

CSS3 和 HTML5 的优势及其在网页布局中的应用

周美玲, 陈书理

(开封大学 信息工程学院, 河南 开封 475004)

摘要: 当前, 移动通信网络蓬勃发展, 很多网络用户经常利用移动智能终端或平台对网站进行访问. 实际应用表明, 传统的网页开发技术 HTML 与 CSS 难以满足移动网络环境下网站开发的需求. HTML5 与 CSS3 分别是 HTML 和 CSS 的升级版, 具有新特性和显著的优势. 现在, 这两项新技术在网页布局中得到了广泛的应用, 促进了移动通信网络的发展.

关键词: HTML5; CSS3.0; 网页布局

中图分类号: TP393.092

文献标识码: A

文章编号: 1008-343X(2017)02-86-03

0 引言

随着以 Web2.0 标准为代表的网络应用新标准的普及, 传统网络页面设计中的表格布局与框架布局形式逐渐被淘汰. 在 Web2.0 标准下, 整个网络页面设计被划分为结构、表现以及行为等多个部分. 我们可以采用既是传统的超文本标记语言又是传统的网页开发技术的 HTML 来创建网页的基本结构与内容, 通过 CSS 技术来对网页的外观或表现样式进行控制; 而网页的交互功能, 则由 JavaScript 来负责构建, 通过 JavaScript 可以实现对网页行为的控制. 现在, HTML 与 CSS 已经发展到 HTML5 与 CSS3. 新版本功能强大, 尤其是人机交互性能比较突出, HTML5 与 CSS3 由此成为 Web 前端开发中的主流技术.

1 HTML5 和 CSS3 技术的优势

HTML5 的应用标准与规范制定于 2014 年, 该标准正式取代了 1999 年推出和启用的 HTML4.0 与 XHTML1 标准. 在移动通信网络与移动互联网飞速发展的大背景下, 网络设计需要更加合适的网络应用标准或技术. 而 HTML5 就是这样的标准. 制定 HTML 技术标准, 是为了在移动智能终端或平台上运行多媒体, 从而实现桌面网络终端与移动网络终端或平台的无缝衔接, 为用户提供更加丰富的网络内容. W3C 组织还计划针对当前发展迅速的实时通信、电子支付以及网络应用开发, 设计与制定相关的标准和规范, 为移动网络环境下的用户与开发人员提供更加高效的安全防护措施^[1].

现在, 网络页面的布局与开发设计模式主要为 DIV 与 CSS 相结合. 具体而言, 就是利用 DIV 标签, 将整个网络页面划分成多个区块, 然后借助于 CSS 技术, 对各个区块的布局、大小以及颜色等属性进行设置与修饰. 至于网络页面中处于不同位置的导航条、正文以及在侧边栏中放置的版权声明模块, 更多的是利用 ID 属性, 对它们在 DIV 中所对应的命名进行区分. 对于所使用的 DIV 标签, 除了其自身所具备的容器性质外, 没有其他语义与之对应, 这样, 利用网络搜索引擎对网页中的内容进行抓取时, 计算机因对网页中不同模块的作用并不熟悉, 所以容易出现一些问题. 考虑到采用 DIV 与 CSS 相结合的方式对网页布局进行设置时容易出现结构不清晰等问题^[2], 设计人员在 HTML5 标准中有针对性地添加了结构标签. 这样, 对利用常用的 ID 定义和命名的 DIV 标签, 就可以进行明确的语义化处理. HTML5 中的标签以独立的形式出现并存在, 使得整个 HTML 文档中所定义的结构更加明确, 这样, 搜索引擎就可以对网络页面中的各项内容进行快速而准确

收稿日期: 2017-05-10

基金项目: 本文为 2015 年河南省科技厅鉴定项目《基于 Swing 和 IC 卡技术的会员管理系统的设计与实现》(豫科鉴委字 [2015] 第 907 号) 的阶段性成果

作者简介: 周美玲 (1978—), 女, 河南开封人, 讲师, 硕士. 研究方向: 人工智能和计算机网络.

的识别,为用户和操作人员提供更好的阅读体验.

作为 CSS 技术的最新版本,CSS3 通过模块化的设计,可以实现更小模块的添加. 比如,CSS3 具备网页渐变功能,利用这一功能,可以使投影产生独特的视觉效果(渐变常被作为一种投影方式来使用),也能为用户提供更多的网页制作手段. 在常见的网页方盒设计中,设计人员可以在方盒下方添加线性渐变效果,这样做可以使整个网页显得更加美观. 利用 CSS3 技术,不仅能够对网络页面中的图片进行移动、旋转以及缩放操作,还可以完成页面中图形元素的转换和变形. 此外,CSS3 技术还可以带来动画效果,满足用户多方面、多层次的实际需要. 在 CSS2 版本下,制作圆角边框的方法是:首先对四个圆角进行设计与制作,然后在图像背景制作技术的支持下进行二次处理. 采用这种方式,不仅需要消耗大量的时间和精力,而且最终的效果并不理想. 而采用 CSS3 技术,可以实现边框制作与使用方式的简单化,并且可以使边框更加美观、大方.

2 HTML5 中的标签

在 HTML5 的结构化标签的使用过程中,要充分考虑其意义. 这就要求在网页适当的位置,对更加合适的标签进行添加,以实现网页结构的有效展现. 接下来,对 HTML5 中常用的结构化标签及其比较适合的应用场合进行说明与介绍.

1) Header 标签. 该标签用于对文档的页眉也就是头部信息进行定义. 该标签中包含标题以及比较简单的文本内容信息,当然,还可以加入 Logo、背景以及菜单等.

2) Nav 标签. 利用该标签,可以实现对导航、链接(指与其他页面或当前页面中其他部分的链接)部分的定义.

3) Article 标签. 该标签主要用于对网络页面或文档中独立、完整的内容进行定义,比如相关的文章、论坛中的帖子以及相关的用户评论等. 一个网络页面中可以包含多个 Article 标签.

4) Section 标签. 利用该标签,可以实现对专题性内容的定义,比如文档中的具体章节等.

5) Aside 标签. 利用该标签,可以实现对网页中非正文内容的定义,比如网页中存在的各种说明、引用或侧边栏等.

6) Footer 标签. 该标签主要用于对文档中的页脚或页面中的页脚等进行定义. 用于文档页脚时,该标签包含的内容主要有:作者、联系方式、文档创建日期等;用于页面中的页脚时,该标签包含的内容有:版权声明以及相关的链接等.

3 HTML5 与 CSS3 在网页布局中的应用

图 1 展示了某网站首页的页面布局. 下面结合图 1,对 HTML5 的新结构标签以及 CSS3 中的弹性布局技术进行说明.



图 1 某网站的首页

3.1 页面板块的划分

图1所展示的网络页面呈国字形布局,且该国字形布局比较典型.我们可以将整个页面划分为头部、导航、左边栏、主体内容、右边栏以及版权声明等多个部分或者说板块,然后利用HTML5中的结构标签,对页面中的各个部分进行定义.

3.2 页面板块的布局

我们可以利用CSS3技术,完成页面板块的布局.设计完成后,还可以导入其他样式的表文件,对页面中各个板块的位置、大小以及颜色等属性进行设置^[3].

4 结束语

当前,基于HTML5+CSS3技术的移动网络环境中的网页制作与开发技术,总体上看还处于快速发展期.利用HTML5所提供的各种标签,我们能够以更快的速度实现语义非常明确的网页结构的搭建;此外,还可以对网络页面所展现的外观与布局进行控制,使页面美化效果得到有效提升^[4].在HTML5与CSS3技术推广中所遇到的最大问题是,如何实现它们与不同设备上运行的浏览器的兼容.事实上,不同类型的浏览器,它们所使用的内核不同,其Web标准的兼容性较差;在不同的浏览器上,相关站点内容的显示效果并不相同.相信,随着技术的进步,这一问题会逐步得到解决,不同类型的浏览器必定会为HTML5与CSS3提供更好的兼容.

参考文献:

- [1] 李玲玲.关于“网页布局”方式的研究[J].淮北职业技术学院学报,2014(1).
- [2] 闻立鸥.基于表现与结构分离的网页布局实践[J].教育教学论坛,2015(27).
- [3] 徐曼.网页布局技术初探[J].科学大众(科学教育),2011(4).
- [4] 李敏.浅谈网页布局技术的教学实践[J].无线互联科技,2016(17).

[责任编辑 李 想]

The Advantages of CSS3 and HTML5 and Its Application in Web Page Layout

ZHOU Mei-ling, CHEN Shu-li

(College of Information Engineering, Kaifeng University, Kaifeng 475004, Henan)

Abstract: The mobile communication network has been booming, many users of the Internet is actually using mobile intelligent terminal or platform to visit the site. So, the development of mobile web technology under network environment is facing new problems and challenges, especially in the development of Web sites, if using HTML and traditional CSS technology, it is difficult to meet the needs and development of the field. So, on the basis of the original technology, HTML and CSS were upgraded, that is, now widely used HTML5 and CSS3. Therefore, this paper will analyze the new characteristics of HTML5 and CSS3 in the layout of the page, and illustrate the application of these two technologies in the development through a specific case.

Key words: HTML5; CSS3.0; web page layout