

可下载教学资料

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材

网页设计与开发

—— HTML、CSS、JavaScript 实例教程

郑娅峰 主编



清华大学出版社

21世纪普通高校计算机公共课程规划教材

网页设计与开发

——HTML、CSS、JavaScript实例教程

郑娅峰 主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书从实用角度出发,详细讲解了 HTML、CSS 和 JavaScript 的基本语法和设计技巧,通过一个实用的班级网站的规划、设计、实现到发布过程,将各章的知识点贯穿起来,各章均配有习题和实验,力求达到理论知识与实践操作完美结合的效果。

本书内容翔实,行文流畅,讲解清晰,介绍全面,具有很强的可读性。

本书可作为普通高校计算机及相关专业教材、高职高专教材,并可供从事网页设计与制作、网站开发、网页编程等行业人员参考。

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

网页设计与开发:HTML、CSS、JavaScript 实例教程/郑娅峰主编. —北京:清华大学出版社,2009.7

(21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材)

ISBN 978-7-302-20164-9

I. 网… II. 郑… III. ①超文本标记语言,HTML—主页制作—程序设计—高等学校—教材 ②主页制作—软件工具,CSS—高等学校—教材 ③JAVA 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. TP312 TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 072095 号

责任编辑:梁 颖 薛 阳

责任校对:梁 毅

责任印制:何 芊

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:北京市人民文学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:20.5 字 数:509 千字

版 次:2009 年 7 月第 1 版 印 次:2009 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:29.00 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:032355-01

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升和改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

本系列教材立足于计算机公共课程领域,以公共基础课为主、专业基础课为辅,横向满足高校多层次教学的需要。在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向多层次、多学科专业,强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度,反映各层次对基本理论和原理的需求,同时加强实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材要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。规划教材把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上;特别注意选择并安排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教学质量和教学改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材配套,同一门课程有针对不同层次、面向不同专业的多本具有各自内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材、教学参考书,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,择优选。在制定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、评审确定主题。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。建立一支高水平教材编写梯队才能保证教材的编写质量和建设力度,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。

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材编委会

联系人: 梁颖 liangying@tup.tsinghua.edu.cn

前言

Internet 的飞速发展对人类的各种活动产生了深刻的影响,万维网已经成为这个时代最重要的信息传播手段。无论是个人、企业,还是政府、媒体,没有谁会忽略互联网。正因为如此,基于 Internet 的开发已经成为现今软件开发的主流,甚至大量传统的信息系统也开始向新的运行模式进行移植。

本书主要介绍浏览器端开发技术,也就是 HTML 页面制作技术。早期只需要使用 HTML 即可单独完成前台网页制作,而今天需要学习整个 Web 标准体系才能完成规范的网页制作。在 Web 标准中,HTML/XHTML 负责页面结构,CSS 负责样式表现,JavaScript 负责动态行为。

本书的主要特色不仅在于通过提供丰富的小实例来介绍 HTML/CSS/JavaScript 的基本语法,而且将一个完整的案例——班级网站——贯穿于全书始终,教会读者如何将各个知识点应用于一个实用系统中。避免学习的知识停留于表面、局限于理论,使读者学习的知识可以马上应用于实际的相关工作中。

本书涉及技术面较广,所以不可能做到面面俱到,但力求让读者掌握最实用的核心技术,通过实践加深对知识的灵活应用。

主要内容

全书共分 12 章,循序渐进地讲述了 HTML、CSS、JavaScript 技术。第 1 章到第 2 章重点介绍了 HTML 设计和开发所需了解的基本概念和程序结构;第 3 章到第 9 章系统介绍了文字与段落、列表、超链接、表格、框架、表单和多媒体在页面开发中的应用;第 10 章详细介绍 CSS 在实际开发中的应用技巧;第 11 章则详细介绍 JavaScript 在动态网页开发中的应用,从基本概念到实际应用做了细致的描述,并结合案例进行了描述;第 12 章通过综合案例系统介绍了网站开发从规划、实现到发布的完整过程。

本书特点

- (1) 循序渐进:适合初级学者逐步掌握复杂的页面前台制作技术。
- (2) 实例丰富:所有实例都具有代表性,着重解决网页设计工作中的实际问题。
- (3) 案例教学:本书将一个完整的班级网站案例分解在每一章的学习中,帮助读者了解每一个知识点如何应用在实际项目中。
- (4) 实验强化:每章后都附有针对性的实验,通过实训巩固每章所学的知识。

教学资源

为了读者学习方便,书中提供了大量的程序,这些程序均提供相应的电子资源。

为了帮助任课教师更好地使用本教材,我们准备了各种辅助教学材料,具体如下。

- (1) 一份习题解答手册；
- (2) 一套 PowerPoint 教案；
- (3) 一套完整的实验报告和解答。

这些资料可以通过 <http://www.tup.com.cn> 下载。

本书的几位作者都是工作于教学与科研一线的骨干教师,具有丰富的教学实践经验。全书由郑娅峰负责规划。具体分工如下:第1章和第2章由袁泽明编写,第3章和第4章由侯丽敏编写,第5章和第6章由郑娅峰编写,第7章和第8章由何方编写,第9章和附录由高丽萍编写,第10章由张墨华编写,第11章由张永强、第12章由袁泽明编写,马智慧负责全书代码的组织和编写。最后全书由张永强、张墨华和袁泽明进行了编排和审定。

由于笔者水平有限,书中难免会出现不足,请广大读者批评指正。

编 者

2009年3月

目 录

第 1 章 网页设计简介	1
1.1 万维网概述	1
1.2 HTML 语言	2
1.3 网页设计相关概念	4
1.3.1 超链接	4
1.3.2 统一资源定位器	5
1.3.3 网站	5
1.3.4 网页	6
1.3.5 首页	6
1.4 网页制作开发工具	6
1.4.1 编辑工具	6
1.4.2 浏览工具	9
1.5 网页制作相关技术	9
1.5.1 CSS	9
1.5.2 JavaScript	9
小结	10
习题	10
实验	10
第 2 章 HTML 基础介绍	12
2.1 HTML 文档结构	12
2.1.1 基本结构	12
2.1.2 头部内容	12
2.1.3 主体内容	14
2.1.4 编写网页的开头	14
2.2 HTML 基本语法	15
2.2.1 标记语法	15
2.2.2 属性语法	15
2.3 注释	16
2.4 编写 HTML 文件的注意事项	16

2.5 实例	17
小结	18
习题	18
实验	19

第3章 文字与段落 20

3.1 文字内容	20
3.1.1 添加文字	20
3.1.2 标题字	21
3.1.3 添加空格	22
3.1.4 添加特殊符号	23
3.1.5 注释语句	24
3.2 文字样式	25
3.2.1 普通文字标记	25
3.2.2 基底文字标记	26
3.3 文字修饰	27
3.3.1 粗体、斜体、下划线	27
3.3.2 删除线	28
3.3.3 上标、下标	29
3.3.4 设置文字标注	30
3.3.5 设置地址文字	30
3.3.6 设置等宽文字	31
3.4 段落	32
3.4.1 段落标记	32
3.4.2 换行标记	33
3.4.3 居中标记	35
3.4.4 水平分隔线	35
3.4.5 预格式化标记	37
3.4.6 忽略 html 标记	38
3.4.7 设置段落缩进	38
3.5 实例	39
小结	41
习题	41
实验	41

第4章 列表 42

4.1 列表简介	42
4.2 无序列表	42
4.3 有序列表	44

4.3.1	有序列表及其编号样式	44
4.3.2	编号起始值	45
4.3.3	列表项样式	46
4.3.4	列表项编号	47
4.4	嵌套列表	48
4.5	定义列表	49
4.6	菜单列表和目录列表	51
4.7	实例	53
小结	.....	54
习题	.....	54
实验	.....	55
第5章	超级链接	56
5.1	超链接简介	56
5.2	创建超链接	57
5.2.1	设置超链接路径	59
5.2.2	内部链接	60
5.2.3	外部链接	61
5.3	链接对象	61
5.3.1	图片链接	61
5.3.2	书签链接	62
5.3.3	电子邮件链接	66
5.3.4	FTP 链接	68
5.3.5	下载文件的链接	68
5.4	图像映射	69
5.5	实例	72
小结	.....	74
习题	.....	75
实验	.....	76
第6章	表格	77
6.1	表格	77
6.2	表格标记	77
6.2.1	表格标记简介	77
6.2.2	表格标题	79
6.2.3	表格表头	80
6.2.4	设置划分结构的表格	81
6.3	表格属性修饰	83
6.3.1	设置表格的边框属性	83

6.3.2	设置表格的宽度和高度	84
6.3.3	设置表格的背景颜色	85
6.3.4	设置表格的背景图像	85
6.3.5	设置边框样式	85
6.3.6	设置表格单元格间距	86
6.3.7	设置表格单元格边距	87
6.3.8	设置表格的水平对齐属性	88
6.4	设置表格行的属性	88
6.4.1	行内容水平对齐	89
6.4.2	行内容垂直对齐	90
6.5	设置表格中某一单元格的属性	91
6.5.1	设置单元格跨行	92
6.5.2	设置单元格跨列	93
6.6	表格嵌套	94
6.7	实例	96
小结	.....	100
习题	.....	100
实验	.....	101
第7章	使用框架创建多页面布局	102
7.1	框架简介	102
7.1.1	什么是框架	102
7.1.2	框架的基本结构	102
7.2	框架的设置	103
7.2.1	窗口的水平分割	103
7.2.2	窗口的垂直分割	104
7.2.3	窗口的嵌套分割	105
7.2.4	框架的边框	106
7.2.5	框架的隐藏	107
7.3	子窗口的设置	108
7.3.1	指定子窗口显示网页	108
7.3.2	定义子窗口名称	109
7.3.3	控制子窗口滚动条	110
7.3.4	调整子窗口的尺寸	110
7.3.5	设置子窗口的边距	111
7.4	浮动框架	112
7.5	实例	113
小结	.....	115
习题	.....	116

实验	116
第 8 章 表单	117
8.1 表单	117
8.2 输入	119
8.2.1 单行文本输入框	119
8.2.2 提交按钮和重置按钮	120
8.2.3 密码输入框	121
8.2.4 复选框	122
8.2.5 单选框	123
8.2.6 图像按钮	124
8.2.7 文件选择输入框	125
8.2.8 隐藏框	127
8.3 多行文本输入框	127
8.4 下拉列表框	129
8.5 实例	131
小结	134
习题	134
实验	135
第 9 章 网页中的多媒体应用	136
9.1 图片	136
9.1.1 图片标记	136
9.1.2 指定图像的高与宽	137
9.1.3 指定图像的间距	139
9.1.4 指定图像的对齐方式	140
9.1.5 指定图片的边框与文字说明	142
9.2 滚动文字	144
9.3 背景音乐	146
9.4 其他多媒体文件	148
9.5 实例	150
小结	151
习题	151
实验	152
第 10 章 使用 CSS 格式化网页	153
10.1 理解 CSS	153
10.1.1 CSS 简介	153
10.1.2 CSS 构造	154

10.2	样式表的定义与使用	155
10.2.1	定义标记的 style 属性	155
10.2.2	定义内部样式表	156
10.2.3	嵌入外部样式表	157
10.2.4	链接外部样式表	158
10.3	定义选择符	159
10.3.1	按照名称选择元素	159
10.3.2	按照 id 和 class 选择元素	160
10.3.3	按照上下文选择元素	162
10.3.4	选择元素的一部分	163
10.3.5	指定元素组	163
10.4	文字与排版样式的使用	163
10.4.1	长度、百分比单位	164
10.4.2	文字样式属性	164
10.4.3	排版样式属性	172
10.5	背景与颜色的使用	177
10.5.1	设置颜色方法	177
10.5.2	背景颜色的属性	178
10.5.3	背景图片的属性	179
10.6	美化网页与超链接的设置	183
10.6.1	设置网页链接属性	183
10.6.2	设置滚动条属性	184
10.6.3	设置光标属性	186
10.7	矩形模块的概念与使用	187
10.7.1	矩形模块	187
10.7.2	设置边界	188
10.7.3	设置元素边框	189
10.7.4	设置元素内边界	193
10.8	CSS 的进阶应用	194
10.8.1	区域组件	194
10.8.2	列表	197
10.9	实例	201
	小结	204
	习题	204
	实验	206
第 11 章	JavaScript 基础	207
11.1	JavaScript 起步	207
11.1.1	JavaScript 简介	207

11.1.2	JavaScript 实例	208
11.1.3	JavaScript 放置和运行	210
11.2	JavaScript 程序	212
11.2.1	语句和语句块	212
11.2.2	函数	213
11.2.3	常用系统函数	219
11.2.4	消息对话框	220
11.2.5	注释	221
11.3	标识符和变量	222
11.3.1	关于命名的规定	222
11.3.2	JavaScript 的数据类型	223
11.3.3	变量	223
11.3.4	转义字符	225
11.4	运算符和表达式	225
11.4.1	算术运算符和表达式	226
11.4.2	赋值运算符和表达式	227
11.4.3	关系运算符和表达式	228
11.4.4	逻辑运算符和表达式	230
11.4.5	条件运算符和表达式	231
11.4.6	其他运算符和表达式	231
11.5	JavaScript 程序控制结构	232
11.5.1	顺序程序	232
11.5.2	分支程序	232
11.5.3	循环程序	239
11.6	对象	244
11.6.1	对象简介	245
11.6.2	核心对象	245
11.6.3	文档	252
11.6.4	窗口	257
11.7	事件编程	262
11.7.1	事件简介	262
11.7.2	表单事件	264
11.7.3	鼠标事件	265
11.7.4	键盘事件	266
11.7.5	页面载入和离开	267
11.8	实例	267
小结	.....	270
习题	.....	270
实验	.....	272

第 12 章 综合案例——班级网站的设计	274
12.1 网站规划	274
12.1.1 网站制作流程	274
12.1.2 风格设计	275
12.1.3 栏目设计	278
12.1.4 网页布局	278
12.1.5 网页基本元素设计	281
12.2 网站实现	282
12.2.1 班级网站的主题及栏目	282
12.2.2 首页的实现	283
12.2.3 其他栏目的实现	284
12.3 网站发布	285
12.3.1 安装 IIS 服务器	285
12.3.2 建立虚拟目录	286
12.3.3 管理站点	287
12.3.4 网站的推广宣传	287
小结	288
附录 A HTML 标记	289
附录 B JS 对象	302
附录 C DOM 对象	306
参考文献	310

万维网是这个时代最重要的信息传播手段。几乎任何人都可以创建自己的网站,然后把它发布在因特网上。所有网页都要用某种形式的 HTML 来编写,HTML 页面中可以包含格式化的内容、Flash 动画、图片、音频和视频等多种类型的资源。

本章重点

- 了解万维网的用途;
- 了解网页设计的基本概念;
- 了解 HTML、CSS、JavaScript 在网页设计中的重要作用。

1.1 万维网概述

万维网(World Wide Web, WWW)是一个基于超文本(hypertext)方式的信息检索服务工具。这种把全球范围内的信息组织在一起的超文本方法,不是采用自上向下的树状结构,也不是按图书资料管理中的编目结构,而是采用由指针连接的超网状结构。超文本结构通过指针连接方式,可以使任何地方之间的信息产生联系,这种联系可以是直接的或间接的,也可以是单向的或双向的。所以,检索数据时非常灵活,通过指针从一处信息资源即可迅速跳到本地或异地的另一信息资源。不仅如此,信息的重新组织也非常方便,包括随意增加数据或删除、归并已有数据。

WWW 系统允许超文本指针所指向的目标信息源不仅可以是文本,也可以是其他媒体,如图形、图像、声音、动画等信息,更重要的是可以把分散在不同主机上的资源有机地组织在一起,这种超文本结构与多媒体的结合体,被称为“超媒体”(hypermedia)。由于使用超媒体技术,WWW 提供的信息变得十分丰富多彩。

超文本和超媒体具有的灵活性以及 Internet 覆盖面的广阔性,赋予 WWW 以强大的生命力。WWW 系统已在教育、科学技术、商业广告、公共关系、大众媒体和娱乐等多方面起着越来越重要的作用。

以往最新的科学研究成果在杂志上发表以前,研究机构或大学要先出版预印本(preprint),而现在,在 WWW 上已经可以获得当天提交的论文预印本。WWW 自然地成为科学家们进行交流的一种途径。报刊、杂志的出版者也纷纷到 WWW 系统上开办电子版本。目前,全世界大部分知名的报纸、杂志都在 WWW 上设有自己的网站。

现在世界上的主要研究机构和大学在 WWW 上都建立自己的网站。一些大学教授开始利用 WWW 创造一种全新的教育方法,教授可能不是就某一课程指定几本教科书,而是让学生们自己在 WWW 系统中寻找必要的信息,然后由学生报告或课堂讨论。

政府和公众服务机构也积极地利用 WWW 扩大和公众的交流。例如政府部分已经在网上就某些政策极大范围地征求公众的意见,而代价极低;公共图书馆纷纷推出了网上图书馆;在气象部门的网站上,甚至可以得到两小时之前的卫星云图;甚至人们可以为一次体育比赛建立专门的网站,例如在 2008 年的北京奥运会网站上,所有赛事都进行了及时、大量的报道,提供所有参赛队的详尽背景资料、比赛日程以及对每场赛事的评论等,并在线销售各个场次的赛票。

WWW 的优越性自然也备受企业界的青睐,在世界范围内有数以十万计的公司纷纷开辟了自己的 WWW 主页,介绍公司发展的最新动态,提供产品信息,甚至为用户免费提供联机试用设备和软件的服务。伴随着互联网服务的发展,涉足 WWW 信息服务行业的企业应运而生,一些公司向用户提供企业名录检索服务,用户可以在网上按行业或名称直接查询到某个企业,然后进入该企业的主页;一些公司则在 WWW 上开辟了自己的电子商场,如淘宝网;有一家供应意大利烤饼的餐馆甚至让用户在自己的网站上下订单,用户可以指明要多大尺寸的烤饼,要不要放奶烙或蘑菇,烤饼做好后再由人工送到用户家门口。WWW 在商业营销和商业交易方面的应用前景是非常远大的。可以说,没有 WWW,就没有电子商务,就没有今天便捷的生活。

现在 WWW 的应用已远远超出了原有的设想,成为 Internet 上最受欢迎的应用之一,它的出现极大地推动了 Internet 的推广。WWW 获得成功的秘诀在于它制定了一套标准的、易于人们掌握的超文本开发语言 HTML、信息资源的统一定位格式 URL 和超文本传送协议 HTTP,用户掌握后可以很容易地建立自己的网站。

1.2 HTML 语言

在网上,如果要向全球范围内发布信息,需要有一种能够被广泛理解的语言,即所有的计算机都能够理解的一种用于发布信息的“母语”。这种 WWW 所使用的母语就是 HTML 语言。HTML 是 Hypertext Markup Language 的英文缩写,即超文本标记语言,它是构成 Web 页面(page)的主要工具。

设计 HTML 语言的目的是为了能把存放在一台计算机中的资料与另一台计算机中的资料方便地联系在一起,形成有机的整体,人们不用考虑具体信息是在网络的哪台计算机上。只需使用鼠标在某一文档中单击一个链接,Internet 就会将与该链接相关的内容下载并显示出来。

用 HTML 编写的超文本文档称为 HTML 文档,它是由很多标记组成的一种文本文件,HTML 标记可以说明文字、图形、动画、声音、表格、链接等,HTML 在 WWW 上取得了巨大成功,它令我们可以在因特网上展示任何信息。使用 HTML 语言描述的文件,能独立于各种操作系统平台(如 UNIX、Windows 等),访问它只需要一个 WWW 浏览器,我们所看到的网页,是浏览器对 HTML 文件进行解释的结果。如图 1-1 就是新浪网的首页。

可以通过浏览器直接查看一个页面的 HTML 源代码,例如在 IE 浏览器菜单栏上选择“查看”→“源文件”即可。下面是新浪网首页的代码片段。