

计算机网络应用及开发系列丛书

ASP 3.0

网络开发技术大全

★ 鲁夫创意工作室 刘宏峰 陈江波 编著



人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

00123982

TP393.092

351



计算机网络应用及开发系列丛书

ASP 3.0

网络开发技术大全

鲁夫创意工作室 刘宏峰 陈江波 编著



人民邮电出版社



北航 C0542428

J5570/30

计算机网络应用及开发系列丛书
ASP 3.0 网络开发技术大全

◆ 编 著 鲁夫创意工作室 刘宏峰 陈江波
责任编辑 陈 昇

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
读者热线:010-67129212 010-67129211(传真)
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京密云春雷印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16
印张:34.75
字数:859 千字
印数:1-5 000 册

2001 年 4 月第 1 版
2001 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-09169-2/TP·2120

定价:48.00 元

内容提要

ASP 3.0 是微软公司开发的最新版本的服务器端脚本运行环境。本书详细介绍了 ASP 的编程知识, 全书分为 8 个部分, 系统地阐述了 ASP 的工作原理与 ASP 的工作平台、ASP 基础、标记及脚本语言、ASP 3.0 内建对象、IIS 可安装组件和脚本库对象、用 ASP 管理数据库、在可视化环境 Dreamweaver 3.0 和 Microsoft Visual InterDev 6.0 中开发 ASP 应用程序、使用 Visual Basic 和 Visual C++ 自制服务器端组件、用 ASP 处理分布式事务、使用 SMTP 收发电子邮件、结合 Index Server 创建搜索页面以及如何使用扩展标记语言 XML 等内容。

本书适合于 Web 开发人员、网站管理员阅读, 特别适合于有一定经验的 Internet/Intranet 商用网站的开发及维护人员阅读。

Internet/Intranet 和 Web 技术的出现和发展为信息的交换和共享提供了快捷有效的方法,而随着站点的逐渐发展和成熟,也出现了一些问题:网站应当富有魅力、激动人心,以吸引新的访问者,内容还要时时更新,但 Internet/Intranet 上提供的信息多以静态网页为主。对于 Web 应用开发人员来说,最关心的莫过于如何增强网页的动态性和交互性了,怎样维护和控制一个发展迅速而且不断变化的站点,同时还要保证它拥有有用的信息、具有准确性而且没有错误呢?微软开发的服务器端脚本运行环境 ASP 便是自然的解决方案。将 Windows 2000 Server、Internet Information Server、基于服务器的数据源和 ASP 3.0 综合起来使用,就可以使设计易于管理和维护的动态站点变得轻而易举。

ASP 的体系结构

CGI(通用网关接口)和 Microsoft ISAPI(Information Server 应用程序接口)是开发交互式 Web 应用常用的两种接口方式,但 CGI 在性能方面却有两个不可回避的缺陷:

一个 CGI 程序不能为多个客户共享。

不提供永久性的上下文信息。

ISAPI 有比 CGI 更好的性能,因为 ISAPI 应用是以动态链接库的形式存在,在其启动时被加入内存,并且和 Web 服务器进程处于同一个系统空间,占用系统资源较少。效率虽然提高了,但也带来了更大的风险,ISAPI 进程和服务进程是处于同一系统进程空间,因此,一个违规操作就有可能导致 Web 服务器的崩溃。另外,无论是 CGI 程序还是 ISAPI 程序基本上是独立于 HTML 之外的,完全用另一种语言开发,工作量大,与 HTML 结合得不够紧密。

ASP 是开放式脚本开发环境,它可以很好地把 HTML 和脚本开发融合在一起,从而提高了编程的灵活性,降低了开发难度。ASP 中的脚本是在 Web 服务器端运行的,而浏览器并不处理脚本,它所面对的仅仅是一个完全符合 HTML 格式的网页,这为更多的、不同类型的浏览器访问 Web 服务器提供了可能。ASP 在性能方面的优势体现在以下几点:

- 完全与 HTML 融合在一起;
- 创建简单,不需要编译和链接,脚本可以在 ASP 环境下直接运行;
- 面向对象,功能可以由 ActiveX 服务器构件扩展;

- 由于脚本是在服务器端执行的，因此它几乎可以支持任何一种浏览器。

ASP 在性能和效率方面优于 CGI、ISAPI，这主要源于它先进的体系结构，ASP 直接建立于 Web 服务器中，并且作为 Web 服务器的一个服务运行，支持多用、多线程。HTTP 协议是一个无状态的协议，Web 服务器不能记忆客户浏览器过去曾发送过的请求信息，客户的每次请求都是独立的，彼此之间没有联系，因而服务器的许多时间都花费在处理请求上，服务效率受到了影响。ASP 拥有强有力的会话管理机制，它可以实现各请求之间的信息共享，提高了效率。ASP 在安全性方面也作了细心的考虑，包括设定虚拟目录访问权限、用户身份检测、隐含脚本等措施。ASP 支持多种脚本，比较常用的有 VBScript 和 JScript。

开发 ASP 应用的系统要求

服务器操作系统

本书集中介绍 Windows 2000 Server 和内置的 Web 服务器 IIS(Internet Information Server)。在 Windows 2000 中是 IIS 5.0 版本。然而，本书中使用的大多数特征都与 3.0 和 4.0 版本相同(如果安装最新的附加项和修复程序，甚至可以在早的版本中使用)。总之，IIS 5.0 具有众多理想的功能，如果你使用的是早期版本，肯定会考虑去升级。

Windows 2000 Server 包括许多其他服务，我们将在本书中利用这些服务。例如，Windows 2000 Server 实现了 ASP 3.0 和数据访问技术，如 ActiveX Data Objects(ADO)和 Remote Data Server(RDS)，并提供了最新的数据连接技术 OLE-DB 和 ODBC 3.5，利用它们，可以连接各种数据源。

数据库

为了创建动态网站，几乎肯定要使用某种数据库来存储内容或者提供站点的结构。Windows 2000 和 IIS 5.0 几乎能与任何的数据库进行对话，因此应该围绕现有的数据库系统来作为 Web 的基础。对于流量较低的小站点，Microsoft Access 和 Lotus Approach 的简单的数据库便可以作为数据仓库。另外，如果有诸如 Sybase、Oracle 或者 DB2 之类的多用户企业级的系统，则可以通过适当的软件驱动程序使用这些系统。

然而，以 Windows 2000 为基础的网站所选择的数据库是 Microsoft SQL Server。这是一个灵活的企业级的系统，可以轻松地应付高负载和大量的信息。Microsoft SQL Server 也可以与操作系统紧密地集成，作为动态网站的数据源。在本书中使用的数据库便是 Microsoft SQL Server。在编写本书的过程中，使用的是 7.0 版本，书中的例子可以在早期版本中成功运行。

Web 浏览器

最后，我们介绍一下客户端浏览器。我们使用的是 Microsoft Internet Explorer 和 Netscape Navigator 两个最流行的浏览器。在编写本书时，Internet Explorer 是 5.0 版本，Navigator 是 4.61 版本。两者都实现了 Dynamic HTML(动态 HTML)。不幸的是，它们并不能彼此兼容。尽管我们的目的是提供与所有浏览器广泛兼容的网页，但你会在本书中发现，一些网页是针对某个浏览器的。

本书由鲁夫创意工作室组织编写，刘宏峰主笔，贺军、龚亚平、陈安华、樊鹏等也做了大量的工作。由于水平和时间所限，本书难免有错误和疏漏之处，敬请读者提出宝贵意见。

作者

2000年11月

目 录

第一部分 ASP 入门

第一章 ASP 简介	3
1.1 什么是 ASP	3
1.2 ASP 的发展与演变	6
1.2.1 通用网关接口(CGI)	6
1.2.2 Internet ISAPI	7
1.2.3 动态 HTML 对象模式	7
1.2.4 ASP 和 Active Server 模式: 以 COM 为基础的演化 ...	8
1.3 ASP 的工作方式	9
1.4 创建 ASP	10
1.4.1 添加服务器端脚本命令	11
1.4.2 混合 HTML 和脚本命令	11
1.4.3 使用 ASP 指令	14
1.4.4 脚本中的空白	15
1.4.5 包含文件	15
1.5 ASP 3.0 的新特性	18
1.6 配置 ASP 应用程序	19
1.7 小结	21
第二章 ASP 的开发平台	23
2.1 不同开发平台介绍	23
2.1.1 概述	23
2.1.2 安装 PWS	24
2.2 Internet 信息服务	28
2.2.1 IIS 的新增功能	28
2.2.2 添加和删除 IIS	28
2.3 发布 Web 页	29
2.3.1 在默认 Web 站点上发布内容	29
2.3.2 定义主目录	30
2.4 域名解析	30
2.4.1 Intranet 域名解析系统	30

2.4.2 Internet 域名解析	31
2.4.3 通过分配端口、地址和主机头名维护多个站点	32
2.5 在 Web 站点上创建虚拟目录	34
2.5.1 创建虚拟目录	35
2.5.2 删除虚拟目录	36
2.6 添加站点	36
2.7 设置服务器上的 SSL	38
2.8 小结	39

第二部分 ASP 基础：脚本与标记语言

第三章 HTML 基础	43
3.1 HTML 语言的结构	43
3.2 HTML 基本元素	45
3.2.1 题目(TITLE)	45
3.2.2 标题(hn)	45
3.2.3 分段<P>	46
3.2.4 清单 List	46
3.2.5 预排版文本<pre>	47
3.2.6 居中	48
3.3 超文本链接指针	48
3.3.1 统一资源定位器 URL	48
3.3.2 指向一个目标<a>	49
3.3.3 标记一个目标	49
3.3.4 图像链接指针	50
3.3.5 图像地图	50
3.4 版面风格控制	52
3.4.1 字体大小	52
3.4.2 横线(hr)	53
3.4.3 行间图像	53
3.4.4 分行 和禁止分行<nobr>	53
3.4.5 背影和文本颜色	53
3.4.6 转义字符与特殊字符	54
3.5 表格(Table)	54
3.5.1 表格的基本形式	55
3.5.2 有通栏的表	55
3.5.3 表格的大小、边框宽度、表格间距	55
3.5.4 表格文本的输出	55
3.5.5 浮动表格	56

3.5.6 表格颜色	56
3.6 HTML 表单	56
3.7 使用框架	57
3.8 建立新窗口	58
3.9 层叠样式表	58
3.9.1 CSS 的定义	59
3.9.2 CSS selector	59
3.9.3 CSS 控制字体	61
3.10 小结	62
第四章 在 ASP 中结合脚本语言	63
4.1 什么是 VBScript	64
4.1.1 ActiveX Script	64
4.1.2 客户端和服务端编程语言	64
4.2 VBScript 编程基础	65
4.2.1 VBScript 数据类型	65
4.2.2 变量和常量	66
4.2.3 过程	68
4.2.4 函数	69
4.2.5 VBScript 的基本语法	70
4.3 在 Active Sever Pages 中使用 VBScript	73
4.4 使用 VBScript 和 JScript	76
4.4.1 设置脚本编程语言	76
4.4.2 包含注释	78
4.4.3 VBScript 和 JScript 之间的区别	79
4.4.4 在同一个网页中同时使用几种语言	82
4.5 调试 ASP 脚本	83
4.5.1 Microsoft 脚本调试程序工具	83
4.5.2 启用调试	84
4.5.3 脚本错误	85
4.5.4 错误调试技术	85
4.6 小结	87

第三部分 ASP 3.0 内建对象

第五章 Active Server 应用的组成	91
5.1 Active Server Pages 工程文件: Global.asa	91
5.1.1 追踪应用事件	92
5.1.2 追踪会话事件	93

5.1.3 激活 Global.asa 文件	93
5.2 在 Active Server Pages 中集成组件和对象	95
5.3 设置对象作用域	98
5.3.1 使用 page 作用域对象	98
5.3.2 提供对象 Session 作用域	98
5.3.3 提供对象 Application 作用域	99
5.3.4 Session 和 Application 作用域的替代方案	100
5.3.5 性能问题	101
5.4 小结	101
第六章 与用户对话: Response 对象	103
6.1 Response 集合、属性和方法	103
6.2 将内容发送到浏览器	105
6.2.1 发送内容	105
6.2.2 设置内容类型	105
6.3 使用缓冲技术	106
6.3.1 缓冲的内容	106
6.3.2 允许代理服务器高速缓存页	107
6.3.3 防止浏览器高速缓存页	108
6.3.4 创建动态频道	108
6.4 处理 Headers	109
6.4.1 接受 Headers	109
6.4.2 利用 Headers 控制主页进入缓存区	111
6.4.3 利用 Headers 限定内容等级	112
6.4.4 对 Headers 的授权操作	113
6.4.5 修改 Content-Type Header	114
6.4.6 状态代码	114
6.5 服务器方的重新定向	115
6.6 小结	116
第七章 检取用户信息: Request 对象	117
7.1 Request 对象概述	117
7.1.1 HTTP 协议	117
7.1.2 Request 对象	119
7.2 从 Form 中接受信息	120
7.3 Form 集合多个内容的处理显示	123
7.4 FORM 的域对应多值的处理	124
7.5 Text Area 的处理	125
7.6 验证表单输入	126
7.7 使用 Query 字段	129

7.7.1 接受一个 Query 字段	129
7.7.2 对 Query 字段进行 Encode 操作	132
7.7.3 多参数以及多值的 Query 字段处理	133
7.7.4 将 QueryString 集合所有参数一并输出	134
7.7.5 什么情况下不要使用 Query 字段	135
7.8 检索环境变量	135
7.8.1 使用脚本的虚拟路径	135
7.8.2 找出提交内容的长度	135
7.8.3 检索 HTTP 报头	135
7.8.4 读取客户的 IP 地址	137
7.8.5 在虚拟服务器上使用多个域	137
7.8.6 根据环境变量与客户端脚本交互操作	138
7.9 小结	139
第八章 管理会话: Session 对象	141
8.1 会话变量追踪用户的工作流程	141
8.1.1 标识用户	142
8.1.2 cookie 的问题	143
8.2 Session 集合、属性、方法和事件	143
8.3 启动和结束会话	145
8.4 关于 SessionID 和 Cookies	145
8.5 存储和删除 Session 对象中的数据	146
8.6 管理多服务器的会话	147
8.7 使用 Cookie	148
8.7.1 设置 Cookie	148
8.7.2 获取 Cookies	148
8.7.3 保留状态(无 Cookies)	149
8.8 无会话 ASP 页	150
8.9 小结	151
第九章 使用服务器对象	153
9.1 控制服务器对象的使用方法	153
9.1.1 用 CreateObject 方法扩展网络服务器	154
9.1.2 用 MapPath 管理服务器信息	156
9.2 使用服务器编码方法	157
9.2.1 使用 URLEncode 方法	158
9.2.2 使用 HTMLEncode 方法	159
9.2.3 使用 Server.Execute 和 Server.Transfer 方法	160
9.3 服务器对象的属性	162
9.4 ASPError 对象	164

9.4.1 ASPError 属性	164
9.4.2 使用 ASPError 对象	164
9.5 小结	166
第十章 Application 对象	167
10.1 Application 概述	167
10.2 使用 Application 对象	168
10.2.1 介绍 Application 变量	169
10.2.2 创建和读取 Application 变量	169
10.2.3 全部显示 Application 对象	171
10.2.4 Application 事件	171
10.3 实例: 统计访问	173
10.3.1 修改 Global.asa 文件	173
10.3.2 创建 GrabStats 文件	174
10.3.3 扩展应用	175
10.4 小结	176

第四部分 IIS 可安装组件和脚本库对象

第十一章 IIS 可安装组件	179
11.1 使用 Ad Rotator 组件添加旋转广告	180
11.1.1 “Rotation Schedule”文件	181
11.1.2 重定向文件	182
11.2 使用 Content Linking 组件链接内容页	183
11.3 使用 Browser Capabilities 组件检测浏览器能力	186
11.4 使用 Content Rotator 组件随机显示内容	188
11.4.1 内容调度文件	189
11.4.2 转储内容调度文件的内容	190
11.5 用 Page Counter 组件统计访问者	191
11.6 小结	193
第十二章 脚本库对象	195
12.1 使用 Dictionary 对象	195
12.1.1 Directory 对象概述	195
12.1.2 应用 Dictionary 对象	196
12.2 File Access 组件	199
12.2.1 文件的读、写	200
12.2.2 文件的处理	203

12.2.3 驱动器和文件夹的操作	207
12.3 小结	211

第五部分 用 ASP 管理数据库

第十三章 数据库驱动站点	215
---------------------------	------------

13.1 网页访问数据库的形式	215
13.1.1 获取在网页中显示的数据	215
13.1.2 控制对数据库的更新访问	216
13.2 数据库访问的解决方案	216
13.2.1 Internet 数据库接口(IDC)	217
13.2.2 ActiveX 数据对象(ADO)	218
13.2.3 远程数据服务(RDS)	220
13.3 小结	223

第十四章 数据库解决方案——SQL Server	225
---------------------------------------	------------

14.1 服务器要求	226
14.2 安装 SQL Server 7.0	227
14.2.1 设定字符设置和种类顺序	228
14.2.2 选择网络库	228
14.2.3 选择服务账户	229
14.2.4 SQL Server 服务	230
14.2.5 SQL Server 安全设置	230
14.3 SQL Server 7.0 基础	231
14.3.1 使用 SQL Server	231
14.3.2 SQL Server 的关系特征	233
14.3.3 客户机/服务器、N 层和 SQL Server 特征	235
14.3.4 检验 SQL Server 的特征和组件	236
14.3.5 应用软件	239
14.4 小结	242

第十五章 ActiveX 数据对象	243
--------------------------------	------------

15.1 ActiveX 数据对象概述	243
15.2 使用 ActiveX 数据对象	244
15.2.1 创建 ODBC DSN 文件	244
15.2.2 配置 Microsoft Access 数据库的文件 DSN	245
15.2.3 配置 SQL Server 数据库文件 DSN	247
15.2.4 SQL Server 连接和安全信息	247

15.3 操作数据库	248
15.3.1 打开连接	248
15.3.2 创建命令	249
15.3.3 执行命令	250
15.3.4 操作数据	251
15.3.5 更新数据	252
15.3.6 结束更新	252
15.4 调试 Activex 数据对象	253
15.5 小结	253
第十六章 使用连接对象	255
16.1 连接对象的属性和方法	255
16.1.1 连接对象的属性	255
16.1.2 连接对象的方法	256
16.1.3 创建事务处理	260
16.2 管理数据库连接	261
16.2.1 使连接超时	261
16.2.2 共享连接	261
16.2.3 使用跨页连接	262
16.2.4 关闭连接	262
16.3 小结	263
第十七章 操作记录集	265
17.1 用记录集显示记录	265
17.2 检索记录	267
17.3 记录集游标和锁定类型	269
17.4 操作记录集的高级方法	271
17.4.1 遍历记录集	272
17.4.2 返回记录数目	273
17.4.3 对记录集进行分页	275
17.4.4 把记录取到数组中	276
17.4.5 指定记录集的最大容量	277
17.5 小结	278
第十八章 使用命令	279
18.1 使用命令对象	279
18.2 使用命令对象调用存储过程	281
18.3 使用返回状态值	282
18.4 参数集合和参数对象	283
18.4.1 使用输出参数	283

18.4.2 使用输入参数	285
18.4.3 取出参数信息	286
18.5 表格和数据库访问	287
18.6 小结	288

第六部分 在可视化环境中开发 ASP

第十九章 在 Dreamweaver 中编写 ASP	291
----------------------------------	-----

19.1 Dreamweaver 概述	291
19.2 Dreamweaver 3 的新特性	292
19.2.1 编辑 HTML	292
19.2.2 站点管理	293
19.2.3 工作流程	294
19.3 构建本地站点	295
19.3.1 规划站点	295
19.3.2 显示站点窗口	296
19.3.3 构建站点	296
19.3.4 操作站点文件	299
19.4 使用 Dreamweaver3.0 编辑 ASP	301
19.4.1 编辑 ASP 脚本	302
19.4.2 插入注释	303
19.5 小结	304

第二十章 使用 Microsoft Visual InterDev	305
---	-----

20.1 Visual InterDev 介绍	306
20.1.1 Visual InterDev 集成开发环境和工程系统	306
20.1.2 设计阶段 Active 控件	308
20.1.3 以可视方式加入数据连接	308
20.2 使用 Visual InterDev	313
20.2.1 工程和方案	313
20.2.2 创建 Web 工程	314
20.2.3 Web 工程类型	316
20.2.4 添加新项目	317
20.3 应用数据环境	319
20.3.1 概述	319
20.3.2 操作数据库连接	319
20.3.3 创建数据命令对象	322
20.3.4 使用 Recordset	324
20.3.5 使用数据命令对象控件	327

20.4 使用调试器	328
20.4.1 调试策略	328
20.4.2 设置应用以进行调试	329
20.4.3 调试 ASP 脚本	330
20.4.4 逐步调试应用	330
20.4.5 使用断点	331
20.5 小结	333

第七部分 ASP 高级解决方案

第二十一章 用 VB 编写组件	337
21.1 Visual Basic 开发组件的优势	337
21.2 开发服务器端组件	338
21.2.1 创建工程	338
21.2.2 访问内置 ASP 对象	340
21.3 组件编码	341
21.3.1 添加属性	341
21.3.2 使用函数定义属性	341
21.3.3 用 Public 变量作为属性	343
21.3.4 添加方法	343
21.3.5 使用 Class Builder 工具	344
21.4 在 ASP 中使用组件	345
21.5 Visual Basic 的 WebClass 应用程序	347
21.6 创建 WebClass 应用程序	348
21.6.1 创建新的 IIS 应用程序	348
21.6.2 访问内置 ASP 对象	349
21.6.3 访问其他的 ActiveX 服务器组件	349
21.6.4 保持组件的状态	350
21.7 应用 WebItems	350
21.7.1 使用 HTML Template WebItem	351
21.7.2 添加 Custom WebItem	351
21.8 内嵌 Visual Basic 函数	352
21.8.1 开发组件	352
21.8.2 从脚本调用 Finance 组件	356
21.9 小结	359
第二十二章 用 Visual C++ 定制组件	361
22.1 Visual C++ 的优势	361
22.2 线程模型	362