

重点大学计算机专业系列教材

网站设计与建设

清华大学出版社



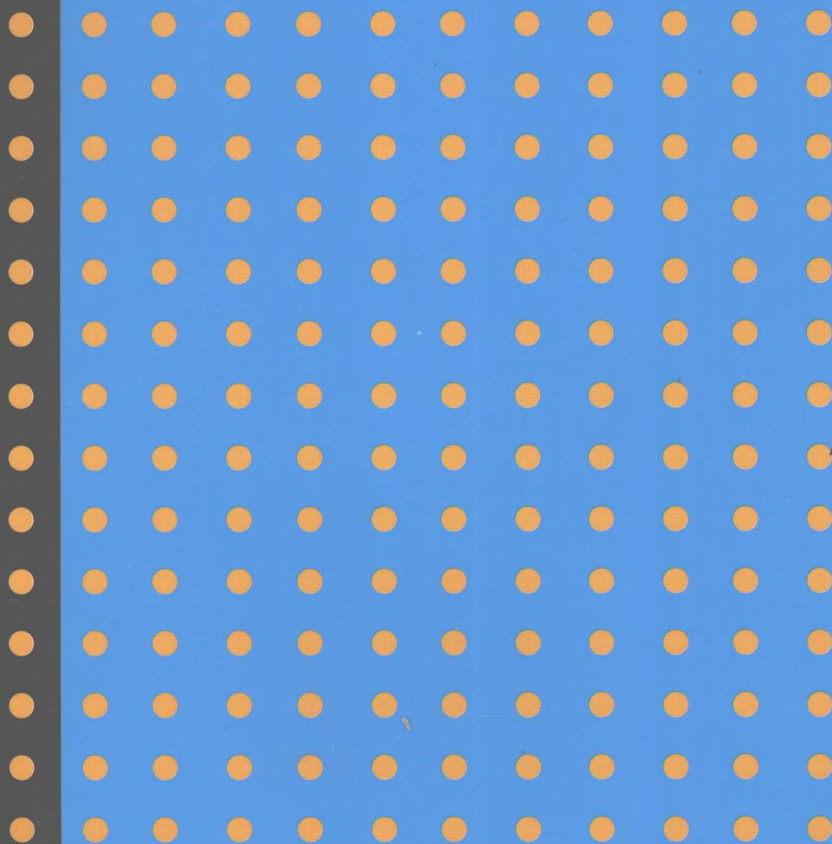
普通高等教育“十一·五”国家级规划教材

重点大学计算机专业系列教材

网站设计与建设

刘运臣 主 编

于永棠 连莉 张晓梅 副主编



清华大学出版社



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

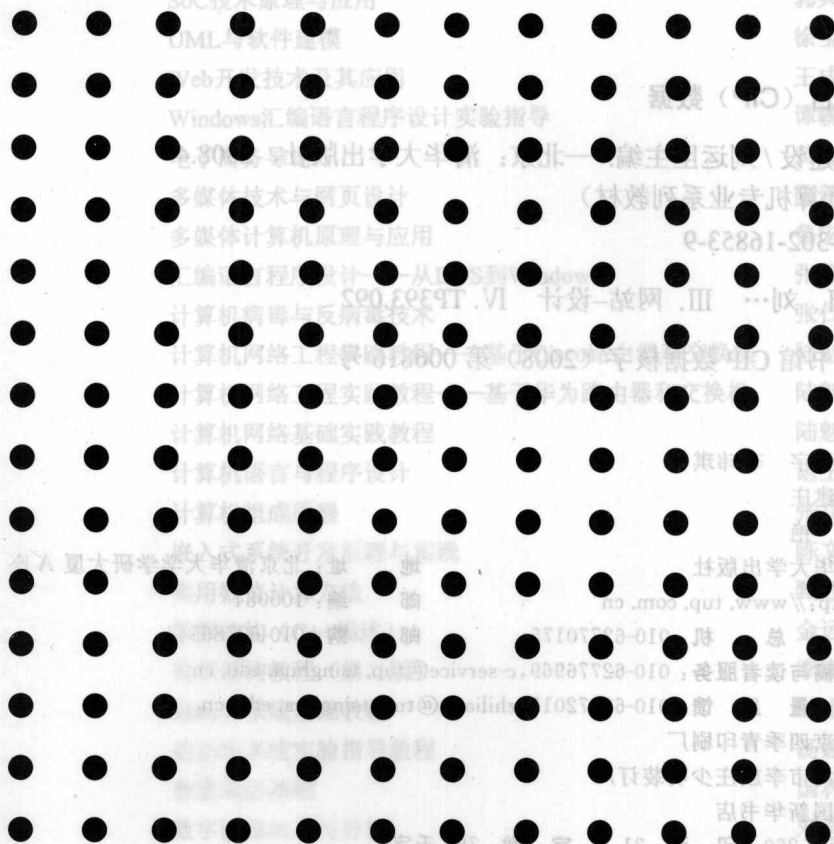
内容简介

重点大学计算机专业系列教材

网站设计与建设

刘运臣 主编

于永棠 连莉 张晓梅 副主编



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书分为“Web 基础知识”、“网站规划”和“网站设计技术”三部分,共 24 章,系统讲解了网站开发的基本概念、网页设计的原则以及各种主流的网站开发平台(Apache+MySQL+PHP+Dreamweaver)和开发技术(HTML、XML、Ajax、JavaScript、CSS、Cookies 等)。

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材,质量要求严格,行文严谨精练,图文并茂,每章后附有内容丰富的习题和思考题。

本书可作为高等学校本、专科学生的教材或教学参考书,也可以作为网站规划、设计人员的参考用书。

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

网站设计与建设 / 刘运臣主编. — 北京:清华大学出版社, 2008.4

(重点大学计算机专业系列教材)

ISBN 978-7-302-16853-9

I. 网… II. 刘… III. 网站—设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 006816 号

责任编辑:付弘宇 李玮琪

责任校对:李建庄

责任印制:杨艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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

印 刷 者:北京四季青印刷厂

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:31.5 字 数:762 千字

版 次:2008 年 4 月第 1 版 印 次:2008 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:45.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:021296-01

INTRODUCTION

出版说明

随着国家信息化步伐的加快和高等教育规模的扩大,社会对计算机专业人才的需求不仅体现在数量的增加上,而且体现在质量要求的提高上,培养具有研究和实践能力的高层次的计算机专业人才已成为许多重点大学计算机专业教育的主要目标。目前,我国共有 16 个国家重点学科、20 个博士点一级学科、28 个博士点二级学科集中在教育部部属重点大学,这些高校在计算机教学和科研方面具有一定优势,并且大多以国际著名大学计算机教育为参照系,具有系统完善的教学课程体系、教学实验体系、教学质量保证体系和人才培养评估体系等综合体系,形成了培养一流人才的教学和科研环境。

重点大学计算机学科的教学与科研氛围是培养一流计算机人才的基础,其中专业教材的使用和建设则是这种氛围的重要组成部分,一批具有学科方向特色优势的计算机专业教材作为各重点大学的重点建设项目成果得到肯定。为了展示和发扬各重点大学在计算机专业教育上的优势,特别是专业教材建设上的优势,同时配合各重点大学的计算机学科建设和专业课程教学需要,在教育部相关教学指导委员会专家的建议和各重点大学的大力支持下,清华大学出版社规划并出版本系列教材。本系列教材的建设旨在“汇聚学科精英、引领学科建设、培育专业英才”,同时以教材示范各重点大学的优秀教学理念、教学方法、教学手段和教学内容等。

本系列教材在规划过程中体现了如下一些基本组织原则和特点。

1. 面向学科发展的前沿,适应当前社会对计算机专业高级人才的培养需求。教材内容以基本理论为基础,反映基本理论和原理的综合应用,重视实践和应用环节。

2. 反映教学需要,促进教学发展。教材要能适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向。在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

3. 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材建设的重点依然是专业基础课和专业主干课;特别注意选择并安排了一部分原来基础比较好

的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现重点大学计算机专业教学内容和课程体系改革成果的教材。

4. 主张一纲多本,合理配套。专业基础课和专业主干课教材要配套,同一门课程可以有多本具有不同内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化的关系;基本教材与辅助教材以及教学参考书的关系;文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

5. 依靠专家,择优落实。在制订教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主编。书稿完成后要认真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平的以老带新的教材编写队伍才能保证教材的编写质量,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

教材编委会

FOREWORD

前言

随着 Internet 在世界范围的普及与应用, 计算机网络已成为计算机应用领域中最活跃的部分, 计算机技术只有通过网络才能在信息处理中显示出其强大威力。在计算机网络飞速发展的今天, Internet 已经深入到各个领域, 使人们的工作和生活发生了革命性的变化。而信息的发布和获取主要通过 Internet 网站, 因此“网站设计与建设”就显得至关重要, 网站设计与建设的优劣直接影响到浏览客户的数量, 也就直接影响到信息发布的质量和影响力。网站的建设不仅是简单文字信息的发布, 更重要的是体现企业或部门的形象, 使更多的客户访问网站, 让客户尽可能快地得到他们所需要的信息。做一个网站非常容易, 但做好一个网站却非常不容易。

本课程主要讲述静态网站和动态网站的规划、设计和建设以及相关的技术, 主要包括“Web 基础知识”、“网站规划”和“网站设计技术”三部分。“Web 基础知识”部分主要介绍了 Web 的一些基本概念: Web 技术、Web 导航、Web 页面结构、Web 多媒体等与 Web 有关的设计以及 Web 设计原则, 还介绍了静态网站和动态网站等概念; “网站规划”部分讲述了网站开发的基本概念: 网站团队、网站 CI 形象、Web 战略、策略以及开发方法等; 网站的规划设计讲述了网站设计流程、网站策划书、需求分析、概要设计、详细设计、测试设计以及总结报告和用户手册的书写规范; 硬件平台规划讲述了网站与 Internet 的互联方式、服务器的选择、服务器常用技术、服务器环境因素以及 ISP、ICP、ASP 等供应商的选择; 网站软件平台规划讲述了 Web 服务器操作系统、Web 服务器、应用服务器 (中间件)、数据库服务器和动态语言的选择; “网站设计技术”部分介绍了 HTML 技术、表格框架技术、XML 技术、Cookies 技术、层叠样式表 (CSS)、JavaScript 技术、Ajax 设计方法、网站开发设计工具和网站发布方法, 并介绍了一个 WAMP (Windows+Apache+MySQL+PHP) 动态网站环境的搭建以及 PHP 与 MySQL 编程等技术; 附录部分介绍了一个当前十分流行的网页设计工具 Adobe

Dreamweaver CS3。

通过本课程的学习,学生能够掌握对网站的规划和设计,并能熟练地使用现在最流行的网站设计平台和工具 Apache+MySQL+PHP+Dreamweaver 等设计(动态)网站和网页。

本书除可作为高等学校本、专科生的“网站设计与建设”、“动态网站的规划与设计”和“网站规划与设计”等课程的教材或参考书外,也可以作为从事网站规划和设计人员的参考用书。

本书第1~9章和第17章由山东大学计算机科学与技术学院的刘运臣老师编写;于永棠老师编写第10~14章和第21章;张晓梅老师编写第15、16章和第18~20章及附录;连莉老师编写第22~24章。全书由刘运臣规划统稿。

在本书编写过程中,特别是在大纲制定过程中,石冰、孙玉清、向辉和龚斌四位教授进行过多次指导,本书还得到孟祥旭教授的鼎力支持和帮助,在此一并致谢。

在书稿准备过程中,也得到王慧玲老师和董立新老师的帮助,在此表示感谢。

本书在编写过程中参考了大量相关书籍,特别参考了大量 Internet 网站信息,包括论坛和博客等,对此我们表示深深的感谢!

最后非常感谢清华大学出版社给予这本书的帮助和支持。

由于时间仓促且编者水平有限,书中的疏漏甚至错误在所难免,恳请专家和读者批评指正。

山东大学 刘运臣 2007.10.11

CONTENTS

目录

第一部分 Web 基础知识

第 1 章 Web 设计综述 2

1.1 Internet 与 intranet 2

1.2 WWW 简述 3

1.3 Web 媒体新特征 4

1.4 Web 技术和工具 6

1.5 Web 客户与 Web 设计 7

1.6 客户资源与 Web 设计 7

1.7 Web 页面与传统软件用户界面 9

1.8 页面布局与 Web 设计 10

1.9 颜色与 Web 设计 17

1.10 字体与 Web 设计 26

1.11 小结 30

思考与练习 30

第 2 章 导航与 Web 设计 32

2.1 导航重要性 32

2.2 主要导航和次要导航 33

2.3 导航体系 34

2.4 站点结构 45

2.5 导航规则 46

2.6 小结 49

思考与练习 49

第 3 章 图形与 Web 设计 50

3.1 网站图像的重要性 50

3.2 网站图像常用规则 51

3.3 数字图像	54
3.4 位图图像和矢量图形	59
3.5 常用图形文件格式	62
3.6 小结	65
思考与练习	66
第4章 多媒体与 Web 设计	67
4.1 多媒体 Web 设计原则	67
4.2 动画与 Web 设计	69
4.3 视频与 Web 设计	70
4.4 音频与 Web 设计	75
4.5 多媒体网站设计考虑的主要因素	77
4.6 小结	77
思考与练习	78
第5章 静态网站、动态网站及 IP 域名	79
5.1 静态网页和静态网站	79
5.2 动态网页和动态网站	80
5.3 动态生成静态网站	81
5.4 Web 应用程序	83
5.5 统一资源定位符	83
5.6 IP 地址	84
5.7 子网掩码	86
5.8 域名系统 DNS	89
5.9 域名申请步骤	93
5.10 小结	99
思考与练习	99
第二部分 网站规划	
第6章 网站规划开发基本概念	102
6.1 网站设计团队	102
6.2 网站定位	103
6.3 网站 CI 形象	108
6.4 网站蓝图	110
6.5 Web 战略	110
6.6 Web 策略	111
6.7 心理映射	111
6.8 网站开发方法	112

6.9 网站客户群	112
6.10 小结	113
思考与练习	113
第7章 网站规划设计	115
7.1 网站设计流程	115
7.2 网站策划书撰写要点	116
7.3 功能需求分析设计	118
7.4 网站概要设计	122
7.5 网站详细设计	125
7.6 网站测试设计	128
7.7 撰写网站开发总结性报告	133
7.8 编写网站用户手册	133
7.9 小结	134
思考与练习	135
第8章 硬件平台规划	137
8.1 选择接入 Internet 的方式	137
8.2 服务器选型	145
8.3 服务器组件	149
8.4 服务器常用技术	160
8.5 服务器机房环境因素	168
8.6 网站建设服务供应商选择	170
8.7 小结	174
思考与练习	175
第9章 软件平台规划	177
9.1 Web 服务器操作系统选型	177
9.2 HTTP (Web) 服务器选型	182
9.3 应用服务器 (中间件) 选型	187
9.4 Web 数据库服务器选型	193
9.5 动态网页设计语言选型	200
9.6 小结	204
思考与练习	205
第三部分 网站设计技术	
第10章 HTML 基础	208
10.1 HTML 简介	208

10.2	HTML 标准及版本历史	210
10.3	网页的可访问性	212
10.4	HTML 标记与属性	213
10.5	HTML 中的超链接	216
10.6	HTML 的扩展	217
10.7	小结	219
	思考与练习	220
第 11 章	HTML 表格与页面结构	221
11.1	HTML 表格的基本结构	221
11.2	HTML 表格与页面布局	226
11.3	小结	227
	思考与练习	227
第 12 章	HTML 框架与页面结构	228
12.1	HTML 框架与框架组合	228
12.2	框架与页面结构	228
12.3	小结	232
	思考与练习	233
第 13 章	XML 技术简介	234
13.1	XML 语法与文档结构	234
13.2	文档类型定义	236
13.3	命名空间	241
13.4	XML 架构	243
13.5	XML 解析器	247
13.6	小结	248
	思考与练习	249
第 14 章	Metadata、Cookies 与 Web 设计	250
14.1	Metadata	250
14.2	Cookies	254
14.3	小结	256
	思考与练习	256
第 15 章	层叠样式表 CSS	257
15.1	样式表	257
15.2	层叠样式表	258
15.3	定义和使用样式	258

15.4	可变的样式元素	260
15.5	小结	264
	思考与练习	264
第 16 章	JavaScript 基础	266
16.1	什么是 JavaScript	266
16.2	JavaScript 和其他语言	267
16.3	JavaScript 的优势	269
16.4	JavaScript 版本及运行环境	269
16.5	在 HTML 中内嵌 JavaScript	270
16.6	使用 JavaScript 和用户通信	272
16.7	JavaScript 函数	275
16.8	使用 JavaScript 进行浏览器检测	276
16.9	小结	280
	思考与练习	280
第 17 章	Ajax 设计方法	281
17.1	什么是 Ajax	281
17.2	Ajax 工作原理	282
17.3	XMLHttpRequest 对象	283
17.4	获取 Request 对象	284
17.5	Ajax 请求与响应	286
17.6	处理服务器响应	287
17.7	启动一个 Ajax 过程	288
17.8	小结	289
	思考和练习	289
第 18 章	网站开发设计工具	290
18.1	网站开发设计方法	290
18.2	所见即所得设计工具的特点	290
18.3	网站知名开发设计工具	292
18.4	HTML 文本编辑器特点	302
18.5	HTML 知名文本编辑器	303
18.6	小结	303
	思考和练习	304
第 19 章	网站发布	305
19.1	网站发布方法	305
19.2	数据库的发布	305

19.3	网页的发布方法	307
19.4	手工方式发布网页代码	308
19.5	Web 方式发布网页代码	308
19.6	FTP 方式发布网页代码	310
19.7	小结	311
	思考和练习	311
第 20 章	Apache+MySQL+PHP 动态网站平台的搭建	312
20.1	Apache+MySQL+PHP 开发环境介绍	312
20.1.1	硬件环境需求	312
20.1.2	软件介绍及下载	312
20.2	PHP 开发环境的安装与配置	314
20.2.1	Apache	314
20.2.2	PHP	318
20.2.3	MySQL	320
20.3	相关软件工具	323
20.3.1	phpMyAdmin	323
20.3.2	MySQL-Front	324
20.3.3	Zend Optimizer: PHP 的优化器, 支持加密 PHP 脚本	327
20.3.4	PHP Home	328
20.4	小结	330
	思考与练习	330
第 21 章	PHP 编程	331
21.1	PHP 概述	331
21.1.1	什么是 PHP	331
21.1.2	PHP 内嵌在 HTML 文档中	332
21.1.3	PHP 的注释	333
21.1.4	PHP 的语句分隔	333
21.1.5	PHP 的 HTML 输出	333
21.2	变量、运算符与表达式	334
21.2.1	PHP 数据类型	334
21.2.2	PHP 标识符	335
21.2.3	PHP 运算符	340
21.2.4	运算优先级	342
21.3	控制语句	342
21.3.1	表达式与语句	342
21.3.2	选择结构	343
21.3.3	循环结构	346

21.4	数组	349
21.4.1	一维数组	349
21.4.2	多维数组	351
21.5	类	352
21.5.1	定义一个类	352
21.5.2	类的继承	353
21.5.3	对象的创建	353
21.6	函数	354
21.6.1	PHP 保留函数	355
21.6.2	自定义函数	363
21.7	小结	366
	思考与练习	367
第 22 章	MySQL 数据库	368
22.1	MySQL 概述	368
22.2	MySQL 特点	369
22.3	MySQL 数据库的工作模式	370
22.3.1	服务器端程序	370
22.3.2	客户端程序	374
22.4	用户口令管理	377
22.4.1	MySQL 用户配置信息	377
22.4.2	更改用户的口令	378
22.5	数据库操作	379
22.5.1	查看数据库	379
22.5.2	创建数据库	380
22.5.3	删除数据库	380
22.5.4	打开一个数据库	381
22.5.5	数据库的名称	381
22.6	MySQL 语言参考	383
22.6.1	MySQL 数据类型	383
22.6.2	MySQL 的列类型	385
22.6.3	用户变量	389
22.6.4	系统变量	391
22.6.5	注释语法	392
22.7	“表”操作	393
22.7.1	显示表	393
22.7.2	创建表	393
22.7.3	显示表的结构	395
22.7.4	修改表的结构	396

22.7.5	删除表	399
22.8	“记录”操作	400
22.8.1	增加记录	400
22.8.2	查询记录	402
22.8.3	排序记录	404
22.8.4	修改记录	405
22.8.5	删除记录	405
22.9	“索引”操作	406
22.9.1	产生索引	406
22.9.2	删除索引	407
22.10	“显示信息”操作	408
22.11	用户管理	410
22.11.1	MySQL 提供的权限	411
22.11.2	增加用户	412
22.11.3	删除用户	413
22.11.4	设置用户密码	414
22.11.5	取消权限	414
22.12	优化	414
22.12.1	降低权限优化性能	415
22.12.2	使“表”结构尽可能小	415
22.12.3	“优化表”操作	415
22.13	“锁”操作	416
22.14	数据备份与恢复	416
22.14.1	数据备份	416
22.14.2	为系统崩溃进行的备份与恢复	417
22.14.3	自动恢复	420
22.15	小结	421
	思考与练习	421
第 23 章 PHP 与 MySQL 数据库		423
23.1	概述	423
23.2	MySQL 数据库的连接与关闭	423
23.3	PHP 对 MySQL 数据库操作	424
23.4	PHP “记录查询”操作	425
23.5	存储并显示查询结果	426
23.6	PHP 获取 MySQL 错误信息	429
23.7	PHP “数据库”操作命令	430
23.8	PHP “表”操作命令	431
23.9	PHP “记录”操作命令	431

23.10 PHP “字段” 操作命令	432
23.11 小结	435
思考与练习	436
第 24 章 PHP 与 ODBC 数据源	437
24.1 ODBC 概述	437
24.2 创建 MyODBC 数据源	438
24.3 PHP ODBC 的连接与关闭	440
24.4 通过 ODBC 的 SQL 查询	441
24.5 通过 ODBC 获取查询结果	443
24.6 ODBC 的其他操作	446
24.7 PHP 有关 ODBC 的函数	448
24.8 小结	449
思考与练习	449
附录 A 网页设计工具 Adobe Dreamweaver CS3	451
A.1 初步认识 Adobe Dreamweaver CS3	451
A.1.1 Dreamweaver CS3 工作区集成窗口	451
A.1.2 Dreamweaver CS3 工作流程概述	453
A.2 Adobe Dreamweaver CS3 基础应用	454
A.2.1 创建 Dreamweaver CS3 站点	454
A.2.2 创建和管理文件	457
A.2.3 使用 HTML “表格” 对页面进行布局	461
A.2.4 使用 HTML “框架” 对页面进行布局	462
A.2.5 使用 CSS 创建页面和对页面进行布局	464
A.2.6 可视化构建 Spry 页	468
A.3 Adobe Dreamweaver CS3 新特性	471
A.4 PHP 应用开发示例	472
参考文献	483

