
PHP Web开发技术

高国红 岑俊杰 王延涛 主编



清华大学出版社

PHP Web开发技术

高国红 岑俊杰 王延涛 主编
苏强林 洪晓艺 魏峰 常万军 副主编



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

PHP 简单易学且功能强大,是开发 Web 应用程序理想的脚本语言,具备 HTML 基础知识的 Web 开发初学者,通过学习本书可以快速掌握 PHP 动态网站的设计与开发技术。本书以 PHP 为主线,由浅入深,循序渐进,系统地介绍了 PHP 的相关知识及其在 Web 应用程序开发中的实际应用,并通过具体案例,使读者巩固所学知识,更好地进行开发实践。

本书编写者具有多年网站的开发与建设经验,从 PHP 语言和 MySQL 数据库初学者的角度出发,详细讲解了 PHP 语言与 MySQL 的基础概念及编程实践,以及如何在 Dreamweaver 中利用可视化的方式进行网站制作,通过各种实例引导学习者学会使用 PHP 语言与 MySQL 数据库进行动态网站开发。

本书在内容选择上不求面广,但求实用。在书写方式上,突出案例学习,避免空洞的描述,每个知识点都设计一个典型实践案例,并留有帮助读者梳理所学知识的实训项目,力求通过实际动手实践练习,全面提高读者的学习效果和动手能力。

本书由高国红、岑俊杰、王延涛主编,内容丰富,讲解深入,适用于 PHP 的初学用户,是一本面向广大 PHP 爱好者的快速入门书或学习者参考用书,也可以作为各类院校相关专业的教学用书或参考用书。

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

PHP Web 开发技术/高国红,岑俊杰,王延涛主编. —北京:清华大学出版社,2015
ISBN 978-7-302-41568-8

I. ①P… II. ①高… ②岑… ③王… III. ①PHP 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 219837 号

责任编辑:汪汉友

封面设计:傅瑞学

责任校对:时翠兰

责任印制:宋 林

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 刷 者:三河市君旺印务有限公司

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:23

字 数:559 千字

版 次:2015 年 12 月第 1 版

印 次:2015 年 12 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:44.50 元

产品编号:064100-01

前 言

随着网络技术和计算机技术的快速发展,ASP、JSP、PHP 等网站开发技术已成为互动网站开发的主流,其中 PHP 语言是最受欢迎的 Web 开发语言之一,它是一种优秀的服务器端 Web 编程语言,发展迅速,功能强大,由于能运行于不同的平台,已经成为一种应用最为广泛的服务器端 Web 编程语言。在 PHP 动态网站开发技术中,Apache+MySQL+PHP 组合以其简单易学、开发快速、性能稳定和跨平台等优势而备受 Web 开发人员的青睐。

编写本书的目的是让具备 HTML 基础知识的 Web 开发初学者,通过学习本书掌握 PHP 动态网站的设计与开发技术。在编写原则上,尽量从 PHP 语言和 MySQL 数据库初学者的角度出发,结合编写者多年网站开发经验,详细讲解了 PHP 语言与 MySQL 的基础概念及编程实践,以及如何在 Dreamweaver 中利用可视化的方式进行动态网站的开发,通过各种实例引导学习者学会使用 PHP 语言与 MySQL 数据库进行动态网站开发。

本书在内容选择上不求面广,但求实用。在讲述方式上,突出案例实践讲解,避免空洞的描述,每个知识点都设计一个典型案例和若干演示案例,并留有帮助读者梳理所学知识的实训项目,力求通过实践练习,全面提高读者的学习效果和动手能力。

全书内容编排简洁、结构合理、在语言表述上力求通俗易懂,在内容安排上共分为 11 章,各章主要内容如下:

第 1 章对网站构建做了全面介绍,还从不同的角度对比了不同的开发平台。

第 2 章对 PHP 语言进行了一个总体的介绍,讲述了 PHP 语言的发展历史,PHP 语言的优势和应用领域,PHP 语言的开发组件,重点介绍了 PHP 开发环境的配置。

第 3 章介绍了 PHP 语言的一些基础知识,主要包括 PHP 语言的标记风格,如何在 HTML 代码中插入 PHP 语言,PHP 语言的数据类型、常量和变量、运算符和表达式等。

第 4 章介绍了 PHP 语言的结构化程序设计,包括顺序结构、选择结构和循环结构。

第 5 章介绍了 PHP 语言中的函数、数组和字符串的常用操作。

第 6 章介绍了 PHP 面向对象的应用,类和对象的声明与创建、封装、继承、多态、抽象接口,以及一些常用魔术方法的使用。

第 7 章介绍了如何使用 Dreamweaver 进行可视化的 PHP 动态网页制作,包括获取表单变量、表单验证、获取 URL 变量、页面跳转、会话管理以及 Cookie 应用等。

第 8 章介绍了 PHP 文件编程技术,主要包括文件操作、目录操作以及如何向服务器上传文件的方法步骤。

第 9 章介绍了 PHP 与 MySQL 数据库的链接、操作方法,包括查询记录、添加记录、更新记录、删除记录等常用操作方法。

第 10 章介绍模板引擎的原理以及 Smarty 模板引擎的应用,包括模板引擎原理、Smarty 模板引擎的安装以及配置、Smarty 的基本语法与应用以及 Smarty 的缓存问题。

第 11 章介绍了一个信息管理系统的设计思路与设计方法,供读者实战演练。

本书由高国红、岑俊杰、王延涛任主编,苏强林、洪晓艺、魏峰、常万军任副主编,参加编

写工作的还有戴冬、谢昆鹏和韩亚峰。

在本书的编写过程中,编者参考了一些资料,吸取了诸多同仁的经验,在此表示感谢。由于计算机技术和 Web 开发技术的不断发展以及编者水平有限,书中难免存在不足之处,恳请专家和读者指正。

编者

目 录

第 1 章 LAMP 网站的概述	1
1.1 网站软件简介	1
1.1.1 Web 应用的优势	1
1.1.2 动态网站介绍	2
1.1.3 认识脚本语言	2
1.2 动态网站软件开发所需的 Web 构件	3
1.2.1 客户端浏览器	3
1.2.2 扩展超文本标记语言 XHTML	3
1.2.3 层叠样式表 CSS	4
1.2.4 客户端脚本编程语言 JavaScript	4
1.2.5 Web 服务器	4
1.2.6 服务器端编程语言	5
1.2.7 数据库管理系统	5
1.2.8 主流的 Web 应用程序平台	5
1.2.9 WWW 工作原理	6
1.3 LAMP 网站开发组合概述	7
1.3.1 Linux 操作系统	7
1.3.2 Web 服务器 Apache	8
1.3.3 MySQL 数据库管理系统	8
1.3.4 PHP 后台脚本编程语言	8
1.4 本章习题	9
第 2 章 PHP 开发环境配置	10
2.1 PHP 概述	10
2.1.1 PHP 的定义	10
2.1.2 PHP 的发展历史及趋势	10
2.1.3 PHP 的优势	11
2.1.4 PHP 的应用领域	11
2.2 PHP 开发组件介绍	12
2.2.1 Apache 服务器	12
2.2.2 PHP 语言	12
2.2.3 MySQL 数据库	12
2.3 Windows 下 PHP 开发环境配置	13

2.3.1	安装和测试 Apache	13
2.3.2	配置 Apache 服务器	17
2.3.3	管理 Apache 服务器	18
2.3.4	安装和配置 PHP	19
2.3.5	安装和配置 MySQL	22
2.3.6	使用 Dreamweaver 创建 PHP 站点	31
2.4	Linux 系统下源代码包安装	33
2.4.1	安装前准备	34
2.4.2	编译安装过程介绍	36
2.4.3	安装 libxml2 最新库文件	37
2.4.4	安装 libmcrypt 最新库文件	37
2.4.5	安装 zlib 最新库文件	38
2.4.6	安装 libpng 最新库文件	38
2.4.7	安装 jpeg6 最新库文件	39
2.4.8	安装 freetype 最新库文件	40
2.4.9	安装 autoconf 最新的库文件	40
2.4.10	安装最新的 GD 库文件	41
2.4.11	安装新版本的 Apache 服务器	41
2.4.12	安装 MySQL 数据库管理系统	43
2.4.13	安装最新版本的 PHP 模块	47
2.4.14	安装 Zend 加速器	49
2.4.15	phpMyAdmin 的安装	50
2.4.16	phpMyAdmin 的配置	51
2.5	本章小结	54
2.6	本章实训	55
2.7	本章习题	56
第 3 章	PHP 语言基础	58
3.1	PHP 入门	58
3.1.1	PHP 标记风格	58
3.1.2	PHP 程序的注释	59
3.1.3	在 HTML 中嵌入 PHP	61
3.2	数据类型	62
3.2.1	PHP 支持的常见数据类型	62
3.2.2	数据类型转换	62
3.3	常量与变量	70
3.3.1	常量	70
3.3.2	变量	74
3.4	运算符与表达式	77
3.4.1	算术运算符及算术表达式	78

3.4.2	赋值运算符及赋值表达式	79
3.4.3	关系运算符及关系表达式	79
3.4.4	逻辑运算符及逻辑表达式	80
3.4.5	字符串运算符及字符串表达式	81
3.4.6	其他运算符及表达式	82
3.4.7	运算符优先级	83
3.5	本章小结	84
3.6	本章实训	84
3.7	本章习题	87
第4章	结构化程序设计	89
4.1	顺序结构	89
4.2	选择结构	90
4.2.1	if 语句	90
4.2.2	switch 语句	94
4.3	循环结构	98
4.3.1	while 语句	98
4.3.2	do...while 语句	99
4.3.3	for 语句	100
4.3.4	foreach 语句	102
4.4	本章小结	105
4.5	本章实训	105
4.6	本章习题	108
第5章	函数、数组与字符串操作	109
5.1	函数	109
5.1.1	函数的一般形式	109
5.1.2	函数参数与返回值	110
5.1.3	函数调用	114
5.1.4	变量的作用范围和生命周期	116
5.2	数组	119
5.2.1	一维数组	119
5.2.2	数组的排序	120
5.3	字符串	123
5.3.1	基本的字符串函数	123
5.3.2	正则表达式	127
5.4	本章小结	130
5.5	本章实训	130
5.6	本章习题	132

第 6 章 PHP 面向对象的程序设计	133
6.1 面向对象	133
6.1.1 面向对象与面向过程的比较	133
6.1.2 面向对象的特性	134
6.2 类、属性、方法与对象	135
6.2.1 类的声明	136
6.2.2 成员属性与方法	138
6.2.3 通过类实例化对象	140
6.3 构造函数与析构函数	146
6.3.1 构造函数	147
6.3.2 析构函数	148
6.4 封装性与继承性	149
6.4.1 访问类型及私有成员的访问	150
6.4.2 <code>__set()</code> 、 <code>__get()</code> 、 <code>__isset()</code> 和 <code>__unset()</code>	152
6.4.3 类继承的应用	155
6.4.4 子类中重载父类的方法	157
6.5 抽象类、接口与多态性	159
6.5.1 抽象方法和抽象类	160
6.5.2 接口技术	161
6.5.3 多态的应用	164
6.6 本章小结	168
6.7 本章实训	168
6.8 本章习题	170
第 7 章 使用 Dreamweaver 构建 PHP 互动网页	172
7.1 获取表单变量	172
7.1.1 创建表单	172
7.1.2 创建表单按钮	174
7.1.3 获取表单变量	176
7.1.4 使用文本域	179
7.1.5 使用单选按钮	185
7.1.6 使用复选框	189
7.1.7 使用列表框	192
7.1.8 使用隐藏域	195
7.1.9 添加图像按钮	198
7.2 表单验证	201
7.2.1 使用“检查表单”行为进行表单验证	201
7.2.2 使用 Spry 框架进行表单验证	202
7.3 获取 URL 变量	206
7.3.1 获取 URL 变量	206

7.3.2	URL 变量的编码和解码	208
7.4	页面跳转	209
7.4.1	使用 header() 函数	209
7.4.2	使用客户端脚本	210
7.4.3	使用 HTML 标记	211
7.5	会话管理	212
7.5.1	会话变量概述	212
7.5.2	创建会话变量	213
7.5.3	注销会话变量	215
7.6	Cookie 应用	217
7.6.1	Cookie 概述	217
7.6.2	Cookie 的应用方法	217
7.7	本章小结	220
7.8	本章实训	220
7.9	本章习题	223
第 8 章	PHP 文件编程	225
8.1	文件操作	225
8.1.1	检查文件是否存在	225
8.1.2	打开和关闭文件	226
8.1.3	读取和写入文件	228
8.1.4	文件定位	234
8.1.5	文件属性检查	235
8.1.6	复制、删除、重命名文件	236
8.2	目录操作	238
8.2.1	创建目录	238
8.2.2	读取目录	239
8.2.3	复制、删除和移动目录	240
8.2.4	遍历和检索目录	241
8.3	文件上传	244
8.3.1	文件上传的原理	244
8.3.2	文件上传的实现	244
8.4	本章小结	248
8.5	本章实训	248
8.6	本章习题	253
第 9 章	PHP 与 MySQL	255
9.1	MySQL 基本语法	255
9.1.1	基础概念	255
9.1.2	数据查询	256

9.1.3	创建表和表关联	258
9.2	连接数据库	259
9.2.1	编程实现 MySQL 数据库连接	259
9.2.2	在 Dreamweaver 中创建 MySQL 连接	262
9.2.3	数据库连接的应用与管理	263
9.3	查询记录	264
9.3.1	通过编程实现查询记录	264
9.3.2	在 Dreamweaver 中创建记录集	267
9.3.3	分页显示记录集	270
9.3.4	创建搜索页和结果页	275
9.3.5	创建主页和详细页	277
9.4	添加记录	280
9.4.1	通过编程实现添加记录	280
9.4.2	快速生成记录添加页	281
9.5	更新记录	285
9.5.1	通过编程实现记录更新	285
9.5.2	快速生成记录更新页	288
9.6	删除记录	291
9.6.1	通过编程实现记录删除	292
9.6.2	快速生成记录删除页	293
9.7	本章小结	296
9.8	本章实训	296
9.9	本章习题	298
第 10 章	PHP 的模板引擎 Smarty	299
10.1	什么是模板引擎	299
10.2	Smarty 模板引擎安装	300
10.2.1	安装 Smarty	300
10.2.2	初始化 Smarty 类库的默认设置	300
10.2.3	第一个 Smarty 的简单示例	302
10.2.4	Smarty 在应用程序逻辑层的使用	303
10.2.5	模板中的注释	305
10.2.6	模板中的变量声明	305
10.2.7	在模板中输出从 PHP 分配的变量	305
10.2.8	模板变量中的数学运算	307
10.2.9	在模板中使用 { \$smarty } 保留变量	308
10.2.10	变量调节器	308
10.2.11	模板的控制结构	310
10.3	本章小结	312
10.4	本章实训	313

10.5	本章习题	314
第 11 章	新闻管理系统设计	315
11.1	系统的总体规划	315
11.1.1	系统功能概述	315
11.1.2	系统流程分析	316
11.1.3	系统的文件结构	316
11.2	数据库设计	317
11.2.1	数据库需求分析	317
11.2.2	数据库表的结构设计	317
11.3	新闻发布设计	319
11.3.1	新闻首页	319
11.3.2	新闻的详细页面设置	324
11.4	后台新闻管理的设计	327
11.4.1	登录页面设计	327
11.4.2	后台管理首页设计	330
11.4.3	后台数据库的写入操作设计	334
11.5	本章小结	353
11.6	本章实训	354
11.7	本章习题	354

第 1 章 LAMP 网站的概述

学习目标：

本章主要从版本发展、行业应用、市场优势和产品特性等方面对 LAMP 平台(Linux、Apache、MySQL 和 PHP 的组合)分别进行介绍。LAMP 组合是动态网站软件构建的发展趋势,通过本章的学习,读者能够了解 LAMP 平台,并为 PHP 的学习提前准备需要了解的内容。

学习要求：

知 识 要 点	能 力 要 求	相 关 知 识
软件体系结构概述	了解 B/S 和 C/S 软件体系结构的特点,主要为 B/S	B/S、C/S
动态网站的开发	掌握动态网站开发所需要的 Web 控件及用途	浏览器、编程语言
LAMP 开发组合概述	了解 LAMP 组合的特性、优势及应用领域	Linux、Apache 等
Web 的工作原理	掌握 Web 的工作原理,以及网站的运行过程	HTTP 协议等
Web 应用开发平台	了解动态网站的开发平台	.NET、LAMP

随着 Internet 的快速发展,ASP、JSP 和 PHP 等成为了网站开发的主流技术,PHP 语言是最受欢迎的 Web 开发语言之一。在各种 Web 开发技术中,LAMP+Apache+MySQL+PHP 组合以其学习简单、开发快速、性能稳定和跨平台等优势而备受 Web 开发人员的青睐,也被人们称为“黄金组合”。

1.1 网站软件简介

在学习使用 PHP 之前,有必要了解 PHP 及 PHP 的发展历史,通过本节的介绍,会使读者对 PHP 有一个大概的了解,给读者带来学习的兴趣和动力。

1.1.1 Web 应用的优势

网络系统软件开发包括 C/S 与 B/S 两种结构都可以进行同样的业务处理。

C/S 是客户机(Client)/服务器(Server),B/S 是浏览器(Browser)/服务器。C/S 之间通过任意的协议通信,一般要求有特定的客户端。比如 QQ 就是 C/S 模式,用户桌面上的 QQ 就是腾讯公司的特定的客户端,而服务器就是腾讯的服务器。再比如用户看的网络电视也是如此,如用户的桌面上的 PPlive、Tvcoo 等,这些软件都是 C/S 模式的,服务提供方要求用户有特定的客户端。

B/S 是 Browser/Server 的缩写,即浏览器和服务器结构。B/S 模式是靠应用层的 HTTP 协议进行通信的(当然也要靠底层的好多协议支持),一般不需要特定的客户端,而是需要有统一规范的客户端,那就是用户的浏览器,Web 应用程序也是 B/S 结构的系统,也

就是说用户说的网站就是 B/S 模式。

B/S 结构的使用越来越多,特别是 AJAX 技术的发展,开发的程序也能在客户端上进行部分处理,从而极大地减轻了服务器的负担;并增加了交互性,能进行局部实时刷新。图 1-1 和图 1-2 为两种结构的客户端登录界面。



图 1-1 C/S 结构的 QQ 客户端登录界面



图 1-2 B/S 结构的 Web 客户端登录界面

Web 应用的部分优势如下:

- (1) 基于浏览器,具有统一的平台和 UI 体验。
- (2) 无须安装,只要有浏览器,随时随地使用。
- (3) 总是使用应用的当前最新版本,无须升级。
- (4) 数据存储存储在云端,基本无须担心丢失。
- (5) 新一代的 Web 技术提供了更好的用户体验。

本书的定位就是以开发 B/S 结构的 Web 系统为主,如 CMS、SNS、WebGame、BBS、Wiki、RSS、Blog、电子商务系统等。这些都是 B/S 结构的 Web 软件开发形式,主要是以用户与系统交互为主,注重业务处理建立的工作平台,对程序员的编程逻辑要求,与简单的网页制作相比要高得多。

1.1.2 动态网站介绍

网站的功能性现在已经彻底变革,经历一种巨大的转变,就是网站从“静态内容”的展示转向“动态内容”的传递。所谓“动态”并不是指有几个放在网页上的 CIF 动态图片或 Flash 等,区别动态网站与静态网站最基本的方法,通常是区别是否采用了数据库的开发模式。

动态网站一般以数据库技术为基础,这样可以大大降低网站维护的工作量,其功能可以实现如用户注册、用户登录、在线调查、用户管理、订单管理等;动态网页并不是独立存在于服务器的网页文件,而是浏览器发出请求时才反馈给网页;动态网页中包含有服务器端脚本,所以页面文件名常以 .asp、.jsp、.php 等为后缀。但也可以使用 URL 静态化技术,使网页后缀显示为 .html。所以不能以页面文件的后缀作为判断网站的动态和静态的唯一标准。

目前比较流行的 Web 技术有 PHP、ASP.NET 与 JavaEE。

1.1.3 认识脚本语言

简单来说,脚本语言就是一种简单的程序,有一些 ASCII 码组成,并可以用文本编辑器

直接对其进行开发。一般的编程语言,如 C、C++、Java 等必须经过事先编译,将源代码转化成二进制代码之后才可以执行。而脚本语言(例如 JavaScript、VBScript、Perl 等)则不需要事先编译,只要利用合适的解释器便可以执行代码。

在网站的发展初期,所有的程序都是在服务器端执行,然后将执行结果发送到客户端(浏览器)。随着客户端计算机的功能越来越强大,CPU 速度越来越快,将部分简单的操作交给客户端处理,就可以极大地提高服务器的工作效率,还可以丰富客户端的效果,提高用户体验,这样脚本语言就应运而生。脚本语言可以与 HTML 语言交互使用。

根据脚本语言在 Web 程序中的作用分为服务器脚本语言(SQL、ASP、PHP 和 ADO)和浏览器脚本语言(Javascript、HTML DOM、DHTML、AJAX 和 E4x 等)。

1.2 动态网站软件开发所需的 Web 构件

动态网站开发不同于其他应用程序开发,它需要多种开发技术结合在一起使用。每种技术的功能各自独立而又要相互配合才能完成一个动态网站的建立,所以读者需要掌握以下 Web 构件,才能满足建设一个完整动态网站的全部要求。

- (1) 客户端 IE、Firefox、Safair 等多种浏览器。
- (2) 扩展超文本标记语言 XHTML。
- (3) 层叠样式表 CSS。
- (4) 客户端脚本编程语言 JavaScript、VBScript、Applet 等中的一种。
- (5) Web 服务器 Apache、Nginx、TomCat、IIS 等中的一种。
- (6) 服务器端编程语言 PHP、JSP、ASP 等中的一种。
- (7) 数据库管理系统 MySQL、Oracle、SQL Server 等中的一种。

1.2.1 客户端浏览器

浏览器(Browser),万维网(Web)服务的客户端浏览程序。可向万维网(Web)服务器发送各种请求,并对从服务器发来的超文本信息和各种多媒体数据格式进行解释、显示和播放。

浏览器是指可以显示网页服务器或者文件系统的 HTML 文件内容,并让用户与这些文件交互的一种软件。网页浏览器主要通过 HTTP 协议与网页服务器交互并获取网页,这些网页由 URL 指定,文件格式通常为 HTML。另外,许多浏览器还支持其他的 URL 类型及其相应的协议,如 FTP、HTTPS(HTTP 协议的加密版本)。HTTP 内容类型和 URL 协议规范允许网页设计者在网页中嵌入图像、动画、视频、声音、流媒体等。

个人计算机上常见的网页浏览器包括微软的 Internet Explorer、Mozilla 的 Firefox、Apple 的 Safari、Opera、HotBrowser、Google Chrome、GreenBrowser 浏览器、Avant 浏览器、360 安全浏览器、世界之窗、腾讯 TT、搜狗浏览器、傲游浏览器、Orca 浏览器等。浏览器是最经常使用到的客户端程序。

1.2.2 扩展超文本标记语言 XHTML

可扩展超文本标记语言(eXtensible Hyper Text Markup Language,XHTML),是一种

标记语言,表现方式与超文本标记语言(HTML)类似,不过语法上更加严格。从继承关系上讲,HTML 是一种基于标准通用标记语言(SGML)的应用,是一种非常灵活的标记语言,而 XHTML 则基于可扩展标记语言(XML),XML 是 SGML 的一个子集。XHTML 是一种为适应 XML 而重新改造的 HTML。当 XML 越来越成为一种趋势,就出现了这样一个问题:如果用户有了 XML,用户是否依然需要 HTML? 为了回答这个问题,1998 年 5 月在旧金山开了两天的工作会议,会议的结论是需要。用户依然需要使用 HTML。因为大量的人们已经习惯使用 HTML 来作为他们的设计语言,而且,已经有数以百万计的页面是采用 HTML 编写的。

1.2.3 层叠样式表 CSS

CSS(Cascading Style Sheet,层叠样式表)又称级联样式表,是一组格式设置规则,用于控制 Web 页面的外观。通过使用 CSS 样式设置页面的格式,可将页面的内容与表现形式分离。页面内容存放在 HTML 文档中,而用于定义表现形式的 CSS 规则则存放在另一个文件中或 HTML 文档的某一部分,通常为文件头部分。将内容与表现形式分离,不仅可使维护站点的外观更加容易,而且还可以使 HTML 文档代码更加简练,缩短浏览器的加载时间。

1.2.4 客户端脚本编程语言 JavaScript

JavaScript 就是适应动态网页制作的需要而诞生的一种新的编程语言,如今越来越广泛地使用于 Internet 网页制作上。JavaScript 是由 Netscape 公司开发的一种脚本语言(Scripting Language),或者称为描述语言。在 HTML 基础上,使用 JavaScript 可以开发交互式 Web 网页。JavaScript 的出现使得网页和用户之间实现了一种实时性的、动态的、交互性的关系,使网页包含更多活跃的元素和更加精彩的内容。运行用 JavaScript 编写的程序需要能支持 JavaScript 语言的浏览器。Netscape 公司 Navigator 3.0 以上版本的浏览器都能支持 JavaScript 程序,微软公司 Internet Explorer 3.0 以上版本的浏览器上支持 JavaScript。微软公司还有自己开发的 JavaScript,称为 JScript。JavaScript 和 JScript 基本上是相同的,只是在一些细节上有出入。JavaScript 短小精悍,又是在客户机上执行的,极大地提高了网页的浏览速度和交互能力。同时它又是专门为制作 Web 网页而量身定做的一种简单的编程语言。

JavaScript 使网页增加互动性。JavaScript 使有规律重复的 HTML 文段简化,减少下载时间。JavaScript 能及时响应用户的操作,对提交表单做即时的检查,无须浪费时间交由 CGI 验证。JavaScript 的特点是无穷无尽的,只要用户有创意。

1.2.5 Web 服务器

Web 服务器也称为 WWW 服务器(World Wide Web Server),主要功能是提供网上信息浏览服务。WWW 是 Internet 的多媒体信息查询工具,是 Internet 上近年才发展起来的服务,也是发展最快和目前用的最广泛的服务。正是因为有了 WWW 工具,才使得近年来 Internet 迅速发展,且用户数量飞速增长。Web 应用层使用的是 HTTP 协议。

目前可用的 Web 服务器很多,最常用的有 Apache、IIS、Tomcat、IBM WebSphere 与

BEA WebLogic 等。其中 Apache 仍然是世界上用得最多的 Web 服务器,市场占有率达 60%左右。

1.2.6 服务器端编程语言

服务器端编程语言是提供访问商业逻辑的途径,供客户端应用的程序,需要通过安装应用服务器解析,而应用服务器又是 Web 服务器的一个功能模块,需要和 Web 服务器安装在同一系统中。所以服务器端编程语言的使用是用来协助 Web 服务器工作的编程语言,也可以说是对 Web 服务器端功能的扩展,并外挂在 Web 服务器上一起工作,用在服务器端并完成服务器端的业务处理功能。

服务器端脚本编程语言种类也不少,常用的有 Microsoft 的 ASP、Sun 公司的 JSP 和 Zend 的 PHP,本书主要介绍比较流行的 PHP 后台脚本编程语言。

1.2.7 数据库管理系统

如果需要快速、安全的处理数据,必须使用数据库管理系统。现在的动态网站都是基于数据库的编程,任何程序的业务逻辑实质上都是对数据库的处理操作。数据库通过优化的方式,可以很容易地建立、更新和维护数据。数据库管理系统是 Web 开发中比较重要的构件之一,网页上的内容几乎都是来自数据库。数据库管理系统也是一种软件,可以和 Web 服务器安装在同一台计算机上,也可以不在同一台计算机上安装,但都需要通过网络相连接。数据库管理系统负责存储和管理网站所需的内容和数据,例如,文字、图片及声音等数据内容。当用户通过数据库浏览数据时,在服务器端程序中接受用户的请求后,在程序中通过使用通用标准的结构化查询语言(SQL)对数据库进行添加、删除、修改及查询等操作,并将结果整理成 HTML 发回到浏览器上显示。

数据库管理系统有很多种,它们都是使用标准的 SQL 访问和处理数据库中的数据,常用的有 Oracle、MySQL、SQL Server 等。本书主要介绍 MySQL 数据库。

1.2.8 主流的 Web 应用程序平台

动态网站应用程序平台的搭建需要使用 Web 服务器发布网页,而 Web 服务器软件又需要安装在操作系统上。并且动态网站都需要使用脚本语言对服务器端进行编程,所以也要在同一个服务器中为 Web 服务器捆绑安装一个应用程序服务器,用于解析服务器端的脚本程序。

常用开发平台有 ASP.NET、JavaEE 和 LAMP 3 种。

1. ASP.NET

ASP.NET 的前身也叫 ASP,是微软公司开发的一种使嵌入网页中的脚本可由因特网服务器执行的服务器端脚本技术。ASP 意思是指 Active Server Pages(动态服务器页面),运行于 IIS 之中的程序。

2. JavaEE 开发平台

JavaEE 是 J2EE 的一个新的名称,其中 EE(Enterprise Edition,企业版)包含 J2SE 中的类,并且还包含用于开发企业级应用的类,例如 EJB、Servlet、JSP、XML、事务控制等。

JavaEE 是开放的基于标准的开发和部署的平台,基于 Web 以服务端计算为核心模块