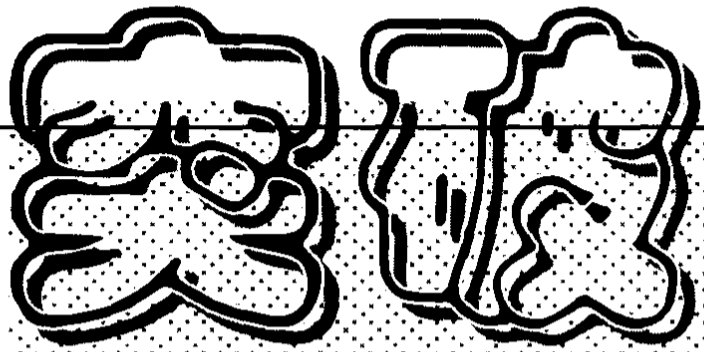


291

TP313.4
wzf

万水编程实例五十讲丛书



ASP.NET

编程实例五十讲

王志伟 宋晓鹏 等编著



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

ASP.NET 是微软 ASP 的新版本, 相对于原来的 ASP, 新版本的 ASP.NET 在功能上有了很大的改进, 不但功能更加强大, 相容性更好, 而且还具备了更好的性能, 安全性相对于旧的版本有了很大程度的提高。

本书采用讲解实例的形式, 针对具有一定编写网页基础的读者, 由浅入深, 循序渐进地介绍了 ASP.NET 新的功能、用法。本书主要分为三大篇, 五十个实例。第一篇作为针对不同读者的一个过渡, 采用几个简单的实例, 主要介绍了 ASP.NET 的一些新功能(如 DataBind 技术), 使读者能够对 ASP.NET 的编程思想有初步的了解。第二篇主要讲解 ASP.NET 两大类主要表单控件 (HTML 控件和 Web 服务器端控件) 的使用方法, 在讲解这些控件用法的同时讲解它们与原来 ASP 以及 HTML 的区别, 使读者能够充分体会到 ASP.NET 的优越性。第三篇属于高级应用篇, 包括数据库技术 (使用 ADO.NET 对 Access 数据库的访问和使用 SQLClient 对 Microsoft® SQL Server 数据库的访问), 代码分离技术, 服务器文件配置, XML 使用, COOKIES 应用以及一些实用的基于后台数据库的网页系统实例。本书适用于喜欢使用 ASP.NET 新技术开发交互 Web 的读者。

图书在版编目 (CIP) 数据

突破 ASP.NET 编程实例五十讲 / 王志伟等编著. —北京: 中国水利水电出版社, 2002

(万水编程实例五十讲丛书)

ISBN 7-5084-1058-0

I. 突… II. 王… III. 主页制作—程序设计 IV.TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 027789 号

书 名	突破 ASP.NET 编程实例五十讲
作 者	王志伟 宋晓鹏 等编著
出版、发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@public3.bta.net.cn (万水) sale@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 68359286 (万水)、63202266 (总机)、68331835 (发行部) 全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 26.75 印张 592 千字
版 次	2002 年 5 月第一版 2002 年 5 月北京第一次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	35.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

《万水编程实例五十讲丛书》

编委会

主 编 万 博 王 龙 韩中领

编 委 苏 瑞 索双有 袁 博 陈海亮 黎 骅 康通博

陈 飞 郭燕婷 关 宁 张美生 文 锋 姜俊杰

杨现青 胡晓冰 商 铮 特 铮 赵庆元 姜仁武

王 静 陈心怡 陈江龙 谢小卓 陈志华 顾卫华

吴志华 王志伟 邹振亚 刘 杨

丛书序

一个优秀的程序员和一个普通程序员的区别在什么地方？有一个答案是这样的：普通程序员花了一个星期，苦思冥想如何实现程序功能和排除 Bug。而优秀程序员只用了一天就做完了，因为他给已经做过类似东西的朋友打了个电话。

这段话多半是玩笑，但是也说明了交流的重要。很多读者在学习编程的过程中，早已摆脱了教条式的入门讲解。他们需要的是前人的经验和总结，这就需要交流，看更多的实例，学更多的实用技巧。

如何把前人摸索出来的经验和套路传授给急需它们的读者，如何使计算机的入门教育变成更具有艺术性的教育，是我们一直在寻求的突破口。为此，我们策划并编写了“编程实例五十讲”丛书，从写作到排版风格，从整体结构到每个小例子，我们都做了精心的安排。

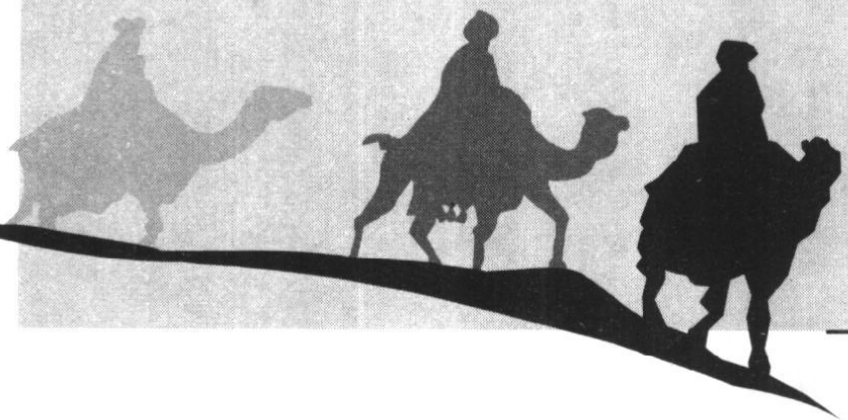
在本丛书的编写过程中贯穿了如下的原则：

- (1) 由浅入深、由易到难。整本书结构清晰，适用于初级和中级读者。
- (2) 内容实用、可操作性强。书中对于实例程序行和操作过程的描述要求清楚透彻、简明扼要，编写风格则要求“功能性强”、“示范性强”。
- (3) 知识讲解与动手操作并行。每个实例都突出讲解了某些知识点和使用技巧。知识点与实例的结合是本丛书的一大特点。
- (4) 简单常用的基础实例与综合性较强的应用实例相结合。每本书中都讲解了一些经常会碰到的应用实例，给读者提供思路上的参考。
- (5) 不做简单的功能介绍。本丛书是侧重于应用的图书，我们假定丛书的读者对软件已有一定的了解、或是计算机基础较好，需要快速地在实践中掌握软件的应用。

愿本丛书能带领读者进入程序设计的广阔天地。

编者

2002年4月



我们寻求突破

前 言

ASP.NET 是 ASP 的下一代版本，但是 ASP.NET 并非是从 ASP 3.0 演化而来的，而是从头到尾彻底重新改写了。在许多方面，ASP.NET 与 ASP 有着本质的不同。它是一个用于 Web 开发的全新框架，其中包含了许多新的特性。ASP.NET 完全基于模块与组件，提供了更易于编写、结构更清晰的代码，这些代码很容易进行再利用和共享，具有更好的可扩展性与可定制性，ASP.NET 使 Web 表单开发更为直观，并且面向对象技术促进了组件的再利用。另外，ASP.NET 中还包括有页面事件、Web 控件、缓冲技术以及服务器控件和对数据捆绑的改进。供 ASP.NET 使用的库以及在 Microsoft.NET 框架中允许通过 Web 使用客户商用函数，数据处理方面更是引入了许多激动人心的新技术，正是这些具有革新意义的新特性，让 ASP.NET 远远超越了 ASP，同时也提供给 Web 开发人员更好的灵活性，有效缩短了 Web 应用程序的开发周期。ASP.NET 与 Windows 2000 Professional/Server/Advanced Server 的完美组合，为中小型乃至企业级的 Web 商业模式提供了一个更为稳定、高效、安全的运行环境。

目前运行 ASP.NET 的系统需求硬件环境为：

- CPU: 至少主频 Intel Pentium II 133 MHz 以上（推荐使用 Intel Pentium III 600 MHz）
- 内存: 最少 128 MB（推荐使用 256 MB）
- 磁盘空间: 370 MB(完全安装) 至少 250 MB(快速安装), 安装时系统盘至少有 600MB 的剩余硬盘空间
- 显示器分辨率: 至少 800×600, 256 色
- CD-ROM: 需要
- 鼠标: 需要

目前运行 ASP.NET 的系统需求软件环境为：

- Microsoft Windows NT® 4.0 (Service Pack 6) 或者 Microsoft Windows® 2000 (Service Pack 2) Professional/Server/Advanced Server 或者 Windows® XP 的各个版本
- IIS 5.01 或者以上的版本
- IE 5.01 以上版本
- Microsoft® Data Access Components 2.6，推荐使用 Microsoft® Data Access Components 2.7 或者更高版本
- Microsoft .Net Framework，包含有各种运行 .Net Framework 所需要的东西，其中包括 CLR (Common Language Runtime)，.Net Framework 类库以及 ASP.NET。 .Net Framework SDK 可以从 <http://download.microsoft.com/download/.netframesdk/SDK/1.0/W98NT42KMeXP/EN-US/setup.exe> 上下载。

首选的编译工具当然是 Visual Studio.NET (具有所见即所得的设计器与调试器, 专为基于 VB.NET, C#, C++ 的 ASP.NET 编程而设计)。当然, 如果你是高手, 使用 NotePad (记事本) 或 Visual Studio 6.0 或是 Visual Interdev 也不稀奇, 只是它们都不支持新的对象语法和服务端控件。

目前 ASP.NET 的开发语言有三种语言, C# (读作“C Sharp”), Visual Basic.NET 和 JavaScript.NET。

ASP 的文件类型只有一种, 其扩展名是 .asp 文件。而在 ASP.NET 中, 就有很多的文件后缀名:

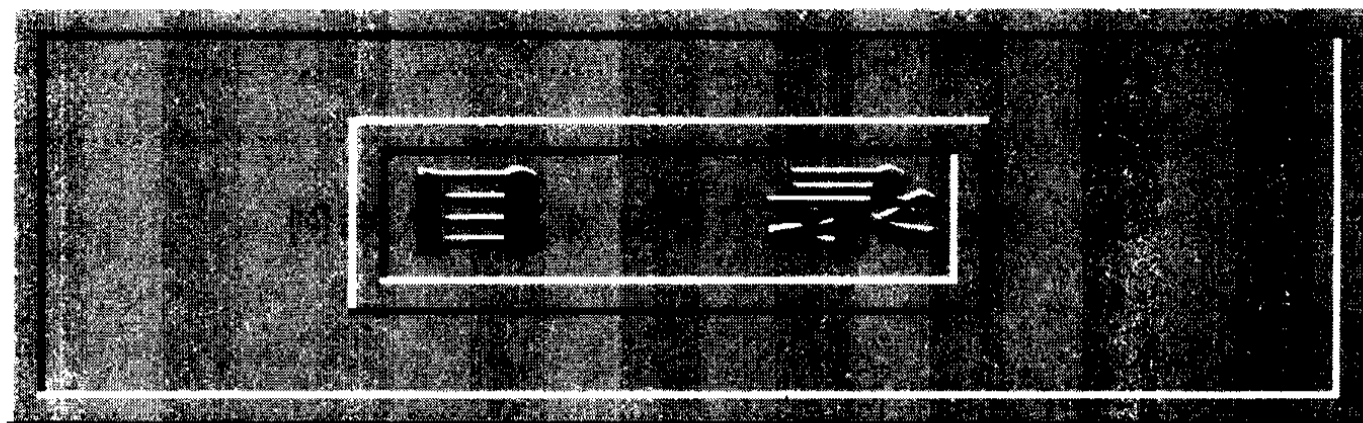
文件扩展名	用途及说明
Global.asax	ASP.NET 系统环境设置文件, 相当于 ASP 中的 Global.asa
.aspx	内含 ASP 程序代码的文件, 如同过去的 .asp, 浏览器可执行此类文件, 向服务器提出浏览请求
.asmx	制作 Web Service 的原始文件
.sdl	制作 Web Service 的 XML 格式的文件
.vb 或 .cs	在非 ASP.NET 环境下, 执行 Web Service 的文件
.aspc	可以在多个 .aspx 文件中重复使用, 此文件内可含有控件
.ascx	存放 .aspx 中复用的部分, 如 header, footer, 内含 User controls 文件
Web. (config)	ASP.NET 的配置文件, 设置 httpmodules、httphandlers、sessionstate、encoding 方式等等

本书所讲述的例子在 Windows 2000 Professional/IIS5.01/ Microsoft .NET Framework Version:1.0.3705.0; ASP.NET Version:1.0.3705.0/IE6.0 下全部调试通过。使用的开发语言主要是 C#, Visual Basic.NET (以下通称为 VB)。第一篇和第二篇以 VB 为主, 第三篇以 C# 为主。

本书讲述的所有例子不要求安装 Visual Studio.NET, 而是只要成功安装好 ASP.NET 的调试环境即可成功运行本书的所有举例。本书共分三篇, 每篇中又包括了几个部分, 为便于读者阅读在目录中已注明, 正文中并没有这些标注。书中的程序原代码在中国水利水电出版社的网站 (www.waterpub.com.cn) 上可下载。

编者

2002 年 4 月 8 日于北京



丛书序
前言

第一篇 走进 ASP.NET 的世界

第一讲	显示文本	2
第二讲	根据时间的不同给出相应的问候语句	6
第三讲	信息的提交和显示	9
第四讲	根据下拉选单的内容修改文字的颜色	12
第五讲	SSI 语法在 ASP.NET 中的使用	17

第二篇 HTML 控件和 Web 控件应用举例

HTML 表单控件

第六讲	HtmlAnchor 和 HtmlButton 控件使用	22
第七讲	HtmlForm 和 HtmlGenericControl 控件使用	26
第八讲	HtmlImage 和 HtmlInputButton 控件使用	31
第九讲	HtmlInputCheckBox 和 HtmlInputFile 控件使用	35
第十讲	HtmlInputHidden 和 HtmlInputImage 控件使用	39
第十一讲	HtmlInputText 和 HtmlTextArea 控件使用	43
第十二讲	HtmlInputRadioButton 和 HtmlSelect 控件使用	48
第十三讲	HtmlTable 及相关控件使用	53

WEB 表单控件

第十四讲	AdRotator 和 Button 控件使用	62
第十五讲	Calendar 和 CheckBox 控件使用	68
第十六讲	CompareValidator 和 CustomValidator 控件使用	75
第十七讲	DataGrid, DataList 及 Repeater 控件使用	80
第十八讲	HyperLink, Image, DropDownList 和 TextBox 控件使用	89
第十九讲	LinkButton, ImageButton, ListBox 和 Label 控件使用	96

第二十讲	Panel, RadioButton 和 RadioButtonList 控件使用	103
第二十一讲	RangeValidator 等控件使用	109
第二十二讲	Table 控件使用	118

第三篇 ASP.NET 编程深入举例

数据库编程技术

第二十三讲	数据库的简单查询实例	125
第二十四讲	数据库的简单修改操作	132
第二十五讲	通过 DataAdapter 和 DataSet 访问数据库	140
第二十六讲	使用 DataSet 更新数据库	146
第二十七讲	数据约束的使用	153
第二十八讲	表间关系	163
第二十九讲	SQL Server 数据库的访问操作	168
第三十讲	SQL Server 数据库中的存储过程	179

程序构架与代码分离技术

第三十一讲	CodeBehind 技术应用 (一)	186
第三十二讲	CodeBehind 技术应用 (二)	192
第三十三讲	用户控件 (一)	200
第三十四讲	用户控件 (二)	206
第三十五讲	自定义控件	221

服务器文件配置举例

第三十六讲	Web.config 配置举例	230
第三十七讲	编写 Global.asax 举例	236

COOKIES 的使用和操作

第三十八讲	Cookies 的写入和读取	240
第三十九讲	Cookies 应用	246

Email 和 ACCESS 数据库

第四十讲	使用 ASP.NET 发送 Email	260
第四十一讲	基于 Access 数据库论坛程序 (一)	266
第四十二讲	基于 Access 数据库论坛程序 (二)	279

在 ASP.NET 中使用 XML

第四十三讲	基于 XML 的计数器	286
第四十四讲	基于 XML 的留言簿	295
第四十五讲	XML 文件的更新	305

综合举例

第四十六讲	职工信息系统演示实例（一）	327
第四十七讲	职工信息系统演示实例（二）	340
第四十八讲	职工信息系统演示实例（三）	359
第四十九讲	职工信息系统演示实例（四）	375
第五十讲	职工信息系统演示实例（五）	399

第一篇

走进ASP.NET的世界

本篇导读

ASP.NET 是编译执行 Web 服务器端开发工具，同 JSP 一样，ASP.NET 也是预先编译为一个类文件，当用户访问这一文件时，直接执行这个类文件，而不是原来的代码文件。

在本篇中主要是通过一些简单的例子来向读者展示一下 ASP.NET 的新功能。

如 DataBind(数据绑定)技术，以及 ASP.NET 内部封装的一些非常有用而常见的 Web 控件。另外，还简单地介绍了一下 SSI 语法在 ASP.NET 中的应用。

通过本篇的学习，希望读者能够对 .NET 的编程思想有初步的领会。

第一讲 显示文本

【实例说明】

本讲比较简单，主要是先给读者演示一下使用 ASP.NET 编程的基本过程，在浏览器上能显示出一句友好的欢迎信息：“Welcome to ASP.NET World!”。程序中用到了一个最常用的服务器端控件 Label 以及它的 Text 方法。

【编程思路】

对于曾经学习过面向对象程序设计的读者来说，本讲的编程思路很容易理解，就是在装载页面时触发事件，修改 Label 的 Text 属性，显示一句我们常用的欢迎信息：“Welcome to ASP.NET World!”。

【步骤】

首先我们使用 ASP.NET 的一般编程步骤，编写第一个简单的 ASP.NET 程序，实现本讲显示基本信息的功能。对于没有接触过 ASP.NET 的读者，这个例子可以作为一个很好的学习 ASP.NET 的开始，而曾经学习过 ASP.NET 的读者也可以通过这一例来回顾一下.aspx 文件的一般结构。

1. 确定脚本语言

确定该程序使用 VB 语言作为脚本语言，在程序开始做如下的声明：

```
<script language="VB" runat="server">
```



注意：ASP.NET 可以支持好几种语言，如：C#，VB 以及 JavaScript 等，在具体的程序中我们不能将其混淆，最简单的区分方法是看程序的开头，会有一句类似本讲开头 “<script language="VB" runat=server>” 这样的话。而且，特别要注意 C#语言要严格区分大小写，其他两种语言并无此要求。

2. 确定控件

使用熟悉的 Label 控件，在页面中添加可视控件 Label，完成该控件的一些基本属性设置。

```
<ASP:label id="Message" style="font-size=35" runat=server>  
</ASP:label>
```

3. 事件代码

编写初始化页面事件 Page_Load 的代码内容，其结构如下：

```
Sub Page_Load(Sender As Object, E As EventArgs)
```

```
Message.text = "Welcome to ASP.NET World!" '为 Label 控件的属性 Text 赋值  
end sub
```


4. 组合成完整的代码

使用 VB 语言编写的源代码如下:

```
(\wwwroot\ex1\ex1-1VB.aspx)  
<html>  
  <title>  
    第一讲 显示文本  
  </title>  
  
  <script language="VB" runat="server" >  
    Sub Page_Load(Sender As Object, E As EventArgs)  
      Message.text = "Welcome to ASP.NET World!"  
    End Sub  
  </script>  
  
  <body text="red">  
    <br>  
    <div align=center>  
      <ASP:label id="Message" style="font-size=35" runat=server>  
    </ASP:label>  
    </div>  
  
  </body>  
</html>
```

可见, ASP.NET 程序的写法, 与一般的面向对象语言的写法非常相似, 上例中定义了服务器端控件 Label, 而对其 Text 属性的修改却是在页面载入时自动触发的事件 Page_Load 中执行的。本程序经过 IE 编译以后的结果如图 1.1 所示。

可以看出, 其实所谓的服务器端控件 Label 与 ASP 中的 Label 控件基本相同, 但是在其中加入了“runat=server”属性, 其本质就发生了变化, 成为了 ASP.NET 的控件。

说明: 在本书中, 基本上以 VB 语言进行讲解, 其他的语言在后面较大的实例中会提到一些。有兴趣的读者也可以试着将本书中的实例用 C#或 JavaScript 进行改写, 看看运行结果是否相同?

5. 程序改进

在 ASP.NET 中, 对原来的 ASP 语法是完全支持的, 为了强化读者在这一方面的意识, 我们把上面的实例进行修改。在程序中加入一个循环变量 I, 用来控制显示信息的字体大小, 使欢迎信息的字体由 1 变到 7, 依次显示 7 次。这一循环的控制是通过使用 ASP 的编写方式修改 Label 控件显示字体的大小:

```
<font size="<%=I%>"><ASP:label id="Message" runat=server/></font><br>  
<% Next %>
```

使用 VB 语言编写程序如下:

(\wwwroot\ex1\ex1-2VB.aspx)

```
<html>  
  <title>  
    第一讲 显示文本  
  </title>  
  
<script language="VB" runat="server" >  
  Sub Page_Load(Sender As Object, E As EventArgs)  
    Message.text = "Welcome to ASP.NET World!"  
  End Sub  
</script>  
  
  <body text="red">  
<br>  
<div align=center>  
  
<% Dim I As Integer  
  For I = 1 to 7 %>  
  <font size="<%=I%>">  
  <ASP:label id="Message" runat=server/>  
  </font>  
<br>  
<% Next %>  
  
</div>  
  </body>  
</html>
```

可以看出,“<%.....%>”中的程序便是读者所熟悉的 ASP 代码了,但这里的 ASP 代码在执行时已经不同于原来的 ASP 了,它同样是一次编译完成,而不再属于解释性的脚本语言了。



说明: ASP.NET 区别于 ASP 的一大特点就是: ASP 属于一种解释型的编程框架,它的核心是 VBScript 和 JavaScript,受这两种脚本语言的限制,决定了 ASP 先天不足,它是解释执行的,所以在运行效率上大打折扣。而 ASP.NET 是一种编译型的编程框架,它的核心是 NGWS runtime,除了和 ASP 一样可以采用 VBScript 和 JavaScript 作为编程语言外,还可以用 VB 和 C# 来编写,这就决定了它功能的强大,可以进行很多底层操作而不必借助于其他编程语言,而且它是编译后运行的,执行效率要比 ASP 高很多。

运行结果如图 1.2 所示,欢迎信息的字体由 1 到 7 依次显示在了浏览器中。在此,我们回顾一下程序,要注意,循环控制语句是加在 Label 控件的定义语句之间的,而不是加在事件执行语句中。看到这里,想必读者已经对 ASP.NET 的编程思想有了一些基本的了解了。

【实例效果】

在 IE 浏览器的地址栏中键入本讲中各程序的 URL 路径，回车后系统会自动对.aspx 文件进行编译，转化为 HTML 格式，并显示在浏览器中，如图 1.1 和图 1.2 所示。



图 1.1 用 VB 语言编写时的浏览结果

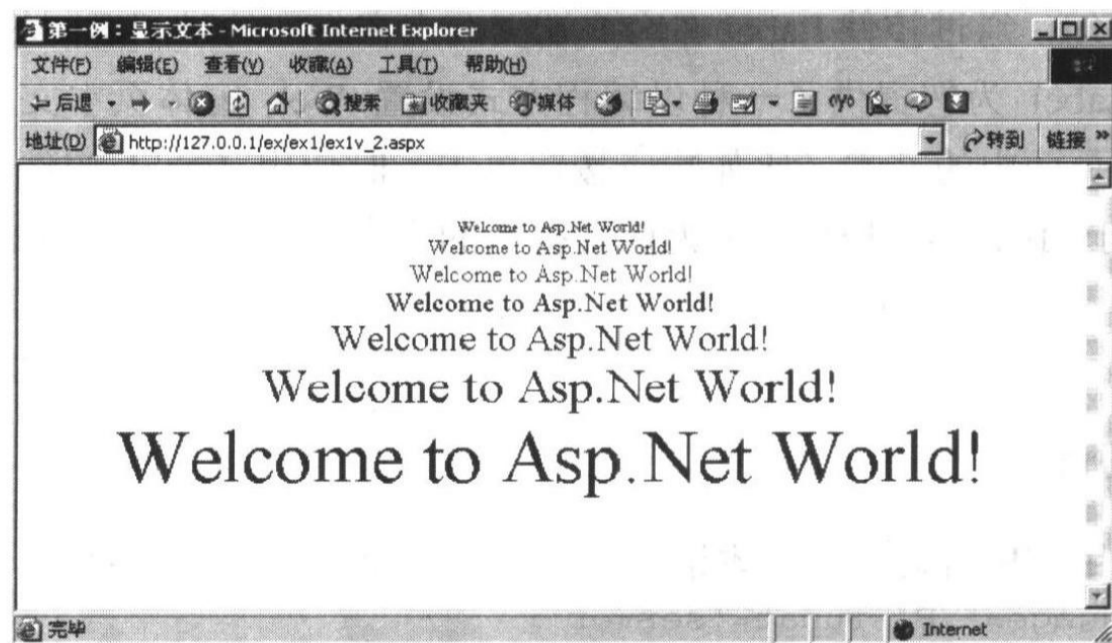


图 1.2 不同字体大小显示的欢迎信息

【小结】

在本讲中，我们主要是了解一下 ASP.NET 的基本编程思想以及 ASP.NET 同 ASP 的区别。用到了 Label 控件，通过定义其属性来显示一些友好的欢迎信息，并对其属性进行一些简单控制（改变字体的大小），使读者能够初步体会到 ASP.NET 编程的优越性。ASP.NET 已经不再是传统意义上的 CGI 替代工具，更像是 Windows 桌面应用程序的开发，本书后面的讲解将带领读者翱翔于 ASP.NET 的世界中。

第二讲 根据时间的不同给出相应的问候语句

【实例说明】

该例主要的功能是：如果现在时间在 6 点与 12 点之间，显示“亲爱的读者，上午好”；时间在 12 点与 18 点之间显示：“亲爱的读者，下午好”；其余时间显示：“亲爱的读者，晚上好”。

【编程思路】

我们在一些网站上经常可以看到这样的例子，我们因为访问网站的时间不同而显示出不同的问候语。在这个例子之中，使用的是通过 `DateTime.Now.Hour` 函数得到当前的时间，使用一个 `If` 的判断语句，通过控件 `Label` 在客户端页面上在相应的时间返回相应的问候语。

服务器控件 `Label` 为您提供了一种以编程方式设置 `Web` 窗体页中文本的方法。通常当希望在运行时更改页面中的文本（比如响应按钮单击）时使用 `Label` 控件。如果只是显示文本，`Label` 控件优于 `TextBox` 控件，因为前者得到的文本在页面上是静态的，用户无法编辑。

【步骤】

1. 确定脚本语言

确定该程序使用 `VB` 语言作为脚本语言，在程序开始做如下的声明：

```
<script language="VB" runat="server">
```

2. 确定页面上使用 `Label` 控件显示触发某一事件的返回值

```
<form runat="server">  
    <ASP:Label id="Label1" runat="server"/>  
</form>
```

3. 确定响应内容

确定对于触发页面事件 `Page_Load`（该页面被刷新或者重新装载）时候响应的内容：

```
Sub Page_Load(Sender As Object, E As EventArgs)  
.....取得当前的时间，给出相应问候语  
end sub
```

4. 组合成完整的代码

使用 `VB` 语言编写的源代码如下：

```
(\wwwroot\ex2\ex2VB.aspx)  
<html>
```

```

<head>
<title>第二讲 根据时间的不同给出相应的问候语句</title>
</head>
<body>

<script language="VB" runat="server">
Sub Page_Load(Sender As Object, E As EventArgs)
    ' 注意, sub 一定要有 end sub 作为结束的标志
    if DateTime.Now.Hour >=6 And DateTime.Now.Hour<12
        Label1.Text="亲爱的读者, 上午好"
    else if DateTime.Now.Hour >= 12 And DateTime.Now.Hour < 18
        Label1.Text="亲爱的读者, 下午好"
    else
        Label1.Text="亲爱的读者, 晚上好"
    end if
end sub

</script>
<form runat="server">
    <ASP:Label id="Label1" runat="server"/>
</form>
</body>
</html>

```

【实例效果】

实例效果如图 2.1 和图 2.2 所示。

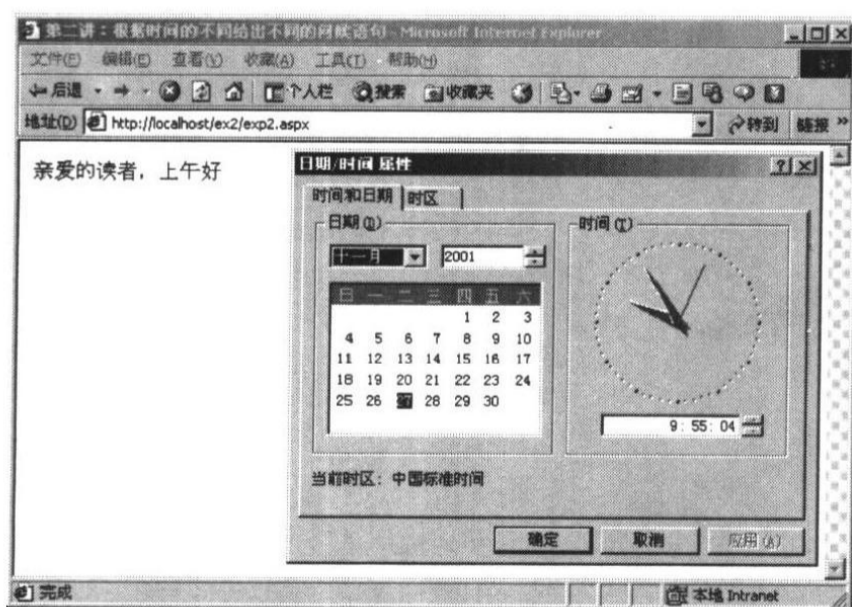


图 2.1 上午的问候语

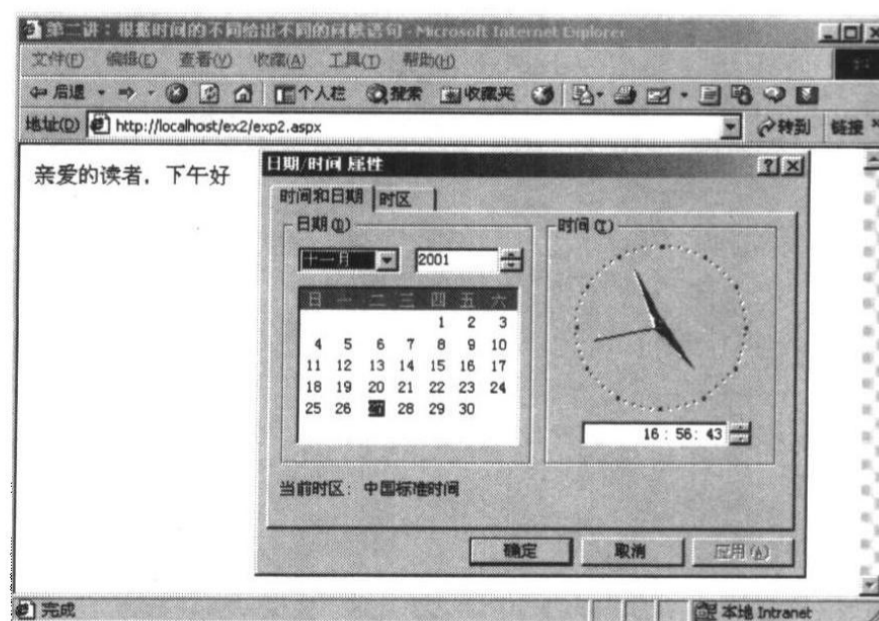


图 2.2 下午的问候语

注意：如果想要显示静态文本，可以使用 HTML 进行显示，不需要使用 Label 控件。仅当需要在服务器代码中更改文本的内容或其他特性时，才使用 Label 控件。如果在普通布局模式下，只要键入文本即可。

【小结】

在本讲之中我们主要介绍了函数 `DateTime.Now.Hour` 和服务器空间 `Label` 的使用方法，通过这个简单的例子，相信读者对于 ASP.NET 的语法结构一定有了一个初步的认识。

其实 ASP.NET 和 ASP 的最大区别在于编程思维的转换，而不仅仅在于功能的增强。ASP 使用 VBS/JS 这样的脚本语言混合 HTML 来编程，而那些脚本语言属于弱类型、面向结构的编程语言，而非面向对象，这就明显产生以下几个问题：

(1) 代码逻辑混乱，难于管理。

由于 ASP 是脚本语言混合 HTML 编程，所以你很难看清代码的逻辑关系，并且随着程序的复杂性增加，使得代码的管理十分困难，甚至超出一个程序员所能达到的管理能力，从而造成出错或这样那样的问题。

(2) 代码的可重用性差。

由于是面向结构的编程方式，并且混合 HTML，所以可能页面原型修改一点，整个程序都需要修改，更别提代码重用了。

(3) 弱类型造成潜在的出错可能。

尽管弱数据类型的编程语言使用起来会方便一些，但相对于它所造成的出错几率是远远得不偿失的。

结合前面的实例，读者应该可以体会到 ASP.NET 语法的先进之处。