

【信息化素养系列教材】

网页制作 与网站建设

WangYe ZhiZuo Yu WangZhan JianShe

● 吴春明 邹显春 / 主编



西南师范大学出版社

【信息化素养系列教材】

网页制作 与网站建设

WangYe ZhiZuo Yu WangZhan JianShe

吴春明 邹显春 / 主编
葛继科 彭喜化 张林 / 副主编



220011644



西南师范大学出版社

内容简介

本书介绍了网站建设的基础知识,包括网站开发步骤、规划原则、网站测试与发布等,重点以 HTML、CSS、Javascript 为主线,结合 Dreamweaver 的使用,介绍了网页制作中的主要技术,包括:HTML 与 XML 语言基础,网页中的文本、图像、超链接、表格、多媒体、框架、模板、表单、层、行为、CSS 等相关知识以及在 Dreamweaver 中的具体操作,最后介绍了利用 Javascript 和 ASP 制作动态交互式网站以及数据库开发技术。在各知识点的讲授中,注重原理,结合实际,使读者即可以快速掌握其基本操作,也可以为以后的深入学习打下基础。

全书结构编排合理,内容由浅入深,图文并茂,实例丰富,适合作为各类院校网页制作和网站建设相关课程的教材,也可以作为制作网页的自学参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

网页制作与网站建设/吴春明,邹显春主编.
—重庆:西南师范大学出版社,2008.8
ISBN 978-7-5621-4099-3

I. 网… II. ①吴…②邹… III. ①主页制作—高等学校—教材②网站—开发—高等学校—教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 076966 号

网页制作与网站建设

吴春明 邹显春 主编

责任编辑:张浩宇

封面设计:陈 杨

出版发行:西南师范大学出版社

(重庆·北碚 邮编:400715)

网址:www.xscbs.com)

印 刷:四川外语学院印刷厂

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:13.5

字 数:340 千字

版 次:2008 年 6 月第 1 版

印 次:2008 年 6 月第 1 次印刷

书 号:978-7-5621-4099-3

定 价:23.0 元

前言

随着网络技术的不断发展及其应用的日益普及,网站已成为公司、企事业单位和个人展现形象的窗口以及对外交流的平台,相关工具软件的不断推出和升级,使得网页制作已不再是专业人员才能掌握的技能,而已成为一件轻松而愉快的普及型技术。目前有关网页制作及网站建设的相关书籍较多,但多从软件的使用角度进行介绍,对代码部分涉及较少,使读者对各技术的实质了解不够深入,或者仅对网站建设的某一方面进行阐述,缺乏对宏观上的整体把握。正是在这种背景下,我们撰写了本书。

本书基于编者多年的教学经验,从内容选取上,注重对网站建设的整体脉络进行把握,对网站开发步骤、网站规划、网页制作、网站测试、网站发布以及后期的宣传推广、维护与更新等都作了全面说明,重点是结合 Dreamweaver 软件的使用,对网页制作中的各种技术进行了介绍,包括:HTML 与 XHTML 语言基础,网页中的文本、图像、超链接、表格、多媒体、框架、模板、表单、层、行为、CSS 等相关知识以及在 Dreamweaver 中的具体操作,最后介绍了利用 Javascript 和 ASP 制作动态交互式网站以及数据库开发技术。在编写风格上,对各知识点都对其基本原理和 HTML 代码进行了说明,使读者在理解其本质的基础上迅速掌握工具软件的操作技巧,各知识点后都附带了综合实例和上机实验,使读者在实践中加深理解,掌握各知识点的综合应用,提高操作技能。

本书的特色是注重原理,结合实践,技术全面,覆盖面广,实例丰富,实用性强,各章最后都给出了思考题以及网络资源链接,便于读者深入学习。

本书可作为各类院校网页制作和网站建设相关课程的教材,也可以作为自学网页制作技术的参考书籍。通过学习本书,一方面能够快捷地掌握网站建设与网页制作基础知识,能真正提高动手能力,另一方面能让读者为以后的深入学习打下良好的基础。

参加本书编写的作者有：吴春明、邹显春、葛继科、彭喜化、张林、李运刚、柏寰、张元平、陈武，全书由吴春明、邹显春负责统稿并担任主编，在统稿过程中，秦建、李娅、谢中做了大量工作。

由于作者水平有限，编写时间仓促，书中难免有不足之处，敬请读者不吝赐教，在此表示衷心的感谢。

编 者

2008年6月4日

目 录

第 1 章 基础知识	(1)
1.1 基本概念	(1)
1.2 网站体系结构	(4)
1.3 网页制作与网站建设相关技术简介	(6)
1.4 网页制作工具软件	(9)
本章小结	(11)
第 2 章 网站规划与设计	(12)
2.1 网站建设步骤	(12)
2.2 网站设计原则	(17)
2.3 网站内容设计	(18)
本章小结	(21)
第 3 章 HTML 及 XHTML 基础	(23)
3.1 HTML 概述	(23)
3.2 HTML 常用标记	(24)
3.3 XHTML 代码规范	(30)
3.4 综合实例	(30)
本章小结	(31)
第 4 章 Dreamweaver 基础操作	(34)
4.1 Dreamweaver 工作环境	(34)
4.2 站点管理	(39)
4.3 页面编辑	(41)
4.4 插入页面元素	(43)
4.5 综合实例	(50)
本章小结	(51)

第 5 章 利用表格进行页面布局	(54)
5.1 表格相关知识	(54)
5.2 表格基本操作	(56)
5.3 表格布局	(63)
5.4 综合实例	(66)
本章小结	(68)
 第 6 章 插入多媒体元素	 (70)
6.1 多媒体概述	(70)
6.2 插入 Flash 元素	(71)
6.3 在网页中插入视频	(77)
6.4 在网页中插入声音	(80)
6.5 插入 Java Applet 对象	(80)
6.6 综合实例	(82)
本章小结	(83)
 第 7 章 框架和模板	 (85)
7.1 框架基础知识	(85)
7.2 在页面中创建框架	(87)
7.3 框架应用实例	(89)
7.4 模板	(91)
7.5 自定义模板	(93)
7.6 模板应用实例	(97)
本章小结	(97)
 第 8 章 表单	 (100)
8.1 表单基础知识	(100)
8.2 表单的操作	(104)
8.3 表单制作实例	(111)
本章小结	(113)
 第 9 章 JavaScript	 (115)
9.1 JavaScript 概述	(115)
9.2 JavaScript 语言基础	(117)
9.3 JavaScript 综合实例	(141)
9.4 Dreamweaver 8 中 JavaScript 的操作	(145)
本章小结	(148)

第 10 章 动态网站构建基础	(151)
10.1 动态网页基础知识	(151)
10.2 ASP 技术介绍	(151)
10.3 VBScript 脚本语言	(155)
10.4 ASP 的内建对象	(167)
10.5 综合实例	(175)
本章小结	(177)
 第 11 章 网站数据库建设	(178)
11.1 数据库基础知识	(178)
11.2 Access 2003 的应用	(179)
11.3 SQL 语言	(181)
11.4 ASP 访问数据库技术	(184)
11.5 综合实例	(191)
本章小结	(195)
 第 12 章 网站测试与发布	(197)
12.1 网站测试	(197)
12.2 网站发布	(198)
12.3 网站的管理与维护	(202)
本章小结	(203)

第 1 章 基础知识

根据“网器”公司(Netcraft)提供的数据,在 1995 年 8 月,全球仅有网站 1.8 万家,而到 2006 年 11 月就已突破了 1 亿大关,11 年间,网站数量平均每两年翻一番。Internet 的飞速发展,使网页成为重要的信息载体。为使读者更好地理解和使用互联网并进行网页制作与网站建设,本章首先介绍有关的基本概念,网站的体系结构、工作过程、网页制作与网站建设相关技术等基础知识。

主要包括:

- ☛ 基本概念
- ☛ 网站的体系结构
- ☛ 网页制作与网站建设相关技术
- ☛ 网站开发相关工具

1.1 基本概念

1.1.1 WWW 和浏览器

1. WWW 的起源

早期 Internet 上的所有信息都以文本的方式存在和传输,形式非常单一,并且 50% 以上的主机都使用 Unix 操作系统,这使得普通用户上网变得非常困难。1989 年,“欧洲高能粒子协会”(CERN)为了能让世界各地的成员分享研究成果并互传信息,提出了 WWW(World Wide Web,万维网)计划,即用一套跨平台的通讯协议,使任何平台的电脑都可以阅读远方主机上的同一文件,这个协议就是 HTTP(HyperText Transfer Protocol,超文本传输协议),这一构想于 1990 年变成了现实,并且开发出了能够传递多媒体信息的分散式网络——WWW。从此,Internet 原本生硬的文字界面被声、文、图、影的多元化界面所替代。

2. WWW 的定义

WWW 是一种主从结构分布式超媒体系统。通过万维网,人们只要使用简单的方法,就可以迅速方便地取得丰富的信息资料。在访问信息资源的过程中,无须去关心一些技术性的细节,且界面非常友好。

WWW 采用 clscclient/server,客户机服务器结构,服务器的作用是整理和储存各种 WWW 资源,并响应客户端浏览器的请求,把用户所需的资源传送到客户端。

3. 浏览器概述

WWW 浏览器是用来浏览互联网主页的工具软件,主要功能是显示服务器系统内的 HTML 文件,并让用户与这些文件进行交互。目前,人们使用最多的浏览器软件包括微软的 Internet Explorer、Netscape 公司的 Navigator 以及 Firefox、Opera 等。不同的浏览器各有其特点,但一般来说,浏览器都有以下特点:

(1) 支持标准

- ☛ HTTP(超文本传输协议)和 HTTPS

- ☞ HTML(超文本标记语言),XHTML(可扩展的超文本标记语言)
- ☞ XML(可扩展标记语言)
- ☞ 图形图像及动画,格式如 GIF、PNG、JPEG、SWF
- ☞ CSS(层叠样式表)
- ☞ JavaScript
- ☞ Cookie
- ☞ 电子证书
- ☞ Macromedia Flash
- ☞ Java applet
- ☞ Favicons(英文 Favorites Icon 的缩写,网站头像)

(2) 基本功能

- ☞ 书签管理
- ☞ 下载管理
- ☞ 网页内容缓存
- ☞ 透过第三方插件(plugins)支持多媒体

(3) 附加功能

- ☞ 网址和表单资料自动完成
- ☞ 分页浏览
- ☞ 禁止弹出式广告
- ☞ 广告过滤

1.1.2 网页

网页是一个用超文本标记语言(HTML)描述的文档,它是一个纯文本文件,是保存在 Web 服务器中供用户访问的 WWW 资源,是一种可以在 Internet 上传输并被浏览器识别和翻译成页面显示出来的文件。目前,网页已经成为企业、政府或个人在互联网上展示自己的窗口,在宣传和信息传播方面起着越来越大的作用。

HTML 语言通过各式各样的标记对页面上的文字、图片、表格、声音等元素进行描述,并通过浏览器对这些标记进行解释以生成实际的页面。网页有多种类型,按照网页内容是否根据用户需要而改变,可以将网页分成两大类:静态网页和动态网页。

1. 静态网页

在网站设计中,纯粹 HTML 格式的网页通常被称为“静态网页”,早期的网站一般都是由静态网页构成。在静态网页上,也可以出现各种“动态”效果,如 GIF 动画、FLASH 动画、滚动字母等,但这种动态只是视觉上的,与“动态网页”是两个不同的概念。

静态网页具有如下特点:

- (1) 每个网页都有一个固定的 URL(Uniform Resource Locator:统一资源定位符),且通常以“. htm”、“. html”、“. shtml”等作为后缀名。
- (2) 网页一经发布到网站服务器上,其内容就保持不变,除非人为进行更改。
- (3) 由于静态网页的内容相对稳定,因此容易被搜索引擎检索。
- (4) 静态网页没有数据库的支持,在网站制作和维护方面工作量较大,因此当网站信息量很大时,完全依靠静态网页制作方式比较困难。
- (5) 静态网页的交互性差,在功能方面有较大的限制。

2. 动态网页

动态网页并不是视觉上的“动态效果”，这里的动态是指网页的内容会根据用户的需要而自动改变，这些内容可以是纯文字，也可以是包含各种动画的页面，这些只是网页具体内容的表现形式。无论网页是否具有动态效果，采用动态网站技术生成的网页都被称为动态网页，通常以“.asp”、“.jsp”、“.php”、“.aspx”、“.cgi”等为后缀。

动态网页具有如下特点：

(1) 通常以数据库技术为基础，可以降低网站维护的工作量。

(2) 采用动态网页技术的网站可以实现更多功能，如用户注册、用户登录、在线调查、用户管理、订单管理等。

(3) 动态网页实际上并不是独立存在于服务器上的网页文件，只有当用户请求时服务器才返回一个完整的网页。

(4) 因为搜索引擎一般不可能从一个网站的数据库中访问全部网页，因此，动态网站在进行推广时，需要对其做一定的技术处理，以适应搜索引擎的要求。

1.1.3 网站

网站是一组逻辑上具有整体意义的多个网页的集合，是网站设计者事先规划好网站构架，然后再分别制作出不同的网页，并通过超链接实现网页间的彼此链接，这样完整的构架就称为“网站”。网站通常有一个主题，如个人网站、音乐网站、体育网站、电子商务网站等。另外，按照是否提供网络服务，可以分为门户网站和非门户网站，而门户网站根据所提供的服务又可分为搜索引擎、电子邮件、聊天室、新闻组和电子公告牌等网站；按照网站所属部门的性质，还可以分为企业网站、政府网站和个人网站等。

1.1.4 URL

URL 也被称为网页地址或网址，是因特网上标准的资源地址。它是定位 WWW 上信息的一种方式，这种方式简洁明了，准确地描述了信息所在的位置及存取方式。如果用户希望访问某台 WWW 服务器中的某个资源，只要在浏览器中输入该资源的 URL 地址，就可以方便地对其进行浏览。

URL 的一般语法为：

`<URL 种类>://<user>:<password>@<host>:<port>/<url-path>`

其中，

<URL 种类>是指信息传输所使用的网络协议，以下是一些常用协议：

- * http:超文本传输协议
- * https:用安全套接字层传送的超文本传输协议
- * ftp:文件传输协议
- * telnet:Telnet 协议
- * file:本地电脑或网上分享的文件
- * mailto:电子邮件地址
- * ldap:轻型目录访问协议搜索
- * news:Usenet 新闻组
- * gopher:Gopher 协议

☞ <user>:登录到服务器使用的用户名。

☞ <password>:登录到服务器时与用户名对应的密码。

☞ <host>:主机(服务器)的域名或 IP 地址。

☞ <port>:主机对该类别应用所建立的监听端口号。一般常用协议都有固定的端口号,如 http 为 80、ftp 为 21、telnet 为 23、gopher 为 70 等,若主机设定为这些固定预设值,则端口号可以省略,否则必须指明其 port 号。

☞ <url-path>:资源在服务器上的具体路径。

典型的 URL 如下:

☞ http://jwc.swu.edu.cn:8080/article.php?articleid=905

☞ ftp://username:passwd@ftp.sina.com.cn

☞ telnet://bbs.swu.edu.cn

☞ mailto:username@bbs.swu.edu.cn

特别指出的是:由于绝大多数网页内容都是基于超文本传输协议的,因此在使用“http”服务时,大多数浏览器都不要用户键入“http://”部分。

URL 不但可用作网页地址,数据库终端也可使用 URL 来连接其服务器。实际上,任何终端-服务器程序都可以使用统一资源定位符来连接。

如 jdbc:datadirect:oracle://myserver:1521;sid=testdb 就是一个数据库的 URL 实例。

1.2 网站体系结构

1.2.1 网站访问方式

访问网站所在的主机可有多种方式,如在支持 WINS(Windows Internet Name Service)服务的局域网中,可以通过计算机名来访问服务器。但在 Internet 上,则只能通过域名或 IP 地址来访问服务器。

1. IP 地址

在 Internet 上有众多主机,为了正确区分和查找这些主机,必须给它们分配一个在全世界范围内都唯一的标识,这个标识就是 IP 地址。

在基于 IPv4 的 TCP/IP 网络中,每个 IP 地址用 32 位来表示,如“1100000010101000000000100000110”。但这种表示方法不直观,使用起来非常麻烦,因此,人们采用了一种被称为“点分十进制”的表示方法,即将其分为 4 段,每段 8 位,刚好用一个字节来表示,其十进制数范围从 0 到 255,各段之间用“.”进行分隔,如 192.168.1.6 就是一个 IP 地址。每个 IP 地址又分为两部分,即网络号和主机号,网络号表示其所属的网络段编号,而主机号则表示主机在其所在网段中的地址编号。

全球的 IP 地址由 NIC(Internet Network Information Center,Internet 网络信息中心)统一负责规划和管理,同时由 Inter NIC、APNIC、RIPE 三大网络信息中心具体负责美国及其他地区的 IPv4 地址分配,而 IANA(Internet Assigned Numbers Authority)主要负责 IPv6 地址空间的分配和管理任务。通常,每个国家都有一个专门组织,统一向有关国际组织申请 IP 地址,然后再分配给客户。

在访问网站时,用户直接在浏览器地址栏输入协议名、网站的服务器 IP 地址和要访问的

文件名即可,如图 1-1 所示。

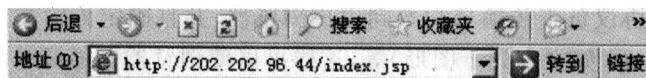


图 1-1 使用 IP 地址访问网站

2. 域名

虽然可以通过 IP 地址来访问 Internet 上的每一台主机,但是要记住众多枯燥的数字串是非常困难的,因此,人们采用更易于理解和记忆的字符串来描述主机的地址,即域名。域名通常由 26 个拉丁字母及 10 个阿拉伯数字以及“-”、“.”符号构成,目前也有一些国家在开发其他语言的域名,如中文域名。域名不仅便于记忆,而且即使在 IP 地址发生变化的情况下,通过改变对应关系,域名仍可保持不变。域名的一般结构可表示为:

计算机主机名. 机构名. 顶级域名

这是一个分层的树状结构,其中,“顶级域名”又分为区域名和类型名两类。区域名是用两个字母表示世界各国和地区,表 1-1 列出了部分国家和地区的域名代码;类型名目前共有 14 个,如表 1-2 所示。

表 1-1 部分国家和地区的顶级域名代码

域 名	cn	de	ca	tr	us	jp	fi	es
含 义	中国	德国	加拿大	土耳其	美国	日本	芬兰	西班牙
域 名	fr	se	it	hu	nl	dk	za	tw
含 义	法国	瑞典	意大利	匈牙利	荷兰	丹麦	南非	中国台湾
域 名	kr	br	nz	be	pl	ru	hk	il
含 义	韩国	巴西	新西兰	比利时	波兰	俄国	香港	以色列

表 1-2 类型域名代码

域 名	com	edu	net	mil	gov	org	int
含 义	商业部门	教育部门	大型网络	军事部门	政府部门	组织机构	国际组织
域 名	firm	stor	arts	info	web	arc	nom
含 义	公司企业	销售单位	文化娱乐	信息服务	与 WWW 有关的单位	康乐活动	个人

在域名中,除美国的国家代码可省略外,其他国家的主机若要按区域型申请登记域名,则必须先采用该国家的域名代码后再申请二级域名。例如,西南大学主机的域名为“www.swu.edu.cn”,其中“cn”代表中国,“edu”代表教育机构,“swu”代表西南大学,www 表示该主机是 WWW 服务器。可见,这种层次化命名机制,使得域名见名知意,易于理解和记忆,使用起来非常方便。在访问网站时,只需直接在浏览器地址栏输入域名即可,如图 1-2 所示。

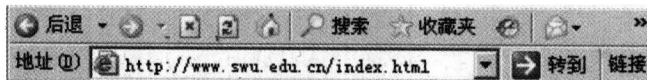


图 1-2 使用域名访问网站

人们用便于记忆的域名来访问主机,然而在网络内部能真正识别的只能是 IP 地址,这就需要有一种机制,能将域名转换为与之对应的 IP 地址,这项工作由域名服务器(DNS)来完成。

1.2.2 网站工作过程

所有网站从技术上来说都属于 B/S 结构。在这种结构中,服务器用于存放网站内容,而

浏览器则用来显示网站内容,两者之间的通信就由标准的 HTTP 协议来完成,用户在访问网站的过程中,HTTP 协议负责传输超文本到用户浏览器,并且确定传输文件中的哪一部分,以及哪部分内容首先显示(如文本先于图形)等,这样可以使浏览器更加高效,从而减少网络传输的负荷,因此网站的工作过程实际上就是 HTTP 协议的工作过程。网站的工作过程和体系结构如图 1-3 所示。

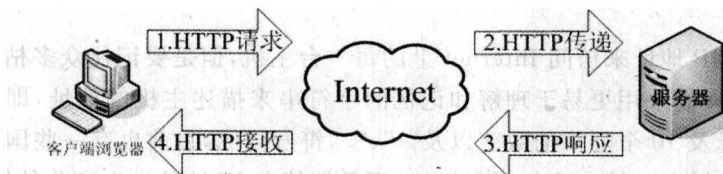


图 1-3 网站工作过程及体系结构

其中,位于服务器上的网站是整个结构的核心。首先,WWW 服务器接到一个访问网页的请求,然后根据相应的请求动态生成页面,或者直接在网站中查找相应的网页,如果找到该资源就提取出来返回给客户,如果网页不存在或者生成动态页面失败,服务器就发送一个包含错误信息的页面给用户,整个工作过程如图 1-4 所示。

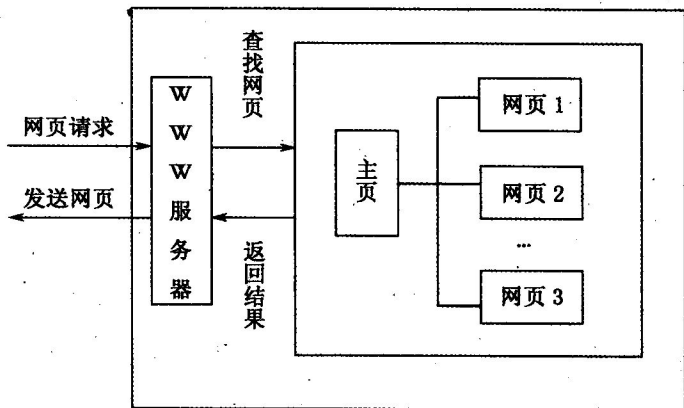


图 1-4 服务器工作过程

1.3 网页制作与网站建设相关技术简介

从网站出现到现在短短的十几年时间里,网站开发技术已经经历了从简单到复杂、从静态到动态的巨大发展,相应技术也层出不穷。下面就目前网页制作和网站建设中用到的相关技术做一个简单介绍。

1.3.1 HTML

HTML(HyperText Markup Language,超文本标记语言)是网站开发的基础。所谓超文本,是指利用 HTML 语言可以在网页中加入图片、声音、动画、视频等内容,利用超链接技术,它可以从一个文件跳转到另一个文件,与世界各地主机的文件连接。

用 HTML 编写的超文本文档称为 HTML 文档,它能独立于各种操作系统平台(如 Unix,Windows 等)。自 1990 年以来,HTML 就一直被用作 WWW 的信息表示语言,用于描述网页的格式设计和它与 WWW 上其他页面的连结信息。使用 HTML 语言描述的文件,需

要通过 WWW 浏览器显示出效果。

1.3.2 XML

XML(eXtensible Markup Language,可扩展标记语言),与 HTML 相似,它是一种用来显示数据的标记语言,用以创建可相互转换的结构化文本文档和数据文档。

XML 是专门为 WEB 应用而设计的,功能要比 HTML 强大得多,它不再是固定的标记,而是允许定义数量不限的标记来描述文档中的内容。HTML 只是 Web 显示数据的通用方法,而 XML 提供了一个直接处理 Web 数据的通用方法。HTML 着重描述 Web 页面的显示格式,而 XML 着重描述的是 Web 页面的内容。XML 并不是 HTML 的替代产品或 HTML 的升级,它是 HTML 的补充,为 HTML 扩展更多的功能。

1.3.3 CSS

在传统的网页开发过程中,由于将定义页面外观的标记直接放在页面文件中,因此即使是对字体或图形等元素的大小、颜色、位置做细微调整,也会非常麻烦,尤其是针对一个拥有成百上千张页面的大站点更是如此,在这种背景下,便出现了 CSS(Cascading Style Sheets,层叠样式表单)技术。

CSS 可以精确地控制页面里每一个元素的字体样式、背景、排列方式、区域尺寸、四周加入边框等。使用 CSS 不但能够简化网页的格式代码,加快下载显示的速度,而且外部链接样式可以同时定义多个页面,减少了重复劳动的工作量。

使用 CSS 的真正意义在于把对象引入了 HTML,使得可以使用脚本程序(如 JavaScript、VBScript)调用对象属性,同时可以改变对象属性,从而达到动态的效果,这在以前的 HTML 中是无法实现的。样式表的另一项功能是简化了 HTML 中各种繁琐的标记,使得各个标记的属性更具有一般性和通用性,并且样式单扩展了原先的标记功能,能够实现更多的效果。

1.3.4 JavaScript

JavaScript 是一种解释性的、基于对象和事件驱动脚本语言。它可以非常自由地被嵌入到 HTML 文件之中。使用 JavaScript 可以对网页浏览者当前所触发的事件进行处理或对网页进行初始化。网页中添加的 JavaScript 代码(脚本),是伴随 HTML 文件一起被传送到客户端的浏览器上,由浏览器对这些代码进行解释执行的,而其执行期间并没有使用网络带宽和服务器资源,这样就减轻了网络和服务器负担。

HTML 网页互动性较弱,例如下拉菜单,用纯 HTML 网页无法实现;又如验证 HTML 表单(Form)提交信息的有效性,用户名不能为空,密码不能少于 6 位,邮政编码只能是数字等,用纯 HTML 网页也无法实现。要实现这些功能,就需要用到 JavaScript。

1.3.5 图形图像处理技术

在网页中,图形和图像有着举足轻重的地位,它们不仅能够美化网页,而且对于突出网站主题、彰显网站风格也有着十分重要的作用。但另一方面,由于受到网络带宽或浏览器的影响,过多过大的图片可能会导致页面打开速度变慢,甚至出现图片无法显示的情况,这会对网站的访问量带来负面影响。因此,要全面掌握网站开发和网页设计与制作,掌握基本的图形图像处理和制作技术是十分必要的。

目前,常用的图形图像处理工具有 Adobe 公司的 Photoshop、Corel 公司的 CorelDraw 以及 Macromedia 公司的 Fireworks 等,熟练掌握其中一种工具,对于制作漂亮的网页将起到事半功倍的作用。

Photoshop 是目前公认的最好的通用平面美术设计软件,它是 Adobe 公司推出的跨越 PC 和 MAC 两大平台的大型图像处理软件。它功能强大,界面友好,支持众多的图像格式,对图像的常见操作和变换做到了非常精细的程度;得到了广大第三方开发厂家的支持,拥有丰富的插件,如滤镜等。

CorelDraw 是目前使用最普遍的矢量图形绘制及图像处理软件之一,该软件集图形绘制、平面设计、网页制作、图像处理功能于一体。

Fireworks 是专业网络图形设计和处理工具,是编辑矢量和位图的综合工具。它相当于结合了 Photoshop(点阵图处理)和 CorelDraw(绘制向量图)的功能。网页上经常出现的阴影、立体按钮等效果,可以用 Fireworks 很简单地实现。而且 Fireworks 很完整地支持网页 16 进制的色彩模式,提供安全色盘的使用和转换。

1.3.6 动画制作技术

网页中的动画往往是吸引浏览者目光的第一元素。因此,像网站的 Logo、网络广告、修饰图片等通常都是经过精心设计的精美动画。所以,熟悉一至两种动画制作软件的使用,掌握必要的动画制作技术,对于网站开发来说也是必不可少的技术之一。目前网页中使用的动画主要是 Flash 和 GIF(Graphics Interchange Format,可交换的文件格式)两种形式。

Flash 是美国 Macromedia 公司于 1999 年 6 月推出的优秀网页动画设计软件。它是一种交互式动画设计工具,用它可以将音乐、声效、动画以及富有新意的界面融合在一起,以制作出高品质的网页动态效果。Flash 使用矢量图形和流式播放技术,可以任意缩放尺寸而不会影响图形的质量;流式播放技术使得动画可以边播放边下载,浏览者无需长时间等待。Flash 动画由于体积小、下载速度快、色彩艳丽、支持交互性等众多优点,正逐渐成为网络动画的主流。

GIF 是 CompuServe 公司提出的一种图形文件格式。GIF 文件格式主要应用于互联网,它提供了一种压缩比较高的高质量位图。GIF 格式的图片文件的扩展名就是“.gif”。与其他图形文件格式不同,一个 GIF 文件中可以储存多幅图片,GIF 将它们像播放幻灯片一样轮流显示,由此形成动画。很多软件都可以制作 GIF 动画,常用的如台湾 Ulead 公司的 Ulead GIF Animator、Adobe 公司的 Photoshop 和 ImageReady 等。

1.3.7 音频视频处理技术

在网页中,另一类重要的多媒体形式就是音频和视频,如网页的背景音乐、页面中嵌入的歌曲和视频影像等。

在网络上播放的音频文件格式主要为 MIDI、WMA、MP3 等。其中,MIDI(Musical Instrument Digital Interface)文件是一种描述性的“音乐语言”,它将所要演奏的乐曲信息用字节进行描述,其本身并不包含波形数据,所以 MIDI 文件非常小巧,网页背景音乐常用此格式;WMA(Windows Media Audio)是微软公司力推的一种数字音乐格式,常用于在线收听和广播;MP3(Moving Picture Experts Group, Audio Layer III)是在 VCD(MPEG-1)的音频压缩技术上发展出的第三代数据压缩格式,它的突出优点是压缩比高、音质好、制作简单、交流方便。

网络上的视频文件格式主要有 ASF、RM、RMVB 等。其中,ASF(Advanced Streaming Format)是 Microsoft 公司开发的高级串流多媒体文件格式,它能依靠多种协议在多种网络环境下支持数据的传送,特别适合在 IP 网上传输;RM(Real Media)是 RealNetworks 公司制定的音频/视频压缩规范,它可以根据不同的网络传输速率制定不同的压缩比率,从而实现在低

速率网络上进行影像数据实时传送和播放,它的另一个特点是在不下载音频/视频内容的条件下实现在线播放;RMVB中的VB指Variable Bit Rate,即可改变比特率,它降低了静态画面下的比特率,较上一代RM格式画面更清晰。

若有需要,可对现有的音视频文件进行必要的处理,如截取音视频文件的一部分或进行必要的音视频格式转换等。因此,学习网页制作还应掌握一些常用的音视频处理工具软件。这方面的软件种类众多,读者可根据实际需要选择学习和使用。

1.3.8 Web 编程技术

在网页制作中,有一类应用需求是以上任何一种技术都无法替代的,如用户注册时需要记录下用户名和密码,以便在下一用户登录时对其身份进行验证,或者记录下用户的留言,供其他人查看和发表评论等等。这一类需求都需要用到另一类非常重要的技术——Web 编程技术。

前面提到的HTML、CSS和JavaScript等都是直接在客户端运行,由客户端浏览器负责解释和执行,而Web编程中编制的脚本程序是运行在服务器端,服务器在接受用户请求后,将被请求的动态网页代码进行解释和执行,再将运行结果以HTML的形式返回给客户,即用户看到的画面是最终运行后的结果。利用Web编程结合数据库技术,不仅可以减少编程工作量,还可以提供数据的动态更新,方便对网站内容进行管理,而且使得网站易于维护。

目前,主流的Web编程脚本语言有ASP(Active Server Page)、PHP(Hypertext Preprocessor)和JSP(Java Server Pages)等。

1.3.9 服务器配置技术

在网站建设中,尤其是在制作动态网页过程中,仅了解网页的制作技术是不够的,还必须掌握服务器的基本配置方法。理解服务器的工作原理,了解不同平台所支持的动态网页种类,对于网站编程技术的选择、网站的制作和发布都有着极其重要的作用。

网站服务器主要包括操作系统、Web服务器、应用服务器和数据库服务器等四部分,关于服务器的配置也主要围绕这四部分以及相互之间的搭配展开。针对目前常用的Web技术,主要有以下几种搭配配置:

☛ ASP服务器:Windows 2003 + IIS(Web服务,含ASP编译环境) + SQL Server数据库

☛ PHP服务器:Linux + Apache(Web服务) + PHP(PHP编译环境) + MySQL数据库

☛ JSP服务器:Linux + Tomcat(JSP发布服务) + JDK(Java编译环境) + Oracle数据库

此外,在目前常用的Windows操作系统平台上,也可以搭建如PHP和JSP等的大部分编辑和调试环境。

1.4 网页制作工具软件

“工欲善其事,必先利其器”,选择一款功能强大且适宜自己习惯的网页制作工具,不仅能简化代码的输入,提高工作效率,还可以带给用户很多技术支持,帮助用户对整个网站进行科学规范的管理。下面介绍几款常用的网页制作工具。

1.4.1 Dreamweaver

Dreamweaver是Macromedia公司(现已被Adobe公司收购)出品的一款“所见即所得”的可视化网页编辑工具。它与Flash、Fireworks一起被称为“网页制作三剑客”,这三个软件相