



动态网站与网页设计教学与实践丛书
DONGTAIWANGZHANYUWANGYESHEJIJIAOXUEYUSHIJIANCONGSHU

ASP.NET 4.0 与 Dreamweaver CS6 经典网站开发从入门到精通



三维书屋工作室

臧爱军 胡仁喜 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

ASP.NET 4.0 与 Dreamweaver CS6

经典网站开发从入门到精通

三维书屋工作室

臧爱军 胡仁喜 等编著



机械工业出版社

本书系统地介绍了网站开发的有关基础知识和一些经典网站的开发过程。全书共分为7章,详细介绍了ASP.NET 4.0与Dreamweaver CS6用于动态网站设计的相关知识。第1章为网页设计基础知识,介绍HTML基础、制作网页的基本方式等知识。第2章为可视化网页制作工具Dreamweaver CS6,全面介绍Dreamweaver CS6的基本功能和特点。第3章为Visual Studio 2010概述,全面介绍Visual Studio 2010的安装,开发环境以及创建应用程序。第4章为ASP.NET 4.0简介,全面介绍它的新特性、工作原理、开发环境的配置以及ASP.NET相关技术。第5章为访问数据库,介绍SQL Server数据库和存储过程的基础知识。第6章和第7章为在线书店和BBS系统两个典型网站的设计过程,详细介绍结合ASP.NET 4.0与Dreamweaver CS6进行网站开发的思路 and 开发流程。

本书适合用于大专院校计算机专业师生的教材或参考用书,也可供动态网站开发人员及对ASP.NET 4.0与Dreamweaver CS6软件感兴趣的人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 4.0与Dreamweaver CS6经典网站开发从入门到精通/臧爱军等编著. —北京:机械工业出版社,2013.10

ISBN 978-7-111-43915-8

I. ①A… II. ①臧… III. ①网页制作工具—程序设计 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第208770号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:曲彩云 责任编辑:曲彩云

责任印制:杨曦

北京中兴印刷有限公司印刷

2013年9月第1版第1次印刷

184mm×260mm·24.5印张·604千字

0 001—3 000册

标准书号:ISBN 978-7-111-43915-8

定价:58.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务 网络服务

社服务中心:(010)88361066 教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010)68326294 机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649 机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010)88379203 封面无防伪标均为盗版

前 言

ASP.NET 是 Microsoft 公司推出的用于编写动态网页的一项新技术,是 Microsoft 公司的动态服务器页面和 .NET 技术的集合。ASP.NET 4.0 在 ASP.NET 3.x 的基础上进行了性能方面的提升,大大提高了编程人员的开发效率。.NET 技术已经成为网络应用的主流,其在开发语言方面提高了界面和代码的可定制性,封装了复杂的运算和抽象类,使得网络开发入门人员可以更轻松地掌握和应用。

Dreamweaver CS6 是一个可视化的网页设计和网站管理工具,支持最新的 Web 技术,包含 HTML 检查、HTML 格式控制、HTML 格式化选项、HomeSite/BBEdit 捆绑、可视化网页设计、图像编辑、全局查找替换、全新 FTP 功能、处理 Flash 和 Shockwave 等多媒体格式和动态 HTML、基于团队的 Web 创作等,是网站设计者的首选工具。

本书系统地介绍了网站开发的有关基础知识和一些经典网站的开发过程。全书共分为 7 章,详细介绍了用 ASP.NET 4.0 结合 Dreamweaver CS6 进行动态网站设计的相关知识。第 1 章为网页设计基础知识,介绍了 HTML 基础、制作网页的基本方式等知识。第 2 章为可视化网页制作工具 Dreamweaver CS6,全面介绍了 Dreamweaver CS6 的基本功能和特点。第 3 章为 Visual Studio 2010 概述,全面介绍了 Visual Studio 2010 的安装,开发环境以及创建应用程序。第 4 章为 ASP.NET 4.0 简介,全面介绍了它的新特性、工作原理、开发环境的配置以及 ASP.NET 相关技术。第 5 章为访问数据库,介绍了 SQL Server 数据库和存储过程的基础知识。第 6 章和第 7 章为在线书店和 BBS 系统两个典型网站的设计过程,详细介绍了结合 ASP.NET 4.0 与 Dreamweaver CS6 进行网站开发的思路 and 开发流程。

为了让读者快速掌握 ASP.NET 4.0 与 Dreamweaver CS6 动态网站开发技术,本书在内容上进行了精心组织。讲解具体知识的语言通俗易懂,让读者在实际操作中轻松掌握软件的开发技术。在具体介绍模块功能的时候,提供了详细的图例,并对程序代码提供了详细的标注,使初学者可以迅速地掌握整个模块的设计原理和实现方法。

全书采用了以实例进行说明的方式,可操作性强,注重理论与实践的密切结合,通俗易懂,步骤清晰,说明详细,力求以全面的知识性及丰富的实例来指导读者掌握动态网站开发技术,适合作为大专院校计算机专业师生的教材或参考书,也可供动态网站开发人员及对 ASP.NET 4.0 技术和 Dreamweaver CS6 软件感兴趣的人员学习参考。

本书由三维书屋工作室总策划,主要由臧爱军和胡仁喜博士编写,参与编写的还有杨雪静、刘昌丽、康士廷、张日晶、郑长松、张俊生、李瑞、董伟、王玉秋、王敏、王玮、王义发、王培合、路纯红、周冰、王艳池、王宏、王文平、袁涛、阳平华、王学兵、李广荣、董荣荣、孟清华、夏德伟、王佩楷等。

由于编者水平有限,时间仓促,本书难免在内容选材和叙述上有欠缺之处,竭诚欢迎广大读者在阅读过程中登录网站 www.sjzsanweishuwu.com 对本书提出批评和建议,也可以发电子邮件到编者的电子信箱: win760520@126.com, 以方便做进一步的交流。需要本书实例源文件,也可以登录网站 wangmin770520@126.com 下载,密码 770621。

编 者

目 录

前言

第 1 章 网页制作基础知识.....	1
1.1 制作网页的基本方式.....	2
1.1.1 手工编码方式.....	2
1.1.2 可视化工具方式.....	3
1.1.3 编码和可视化工具结合方式.....	3
1.2 基本的网页元素.....	4
1.3 网页开发技术的发展.....	5
1.3.1 静态网页.....	5
1.3.2 动态网页发展的几个阶段.....	6
1.3.3 动态网页的支持技术.....	7
1.4 HTML 基础.....	8
1.4.1 标记和属性.....	9
1.4.2 HTML 文档结构.....	10
1.4.3 在 Web 站点上使用图像.....	12
1.4.4 插入背景音乐和动画.....	12
1.4.5 控制元素的位置.....	13
1.4.6 格式化文本.....	14
1.4.7 不同文件之间的链接.....	19
1.4.8 框架网页.....	20
第 2 章 可视化网页制作工具 Dreamweaver.....	24
2.1 Dreamweaver CS6 概述.....	25
2.1.1 Dreamweaver 的主要特点.....	25
2.1.2 Dreamweaver 的工作环境.....	26
2.1.3 Dreamweaver 的工作流程.....	27
2.2 站点的建立与管理.....	28
2.2.1 定义本地站点.....	28
2.2.2 修改站点.....	30
2.2.3 管理站点文件.....	30
2.3 制作基础网页.....	31
2.3.1 编辑网页文本.....	31
2.3.2 插入特殊字符、日期和水平线.....	32
2.3.3 使用图像.....	33
2.3.4 添加超链接.....	34
2.4 CSS 样式表.....	37
2.4.1 创建 CSS 样式表.....	38
2.4.2 链接/导入外部样式表.....	38

2.4.3	修改 CSS 样式表	39
2.4.4	部分常用的属性和值	39
2.4.5	CSS 样式应用实例	41
2.5	页面排版	42
2.5.1	表格布局页面	42
2.5.2	框架网页	45
2.5.3	使用 AP 元素定位	49
2.6	模板与库	52
2.6.1	创建模板和嵌套模板	52
2.6.2	定义可编辑区域	54
2.6.3	定义重复区域	54
2.6.4	更新模板文件	56
2.6.5	创建库项目	57
2.6.6	在页面中使用库项目	58
2.6.7	更新库项目	59
2.6.8	模板与库的应用	59
2.7	动态网页基础	66
2.7.1	动态网页创建流程	66
2.7.2	设置实时视图	66
2.7.3	动态文本	67
2.7.4	动态图像	68
2.7.5	数据绑定	68
2.8	发布站点	69
2.8.1	发布前的准备工作	69
2.8.2	测试本地站点	70
2.8.3	网页上传	70
2.8.4	远程与本地站点同步	71
第 3 章	Visual Studio 2010 概述	72
3.1	安装与配置 VS 2010	73
3.1.1	安装 Visual Studio 2010	73
3.1.2	安装 Help Library	76
3.1.3	配置 Visual Studio 2010	77
3.2	Visual Studio 2010 集成开发环境	81
3.2.1	控件工具箱	82
3.2.2	页面编辑窗口	83
3.2.3	解决方案资源管理器	85
3.2.4	服务器资源管理器	85
3.2.5	属性设置面板	86
3.2.6	错误列表	87

3.3 创建 ASP.NET Web 应用程序.....	87
3.3.1 创建解决方案.....	87
3.3.2 添加 Web 项目.....	89
3.3.3 创建 Web 页面.....	91
3.3.4 编译运行 Web 项目.....	92
3.3.5 调试运行程序.....	93
3.4 配置 IIS 服务器.....	94
3.4.1 安装配置 IIS.....	95
3.4.2 测试 Web 服务器.....	101
3.4.3 创建虚拟目录.....	102
第 4 章 ASP.NET 4.0 简介.....	105
4.1 ASP.NET 4.0 概述.....	106
4.1.1 ASP.NET 的特点.....	106
4.1.2 ASP.NET 的版本变迁.....	107
4.1.3 ASP.NET 4.0 的逻辑结构.....	110
4.1.4 ASP.NET 应用程序的组成.....	111
4.1.5 常用的 Web.config 配置节.....	112
4.2 VB.NET 语言基础.....	114
4.2.1 ASP.NET 与 VB.NET.....	114
4.2.2 数据类型.....	115
4.2.3 常用的操作符.....	124
4.2.4 数据类型的转换.....	127
4.2.5 程序的注释及续行.....	128
4.2.6 选择与循环.....	128
4.3 Web 窗体.....	133
4.3.1 编写第一个 Web 窗体.....	134
4.3.2 ASP.NET Web 窗体语法元素.....	135
4.3.3 ASP.NET 页面指令.....	135
4.4 常用的 ASP.NET 控件.....	138
4.4.1 标准控件.....	138
4.4.2 数据验证控件.....	144
4.4.3 数据控件.....	149
4.4.4 Web 用户控件.....	165
4.4.5 站点导航控件组.....	166
4.4.6 登录控件组.....	174
4.4.7 其他常用控件.....	184
4.5 母版页和主题.....	194
4.5.1 母版页.....	195
4.5.2 主题.....	199

4.6 ASP.NET 的内建对象.....	201
4.6.1 Request 和 Response	201
4.6.2 Application 和 Session	202
4.6.3 Server.....	203
4.7 AJAX 服务器控件	204
第 5 章 访问数据库.....	205
5.1 数据库基础知识.....	206
5.1.1 数据库简介	206
5.1.2 设计库结构	206
5.1.3 新建数据库	207
5.1.4 新建数据库表	208
5.1.5 设置主键列	210
5.1.6 ADO.NET 模型简介.....	211
5.2 结构化查询语言 SQL.....	214
5.2.1 插入记录	214
5.2.2 更新记录	215
5.2.3 查询记录	215
5.2.4 删除记录	217
5.3 链接 SQL Server 数据库.....	217
5.3.1 SqlConnection 类.....	217
5.3.2 SQL Server 的链接字符串.....	219
5.3.3 SqlConnection 的方法.....	219
5.3.4 链接 SQL Server 的数据访问实例.....	220
5.3.5 使用 SqlDataSource 控件访问数据库.....	222
5.4 存储过程管理	225
5.4.1 新建存储过程	226
5.4.2 修改存储过程	226
5.4.3 执行存储过程	227
5.4.4 删除存储过程	227
第 6 章 在线书店实例.....	228
6.1 系统总体设计	229
6.1.1 项目目标	229
6.1.2 解决方案设计	229
6.1.3 系统模块功能分析	230
6.1.4 网站的整体结构	231
6.2 系统数据库设计	233
6.2.1 E-R 图.....	233
6.2.2 数据库详细设计	233
6.3 建立 Bookstore 网站.....	235

6.4	设计项目中的 Web 用户控件	239
6.4.1	页面顶部 Header.ascx	240
6.4.2	导航菜单 Menu.ascx	242
6.4.3	显示评论 ReviewList.ascx	245
6.5	显示图书信息	249
6.5.1	首页 Default.aspx	249
6.5.2	图书列表页面 BookList.aspx	251
6.5.3	图书具体信息 BookDetails.aspx	254
6.5.4	图书搜索结果界面 SearchResults.aspx	261
6.6	用户注册处理	264
6.7	用户登录处理	274
6.8	购物车处理	283
6.8.1	添加书籍到购物车 addToCart.aspx	283
6.8.2	购物车信息列表 ShoppingCart.aspx	287
6.9	订单处理	298
6.10	在线书店的 Web 服务	300
6.10.1	创建 Web 服务	301
6.10.2	使用在线书店的 Web 服务	304
6.11	系统运行效果	314
第 7 章	BBS 系统实例	318
7.1	系统总体设计	319
7.1.1	项目目标	319
7.1.2	解决方案设计	319
7.1.3	系统模块功能分析	320
7.1.4	网站整体结构	321
7.2	数据库设计	325
7.2.1	实体设计	325
7.2.2	数据库详细设计	327
7.3	技术细节	328
7.3.1	MD5 加密算法介绍	328
7.3.2	实现验证码的登录	329
7.4	系统实现	329
7.4.1	系统主控页设计	329
7.4.2	存储过程的实现	330
7.4.3	实现数据访问层	331
7.4.4	实现公共函数	336
7.4.5	实现实体层	339
7.4.6	实现业务层	342
7.4.7	表示层系统初始化	357

7.4.8	应用程序事件处理	361
7.4.9	实现管理端表示层	364
7.4.10	实现论坛前台表示层	371
7.5	系统运行效果	378

第 1 章 网页制作基础知识



本章导读

互联网诞生于 20 世纪后期，它以计算机网络技术为平台，以现代电子信息技术为先导，成为近年来迅速崛起和飞速发展的一门重要科学。它为传统计算机应用带来了深刻的变革，使计算机获得信息资源的能力进一步扩大，人们接受信息的方式进一步多样化、形象化。随着 WWW 技术的日益成熟，电子商务的日臻完善，网页制作技术逐渐普及与应用，人们的工作、生活和交流方式发生了彻底的改变。互联网已经成为第四媒体，越来越多的公司、机构和个人都拥有自己的网页或网站。

本章主要讲解网页设计制作的基本方式，编辑网页的常用工具和动态网页的支持技术。

学 习 要 点

- 制作网页的基本方式
- 基本的网页元素
- HTML 基础

1.1 制作网页的基本方式

网页设计制作的基本方式包括：手工直接编码、利用可视化工具、手工编码和可视化工具结合 3 种。

1.1.1 手工编码方式

网页是由 HTML 超文本标记语言编码的文本文档，设计制作网页的过程就是生成 HTML 代码的过程。在 WWW 发展的初期，人们制作网页是通过直接编写 HTML 代码来实现的。比如在网页上显示如图 1-1 所示的表格，就应该在网页文档中编写如下代码：

```
<table width="457" border="2" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tr>
    <th width="143" height="45" align="center" valign="middle"
scope="col"><span class="STYLE1">产品名称</span></th>
    <th width="116" align="center" valign="middle" scope="col"><span
class="STYLE1">型号</span></th>
    <th width="188" align="center" valign="middle" scope="col"><span
class="STYLE1">报价</span></th>
  </tr>
  <tr>
    <td height="43" align="left" valign="middle">三星</td>
    <td align="center" valign="middle">SGH-E908</td>
    <td align="center" valign="middle">2599</td>
  </tr>
  <tr>
    <td height="43" align="left" valign="middle">三星</td>
    <td align="center" valign="middle">SGH-i718</td>
    <td align="center" valign="middle">4950</td>
  </tr>
  <tr>
    <td height="43" align="left" valign="middle">诺基亚</td>
    <td align="center" valign="middle">N73</td>
    <td align="center" valign="middle">3399</td>
  </tr>
</tr>
```

```

<td height="43" align="left" valign="middle">诺基亚</td>
<td align="center" valign="middle">N95</td>
<td align="center" valign="middle">8888</td>
</tr>
</table>

```

产品名称	型号	报价
三星	SGH-E908	2599
三星	SGH-1718	4950
诺基亚	N73	3399
诺基亚	N95	8888

图 1-1 编码显示效果

手工编码制作网页对网页设计人员的要求较高，编码效率低，调试过程复杂，因此，对大多数网页设计人员来说，采用这种方式比较困难。但手工编码可以灵活地制作出丰富的网页效果。

1.1.2 可视化工具方式

随着网页制作技术的不断发展，出现了诸如 FrontPage、Dreamweaver 等可视化的网页编辑工具。利用这些工具在可视化环境下编辑制作网页元素，由编辑工具自动生成对应的网页代码。如要在网页上显示一幅图像，就可以直接在工作区中插入图像，而无需考虑编码的规则和语法。

利用可视化工具编辑网页，操作简单直观，调试方便，是大众化的网页编辑方式。但利用可视化工具在制作一些特殊网页时，效果可能有一定的偏差和局限性。

1.1.3 编码和可视化工具结合方式

编码和可视化工具结合是一种比较成熟的网页制作方式。具体过程为：一般的网页元素通过可视化工具编辑制作，一些特殊的网页效果则通过编辑代码生成。这种方式效率高、调试方便，而且可以实现丰富的网页效果，但要求设计人员既要熟悉 HTML 语言又能运用可视化工具。

除了上面 3 种基本的网页设计制作方式外，还可以通过修改已有的网页代码生成自己的网页。在网页编辑制作过程中具体采用何种方式要根据具体情况而定，没有必要拘泥于某种固定的模式。

1.2 基本的网页元素

在初次设计网页之前，首先应该认识一下构成网页的基本元素，只有这样才能在设计时得心应手地根据需要合理地组织和安排网页内容。

网页中常见的元素有：文本、图像、超级链接、表格、动画、音乐和交互式表单等。下面简要介绍这些常见元素在网页中的作用。

1. 文本

文本是传播信息最常用、最重要的载体与交流工具，网页中的信息也以文本为主。文本能够准确地表达信息的内容和含义。用户可以在网页中通过赋予文本各种属性，如字体、字号、颜色、底纹等，突出显示文本的内容，此外，还可以设计各种各样的文字列表，以清晰表达一系列项目。

2. 图像

图像可以装饰网页、提供信息，与文本相比，可以更快地吸引访问者的注意力。在网页中可以使用 GIF、JPEG、PNG 三种格式的图像。动画可以更直接、形象地表达网页设计者的意愿。

3. 声音

声音是多媒体网页的一个重要组成部分。用于网络声音文件的格式很多，如 MIDI、WAV、MP3 和 AIF 等，不同浏览器对于声音文件的处理方式也不同，因此使用时需要加以区别。视频文件可以使网页变得动感、精彩，用于网络视频文件的格式也非常丰富，常见的有 FLV、MPEG、AVI 等。

4. 超级链接

超级链接可以说是互联网的枢纽、灵魂，它将一个个独立的页面联系起来。它是从一个网页指向另一个目的端的链接，目的端通常是另一个网页，也可以是一幅图片、一个电子邮件地址、一个文件、一个程序或者是本网页中的其他位置。

5. 表格

表格是网页中常用的页面布局工具，可以精确控制各种网页元素的位置。

6. 表单

网页中的表单常用于接受用户在浏览器端的输入，并将输入信息发送到用户设置的目标端，然后目标端反馈相应的信息，从而使浏览者和 Web 站点或网站管理者建立交互关系。

7. 导航栏

导航栏顾名思义，其作用就是引导访问者游历站点，使访问者可以便捷地转向站点

的其他页面。事实上导航栏就是一组超级链接。

除了以上几种元素外,网页中还有一些其他的常用元素,如按钮、Java 特效、ActiveX 等,它们不仅可以点缀网页,而且在网上娱乐、电子商务等方面也有着不可忽视的作用。

通过上面的介绍,读者可能想知道,用什么工具来制作、编辑这些元素呢?目前制作网页的软件很多,常用的有具有“梦幻组合”之称的“网页三剑客”、PhotoImpact、Director、FrontPage 等。本书采用 Dreamweaver CS6 作为网页编辑工具。

1.3 网页开发技术的发展

当今社会信息技术飞速发展,人们越来越依靠现代网络技术来实现各种价值,如架构自己的个人网站,组建企业的门户网站,进行网上营销、交流和宣传。从网站浏览者的角度来看,无论是动态网页还是静态网页,都可以展示基本的文字和图片信息,但从网站开发、管理、维护的角度来看就有很大的差别。

下面简要介绍网页开发技术的发展。

1.3.1 静态网页

通常我们看到的网页,都是以.htm、.html、.shtml、.xml 等为后缀的文件,其网址中不含有“?”。在网站设计中,纯粹 HTML 格式的网页通常被称为静态网页。

静态网页只要不改变设计,网页的内容就不会变化。Web 服务器对静态网页的访问过程如下:

- (1) 客户通过 Web 服务器的 URL 申请页面。
- (2) 服务器向客户送回被申请的页面。
- (3) 在客户端下载并在浏览器上显示页面。
- (4) 断开客户与服务器之间的联系。

整个过程比较简单,到客户端下载完页面时为止,整个过程就结束了。用于发布静态网页的网站设计也比较简单。这种设计对于早期的网站来说已足够。因为早期使用网站的大多是一些科学工作者,他们关注的重点只是有关科学技术的内容。

若网站维护者要更新网页的内容,就必须手工更新所有的 HTML 文档。静态网页不能在网上在线修改,必须在计算机上重新制作图片、编辑网页,修改后通过 FTP 上传到网站上,比较麻烦,对网站维护人员的要求高。为了不断更新网页内容,就必须不断地重复制作 HTML 文档,随着网站内容和信息量的日益扩增,网页维护的工作量无疑是非常巨大的。但静态网站容易被搜索引擎搜索,一般适合企业使用。

在静态网页上也可以出现各种动态的效果,如 GIF 格式的动画、FLASH、滚动字幕等,但这些动态效果只是视觉上的,与下面将要介绍的动态网页是不同的概念。

1.3.2 动态网页发展的几个阶段

随着 Web 技术应用领域的扩展和电子商务时代的到来,各种不同类型的用户加入到网络中来,并提出了许多新的要求。例如,与 Web 服务器或网站管理者进行实时交互,且交互过程中能够保障用户的信息安全。此时各种静态发布信息的网站已不能满足用户的需求。于是能够提供后台数据库的管理和控制等服务的动态网站技术应运而生,并很快得到普及应用。

这种输出内容随程序执行的结果不同而有所不同的网页被称之为“动态网页”。动态网页 URL 的后缀不是 .htm、.html、.shtml、.xml 等常见形式,而是以 .asp、.jsp、.php、.perl、.cgi、.aspx 等形式为后缀,并且在动态网页网址中有一个标志性的符号——“?”,例如: <http://www.pagehome.cn/ip/index.aspx?id=1>。访问动态网页的过程如下:

- (1) 客户通过 Web 服务器的 URL 申请一个网页。
- (2) 服务器接收请求,并处理网页上的代码。
- (3) 将代码的处理结果转换成 HTML 代码后向客户送出。
- (4) 在客户端下载并在浏览器上显示网页。
- (5) 服务器断开与客户的联系并转向其他客户,以便提供新的服务。

与静态网页相比,动态网页以数据库技术为基础,在访问页面时多了一个处理代码的过程。因此,动态网页的页面自动生成,无须手工维护和更新 HTML 文档,大大降低了网站维护的工作量;不同的时间、不同的人访问同一网址时会产生不同的页面,且生成的页面并不是独立存在于服务器上的网页文件。用什么方式来处理代码,在不同的历史时期采用了不同的技术,大体上可以划分为 3 个阶段。

(1) CGI 阶段。早期的动态网站开发技术使用的是 CGI-BIN 接口。CGI 是英文 Common Gateway Interface 的缩写,代表服务器端的一种通用接口。开发人员用 C、C++、Perl、Pascal、Java 或其他语言编写与接口相关的单独的程序和基于 Web 的外部应用程序,这些外部应用程序运行在独立的地址空间中。当服务器接到客户更新数据的要求以后,利用这个接口去启动外部应用程序完成各类计算、处理或访问数据库的工作,处理完后将结果返回 Web 服务器,再返回浏览器。

后来出现了“ISAPI”(用于 Internet Explorer 浏览器)和“NSAPI”(用于 Netscape 浏览器)技术,其功能与 CGI 相同,但技术方面有些改进。外部应用程序改用动态链接库(DLL),被载入 Web 服务器的地址空间运行,并且用线程代替进程,因而显著地提高了运行效率。但不论是 CGI 还是 ISAPI 或 NSAPI,都需要编写外部应用程序,而编写外部应用程序并不是一件容易的事情。从开发人员的角度讲,这种开发方式并没有带来开发上的方便。

这种开发技术存在着严重的扩展性问题——每一个新的 CGI 程序要求在服务器上新增一个进程。如果多个用户并发地访问该程序,这些进程将耗尽该 Web 服务器所有的可用资源,直至其崩溃。

(2) 脚本语言阶段。这个阶段出现了许多杰出的脚本语言,如 ASP、PHP、嵌入式

Perl 和 JSP 等。脚本语言的出现大大简化了动态网站开发的难度。

为克服 CGI 扩展性方面的弊端，微软公司提出了 Active Server Pages (ASP) 技术，该技术利用插件和 API 简化了 Web 应用程序的开发。ASP 与 CGI 相比，其优点是可以包含 HTML 标签，可以直接存取数据库及使用无限扩充的 ActiveX 控件，因此在程序编制上更富有灵活性。但该技术基本上是局限于微软的操作系统平台之上，主要工作环境是微软的 IIS 应用程序结构，所以 ASP 技术不能很容易地实现跨平台的 Web 服务器程序开发。

JSP (Java Server Pages 技术) 是 Sun Microsystems Inc. 在 Web 服务器、应用服务器、交易系统以及开发工具供应商间广泛支持与合作下，整合并平衡了已经存在的对 Java 编程环境进行支持的技术和工具后产生了一种新的、开发基于 Web 应用程序的方法，与 ASP 的程序结构非常相似。它的主要特点是在传统的 HTML 网页文件中加入 Java 程序片段和使用各种各样的 JSP 标志，构成 JSP 网页。Web 服务器在接收客户的访问要求时，首先执行其中的程序片段，并将执行结果以 HTML 格式返回客户。这种技术能够在任何 Web 或应用程序服务器上运行，分离了应用程序的逻辑和页面显示，能够进行快速的开发和测试，简化了开发基于 Web 的交互式应用程序的过程。

PHP 动态网站开发技术，即 Hypertext Preprocessor (超文本预处理器)，也是一种嵌入 HTML 文档的服务器端脚本语言。PHP 在大多数 Unix 平台、GUN/Linux 和微软 Windows 平台上均可以运行。PHP 安装方便，学习过程简单，数据库连接方便，兼容性强，扩展性强，可以进行面向对象编程等。但 PHP 是一种解释型语言，不支持多线程结构，支持平台和连接的数据库都有限，特别是在支持的标准方面存在先天不足，对于某些电子商务应用来说，PHP 是不适合的。

(3) 组件技术阶段。ASP.NET 和 Java (J2EE) 技术是这个阶段的代表。这是一个由类和对象 (组件) 组成的完全面向对象的系统，采用编译方法和事件驱动方式运行。系统具有高效、高可靠、高可扩展的特点。

需要补充说明的是，动态网页 URL 中的“?”对搜索引擎检索存在一定的问题，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，或者出于技术方面的考虑，搜索引擎不去抓取网址中“?”后面的内容，因此采用动态网页的网站在进行搜索引擎推广时需要做一定的技术处理才能适应搜索引擎的要求。

1.3.3 动态网页的支持技术

随着 Web 技术的发展，动态网页已经成为网页制作的流行趋势。动态网页是指浏览器和服务器数据库可以进行实时数据交流的动态交互网页。制作动态网页仅用上面介绍的网页制作工具是不够的，还要结合某种支持技术来开发服务器端的脚本应用程序。动态网页常用的支持技术有以下几种：

(1) ASP 技术。ASP 是一套微软开发的服务器端脚本环境，内含于 IIS 3.0 和 4.0 之中。按照微软公司自己的定义：“ASP 是一种服务器端的脚本技术，用来创建动态的、交互的网站。”ASP 将 HTML 标记以及 Script 程序代码组织在一个网页文件中，建立动