

计算机应用软件上机实践教程系列丛书



ASP.NET

即学即用

上机实践教程

3.4-43

中国民航出版社

上海东方激光照排有限责任公司 编著

ASP.NET

上机实践教程

上海东方激光照排有限责任公司 编著

中国民航出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

ASP.NET 上机实践教程/上海东方激光照排有限责任公司编著.
—北京: 中国民航出版社, 2001.8
ISBN 7-80110-437-4

I. A…
II. 上…
III. 主页制作-程序设计-教材
IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 059690 号

ASP.NET 上机实践教程

上海东方激光照排有限责任公司 编著

出版	中国民航出版社
社址	北京市朝阳区光熙门北里甲 31 号楼 (100028)
发行	中国民航出版社 新华书店经销
电话	64290477
印刷	北京市梨园彩印厂
照排	中国民航出版社激光照排室
开本	787 × 1092 1/16
印张	20.25
字数	486 千字
版本	2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月第 1 次印刷

书号	ISBN 7-80110-437-4/G·121
定价	30.00 元

(如有印装错误, 本社负责调换)

前 言

微软推出 ASP 虽只有短短数年时间,如今 ASP 却已经成为网页制作最重要的技术之一。但随着 ASP 使用的日益广泛,它的一些不足之处也越来越明显地暴露出来。比如 ASP 一般只能使用 VB Script 或 Java Script 等脚本语言,难以使用 VB 等可视化的编程语言来进行程序开发,这样不仅导致程序没法进行很好的调试和侦错,而且网页结构也会随着程序结构的变大而乱得一团糟。

基于此,微软新近推出了 ASP.NET,相对于 ASP 而言,ASP.NET 有了本质性的改变,它功能更为强大,使用更为方便。

本书全面介绍了 ASP.NET 的概念及应用技术,并提供了大量的实例。本书共有 10 章,从内容上划分,可分为四个部分。第一部分为第一章,主要介绍了 ASP.NET 的特点以及提供了哪些新功能,并详细介绍了 ASP.NET 操作平台的构建。第二部分从第二章到第四章,主要介绍了服务器控件的两个组成部分。其中第二章介绍了 HTML 控件的使用;第三章介绍了普通 Web 控件的使用;第四章介绍了增强 Web 控件和数据验证 Web 控件的使用。第三部分从第五章到第七章,主要介绍了数据库的操作。其中第五章介绍了如何应用 DataReader 对象读取数据库和如何应用 DataSet 对象存取数据库的内容;第六章介绍了如何应用 DataGrid 控件来访问数据库;第七章介绍了如何应用 Repeater 控件和 DataList 控件来访问数据库。第四部分从第八章到第十章,主要介绍了 ASP.NET 的一些高级技术。其中第八章介绍如何进行对象开发,包括 Pagelet 的开发和类的开发;第九章介绍了如何进行程序的调试和纠错;第十章介绍了如何进行文件上传和 E-mail 发送。

由于 ASP.NET 是一门全新的技术,而且微软至今尚未发布正式版,本人对 ASP.NET 的认识和理解必然有许多欠妥之处,因而在本书中,错误将在所难免。为此,笔者在个人主页 <http://www.longliving.net> 上拟加入下列内容:

- 本书的错误或不足之处的纠正。
- 针对微软发布的新版本而重写本书部分范例的程序代码。
- ASP.NET 最新的发展动向。
- ASP.NET 新技术的应用举例。

希望这样能够对读者朋友有所帮助,同时也希望大家多多批评指教。

目 录

第一章 ASP.NET 操作平台的构建及编写第一个应用程序	1
1.1 ASP.NET 操作平台的构建	1
1.2 编写第一个 ASP.NET 程序	8
思考与练习	12
第二章 HTML 控件的使用	13
2.1 普通 HTML 控件的使用	13
2.2 与表格有关的 HTML 控件的使用	25
2.3 与表单有关的控件的使用	29
思考与练习	44
第三章 普通 Web 控件的使用	45
3.1 提供文本显示与输入的 Web 控件的使用	46
3.2 提供选择的 Web 控件的使用	56
3.3 提供控制传送的 Web 控件的使用	66
3.4 与表格有关的 Web 控件的使用	74
3.5 Image 控件和 Panel 控件的使用	79
思考与练习	86
第四章 增强 Web 控件和数据验证 Web 控件的使用	88
4.1 增强 Web 控件的使用	88
4.2 数据验证 Web 控件的使用	107
思考与练习	135
第五章 利用 ADO.NET 访问数据库	136
5.1 利用 Command 对象和 DataReader 对象读取数据	136
5.2 利用 DataSetCommand 对象和 DataSet 对象来存取数据	146
5.3 记录的添加及修改	157
5.4 普通 Web 控件与数据的绑定	163
思考与练习	168
第六章 数据网格控件 DataGrid 的使用	169
6.1 数据网格控件 DataGrid 的初步使用与外观设置	169
6.2 数据网格控件 DataGrid 的分页显示与选定	179
6.3 数据网格控件 DataGrid 的排序与筛选	189
思考与练习	203

目 录

第七章 Repeater 控件与 Datalist 控件的使用	204
7.1 Repeater 控件的使用.....	204
7.2 Datalist 控件的使用.....	214
思考与练习.....	222
第八章 对象开发	223
8.1 Pagelet 的开发.....	223
8.2 ASP.NET 类的开发.....	241
思考与练习.....	255
第九章 错误处理、跟踪与调试	256
9.1 设定 config.web 的 customerrors 节来纠错.....	256
9.2 使用 Trace (跟踪) 功能跟踪错误.....	259
9.3 使用查错程序 Dbgurt.exe 来调试程序.....	263
思考与练习.....	269
第十章 文件上传及 Email 发送	270
10.1 文件上传.....	270
10.2 Email 发送.....	281
思考与练习.....	290
附录 1 练习题答案 (程序部分)	291

第一章 ASP.NET 操作平台的构建 及编写第一个应用程序

本章学习目标:

- 初步了解 ASP.NET
- ASP.NET 操作平台的构建
- 如何编写 ASP.NET 程序

1.1 ASP.NET 操作平台的构建



1. ASP.NET 简介

ASP (Active Server Pages) 推出虽只有短短数年时间,但目前它已成为 Windows 环境下服务器端网络编程的主要工具,由于它能与 ADO 结合,这就使开发者能够非常方便地将数据库中的数据以网页的形式显示出来,因而它迅速地被广大用户所接受。

虽然这几年来,ASP 已经历了由 ASP 1.0、ASP 2.0 到 ASP 3.0 的改版,但每一次都是因为 IIS 改版了,ASP 才跟着作了一些修改。总的说来,从 ASP 1.0 到 ASP 3.0 并没有本质性的改变,它原有的一些不足之处并没有得到根本性的改进,因而用户热切盼望一个功能更完善、使用更方便的 ASP,正是在这个时候,微软推出了基于下一代网络操作平台 (.NET Framework) 的 ASP.NET (最初叫做 ASP+)。

那么,相对于 ASP,ASP.NET 究竟有哪些改进呢?主要有以下几个方面:

(1) 编程语言的改进

ASP 主要采用的语言为:

- ◇ VB Script
- ◇ Java Script

其中 VB Script 是 VBA 的子集,而 VBA 又是 VB 的子集,因而 VB Script 是功能最为精简的语言,相对于 VB 而言,其限制较多,使用起来不太方便。

ASP.NET 主要采用的语言为:

- ◇ VB
- ◇ C# (经 C++ 改良而成)
- ◇ JavaScript

脚本语言中,只保留了 JavaScript,用被广泛应用的面向对象的可视化编程语言 VB 取代 VB Script,从而使编写 ASP.NET 程序更加方便高效。

(2) 跨平台运行

所谓跨平台运行,是指同一段程序代码,不管在什么机器平台上都能被正确运行。为了做到这一点,微软提供了一种中介语言 MSIL (Microsoft Intermediate Language),它介于高级语言(如 VB、C#)和机器语言之间。

用高级语言编写的 ASP.NET 程序的运行过程如 1-1 所示。



图 1-1

同一段程序代码,先被编译成 MSIL,再由 MSIL 编译器根据不同的机器平台编译成能够在该机器上正确运行的机器码,这样就保证了 ASP.NET 程序的跨平台运行。当然对一般的用户而言,根本就无需去了解 MSIL,这些都是系统要做的事。

(3) .NET Framework 操作平台

.NET Framework 是微软新近发布的网络操作平台。在 ASP.NET 中,不管是程序还是网页都以 .NET Framework 所提供的类库为接口。

对于 ASP 来说,它的接口是 asp.dll,asp.dll 提供了 Application、Session、Request、Response 及 Server 等对象。而 asp.dll 所提供的这些对象只占 .NET Framework 的一小部分,后者所提供的类有数百种之多。

由于 ASP 与 ASP.NET 的接口不一样,因而 ASP 与 ASP.NET 在同一个操作系统中是可以共存的,对 ASP 程序或网页来说,它是由 asp.dll 来解释的;而对于 ASP.NET 的程序或网页来说,它是由 .NET Framework 来解释的。

2. ASP.NET 操作平台的组成部分

要想正确使用 ASP.NET,就必须先构建 ASP.NET 的操作平台。截止到目前(2001 年 6 月 15 日)为止,ASP.NET 的最新版本是 Beta 1 版。所支持的系统只有 Windows 2000(含 Server 版和 Professional 版)和 Windows NT 4.0(必须安装 Service Pack 5 以上版本)。如果要在 Windows 2000 系统下构建 ASP.NET 操作平台,必须安装以下软件:

- ◇ IIS 5.0
- ◇ Internet Explorer 5.5
- ◇ .NET Framework SDK

如果在 Windows NT 4.0 系统下构建 ASP.NET 操作平台,只须将 IIS 5.0 换成 IIS 4.0。本书只讲述如何在 Windows 2000 系统下构建 ASP.NET 操作平台,至于如何在 Windows NT 4.0

系统下构建 ASP.NET 操作平台，与此类似，就不再重复。



上机实践

注意：本章介绍的所有程序均须保存到 C:\Inetpub\wwwroot\asp.net\ch01 目录下(如果 Windows 2000 安装在别的磁盘驱动器下，请读者根据实际情况进行设置)，浏览时请在 IE 5.5 的地址栏中输入 `http://localhost/asp.net/ch01/ch01_x.aspx` (其中的 x 为一具体数字)。

【实验 1：构建 ASP.NET 操作平台】

在 Windows 2000 系统下分别安装以下软件：

- ◇ IIS 5.0
- ◇ Internet Explorer 5.5 中文版
- ◇ .NET Framework SDK

【安装步骤】

1. IIS 5.0 的安装

如果机器上所安装的系统是 Windows 2000 Server 版，由于 IIS 5.0 是系统的内建组件，系统安装完毕后，IIS 5.0 会被自动安装到系统中，因而可以跳过这一步，直接去安装 Internet Explorer 5.5。如果机器上所安装的系统是 Windows 2000 Professional 版，则 IIS 5.0 不会被自动安装，须在系统安装完成后，按照以下步骤手工安装 IIS 5.0：

- (1) 将 Windows 2000 Professional 安装光盘放入光驱内。
- (2) 双击“控制面板”中的“添加/删除程序”图标，出现“添加/删除程序”对话框。
- (3) 单击“添加/删除 Windows 组件”，屏幕上出现“Windows 组件向导”对话框，选中“Internet 信息服务(IIS)”（如图 1-2 所示），然后单击“下一步”按钮，则开始安装 IIS 5.0。

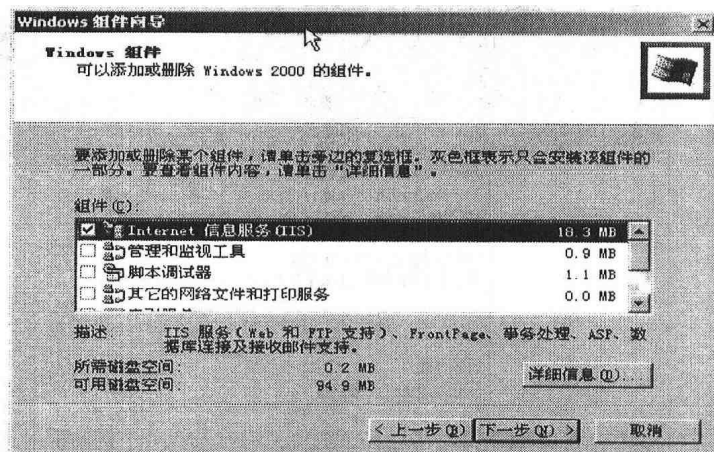


图 1-2

2. 安装 Internet Explorer 5.5 中文版

由于 Internet Explorer 5.5 是免费软件，可以从微软的主页上先下载它，下载网址为：

http://www.microsoft.com/windows/ie_intl/cn/download/default.htm

- (1) 启动某一网络浏览器（如 IE 5.0 或 Netscape Navigator），输入上述网址后，即出现有关 IE 5.5 的介绍页面，如图 1-3 所示。

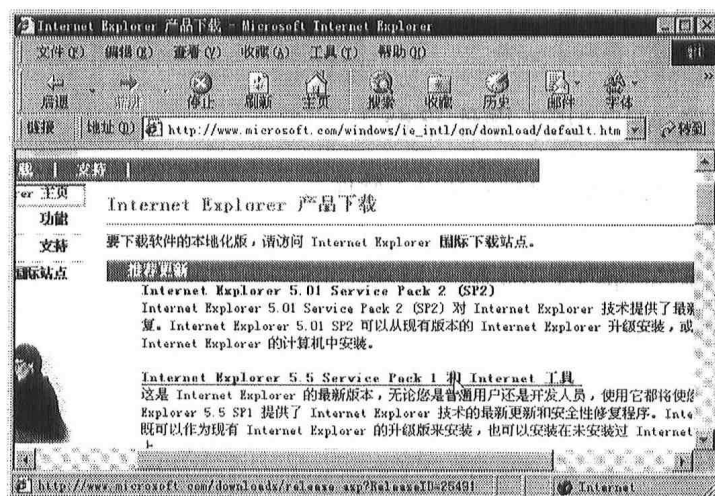


图 1-3

- (2) 单击“Internet Explorer 5.5 Service Pack 1 和 Internet 工具”，出现 IE 5.5 的下载页面，如图 1-4 所示。
- (3) 单击“ie5setup.exe - 505”，即开始下载 IE 5.5，下载后的 EXE 文件的文件名为 ie5setup.exe。
- (4) 运行 ie5setup.exe，由于该文件只是 IE 5.5 的安装向导程序，在安装过程中，仍有许多组件需从微软的主页上下载，当然这些工作都是由安装程序自动来完成的。

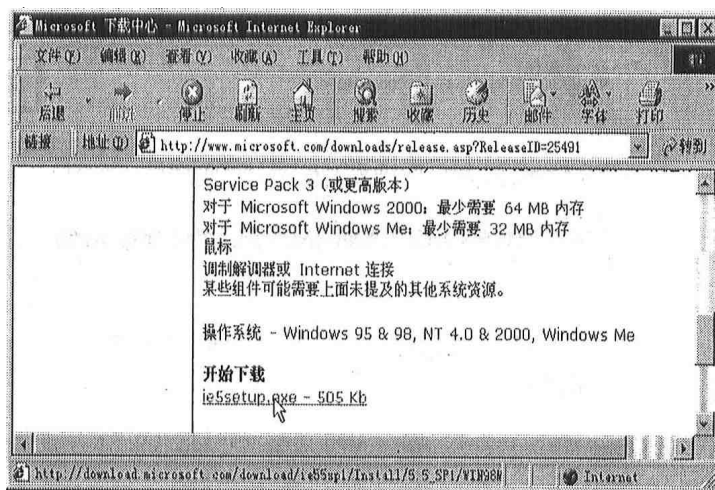


图 1-4

3. 安装 .NET Framework SDK

.NET Framework SDK 可从微软的主页上免费下载，下载的网址为：

<http://msdn.microsoft.com/downloads/default.asp>

可按照以下步骤进行操作：

- (1) 启动 IE 5.5，输入上述网址，所需网页出现后，在左栏中单击“Software Development Kits”，该项被展开，再单击“.NET Framework SDK Beta 1”，这时在右栏中出现.NET Framework SDK 的下载页面，如图 1-5 所示。
- (2) 单击“Full Download (111MB)”，即开始下载.NET Framework SDK，下载后的文件名为 setup.exe。

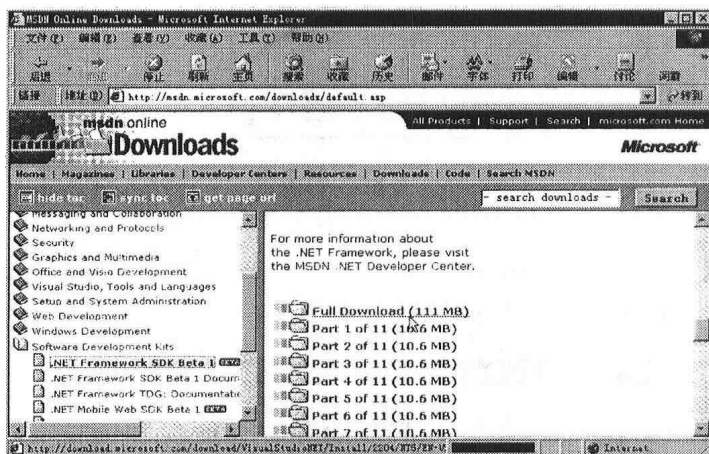


图 1-5

- (3) 运行光盘上的 SDKsetup.exe，屏幕上出现一个“Would you like to install Microsoft .NET Framework Package”提示框，单击“是”按钮，则安装程序开始将一些文件解压到硬盘，然后出现如图 1-6 所示的对话框。

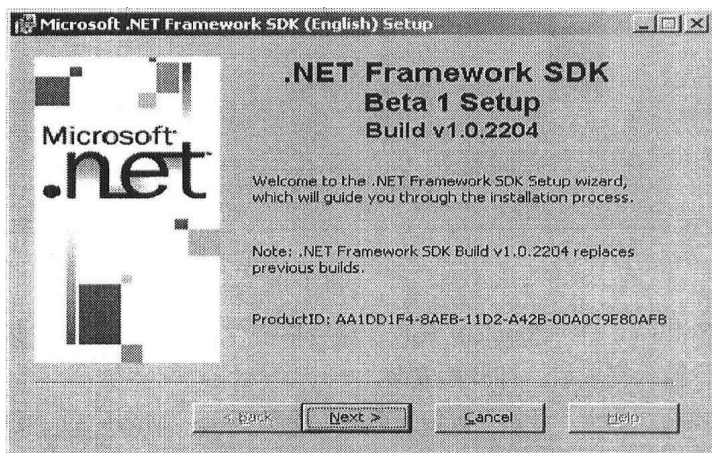


图 1-6

(4) 单击“Next”按钮，屏幕上出现“License Agreement”对话框，如图 1-7 所示。

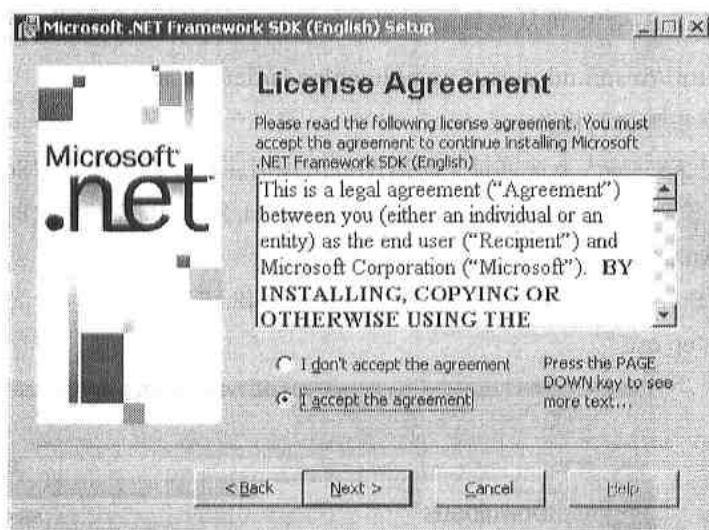


图 1-7

(5) 选取“I accept the agreement”，然后单击“Next”按钮，屏幕上出现“Install Options”对话框，用于选择所要安装的组件，如图 1-8 所示。

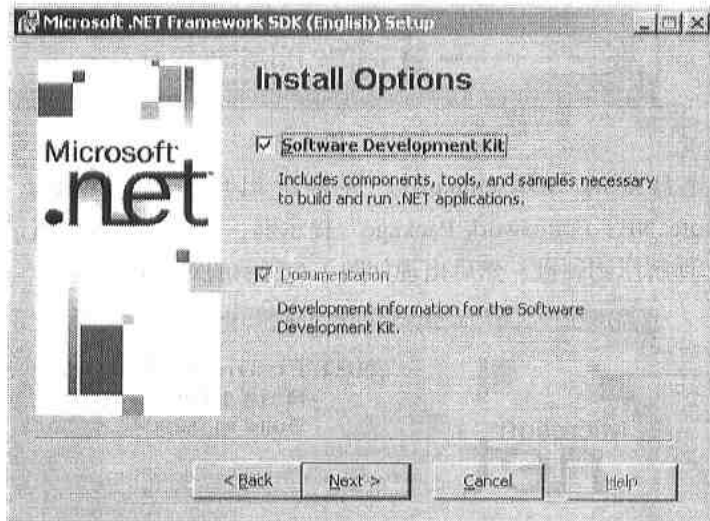


图 1-8

- (6) 选取“Software Development Kit”，然后单击“Next”按钮，安装程序要求输入安装的路径，输入完成后，即开始安装。
- (7) 安装完成后，单击“开始”按钮，选取“程序” -> “Microsoft .NET Framework SDK” -> “Reference Documentation”，屏幕上出现.NET Framework SDK 的文档窗口，如图 1-9 所示。在此窗口中可以查阅 ASP.NET 的帮助信息。



图 1-9

4. 安装.NET Framework SDK 范例

.NET Framework SDK 为用户提供了一套完整的范例，要安装范例，可以按照以下步骤进行：

- (1) 在 .NET Framework SDK 的安装目录下的 Samples 目录（如 C:\Program Files\Microsoft.NET\FrameworkSDK\Samples）下，找到一个名为 Samples.exe 的文件，运行该文件，屏幕上出现如图 1-10 所示的对话框。
- (2) 文件解压完毕后，屏幕上出现要求输入安装目录的对话框，输入完毕后，单击“OK”按钮，于是开始将范例文件安装到硬盘上。
- (3) 范例文件安装完成后，你会发现现在.NET Framework SDK 的安装目录下的 Samples 文件夹下新建有一个 setup 文件夹，运行该文件夹下的 instMSDE.exe 文件，则安装 Microsoft Data Engine，用于存取 SQL Server 数据。

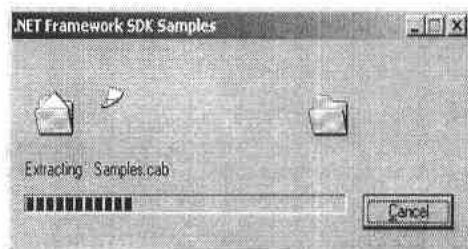


图 1-10

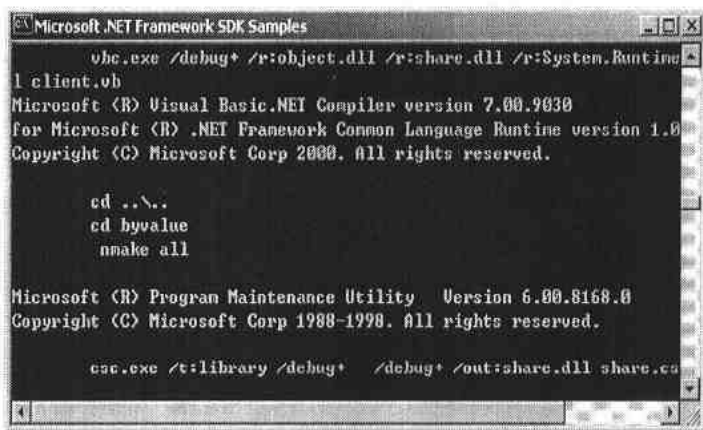


图 1-11

(4) 最后再执行 setup 文件夹下的 Finish.exe, 执行这一文件是为了编译范例文件, 这一过程需要十到数十分钟, 如图 1-11 所示。

(5) 全部安装完毕后, 启动 IE 5.5, 输入以下网址:

`http://localhost/quickstart/aspplus`

屏幕上即显示 .NET Framework SDK 所提供的范例网页, 如图 1-12 所示。至此, ASP.NET 操作平台构建完毕。

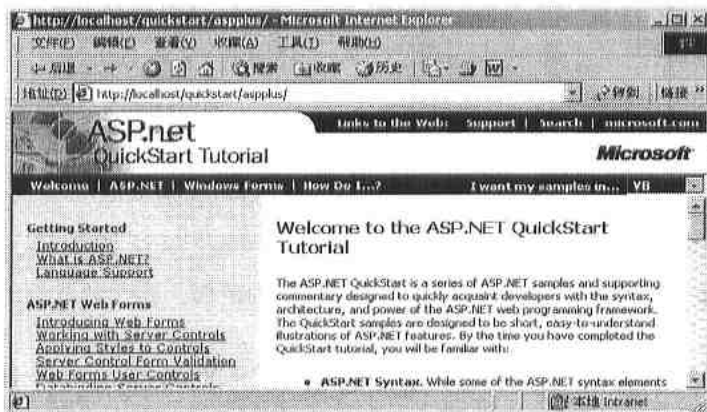


图 1-12

1.2 编写第一个 ASP.NET 程序



要点概述

由于 ASP.NET 的程序文件都必须以 `aspx` 为扩展名, 这样才能被正确浏览, 因而必须保证网页文件的文件名以 `aspx` 为扩展名。

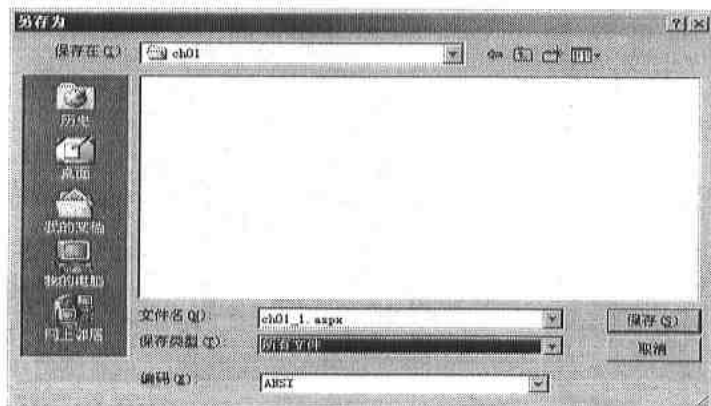


图 1-13

那么, 如何来编写 aspx 程序呢? 由于目前 ASP.NET 尚没有一个好的编辑器, 最简单的办法就是使用“记事本”, 为了保证所编写的程序文件的文件名以 aspx 为扩展名, 在“记事本”中输入完代码后, 单击“文件”菜单“保存”命令, 屏幕上出现“另存为”对话框, 在“文件名”输入栏中输入某个文件名, 比如说 ch01_1.aspx, 然后在“文件类型”栏中选择“所有文件”(如图 1-13 所示), 然后单击“保存”按钮, 这样所创建的文件扩展名就为 aspx。



上机实践

【实验 2: 创建第一个 ASP.NET 程序】

编写程序 ch01_1.aspx, 用于在屏幕上显示文字“第一个 ASP.NET 程序”, 如图 1-14 所示。

【程序编写】

```
<Script Language="VB" Runat="Server">
    Sub Page_Load(Sender As Object, e As
EventArgs)
```

Label1.Text= "第一个 ASP.NET 程序" 图 1-14

```
End Sub
```

```
</Script>
```

```
<Html>
```

```
<Head>
```

```
<Title>第一个 ASP.NET 程序</Title>
```

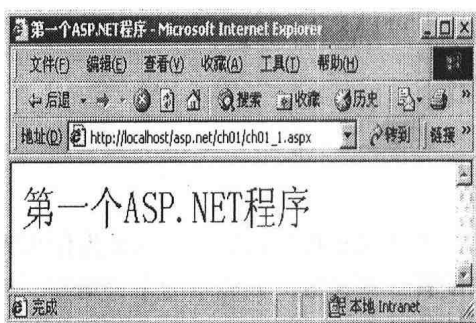
```
</Head>
```

```
<Body>
```

```
<asp:Label Id="Label1" Runat="Server"/>
```

```
</Body>
```

```
</Html>
```



【程序分析】

1. 如何浏览网页文件

启动 IE5.5, 在地址栏中输入:

http://localhost/asp.net/ch01/ch01_1.aspx

或

http://127.0.0.1/asp.net/ch01/ch01_1.aspx

或

http://本机的 IP 地址/asp.net/ch01/ch01_1.aspx

比如笔者所用的机器的 IP 地址为 192.168.25.87, 于是可以在地址栏中输入:

http://192.168.25.87/asp.net/ch01/ch01_1.aspx

2. 如何正确显示中文

输入网页地址, 一会儿后网页被成功浏览, 但是网页中却出现了乱码, 如图 1-15 所示。

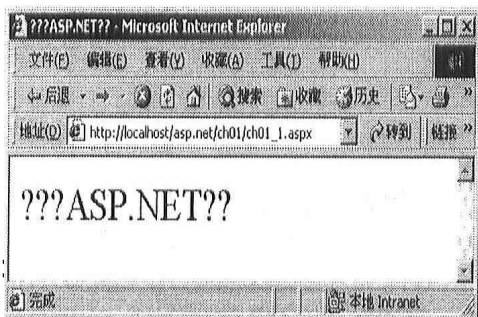


图 1-15

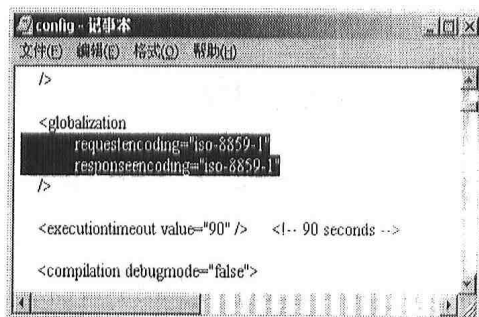


图 1-16

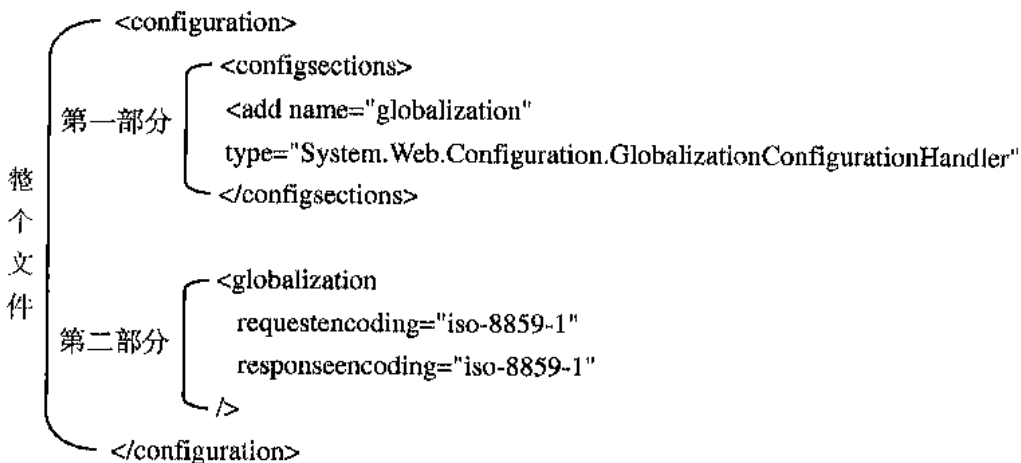
中文没有被正确显示, 这是为什么呢? 原来 ASP.NET 使用一个名叫 config.web 的文件来配置一些参数, 如显示的字符集等, 要能够正确显示中文, 必须修改该配置文件的一些参数的值。

一般情况下, 系统默认的 config.web 配置文件 (它随 .NET Framework SDK 的安装而产生) 保存在 C:\WINNT\Microsoft.NET\Framework\V1.0.2204 文件夹下, 用“写字板”打开它, 内容如图 1-16 所示。

可以看出, config.web 是一个 XML 格式的文件, 所有配置信息都居于 <configuration> 和 </configuration> 标记之间。配置文件主要包括两部分:

- ◇ 所有配置小节的处理程序声明
- ◇ 每一个配置小节的具体配置信息

下面的 XML 代码就是一个最简单的 config.web 文件的内容:



上述代码共分为两部分，第一部分是包括在<configsections>和</configsections>之间的代码，其中只声明了一个配置小节，名称为“globalization”；第二部分就是具体的配置代码，其中的每一个配置小节都必须在第一部分有对应的声明存在。在上述代码中，由于只声明了一个配置小节，因而在第二部分也只有一个具体的配置小节，即包含在“<globalization”和“/>”之间的内容，其中的 requestencoding 及 responseencoding 属性被设置成“iso-8859-1”，其作用是设置 ASP.NET 输出及输入的字符集均为 iso-8859-1。

为了能够正确地显示中文，就应该将配置文件 config.web 中的 requestencoding 及 responseencoding 属性的值设置成 utf-8 或 gb2312，即：

```
requestencoding="utf-8"  
responseencoding="utf-8"
```

或

```
requestencoding="gb2312"  
responseencoding="gb2312"
```

也可以不修改 config.web 文件，只要在 aspx 文件的开头添加一行代码：

```
<%@CODEPAGE="936"%>
```

这样该网页在浏览时，也能正确显示中文。

除了可以使用系统默认的 config.web 外，也可以在 aspx 文件所在的目录下创建供本目录的 aspx 文件使用的 config.web 文件。此配置文件优先于系统默认的 config.web 文件，如图 1-17 所示。

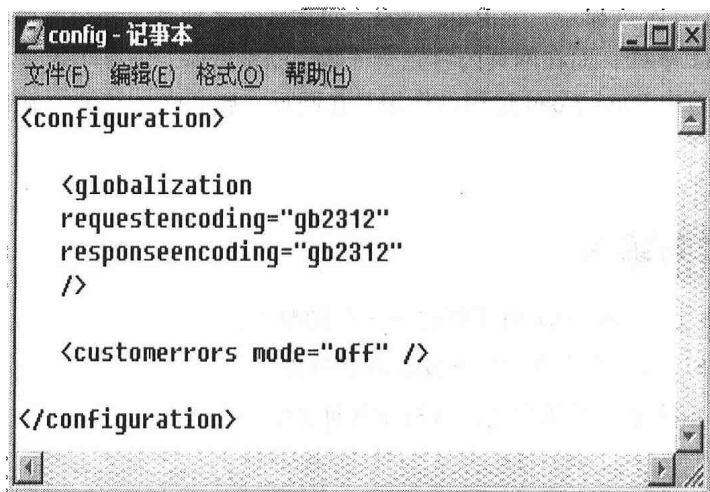


图 1-17

这样在与该配置文件同一文件夹下的 aspx 文件的输入及输出字符集均被设置成 gb2312，但由于它只设置了字符集，别的参数的值仍根据系统默认的配置文件的设置。