

新起点电脑教程

中国计算机职业教育联盟推广使用教材

ASP动态网页编程 与上机指导

胡勇辉 编著



- 以 SQL Server 2000 为数据库，讲解在 ASP 中使用 ADO 来访问数据库
- 通过具体实例介绍如何使用 ASP 来开发完整的 Web 应用程序
- 可作为中、高职院校相关专业教材，也可作为 Web 技术开发人员的参考书

清华大学出版社

新起点电脑教程

ASP 动态网页编程与上机指导

胡勇辉 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

ASP 是微软开发的一种基于 IIS 的开放式的服务器端脚本环境,它也是目前最流行的 Web 应用程序开发工具之一。本书将围绕 ASP,由浅入深,从基础到应用,并以 SQL Server 2000 作为数据库,详细介绍 ASP 在 Web 应用程序中的应用。

本书共 10 章,第 1~4 章详细介绍了 ASP 的相关基础知识,第 5~6 章介绍了 SQL Server 2000 数据库的基本操作以及如何在 ASP 中使用 ADO 来访问数据库,第 7~10 章则通过 4 个具体示例介绍了如何使用 ASP 来开发完整的 Web 应用程序。

本书结构清晰,内容丰富,实例详尽,可作为高等院校、高职高专以及中等职业学校的培训教材,也可作为 Web 技术开发人员的参考用书,是一本难得的 ASP 学习指南。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

ASP 动态网页编程与上机指导/胡勇辉编著. —北京:清华大学出版社,2007.9

(新起点电脑教程)

ISBN 978-7-302-16114-1

I. A… II. 胡… 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(2007)第 141456 号

责任编辑:黄 飞 邹 杰

封面设计:子时文化

版式设计:北京东方人华科技有限公司

责任校对:马素伟

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印 刷 者:北京国马印刷厂

装 订 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:25.75 字 数:619 千字

版 次:2007 年 9 月第 1 版 印 次:2007 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:36.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:026811-01

前 言

ASP(Active Server Pages)是微软开发的一种基于 IIS 的开放式的服务器端脚本环境,它能够很好地将 HTML、脚本指令和组件融合在一起,集简单性、高效性和易扩展性于一体。借助 ASP,可以轻易、快速地创建动态、交互且高效的 Web 服务器应用程序。ASP 也是目前最流行的 Web 应用程序开发工具之一。

本书共分 10 章。

第 1 章 ASP 基础知识。本章主要介绍了 ASP 的相关基础知识,以及 ASP 运行环境的安装与配置。

第 2 章 使用 VBScript 脚本语言。本章主要介绍了 ASP 中主要的脚本语言 VBScript 的基本语法。

第 3 章 ASP 的内置对象。本章详细介绍了 ASP 中六大内置对象的基本语法和具体使用。

第 4 章 ASP 的内置组件。本章主要介绍了 ASP 中常用的内置组件,并通过具体的示例描述了各个组件在 ASP 中的应用。

第 5 章 数据库基础——SQL Server 2000。本章主要介绍了 SQL Server 2000 数据库的基本知识和常用操作。

第 6 章 ASP 中的数据库访问——ADO。本章主要介绍了如何通过 ADO 来实现在 ASP 中对数据库的访问。

第 7 章 创建留言板系统。本章主要介绍了如何通过 ASP 和 SQL Server 2000 数据库来创建一个简单的留言板系统。

第 8 章 创建在线投票系统。本章主要介绍了如何通过 ASP 和 SQL Server 2000 数据库来创建在线投票系统。

第 9 章 创建论坛。本章主要介绍了如何通过 ASP 和 SQL Server 2000 数据库来创建论坛系统。

第 10 章 创建聊天室。本章主要介绍了如何结合 ASP 和 Ajax,并以 SQL Server 2000 为数据库来创建一个专业的聊天室系统。

本书由陈天霞、胡勇辉、许宾、扶玉坤、姜斌、何湘、李东辉、杭志、肖正春、兰湘涛、倪文志、杨国锴、唐勇英、王石罗、文龙、曾祥明、沈妮、陈勇、曾亚平、彭为、钟坚成和胡亚兰等编写。由于作者水平有限,本书难免有一些不足之处,恳请广大读者能够给予批评指正。也欢迎广大读者就本书的问题到 www.54pub.com 进行广泛的交流。

另外,这里也要特别感谢我的家人,是她们背后默默的支持才有此书的成型出稿,衷心感谢她们!

编者

目 录

第 1 章 ASP 基础知识.....	1	2.7 过程.....	43
1.1 ASP 概述.....	1	2.8 控制语句.....	43
1.2 ASP 的工作原理.....	2	2.8.1 条件语句.....	44
1.3 ASP 运行环境的配置.....	3	2.8.2 循环语句.....	46
1.4 ASP 的框架语言 HTML.....	5	2.9 异常处理语句.....	48
1.4.1 HTML 文件基本结构.....	5	2.10 习题.....	49
1.4.2 HTML 标记.....	6	第 3 章 ASP 的内置对象.....	51
1.5 ASP 的脚本语言.....	16	3.1 Request 对象.....	51
1.6 Global.asa 文件.....	16	3.1.1 Request 对象属性.....	52
1.7 上机指导：实现表单提交的 ASP		3.1.2 Request 对象方法.....	53
页面.....	17	3.1.3 Request 对象数据集合.....	54
1.8 习题.....	21	3.2 Response 对象.....	64
第 2 章 使用 VBScript 脚本语言.....	23	3.2.1 Response 对象属性.....	64
2.1 VBScript 概述.....	23	3.2.2 Response 对象方法.....	68
2.2 变量.....	24	3.2.3 Response 对象数据集合.....	70
2.2.1 定义变量.....	24	3.3 Server 对象.....	72
2.2.2 Option Explicit 语句.....	25	3.3.1 Server 对象属性.....	72
2.2.3 变量的命名规则.....	25	3.3.2 Server 对象方法.....	73
2.2.4 变量的作用域.....	25	3.4 Session 对象.....	76
2.3 数据类型.....	26	3.4.1 Session 对象的事件.....	76
2.4 数组.....	26	3.4.2 Session 对象的属性.....	78
2.4.1 一维数组.....	26	3.4.3 Session 对象的方法.....	79
2.4.2 多维数组.....	27	3.4.4 Session 对象的数据集合.....	79
2.4.3 动态定义数组.....	27	3.5 Application 对象.....	80
2.5 运算符.....	27	3.5.1 Application 对象的事件.....	80
2.5.1 运算符的优先级.....	28	3.5.2 Application 对象的方法.....	81
2.5.2 算术运算符.....	28	3.5.3 Application 对象的数据	
2.5.3 连接运算符.....	29	集合.....	81
2.5.4 比较运算符.....	29	3.6ObjectContext 对象.....	82
2.5.5 逻辑运算符.....	30	3.6.1ObjectContext 对象的事件.....	83
2.6 函数.....	30	3.6.2ObjectContext 对象的方法.....	83
2.6.1 常用内部函数介绍.....	30	3.7 上机指导：设计站点访问计数器.....	83
2.6.2 自定义函数.....	42	3.8 习题.....	84

第4章 ASP 的内置组件	86	5.3.1 创建数据表	137
4.1 文件存取组件	86	5.3.2 数据表的相关属性	138
4.1.1 FileSystemObject 对象	86	5.3.3 修改数据表	147
4.1.2 TextStream 对象	103	5.3.4 删除数据表	148
4.2 广告轮播组件	107	5.3.5 对表中数据的操作	148
4.2.1 Ad Rotator 组件的语法	107	5.4 操作视图	149
4.2.2 Ad Rotator 组件的配置 文件	108	5.4.1 关于视图	149
4.2.3 Ad Rotator 组件的应用	109	5.4.2 视图的创建	150
4.3 内容链接组件	110	5.5 存储过程和触发器	152
4.3.1 Content Linking 组件的 语法	110	5.5.1 存储过程	152
4.3.2 Content Linking 组件的配置 文件	111	5.5.2 触发器	153
4.3.3 Content Linking 组件的 应用	111	5.6 数据库标准查询语言——SQL 语言	155
4.4 浏览器数据组件	113	5.6.1 查询语句	155
4.4.1 Browser Capabilities 组件 概述	113	5.6.2 插入语句	160
4.4.2 Browser Capabilities 组件的 语法	114	5.6.3 更新语句	162
4.4.3 Browser Capabilities 组件的 应用	115	5.6.4 删除语句	164
4.5 网页计数器组件	116	5.7 上机指导：构建一个简单的进销存 系统的数据库	165
4.5.1 Page Counter 组件概述	116	5.8 习题	170
4.5.2 Page Counter 组件的语法	117	第6章 ASP 中的数据库访问—— ADO	172
4.5.3 Page Counter 组件的应用	117	6.1 ADO 简介	172
4.6 上机指导：设计有文件浏览功能的 网页	119	6.2 Connection 对象的使用	173
4.7 习题	124	6.2.1 Connection 对象属性	173
第5章 数据库基础——SQL Server 2000	126	6.2.2 Connection 对象方法	177
5.1 SQL Server 2000 概述	126	6.2.3 Error 对象	181
5.2 操作数据库	127	6.3 Command 对象的使用	183
5.2.1 创建数据库	128	6.3.1 Command 对象属性	183
5.2.2 备份数据库	132	6.3.2 Command 对象方法	185
5.2.3 删除数据库	136	6.3.3 Parameters 集合	188
5.3 操作数据表	137	6.4 Recordset 对象的使用	190
		6.4.1 Recordset 对象属性	190
		6.4.2 Recordset 对象方法	201
		6.4.3 Fields 集合	210
		6.5 上机指导：使用 ADO 对象在 ASP 中 访问数据库	210
		6.6 习题	213

第7章 创建留言板系统.....215

- 7.1 系统总体设计.....215
 - 7.1.1 系统功能.....215
 - 7.1.2 数据库结构设计.....215
 - 7.1.3 系统的文件组织.....217
- 7.2 基础文件 Base.asp.....217
- 7.3 查看留言主页面.....219
 - 7.3.1 动态分页实现.....219
 - 7.3.2 显示留言信息.....221
- 7.4 新增留言页面.....224
- 7.5 管理员登录页面.....227
 - 7.5.1 检测输入信息.....227
 - 7.5.2 判断登录信息.....229
- 7.6 留言管理页面.....230
 - 7.6.1 留言管理页面介绍.....230
 - 7.6.2 审核、屏蔽和删除留言.....231
- 7.7 管理员信息页面.....233
 - 7.7.1 管理员信息页面介绍.....233
 - 7.7.2 管理员权限说明.....234
 - 7.7.3 显示管理员信息.....234
 - 7.7.4 删除管理员.....236
- 7.8 添加管理员页面.....237
 - 7.8.1 添加管理员列表页面介绍.....237
 - 7.8.2 保存管理员信息.....237
- 7.9 上机指导：实现修改管理员密码的功能.....239
- 7.10 习题.....241

第8章 创建在线投票系统.....243

- 8.1 系统总体设计.....243
 - 8.1.1 系统功能.....243
 - 8.1.2 数据库结构设计.....244
 - 8.1.3 系统配置文件.....247
 - 8.1.4 系统的文件组织.....249
- 8.2 用户投票.....250
 - 8.2.1 用户投票页面.....250
 - 8.2.2 提交页面.....254
- 8.3 分析调查结果.....256
 - 8.3.1 选择调查项目.....256

8.3.2 统计调查结果.....258

8.3.3 查看原始数据.....261

8.4 设置调查项目.....267

8.4.1 查询调查项目.....267

8.4.2 新增调查项目.....271

8.4.3 调查项目的提交.....274

8.5 设置项目内容.....275

8.5.1 查询项目内容.....275

8.5.2 新增项目内容.....280

8.5.3 项目内容的提交.....283

8.6 设置内容选项.....284

8.6.1 查询内容选项.....284

8.6.2 新增内容选项.....287

8.6.3 内容选项的提交.....291

8.7 上机指导：设计在线调查投票

条件.....292

8.8 习题.....295

第9章 创建论坛.....297

- 9.1 系统总体设计.....297
 - 9.1.1 系统功能.....297
 - 9.1.2 数据库结构设计.....298
 - 9.1.3 系统配置文件.....300
 - 9.1.4 系统的文件组织.....301
- 9.2 论坛主页面.....302
 - 9.2.1 显示用户身份.....302
 - 9.2.2 浏览版块.....303
 - 9.2.3 显示统计信息.....305
- 9.3 会员的登录和退出.....307
 - 9.3.1 会员登录.....307
 - 9.3.2 退出论坛.....309
- 9.4 查看版块.....310
 - 9.4.1 浏览主题.....310
 - 9.4.2 发表新主题.....313
- 9.5 查看主题.....316
 - 9.5.1 关于 ViewTZ1.asp.....316
 - 9.5.2 浏览主题及回帖信息.....317
 - 9.5.3 回复主题.....320
- 9.6 后台管理.....321



9.6.1 后台主页面	321	10.3.3 Ajax 的简单示例	358
9.6.2 新增版块	322	10.4 聊天主页面	360
9.6.3 版块管理	330	10.4.1 页面布局	360
9.6.4 主题管理	332	10.4.2 在线用户列表	363
9.6.5 帖子管理	335	10.4.3 获取聊天信息	365
9.6.6 用户管理	338	10.4.4 发送聊天信息	369
9.7 上机指导：实现用户注册功能	339	10.4.5 检测用户的发言权	372
9.8 习题	344	10.4.6 关于分屏和滚屏	373
第 10 章 创建聊天室	346	10.4.7 关于清屏	374
10.1 系统总体设计	346	10.4.8 关于退出	375
10.1.1 系统功能	346	10.5 后台管理	376
10.1.2 数据库结构设计	347	10.5.1 发布公告	376
10.1.3 系统配置文件	350	10.5.2 用户管理	384
10.1.4 系统的文件组织	351	10.5.3 限制用户	391
10.2 用户登录	352	10.6 上机指导：实现用户注册功能	392
10.3 使用 Ajax	355	10.7 习题	396
10.3.1 关于 Ajax	355	附录 习题答案	399
10.3.2 XMLHttpRequest 对象的 属性和方法	356		

第 1 章

ASP 基础知识

教学提示：ASP 是 Active Server Pages 的简称，它是 Microsoft 推出的一种未经编译的开放式的技术。本章将介绍 ASP 的相关基础知识，使大家对 ASP 有一个基本的了解。

教学目标：理解什么是 ASP，ASP 有什么特性和 ASP 的运行环境。

1.1 ASP 概述

ASP 是 Microsoft 推出的一种用以取代 CGI(Common Gateway Interface, 公共网关接口)的技术，它实质上是一种服务器端的脚本环境。ASP 是一种类似 HTML(HyperText Markup Language 超文本标识语言)、Script(脚本语言)与 CGI(Common Gateway Interface 通用网关接口)的结合体，但是其运行效率却比 CGI 更高，程序编制能力比 HTML 更方便且更具有灵活性，程序安全性及保密性也远比 Script 好。借助 ASP，用户可以结合 HTML、ASP 指令和 ActiveX 组件来开发动态、交互且高效的 Web 服务器应用程序。为了帮助大家以上所述有更好地理解，以下将对相关名词进行解释。

HTML(Hypertext Markup Language)是一种超文本标识语言，用户只要使用网页浏览工具就可以在互联网上浏览这些文件，目前比较常用的工具包括 Microsoft Internet Explorer 和 Firefox 等。由于 HTML 文件都是由标签(Tag)所组成的，因此它比较适合做静态网页。另外，由于 HTML 无法直接存取数据库，所以存取数据库的工作大都是依靠 CGI 来处理。ASP 不但可以包含 HTML 标签，也可以直接存取数据库及使用无限扩充的 ActiveX 控件，因此，ASP 在程序编制上要比 HTML 方便且更富有灵活性。

CGI(Common Gateway Interface)是一种公用的网关接口，它可以称为一种机制。可以使用各种不同的程序语言编写适合的 CGI 程序，这些程序语言包括 Visual Basic、Delphi 或 C/C++等，将已经写好的程序放在 Web 服务器上运行，再将其运行结果通过 Web 服务器传送到客户端的网页浏览器。事实上，这样的编制方式比较困难而且效率低，因为每一次修改程序都必须重新将 CGI 程序编译成可执行文件。而 ASP 与 Script(脚本)的编写方式非常类似，它完全不需要重新编译成可执行文件就可以直接运行。另外，ASP 内置的 ADO 组件，允许用户通过客户端浏览器存取各种各样的数据库。ASP 与 CGI 最大的不同在于对象向导和组件重用，ASP 除了内置的 Request 对象、Response 对象、Server 对象、Session 对象、

Application 对象及ObjectContext 对象等基本对象外, 另外允许用户以外挂的方式使用 ActiveX 控件。同时, ASP 也提供了多个 ActiveX 控件, 它们包括广告回转组件、文件存取组件、文件连接组件及数据库存取组件等, 这些大量扩充且重复的组件使 ASP 的功能远远大于 CGI。

Script(脚本)是由一组可以在 Web 服务器或客户端浏览器运行的命令组合而成, 目前在网页编制上比较流行的脚本语言包括 VBScript、JavaScript。这些脚本大都是在客户端运行, 因此, 客户端可以很清楚地取得脚本的内容。从安全性来考虑, 这些客户端的脚本语言的确是有些危险。ASP 虽然具有脚本语言的方便性, 但由于它是在 Web 服务器端运行, 运行后再将运行结果以 HTML 格式传送至客户端的浏览器, 因此 ASP 与一般的脚本语言相比, 就显得安全多了。

总体来说, ASP 具有以下特点。

1. 无需编译

ASP 脚本集成于 HTML 当中, 容易生成, 无需编译或连接即可直接解释执行。

2. 易于编写

ASP 是基于文本格式的, 通过任何文本编辑器(如记事本)均可直接进行编写。当然, 从工作效率来考虑, 推荐使用具有可视化编辑能力的开发工具, 如 Visual Studio 2005、Macromedia Dreamweaver 8 等。

3. 面向对象

在 ASP 脚本中可以方便地引用系统组件和 ASP 的内置组件, 此外还可通过定制 ActiveX 服务器组件来扩充其功能。

4. 独立于浏览器

用户端只要使用可解释常规 HTML 编码的浏览器, 即可浏览 ASP 所设计的页面。ASP 脚本是在 Web 服务器端执行的, 用户端的浏览器并不需要支持它。

5. 可扩展性

除了可使用 VBScript 和 JavaScript 语言进行设计外, 还可通过 Plug-in 的方式, 使用由第三方所提供的其他 Scripting 语言。

6. 代码安全

ASP 脚本在服务器上执行的, 传到用户浏览器的只是 ASP 执行结果所生成的常规 HTML 编码, 这样可保证所编写出来的程序代码不会轻易被他人获取。

1.2 ASP 的工作原理

ASP 是一种服务器端技术, 它与常见的在客户端实现动态页面的技术不同, 如 Java Applet、ActiveX Control、VBScript 和 JavaScript 等, ASP 中的命令和 Script 脚本都是由服务器来解释执行的, 执行结果产生动态生成的 Web 页面并送到浏览器; 而客户端技术的

Script 命令则是由浏览器来解释执行的。

当客户端浏览器向 Web 服务器请求 ASP 页面时,就启动了 ASP。Web 服务器将调用 ASP 引擎,读取被请求的 ASP 文件,并执行所有的脚本命令,然后动态生成一个 HTML 页面并将其传送给发送请求的浏览器。由于脚本在服务器上而不是在客户端运行,传送到浏览器上的 Web 页是在 Web 服务器上生成的,所以不必担心浏览器能否处理脚本,Web 服务器已经完成了所有脚本的处理,并将标准的 HTML 传输到浏览器。由于只有脚本的结果返回到浏览器,所以服务器端脚本不易复制。用户看不到创建它们正在浏览的页的脚本命令。

当遇到访问数据库的脚本命令时,ASP 通过 ActiveX 组件 ADO(ActiveX Data Objects)与数据库对话,并将执行结果动态生成一个 HTML 页面来返回服务器端,以响应浏览器的请求。在用户端浏览器所见到的是纯 HTML 表现的页面,如用表格来表现的后台数据库表中的字段内容。由于 ASP 结合了脚本语言,因此可以通过编程访问 ActiveX 组件;同时因为 ASP 具有现场自动生成 HTML 的能力,所以它是建立动态 Web 站点的有效工具。

1.3 ASP 运行环境的配置

要想能够运行 ASP 程序,就必须安装 ASP 的运行环境,即 Web 服务器。在这里,主要介绍 Windows 操作系统下的 IIS Web 服务器。

IIS 是 Microsoft Internet Information Services 的简称,它是运行在 Windows 2000/XP/2003 操作系统下的 Web 服务器。要在 Windows 2000/XP/2003 操作系统下运行 ASP 程序,就必须建立这个服务器平台。

对于操作系统为 Windows 2000 Server 或 Windows 2000 Advanced Server 的机器而言,其系统已经自带了 IIS 5.0,无需另行安装。但是对于 Windows 2000 Professional 或者 Windows XP Professional 的操作系统,则需单独安装,其具体安装过程如下。

- (1) 打开控制面板,双击【添加/删除程序】图标按钮打开【添加或删除程序】窗口,单击【添加/删除 Windows 组件】图标按钮,打开如图 1.1 所示的【Windows 组件向导】对话框。

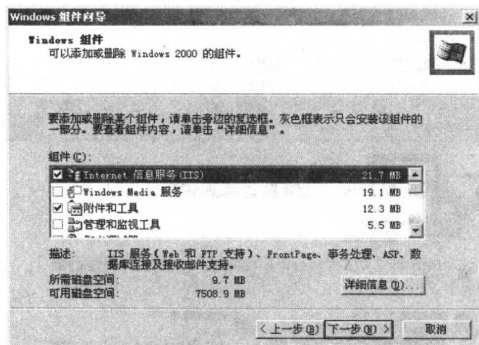


图 1.1 【Windows 组件向导】对话框

- (2) 选择【Internet 信息服务(IIS)】选项,单击【下一步】按钮,系统将开始进行安装,如图 1.2 所示。

- (3) 在安装过程中, 系统将会提示插入操作系统安装盘, 此时系统安装光盘放入光驱中, 继续安装即可。安装完成后, 将显示如图 1.3 所示界面, 单击【完成】按钮, 即可完成 IIS 5.0 的安装。

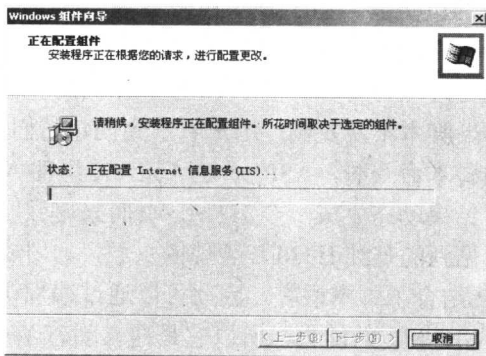


图 1.2 配置 Internet 信息服务(IIS)

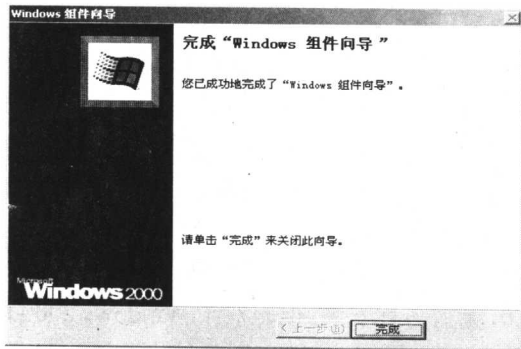


图 1.3 安装完成向导

在安装完 IIS 后, 打开 Internet Explorer 浏览器, 在地址栏中输入 `http://127.0.0.1`, 然后按 Enter 键, 系统将弹出如图 1.4 和图 1.5 所示的两个界面, 此时说明 IIS 服务已经安装成功并已启动。

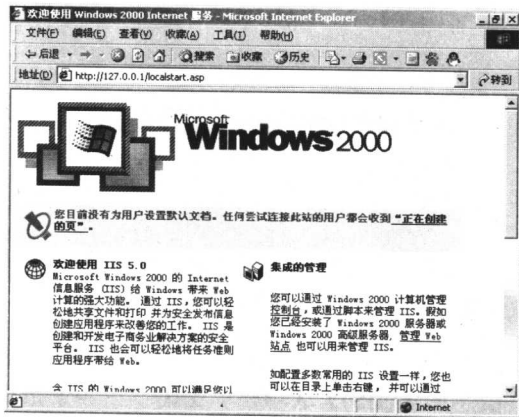


图 1.4 IIS 启动页面 localstart.asp

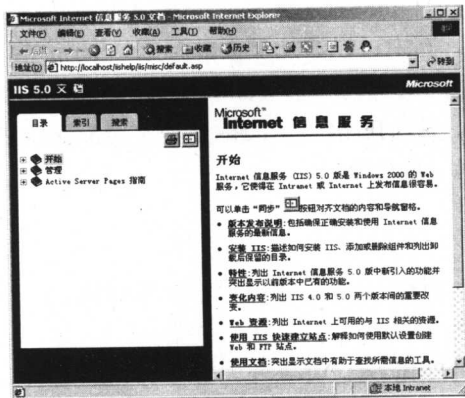


图 1.5 IIS 启动页面 default.asp

注意

IIS 在遇到某些系统异常可能会导致文件破坏而无法启动, 如突然停电或病毒破坏等。此时, 读者可在如图 1.1 所示【添加/删除 Windows 组件】界面中将【Internet 信息服务(IIS)】前的复选框取消, 然后单击【下一步】按钮, 将 IIS 5.0 卸载。卸载完成后, 重新启动计算机, 再按照以上步骤重新安装 IIS 即可解决问题。

1.4 ASP 的框架语言 HTML

HTML 可以说是 ASP 的基础框架语言, 对于任何一个完整的 ASP 程序, 都离不开 HTML 的存在。ASP 的初学者必须具备一定的 HTML 基础, 才能更好地掌握基于 ASP 的 Web 应用程序的开发。

1.4.1 HTML 文件基本结构

HTML 是 SGML(Standard Generalized Markup Language, 通用标识语言标准)定义下的一个描述性语言。HTML 与常用的编程语言(如 VB、C++、Java 等)不同, HTML 仅是一种标识语言, 它的格式非常简单, 是由文字和各种标记(Tag)组成。

从本质上说, 一个 HTML 文件就相当于添加了某些标识性字符串(HTML 标记)的普通文本文件, 我们可以直接通过文本编辑器(如记事本)直接查看或编辑其代码。从文件结构上说, HTML 文件是由各种标记元素(elements)组成的, 每个标记使用符号“<”和“>”包括起来。同时, 大部分的标记都是成对出现的, 如<HTML>和</HTML>。

HTML 文件由两部分组成: 头部(head)和体部(body), 其具体结构如下:

```
<html>
<head>
<title>网页标题</title>
</head>
<body>
    网页内容
</body>
</html>
```

其中, 标记对<html>和</html>表示这是一个 HTML 文件。标记对<head>和</head>之间的代码则表示页面的头部, 其中可以添加页面的标题、Script 脚本或某些<meta>标记等。在标记对<body>和</body>之间的代码表示页面的体部, 主要用于添加页面的正文内容。

从以上结构可以看出, HTML 语言中的标记基本是成对出现的, 即< >和</ >。但也有些标记只能单独使用, 如
(换行)。

1.4.2 HTML 标记

正如前面所提到的, HTML 文件主要由文字和各种标记(Tag)组成。掌握了各种 HTML 标记的语法和使用, 也就基本掌握了 HTML 语言。

从标记的用途来分, HTML 标记可以分为文件标记、排版标记、字体标记、表格标记、列表标记、表单标记、图像/多媒体标记和其他标记等几大类。

1. 文件标记

文件标记主要用于控制 HTML 文件的页面结构, 如表 1.1 所示。

表 1.1 文件标记

标 记	中文含义	标记作用
<HTML>	文件声明标记	标记页面文件为 HTML 文件
<HEAD>	题头标记	标记页面的题头部分
<TITLE>	标题标记	标记页面的标题
<BODY>	正文标记	标记页面的正文部分

文件标记是 HTML 文件中的基本标记, 对于任何一个 HTML 文件, 都会包含所有的文件标记。在上一小节中的 HTML 文件的基本结构中, 大家可以了解到文件标记的使用。

2. 排版标记

排版标记主要用于控制 HTML 文件的页面版式, 如换行和设置段落等, 其所包含的标记如表 1.2 所示。

表 1.2 排版标记

标 记	中文含义	标记作用
<P>	段落标记	用于创建一个新的段落
 	换行标记	使标记后的内容显示在下一行
<HR>	水平线标记	插入一条水平线
<CENTER>	居中标记	使显示内容居中显示
<DIV>	区隔标记	设定显示内容的摆放位置
<NOBR>	不换行标记	使指定的文本内容不因太长而绕行显示
<PRE>	预设格式标记	使文件按原始码的排列方式显示

排版标记可帮助控制 HTML 页面的版式和布局,其中<DIV>标记在页面布局中起着尤为重要的作用,它可以控制指定内容的显示位置和层次。下面是排版标记的一个简单示例。

【示例:排版标记的使用】

```
<html>
<head>
<title>排版标记的使用</title>
</head>
<body>
<center>排版标记的使用</center>
<hr>
<p>这是一个新建的段落</p>
<div style="position:absolute;left:200px;top:55px;">
    这是一个区块<br>
    我们可以随意控制区块所显示的位置
</div>
</body>
</html>
```

页面预览如图 1.6 所示。

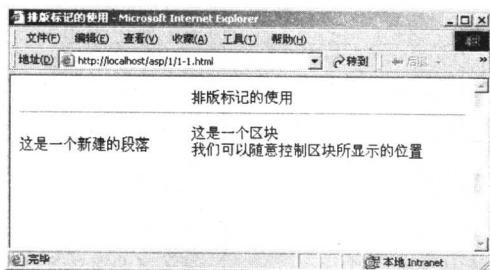


图 1.6 排版标记页面预览

3. 字体标记

字体标记主要用于控制 HTML 页面中字体的格式,如字体样式、字体大小等,其所包含的标记如表 1.3 所示。

表 1.3 字体标记

标 记	中文含义	标记作用
	加重语气标记	使指定的文字产生字体加粗的效果,类似于
	粗体标记	使指定的文字产生字体加粗的效果
	强调标记	使指定的文字产生强调的效果,类似于<I>
<I>	斜体标记	使指定的文字产生斜体效果
<TT>	打字字体标记	使用 Courier 字体,字母宽度相同
<U>	下划线标记	为指定的文字添加下划线
<H1>	一级标题标记	变粗变大加宽,程度与级数成反比
<H2>	二级标题标记	将指定文字的字体变粗变大加宽

续表

标 记	中文含义	标记作用
<H3>	三级标题标记	将指定文字的字体变粗变大加宽
<H4>	四级标题标记	将指定文字的字体变粗变大加宽
<H5>	五级标题标记	将指定文字的字体变粗变大加宽
<H6>	六级标题标记	将指定文字的字体变粗变大加宽
	字形标记	设定指定文字的字形、大小和颜色等
<BASEFONT>	基准字形标记	设定所有文字的字形、大小和颜色等
<BIG>	字体加大标记	使文字的字体在原有等级上加大一级
<SMALL>	字体缩细	使文字的字体在原有等级上减小一级
<S>	删除线标记	为指定的文字添加删除线
<CODE>	程式码标记	使字体稍为加宽，类似于<TT>
<KBD>	键盘字标记	使字体稍为加宽，单一空白
<SAMP>	范例标记	使字体稍为加宽，类似于<TT>
<VAR>	变数标记	使字体产生斜体效果
<CITE>	传记引述标记	使字体产生斜体效果
<BLOCKQUOTE>	引述文字区块	缩排字体
<DFN>	术语定义标记	使文字的字体产生斜体效果
<ADDRESS>	地址标记	使字体产生斜体效果
<SUB>	下标标记	使字体产生下标字的效果
<SUP>	上标标记	使字体产生上标字的效果

字体标记对于控制 HTML 页面中的显示文本的字体样式是非常有效的。下面是字体标记的一个简单示例。

【示例：字体标记的使用】

```

<html>
<head>
<title>字体标记的使用</title>
</head>
<body>
<center><font color="#0000FF" face="黑体">字体标记的使用</font></center>
<hr>
<div style="position:absolute;left:10px;top:50px;">
  <H1>一级标题文本</H1>
  <H2>二级标题文本</H2>
  <H3>三级标题文本</H3>
  <H4>四级标题文本</H4>
  <H5>五级标题文本</H5>
  <H6>六级标题文本</H6>
</div>
<div style="position:absolute;left:300px;top:50px;line-height:30px">

```



```

<i>斜体文本</i><br>
<b>粗体文本</b><br>
<em>强调文本</em><br>
<tt>打字字体</tt><br>
<u>添加下划线的文本</u><br>
<s>添加删除线的文本</s><br>
<kbd>键盘字</kbd><br>
X<sup>2</sup> (上标的应用) <br>
H<sub>2</sub>O (下标的应用) <br>
</div>
</body>
</html>

```

页面预览如图 1.7 所示。

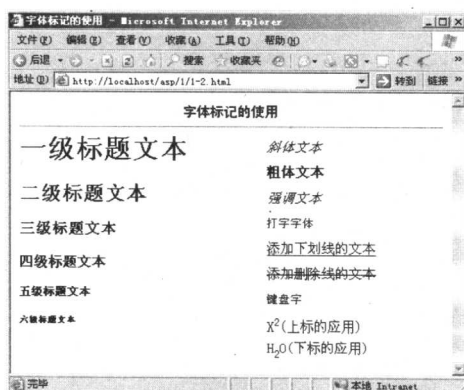


图 1.7 字体标记页面预览

4. 表格标记

表格标记主要用于在 HTML 页面中添加和控制表格，其所包含的标记，如表 1.4 所示。

表 1.4 表格标记

标 记	中文含义	标记作用
<TABLE>	表格标记	用于创建一个新的表格
<CAPTION>	标题标记	将表格的一行合并成一列，并以表格标题的样式显示
<TR>	行标记	设定表格的一行
<TD>	单元格标记	设定表格的一个单元格
<TH>	表格标头标记	相等于是<TD>，但其字体将会加粗且居中显示
<TBODY>	表格主体标记	设定表格的主体部分，此标记在使用上并无特殊效果
<THEAD>	列标题标记	用于定义表格的标头
<TFOOD>	表格页脚标记	用于定义表格的页脚

在 HTML 页面中，表格标记的使用除了通过表格来显示数据外，更多的是通过表格来控制页面的布局显示。接下来，是创建一个黑色细线边框的表格示例。