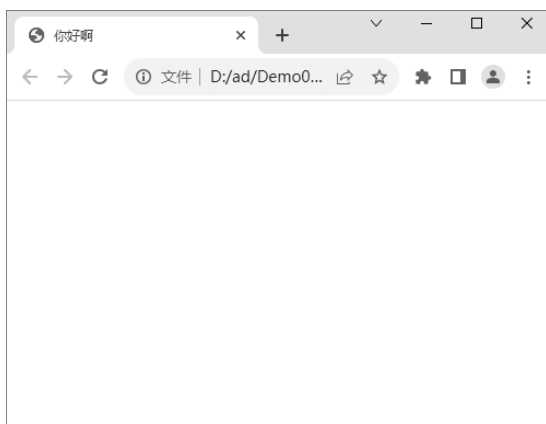


图 1-2 标题栏效果图

1.2.3 元标签<meta>

在<head>标签对内还可以嵌套另一个重要的标签<meta>(即 META 标签或元标签)。<meta>标签用来描述 HTML 网页文档的属性,如作者、日期和时间、网页描述、关键词、页面刷新等。例如,有一行代码如下所示。

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312">
```

此行代码的作用是指定当前文档所使用的字符编码为 gb2312,即中文简体字符。浏览器会据此来调用相应的字符集显示网页内容。类似地,如果将 gb2312 替换为 big5,那么网页就会以中文繁体的格式解释代码并显示。

上述代码中的 http-equiv 相当于 http 文件的头,用于向浏览器提供一些说明信息,浏览器会根据这些说明信息做出相应处理。例如,设置页面刷新的代码如下。

```
<meta http-equiv="refresh" content="60">
```

该网页每 60 秒就会自动刷新一次。

若设置页面在一分钟后跳转到搜狐网,则代码如下。

```
<meta http-equiv="refresh" content="60;url=http://www.sohu.com">
```

1.2.4 入门网页

接下来,尝试编写一个 HTML 文件,将在页面中显示“世界,您好!!!”,标题为“hello world”,并且 10 秒后可以跳转到百度主页。

代码如下。

```
<html><head>
<meta charset="UTF-8" http-equiv="refresh" content="10;url=http://www.baidu.com">
<title>hello world</title>
</head>
<body>
  世界,您好!!!
</body>
</html>
```

打开记事本，写入上面的代码，另存为 `hello_world.html` 文档，然后通过 Chrome 浏览器打开该网页文件，即可看到标题栏上显示的正是 `<title>` 标签对中的内容，网页中显示的是“世界，您好!!!”，如图 1-3 所示。

10 秒钟后，页面跳转到了百度主页，如图 1-4 所示。

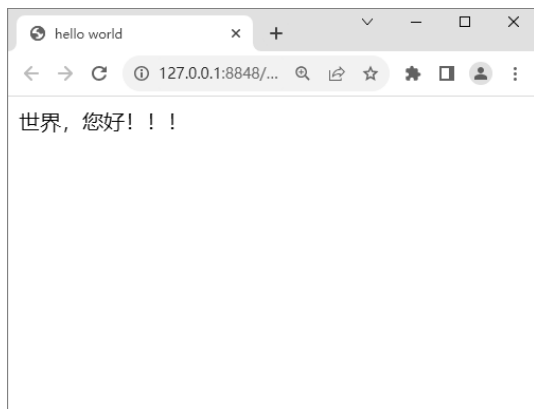


图 1-3 网页标题和内容



图 1-4 跳转到百度主页

注意：实现跳转前必须连接网络，否则会提示无法访问此网站，如图 1-5 所示。



图 1-5 网络未连接跳转主页

1.3 开发工具

1.3.1 记事本

记事本是 Windows 操作系统自带的对文字进行记录和存储的工具，自从 1985 年发布的 Windows 1.0 开始，所有的微软系统都会内置此工具，便于人们在生活、工作或学习中使用。记事本用于处理纯文本文件，而许多源文件都是以纯文本形式存储的，因此记事本已成为目前使用频率最高的源代码编辑器。记事本具备最基本的文本编辑功能，体积较小、

启动速度较快、占用内存少、非常容易使用，一般将其作为最基本的文本编辑工具。但是，记事本不具备编译功能，仍需要通过其他外部程序来处理。

在 Windows 操作系统中，执行“开始”|“所有程序”|“附件”|“记事本”命令，即可打开记事本进行一系列的编辑工作了。

1.3.2 EditPlus

EditPlus 是由韩国 Sangil Kim 公司开发的一款可处理文本、HTML 和程序语言的功能强大的编辑器，主要具备以下优势。

- (1) 默认支持 HTML、CSS、C/C++、Java 等语法的高亮显示。
- (2) 提供了与 Internet 的无缝连接，用户可以在 EditPlus 的工作区域中打开 Internet 浏览器窗口。
- (3) 提供了多个工作窗口，可同时打开多个文档进行操作。
- (4) 可通过配置直接对 Java 程序进行编译。

Editplus 是一款非常适合初学者学习 HTML 文件编辑的编辑器，该编辑器的界面如图 1-6 所示。

在 Editplus 中，执行“文件”|“新建”|“HTML 网页”命令，则会弹出如图 1-7 所示的窗口，可在其中进行 HTML 文件的编辑工作。

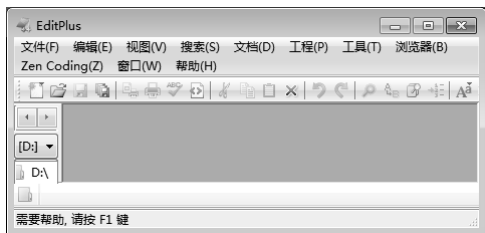


图 1-6 EditPlus 编辑器界面

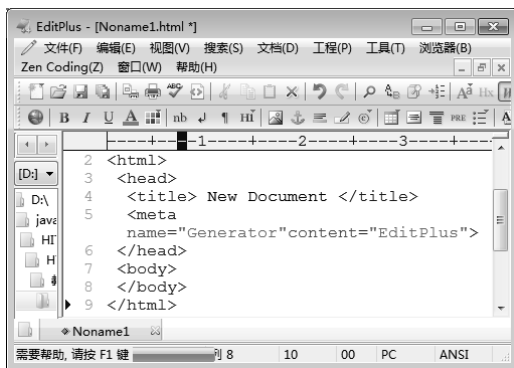


图 1-7 使用 EditPlus 新建 HTML 网页视图

新建的 HTML 文件已经包含了所需的头信息、标题信息，以及<body>，减少了用户的编辑工作。

1.3.3 VS Code

VS Code(Visual Studio Code)是一款由微软倾力打造的跨平台代码编辑器，它不仅在 Windows、macOS 和 Linux 等操作系统上运行流畅，更以其轻量级且功能强大的独特魅力，深受开发者社区的喜爱与推崇。VS Code 的出色易用性体现在其直观的用户界面和便捷的操作方式上，使得开发者能够迅速上手并高效地进行代码编写与调试。

与此同时，VS Code 还有一个丰富多样的扩展生态，涵盖了各种实用的开发工具、语言支持、代码片段、主题等，极大地丰富了编辑器的功能，满足了不同开发者的个性化需求。无论是前端、后端，还是全栈开发，VS Code 都能提供全面的支持。

更值得一提的是，VS Code 对多种编程语言提供了原生支持，包括 JavaScript、TypeScript、Python、C++等，这意味着开发者无须安装额外的插件或工具，即可在 VS Code 中畅享编写、调试和运行代码的便捷体验。VS Code 主界面如图 1-8 所示。

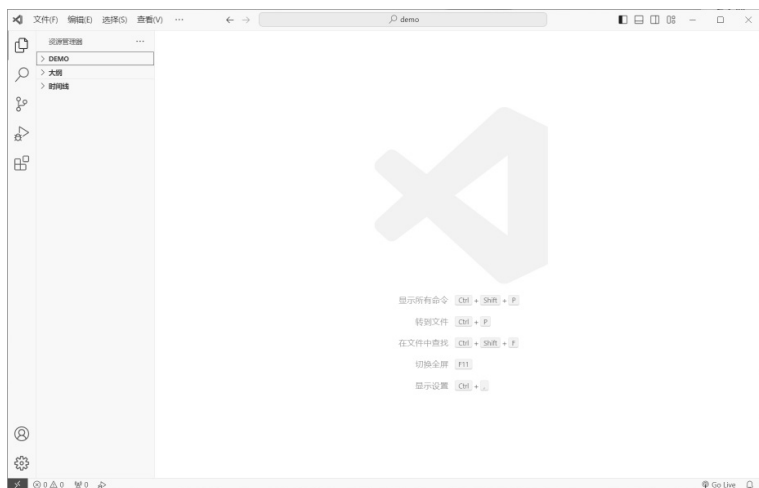


图 1-8 VS Code 主界面

VS Code 的主界面共分为三大区域，如图 1-9 所示。

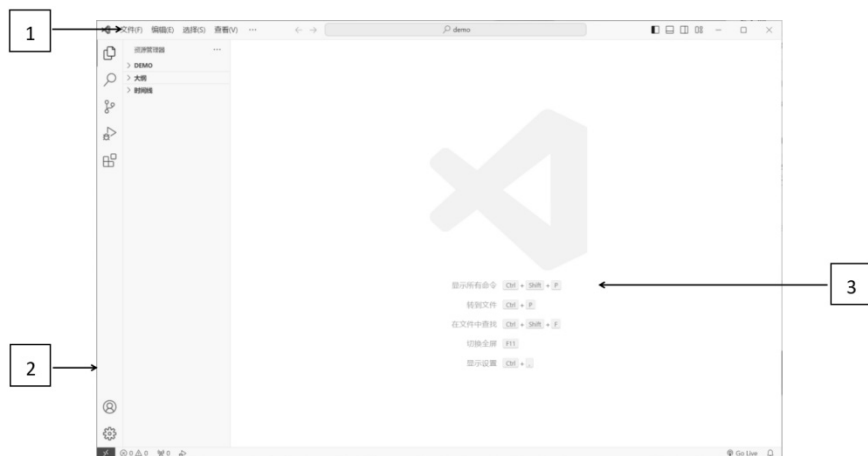


图 1-9 VS Code 主界面区域划分

(1) 菜单栏：集成了所有的文件命令操作和窗口设置操作。一些面板上的常用命令也可以通过菜单栏找到并执行，如启动调试窗口、编辑窗口等。

(2) 侧边栏：包含不同的面板视图，每个面板是一个完整的功能，由活动栏触发显示或隐藏。侧边栏中的主要功能面板如下。

① 资源管理器：用于浏览、打开和管理项目中的所有文件和文件夹。

- ② 跨文件搜索：在项目中提供全局搜索和替换功能。
- ③ 源代码管理：Git 仓库的管理操作。
- ④ 扩展：用于搜索、安装和管理 VS Code 的扩展插件。
- ⑤ 编辑区：是进行代码编辑的主要区域。

1.3.4 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver 是一款专业的 HTML 编辑器，用于设计、编码，开发网站、网页和 Web 应用程序。

利用 Dreamweaver 中的可视化编辑功能，可以快速地创建页面而无须编写任何代码；可以查看所有站点元素或资源并将它们从易于使用的面板上直接拖曳到文档中；可以在 Fireworks 或其他图形应用程序中创建和编辑图像，然后将它们直接导入 Dreamweaver，或者添加 Flash 对象，从而优化开发工作流程。

Dreamweaver 还提供了功能全面的编码环境，其中包括代码编辑工具(如代码颜色和标签完成等)，有关 HTML、CSS、JavaScript、CFML、ASP 和 JSP 的参考资料，以及 JavaScript 代码的智能提示。

Dreamweaver 的可自由导入导出 HTML 技术可导入手工编码的 HTML 文档，而不会重新设置代码的格式，用户随后可以用首选的格式设置样式来重新设置代码的格式。

Dreamweaver 还可以使用服务器技术(如 CFML、ASP.NET、ASP、JSP 和 PHP)生成由动态数据库驱动的 Web 应用程序。

Dreamweaver 可以完全自定义。用户可以创建对象和命令、修改快捷键，甚至编写 JavaScript 代码，也可以用新的行为、属性检查器和站点报告来扩展 Dreamweaver 的功能。

总之，Dreamweaver 几乎可以满足用户对网页编辑及站点管理所需的各种功能，是一款非常专业的网页制作工具。

1.3.5 HBuilderX

HBuilderX 是由国内最大的无线中间件厂商、移动办公解决方案供应商、国内最主要的无线城市解决方案供应商 Dcloud(数字天堂)专为前端打造的开发工具。HBuilderX 具有最全的语法库和浏览器兼容数据，能够非常方便地制作手机 App；专门添加了保护眼睛的绿柔设计，这是其他软件尚不具备的；支持 HTML、CSS、JavaScript、PHP 的快速开发，深受广大前端开发者的喜爱。

HBuilderX 的最大优势就是“快”，它通过完整的语法提示和代码输入法、代码块等，大幅提升了 HTML、JavaScript、CSS 的开发效率。

1. 界面功能

双击 HBuilderX 图标，选择“暂不登录”，即可进入 HBuilderX 主界面，如图 1-10 所示。

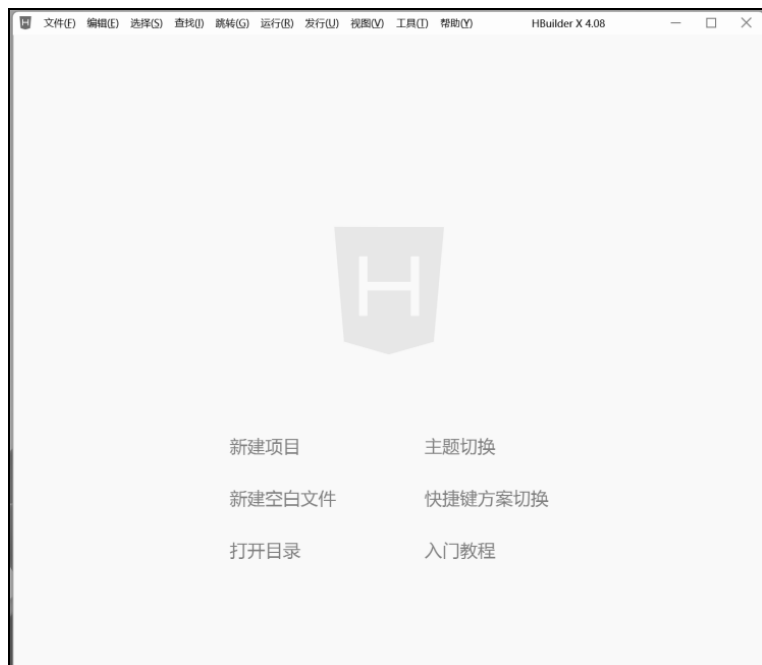


图 1-10 HBuilderX 主界面

HBuilderX 的主界面共分为三大区域，如图 1-11 所示。

- (1) 菜单栏：主要提供了一系列的菜单供用户创建文件以及更好地编辑、使用文件。
- (2) 项目管理区域：用户可以在该区域管理自己创建的项目，进行项目新建、删除等操作。
- (3) 项目编辑区域：该区域主要用于进行项目的编辑工作。

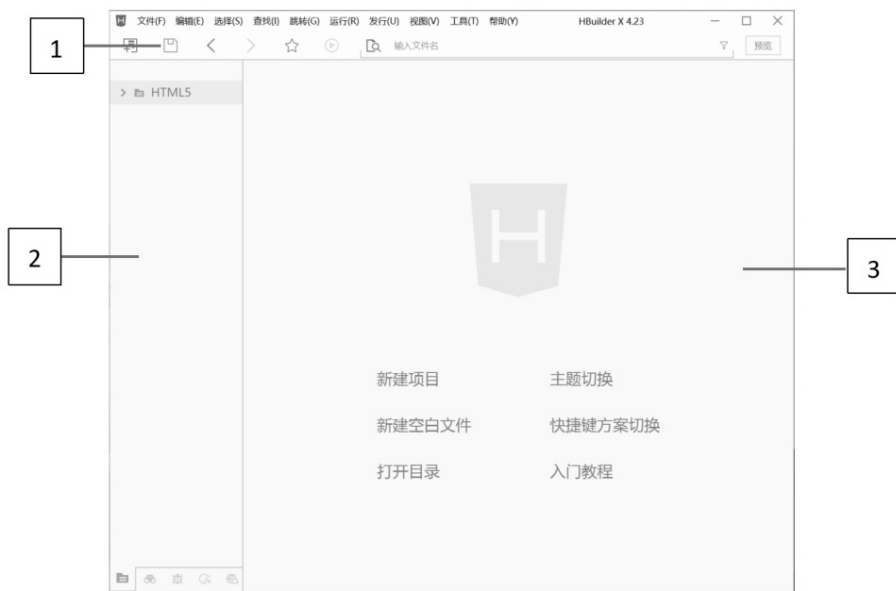


图 1-11 HBuilderX 主界面区域划分

在 HBuilderX 编辑器中,使用频率最高的就是“文件”菜单,如图 1-12 所示。“文件”菜单主要用于创建文件或工程项目、导入导出文件工程、查看文件的位置,以及进行一些保存和退出等操作。

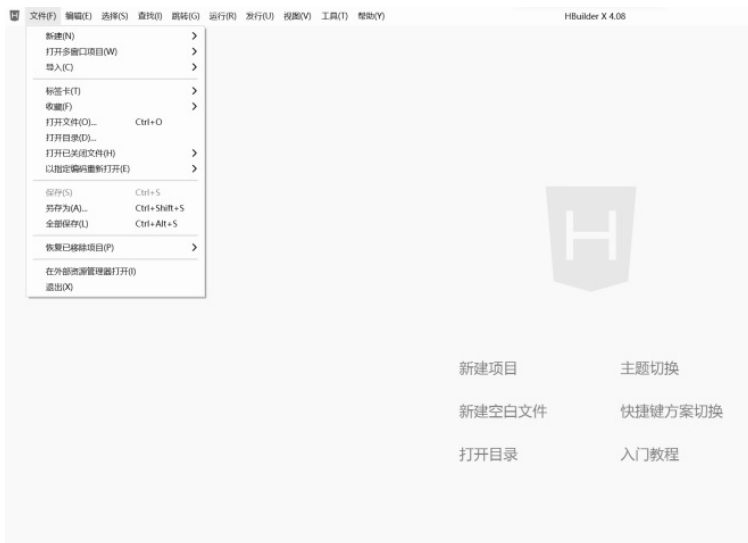


图 1-12 文件菜单

2. 浏览器配置

在编辑 HTML 文件时,如果不想频繁地打开浏览器去浏览效果,则可以在 HBuilderX 中进行浏览器配置。

下面以 Chrome 浏览器为例介绍浏览器配置步骤。

(1) 执行“运行”|“运行到浏览器”命令,选择“Chrome”,如图 1-13 所示。

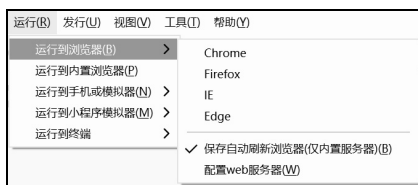


图 1-13 选择浏览器

(2) 此时,系统会弹出如图 1-14 所示的对话框。

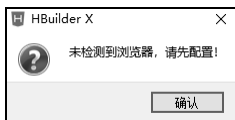


图 1-14 未检测到浏览器

(3) 单击“确认”按钮, HBuilderX 将会自动跳转到运行配置界面,在“Chomer 浏览器安装路径”处添加地址,单击“浏览”按钮,找到 Chrome 浏览器的安装路径,单击“打开”按钮,浏览器就配置好了,如图 1-15 所示。



图 1-15 运行配置

(4) 以后再使用浏览器浏览页面时，只需要直接单击工具栏中有浏览器标识的图标，就可以看到所编写的 HTML 页面效果，非常方便，如图 1-16 所示。



图 1-16 运行到浏览器

3. 使用 HBuilderX 新建网页

以上主要介绍了 HBuilderX 的界面功能及浏览器的配置。接下来，尝试使用 HBuilderX 创建一个新的网页。打开 HBuilderX 软件，进入主界面，创建新网页的步骤如下。

(1) 执行“文件”|“新建”|“html 文件”命令，如图 1-17 所示。



图 1-17 新建 HTML 文件

(2) 此时系统弹出“新建 html 文件”对话框,修改 HTML 文件的名称为“new_file.html”,单击“创建”按钮,如图 1-18 所示。



图 1-18 为 HTML 文件命名

(3) 编写 HTML 文件,网页标题可以命名为“HBuilderX 编写的第一个 HTML 文件”,在<body>标签对中输入“欢迎来到 HBuilderX 的世界,让你体会到飞一样的感觉……”,代码如下所示。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>HBuilderX 编写的第一个 HTML 文件</title>
  </head>
  <body>
    欢迎来到 HBuilderX 的世界,让你体会到飞一样的感觉……
  </body>
</html>
```

(4) 使用已经配置好的浏览器浏览已经编写的 HTML 文件。执行“运行”|“Chrome”命令或直接单击工具栏中的 Chrome 浏览器图标,即可弹出 HTML 文件浏览视图,如图 1-19 所示。



图 1-19 弹出的 HTML 文件浏览视图

至此,一个简单的 HTML 文件效果图就展示在大家面前了,直观且清晰。

上机实战

上机目标

- 使用 HBuilderX 创建项目。
- 使用 HTML5 代码进行编辑。
- 在浏览器中显示“Hello World!”。

上机练习

利用 HTML5 显示“Hello World!”。

【问题描述】

编写 HTML5 代码，在浏览器中显示“Hello World!”。

【问题分析】

本练习主要用于体会 HTML5 的基本用法。

【参考步骤】

- (1) 创建 hello.html。
- (2) 修改页面代码。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>欢迎界面</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```

- (3) 按快捷键 Ctrl+R，在 Chrome 浏览器中查看 hello.html 页面，如图 1-20 所示。



图 1-20 查看 hello.html 页面

注意:

严格按照编码规范进行编码,注意缩进位置和代码大小写,代码中的符号为英文格式。

单元自测

- HTML5 的标准版由()发布。
 - W3C(World Wide Web consortium)
 - IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)
 - ISO(International Organization for Standardization)
 - IETF(Internet engineering task force)
- 下列标签中, ()用于在网页上显示视频内容。
 - <video>
 - <canvas>
 - <embed>
 - <object>
- 下列标签中, ()用于定义 HTML5 文档类型。
 - <doctype html>
 - <!doctype html>
 - <html5>
 - <!html5>

单元小结

- 了解 HTML5 的发展历程。
- 熟悉 HBuilderX 开发工具。
- 使用 HBuilderX 开发工具创建一个 HTML5 页面。

完成工单**PJ01 任务目标**

- 了解 HTML5 的发展历程。
- 掌握 HBuilderX 的使用方法。
- 使用 HBuilderX 创建一个 HTML5 网页。

PJ0101 了解 HTML5 的发展历程**【任务描述】**

了解早期 HTML 版本到 HTML5 标准版的演进过程,知悉其重要特性和在现代 Web 开发中的应用。

【任务分析】

掌握 HTML5 发展的背景知识，了解 HTML5 的起源、演进过程，以及为什么成为当今 Web 开发的重要标准。

【参考步骤】

- (1) 阅读课程提供的学习材料，了解 HTML 的历史和发展。
- (2) 探索 HTML5 的标准化过程。

PJ0102 掌握 HBuilderX 的使用方法**【任务描述】**

学习如何使用 HBuilderX 开发工具，包括安装和配置，项目创建和编辑，实现基本的 HTML5 页面开发。

【任务分析】

熟悉一款强大的前端开发工具，能够高效地创建和编辑 HTML5 项目，并进行实时预览和调试。

【参考步骤】

- (1) 下载并安装 HBuilderX 开发工具，根据指南完成基本设置。
- (2) 创建一个新的 HTML5 项目，指定项目名称和保存路径。

PJ0103 使用 HBuilderX 创建一个 HTML5 网页**【任务描述】**

使用 HTML5 代码进行编辑，在页面显示“Hello World!”。

【任务分析】

- (1) 打开网页，在页面显示“Hello World!”。
- (2) 可以在<body>标签中实现。

【参考步骤】

- (1) 创建新的 HTML 页面，命名为 task1.html。
- (2) 更改网页中<title>的值为“欢迎界面”。
- (3) 修改 HTML 代码，如下所示。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>欢迎界面</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```

(4) 按快捷键 Ctrl+R, 在 Chrome 浏览器中查看 task1.html 页面, 结果如图 1-21 所示。

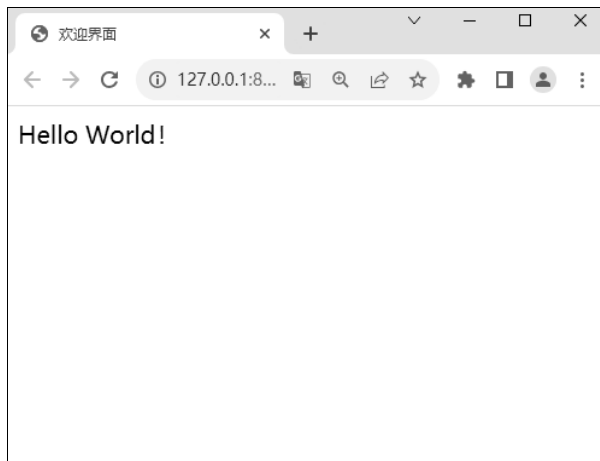


图 1-21 查看 task.html 页面

PJ01 评分表

序号	考核模块	配分	评分标准
1	了解 HTML5 的发展历程	30 分	1. 能够准确描述 HTML5 的发展历程(15 分) 2. 准确说出 HTML 的标准化过程和 HTML5 的新特性(15 分)
2	掌握 HBuilderX 的使用方法	30 分	1. 能够成功安装 HBuilderX 并进行基本的设置(15 分) 2. 创建一个新的 HTML5 项目, 指定项目名称和保存路径(15 分)
3	创建一个 HTML5 网页	40 分	1. 能够正确创建 HTML5 文档结构(30 分) 2. 在浏览器中显示 Hello World! (10 分)



工单评价

任务名称	PJ01. 独立创建一个 HTML 网页				
工号		姓名		日期	
设备配置		实训室		成绩	
工单任务	1. 掌握 HBuilderX 开发工具的使用方法。 2. 创建一个简单的 HTML5 网页。				
任务目标	1. 学习 HTML5 的基础知识，了解其在网页开发中的重要性。 2. 探索 HBuilderX 开发工具，学习如何安装和配置。 3. 通过实际操作创建一个简单的 HTML5 网页，加深对 HTML5 的理解。				

任务编号	开始时间	完成时间	工作日志	完成情况
PJ01				

学生自我评价：

请根据任务完成情况进行自我评估，并提出改进方法。

技术方面

素养方面

教师评价：

1. 对学生的任务完成情况进行点评。

2. 学生本次任务的成绩。