



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定



高等职业院校教学改革创新示范教材 软件开发系列

ASP.NET 程序设计情境式教程 (第2版)

◎ 朱香卫 张 建 主 编

◎ 王乃国 顾伟国 副主编

- ✓ 通过3个递进的学习情境，体现“岗前培训”、“试用”和“转正”3个行动领域，依次提高读者的“编码能力”、“程序设计能力”和“系统开发能力”
- ✓ 每个学习情境均按“需求分析”、“软件设计”、“编码”、“测试”和“部署及维护”开发软件的5个工作过程及将它们分解的6个工作任务来设置
- ✓ 体现工学结合思想，突出“以用为本、学以致用、综合应用”的理念，将知识讲解、技能训练和能力提高有机结合起来



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



“十二五”职业教育国家规划教材

经全国职业教育教材审定委员会审定

高等职业院校教学改革创新示范教材·软件开发系列

ASP.NET 程序设计 情境式教程（第2版）

朱香卫 张 建 主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

为了充分体现软件开发的过程,编者精心设计了“信息发布系统”、“网上选课系统”和“网上考试系统”3个递进的学习情境(项目),每个学习情境(项目)均设置“需求分析”、“软件设计”、“编码”、“测试”和“部署、维护”开发软件的5个工作过程及将它们分解的6个工作任务,每个学习情境(项目)均充分围绕1个主线(软件开发的工作过程)来组织教材编写,即本书以3561人才培养模式来组织教材的编写工作。

这3个学习情境,分别是由“岗前培训”、“试用”和“转正”3个行动领域阶段转化而来的。通过学习情境1“信息发布系统”,学生主要获得“编码能力”;通过学习情境2“网上选课系统”,学生主要获得“程序设计能力”;通过学习情境3“网上考试系统”,学生主要获得“系统开发能力”。所以这是一本体现工学结合思想的教材,本书以每个任务涉及的知识来序化教材的内容,突出“以用为本、学以致用、综合应用”的理念,将知识讲解、技能训练和能力提高有机结合起来。

本书为ASP.NET程序设计精品课程配套教材,教学资源丰富,适合作为高职高专院校软件技术专业和计算机网络技术专业ASP.NET程序设计的教材,也可作为广大Web开发人员的参考书籍。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 程序设计情境式教程 / 朱香卫, 张建主编. —2版. —北京: 电子工业出版社, 2015.9
ISBN 978-7-121-26769-7

I. ①A… II. ①朱… ②张… III. ①网页制作工具—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第169653号

策划编辑: 左 雅

责任编辑: 左 雅 文字编辑: 薛华强

印 刷: 三河市华成印务有限公司

装 订: 三河市华成印务有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 20.25 字数: 518千字

版 次: 2011年3月第1版

2015年9月第2版

印 次: 2015年9月第1次印刷

印 数: 3 000册 定价: 43.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

前言

ASP.NET 作为 .NET Framework 的一部分, 具有 .NET Framework 所拥有的一切优势, 是 Web 动态网站开发的首选。目前, 很多高职高专院校的 ASP.NET 程序设计课程的模式一直沿用传统学科体系的课程模式, 与企业需求的 Web 编程职业能力要求有较大的差距。教育部提出高等职业教育应“以服务为宗旨, 以就业为导向”树立办学理念, 这就要求高等职业教育的课程内容设置要与企业岗位需求相衔接。

任何一个软件公司的从事 Web 开发的新人都要经过“岗前培训”、“试用”和“转正”3 个阶段(行动领域), 每个阶段都有“需求分析”、“软件设计”、“编码”、“测试”和“部署、维护”5 个工作过程。以“软件”为载体, 将以上的行动领域转化为 ASP.NET 的学习领域, 在该学习领域下, 设计“信息发布系统”、“网上选课系统”和“网上考试系统”3 个学习情境。这 3 个学习情境分别是由“岗前培训”、“试用”和“转正”3 个行动领域阶段转化而来的, 在组织这 3 个学习情境的教学过程中都是按“基于工作过程系统化, 项目引领, 任务驱动”的原则进行的。

通过学习情境 1“信息发布系统”, 学生主要获得“编码能力”; 通过学习情境 2“网上选课系统”, 学生主要获得“程序设计能力”; 通过学习情境 3“网上考试系统”, 学生主要获得“系统开发能力”。这 3 个学习情境构成的学习领域是以软件开发职业能力为核心的, 学生通过对这 3 个学习情境的学习, 即将软件公司新人的“岗前培训”、“试用”和“转正”前移到学校, 从而使学生在校期间就积累程序设计经验、积累项目经验, 为学生综合素质与企业要求“零距离”打下坚实的基础。

本书不仅有利于高职高专学生更好地适应任职的需要, 而且有利于增强高校学生发展的潜力。与其他同类教材相比, 本书具有以下特点。

(1) 本书充分考虑学生的认知规律, 化解知识难点。由于 ASP.NET 程序设计会涉及学习难度较大的知识和技能, 所以本书以面向 3 个实际应用的项目任务来组织教材内容, 通过 3 个递进的学习情境任务来驱动学生学习。

(2) 全书内容由浅入深, 并辅以大量的实例操作步骤, 所以可操作性与实用性强。

(3) 本书定位准确、重点突出, 语言精练, 通俗易懂。

(4) 本书的作者是由有丰富的高校教学经验的“双师型教师”和有企业项目工作经验的“项目经理”组成的。作者按照工学结合的编写思路编写教材, 每个情境都按照软件开发的 5 个工作过程进行编写, 每个工作过程都有相应的工作任务, 每个工作任务都设计了相应的“任务描述”、“技能目标”、“操作要点与步骤”和“相关知识点”等环节, 让读者在反复动手实践的过程中, 学会应用所学知识解决实际问题, 力求达到“授人以鱼, 不如授之以渔”的目标, 同时达到举一反三的目的。

(5) 每个学习情境后都设有为了巩固本学习情境知识和技能的练习园地, 在练习园地中设有“基础题”、“实战题”和“挑战题”, 目的是为不同层次的学生提供“在学中做, 在做中学”的机会。

本书在第 1 版的基础上，进行了以下修订工作。

(1) 开发环境采用 Visual Studio 2010、.NET Framework 4.0 以及 ASP.NET 4.0，数据库系统采用 SQL Server 2008。

(2) 对 3 个学习情境中数据库表的结构进行了优化，并建立了相应的视图，从而提高了系统的业务处理能力。

(3) 3 个学习情境采用三层架构实现，分别是 UI、BLL、DAL。其中 UI (User Interface，用户界面层) 为表现层，即 Web 层；BLL (Business Logic Layer，业务逻辑层) 为处理业务的层；DAL (Data Access Layer，数据访问层) 为数据操作层。让学生亲身体会到采用三层架构能更好地实现开发中的分工，有利于组件的重用，从而提高软件的开发的效率。

(4) 修订后的“操作要点与步骤”更能体现程序的开发过程和步骤，令读者充分体会教师对学生操作的详细指导过程。

(5) 根据以上的变化，对知识点进行了适当的调整。

本书配套有电子课件、源代码等学习资源，读者可以登录华信教育资源网 (www.hxedu.com.cn) 免费下载。

本书由朱香卫、张建主编；王乃国、顾伟国副主编。参与本书编写工作的还有章虹、毛辉、王建忠、谢莹、戎思伟、徐向前、朱超等老师，新电信息科技（苏州）有限公司软件顾问徐枫参与教学项目的开发工作。江苏瀚远科技股份有限公司项目经理袁子明为本书的编写提供了宝贵的企业技术资料；在此一并表示深深的敬意和谢意。

为了方便教师教学，下表给出了教学建议学时，教师根据实际教学可酌情调整。

序 号	课 程 情 境	课程模块（任务）	模 块 课 时	情 境 课 时
1	情境 1 信息发布系统	任务 1 需求分析	4	36
		任务 2 软件设计	4	
		任务 3 后台编码	10	
		任务 4 前台编码	10	
		任务 5 测试	4	
		任务 6 部署、维护	4	
2	情境 2 网上选课系统	任务 1 需求分析	4	32
		任务 2 软件设计	4	
		任务 3 后台编码	8	
		任务 4 前台编码	8	
		任务 5 测试	4	
		任务 6 部署、维护	4	
3	情境 3 网上考试系统	任务 1 需求分析	4	48
		任务 2 软件设计	4	
		任务 3 后台编码	16	
		任务 4 前台编码	16	
		任务 5 测试	4	
		任务 6 部署、维护	4	

由于时间仓促，加之编者水平有限，虽然我们力求完美，但书中难免有疏漏和错误等不尽如人意之处，敬请读者不吝指正。

编 者



目 录

CONTENTS

学习情境 1 在线考试——信息发布系统	1
1.1 任务 1: 需求分析	1
1.2 任务 2: 信息发布系统设计	3
1.2.1 子任务 1 信息发布系统总体设计	3
1.2.2 子任务 2 信息发布系统数据库设计	5
1.3 任务 3: 信息发布系统后台程序实现	8
1.3.1 子任务 1 系统整体框架搭建	8
1.3.2 子任务 2 系统首页设计	13
相关知识点: Label、TextBox、DropDownList、Button、验证控件 (RequiredFieldValidator 控件、CompareValidator 控件、RangeValidator 控件、RegularExpressionValidator 控件、CustomValidator 控件、ValidationSummary 控件)、IsPostBack 属性、ASP.NET 页面代码模型、Web 站点类型	25
1.3.3 子任务 3 信息类别管理页面设计	36
相关知识点: HyperLink 控件、LinkButton 控件、Repeater 控件、ADO.NET 介绍 (Connection 对象、Command 对象、DataReader 对象、DataAdapter 对象、DataSet 对象、DataTable 对象)	43
1.3.4 子任务 4 信息类别修改页面设计	47
1.3.5 子任务 5 信息管理页面设计	51
1.3.6 子任务 6 信息添加页面设计	56
相关知识点: FreeTextBox 控件、Calendar 控件、Session 模型简介	63
1.3.7 子任务 7 信息修改页面设计	66
1.4 任务 4: 信息发布系统前台程序实现	69
1.4.1 子任务 1 首页页面设计	69
1.4.2 子任务 2 信息详情页面设计	72
1.5 任务 5: 信息发布系统测试	74
相关知识点: 软件测试分类、软件测试范围	76
1.6 任务 6: 部署、维护	79
1.6.1 子任务 1 安装 IIS	79
1.6.2 子任务 2 配置 IIS 并部署信息发布系统	80
练习园地 1	83

学习情境2 在线考试——网上选课系统	84
2.1 任务1：需求分析	84
2.2 任务2：网上选课系统设计	86
2.2.1 子任务1 网上选课系统总体设计	87
2.2.2 子任务2 网上选课系统数据库设计	87
2.3 任务3：网上选课系统后台程序实现	99
2.3.1 子任务1 系统整体框架搭建	99
相关知识点：ASP.NET 三层架构介绍	101
2.3.2 子任务2 网上选课系统母版页设计	102
相关知识点：母版页、TreeView 控件、SiteMapDataSource 控件、SiteMapPath 控件	109
2.3.3 子任务3 基础信息管理页面设计	111
相关知识点：GridView 控件	130
2.3.4 子任务4 基础信息详情查看页面设计	133
2.3.5 子任务5 基础信息修改页面设计	136
相关知识点：RadioButtonList 控件	140
2.3.6 子任务6 教学任务分配	140
相关知识点：ASP.NET 标准服务器控件、HTML 控件和 HTML 服务器控件	160
2.3.7 子任务7 选课审核页面设计	160
2.4 任务4：网上选课系统前台程序实现	167
2.4.1 子任务1 注册页面设计	167
2.4.2 子任务2 学生选课页面设计	179
2.4.3 子任务3 教师任务查看页面设计	187
2.5 任务5：网上选课系统测试	194
2.6 任务6：部署、维护（发布站点预编译）	196
练习园地2	198
学习情境3 在线考试——网上考试系统	200
3.1 任务1：需求分析	200
3.2 任务2：网上考试系统设计	202
3.2.1 子任务1 网上考试系统总体设计	202
3.2.2 子任务2 网上考试系统数据库设计	204
3.3 任务3：网上考试系统后台程序实现	216
3.3.1 子任务1 系统整体框架搭建	216
3.3.2 子任务2 网上考试系统母版页设计	217
相关知识点：Ajax、Timers 控件、ScriptManager 控件、ScriptMangerProxy 控件、 UpdateProgress 控件和 UpdatePanel 控件	220
3.3.3 子任务3 章节管理页面设计	221
相关知识点：Eval 函数	230

3.3.4	子任务 4 题库管理页面设计	230
	相关知识点: 自定义控件	246
3.3.5	子任务 5 试卷管理页面设计	247
3.3.6	子任务 6 试卷详情查看页面设计	261
3.3.7	子任务 7 批阅试卷页面设计	269
3.4	任务 4: 网上考试系统前台程序实现	279
3.4.1	子任务 1 考卷选择页面设计	279
3.4.2	子任务 2 网上考试页面设计	285
	相关知识点: Input HTML 控件	298
3.4.3	子任务 3 考试结果查询页面设计	298
3.5	任务 5: 网上考试系统测试	302
3.6	任务 6: 部署、维护 (创建 Windows 安装程序包部署 Web 应用程序)	303
	相关知识点: <appSettings>节点、<connectionStrings>节点、<configSections>节点、 <system.web>节点 (<authentication>、<authorization>、<customErrors>、<compilation>、 <globalization> (全球化设置) 和 <sessionState>)	307
	练习园地 3	313



在线考试——信息发布系统

【学习目标】 按“需求分析”、“软件设计”、“编码”、“测试”和“部署、维护”软件开发的 5 个工作过程进行学习情境 1 “信息发布系统”的学习。学生通过对“信息发布系统”学习情境的学习，从而完成软件公司新人“岗前培训”阶段的工作。“信息发布系统”是第 1 个学习情境，之所以实现这个系统，是为了发布选课和考试信息的公告。按照认知规律，在此学习情境中安排了基础性的学习内容：Label、TextBox、DropDownList、Button、HyperLink 和 LinkButton 等标准控件；Repeater 数据绑定控件；RequiredFieldValidator、CompareValidator 和 ValidationSummary 等验证控件。在学习情境 1 “信息发布系统”的所有页面对应的代码中都用到了数据库连接等操作。因此，在学习情境 1 中会涉及到 ADO.NET 关于数据库操作方面的知识。另外，为了实现该系统的文字、图片的编辑和发布等实际工作，在学习情境 1 中使用了第三方 FreeTextBox 控件，从而使系统更具实用性。

1.1 任务 1：需求分析

软件开发分为 5 个工作过程，即“需求分析”、“软件设计”、“编码”、“测试”和“部署、维护”，也称为软件开发生命周期。

需求分析是软件开发的起始阶段，也是软件开发最重要的阶段，因为它将直接决定整个软件开发的成败。软件开发的目的是为了满足用户的需求，为了达到这个目的，软件开发人员必须充分理解用户对目标系统的需求。软件的开发首先要做的是确定系统需求，即系统的功能。

用户期望做什么，在需求阶段就应该将用户的功能需求描述清楚。在面向对象的分析方法中，可以使用用例图和时序图来描述。

用例图（User Case）是被称为参与者的外部用户所能观察到的系统功能的模型图，主要用于对系统、子系统或类的功能行为进行建模。

时序图（Sequence Diagram）亦称为序列图，它通过描述对象之间发送消息的时间顺序，显示多个对象之间的动态协作。它可以表示用例的行为顺序，当执行一个用例行为时，时序图中的每条消息对应了一个类操作引起转换的触发事件。



任务 1 描述

按照软件开发要求，完成“信息发布系统”的需求分析。



技能目标

① 能掌握软件的需求分析方法；

② 能熟练运用建模软件（如 Visio、Rational Rose）对系统进行需求分析，并画出系统功能模块图、用例图、时序图。

信息发布系统需求描述如下：

根据用户的要求，需要将选课、考试、放假等学校的相关消息进行显示并能查看信息的详细情况；同时信息发布的后台管理员应具有对信息类别进行维护、管理的功能；对发布的信息进行有效的管理，包括对信息进行编辑修改、删除等功能。

根据用户的要求，信息发布系统完成的主要任务如下。

（1）信息类别及相应信息的显示。当进入主页时，应该能够根据数据库中存放的信息，在信息显示区列出信息标题列表，并且每个信息标题都应该提供超链接。

（2）信息详细内容显示。当单击信息显示区的信息标题后，就可以跳转到相应的信息详细内容的页面，让用户对这个信息有更详细的了解。

（3）在主页面左部显示用户登录窗口。在该窗口中有 3 个文本框分别用来输入用户的账号、密码及验证码，并选择用户身份，输入完成后单击确定按钮，如果通过管理员身份验证，则进入信息发布系统的后台管理页面。

（4）信息类别后台管理。信息发布系统的管理员根据用户的需求随时向数据库的信息类别表中添加信息的类别名称及编号。管理员还可以随时编辑修改信息类别名称及编号，并根据实际情况停用或启用相应的信息类别。

（5）信息后台管理。信息发布系统的管理员根据用户的最新公告随时向数据库的信息表中添加用户的相应考试公告及发布日期等信息。管理员还可以随时编辑修改、删除相应的信息公告及发布日期。

信息发布系统的功能模块图如图 1-1 所示，信息发布系统分为两大模块：一是后台管理模块，二是前台管理模块。后台管理模块分为信息类别管理模块和信息管理模块。其中，信息类别管理模块包括信息类别的增、删、改功能，信息管理模块包括信息的增、删、改功能。前台管理模块包括信息查询列表、相关详细信息显示。

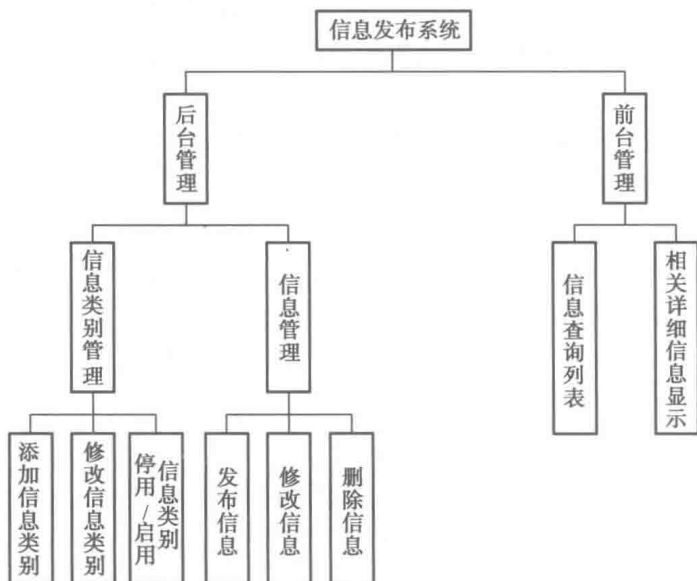


图 1-1 系统功能模块图

用例图在需求分析阶段起着重要作用，整个开发过程都是围绕需求阶段的用例进行的。

通过对信息发布系统的需求分析及功能模块的划分,开发者已经明确了每个模块的大致功能。根据每个模块的功能,采用用例驱动的分析方法,确定信息发布系统的参与者和用例,并建立用例模型,即用可视化的模型将该系统用直观的图形显示出来。

创建用例图之前首先需要确定参与者。对于信息发布系统,有两类参与者:一类是信息的“浏览者”,在信息发布系统中,只需要浏览信息;另一类是管理信息的“后台管理员”,简称“管理员”,网站需要专门的管理者对网站进行日常维护与管理,所以该系统需要有系统管理员的参与来完成对信息发布系统的维护和管理。

根据需求分析,可以创建如图 1-2 所示的浏览者用例图和如图 1-3 所示的管理员用例图。

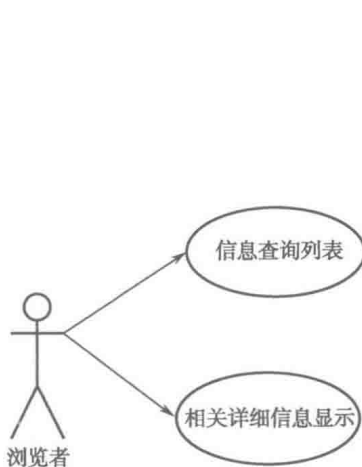


图 1-2 浏览者用例图

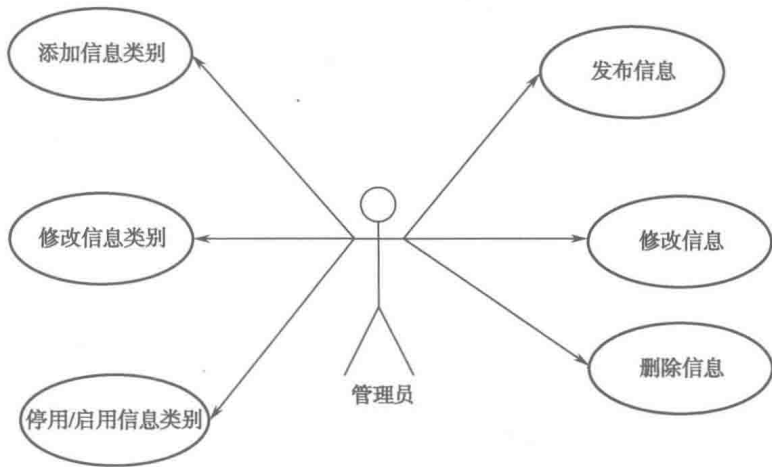


图 1-3 管理员用例图

1.2 任务 2: 信息发布系统设计

系统设计作为软件开发流程中需求分析之后的一个环节,通常包括系统概要设计、详细设计和数据库设计。因篇幅原因,本书中的系统设计指的是概要设计和数据库设计。

1.2.1 子任务 1 信息发布系统总体设计



子任务 1 描述

按照软件开发要求,完成“信息发布系统”的总体设计。



技能目标

- ① 能掌握软件的总体设计的方法;
- ② 能熟练运用建模软件(如 Visio、Rational Rose)对系统进行需求分析,并画出系统功能模块图、用例图,根据模块图及用例图画出时序图。

根据信息发布系统的需求分析阶段的“添加信息类别”用例,后台管理员登录进入系统

后台后，根据需要添加相应的信息类别，从而完成信息类别添加工作，图 1-4 为信息类别添加时序图。

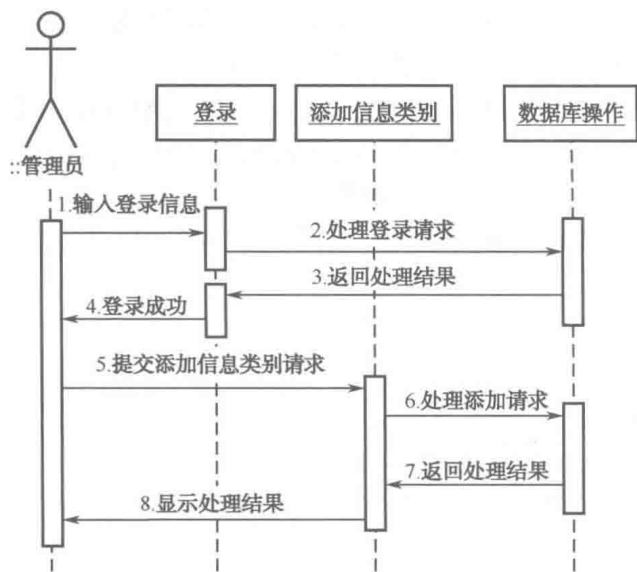


图 1-4 信息类别添加时序图

根据信息发布系统的需求分析阶段的“修改信息类别”用例，后台管理员登录进入系统后台后，根据需要修改相应的信息类别，从而完成信息类别修改工作，图 1-5 为信息类别修改时序图。

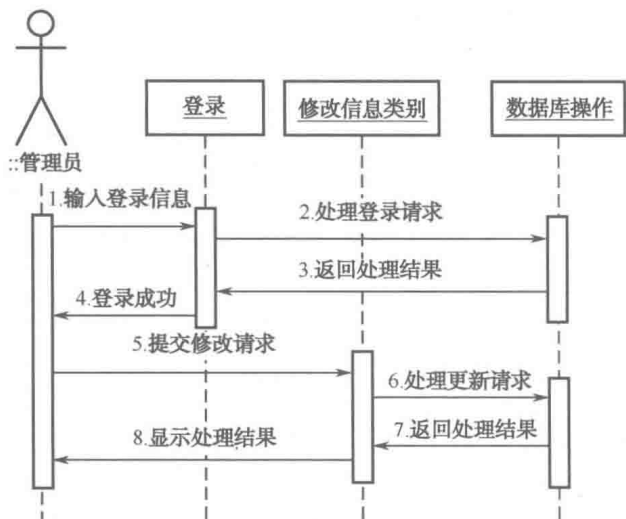


图 1-5 信息类别修改时序图

根据信息发布系统的需求分析阶段的“停用/启用信息类别”用例，后台管理员登录进入系统后台后，根据需要停用/启用相应的信息类别，从而完成停用/启用信息类别工作，图 1-6 为停用/启用信息类别时序图。

添加信息、修改信息和删除信息的时序图与信息类别添加、修改、停用/启用时序图类似，请参考图 1-4、图 1-5 和图 1-6 进行设计。

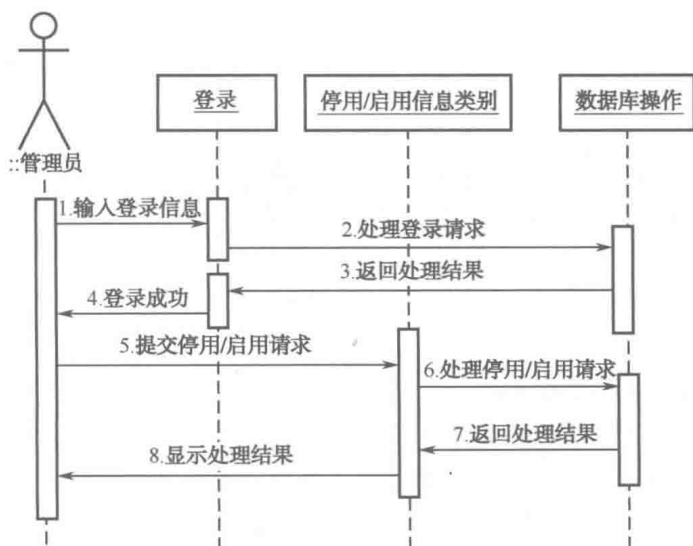


图 1-6 停用/启用信息类别时序图

根据信息发布系统的需求分析阶段的“相关详细信息显示”用例，浏览者根据浏览到的相应信息标题，提交显示信息标题请求，浏览者则可以看到详细信息内容，图 1-7 为显示信息详情时序图。

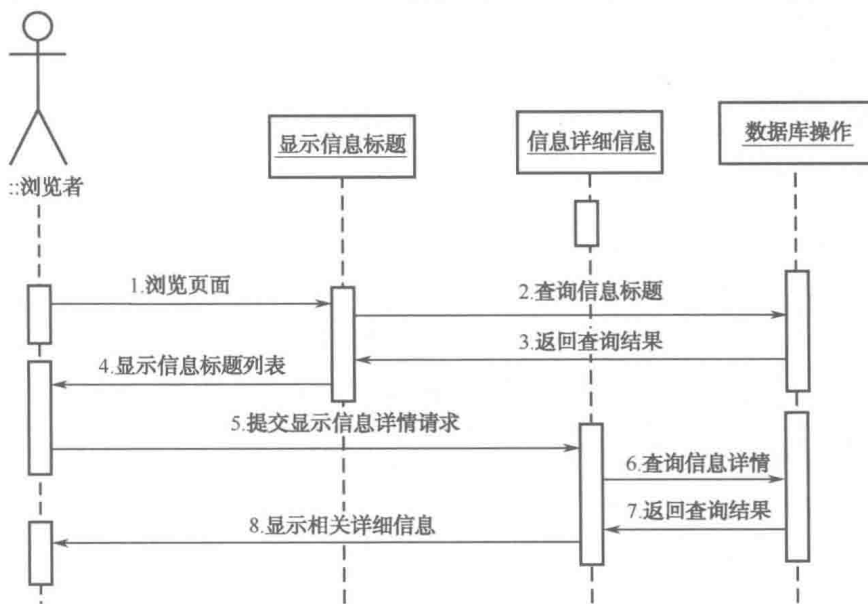


图 1-7 显示信息详情时序图

1.2.2 子任务 2 信息发布系统数据库设计

设计合理的数据库表的结构，不仅有利于信息发布系统的开发，而且有利于提高信息发布系统的性能。



子任务 2 描述

根据信息发布系统的需求分析及总体设计开发要求，设计合理、够用、符合规范的“信息发布系统”数据库。



技能目标

- ① 能掌握数据库表设计方法；
- ② 能掌握视图建立的方法。

根据信息发布系统的需求分析及总体设计，信息发布系统数据库中涉及的数据表有系统登录表 ut_sys_Login、管理员表 ut_sys_Admin、信息类别表 ut_ips_infoType、信息表 ut_ips_infoContent，表结构分别列示如下。

登录表 ut_sys_Login 主要保存用户登录信息，包括用户登录账号、登录密码、用户角色、登录账号的状态等，表 1-1 是登录表的结构。

6

表 1-1 登录表 (ut_sys_Login)

字段名称	数据类型	主 键	是否 为 空	描 述
ID	bigint	是	否	主键，自动增长
nickName	nvarchar(20)	否	否	用户登录账号（昵称），不超过 20 个字符，唯一约束
pwd	nvarchar(24)	否	否	用户登录密码，用户输入不超过 10 个字符，默认密码为 123456
role	char(1)	否	否	用户角色：0_学生 1_教师 2_管理员 3_其他，默认值为 0
stat	char(1)	否	否	状态：0_停用 1_正常，默认值为 1

管理员表 ut_sys_Admin 主要保存管理员用户详细信息，包括管理员登录系统的 ID，管理员姓名，管理员账号的状态等，表 1-2 是管理员表的结构。

表 1-2 管理员表 (ut_sys_Admin)

字段名称	数据类型	主 键	是否 为 空	描 述
ID	bigint	是	否	主键，自动增长
loginId	bigint	否	否	登录 ID，参照登录表的 ID
name	nvarchar(20)	否	否	管理员名称
stat	char(1)	否	否	状态：0_停用 1_正常，默认值为 1

信息类别表 ut_ips_infoType 主要保存信息的类别，信息类别包括类别编号、类别名称、信息类别的状态等，表 1-3 是信息类别表的结构。

表 1-3 信息类别表 (ut_ips_infoType)

字段名称	数据类型	主 键	是否 为 空	描 述
ID	bigint	是	否	主键，自动增长
typeNo	char(6)	否	否	信息类别编号，唯一
name	nvarchar(50)	否	否	信息类别名称，不超过 50 个字符
stat	char(1)	否	否	状态：0_停用 1_正常，默认值为 1

信息表 ut_ips_infoContent 主要保存信息的内容，主要包括信息类别 ID、信息标题、信息内容、信息发布用户的 ID、信息创建时间、信息发布时间、信息下架时间、修改信息用户的 id、修改信息的时间、信息的浏览量、信息是否置顶、信息的状态等。表 1-4 是信息表的结构。

表 1-4 信息表 (ut_ips_infoContent)

字段名称	数据类型	主 键	是否 为 空	描述
ID	bigint	是	否	主键，自动增长
infoTypeId	bigint	否	否	信息类别 ID，参照 ut_ips_infoType 表中的 ID
title	nvarchar(100)	否	否	信息标题
infoContent	text	否	否	信息内容
userLoginId	bigint	否	否	发布信息的用户登录 ID
createTime	datetime	否	否	创建时间
publishTime	datetime	否	是	发布时间
endTime	datetime	否	是	下架时间
updateUserLoginId	bigint	否	是	更新信息的用户登录 ID
updateTime	datetime	否	是	更新时间
browserCount	bigint	否	否	信息浏览量
isTop	char(1)	否	否	置顶：0_置顶 1_不置顶
stat	char(1)	否	否	信息状态：0_草稿 1_提交正稿/未审核 2_审核未通过 3_审核通过/发布 4_删除，默认值为 0（注：管理员发布的信息默认为审核通过，直接可以发布）

为了简化 SQL 语句，提高查询数据的速度，在数据库中建立了供页面查询数据使用的视图 uv_ips_infoDetail，该视图是由系统登录表 ut_sys_Login、信息类别表 ut_ips_infoType、信息表 ut_ips_infoContent（即 ut_ips_info）建成。uv_ips_infoDetail 视图涉及了 3 张表的字段，如图 1-8 所示。

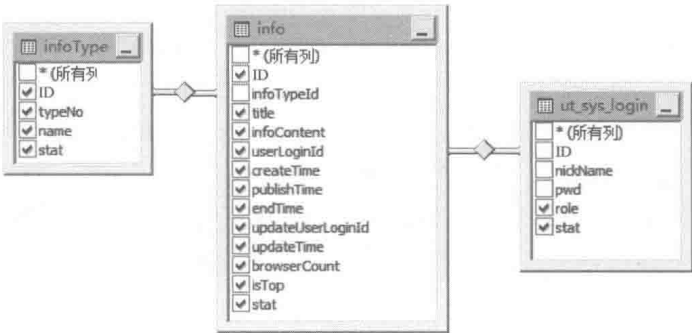


图 1-8 uv_ips_infoDetail 视图涉及的表及字段

视图 uv_ips_infoDetail，即虚表，它充分反映了信息发布系统的信息类别及信息的详细情况，该视图（虚表）的结构如表 1-5 所示。

表 1-5 uv_ips_infoDetail 视图（虚表）的结构字段说明

视图字段名称	字段所属的表名	源 表 字 段	表 间 关 系
typeNo	ut_ips_infoType	typeNo	1.信息表和信息类别表关联 ut_ips_info.infoTypeId = ut_ips_infoType.ID
typeName		name	
typeStat		stat	

续表

视图字段名称	字段所属的表名	源表字段	表间关系
infoId	ut_ips_info	ID	2.信息表和发布信息的用户登录表关联 ut_ips_info.userLoginId = ut_sys_login.ID
infoTitle		title	
infoContent		infoContent	
infoUserLoginId		userLoginId	
infoCreateTime		createTime	
infoPublishTime		publishTime	
infoEndTime		endTime	
infoUpdateUserLoginId		updateUserLoginId	
infoUpdateTime		updateTime	
infoBrowserCount		browserCount	
infoTop		isTop	
infoStat		stat	
role	ut_sys_Login	role	
loginStat		stat	

8



1.3 任务 3：信息发布系统后台程序实现

1.3.1 子任务 1 系统整体框架搭建



子任务 1 描述

新建解决方案“OnlineExam”，该解决方案存放在“D:\project”目录下。

在解决方案下建立应用程序“Web”，“Web”为表现层，即提供给用户所需要的界面信息；在“Web”下新建文件夹“images”、“css”、“js”、“Admin”和“Front”。再在“Web”内的文件夹“Admin”和“Front”下分别新建“ips”子文件夹。

将应用程序“Web”设置为启动项目，将“Web”内“Default.aspx”网页设置为起始页。

在解决方案下建立应用程序（类库）“IpsCommonDBFunction”，在该类库内新建文件夹“ips”。“IpsCommonDBFunction”类库内文件夹中存放信息发布系统所用到的类，这些类中的方法主要是实现数据库连接以及数据记录增、删、改、查的功能。



技能目标

能熟练运用 Microsoft Visual Studio 2010 建立解决方案以及在该解决方案下建立项目，学会项目文件的规划管理。



操作要点与步骤

1. 创建解决方案

创建一个新的解决方案，命名为“OnlineExam”，该解决方案存放在“D:\project”目录下，

具体步骤如下。

(1) 启动 Visual Studio 2010，选择“文件”→“新建”→“项目”菜单命令，新建项目菜单如图 1-9 所示。

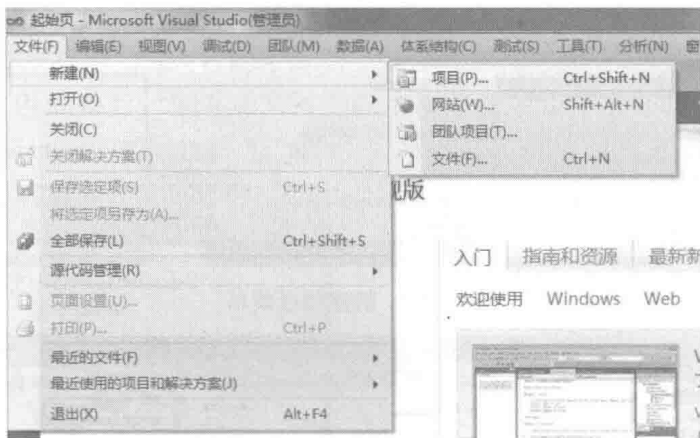


图 1-9 新建项目菜单

打开后的“新建项目”对话框如图 1-10 所示。



图 1-10 “新建项目”对话框

(2) 在图 1-10 左侧“已安装的模板”框中单击“其他项目类型”下面的“Visual Studio 解决方案”，然后在中间部分选中“空白解决方案”；在“名称”对应的文本框内输入“OnlineExam”；在“位置”对应的文本框中输入“D:\project”或者单击右侧“浏览”按钮，选择路径“D:\project”；最后单击“确定”按钮，解决方案“OnlineExam”创建成功，如图 1-11 所示。

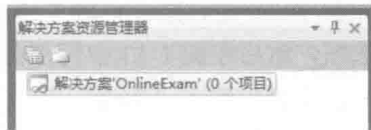


图 1-11 解决方案创建成功

2. 创建项目

在解决方案中，需要创建界面表示层（Web 网站）以及表示层和数据库进行交互的项目（IpsCommonDBFunction 类库），具体步骤如下。