

ASP与网页数据库设计

项目开发与案例教程

张洪明 李明仑 主编



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

山东省技能型人才培养特色名校建设教材

ASP 与网页数据库设计

项目开发与案例教程

主 编：张洪明 李明仑

副主编：甄小虎 刘俊宁 胡明丽 丛 琳

编 者：王娜娜 张义明 许万润 姚培荣



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

ASP与网页数据库设计项目开发与案例教程 / 张洪明, 李明仑主编. — 北京: 科学技术文献出版社, 2015. 9

ISBN 978-7-5189-0601-7

I. ①A… II. ①张… ②李… III. ①网页制作工具—程序设计—教材
IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 189463 号

ASP与网页数据库设计项目开发与案例教程

策划编辑: 崔灵菲 责任编辑: 王瑞瑞 责任校对: 赵 媛 责任出版: 张志平

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038
编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)
发 行 部 (010) 58882868, 58882874 (传真)
邮 购 部 (010) 58882873
官 方 网 址 www.stdp.com.cn
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 人民日报印刷厂
版 次 2015 年 9 月第 1 版 2015 年 9 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
字 数 688 千
印 张 31.25
书 号 ISBN 978-7-5189-0601-7
定 价 78.00 元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

前 言

本书的编写以任务驱动案例教学为核心，以项目开发为主线。我们在研究分析了国内外先进职业教育的培训模式、教学方法和教材特色的基础上，吸收消化了优秀教材的编写经验和成果。本书以培养计算机应用技术人才为目标，以企业对人才的需求为依据，把基于工作工程的思想融入教材编写中，将基本技能培养与主流技术相结合。书中每个项目编写重点突出、主次分明、结构合理、衔接紧凑。本书侧重培养学生的实战操作能力，将学、思、练相结合，旨在通过项目案例实践，增强学生的职业能力，使知识从书本中释放并转化为专业技能。

一、本书特点

本书的编写以课程化教学改革为目标，以项目案例教学为核心，以项目开发为主线，以实际应用为目的。在讲解中结合大量的项目案例，使读者通过案例的学习加深理解，做到举一反三，真正掌握动态网页技术，并开发出高质量动态网页。

本书有以下优点：

- (1) 以项目开发为主线，抛弃原有教材以章节为线索的编排模式。
- (2) 以任务驱动案例教学为核心，将理论知识点与项目进行有机结合，达到易于掌握的目的。
- (3) 先有知识点讲解，后跟项目应用，然后配有实训，起到“跟我学，学中做”的作用。
- (4) 本书配有多个完整项目，每个项目都是针对某个知识点来设计的，很适合高职学生学习与掌握。

二、本书内容

本书是专为动态网站制作而编写的，全书分为 10 个项目，每个项目都配有一个完整的案例并进行讲解。并且在每个项目后，配有实训内容，以达到对学生动手能力的培养。其项目内容如下：

项目 1 讲述了 Web 服务器的安装与配置；项目 2 讲述了校园网站创建；项目 3 讲述了四季日历开发；项目 4 讲述了简易聊天室开发；项目 5 讲述了简易留言板开发；项目 6



讲述了邮件服务器的配置与开发；项目 7 讲述了简易论坛开发；项目 8 讲述了 ASP 动态网站维护；项目 9 是“综合实训：新闻发布系统”；项目 10 是“综合实训：博客系统”。将前面学习的知识融合到一起，采用模块化的思想对系统进行分析、设计到编码，最终形成一个完整的项目案例，读者做完这个完整的项目后可以对 ASP 编程有一个更深刻的理解。

本书由张洪明、李明仑主编，甄小虎、刘俊宁、胡明丽、丛琳为副主编。具体分工是：项目 1、项目 7、项目 10 由张洪明负责编写，其中案例代码编写与调试由海信网络集团公司王光银负责；项目 2、项目 3、项目 9 由李明仑负责编写，其中案例代码编写与调试由中创软件工程股份有限公司许惠负责；项目 4 由刘俊宁负责编写；项目 5 由甄小虎负责编写；项目 6 由胡明丽负责编写；项目 8 由丛琳负责编写；另外，王娜娜、张义明、许万润、姚培荣参与本书部分章节的编写工作。全书由张洪明负责统稿。

本书约需 64 课时。为了给教师授课提供方便，编者提供了 PPT 课件，可登录学校内相应教学资源库进行下载。

三、读者对象

本书内容翔实，适应对象广且实用性强，既可作为高职高专院校、成人教育学院动态网站的教材，也可以作为参加自学考试人员、电子商务人员、软件开发人员、工程技术人员及其他相关人员的参考材料或培训教材。

为了方便学习，本书还配有电子教学参考资料包，内容包括电子课件、源代码、习题参考答案等，有需要的读者可登录学校内相应教学资源库进行免费下载。

本书在编写过程中难免存在疏漏之处，对于教材的任何问题可通过 E-mail 发送给编者进行反馈，邮箱：mdzx7@sina.com。

编 者

2015 年 3 月

C 目录 Contents

项目 1	WEB 服务器的安装与配置	1
任务 1.1	安装 IIS	1
1.1.1	ASP 工作原理	1
1.1.2	安装 IIS	4
1.1.3	配置 IIS	6
任务 1.2	ASP 程序的测试	8
1.2.1	虚拟目录的创建与删除	9
1.2.2	创建 WEB 站点	12
1.2.3	ASP 运行环境的测试	16
任务 1.3	动态网站发布	16
任务 1.4	小结	17
任务 1.5	上机实训与习题	18
1.5.1	上机实训	18
1.5.2	课后习题	21
项目 2	校园网站创建	22
任务 2.1	HTML 语言	22
2.1.1	HTML 定义	22
2.1.2	HTML 语言结构	23
2.1.3	HTML 的常用标记	25
2.1.4	HTML 的表单标记	59
2.1.5	HTML 的框架标记	70
任务 2.2	典例案例分析: 校园网站创建	77
任务 2.3	小结	79
任务 2.4	上机实训与习题	80
2.4.1	上机实训	80
2.4.2	课后习题	85



项目 3 四季日历开发.....	89
任务 3.1 VBScript 脚本.....	89
3.1.1 VBScript 脚本语言.....	89
3.1.2 VBScript 的条件语句.....	105
3.1.3 VBScript 的循环语句.....	111
3.1.4 VBScript 的重要函数.....	116
任务 3.2 典例案例分析：四季日历开发.....	141
任务 3.3 小结.....	146
任务 3.4 上机实训与习题.....	147
3.4.1 上机实训.....	147
3.4.2 课后习题.....	156
项目 4 简易聊天室开发.....	159
任务 4.1 ASP 内置对象.....	159
4.1.1 Response 对象.....	160
4.1.2 Request 对象.....	165
4.1.3 Application 对象.....	175
4.1.4 Session 对象.....	180
4.1.5 Server 对象.....	183
4.1.6 Cookie 集合.....	186
4.1.7 Global.asa 文件.....	187
任务 4.2 典型案例分析：简易聊天室.....	190
任务 4.3 小结.....	196
任务 4.4 上机实训与习题.....	196
4.4.1 上机实训.....	196
4.4.2 课后习题.....	202
项目 5 简易留言板开发.....	206
任务 5.1 ASP 内置组件.....	206
5.1.1 Ad Rotator 组件.....	207
5.1.2 Browser Capabilities 组件.....	212
5.1.3 Content Linking 组件.....	216
5.1.4 Page Counter 组件.....	220
5.1.5 File Access 组件.....	222
任务 5.2 典型案例分析：简易留言板.....	253
5.2.1 留言板输入页面.....	253

5.2.2	留言板处理保存页面	255
5.2.3	留言板显示页面	257
任务 5.3	小结	259
任务 5.4	上机实训与习题	260
5.4.1	上机实训	260
5.4.2	课后习题	268
项目 6	邮件服务器的配置与开发	272
任务 6.1	ASP 外置组件	272
6.1.1	文件上传组件	272
6.1.2	E-mail 组件	285
任务 6.2	典型案例分析：邮件服务器的配置与开发	292
任务 6.3	小结	303
任务 6.4	上机实训与习题	304
6.4.1	上机实训	304
6.4.2	课后习题	309
项目 7	简易论坛开发	311
任务 7.1	动态数据对象（ADO）	311
7.1.1	Connection 对象	312
7.1.2	RecordSet 数据对象	324
7.1.3	Command 数据对象	339
7.1.4	Field 对象和 Fields 集合	349
任务 7.2	典型案例分析：简易论坛开发	351
7.2.1	系统功能分析及数据设计	352
7.2.2	主页中的用户管理	355
7.2.3	用户身份验证	358
7.2.4	注册新用户	359
7.2.5	修改用户信息	361
7.2.6	删除用户	365
7.2.7	显示主题留言	365
7.2.8	添加新帖子	370
7.2.9	查看留言内容	373
7.2.10	回复留言	377
7.2.11	删除留言	379



任务 7.3	小结	380
任务 7.4	上机实训与习题	380
7.4.1	上机实训	380
7.4.2	课后习题	383
项目 8	ASP 动态网站维护	385
任务 8.1	常见的 ASP 安全漏洞	385
8.1.1	ASP 的安全策略	385
8.1.2	ASP 安全漏洞	386
任务 8.2	网站攻击防范技巧	386
8.2.1	权限管理	386
8.2.2	脚本安全隐患及处理方法	387
8.2.3	ASP 木马漏洞及解决方法	390
任务 8.3	习题	391
项目 9	综合实训：新闻发布系统	392
任务 9.1	一个完整的新闻发布系统	392
9.1.1	新闻发布模块	393
9.1.2	数据库连接和公用函数存放模块	397
9.1.3	保存添加模块	399
9.1.4	新闻列表模块	400
9.1.5	新闻内容显示模块	403
9.1.6	新闻管理模块	405
9.1.7	新闻修改模块	408
9.1.8	保存修改模块	412
9.1.9	新闻删除模块	413
9.1.10	管理员登录、注销模块	413
任务 9.2	新闻发布系统的改进	417
9.2.1	发布和修改模块文件的整合	417
9.2.2	保存处理模块文件的整合	420
9.2.3	增加管理员修改增删模块	421
任务 9.3	小结	427
项目 10	综合实训：博客系统	428
任务 10.1	总体设计	428
10.1.1	系统模块功能设计	428

10.1.2	文件架构	429
10.1.3	数据库设计	432
任务 10.2	客户端设计模块	439
10.2.1	客户端首页设计	439
10.2.2	日志模块	442
10.2.3	相册模块	449
10.2.4	收藏模块	453
10.2.5	好友模块	455
10.2.6	博客作者模块	456
任务 10.3	管理端设计模块	457
10.3.1	管理端首页	457
10.3.2	日志模块	457
10.3.3	相册模块	462
10.3.4	收藏模块	468
10.3.5	好友模块	475
10.3.6	博客作者模块	479
任务 10.4	小结	489
参考文献		490

项目 1

WEB 服务器的安装与配置

ASP 是微软公司推出的 web 应用程序开发技术。它内含于 Internet Information Server (IIS) 当中, 提供一个服务器端 (Server-Side) 的 Scripting 环境, 是可以制作和执行动态、交互式和高效率网站服务器的应用程序。项目 1 将介绍 IIS 服务器的架设、配置、动态网页的环境测试及发布等内容。

项目要点:

- 理解 ASP 的工作原理
- 掌握正确安装与配置 IIS
- 掌握正确测试动态网页
- 掌握如何发布动态网页

► 任务 1.1 安装 IIS

ASP 应用程序需要 IIS 服务器才可正常执行。IIS 是指一群因特网服务器 (Internet 信息服务的简称), 包括一个使用超文本传输协议 (http 协议) 的服务器和一个使用文件传输协议 (ftp 协议) 的服务器。ASP 应用程序需在安装有 IIS 服务的计算机上运行。下面介绍 ASP 工作原理、IIS 服务器的架设、配置等内容。

1.1.1 ASP 工作原理

(1) 动态网页

最初, 所有的 Web 页面都是静态的, 静态 Web 是标准的 HTML 文件 (文件扩展名是 .htm 或 .html, 现在还可以是 .shtml、.xml 等), 它可以包含文本、图像、声音、Flash 动画、客户端脚本、ActiveX 控件及 Java 小程序等。添加了诸多元素的静态网页, 可以达到视觉上的“动态”, 但它无法实现用户和网站服务器之间的交互。



静态 Web 不带任何在服务器端运行的脚本，网页上的每一行代码都是由网页设计人员预先编写好后，是存储在 Web 服务器上的，在发送到客户端浏览器后不再发生任何变化。动态网页与网页上的各种动画，滚动字幕等视觉上的“动态效果”没有直接关系。这里所说的动态网页也可以是纯文字内容的，也可以包含各种动画的内容，这些只是网页具体内容的表现形式，无论网页是否具有动态效果，采用动态网站技术生成的网页都称为动态网页。真正的动态网页体现在“交互性”，也就是说动态网页能根据不同的浏览者的请求和访问时间显示不同的内容。

从浏览者的角度来看，无论是动态网页还是静态网页，都以文字和图片信息为基本内容。但从网站开发、管理、维护的角度来看这两者有很大的差别。首先，动态网页是在静态网页的基础上，添加服务器端脚本或命令，实现与服务器的交互；其次，动态网页一般以数据库技术为基础，降低网站维护的工作量；最后，采用动态网页技术的网站可以实现更多的功能，如用户注册、登陆、在线调查、网上购物、订单管理等。常用的动态网页技术主要有 4 种：CGI、ASP、JSP、PHP，这 4 种技术各有自己的优缺点。

① CGI

CGI (Common Gateway Interface, 公用网关接口) 是较早用来建立动态网页的技术。当客户端向 Web 服务器上指定的 CGI 程序发出请求时，Web 服务器会启动一个新的进程执行某些 CGI 程序，程序执行后将结果以网页的形式再发送回客户端。

CGI 的优点是它可以用很多语言编写，如 C、C++、VB 和 Perl 语言，在语言的选择上有很大的灵活性。最常用的 CGI 开发语言为 Perl。

CGI 的主要缺点是维护复杂，运行效率也比较低。

② PHP

PHP (Personal Home Pages) 是一种服务器端的嵌入 HTML 的脚本语言，可以运行于多种平台。它借鉴 C 语言、Java 语言和 Perl 语言的语法，同时具有自己独特的语法。

由于 PHP 采用 Open Source 方式，它的源代码公开，使得它可以不断有新东西加入，形成庞大的函数库，以实现更多的功能，PHP 几乎支持现在所有的数据库。

PHP 的缺点是没有像 JSP 和 ASP 那样对组件的支持，扩展性较差。

③ JSP

JSP (Java Server Pages) 是基于 Java 的技术，用于创建可支持跨平台及跨 Web 服务器的动态网页。JSP 是在传统的静态页面中加入 Java 程序片段和 JSP 标记，构成 JSP 页面，然后再由服务器编译和执行。JSP 主要的优点如下：

- JSP 支持绝大部分平台，包括 Linux 系统，Apache 服务器也提供了对 JSP 的服务，使得 JSP 可以跨平台运行。
- JSP 支持组件技术，可以使用 JavaBeans 开发具有针对性的组件，然后添加到 JSP 中以增加其功能。
- 作为 Java 开发平台的一部分，JSP 具有 Java 的所有优点，这包括“一次编写，处处运行”。

JSP 的主要缺点是编写 JSP 程序时比较复杂,开发人员往往需要对 Java 及其相关的技术比较了解。

④ ASP

ASP (Active Server Pages) 是微软公司提供的开发动态网页的技术,具有开发简单,功能强大等优点,ASP 使生成 Web 动态内容及构造功能强大的 Web 应用程序的工作变得十分简单。例如,要收集表单中的数据时,只需要一些简单的指令嵌入到 HTML 文件中,就可以从表单中收集数据并进行分析处理。对于 ASP,还可以使用便捷的 ActiveX 组件来执行复杂的任务,比如连接数据库以检索和存储信息。

ASP 有如下的特点:

- 无须编译 ASP 脚本嵌入到 HTML 当中,无须编译或连接可直接解释执行。易于生成项目符号,使用常规文本编辑器(如 Windows 下的记事本)即可进行 ASP 页面的设计。
- 独立于浏览器。用户端只要使用可解释常规 HTML 代码的浏览器,即可浏览 ASP 所设计的主页。ASP 脚本是在站点服务器端执行的,不需要客户端浏览器的支持。因此,不需要通过服务器下载 ASP 页面。
- 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,还能通过定制 ActiveX 服务器组件来扩充功能。
- 与任何 ActiveX 脚本语言兼容。除了可使用 VBScript 和 JavaScript 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脚本语言。
- 源程序代码不会外露。ASP 脚本在服务器上执行,传到用户浏览器的只是 ASP 执行结果所生成的常规 HTML 码,这样可保证编写出来的程序代码不会外露。

ASP 的主要缺点是只能运行在 Windows 平台上。

(2) ASP 工作原理

ASP 的工作原理,分为访问静态网页和访问动态网页两个过程,这两个过程如下。

①访问静态网页的过程

- 在客户端浏览器地址栏处输入静态网页文件的 URL 地址,通过网络发送一个网页请求。
- 根据浏览器发送的 URL 找到相应的 Web 服务器。
- Web 服务器收到请求,通过扩展名 HTML 或 HTM 判断是否为 HTML 文件的请求。
- Web 服务器将对应的 HTML 文件从磁盘或存储器中直接取出并送回浏览器。
- HTML 文件由用户的浏览器解释,结果在浏览器窗口中显示出来。

②访问动态网页的过程

- 当用户请求一个 *.asp 页面时,该请求通过网络被发送到相应的 Web 服务器。
- Web 服务器响应该 HTTP 请求,并根据扩展名 .asp 识别出 ASP 文件。
- Web 服务器从硬盘或内存中获取相应的 ASP 文件。



- Web 服务器将 ASP 文件发送到脚本引擎 (.asp.dll) 文件中。
- 脚本引擎 (.asp.dll) 将 ASP 文件从头到尾进行解释处理, 并根据 ASP 文件中的脚本命令生成相应的 HTML 网页。
- 若 ASP 文件中含有访问数据库的请求, 就通过数据库连接组件与后台数据库相连。ASP 脚本是在服务器端解释执行的, 它依据访问数据库的结果集自动生成符合 HTML 语言的页面, 以响应用户的请求。所有相关的工作由 Web 服务器负责。

1.1.2 安装 IIS

IIS 是 windows 系统集成的 Web 开发服务器, 利用它可以很容易地构建出 Web 站点。

在 Windows 服务器中 IIS 被内置在系统安装盘中, 但在安装系统时, 默认时并不安装 IIS, 因为并不是所有的计算机都用作 Web 服务器。安装 IIS 非常简单, 操作步骤如下:

(1) 首先从【开始】菜单选择【设置】|【控制面板】|【添加 / 删除程序】命令, 弹出【添加 / 删除程序】，如图 1-1 所示。

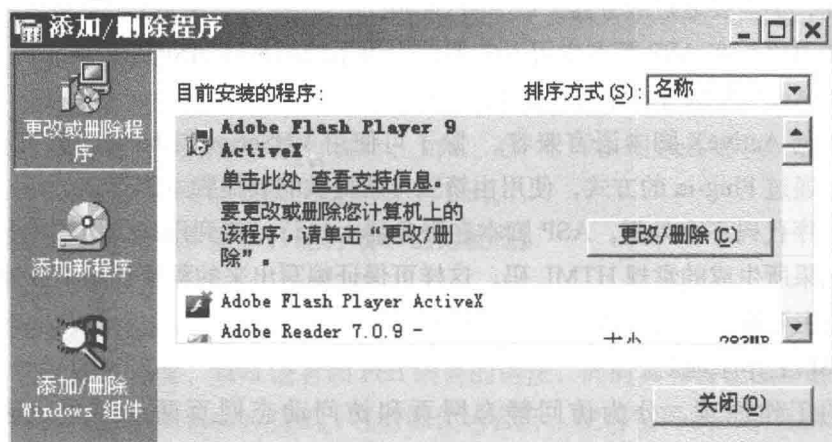


图 1-1 添加 / 删除程序

(2) 然后从左侧列表选择【添加或删除 Windows 组件】, 弹出 Windows 组件向导对话框, 选中【Internet 信息服务 (IIS)】复选框, 如图 1-2 所示。

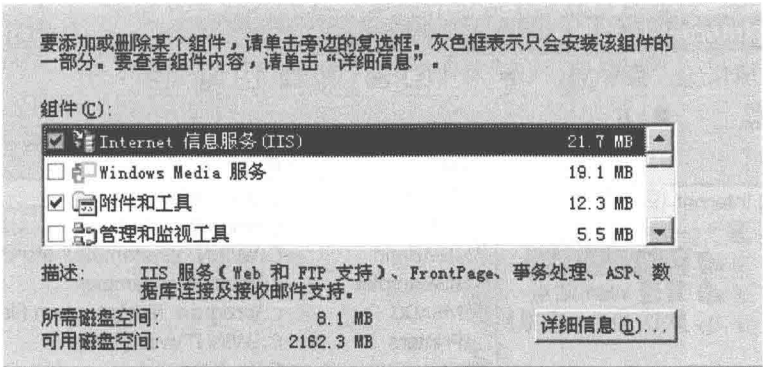


图 1-2 “Windows 组件向导”对话框

(3) 单击向导面板上的【详细信息】按钮，出现【Internet 信息服务 (IIS)】对话框，确认【World Wide Web 服务器】被选中。单击【确定】按钮，放入 Windows2000 安装盘，出现安装界面，进行安装。安装完毕后，可以测试一下是否安装成功。打开 IE 浏览器，在浏览器地址栏里输入 `http://localhost` 或者 `http://127.0.0.1`，如安装成功会出现欢迎界面，如图 1-3 所示。



图 1-3 测试 IIS 安装

(4) 进入 IIS 管理界面，可以在【控制面板】的【管理工具】中打开【Internet 信息服务管理器】。IIS 管理界面如图 1-4 所示。

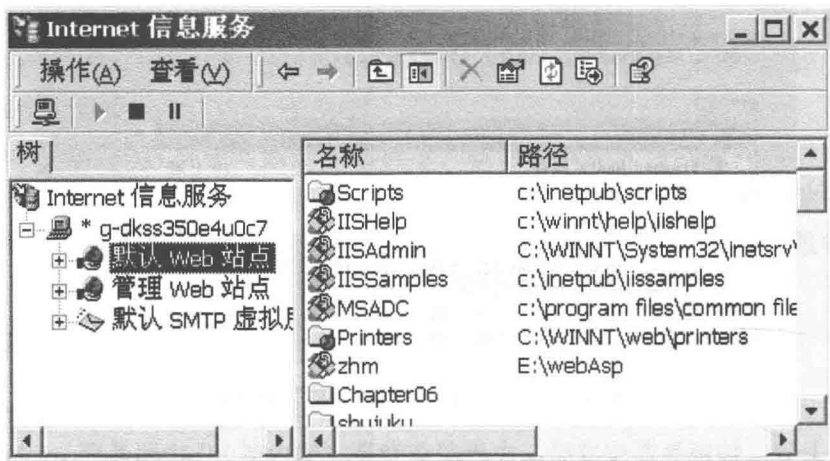


图 1-4 IIS 管理界面

IIS 的环境建立后，就建立好了 ASP 的运行环境了。

1.1.3 配置 IIS

在浏览器中输入 `http://localhost` 或者 `http://127.0.0.1` 后，自动打开一个页面文件，这个文件其实是一个目录下的文件。`http://localhost` 取的是网站的根目录，这个目录对应一个本地目录，这个目录是可以改变的。首先打开 IIS 管理界面，用鼠标右击【默认 Web 站点】，从弹出的快捷菜单中选择【属性】，打开【默认 Web 站点属性】，选择【主目录】选项卡，如图 1-5 所示。

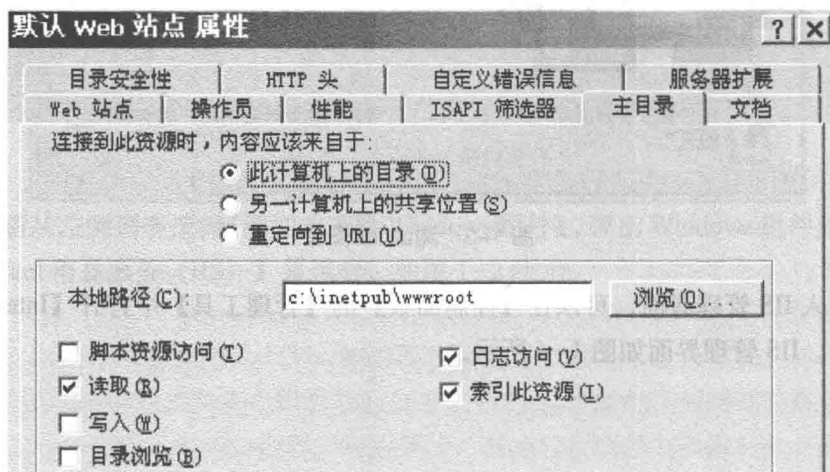


图 1-5 “默认 Web 站点属性”对话框

可以看到当前网站的本地路径是“C:\Inetpub\wwwroot”，一般是操作系统安装哪个盘，

该路径就在哪个盘上，可以单击【浏览】按钮将网站指到本地的任何路径。下面有几个选项，一般调试程序时选择【目录浏览】选项。该选项的意义是：如果 IIS 找不到默认打开的文件，就将该目录下的所有文件列出来。

单击【文档】选项卡，设置默认打开的文档，如图 1-6 所示。

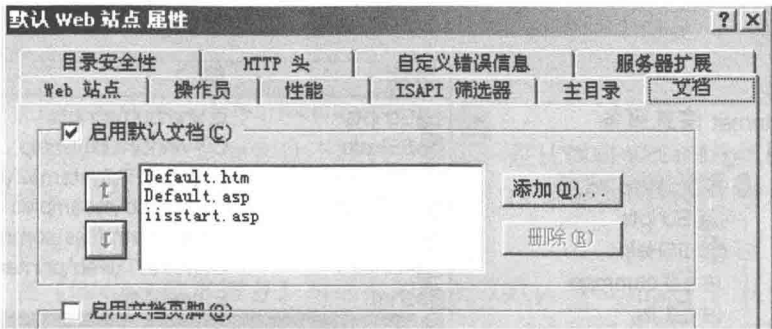


图 1-6 设置默认打开的文档

可以看到，当浏览网站时，IIS 自动在网站的主目录下寻找这些文件，从前到后依次寻找，如果找到了，就显示该文件。如果找不到这几个文件，判断是否可以目录浏览，如果可以目录浏览，则在该目录下所有文件列出来（显示该目录下的所有文件）。

首先在 C 盘根目录下建立一个名为“asproot”的文件夹，将网站的主目录设置到该目录下，并将【浏览文件夹】打开，如图 1-7 所示。

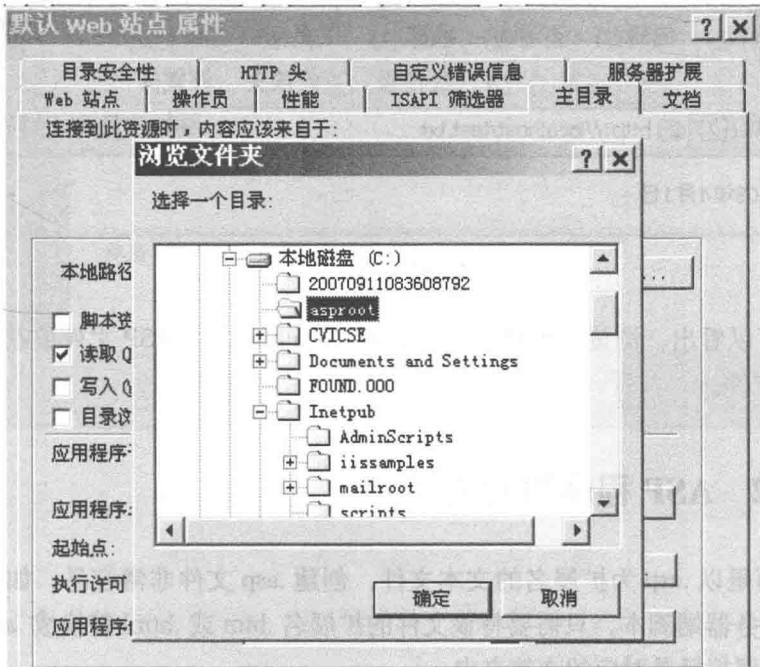


图 1-7 主目录设置