

教育部高等学校高职高专计算机类专业教学指导委员会“十二五”规划教材

—— 软件技术系列



基于.NET的 Web前台开发技术

丛书主编 王路群

主 编 洪 洲 余承健 许健才

副主编 陈显军

Neusoft[®]
Beyond Technology™

东软电子出版社

基于.NET的 Web 前台开发技术

丛书主编 王路群

主 编 洪 洲 余承健 许健才

副主编 陈显军

东 软 电 子 出 版 社

• 大 连 •

内容简介

《基于.NET的Web前台开发技术》的主要编写目的是使学生掌握Web前台开发的基本技术及操作规范,熟练运用.NET工具完成Web前台应用开发的需要。本教材以Web前台应用开发的工作流程为主线,以前台设计的方法和技术为基础,将项目作为引导理论和规范操作的方式方法。本教材按Web应用前端开发的步骤、方法、技巧分为Web前端开发基础、JavaScript & DOM编程、常用Web前端框架以及综合实训四大部分,主要包括HTML、XML、XHTML、CSS、JavaScript、DOM、jQuery、ExtJS等技术内容。

本教材是作者总结多年教学经验并结合自身的实际项目工程经验编写而成,不但适合用作高职高专院校计算机类专业学习相关课程的教材,也适合于经验还不够丰富的前端工作者(前端设计师、前端开发工程师、前端架构师和用户体验设计师),希望教材能帮助大家从复杂、繁琐、无序的前台设计、开发和维护工作中解放出来,以良好的设计思维与架构方法为前台开发和设计保驾护航。

基于.NET的Web前台开发技术/洪洲,余承健,许健才主编.

—大连:东软电子出版社,2013.7

ISBN 978-7-89436-201-8

策划编辑:吴 扬

责任编辑:朱 娜

光盘开发:齐 跃

装帧设计:卢薪羽

出版/发行:东软电子出版社

地 址:大连市软件园路8号

邮 编:116023

电话/传真:0411-84835089

网 址:<http://www.neubooks.com>

电子邮箱:nep@neusoft.edu.cn

出版时间:2013年7月

印制时间:2013年7月第1次印制

字 数:316千字

印 制 者:大连华录影音实业有限公司

大连金华光彩色印刷有限公司

教育部高等学校高职高专计算机类专业教学指导委员会“十二五”规划教材

软件技术系列编审委员会

- 主任委员

温涛
- 副主任委员

王路群 李万龙
- 委员

(按姓氏笔画排序)
- 石冬凌

库波

宋涛
- 吴鹏

周春容

洪洲
- 倪鹏

黄雄波

黄伟
- 董英茹

雷军环

高等职业教育在专业教育上担负着帮助学生构建专业理论知识体系、专业技术框架体系和职业活动逻辑体系的任务,而这三个体系的构建需要通过专业教材体系和专业教材内部结构得以实现,即学生的心理结构来自于教材的体系和结构。

为探讨软件技术专业的建设思路和课程体系,形成体系化、实用性的专业教材,在教育部高等学校高职高专计算机类专业教学指导委员会(以下简称“计算机教指委”)的指导下,国内软件技术专业的高职院校及行业领军企业多次开会探索、研讨,做了大量富有成效的工作。软件技术系列教材正是集合众多高职院校教师和企业工程师的智慧。

系列教材特色

软件技术系列教材依据不同教材在其构建知识、技术、活动三个体系中的作用,采用了不同的教材结构设计和相似的编写体例。

1. 承担专业理论知识体系的构建任务

强调专业理论知识体系的完整性与系统性,不强调专业理论知识的深度和难度;追求学生对专业理论知识整体框架的把握,不追求学生只掌握某些局部内容的深度和难度。

2. 承担专业技术框架体系的构建任务

注重让学生了解这种技术的产生与演变过程,培养学生的技术创新意识;注重让学生把握这种技术的整体框架,培养学生对新技术的学习能力;注重让学生在技术应用过程中掌握这种技术的操作,培养学生的技术应用能力;注重让学生区别同种用途的其他技术的特点,培养学生职业活动过程中的技术比较与选择能力。

3. 承担职业活动体系的构建任务

依据不同职业活动对所从事者特质的要求,分别采用了项目驱动、情景驱动、效果驱动的方式,形成了“做中学”一体的系列教材结构与体例,诸如项目导引、项目分析、项目实施等。项目驱动培养所从事者的程序逻辑思维;情景驱动培养所从事者的情景敏感特质;效果驱动培养所从事者的发散思维。

本系列教材无论从课程标准的开发、教材体系的建立、教材内容的筛选、教材结构的设计还是教材素材的选择,都得到了国内知名职业教育专家和一百多所高职高专院校及相关企业专家的大力支持,并给予了十分有益的建议,从而对高职高专计算机类专业教学提供了丰富的素材。

和鲜活的教学经验。

本系列教材是我国高职高专教育近年来只注重学生单一职业活动逻辑体系构建,向专业理论知识体系、技术框架体系和执业活动逻辑体系三个体系构建转变的有益尝试,也是计算机教指委专家委员研究讨论成果的具体应用之一,是近百所高职院校一线教师和企业工程师智慧的体现。

王路群

2012年12月

一、编写风格

本教材设计和编写严谨,所有内容均上机调试通过。教材每一章都采用项目案例的驱动方式,结合 Web 前台应用开发方法与高职学生的特点,按照“项目导引—项目分析—技术准备—项目实施—技术拓展—本章小结—强化训练”的模式顺序设计编写,由浅入深,循序渐进。

二、教材结构

本教材共分 8 章,具体内容安排如下:

第 1 章:HTML & XML & XHTML。主要介绍一个旅游网站的首页的实现和相关技术,包括 HTML 技术、XML 技术和 XHTML 技术。

第 2 章:CSS 入门。主要介绍了 CSS 与 XHTML 的关系,以及 CSS 的语法,介绍了 CSS 在文本格式和在背景设置方面的功能。

第 3 章:CSS 进阶。主要介绍了 CSS 滤镜设置图像的一些特殊效果,用 CSS 美化表格和表单,制作导航条以及 CSS 的一些高级特性,最后讲解如何用 CSS+DIV 实现页面布局。

第 4 章:JavaScript 语言入门。主要介绍了一个简单的网页输入验证程序的实现和相关技术,包括 JavaScript 基础知识、编码规范以及 JavaScript 与正则表达式。

第 5 章:DOM 文档对象模型编程。主要介绍了一个具有 AJAX 效果的在线相册程序的实现和相关技术,包括 DOM 的使用方法、节点操作、DOM 操作样式表 Style,操作表格 Table。

第 6 章:jQuery 框架。主要介绍了一个基于 jQuery 库的前端分页脚本插件的实现和相关技术,包括 jQuery 基础、jQuery 选择器、jQuery 与 CSS3、jQuery 页面控制以及 jQuery 制作动画。

第 7 章:ExtJS 框架。主要介绍了某手机连锁店销售统计模块的实现和相关技术,包括 JSON 技术、ExtJS 技术、页面处理事件以及页面样式。

第 8 章:综合实训。主要介绍了实际工程项目中进行 Web 前台设计的相关内容,包括项目开发、项目部署运维等。

三、教材特点

本教材以 Web 前台应用开发的工作流程为主线,以前台设计的方法和技术为基础,将项目作为引导理论和规范操作的方式方法。在每一章提出不同的项目任务需求,在对项目任务需求进行分析的基础上展开内容,然后详细地介绍完成真实 Web 前台项目开发的流程与技术。

四、读者对象

本教材是作者总结多年教学经验并结合自身的实际项目工程经验编写而成,不但适合用作高职高专院校计算机类专业学习基于.NET的Web前台开发相关课程的教材,也适合于经验还不够丰富的前端工作者(前端设计师、前端开发工程师、前端架构师和用户体验设计师),希望它能帮助大家从复杂、繁琐、无序的前台设计、开发和维护工作中解放出来,以良好的设计思维与架构方法为前台开发和设计保驾护航。

本教材是广东省教育科研“十一五”规划2010年度研究项目“基于工作过程的高职院校计算机类专业教材建设研究”(项目批准号:2010tjk190)研究成果之一。

本教材也是广州城市职业学院“开展地方政府促进高等职业教育综合改革试点”2013年度攻关项目“软件服务外包人才培训基地”(项目编号:JY2013125)的研究成果之一,并作为培训基地的指定教材。

广州城市职业学院洪洲、余承健、许健才为本教材的主编,广州市网科星腾软件科技有限责任公司陈显军为本教材的副主编。洪洲对本教材的编写思路和项目设计进行了总体策划,并对全书进行了统稿和初审。

本教材在编写过程中得到了广州城市职业学院教务处与科研处的大力支持,教务处吴勇处长与科研处彭强处长对本教材提出了许多宝贵意见,广州市网科星腾软件科技有限责任公司马睿哲工程师为本教材代码的编写与测试做了大量的工作,在此对他们的支持与帮助表示感谢。

由于编写时间仓促,编者水平有限,书中疏漏和不足之处在所难免,敬请有关专家、前辈与读者们谅解和指正。

编者
2013年5月

第一部分 Web 前端开发基础

第 1 章 HTML & XML & XHTML	3
1.1 项目导引——心情旅游网站	3
1.2 项目分析	4
1.3 技术准备	4
1.3.1 网页标识语言 HTML	4
1.3.2 XML 基础	5
1.3.3 HTML、XML 与 XHTML	7
1.4 项目实施	7
1.5 技术拓展	13
1.5.1 HTML 语言	13
1.5.2 XML	20
1.5.3 XHTML	24
1.6 本章小结	26
1.7 强化练习	27
第 2 章 CSS 入门	28
2.1 项目导引——旅游网站首页的修饰	28
2.2 项目分析	29
2.3 技术准备	29
2.3.1 XHTML 与 CSS	29
2.3.2 CSS 语法基础	30
2.3.3 使用 CSS 设置文本样式	34
2.3.4 使用 CSS 设置网页背景	34
2.4 项目实施	35
2.5 技术拓展	38
2.5.1 CSS 语法补充	38

2.5.2	文本属性详解	41
2.5.3	背景属性详解	49
2.5.4	颜色属性详解	52
2.6	本章小结	54
2.7	强化练习	54
第3章	CSS 进阶	56
3.1	项目导引——旅游网站首页的再修饰	56
3.2	项目分析	56
3.3	技术准备	57
3.3.1	CSS 滤镜	57
3.3.2	使用 CSS 设置表格和表单样式	61
3.3.3	CSS 设置导航菜单	65
3.4	项目实施	67
3.5	技术拓展	70
3.5.1	CSS 盒子模型	70
3.5.2	盒子的浮动与定位	72
3.5.3	DIV+CSS 布局方法	75
3.6	本章小结	79
3.7	强化练习	80

第二部分 JavaScript & DOM 编程

第4章	JavaScript 语言入门	83
4.1	项目导引——网页程序设计	83
4.2	项目分析	83
4.3	技术准备	84
4.3.1	我的第一个 JavaScript 程序——网页中插入 JavaScript	84
4.3.2	JavaScript 基本语法	86
4.3.3	JavaScript 控制语句	88
4.3.4	函数	92
4.3.5	事件	93
4.3.6	对象化编程	94
4.4	项目实施	106
4.5	技术拓展	109
4.5.1	JavaScript 编码规范	109
4.5.2	JavaScript 与正则表达式	110

4.6	本章小结	112
4.7	强化练习	112
第5章	DOM 文档对象模型编程	114
5.1	项目导引——在线相册	114
5.2	项目分析	115
5.3	技术准备	115
5.3.1	BOM 与 DOM	115
5.3.2	认识 DOM 节点	116
5.3.3	节点列表(nodeList)	120
5.3.4	DOM 基础操作实例	121
5.4	项目实施	126
5.5	技术拓展	129
5.5.1	DOM 与样式表 Style 对象	129
5.5.2	DOM 与表格	130
5.6	本章小结	131
5.7	强化练习	131

第三部分 常用 Web 前端框架

第6章	jQuery 框架	135
6.1	项目导引——基于 jQuery 库的前端分页脚本插件	135
6.2	项目分析	136
6.3	技术准备	137
6.3.1	认识 Ajax	137
6.3.2	jQuery 概述	140
6.3.3	使用选择器	141
6.3.4	jQuery 与 CSS	142
6.4	项目实施	144
6.5	技术拓展	153
6.5.1	jQuery 制作动画效果	153
6.5.2	jQuery 与 Ajax	155
6.6	本章小结	156
6.7	强化练习	156
第7章	ExtJS	162
7.1	项目导引——手机销售统计网站	162
7.2	项目分析	163

7.3 技术准备	163
7.3.1 ExtJS 概述	163
7.3.2 JSON 概述	163
7.3.3 ExtJS 的数据模型和存储器	164
7.4 项目实施	165
7.5 技术拓展	172
7.5.1 JavaScript 面向对象设计	172
7.5.2 ExtJS 中的 JSON 支持	174
7.5.3 ExtJS 的调试	174
7.5.4 ExtJS 常用组件	176
7.6 本章小结	178
7.7 强化练习	179

第四部分 综合实训

第8章 项目实训	183
8.1 可行性分析	183
8.2 项目立项和项目章程	184
8.2.1 项目立项	184
8.2.2 项目章程	184
8.3 需求调研	185
8.3.1 需求调研涉所涉及的方面	185
8.3.2 Web 项目需求调研的难点	186
8.3.3 Web 项目调研方法	186
8.4 美工制图	187
8.5 页面编码	187
8.5.1 切图	187
8.5.2 静态页面编码	189
8.5.3 兼容性	190
8.6 程序开发	190
8.6.1 前台后台代码的整合	190
8.6.2 jQuery	191
8.6.3 Extjs	191
8.6.4 Ajax	191
8.7 测试	191
8.7.1 页面测试	191

8.7.2 业务测试	192
8.7.3 压力测试	192
8.7.4 Web 站点速度测试	192
8.8 项目验收和交付	193
8.8.1 验收	194
8.8.2 交付	194
8.8.3 培训	194
8.9 SEO	195
8.9.1 什么是 SEO	195
8.9.2 SEO 关键词选择	195
8.9.3 SEO 优化策略	195
8.9.4 SEO 优化技巧	196
参考文献	198

第一部分

Web 前端开发基础

第 1 章

HTML & XML & XHTML

1.1 项目导引——心情旅游网站

随着人们生活水平的提高,外出旅游正成为人们的重要消费和休闲方式。旅游公司大量出现,旅游网站的开发需求也越来越多,本章以一个旅游网站首页为例子来说明如何用 XHTML 语言开发网页。如图 1-1 所示是心情旅游网站首页。

首先注意该首页的布局。最上面是一幅图形,是一幅漂亮的风景图;接下来是一个导航条,这个导航条使用文字+超链接的方式做成;导航条下面是内容部分,分成左右两大块:左边显示旅游新闻、旅游线路、旅游博客,右边有一个登录界面和一个热门旅游景点的统计数字。

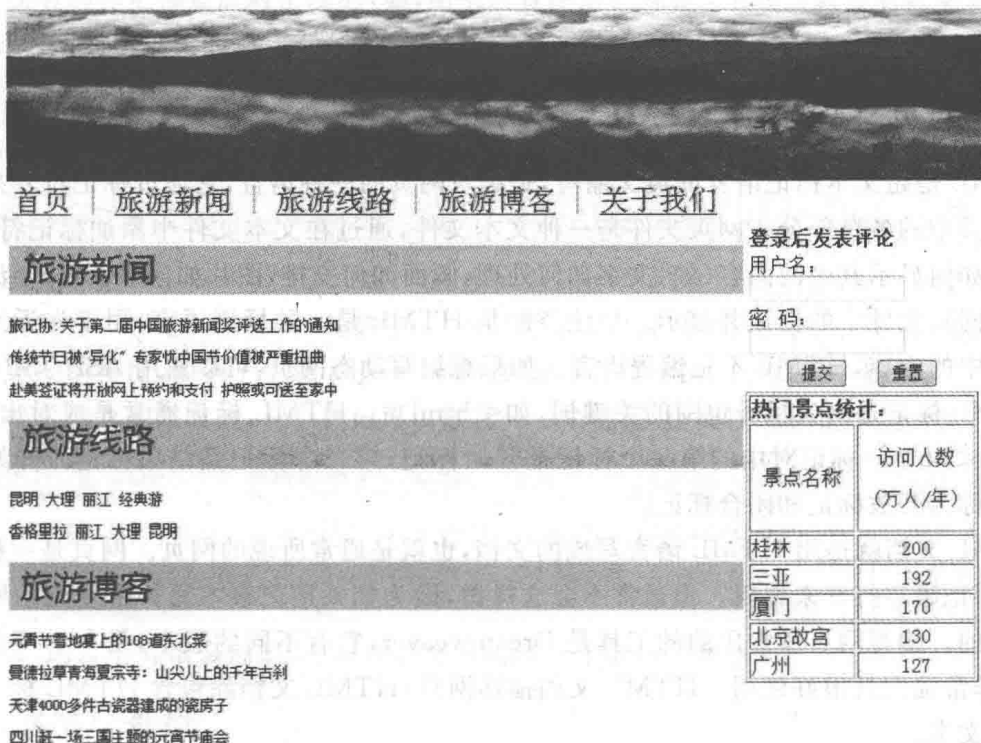


图 1-1 旅游网站首页

1.2 项目分析

要做好如图 1-1 旅游网站首页,就必须对项目进行分析。该页面的结构在前面已经有说明,现在分析可能要用到的技术。

首先是编写页面语言的选择,现在写页面的语言也有多种选择,如:HTML、XHTML、HTML5 等,我们在这里选用 XHTML,因为 XHTML 结合了 HTML 和 XML 的优点,而 HTML5 是一种比较新的网页语言,有很多浏览器还不支持。

这个网页分成了几个部分,所以要有一定的布局。在传统方法上使用表格实现布局,但现在在逐渐被层(div)取代,因为层更具有灵活性。

导航条用“文本+超链接”的方式实现。

在内容部分,分成了左右两格,为了将两个部分分开,可以放置两个层,且相对大小固定。

网页的右边有一个登录界面,所以要用到表单。为了使表单里面的内容位置固定,可以采用一个表格。

登录界面的下边是个热门旅游景点的统计信息,可以用一个表格来实现。

1.3 技术准备

1.3.1 网页标识语言 HTML

HTML 是超文本标记语言的英文缩写,是编写网页的一种语言,它通过标记符号来标记要显示的网页中的各个部分。网页文件是一种文本文件,通过在文本文件中添加标记符,可以告诉浏览器如何显示其中的内容(如:文字如何处理,画面如何安排,图片如何显示等)。浏览器按顺序读取网页文件中的标记并显示。要注意的是 HTML 是一种标记语言,用于告诉浏览器如何显示其中的内容,HTML 不是编程语言。如果想编写动态网页,可以选用 ASP、JSP 等语言。

HTML 标记是由尖括号包围的关键词,如<html>。HTML 标记通常是成对出现的,如 和 。标记对中的第一个标记是开始标记,第二个标记是结束标记。开始和结束标记也被称为开放标记和闭合标记。

HTML 文档就是用 HTML 语言写成的文档,也就是通常所说的网页。网页是一种文本文件,可以用记事本打开来编辑。但通常不会这样做,因为如果用记事本写一个复杂的网页几乎是不可能的。编写网页最常用的工具是 Dreamweaver,它有不同的版本,是一个可视化的工具,功能非常强大且很好使用。HTML 文档描述网页;HTML 文档除包含 HTML 标记外还可以包含纯文本。

Web 浏览器的作用是读取 HTML 文档,并显示出它们。

下面是一个 HTML 文档的例子。可以复制这段文字,并保存到一个以.html 为扩展名的文本文件中,然后用浏览器显示它。