

21
世纪

高等院校规划教材

ASP 程序设计及应用

强调程序设计方法和思路，
引入典型程序设计案例



注重程序设计实践环节，培养程序设计项目开发技能

张景峰 主 编

韩红旗 刘博涛 副主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

21 世纪高等院校规划教材

ASP 程序设计及应用

张景峰 主 编

韩红旗 刘博涛 副主编

中国水利水电出版社

内 容 提 要

ASP 是开发 Web 应用程序非常有效的一项技术,由于其具有功能强大、易于开发和修改的特点,目前已经得到了广泛的应用。本书从实用的角度出发,详细介绍了与 ASP 开发相关的技术细节,内容包括 Web 服务器的设置、HTML 标记的使用、ASP 代码的编写、ASP 内置对象的使用、ASP 组件的使用以及 ASP 对数据库的操作等。

本书是按照教材的体例编写的,在内容的组织和描述上遵循了学习的规律。由浅入深、循序渐进地介绍了 ASP 开发过程中的各个知识点,在具体内容的描述中突出了重点和难点。同时鉴于本书内容的实用性较强,书中给出了大量具有工程使用价值的代码,除了在每个章节中结合实例进行讲解外,在本书的最后一章还给出了多个具有代表性的实例。通过仔细研读这些实例,举一反三,相信读者能够快速掌握 ASP 技术。

本书既可作为本科院校计算机科学与技术专业及相关专业的教材,也可供广大有志于掌握 ASP 技术的人员使用。本书配有电子教案,书中所有程序全部运行通过,读者可以从中国水利水电出版社网站(<http://www.waterpub.com.cn/softdown/>)上下载电子教案、源程序及相关文件,也可以与作者(zhangjif@nciae.edu.cn)联系获取所需资料。

图书在版编目(CIP)数据

ASP 程序设计及应用 / 张景峰主编. —北京:中国水利水电出版社, 2005
(21 世纪高等院校规划教材)

ISBN 7-5084-2702-5

I. A… II. 张… III. 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 (2005) 第 011903 号

书 名	ASP 程序设计及应用
作 者	张景峰 主编 韩红旗 刘博涛 副主编
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 20 印张 447 千字
版 次	2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月第 1 次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	28.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

序

随着计算机科学与技术的飞速发展,计算机的应用已经渗透到国民经济与人们生活的各个角落,正在日益改变着传统的人类工作方式和生活方式。在我国高等教育逐步实现大众化后,越来越多的高等院校会面向国民经济发展的第一线,为行业、企业培养各级各类高级应用型专门人才。为了大力推广计算机应用技术,更好地适应当前我国高等教育的跨越式发展,满足我国高等院校从精英教育向大众化教育的转变,符合社会对高等院校应用型人才培养的各类要求,我们成立了“21 世纪高等院校规划教材编委会”,在明确了高等院校应用型人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系的框架下,组织编写了本套“21 世纪高等院校规划教材”。

众所周知,教材建设作为保证和提高教学质量的重要支柱及基础,作为体现教学内容和教学方法的知识载体,在当前培养应用型人才中的作用是显而易见的。探索和建设适应新世纪我国高等院校应用型人才培养体系需要的配套教材已经成为当前我国高等院校教学改革和教材建设工作面临的紧迫任务。因此,编委会经过大量的前期调研和策划,在广泛了解各高等院校的教学现状、市场需求,探讨课程设置、研究课程体系的基础上,组织一批具备较高的学术水平、丰富的教学经验、较强的工程实践能力的学术带头人、科研人员和主要从事该课程教学的骨干教师编写出一批有特色、适用性强的计算机类公共基础课、技术基础课、专业及应用技术课的教材以及相应的教学辅导书,以满足目前高等院校应用型人才培养的需要。本套教材消化和吸收了多年来已有的应用型人才培养的探索与实践成果,紧密结合经济全球化时代高等院校应用型人才培养工作的实际需要,努力实践,大胆创新,教材编写采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式,分期分批地启动编写计划,编写大纲的确定以及教材风格的定位均经过编委会多次认真讨论,以确保该套教材的高质量和实用性。

教材编委会分析研究了应用型人才与研究型人才在培养目标、课程体系和内容编排上的区别,分别提出了 3 个层面上的要求:在专业基础类课程层面上,既要保持学科体系的完整性,使学生打下较为扎实的专业基础,为后续课程的学习做好铺垫,更要突出应用特色,理论联系实际,并与工程实践相结合,适当压缩过多过深的公式推导与原理性分析,兼顾考研学生的需要,以原理和公式结论的应用为突破口,注重它们的应用环境和方法;在程序设计类课程层面上,把握程序设计方法和思路,注重程序设计实践训练,引入典型的程序设计案例,将程序设计类课程的学习融入案例的研究和解决过程中,以学生实际编程解决问题的能力为突破口,注重程序设计的实现;在专业技术应用层面上,积极引入工程案例,以培养学生解决工程实际问题的能力为突破口,加大实践教学内容的比重,增加新技术、新知识、新工艺的内容。

本套规划教材的编写原则是:

在编写中重视基础,循序渐进,内容精炼,重点突出,融入学科方法论内容和科学理念,反映计算机技术发展要求,倡导理论联系实际和科学的思想方法,体现一级学科知识组织的层次结构。主要表现在:背靠计算机学科的科学体系,明确目标定位,分类组织实施,兼容互补;理论与实践并重,强调理论与实践相结合,突出学科发展特点,体现学科

发展的内在规律；教材内容循序渐进，保证学术深度，减少知识重复，前后相互呼应，内容编排合理，整体结构完整；采取自顶向下设计方法，内涵发展优先，突出学科方法论，强调知识体系可扩展的原则。

本套规划教材的主要特点是：

（1）面向应用型高等院校，在保证学科体系完整的基础上不过度强调理论的深度和难度，注重应用型人才的专业技能和工程实用技术的培养。在课程体系方面打破传统的研究型人才培养体系，根据社会经济发展对行业、企业的工程技术需要，建立新的课程体系，并在教材中反映出来。

（2）教材的理论知识包括了高等院校学生必须具备的科学、工程、技术等方面的要求，知识点不要求大而全，但一定要讲透，使学生真正掌握。同时注重理论知识与实践相结合，使学生通过实践深化对理论的理解，学会并掌握理论方法的实际运用。

（3）在教材中加大能力训练部分的比重，使学生比较熟练地应用计算机知识和技术解决实际问题，既注重培养学生分析问题的能力，也注重培养学生思考问题、解决问题的能力。

（4）教材采用“任务驱动”的编写方式，以实际问题引出相关原理和概念，在讲述实例的过程中将本章的知识点融入，通过分析归纳，介绍解决工程实际问题的思想和方法，然后进行概括总结，使教材内容层次清晰，脉络分明，可读性、可操作性强。同时，引入案例教学和启发式教学方法，便于激发学习兴趣。

（5）教材在内容编排上，力求由浅入深，循序渐进，举一反三，突出重点，通俗易懂。采用模块化结构，兼顾不同层次的需求，在具体授课时可根据各校的教学计划在内容上适当加以取舍。此外还注重了配套教材的编写，如课程学习辅导、实验指导、综合实训、课程设计指导等，注重多媒体的教学方式以及配套课件的制作。

（6）大部分教材配有电子教案，以使教材向多元化、多媒体化发展，满足广大教师进行多媒体教学的需要。电子教案用 PowerPoint 制作，教师可根据授课情况任意修改。相关教案的具体情况请到中国水利水电出版社网站 www.waterpub.com.cn 下载。此外还提供相关教材中所有程序的源代码，方便教师直接切换到系统环境中教学，提高教学效果。

总之，本套规划教材凝聚了众多长期在教学、科研一线工作的教师及科研人员的教学科研经验和智慧，内容新颖，结构完整，概念清晰，深入浅出，通俗易懂，可读性、可操作性和实用性强。本套规划教材适用于应用型高等院校各专业，也可作为本科院校举办的应用技术专业的课程教材，此外还可作为职业技术学院和民办高校、成人教育的教材以及从事工程应用的技术人员的自学参考资料。

我们感谢该套规划教材的各位作者为教材的出版所做出的贡献，也感谢中国水利水电出版社为选题、立项、编审所做出的努力。我们相信，随着我国高等教育的不断发展和高校教学改革的不深入，具有示范性并适应应用型人才培养的精品课程教材必将进一步促进我国高等院校教学质量的提高。

我们期待广大读者对本套规划教材提出宝贵意见，以便进一步修订，使该套规划教材不断完善。

21 世纪高等院校规划教材编委会

2004 年 8 月

前 言

ASP 是开发 Web 应用程序非常有效的一项技术,由于其具有功能强大、易于开发和修改的特点,目前已经得到了广泛的应用。ASP 既不是一种语言,也不是一种开发工具,而是一种技术框架,其主要功能是把脚本、HTML、组件和 Web 数据库访问功能有机地结合在一起,形成一个能在服务器端运行的交互、动态且高效的 Web 应用程序。

本书从实用的角度出发,按照教学规律,由浅入深、循序渐进地介绍了与 ASP 开发相关的技术细节。全书共 12 章:第 1 章介绍了 ASP 的基础知识,包括静态网页和动态网页的执行过程,Web 服务器的设置以及 ASP 程序的编写和运行;第 2 章介绍了常用的 HTML 标记以及 CSS 的基础知识;第 3 章介绍了客户端脚本与服务器端脚本的概念以及 VBScript 脚本语言;第 4 章~第 6 章是本书的重点,主要介绍了 ASP 的 6 个内置对象:Request、Response、Session、Application、Server 和 ObjectContext 对象,在对这些对象的具体描述中设置了大量的实例,以期达到巩固、加深的目的;第 7 章介绍了如何在 ASP 中使用组件,这些组件既包括 ASP 的内置组件,也包括其他第三方提供的组件;第 8 章具体介绍了文件组件的使用方法;第 9 章~第 11 章介绍了利用 ASP 开发 Web 数据库的内容,考虑到这部分内容具有极高的使用价值,相关知识点的叙述较为完整,从数据库的建立、ODBC 数据源的设置、ADO 对象的使用到实际开发中应该掌握的技巧都作了必要的阐述;第 12 章结合门诊信息管理系统、网页“换肤”、新闻发布系统、网上考试管理系统等 4 个实际使用的实例,以便读者加深对本书所述内容的理解。

为了使读者能够快速掌握利用 ASP 开发 Web 应用程序的技术,本书作者结合多年的教学以及科研经验,按照教材的体例编写了本书。在编写过程中力求内容翔实、便于教学;在具体内容的描述中力求叙述准确、通俗易懂。

本书由张景峰主编,韩红旗、刘博涛任副主编。各章编写分工如下:第 1 章和第 4 章由韩红旗编写,第 2 章和第 3 章由庄连英编写,第 5 章和第 8 章由刘博涛编写,第 6 章、第 7 章、第 9 章、第 10 章和第 11 章由张景峰编写,第 12 章由王培军、刘博涛、庄连英共同编写。参加本书编写大纲讨论的还有苏英如、李伟红、张保通、刘永华、潘明寒、雨轩、雷先胜、张浩军、王红等。此外,韩煜、邹彭涛、王振夺、史建芳、朱越、周晓聪等参与了本书的校对工作。

在本书的编写过程中,参考了大量的相关技术资料,吸取了许多同仁的宝贵经验,在此深表谢意。尽管已经尽了最大的努力来避免错误的发生,但限于水平和时间,书中不妥和错误在所难免,恳请各位专家、读者批评指正。编者的 E-mail 为:zhangjf@nciae.edu.cn。

编 者

2005 年 1 月

目 录

序

前言

第 1 章 ASP 基础.....	1
本章学习目标	1
1.1 静态网页与动态网页	1
1.1.1 静态网页及其执行过程	3
1.1.2 动态网页及其执行过程	3
1.1.3 交互式动态网页实现技术简介	3
1.2 ASP 概述	5
1.2.1 ASP 的特性	5
1.2.2 ASP 程序的基本结构	5
1.3 ASP 的运行	6
1.3.1 IIS 5.0 的安装和设置	6
1.3.2 PWS 的安装和设置	12
1.3.3 ASP 程序的运行	14
思考与练习	15
第 2 章 Web 页面制作基础	16
本章学习目标	16
2.1 HTML 语言概述	16
2.1.1 HTML 概述	16
2.1.2 HTML 文档的结构	16
2.1.3 HTML 标记	17
2.1.4 常用 HTML 编辑工具	18
2.2 文档的格式与风格	18
2.2.1 设置<BODY>的属性	19
2.2.2 段落格式化	19
2.2.3 建立列表	23
2.2.4 字符的格式化	25
2.3 加入多媒体与超级链接	27
2.3.1 加入图像、视频、动画	27
2.3.2 加入超级链接	28

2.4	制作表格	28
2.4.1	建立表格	29
2.4.2	定制表格	29
2.5	制作表单	31
2.5.1	表单的结构	31
2.5.2	FORM 中常用的标记	32
2.6	框架结构	36
2.6.1	框架结构的文件格式	36
2.6.2	框架结构标记的使用	37
2.6.3	FRAME 标记	37
2.6.4	TARGET 属性的使用	38
2.7	CSS 基础	39
2.7.1	CSS 样式简介	39
2.7.2	CSS 样式表的定义	40
2.7.3	在 HTML 中加入 CSS 的方法	42
	思考与练习	42
第 3 章	VBScript 脚本语言	43
	本章学习目标	43
3.1	VBScript 脚本语言概述	43
3.1.1	服务器端脚本和客户端脚本	43
3.1.2	VBScript 脚本语言编程实例	44
3.1.3	VBScript 和 JavaScript	47
3.2	基本数据类型及输入输出	48
3.2.1	将单行语句分成多行	48
3.2.2	在代码中加注释	48
3.2.3	使用不同进制的数字	49
3.2.4	数据类型及其子类型	49
3.2.5	变量	50
3.2.6	常量	53
3.2.7	数组	53
3.2.8	基本输入输出	55
3.3	表达式和运算符	58
3.3.1	VBScript 的表达式	58
3.3.2	VBScript 的数学表达式及其运算符	59
3.3.3	VBScript 的条件表达式及其运算符	60
3.3.4	VBScript 的字符串表达式	61

3.3.5	表达式中的优先级	62
3.4	VBScript 中的控制语句	62
3.4.1	控制语句	62
3.4.2	条件控制语句	63
3.4.3	循环控制语句	66
3.4.4	其他常用简单语句	70
3.5	VBScript 函数及子过程	71
3.5.1	过程	71
3.5.2	子过程	71
3.5.3	函数	72
3.5.4	Exit 语句	73
3.5.5	VBScript 内部函数摘要	73
3.6	VBScript 的对象和事件	76
3.6.1	对象和事件的概念	76
3.6.2	网页及浏览器对象	76
3.6.3	浏览器内嵌 HTML 控件	79
3.6.4	对象和事件实例	80
	思考和练习	81
第 4 章	Request 和 Response 对象	82
	本章学习目标	82
4.1	ASP 内置对象	82
4.2	Response 对象	83
4.2.1	Response 对象的属性	83
4.2.2	Response 对象的方法	85
4.2.3	Response 对象的数据集合	90
4.3	Request 对象	90
4.3.1	Request 对象的属性	90
4.3.2	Request 对象的方法	91
4.3.3	Request 对象的数据集合 (Collections)	91
4.4	综合实例	100
4.4.1	创建登录页面	100
4.4.2	用户验证	101
	思考与练习	104
第 5 章	Session 和 Application 对象	105
	本章学习目标	105
5.1	Session 概述	105

5.2 Session 对象的使用	106
5.2.1 Session 变量的创建与使用	106
5.2.2 Session 对象的属性	108
5.2.3 Session 对象的方法	109
5.2.4 Session 对象的集合	110
5.2.5 Session 对象的事件	111
5.3 Cookie 的使用	112
5.3.1 Cookie 概述	112
5.3.2 创建 Cookie	113
5.3.3 读取 Cookie 的值	114
5.3.4 使用 Cookie 进行数据提交	116
5.4 Application 对象概述	118
5.5 Application 对象的使用	118
5.5.1 Application 变量的创建与使用	118
5.5.2 Application 对象的方法	119
5.5.3 Application 对象的事件	120
5.5.4 Application 对象的集合	121
5.6 网上聊天室设计	122
5.6.1 用户登录	122
5.6.2 进入聊天室	125
5.6.3 发言程序设计	126
5.6.4 信息显示程序设计	128
5.6.5 显示聊天者	129
思考与练习	130
第 6 章 Server 和 ObjectContext 对象	131
本章学习目标	131
6.1 Server 对象	131
6.1.1 Server 对象的属性	131
6.1.2 Server 对象方法	132
6.2 ObjectContext 对象	134
思考与练习	136
第 7 章 ASP 组件	137
本章学习目标	137
7.1 ASP 组件概述	137
7.2 Ad Rotator 组件	138
7.2.1 Ad Rotator 组件的属性和方法	138

7.2.2	Ad Rotator 组件相关文件	139
7.3	Browser Capabilities 组件	141
7.3.1	Browscap.ini 文件	142
7.3.2	Browser Capabilities 组件的使用	144
7.4	Content Linking 组件	145
7.4.1	线性排列顺序文件	145
7.4.2	Content Linking 组件方法	145
7.5	计数器组件	148
7.5.1	计数器组件的方法	148
7.5.2	计数器组件的使用	148
7.6	CDONTS 组件	149
7.6.1	CDONTS 组件的属性和方法	149
7.6.2	CDONTS 组件的使用	149
7.7	其他 ASP 组件	151
	思考与练习	152
第 8 章	文件系统操作	153
	本章学习目标	153
8.1	文件操作组件	153
8.2	文件及文件夹处理	154
8.2.1	FileSystemObject 对象	154
8.2.2	复制、移动以及删除文件	155
8.2.3	文件夹处理	157
8.3	文本文件的读写操作	158
8.3.1	TextStream 对象	158
8.3.2	读取文本文件中的数据	158
8.3.3	对文本文件的写操作	160
8.4	计数器实例	161
8.4.1	用文件实现的计数器	161
8.4.2	用文件及图形实现的综合计数器	163
	思考与练习	164
第 9 章	Web 数据库基础	165
	本章学习目标	165
9.1	概述	165
9.1.1	数据库简介	165
9.1.2	Web 数据库简介	166
9.1.3	ASP 访问数据库的方法	166

9.2 SQL Server 2000 基础	168
9.2.1 SQL Server 2000 简介	168
9.2.2 创建和管理数据库	170
9.2.3 创建和管理数据表	171
9.2.4 操作表中的数据	172
9.3 SQL 语言基础	172
9.3.1 SQL 简介	172
9.3.2 查询表中的数据信息	173
9.3.3 编辑数据库中的数据	176
9.4 ODBC 的安装设置	177
9.4.1 ODBC 概述	177
9.4.2 创建数据源	178
思考与练习	181
第 10 章 ADO 对象	182
本章学习目标	182
10.1 ADO 概述	182
10.1.1 ADO 的七个对象	183
10.1.2 ADO 的四个数据集合	183
10.1.3 ADO 对象与数据集合之间的关系	184
10.2 Connection 对象	184
10.2.1 Connection 对象的方法	185
10.2.2 Connection 对象的属性	190
10.2.3 Connection 对象的数据集合	192
10.3 Command 对象	192
10.3.1 Command 对象的属性	193
10.3.2 Command 对象的方法	194
10.4 RecordSet 对象	196
10.4.1 RecordSet 对象的方法	196
10.4.2 RecordSet 对象的属性	203
10.4.3 RecordSet 对象数据集合	207
10.5 Fields 数据集合和 Field 对象	207
10.5.1 Fields 数据集合	207
10.5.2 Field 对象的属性	208
10.5.3 Field 对象的方法	210
10.6 Properties 数据集合和 Property 对象	210
10.6.1 Properties 数据集合	210

10.6.2	Property 对象	211
10.7	Parameters 数据集合与 Parameter 对象	213
10.7.1	Parameters 数据集合	213
10.7.2	Parameter 对象	214
10.8	Errors 数据集合和 Error 对象	215
10.8.1	Errors 数据集合	216
10.8.2	Error 对象	216
	思考与练习	218
第 11 章	Web 数据库的操作	219
	本章学习目标	219
11.1	数据库访问流程	219
11.2	数据库的连接	220
11.3	数据的查询控制	221
11.4	数据的添加、删除和修改	228
11.4.1	用户操作权限	228
11.4.2	数据的添加	230
11.4.3	数据的删除	234
11.4.4	数据的修改	236
	思考与练习	240
第 12 章	设计实例	241
	本章学习目标	241
12.1	门诊信息管理系统	241
12.1.1	系统功能简介	241
12.1.2	系统业务流程	242
12.1.3	数据库的建立	242
12.1.4	新建初诊记录	243
12.1.5	查询患者记录	245
12.1.6	修改就诊记录	247
12.1.7	删除就诊记录	248
12.2	网页“换肤”	249
12.2.1	系统简介	249
12.2.2	网页显示模块	251
12.2.3	实现风格多变的模块	253
12.2.4	风格管理模块	255
12.3	新闻发布系统	256
12.3.1	系统简介	256

12.3.2	软件设计和功能模块划分	257
12.3.3	管理员登录与注销模块	264
12.3.4	新闻类别管理模块	267
12.3.5	新闻发布与管理模块	269
12.3.6	新闻显示模块	275
12.4	网上考试管理系统	279
12.4.1	系统概述	279
12.4.2	数据库设计	282
12.4.3	模块划分	283
12.4.4	主要模块功能简介	284
	思考与练习	304
	参考文献	305

第 1 章 ASP 基础

本章学习目标

本章主要介绍静态网页与动态网页的基本概念以及 ASP 的基础知识。通过本章的学习,读者应该掌握以下内容:

- 静态网页与动态网页的概念和执行过程
- ASP 的特性和基本结构
- Web 服务器的安装和配置
- ASP 文件的编写和使用方法

1.1 静态网页与动态网页

Web (World Wide Web 或 WWW, 万维网) 是世界上最大的电子信息仓库, 由众多的 Web 站点组成。每个 Web 站点都包含一些特定的资源, 这些资源存放于一台或多台被称为 Web 服务器的计算机上。正是由于大量的 Web 站点提供了丰富多彩的资源, 才使得用户能够通过网络快速、高效地获得他们需要的信息。

Web 采用一种被称为“瘦客户机”的技术, 使用 B/S (Browser/Server, 浏览器/服务器) 模型。在客户端通过 Web 浏览器 (如 Internet Explorer、Netscape 等) 向 Web 服务器发送请求, 正常情况下, Web 服务器会向 Web 浏览器发送一个响应 (通常这个响应是一个 HTML 页面), 如图 1-1 所示。在浏览器和服务器之间通过 HTTP (HyperText Transfer Protocol, 超文本传输协议) 进行数据的交换。

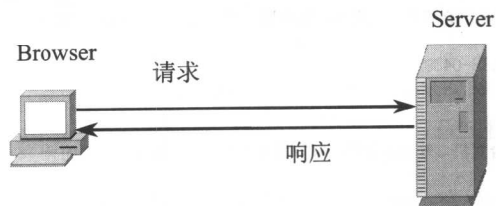


图 1-1 B/S 模型

根据 Web 服务器向 Web 浏览器发送页面的内容可将网页分为两种: 静态网页和动态网页。静态网页是指对于所有访问该网页的用户来说, 在其客户端浏览器的显示内容都是一样的。例如, 所有访问搜狐网的用户 (在浏览器的地址栏输入 <http://www.sohu.com.cn>) 都会得到如图 1-2 所示的页面。即使在搜狐网首页上有一些视频动画, 由于其显示页面对

所有用户都是相同的, 因此仍然称之为“静态网页”。静态网页又称为“普通 HTML 网页”, 通常是由 HTML 标记和一些客户端脚本组成, 其文件的扩展名为.htm 或.html。



图 1-2 搜狐网首页

与静态网页不同, 动态网页会根据用户的不同需求显示不同的内容。例如, 在百度 (http://www.baidu.com.cn) 上搜索“计算机”, 会得到如图 1-3 所示的页面。如果用户搜索不同的内容, 其搜索结果页面也会有所不同。

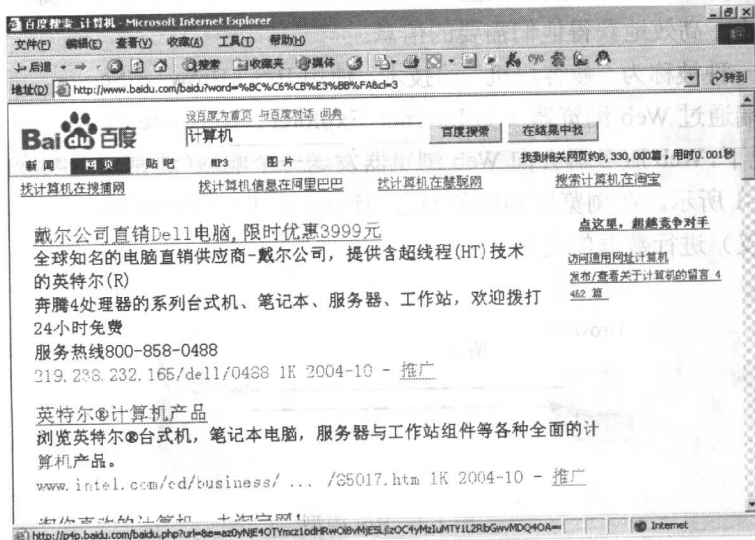


图 1-3 百度搜索“计算机”显示页面

注意: 这里的静态与动态是根据显示到用户端浏览器的内容进行区分的, 要与通常所说的网页动画即视频动画区别开来。

1.1.1 静态网页及其执行过程

任何 Web Server 都支持静态网页，其执行过程如下：

- 用户首先在浏览器的地址栏中键入要访问的网页地址（即 URL: Uniform Resource Locator，统一资源定位符）并回车触发这个请求。
- 浏览器将请求发送到指定的 Web 服务器上。
- Web 服务器接收这些请求并根据.htm 或.html 的后缀名判断请求的是 HTML 文件。
- Web 服务器从当前硬盘或内存中读取正确的 HTML 文件，然后将它送回用户浏览器。
- 用户的浏览器解释这些 HTML 文件并将结果显示出来。

静态网页的执行过程是一个典型的请求/响应过程。在大多数情况下，对于各种 Web 服务器来说，这种过程是按部就班地有序进行的。

由于静态网页缺少交互性，不支持对数据库的操作，因此只能用来制作一些内容固定的页面。为了使网站更加有效地工作，满足用户对信息的不同需求，还应该在网站中采用动态网页技术。

1.1.2 动态网页及其执行过程

动态网页的执行过程与静态网页有所不同，如下所示：

- 用户在浏览器的地址栏中键入动态网页文件，并回车触发这个动态网页的请求。
- 浏览器将这个动态网页的请求发送到 Web 服务器。
- Web 服务器接收这些请求并根据扩展名（例如.asp）判断请求的是动态网页，Web 服务器从硬盘或内存中读取正确的动态网页文件。
- Web 服务器将这个动态网页文件从头至尾执行，并根据执行结果生成相应的 HTML 文件（静态网页）。
- HTML 文件被送回浏览器。
- 用户的浏览器解释这些 HTML 文件并将结果显示出来。

上述过程是一个简化的过程，但从中可以看出动态网页与静态网页有着本质的区别。对于 Web 服务器来说，静态网页不经过任何处理就被送到了客户端浏览器，而动态网页中的每一个命令都要首先在服务器端执行并根据执行结果生成相应的 HTML 页面，再将 HTML 页面传送给客户端浏览器。利用动态网页的这种特性可以根据实际情况定制网页，在用户浏览器中显示不同的内容，即动态网页可以根据需要动态地向客户端浏览器显示内容（如用户登录、网络搜索引擎等）。

1.1.3 交互式动态网页实现技术简介

目前实现交互式动态网页的技术主要有 CGI, ASP, JSP, PHP 和 ASP.NET 等。

1. CGI

CGI (Common Gateway Interface, 通用网关接口) 是外部程序和 Web 服务器之间的标