

高等学校培养应用型人才教材——计算机系列



VBScript + ASP

动态网页制作

许卫林 主编
宋先斌 副主编
党齐民 主审



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

1200237829

-30

高等学校培养应用型人才教材——计算机系列

福州大学
图书馆



1200237829

VBScript + ASP

动态网页制作

许卫林 主编
宋先斌 副主编
党齐民 主审

TP393.092

883



中国电力出版社

内 容 提 要

本书在讨论 VBScript 脚本语言基本语法的基础上,介绍了通过和浏览器对象结合,编写出客户端脚本,以及通过和 ASP 内置对象的结合,编写出服务器端脚本的方法。通过本书学习将使读者全面了解和 VBScript 脚本语言有关的动态网页开发技术。本书强调实用,注重理论指导下的可操作性,注重实际问题的解决。

本书可作为高等学校计算机相关专业的学生教材,或作为网页开发人员的自学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

VBScript+ASP 动态网页制作/许卫林等编. -北京: 中国电力出版社, 2002.8

高等学校培养应用型人才教材—计算机系列

ISBN 7-5083-1121-3

I. V... II. 许... III. ①BASIC 语言—程序设计—高等学校—教材 ②主页制作—程序设计—高等学校—教材
IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002) 第 054105 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.infopower.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2002 年 8 月第一版 2002 年 8 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 16.75 印张 404 千字

定价 22.00 元

版 权 所 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)

高等学校培养应用型人才教材——计算机系列

编 委 会

主任委员:

宗 健 常明华

副主任委员:

顾元刚 陈 雁 杨翠南 林全新 华容茂 曹泰斌
魏国英 邵晓根 庄燕滨 邓 凯 吴国经 常晋义
许秀林 谢志荣 张家超 陶 洪 龚兰芳 刘广峰
丁 雁 方 岩 王一曙

委 员: (以姓氏笔画为序)

丁志云 及秀琴 石振国 李 翊 吕 勇 朱宇光
任中林 刘红玲 刘 江 刘胤杰 许卫林 杨劲松
杨家树 杨伟国 郑成增 张春龙 闵 敏 易顺明
周维武 周 巍 胡顺增 袁太生 高佳琴 唐学忠
徐煜明 曹中心 曾 海 颜友钧

序 言

进入 21 世纪,世界高等教育已从精英教育走向了大众教育。我国也适应这一潮流,将高等教育逐步推向大众化。培养应用型人才已成为国家培养国际人才的重要组成部分,且得到了社会各界的广泛支持。于是一大批有规模、有实力、规范化、以培养应用型人才为己任的高等学校得到了长足发展。这类高校办学的一个显著的特点是按照新时代需求和当地的需要来培养学生,他们重视产学研相结合,并紧密地结合当地经济状况,把为当地培养应用型人才作为学校办学的主攻方向。

这类学校的教学特点是:在教授“理论与技术”时,更注重技术方法的教学。在教授“理论与实践”时,更注重理论指导下的可操作性,更注意实际问题的解决。因此,这些学生善于解决生产中的实际问题,受到地方企事业单位的普遍欢迎。

为满足这类高校的教学要求,达到培养应用型人才的目的,根据教育部有关重点建设项目的要求和相关教学大纲,我们组织了多年在这类高校中从教,并具有丰富工程经验的资深教授、高级工程师、教师来编写这套教材。

在这套教材的编写中,我们提倡“实用、适用、先进”的编写原则和“通俗、精练、可操作”的编写风格,以解决多年来在教材中存在的过深、过高且偏离实际的问题。

实用——本套教材重点讲述本行业中最广泛应用的知识、方法和技能。使学生学习后能胜任岗位工作,切实符合当地经济建设的需要和社会需要。

适用——本套教材是以工程技术为主的教材,所以它适用于培养应用型人才的所有高校(包括本科、专科、技术学院、高职等),既符合此类学生的培养目标,又便于教师因材施教。

先进——本套教材所选的内容是当今的新技术、新方法。使学生在掌握经典的技术和方法之后,可用教材中的新技术、新方法去解决工程中的技术难题,为学生毕业后直接进入生产第一线打下坚实的基础。

通俗——本套教材语言流畅、深入浅出、容易读懂。尽量避开艰深的理论和长篇的数学推导,尽量以实例来说明问题,在应用实例中掌握理论,使学生轻松掌握所学知识技能,达到事半功倍的效果。

精练——本套教材选材精练。详细而不冗长,简略得当,对泛泛而谈的内容将一带而过,对学生必须掌握的新技术、新方法详细讲,讲透、讲到位,为教师创造良好的教学空间和结合当地情况调整教学内容的余地。

可操作——本套教材所有的实例均是容易操作的,且是有实际意义的案例。把这些案例连接起来,就是一个应用工程的实例。通过举一反三的应用,使学生能够在更高层次上创造性地应用教材中的新思想、新技术、新方法去解决问题。

本套教材面向培养应用型人才的高等学校,同时亦可作为社会培训高级技术人才的教材和需要加深某些方面知识技能的人员的自学教材。

编委会

前 言

人们常常用 ASP 来制作动态网页，但 ASP 只是指服务器端的动态页面，当我们要制作基于 Web 的应用程序时，少不了客户端的脚本编程。熟悉编程的读者可能把 ASP 加上客户端的 JavaScript 作为制作网页的完美组合。但对于初学者来说需要同时掌握两种脚本语言 VBScript 和 JavaScript，这似乎太难了。除非你不用客户端编程，让用户在使用你的程序中培养耐心和对错误的容忍。否则，你还是值得学一学客户端编程。本书的目的在于让读者只学了一种脚本语言就能享受客户端编程和服务器端编程的乐趣。让你的网页真正成为创造价值的应用程序的一部分。

本书内容分成以下几部分：

HTML 基础，对应第 1 章，它让你了解网页的基本元素和书写格式。

VBScript 语言，对应第 2 章~第 4 章，它让你了解脚本语言的基本语法。

客户编程，对应第 5 章，它让你用事件编程来控制网页，充分满足用户的需要，提高应用程序的执行效率。

ASP，对应第 6 章~第 9 章，让你掌握服务器怎样和客户交互，怎样制作出一个完整的应用程序。

数据库访问，对应第 10 章，让你熟悉网页是怎样访问数据库的。

另外，为了能在网页中使用第三方开发的软件，本教材中也讨论了 ActiveX 控件的使用方法，对应第 11 章。

本教材中举例力求充分、详实；理论叙述力求简单、明了，从应用的角度来展开讨论。为了照顾到内容的完整性，用附录的形式，作了一些必要的补充。

本教材第 2、3、4、6 章，由宋先斌编写。其余各章由许卫林编写，并统编全稿。

在教材的编写过程中，得到了多方面的支持，尤其是所列各参考书给作者提供了很多有益的启发，在此表示感谢。作者还要特别感谢出版社同志为本书的出版所做的努力。

由于作者水平有限，加上时间仓促，教材中难免存在不少错误和不足，恳请读者提出宝贵意见。

作 者

目 录

序 言 前 言

第 1 章 网页制作基础	1
1.1 Internet 信息服务	1
1.2 超文本标记语言	2
1.3 主页制作工具	26
习题	29
第 2 章 VBScript 基础	30
2.1 脚本语言	30
2.2 书写规则	33
2.3 常量、变量和数组	33
2.4 运算符与表达式	39
2.5 常用函数	42
2.6 输入/输出	44
2.7 本章小结	49
习题	49
第 3 章 VBScript 的控制结构	51
3.1 条件语句 If ... Then	51
3.2 多分支语句 Select ... Case	57
3.3 计数循环语句 For ... Next	60
3.4 For Each In ... Next (数组循环)	64
3.5 条件式循环	67
3.6 本章小结	74
习题	75
第 4 章 VBScript 的子过程与函数	78
4.1 子过程	78
4.2 函数 (Functions)	82
4.3 错误处理 (Error Handling)	83
4.4 本章小结	84
习题	84

第 5 章 客户端脚本编程	85
5.1 客户端脚本	85
5.2 浏览器对象模型	87
5.3 控制浏览器窗口	89
5.4 控制 Web 页	94
5.5 常见事件处理	98
5.6 表单处理	101
5.7 应用举例	104
5.8 本章小结	108
习题	109
第 6 章 ASP 初步	110
6.1 认识 ASP	110
6.2 内置对象	112
6.3 ASP 的运行环境	113
6.4 本章小结	118
习题	118
第 7 章 与用户交互	119
7.1 发送信息	119
7.2 接收信息	129
7.3 本章小结	149
习题	149
第 8 章 应用程序与会话	151
8.1 应用程序对象	151
8.2 会话对象	160
8.3 使用 Cookie	166
8.4 本章小结	175
习题	175
第 9 章 服务器对象	177
9.1 用服务器对象创建其他对象	177
9.2 编码发送内容	177
9.3 求文件的物理路径	181
9.4 设置脚本运行时间	182
9.5 本章小结	185
习题	185
第 10 章 数据库访问	186

10.1 网站数据库技术概述	186
10.2 设置 ODBC 数据源	187
10.3 使用 SQL 语言	188
10.4 通过 ADO 使用数据库	192
10.5 通过记录集对象使用数据库	203
10.6 本章小结	215
习题	215
第 11 章 使用 ActiveX 服务器组件	216
11.1 文件访问	216
11.2 广告轮播	223
11.3 浏览器信息组件	225
11.4 内容链接组件	227
11.5 自制 ActiveX 服务器组件	231
11.6 本章小结	234
习题	234
第 12 章 综合举例	236
12.1 客户端表单	236
12.2 数据库操作	242
12.3 客户端初始数据生成	246
12.4 本章小结	247
习题	248
附录 A VBScript 语言中的常量	249
附录 B VBScript 错误信息列表	252
附录 C ASP 内置对象	254
参考文献	258

第 1 章 网页制作基础

使用浏览器上网时，看到的一幅幅精彩画面，一般都是由服务器发送给浏览器，并由浏览器解释的 HTML 文档。那么，HTML 文档中有哪些内容，它们的格式是怎么样，这是本章要向读者介绍的内容，它也是学习以后各章内容的基础。

本章内容主要包括：

- Internet 及 Web 的概念
- 超文本标记语言
- 常用的主页制作工具

通过这一章的学习，要求读者：

- 了解 Internet 及 Web 的概念
- 熟悉 HTML 文档格式和常用标签
- 了解常用的主页制作工具

1.1 Internet 信息服务

1.1.1 Internet 简介

Internet（因特网）是一个通过网络设备把世界各国的计算机相互连接在一起的计算机网络，在 Internet 上，人们可以在任何两台支持 TCP/IP 网络协议的计算机间进行通信。所谓协议是指计算机通信所使用的语言和规则。Internet 还支持多种流行的网络，包括 World Wide Web。

World Wide Web（万维网）是在因特网上运行的全球性分布式信息系统，它是一个抽象的信息场所，在这个场所中，包含了几十乃至几百万台通过超文本传输协议（HTTP）提供信息服务的 Web 服务器，当用户使用浏览器向这些服务器发出请求时，服务器将把响应信息发送给浏览器，以供浏览器解释执行。

任何一台正在使用的计算机可能是一台 Web 服务器，也可能是一台安装有浏览器的普通计算机，这取决于这台计算机中安装了什么程序，以及这台计算机接入到 Internet 的接入方式，如果计算机不能让其他人访问，那么就不能成为真正的 Web 服务器。即使这样，还是可以在计算机上安装一个称为个人 Web 服务器的程序来运行本教材中的所有实例。

FTP（File Transfer Protocol，文件传输协议），用于将文本、二进制文件和图形从一台计算机传输到另一台计算机，有了它，你可以将编写好的网页传送到能被其他用户访问的 Web 服务器上。

HTTP（HyperText Transmission Protocol，超文本传输协议）用于定义在 Web 浏览器和

Web 服务器之间如何传送数据。

在服务器向客户机传送文档之前，客户机和服务器间需要建立 TCP 连接，之后才发送 HTTP 请求信息，服务器接收到请求之后就给 Web 浏览器回送一个 HTTP 响应信息，最后服务器断开 TCP 连接。HTTP 协议主要用于定义信息的格式。

1.1.2 Web 出版

把一些文字、图片、声音等内容组织成一个或多个 Web 文档，放置在 Web 服务器上，供用户在能与该服务器相连的机器上访问，这一过程称为 Web 出版。

Web 出版的方式主要有两种，一种是建立一个独立的 Web 服务器，这需要较高的代价，另一种是在其他服务器上开辟一个空间，通过链接的形式来访问你的 Web 页。幸运的是，现在有许多站点提供免费空间供大家建立网页。

1.2 超文本标记语言

当用户阅读一般文本文件时，一旦遇到不是很清楚的内容，就需要另外打开其他文件，或翻转到本文件的其他位置查看，查看完成后可能已经忘记应该回到哪里继续阅读了，这样给阅读带来很大不便。为此，应该有一种方法能在需要时自动转到相关内容，并方便地返回，超文本就是为此而设计的。一般把通过在文本中插入链接把相关文本组织在一起而形成的文档称为超文本（hypertext）。通常超文本使用超文本标记语言来描述。

超文本标记语言（HyperText Markup Language，简称 HTML）是一种用来创作万维网页面的描述语言，它使用 HTML 标签来定义文档的格式、组成和链接关系，以供浏览解释执行。

所谓 HTML 标签，由 3 部分组成：左尖括号“<”、“标签名称”和右尖括号“>”。标签通常是成对出现的，分别称为“开始标签”和“结束标签”，结束标签的左尖括号后加一个斜杠符号“/”。

在各种 HTML 标签中，常常还可以定义一些属性，这些属性用于指出文档元素的一些特性，如背景颜色、字体大小、对齐方式等，指定文档元素属性的附加信息一般放在相应的“开始标签”中。

由于 HTML 文档是一种没有格式的文档，也称为 ASCII 文件。因此，HTML 文档可以使用任何一种文本编辑器来编写，如记事本、写字板和 WORD 等。

1.2.1 第一个 HTML 文档

先来看一个例子。

【例 1-1】一个简单 Web 页

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>我的第一个 WEB 页</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="WHITE">
    正文内容写在这里.....
</BODY>
</HTML>
```

将上述代码用文本编辑器或其他专门的主页制作软件输入并保存为一个扩展名为 htm 或 html 的文件后, 在文件夹窗口双击该文件图标, 就可看到如图 1-1 所示的结果。

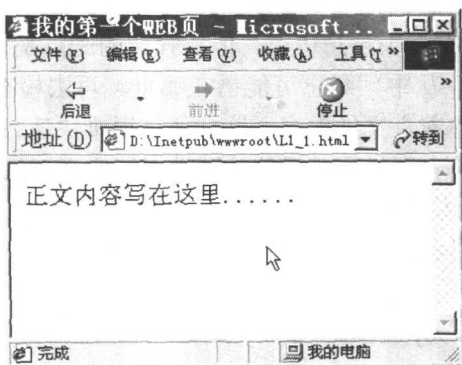


图 1-1 一个简单的 Web 页

从上例可以看出, 一个 HTML 文档的一般结构如下:

```
<HTML>
<HEAD>
    头部
</HEAD>
<BODY>
    主体部分
</BODY>
</HTML>
```

其中:

<HTML>...</HTML>: 开始和结束标签。

<HEAD>...</HEAD>: 头部信息, 可以包含标题 (TITLE), 媒体环境 (META) 等说明信息, 客户端脚本也可放在这一部分。

<BODY>...</BODY>: 网页主体部分。它也有一些属性, 形式为:

<BODY BGCOLOR=#rrggbb text=#rrggbb link=#rrggbb alink=#rrggbb vlink=#rrggbb>

其中: **BGCOLOR**: 背景颜色; **text**: 非链接文字的颜色; **link**: 链接文字的颜色; **alink**: 正被点击的链接文字的颜色; **vlink**: 已经点击 (访问) 过的链接文字的颜色。

如果要使用背景图像，语法为：

```
<BODY background="图片文件名">
```

在 HTML 文档中，不区分英文字母的大小写，对于标签中的属性值，一般可以不加引号，只有当属性值中包含空格或一些其他符号时，引号才是必须的。

3. 调试 HTML 代码

在网页制作过程中有时会忘了输入某些代码或敲错某些代码，这时 Web 页可能会变得不令人满意。所以需要通过反复地浏览，比较出现的效果与预想效果的不同点，从中发现存在的错误，这一过程称为调试。

对于 Web 页的调试没有多少技巧可言。但要强调的一点是，应该仔细地观察显示的结果或系统给出的错误信息，从中判断出可能错在哪里，再去检查文件的内容，而不是在没有看清出了什么错误前就急着查文件内容，这样往往很难快速找到错误的位置。

常见的错误有标签名称书写错误、标签的属性书写错误、结束标签遗忘或书写错误等。如例 1-1 第 3 行中，若结束位置的</title>遗忘了或写成<title>，则其后的内容将显示在窗口的标题栏。只要仔细观察显示结果，不难发现其中的错误。

1.2.2 文字修饰与布局

1. 修饰方法

(1) 标题文字 (Header)。

有时，希望将某些文字显示成像文章中的标题一样，这时，可使用 H 标签，形式如下：

```
<Hn>作为标题的文字</Hn>
```

其中：n 为 1 到 6 的数字，根据 n 的大小不同，将显示出不同大小的黑体字。H1 最大，H6 最小。标题文字独立占一行，不受段落标记的影响。

(2) 文字大小 (FONT SIZE)。

形式：

```
<FONT SIZE=n>需显示成 n 号大小的文字</FONT>
```

其中：n=1,2,3...7。

SIZE 的默认大小为 3，在此基础上，可以用 -2, -1, 0, +1, +2, +3 或 +4 代替 n。另外，可以用<BASEFONT SIZE=n>指出默认字符大小，用<BIG>或<SMALL>来指出字符相对于周围字符的大小。

(3) 文字颜色 (FONT COLOR)。

形式：

```
<FONT COLOR=#rrggbb>需显示成指定颜色的文字</FONT>
```

其中：rrggbb 为 16 进制值，表示组成颜色的 RGB 三原色的对比关系，对常用的颜色，可以

使用名称来代替式中的“#rrggbb”，对应关系为：Black(000000)，Olive(008080)，Red(ff0000)，Blue(0000FF)，Maroon(800000)，Navy(000080)，Gray(808080)，Lime(00ff00)，Fuchsia(ff00ff)，White(ffffff)，Green(008000)，Purple(800080)，Silver(C0C0C0)，Yellow(ffff00)，Aqua(00ffff)。

(4) 定义字体 (FONT FACE)。

形式：

需显示成指定字体的文字

其中：字体为 Arial、Times、MS Series、宋体、楷体等。

值得注意的是，在浏览器上是否能显示所设置的字体取决于浏览器所在的机器中是否安装了相应的字体。

以上三种文字的修饰方法有一个共同点就是都使用相同的标签把要修饰的文字括起来，再用该标签的 SIZE 属性设置文字大小，用 COLOR 属性设置文字的颜色，用 FACE 属性设置文字的字体。当需要同时设置文字大小和颜色时，应把它们放在同一个标签中，例如，要用 6 号大小红色显示“动态网页”这几个字时，应使用如下形式：

动态网页

(5) 标记文字。

对于文字还有一些常用的修饰，即加粗、斜体和加下划线。对此，HTML 中设计了独立的标签，使用形式如下：

需要加粗的文字

<I>需要显示成斜体的文字</I>

<U>需要添加下划线的文字</U>

以上三个标签可重叠作用。如：动态<U>网页<I>制作</I><U>，将使“动态”两字加粗显示，“网页”两字加粗并加下划线，“制作”两字显示成斜体并加下划线。另外还有一些标签如：、、<STRIKE>和<BLINK>等，但这些标签不一定被所有浏览器所支持。

【例 1-2】文字的修饰

<HTML>

<HEAD>

<TITLE>文字的修饰</TITLE>

</HEAD>

<BODY>

<H1>这是标题字体 H1</H1>

<H6>这是标题字体 H6</H6>

<P>

这是大小为<BIG>5<SMALL>的楷体字

<P>

本教材讨论的是: 动态<U>网页<I>制作</I></U>

<P>

这是红色的文字

</BODY>

</HTML>

本例中的代码, 浏览时显示结果如图 1-2 所示。



图 1-2 文字修饰

2. 文字布局

(1) 段落<P>。

段落是文档的基本单位, 在 HTML 中可以使用<P>标签来指定文档中具有独立意义的段落, 通过设置段落标签的某些属性可以控制段落的对齐方式。浏览器在显示时, 一个段落的前后将留有较大的空隙, 也可以说相当于有一个空行。

(2) 换行
。

一个段落中可以包含多个行, 可以使用
标签来强制文字换行。一般情况行与行之间的间隔比段与段之间的间隔要小。

注意: 如果不使用段落标签指出从哪里开始新的一段或一行, 那么显示时文本就会连成一整块, 而不管你在文本中输入了多少个回车符。一般情况根据浏览器窗口的宽度, 当一行太长时, 会自动换行。

(3) 文字对齐。

可以以段落为单位设置文字的对齐方式, 形式如下:

<P ALIGN=对齐方式>需要按照给定方式对齐的文字</P>

其中: 对齐方式有 left、center 和 right, 分别表示左对齐、居中对齐和右对齐。默认为 left, 表示左对齐。标题文字也有相应的属性, 使用形式为:

<Hn ALIGN=对齐方式>需要按照给定方式对齐的标题文字</H>

如果需要将文字或其他对象居中对齐，也可以使用<center>标签，形式如下：

<center>要居中的文字或对象</center>

❗ 注意：标题不能作为段落的一部分，也不受段落标记的影响。

(4) 预格式化文本。

当需要按照输入时的格式来控制换行时，可以使用预格式化文本标签<PRE>，使用形式如下：

```
<PRE>
这里是多行文本
</PRE>
```

❗ 注意：用这一标识符标识的文本不能随浏览器窗口的宽度大小而自动换行，这在低分辨率显示器上使用是很不方便的。

1.2.3 加入其他网页元素

网页中除了一般的文字外，通常还有一些其他对象，如线条、图片、表格等。要在 HTML 中插入各种对象，通常需要指出三个内容：标签名称、标签属性和提示信息。其中标签名称，用于指出插入的是什么对象；标签属性，用于指出该对象的显示格式及行为特点；提示信息主要指出屏幕显示的文字内容。

1. 插入水平线

有时为了较明显地划分上下各部分的内容，在文档中间加入一些水平线，使用形式如下：

<HR WIDTH="宽度" ALIGN="对齐方式" SIZE="高度">

其中：HR 为标签名称，它指出插入的元素为一个线条。WIDTH、ALIGN 和 SIZE 都是线条的属性，其右侧为该属性对应的值。式中的宽度可以是百分比，表示占屏幕宽度的百分比，如“90%”，也可以是屏幕的像素点个数，如“222”。对齐方式可以是 Left（左对齐），Center（中间对齐）及 Right（右对齐）。高度为点数。请看[例 1-3]。

【例 1-3】水平线

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>水平线</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H2>这里是标题</H2>
```

```
<HR WIDTH="90%" ALIGN="CENTER">
```

以下是正文内容

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

本例代码浏览时显示结果如图 1-3 所示。



图 1-3 使用水平线

2. 加入超级链接

使用超文本标记语言来编写网页的主要原因是网页的内容中常常需要使用超链接，通过超链接，用户可以简单地用单击某些文字来转向到其他网页或本网页的其他位置。根据需要转向的位置不同，超级链接的形式有所不同。

(1) 链接到其他地址。

形式：

```
<A HREF="链接地址">提示文字</A>
```

(2) 链接到本页的其他地方。

形式：

```
<A HREF="#位置名称">提示文字</A>
```

其中：位置是命名的一个地方，命名形式为：内容

(3) 链接到其他地址的某一地方。

形式：

```
<A HREF="链接地址#位置名称">提示文字</A>
```

(4) 在新窗口打开链接。

形式：

```
<A HREF="链接地址", target="窗口名称">
```

【例 1-4】超级链接

```
<HTML>
```