

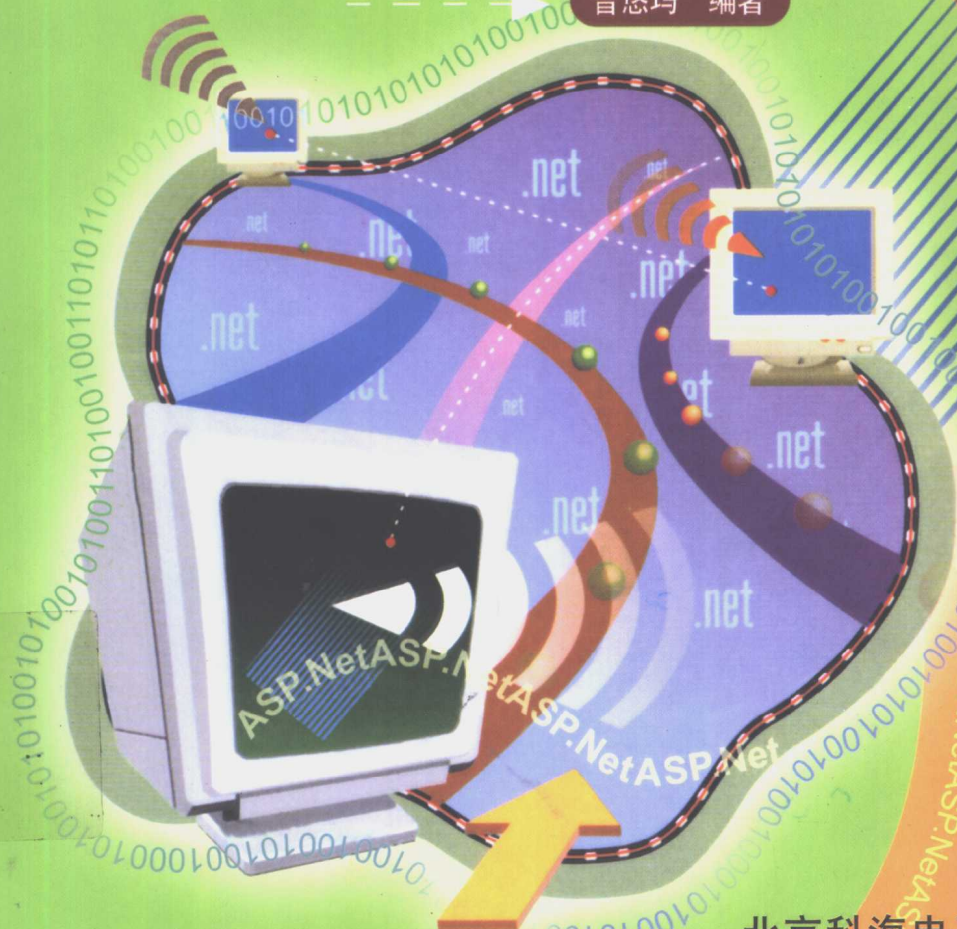


超值光盘

ASP.Net

程序设计示例导学

普悠玛 编著



北京科海电子出版社

TP 393.092

239 K H

ASP.NET程序设计示例导学

普悠玛 编著

超值
CD-ROM

北京科海电子出版社
<http://www.KHP.com.cn>



内 容 简 介

本书系统地讲述了使用 ASP.NET 开发互动网页的方法和技巧。内容包括: .NET Framework 的体系结构, 常用的 HTML 控件, 使用 VB.NET 编写 ASP.NET 程序, HTTP 控件和 Web 控件的应用, 使用 ADO.NET 连接数据库以及 Web Service 的设计, 最后讲解了网站会员管理系统和网络论坛制作的全过程。

本书实用性强, 通俗易懂, 读者可无需具有 ASP 互动网页设计的基础, 也能轻松学会微软最新的互动式网页技术; 书中配有大量针对性较强的应用实例和图解说明, 帮助您理解 ASP.NET 和快速应用 ASP.NET。

这是一本易于自学的 ASP.NET 教材, 适合网站建设、网页设计或对互动式网页开发感兴趣的初中级人员学习。

盘 名: ASP.NET 程序设计示例导学
作 者: 普悠玛
责任编辑: 王金柱
排 版: 佩 芸
光盘制作: 王超辉
咨询电话: (010) 82896445-8407



出 品: 北京科海电子出版社
印 刷 者: 北京朝阳科普印刷厂
发 行: 新华书店总店北京发行所
开 本: 异 16 印张: 23.75 字数: 518 千字
版 次: 2003 年 2 月第 1 版 2003 年 2 月第 1 次印刷
印 数: 0001~5000
盘 号: ISBN 7-900107-70-3
定 价: 34.00 元 (1CD/ 配套手册)

序

随着因特网的快速发展, 互动式网页也开始渐露头角。从最早期的 CGI 程序到 Perl 语言, 再到 ASP、JSP 与 PHP 百家争鸣的战国时代。所有的互动式语言皆有其庞大的支持群体存在。

由于 ASP 易学好用, 又深得网页空间的普遍支持, 故而学习 ASP 已是跨入互动式网页设计领域的最佳选择。然而, ASP 程序只能使用 JavaScript 或 VBScript 语言来编写, 这使得不同程序开发人员所开发的各种程序无法尽情地交换数据。

在微软提出 .NET Framework 的概念后, 全新的 ASP.NET 诞生了。由于 .NET 强调的是跨平台及任何程序皆可互相转换。因此, 在编写 ASP.NET 程序时, 使用自己擅长的语言即可, 既无须担心平台转换也无须担心换了编程语言之后所要面临的程序代码重写的窘境。

也许 ASP.NET 的出现会让你感到无所适从, 甚至是不知要学习何种互动式网页语言才适当。然而一个新的语言的出现, 并不是在折磨我们这些使用者, 而是要让我们的工作更为得心应手, 并大大缩短程序开发的时间。也许刚开始的学习是充满艰辛的, 但笔者相信, 惟有真正付出过的人, 才更能感受到收获的甜美。

本书主要内容

第 1 章、第 2 章, 主要介绍 .NET Framework 的架构、Visual Studio.NET 的安装以及常用的 HTML 控件, 目的在于帮助你建立起 .NET 的概念, 并了解 ASP 与 HTML 控件的关系, 学会常用的 HTML 控件的使用。

第 3 章, 介绍 VB.NET 的基本语法, 学习如何使用 VB.NET 编写 ASP.NET 程序。

第 4 章至第 6 章, 详细介绍 HTTP 控件、Web 控件和高级 Web 控件的使用。

第 7 章至第 9 章, 介绍 ADO.NET 与数据库的连接, 数据库的操作以及设置数据的输出格式。让你学会基本的 SQL 语法、数据库和表的建立, 使用 ADO.NET 对象操作数据库的方法, 以及如何将数据按照要求输出到网页上。

第 10 章介绍 Web Service 与 ASP 的关系, 基本的概念和设计方法, 以及自定义控件的使用。

第 11 章, 通过介绍网站会员管理系统与网络论坛制作的全过程, 让你学会如何综合使



用本书所学内容，真正掌握使用 ASP.NET 设计互动网页的方法与技巧。

范例光盘说明

本光盘提供了书中所有程序的源文件，基本上都是.aspx 格式。要想使用这种格式的文件，你的操作系统必须是 Windows 2000，且必须安装有 Visual Studio .NET 以及 Web 服务器软件——Microsoft IIS 5.0（关于 IIS 5.0 的具体使用及设置方法，请参看与 Windows 2000 相关的书籍）。

光盘使用方法：

1. 在安装了 IIS 5.0 之后，将光盘中 src 目录下的所有文件夹复制到硬盘中的某个文件夹中，比如 c:\aspnet。
2. 在该文件夹上单击鼠标右键，选择“属性”|“Web 共享”|“共享这个文件夹”，在弹出的对话框中为它取名，假设取名为 aspnet。
3. 假设你要访问第 2 章的第 1 个文件，其方法是在浏览器地址栏中输入：
http://localhost/aspnet/ch2/ch2-1.aspx <回车>
4. 光盘按照章的顺序安排源程序以及代码，比如第 2 章中的源程序都在 src\ch2 文件夹中，第 3 章中的源程序都在 src\ch3 文件夹中，依此类推。

编者

2003/1/3

前言

2002 年 4 月，平静已久的 Web 世界又是一阵骚动，只是因为 Macromedia 公司发布了一套关于互联网开发系列工具的完全解决方案——Macromedia Studio MX，其中主要包括软件有：Dreamweaver MX、Flash MX、Fireworks MX 以及 ColdFusion MX 的开发版本。这套软件的强权推出，可以说是掀起了一次 Web 技术的革命。

如果将 Macromedia 公司发布的整套产品比作为一支部队的话，那么 Flash MX 就是这支部队的先遣部队，是冲锋陷阵、攻无不克的铁甲雄狮。事实也证明了 Flash 对于 Macromedia 公司整套产品的重要性，软件版本升级时总是提前将近一个月推出 Flash 最新版本，而随后陆续推出其他产品的更新版本。

据 Macromedia 调查，将近 98% 的网络用户的浏览器上都安装了 Flash Player 播放组件。作为客户端的 Flash Player，使得浏览用户可以通过播放器欣赏到丰富多彩的多媒体内容，包括 Flash 动画、声音、视频以及交互操作。由此可见，Flash 已经成为网络多媒体的事实标准，因此对 Flash MX 的学习与掌握，是在 Web 设计中必然掌握的创作工具。

Macromedia 公司将整套产品全线升级为 MX，而不是按照惯例采用数值进行标识。由此可见，此次升级是具有重要意义的软件升级。

且不说 MX 所代表的具体含义，就单凭其全新的、清新的创作界面就让人更加容易地接受其设计创作的魅力。同时，它还添加了大量功能以简化动画创建流程，使得动画创建更加简单明了。因此，可以断定 Flash MX 将在一度平静的 Web 世界中再度掀起空前火爆的动画热潮！！

纵观整个图书市场，Flash 相关书籍是层出不穷，而其质量也是良莠不齐，而读者在挑选一本适合的书籍学习时更是眼花缭乱、难以取舍。而整个图书市场的 Flash 书籍主要分为两类，其一是以理论知识为主，缺乏足够的实践内容，读之犹如空中建楼、纸上谈兵；其二就是以实例堆垛而成，缺乏必要的基础知识，观之恰似一头雾水、不知所云。

基于市场需求的有效分析，笔者将这两类书籍中的优点进行合理结合，同时融合自身多年的培训教学经验，使得理论与实践相辅相成。正是基于此种目的，笔者不惜耗时一年奉上本书，希望广大读者能够从中真正地获得颇多益处。

本书导读

本书 6 大篇中所列举的 100 个实例都是经过精心挑选，由浅入深的安排使你逐渐深入学习 Flash 动画的制作，采用图文结合的方式完整地记录动画制作的全部操作步骤，力求全面地介绍 Flash MX 中的知识点，完美地展示动画制作过程中的技巧。

第 1 篇 基本动画篇中列举的 30 个实例侧重于简单动画的制作, 便于初级用户对动画制作的基本知识的掌握, 也利于中级用户制作技巧的提高和基本知识的巩固。

第 2 篇 基本脚本篇中列举的 20 个实例初步接触 Flash 脚本编写, 简单地展示脚本对于制作某些动画的简便性, 逐步引导用户体会脚本编写所带来的乐趣。

第 3 篇 高级脚本篇中列举的 20 个实例深入 Flash 脚本编写, 其中大量介绍了 Flash MX 中的新增功能, 如用户界面组件、组件的创建与应用等; 同时体会 Flash 动画中的交互功能。

第 4 篇 动画效果篇中列举的 10 个实例通过展示各种动画效果, 引导用户拓展动画创作的思路, 不仅仅拘泥于书中所列举的实例。

第 5 篇 经典游戏篇中列举的 10 个实例完美地演示了图像配对、神龙曼蛇、泡泡串打等经典游戏, 利用 Flash 体会亲自开发创作游戏的乐趣。

第 6 篇 综合实例篇中列举的 10 个实例较为实用, 如 Banner、导航栏、MTV、电子贺卡等, 使用户了解“学以致用”才是软件学习的价值所在。

光盘说明

本书中提供的 100 个 Flash 动画实例, 其 FLA 源文件都可以在本书的配套光盘中找到, 以便您对 Flash MX 的学习。

📁 FLA 文件夹: 所有实例动画的源文件

📁 SWF 文件夹: 所有实例动画的 SWF 文件, 需要 Flash 播放器

📁 EXE 文件夹: 实例动画的 EXE 动画, 无需 Flash 播放器

📁 素材文件夹: 实例动画创作时所涉及的素材文件

笔者具有多年的培训教学经验, 书中的所有实例均是针对学员学习 Flash 时遇到的问题和困惑定制的, 可谓个个都是经典。同时, 笔者将培训过程中积累的经验加以提炼, 以问题解析的方式呈现, 使您更加全面、准确地掌握 Flash MX 中所涉及的知识。

笔者自 Flash MX 测试版本就开始进行关注, 经过将近一年紧张而忙碌的设计、创作, 本书即将与广大读者见面。虽然笔者倾心以注, 精心而为, 但是终究由于软件的时效性太强, 不容精雕细琢, 书中疏漏之处在所难免, 因此留下笔者 Email (xcroom@163.com), 恳请读者不吝赐教、指正。

编 者

2002 年 12 月

目录

第 1 章 进入 ASP.NET 前的准备	1
1.1 因特网与网页	1
1.2 .NET Framework 的体系结构	3
1.2.1 CLR (Common Language Runtime)	4
1.2.2 通用对象类数据库	4
1.3 安装 VS.NET	5
1.3.1 安装 VS.NET 的需求	5
1.3.2 开始安装 VS.NET	5
第 2 章 常用的 HTML 控件	13
2.1 ASP 与 HTML 的关系	13
2.1.1 HTML 时代	13
2.1.2 CGI 时代	13
2.1.3 ASP 与 JSP 时代	13
2.1.4 更上一层楼的 ASP.NET	14
2.2 使用 HTML 控件的准备	15
2.2.1 设置控件	15
2.2.2 Page 对象	17
2.3 超链接控件与图片控件	17
2.3.1 超链接控件——HtmlAnchor	17
2.3.2 图片控件——HtmlImage	21
2.4 使用 HTML 控件	24
2.4.1 按钮控件	24
2.4.2 文本控件	25
2.4.3 选择项控件	32
2.4.4 表格控件——HtmlTable	39
2.4.5 其他控件	45

第 3 章 用 VB.NET 语言编写 ASP.NET	51
3.1 数据的基本组成	54
3.1.1 常量与变量	54
3.1.2 数据类型	54
3.2 数据的基本运算	57
3.2.1 数学运算	57
3.2.2 字符串的输出	65
3.2.3 日期与时间的输出	73
3.2.4 数值的输出	81
3.3 VB.NET 的基本语法	85
3.3.1 If 条件判断	85
3.3.2 Select Case 选择判断	92
3.3.3 For Next 循环	95
3.3.4 Do Loop 循环	98
3.3.5 无穷循环的陷阱	105
第 4 章 细说 HTTP 对象	107
4.1 Response 对象	108
4.1.1 输出文本文件	108
4.1.2 结束数据输出	109
4.1.3 建立新链接	111
4.1.4 判断网页浏览者是否处于联机状态	114
4.1.5 输出缓冲区	115
4.2 Request 对象	116
4.2.1 取得网页浏览者的浏览器信息	117
4.2.2 取得目前浏览网页的路径	119
4.2.3 取得网页浏览者的机器信息	121
4.2.4 取得服务器端 (Server) 提供的信息	123
4.2.5 取得 HTTP 中的信息	125
4.3 Application 对象	126
4.3.1 Application 对象变量与一般变量的比较	127
4.3.2 Application 对象的锁定	129
4.3.3 Application 对象的其他用法	130
4.4 Session 对象	133

4.4.1 Session 对象的一对一关系	134
4.4.2 Session 对象的生命周期	136
4.5 Cookies 对象	139
4.5.1 Cookies 对象的作用	140
4.5.2 Cookies 对象的安全性	143
4.5.3 Cookies 功能对 Session 对象的影响	145
4.6 Server 对象	146
4.6.1 建立新对象	147
4.6.2 HTML 的解码与编码	150
4.6.3 URL 的解码与编码	151
4.6.4 文件的操作	153
第5章 Web 控件	157
5.1 认识 Web 控件	157
5.1.1 Web 控件的介绍	157
5.1.2 Web 控件的框架	158
5.1.3 Web 控件的基本属性	158
5.2 一般控件	165
5.2.1 Label 控件	165
5.2.2 Image 控件	166
5.2.3 HyperLink 控件	168
5.2.4 Button 控件	169
5.2.5 ImageButton 控件	171
5.2.6 LinkButton 控件	173
5.3 表单控件	174
5.3.1 TextBox 控件	175
5.3.2 CheckBox 控件	179
5.3.3 CheckBoxList 控件	182
5.3.4 RadioButton 控件	185
5.3.5 RadioButtonList 控件	188
5.3.6 DropDownList 控件	191
5.3.7 ListBox 控件	194
5.4 Panel 控件和 Table 控件	197
5.4.1 Panel 控件	197

5.4.2 Table 控件	201
5.4.3 制作特殊表格	206
第 6 章 使用高级 Web 控件	210
6.1 验证控件	210
6.1.1 RequiredFieldValidator 控件	210
6.1.2 CompareValidator 控件	214
6.1.3 RangeValidator 控件	221
6.1.4 RegularExpressionValidator 控件	225
6.1.5 ValidationSummary 控件	233
6.2 Calendar 控件	238
6.2.1 认识 Calendar 控件	238
6.2.2 设置 Calendar 控件的选取方式	241
6.2.3 使用 Calendar 控件的方法	245
6.2.4 在 Calendar 控件中使用 Style Object	253
6.2.5 使用 MailMessage 类传递 E-Mail	258
第 7 章 连接数据库	264
7.1 认识数据库	264
7.1.1 数据库与表的关系	264
7.1.2 表、记录与字段的关系	265
7.1.3 建立数据库	265
7.2 SQL 语法	268
7.2.1 Select 语法	268
7.2.2 Select 的高级用法	269
7.2.3 Insert 语法	270
7.2.4 Update 语法	271
7.2.5 Delete 语法	272
7.3 使用 ADO.NET 连接数据库	273
7.3.1 认识 ADO.NET	273
7.3.2 使用 OleDbConnection 对象	275
7.3.3 使用 OleDbCommand 对象	278
7.3.4 使用 OleDbDataReader 对象	281

第 8 章 数据库的操作	286
8.1 使用 DataSet 对象	286
8.1.1 OleDbDataAdapter 与 DataSet 的关系	286
8.1.2 使用 OleDbDataAdapter 对象	287
8.1.3 使用 DataSet 对象	288
8.1.4 使用 DataSet 对象操作数据库	291
8.2 认识 DataTable 对象	298
8.2.1 DataTable 与 DataSet 对象的关系	298
8.2.2 DataTable 对象的框架	299
8.2.3 使用 DataTable 对象	300
8.2.4 使用 DataColumn 对象	300
8.2.5 使用 DataRow 对象	303
第 9 章 设置数据的输出格式	309
9.1 将数据输出到控件	309
9.1.1 绑定到 TextBox 控件	309
9.1.2 绑定到 DataList 控件	312
9.2 设置数据的输出格式	317
9.2.1 使用 Repeater 控件	317
9.2.2 使用 DataGrid 控件	320
9.2.3 建立排序功能	322
9.2.4 建立分页功能	326
第 10 章 Web Service 的设计与自定义控件的使用	331
10.1 统一的标准语言	331
10.1.1 XML 标准语言格式	331
10.1.2 HTTP 与 SOAP	332
10.2 Web Service 的优点	333
10.3 Web Service 的建立	334
10.3.1 设置 Web Service	334
10.3.2 新增 Web Service	335
10.4 自定义控件的使用	339
10.4.1 建立自定义控件 (Pagelet)	339
10.4.2 改变自定义控件的属性	340

第 11 章 综合范例	344
11.1 制作网站会员管理系统	344
11.1.1 会员管理系统框架剖析	344
11.1.2 制作登录、查询及注册页面	345
11.1.3 建立密码查询程序	352
11.1.4 建立注册新账号程序	353
11.1.5 建立用户登录后的页面	354
11.1.6 建立登录程序	357
11.1.7 建立删除程序	358
11.2 制作网络论坛	359
11.2.1 论坛框架剖析	359
11.2.2 制作主页面	360
11.2.3 建立显示主题内容页面	361
11.2.4 建立回复主题页面	363
11.2.5 制作新增讨论主题页面	365
11.2.6 建立主页面程序	366
11.2.7 建立显示主题内容程序	367
11.2.8 建立回复主题程序	368
11.2.9 建立新增讨论主题程序	369

第 1 章 进入 ASP.NET 前的准备

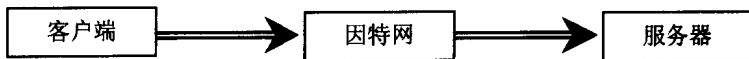
因特网（Internet）从诞生距今也不过短短二、三十年，而在世界各地迅速蔓延开来，更是最近十几年的事情。从简单的文本式的电子公告牌发展到精美华丽的动画网页、网站，显示了其巨大的进步和广阔的前景。其中网页的开发语言也从原先的 HTML 进化到 ASP 再到目前最新的 ASP.NET 编程语言，这些编程语言一路走来就像达尔文的“进化论”一样。因为新一代语言不但保留了上一代语言的精华，更加入了新的技术，使得新一代的程序有了更显著的进步，而且其演化的速度就进化论来说，也是快得令人难以想象。

ASP.NET 是由微软（Microsoft）公司所推出的新一代编程语言，是目前拥有最新技术、功能最强大、最完整的网页编辑工具，你将随着本书一同走进 ASP.NET 的世界。

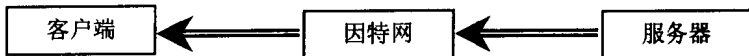
1.1 因特网与网页

因特网是连接浏览网页的用户（客户端）与服务器端的媒介，服务器端就像一个开放的图书馆，可以给客户端提供各种信息，客户端只需通过因特网，便可向服务器端请求所需的信息，而服务器端会根据客户端提出的请求，将相关的网页信息返回给客户端。整个过程的示意如下图所示。

客户端通过因特网向服务器端请求信息

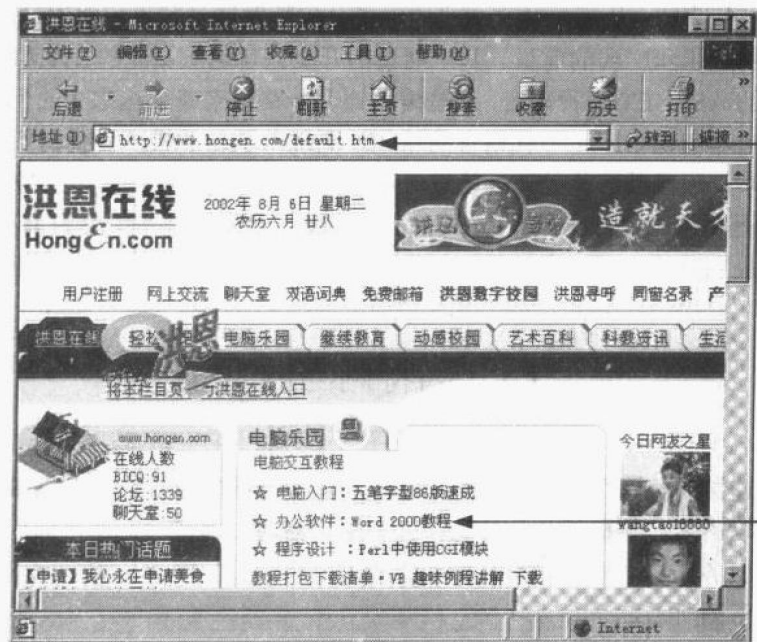


服务器端通过因特网响应客户端的请求



客户端得到的响应也就是所浏览到的网页，而网页可分为静态和动态两种类型。用 HTML 语言编写出来的网页是静态网页，静态网页就像一个公告牌，张贴了许多浏览者所需要的信息，包括文字、表格、图片等等，浏览者也可利用静态网页上的超链接连接到其他网页上。

当客户端浏览一个静态网页时，只是单纯地将该网页下载到自己的计算机上，所以每一位浏览者所看到的静态网页都是一模一样的。客户端与服务器端之间只有下载与上传网页的动作，少了彼此之间的互动关系，也就是说静态网页不会因客户端的不同动作而有所改变。例如用 HTML 语言所编写的网页（其扩展名为.htm 或.html），就是一种静态网页。下图就是一个扩展名为.htm 的静态网页。



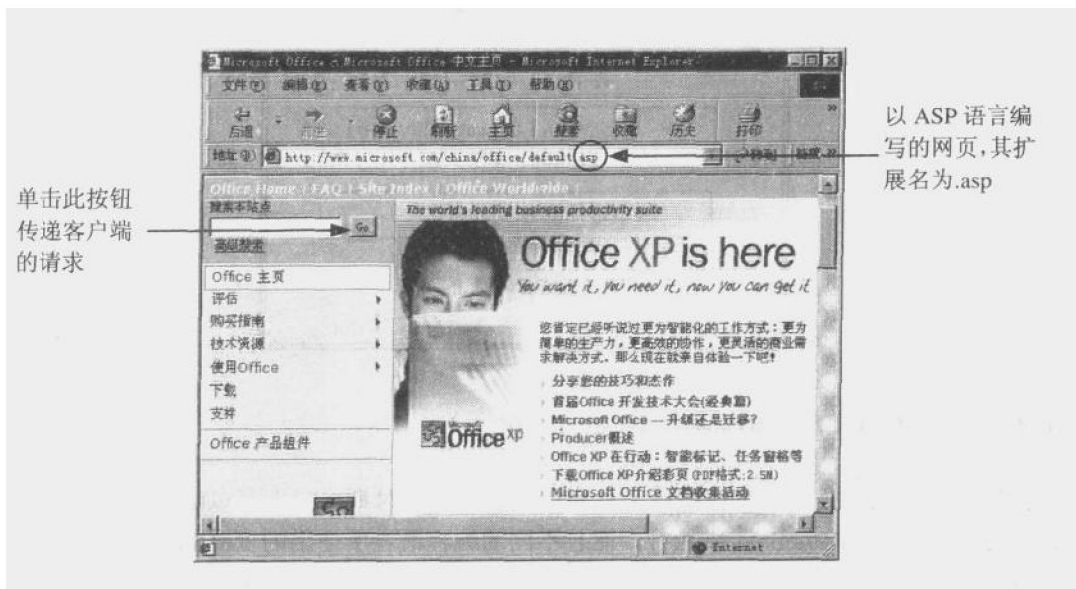
以 HTML 语言编写的网页，其扩展名为.htm

也有超链接供浏览者自行连接

动态网页就不像静态网页那样单调了，服务器端会根据客户端提出的不同请求，将网页在服务器端进行处理，然后再作适当的输出，这也表示动态网页的内容中具有被服务器端执行的程序代码。

以下面这个网页为例，当浏览者提出请求（输入所要查找的关键词），单击 Go 按钮将请求传送到服务器端，服务器端再根据浏览者的请求，将相关数据显示在客户端的网页上，这就是客户端与服务器端之间产生互动关系的最好证明。用 ASP 与 ASP.NET 语言就可写出动态网页，其扩展名分别为.asp 及.aspx。

虽然目前支持 ASP.NET 开发环境的网站少之又少，而且许多大型网络公司提供的免费网页空间也都只支持 HTML 或 ASP 语言，但在微软公司的推波助澜之下，相信 ASP.NET 很快会成为新一代的语言，进而成为程序员们共用的语言。

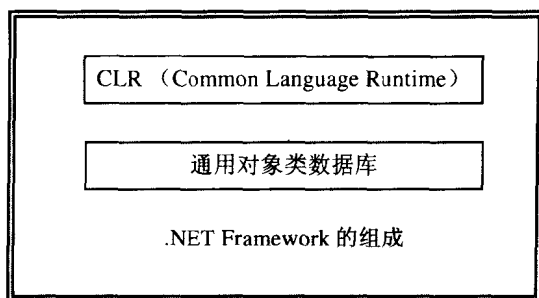


1.2 .NET Framework 的体系结构

.NET Framework 以因特网的通信协议标准 (HTTP, XML, SMPT 及 SOAP 等) 为基础, 将各种不同语言所编写的网页程序, 统一在同一个网络服务 (Web Service) 应用程序中执行。它有点像一个接合点, 将各个不同环境的网络服务系统都结合在一起, 提供给网络浏览者使用。

因特网提供了客户端与服务器端之间的数据传输, 也可以说是一种网络服务, 包括了消费者的在线交易以及各家公司之间的商业行为等, 这项服务取代了以往用电话、邮寄的传递信息方法。关于网络服务将在第 10 章中介绍。

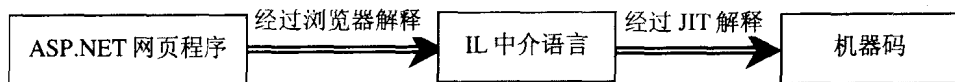
ASP.NET 兼容了各种语言, 包括 C++, JAVA, VB, HTML, ASP 编程语言, 所以只要掌握其中的任何一种编程语言, 便可使用 .NET 环境来开发程序。这也是 ASP 进化到 ASP.NET 的一大突破。为什么 .NET 开发环境能够接受这些不同的编程语言呢? 这是因为 .NET 采用了 .NET Framework, 使得程序员能够在最短的时间内开发出网络服务系统。建立在网络服务系统上的 .NET Framework 大致可分为两个组成部分 (见下页图), 分别为 CLR (Common Language Runtime) 以及通用对象类数据库。其中 ASP.NET 就包含在通用对象类数据库中。



1.2.1 CLR (Common Language Runtime)

Runtime 指的是计算机在编译某种编程语言的执行时期，只要是以编程语言编写出来的程序，就必须用 Runtime 来执行，而且不同的编程语言所使用的 Runtime 也不相同。因为 Runtime 提供了编程语言所必须配备的函数与对象，而各种语言的函数与对象都不尽相同，所以各种语言都有自己的 Runtime，无法共享。

但是 .NET Framework 以 CLR 解决了这个共享问题，它用 IL (Intermediate Language) 这个中介语言（介于程序代码与机器码之间的语言，包括对象加载、方法调用、流程控制、逻辑运算等多种基本指令）实现程序转换。不论程序是哪种编程语言编写的，都能翻译成相同的 IL 中介语言，但 CPU（中央处理器）无法直接接受 IL 中介语言的指令，必须经过再次编译，才能成为 CPU 真正能识别的机器码，而担任翻译角色的就是 JIT (Just In Time) 编译器，JIT 编译器能够很快地将 IL 中介语言的指令解释为机器码，这也是它的特点之一。其示意图如下所示。



使用 IL 中介语言与 JIT 编译器还有另一个优点，当我们第 1 次执行某个 ASP.NET 网页时，它会先成为 IL 中介语言，再由 JIT 编译器解释为机器码，而机器码此时已经存放在缓存 (Cache) 当中。所以，当我们第 2 次再读取此网页时，就会直接从缓存中读取，省下编译动作所花费的时间，提高了读取网页的效率。

利用 CLR，各种语言会被解释为相同的机器码，因此在 .NET Framework 环境下，就可使用各种不同语言来编写程序。

1.2.2 通用对象类数据库

每一种编程语言都有自己的 Runtime，对象类数据库也不例外。各种语言所使用的对