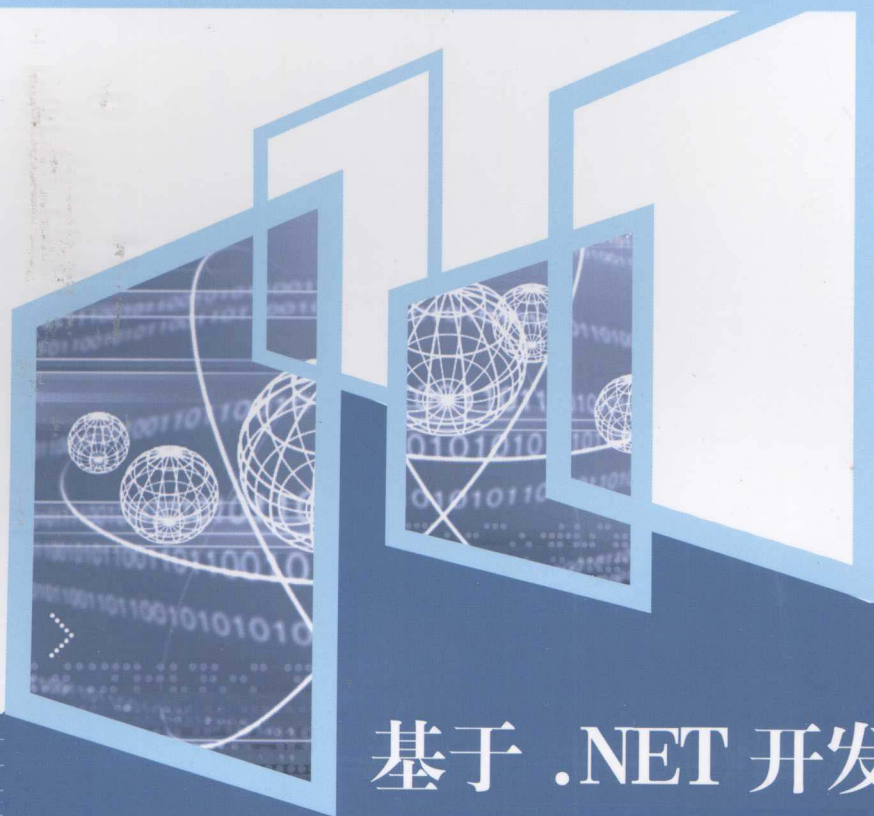




教育部 财政部中等职业学校教师素质提高计划成果
计算机软件专业师资培训包开发项目 (LBZD040)



基于 .NET 开发的典型 案例设计与实现

教育部 财政部 组编
黄旭明 主编
卢宇 执行主编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社



教育部 财政部中等职业学校教师素质提高计划成果
计算机软件专业师资培训包开发项目(LBZD040)

基于 .NET 开发的 典型案例设计与 实现

Jiyu .NET Kaifa De Dianxing Anli
Sheji Yu Shixian

教育部 财政部 组编

黄旭明 主编

卢 宇 执行主编

北京师范大学出版社

内容提要

提升实践能力、增加企业工作实战经验和掌握新技术在中职教师培养中凸显重要地位,教材以实践能力为核心,将微软.NET技术作为主线,按《扶贫基金管理系统》的需求组织任务,将WEB开发技术中涉及的各知识点加以整理,实现面向WEB应用开发主流技术的讲解,选择典型的基于WIN FORM的简易通讯系统作为素材完成基于WIN FORM开发中的技术讲解过程。教材包含了本层次应有的本专业技术以及将要普及的新技术所对应的培训模块;同时教材也给出了专业技术应用发展趋势的介绍。

本书作为中职骨干教师计算机软件专业核心培训教材,也可以作为本科及高职院校计算软件专业以及软件学院软件工程专业实践教材,还可以作为软件开发人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

基于.NET开发的典型案例设计与实现/教育部,财政部组编. —北京:北京师范大学出版社, 2012.3
ISBN 978-7-303-14099-2

I. ①基… II. ①教…②财… III. ①网页制作工具—程序设计—中等专业学校—教材 IV. ① TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 018462 号

营销中心电话 010-58802755 58800035
北师大出版社职业教育分社网 <http://zjfs.bnup.com.cn>
电子信箱 bsdzyjy@126.com

出版发行:北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn
北京新街口外大街 19 号
邮政编码:100875

印刷:北京京师印务有限公司
装订:三河万利装订厂
经销:全国新华书店
开本:184 mm × 260 mm
印张:18.5
字数:390 千字
版次:2012 年 3 月第 1 版
印次:2012 年 3 月第 1 次印刷
定价:42.00 元

策划编辑:周光明	责任编辑:周光明
美术编辑:高霞	装帧设计:国美嘉誉
责任校对:李菡	责任印制:孙文凯

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话:010-58800697

北京读者服务部电话:010-58808104

外埠邮购电话:010-58808083

本书如有印装质量问题,请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话:010-58800825

教育部 财政部中等职业学校教师素质提高计划成果
系列丛书

编写委员会

主任 鲁 昕
副主任 葛道凯 赵 路 王继平 孙光奇
成 员 郭春鸣 胡成玉 张禹钦 包华影 王继平(同济大学)
刘宏杰 王 征 王克杰 李新发

专家指导委员会

主任 刘来泉
副主任 王宪成 石伟平
成 员 翟海魂 史国栋 周耕夫 俞启定 姜大源
邓泽民 杨铭铎 周志刚 夏金星 沈 希
徐肇杰 卢双盈 曹 晔 陈吉红 和 震
韩亚兰

教育部 财政部中等职业学校教师素质提高计划成果
系列丛书

计算机软件专业师资培训包开发项目 (LBZD040)

项目牵头单位 福建师范大学

项目负责人 黄旭明

主 编 黄旭明

执行主编 卢 宇

会员资格培训

泉州晚报 刊 主

平津江 编 主 主 主 主

期 海内史 经济 员 主

国 晋海 月 主 主

曹 能双 主 主 主

主 主 主

出版说明

根据 2005 年全国职业教育工作会议精神和《国务院关于大力发展职业教育的决定》(国发[2005]35 号),教育部、财政部 2006 年 12 月印发了《关于实施中等职业学校教师素质提高计划的意见》(教职成[2006]13 号),决定“十一五”期间中央财政投入 5 亿元用于实施中等职业学校师资队伍建设相关项目。其中,安排 4 000 万元,支持 39 个培训工作基础好、相关学科优势明显的全国重点建设职教师资培养培训基地牵头,联合有关高等学校、职业学校、行业企业,共同开发中等职业学校重点专业师资培训方案、课程和教材(以下简称“培训包项目”)。

经过四年多的努力,培训包项目取得了丰富成果。一是开发了中等职业学校 70 个专业的教师培训包,内容包括专业教师的教学能力标准、培训方案、专业核心课程教材、专业教学法教材和培训质量评价指标体系 5 方面成果。二是开发了中等职业学校校长资格培训、提高培训和高级研修 3 个校长培训包,内容包括校长岗位职责和能力标准、培训方案、培训教材、培训质量评价指标体系 4 方面成果。三是取得了 7 项职教师资公共基础研究成果,内容包括中等职业学校德育课教师、职业指导和心理健康教育教师培训方案、培训教材,教师培训项目体系、教师资格制度、教师培训教育类公共课程、职业教育教学法和现代教育技术、教师培训网站建设等课程教材、政策研究、制度设计和信息平台等。上述成果,共整理汇编出 300 多本正式出版物。

培训包项目的实施具有如下特点:一是系统设计框架。项目成果涵盖了从标准、方案到教材、评价的一整套内容,成果之间紧密衔接。同时,针对职教师资队伍建设的基础性问题,设计了专门的公共基础研究课题。二是坚持调研先行。项目承担单位进行了 3 000 多次调研,深度访谈 2 000 多次,发放问卷 200 多万份,调研范围覆盖了 70 多个行业和全国所有省(区、市),收集了大量翔实的一手数据和材料,为提高成果的科学性奠定了坚实基础。三是多方广泛参与。在 39 个项目牵头单位组织下,另有 110 多所国内外高等学校和科研机构、260 多个行业企业、36 个政府管理部门、277 所职业院校参加了开发工作,参与研发人员 2 100 多人,形成了政府、学校、行业、企业和科研机构共同参与的研发模式。四是突出职教特色。项目成果打破学科体系,根据职业学校教学特点,结合产业发展实际,将行动导向、工作过程系统化、任务驱动等理念应用到项目开发中,体现了职教师

资培训内容和方式方法的特殊性。五是研究实践并进。几年来,项目承担单位在职业学校进行了1 000多次成果试验。阶段性成果形成后,在中等职业学校专业骨干教师国家级培训、省级培训、企业实践等活动中先行试用,不断总结经验、修改完善,提高了项目成果的针对性、应用性。六是严格过程管理。两部成立了专家指导委员会和项目管理办公室,在项目实施过程中先后组织研讨、培训和推进会近30次,来自职业教育办学、研究和管理一线的数十位领导、专家和实践工作者对成果进行了严格把关,确保了项目开发的正确方向。

作为“十一五”期间教育部、财政部实施的中等职业学校教师素质提高计划的重要内容,培训包项目的实施及所取得的成果,对于进一步完善职业教育师资培养培训体系,推动职教师资培训工作的科学化、规范化具有基础性和开创性意义。这一系列成果,既是职教师资培养培训机构开展教师培训活动的专门教材,也是职业学校教师在职自学的重要读物,同时也将为各级职业教育管理部门加强和改进职教教师管理和培训工作提供有益借鉴。希望各级教育行政部门、职教师资培训机构和职业学校要充分利用好这些成果。

为了高质量完成项目开发任务,全体项目承担单位和项目开发人员付出了巨大努力,中等职业学校教师素质提高计划专家指导委员会、项目管理办公室及相关方面的专家和同志投入了大量心血,承担出版任务的11家出版社开展了富有成效的工作。在此,我们一并表示衷心的感谢!

编写委员会
2011年10月

提升实践能力、增加企业工作实战经验和掌握新技术在中职教师培养中凸显重要地位,教材以实践能力为核心,将微软.NET技术作为主线,按《扶贫基金管理系统》的需求组织任务,将Web开发技术中涉及到的各知识点加以整理,实现面向Web应用开发主流技术的讲解,选择典型的基于Win Form的简易通信系统作为素材完成基于Win Form开发中的技术讲解过程。

教材按任务加以组织,场景描述清晰、目标任务明确、解决问题步骤清晰,能够提供给学习者完整的解决问题的思路,突出了专业实践能力的要求,做到有理可循、有例可仿,同时,为了提高可操作性,各任务在给出可遵循的操作流程之外还提供了练习的案例,案例也对各个阶段的目标、实施细则进行了指导性说明,让学习者可以实现再现学习任务,加深学习效果。

教材的特色

一、实践性

核心课程中的任务以一个知识点为主导讲解对象,同时涵盖相关的知识点,根据核心课程中的“任务”的需求将多种技术和多种技能有机的融合,跳出高校科研型教材的框框。

从第一个“任务”开始每个任务都形成有机、紧密的逻辑联系,但各任务仍然是相对独立的,任务中所涉及的知识 and 涵盖的技能可以有重叠,但不是简单的重复,各任务依然可以成为独立讲解的章节。

教材着重突出专业实践能力的提高,提倡重解决问题能力和理论够用为度的原则。

二、适用性

既可适应于不同层次培训,也适应同一批受训教师的专业基础参差不齐的实际,还可适应于受训教师不同的个性需求。

考虑成人培训的特点,任务场景描述明确,图文并茂。教材教学形式多样化,既有纸质教材,也有光碟(含课件、视频、图片、讨论材料、案例)等教学资源,为教师回校后教学提供丰富的教学参考。

三、系统性

本教材作为系列教材之一，基于《编码与测试》的基础知识，实现《软件开发项目管理操作》提出的要求，完成专业提高层次的培训任务，三本教材共同构成了中职教师实践技能培训体系。

四、前瞻性

教材包含了本层次应有本专业技术以及将要普及的新技术所对应的培训模块；同时教材也给出了专业技术应用发展趋势的介绍。

本教材是计算机软件专业项目组全体成员共同研究的成果，由项目主持人福建师范大学黄旭明担任主编，福建师范大学卢宇担任执行主编，卢宇负责全书内容的安排和统稿。

主要执笔成员：黄旭明、卢宇、卢起雪、龚家骧。

其他执笔人员：杨煌明、杨炳清、陈耀秋、朱振宇、陈霞、揭月玲等。

适宜的读者对象

本书作为中职骨干教师计算机软件专业核心培训教材，也可以作为本科及高职院校计算机软件专业以及软件学院软件工程专业实践教材，还可以作为软件软件开发人员的参考书。

致谢

在本系列核心教材的编写过程中，得到了“中等职业学校教师素质提高计划”专家指导委员会大力支持，在教材的编写思路和风格上得到了许多宝贵的建议。同时本书也得到了福建师范大学、元数位(福建)软件有限公司、福建宏天信息产业有限公司等单位的大力支持。

本书的产生也离不开福建师范大学信息技术学院领导和老师的积极组织与倡议，离不开学院多年来在实训与案例教学领域的探索与沉淀，在此代表教材编写小组表示衷心感谢。

教材编写组

2012-2-8

前言

第一部分

Web 开发技术基础

任务 1 ASP.NET 界面设计 / 3

- 1.1 目标与实施 / 3
- 1.2 完成学生成绩打印页面的设计 / 3
- 1.3 项目实战 / 18

任务 2 PAMS 开发框架设计 / 20

- 2.1 目标与实施 / 20
- 2.2 完成 PAMS 基础框架搭建 / 20
- 2.3 项目实战 / 32

任务 3 PAMS 系统中内置对象应用 / 34

- 3.1 目标与实施 / 34
- 3.2 完成 PAMS 角色管理功能以及用户身份验证 / 34
- 3.3 项目实战 / 49

任务 4 PAMS 系统的异常处理 / 50

- 4.1 目标与实施 / 50
- 4.2 构建 PAMS 异常处理框架 / 50
- 4.3 项目实战 / 68

任务 5 PAMS 与 Master Page 的开发应用 / 70

- 5.1 目标与实施 / 70
- 5.2 完成 Master Page 母版页的设计 / 70
- 5.3 项目实战 / 82

任务 6 PAMS 主题和皮肤的开发应用 / 83

- 6.1 目标与实施 / 83
- 6.2 创建 PAMS 项目的主题和皮肤 Skin 文件 / 83
- 6.3 项目实战 / 96

任务 7	PAMS 网站的导航设计 / 97
7.1	目标与实施 / 97
7.2	完成 PAMS 网站的导航设计 / 97
7.3	项目实战 / 106
任务 8	应用用户控件开发 ASP.NET / 107
8.1	目标与实施 / 107
8.2	应用自定义控件 / 107
8.3	项目实战 / 111
任务 9	数据库应用开发 / 113
9.1	目标与实施 / 113
9.2	完成 PAMS 数据访问层 DAL 的设计 / 113
9.3	项目实战 / 132
任务 10	PAMS 缓存技术的实现 / 134
10.1	目标与实施 / 134
10.2	实现 PAMS 数据层接口的缓存 / 134
10.3	项目实战 / 149
任务 11	报表技术的应用 / 152
11.1	目标与实施 / 152
11.2	实现报表设计 / 152
11.3	项目实战 / 163
任务 12	AJAX 实现用户登录人性化提升 / 164
12.1	目标与实施 / 164
12.2	完成 PAMS 项目的无刷新设计 / 164
12.3	项目实战 / 186
任务 13	Web Service 技术 / 187
13.1	目标与实施 / 187
13.2	Web Service 的创建与应用 / 187
13.3	项目实战 / 200
任务 14	Web 系统安全处理 / 202
14.1	目标与实施 / 202
14.2	Web 系统安全访问的实现 / 202
14.3	项目实战 / 219
任务 15	PAMS 项目安装发布 / 220
15.1	目标与实施 / 220
15.2	完成 PAMS 项目的最终发布和部署 / 220
15.3	项目实战 / 228

第二部分

基于 .NET 的 WinForm 开发

- 任务 1 简易即时通讯系统的基础架构设计 / 231
 - 1.1 目标与实施 / 231
 - 1.2 完成 SIMS 服务器端的基础框架搭建 / 231
 - 1.3 项目实战 / 237
- 任务 2 简易即时通讯系统的界面设计 / 238
 - 2.1 目标与实施 / 238
 - 2.2 服务器端的用户界面的设计 / 238
 - 2.3 项目实战：客户端的用户界面设计 / 262
- 任务 3 简易即时通讯系统的编程实现 / 265
 - 3.1 目标与实施 / 265
 - 3.2 实现服务器端和客户端的通信类 / 265
 - 3.3 获取和实现好友列表 / 273
 - 3.4 接收和发送消息 / 279
 - 3.5 项目实战：设计实现用户登录 / 283
- 参考文献 / 284

ASP.NET 是一个统一的 Web 开发模型，应用该模型能轻松构建 Web 应用。

第一部分 Web 开发技术基础



ASP.NET 是一个统一的 Web 开发模型,应用该技术能够快速生成企业级 Web 应用程序所必需的各种服务。作为 .NET Framework 的一部分,编写 ASP.NET 应用程序的代码时,可以访问 .NET Framework 中的类,可以使用与公共语言运行库 (CLR) 兼容的任何语言来编写应用程序的代码,这些语言包括 Microsoft Visual Basic、C#、JScript .NET 和 J#。使用这些语言,可以开发出能利用公共语言运行库、类型安全、继承等方面优点的 ASP.NET 应用程序。考虑到市场应用特点,本教材采用 C# 作为教学语言。

ASP.NET 页和控件框架是一种编程框架,它在 Web 服务器上运行,可以动态地生成和呈现 ASP.NET 网页。可以从任何浏览器或客户端设备请求 ASP.NET 网页,ASP.NET 会向请求的浏览器呈现标记(例如:HTML)。

ASP.NET 网页是完全面向对象的。在 ASP.NET 网页中,可以使用属性、方法和事件来处理 HTML 元素。ASP.NET 网页框架为响应在服务器上运行的代码中的客户端事件提供统一的模型,设计中不必考虑基于 Web 的应用程序中固有的客户端和服务端隔离的实现细节。该框架还会在页处理生命周期中自动维护页及该页上控件的状态。

使用 ASP.NET 网页和控件框架还可以将常用的 UI 功能封装成易于使用且可重用的控件。控件只需编写一次,即可用于许多页并集成到 ASP.NET 网页中。这些控件在呈现期间放入 ASP.NET 网页中。

本教材主要结合《扶贫基金管理系统》项目应用中的一些任务来讲解 ASP.NET 开发技术。

任务 1 ASP.NET 界面设计

1.1 目标与实施

【任务目标】

1. 以学生成绩打印页面设计为例介绍 ASP.NET 网页基础。
2. 掌握基本的 HTML 元素的使用。
3. 掌握通过 CSS 样式设置网页显示效果的方法。

【知识要点】

1. ASP.NET 中网页基本结构。
2. ASP.NET 中网页的常用元素。
3. CSS 基础。
4. CSS 常用属性。

1.2 完成学生成绩打印页面的设计

【场景分析】

每学期末，学校需打印学生成绩进行存档，此功能实现页面如图 1-1-1 所示。

福建师范大学软件高职人才培养基地学生考试成绩册											
课程名称:		软件工程		专业名称:		07Web1		学期: 第二学期		年级: 2007	
序号	学号	姓名	平时成绩	期末成绩	认证成绩	总评成绩	补考成绩	重修成绩	备注		
1	20070205001	张巧囡	80	70	70	75					
2	20070205002	李大有	89	78	76	73					

教师签字 (平时成绩、期末成绩):

教师签字 (总评成绩):

教师签字 (补考成绩):

教师签字 (重修成绩):

打印

打印预览

图 1-1-1 学生成绩打印页面

【过程实施】

步骤一 构建页面的主体框架

1. 页面设计前的的分析
 - (1)顶部的标题，选用 `<h1>` 标签。
 - (2)课程名称所在行用一行八列的表格表示。
 - (3)学生成绩列表部分是一个多行十列的表格。

(4)教师签字部分可看成两行四列的表格。

(5)底部的按钮用块元素 div 包含。

2. 经上述分析,此页面的主体框架如图 1-1-2 所示,DOM(Document Object Model 文档对象模型)结构如图 1-1-3 所示

福建师范大学软件高职人才培养基地学生考试成绩册

h1

课程名称:		软件工程		专业名称:		07Web1		学期:		第二学期		年级:		2007	
序号	学号	姓名	平时成绩	期末成绩	认证成绩	总评成绩	补考成绩	重修成绩	备注						
1	20070205001	张巧嘴	80	70	70	75									
2	20070205002	李大有	89	78	76	73									
教师签字(平时成绩、期末成绩):						教师签字(总评成绩):									
教师签字(补考成绩):						教师签字(重修成绩):									
打印 打印预览															

table

table

table

div

图 1-1-2 学生成绩打印页面主体框架图

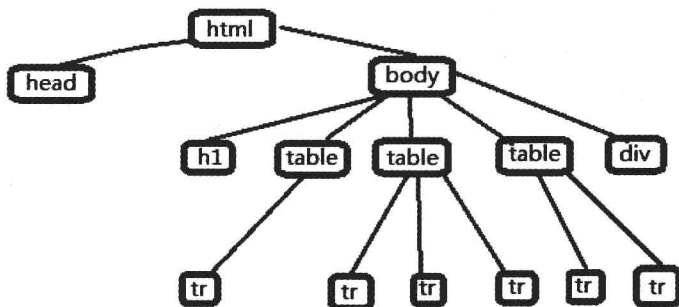


图 1-1-3 学生成绩打印页面 DOM 结构图

3. 采用网页制作工具设计主体框架,主体结构(X)HTML 结果代码如下

```

<body>
<h1> 福建师范大学软件高职人才培养基地学生考试成绩册</h1>
<table >
  <tr>
    <td> 课程名称:</td>
    <td> 软件工程</td>
    <td> 专业名称:</td>
    <td> 07Web1</td>
    <td> 学期:</td>
    <td> 第二学期</td>
    <td> 年级:</td>
    <td> 2007</td>
  </tr>
</table>

```

(……类似代码略……)

```
<div >
    <input id= "Bt_Print" type= "button" value= "打印" />
    <input id= "Bt_PrintPreview" type= "button" value= "打印预览" />
</div>
</body>
```

4. 浏览该页面，呈现效果如图 1-1-4 所示

福建师范大学软件高职人才培养基地学生考试成绩册

课程名称: 软件工程专业名称: 07Web1 学期: 第二学期 年级: 2007

序号 学号 姓名 平时成绩 期末成绩 认证成绩 总评成绩 补考成绩 重修成绩 备注

1 20070205001 张巧嘴 80 70 70 75

2 20070205002 李大有 89 78 76 73

教师签字(平时成绩、期末成绩): 教师签字(总评成绩):

教师签字(补考成绩): 教师签字(重修成绩):

打印

打印预览

图 1-1-4 学生成绩打印页面初级效果图

步骤二 为页面添加样式

1. CSS 样式可在页面<head></head>标签内的<style type="text/css"></style>内定义，也可通过 style 属性来设置，如下

```
<h1 width= '100%' align= 'center' style= 'font-size: 14pt'> 福建师范大学软件高职人才培养基地学生考试成绩册</h1>
```

2. 设置页面样式，最终代码如下

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns= "http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head runat= "server">
<meta http-equiv= "Content-Type" content= "text/html; charset= gb2312" />
<title> 打印预览</title>
<style type= "text/css">
table
{
    border-collapse: collapse;
}
body
{
    padding: 5px;
```