

高职高专计算机任务驱动模式教材

Web程序设计技术

傅志辉 邬伟娥 编著



清华大学出版社



高职高专计算机任务驱动模式教材

Web程序设计技术

傅志辉 邬伟娥 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书对 ASP.NET 2.0 应用开发技术进行了详细的讲解,并结合实例,全面、系统地介绍了 ASP.NET 2.0 应用开发技术的全过程和细节。全书共分 12 章,包括 ASP.NET 的开发环境和运行环境、HTML 与 CSS 基础、网页布局和设计、C# 程序设计基础、.NET Framework 类函数库的使用、创建 Web 应用程序的步骤和 Web 页面的工作原理、常用 Web 服务器控件的使用、常见内置对象的使用、ASP.NET 的数据库访问技术和 Web 服务的应用等内容。

本书可以作为各大专院校相关专业 Web 应用系统开发的教材,也适用于 ASP.NET 2.0 的初学者和对 Web 应用程序开发感兴趣的爱好者阅读使用,或作为相关培训机构的培训教材。

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

Web 程序设计技术/傅志辉编著. —北京:清华大学出版社,2009.9

高职高专计算机任务驱动模式教材

ISBN 978-7-302-20734-4

I. W… II. 傅… III. 主页制作—程序设计—高等学校:技术学校—教材
IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 146247 号

责任编辑:张 景

责任校对:李 梅

责任印制:王秀菊

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:清华大学印刷厂

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:24.5 字 数:561 千字

版 次:2009 年 9 月第 1 版 印 次:2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:35.00 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:033935-01

丛书编委会

主 任：李永平

委 员：（排名不分先后）

王 明 叶海鹏 叶忠杰 朱晓鸣 陈兰生

沈才良 沈凤池 吴 坚 杨 柳 张 斌

张德发 张 红 张学辉 周剑敏 施吉鸣

赵永晖 祝迎春 凌 彦 程有娥

秘 书：张 景 郑永巧

出版说明

我国高职高专教育经过近十年的发展,已经转向深度教学改革阶段。教育部2006年12月发布了教高[2006]16号文件“关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见”,大力推行工学结合,突出实践能力培养,全面提高高职高专教学质量。

清华大学出版社作为国内大学出版社的领跑者,为了进一步推动高职高专计算机专业教材的建设工作,适应高职高专院校计算机类人才培养的发展趋势,根据教高[2006]16号文件的精神,2007年秋季开始了新一轮教学改革的教材建设工作。

目前国内高职高专院校计算机网络与软件专业的教材品种繁多,但切合国家计算机网络与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训方案并符合企业的实际需要、能够成体系的教材还不成熟。

我们组织国内对计算机网络和软件人才培养模式有研究并且有实践经验的高职高专院校,进行了较长时间的研讨和调研,遴选出一批富有工程实践经验和教学经验的双师型教师,合力编写了这套适用于高职高专计算机网络、软件专业的教材。

本套教材的编写方法是以任务驱动案例教学为核心,以项目开发为主线。我们研究分析了国内外先进职业教育的培训模式、教学方法和教材特色,消化吸收优秀的经验和成果。以培养技术应用人才为目标,以企业对人才的需要为依据,把软件工程和项目的思想完全融入教材体系,将基本技能培养和主流技术相结合,课程设置中重点突出、主辅分明、结构合理、衔接紧凑。教材侧重培养学生的实战操作能力,学、思、练相结合,旨在通过项目实践,增强学生的职业能力,使知识从书本中释放并转化为专业技能。

一、教材编写思想

本套教材以案例为中心,以技能培养为目标,围绕开发项目所用到的知识点进行讲解,对某些知识点附上相关的例题,以帮助读者理解,进而将知识转变为技能。

考虑到是以“项目设计”为核心组织教学,所以在每一学期配有相应的

实训课程及项目开发手册,要求学生在教师的指导下,能整合本学期所学的知识内容,相互协作,综合应用该学期的知识进行项目开发。同时在教材中采用了大量的案例,这些案例紧密地结合教材中的各个知识点,循序渐进,由浅入深,在整体上体现了内容主导、实例解析,以点带面的模式,以配合课程后期以项目设计贯穿教学内容的教学模式。

软件开发技术具有种类繁多、更新速度快的特点。本套教材在介绍软件开发主流技术的同时,帮助学生建立软件相关技术的横向及纵向的关系,培养学生综合应用所学知识的能力。

二、丛书特色

本系列教材体现目前的工学结合教改思想,充分结合教改现状,突出项目面向教学和任务驱动模式教学改革成果,打造立体化精品教材。

(1) 参照或吸纳国内外优秀计算机网络、软件专业教材的编写思想,采用本土化的实际项目或者任务,以保证其有更强的实用性,并与理论内容有很强的关联性。

(2) 准确把握高职高专软件专业人才的培养目标和特点。

(3) 充分调查研究国内软件企业,确定了基于 Java 和 .NET 的两个主流技术路线,再将其组合成相应的课程链。

(4) 教材通过一个个的教学任务或者教学项目,在做中学,在学中做,以及边学边做,重点突出技能培养。在突出技能培养的同时,还介绍解决思路和方法,培养学生未来在就业岗位上的终身学习能力。

(5) 借鉴或采用项目驱动的教学方法和考核制度,突出计算机网络、软件人才培养的先进性、工具性、实践性和应用性。

(6) 以案例为中心,以能力培养为目标,并以实际工作的例子引入概念,符合学生的认知规律。语言简洁明了、清晰易懂,更具人性化。

(7) 符合国家计算机网络、软件人才的培养目标;采用引入知识点、讲述知识点、强化知识点、应用知识点、综合知识点的模式,由浅入深地展开对技术内容的讲述。

(8) 为了便于教师授课和学生学习,清华大学出版社正在建设本套教材的教学服务资源。在清华大学出版社网站(www.tup.com.cn)免费提供教材的电子课件、案例库等资源。

高职高专教育正处于新一轮教学深化改革时期,从专业设置、课程体系建设到教材建设,依然是新课题。希望各高职高专院校在教学实践中积极提出意见和建议,并及时反馈给我们。清华大学出版社将对已出版的教材不断地修订、完善,提高教材质量,完善教材服务体系,为我国的高职高专教育继续出版优秀的高质量教材。

清华大学出版社
高职高专计算机专业教材编审委员会
rawstone@126.com

序

教材是根据课程标准而编写的,而课程又是根据专业培养方案而设置的,高职专业培养方案是以就业为导向,基于职业岗位工作需求而制定的。在高职专业培养方案的制订过程中,必须遵照教育部教高[2006]16号文件的精神,体现工学结合人才培养模式,重视学生校内学习与实际工作的一致性。制订课程标准,高等职业院校要与行业企业合作开发课程,根据技术领域和职业岗位(群)的任职要求,参照相关的职业资格标准,改革课程体系和教学内容。在教材建设方面,应紧密结合行业企业生产实际,与行业企业共同开发融“教、学、做”为一体,强化学生能力培养的实训教材。

教材既是教师教的资料,又是学生学的资料。在教学过程中,教师与学生围绕教材的内容进行教与学。因此,要提高教学质量必须有一套好的教材,赋之于教学实施。

高等职业技术教育在我国仅有10年的历史,在专业培养方案制订、课程标准编制、教材编写等方面还都处于探索期。目前,高职教育一定要在两个方面下工夫:一是职业素质的培养,二是专业技术的培养。传统的教材,只是较为系统地传授专业理论知识与专业技能,大多数是从抽象到抽象,这种教学方式高职院校的学生很难接受,因为高职学生具备的理论基础与逻辑思维能力,远不及本科院校的学生,因此传统体系的教材不适合高职学生的教学。

认识的发展过程是从感性认识到理性认识,再由理性认识到能动地改造客观世界的辩证过程。一个正确的认识,往往需要经过物质与精神、实践与认识之间的多次反复。“看图识字”、“素描临摹”、“师傅带徒弟”、“工学结合”都是很好的学习模式,因此以案例、任务、项目驱动模式编写的教材会比较适合高职学生的学习,让学生从具体认识,到抽象理解,边做边学,体现“做中学、学中做”,不断循环,从而完成职业素养与专业知识和技能的学习,尤其在技能训练方面得到加强。学生在完成案例、任务、项目的操作工作中,掌握了职业岗位的工作过程与专业技能,在此基础上,教师用具体的实例去讲解抽象的理论,显然是迎刃而解。

清华大学出版社与杭州开元书局共同策划的“高职高专计算机任务驱动模式教材”,就是遵照教育部教高[2006]16号文件精神,综合目前高

职院校信息类专业的培养方案、课程标准,组织有多年教学经验的一线教师进行编写。教材以案例、任务、项目为驱动模式,结合最前沿的 IT 技术,体现职业素养与专业技术。同时,充分考虑教学目标、教师、学生、实训条件,从而使教材的结构与内容适合教师能教、学生能学、实训条件能满足,真正成为高等职业技术教育的合理化教材,以推动高职教材改革和创新的发展。

在教学实施过程中,以案例、任务、项目为驱动已经得到教师与学生的认可,但用教材进行充分体现尚属于尝试阶段。清华大学出版社与开元书局在这方面进行大胆的开拓,无疑为高职教材建设提供了良好的展示平台。

任何新生事物都有其优点与缺点,但要看事物的总体发展方向。经过不断的完善和高职教育战线上同仁们的支持,相信在不久的将来会涌现出一批符合高职教育的系列化教材,为提高高职教学质量、培养出合格的高职专业人才做出贡献。

温州职业技术学院计算机系主任
浙江省高职教育计算机类专业指导委员会副主任委员
李永平

前言

从浏览器/服务器(B/S)这样的系统架构出现以后,Web 应用程序的开发就越来越流行。ASP.NET 是微软公司在.NET 平台上推出的一种全新的动态网页技术,是新一代的网络程序设计和 Web 应用开发工具,是 Web 应用开发的主流技术之一。

Web 应用程序开发不是 ASP.NET 技术的简单应用,而是涉及 Web 界面布局设计、XHTML 应用、数据库技术、面向对象程序设计语言(C#、VB.NET 等)、内置对象的应用、Web 服务等综合知识与技能的应用。笔者根据多年从事 ASP.NET 应用程序开发的项目经验以及从事 ASP.NET 教学经历,通过本书把这些知识与技能较好地融合在了一起。

本书作为高职院校计算机专业学生的通用教材,能够针对高职院校学生的培养要求和学习特点,按照技能训练为主线、相关知识为支撑、实际案例贯穿全书的编写思路进行编写,具有定位明确、理论适中、知识面宽、贴近实际、操作性强、自成体系、适用范围宽的特点。在注重系统理论知识介绍的同时,突出实践能力,通过“感知—实践—授课—总结提高”一体化的活动设计模式,落实“易学、适用、拓展”的教学指导思想,切实提高技能训练的针对性,探索一条 Web 应用程序设计课程理论与实践相结合的新路子,为学生将来走上社会和服务社会打下坚实的基础。

本书共分 12 章。第 1 章介绍了 ASP.NET 的开发环境和运行环境;第 2 章介绍了 HTML 与 CSS 基础;第 3 章介绍了网页布局和设计;第 4 章介绍了 C# 程序设计基础;第 5 章介绍了 .NET Framework 类函数库的使用;第 6 章介绍了创建 Web 应用程序的步骤和 Web 页面的工作原理;第 7 章讲述了常用 Web 服务器控件的使用;第 8 章介绍了常见内置对象的使用;第 9~11 章介绍了 ASP.NET 的数据库访问技术;第 12 章介绍了 Web 服务的应用。

本书从应用开发的角度介绍了 ASP.NET 应用程序设计技术,使读者能够跟着笔者的思路比较快捷地掌握 Web 应用开发技术。本书可作为大专院校计算机及相关专业的教材和网络程序设计者的学习参考书。本书的编写遵循由浅入深、循序渐进的原则,着眼于分散 ASP.NET 程序设计的难点,强调培养学生的动手开发能力。

本书所涉及的相关案例源代码以及教学课件等相关文件可以从清华

大学出版社网站 <http://www.tup.com.cn> 下载。

在教材的编写过程中,参阅了大量的相关论著,在此不一一列举,谨向原著作者表示深深的敬意和由衷的感谢!本书在编写过程中,还得到了濮阳炯、夏飞、谢旭龙、李文江、傅志瑜、王燕等同志的大力支持,在此表示感谢。

同时,恳切希望广大读者对教材提出宝贵的意见和建议,使之更加臻于完善。

编 者

2009 年 9 月

目 录

第 1 章 ASP.NET 简介	1
1.1 ASP.NET 概述	1
1.2 安装与配置 ASP.NET 的运行环境	2
1.2.1 ASP.NET 运行平台要求	2
1.2.2 安装 IIS 服务器	2
1.2.3 创建虚拟目录	3
1.2.4 测试 ASP.NET 运行环境	7
1.3 Visual Studio.NET 集成开发环境	8
1.3.1 安装 Visual Studio.NET	8
1.3.2 认识 Visual Studio.NET 集成开发环境	8
1.3.3 方案、项目的管理与设置	15
1.3.4 设计模式与源文件模式	16
1.3.5 其他常用菜单介绍	19
1.4 ASP.NET 程序	27
1.4.1 一个简单的 ASP.NET 程序	27
1.4.2 设计自己的文件结构	30
1.4.3 ASP.NET 程序的发布	31
1.4.4 ASP.NET 文件的浏览	32
1.4.5 ASP.NET 项目文件夹下的标准文件	33
第 2 章 HTML 与 CSS 基础	34
2.1 HTML 概述	34
2.1.1 文档结构	34
2.1.2 HTML 文件	34
2.1.3 HTML 标签	35
2.2 HTML 常用标签详解	36
2.2.1 网页布局	36
2.2.2 文字修饰	38
2.2.3 插入图片	41
2.2.4 超链接	42

2.2.5	列表	44
2.2.6	表格	47
2.2.7	表单	48
2.3	CSS 概述	54
2.3.1	CSS 样式定义概念	54
2.3.2	选择符类型	55
2.3.3	CSS 引用方式	57
第 3 章	网页布局和设计	60
3.1	表格布局	60
3.1.1	布局基本元素	60
3.1.2	CSS 的引用	61
3.1.3	运用表格布局	63
3.2	DIV+CSS 布局	68
3.2.1	布局基本元素	68
3.2.2	CSS 定义	69
3.3	母版设计	74
3.3.1	基本概念	74
3.3.2	设计方法	77
第 4 章	C# 程序设计基础	82
4.1	C# 语言简介	82
4.1.1	.NET 平台结构	82
4.1.2	程序的执行	82
4.1.3	C# 的特点	83
4.1.4	C# 程序结构	84
4.1.5	C# 编译器	85
4.1.6	程序的输入/输出	85
4.1.7	C# 注释	85
4.1.8	学习建议	86
4.2	数据类型	86
4.2.1	C# 常量	87
4.2.2	C# 变量	87
4.2.3	简单数据类型	90
4.2.4	运算符与表达式	92
4.2.5	数据类型之间的转换	93
4.3	构造类型	96
4.3.1	数组	96

4.3.2	结构类型	97
4.3.3	枚举类型	97
4.4	控制语句	98
4.4.1	顺序结构	98
4.4.2	选择结构	98
4.4.3	循环结构	102
4.5	异常处理	107
4.5.1	try-catch 结构	107
4.5.2	try-finally 结构	108
4.5.3	try-catch-finally 结构	109
4.6	类与对象	110
4.6.1	类与对象的基本概念	110
4.6.2	创建一个简单的类	111
4.6.3	创建类的实例	112
4.6.4	命名空间	112
4.7	方法	113
4.7.1	方法的定义	114
4.7.2	方法的调用	114
4.7.3	方法参数	115
4.8	面向对象程序设计	120
4.8.1	成员	120
4.8.2	类的可访问性	121
4.8.3	构造函数和析构函数	121
4.8.4	封装	122
4.8.5	继承	122
4.8.6	多态	125
4.8.7	接口	128
4.8.8	事件	130
第 5 章	.NET Framework 类函数库的使用	134
5.1	.NET Framework 基础	134
5.1.1	.NET Framework	134
5.1.2	.NET Framework 类函数库	135
5.1.3	在 ASP.NET 中使用 .NET Framework 类	135
5.2	System.String 字符串类	136
5.2.1	字符串长度与大小写转换	136
5.2.2	子字符串的索引	137
5.2.3	插入、删除和替换子字符串	139

5.2.4	字符串比较	140
5.2.5	字符串数据的转换	142
5.2.6	StringBuilder 类	143
5.3	System.DateTime 日期时间类	145
5.3.1	获取日期和时间	145
5.3.2	调整日期与时间	147
5.3.3	输出日期与时间	148
5.4	System.Math 数学类	149
5.4.1	四舍五入、绝对值、最大值和最小值	149
5.4.2	Math 类的数学常量和方法	149
5.5	System.Random 随机数类	150
5.6	System.Array 数组类	152
5.6.1	获取数组信息	152
5.6.2	数组的索引、排序、反转和复制	153
第 6 章	创建 Web 应用程序	156
6.1	创建 Web 应用程序步骤	156
6.1.1	新建网站	156
6.1.2	界面设计	157
6.1.3	设置对象属性	158
6.1.4	编写代码	160
6.1.5	运行调试	160
6.2	剖析 Web 页面	162
6.2.1	动态页面	163
6.2.2	ASP.NET 语法	164
6.2.3	代码绑定技术	169
6.3	web.config 文件	173
第 7 章	Web 服务器控件	175
7.1	服务器控件的基本概念	175
7.1.1	控件的声明及属性、事件和方法	176
7.1.2	Web 表单的工作原理	178
7.1.3	控件的分类	179
7.2	基本类控件	179
7.2.1	标签控件	179
7.2.2	文本框控件	183
7.2.3	图像控件	187
7.3	按钮类控件	190

7.3.1	超链接控件	190
7.3.2	按钮控件	192
7.3.3	链接按钮控件	196
7.3.4	图像按钮控件	196
7.4	列表类控件	198
7.4.1	下拉列表控件	198
7.4.2	列表框控件	202
7.5	选择类控件	206
7.5.1	单选按钮控件	206
7.5.2	单选列表控件	209
7.5.3	复选框控件	211
7.5.4	复选框列表控件	214
7.6	其他类控件	218
7.6.1	广告控件	218
7.6.2	日历控件	221
7.6.3	面板控件	226
7.6.4	FileUpload 控件	229
7.6.5	ImageMap 控件	231
7.7	验证类控件	233
7.7.1	非空验证控件	233
7.7.2	范围验证控件	236
7.7.3	比较验证控件	241
7.7.4	正则表达式验证控件	242
7.7.5	自定义验证控件	247
第 8 章	内置对象	250
8.1	Response 对象	250
8.1.1	Response 对象概述	250
8.1.2	Response 对象示例	250
8.2	Request 对象	252
8.2.1	Request 对象概述	252
8.2.2	Request 对象示例	252
8.3	Application 对象	254
8.3.1	Application 对象概述	254
8.3.2	Application 对象示例	254
8.4	Session 对象	255
8.4.1	Session 对象概述	255
8.4.2	Session 对象示例	256

8.5	Server 对象	257
8.5.1	Server 对象概述	257
8.5.2	Server 对象示例	258
8.6	Cookie 对象	259
8.6.1	Cookie 对象概述	259
8.6.2	Cookie 对象示例	260
第 9 章	Access 数据库和 SQL 入门	261
9.1	Access 数据库	261
9.1.1	创建数据库	261
9.1.2	设计表	261
9.1.3	建立及维护数据表之间的关系	264
9.2	数据库操作	266
9.2.1	添加、删除和查找记录	266
9.2.2	排序和筛选记录	267
9.2.3	调整数据表视图	268
9.2.4	选择和定位记录	268
9.3	选择查询	269
9.3.1	创建查询	269
9.3.2	简单的 Select 查询	269
9.3.3	选择查询字段	270
9.3.4	利用 Where 参数过滤数据	270
9.3.5	对查询结果进行排序	271
9.3.6	将查询结果分组统计	272
9.3.7	模糊查询	274
9.3.8	在查询语句中进行计算	275
9.3.9	为字段起一个别名	276
9.4	使用聚合函数进行查询	276
9.4.1	数据平均值查询	276
9.4.2	数据总记录数查询	276
9.4.3	数据最小值查询	277
9.4.4	数据最大值查询	277
9.4.5	其他常用函数	278
9.5	复杂查询	280
9.5.1	子查询	280
9.5.2	连接	280
9.6	数据添加	282
9.6.1	Insert 语句介绍	282

9.6.2	Insert 语句基本应用	283
9.7	数据修改	283
9.7.1	Update 语句介绍	283
9.7.2	Update 语句基本应用	283
9.8	数据删除	284
9.8.1	Delete 语句介绍	284
9.8.2	Delete 语句基本应用	284
第 10 章	使用控件读写数据	285
10.1	使用 ASP.NET 2.0 的数据控件	285
10.1.1	数据源控件	285
10.1.2	数据绑定控件	285
10.1.3	数据源控件和数据绑定控件相配合	288
10.1.4	配置数据控件	288
10.2	数据源控件	289
10.2.1	数据源控件的基本属性	289
10.2.2	隐藏连接字符串	291
10.2.3	连接字符串和数据提供者	292
10.3	数据绑定控件	292
10.3.1	数据绑定选项列表	292
10.3.2	GridView 控件	296
10.3.3	DataList 和 Repeater 控件	301
10.3.4	DetailsView 和 FormView 控件	304
10.4	带有参数的数据源控件	308
10.5	多个数据控件一起工作	311
10.6	绑定语法	316
10.7	写入数据的简介	316
10.7.1	写入数据的控件选择	317
10.7.2	DataKeyNames 属性	317
10.8	修改已存在的记录	318
10.9	添加新记录	322
10.10	删除记录	324
10.11	上传图片	327
10.12	改善图片上传功能	330
第 11 章	ADO.NET 对象模型	336
11.1	ADO.NET 简介	336
11.1.1	ADO.NET 的体系结构	336