

普通高等学校网络工程专业规划教材

丛书总主编：杨云江

ASP编程与应用技术

主编
曾 懿 主编

清华大学出版社



普通高等学校网络工程专业规划教材

丛书总主编：杨云江

ASP编程与应用技术

曾懿 主编

陈晖 任新 朱敏 肖丹 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书全面而又系统地介绍了 Web 应用程序开发中的 ASP 技术、脚本程序编写技术、HTML+CSS 技术及使用 Spry 框架开发具有 Web 2.0 特色网络程序的技术。

本书内容包括网络应用程序开发技术,创建服务器环境,HTML+CSS 基础,ASP 脚本语言、内部对象、常用组件的介绍,SQL 语句在 ASP 中的应用,ADO 对象的属性、方法、事件,Spry 框架在 ASP 程序中的应用,ASP 开发实例(网络在线考试系统的设计)。

本书的可读性和实用性强,读者范围广,主要定位于大学本科教育,可作为 Web 应用程序开发人员的培训教材,也可作为大专院校教师、网络工程技术人员及通信工程技术人员的参考书。

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 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

ASP 编程与应用技术/曾懿主编. —北京:清华大学出版社,2012.10

普通高等学校网络工程专业规划教材

ISBN 978-7-302-28644-8

I. ①A… II. ①曾… III. ①网页制作工具—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 074775 号

责任编辑:袁勤勇

封面设计:常雪影

责任校对:李建庄

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:三河市李旗庄少明印装厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:19.5

字 数:484 千字

版 次:2012 年 10 月第 1 版

印 次:2012 年 10 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:29.00 元

产品编号:040238-01

普通高等学校网络工程专业规划教材

编审委员会

编委会名誉主任：谢晓尧 贵州省政协副主席、教授、博士生导师

曾 羽 贵州理工学院党委书记、教授

李 祥 贵州大学名誉校长、教授、博士生导师

编委会主任：杨云江 贵州大学信息化管理中心教授

编委(按姓名汉语拼音字母顺序排列)：

陈 梅 贵州大学计算机学院副院长、副教授

陈文举 贵州大学职业技术学院院长、教授

陈笑蓉 贵州大学计算机学院副院长、教授

邓 洁 贵州大学科技学院副院长、副教授

刘志杰 贵州师范大学网络中心主任、教授、博士

彭长根 贵州大学理学院教授、博士

索洪敏 贵州民族学院计算机学院副院长、教授

汪学明 贵州大学计算机学院教授、博士

王子牛 贵州大学信息化管理中心副主任、副教授

文静华 贵州财经学院信息学院副院长、教授

杨 健 贵州大学信息化管理中心副主任、副教授、博士

殷 英 贵州大学教务处副处长、副教授

曾湘黔 贵州大学职业技术学院副院长、副教授

张仁津 贵州师范大学数学与计算机科学学院副院长、教授

从 书 序

当今的世界,是计算机网络的时代,也是信息的时代,计算机网络已成为人们获取与交流信息的一种重要手段,它正深刻影响着人类社会的发展及经济运行模式,影响着人们的工作、学习和生活方式。为此,社会的各行各业都投入了大量的人力和物力建设与实施基于计算机网络的信息化工程,因此,迫切需要大量掌握计算机网络系统规划、设计、建设、运行、管理和维护的实用型网络技术的高级人才,网络工程专业正是为顺应这种社会需求而诞生的新兴专业。

网络工程专业是面向网络工程应用的计算机科学与技术类专业,旨在培养具有计算机网络基础知识和抽象思维能力,掌握计算机网络软硬件基本理论和技术,掌握网络工程的基本原理与实现方法,能运用所学的知识与技能去分析和解决网络工程的实际问题。由于网络工程专业毕业生是可从事计算机网络的建设与应用、计算机网络的管理与维护、网络工程的开发与集成的高层次网络人才,深受社会各界的广泛关注和青睐,近几年来该专业的毕业生就业率都居高不下。

自 2001 年经教育部批准,同意 11 所高校开办本科网络工程专业以来,每年都有数十所高等院校申请开设网络工程专业。截至 2010 年 6 月,开设网络工程专业的高校已达 260 所。这表明,网络工程专业在我国高等教育中越来越受到重视。

在这种形势下,作为普通高校,如何适应时代的需求,培养掌握计算机网络及其相关技术的高素质网络工程人才,以满足不同行业不同岗位对网络工程人才的需求,已成为一项既紧迫又重要的战略任务。为达到这一目标,高校除了需要具有良好的教学环境、先进的教学设施和优秀的师资队伍之外,更重要的是需要一套符合现代网络工程专业需求的高校教材。

多年来,全国各出版社出版了大量的计算机技术类及信息技术类的高校教材,这些教材为我国高等教育事业做出了巨大的贡献。但是,这些教材大都是理论性太强,弱化了实用性,特别是很少涉及网络工程设计与建设、网络工程实践与管理等方面的内容。因此,上述传统的教材大多数已不再适应当代网络工程专业的教学需求。为了培养出符合现代社会需求的实用型网络工程的技术人

P R E F A C E

才,必须对传统的教学模式和教材进行改革。在清华大学出版社的鼎力支持下,本套丛书的编委会及作者根据网络工程专业的特点和需求,在广泛征求意见和充分酝酿的基础上,组织编写了这套满足普通高校本科网络工程专业需求的教材。

本套丛书最显著的特色是理论与实践相结合,强调网络工程专业的特点,突出实用性和可操作性,注重实践技能的训练和提高学生的创新能力,以达到培养实用型的网络工程技术人才的目的。

本丛书的主要编写模式是:教材紧紧围绕网络工程应用进行构思和编写,在介绍相关理论知识的基础上,给出大量的应用实例,并有完整的实用案例分析。在教材中,将实用案例作为一个工程项目来看待,强调从工程项目的角度出发,在进行需求分析的基础上,给出案例的详细设计与实施步骤,旨在帮助学生在学完每一门课程后,将所学的知识运用到应用程序的设计与开发,应用到网络工程的规划与设计、建设与管理中。

本丛书中每本书的主编及参编者都是长期从事计算机科学及网络技术的教学工作、网络工程建设与管理工作的教师,具有较深的理论知识、丰富的教学经验和网络管理经验。本套丛书是这些教师多年教学、网络开发与应用、网络管理与维护经验和心得体会的结晶。

为了保证本套教材的编写质量,我们组织了由高校专家、学者组成的教材编审委员会,编委会负责对教材的结构及书稿内容进行全程的指导和监督,并负责对书稿内容进行审查。

很高兴能看到本套丛书的出版,希望本套丛书能为我国高等教育贡献微薄之力,更希望本套丛书能给广大师生和读者带来收益和帮助。

贵州省政协副主席、博士生导师
丛书编委会名誉主任 谢晓尧
2011年5月18日

序 言

从1996年ASP诞生到现在已经过去15年,在这短短的15年中,ASP得到了迅速的发展和广泛的应用,虽然它的升级版本ASP.NET在2001年已经出现,但直到今天,使用ASP技术制作的网站在Internet仍然随处可见,它的易学性、易用性仍是其他Web应用程序开发技术无法比拟的。

ASP技术是一项十分成熟和应用广泛的Web应用程序开发技术,但由于Web技术的飞速发展,如何把最新的Web应用与传统的ASP技术相结合,使得ASP技术能够持续发展下去,一直以来都在探索和完善中,编者在总结近几年对Web新技术的研究、使用和教学经验的基础上,并参阅大量的资料,编写出这本《ASP编程与应用技术》,旨在帮助广大读者掌握ASP技术及较新的Web应用技术,为开发更加完善的ASP应用程序打下坚实的基础。

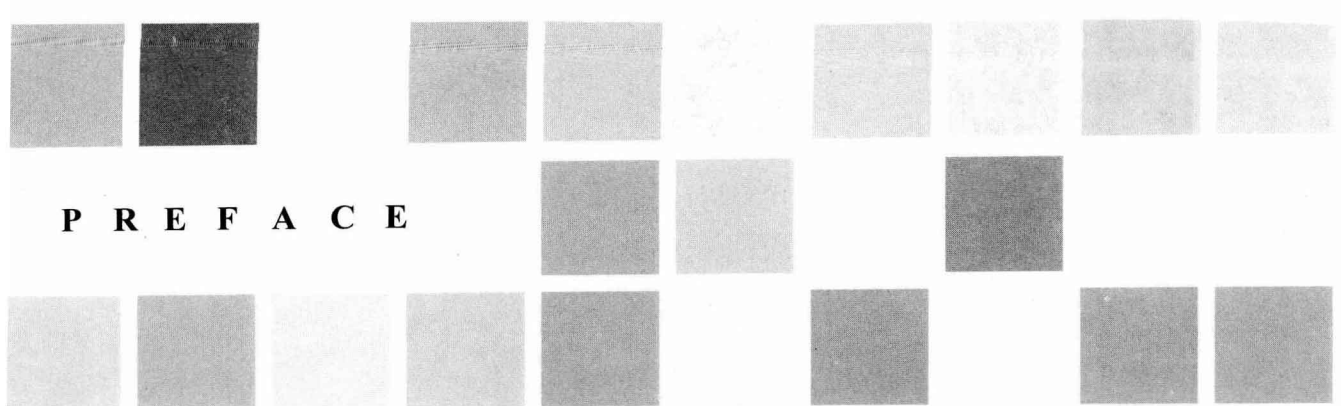
本书的特色

特色之一:内容新颖。本书内容的新颖性体现在这几个方面。多种服务器调试环境的搭建、HTML+CSS的实例教学、脚本语言、内部对象采用案例教学、结合网络工程应用介绍最新的ASP组件技术、Ajax中Spry框架技术与ASP技术的完美搭配、功能完善的工程案例等。

特色之二:本书从实用角度出发,结合ASP开发所需掌握的知识点,通过大量具有针对性的例子,系统而深入地介绍了ASP的工作原理和运行环境,透彻掌握数据库访问和应用开发。在新技术的应用上,选中Ajax的Spry框架与ASP搭配,使得传统的ASP技术充满了活力,能够开发出更多具有Web 2.0特色的网络应用程序。在本书最后,较为完整地介绍了一个工程案例的开发过程,以期达到巩固和加深学习效果的目的,是对全书知识的综合运用。

特色之三:本书内容全面完整、结构安排合理、图文并茂、通俗易懂,能够很好地帮助读者学习和理解ASP技术。

特色之四:因ASP是开发Web应用程序的一种技术,因此,ASP技术与其他Web开发技术是息息相关的。所以读者在学习本书的时候,不但能掌握ASP技术,也会对开发Web应用程序的流程有一个较深刻的了解,为开发其他类型的Web应用程序打下一个良好的基础。



P R E F A C E

全书共分 10 章。第 1 章介绍网络应用程序开发技术;第 2 章介绍如何创建服务器环境;第 3 章介绍 HTML+CSS 基础;第 4 章介绍 ASP 脚本语言;第 5 章介绍 ASP 的内部对象;第 6 章介绍 ASP 常用组件的使用方法;第 7 章介绍 SQL 语句在 ASP 中的应用技术;第 8 章介绍 ASP 访问数据库技术——ADO 对象的使用方法;第 9 章介绍 Spry 框架在 ASP 程序中的应用技术;第 10 章给出案例分析之一,网络在线考试系统的设计技术。

本书由曾懿主编,陈晖、任新、朱敏、肖丹等参编,其中陈晖编写了第 6 章和第 7 章,曾懿编写了第 9 章、第 10 章,任新编写了第 4 章、第 5 章,朱敏编写了第 3 章、第 8 章,肖丹编写了第 1 章、第 2 章。贵州大学信息化管理中心的杨云江教授担任丛书编审委员会主任兼丛书总主编,负责全书目录结构、书稿内容结构的组织、规划与审定工作以及书稿的审定工作。

在编写本书过程中,参考和借鉴了大量的论文论著、图书资料和网站资料,在此,对相关作者致谢!

因作者知识和水平有限,加上时间仓促,书中难免有不完善、疏漏和错误之处,恳请广大读者批评指正。

作者

2012 年 7 月

目 录

第 1 章 网络应用程序开发技术	1
1.1 网络应用程序系统模式	1
1.1.1 文件/服务器模式	1
1.1.2 客户机/服务器模式	2
1.1.3 浏览器/服务器模式	3
1.2 Web 应用程序技术	4
1.2.1 三层结构	4
1.2.2 CGI 技术	4
1.2.3 API 技术	6
1.2.4 ASP 技术	6
1.2.5 ASP.NET 技术	7
1.2.6 PHP 技术	8
1.2.7 JSP 技术	9
1.3 ASP 概述	9
1.3.1 ASP 的特点	9
1.3.2 ASP 文件的基本结构	10
1.3.3 一个简单的 ASP 程序	12
思考题	13
第 2 章 创建服务器环境	14
2.1 ASP 的执行环境	14
2.1.1 选择 ASP 的原因	14
2.1.2 如何执行 ASP 程序	14
2.2 在 Windows 2003 中架构网站服务器	15
2.2.1 IIS 的安装	15
2.2.2 IIS 的架设	17
2.2.3 IIS 虚拟目录的设置	23
2.2.4 测试网站服务器	27

C O N T E C T

2.3 其他解析环境的配置	28
2.3.1 解析环境的原理	28
2.3.2 NetBox 简介	28
2.3.3 NetBox 的安装和配置	29
2.3.4 ASP Web Server 简介	30
2.3.5 ASP Web Server 的安装和配置	31
思考题	31
第3章 HTML 和 CSS 基础	32
3.1 HTML 语言基础	32
3.1.1 HTML 简介	32
3.1.2 文本格式的设置	32
3.1.3 表格技术的应用	47
3.1.4 在网页中应用图像	48
3.1.5 添加动感效果	49
3.1.6 框架网页应用	52
3.1.7 超链接应用	53
3.1.8 设计表单	56
3.2 CSS 样式应用	61
3.2.1 创建和应用 CSS	61
3.2.2 设置 CSS 属性	64
思考题	73
第4章 ASP 脚本语言	74
4.1 VBScript 编程基础	74
4.1.1 常量	75
4.1.2 变量	76
4.1.3 数组	77
4.1.4 运算符	78
4.1.5 函数与过程	80
4.1.6 结构流程控制语句	81
4.1.7 VBScript 脚本编程实例	86
4.2 JavaScript 编程基础	87

C O N T E C T

4.2.1	基本语法规则	87
4.2.2	常量和变量	88
4.2.3	流程控制语句	89
4.2.4	函数	94
4.2.5	面向对象编程	96
4.2.6	文档对象模型	99
	思考题	100
第5章	ASP 的内部对象	101
5.1	使用 Request 对象从客户端获取信息	101
5.1.1	Request 对象的属性	101
5.1.2	Request 对象的方法	101
5.1.3	Request 对象的数据集合	102
5.1.4	用 Cookies 记住访问者的名字	106
5.2	用 Response 对象向客户端输出信息	107
5.2.1	Response 对象的属性	107
5.2.2	Response 对象的方法	109
5.2.3	Response 对象的数据集合	112
5.3	Request 与 Response 的综合实例	113
5.4	Session 对象	115
5.4.1	Session 对象的集合	115
5.4.2	Session 对象的属性	116
5.4.3	Session 对象的方法	117
5.4.4	Session 对象的事件	118
5.4.5	应用实例：用户登录模块	118
5.5	Application 对象	120
5.5.1	Application 对象的集合	121
5.5.2	Application 对象的方法	122
5.5.3	Application 对象的事件	123
5.5.4	Global.asa 文件	123
5.5.5	利用 Global.asa 制作在线人数计数器	124
5.6	Server 对象	126

C O N T E C T

5.6.1	Server 对象的属性	126
5.6.2	Server 对象的方法	126
5.7	简单聊天室的应用实例	129
5.7.1	全部配置文件 Global.asa	129
5.7.2	用户登录设计	129
5.7.3	聊天室主界面的设计	131
5.7.4	聊天室的优化	134
	思考题	134
第 6 章	ASP 常用组件	135
6.1	广告轮显组件	135
6.1.1	创建广告轮显对象实例	135
6.1.2	创建轮显列表文件	136
6.1.3	使用重定向文件	137
6.1.4	使用广告轮显组件的属性和方法	138
6.2	页面计数器组件	139
6.2.1	使用页面计数器组件对象的方法	139
6.2.2	创建页面计数器组件的对象实例	139
6.3	Web 导航链接组件	140
6.3.1	内容链接列表文件	140
6.3.2	Content Linking 组件的方法	141
6.3.3	使用 Content Linking 组件	142
6.4	文件存取组件	144
6.4.1	文件存取组件概述	144
6.4.2	文件管理操作	144
6.4.3	文件夹操作	147
6.4.4	驱动器操作	148
6.4.5	文本文件的读/写处理	150
6.5	验证码生成组件	152
6.5.1	ASP 验证码组件——ShotGraph 组件的使用	152
6.5.2	无组件实现 ASP 验证码	153
6.6	MSXML 组件	157

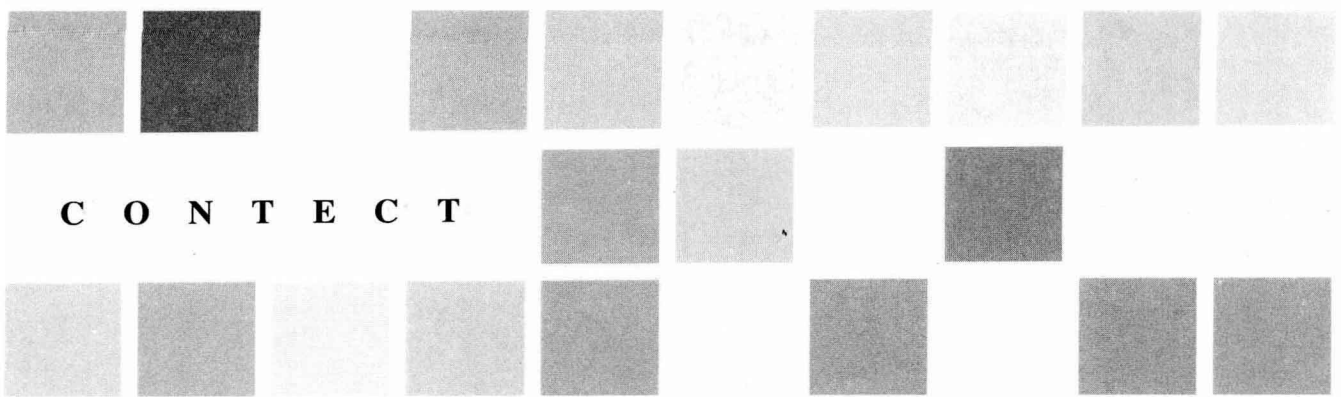
C O N T E C T

6.6.1	XML 基础	157
6.6.2	使用数据岛显示 XML 文档	158
6.6.3	MSXML 组件简介	159
6.6.4	结合 DOM 制作一个 XML 通讯录实例	159
6.7	第三方组件	163
6.7.1	ASPSmartUpload 组件	163
6.7.2	ASPUUpload 组件	166
6.7.3	W3 Jmail 组件	168
6.7.4	AspJpeg 组件	169
	思考题	171
第 7 章	SQL 语言在 ASP 中的应用	172
7.1	SQL 概述	172
7.2	SQL Server 关系数据库基础	173
7.2.1	SQL Server 2000 简介	173
7.2.2	创建数据库及数据表	175
7.3	简单查询	177
7.3.1	插入记录	177
7.3.2	数据查询	178
7.3.3	删除重复记录	179
7.3.4	条件查询	179
7.3.5	排序查询	181
7.3.6	模式匹配查询	182
7.3.7	日期和时间查询	184
7.3.8	空值 NULL 查询	186
7.4	复杂查询	187
7.4.1	聚合函数查询	187
7.4.2	分组查询	188
7.4.3	多表查询	190
7.4.4	嵌套查询	192
7.4.5	利用视图进行查询	195
7.5	对 ASP 程序的应用	196

C O N T E C T

7.5.1	应用 UPDATE 语句修改记录	196
7.5.2	应用 DELETE 语句删除记录	197
7.5.3	应用存储过程提高性能与安全	198
思考题		199
第 8 章	ASP 访问数据库: ADO 对象	200
8.1	ADO 概述	200
8.2	连接数据库	201
8.2.1	IIS 属性设置	201
8.2.2	创建数据库	202
8.2.3	连接数据库	204
8.3	Connection 对象	206
8.3.1	Connection 对象的常用属性	206
8.3.2	Connection 对象的常用方法	207
8.3.3	Connection 对象的应用	207
8.4	Command 对象	209
8.4.1	Command 对象的方法和属性	209
8.4.2	Command 对象的应用	209
8.5	RecordSet 对象	212
8.5.1	RecordSet 对象的常用属性	212
8.5.2	RecordSet 对象的常用方法	212
8.5.3	RecordSet 对象的应用	213
8.6	其他 ADO 对象	217
8.6.1	Parameters 对象	217
8.6.2	Parameters 集合的属性和方法	217
8.6.3	Parameter 对象的应用	218
8.6.4	Field 对象	220
思考题		224
第 9 章	Spry 框架在 ASP 程序中的应用	226
9.1	Spry 框架概述	226
9.1.1	Spry 框架简述	226
9.1.2	Spry 构件	227

9.2	Spry 表单构件	227
9.2.1	Spry 表单构件简介	227
9.2.2	Spry 表单构件应用实例——验证文本区域构件	230
9.2.3	Spry 表单应用实例：会员注册页面	237
9.3	用 Spry 显示 XML 数据	240
9.3.1	Spry 数据集简介	240
9.3.2	创建 Spry XML 数据集的方法	240
9.3.3	Spry 数据集加载 ASP 生成的 XML 文件	247
	思考题	252
第 10 章	案例分析：网络在线考试系统的设计	253
10.1	需求分析	253
10.1.1	设计目标	253
10.1.2	系统功能分析	253
10.2	系统数据库设计	255
10.2.1	数据库的需求分析	255
10.2.2	E-R 图	256
10.2.3	数据表结构	256
10.3	常用被包含文件	258
10.3.1	CSS 样式表文件：style.css	258
10.3.2	数据库连接文件：conn.asp	262
10.3.3	用户身份合法性验证文件：checkuser.asp	262
10.4	前台考试系统设计	263
10.4.1	前台文件架构	263
10.4.2	考生登录模块	264
10.4.3	选择考试课程模块	267
10.4.4	考试答题模块	269
10.4.5	自动阅卷模块	274
10.4.6	考生成绩显示模块	275
10.5	考试系统后台管理设计	276
10.5.1	后台文件架构	276



C O N T E C T

10.5.2	用户管理模块设计	278
10.5.3	考试课程管理模块设计	282
10.5.4	考试试题管理模块设计	286
10.5.5	管理考生成绩模块	292
思考题		294

第 1 章 网络应用程序开发技术

学习网络应用程序开发技术应先了解网络数据库应用系统的相关基础知识,包括网络数据库应用系统模式,Web 数据库技术,ASP 的特点和 ASP 程序的基本结构。读者可通过本章的学习为后续章节的阅读和理解奠定坚实的理论基础。

本章主要内容:

- F/S、C/S、B/S 三种网络数据库应用系统模式的特征;
- CGI、API、ASP 等技术的要点;
- ASP 技术特征与工作原理。

1.1 网络应用程序系统模式

自 20 世纪 90 年代以来,Internet 被应用于各个社会领域,成为当今应用范围最广、影响最深刻的一项科学技术。其中的 Web 技术采用浏览器和超文本链接,得到了众多 Internet 使用者的青睐。同时,Web 技术也得到了众多计算机应用系统开发者的认真研究,形成了一系列基于 Web 技术的计算机应用系统。在数据库应用领域,Web 技术为网络数据库应用系统提供了一种全新的应用模式。

Web 不是传统意义上的物理网络,而是在超文本基础上形成的信息网,是 Internet 的重要组成部分。将 Web 技术与数据库技术相结合,使得 Web 技术与数据库技术都发生了质的变化。由于数据库技术的支撑,Web 页面由静态网页发展成为动态网页;由于 Web 技术的支撑,数据库应用系统实现了数据环境和应用环境的分离,使得客户端可以用相对统一的浏览器实现跨平台的零客户端应用。

纵观网络数据库应用系统模式的发展过程,可以看到,基于 Web 技术的网络数据库应用系统具有良好的技术优势,具有强大的生命力,成为信息社会的重要组成部分。

1.1.1 文件/服务器模式

建立计算机网络的主要目的是实现资源共享和计算机之间的通信。资源共享包括硬件资源共享、软件资源共享、数据资源共享和通信信道资源共享。其中,如何有效地实现数据资源共享是数据库应用系统的重要功能之一。

数据资源共享的方式随着网络结构的不同而不同。文件/服务器模式(F/S 模式,File Server Model)是一种基于局域网络结构的网络数据库应用系统模式,其基本构架为:系统中所有的数据资源和操作资源均集中于服务器端,工作站上的所有应用均通过向服务器提出申请、获得相应资源而得到满足。

根据不同的网络结构,工作站与服务器的分配、数据资源与操作资源的分配与管理可以采用不同的模型。