

教育部高等学校软件工程专业教学指导委员会规划教材
高等学校软件工程专业系列教材

Web前端开发技术 实验与实践

——HTML、CSS、JavaScript
(第2版)

储久良 编著



清华大学出版社

教育部高等学校软件工程专业教学指导委员会规划教材
高等学校软件工程专业系列教材

Web前端开发技术实验与实践

——HTML、CSS、JavaScript

(第2版)

储久良 编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书第2版是作者在从事多年Web前端开发技术教学研究的基础上,结合多年来几十所高等院校使用反馈的意见与建议改编而成的,同时本书作为“第四届中国大学出版社图书奖(优秀教材二等奖)”获奖教材《Web前端开发技术——HTML、CSS、JavaScript》第2版的配套实验与实践教材。

本书分为上、下两篇。上篇为实验(课内练习),包括HTML基础(Web前端开发环境配置与HTML基础、格式化文本、段落与列表、超链接与多媒体文件应用)、页面布局技术(DIV+CSS综合应用、DIV+CSS布局规划、表格布局、框架布局、表单页面设计)、JavaScript应用(Javascript基础应用、高级应用、事件分析、DOM与BOM应用案例),内含12次实训33个实训项目。下篇为实践(课程设计),包括高校网站、IT企业网站设计与开发两个典型案例。

本书内容分布结构合理,实训项目设计由浅入深、循序渐进,实验过程详细、指导深入,实训项目切合实际,真实性强。本书可作为高等学校计算机科学与技术、软件工程、信息管理与信息系统、网络工程、物联网工程、信息科学技术、数字媒体技术及其他文理科相关专业或计算机公共基础的“网页设计与开发”“网页制作”“Web客户端编程”“Web前端开发技术”等课程实验与实践教材,同时也可作为从事Web开发相关工作的工程技术人员的参考书。

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。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Web前端开发技术实验与实践——HTML、CSS、JavaScript/储久良编著. —2版. —北京:清华大学出版社,2016

高等学校软件工程专业系列教材

ISBN 978-7-302-43996-7

I. ①W… II. ①储… III. ①超文本标记语言—程序设计②网页制作工具—程序设计③JAVA语言—程序设计 IV. ①TP312②TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第120528号

责任编辑:魏江江 薛 阳

封面设计:迷底书装

责任校对:徐俊伟

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 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:三河市中晟雅豪印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:15 字 数:359千字

版 次:2013年6月第1版 2016年9月第2版 印 次:2016年9月第1次印刷

印 数:8501~10500

定 价:29.50元

目 录

上篇 实验（课内练习）

第一部分 HTML 基础

实训 1 Web 前端开发环境配置与 HTML 基础	5
项目 1 Web 前端开发环境配置	5
项目 2 学生简易主页设计	6
项目 3 用 EditPlus 自定义 HTML 模板	8
项目 4 meta 标记、body 标记属性使用	11
项目 5 HTML、CSS、JavaScript 综合编程	13
课外拓展训练 1	15
实训 2 格式化文本、段落与列表	16
项目 1 文本与段落标记的应用	16
项目 2 高校资讯新闻条目设计	20
项目 3 设计制度宣传展板	23
项目 4 制作饭店菜单价目表	26
课外拓展训练 2	29
实训 3 超链接与多媒体文件应用	32
项目 1 设计简易灯箱画廊	32
项目 2 设计支持音频、视频播放的网页	35
项目 3 设计简易网站导航	37
项目 4 设计新生课程简介	40
课外拓展训练 3	42
第二部分 页面布局技术	
实训 4 DIV+CSS 综合运用	47
项目 1 设计《中国教育网络》杂志简介	47
项目 2 设计《京东商品导购》页面	52

课外拓展训练 4	54
实训 5 DIV+CSS 布局规划	57
项目 1 DIV+CSS 页面布局设计	57
项目 2 设计《2015 年 CERNET 华东北地区年会》网站	61
课外拓展训练 5	70
实训 6 表格与表格页面布局	73
项目 1 设计《网络主题研讨会》日程表	73
项目 2 设计简化版“江苏教育电子政务网”	77
课外拓展训练 6	80
实训 7 框架结构布局规划	82
项目 1 设计“中软卓成”产品介绍页面	82
项目 2 设计改版的《大众创业 万众创新》网	88
课外拓展训练 7	96
实训 8 表单页面设计	99
项目 1 设计科技工作者建言页面	99
项目 2 设计《大学生暑期社会实践调查问卷》	102
课外拓展训练 8	106

第三部分 JavaScript 应用

实训 9 JavaScript 基础应用	111
项目 1 改变新闻网页中的字号	111
项目 2 计算任意区间内连续自然数的累加和	115
项目 3 消息对话框综合应用	119
课外拓展训练 9	122
实训 10 JavaScript 高级应用	123
项目 1 成绩百分制转换为五级制	123
项目 2 计算 $\Sigma N!$	127
项目 3 系统常用函数的使用	130
课外拓展训练 10	132
实训 11 JavaScript 事件分析	134
项目 1 设计校园办公系统认证页面	134
项目 2 鼠标动作捕获与响应	140

课外拓展训练 11.....	143
实训 12 DOM 与 BOM 应用案例	145
项目 1 设计简易福彩投注程序.....	145
项目 2 设计江苏福彩投注站彩票投注助手.....	148
课外拓展训练 12.....	155
下篇 实践（课程设计）	
第四部分 网站设计	
“Web 前端开发技术” 课程设计	163
一、设计目的.....	163
二、设计要求.....	163
三、设计案例.....	163
任务 1 高校网站设计——北京理工大学网站.....	164
任务 2 企业网站设计——同方股份有限公司网站.....	183
附录 课外拓展训练程序清单	198
参考文献	225

上篇 实验（课内练习）

第一部分 HTML 基础

实训 1 Web 前端开发环境配置与 HTML 基础	5
项目 1 Web 前端开发环境配置	5
项目 2 学生简易主页设计	6
项目 3 用 EditPlus 自定义 HTML 模板	8
项目 4 meta 标记、body 标记属性使用	11
项目 5 HTML、CSS、JavaScript 综合编程	13
课外拓展训练 1	15
实训 2 格式化文本、段落与列表	16
项目 1 文本与段落标记的应用	16
项目 2 高校资讯新闻条目设计	20
项目 3 设计制度宣传展板	23
项目 4 制作饭店菜单价目表	26
课外拓展训练 2	29
实训 3 超链接与多媒体文件应用	32
项目 1 设计简易灯箱画廊	32
项目 2 设计支持音频、视频播放的网页	35
项目 3 设计简易网站导航	37
项目 4 设计新生课程简介	40
课外拓展训练 3	42

实训 1

Web 前端开发环境配置与 HTML 基础

【实训目标】

- (1) 了解 Web 前端开发工程师岗位需求和技术要求。
- (2) 了解 Web 前端开发技术基本组成。
- (3) 掌握 HTML 文档结构，学会编写简单的 HTML 程序。
- (4) 学会安装并使用常用 Web 前端开发工具（NotePad、EditPlus、Dreamweaver 等）。

【实训内容】

- (1) 通过网络搜集有关 Web 前端开发工程师岗位需要和技术要求。
- (2) 安装并使用各种常用 Web 前端开发工具。
- (3) 安装各种 Web 浏览器软件，并熟知各种浏览器的功能与差异。
- (4) 掌握 NotePad、EditPlus 等 HTML 集成开发环境软件的功能。
- (5) 使用 NotePad、EditPlus 等编辑软件编写简易的 Web 网页程序。

【实训项目】

- (1) Web 前端开发环境配置。
- (2) 学生简易主页设计。
- (3) 用 EditPlus 自定义 HTML 模板。
- (4) meta 标记、body 标记属性使用。
- (5) HTML、CSS、JavaScript 综合编程。

项目 1 Web 前端开发环境配置

1. 实训要求

- (1) 熟悉各种常用 Web 前端开发工具的功能，了解软件安装需求。
- (2) 熟悉各种常用 Web 浏览器功能与差异。

2. 实训内容

- (1) 下载并安装常用的 Web 前端开发工具

EditPlus 软件下载 URL：<http://www.editplus.com/download.html>。EditPlus 最新英文版为 EditPlus Text Editor 4.00 Evaluation Version (epp400.exe)，用户可从 Internet 上下载中文版软件包进行安装。

其他 Web 前端开发工具用户可根据需要进行下载和安装。

- (2) 下载并安装各种主流 Web 浏览器软件

Mozilla Firefox 是由 Mozilla 基金会与开源团体共同开发的网页浏览器，软件下载的官

方中文网站 URL: <http://firefox.com.cn/>。下载软件安装包名为 Firefox-latest.exe, 双击后进行安装并运行。

Google Chrome 软件下载 URL: <http://www.google.cn/intl/zh-CN/chrome/browser/>。单击“下载 Chrome 浏览器”开始下载, 并安装运行。

Internet Explorer 是微软公司推出的一款网页浏览器, 也是使用最广泛的网页浏览器之一。最新版本是 IE 11 (适用于 Windows 7), 用户自行选择安装相关版本的浏览器。软件下载 URL: <http://www.microsoft.com/zh-cn/download/internet-explorer.aspx>。

3. 实训过程与指导

- (1) 首先从指定的官方网站或 Internet 上下载相关软件包到本地磁盘上。
- (2) 分别安装相关软件并熟悉软件功能。
- (3) 尝试编写最简单的 HTML 程序。
- (4) 编写常用开发工具软件的使用说明书。

项目 2 学生简易主页设计

1. 实训要求

- (1) 掌握 HTML 文档结构, 学会编写简易的 HTML 文件。
- (2) 掌握 HTML 文件命名规范。
- (3) 学会使用 NotePad 编写 HTML 代码。
- (4) 学会使用 Web 浏览器查看网页设计效果。

2. 实训内容

- (1) 使用记事本编写样例程序。
- (2) 使用 HTML 标记, 如 head、body、title、p、hr 等。
- (3) 给 HTML 文件命名。

3. 实训所需知识点

- (1) html 标记

```
<html> ... </html>
```

HTML 文档结构由头部 head 和主体 body 构成, head 与 body 两个标记均为成对标记, 由首标记和尾标记构成。

- (2) 头部 head 标记

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="Generator" content="EditPlusa">
  <meta name="Author" content="">
  <meta name="Keywords" content="">
  <meta name="Description" content="">
  <title>Document</title>
</head>
```

head 标记中通常包含标题 title、样式 style、元信息 meta、脚本 script、链接 link 等标记, 可根据网页设计需要添加相关标记或设置标记属性。

(3) 主体 body 标记

```
<body>
  <center></center>
  <h1>1号标题字</h1>
  <p>段落<br>段落</p>
  <hr width="200px">
  <blockquote>段落缩进</blockquote>
  <div id="" class="">.....</div>
  <form method="post" action="">
  ...
</form>
</body>
```

body 标记是网页信息的主要载体, 通常可以包含段落 p、标题字 h1~h6、换行 br、表单 form、脚本 script、无序列表 ul、水平分隔线 hr、表格 table 等标记。

(4) 标题 title 标记

```
<title>网页的标题</title>
```

(5) 段落 p 标记

```
<p align="center">这是一个段落</p>
```

(6) 水平分隔线 hr 标记

```
<hr size="3" color="red" width="80%" align="center">
```

水平分隔线可以设置线的宽度、颜色、粗细、对齐方式等属性。

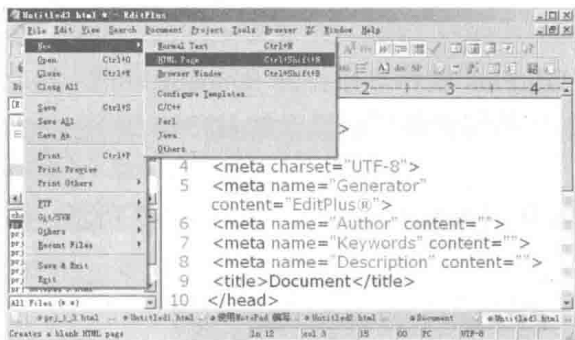
4. 实训过程与指导

编程实现如图 1-1-1 所示的页面。具体步骤如下:

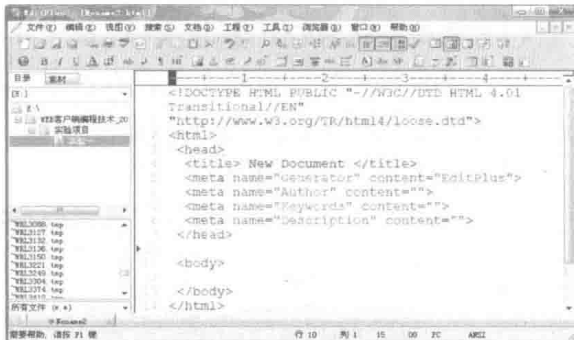


图 1-1-1 设计网页效果图

(1) 启动 NotePad 程序, 新建文本文件, 修改文件名为“prj_1_3.html”, 在弹出的“重命名”对话框中单击“是”按钮, 如图 1-1-2 所示。



(a) 英文界面



(b) 中文界面

图 1-1-3 EditPlus 新建 HTML 文档默认代码窗口

(2) 查找默认 HTML 模板文件

从菜单栏选择 Tools (工具) | Set Directories... (设置目录) (图 1-1-4), 弹出如图 1-1-5 所示的 Set Directories... (设置目录)、单击【打开 (Open)】按钮, 进入程序安装目录。

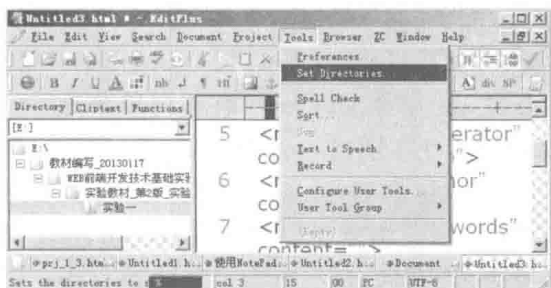


图 1-1-4 设置目录引导界面

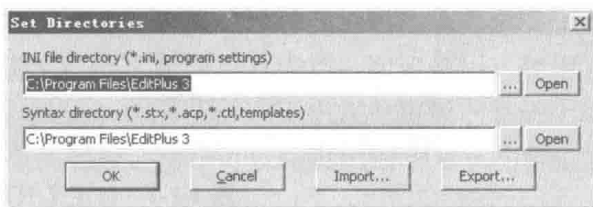


图 1-1-5 Set Directories 设置目录界面

目录里有 templatex.html (XHTML 1.0 Transitional 默认加载模板)、template.java (Java 类加载模板)、template.html (默认 HTML 加载模板), 如图 1-1-6 所示。



图 1-1-6 EditPlus 语法文件所在目录界面

（3）修改默认 HTML 模板文件

进入 EditPlus 软件语法文件所在目录，用 EditPlus 软件直接打开 tempalte.html，然后进行修改，完成后保存并关闭软件，重新启动编辑器即可使用新修改的 HTML 模板。

（4）自定义 HTML 模板

用 EditPlus 软件编写一个自定义模板，取名为 mytemplate.html，如图 1-1-7 所示，编辑完成后保存。

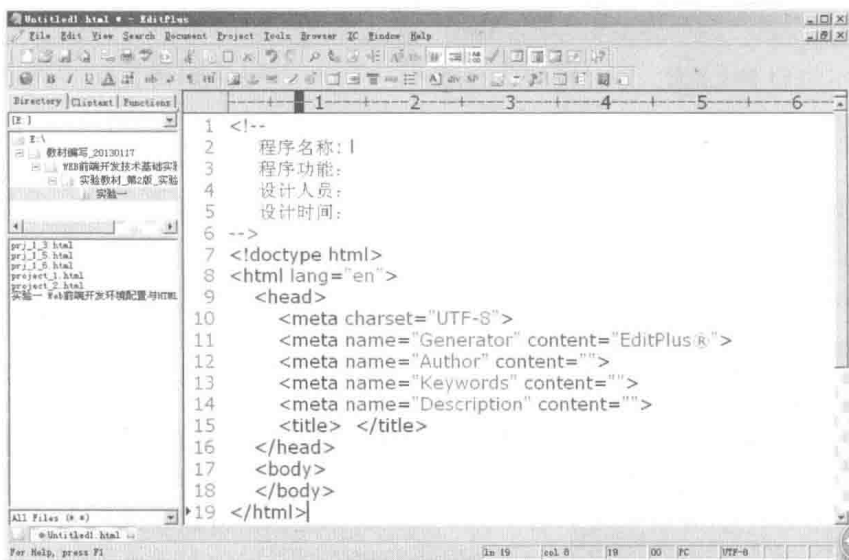


图 1-1-7 自定义 HTML 模板文件界面

从菜单栏选择 Tools（工具）| Preferences（参数），弹出 Preferences（参数）对话框，如图 1-1-8 所示。

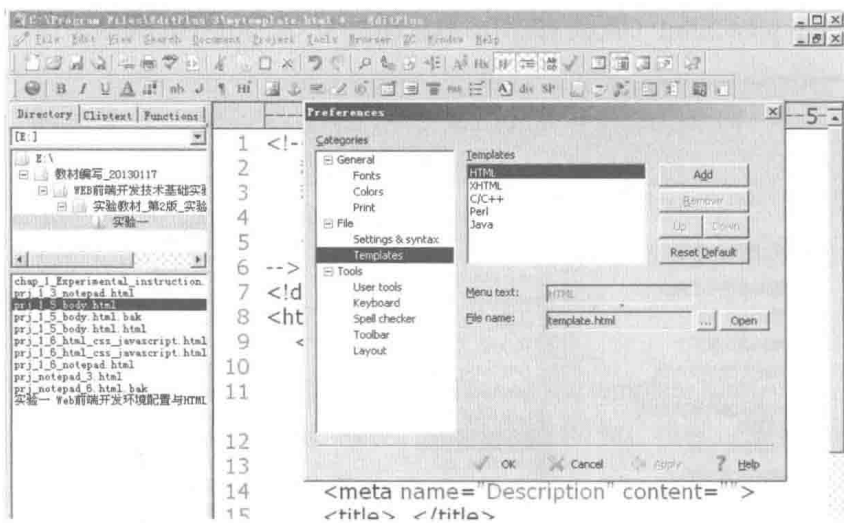
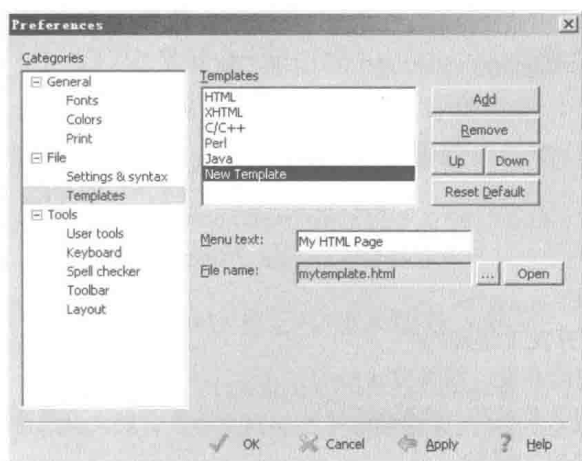


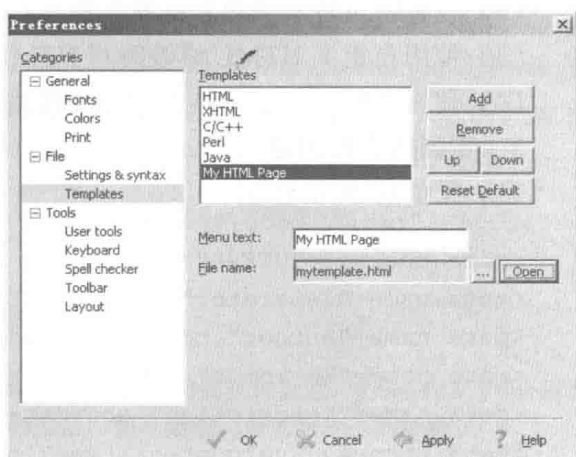
图 1-1-8 参数设置对话框界面

然后选择 Categories（类别）中的 Templates（模板），右边显示系统中已经加载的 5 个模板，单击 Add（添加）按钮，输入菜单文本“My HTML Page”，单击右边的 Open（打

开)按钮,完成模板加载,此时 Templates 列表中自动添加 My HTML Page,如图 1-1-9 所示。然后单击 OK 按钮返回主界面。



(a)



(b)

图 1-1-9 添加 HTML 模板文件界面

从菜单栏选择 File|New 菜单后,可在其右侧弹出的子菜单中看到新增加的自定义子菜单——My HTML Page,如图 1-1-10 所示,说明自定义模板加载成功,即可使用。使用自定义模板 My HTML Page 新建 HTML 文档,如图 1-1-11 所示。用户在此模板的基础上编写 Web 页面代码,以后根据需要可以随时修改此模板。用户可以将自己的学号、姓名添加到自定义模板中,完成个性化模板的设计。

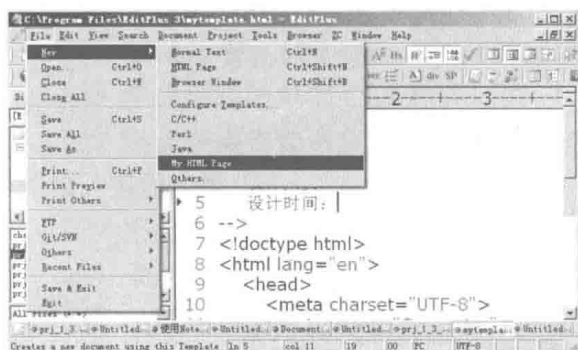


图 1-1-10 My HTML Page 模板界面

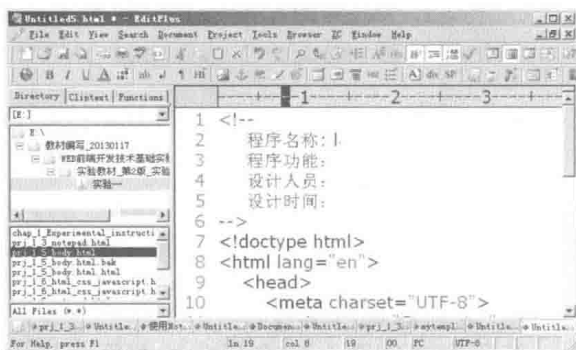


图 1-1-11 利用 My HTML Page 模板新建文档

项目 4 meta 标记、body 标记属性使用

1. 实训要求

- (1) 掌握 meta 标记及 body 标记常用属性的设置方法。
- (2) 学会使用 meta 标记属性设置网页属性。
- (3) 掌握多种颜色的设置方法。
- (4) 学会使用 body 标记属性设置网页。