

网页数据库

第三波

设计与发布

薛元昀 顾佳雯 编著
文信达 改编



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

网页数据库设计与发布

薛元昀 顾佳震 编著
文信达 改编

清华大学出版社

(京)新登字158号

内 容 简 介

随着因特网的用户迅速增加,越来越多的以前是专业人员才能使用的技术也为普通用户所重视。本书介绍利用ADO、ASP、VBScript等技术制作网页。内容包括:网页数据库的基本知识、建立服务器和数据库、快速建立数据库网页、ASP组件、ADO组件、VBScript、在线购物系统、网络考试系统等。本书语言简洁,通过简单的步骤和简明易懂的范例,引导读者学习掌握网页数据库创建与发布的方法。本书适合所有希望掌握网页数据库开发方法的不同层次的读者阅读。

本书由第三波资讯股份有限公司授权清华大学出版社在中国大陆地区独家出版发行中文简体版。未经出版者书面同意,不得用任何形式抄袭、节录或翻印本书内容。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有第三波资讯股份有限公司激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

网页数据库设计与发布/薛元昀,顾佳雯编著. —北京:清华大学出版社, 1999
ISBN 7-302-03621-7

I.网… II.①薛… ②顾… III.网页-基本知识 IV.TP393

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第25818号

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学校内, 邮编100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑: 任黎明

印 刷 者: 昌平环球印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18.25 字数: 444 千字

版 次: 1999年8月第1版 1999年8月第1次印刷

书 号: ISBN 7-302-03621-7/TP·2008

印 数: 0001~5000

定 价: 28.00元

作者序

由于 Microsoft 对于网际网络相关技术的大力发展,现在要制作网页与数据库结合的站点,已经不像以前那么困难了,而我们所利用的就是 ASP。

有感于市面上讲解制作网页与数据库结合的书籍,大部分都直接从制作 ASP 网页开始,而根据我们在 Internet 上对 BBS 的观察,还是时常看到有很多使用者询问有关于这一方面的问题,例如:ASP 要去哪找、要怎样才能使用 ASP 等一些基本的问题。

有鉴于此,我们在这本书里,会从基本的各项技术开始介绍,到建立因特网服务器,制作数据库,以及最后实际的作出网站数据库的整个过程与设计观念,进行了详尽的讲解。

除了这些,在这本书里,我们还附上了许许多多的图例,并经此一步一步地讲解,目的是为了读者可以根据这些图片与步骤,轻松地进入设计网页数据库的领域。

我们在写作时花费最大的心力在各章节里相关范例的设计中。这些范例的设计,希望能够印证各章节里所要讲解的主题,让读者只要实际地照着我们的范例练习,就能了解讲解的重点,并且学习到相关的技术。

书终于完成了,在写作过程中,我们常有意见不同的情况,但是目的也都是为了能让本书更好,希望这本书,能对想学习如何设计网页数据库的读者有所帮助。

薛元昀要感谢的人:

感谢东南工专电子工程科的郎宏德老师,在郎老师的严格要求下,我才有了扎实的程序设计基础,并且也教导了我很多软件方面的知识。感谢林煌章老师在硬件方面知识的教导,以及在汇编语言方面的严格要求。感谢毕业专题的指导老师,杨靖宇老师在研究与做学问方面所给予的指导。他在信息领域方面的专业知识,一直是很令我钦佩的地方。

感谢世新大学信息管理学系的郑武尧老师在网络知识上所给予的教导,郑老师同时也是我与顾佳霏两人的大学毕业专题的指导老师。郑老师对我们毕业专题的悉心指导,以及在做人处事上的教诲,让我们获益良多。

最后要感谢的就是我的家人,因为父母的全力支持,我现在才得以安心的投注在课业上,而无后顾之忧。大姊姊、小姊姊对于我从小到大的照顾,以及哥哥在我念书的过程中所给予我的鼓励。当这本书出版时,小姊姊的第二个女儿也已经出生,很高兴的我又多了一个小外甥女了。

因着他们的存在与付出,我相信,当您探究本书之后,也将了解我们对此书所付出的心血与期盼了。

顾佳霏要感谢的人:

感谢世新大学信息管理学系里的老师们,尤其是:一直鼓励与支持我们的郑武尧老师、带我进入程序设计领域的吴瑞尧老师。有了他们的教导,我才能对电脑方面的知识有了更

深的认识。

另外，对于薛元昀在这段期间里对我的帮助，除了电脑方面的辅导外，还有日常生活里的帮助，真的要很诚心的说声谢谢他。

接着要对我的爸爸、妈妈和姐姐顾佳雯致上最大的谢意，感谢他们在这段时间，包容我在夜间写作时所带来的噪音，也感谢他们在我成长的日子，对于我种种的包容与照顾。

最后还要感谢 DiGi Solution 给我们这个机会，让我们能够有机会出版一本“肯定自己”“为读者量身定做”的著作。

顾家葵

本书导读

一、这本书适合谁

如果您对于 Windows 98 的基本操作非常熟练，会使用 FrontPage 来制作出简单的网页，而且对于利用 ADO、ASP 及 VBScript 等技术来制作网页数据库有浓厚的学习兴趣，那么，这本书是帮助您建立一个网页数据库的最佳助手。

用户可以利用本书，轻松地使自己的网页具备数据库的功能。书中采用图文搭配的方式以及循序渐进的范例说明，让您可以轻松、容易地学习到相关的技术。由浅入深地阅读结构，让您快速地制作出属于自己的网页数据库。

二、本书结构

一开始，我们先介绍本书将会使用到的各种技术，然后就开始建设网页服务器与数据库，当这些前期工作准备好之后，我们就开始介绍如何设计网页数据库，最后我们运用前面章节所介绍的方法实际地制作两个范例。

三、各章介绍

第 1 章 网页数据库概述：说明了何谓网页数据库，以及它的工作方式。另外，也介绍了在本书中将会使用到的各项工具与技术。

第 2 章 建置网页服务器与数据库：实际示范如何建立自己的网页服务器与数据库，此处的数据库范例，在后面的章节中将会继续使用到。

第 3 章 快速制作数据库网页：示范如何使用 Access 与 FrontPage 制作出可存取数据库的网页，并且也介绍了数据库的标准语言 SQL。

第 4 章 设计网页数据库的第一个工具——ASP 对象：在这个章节里，我们将会利用简单的范例，介绍 ASP 所包含组件的对象及其用法。

除了范例与图片详尽的解说外，我们还在这个章节里列举了 ASP 组件所拥有的其他组件属性以及组件方法，让读者们可以举一反三。

对于各个范例程序，以及如何在 FrontPage 中制作网页的部分，也有详细的文字与图片搭配说明。读者在阅读完这一章后，就能够了解 ASP 中各个组件的用法。

第 5 章 设计网页数据库的第二个工具——ADO 对象：这个章节是介绍 ASP 的外挂组件，也就是 ADO 组件。

范例的解说和图片的辅助说明，让读者可以轻松地学习到 ADO 组件的使用方法。

这一章是在前几章所建立的 Access 数据库及 CDBC 连结的基础上，进行深入的学

习，仍然延用原来的范例，使用户感觉并不陌生。

第 6 章 设计网页数据库的高级工具——VBScript：为了让网页具有更多的功能，在这一章介绍了 VBScript 这门网页程序语言以及 VBScript 的各种基本语法。这些知识将在后面的章节中实际地应用到。

第 7 章 网上购物系统：这个章节可以说是完全进入到一个全新的境界，因为我们开始制作一个整套的系统了。首先是较为常见的网上购物系统。

利用先前已经介绍过的各个组件，搭配一些简单的 VBScript 程序，让数据库网页能够更为丰富。

除了有网上订购商品这个基本的功能外，还有查询订购商品、查询存货等功能，让我们的网上购物系统，更能符合每位读者不同的需求。

这个章节里利用简单的步骤，搭配上图片的说明，让读者可以一步一步地制作出网上购物系统。

对于其中所插入的程序，在最后一个小节里，也都附有详尽的解释。读者不但可设计出一个网上订购商品系统，还能够了解所使用到的程序的意义，进而设计出符合自己需求的系统。

第 8 章 网络考试系统：这个章节是介绍目前十分热门的网络考试系统。除了考试的功能，还包括密码判定、网上评分以及查询成绩等功能。而这个范例在商业上，可设计成一个趣味游戏问答区，以吸引上网的人进入您的网页。

与第 7 章一样，我们还是使用了 ASP 组件和 VBScript 来让网络考试系统更为完备。

这个章节中所插入的程序，在最后一个小节里，也都附有详尽的解说。希望读者不但能设计出一个网络考试系统，还能够了解所使用到的程序的意义，在稍加变化后，就能够设计出符合自己需求的功能了。

四、阅读的顺序

对于初学者来说，我们建议您不妨还是按部就班地从第 1 章开始学习，因为在写作时，已经考虑到制作一个网页数据库的顺序，所以这些章节都是有前后关联的。

对于已有经验的读者，可以挑选需要的章节来阅读，希望我们的范例能让您获得实际的帮助。

五、本书特色

- 通过最简单的步骤、最清楚的说法，让读者可以轻轻松松地学会如何利用 FrontPage 来设计一个网页数据库。
- 在文字运用上，尽量采用最简单的语言，让读者了解核心的内容。原本深奥难懂的技术，在这些简单文字的描述下，都变得如此简单易懂。
- 简明易懂的范例，采用循序渐进的方式，每个步骤都有详尽的说明。即使您只是 FrontPage 的初学者，或是对于 ASP、ADO 及 Access 等技术没有实际的使用经验，通过范例的操作，也能够很容易地了解我们所要介绍的方法。
- 图文搭配的写作方式，使读者能更清楚地看到完成后的画面，或是步骤进行中的变化。

- 各个章节的编排，也是经过长时间的琢磨，一再地修改。目的就是让读者能够有足够的前期准备动作，然后轻松地进入这个新的领域。
- 通过各章节的连结，从一开始最基本的技术介绍，到建设网页服务器与数据库、介绍如何设计网页数据库，最后实际地制作出两个范例系统。这种渐进式的写法，让读者可以慢慢进入实际的操作，相信也更能够提高读者学习的效果。

希望我们精心策划的各个章节、各个步骤、各个图片以及各个范例，真的能够让读者轻轻松松地进入这个看似复杂的领域，并且能够发展出属于自己的网页数据库系统。

目 录

第 1 章 网站数据库概述	1
1.1 何谓网站数据库	2
1.2 网站数据库的开发环境	3
1.3 Active Server Pages	4
1.4 ActiveX Data Objects	5
1.5 Personal Web Server 4.0	5
1.6 Access 与 ODBC	8
1.6.1 Access	8
1.6.2 ODBC	9
1.7 FrontPage 98	10
1.8 网站数据库的工作方式	10
1.9 本章小结	11
第 2 章 建立网站服务器与数据库	13
2.1 建置网站服务器——使用 PWS 4.0	14
2.1.1 安装 PWS 4.0	14
2.1.2 设定 PWS 4.0	19
2.2 建立数据库——使用 Access	23
2.3 本章小结	25
第 3 章 快速制作数据库网页	27
3.1 Access 制作数据库网页	28
3.1.1 成果展示	28
3.1.2 制作数据库网页	28
3.2 FrontPage 98 制作数据库网页	38
3.2.1 成果展示	38
3.2.2 制作数据库网页	39
3.2.3 何谓 SQL	45
3.2.4 数据的查询	45
3.2.5 数据的新增	51
3.2.6 数据的删除	51

3.2.7 数据的修改	52
3.3 本章小结	53
第 4 章 设计网页数据库的第一个工具——ASP 对象	55
4.1 ASP 所含的对象	56
4.2 能显示目前上网人数的程序	57
4.3 Application 对象的应用	58
4.4 Session 对象的应用	59
4.5 Response 对象的应用	59
4.6 Request 对象的应用	61
4.7 Server 对象的应用	64
4.8 Global.asa 文件	65
4.9 显示上网人数程序详解	65
4.10 本章小结	67
第 5 章 设计网页数据库的第二个工具——ADO 对象	69
5.1 ADO 所含的对象	70
5.2 利用网页来存取通讯录数据库	70
5.3 Connection 对象的应用	76
5.4 Recordset 对象的应用	79
5.5 Command 对象的应用	83
5.6 存取通讯录数据库的程序详解	86
5.6.1 主画面制作	86
5.6.2 查询画面制作	91
5.6.3 新增画面制作	97
5.6.4 删除画面制作	102
5.7 本章小结	107
第 6 章 设计网页数据库的高级工具——VBScript	109
6.1 何谓 VBScript	110
6.2 VBScript 程序简介	112
6.3 数据类型与变量	114
6.4 数组	119
6.5 表达式与运算符	122
6.6 流程控制	129
6.6.1 循环	130
6.6.2 条件判断	136
6.7 程序	142
6.8 内部函数	146
6.9 本章小结	159

第7章 网上购物系统	161
7.1 成果展示	162
7.2 主页制作	167
7.2.1 编写的观念和技巧	167
7.2.2 制作步骤	167
7.3 订购商品主页制作	172
7.3.1 编写的观念和技巧	172
7.3.2 制作步骤	172
7.4 网上购物系统的确认订购主页制作	177
7.4.1 编写的观念与技巧	177
7.4.2 制作步骤	179
7.4.3 程序详解	188
7.5 按下确认钮后主页制作	196
7.5.1 编写的观念与技巧	196
7.5.2 【确认寄出】文件的制作	197
7.5.3 【取消订购】文件的制作	198
7.5.4 程序详解	201
7.6 查询订购主页制作	205
7.6.1 编写的观念与技巧	206
7.6.2 制作步骤	206
7.7 查询订货后画面制作详解	207
7.7.1 编写的观念与技巧	207
7.7.2 制作步骤	208
7.7.3 程序详解	212
7.8 查询存货的主页	219
7.8.1 编写的观念	219
7.8.2 制作步骤	219
7.9 查询存货后主页制作	220
7.9.1 编写的观念	220
7.9.2 制作步骤	221
7.9.3 程序详解	223
7.10 本章小结	226
第8章 网络考试系统	227
8.1 成果展示	228
8.2 主页制作	231
8.2.1 编写的观念和技巧	232
8.2.2 制作步骤	232
8.3 判断学号与密码主页制作	236

8.3.1	编写的观念和技巧	236
8.3.2	制作步骤	237
8.3.3	程序详解	243
8.4	出题主页制作	245
8.4.1	编写的观念与技巧	245
8.4.2	制作步骤	246
8.4.3	程序详解	251
8.5	评分主页制作	256
8.5.1	编写的观念与技巧	256
8.5.2	制作步骤	257
8.5.3	程序详解	260
8.6	查询成绩主页制作	264
8.6.1	编写的观念与技巧	264
8.6.2	制作步骤	265
8.6.3	程序详解	268
8.7	修改密码主页制作	270
8.7.1	编写的观念与技巧	271
8.7.2	制作步骤	271
8.8	修改密码完成主页制作	272
8.8.1	编写的观念与技巧	272
8.8.2	制作步骤	273
8.8.3	程序详解	276
8.9	本章小结	279
8.10	延伸学习——网页巧思与设计技巧	280



第 1 章 网站数据库概述

本章大致地介绍了在本书中将会使用到的知识与技术，在阅读完本章后，就能了解何谓网站数据库，以及使用何种方式来设计网站数据库。

1.1 何谓网站数据库

自从万维网(WWW, World Wide Web)流行后，带动了一股全世界上网的潮流，而因特网(Internet)也才慢慢为世人熟知，其实 WWW 是 Internet 的众多应用之一，但 Internet 却是靠 WWW 的流行才广为人知的，这恐怕是当初发展 Internet 的人所始料未及的。

以前在一些网站上所看到的网页大部分都是静态的文字、静态的图形，后来慢慢有了一些动态的文字与图形出现，现在又有了动态网页、主动式播放频道等，所以在网页上的变化越来越丰富，所提供的服务也随之越来越多。

如果在逛网络时，逛到了某个网站，而这个网站提供数据查询的功能。例如在一些出版社的网站，如图 1.1 所示。只要输入书名、作者或某些关键字，就可以查到这本书的资料，这里就用到了数据库的功能。它会去这个网站所连线到的数据库去搜寻数据，并将搜寻到的数据返回，所以可以说这是一个网站数据库。

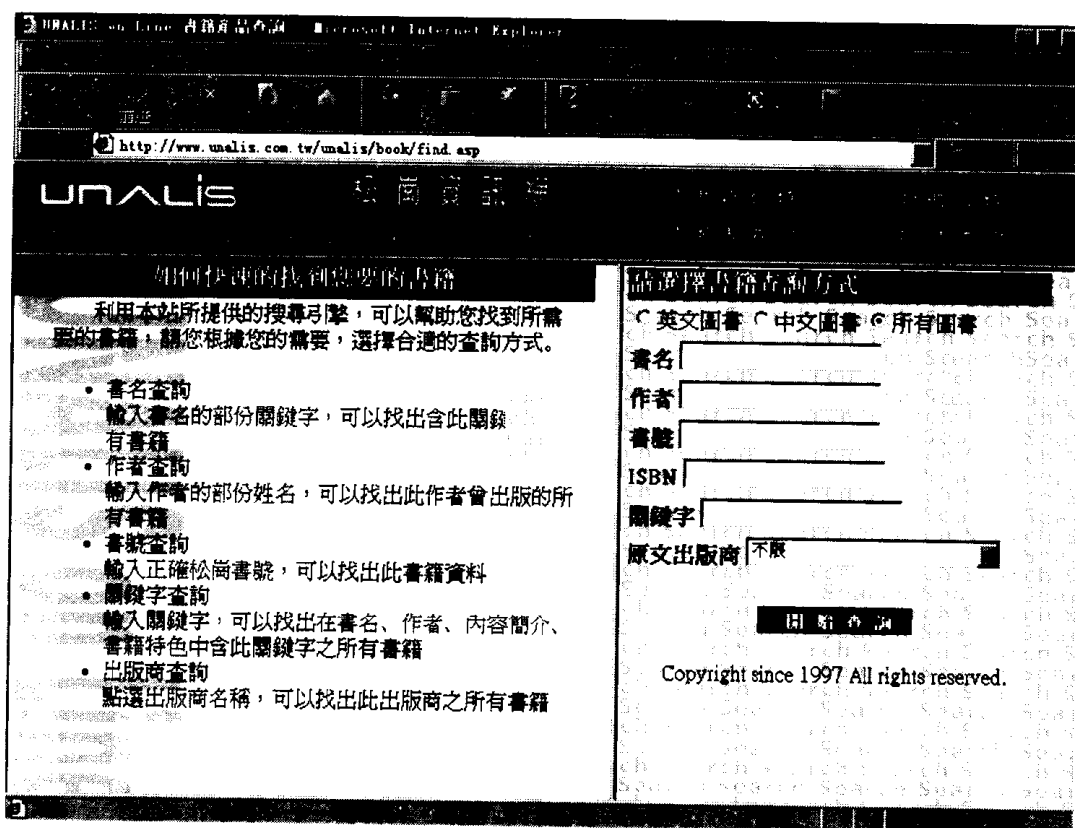


图1.1 可查询书目的网站

简单地说，一个网站数据库就是用户利用浏览器作为输入界面，然后输入所需的数据，浏览器将这些数据返回给网站，而网站再对这些数据进行一些处理，例如将数据存入数据

库，或者是对数据库进行查询的操作等，最后网站再将执行的结果返回给浏览器，通过浏览器将结果告知使用者，这些传输过程如图 1.2 所示。

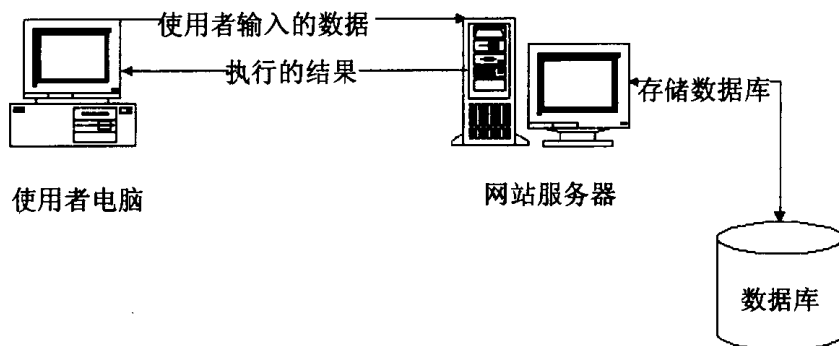


图1.2 网站数据库的存取方式

所以通过这种方式，又让 WWW 有了一个继续发展的空间，而且也带来了商机，例如网络订货、网络下单等应用，另外，也可以利用这种方式在网络上考试。以上都必须用到网站与数据库的结合。

1.2 网站数据库的开发环境

要做出一个网站数据库有很多种解决方案，而本书中是使用由 Microsoft 所发展出来的技术来建立网站数据库，这将在后面的章节中进行详细的介绍。

在建立所要的网站数据库时，除了要考虑使用什么方法之外，还要有适当的软硬件的配合。

软件配置：

- 操作系统是 Microsoft Windows 98。
- 数据库软件是 Microsoft Access 97。
- 网页设计软件是 Microsoft FrontPage 98。
- 服务器软件是 Microsoft Personal Web Server 4.0。

这些软件将在后面详细介绍。

硬件配置：

软件越来越庞大，造成电脑的速度也必须更快，才能顺利地执行软件的强大功能，但是什么才是顺利、愉快的执行环境？这恐怕就因人而异了。

常常在各种报导中看到执行什么软件至少需要多快的 CPU、多少的内存，在这里没有确切的数据提供给用户。其实硬件配置的条件很简单，只要用户电脑在 Windows 98 下执行上述软件的运行速度合适，就可以用来发展网站数据库。

1.3 Active Server Pages

这一小节为用户介绍将会使用到的第一个技术, 叫做 Active Server Pages, 简称 ASP。在介绍什么是 ASP 之前, 首先说明什么是服务器端(Server 端)及客户端(Client 端)。

当要利用浏览器看某个网站的内容时, 浏览器会向那个网站发出一个 HTTP 要求, 这时在浏览器上输入网址的地方, 就会看到这几个英文字母, 并且后面接着网址。网站收到 HTTP 要求后, 就会给出一个 HTTP 的响应, 并且开始给浏览器传送网页的内容, 而用户就可以通过浏览器看到这个网站所提供的网页内容了, 如图 1.3 所示。

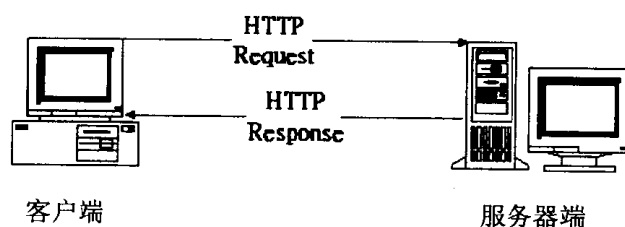


图1.3 客户端与服务器端

在这里, 用户电脑是客户端, 而那个网站就是服务器端, 由以上的操作可以看出用户是发出请求服务的一方, 而网站则是提供服务的一方。由此可知, 客户端发出请求, 服务器端提供服务。

接下来说明什么是 ASP。ASP 提供了一个在服务器端执行指令的环境, 这些指令包括 HTML 语言、Microsoft VBScript 和 Microsoft JScript 等, 因此就可以制作出功能强大的 Web 应用程序, 这当然也包括了本书的重点——网站数据库。

用户在各个网站浏览时, 可以注意一下浏览器的【输入网址】的网址, 以及现在这个文件的扩展名, 如果是 .asp 的话, 就可以知道这是在 ASP 环境中执行的。这时利用浏览器所提供的查看原始文档的功能, 看到的却是一大堆的 HTML 命令, 好像没有什么其他指令, 这是因为 ASP 并不会将源程序代码直接传送到用户的浏览器, 而是将这些程序代码转换成 HTML 码才传送到用户的浏览器上, 如图 1.4 所示。

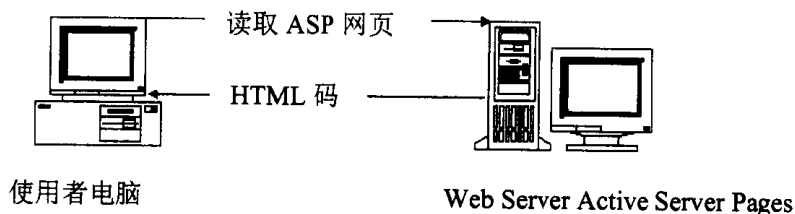


图1.4 读取ASP网页

由以上也可以知道, 既然从服务器端送来的是 HTML 命令, 那也就是说不同的浏览器都可以读取 .asp 文件, 这就做到了与浏览器无关。

读取 .asp 文件的执行过程与我们在之前讲解服务器端为客户端服务的过程相似。当用

户的浏览器对 Web 服务器发出读取 .asp 文件的要求时, Web 服务器上 ASP 指令就会开始执行, 最后将 HTML 结果传送到用户的浏览器上。

ASP 的执行环境在服务器端, 但是服务器端必须具备什么样的环境才能执行 ASP 呢? 一般来说, 在 Windows NT 4.0 环境下居多, 但是也可以使用在 Windows 95 或 Windows 98 中。在本书中使用的是 Windows 98。各位用户不用担心所设计出的 ASP 文件不能在 Windows NT 4.0 中执行, 通过移值完全可以。

除了必须使用这些操作系统之外, 还必须再加上 Web 服务器软件, 这样的电脑才是一个 Web 服务器, 才能执行 ASP。在 Windows NT 4.0 中需使用 IIS 3.0 以上的版本, 而在 Windows 95 或 Windows 98 中需使用 Microsoft Personal Web Server。本书中使用的是 4.0 的版本。

在这一小节中已经向用户介绍了 ASP 的观念与执行环境, ASP 的实际使用方式将会在第 4 章中详述, 而 Microsoft Personal Web Server 4.0 的安装方式将在第 2 章中介绍。

1.4 ActiveX Data Objects

在这一小节中介绍将要使用到的第二个技术, 叫做 ActiveX Data Objects, 简称 ADO。

ADO 的功能在于可以让用户通过 Web 应用程序来存取服务器端的数据库, 所以由此可知 ADO 与 ASP 是结合在一起的。ADO 集成于 Personal Web Server 或 Internet Information Server 等操作平台中, 主要好处是执行速度快, 容易使用。

ADO 的实际使用方式将会在第 5 章中介绍。

1.5 Personal Web Server 4.0

在个人电脑上安装了 Windows 98 操作系统之后, 还不能当作一个 Web 服务器, 还要装上 Web 服务器软件才行。本书所使用的是 Microsoft Personal Web Server 4.0 中文版。

Personal Web Server(PWS)可以让个人电脑摇身一变成为一台 Web 服务器, 很适合作为企业内部网络或学校内部网络之用, 并且是百分之百地支持 ASP 设计, 所以拿它来作为本书在设计 ASP 时的操作平台。而用户也可以在设计完成后, 将 Web 应用程序顺利移植到 Windows NT 4.0 的 Internet Information Server(IIS)上。

在这一版本的 PWS 4.0 中, 多出了很多的新功能, 说明如下:

- 友好的使用者界面: 将管理 Web Server 的操作集成在【个人 Web 管理器】之中, 可以在这里看到正在使用中的链接或者是管理用户的发布目录, 如图 1.5 所示。
- 图形化的 Web 流量监视: 在【个人 Web 管理器】对话框中, 可以看到每天的请求数、每小时的请求数、每天的访问者数、每小时的访问者数等信息, 如图 1.6 所示。