



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

网站开发 与管理

(第二版)

张李义 孟 健 陈为思



高等教育出版社

HIGHER EDUCATION PRESS

TP393.092/977

2008

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

网站开发与管理

(第二版)

张李义 孟 健 陈为思

高等教育出版社

内容提要

本书在第一版的基础上,对大部分内容进行了修订与重新编写,使其更加体现网站开发与管理的最理论与应用技术。

全书共分7章,从网站建设的规划与流程开始,全面介绍网站开发与管理的基础知识、网页设计的基本内容与制作技术、网站管理的基本原则与发布技术,并结合电子商务等行业介绍在网站开发与管理方面具有特色的典型案例。

本书既可作为工商管理类专业的教材,也可供进行网站开发与管理的相关人员参考和使用。

图书在版编目(CIP)数据

网站开发与管理/张李义,孟健,陈为思.—2版.—北京:高等教育出版社,2008.3

ISBN 978-7-04-023013-0

I. 网… II. ①张…②孟…③陈… III. ①网站-开发-高等学校-教材②网站-管理-高等学校-教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第003714号

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 中国农业出版社印刷厂

开 本 787×960 1/16
印 张 21.75
字 数 410 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2004年5月第1版
2008年3月第2版
印 次 2008年3月第1次印刷
定 价 27.20元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 23013-00

第二版前言

网站开发与管理是网络环境下企业实现现代化管理与形成竞争优势的重要手段之一,各个企业已经将网站建设作为实现其信息化的一个重要方面。对企业的各级管理人员来说,明确网站建设目标,了解网站规划与建设的总体架构,掌握网站规划与建设的具体内容,能够使用最新的应用技术与工具,熟悉网站管理的内容和相关技术,这些都是非常必要的。

本书在第一版的基础上,吸收许多学者和一线教师的意见,重新调整并修改了大量内容,主要修订之处如下。

(1) 每章开篇增加“学习目标”,方便读者了解全章内容。

(2) 第一版的第2章调整为第6章,第3章调整为第2章,第4章“HTML基本知识”改编为第3章“XHTML和CSS网页设计”,第5章“ASP介绍”修改为第4章“脚本语言JavaScript”。

(3) 增加第5章“JSP网站开发”。

(4) 第一版第6章“网站安全与发布”并入第二版第6章“网站管理”中。

第二版在增加的网站开发与管理的新技术和管理内容中,还融入了编者的研究项目成果。全书共分7章,第1、2章由孟健重新整理,第3、6、7章由陈为思编写,第4、5章由孟健、陈为思共同编写,张李义负责全书的总体设计与统稿。

在本书的编写过程中,武汉大学信息管理学院的有关领导和同事给予了大力支持和帮助,多名该领域的专家对本书的修订提出了许多宝贵意见,在此向他们表示最诚挚的谢意!武汉大学管理学院张世同、刘启华、唐燕、叶晶等同学为书稿的校对和编辑做了大量工作,并从网站开发与管理的应用层次上提供了许多建议,在此对他们的辛勤劳动表示感谢!

由于本次改版时间紧,编者水平有限,书中难免存在不妥之处或错误,恳请读者批评指正。

编 者

2007年6月

第一版前言

网站开发与管理是企业实现现代化管理和参与国际市场竞争的重要手段,各个企业已将网站建设列为企业的一个重要方面。如何规划、建设与管理网站是企业日常活动的一个重要组成部分,特别是网站的管理工作是企业信息化全面运作的重要保障。对企业各级管理人员来说,明确网站建设目标,了解网站规划与建设的总体架构,把握网站规划的具体内容,并且能够使用最新的应用技术与工具,掌握网页制作技术的基本方法与技巧,熟悉网站管理的具体内容及其相关技术,是非常必要的。

本书深入介绍了网站开发与管理的最新理念与应用技术,从网站的总体设计思路与规划开始,全面论述了网站开发与管理的基本知识、网页设计的基本内容与制作技术、网站发布的基本规则,并介绍了网站开发与管理方面的典型案例。

本书是在编者参与企业网站规划、建设与管理的实践基础上完成的,是理论与实践相结合的产物,也是多位编者、许多同仁共同磋商与研究的成果。全书分为7章,其中第1章、第2章由张李义编写,第3章、第4章、第5章由罗琳编写,第6章、第7章由黄晓梅编写,张李义负责全书的总体设计与统编。在本书编写过程中,得到了武汉大学信息管理学院的有关领导和同事的大力支持和帮助,在此向他们表示最诚挚的谢意!武汉大学信息管理学院的孟庆玲、段凌两位研究生和魏泉、李笑两位本科生为本书的校对、编辑等做了大量的工作,在此对他们的辛勤劳动表示感谢!

由于时间紧,编者水平有限,书中不免存在不妥之处和错误,恳请读者批评指正。

编 者

2004年1月1日

目 录

第 1 章 网站概述	1
1.1 网站的基础知识	1
1.1.1 网站的基本概念	1
1.1.2 网站的分类与构成	2
1.1.3 电子商务网站的概念、功能和特点	5
1.1.4 一般网站与电子商务网站的结构	6
1.2 网站设计理念	8
1.2.1 Web 标准	8
1.2.2 网站的可访问性	10
1.2.3 网站的国际化	11
1.2.4 网站的可用性	11
1.3 网站的建设流程	12
1.3.1 网站的需求分析	12
1.3.2 网站的规划与设计	13
1.3.3 网站的实施与发布	16
1.3.4 网站的宣传与推广	19
1.3.5 网站的维护	20
1.3.6 电子商务网站的建设	20
1.4 网站安全的基础知识	23
1.4.1 网站安全问题	23
1.4.2 网站安全技术	26
习题	36
第 2 章 网站规划与设计	37
2.1 网站规划与设计的基本流程	37
2.2 网站的总体设计	38
2.3 网站的类型和功能定位	39
2.4 网站的技术解决方案	42
2.5 网站的栏目规划	44
2.6 网站的信息组织	46
2.7 网站的形象设计	48
2.8 网站的导航设计	49
2.9 网页设计	50

2.9.1 网页的页面布局	51
2.9.2 网页的色彩搭配	54
2.9.3 网页的字体设置	54
2.9.4 网站素材的使用	55
2.10 常用网站设计软件	55
2.10.1 网站设计软件简介	55
2.10.2 Dreamweaver	56
习题	67
第3章 XHTML 和 CSS 网页设计	68
3.1 XHTML 概述	69
3.1.1 HTML、XML 和 XHTML 的基本概念	69
3.1.2 XHTML 的文档结构	71
3.1.3 XHTML 的基本语法	75
3.2 HTML 的文档结构	79
3.3 HTML 的常用标记	83
3.3.1 文本修饰	83
3.3.2 图像和多媒体	92
3.3.3 超链接	93
3.3.4 列表	97
3.3.5 表格	101
3.3.6 框架	104
3.3.7 表单	107
3.3.8 网页修饰	116
3.4 CSS 概述	120
3.5 CSS 选择器及属性	124
3.6 XHTML 和 CSS 网页编写工具	126
习题	127
第4章 脚本语言 JavaScript	128
4.1 JavaScript 概述	128
4.2 JavaScript 基本语法	128
4.2.1 数据类型	128
4.2.2 变量	129
4.2.3 常量	129
4.2.4 运算符	130
4.2.5 流程控制语句	133
4.2.6 对象	140
4.2.7 事件	149
习题	154

第 5 章 JSP 网站开发	155
5.1 JSP 开发概述	155
5.1.1 JSP 介绍	155
5.1.2 JSP 处理过程	157
5.1.3 JSP 运行部署	158
5.1.4 JSP 框架	166
5.1.5 JSP 开发常用软件	168
5.2 JSP 的基本语法和内置对象	169
5.2.1 JSP 的基本语法	169
5.2.2 JSP 的内置对象	188
5.3 JSP 连接数据库	230
5.3.1 SQL 语言	230
5.3.2 JDBC 介绍	233
5.3.3 JSP 连接数据库	235
5.3.4 其他数据库的连接	240
5.4 JSP 编程实例	242
5.4.1 查询数据库实例	242
5.4.2 用户注册	245
5.4.3 在线投票系统	255
习题	263
第 6 章 网站管理	264
6.1 网站管理的基础知识	264
6.1.1 网站管理的现状	264
6.1.2 网站管理的作用与意义	266
6.1.3 网站管理的发展趋势	266
6.1.4 网站管理的目标、结构、内容及原则	268
6.2 网站服务器管理	274
6.2.1 目录管理	274
6.2.2 紧急响应	274
6.2.3 动态维护	275
6.3 网站性能管理	275
6.3.1 性能的监测与分析	275
6.3.2 网站性能问题及其解决方案	277
6.4 网站日常维护	279
6.4.1 日常维护与管理的目的	279
6.4.2 日常维护与管理的内容	279
6.4.3 网站的日常维护与管理	281
6.5 数据库维护	282

6.5.1	数据库的日常维护	283
6.5.2	数据库备份	283
6.5.3	数据库安全	284
6.6	用户管理	285
6.6.1	用户注册和登录	285
6.6.2	用户日志监控	286
6.6.3	用户权限设置	286
6.6.4	用户资料管理	286
6.7	网站更新与升级	286
6.7.1	网站更新	286
6.7.2	网站升级	288
6.8	常用的网站管理软件	291
6.8.1	Microsoft BizTalk Server 2006	292
6.8.2	Microsoft Commerce Server 2002	292
6.8.3	IBM WebSphere	293
6.8.4	BEA Weblogic Server	294
习题		294
第7章	网站系统案例分析	295
7.1	电子商务网站案例分析	295
7.1.1	亚马逊网站	296
7.1.2	阿里巴巴网站	303
7.2	门户网站案例分析	311
7.2.1	雅虎	312
7.2.2	新浪	317
7.3	Campustere.com 设计	325
7.3.1	设计目标	325
7.3.2	设计原则	325
7.3.3	功能模块设计	326
7.3.4	页面设计	328
7.3.5	实例总结	333
习题		334
参考文献		335
参考网站		336

第1章 网站概述

学习目标

- 掌握一般网站的概念、分类与构成
- 掌握电子商务网站的概念、功能、特点和结构
- 理解网站设计的基本理念,包括以下内容:
 - Web 标准
 - 网站的可访问性
 - 网站的国际化
 - 网站的可用性
- 了解网站开发的基本流程
- 了解网站的安全问题以及解决这些问题的安全技术

1.1 网站的基础知识

1.1.1 网站的基本概念

早期的 Internet 主要用于异地计算机之间的数据传递。随着计算机技术和通信技术的不断发展,人们不再满足于简单的数据传输,因此许多 Internet 服务和技术被开发出来并得到广泛应用,如电子邮件(E-mail)服务、文件传输协议(FTP)、远程登录(Telnet)等,但是这些服务仅仅适用于文本的形式。随着多媒体技术的快速发展,人们希望在网上看到的不仅仅是文字信息,更可以欣赏漂亮的图片或者优美的音乐,因此 WWW(World Wide Web)技术诞生了,Internet 由此得到了广泛应用并深受用户的喜爱。

1994年5月15日,中国科学院高能物理研究所设立了国内第一个 Web 服务器。从此开始到2002年12月31日,中国内地上网计算机已经达到约2 083万台,上网用户数约5 910万,CN下注册的域名17.9万个,WWW站点约37.1万个;而到2006年12月31日,中国内地共有上网计算机5 940万台,上网用户数约13 700万,CN下注册的域名180.3万个,WWW站点约410.9万个。由此可见,网站在中国的发展势头迅猛。

在 Internet 的发展过程中,超文本传输协议(HyperText Transfer Protocol,

HTTP)和超文本标记语言(HyperText Markup Language, HTML)以及XML,使文字、声音、图像、音频和视频多媒体信息源源不断地流向Internet的各个角落,并使Internet成为各种组织的信息获取和发布平台,越来越多的企业和组织汇入到Internet的应用潮流中。

在Internet的应用中,网站(Web Site)是一个不可或缺的重要因素,网站就是企业或个人在Internet上建立的“信息中心”。通过网站,企业不仅可以宣传自身形象、推广产品、扩大影响力,而且能够寻求多方合作以及为客户提供快速、优质的服务。企业通过建立各种类型的网站,更好地实现其目标。

1.1.2 网站的分类与构成

明确要设计的网站属于哪种类型将有助于更好地对网站进行规划。然而,现在的网站林林总总、包罗万象,如何进行分类呢?从不同的角度来看,有不同的分类方法。网上的搜索引擎往往采用的是更明细、更科学的专业分类方法。

网站从内容、技术、商业等不同角度考虑,可以分为不同的类型。

从内容方面,可以将网站分为艺术设计类和资讯类。

艺术设计类网站的目标首先是吸引浏览者的注意,因此,这类网站本身的设计甚至比其内容更为重要。在这类网站上,变化多端和出人意料的设计更容易为人们所接受。这种类型网站的网页设计新颖,色彩运用灵活,一般以艺术、时尚娱乐网站居多,如图1.1所示。

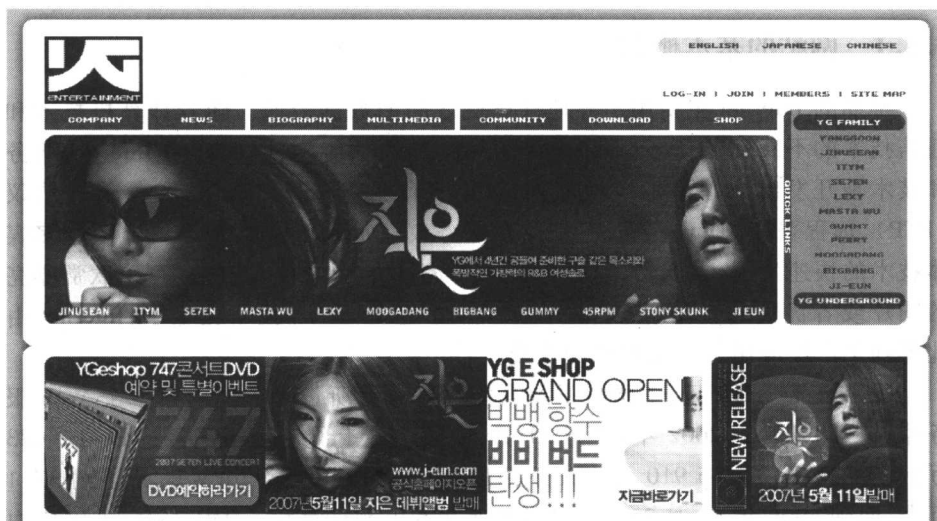


图 1.1 艺术设计类网站示例

资讯类网站的主要目的是发布有用的资讯。与艺术设计类网站相比,这类网站更重视其内容,为用户提供最新、最丰富的内容。这类网站的用户以最快的速度 and 最简单的形式资讯内容为目标,而不是那些令人眼花缭乱的设计技巧。当然,如果两者能兼顾最好。对这类网站来说,过多的动态效果只会分散用户的注意力,因此资讯类网站的各个组成部分的安排要有逻辑性,并通过合理的排版、结构规划和加入的各种应用程序使用户使用起来更为方便。同时前后一致的版面、导航元件和设计风格亦可避免迷惑读者,示例页面如图 1.2 所示。

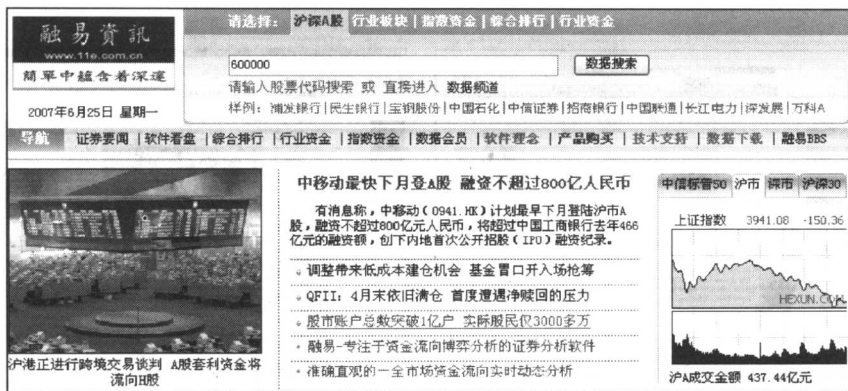


图 1.2 资讯类网站示例

从技术角度,网站可分为静态网站和动态网站两类。静态网站是网站建设初期常常采用的一种形式,网站设计者把内容设计成静态形式,访问者只能被动地浏览网站建设者所提供的网页内容,如图 1.3 所示。而动态网站综合利用静态网页、中间件和数据库技术,实现网站与用户之间的交互操作。根据用户的不同要求,网站能够提供不同的信息,使访问者与网站之间能够进行信息交流,如图 1.4 所示。

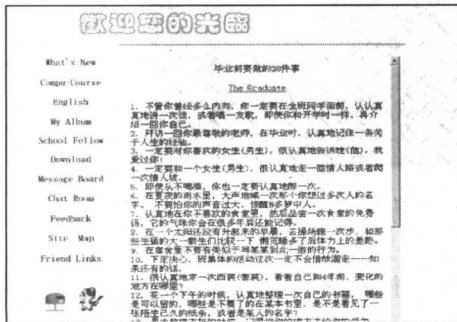


图 1.3 静态页面示例

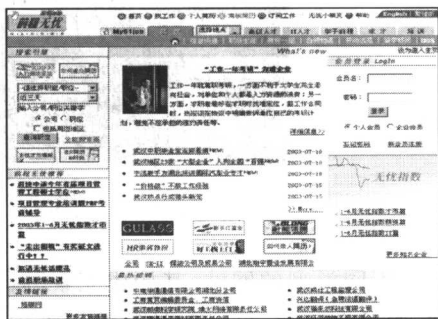


图 1.4 动态页面示例

从商业角度,网站可分为商业网站、门户网站和宣传网站。商业网站是指从事商业活动、以销售商品为目的的营利性网站。美国的亚马逊网上书店(<http://www.amazon.com>)是最著名的商业网站之一,如图1.5所示。门户网站是指为大众提供信息服务,以提高访问率和站点知名度为目标,以广告作为重要收入的站点。比较著名的门户网站有雅虎(<http://www.yahoo.com>)、新浪(<http://www.sina.com>,如图1.6所示)。宣传网站是指在网上树立企业形象的网站,一般不参与商业活动,主要以宣传为目的,如图1.7所示。



图 1.5 商业网站



图 1.6 门户网站

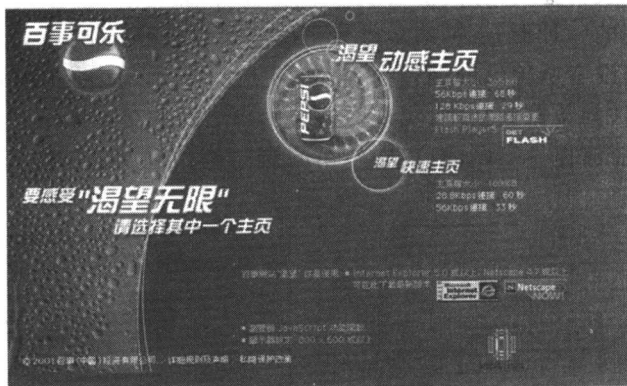


图 1.7 宣传网站

不同类型的网站,其构成元素、风格各不相同,但大多包括这些内容:域名名称、服务器主机、网页设计和资料维护。

1.1.3 电子商务网站的概念、功能和特点

1. 电子商务网站的概念

电子商务网站是以完成电子商务活动为目的的网站。目前电子商务的运作流程有很多种,主要包括 B2B(Business to Business,企业对企业)、B2C(Business to Consumer,企业对客户)以及 C2C(Consumer to Consumer,客户对客户)等。B2B 一般以信息发布与撮合为主,主要建立企业之间商务活动的桥梁。例如,阿里巴巴(<http://www.alibaba.com>)就是属于这种网站。B2C 一般以网络零售业为主,经营各种书籍、鲜花、计算机等商品。例如,亚马逊网站(<http://www.amazon.com>)就是属于这种网站。C2C 主要是为个人之间提供交易的平台,如易趣网(<http://www.ebay.com.cn>)、淘宝网(<http://www.taobao.com>),这类运作流程不如 B2B 在电子商务中占的比重大,是电子商务发展的一个重要方面。

2. 电子商务网站的功能

电子商务网站包括以下功能。

- 面向客户,提供详尽的产品信息或服务介绍,方便客户获取相关信息,可以极大地节省业务接待、咨询以及回应的负担和费用。这方面成功的例子有很多,如微软公司,其繁多多样的产品序列主要通过其详尽的网站来进行全面细致的介绍。

- 面向客户,提供产品或服务的预定或咨询接待。这方面成功的例子有网上预定外卖食品的 Pizza Hut(<http://www.pizzahut.com>)、网上预定产品的 CISCO 公司。

- 面向客户,通过网站了解客户的意见和需求,这样便可以在不干扰客户正常生活和工作的条件下进行。企业通过网站上的调查表、留言簿、定制服务以及 E-mail 可以倾听客户的意见,了解客户的心声,加强企业与客户间的联系,建立良好的客户关系。目前一般的企业网站都有这项功能。

- 面向客户,提供售后服务或动态服务状态查询,从而可以在更高层次上满足客户需求。这方面成功的例子有美国联邦快递公司、中国银行等。美国联邦快递公司为客户提供网上自行管理和跟踪货物的网上查询服务系统(<http://www.fedex.com>),而中国银行推出的客户在线查询账户余额和结算情况的服务也具有这种功能。

- 面向客户,直接进行销售,直至完成支付和运输安排。电子营销作为传统营销的一种有效补充,可以拓展新的空间,增加销售渠道,接触更多的新客户,扩大市场。另外,电子营销可以减少环节、减少人员、节约费用、降低成本,有利于提高经营效率。这方面成功的例子有美国 DELL 公司进行的网上计算机直

销,目前该公司每天仅网上的销售额就达 600 万美元,同时在最佳网络商店的评选中,DELL 公司因其贴近客户的直销方式获得好评,在计算机网站中名列前茅。另外,像亚马逊网站和 CD 售卖网(<http://www.Cdnow.com>)等,也都取得了巨大的成功。

- 面向媒体和股东,作为企业公共关系的重要窗口,宣传企业的最新动态和经营状况。通过企业网站,公众可以跨越时空了解企业;利用多媒体技术,企业可以向用户展示产品、技术、经营理念、企业文化和企业形象,树立现代企业形象,使企业无形资产增值。这方面特别体现在国外的一些上市公司,这类公司的网站一般都设有 Corporate News(公司新闻)和 Investor Relations(投资者关系)栏目,成为企业对外公布消息的正式渠道。

3. 电子商务网站的特点

电子商务网站一般包括如下特点。

- 普遍性。利用电子商务这种新型的交易方式,可以将生产企业、流通企业以及消费者和政府带入了一个网络经济、数字化生存的新天地。电子商务目前正越来越深入人们的生活。

- 方便性。在电子商务环境中,人们不再受地域的限制,客户能以非常简捷的方式完成过去较为繁杂的商务活动。例如,通过网络银行能够全天候地进行转账、查询账户信息等。同时,使得企业对客户的服务质量可以大大提高。

- 整体性。通过电子商务网站能够规范事务处理的工作流程,将人工操作和电子信息处理集成为一个不可分割的整体,这样不仅能提高人力和物力的利用率,也可以提高系统运行的严密性。

- 协调性。商务活动本身是一种协调过程,它需要客户与公司内部、生产商、批发商、零售商间的协调。在电子商务网站环境中,它更要求银行、配送中心、通信部门、技术服务等多个部门的通力协作。

- 安全性。电子商务活动中,安全性是一个重要的核心问题,它要求网络能提供比较完整的安全解决方案,如加密机制、签名机制、安全管理、访问控制、防火墙、防病毒保护等,这与传统的商务活动有着很大的不同。

1.1.4 一般网站与电子商务网站的结构

网站的栏目结构大都采用树状结构。一个好的栏目结构可以使浏览者方便、快捷地找到所需信息。但是网站栏目的层次不能太多,应该以尽量少的页面来引导浏览者得到相关信息。图 1.8 所示是武汉大学自强网站中会员维护部门的一个典型的网站栏目结构。

网站的目录结构是指网页文件的存放结构。下面是一个网站的目录结构。

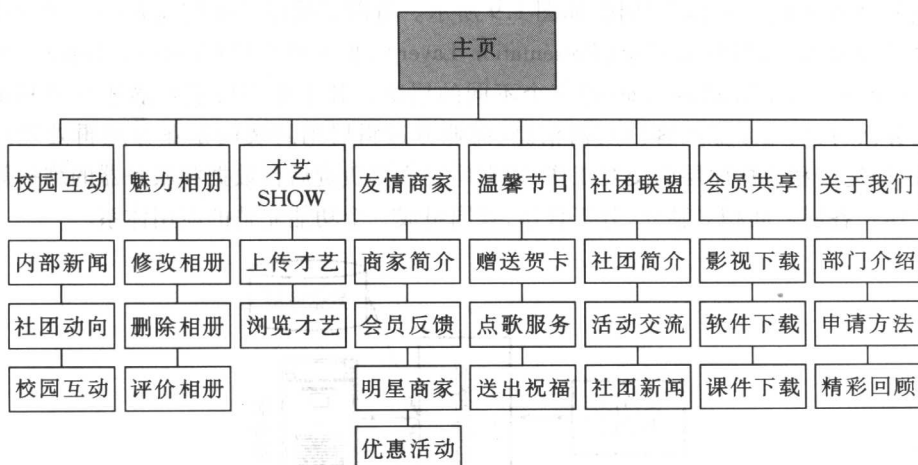


图 1.8 网站栏目结构示例

```

root/
| - images/
| - message/
| - supply/
| - member/
|   | - 01/
|   | - ...
|   | - 47/
| - index.jsp
  
```

目录结构的好坏对于访问者来说没有任何影响,但是对站点自身的维护、移植和扩充却有着非常大的影响。一个不合理的目录结构会使站点的维护、移植和扩充变得异常的烦琐和困难。所以在建设网站时应该考虑以下几点。

① 根据栏目建立子目录。这么做的最大好处是根据特定栏目可以立即找到相关的页面,使页面的查找变得非常简单,而且在修改一个栏目下的页面及其内容时不容易影响其他栏目。

② 每个目录下都建立独立的 images 目录。目的是将图片文件和页面文件分开,大大简化不同类型文件的管理。

③ 目录的命名。要用英文命名目录,否则不支持中文的计算机将不能访问。通常使用与栏目相关的单词来命名目录,这样可以简化管理。

在框架结构上,一般网站常常采用的是两层结构。第一层表现为用户所看到的网页与信息,第二层为后台的服务器与数据库。与一般网站不同,电子商务

网站通常采用三层体系结构,如图 1.9 所示。所谓三层体系结构就是将一个应用系统划分为客户层/表示层(Presentation Layer)、业务逻辑层(Business Logic Layer)、数据库层(Database Layer)三个不同的层次。其中客户层主要描述一些基本的界面对象,用来显示客户所需信息;而业务逻辑层则封装的是业务逻辑处理过程,即完成和数据库层的交互工作;数据库层主要负责后台数据和服务器的维护等工作。各层之间相对独立,分工合作,共同组成一个功能完整的应用体系。

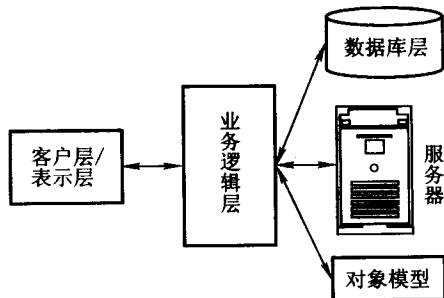


图 1.9 三层体系结构

1.2 网站设计理念

1.2.1 Web 标准

Web 标准(Web Standards)即网站标准。目前通常所说的 Web 标准一般是指网站建设采用基于 XHTML 的网站设计语言,Web 标准中典型的应用模式是“CSS + DIV”。实际上,Web 标准并不是某一个标准,而是一系列标准的集合。

网页主要由三部分组成:结构(Structure)、表示(Presentation)和行为(Behavior)。对应的网站标准也分为三方面:结构化标准语言,主要包括 XHTML 和 XML;表示标准语言,主要包括 CSS;行为标准,主要包括对象模型(如 W3C、DOM)、ECMAScript 等。这些标准大部分由万维网联盟(W3C)组织起草和发布,也有一些是其他标准组织制定的标准,如 ECMA(European Computer Manufacturers Association,欧洲计算机制造商协会)制定的 ECMAScript 标准。

1. 结构标准语言

(1) XML

XML 是 Extensible Markup Language(可扩展标记语言)的缩写。目前推荐遵循的是 W3C 于 2000 年 10 月 6 日发布的 XML 1.0(参考 <http://www.w3.org/TR/2000/REC-XML-20001006>)。和 HTML 一样,XML 同样来源于 SGML,但