



DHTML 动态网页

设计与制作

帮你创建强有力的动态网站

灵活运用开发动态网页的语言

帮你实现网站多媒体动画效果

DHTML ★ 动态 HTML 的设计与实现

动态网页网站 设计与制作丛书

清源计算机工作室 编著



动态网页网站设计与制作丛书

DHTML 动态网页设计与制作

清源计算机工作室 编著



机械工业出版社

本书主要针对动态 HTML 的中级用户，首先讲述了与之相关的 CSS、DOM 和 Script 等基本概念，并在此基础上讲述了动态改变 HTML 对象样式、内容、位置和效果以及在动态 HTML 中使用的动态表格和动态媒体等内容。本书还包含了大量的具有实用参考价值的例子，并对每一个例子进行了详尽的讲述，相信会对动态 HTML 用户有所帮助。

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：边 萌 王春雨 封面设计：姚 毅

责任印制：路 琳

北京市密云县印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2001 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·18 印张·446 千字

0 001—5000 册

定价：33.00 元（ICD，含配套书）

ISBN7-900043-96-9/TP·92

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话（010）68993821、68326677-2527

前 言

现在是网络的时代，随着计算机技术的发展，网络已经成为我们生活中不可缺少的组成部分，它已经并将继续以一种特殊的方式改变我们的生活。网络已经得到了非常广泛的应用，并且现在仍然以十分惊人的速度在继续发展，不久的将来必将渗透到我们生活的每一个角落。有人预言：世界的下一个 100 年将是网络飞速发展的一个时代，而精通计算机技术的工程师被称为“金领”阶层。

Internet 里的资源是无穷无尽的，而 WWW 是目前 Internet 上最蓬勃发展的部分，WWW 的盛行天下，归功于 HTML 的出色表现。但时至今日，Web 页面已经不仅仅是 HTML 的天下，它正被许多网页制作程序所代替，Web 世界也因此而变得更精彩。随着 Web 技术的飞速发展，人们也越来越希望能够看到动人的 Web 页面，从而也要求网页和网站设计编程人员掌握更多更好的网页网站设计工具、编程语言。目前网页设计工具和编程语言非常多，我们选择了其中最流行最实用的几种编写成本套丛书奉献给大家，本套丛书从基础知识开始，全书中穿插着很多的实例分析，从各个不同的方面给读者以借鉴和启迪，希望广大的爱好者能从中得到帮助。

《DHTML 动态网页设计与制作》：主要针对动态 HTML 的中级用户介绍使用动态 HTML 技术实现动态网页效果。本书首先讲述了与之相关的 CSS、DOM 和 Script 等基本概念；在此基础上分章讲述了动态改变 HTML 对象样式、内容、位置和效果以及在动态 HTML 中使用的动态表格和动态媒体等内容。

《Flash 5 网站动画效果设计与制作》：这是一本最新上市的网页动画制作软件 Flash 5 的全面使用手册，全书主要分 Flash 入门、Flash 应用和 Flash 实例三部分。入门部分介绍 Flash 的产生背景、主要功能和 Flash 5 的新增功能。应用部分详细讲述了 Flash 中基本动画元素的创建和调整、导入文件和符号的使用、层的使用、基本动画以及交互动画的创作、动画的打印和输出发布。实例部分由浅入深地介绍了 Flash 中的各种常见动画类型的创作过程，以及作者在使用 Flash 工作时总结的一些经验和窍门。

《ASP 动态网站设计与制作》：介绍此前最流行的动态网站制作技术——ASP，从 ASP 的基础知识开始，介绍了 ASP 对象、ASP 内置组件和 ActiveX Server 组件及其使用，本书还介绍了 ADO 数据对象操作数据库。本书以 VBScript 为编程语言以实例介绍了 ASP 的几个典型应用，在本书最后还介绍了一些 ASP 的高级实用技巧。

《PHP 动态网站设计与制作》：介绍用 PHP 语言来实现动态网站的设计。本书从入门开始，首先对 PHP 的发展历史和基本概念进行简单的介绍，然后是对 PHP 基本语法结构、函数库的介绍。本书的后半部分着眼于提高，向读者介绍了网络数据库 MySQL 的基本知识，并着重研究了如何通过 PHP 访问 MySQL 数据库。考虑到 XML 代表了网络未来的发展方向，而 PHP 也支持对 XML 的解析处理，还专门用一章介绍 XML 的基本概念，以及如何使用 PHP 处理 XML 文档。

清源计算机工作室

2000 年 12 月

编者的话

在当今飞速发展的网络时代，人们通过网络媒体更快更全面地了解更精彩的世界；同时，人们对于网络本身也提出了更高的要求。对于 WWW，人们不再满足于死气沉沉的、传统的 HTML 给网页设计者和使用者带来的束缚，因此给动态 HTML 网页提供了一个新的空间。通过动态 HTML 技术，人们可以动态地在客户端对网页进行各种改变，使之成为一个富于动感和交互性的信息载体和艺术展厅。

动态 HTML 由三部分组成，即 DOM（文本对象模型）、CSS（层叠样式单）和 Script（脚本编辑语言，包括 VBScript 和 JavaScript）。其中 DOM 为网页定义了各种元素对象，使这些元素成为可以控制的对象，这是实现动态 HTML 的物质基础；CSS 是对 DOM 中所定义的对象效果的描述，即对各种对象不同状态的描述，这是实现动态 HTML 目标的描述；Script 把各种对象动态地赋予各种属性工具，是实现动态 HTML 的手段。

本书对这三部分进行了较深入的描述。同时针对网站设计者在实际应用中所需要面对的问题，本书分动态样式、动态内容、动态位置、动态表格、动态效果和动态媒体等几个部分，比较深入系统地讲述了实现动态 HTML 不同功能的方法。

考虑到用户在进行动态 HTML 设计编程时所遇到的主要难题，本书还有大量的实例，并加入了详细、清晰的说明，从而为读者提供了快速起步的方法。如果在阅读本书之前，您对于动态 HTML 不甚了解而且没有什么编程经验，那么请您按照章节顺序阅读；如果您已拥有丰富的编程经验而只是希望快速地完成您的动态 HTML 的作品，那么请您直接查阅各章的例子，在例子中有详细的解释。

本书由方剑、王振华、刘曦主编。在写作过程中，得到了胡荣、苏维的支持和协助，并由二位对全书进行了审校，在此表示感谢。

动态 HTML 发展非常迅速，本书中虽然尽量的包括了最新的内容，但难免有所遗漏。同时，由于作者自身水平有限，所以书中可能有不妥之处，希望各位读者批评指正。联系方式：qybook@sina.com。

目 录

前言

编者的话

第 1 章 认识动态 HTML	1
1.1 动态 HTML	1
1.1.1 什么是 HTML	1
1.1.2 HTML 起步	1
第 2 章 动态对象模型	7
2.1 DHTML 的对象模型	7
2.2 集合	7
2.2.1 集合的属性	8
2.2.2 集合里的元素	10
2.3 元素	11
2.3.1 元素的属性	11
2.3.2 元素的方法	15
2.4 window 对象	16
2.4.1 window 对象的属性	18
2.4.2 window 对象的方法	21
2.5 document 对象	25
2.5.1 document 对象的属性	26
2.5.2 document 对象的方法	31
2.6 其他对象	34
2.6.1 history 对象	34
2.6.2 location 对象	34
2.6.3 links 对象	36
第 3 章 动态对象事件	37
3.1 文档事件	37
3.1.1 onload 和 onunload 事件	37
3.1.2 mouse 事件	39
3.1.3 键盘事件	45
3.2 表格事件	49
3.2.1 onsubmit (提交) 事件	49
3.2.2 focus(取得焦点)与 blur(失去焦点)事件	53
3.2.3 change(改变)与 select(选中)事件	54
3.3 图像事件	56
第 4 章 级连样式单	57

4.1	基本样式单	57
4.1.1	CSS 的语法	60
4.2	组合样式单	61
4.2.1	多标识指定格式	61
4.2.2	类选择符	61
4.2.3	ID 选择符	63
4.2.4	关联选择符	64
4.2.5	伪类和伪元素	64
4.2.6	SPAN	65
4.2.7	DIV	65
4.3	样式单组织方法	66
4.3.1	链接到一个外部的样式单	67
4.3.2	输入一个样式表	68
4.4	样式单基本属性	69
4.4.1	字体属性	69
4.4.2	颜色及背景属性	69
4.4.3	文本属性	70
4.4.4	方框属性	70
4.4.5	分类属性	70
4.4.6	单位	71
第 5 章	JavaScript 简介	73
5.1	JavaScript 语言的应用	73
5.2	JavaScript 语言的基本结构	74
5.2.1	JavaScript 语言的语句	74
5.2.2	JavaScript 语言的注释	74
5.3	JavaScript 语言的属性	75
5.3.1	变量	75
5.3.2	数据类型	76
5.3.3	表达式	78
5.3.4	函数	79
5.3.5	流程控制	81
5.3.6	对象	83
5.3.7	数组	85
5.3.8	综合应用	85
第 6 章	VBScript 脚本	87
6.1	认识 VBScript	87
6.1.1	VBScript 简介	87
6.1.2	VBScript 优点	87

6.1.3	VBScript 缺点	87
6.2	VBScript 中的变量	88
6.2.1	什么是变量	88
6.2.2	VBScript 中的变量类型	88
6.2.3	Variant 的子类型	88
6.2.4	声明变量	89
6.2.5	变量命名规则	90
6.2.6	变量的作用域与有效期	90
6.2.7	给变量赋值	90
6.3	VBScript 中的运算符	90
6.3.1	算术运算符（见表 6-2）	90
6.3.2	连接运算符（见表 6-3）	91
6.3.3	逻辑运算符（见表 6-4）	91
6.3.4	比较运算符（见表 6-5）	91
6.3.5	运算符优先级	92
6.4	VBScript 语句	92
6.4.1	Call 语句	92
6.4.2	Const 语句	92
6.4.3	Dim 语句	93
6.4.4	Do...Loop 语句	93
6.4.5	Erase 语句	94
6.4.6	Exit 语句	95
6.4.7	For...Next 语句	95
6.4.8	Function 语句	96
6.4.9	If...Then...Else 语句	97
6.4.10	On Error Resume Next 语句	98
6.4.11	Option Explicit 语句	98
6.4.12	Private 语句	98
6.4.13	Public 语句	99
6.4.14	Randomize 语句	99
6.4.15	ReDim 语句	99
6.4.16	Rem 语句	100
6.4.17	Select Case 语句	100
6.4.18	Set 语句	101
6.4.19	Sub 语句	101
6.4.20	While...Wend 语句	102
6.5	VBScript 中的函数	102
6.5.1	转换函数	103

6.5.2	数学函数	103
6.5.3	日期、时间函数	104
6.5.4	字符处理函数	104
6.5.5	类型判断函数	105
6.5.6	Sub 与 Function	105
6.5.7	函数的数据传递	106
6.5.8	函数的调用	106
6.6	VBScript 中的错误信息	106
6.7	VBScript 中的字符集	110
第 7 章	VBScript 和 JavaScript 比较	112
7.1	环境因素	112
7.1.1	服务器脚本	112
7.1.2	客户端脚本	112
7.2	语言本身的优缺点	112
7.2.1	错误控制	113
7.2.2	格式化	113
7.2.3	动态执行	113
7.2.4	面向对象	113
7.2.5	事件控制	114
7.3	VBScript 和 JavaScript 的相互调用	114
7.3.1	函数的调用	115
7.3.2	变量的调用	115
第 8 章	动态样式	117
8.1	动态改变样式的原因	117
8.2	动态改变样式的方法	117
8.2.1	定义样式	117
8.2.2	定义文本块	118
8.2.3	用脚本改变样式	118
8.3	动态改变文本属性的例子 (实例 1)	119
8.4	改变样式的例子 (实例 2)	123
8.5	总结	129
第 9 章	动态内容	130
9.1	动态改变内容的原因	130
9.2	动态改变文本内容的方法	130
9.2.1	利用 IE 提供的属性替换文本内容	130
9.2.2	利用 IE 提供的方法增加文本内容	136
9.2.3	利用脚本实现动态文本内容	139
9.3	动态文本 (实例 3)	151

9.4	用字符形成的动画 (实例 4)	154
9.5	动态改变图片内容的方法	159
9.5.1	利用对象的属性改变图片内容	159
9.5.2	利用 Script 改变图片内容	159
9.6	测验记忆力的游戏 (实例 5)	161
9.7	汉诺塔的游戏 (实例 6)	169
9.8	总结	183
第 10 章	动态位置	184
10.1	动态改变位置的原因	184
10.2	与位置有关的属性	184
10.2.1	position 属性	184
10.2.2	left, pixelLeft, posLeft 属性	186
10.2.3	top, pixelTop, posTop 属性	187
10.2.4	height, pixelHeight, posHeight 属性	187
10.2.5	width, pixelWidth, posWidth 属性	187
10.2.6	visibility 属性	188
10.2.7	clip 属性	188
10.2.8	zIndex 属性	188
10.2.9	overflow 属性	189
10.3	动态改变位置的方法	192
10.4	用键盘控制对象的位置 (实例 7)	208
10.5	位置固定的图片 (实例 8)	210
10.6	跟随鼠标的文字 (实例 9)	213
10.7	向鼠标移动的图片 (实例 10)	216
10.8	总结	229
第 11 章	动态表格	230
11.1	使用动态表格的原因	230
11.2	Tabular Data Control 控件	230
11.3	HTML 中与 TDC 控件有关的属性和方法	231
11.3.1	dataFld 属性	231
11.3.2	dataFormatAs 属性	231
11.3.3	dataPageSize 属性	231
11.3.4	dataSrc 属性	232
11.3.5	MoveFirst, MoveLast, MoveNext and MovePrevious 方法	232
11.4	动态表格的生成与处理方法	232
11.4.1	动态表格的生成	232
11.4.2	动态表格中数据的排序	235
11.4.3	动态表格中数据的过滤	238

11.5	动态数据的另一种处理方法.....	240
11.6	动态表格生成及处理（实例 11）.....	242
11.7	总结	250
第 12 章	动态效果	251
12.1	使用过滤器属性产生动态效果.....	251
12.2	显示效果过滤器 Filters。	251
12.2.1	Alpha: 改变图形的透明度。	251
12.2.2	图形的模糊效果.....	252
12.2.3	Chroma: 设定图形中的透明色。	253
12.2.4	DropShadow: 设定可控阴影.....	253
12.2.5	FlipH: 水平镜像.....	254
12.2.6	FlipV: 垂直镜像.....	254
12.2.7	Glow: 图形边缘增加光辉.....	254
12.2.8	Gray: 使彩色图形变黑白.....	255
12.2.9	Invert: 图形反色。	255
12.2.10	Light: 为图形设定光源.....	255
12.2.11	Mask: 为图形设定掩膜.....	256
12.2.12	Shadow: 设定标准阴影.....	256
12.2.13	Wave: 设定正弦波效果	256
12.2.14	Xray: 设定边缘效果.....	257
12.3	过渡效果过滤器 Transitions.....	257
12.3.1	revealTrans: 显示过渡效果过滤器	257
12.3.2	blendTrans: 渐变过渡效果过滤器.....	258
12.3.3	过渡效果过滤器 Transitions 的使用	259
12.4	动态改变效果的方法.....	259
12.5	动态改变效果（实例 12）.....	262
12.6	总结	264
第 13 章	动态媒体	265
13.1	在 IE 中播放媒体文件.....	265
13.2	使用 embed 对象播放音频文件.....	265
13.3	使用 object 对象播放音频文件.....	267
13.4	在 IE 中播放视频文件.....	270
13.5	用其他控件播放媒体文件.....	270
13.6	总结	271
附录 A	HTML 元素表	272
附录 B	DOM 模型对象	275

第 1 章 认识动态 HTML

20 世纪 90 年代以来, WWW 技术可以说是经历了一场空前的革命。通过 Internet, 人们可以进行信息的全球共享与交换, 但是如果没有 WWW 的出现, Internet 也就不会如此的狂热。从一开始, Web 技术就因为其具有图形、音频技术和 Client/Server (C/S 技术) 以及其易于管理而引起非计算机工业企业的青睐。Web 技术的核心就是超文本标记语言 (HTML 语言), 作为一种新的描述性语言, 它可以创建能在 Web 上浏览的页面。

但是随着 Web 技术的日见成熟, 虽然 HTML 本身的表格 (table) 及框架 (frame) 等元素还很规范。但是当你希望使 Web 技术的使用方法发生变更时, 你就会想到 ActiveX、VBScript、JavaScript 以及 CSS 技术, 没有人讨论过<BLINK>标志的变革。这样 HTML 本身就不得不加以变革来适应这一变化, 而这些变化的综合, 最终产生了一种以 HTML 为基础的新的 Web 技术-----动态 HTML (DHTML)。

本章主要介绍 HTML、DHTML 语言的发展及特点。

1.1 动态 HTML

1.1.1 什么是 HTML

如果你是 WWW 页面制作的新手, 如下几个概念是需要掌握的。首先是 URL, 即统一资源定位器。URL 是 Internet 上的一个特定项目的地址, 这个地址可以是一个域名或者是 IP 地址的一部分。比如 www.tsinghua.edu.cn 是一个使用域名的地址。换成 IP 表示是 166.111.9.2。一个完整的 URL 还应包括协议的类型和端口的地址——如 <http://www.tsinghua.edu.cn:100/>。协议可以是 HTTP 和 FTP 协议。

第二个概念是 C/S (客户端/服务器)。服务器是一台储存了大量信息和相关软件的计算机, 客户端可以从服务器端获得信息、资料和相关软件。在 WWW 中, 客户端从服务器端得到需要的 HTML 文档, 然后通过浏览器 (如 Internet Explore 或者 Netscape) 来解释 HTML 文档, 使用户阅读。

1.1.2 HTML 起步

严格意义上说, HTML 并不能称为一种计算机语言, 它只是决定页面以如何的样式显示在屏幕上的脚本编制语言。由例 1-1 和图 1-1 可以体会 HTML 语言的基本结构。

例 1-1 一个简单的 HTML 页面

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>简单的例子</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>HELLO THE WORLD.<BR>
```

```
<A HREF="HTTP://www.TSINGHUA.EDU.CN/">清华主页</A>  
</BODY>  
</HTML>
```

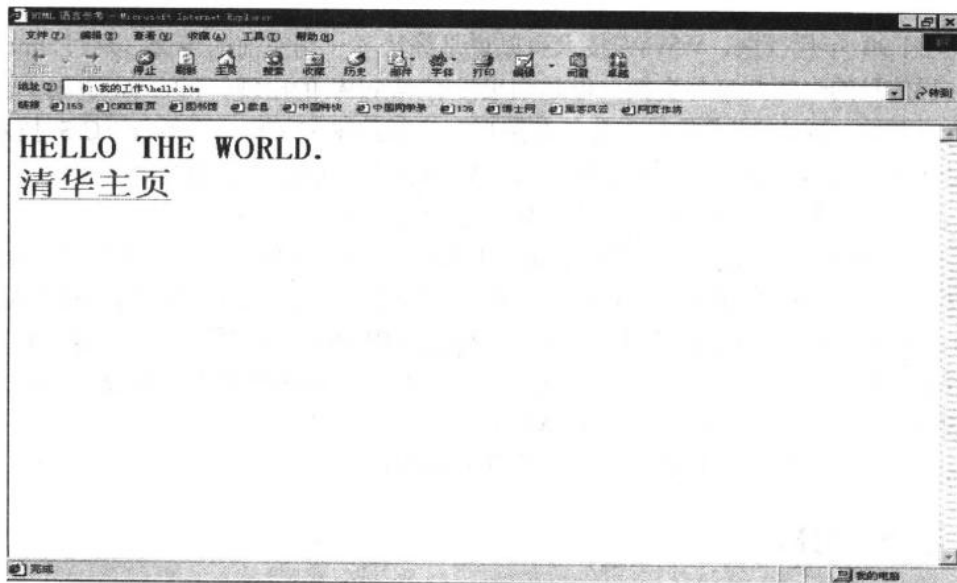


图 1-1 简单的例子

它是一个最简单的静态页面，该页面唯一提供了一个清华大学主页的链接。（这个有悖于页面真正的作用，通常你设计的页面是提供共享信息和娱乐，而不仅是一个链接。）在 HTML 语言中，所有的标记都是用“<”和“>”这两个符号包括起来的。应注意的是，结束的标记一般比开始的标记多一个“/”符号。比如<P>……</P>等。

下面我们来简单的学习一下 HTML 语言的基本知识，如果你已经精通了 HTML 语言，可以直接跳到下一章学习。

1. HTML 语言的标记语法和文档结

HTML 的标记总是封装在由小于号“<”和大于号“>”构成的一对尖括号之中。

(1) 单标记 某些标记称为“单标记”，因为它只需单独使用就能完整地表达意思，这类标记的语法是：

<标记>

最常用的单标记是<P>,它表示一个段落（Paragraph）的结束，并在段落后面加一空行。

(2) 双标记 另一类标记称为“双标记”，它由“始标记”和“尾标记”两部分构成，必须成对使用，其中始标记告诉 Web 浏览器从此处开始执行该标记所表示的功能，而尾标记告诉 Web 浏览器在这里结束该功能。始标记前加一个斜杠/，即成为尾标记。这类标记的语法是：

<标记>内容</标记>

其中“内容”部分就是要被这对标记施加作用的部分。例如你想突出对某段文字的显示，就将此段文字放在一对 标记中。

text to emphasize

(3) 标记属性 许多单标记和双标记的始标记内可以包含一些属性，其语法是：

<标记 属性1 属性2 属性3 ...>

各属性之间无先后次序，属性也可省略（即取默认值），例如单标记<HR>表示在文档当前位置画一条水平线（horizontal line），一般是从窗口中当前行的最左端一直画到最右端。在 HTML3.0 中此标记允许带一些属性。

<HR SIZE=3 ALIGN=LEFT WIDTH="75%">

其中 SIZE 属性定义线的粗细，属性值取整数，默认为 1；ALIGN 属性表示对齐方式，可取 LEFT（左对齐，默认值），CENTER（居中），RIGHT（右对齐）；WIDTH 属性定义线的长度，可取绝对值（用整数表示的屏幕像素点的个数，如 WIDTH=300），默认值是 "100%"，也可取相对值（由一对 " " 号括起来的百分数，表示相对于充满整个窗口的百分比）。

(4) 文档结构 除了一些个别的标记外，HTML 文档的标记都可嵌套使用。通常由三对标记来构成一个 HTML 文档的骨架，它们是：

<HTML>

<HEAD>

头部信息

</HEAD>

<BODY>

文档主体，正文部分

</BODY>

</HTML>

其中<HTML>在最外层，表示这对标记间的内容是 HTML 文档。<HEAD>之间包括文档的头部信息，如文档总标题（TITLE）等，若不需头部信息则可省略此标记。我们还会看到一些 Homepage 省略<HTML>标记，因为 html 或 htm 文件被 Web 浏览器默认为是 HTML 文档。<BODY>标记一般不省略，表示正文内容的开始。

本书认为读者已经对 HTML 有一定的了解，如果没有请先找本 HTML 的基础书籍翻翻。

2. 静态 HTML 的局限性

HTML 虽然为信息文档的共享和交流提供了基础，我们利用 HTML 可以很方便的将相互独立的文本、图像、音像文件有机的结合在一起，开发出形形色色的 Web 页面，CGI（Common Gateway Interface）脚本对交互式、反馈机制和用户接口的基本格式提供了手段，我们可以通过图像映射和 CGI 的结合创建 Web 游戏。通过点击对象，我们还可以开发出虚拟的社区和电子商务。但是比较 Web 上的交互性和 CD ROM 提供的交互性，由于要下载信息，Web 上的交互性操作一般比较慢，而且仅仅局限于点击界面，方式比较单一。由于没有结合 Java Applet 和 ActiveX 技术，所以 Web 接口的发展受到了很大的局限性。

当然我们可以通过 GIF 动画使页面充满活气，但是必须事先在静态区制定对象的移动路径。而 DHTML 可以通过编程来实现运动单元。总而言之，自从 Web 技术出现到现在，主要出现了以下三个方面的制约：文本格式的局限、布局和控制以及动态改变文档内容的能力。

(1) 文本格式的局限 在 DHTML 没有出现以前，任何 Web 页面的设计者最感到头痛

的就是 HTML 没有显示布局和定位控制,而这些恰恰是使页面精美必要的技术。虽然大多数设计者会用表格来设计 Web 页面的整体格式,但是效果不是很好,且比较麻烦。另外,设计者不能控制 WWW 上显示的字体,而这些是用户浏览 Web 页面所不可缺少的东西,如果没有这种有效的动态的控制,在不同的浏览器上显示会有差别的。

(2) 缺乏对布局控制的能力 在 DHTML 出现以前,Web 页面的设计者是无法控制文本内容的定位和整体布局的,这样使得 www 上的页面缺乏真正报纸、杂志的美感。而象图像的定位和文本的环绕更是原来的设计者根本无法想象的。有经验的设计者也许可以通过 <TABLE>等标志,经过烦杂的设计,使得页面有了近似的效果。但这个不是一般的设计员所能达到的水准,况且这一过程是极其乏味的,对 Web 的发展是不利的。而且也使得页面千篇一律,没有新意。

(3) 无法动态的改变页面的内容 DHTML 出现后,使设计者不用 ActiveX 控件就能在页面上实现树性控件的效果,可以实现下拉菜单的功能。这个在 HTML 语言中是无法想象和实现的,因为 HTML 不能动态的改变页面显示的内容。图 1-2 中的效果是 HTML 语言所不能实现的。

3. DHTML 的优势

为了克服上面所述的缺陷,DHTML 融入了 CSS、JavaScript 技术使得设计者能更灵活、更方便的开发出多姿多彩的页面。DHTML 还融入了数据感知和数据绑定等新技术。总之,DHTML 使得设计者有能力控制页面的整体布局和信息交互,这些都是 HTML 欠缺而又是 Web 技术的发展所必需的。DHTML 的新的技术特色包括:布局的精度、数据感知、动态格式和动态内容。

(1) 布局的精度 在创建 Web 页面的时候,设计者必须要完成的基本工作是指明字体、定位图片和格式化文字等。如果不能很好的完成这些工作,创作出来的页面将是很难看或很枯燥的。

很多浏览器的默认字体往往是 Times Roma 格式的,所以当用户觉得该字体不漂亮的时候,就必须自己改变浏览器的字体。这个为用户所不希望的,所以最好是页面自己能指定字体,操作系统就能自动装载所需要的字体,这些字体就可以方便的被应用于你的页面,设计者在设计的阶段就可以指定一种比较喜欢的字体了。

(2) 多变的字体和样式 DHTML 的 CSS 技术使得在浏览器装入页面以后,在客户端可以在线改变文本的字体、大小、颜色和样式。应用 CSS 技术,可以做到当鼠标拖动时,可以让鼠标的箭头跟着一个漂亮的“尾巴”,当鼠标移动到某些文本上,可以改变文本的字体和颜色,还可以如图 1-2 那样出现一个菜单(其实就是 CSS 中的 layer)。这样就可以使页面充满着多变的气息,从而多姿多彩了。

(3) 绝对定位 在静态 HTML 中,一般只能通过<ALIGN>标志来定位:居中、居左和居右。但是 HTML 只提供了一种基于浏览器窗口的大小或不同元素之间的相对位置来简单的进行定位控制,它只是简单的把各个元素简单的排列在页面上,而不能动态地适应浏览器本身的大小。

DHTML 能根据不同的浏览器窗口将页面调整到适合屏幕大小的尺寸。比如我们在 800×600 显示器上设计的页面,如果是基于显示器大小的定位,则在 1024×768 显示器上显示

也是很正常的, 反之如果不是基于显示器定位, 则会出现不能满屏的情况。

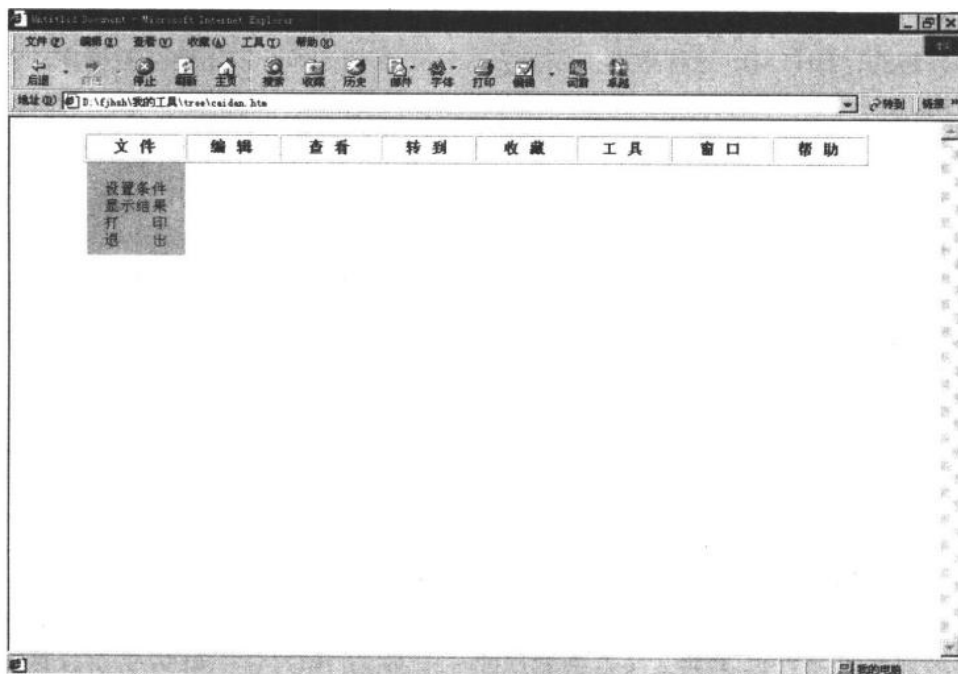


图 1-2 在浏览器上实现下拉菜单的功能

(4) Z 索引 上面谈到的定位中, 只提供了用户在坐标轴中 X、Y 方向的控制, 而 Z 索引则为用户提供了垂直于 XY 平面方向上的位置控制, 虽然不是真正意义上的三维设计, 但却为 Web 页面的设计提供了近似于三维的手段。使用 Z 索引会产生良好的效应, 它可以使页面上的图像重叠放置, 当鼠标经过映像区时图像的尺寸就可以动态地变化, 通过定位, 我们可以按照实际图像的定位, 利用坐标轴将图像分成很多小的分区, 每个小块加载到不同的层 (layer), 当鼠标经过时, 交替显示各个分区。这种应用可以应用于地图这样的教育材料 (地图上可以包括政治新闻、经济信息和地方的区域信息), 它还能对于一些特殊的站点创造出新的用户接口信息。比如图 1-2 的效果就是应用了这个技术。

具体有关定位和 Z 索引将在后面章节详细介绍。

(5) 数据的感知 第一个 CGI 程序的出现, 使得服务器能从客户端得到信息, 根据用户的要求反馈给用户不同的信息页面, 从而使 C/S 的信息交换成为可能。随着 CGI 技术的逐渐成熟, 设计者开始着手扩展数据与 Web 的结合。简单的如一个留言板, 可以让用户简单地传递信息, 复杂的如搜索引擎, 可以给用户提供一个很强大的网上查询工具。

DHTML 融和了一些将数据接受和 Web 技术结合起来的新属性。由于动态表格、扩展表格技术的出现, 对于不是很复杂的服务, 就不需要通过 CGI、ASP 等发放由服务器产生的用户表格了。数据感知和数据绑定使得在开始运用一些高级数据库时, 变得更加方便和快捷了。

DHTML 能动态地扩充表格, 就能在未从服务器上下载完所有数据前就能浏览页面, 而后再随着数据的不断下载, 表格不断的显示完整, 当数据完全下载到客户端后, 由于 DHTML 已经将数据融入页面, 当需要不同要求的数据格式时, 就不需要再提交服务器重新下载了,

只要在客户端进行简单的替换、查询、排序和过滤就可以重新生成用户需要的表格了。

DHTML 这种新的属性可以大大的降低服务器的工作量和占用的网络资源，所以是商业应用很感兴趣的。DHTML 这种数据操作能力，使得很容易地开发出网络数据库的前端和数据库的应用。

4. 格式页

格式页是允许 Web 设计者自由想象和设计的一次技术的飞跃，作为管理 Web 站点和设计路径的技术，CSS 能够使所有的网页很容易保持一样的风格。允许设计制定使能，使设计者可以大大增加站点的兼容性，开发出不同领域的站点作为其他页和站点的临时站点。Internet Explorer4.0 以上和 Netscape Communicator 均支持 CSS 技术，目前的 CSS 技术的标准版本由 WWW 协会管理。

(1) 用 CSS 增加 Web 站点的设计和控制 允许设计者更方便的控制页面的布局和设计是 CSS 一大优势，使用 CSS 技术，设计者可以很方便的指定所有的链接都没有下划线。同样，CSS 还可以解决 Web 的布局问题，如指定空白区和缩进等。

(2) 用 CSS 创建整个站点所有网页的模板 利用 CSS 技术可以使整个站点的 Web 页面模板化。可以先创建一个格式页，而后所有的页面都可参照，同样，当想改变这个站点的风格时，可以对模板进行修改。CSS 技术可以说是 DHTML 技术的核心，DHTML 的很多个性化的服务都是通过 CSS 和脚本来联合实现的。上面讲的相对定位和 Z 索引就是标准 CSS 的应用。所以说 DHTML 技术是一个集多项技术为一体的技术，是 Web 设计更快捷、方便和有前景的技术。

从以上对 DHTML 的介绍和与 HTML 的对比中可以看出，DHTML 的出现，解决了以前在用 HTML 设计页面时遇到的很多难题，满足了 Web 领域日益发展的各种需要。从下一章起，我们将进入 DHTML 的实战阶段。