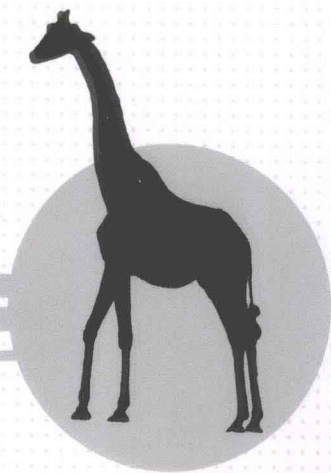


全国高等职业教育计算机类规划教材·实例与实训教程系列
教育部高等学校高职高专计算机类专业教学指导委员会优秀教材

ASP.NET 3.5 项目开发实战(第2版)

○ 宋海兰 李 航 沙继东 主 编
○ 姜惠民 主 审



- ◆ 以软件项目企业级开发工作过程为主线
- ◆ 使用UML建模技术组建系统模型
- ◆ 应用ASP.NET3.5+C#为核心开发语言,以工作任务为单元,详细讲解
- ◆ 基础教学首选



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

全国高等职业教育计算机类规划教材·实例与实训教程系列

ASP.NET 3.5 项目开发实战

(第2版)

宋海兰 李 航 沙继东 主编
姜惠民 主审

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以电子商务网上购书信息管理系统、企业新闻发布信息管理系统、企业在线客服管理系统及文件管理系统4个企业级项目开发为例,从软件工程的角度出发,以软件开发的工作过程为主线,系统、全面地介绍程序开发流程;从项目背景、需求分析、系统架构设计、子系统设计、界面设计、数据库设计、网站开发到网站的生成与发布,每一个过程都有详细的介绍。

本书提供的所有源代码都经过精心调试,在 Windows XP 和 Windows Server 2003 操作系统下全部通过,保证能够正常运行。读者也可以对案例源代码和数据库进行二次开发,以缩短开发系统所需要的时间。

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 3.5 项目开发实战 / 宋海兰, 李航, 沙继东主编. —2 版. —北京: 电子工业出版社, 2013.1

全国高等职业教育计算机类规划教材·实例与实训教程系列

ISBN 978-7-121-18898-5

I. ①A… II. ①宋… ②李… ③沙… III. ①网页制作工具—程序设计—高等职业教育—教材 IV.①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 265939 号

策划编辑: 程超群

责任编辑: 程超群

印 刷: 三河市鑫金马印装有限公司

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

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: 25.5 字数: 653 千字

印 次: 2013 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 3 000 册 定价: 49.00 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 zlt@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 3.5 项目开发实战》自 2009 年 8 月出版以来,被多所高校选做软件项目开发与设计类课程教材,得到教师和学生的广泛好评,认为此教材所有项目采用三层架构,特色鲜明,通过项目引领与任务驱动实施教学,以技能培养为本位,符合教育规律,具有较强的实用性。本教材编写组在保持原来优点的同时,更进一步,对第一版中存在的不足之处加以改进:完善了第 1 章电子商务网上购书信息管理系统后台部分的编写;完善了第 2 章企业新闻发布信息管理系统的用户需求、项目计划、系统框架、前台页面、后台管理页面的部分代码编写等,在所选取的项目上也做了调整,去掉了原商业网站流量统计分析项目,增加了文件管理系统项目,在项目的典型性上做了非常有益的补充。

本书将 ASP.NET 3.5 的各项技术融入到典型业务类型的 Web 应用程序中进行讲解;以 4 个企业级项目开发实例的工作过程为主线,并有软件企业从业人员全程参与,使用 UML 建模语言对系统设计、子系统设计、界面设计、数据库设计加以介绍;系统实现采用典型的分层结构,并应用最新的设计模式;测试及发布遵循规范;项目中所涉及的每一个知识点都根据实际开发的需要来讲解,步骤详细、可操作性强,并极具代表性。

本书具有以下特点。

(1) 主流技术:详细介绍 ASP.NET 3.5 的各项技术应用。

(2) 实战性强:介绍 4 个典型业务类型 Web 应用程序的开发,以工作过程为主线,并以工作任务为核心,采用任务驱动方式。

(3) 不但可以为具有一定基础的程序员提供参考,而且能够满足软件技术专业“基于工作过程系统化课程”建设的学习情境设计与开发的需要,适合作为生产性实训的教材。

(4) 项目中所涉及的每一个知识点都根据实际开发的需要来讲解,融理论与实践为一体。

本书包括如下内容。

第 1 章电子商务网上购书信息管理系统,主要内容包括系统分析与设计、图书信息浏览、图书检索、购物车与订单管理、后台图书目录管理、后台图书管理、后台订单管理等。

第 2 章企业新闻发布信息管理系统,主要内容包括系统分析与设计、新闻浏览、新闻评论、新闻类别、新闻添加与维护、新闻审核等。

第 3 章企业在线客服信息管理系统(AJAX 技术应用),主要内容包括系统分析与设计、前台(在线/离线)消息发送、浏览、获取客服列表实现及后台客服管理、后台消息管理、客服消息发送管理实现等。

第 4 章文件管理系统,主要内容包括系统分析与设计、批量添加、删除用户目录、文件上传、下载等。

本书配套丰富的教学资源(包括电子教案、教学指南和程序源代码),读者可免费从华信教育资源网(www.hxedu.com.cn)获取。

本书由宋海兰、李航、沙继东主编,姜惠民主审,参与编写的其他人员还有王依楠、田晶、李亚楠、程志凯等,其中李亚楠、程志凯来自软件企业。读者对本书有任何建议,可发 E-mail 至 hellensong2009@126.com。因编者水平有限,若有错漏之处,望来函告知。

编 者

2012 年 8 月

目 录

第 1 章 电子商务网上购书信息

管理系统	(1)	1.3.8 安全策略	(20)
1.1 用户需求分析与处理	(1)	1.3.9 并发策略	(21)
1.1.1 任务名称: 用户需求分析 与处理	(1)	1.3.10 任务小结	(21)
1.1.2 任务描述	(1)	1.3.11 练习题	(21)
1.1.3 任务分析	(1)	1.4 子系统设计	(22)
1.1.4 收集用户需求	(1)	1.4.1 任务名称: 子系统设计	(22)
1.1.5 需求分析人员分析 用户的需求	(4)	1.4.2 任务描述	(22)
1.1.6 任务小结	(11)	1.4.3 任务分析	(22)
1.1.7 练习题	(12)	1.4.4 类的列表	(23)
1.2 项目计划安排	(12)	1.4.5 类的规格说明示例	(24)
1.2.1 任务名称: 项目计划 安排	(12)	1.4.6 用例具体实现示例	(26)
1.2.2 任务描述	(12)	1.4.7 系统用户界面总览	(27)
1.2.3 任务分析	(13)	1.4.8 数据库设计	(29)
1.2.4 项目概述	(13)	1.4.9 任务小结	(33)
1.2.5 主要参加人员	(14)	1.4.10 练习题	(33)
1.2.6 应交付成果	(14)	1.5 开发前期的解决方案构建	(34)
1.2.7 验收标准	(15)	1.5.1 任务名称: 开发前期的 解决方案构建	(34)
1.2.8 完成项目的最迟期限	(15)	1.5.2 任务描述	(34)
1.2.9 实施计划	(15)	1.5.3 任务分析	(34)
1.2.10 系统运行软、硬件环境	(16)	1.5.4 创建解决方案	(34)
1.2.11 任务小结	(16)	1.5.5 在类库 Model 中创建 业务实体类	(36)
1.2.12 练习题	(17)	1.5.6 在类库 Common 中创建 公共类数据库连接类 DataBase	(46)
1.3 系统设计	(17)	1.5.7 设计解决方案中网站 Web 的母版页	(50)
1.3.1 任务名称: 系统设计	(17)	1.5.8 MasterPage.master.cs 代码实现	(54)
1.3.2 任务描述	(17)	1.5.9 为网站 Web 设置主题	(61)
1.3.3 任务分析	(17)	1.5.10 创建站点地图	(62)
1.3.4 层图 (逻辑视图)	(19)	1.5.11 任务小结	(63)
1.3.5 包图 (开发视图)	(20)	1.5.12 练习题	(63)
1.3.6 部署图 (物理视图)	(20)		
1.3.7 选择技术	(20)		

1.6 前台图书信息浏览、检索实现 …	(63)	1.8.10 练习题 ……………	(109)
1.6.1 任务名称: 前台图书信息 浏览、检索实现 ……………	(63)	1.9 前台订单管理实现 ……………	(110)
1.6.2 任务描述 ……………	(63)	1.9.1 任务名称: 前台订单管 理实现 ……………	(110)
1.6.3 任务分析 ……………	(64)	1.9.2 任务描述 ……………	(110)
1.6.4 首页分栏目显示图书 信息 ……………	(64)	1.9.3 任务分析 ……………	(111)
1.6.5 按栏目或者图书类别 显示图书概要信息 ……………	(68)	1.9.4 在 Model 类库中创建 OrdersInfo、LineItemInfo 等业务实体类 ……………	(111)
1.6.6 图书详情信息查看 ……………	(72)	1.9.5 在数据库中创建存储过程 与触发器 ……………	(111)
1.6.7 复合条件图书检索 ……………	(75)	1.9.6 在 DAL 类库中创建 OrderAccess 类 ……………	(112)
1.6.8 任务小结 ……………	(82)	1.9.7 在 BLL 类库中创建 OrderManager 类 ……………	(115)
1.6.9 练习题 ……………	(82)	1.9.8 表示层 CheckOut.aspx 页面的实现 ……………	(116)
1.7 前台用户的注册、修改个人 资料实现 ……………	(82)	1.9.9 会员查看自己的订单 实现 ……………	(120)
1.7.1 任务名称: 前台用户的注 册、修改个人资料实现 …	(82)	1.9.10 任务小结 ……………	(122)
1.7.2 任务描述 ……………	(82)	1.9.11 练习题 ……………	(122)
1.7.3 任务分析 ……………	(83)	1.10 后台管理系统构建 ……………	(123)
1.7.4 创建或管理角色 ……………	(83)	1.10.1 任务名称: 后台管理 系统构建 ……………	(123)
1.7.5 会员注册 ……………	(83)	1.10.2 任务描述 ……………	(123)
1.7.6 修改会员个人资料 ……………	(85)	1.10.3 任务分析 ……………	(123)
1.7.7 任务小结 ……………	(87)	1.10.4 创建 admin 文件夹并 设置访问权限 ……………	(123)
1.7.8 练习题 ……………	(87)	1.10.5 设计管理员登录页面 Login.aspx ……………	(125)
1.8 前台购物车管理 ……………	(87)	1.10.6 Login.aspx 功能实现 ……	(125)
1.8.1 任务名称: 前台购物车 管理 ……………	(87)	1.10.7 设计后台管理系统母版页 MasterPage.master ………	(126)
1.8.2 任务描述 ……………	(87)	1.10.8 任务小结 ……………	(127)
1.8.3 任务分析 ……………	(88)	1.10.9 练习题 ……………	(128)
1.8.4 Model 层: 购物车实体类 CartInfo 类的实现 ……………	(88)	1.11 后台图书目录管理实现 ………	(128)
1.8.5 DAL 层: 购物车数据访问 类 CartAccess 类的实现 …	(90)	1.11.1 任务名称: 后台图书目 录管理实现 ……………	(128)
1.8.6 BookManager 类与购物车 业务相关方法实现 ……………	(94)	1.11.2 任务描述 ……………	(128)
1.8.7 BLL 层: 购物车业务逻辑类 CartManager 类的实现 …	(99)	1.11.3 任务分析 ……………	(128)
1.8.8 购物车表示层代码的 实现 ……………	(103)		
1.8.9 任务小结 ……………	(109)		

1.11.4	在 Model 类库中创建目 录实体类 CategoryInfo …	(128)	1.13.4	在数据库中创建用于订单 状态编辑的存储过程……	(168)
1.11.5	DAL 层: 图书目录管理数 据访问类 CategoryAccess 类的实现 ……………	(129)	1.13.5	在 Model 类库中应用 OrdersInfo、LineItemInfo 等业务实体类 ……………	(169)
1.11.6	BLL 层: 目录管理业务 逻辑类 CategoryManager 类的实现 ……………	(133)	1.13.6	在 DAL 类库中完善数据 访问类 OrderAccess ……	(169)
1.11.7	图书目录管理表示层 实现 ……………	(133)	1.13.7	在 BLL 类库中完善业务 逻辑类 OrderManager……	(169)
1.11.8	任务小结 ……………	(139)	1.13.8	表示层后台订单信息管理页 Order.aspx 功能实现 ……	(170)
1.11.9	练习题 ……………	(139)	1.13.9	任务小结 ……………	(174)
1.12	后台图书信息管理 ……………	(139)	1.13.10	练习题 ……………	(174)
1.12.1	任务名称: 后台图书 信息管理 ……………	(140)	1.14	生成及发布网站 ……………	(174)
1.12.2	任务描述 ……………	(140)	1.14.1	任务名称: 生成及发布 网站……………	(174)
1.12.3	任务分析 ……………	(140)	1.14.2	任务描述 ……………	(174)
1.12.4	在数据库中创建图书 管理存储过程 ……………	(140)	1.14.3	任务分析……………	(174)
1.12.5	Model 层: 与图书信息 相关的实体类实现 ……	(142)	1.14.4	生成网站及发布网站 ……	(174)
1.12.6	DAL 层: 完善图书数 据访问类 ……………	(142)	1.14.5	任务小结……………	(177)
1.12.7	BLL 层: 完善图书 管理业务逻辑类 BookManager ……………	(148)	1.14.6	练习题……………	(177)
1.12.8	图书信息管理表示层实 现——用户自定义控件 使用 ……………	(149)	第 2 章 企业新闻发布信息管理 系统 ……………	(178)	
1.12.9	图书入库(编辑)页 AddBooks.aspx 实现 ……	(160)	2.1	用户需求分析与处理 ……………	(178)
1.12.10	图书维护页 Book.aspx 实现 ……………	(163)	2.1.1	任务名称: 用户需求 分析与处理 ……………	(178)
1.12.11	任务小结 ……………	(168)	2.1.2	任务描述 ……………	(178)
1.12.12	练习题 ……………	(168)	2.1.3	任务分析 ……………	(178)
1.13	后台订单信息管理 ……………	(168)	2.1.4	收集用户需求 ……………	(179)
1.13.1	任务名称: 后台订单信息 管理 ……………	(168)	2.1.5	分析用户需求 ……………	(181)
1.13.2	任务描述 ……………	(168)	2.1.6	任务小结 ……………	(182)
1.13.3	任务分析 ……………	(168)	2.1.7	练习题 ……………	(182)
			2.2	项目计划安排 ……………	(182)
			2.2.1	任务名称: 项目计划 安排 ……………	(182)
			2.2.2	任务描述 ……………	(183)
			2.2.3	任务分析 ……………	(183)
			2.2.4	项目计划 ……………	(183)
			2.2.5	任务小结 ……………	(184)
			2.2.6	练习题 ……………	(185)

2.3 系统架构设计.....	(185)	2.6.6 BLL 层: CommentsLogic 类实现	(214)
2.3.1 任务名称: 系统架构 设计	(185)	2.6.7 任务小结	(215)
2.3.2 任务描述	(185)	2.7 后台用户管理实现	(216)
2.3.3 任务分析	(185)	2.7.1 任务名称: 后台用户管理 实现	(216)
2.3.4 架构重点及模式	(186)	2.7.2 任务描述	(216)
2.3.5 选择技术	(187)	2.7.3 任务分析	(216)
2.3.6 安全策略	(187)	2.7.4 Model 层: UserInfo 类 实现	(216)
2.3.7 任务小结	(187)	2.7.5 DAL 层: UserAccess 类 实现	(217)
2.3.8 练习题	(188)	2.7.6 BLL 层: UserLogic 类 实现	(219)
2.4 子系统设计.....	(188)	2.7.7 任务小结	(221)
2.4.1 任务名称: 子系统设计 ...	(188)	2.8 母版页设计	(221)
2.4.2 任务描述	(188)	2.8.1 任务名称: 母版页设计.....	(221)
2.4.3 任务分析	(188)	2.8.2 任务描述	(221)
2.4.4 类的列表	(189)	2.8.3 任务分析	(221)
2.4.5 数据库设计	(190)	2.8.4 任务完成	(221)
2.4.6 任务小结	(192)	2.8.5 任务小结	(232)
2.4.7 练习题	(192)	2.8.6 练习题	(232)
2.5 新闻信息显示与检索实现.....	(192)	2.9 网站前台实现	(233)
2.5.1 任务名称: 新闻信息显示 与检索实现	(192)	2.9.1 任务名称: 网站前台 实现	(233)
2.5.2 任务描述	(192)	2.9.2 任务描述	(233)
2.5.3 任务分析	(192)	2.9.3 任务分析	(233)
2.5.4 Model 层: 实体类实现 ...	(193)	2.9.4 网站前台首页 Default.aspx	(234)
2.5.5 DAL 层: 数据访问类 实现	(196)	2.9.5 新闻栏目页面 BigTypeNews.aspx	(238)
2.5.6 BLL 层: 业务逻辑类 实现	(206)	2.9.6 新闻内容浏览及评论 页面 ListView.aspx	(242)
2.5.7 任务小结	(210)	2.9.7 新闻全部评论浏览页面 MoreComments.aspx	(250)
2.5.8 练习题	(210)	2.9.8 全部新闻页面 AllNews.aspx	(254)
2.6 新闻评论实现.....	(211)	2.9.9 新闻搜索页面 Search.aspx	(256)
2.6.1 任务名称: 新闻评论 实现	(211)		
2.6.2 任务描述	(211)		
2.6.3 任务分析	(211)		
2.6.4 Model 层: CommentsInfo 类实现	(211)		
2.6.5 DAL 层: CommentsAccess 类实现	(213)		

2.9.10	用户注册界面 UserReg.aspx	(259)	2.10.17	网站后台修改用户 信息页面 Admin_EditUser.aspx	(303)
2.9.11	用户发布新闻信息界面 UserAddNews.aspx	(262)	2.10.18	网站后台管理删除用户 信息页面 Admin_	
2.9.12	个人管理信息页面 UserCenter.aspx	(265)		DeleteUser.aspx	(305)
2.9.13	任务小结	(269)	2.10.19	任务小结	(306)
2.10	网站后台实现	(270)	2.11	系统测试	(306)
2.10.1	任务名称: 网站后台 实现	(270)	2.11.1	任务名称: 系统 测试	(306)
2.10.2	任务描述	(270)	2.11.2	任务描述	(307)
2.10.3	任务分析	(270)	2.11.3	任务分析	(307)
2.10.4	网站后台登录页面 Admin_Login.aspx	(271)	2.11.4	系统的测试	(307)
2.10.5	网站后台管理首页 Admin_Index.aspx	(272)	2.11.5	NUnit 测试工具	(308)
2.10.6	网站后台管理现有新闻页面 Admin_NewsList.aspx ..	(275)	2.11.6	任务小结	(309)
2.10.7	网站后台修改新闻页面 Admin_EditNews.aspx ..	(279)	2.11.7	练习题	(309)
2.10.8	网站后台删除新闻页面 Admin_DeleteNews.aspx ..	(281)	第 3 章 企业在线客服信息管理系统 (AJAX 技术应用) ..	(310)	
2.10.9	网站后台发布新闻页面 Admin_AddNews.aspx ..	(282)	3.1	用户需求分析与处理	(310)
2.10.10	网站后台审核新闻页面 Admin_		3.1.1	任务名称: 用户需求 分析与处理	(310)
	CheckNews.aspx	(285)	3.1.2	任务描述	(310)
2.10.11	网站后台管理审核功能页面 CheckNews.aspx	(288)	3.1.3	任务分析	(311)
2.10.12	网站后台管理新闻评论页面 Admin_Comments.aspx ..	(289)	3.1.4	需求建模	(312)
2.10.13	网站后台管理新闻类别页面 Admin_BigClass.aspx ..	(293)	3.1.5	撰写规格说明书	(313)
2.10.14	网站后台管理修改 新闻类别页面 Admin_EditBig.aspx ..	(296)	3.1.6	任务小结	(314)
2.10.15	网站后台管理删除 新闻类别页面 Admin_DeleteBig.aspx ..	(298)	3.1.7	练习题	(315)
2.10.16	网站后台管理系统用户页面 Admin_AllUsers.aspx ..	(299)	3.2	项目计划安排	(315)
			3.2.1	任务名称: 项目计划 安排	(315)
			3.2.2	任务描述	(315)
			3.2.3	任务分析	(315)
			3.2.4	创建甘特图	(315)
			3.2.5	实现项目的资源	(316)
			3.2.6	编写前期的项目 计划表	(317)
			3.2.7	任务小结	(317)
			3.2.8	练习题	(317)
			3.3	系统架构设计	(317)

3.3.1	任务名称: 系统架构设计	(317)	3.7.4	Model 层: 用户实体类 User 类的实现	(329)
3.3.2	任务描述	(317)	3.7.5	DAL 层: 数据访问类 DataBase 类的实现	(330)
3.3.3	任务分析	(317)	3.7.6	BLL 层: 业务逻辑类的实现	(334)
3.3.4	任务小结	(318)	3.7.7	登录页面表示层代码的实现	(335)
3.3.5	练习题	(318)	3.7.8	相关技能与知识	(337)
3.4	模块的详细设计	(318)	3.7.9	任务小结	(338)
3.4.1	任务名称: 模块的详细设计	(318)	3.7.10	练习题	(338)
3.4.2	任务描述	(318)	3.8	前台 (在线/离线) 消息发送、浏览、获取客服列表实现	(338)
3.4.3	任务分析	(319)	3.8.1	任务名称: 前台 (在线/离线) 消息发送、浏览、获取客服列表实现	(338)
3.4.4	类的列表及规格说明	(319)	3.8.2	任务描述	(338)
3.4.5	用图例实现设计	(319)	3.8.3	任务分析	(339)
3.4.6	用例的基本事件流、扩展事件流、异常事件流	(320)	3.8.4	Model 层: 消息实体类 Message 类的实现	(339)
3.4.7	用例的顺序图与活动图	(320)	3.8.5	DAL 层: 数据访问类 MessageDAL 类的实现	(341)
3.4.8	任务小结	(321)	3.8.6	BLL 层: 业务逻辑类的实现	(343)
3.4.9	练习题	(321)	3.8.7	消息发送、消息浏览表示层代码的实现	(343)
3.5	数据库设计	(321)	3.8.8	相关技能与知识	(346)
3.5.1	任务名称: 数据库设计	(321)	3.8.9	任务小结	(347)
3.5.2	任务描述	(321)	3.8.10	练习题	(347)
3.5.3	任务分析	(321)	3.9	后台客服管理	(348)
3.5.4	生成数据库	(322)	3.9.1	任务名称: 后台客服管理	(348)
3.5.5	任务小结	(324)	3.9.2	任务描述	(348)
3.5.6	练习题	(324)	3.9.3	任务分析	(348)
3.6	界面设计	(324)	3.9.4	Model 层: 实体类的实现	(348)
3.6.1	任务名称: 界面设计	(324)	3.9.5	DAL 层: 数据访问类的实现	(348)
3.6.2	任务描述	(324)	3.9.6	BLL 层: 业务逻辑类的实现	(349)
3.6.3	任务分析	(325)			
3.6.4	前期准备	(325)			
3.6.5	相关技能与知识	(327)			
3.6.6	任务小结	(328)			
3.6.7	练习题	(328)			
3.7	前台用户的登录、注册、个人设置、修改个人资料实现	(328)			
3.7.1	任务名称: 前台用户的登录、注册、个人设置、修改个人资料实现	(329)			
3.7.2	任务描述	(329)			
3.7.3	任务分析	(329)			

3.9.7 客服管理表示层代码的实现	(350)	4.1.5 任务小结	(362)
3.9.8 任务小结	(351)	4.1.6 练习题	(362)
3.9.9 练习题	(351)	4.2 系统设计	(362)
3.10 后台消息管理实现	(351)	4.2.1 任务名称: 系统设计	(362)
3.10.1 任务名称: 后台消息管理实现	(351)	4.2.2 任务描述	(362)
3.10.2 任务描述	(351)	4.2.3 任务分析	(363)
3.10.3 任务分析	(351)	4.2.4 类的列表及规格说明	(363)
3.10.4 Model 层: 实体类的实现	(351)	4.2.5 用例的基本事件流、扩展事件流、异常事件流	(363)
3.10.5 DAL 层: 数据访问类的实现	(352)	4.2.6 用例活动图	(364)
3.10.6 BLL 层: 业务逻辑类的实现	(352)	4.2.7 任务小结	(364)
3.10.7 消息管理表示层代码的实现	(352)	4.2.8 练习题	(364)
3.10.8 任务小结	(353)	4.3 开发前期的解决方案准备	(365)
3.10.9 练习题	(354)	4.3.1 任务名称: 开发前期的解决方案准备	(365)
3.11 客服消息发送管理实现	(354)	4.3.2 任务描述	(365)
3.11.1 任务名称: 客服消息发送管理实现	(354)	4.3.3 任务分析	(365)
3.11.2 任务描述	(354)	4.3.4 数据库设计	(365)
3.11.3 任务分析	(354)	4.3.5 母版页设计	(365)
3.11.4 Model 层: 实体类的实现	(355)	4.3.6 任务小结	(366)
3.11.5 DAL 层: 数据访问类方法的实现	(355)	4.4 系统登录	(366)
3.11.6 消息发送、浏览表示层代码的实现	(355)	4.4.1 任务名称: 系统登录	(366)
3.11.7 相关技能与知识	(358)	4.4.2 任务描述	(366)
3.11.8 任务小结	(358)	4.4.3 任务分析	(366)
3.11.9 练习题	(358)	4.4.4 系统登录实现	(367)
第 4 章 文件管理系统	(359)	4.4.5 任务小结	(371)
4.1 用户需求分析与处理	(359)	4.4.6 练习题	(371)
4.1.1 任务名称: 用户需求分析与处理	(359)	4.5 添加学生用户	(371)
4.1.2 任务描述	(359)	4.5.1 任务名称: 添加学生用户	(371)
4.1.3 任务分析	(360)	4.5.2 任务描述	(371)
4.1.4 需求建模	(361)	4.5.3 任务分析	(371)
		4.5.4 添加学生用户实现	(372)
		4.5.5 相关技能与知识	(374)
		4.5.6 任务小结	(374)
		4.5.7 练习题	(374)
		4.6 批量添加学生用户	(374)
		4.6.1 任务名称: 批量添加学生用户	(374)
		4.6.2 任务描述	(374)

4.6.3	任务分析	(374)	4.10.1	任务名称: 文件上传	(384)
4.6.4	批量添加学生用户实现 ..	(374)	4.10.2	任务描述	(384)
4.6.5	任务小结	(377)	4.10.3	任务分析	(384)
4.6.6	练习题	(377)	4.10.4	文件上传实现	(384)
4.7	删除学生用户	(378)	4.10.5	相关技能与知识	(386)
4.7.1	任务名称: 删除学生 用户	(378)	4.10.6	任务小结	(386)
4.7.2	任务描述	(378)	4.10.7	练习题	(386)
4.7.3	任务分析	(378)	4.11	文件下载	(386)
4.7.4	删除学生用户实现	(378)	4.11.1	任务名称: 文件下载	(386)
4.7.5	任务小结	(379)	4.11.2	任务描述	(386)
4.7.6	练习题	(380)	4.11.3	任务分析	(387)
4.8	批量删除学生用户	(380)	4.11.4	文件下载实现	(387)
4.8.1	任务名称: 批量删除 学生用户	(380)	4.11.5	任务小结	(388)
4.8.2	任务描述	(380)	4.11.6	练习题	(389)
4.8.3	任务分析	(380)	4.12	文件删除	(389)
4.8.4	批量删除学生用户实现 ..	(380)	4.12.1	任务名称: 文件删除	(389)
4.8.5	任务小结	(382)	4.12.2	任务描述	(389)
4.8.6	练习题	(382)	4.12.3	任务分析	(389)
4.9	重置学生用户登录密码	(382)	4.12.4	文件删除实现	(389)
4.9.1	任务名称: 重置学生 用户登录密码	(382)	4.12.5	任务小结	(390)
4.9.2	任务描述	(382)	4.12.6	练习题	(391)
4.9.3	任务分析	(382)	4.13	修改密码	(391)
4.9.4	重置学生用户登录密码 实现	(382)	4.13.1	任务名称: 修改密码	(391)
4.9.5	任务小结	(383)	4.13.2	任务描述	(391)
4.9.6	练习题	(383)	4.13.3	任务分析	(391)
4.10	文件上传	(383)	4.13.4	修改密码实现	(391)
			4.13.5	任务小结	(393)
			4.13.6	练习题	(393)
			参考文献		(394)

第1章 电子商务网上购书信息管理系统

1.1 用户需求分析与处理

学习目标

- 理解需求阶段的目标
- 为业务上下文和系统功能建模
- 在完整的用例模型中记录系统需求
- 建议学时：8 学时

1.1.1 任务名称：用户需求分析与处理

1.1.2 任务描述

依据电子商务的特点与基本流程及用户需求调查报告，通过理解需求阶段的目标，为业务上下文和系统功能建模，在完整的用例模型中记录系统需求，完成需求模型报告，最后依据需求模型报告进行产品需求规格说明书的撰写。

1.1.3 任务分析

需求分析人员要按“初始、细化、构造与移交四步走”的路线，通过“以目标为基础、以用例为中心的三次迭代式需求分析”的过程来完成对用户需求的分析。

(1) 第一次迭代（初始）：学会进行项目目标分解，进行项目目标可行性研究分析，构造提交项目目标模型，形成项目大纲。

(2) 第二次迭代（细化）：学会用例图建模，进行客户需求分析，构造提供软件功能模型，形成客户需求文档。

(3) 第三次迭代（构造）：学会对用例进行“三位”一体的描述方式，分析软件用例的动态行为，构造提交用例的业务流程图、实体类图、原型图，形成产品需求说明书。

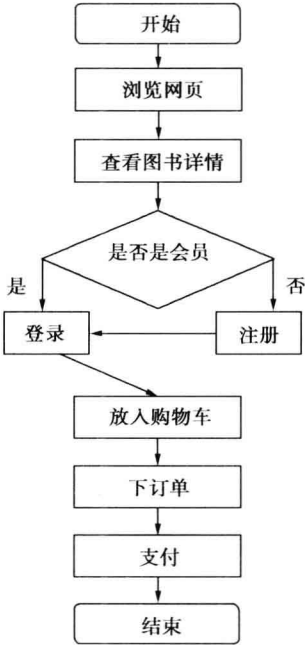
(4) 需求验证（移交）：学会从需求类型与属性角度评估需求的质量，移交产品需求说明书。

1.1.4 收集用户需求

1. 项目的背景及意义

网络经济是用现代信息技术和网络技术，依靠形成的互联网网络进行商务活动的，它集金融电子化、管理信息化、办公自动化于一体，与传统商务模式相比较，具有无可比拟的运作优势：

- (1) 运营成本低;
- (2) 用户范围广;
- (3) 商务开放性好;
- (4) 无时空限制;
- (5) 多媒体手段表现力强;
- (6) 以顾客为中心,最大限度地满足顾客的个性化需求;
- (7) 提升企业形象;



- (8) 促进市场营销;
- (9) 增强企业管理功能;
- (10) 革新企业管理思想。

为了满足长春职业技术学院学生的购书需求,长春职业技术学院推出了自己的电子商务系统——蓝星网上购书信息管理系统。顾客群主要由长春职业技术学院在校的近万名学生以及 Internet 上来自全国各地的访问该网上书店的潜在客户组成。

本项目分为前、后台管理系统。

前台销售管理系统实现的功能类似于现实生活中的商店销售,顾客可以浏览图书、选择图书、结算完成购书等。图书数据能根据需要灵活地检索与显示,简化购物流程,真正实现“简捷、高效、流畅”的购物环境。

本系统的后台管理系统融入企业传统的进销存概念,对订单进行管理,对图书进行分类管理,提供图书信息的添加、修改和删除等功能,支持图书的封面图片上载功能,从而能够利用网络的优势增强图书商品的宣传效果。

2. 网上购书业务流程

网上购书业务流程如图 1-1 所示。

图 1-1 网上购书业务流程

以上可参考网上购物视频资源 <http://you.video.sina.com.cn/b/14280103-1395124393.html>。

3. 用户需求调查问卷

用户需求调查问卷如下所示。

用户需求调查问卷

作 者	
日 期	

提示: 调查问卷被分发给用户填写,可以根据预期的调查内容剪裁。

填写人姓名:

单位:

职务:

职责:

需求名称	描 述	需求类型
需求 1		
需求 2		

需求名称	描述	需求类型
需求 3		
需求 4		
需求 5		
备 注		

调查问卷附录

需求类型：

- 功能性
- 可用性
- 可靠性
- 性能
- 可支持性
- 设计需求
- 实施需求
- 接口需求
- 物理需求

功能性

功能性需求包括特性功能和安全性。

可用性

可用性需求包含如下子类别：

- 人员因素；
- 美观；
- 用户界面的一致性；
- 联机帮助和环境相关帮助；
- 向导和代理；
- 用户文档和培训材料。

可靠性

需要考虑的可靠性需求有：故障的频率/严重性、可恢复性、可预见性、准确性和平均故障间隔时间（MTBF）。

性能

性能需求可对功能性需求强加条件。例如，对于一个给定行为，它可以对以下项规定性能参数：速度、效率、可用性、准确性、吞吐量、响应时间、恢复时间或资源用途。

可支持性

可支持性需求包括：可测试性、可扩展性、可适应性、可维护性、兼容性、可配置性、可服务性、可安装性，或是否可本地化（国际化）。

设计需求

设计需求常称为设计约束，它规定或约束了系统的设计。

实施需求

实施需求规定或约束了系统的编码或构建。例如，所需标准、实施语言、数据库完整性策略、资源限制和操作环境。

接口需求

接口需求规定了系统必须与之交互操作的外部项，或对这种交互操作所使用的格式、时间或其他因素的约束。

物理需求

物理需求规定了系统必须具备的物理特征，如材质、形状、尺寸和质量。这种需求类型可用于代表硬件要求，如物理网络配置需求。

4. 用户需求

(1) 顾客可以匿名浏览书的目录和所有书籍的概要信息及详情信息，但需登录具有会员资格才能购买图书。

(2) 顾客可以按图书类别浏览图书信息。

(3) 提供图书的快速检索功能及高级检索功能。

(4) 顾客在浏览图书时，可以方便地将图书放入自己的购物车中。

(5) 购物车中允许顾客随时调整及查看购买图书的实际信息。

(6) 顾客所有的购书信息在生成订单前将会一直被保存，生成订单结束后，自动清除相关信息。

(7) 系统采用会员制，会员采用唯一的顾客标识号来标识身份；会员可以修改个人信息，管理员可以对会员资料进行添加与删除。

(8) 管理员可以创建与维护图书类别。

(9) 管理员可以创建与维护图书概要信息及详情信息。

(10) 系统具有友好性和易操作性。

(11) 系统具有安全性和保密性。

1.1.5 需求分析人员分析用户的需求

第一步：细化并分析用户需求

对比较复杂的用户需求进行建模分析，以帮助软件开发人员更好地理解需求。

第二步：撰写产品需求规格说明书

需求分析人员按照指定的文档模板撰写《产品需求规格说明书》。如果待开发的产品分为软件和硬件两部分，则应当撰写《软件需求规格说明书》和《硬件需求规格说明书》。

第三步：进行需求确认

1. 需求建模

(1) 目标模型

步骤

第一步：建立业务目标到软件功能目标的转化模型

软件功能目标如图 1-2 所示。

第二步：建立业务限制因素到软件非功能目标的转化

软件非功能目标如图 1-3 所示。

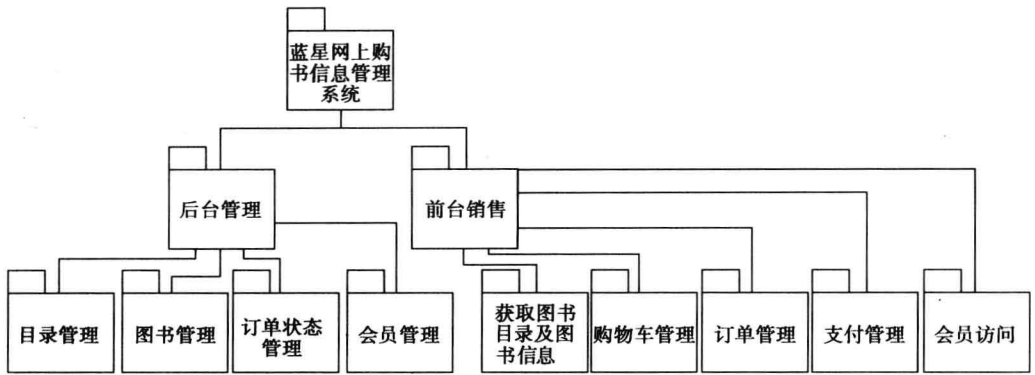


图 1-2 功能目标

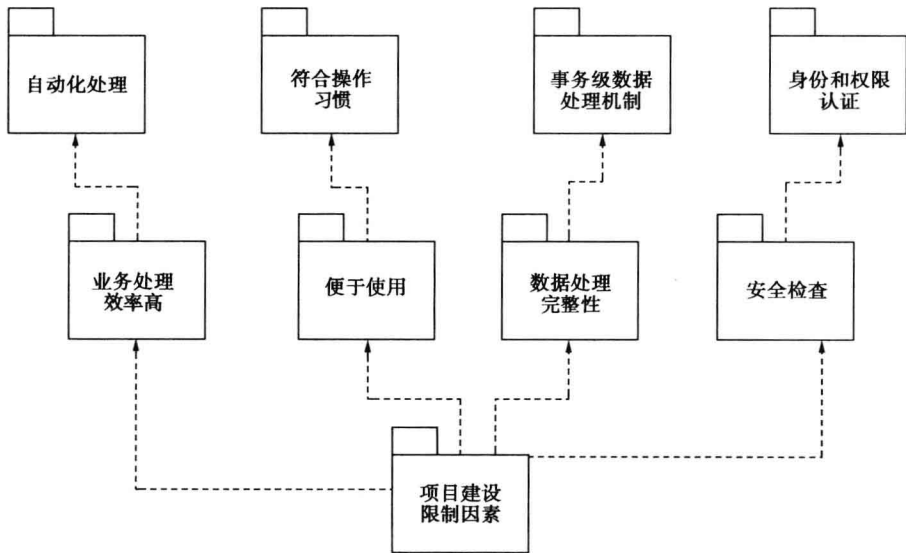


图 1-3 非功能目标

第三步：建立软件功能目标与非功能目标之间的双向束定关系
经过综合，得到如图 1-4 所示的关系模型。

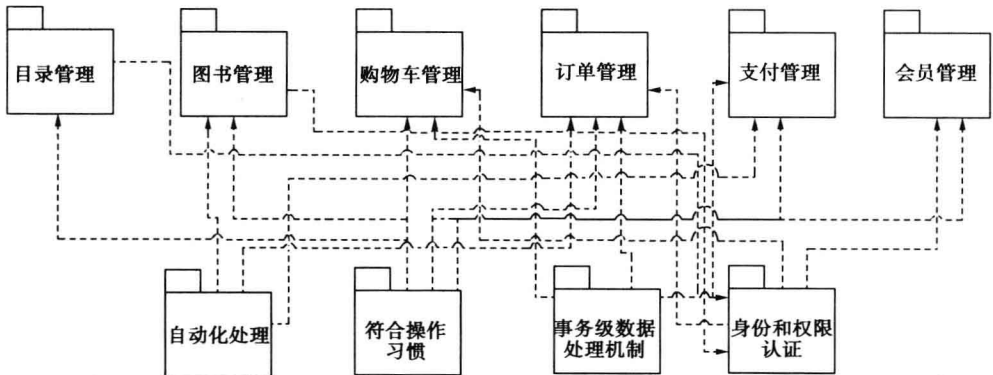


图 1-4 束定关系