



www.ascenttech.com.cn

Java高级框架应用开发 案例教程(二)

AscentWeb医药商务项目概述

CONFIDENTIAL

2.1 项目需求分析

2.2 项目系统分析和设计

2.1 项目需求分析

AscentWeb医药商务系统包括用户登录，商品浏览，商品查询，购物管理，和后台管理等模块。其中用户登录管理负责用户注册及用户登录；登录成功的用户可以浏览商品；查询特定商品的信息；对于选中的商品进行购物，包括加入购物车和生成订单；后台管理处理从购物网站转过来的订单，发送邮件；以及商品管理和用户管理。模块结构图如图2-1所示。

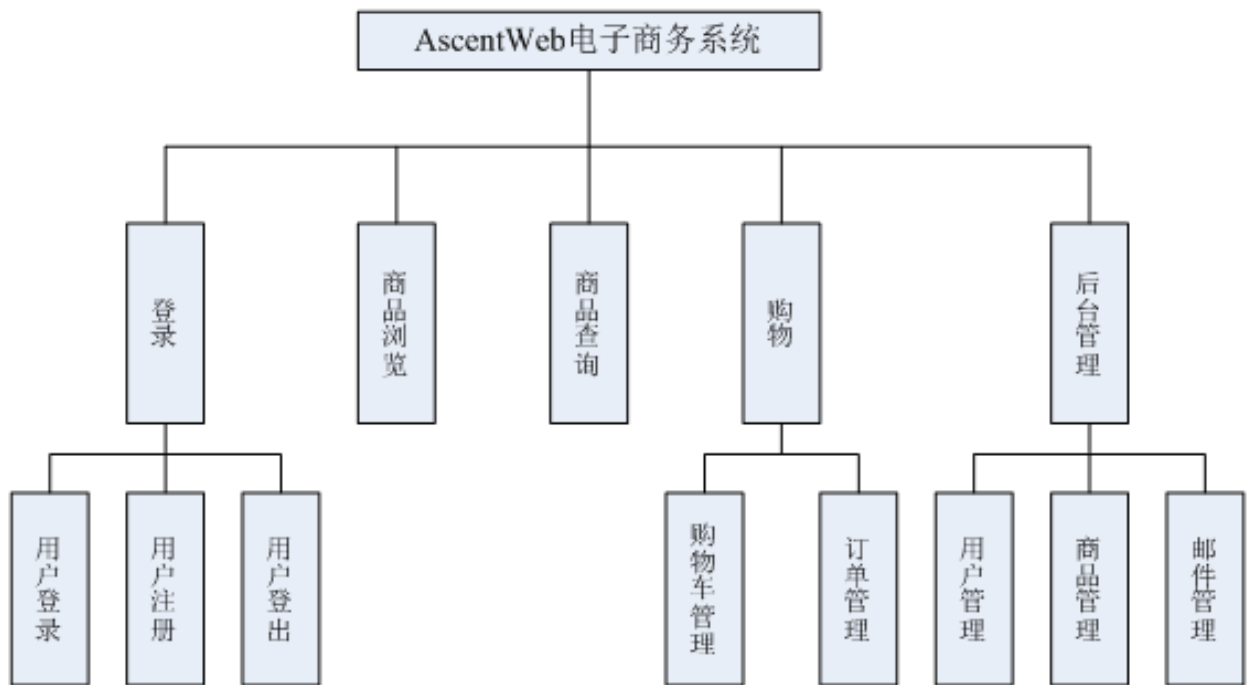


图 2-1 项目需求模块

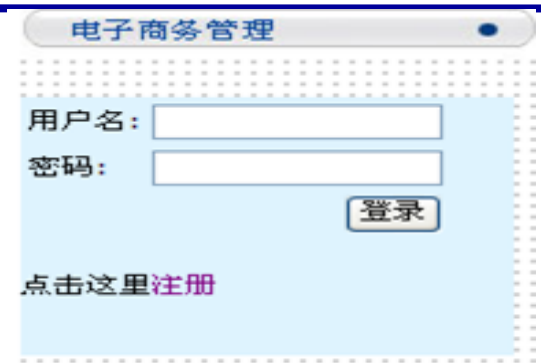


图 2-2 用户登录页面

1. 用户管理主要包括以下功能模块：

1) 注册用户信息：

- (1) . 对于新用户，点击“注册”按钮，进入用户注册页面；
- (2) . 填写相关注册信息，*为必填项；填写完成后点击“确定”按钮；
- (3) . 弹出“注册成功”对话框，即成功注册。

2) 用户登录验证：

- (1) . 对于已注册的用户，进入用户登录页面；
- (2) . 填写您的用户名和密码；
- (3) . 点击“登录”按钮。
- (4) . 用户名和密码正确，登录成功，进入医药商务网站，如图2-2所示。

2.浏览商品（开发用例为药品）

网站的商品列表要列出当前网站所有的商品名称。当用户单击某一商品名称时，要列出该商品的详细信息（包括商品名称，商品编号，图片等），如图2-3所示。

ASCENT TECHNOLOGIES

quality is everything!

加拿大·亚思晟科技

[| 首页](#) |
 [IT服务](#) |
 [电子商务系统](#) |
 [员工招聘](#) |
 [关于我们](#)

[| 欢迎,游客](#) |
 [注册](#) |
 [商品查询](#) |
 [查看购物车](#)

编号	名称	类别	MDL	CAS	Weight	库存	图片	购买
101	白加黑	感冒药	C12H22N2O1	177900-48-1	30g	123		购买
102	速效感冒胶囊	感冒药	C12H22N2O2	177900-48-2	30g	123		购买
111	二甲双胍片	西药	C12H22N2O3	177900-48-3	30g	123		购买
112	达美康	西药	C12H22N2O4	177900-48-4	30g	123		购买
113	迪沙片	西药	C12H22N2O5	177900-48-5	30g	123		购买

每页5行 共8行 第1页 共2页
 [首页](#)
[上一页](#)
[下一页](#)
[尾页](#)
 转到第 页

图 2-3 浏览商品页面

3. 查询商品

用户可以在网站的商品查询页面选择查询条件，如图2-4所示。输入查询关键字，单击【查询】按钮可以查看网站是否有此商品，系统将查找结果（如果有此商品，返回商品的详细信息，如果没有，返回当前没有此商品的信息）返回给用户。如图2-5所示



图 2-4 选择查询条件



欢迎游客 | 注册 | <<< 返回

商品查询 | 查看购物车




编号	名称	类别	MDL	CAS	weight	库存	图片	购买
111	二甲双胍片	西药	C12H22N2O3	177900-48-3	30g	123		购买
112	达美康	西药	C12H22N2O4	177900-48-4	30g	123		购买
113	迪沙片	西药	C12H22N2O5	177900-48-5	30g	123		购买
114	111	西药	111	111	111	11		购买

图 2-5 查找商品页面

4. 购物管理

1) 用户可以随时查看自己的购物车如图2-6所示，可以添加或删除购物车中的商品如图2-7所示，可以修改商品购买量如图2-8所示。

ASCENT TECHNOLOGIES

quality is everything!



加拿大·亚思晟科技

[| 首页](#) | [IT服务](#) | [电子商务系统](#) | [员工招聘](#) | [关于我们](#)

[| 欢迎游客](#) | [注册](#) |
 [继续购物](#)
[结算中心](#)

编号	名称	类别	库存	质量	删除
111	二甲双胍片	西药	123	5g	删除
112	达美康	西药	123	5g	删除

图 2-6 购物车管理页面

ASCENT TECHNOLOGIES



| 欢迎游客 | [注册](#) |

[继续购物](#)

[结算中心](#)

编号	名称	类别	库存	质量	删除
111	二甲双胍片	西药	123	5g	删除
101	白加黑	感冒药	123	5g	删除
113	迪沙片	西药	123	5g	删除
112	达美康	西药	123	5g	删除

图 2-7 购物车增加商品页面

| 欢迎游客 | [注册](#) |

[继续购物](#)

[结算中心](#)

编号	名称	类别	库存	质量	删除
111	二甲双胍片	西药	123	10g	删除
101	白加黑	感冒药	123	5g	删除
113	迪沙片	西药	123	5g	删除
112	达美康	西药	123	5g	删除



图 2-8 购物车减少商品及修改质量页面

2) 生成订单

在浏览商品时，用户可以在查看商品的列表或详细信息时添加此商品到购物车，添加完毕可以选择继续购物或是结算。如果选择结算，要填定一个购物登记表，该表包括以下内容：购物人姓名、地址、E-mail、所购商品的列表等等。如图2-9所示：

ASCENT TECHNOLOGIES

quality is everything!



加拿大·亚思晟科技

[| 首页](#) | [IT服务](#) | [电子商务系统](#) | [员工招聘](#) | [关于我们](#)

[| 欢迎游客](#) | [注册](#) |
 [继续购物](#)
[结算中心](#)

编号	名称	类别	库存	质量
111	二甲双胍片	西药	123	10g
101	白加黑	感冒药	123	5g
113	迪沙片	西药	123	5g
112	达美康	西药	123	5g

用户信息： (注册用户可登录后再来结算/未注册用户可注册登陆或直接填写信息)

用户名称：
 常用电话：
 常用邮箱：
 公司名称：
 公司地址：

版权所有：北京亚思晟商务科技有限公司 (c)2004-2008 | 京 ICP 备 05005681 号

图 2-9 购物结算页面

5. 后台管理主要包括以下功能模块:

1) 订单邮件管理

设置管理员邮箱地址，包括转发邮件及管理员接收邮件地址。如图2-10所示:



ASCENT TECHNOLOGIES

Quality is everything!

加拿大·亚思晟科技

| 首页 | IT服务 | 电子商务系统 | 员工招聘 | 关于我们

管理员邮箱:
发件地址: admin@163.com
收件地址: admin@163.com
如果想修改, 请进行下面的操作

管理员邮箱设置

邮箱地址	<input type="text"/>	@163.com ▼
邮箱密码	<input type="password"/>	
收件Email	<input type="text"/>	
<input type="button" value="提交"/> <input type="button" value="取消"/>		

帮助:
<1>请正确的设置发件箱地址及密码, 该邮件是负责发送邮件的地址
<2>请正确的设置收件箱地址, 该邮件是接收邮件的地址, 当客户在结算中心提交后, 邮件会发送到该邮件
<3>试运行时请重新设置自己的邮箱, 库中邮件地址您无法查看测试

版权所有: 北京亚思晟商务科技有限公司 (c) 2004-2008 | 京 ICP 备 05005681 号

图 2-10 邮件管理页面

2) 商品管理

(1) 商品添加

添加商品，包括各项信息和图片的上传等

(2) 商品修改

修改商品的信息

(3) 商品批量添加

商品添加以excel文件形式批量的添加。

(4) 商品删除

管理员对商品进行删除操作

如图2-11所示。

ASCENT TECHNOLOGIES



| 欢迎admin | 注销 | 用户列表 | 商品列表 | 订单 | 添加商品 | 批量添加

编号	名称	catalogno	MDLNumber	价钱1	价钱2	库存	图片	修改	删除
101	白加黑	感冒药	C12H22N2O1	12.5	10.5	123			×
102	速效感冒胶囊	感冒药	C12H22N2O2	12.5	10.5	123			×
111	二甲双胍片	西药	C12H22N2O3	12.5	10.5	123			×
112	达美康	西药	C12H22N2O4	12.5	10.5	123			×
113	曲沙片	西药	C12H22N2O5	12.5	10.5	123			×

每页5行 共8行 第1页 共2页 首页 上一页 下一页 尾页 转到第1页

图 2-11 商品管理页面

3) 用户管理

(1) 用户修改

用户各项信息的修改

(2) 用户权限管理

管理员对用户进行权限的授权

(3) 用户分配商品

管理用给高权限注册用户进行商品分配，分配的商品可以看到价格等高权限项。

(4) 用户删除

管理员对用户进行删除操作，该删除为“软删除”，还可以恢复操作。

如图2-12所示。

ASCENT TECHNOLOGIES

quality is everything!

加拿大·亚思晟科技

| 首页 | IT服务 | 电子商务系统 | 员工招聘 | 关于我们

| 欢迎admin | 注销 |

用户列表

商品列表

邮件管理

用户名	Email	电话	公司名称	角色	修改	角色修改	授权商品	状态
admin	admin@163.com	13315266854	ascent	管理员				无操作
lixin	lixin@163.com	13315266853	ascent	高权用户				<input checked="" type="checkbox"/>
ascent	ascent@163.com	13315266852	ascent	普通用户				<input checked="" type="checkbox"/>
shang	test@163.com	13315266851	ascent	普通用户				<input checked="" type="checkbox"/>
test	test@163.com	111	111	高权用户				<input type="checkbox"/>

版权所有：北京亚思晟商务科技有限公司 (c)2004-2008 | 京ICP备 05005681 号

图 2-12 用户管理页面

AscentWeb医药商务系统是由**Web**服务器、数据服务器和浏览器客户端组成的多层**Web**计算机服务系统，采用**Struts-Spring-Hibernate**架构，具有先进性、灵活性、可扩展性等特点。

2.2.1 面向对象分析设计：

1.系统分析：

我们通过UML语言里的用例图（use case diagram），类图（class diagram），以及序列图（sequence diagram）来分析医药商务系统项目。

① use case diagram如图2-13所示：

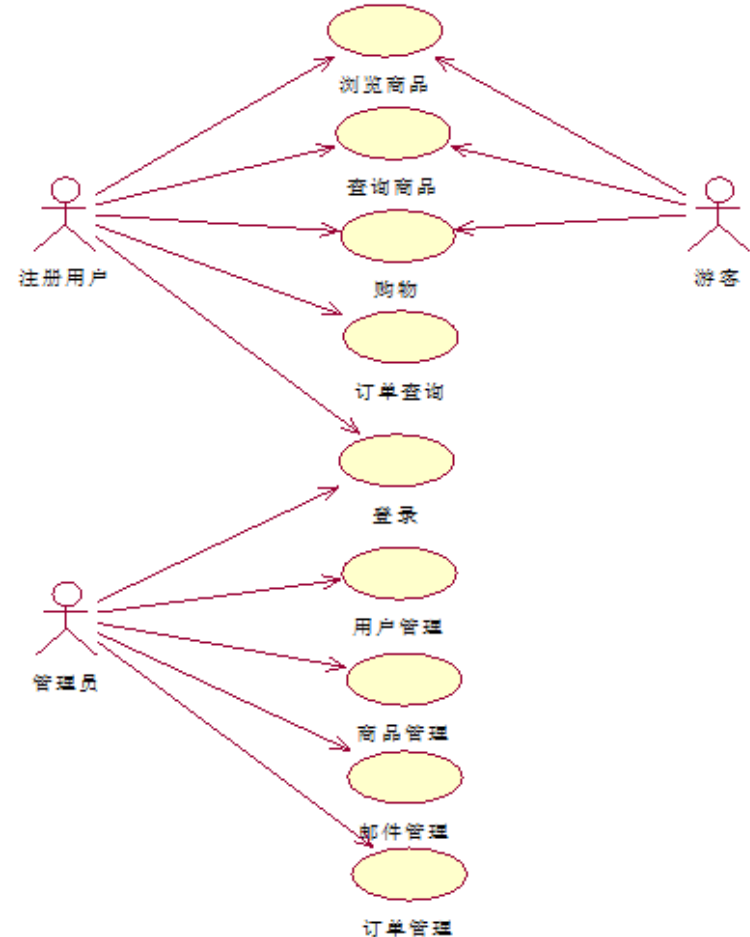


图 2-13 项目用例图

② class diagram如图2-14、2-15、2-16、2-17所示：

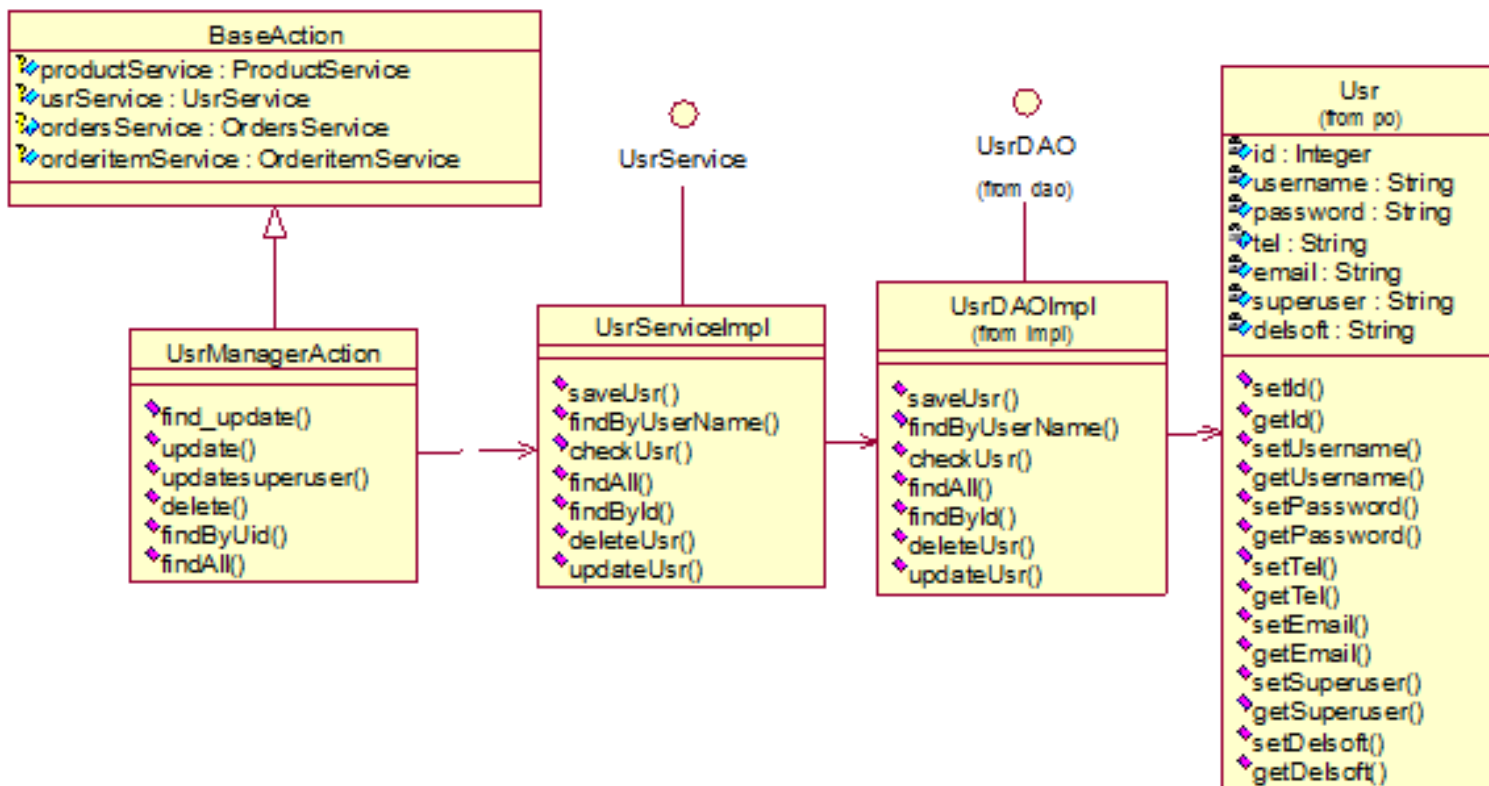


图 2-14 用户管理模块类图

2.2 项目系统分析和设计

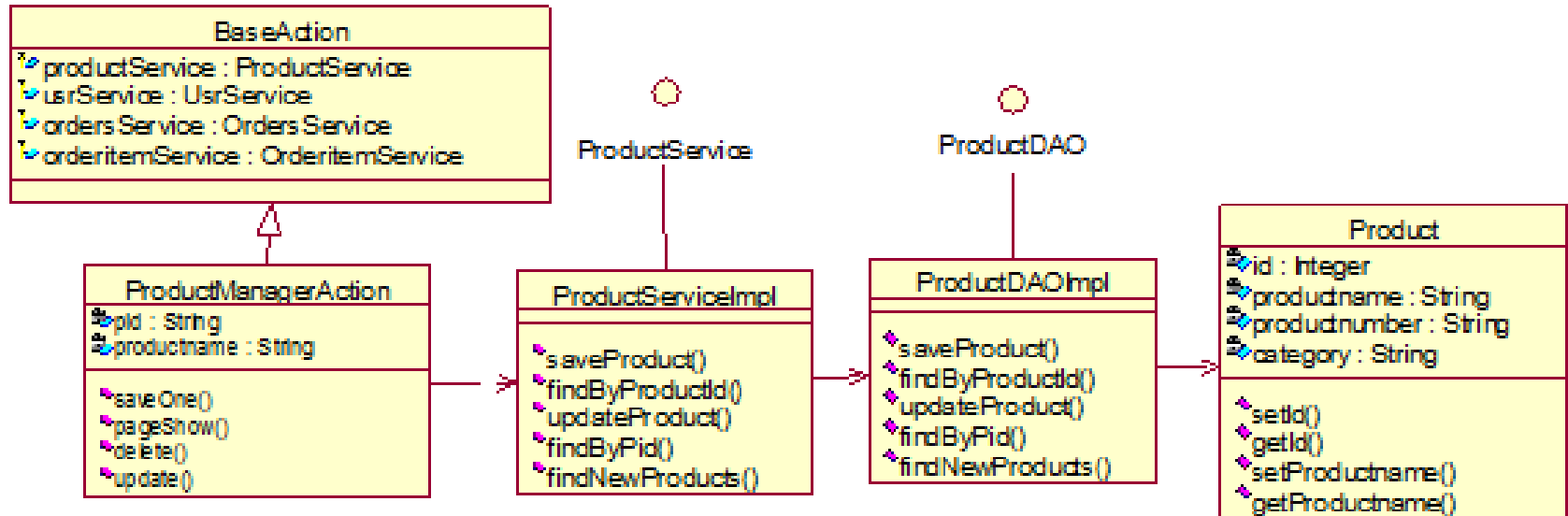


图 2-15 商品管理模块类图

2.2 项目系统分析和设计

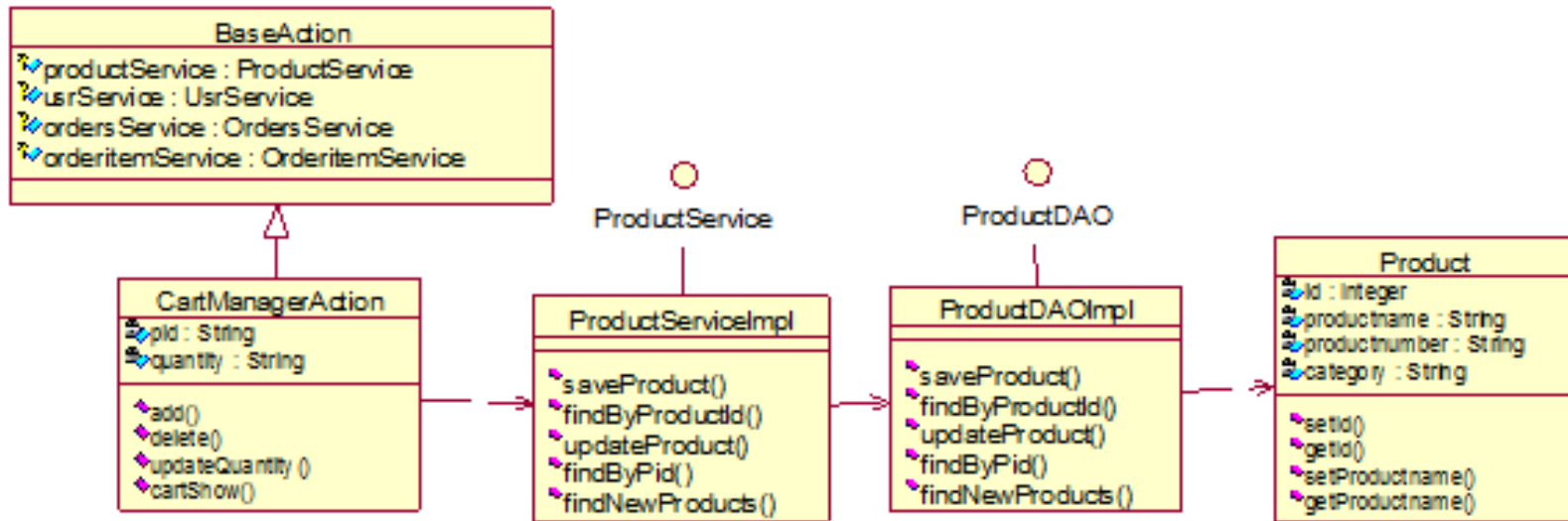


图 2-16 购物车管理模块类图

2.2 项目系统分析和设计

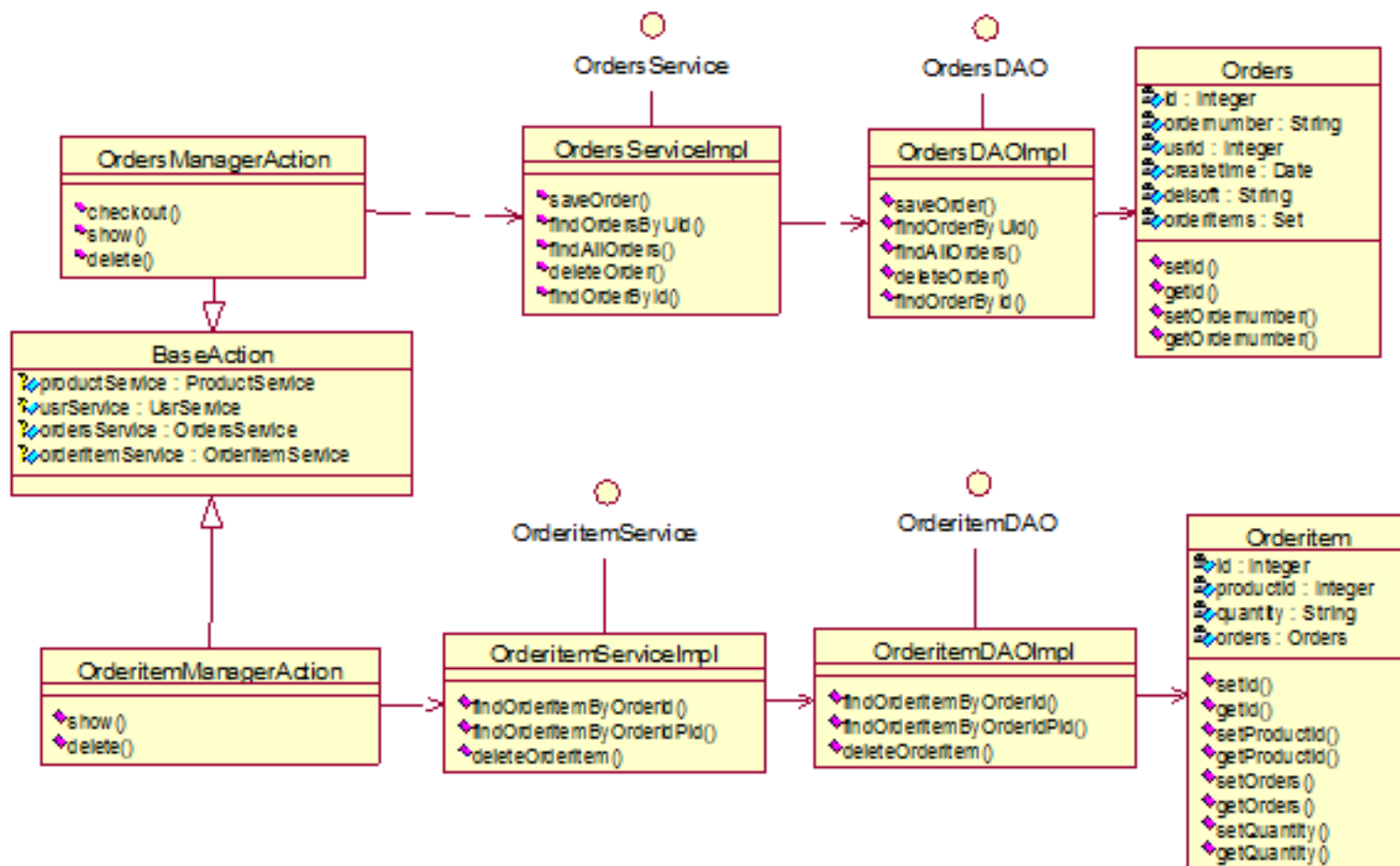


图 2-17 订单管理模块类图

③ sequence diagram如图2-18、2-19、2-20、2-21、2-22所示

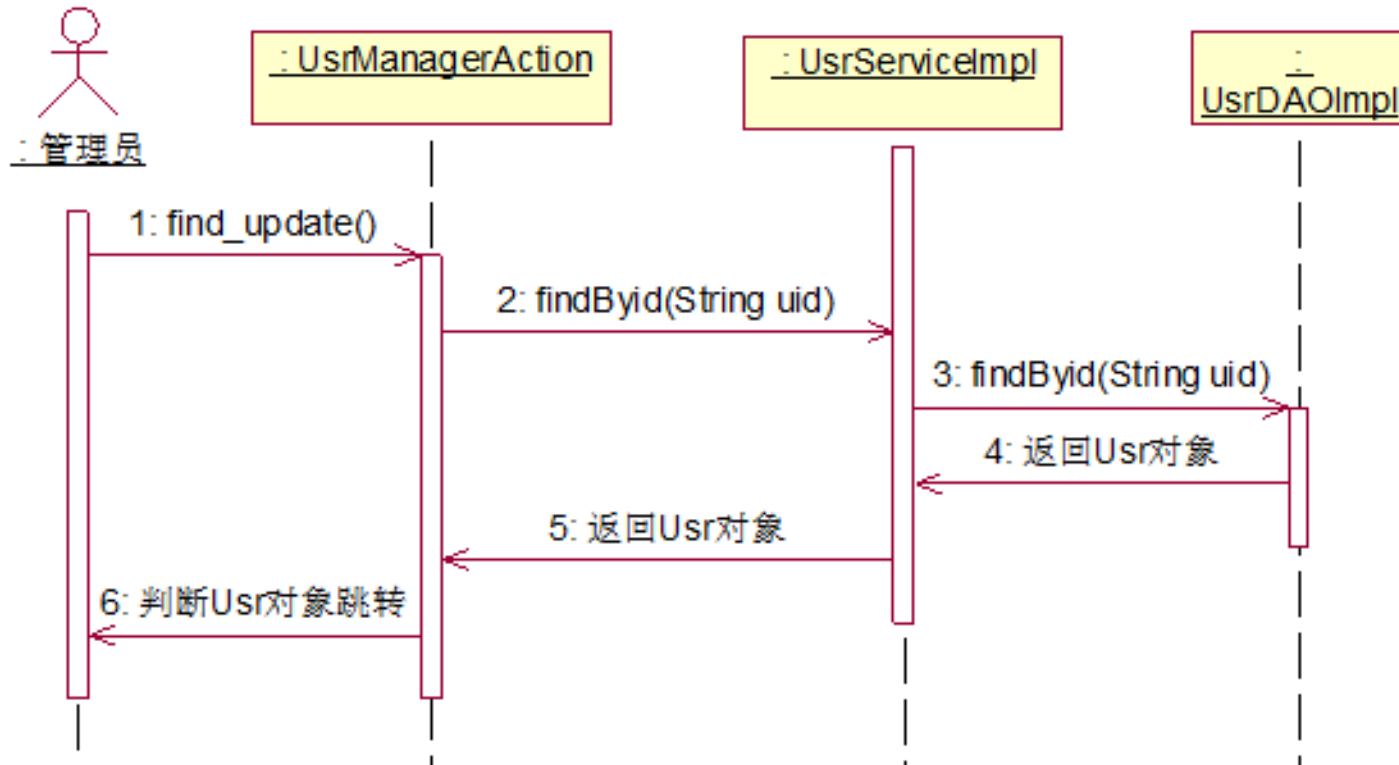


图 2-18 用户管理模块序列图

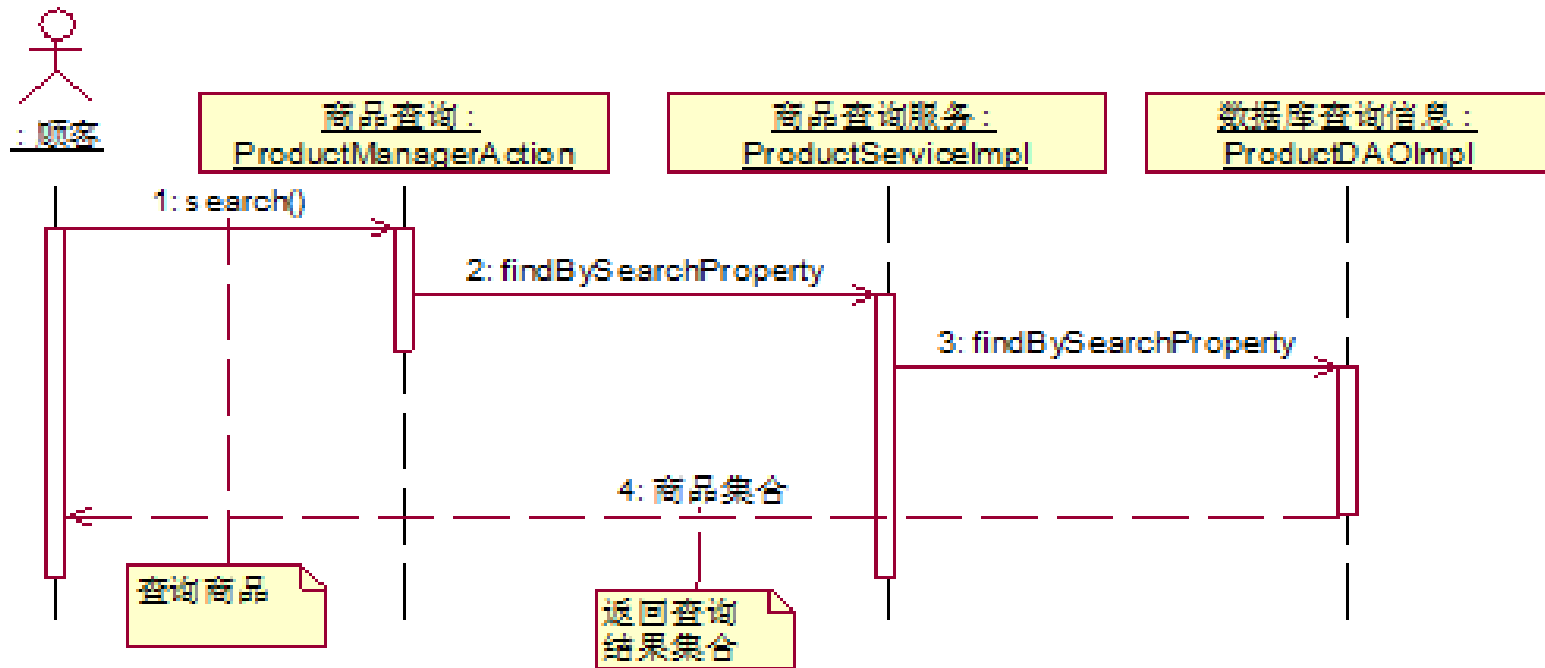


图 2-19 商品查询模块序列图

2.2 项目系统分析和设计

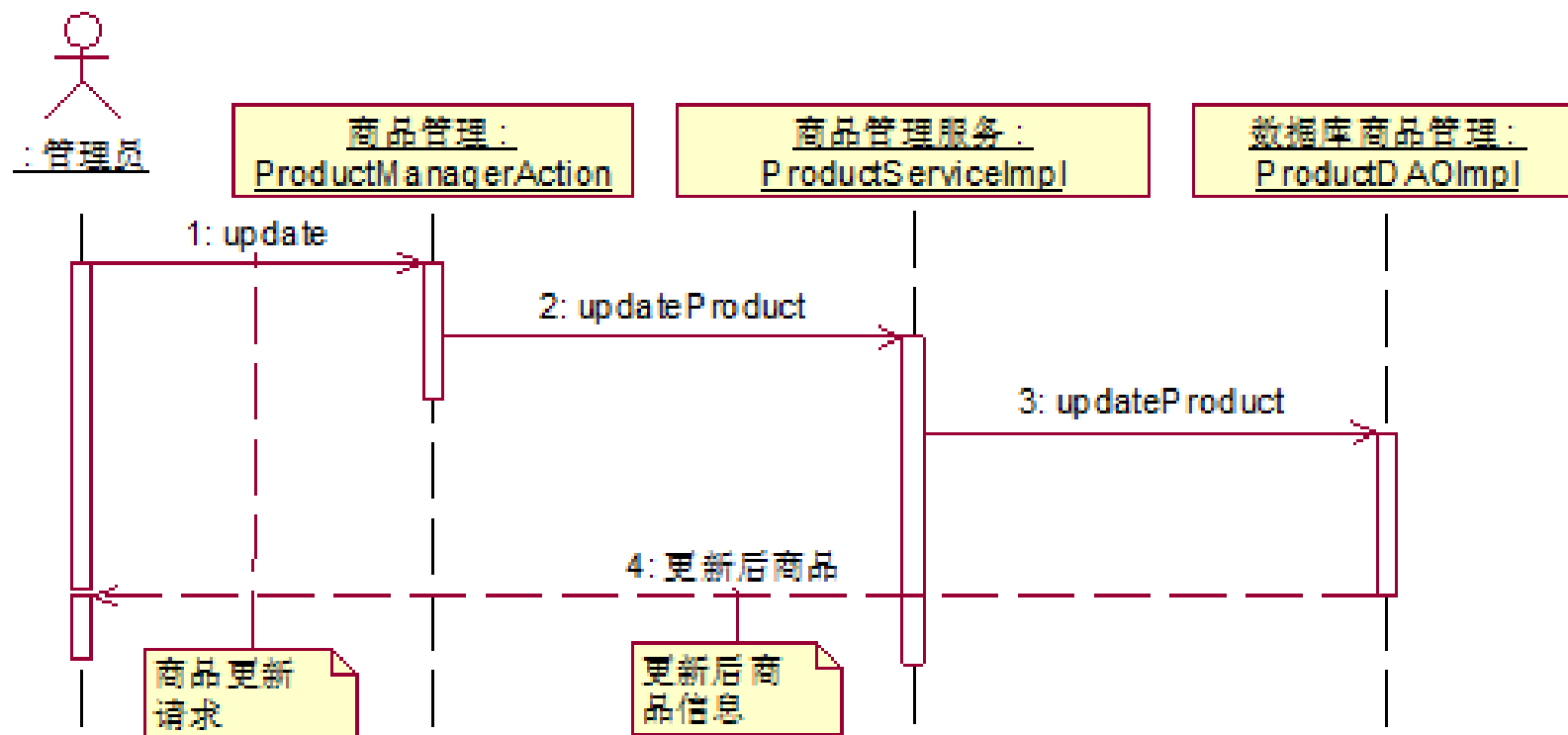


图 2-20 商品管理模块序列图

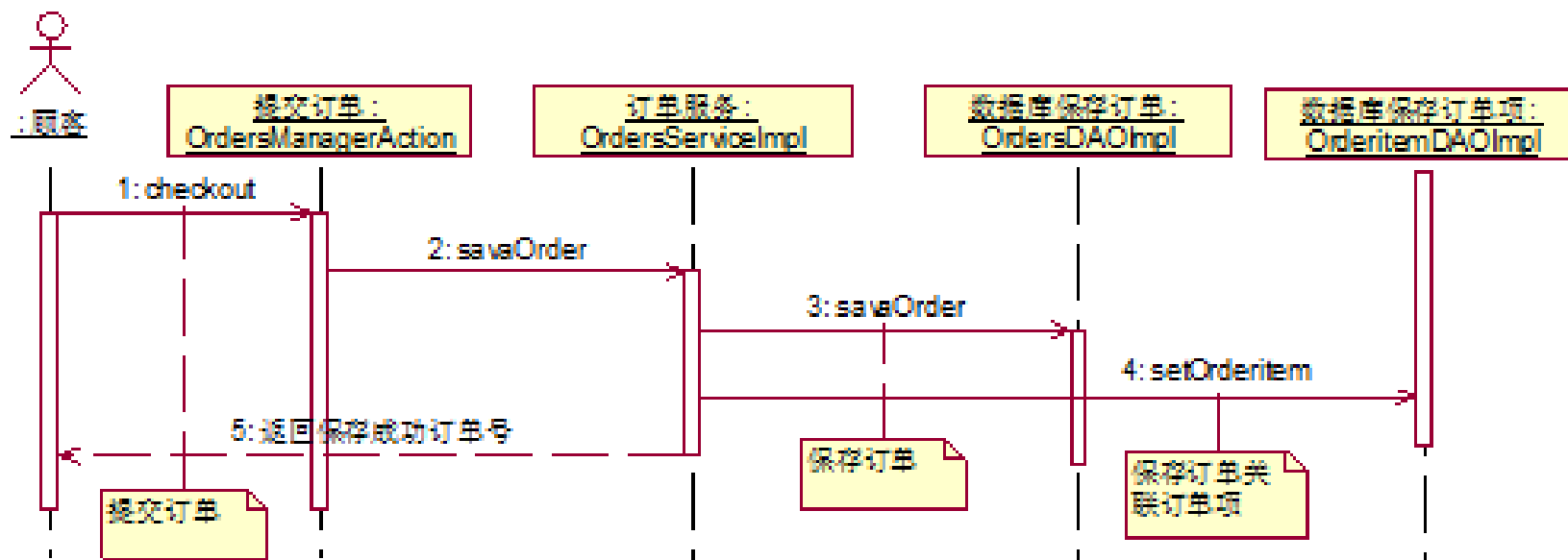


图 2-21 用户提交订单模块序列图

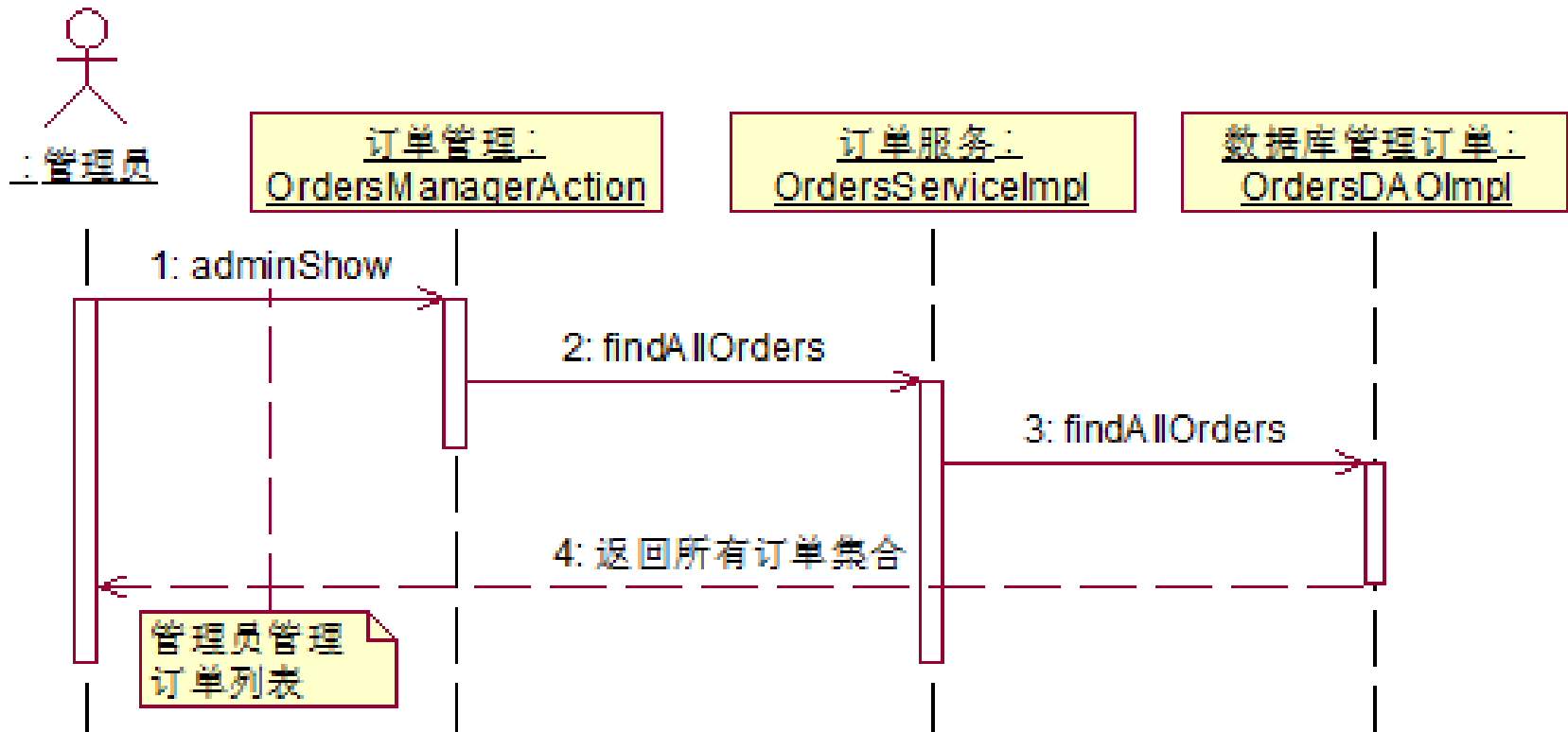


图 2-22 管理员管理订单模块序列图

2.系统设计:

系统的整体逻辑结构如图2-23所示:

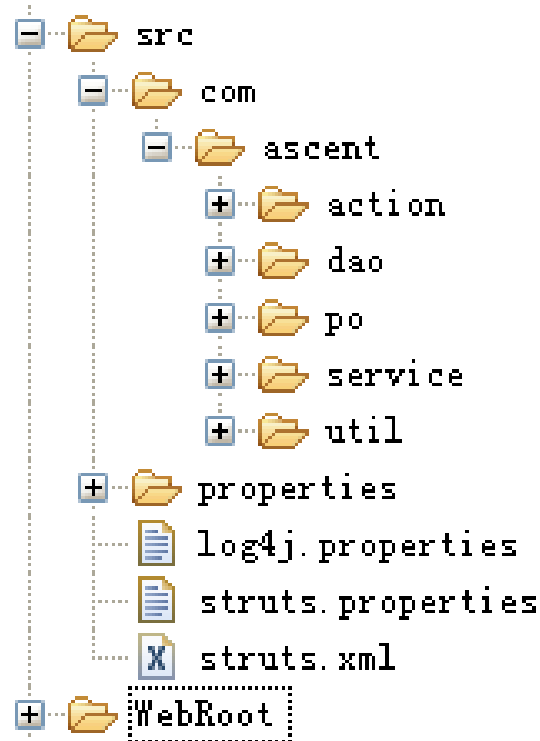


图 2-23 项目整体逻辑结构图

具体如下：

1) . Web应用程序设计

本项目中使用了**Struts2.0+Spring2.0+Hibenate3.1**框架建立医药商务网站。在**Struts2.0**框架中，**JSP**用于前端展现，**Servlet**用于控制，**Action**用于处理前端页面**JSP**发来的请求，请求参数通过**Struts2.0**拦截器机制进行传递，**Action**在获得请求后通过调度业务系统担保的**Spring service bean**做处理，最后将处理结果转发到相应的**JSP**进行展现。

Web应用程序的组织结构可以分为3个部分：

- **Web** 应用根目录下放置用于前端展现的**JSP**文件。
- **com.ascent. action**放置处理请求的**Action**。
- **properties**放置程序中用到的资源文件

下面对组织结构中的3个部分分别进行介绍。

JSP文件包括**32**个文件，如表**2-1**所示列出了每个**JSP**文件实现的功能。

表 2-1JSP 文件列表

文件名称	功 能
index.jsp	索引页面，入口界面
add_products_admin.jsp	管理员添加商品页
add_products_excel_admin.jsp	管理员批量添加商品页
admin_ordershow.jsp	管理员查看订单页
admin_orderuser.jsp	管理员查看订单对应用户页
admin_products_show.jsp	管理员查看商品页
allProducts.jsp	所有商品页面，分配商品给用户使用页
cartshow.jsp	购物车展现页
changesuperuser.jsp	修改用户权限页面
checkout.jsp	结算中心页面
checkoutsucc.jsp	结算成功页面
ContactUs.jsp	关于我们页面
employee.jsp	员工招聘页面
itservice.jsp	IT 服务页面
mailmanager_fail.jsp	邮件管理设置失败页面
mailmanager_succ.jsp	邮件设置成功页面
mailmanager.jsp	邮件管理页面
orderitem_show.jsp	订单项展现页面
ordershow.jsp	订单查看页面
Page.jsp	分页公共页面
Product_Search.jsp	商品查询页面
products_search_show.jsp	商品查询展现页面
products_show.jsp	商品展现页面
products_showusers.jsp	管理员用户管理列表页面
products.jsp	医药商务入口页面
regist_succ.jsp	注册成功提示页
register.jsp	注册页面
update_products_admin.jsp	管理员修改商品信息页面
updateproductuser.jsp	管理员修改用户信息页面
upload_error.jsp	上传错误页面
userproducts_show.jsp	用户分配商品展现页面

action包括13个文件，如表2-2所示列出了每个Action的功能。

表 2-2 Action 列表

文件名称	功 能
BaseAction	所有 Action 的父类， 同时是服务定位器
CartManagerAction.java	购物车管理 Action
ClearSessionAction.java	用户退出 Action
MailManagerAction.java	邮件管理 Action
OrderitemManagerAction.java	订单项管理 Action
OrdersManagerAction.java	订单管理 Action
ProductIdCheckAction.java	商品 ID 验证 Action
ProductManagerAction.java	商品管理 Action
UsrLoginAction.java	用户登录 Action
UsrManagerAction.java	用户管理 Action
RegistAction.java	注册 Action
RegistCheckAction.java	注册验证 Action
UserProductAddAction.java	用户产品权限分配 Action

2). 后端数据Hibernate部分的设计

(1) com.ascent.po逻辑包

包括**Persistence Object**（持久化对象）和相应的hbm映射文件，如表2-3所示。

表 2-3Persistence Object（持久化对象）列表。

文件名称。	功 能。	
com.ascent.po.Mailb.	代表 Mail 的类。	..1
com.ascent.po.Orderitem.	代表订单项的类。	..1
com.ascent.po.Orders.	代表订单的类。	..1
com.ascent.po.Product.	代表商品的类。	..1
com.ascent.po.User.	代表用户的类。	..1
com.ascent.po.UserProduct.	代表用户-商品权限类。	..1

(2) com.ascent.dao逻辑包

包括数据读取对象Data Access Object（DAO）的接口，如表2-4所示。

表 2-4DAO 接口列表

文件名称	功 能
com.ascent.dao.MailDAO	邮件 DAO 接口
com.ascent.dao.OrderitemDAO	订单项 DAO 接口
com.ascent.dao.OrdersDAO	订单 DAO 接口
com.ascent.dao.ProductDAO	商品 DAO 接口
com.ascent.dao.UserDAO	用户 DAO 接口
com.ascent.dao.UserProductDAO	用户-商品权限 DAO 接口

(3) com.ascent.dao.impl逻辑包

包括数据读取对象Data Access Object（DAO）的实现类，如表2-5所示。

表 2-5DAO 实现列表

文件名称	功 能
com.ascent.dao.impl.MailDAOImpl	邮件 DAO 实现
com.ascent.dao.impl.OrderitemDAOImpl	订单项 DAO 实现
com.ascent.dao.impl.OrdersDAOImpl	订单 DAO 实现
com.ascent.dao.impl.ProductDAOImpl	商品 DAO 实现
com.ascent.dao.impl.UserDAOImpl	用户 DAO 实现
com.ascent.dao.impl.UserProductDAOImpl	用户-商品权限 DAO 实现

3). 中间业务层Spring 部分的设计

(1)com.ascent.service逻辑包

包括所有与医药商务的Business Object（业务逻辑对象）接口，如表2-6所示

表 2-6 BO 接口列表.

文件名称.	功 能.
com.ascent.service.MailService.	邮件的 Service 接口.
com.ascent.service.OrderitemService.	订单项的 Service 接口.
com.ascent.service.OrdersService.	订单的 Service 接口.
com.ascent.service.ProductService.	商品的 Service 接口.
com.ascent.service.UserService.	用户的 Service 接口.
com.ascent.service.UserProductService.	用户-商品权限分配的 Service 接口.

(2)com.ascent.service.impl逻辑包

包括所有与医药商务的Business Object（业务逻辑对象）实现，如表2-7所示

表 2-7 BO 实现类列表

文件名称	功 能
com.ascent.service.impl.MailServiceImpl	邮件的 Service 接口实现
com.ascent.service.impl.OrderitemServiceImpl	订单项的 Service 接口实现
com.ascent.service.impl.OrdersServiceImpl	订单的 Service 接口实现
com.ascent.service.impl.ProductServiceImpl	商品的 Service 接口实现
com.ascent.service.impl.UserServiceImpl	用户的 Service 接口实现
com.ascent.service.impl.UserProductServiceImpl	用户-商品权限分配的 Service 接口实现

4). 工具类

com.ascent.utill逻辑包，如表2-8所示。

表 2-8 Utility（工具类）列表。

文件名称。	功 能。
com.ascent.util.AddExcelProduct。	解析 excel 工具类。
com.ascent.util.AuthImg。	随机码生成工具类。
com.ascent.util.jmyz。	邮件验证工具类。
com.ascent.util.PageBean。	分页工具类。
com.ascent.util.SendMail。	邮件发送工具类。
com.ascent.util.SetCharacterEncodingFilter。	编码工具类。
com.ascent.util.ShopCart。	购物车工具类。

2.2.2 数据库设计（data model）

实体关系（Entity-Relationship）如图2-24，表结构如表2-9、2-10、2-11、2-12、2-13、2-14所示

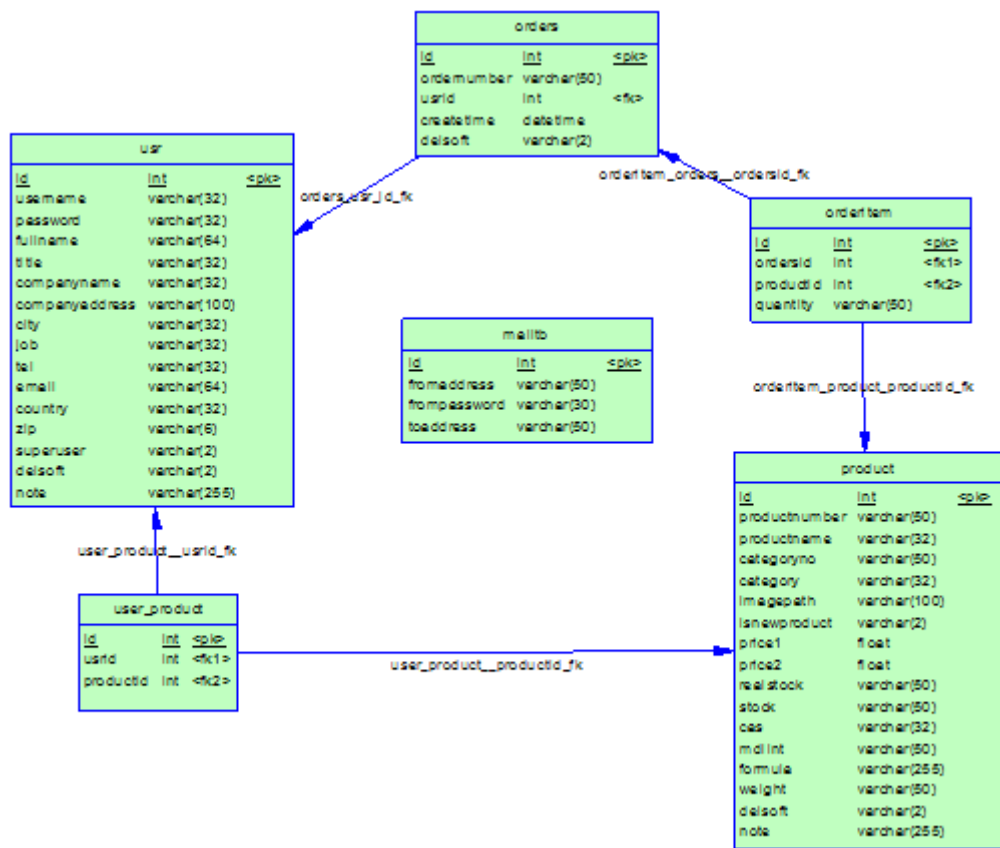


图 2-24 数据库物理图。

2.2 项目系统分析和设计

表 2-9 mailtb（邮件表）表结构.

列 名.	类 型.	描 述.
id.	int.	表示邮件 ID，是自动递增的主键.
fromaddress.	varchar (35).	表示发邮件地址.
frompassword.	varchar (20).	表示发邮件密码.
toaddress.	varchar (35).	表示收邮件地址.

表 2-10 orderitem（订单项表）表结构.

列 名.	类 型.	描 述.
id.	int.	表示订单项 ID，是自动递增的主键.
ordersid.	int.	表示订单 ID.
productid.	int.	表示商品 ID.
quantity.	varchar(50).	表示商品质量.

表 2-11 Orders（订单）表结构.

列 名.	类 型.	描 述.
id.	int.	表示订单 ID，是自动递增的主键.
ordernumber.	varchar(50).	表示订单的编号.
usrid.	int.	表示客户标识号.
createtime.	datetime.	表示订单的时间.
delsoft.	varchar(2).	表示删除标志位.

2.2 项目系统分析和设计

表 2-12 product (商品) 表结构.

列 名.	类 型.	描 述.
id.	int.	表示商品 ID 标识号, 是自动递增的主键.
productnumber.	varchar(32).	表示商品编号.
productname.	varchar(32).	表示商品名称属性.
categoryno.	varchar(32).	表示 CatalogNo 属性.
category.	varchar(64).	表示 Category 属性 药品类别.
imagepath.	varchar(64).	表示 imagepath 属性, 图片地址.
isnewproduct.	varchar(64).	表示是否新产品.
price1.	varchar(32).	表示价格 1.
price2.	varchar(32).	表示价格 2.
realstock.	varchar(32).	表示 RealStock 属性.
stock.	varchar(32).	表示 Stock 属性.
cas.	varchar(32).	表示 CAS 属性.
mdlint.	varchar(32).	表示 mdlint 属性.
formula.	varchar(32).	表示 Formula 属性.
weight.	varchar(32).	表示 weight 属性.
delsoft.	varchar(32).	表示删除标志位.
note.	varchar(225).	表示备注.

表 2-13 usr (用户) 表结构.

列 名	类 型	描 述
id	int	表示用户 ID 标识号, 是自动递增的主键
username	varchar(32)	表示用户名称
password	varchar(32)	表示用户密码
fullname	varchar(32)	表示全名
title	varchar(32)	表示 title
companyname	varchar(32)	表示用户公司名称
companyaddress	varchar(32)	表示用户公司地址
city	varchar(32)	表示用户生活城市
job	varchar(32)	表示用户工作
tel	varchar(32)	表示用户电话
email	varchar(32)	表示用户 email
country	varchar(16)	表示用户国家
zip	varchar(32)	表示 ZIP
superuser	varchar(32)	表示用户权限标志 1.普通注册用户 2.高权限用户 3.管理员
delsoft	varchar(32)	表示删除标志位
note	varchar(255)	表示备注

表 2-14 user_product (用户-产品权限分配) 表结构.

列 名	类 型	描 述
id	int	表示 ID 编号, 是自动递增的主键
usrid	int	表示客户标识号
productid	int	表示产品标识号

