



本书内附光盘



A 精通 ASP.NET 程序设计

高清和 编著

- ◆ ASP.NET设计网页的准备工作
详细解说HTML标记、HTML控制组件、Web控制组件，为用户打下深厚的基础
- ◆ ASP.NET的程序语法
说明ASP.NET的描述符（常数与变量、保留字与符号）、运算符与表达式、数组、语句等概念，并辅以范例解说
- ◆ ASP.NET与数据库
说明如何使用ASP.NET连接、打开、读取数据库中的数据，并学习配合DataGrid、Repeater、DataList及DataView等组件，增加程序设计的能力
- ◆ ASP.NET的其他功能
深入介绍日历控制组件、发送电子邮件、上传文件、Session、Cookie等，增强网页的功能
- ◆ 范例实作
活用ASP.NET设计聊天室、留言板、投票系统等

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

使用 VB.NET

高清和◎著

精通
ASP.NET
程序设计

中国铁道出版社
2001年·北京

(京)新登字 063 号

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2001-4504 号

版 权 声 明

本书中文繁体字版由台湾学贯行销股份有限公司出版, 2001。本书中文简体字版经台湾学贯行销股份有限公司授权由中国铁道出版社出版, 2001。任何单位或个人未经出版者书面允许不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

本书贴有学贯行销激光防伪标签, 无标签者不得销售。版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

精通 ASP.NET 程序设计/高清和编著. —北京: 中国铁道出版社, 2001. 11

ISBN 7-113-04430-1

I. 精… II. 高… III. 主页制作—程序设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 080544 号

书 名: 精通 ASP.NET 程序设计

作 者: 高清和

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

责任编辑: 苏 茜

特邀编辑: 袁秀珍

封面设计: 孙天昭

印 刷: 北京市兴顺印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 28.75 字数: 702 千

版 本: 2001 年 12 月第 1 版 2001 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-04430-1/TP·638

定 价: 50.00 元

NJS302/02

版权所有 盗版必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

出 版 说 明

新版的 ASP.NET 不但功能强大相容性高,且具备了更好的性能,最重要的是安全性比旧版本有了很大的提高,程序设计人员也可自行开发对象,放置在自己的网页上。因此,若想要学习网页程序设计,ASP.NET 当然是最佳选择。本书以详尽的范例操作及扎实的程序说明,让学习网页程序设计的读者,轻松学会使用 ASP.NET。内容更延续 ASP3.0,采用 Visual Basic.NET 语法,让已熟悉 ASP 的程序设计人员更容易了解 ASP.NET,缩短学习时间。

本书所有范例文件均在所附光盘 Sample 文件夹内。

本书由台湾学贯行销股份有限公司提供版权,经中国铁道出版社计算机图书项目中心审选;王秀平、李自运、梁秀玲、关超、史广顺、张瀚文、陈辑超、马超、杨小平、杨小军、段小明、杨军、陈贤淑及孟丽花等同志参与了本书的整稿及编辑。

2001 年 12 月

目 录

第 1 章 认识 ASP.NET.....	1
1-1 什么是 ASP.NET	2
1-1-1 ASP.NET 的发展.....	3
1-2 ASP.NET 的特点	3
1-3 ASP.NET 的新功能	4
1-3-1 分页的功能	4
1-3-2 数据控制、排序及编辑功能	5
1-3-3 图像特效功能	5
1-3-4 日历组件	6
1-3-5 广告轮播组件	7
1-3-6 数据认证功能	7
1-3-7 数据上传功能	8
1-3-8 发信功能	8
1-3-9 其他高级的功能	8
第 2 章 如何建立 ASP.NET 的操作平台	9
2-1 基本软件需求	10
2-1-1 ASP.NET 的操作平台.....	10
2-1-2 软件需求	10
2-2 如何获取及安装软件	10
2-2-1 IIS 5.0.....	11
2-2-2 Service Pack 5	12
2-2-3 IIS 4.0.....	14
2-2-4 Internet Explorer 5.5	15
2-2-5 .NET Framework SDK Beta2 或 ASP.NET Premium Edition Beta2	17
2-2-6 Microsoft Data Access Components 2.7 (MDAC)	21
第 3 章 用 ASP.NET 设计网页的准备工作	23
3-1 常用的 HTML 标记介绍.....	24
3-1-1 HTML 结构标记.....	24
3-2 常用 HTML 的标记	28
3-2-1 常用的文字标记	28

精通 ASP.NET 程序设计

3-2-2	常用的文字样式标记	31
3-2-3	常用的文字排版标记	33
3-2-4	常用的排序标记	38
3-2-5	常用的图像标记	43
3-2-6	常用的表格标记	45
3-2-7	常用的画面分割标记	51
3-2-8	常用的超链接标记	57
3-2-9	常用的表单标记	59
3-3	用 ASP.NET 设计网页——HTML 控制组件	66
3-3-1	HTML 控制组件的基本语法	66
3-3-2	HTML 控制组件介绍	66
3-3-3	HTML 控制组件的共同属性	67
3-4	用 ASP.NET 设计网页——Web 控制组件	103
3-4-1	Web 控制组件的基本语法	103
3-4-2	Web 控制组件介绍	104
3-4-3	Web 控制组件的通用属性	105
第 4 章	ASP.NET 的程序语法	145
4-1	基本的脚本语句：常量与变量、保留字与符号	148
4-1-1	常量与变量	148
4-1-2	声明变量	148
4-1-3	变量的类型	149
4-1-4	保留字	150
4-2	基本的运算符与表达式	152
4-2-1	算术运算符	152
4-2-2	比较运算符	159
4-2-3	连接运算符	168
4-2-4	赋值运算符	171
4-2-5	逻辑运算符	178
4-3	如何使用数组	183
4-3-1	数组的声明方式	184
4-3-2	二维数组	185
4-3-3	改变量组的长度	186
4-4	条件语句与循环语句	189
4-4-1	条件语句	189
4-4-2	循环语句	199
4-5	在 ASP.NET 中使用程序	209
4-5-1	子程序 (Sub)	210
4-5-2	函数	212

一、数学运算类函数	214
二、时间日期类函数	217
三、强制转换类函数	227
四、字符串运算类函数	236
五、文件运算类函数	245
六、其他类常用的函数	248
第 5 章 如何用 ASP.NET 访问数据库	253
5-1 准备工作—安装 ODBC	254
5-1-1 什么是 ODBC	254
5-1-2 ODBC 设置 Step By Step	254
5-1-3 连接到 Access 数据库	256
5-1-4 连接到 SQL 数据库	258
5-2 如何读取数据库	262
5-2-1 连接数据库	262
5-2-2 打开数据库	266
5-2-3 OLEDB 与 SQL 的对象	266
5-2-4 用 Select 命令来选取数据	268
5-2-5 用 Where 命令来筛选数据	273
5-2-6 用 InSert 命令插入数据	273
5-2-7 用 Update 命令修改数据	276
5-2-8 用 Delete 命令删除数据	278
5-3 用 DataReader 对象及 DataSet 对象读取表	280
5-3-1 DataReader 对象的属性与方法	280
5-3-2 DataSet 对象与 DataTable 的关系	284
5-4 如何用 DataGrid 控制组件来排序数据及分页	290
5-4-1 DataGrid 的语法	290
5-4-2 输出数据更简单	291
5-4-3 让画面更美观	292
5-4-4 将数据分页显示	297
5-4-5 DataGrid 组件的其他功能	300
5-5 如何用 Repeater 控制组件让数据排序更活泼	312
5-5-1 Repeater 组件的语法	312
5-5-2 前端模板(HeaderTemplate)	315
5-5-3 后端模板(FooterTemplate)	315
5-5-4 内容模板(ItemTemplate)	316
5-5-5 轮替内容模板(AlternatingItemTemplate)	316
5-5-6 分隔模板(SeparatorTemplate)	317
5-6 如何用 DataList 控制组件显示数据	320

5-6-1	DataList 的语法	320
5-6-2	DataList 的模板	320
5-6-3	不一样的数据排序	321
5-6-4	选项模板 (SeparatorTemplate)	322
5-6-5	用 EditItemTemplate 模板来修改数据	325
5-6-6	用 EditItemTemplate 模板来删除数据	330
第 6 章	ASP.NET 的其他功能	335
6-1	设计一个漂亮的日历——Calendar 控制组件	336
6-1-1	基本语法	336
6-1-2	Calendar 组件的属性与事件	337
6-1-3	实际应用	339
6-2	用 ASP.NET 的对象做数据检验	348
6-2-1	用 CompareValidator 来比较数据	348
6-2-2	用 RangeValidator 设置数据比较的范例	352
6-2-3	用 RequiredFieldValidator 来强制输入数据	356
6-2-4	ValidationSummary	358
6-2-5	用 RegularExpressionValidator 来设置输入的条件	361
6-2-6	用 CustomValidator 自定义一个数据检验	365
6-3	ASP.NET 的广告轮播器	369
6-4	用 ASP.NET 写信	373
6-5	用 ASP.NET 上传文件	380
6-6	ASP.NET 的 Request 与 Response	387
6-6-1	用 Request 对象获取信息	387
6-6-2	用 Response 对象发送信息	403
6-7	ASP.NET 的 Cookies 与 Session	408
6-7-1	ASP.NET 的 Cookies	408
6-7-2	Cookie 的用法	409
6-7-3	Cookie 的期限	411
6-7-4	ASP.NET 的 Session	414
第 7 章	范例实作	417
7-1	用 ASP.NET 设计的投票系统	418
7-1-1	程序的流程	418
7-1-2	创建表	418
7-1-3	程序说明	419
7-2	用 ASP.NET 设计的聊天室	426
7-2-1	程序的流程	426
7-2-2	创建表	426
7-2-3	程序说明	427

目 录

7-3 用 ASP.NET 设计的留言板.....	441
7-3-1 程序流程.....	441
7-3-2 创建表.....	442
7-3-3 程序说明.....	443

认识 ASP.NET

第 1 章

从网站的页面谈起

浏览因特网上的网站，每一个网站的内容都包罗万象，所使用的程序及语法也都不尽相同。且先不管页面的内容是如何地精彩，但都以两种类型存在于因特网中。

◆ 静态的网页

截至目前为止，仍有许多网站页面以静态的网页形式存在于因特网，所谓“静态的网页”，是指该网页的内容不包含任何程序语法，不连接数据库，仅以单纯的 HTML 语法编写，且若不经手动更新，内容将维持不变。早期因特网上的页面，绝大部分都是静态网页。

◆ 动态的网页

由于静态网页所能显示的变化有限，且不能与用户达到交互的效果。为了满足大部分用户的需求，于是因特网开始出现许多应用程序，例如：Perl、Cold Fusion、PHP、XML、ASP 及微软最新发布的 ASP.NET 都可以让网页变成动态的网页。

不管是静态网页或是动态网页，它们的运行模式都是用户在浏览器中点选了网页或是通过表单输入数据，浏览器就会通过因特网（Internet）的 HTTP（HyperText Transfer Protocol）通讯协议，将用户的要求传送到网站服务器（Web Server），网站服务器在收到要求后，便将结果再通过 HTTP 返回到用户的浏览器中，如图 1-1 所示。

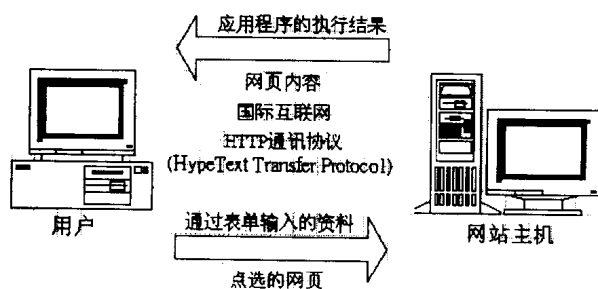


图 1-1

1-1 什么是 ASP.NET

在 2000 年 11 月间，美国微软公司发布了 .NET Framework Beta1，它是用 MSIL（Microsoft Intermediate Language）所发展出来完整的对象链接库，也可以说它是程序开发平台。

.NET Framework 的官方文件提到 .NET Framework 支持了三种主要的程序语法：

- VB（即是 Visual Basic，和 VB Script 不同，VB Script 只是 Visual Basic 的一小部分）
- C#（应读成 C Shape）
- Java Script

也有人说 C++ 也是 .NET Framework 主要程序语法，这种说法其实也没有错，但是因为 C# 语言是从 C++ 改良而来的，所以 C++ 可以算是 C# 的前身。

可是，这和 ASP.NET 有什么关联呢？当然有关联，因为 .NET Framework 是 .NET 平台的

基础，.NET Framework 结合了 Common Language Runtime 及链接库，而链接库则包含了窗口窗体组件(Windows Forms)、动态数据对象(Active Data Object+，也就是 ADO+)及 ASP.NET，图 1-2 说明了 ASP.NET 与 .NET Framework 的关系。

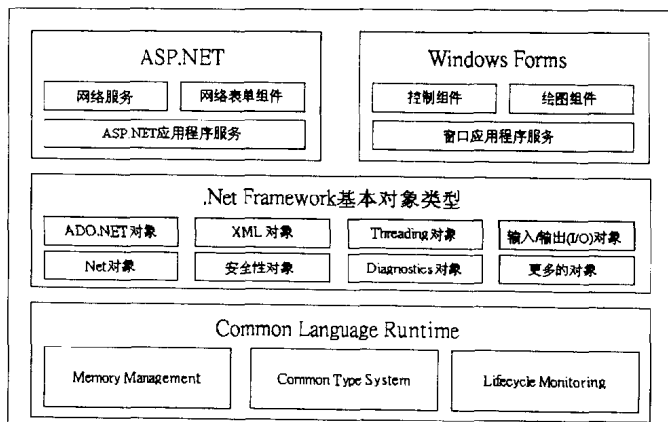


图 1-2

究竟什么是 ASP.NET? ASP.NET 的全名是 Active Server Pages.NET，它的另外一个名称是 Active Server Pages+。ASP.NET 可以说是 ASP 的最新版本。但是，ASP.NET 并不像以往的 ASP 1.0，ASP 2.0 及 ASP 3.0 只做了小幅度的修改。

为什么微软会发布 ASP.NET 呢？因为在因特网上越来越多人使用 ASP 的语法来设计网站应用程序及制作网页，而 ASP 仅限于使用 VB Script 或 Java Script，且在网页中 ASP 代码越多，越容易使整个 HTML 的架构更加混乱。

1-1-1 ASP.NET 的发展

由于 ASP 程序语法在因特网上越来越普遍，美国微软公司在推出了 ASP 1.0、ASP 2.0、ASP 3.0 之后，于 2000 年 11 月发布了 ASP.NET Beta1。ASP 与 ASP.NET 发展过程情况：

- ASP 1.0: 包含在 IIS 3.0 的版本中
- ASP 2.0: 包含在 IIS 4.0 的版本中
- ASP 3.0: 包含在 IIS 5.0 的版本中
- Professional Developer's Conference Review: 发布在 2000 年 6 月
- ASP.NET Beta1: 发布在 2000 年 11 月
- ASP.NET Beta2: 发布在 2001 年 6 月

1-2 ASP.NET 的特点

ASP.NET 是 ASP 的最新版本。但这次的更新在功能上有相当大的改变，并不像 ASP 1.0、ASP 2.0、ASP 3.0 一般只做了些稍微的修改。ASP.NET 有以下特点：



更好的性能

ASP.NET 是用 Common Language Runtime 机器码编译，并在服务器上运行。

◆ 强大且兼容性高

因为 ASP.NET 是以 Common Language Runtime 为基础，所以，ASP.NET 可以用不同的程序语言来开发，并不只限用 VB 或 Java Script。例如：ASP.NET 也可用 C# (C Shape)、C++ 或任何可以编译成 MSIL 的程序语言来编写 ASP.NET。

◆ 简单

ASP.NET 在表现共同工作上更容易，从简单的表格提送和用户认证到整个网站的架构。举例来说，ASP.NET 允许设计人员所建的用户界面，可以在程序代码中更清楚区分出应用上的逻辑。

◆ 容易使用

ASP.NET 是普通的文本格式，你可以使用各种文本编辑器来编写 ASP.NET 的网页，例如：Windows 的记事本 (NotePad)。而且，只需要将编写完成的 ASP.NET 网页放在 IIS 的目录下，即可运行，不需要经过任何编译的操作。

◆ 更有效率

ASP.NET 在多重处理器的环境中，更能表现出它的性能。此外，ASP.NET Runtime 会更严格地监视及管理程序。所以一旦有错误发生，ASP.NET 会产生一个新的处理程序。这样会帮助你的应用程序在处理数据上更有效率。

◆ 可自行开发且延伸性高

ASP.NET 允许程序设计人员自行开发对象，放置 “plug-in” 在自己的网页上。

◆ 安全性高

内置了窗口程序的认证技术 (Windows Authentication)，可以确保你的程序是安全的。

1-3 ASP.NET 的新功能

1-3-1 分页的功能

用程序连接数据库，并将搜索到的数据列在网页上，但如果数据条数太多时，会造成用户在操作上的不便。于是需要将数据做分页。如图 1-3 所示的效果。但是，在过去 ASP 3.0 并没有提供分页的组件。ASP.NET 的数据控制组件 (DataGrid) 便具有将数据分页排序的功能。我们将在本书的第 5 章介绍如何用 DataGrid 组件来控制数据。

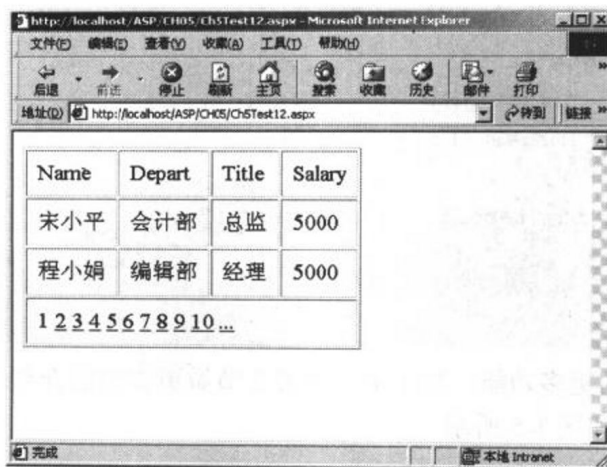


图 1-3

1-3-2 数据控制、排序及编辑功能

除了分页排序的功能，数据控制（DataGrid）组件及其他的控制组件，例如：DataList、Repeater 都是用来显示数据库内容的组件。这些组件该如何使用，我们可以在第 5 章“如何使用 ASP.NET 访问数据库”做详细的介绍。

1-3-3 图像特效功能

什么是图像特效，或许各位在浏览网站时，曾经看过当我们将鼠标光标移到图像上时是一种图像，将鼠标光标从图像上移开时，立刻变换成另一种图像。

在 ASP.NET 发布前，想制作这样的效果，只能自己用 Java Script 或其他程序开发，当然，也有其他网页制作的工作软件提供了很方便的途径，让用户制作出这样的效果。例如：Dreamweaver 3.0，Dreamweaver 4.0 等。

ASP.NET 提供了一个图像特效组件：ImageButton，可以让用户很方便地制作出各种图像特效。我们来看看用 ImageButton 组件所制作出的一种效果。

```
<html>
<head>
  <script language="VB" runat="server">
    Sub ImageButton_Click(Sender As object,e As ImageClickEventArgs)
      Labell.Text="你所点到的坐标是: (" & e.X.ToString() & ", " & e.Y.ToString()
& ")"
    End Sub
  </script>
</head>
<body>
  <form runat="server">
    <asp:ImageButton id="imagebutton1" runat="server">
```

精通 ASP.NET 程序设计

```
AlternateText="ImageButton 1"
ImageAlign="left"
ImageUrl="image.jpg"
OnClick="ImageButton_Click"/>
<br><br><br>
<asp:label id="Label1" runat="server"/>
</form>
</body>
</html>
```

ImageButton 组件的更多功能，将于第 3 章第 2 节做更详细的介绍。
执行结果如图 1-4 和图 1-5 所示。

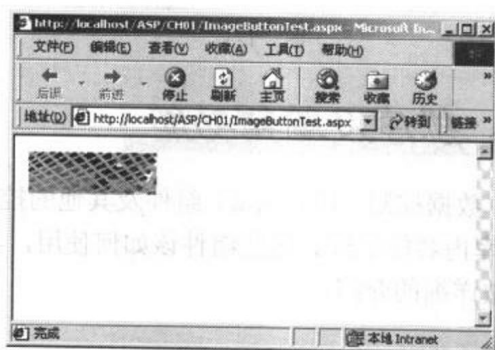


图 1-4

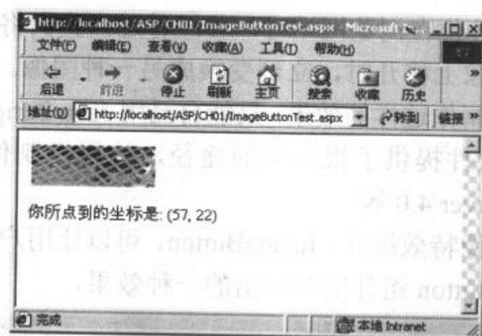


图 1-5

1-3-1 日历组件

从前想用 ASP 来设计一个日历，是一件困难又复杂的事情。ASP.NET 提供了一个新的组件——日历控制组件 (Calendar Server controls)，它可以让用户很容易便设计出一个属于自己的日历。我们先来看看，用最简单语法所制作的日历。

```
<html>
<head>
</head>
```



```

<body>
  <form action="CalendarTest.aspx" method="post" runat="server">
    <asp:Calendar id="calendar1" runat="server" />
  </form>
</body>
</html>

```

执行结果如图 1-6 所示。



图 1-6

有关 ASP.NET 日历组件的各种参数，请参考本书的第 6 章第 1 节，将有更详细的介绍。

1-3-5 广告轮播组件

当某个网站想增加浏览人数，有一个方式是和其他网站互相交换广告 Banner。如果有了很多的广告 Banner，在版面的安排上可能会造成困扰。可是，又希望所有的 Banner 都可以被浏览。那么，不妨考虑使用 ASP.NET 的广告轮播组件（AdRotator）来制作。当然，我们也可以用其他程序及方法来达到同样的效果。

有关 ASP.NET 广告轮播器的各种参数，请参考本书的第 6 章第 3 节，将会有更详细的介绍。

1-3-6 数据认证功能

程序设计人员在设计程序时，免不了需要设计让用户登录的界面，或是针对用户的基本数据做验证。例如：用户的身份证号码、电话、电子邮件及地址等。ASP.NET 提供了一个新的认证组件（RegularExpressionValidator），只要我们输入一些参数，认证组件就会为我们检查输入的数据是否合乎需求。

有关 ASP.NET 数据认证组件的各种参数及使用方法，请参考本书的第 6 章第 2 节，将有更详细的介绍。

1-3-7 数据上传功能

数据上传，已有公司开发出各种的上传软件供大家使用。

想用 ASP.NET 达到数据上传的功能，请参考本书的第 6 章第 5 节将有详细的介绍。

1-3-8 发信功能

想在网页中制作一个可以自动发送信息的网页吗？在以前，如果是 ASP 3.0，可能要借助 Windows 2000 及 NT 平台下的 CDONTS.NewMail 或是自行开发的对象来制作。ASP.NET 提供了两个对象：MailMessage 及 SmtMail，让我们可以很简单地达到自动发送 E-mail 的功能。

如何用 ASP.NET 制作自动发送 E-mail 网页，将于本书的第 6 章第 4 节详细的介绍。

1-3-9 其他高级的功能

ASP.NET 还提供了许多功能，例如：网页跟踪功能(Page Trace)、对象开发功能(Pagelet)、网络服务(Web Services)等，但个人认为那是属于高级的功能，并不适用于 ASP.NET 初学者。所以才决定不在本书中介绍，请各位读者见谅。