

ASP · HTML 5



清华大学出版社
<http://www.tup.com.cn>



北京交通大学出版社
<http://press.bjtu.edu.cn>

ASP_与 HTML 5

程序设计

秦攀科 主 编

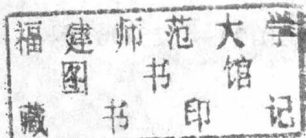
田 苗 郭东松 张 雷 副主编



ASP 与 HTML 5 程序设计

秦攀科 主 编

田 苗 郭东松 张 雷 副主编



1054065



T1054065

清华大学出版社
北京交通大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书从 HTML 网页程序设计和 ASP 初学者的角度出发,对 HTML 5 和 Microsoft 公司开发的动态网页语言 ASP 由浅入深进行了介绍。本书共分为九章,分别介绍了 ASP 基础入门、HTML 5 基础、HTML 5 控件、HTML 5 与 HTML 4 的区别、ASP 脚本语言——VBScript、ASP 六大内置对象、ASP 组件、SQL Server 2000 与数据库基础及 ASP 数据库编程。

本书内容翔实,讲解透彻。最突出的特色是以练促学,书中给出了丰富的实例供读者实战演练。本书具有很强的可读性,适合作为高等院校计算机专业教材,也适合网页程序设计的初学者使用,还可以作为计算机爱好者的自学参考书。

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 与 HTML 5 程序设计/秦攀科主编. —北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社,2012.11

ISBN 978-7-5121-1238-4

I. ①A… II. ①秦… III. ①网页制作工具-程序设计-高等学校-教材②超文本标记语言-程序设计-高等学校-教材 IV. ①TP393.092②TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 254967 号

责任编辑:郭东青

出版发行:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414

印刷者:北京时代华都印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印张:23.25 字数:580 千字

版 次:2012 年 11 月第 1 版 2012 年 11 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5121-1238-4/TP·711

印 数:1~4 000 册 定价:37.00 元

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

前言

HTML 5 是下一代 Web 语言，它不只是一种标记语言，更为下一代 Web 提供了全新功能，并将引领下一代 Web 实现类似桌面的应用体验。HTML 5 能够实现更加丰富的功能，增加了本地音频视频播放、动画、地理信息、硬件加速、本地存储等诸多功能。Active Server Page (ASP) 是微软开发的新一代动态网页脚本语言，可以非常容易地与数据库和其他程序进行交互。ASP 程序的优点是：简单易学，功能强大，非常适合网页程序设计初学者作为入门的语言。学习 ASP 关键是要广涉多练，笔者在常年授课和实际项目中总结的大量精华程序都融入本书的例子里，供读者练习参考。其中很多源码进行简单规整后可以直接用于项目当中。

本书包括如下内容。

第 1 章 ASP 基础入门，重点讲解网页程序设计的基础知识、ASP 程序的组成、开发环境的搭建和开发 ASP 程序的注意事项。

第 2 章 HTML 5 基础，配合丰富与精彩的例子详细介绍了 HTML (Hypertext Marked Language) 的基本语法和使用方法。

第 3 章 配合丰富的实例详细讲解 HTML 5 所有控件的使用方法。

第 4 章 详细讲解 HTML 5 与 HTML 4 的区别与联系，供有 HTML 4 经验的读者参考，以避轻就重。

第 5 章 ASP 脚本语言——VBScript，全面讲解了 VBScript 脚本语言的基础知识。

第 6 章 ASP 六大内置对象，通过丰富的实例说明了 ASP 的六大内置对象：Request 对象、Response 对象、Application 对象、Server 对象、Session 对象和ObjectContext 对象。

第 7 章 利用 ASP 组件开发，在大量实例的基础上对 ASP 常用的组件进行详细的讲解。

第 8 章 数据库基础知识与 SQL 语言，着力介绍 SQL Server 2000 的一些常用管理工具及 SQL 语言。

第 9 章 ASP 与数据库的互操作，深入介绍通过 ASP 网页访问 SQL Server 2000 数据库的程序设计，进而实现 Web 站点的设计。

本书具有如下特色。

1. 侧重基础，简单易学

从网页程序设计的基础知识出发，侧重于每一个知识点的讲解，尽量做到用最简单的话阐述最复杂的问题。

2. 实例丰富，活学活用

所有重要的知识点都配合实例进行详细讲解，使读者能够更加透彻和全面地理解所述知识点。

本书共分为9章,由北京邮电大学秦攀科任主编,北京邮电大学田苗、湖北经济学院郭东松、张雷任副主编。其中,秦攀科主要负责第2、3、4、8、9章的编写,田苗负责第1章的编写,郭东松负责第5、6、7章的编写。参与本书编写工作的还有:马德新,霍元媛、杨睿、陈光宣、张雷、王慧群、王志勇。全书由秦攀科统稿并上机调试代码。本书所有程序均上机调试通过。

由于时间仓促不妥之处欢迎读者批评指正,如有疑问或索取相关资料可联系作者:qinpanke@gmail.com。

编者

2012年11月

目 录

第1章 ASP 基础入门	(1)
1.1 ASP 技术起源	(1)
1.1.1 Internet 服务与网页的深入认识	(1)
1.1.2 C/S 与 B/S 软件体系结构	(2)
1.1.3 网络程序设计语言	(5)
1.2 利用 ASP 开发动态网页	(8)
1.2.1 ASP 起源与发展	(8)
1.2.2 ASP 开发工具	(8)
1.2.3 ASP 文件的组成	(9)
1.2.4 脚本语言的选择	(11)
1.2.5 开发 ASP 注意事项	(11)
1.3 搭建 ASP 开发环境	(12)
1.3.1 ASP 开发环境简介	(12)
1.3.2 IIS 服务器安装与配置	(12)
1.3.3 SQL Server 安装与配置	(14)
1.3.4 搭建网站	(18)
1.3.5 ASP 程序无法运行的几种解决方法	(22)
第2章 HTML 5 基础	(24)
2.1 HTML 5 概述	(24)
2.1.1 HTML 5 简介	(24)
2.1.2 HTML 的作用	(25)
2.1.3 编辑环境和编辑器	(25)
2.1.4 标签与属性	(25)
2.1.5 基本结构	(26)
2.2 字体与文字设计	(27)
2.2.1 标题	(27)
2.2.2 行的控制	(29)
2.2.3 水平线	(31)
2.2.4 文字分区	(33)
2.2.5 特殊符号	(34)
2.3 语义化标签	(35)

2.3.1	结构元素	(36)
2.3.2	纯语义性的元素	(39)
2.3.3	内联元素	(40)
2.3.4	综合示例	(42)
2.4	列表的运用	(44)
2.4.1	有序列表	(45)
2.4.2	无序列表	(47)
2.4.3	嵌套列表	(48)
2.4.4	定义列表标记	(49)
2.5	表格的运用	(50)
2.5.1	表格的基本结构	(51)
2.5.2	表格标签属性	(51)
2.5.3	表格行的设定	(53)
2.5.4	单元格的设定	(54)
2.5.5	跨多行、多列的表元	(57)
2.5.6	表格分组的应用	(58)
2.5.7	表格的标题标签	(62)
2.5.8	表格的嵌套	(62)
2.6	HTML 5 超链接	(64)
2.6.1	连接路径	(65)
2.6.2	超链接的应用	(66)
2.7	设计多媒体效果	(69)
2.7.1	设定背景图像	(69)
2.7.2	网页中插入图片标签	(69)
2.7.3	图像的超链接应用	(70)
2.7.4	动态文字的应用	(71)
2.7.5	插入多媒体文件	(73)
2.7.6	视频	(75)
2.7.7	音频	(77)
2.7.8	画布	(78)
2.7.9	绘制图形	(79)
2.8	CSS 基本用法	(85)
第3章	HTML 5 控件	(89)
3.1	表单	(89)
3.2	表单的属性	(91)
3.2.1	Form 属性	(91)
3.2.2	Formaction 属性	(92)
3.2.3	Formmethod 属性	(92)
3.2.4	placeholder 属性	(93)

3.2.5	autofocus 属性	(94)
3.2.6	list 属性	(95)
3.2.7	autocomplete 属性	(95)
3.2.8	require/pattern 属性	(96)
3.2.9	max/min/step 属性	(97)
3.3	文本框控件的使用	(98)
3.3.1	单行文本框	(98)
3.3.2	多行文本框	(99)
3.3.3	密码文本框	(100)
3.3.4	E-mail 文本框	(101)
3.3.5	url 文本框	(101)
3.3.6	date 文本框	(103)
3.3.7	time 文本框	(103)
3.3.8	datetime 文本框	(104)
3.3.9	month 文本框	(104)
3.3.10	week 文本框	(105)
3.3.11	number 文本框	(106)
3.3.12	range 文本框	(107)
3.3.13	search 文本框	(107)
3.3.14	tel 文本框	(108)
3.3.15	Color 类型文本框	(109)
3.4	单选按钮的应用	(110)
3.5	复选框的运用	(111)
3.6	下拉菜单和列表的运用	(112)
3.6.1	下拉菜单	(113)
3.6.2	下拉列表框	(113)
3.7	图像域、隐藏域和文件域简介	(115)
3.7.1	图像域	(115)
3.7.2	隐藏域	(116)
3.7.3	文件域	(117)
第 4 章	HTML 5 与 HTML 4 的区别	(118)
4.1	语法的变化	(118)
4.2	新增的元素	(120)
4.2.1	新增结构元素	(120)
4.2.2	新增的 input 元素的类型	(121)
4.2.3	新增的其他元素	(121)
4.3	废除的元素	(123)
4.4	新增的属性	(123)
4.5	废除的属性	(128)

第 5 章 ASP 脚本语言——VBScript	(130)
5.1 VBScript 简介	(130)
5.1.1 什么是 VBScript	(130)
5.1.2 在 HTML 页面中添加 VBScript 代码	(130)
5.2 VBScript 基础	(132)
5.2.1 数据类型与变量	(132)
5.2.2 数组	(136)
5.2.3 表达式与运算符	(138)
5.2.4 流程控制	(144)
5.2.5 过程	(155)
5.2.6 内部函数	(159)
第 6 章 ASP 六大内置对象	(167)
6.1 Response 对象	(168)
6.1.1 Response 对象集合	(168)
6.1.2 Response 对象属性	(171)
6.1.3 Response 对象方法	(175)
6.2 Request 对象	(182)
6.2.1 Request 对象集合	(182)
6.2.2 Request 对象属性	(201)
6.2.3 Request 对象方法	(203)
6.3 Session 对象	(211)
6.3.1 Session 对象集合	(212)
6.3.2 Session 对象属性	(214)
6.3.3 Session 对象方法	(215)
6.3.4 Session 对象事件	(215)
6.4 Application 对象	(216)
6.4.1 Application 对象集合	(218)
6.4.2 Application 对象方法	(221)
6.4.3 Application 对象事件	(221)
6.5 Server 对象	(222)
6.5.1 Server 对象属性	(222)
6.5.2 Server 对象方法	(223)
6.6ObjectContext 对象	(226)
第 7 章 ASP 组件	(228)
7.1 ASP 组件概述	(228)
7.2 Ad Rotator 组件	(229)
7.2.1 Ad Rotator 组件的属性和方法	(229)
7.2.2 Ad Rotator 组件的使用	(230)
7.3 Content Rotator 组件	(234)

7.4 Content Linking 组件	(237)
7.4.1 线性排列顺序文件	(237)
7.4.2 Content Linking 组件的方法	(238)
7.5 计数器组件	(240)
7.5.1 计数器组件的方法	(240)
7.5.2 计数器组件的使用	(240)
7.6 Page Counter 组件	(241)
7.7 Browser Capabilities 组件	(242)
7.7.1 Browscap. ini 文件	(243)
7.7.2 Browser Capabilities 组件的使用	(245)
7.8 Dictionary 组件	(246)
7.8.1 Dictionary 对象的成员概要	(246)
7.8.2 对 Dictionary 中增加和删除条目	(247)
7.8.3 修改键或条目的值	(247)
7.8.4 设置比较模式	(248)
7.9 FileAccess 文件对象组件	(248)
7.9.1 FileSystemObject 对象的基础	(249)
7.9.2 文本文件的处理	(249)
7.9.3 获取文件属性	(253)
7.9.4 文本文件的读取与写入	(255)
7.10 其他 ASP 组件	(268)
7.10.1 Permission Checker 组件	(268)
7.10.2 Logging Utility 组件	(269)
7.10.3 Tools 组件	(269)
7.10.4 在 ASP 中实现电子邮件的功能	(269)
7.10.5 BrowserHawk 组件	(270)
第 8 章 SQL Server 2000 与数据库基础	(271)
8.1 SQL Server 2000 简介	(271)
8.1.1 SQL Server 的主要管理工具	(271)
8.1.2 注册服务器	(273)
8.2 SQL Server 数据库的数据库对象	(273)
8.2.1 创建数据库	(274)
8.2.2 表	(280)
8.2.3 键	(281)
8.2.4 表索引	(281)
8.2.5 视图	(281)
8.2.6 存储过程	(282)
8.2.7 触发器	(283)
8.2.8 数据目录	(284)

8.2.9 数据类型	(284)
8.3 表的创建	(287)
8.3.1 表设计窗口	(287)
8.3.2 使用表设计窗口创建表	(291)
8.3.3 创建表主键	(294)
8.4 表索引的管理	(296)
8.4.1 表设计工具属性页	(296)
8.4.2 利用表设计工具属性创建索引	(298)
8.4.3 使用向导创建索引	(299)
8.4.4 利用“管理索引”对话框管理表索引	(302)
8.5 创建关联	(303)
8.6 执行 SQL 语句	(306)
8.6.1 SQL 查询分析器使用基础	(306)
8.6.2 查询数据命令——SELECT 语句	(307)
8.6.3 使用 INSERT 语句插入数据	(317)
8.6.4 使用 DELET 语句删除数据	(319)
8.6.5 使用 UPDATE 语句删除数据	(321)
第9章 ASP 数据库编程	(323)
9.1 数据库开发基础	(323)
9.1.1 OLE DB	(323)
9.1.2 ODBC	(325)
9.1.3 ADO	(325)
9.1.4 一个简单的 ASP 数据库程序	(327)
9.1.5 ASP 数据库开发步骤总结	(334)
9.2 Connection 对象	(335)
9.2.1 Connection 对象常用方法和属性	(335)
9.2.2 Connection 连接数据库	(336)
9.2.3 Connection 关闭数据库	(336)
9.2.4 Connection 执行查询	(337)
9.2.5 Connection 执行添加	(337)
9.2.6 Connection 执行删除	(338)
9.3 Command 对象	(338)
9.3.1 Command 对象的创建	(339)
9.3.2 Command 对象的方法和属性	(340)
9.3.3 Command 执行数据库操作	(340)
9.4 RecordSet 对象	(341)
9.4.1 创建 RecordSet 对象	(342)
9.4.2 Recordset 对象属性和方法	(342)
9.4.3 利用 Recordset 实现记录集分页	(343)

9.5	Errors 集合与 Error 对象	(347)
9.6	事务处理	(348)
9.7	数据库的操作权限	(350)
9.8	ASP 与 SQL Server 2000 连接实例	(352)
9.8.1	实例的详细剖析	(354)
9.8.2	Fields 集合简介	(355)
9.8.3	向数据库中插入数据	(356)
参考文献		(359)

第 1 章 ASP 基础入门

1.1 ASP 技术起源

1.1.1 Internet 服务与网页的深入认识

1. Internet 服务

Internet 是当前全球最大的、开放的、由众多网络互相连接而成的特定计算机网络，其最早来源于美国国防部高级研究计划局 DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) 的前身 ARPA 建立的 ARPAnet。Internet 是全球信息资源的公共网，得到了用户的广泛使用。该系统在全球拥有无数的数据库服务器，所提供的信息包括文字、数据、图像、声音等形式。Internet 因此也成为信息资源库的总称，它是一个无级网络，人人都可以参与其中，可以通过它进行信息交换和资源共享。

Internet 所提供的服务主要包括：

- WWW 万维网服务；
- Telnet 远程登录服务；
- FTP 文件传输服务；
- E-mail 电子邮件服务；
- USEnet 网络新闻服务。

其中最为大家所熟识也是最常用的要数万维网 (World Wide Web, WWW) 服务了。万维网又称环球网，1989 年 CERN (欧洲粒子物理实验室) 的研究人员为了研究的需要，希望能开发出一种共享资源的远程访问系统，这种系统能够提供统一的接口来访问各种不同类型的信息，包括文字、图像、音频、视频信息。1990 年各路人员完成了最早期的浏览器产品，1991 年开始在内部发行 WWW，这就是万维网的开始。WWW 浏览器为用户提供基于超文本传输协议 (Hyper Text Transfer Protocol, HTTP) 的用户界面，WWW 服务器的数据文件由超文本标记语言 (Hyper Text Markup Language, HTML) 描述。HTML 利用通用资源定位器 (UniForm Resource Locator, URL) 表示超媒体 (Hypermedia) 链接，并在文本内指向其他网络资源，它将位于全世界 Internet 上不同网址的相关数据信息有机地编织在一起。另外，万维网仍可提供传统的 Internet 服务：E-mail、Telnet、USEnet、FTP、Gopher 等。

2. 网页的深入认识

通常通过浏览器浏览万维网 (WWW) 的网页，其形式一般分为静态网页和动态网页。

静态网页通常指的是以 .htm、.HTML、.sHTML、.xml 等为后缀的网页。而且静态网页是没有后台数据库、不含程序且不可交互的网页。静态网页一经制成，内容就不会再变化，不管何时何人访问，显示的都是一样的内容，如果要修改网页内容，就必须修改源代码，然后重新上传到服务器。当用户浏览器向 Web 服务器发出访问静态网页的请求时，服务器在站点内查找该静态网页并直接将其下载给客户浏览器。静态网页无论在 Web 站点还是下载到用户的浏览器上，其内容都保持一致。由此可见，虽然网页风格灵活多样，但是在交互性能上要比动态网页差很多，日常维护也更为烦琐。

静态网页生成过程如图 1-1 所示。

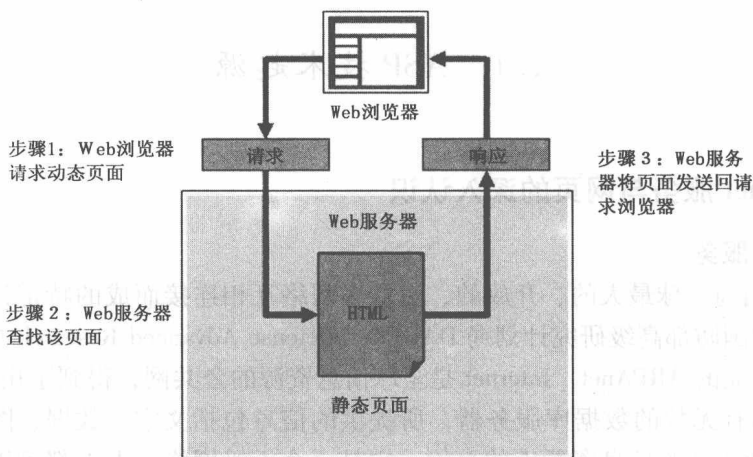


图 1-1 静态网页生成过程

动态网页通常指的是以 .asp、.jsp、.php、.perl、.cgi 等为后缀的网页，这些网页通常都是采用 PHP、JSP、ASP、CGI 等技术动态生成，而且通常都需要数据库支持，其后缀的形式表示是动态服务器页面，有需要执行的程序。在接到用户的访问请求后，必须由服务器端先执行程序后，再将执行完的动态生成的页面传输到用户浏览器中，在浏览器上显示出来。换句话说，之所以称其为“动态”，是当用户访问该页时，Web 服务器按照用户的请求，通过应用程序服务器对相关的服务器端的数据进行处理，根据计算结果生成标准的 HTML 文件下载给用户浏览器。不同的用户请求及访问数据的变化都会随之生成不同的 HTML 文件下载给用户。这类网页文件不仅含有 HTML 标记，而且含有程序代码。由此可以看出动态网页的两大特点：可以动态产生页面和支持客户端和服务端端的交互功能。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、用户登录、在线调查、用户管理、订单管理等。

动态网页生成过程如图 1-2 所示。

1.1.2 C/S 与 B/S 软件体系结构

C/S 软件结构于 20 世纪 80 年代起步并于 90 年代得到发展，C/S 为 Client/Server 的缩写，即客户端/服务器的软件结构。

何谓服务器端与客户端？

一般来说，凡是提供服务的一方称为服务器端，而接受服务的一方称为客户端。但是服

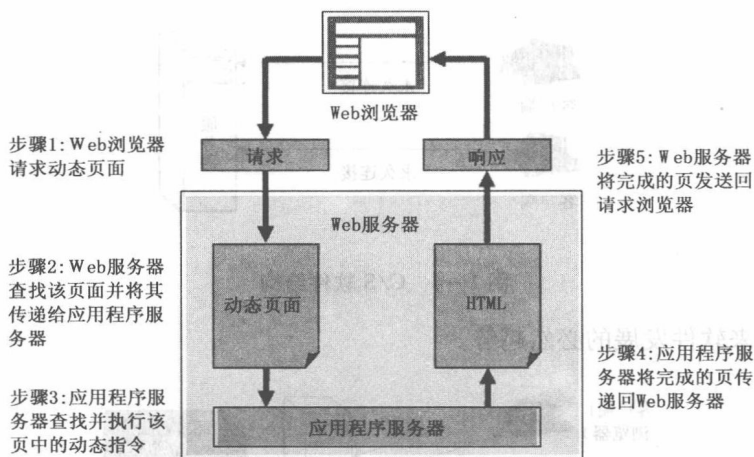


图 1-2 动态网页生成过程

服务器端和客户端也不是绝对的，如果原来提供服务的服务器端要接受其他服务器端的服务，它就转换为客户端；或者原来接受服务的客户端要为其他客户端提供服务，它就转换为服务器端。你在学习本书，调试程序时，可以把自己的机器既当服务器端，又当客户端。

C/S 与 B/S 软件体系结构如图 1-3 所示。

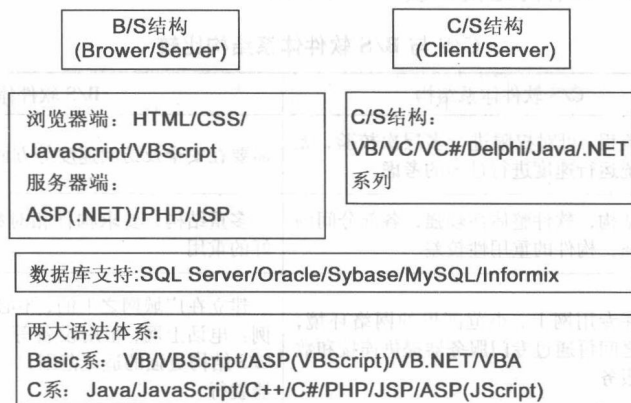


图 1-3 C/S 与 B/S 软件体系结构

C/S 结构需要在局域网中的计算机（客户端）和服务器的上都安装相应的软件，整套系统软件才能运行，如图 1-4 所示。任一客户端的软件损坏皆会造成该台客户端不能正常工作，所以，对于维护人员，工作量是很大的，维护成本较高，软件升级不方便，因此，极大地限制了网络的发展。

B/S 结构从 20 世纪 90 年代开始发展，B/S 为 Browser/Server 的缩写，其随着互联网技术的发展而逐渐成熟。B/S 结构的软件系统中，所有的系统软件都安装在服务器上，客户端无须安装任何软件，只需打开 IE 浏览器访问服务器即可，如图 1-5 所示。相对于 C/S 结构，B/S 结构的软件具有维护方便、易于升级、易于远程维护、数据集中安全、任意扩展、跨越时空地域限制等特点，现在几乎所有的大型网络软件都采用了 B/S 结构，B/S 结构取代 C/S

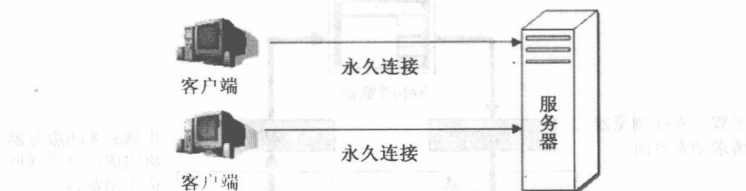


图 1-4 C/S 软件结构

结构是现今及未来软件发展的必然趋势。

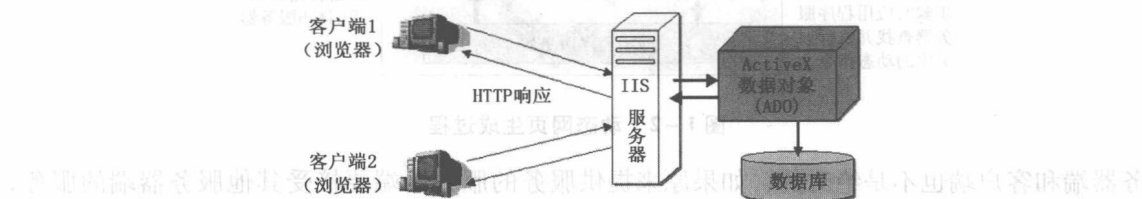


图 1-5 B/S 软件结构

C/S 与 B/S 软件体系结构比较如表 1-1 所示。

表 1-1

C/S 与 B/S 软件体系结构比较

	C/S 软件体系结构	B/S 软件体系结构
程序架构	注重流程,可对权限进行多层次校验,无须对系统运行速度进行过多的考虑	需要在安全及访问速度等方面的多重考虑
软件重用	单一结构,软件整体性较强,各部分间的耦合性强,构件的重用性较差	多重结构,要求构件相对独立的功能,能够相对较好的重用
硬件环境	建立在专用网上,小范围里的网络环境,局域网之间再通过专门服务器提供连接和数据交换服务	建立在广域网之上的,不必是专门的网络硬件环境,例:电话上网,租用设备等。信息可自己管理,有比 C/S 结构更强的适应范围,一般只要有操作系统和浏览器就行
安全要求	一般面向相对固定的用户群,对信息安全的控制能力很强	建立在广域网之上,对安全的控制能力相对弱,可能面向不可知的用户
系统维护	程序由于整体性,必须整体考查处理出现的问题及系统升级。升级难,需要再做一个全新的系统	由构件组成,只需个别更换构件,即可实现系统的无缝升级。系统维护开销最小,用户从网上自己下载安装就可以实现升级
处理问题	可以处理的用户面固定,并且在相同区域,安全性要求高,都是相同的系统	建立在广域网上,面向不同的用户群,分散地域,与操作系统平台关系最小
用户接口	多是建立在 Windows 平台上,表现方法有限,对程序员普遍要求较高	建立在浏览器上,有更加丰富和生动的表现方式与用户交流方式,并且大部分难度减低,降低开发成本
信息流	一般是典型的中央集权的机械式处理,交互性相对低	信息流向可变化,更像交易中心

1.1.3 网络程序设计语言

1. Web 程序设计语言的起源

公用网关接口 (Common Gateway Interface, CGI), 是第一种真正使服务器能根据运行时的具体情况, 动态生成 HTML 页面的技术, 也就是所说的服务器端脚本语言。CGI 技术允许服务器端的应用程序根据客户端的请求, 动态生成 HTML 页面, 这使客户端和服务器的动态信息交换成为可能。其特点是运行速度快, 兼容性好。任何一种高级语言, 如 C、C++、VB、Perl, 都可以用来书写 CGI 程序。但学习难度大, 开发成本高, 使得开发 CGI 应用的门槛较高, 相应的程序员就少了。为此人们开始探寻用脚本语言实现 CGI 应用的可行方式。1994 年, 出现了专用于 Web 服务器端编程的 PHP (Personal Home Page Tools) 语言。与以往的 CGI 程序不同, PHP 语言将 HTML 代码和 PHP 指令合成为完整的服务器端动态页面, Web 应用的开发者可以用一种更加简便、快捷的方式实现动态 Web 功能。1996 年以来, Microsoft 借鉴 PHP 的思想, 相继开发出 ASP 技术和 ASP.NET 技术, 并迅速成为 Windows 系统下 Web 服务器端的主流开发技术。随着服务器端技术的普及, 聊天室、论坛、电子商务、信息查询、全文检索等各式各样的 Web 应用蓬勃兴起, 人们终于可以享受到信息检索、信息交换、信息处理等更为便捷的信息服务了。

Web 服务器开发技术的完善使开发复杂的 Web 应用成为可能。在此起彼伏的电子商务大潮中, 为了适应企业级应用开发的各种复杂需求, 为了给最终用户提供更可靠、更完善的信息服 务, 两个最重要的企业级开发平台——J2EE 和 .NET 在 2000 年前后分别诞生于 Java 和 Windows 阵营, 它们随即就在企业级 Web 开发领域展开了竞争。平台之争让整个 Web 世界在最近的几年里此起彼伏, 但从某种意义上说, 也正是这种针锋相对的竞争关系, 促使 Web 开发技术以前所未有的速度提高和跃进。

2. 目前主要的 Web 程序设计语言——ASP、PHP 和 JSP

(1) ASP (Active Server Page)。ASP (Active Server Page) 是微软公司开发的代替 CGI 脚本程序的一种应用, 它可以与数据库和其他程序进行交互, 是一种简单、方便的编程工具。ASP 的网页文件的格式是 .asp, 现在常用于各种动态网站中。ASP 是一种服务器端脚本编写环境, 可以用来创建和运行动态网页或 Web 应用程序。ASP 网页可以包含 HTML 标记、普通文本、脚本命令和 COM 组件等。利用 ASP 可以向网页中添加交互式内容 (如在线表单), 也可以创建使用 HTML 网页作为用户界面的 Web 应用程序。

ASP 的主要特点如下。

- 使用 VBScript、JScript 等简单易懂的脚本语言, 结合 HTML 代码, 即可快速地完成网站的应用程序。
- 无须编译 (compile), 容易编写, 可在服务器端直接执行。
- 使用普通的文本编辑器, 如 Windows 的记事本, 即可进行编辑设计。
- 与浏览器无关 (Browser Independence), 客户端只要使用可执行 HTML 码的浏览器, 即可浏览 Active Server Pages 所设计的网页内容。Active Server Pages 所使用的脚本语言 (VBScript、Jscript) 均在 Web 服务器端执行, 客户端的浏览器不需要执行这些脚本语言。
- ASP 可以使用服务器端 ActiveX 组件来执行各种各样的任务, 例如存取数据库、发送 E-mail 或访问文件系统等。