



普通高等学校计算机教育
“十二五”规划教材

卓越工程师培养计划推荐教材
——软件开发类

HTML5

应用开发与实践

■ 彭纳新 支援 主编 ■ 邓佳宾 丛飏 副主编



书中所有实例源代码
多媒体视频教学

- 全程 PPT 课件，方便教师授课教学
- 14 小时多媒体视频教学，一线开发人员讲解，轻松学会 HTML5
- 189 个综合实例，在实战中掌握 HTML5 开发
- 企业实际综合案例 + 课程设计，轻松掌握项目开发全过程



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



普通高等学校计算机教育
“十二五”规划教材

卓越工程师培

HTML5

应用开发与实践

■ 彭纳新 支援 主编 ■ 邓佳宾 丛飏 副主编



人民邮电出版社

北京

HT-131231
P

010220110

图书在版编目 (CIP) 数据

HTML5应用开发与实践 / 彭纳新, 支援主编. — 北京: 人民邮电出版社, 2014. 7
普通高等学校计算机教育“十二五”规划教材
ISBN 978-7-115-35240-8

I. ①H… II. ①彭… ②支… III. ①超文本标记语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第076039号

内 容 提 要

本书作为 HTML5 课程的教材, 首先用较大篇幅详细讲解了 HTML5 技术, 然后讲解 CSS3 技术, 之后用一定篇幅介绍 JavaScript 技术, 最后讲解三者的搭配应用, 并通过大案例综合应用。全书共分 18 章, 内容包括 HTML5 概述、HTML5 的元素与属性、HTML5 表单、文件与拖放、绘制图形、HTML5 中的多媒体、HTML5 的数据存储、离线 Web 应用和地理定位、CSS3 基础、CSS3 字体与文本相关属性、CSS3 美化背景与边框、变形与动画相关属性、JavaScript 概述、JavaScript 语言基础、JavaScript 内置对象、JavaScript 对象编程与事件处理、HTML5、CSS3 与 JavaScript 综合应用、课程设计——旅游信息网前台。全书每章内容都与实例紧密结合, 有助于学生理解知识、应用知识, 达到学以致用目的。

本书附有配套 DVD 光盘, 光盘提供与本书所有实例、综合实例和课程设计的源代码、制作精良的 PPT 电子课件及教学录像。其中, 源代码全部经过精心测试, 能够在 Windows XP、Windows 2003、Windows 7、Windows 8 系统下编译和运行。

本书可作为本科计算机专业、软件学院、高职软件专业及相关专业的教材, 同时也适合网站开发爱好者和初、中级的 HTML5 网页开发人员参考使用。

◆ 主 编 彭纳新 支援

副 主 编 邓佳宾 丛 飏

责任编辑 许金霞

责任印制 彭志环 杨林杰

◆ 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>

北京鑫正大印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 24

字数: 632 千字

2014 年 7 月第 1 版

2014 年 7 月北京第 1 次印刷

定价: 56.00 元 (附光盘)

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: 京崇工商广字第 0021 号

前言

HTML 5 是下一代的 HTML，它将会取代 HTML 4.0 和 XHTML 1.1，成为新一代的 Web 语言。HTML5 自从 2010 年正式推出以来，就以一种惊人的速度被迅速的推广，世界各知名浏览器厂商也对 HTML 5 有很好的支持。目前，很多高校的计算机专业和 IT 培训学校，都将 HTML 作为 Web 开发的基础教学内容之一，这对于培养学生的计算机应用能力具有非常重要的意义。

在当前的教育体系下，实例教学是计算机语言教学的最有效的方法之一，本书将 HTML5 理论知识和实用的实例有机结合起来，一方面，跟踪 HTML 的发展，适应市场需求，精心选择内容，突出重点、强调实用，使知识讲解全面、系统；另一方面，设计典型的实例，将实例融入到知识讲解中，使知识与实例相辅相成，既有利于学生学习知识，又有利于指导学生实践。另外，本书在每一章的后面还提供了习题，方便读者及时验证自己的学习效果。

本书作为教材使用时，课堂教学建议 40~45 学时，实例教学建议 14~16 学时。各章主要内容和学时建议分配如下，老师可以根据实际教学情况进行调整。

章	主要内容	课堂学时	实例学时
第 1 章	HTML5 概述，包括 HTML5 简介、HTML 的标签构成、HTML 文件的编写方法、综合实例——在浏览器中输出“你好”	1	1.5
第 2 章	HTML5 的元素与属性，包括 HTML5 的语法变化、新增的元素和废除的元素、新增的属性和废除的属性、全局属性、综合实例——检查单词的拼写情况	2	
第 3 章	HTML5 表单，包括表单概述、表单基本元素、表单新增元素、综合实例——search 搜索类型的 input 元素	3	1
第 4 章	文件与拖放，包括选择文件、使用 FileReader 对象读取文件、拖放 API 的使用、dataTransfer 对象、综合实例——使用拖放 API 将商品拖入购物车	3	1
第 5 章	绘制图形，包括 canvas 基础、使用路径绘制圆形、运用样式与颜色、实现图形的变形、绘制渐变图形、绘制阴影和组合图形、绘制文字、应用图像、保存与恢复状态、文件的保存、对画布绘制实现动画、综合实例——绘制桌面时钟	3	1
第 6 章	HTML5 中的多媒体，包括 HTML5 页面中的多媒体、多媒体元素的属性、多媒体元素的方法、多媒体元素的事件、综合实例——用 timeupdate 事件动态显示媒体文件播放时间	2	1
第 7 章	HTML5 的数据存储，包括 Web Storage、Web SQL 数据库、跨文档消息通信、综合实例——简单的 Web 留言板	3	1
第 8 章	离线 Web 应用和地理定位，包括 HTML5 离线 Web 应用、获取地理位置、综合实例——在页面上使用 Google 地图	2	1
第 9 章	CSS3 基础，包括 CSS3 概述、CSS3 新特性、CSS3 选择器、综合实例——生动的列表导航	3	1

续表

章	主要内容	课堂学时	实例学时
第 10 章	CSS3 字体与文本相关属性, 包括给文字添加阴影—text-shadow 属性、文本相关属性、CSS 3 新增的服务器字体、使用 font-size-adjust 属性微调字体大小、综合实例——设计立体文本	2	1
第 11 章	CSS3 美化背景与边框, 包括设置背景、边框设置、内外边距的相关属性、综合实例——设计企业门户网站首页	2	1
第 12 章	变形与动画相关属性, 包括 CSS 变形(Transformation)、CSS 过渡—transition 属性、CSS 动画—animation 属性、综合实例——模拟进度条效果	3	1
第 13 章	JavaScript 概述, 包括 JavaScript 概貌、搭建 JavaScript 开发环境、编写 JavaScript 的工具、JavaScript 在 HTML 中的使用、综合实例——用 JS 输出中文字符串	1	1
第 14 章	JavaScript 语言基础, 包括 JavaScript 数据结构、数据类型、运算符与表达式、流程控制语句、函数、综合实例——将长数字分位显示	3	1
第 15 章	JavaScript 内置对象, 包括字符串对象 String、常用的数值处理对象、数组对象、综合实例——使用数组存储商品信息	3	1
第 16 章	JavaScript 对象编程与事件处理, 包括文档(document)对象、窗口(window)对象、DOM 对象、事件处理、综合实例——动态设置网页的标题栏	5	1
第 17 章	HTML5、CSS3 与 JavaScript 综合应用, 包括综合实例 1——文字升降特效、综合实例 2——闪烁的图片、综合实例 3——左右移动的图片、综合实例 4——自动隐藏菜单、综合实例 5——树状导航菜单、综合实例 6——颜色选择器		2
第 18 章	课程设计——旅游信息网前台, 包括需求分析、系统设计、开发及运行环境、关键技术、网站公共部分设计、网站主页设计、“留下足迹”页面设计、课程设计总结		2

本书由彭纳新、支援担任主编。邓佳宾、丛飏担任副主编。其中, 彭纳新编写第 1 章~第 3 章, 支援编写第 4 章~第 7 章, 轩春青编写第 8 章、第 9 章, 邓佳宾编写第 10 章~第 13 章, 丛飏编写第 14 章、第 16 章, 单绍隆编写第 15 章、第 17 章、第 18 章。

由于编者水平有限, 书中难免存在疏漏和不足之处, 敬请广大读者批评指正, 使本书得以改进和完善。

编者

2013 年 12 月

目 录

第 1 章 HTML5 概述 1

1.1 HTML5 简介 1

1.1.1 HTML 发展历程 1

1.1.2 HTML 开发组织 2

1.1.3 HTML5 的新特性 2

1.2 HTML 的标签构成 3

1.2.1 HTML 标签概述 3

1.2.2 开始标签<html> 4

1.2.3 头部标签<head> 4

1.2.4 标题标签<title> 5

1.2.5 主体标签<body> 5

1.2.6 编写时注意事项 5

1.3 HTML 文件的编写方法 6

1.3.1 手工编写页面 6

1.3.2 使用可视化软件制作页面 7

1.3.3 使用浏览器浏览 HTML 文件 10

1.4 综合实例——在浏览器中输出“你好” ... 11

知识点提炼 11

习题 11

第 2 章 HTML5 的元素与属性 12

2.1 HTML5 的语法变化 12

2.1.1 HTML5 中的标记方法 12

2.1.2 HTML5 与之前版本的不同 13

2.2 新增的元素和废除的元素 14

2.2.1 新增的结构元素 14

2.2.2 新增的行内 (inline) 语义元素 15

2.2.3 新增的块级 (block) 语义元素 15

2.2.4 新增的 input 元素的类型 16

2.2.5 新增的多媒体元素与交互性元素 ... 16

2.2.6 废除的元素 17

2.3 新增的属性和废除的属性 18

2.3.1 新增的属性 18

2.3.2 废除的属性 20

2.4 全局属性 22

2.4.1 designMode 属性 22

2.4.2 hidden 属性 22

2.4.3 contentEditable 属性 22

2.4.4 tabIndex 属性 23

2.4.5 spellcheck 属性 23

2.5 综合实例——检查单词的拼写情况 24

知识点提炼 24

习题 24

第 3 章 HTML5 表单 25

3.1 表单概述 25

3.2 表单的基本元素 26

3.2.1 表单标记及其属性 26

3.2.2 表单基本元素 29

3.3 表单新增元素 40

3.3.1 新增表单元素与属性 40

3.3.2 验证表单 46

3.3.3 新增和改良的页面元素 48

3.4 综合实例——search 搜索类型的

input 元素 55

知识点提炼 56

习题 56

第 4 章 文件与拖放 58

4.1 选择文件 58

4.1.1 FileList 对象与 file 对象 58

4.1.2 Blob 对象的属性.....	59	5.4.2 矩阵变换.....	88
4.1.3 通过类型过滤文件.....	60	5.5 绘制渐变图形.....	91
4.2 使用 FileReader 对象读取文件.....	62	5.5.1 绘制线性渐变.....	91
4.2.1 检测浏览器对 FileReader 对象的 支持.....	62	5.5.2 绘制径向渐变.....	92
4.2.2 FileReader 对象的方法.....	62	5.6 绘制阴影和组合图形.....	93
4.2.3 实现图片的预览.....	62	5.6.1 绘制阴影.....	93
4.2.4 文本文件的读取.....	64	5.6.2 绘制组合图形.....	94
4.2.5 FileReader 对象中的事件.....	65	5.7 绘制文字.....	96
4.3 拖放 API 的使用.....	66	5.8 应用图像.....	97
4.3.1 实现拖放的步骤.....	66	5.8.1 绘制图像.....	97
4.3.2 拖放实例.....	67	5.8.2 图像的局部放大.....	99
4.4 dataTransfer 对象.....	69	5.8.3 图像平铺.....	100
4.4.1 设置拖放效果.....	69	5.8.4 图像裁剪.....	102
4.4.2 设置拖放图标.....	70	5.8.5 处理像素.....	102
4.5 综合实例——使用拖放 API 将商品 拖入购物车.....	71	5.9 保存与恢复状态.....	103
知识点提炼.....	73	5.10 文件的保存.....	104
习题.....	73	5.11 使用画布绘制动画.....	104
第 5 章 绘制图形.....	74	5.12 综合实例——绘制桌面时钟.....	105
5.1 canvas 基础.....	74	知识点提炼.....	108
5.1.1 canvas 元素简介.....	74	习题.....	108
5.1.2 插入 canvas 元素.....	74	第 6 章 HTML5 中的多媒体.....	109
5.1.3 绘制矩形实例.....	76	6.1 HTML5 页面中的多媒体.....	109
5.2 使用路径绘制圆形.....	77	6.2 多媒体元素的属性.....	110
5.2.1 绘制圆形.....	77	6.3 多媒体元素的方法.....	114
5.2.2 绘制火柴人.....	78	6.3.1 媒体播放时的方法.....	114
5.2.3 绘制贝塞尔曲线.....	80	6.3.2 canPlayType 方法.....	115
5.3 运用样式与颜色.....	82	6.4 多媒体元素的事件.....	116
5.3.1 fillStyle 和 strokeStyle 属性.....	82	6.4.1 事件处理.....	116
5.3.2 globalAlpha 属性.....	84	6.4.2 事件介绍.....	116
5.3.3 线型 Line styles.....	85	6.5 综合实例——用 timeupdate 事件动态 显示媒体文件播放时间.....	117
5.4 实现图形的变形.....	87	知识点提炼.....	119
5.4.1 坐标的变换.....	87	习题.....	119

第 7 章 HTML5 的数据存储 120

7.1 Web Storage 120

7.1.1 Web Storage 简介 120

7.1.2 WebStorage 的 API 121

7.1.3 两种不同存储类型的实例——
计数器 1227.1.4 JSON 对象的存储实例——用户
信息卡 124

7.2 Web SQL 数据库 126

7.2.1 Web SQL 数据库简介 126

7.2.2 Web SQL Database API 的使用 126

7.3 跨文档消息通信 128

7.3.1 postMessageAPI 的使用 128

7.3.2 跨文档消息传输 128

7.4 综合实例——简单的 Web 留言本 130

知识点提炼 132

习题 132

**第 8 章 离线 Web 应用和
地理定位 133**

8.1 HTML5 离线 Web 应用 133

8.1.1 HTML5 离线 Web 应用概述 133

8.1.2 创建 HTML5 离线应用 135

8.1.3 浏览器与服务器的交互 137

8.1.4 applicationCache 对象 138

8.2 获取地理位置 142

8.2.1 Geolocation API 概述 142

8.2.2 position 对象 144

8.3 综合实例——在页面上使用

google 地图 146

知识点提炼 147

习题 148

第 9 章 CSS3 基础 149

9.1 CSS3 概述 149

9.2 CSS3 新特性 150

9.3 CSS3 选择器 151

9.3.1 选择器概述 151

9.3.2 属性选择器 152

9.3.3 结构性伪类选择器 154

9.3.4 UI 元素状态伪类选择器 161

9.3.5 通用兄弟元素选择器 166

9.4 综合实例——生动的列表导航 167

知识点提炼 170

习题 171

**第 10 章 CSS 字体与文本
相关属性 172**

10.1 给文字添加阴影——text-shadow 属性 172

10.1.1 text-shadow 属性的使用方法 172

10.1.2 指定多个阴影 174

10.2 文本相关属性 174

10.2.1 文本自动换行: word-break 174

10.2.2 长单词和 URL 地址换行 175

10.3 CSS 3 新增的服务器字体 176

10.3.1 使用服务器字体 176

10.3.2 定义粗体、斜体字 177

10.3.3 优先使用客户端字体 179

10.4 使用 font-size-adjust 属性微调
字体大小 180

10.4.1 字体不同导致文字大小的不同 180

10.4.2 font-size-adjust 属性的
使用方法 18110.4.3 font-size-adjust 属性的
使用示例 181

10.5 综合实例——设计立体文本 182

知识点提炼 183

习题 183

**第 11 章 CSS3 美化背景与
边框 184**

11.1 设置背景 184

11.1.1 设置背景颜色.....	184
11.1.2 设置背景图片.....	186
11.1.3 CSS 3 新增的与背景相关的 属性.....	189
11.2 边框设置.....	193
11.2.1 设置边框的线宽.....	193
11.2.2 设置边框的样式.....	195
11.2.3 设置边框的颜色.....	196
11.2.4 边框综合属性.....	197
11.2.5 CSS 3 新增的与边框相关的 属性.....	198
11.3 内外边距的相关属性.....	201
11.3.1 设置内边距.....	201
11.3.2 设置外边距.....	202
11.4 综合实例——设计企业门户 网站首页.....	203
知识点提炼.....	205
习题.....	205

第 12 章 变形与动画相关属性.... 206

12.1 CSS 变形 (Transformation)	206
12.1.1 变形基础——transform 属性.....	206
12.1.2 旋转动画——rotate()函数.....	207
12.1.3 缩放动画——scale()函数.....	208
12.1.4 移动动画——translate()函数.....	210
12.1.5 倾斜动画——skew()函数.....	211
12.1.6 变形原点——transform-origin 属性.....	213
12.2 CSS 过渡——transition 属性.....	214
12.2.1 设置过渡的 CSS 属性—— transition-property 属性.....	214
12.2.2 设置过渡的时间—— transition-duration 属性.....	216
12.2.3 设置过渡延迟时间—— transition-delay 属性.....	217

12.2.4 设置过渡效果—— transition-timing-function 属性.....	218
12.3 CSS 动画——animation 属性.....	220
12.4 综合实例——模拟进度条效果 知识点提炼.....	223
习题.....	225

第 13 章 JavaScript 概述..... 226

13.1 JavaScript 概貌.....	226
13.1.1 JavaScript 的历史起源.....	226
13.1.2 JavaScript 的主要特点.....	227
13.1.3 JavaScript 成功案例.....	227
13.2 搭建 JavaScript 开发环境.....	229
13.2.1 硬件要求.....	229
13.2.2 软件要求.....	229
13.2.3 浏览器对 JavaScript 的支持.....	230
13.3 编写 JavaScript 的工具.....	231
13.3.1 Adobe Dreamweaver.....	231
13.3.2 Microsoft FrontPage.....	232
13.4 JavaScript 在 HTML 中的使用.....	232
13.4.1 在页面中直接嵌入 JavaScript.....	232
13.4.2 链接外部 JavaScript.....	233
13.5 综合实例——用 JS 输出 中文字符串.....	233
知识点提炼.....	234
习题.....	234

第 14 章 JavaScript 语言基础.... 235

14.1 JavaScript 数据结构.....	235
14.1.1 标识符.....	235
14.1.2 关键字.....	236
14.1.3 常量.....	236
14.1.4 变量.....	236
14.2 数据类型.....	238
14.2.1 数字型数据.....	238
14.2.2 字符串型数据.....	239

14.2.3 布尔型数据	240	15.2.4 Date 对象	280
14.2.4 特殊数据类型	240	15.3 数组对象	283
14.2.5 数据类型的转换规则	241	15.3.1 数组对象 Array	283
14.3 运算符与表达式	242	15.3.2 常用的数组操作方法	286
14.3.1 算术运算符	243	15.3.3 获取数组中的某段数组元素	289
14.3.2 比较运算符	243	15.3.4 将数组转换成字符串	290
14.3.3 赋值运算符	244	15.4 综合实例——使用数组存储 商品信息	291
14.3.4 字符串运算符	245	知识点提炼	291
14.3.5 布尔运算符	245	习题	292
14.3.6 条件运算符	245	第 16 章 JavaScript 对象编程与 事件处理	293
14.3.7 其他运算符	246	16.1 文档 (document) 对象	293
14.3.8 运算符优先级	247	16.1.1 文档对象的常用属性、方法与 事件	294
14.3.9 表达式	248	16.1.2 Document 对象的应用	296
14.4 流程控制语句	248	16.2 窗口 (window) 对象	302
14.4.1 条件控制语句	248	16.2.1 窗口对象的常用属性与方法	302
14.4.2 循环控制语句	255	16.2.2 控制窗口	304
14.4.3 跳转语句	257	16.2.3 窗口事件	311
14.5 函数	259	16.3 DOM 对象	312
14.5.1 函数的定义	259	16.3.1 DOM 概述	312
14.5.2 函数的调用	260	16.3.2 DOM 对象节点属性	313
14.5.3 几种特殊的函数	263	16.3.3 操作节点	318
14.6 综合实例——将长数字分位显示	268	16.3.4 获取文档中的指定元素	324
知识点提炼	269	16.4 事件处理	325
习题	269	16.4.1 事件与事件处理概述	325
第 15 章 JavaScript 内置对象 ...	271	16.4.2 DOM 事件模型	328
15.1 字符串对象 String	271	16.4.3 表单相关事件	331
15.1.1 search 方法	271	16.4.4 鼠标键盘事件	335
15.1.2 match 方法	272	16.4.5 页面事件	339
15.1.3 split 方法	272	16.5 综合实例——动态设置网页的 标题栏	341
15.1.4 replace 方法	273	知识点提炼	342
15.2 常用的数值处理对象	273		
15.2.1 Math 对象	273		
15.2.2 Number 对象	275		
15.2.3 Boolean 对象	279		

习题	343
----------	-----

第 17 章 HTML5、CSS3 与 JavaScript 综合应用 344

17.1 综合实例 1——文字升降特效	344
17.2 综合实例 2——闪烁的图片	345
17.3 综合实例 3——左右移动的图片	346
17.4 综合实例 4——自动隐藏菜单	348
17.5 综合实例 5——树状导航菜单	351
17.6 综合实例 6——颜色选择器	353

第 18 章 课程设计——旅游信息网 前台 357

18.1 需求分析	357
18.2 系统设计	357
18.2.1 系统目标	357

18.2.2 网站预览	357
18.3 开发及运行环境	359
18.4 关键技术	360
18.4.1 网站主题结构设计	360
18.4.2 HTML5 结构元素的使用	360
18.5 网站公共部分设计	361
18.5.1 设计网站公共 header	361
18.5.2 设计网站公共 footer	367
18.6 网站主页设计	367
18.6.1 显示网站介绍及相关图片	368
18.6.2 主页左侧导航的实现	369
18.7 “留下足迹”页面设计	371
18.7.1 播放音乐	372
18.7.2 添加留言功能的实现	372
18.8 课程设计总结	374

第1章

HTML5 概述

本章要点:

- HTML 的基本概念及发展史
- HTML5 的新特性
- HTML 的基本结构
- HTML 文件的编写方法
- 如何利用浏览器浏览 HTML 文件

随着 Internet 的飞速发展,越来越多的网站被创建。在这些网站上,你所看到的丰富的影像、整齐的文字、多种多样的图片都是通过一种名为 HTML 的语言表现出来的。对于网页设计和制作人员,尤其是动态网站的编程人员来讲,网页制作中几乎不可能不涉及 HTML 语言。本章将对 HTML5 进行简单介绍。

1.1 HTML5 简介

HTML 是一种简易的文件交换标准,它旨在定义文件内的对象并描述文件的逻辑结构,而不定义文件的显示。由于 HTML 语言有极高的适应性,所以特别适合在万维网中使用。

HTML 是纯文本类型的语言,使用 HTML 编写的网页文件也是标准的纯文本文件。我们可以用任何文本编辑器,例如 Windows 的“记事本”程序打开这些网页文件,查看其中的 HTML 源代码,也可以在用浏览器打开网页时,通过相应的“查看/源文件”命令查看网页的 HTML 代码。HTML 文件可以直接由浏览器解释执行,而无需编译。当用浏览器打开网页时,浏览器读取网页中的 HTML 代码,分析其语法结构,然后根据解释的结果显示网页内容,正因为如此,网页的显示速度与 HTML 代码的质量有很大的关系,使用精简和高效的 HTML 代码是十分重要的。

1.1.1 HTML 发展历程

HTML 的历史可以追溯到 20 世纪 90 年代。1993 年 HTML 首次以草案的形式发布。在这 20 世纪的最后十年中,HTML 有了长远的发展,从 2.0 版,到 3.2 版和 4.0 版,再到 1999 年的 4.01 版,一直到现在正逐步普及的 HTML5。随着 HTML 的发展,W3C(万维网联盟)掌握了 HTML 的控制权。

在快速发布了 HTML 的前 4 个版本之后,业界普遍认为 HTML 已经“无路可走”了,对 Web 标准的焦点也开始转移到了 XML 和 XHTML,HTML 被放在次要位置。不过在此期间,HTML

体现了顽强的生命力，大部分网站依然还是基于 HTML 构建的。为能支持新的 Web 应用，同时克服现有的缺点，HTML 迫切需要添加新功能，制定新规范。

为了将 Web 平台提升到一个新的高度，一组人在 2004 年成立了 WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group, Web 超文本应用技术工作组)，他们创立了 HTML5 规范，同时开始专门针对 Web 应用开发新功能——这被 WHATWG 认为是 HTML 中最薄弱的环节。Web 2.0 这个新词也是在那个时候被发明的。Web 2.0 实至名归，开创了 Web 的第二个时代，旧的静态网站逐渐让位于支持更多特性的动态网站和社交网站——其中的新功能不胜枚举。

2006 年，W3C 又重新介入 HTML，并于 2008 年发布了 HTML5 的工作草案。2009 年，XHTML2 工作组停止工作。又过一年，因为 HTML5 能解决非常实际的问题，所以在规范还没有具体确定的情况下，各大浏览器厂家就已经按耐不住了，开始对旗下产品进行升级以支持 HTML5 的新功能。这样，得益于浏览器的实验性反馈，HTML5 规范也得到了持续地完善，HTML5 以这种方式迅速融入到了对 Web 平台的实质性改进中。

1.1.2 HTML 开发组织

开发 HTML5 并对其负责，正是下面这 3 个重要组织的工作。

- WHATWG：由来自 Apple、Mozilla、Google、Opera 等公司的浏览器开发人员组成，成立于 2004 年。WHATWG 开发 HTML 和 Web 应用 API，同时为各浏览器厂商以及其他有意向的组织提供开放式合作。
- W3C：W3C 下辖的 HTML 工作组目前负责发布 HTML5 规范。
- IETF (Internet Engineering Task Force, 因特网工程任务组)：这个任务组下辖 HTTP 等负责 Internet 协议的团队。HTML5 定义的一种新 API (WebSocket API) 依赖于新的 WebSocket 协议，IETF 工作组正在开发这个协议。

1.1.3 HTML5 的新特性

HTML5 融合了多种设计理念，这些理念体现了对可能性和可行性的新认识，下面对 HTML5 的新特性进行介绍。

● 兼容性

虽然到了 HTML5 时代，但并不代表现有 HTML4 网站必须全部要重建。HTML5 并不是颠覆性的革新。相反，HTML5 的一个核心理念就是保持一切新特性的平滑过渡。

尽管 HTML5 的一些特性非常具有革命性，但是 HTML5 旨在进化而非革命。这一点正是通过兼容性体现出来的。正是因为保障了兼容性才能让人们毫不犹豫的选择 HTML5 来开发网站。

● 实用性和用户优先

HTML5 规范是基于用户优先准则编写的，其主要宗旨是“用户即上帝”，这意味着在遇到无法解决的冲突时，规范会把用户放到第一位，其次是页面的作者，再次是实现者（或浏览器），接着是规范制定者，最后才考虑纯粹的理论实现。因此，HTML5 的绝大部分是实用的，只是在有些情况下还不够完美。实用性要求能够解决实际问题。HTML5 只封装切实有用的功能，不封装复杂而没有实际意义的功能。

● 化繁为简

HTML5 要的就是简单，避免不必要的复杂性。HTML5 的口号是“简单至上，尽可能简化”。因此，HTML5 做了以下改进：

➤ 以浏览器原生支持替代复杂的 JavaScript 代码。

➤ 新的简化的 DOCTYPE。

➤ 新的简化的字符集声明。

➤ 简单而强大的 HTML5 API。

1.2 HTML 的标签构成

一个 HTML 文件是由一系列元素和标签组成的。元素是 HTML 文件的重要组成部分，例如 title（文件标题）、img（图像）及 table（表格）等，元素名不区分大小写。HTML 用标签来规定元素的属性和它在文件中的位置。本节将对 HTML 的标签构成进行详细讲解。

1.2.1 HTML 标签概述

● HTML 标签

HTML 的标签分单独出现的标签和成对出现的标签两种。

大多数标签成对出现，它们是由首标签和尾标签组成的。首标签的格式为<元素名称>，尾标签的格式为</元素名称>。其完整语法如下：

<元素名称>要控制的内容</元素名称>

成对标签仅对包含在其中的内容发生作用，例如<title>和</title>标签用于界定标题元素的范围，也就是说，<title>和</title>标签之间的部分是此 HTML 文件的标题。

单独标签的格式为<元素名称>，其作用是在相应的位置插入元素，例如
标签便是在该标签所在位置插入一个换行符。



说明

在每个 HTML 标签中，每个字母即可以大写，也可以小写，还可以大、小写混合。例如<HTML>、<html>和<Html>，其结果都是一样的。

在每个 HTML 标签中，还可以设置一些属性来控制 HTML 标签所建立的元素。这些属性将位于所建立元素的首标签，因此，首标签的基本语法如下：

<元素名称 属性 1="值 1" 属性 2="值 2".....>

而尾标签的语法则为

</元素名称>

因此，在 HTML 文件中某个元素的完整定义语法如下：

<元素名称 属性 1="值 1" 属性 2="值 2".....>要控制的内容</元素名称>



说明

语法中，设置各属性所使用的“”可省略。

● 元素

当用一组 HTML 标签将一段文字包含在中间时，这段文字与包含文字的 HTML 标签被称之为一个元素。

由于在 HTML 语法中，每个由 HTML 标签与文字所形成的元素内，还可以包含另一个元素。因此，整个 HTML 文件就像是一个大元素，包含了许多小元素。

在所有 HTML 文件中,最外层的元素是由<html>标签建立的。在<html>标签所建立的元素中,包含了两个主要的子元素,这两个子元素是由<head>标签与<body>标签所建立的。<head>标签所建立的元素的内容为文件头部,而<body>标签所建立的元素内容为文件主体。

● HTML 文件结构

在介绍 HTML 文件结构之前,先来看一个简单的 HTML 文件及其在浏览器上的显示结果。

下面开始编写一个 HTML 文件,使用文件编辑器,例如 Windows 自带的记事本。

```
<html>
<head>
<title>文件标题</title>
</head>
<body>
文件正文
</body>
</html>
```

运行效果如图 1-1 所示。

从上述代码中可以看出 HTML 文件的基本结构如图 1-2 所示。



图 1-1 HTML 示例

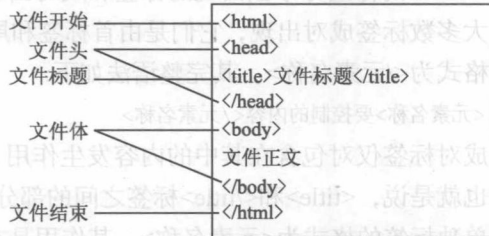


图 1-2 HTML 的文件的基本结构

其中,<head>与</head>之间的部分是 HTML 文件的文件头部分,用以说明文件的标题和整个文件的一些公共属性。<body>与</body>之间的部分是 HTML 文件的主体部分,下面介绍的标签,如果不加特别说明,均是嵌套在这一对标签中使用的。

1.2.2 开始标签<html>

在任何的一个 HTML 文件里,最先出现的 HTML 标签就是<html>,它用于表示该文件是以超文本标识语言 (HTML) 编写的。<html>是成对出现的,首标签<html>和尾标签</html>分别位于文件的最前面和最后面,文件中的所有内容和 HTML 标签都包含在其中。例如:

```
<html>
文件的全部内容
</html>
```

该标签不带任何属性。

事实上,现在常用的 Web 浏览器 (例如 IE) 都可以自动识别 HTML 文件,并不要求有<html>标签,也不对该标签进行任何操作。但是,为了提高文件的适用性,使编写的 HTML 文件能适应不同的 Web 浏览器,还是应该养成使用这个标签的习惯。

1.2.3 头部标签<head>

习惯上,我们把 HTML 文件分为文件头和文件主体两个部分。文件主体部分就是 Web 浏览

器窗口的用户区内看到的内容,而文件头部分用来规定该文件的标题(出现在 Web 浏览器窗口的标题栏中)和文件的一些属性。

`<head>`是一个表示网页头部的标签。在由`<head>`标签所定义的元素中,并不放置网页的任何内容,而是放置关于 HTML 文件的信息,也就是说它并不属于 HTML 文件主体。它包含文件的标题、编码方式及 URL 等信息。这些信息大部分用于提供索引、辨认页面属性或用于其他方面。

写在`<head>`与`</head>`中间的内容,如果写在`<title>`标签中,则表示该网页的名称,并作为窗口的名称显示在这个网页窗口的标题栏上。

如果 HTML 文件并不打算提供相关信息,则可以省略`<head>`标签。

1.2.4 标题标签`<title>`

每个 HTML 文件都需要有一个标题。在浏览器中,标题作为页面名称显示在窗口的最上方。这便于浏览器进行收藏。如果浏览者认为某个网页对自己很有用,今后想经常访问,可以选择 IE 浏览器“收藏”菜单中的“添加到收藏夹”命令将它保存起来。网页的标题要写在`<title>`和`</title>`之间,并且`<title>`标签应包含在`<head>`与`</head>`标签之中。

HTML 文件的标签是可以嵌套的,即在一对标签中可以嵌入另一对子标签,用来规定母标签所含或其中某一部分所含的属性,嵌套在`<head>`标签中使用的主要有`<title>`标签。

1.2.5 主体标签`<body>`

`<body>`标签是成对出现的。网页中的主体内容应该写在`<body>`和`</body>`之间,而`<body>`标签包含在`<html>`标签里面。

1.2.6 编写时注意事项

在编写文件的时候,要注意以下事项:

(1) “`<`”和“`>`”是任何标记的开始和结束。元素的标记要用这对尖括号括起来,并且结束的标记总是在开始的标记前加一个斜杠。

(2) 标记与标记之间可以嵌套,如:

```
<H3><CENTER>HTML 文件</CENTER></H3>
```

(3) 在源代码中不区分大小写,如以下几种写法都是正确并且相同的标记:

```
<HEAD>
```

```
<head>
```

```
<Head>
```

(4) 任何回车和空格在源代码中不起作用。为了代码清晰,建议不同的标记之间使用回车和空格缩进。

(5) HTML 标记中可以放置各种属性,如:

```
<h3 align="center">HTML 你好</h3>
```

其中 `align` 为属性, `center` 为属性值,元素属性放置在元素的`<`内,并且和元素名之间用一个空格分割,属性值可以直接书写,也可以使用“`"`”括起来。如下面的两种写法都是正确的:

```
<h3 align="center">HTML 你好</h3>
```

```
<h3 align=center>HTML 你好</h3>
```

(6) 如果希望在源代码中添加注释,便于阅读,可以以“`<!--`”开始,以“`-->`”结束。

如下代码:

```
<!------->
<!-- 文件范例: 1.2.htm -->
<!-- 文件说明: 第一个 HTML 文件-->
<!------->
```

注释语句只出现在源代码中,而不会在页面中显示。

1.3 HTML 文件的编写方法

1.3.1 手工编写页面

下面使用记事本来编写第一个 HTML 文件。步骤如下:

(1) 选择“开始/程序/附件/记事本”命令,打开记事本程序,如图 1-3 所示。

(2) 在记事本中直接键入下面的 HTML 代码:

```
<html>
<head>
<title>简单的 HTML 文件</title>
</head>
<body text="blue">
<h2 align="center">HTML 你好</h2>
<hr>
<p>让我们认识 HTML 吧</p>
</body>
</html>
```

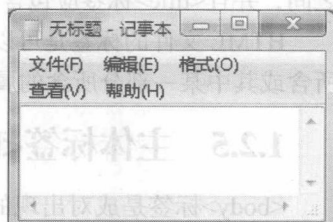


图 1-3 记事本

(3) 输入代码后,记事本中显示出代码的内容,如图 1-4 所示。

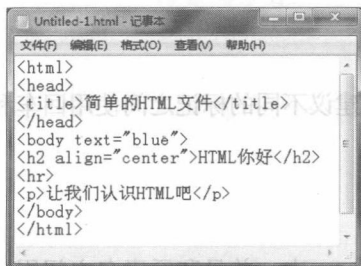


图 1-4 显示了代码的记事本

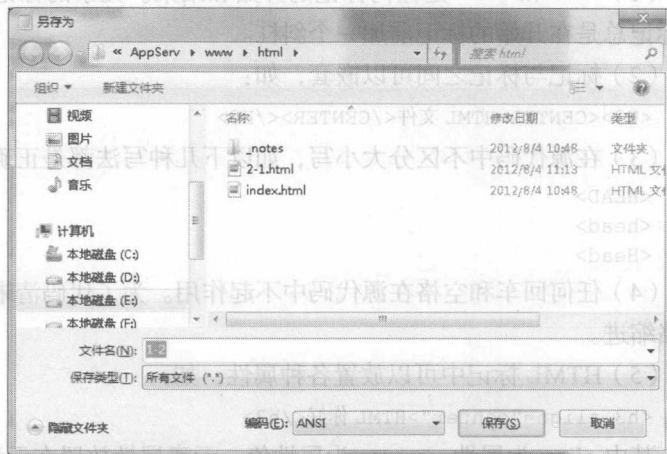


图 1-5 “另存为”对话框

(4) 选择记事本菜单中的“文件/保存”命令,弹出如图 1-5 所示的“另存为”对话框。

(5) 在对话框中选择目的文件夹,然后在“保存类型”中选择“所有文件”,在“编码”中选择 ANSI,这里将“文件名”设置为 1-2.htm,然后单击“保存”按钮。