

Web 前端开发技术 HTML5 与 CSS3 的融合及未来发展趋势

江涛, 谢世芳

(中山市中等专业学校, 广东 中山 528400)

摘要: 随着互联网技术的不断发展, 移动设备及智能手机的广泛应用和高普及度, 不断增多的网民群体数量, 网页制作的重视程度不断增强, 网页作为互联网信息的重要载体, 网页制作技术变革将面临新的挑战。为了使网页制作更符合用户需求, 结合 HTML5 与 CSS3 技术的功能优势, 分析其在网页设计与制作中的应用及未来发展趋势。

关键词: Web 技术; HTML5 技术; CSS3 技术; 融合

DOI:10.16184/j.cnki.comprg.2019.04.061

目前我国已经进入 Web2.0 时代, 网页制作的基础上衍生的一种新型技术, 统称为 Web 前端开发技术, Web 前端开发技术具体包括 3 个方面: HTML、CSS、JavaScript。其中 HTML5 是 HTML 技术代表, CSS3 是 CSS 技术的代表, HTML5 和 CSS3 相结合技术在网站设计与制作中越来越普遍, HTML5 和 CSS3 不仅应用在传统的 PC 端网页, 还应用在手机 APP 和微信公众号平台等方面的网页开发和制作, 对于这两项技术的当前应用现状及未来发展趋势的研究具有现实意义。

1 前端开发技术 HTML5 与 CSS3

HTML 是一种网页制作技术, 意思是超文本标记语言, 英文全称为“Hyper Text Markup Language”,^[1]作为 Web 网页前端开发技术的基础, HTML 本质上是一系列标签, 通过这些标签可以规范地组合成文本文件^[1], 它不仅仅是网页制作使用的标记语言, 对于超文本文档的创建也能够较好地应用。HTML5 作为 HTML 语言的代表, 它是第五版超文本标记语言, 它并不是第四版的简单升级, HTML5 是一个开放式标准协议, 它是 2014 年 10 月由万维网联盟 W3C 发布正式推荐标准。也是首个将 Web 作为应用开发平台的 HTML 标准。Web 上的信息可以通过 HTML5 技术传递到智能手机和其他无线通信设备上, 在现有互联网标准基础之上开发出来的 HTML5, 它针对无线网络的特点进行了改进和升级^[2]。HTML5 技术在原有技术基础之上新增加了音视频等新功能实现形式, 彻底改变了在线保存的历史和现状, 让非网络状态下的存储变为可能。使用此技术制作的网页与用户的互动性更加强大^[3], HTML5 技术被目前市场上的绝大部分浏览器所支持, 如 IE9、Chrome、Firefox、360 安全浏览器等。

CSS 即层叠样式表, 通常又叫做风格样式表, 英文表示为“Cascading Style Sheet”, 网页中的布局、颜色、字体等设置都是通过该技术可以完成的, 以此来美化网页制作, CSS 也是一种表现语言技术^[3]。CSS3 是 CSS 技术的升级版本, 也是 CSS 技术的代表, CSS3 的主要功能是控制网页的显示效果。CSS 技术不仅能够美化网页, 而且可以迅速高效地制作网页, 更是一种制作网页的便捷方式, CSS 模块主要包括盒子模型、列表模块、超链接方式与多栏布局等模块。

2 HTML5 技术与 CSS3 技术优势

2.1 HTML5 技术

2.1.1 HTML5 技术特征

HTML5 技术的显著优势是可以在智能手机等移动终端上支持多媒体, 版本兼容性问题在低版本与高版本之间能够顺利实现, 例如, 某些元素标记的省略等方面都可以得到 HTML5 技术的兼容^[2], 与此同时 HTML5 技术也减少和增加了一些相关元素。例如, 为了在表单里强化表单元素的强大功能, 为此 HTML5 技术则新增了很多重要属性。它有新的表单元素, 它有新的语义标记, 它能提供文本、数值等新输入类型, 也能引入某些通用属性^[4], 以上这些都是 HTML5 技术的核心特征, 另外, 还具有对表单字段进行随时调整的便利性; 有利于服务搜索引擎或辅助技术并加强页面可访问性; 可以随

作者简介: 江涛 (1971-), 男, 学士, 研究方向: 计算机数字媒体技术、计算机应用等; 谢世芳 (1982-), 女, 硕士, 高级讲师, 研究方向: 计算机程序设计、图像处理、网页设计等。

收稿日期: 2019-01-11

-----Network Communication and Safety Maintenance-----

时将音视频等多媒体元素加入网页中。使网页不需要第三方插件就能实现各种多媒体功能^[2]。

2.1.2 HTML5 技术的优势

HTML5 技术主要有如下优势特点：可以实现低成本开发、简化代码编写功能、能够支持多设备和跨平台使用，具有即时更新功能，实现自适应网页效果，提高用户体验感。

(1) 实现低成本开发

在网页制作中使用 HTML5 标签和 CSS 层叠样式后，设计制作出的动画具有较好的效果，能有效增强网页制作的悦纳度，HTML5 技术可实现一次开发，多次应用，可以同时应用到智能手机、移动终端设备和网页平台上，较好地实现了“一次设计，多次使用，普遍适用”，从而降低了企业开发网页的成本，因此受到网页制作者的喜爱。

(2) 简化代码编写功能

新的简化的字符集声明、强大的 HTML5 技术支持，以浏览器原生能力替代复杂的编程代码。在 HTML5 技术支持下设计的网页有着非常明确的规范说明，使得歧义消失，模糊不再出现。

(3) 支持多设备和跨平台使用

HTML5 可以跨平台使用，它的跨平台性非常强大。HTML5 技术开发的游戏网页，可以很轻易地移植到其他的游戏中心和应用平台。HTML5 技术是苹果、谷歌等大公司合力打造推出的一种技术，解决了跨浏览器问题，每一个浏览器或每一个平台都可以使用它。在较早前，各大浏览器厂商为了争夺市场份额，在各厂商浏览器中增加另类功能技术，这些功能的实现不具有统一标准。这样就会导致用户的体验感差，当用户使用不同浏览器浏览时看到的网页效果是不同的。HTML5 中纳入了所有合理的扩展功能和规范统一标准，具备很好的跨平台性能^[3]。

(4) 即时更新功能

HTML5 游戏即时更新的优势是大多数人对 HTML5 有兴趣的原因所在。

(5) 实现自适应网页效果

HTML5 具有自适应网页设计的特点，它可以根据屏幕宽度自动调整布局，让同一张网页自动适应不同大小的屏幕。

2.2 CSS3 技术

网页制作中页面的字体、背景边框、颜色、布局和

文字特效等浏览效果均可以用 CSS3 技术进行有效的控制。它可以使用所有的文本编辑工具来编写，使得网页的编辑非常便利。CSS3 技术在浏览器中的兼容性非常好。低版本和高版本的 CSS 技术原理是不变的。CSS 技术规定了怎样才能更好地体现 HTML 元素问题，这样使得网页页面的外观得到较好的把控和体现。关于如何实现页面的具体内容与网页的最终表现形式分离问题，CSS3 技术得到了较好的解决^[2]。而 CSS3 技术的强大功能体现在选择器、样式等方面，使得开发者很大程度上提高了开发效率。

3 HTML5 技术的使用情况

在近年来的中国 HTML5 行业发展报告中曾指出：HTML5 的优良特性被各种类别规模的网站所选择并推崇，例如，HTML5 提供的 draggable 属性来实现素材的免插件拖放，使得文件拖拽到网页上传功能得到了实现，从当前国内市场来看，HTML5 技术在国内市场上已经获得了非常广泛的应用与支持。从应用的总体现状来看，移动终端的浏览器对 HTML5 技术的支持优于计算机桌面浏览器。桌面浏览器对 HTML5 的支持高于移动浏览器，最高可达 95% 的比例以上。由于智能手机和移动设备的广泛应用，对于 HTML5 技术应用范围来看，智能手机等移动终端设备上的应用最为广泛，个人电脑设备紧随其后，然后是电视和游戏设备等。

浏览器对 HTML5 技术的支持决定着 HTML5 的生存、未来和发展。根据百度统计流量研究院的统计数据显示，从浏览器市场应用情况来看，Chrome 的用户量逐步增多，在 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日 Chrome 占有量已达到 46.7%，加上其他浏览器对 HTML5 的支持总和，目前对 HTML5 支持度较好的浏览器已超过 87.52%，另一方面不支持 HTML5 的浏览器的比例在逐步减少。说明当前市场 HTML5 技术的市场非常可观，未来的发展趋势非常乐观。

4 HTML5 与 CSS3 技术前景及未来发展趋势

随着信息时代的来临，网民数量的增多，大量信息通过网页形式传递给用户，HTML5 作为新一代网页制作技术的前言，它的作用和应用前景不容小觑，在网页制作中有着非常重要的地位。所以网页前端开发者更倾向于将 HTML5 与 CSS3 技术进行融合和整合，结合二者的优势和特征，将二者整合后，将会促进网页制作技术的发展，二者结合也能制作出交互性强的网页。



HTML5 技术促进网页制作技术的转型升级,而 CSS3 也是作为新一代层叠样式表技术的代表,对 Web 搜索功能等方面的控制等进行了加强,从而实现了快速查询网页目标、页面友好设置等强大功能^[2]。

网页制作技术的发展经历了漫长的时间和发展的过程,主要是依靠计算机技术的进步,HTML5 与 CSS3 的出现和快速发展是许多网页制作者共同奋斗的结果,二者还在实践中继续完善并不断升级,二者的完美组合对改善界面效果、提高用户体验都起着至关重要的作用。CSS3 可以提升网页浏览速度,使用 CSS3 语言制作的网页,只需要根据文字就可以快速查阅到所需要浏览的网页,这样的浏览方式更加快捷,提高了浏览速度,并且程序的性能也更加稳定。

5 结语

互联网使用者对网页的要求越来越高,主要介绍了 HTML5 与 CSS3 技术相结合的优势功能和当前应用现状,分析了 HTML5 与 CSS3 技术的优势及在网页制作中良好的发展前景,HTML5 是目前及未来网页制作的

主流文本标记语言,网页制作设计及制作者将从 HTML5 与 CSS3 两种技术相互融合的角度出发,结合二者的优点和特性,设计制作出界面友好、使用便捷、布局合理、用户体验更好的网页。

参考文献

- [1] 蔡楠. HTML 语言的网页制作技巧与方法研究 [J]. 电子技术与软件工程, 2018.
- [2] 陈青云. HTML5 与 CSS3 技术在网页制作中的应用及发展前景 [J]. 信息与电脑(理论版), 2018.
- [3] 朱世美. 软件技术专业静态网页制作课程教学内容改革实践与反思 [J]. 软件导刊(教育技术), 2016.
- [4] 赵勃洋. 浅析 HTML5 在移动学习中的应用及发展前景 [J]. 科技经济导刊, 2016.
- [5] 韩敏. 浅谈网页制作技术 HTML5 [J]. 福建电脑, 2018.

(上接第 150 页)

进行必要的备份,同时存放在更加安全的地方,强化管控的有效性。另外,要注意对漏洞进行检测以及修复。一般软件都是有漏洞的,所以当发现漏洞的时候,就要及时地去弥补,如果不及时去弥补的话,非法入侵者就会利用这个漏洞进行破坏。所以当发现软件里面的漏洞时,就要安装补丁程序。

3.3 确保物理环境安全

物理环境安全也是服务器维护工作的一项重要工作内容,物理环境首先需要确保干净整洁,其次要确保环境湿度与温度保持在合理的范围内,过高或者是过低的温湿度都不利于服务器及设备正常运行,甚至会带来安全隐患。服务器维护工作还需要考虑电源及线路问题。避免单一电源线路,同时要确保电源电压稳定,电压波动会对设备造成损害,非单一电源则能够避免线路故障造成的电力中断。同时,要事先准备好必要的灭火器材或者灭火装置,有效预防火灾的出现。与此同时,要进一步强化日常的检查工作,并定期对这些设备及其他相关设备进行必要的测试,避免出现过期无法应用的问题。同时,要针对性地设定环境监控装置,有效保障网络服务器及其他设备在合理的环境中运行,通过环境监

测装置可以实现相应的在线监控操作,如果出现了异常情况,能够及时发出警报,方便更加快速地设定应急预案和处理措施,从而更为有效地保障网络服务器的安全,保证相应设备免受损害。

4 结语

计算机已经成为人们生活和工作中不可或缺的一部分,对于人们正常的生活工作起到了关键性作用,而借助网络,让相关工作的开展更加简单化、高效化,而网络服务器作为关键的一环,对于计算机设备的有效运行有着非常重要的影响。为此要将网络服务器同其他计算机设备看成一个有机整体来加以维护和管理,要不断强化日常维护管理工作,不断强化对设备网络应用安全性的管控同时确保物理环境安全,从而为有效地保障设备的正常运行。

参考文献

- [1] 周宾. 网络服务器安全管理与维护策略 [J]. 电子技术与软件工程, 2018, 13.
- [2] 徐畅. 局域网硬件维护与网络安全维护策略 [J]. 数字通信世界, 2017, 08.
- [3] 邱爽, 杨洁. 浅谈服务器安全与维护策略 [J]. 科技风, 2010, 24.