

酒店预订系统

详细设计文档



南京大学软院学院

Leftovers

2016-10

**更新历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 修改人员 | 日期 | 变更原因 | 版本号 |
| 郭浩滨 | 2016-10-26 | 建立整体框架，完成部分文档 | V0.1 |
| 吴游杰 | 2016-10-29 | 添加personnel（差图片）和hotel模块 | V0.2 |
| 吴志成 | 2016-10-29 | 1. 添加User、order模块 2. 添加数据层的分解 | V0.3 |
| 林志和 | 2016-10-29 | 添加promotion模块 | V1.0 |
| 林志和 | 2016-11-6 | 添加personnel（图片） | V1.1 |
| 吴志成 | 2016-11-6 | 修改personnel模块的接口规范 | V1.2 |
| 吴志成 | 2016-11-9 | 将orderbl、promotionbl、hotelbl的循环依赖修改为单向依赖 | V1.3 |
| 林志和 | 2016-11-13 | HotelController添加getScore接口 | V1.4 |
| 吴志成 | 2016-11-13 | 添加展示层的分解 | V1.5 |
| 郭浩滨 | 2016-12-31 | 修改数据层接口，保持与最新代码一致 | V1.6 |
| 吴志成 | 2016-12-31 | 根据实际情况调整ui层分包 | V1.7 |

目录

[1 引言 2](#_Toc470997085)

[1.1 编制目的 2](#_Toc470997086)

[1.2 词汇表 2](#_Toc470997087)

[1.3 参考资料 3](#_Toc470997088)

[2 产品概述 3](#_Toc470997089)

[3 体系结构设计概述 4](#_Toc470997090)

[4 结构视角 4](#_Toc470997091)

[4.1 展示层的分解 4](#_Toc470997092)

[4.1.1 UI层设计概要 4](#_Toc470997093)

[4.1.2 UI层内部包的职责与划分 4](#_Toc470997094)

[4.2 业务逻辑层的分解 7](#_Toc470997095)

[4.2.1 User模块 7](#_Toc470997096)

[4.2.2 Personnel模块 19](#_Toc470997097)

[4.2.3 Hotel模块 25](#_Toc470997098)

[4.2.4 Order模块 32](#_Toc470997099)

[4.2.5 Promotion模块 42](#_Toc470997100)

[4.3 数据层的分解 50](#_Toc470997101)

[4.3.1 DataFactoryService模块 50](#_Toc470997102)

[4.3.2 UserDataService模块 50](#_Toc470997103)

[4.3.3 PersonnelDataService模块 52](#_Toc470997104)

[4.3.4 HotelDataService模块 52](#_Toc470997105)

[4.3.5 OrderDataService模块 54](#_Toc470997106)

[4.3.6 PromotionDataService模块 55](#_Toc470997107)

[5 依赖视角 56](#_Toc470997108)

# 引言

## 编制目的

本报告详细完成对酒店预订系统的详细设计，达到指导后续软件构造的目的，同时实现和测试人员及用户的沟通。

本报告面向开发人员、测试人员及最终用户编写，是了解系统的导航。

## 词汇表

|  |  |
| --- | --- |
| **缩写或单词** | **解释** |
| HOS | 酒店预订系统 |
| member | 会员 |
| user | 客户 |
| personnel | 工作人员 |
| hotel | 酒店 |
| room | 客房 |
| credit | 信用 |
| evaluation | 评价 |
| comment | 评论 |
| rank | 评分 |
| hotelpromotion | 酒店促销策略 |
| webpromotion | 网站营销策略 |
| order | 订单 |
| unexecuted | 未执行的（订单） |
| executed | 已执行的（订单） |
| abnormal | 异常的（订单） |
| canceled | 已撤销的（订单） |
| appeal | 异常订单申诉 |

## 参考资料

《酒店预订系统用例文档V1.2.11》

《酒店预订系统需求规格说明文档V1.1.5》

《酒店预订系统体系结构设计文档V1.1.2》

# 产品概述

参考酒店预订系统用例文档及酒店预订系统规格说明文档对产品的概括描述。

随着工作和生活节奏的加快，人们的差旅出行需要迅速提升，但是传统上的线下酒店预订模式有着很多不方便之处：

* 因为目的地往往是外地，无法全面了解当地的酒店情况，选择范围大大受限，难以选择到最适合的酒店；
* 提前预订的双方都有风险，酒店担心恶意预订，顾客担心酒店不符合预期；
* 酒店要及时掌握预订顾客的行程变化也会比较麻烦，需要频繁的长途联系；
* 虽然过去的体验能够给未来带来参考，但是时间一长很多信息就会被遗忘掉，过去的参考作用就受到限制。（事实上，过去的出行体验会大大影响人们未来的选择）

酒店预订系统就是为满足xx创业公司创业发展需求开发的，它包括一个数据集中服务器和多个客户端。数据集中服务器将所有的数据储存起来进行维护。用户通过客户端完成日常任务，客户端与数据集中服务器采取实时通信的方式完成数据交换。

# 体系结构设计概述

参考酒店预订系统体系结构设计文档的描述。

主要采用分层的架构方式，采用分布式的部署方式，将数据存储在服务器端，客户端

通过RMI方式调用获取数据。

# 结构视角

## 展示层的分解

### UI层设计概要

ui 层主要以人员的性质来分，包括游客（未登录）、客户、酒店工作人员、网站营销人员、网站管理人员。

ui层中基本是每一种订单对应两个界面：查看和编辑，虽然两种界面风格差不多，但是还有略有区别。其余的基本是一个功能一个类。

ui层的入口是Leftovers，显示的是打开系统的login界面，然后通过不同身份的人的账户登录，跳转到各个职位所对应的ui包内，之后职位所对应的各个功能的界面可以最大程度在包内跳转，更好的实现高内聚、低耦合

### UI层内部包的职责与划分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块 | 包名 | 类名 | 功能 |
| loginui | loginscene | LoginScene | 客户注册与登录 |
| logincontroller | LoginSceneController | 控制客户注册与登录 |
| userui | userscene | ComUserScene | 客户主界面 |
| CheckMyReviewPane | 查看订单评价 |
| CreditRecordPane | 查看信用记录 |
| EvaluateOrderPane | 评价订单 |
| InfoPane | 查看、编辑个人信息 |
| OrderDetailUserPane | 查看订单详情 |
| RegisterCommonVIPPane | 注册普通会员 |
| RegisterCompanyVIPPane | 注册企业会员 |
| RegisteredHotelPane | 查看预订过的酒店 |
| SearchHotelPane | 搜索酒店 |
| UserGenerateOrderPane | 生成订单 |
| UserHotelInfoPane | 查看酒店信息 |
| UserOrderListPane | 查看订单列表 |
| usercontroller | ComUserSceneController | 控制客户主界面 |
| CheckMyReviewController | 控制查看订单评价 |
| CreditRecordController | 控制查看信用记录 |
| EvaluateOrderController | 控制评价订单 |
| InfoController | 控制查看、编辑个人信息 |
| OrderDetailUserController | 控制查看订单详情 |
| RegisterCommonVIPController | 控制注册普通会员 |
| RegisterCompanyVIPController | 控制注册企业会员 |
| RegisteredHotelController | 控制查看预订过的酒店 |
| SearchHotelController | 控制搜索酒店 |
| UserGenerateOrderController | 控制生成订单 |
| UserHotelInfoController | 控制查看酒店信息 |
| UserOrderListController | 控制查看订单列表 |
| hotelworkerui | hotelworkerscene | ComWorkerScene | 酒店工作人员主界面 |
| FindOrderPane | 查找订单 |
| InfoPane | 查看、修改酒店信息 |
| ManagePromotionPane | 制定促销策略 |
| OrderDetailPane | 查看订单信息 |
| OrderListPane | 查看订单列表 |
| RegisterRoomPane | 录入可用客房 |
| ReviewPane | 查看酒店评价 |
| UpdateCheckInPane | 更新客户入住信息 |
| UpdateOfflinePane | 更新客户退房信息 |
| UpdateOrderInfoPane | 更新订单信息 |
| UpdateOutPane | 更新线下信息 |
| UserReviewPane | 查看客户评价 |
| hotelworkercontroller | ComWorkerSceneController | 控制酒店工作人员主界面 |
| FindOrderPaneController | 控制查找订单 |
| InfoPaneController | 控制查看、修改酒店信息 |
| ManagePromotionPaneController | 控制制定促销策略 |
| OrderDetailPaneController | 控制查看订单信息 |
| OrderListPaneController | 控制查看订单列表 |
| RegisterRoomPaneController | 控制录入可用客房 |
| ReviewPaneController | 控制查看酒店评价 |
| UpdateCheckInPaneController | 控制更新客户入住信息 |
| UpdateOfflinePaneController | 控制更新客户退房信息 |
| UpdateOrderInfoPaneController | 控制更新订单信息 |
| UpdateOutPaneController | 控制更新线下信息 |
| UserReviewPaneController | 控制查看客户评价 |
| webmarketer | webmarketerscene | ComMarketerScene | 网站营销人员主界面 |
| AddCreditPane | 信用充值 |
| AppealOrderPane | 订单申诉 |
| FindOrderPane | 查找订单 |
| FindUserPane | 查找客户 |
| ManagePromotionPane | 制定促销策略 |
| OrderDetailPane | 查看订单详情 |
| OrderListPane | 查看订单列表 |
| webmarketercontroller | ComMarketerSceneController | 控制网站营销人员主界面 |
| AddCreditPaneController | 控制信用充值 |
| AppealOrderPaneController | 控制订单申诉 |
| FindOrderPaneController | 控制查找订单 |
| FindUserPaneController | 控制查找客户 |
| ManagePromotionPaneController | 控制制定促销策略 |
| OrderDetailPaneController | 控制查看订单详情 |
| OrderListPaneController | 控制查看订单列表 |
| webmanager | webmanagerscene | WebManagerComScene | 网站管理人员主界面 |
| AddHotelPane | 添加酒店 |
| CheckHotelInfoPane | 查看酒店信息 |
| CheckUserInfoPane | 查看客户信息 |
| HotelManagePane | 管理酒店 |
| HotelWorkerManagePane | 管理酒店工作人员 |
| UserManagePane | 管理客户 |
| WebMarketerManagePane | 管理网站营销人员 |
| webmanagercontroller | WebManagerComController | 控制网站管理人员主界面 |
| AddHotelController | 控制添加酒店 |
| CheckHotelInfoController | 控制查看酒店信息 |
| CheckUserInfoController | 控制查看客户信息 |
| HotelManageController | 控制管理酒店 |
| HotelWorkerManageController | 控制管理酒店工作人员 |
| UserManageController | 控制管理客户 |
| WebMarketerManageController | 控制管理网站营销人员 |
| util | alert | AlertController | 提示框控制器 |
| ConfirmAlert | 确认提示框 |
| InputWrongAlert | 输入错误提示框 |
| NullWrongAlert | 结果为空提示框 |
| UpdateSuccessAlert | 更新成功提示框 |
| RemoteAlert | 连接错误提示框 |
| UnselectedAlert | 未选择提示框 |
| buttoncell | CreditTabelButtonCell | 信用记录列表操作按钮 |
| HotelListButtonCell | 酒店订单列表按钮 |
| HotelNameCell | 酒店名称标签 |
| HotelPhotoButtonCell | 酒店图片标签 |
| RegisteredHotelListButtonCell | 预订过的酒店列表按钮 |
| UserHotelListButtonCell | 搜索酒店列表按钮 |
| UserHotelOrderListButtonCell | 客户酒店订单列表按钮 |
| UserOrderListButtonCell | 客户订单列表按钮 |
| WebMarketListButtonCell | 营销人员订单列表按钮 |
| other | CancelDateBefore | 设置日期不可选 |
| ChangePhoto | 更改图片 |
| DisableColumnChangeListener | 设置列表栏不可移动 |
| JudgeInput | 判断输入 |
| LeftBarEffect | 侧边栏效果 |
| MyComboBox | 自定义组合框 |
| MyOrderLabel | 自定义订单标签 |
| MySlider | 自定义滑块 |
| MyTimeLabel | 自定义时间标签 |
| MyWindow | 自定义窗口 |
| ToolTipShow | 按钮提示语 |

## 业务逻辑层的分解

业务逻辑层的开发包图请查看体系结构设计文档。

### User模块

1. 模块概述：

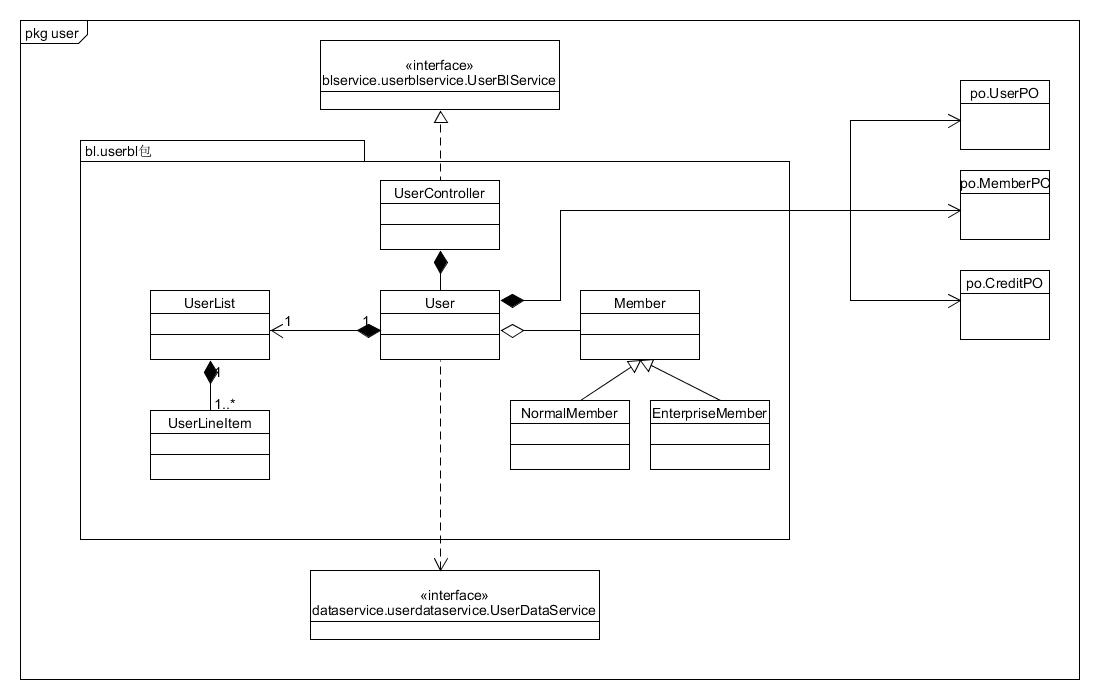
User模块承担的需求参见需求规格说明文档功能需求及相关非功能需求。

User模块的职责和接口参见软件系统结构描述文档内对该模块的描述。

1. 整体结构：

根据体系结构的设计，我们将系统分为展示层、业务逻辑层、数据层。每一层之间为了增加灵活性，我们会添加接口。在展示层和业务逻辑层之间添加UserBlService接口。在业务逻辑层和数据层之间添加UserDataService接口。为了隔离业务逻辑职责和逻辑控制职责，添加UserBlServiceImpl和User、UserList、CreditRecordList，这样UserBlServiceImpl会将对客户管理的业务逻辑处理委托给User、UserList、CreditRecordList对象。UserPO是作为账户信息的持久性对象被添加到设计模型中去的。

**userbl模块的设计如图：**



**userbl模块各个类的职责**

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 职责 |
| UserBlServiceImpl（相当于controller） | 负责对应于客户管理所需要的服务 |
| User | 客户的领域模型对象，拥有客户的信息，可以帮助完成客户界面所需要的服务 |
| UserList | 客户的领域模型对象列表，拥有多个客户的信息，可以帮助完成筛选等服务 |
| CreditRecordList | 客户信用记录的领域模型对象列表，拥有多条信用记录的信息，可以帮助完成获取客户当前信用等服务 |

1. 模块内部类的接口规范

**UserBlServiceImpl的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| UserBlServiceImpl.login | 语法 | public ResultMessage login(String username, String password) |
| 前置条件 | password符合输入规则且对应的用户未登录 |
| 后置条件 | 查找是否存在相应的User，根据输入的password返回登录验证的结果 |
| UserBlServiceImpl.logout | 语法 | public ResultMessage logout(String username) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统更改用户登录状态 |
| UserBlServiceImpl.registerUser | 语法 | public ResultMessage registerUser (String username, String password) |
| 前置条件 | 账户信息符合规则且齐全，且不与已注册的用户名重复 |
| 后置条件 | 系统创建该账户并持久化增加该账户数据 |
| UserBlServiceImpl.registerNormalMember | 语法 | public ResultMessage registerNormalMember (UserVO userVO) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 创建一个新的普通会员对象并持久化该对象 |
| UserBlServiceImpl.registerEnterpriseMember | 语法 | public ResultMessage registerEnterpriseMember(UserVO userVO) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 创建一个新的企业会员对象并持久化该对象 |
| UserBlServiceImpl.deleteUser | 语法 | public ResultMessage deleteUser (String username) |
| 前置条件 | 无（删除表明该数据必然时存在的） |
| 后置条件 | 系统永久性删除该客户 |
| UserBlServiceImpl.viewBasicUserInfo | 语法 | public UserVO viewBasicUserInfo(String username) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回查找到的账户信息 |
| UserBlServiceImpl.updateBasicUserInfo | 语法 | public ResultMessage updateBasicUserInfo (UserVO userVO) |
| 前置条件 | 用户已登录，账户信息符合规则且齐全 |
| 后置条件 | 系统修改该账户并持久化保存该账户数据 |
| UserBlServiceImpl.getAllUsers | 语法 | public List<UserVO> getAllUsers() |
| 前置条件 | 管理员已登陆 |
| 后置条件 | 系统返回目前用户列表 |
| UserBlServiceImpl.getCreditRecordsByUsername | 语法 | public List<CreditRecordVO> getCreditRecordsByUsername (String username) |
| 前置条件 | 客户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回客户信用记录 |
| UserBlServiceImpl.topup | 语法 | public ResultMessage topup(String username, double amount) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 持久化更新涉及的领域对象的数据 |
| UserBlServiceImpl.updateUserImage | 语法 | public ResultMessage updateUserImage(String username, byte[] image) |
| 前置条件 | 客户已登录 |
| 后置条件 | 系统更新该会员的头像 |
| 需要的接口（需接口） | | |
| 服务名 | 服务内容 | |
| UserDataService.findByUsername(String username) | 根据用户名查找用户 | |
| UserDataService.insert(UserPO userPO) | 根据提供的UserPO判断是否允许注册 | |
| UserDataService.delete(UserPO userPO) | 删除一个用户 | |
| UserDataService.update(UserPO userPO) | 修改一个用户信息 | |
| UserDataService.findAll() | 显示用户列表 | |
| UserDataService.insertCreditRecord(CreditRecordPO creditRecordPO) | 持久化增加客户信用记录 | |
| UserDataService. findCreditRecordsByUsername (String username) | 根据用户名查找用户信用记录 | |
| UserDataService. getImage(String username) | 获取用户头像 | |
| UserDataService. setImage (String username, byte [] image) | 设置用户头像 | |
| UserDataService.findByUsername(String username) | 根据用户名查找用户 | |
| UserDataService.insert(UserPO userPO) | 根据提供的UserPO判断是否允许注册 | |
| UserDataService.delete(UserPO userPO) | 删除一个用户 | |
| UserDataService.update(UserPO userPO) | 修改一个用户信息 | |
| UserDataService.findAll() | 显示用户列表 | |
| UserDataService.insertCreditRecord(CreditRecordPO creditRecordPO) | 持久化增加客户信用记录 | |
| UserDataService. findCreditRecordsByUsername (String username) | 根据用户名查找用户信用记录 | |
| UserDataService. getImage(String username) | 获取用户头像 | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |

**User的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| User.isBirthday | 语法 | public boolean isBirthday(LocalDate localDate) |
| 前置条件 | 客户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回给定的日期是不是客户的生日 |
| User. passwordCorrect | 语法 | public boolean passwordCorrect(String password) |
| 前置条件 | 客户已登录，已输入密码 |
| 后置条件 | 系统返回给定的密码是不是客户的密码 |
| User. isEnterpriseName | 语法 | public boolean isEnterpriseName(String enterpriseName) |
| 前置条件 | 客户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回给定的企业名称是不是客户的企业名称 |
| User. isMember | 语法 | public boolean isMember() |
| 前置条件 | 客户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回客户是不是会员 |
| 需要的接口（需接口） | | |
| 服务名 | 服务内容 | |
| PromotionFactory.construct(PromotionVO vo) | 根据创建者和类型构造出相应的Promotion对象 | |
| PromotionManager.isValid(PromotionVO vo) | 检验PromotionVO信息是否有效 | |
| PromotionList.calculate(OrderVO vo) | 根据OrderVO计算出优惠后的最低价 | |
| PromotionManager.create(PromotionVO vo) | 增加促销策略的持久化对象 | |
| PromotionManager.delete(PromotionVO vo) | 删除促销策略的持久化对象 | |
| PromotionManager.update(PromotionVO vo) | 更新促销策略的持久化对象 | |
| PromotionList.showList(long creator) | 返回creator对应的多个促销策略值对象 | |

**UserList的接口规范**

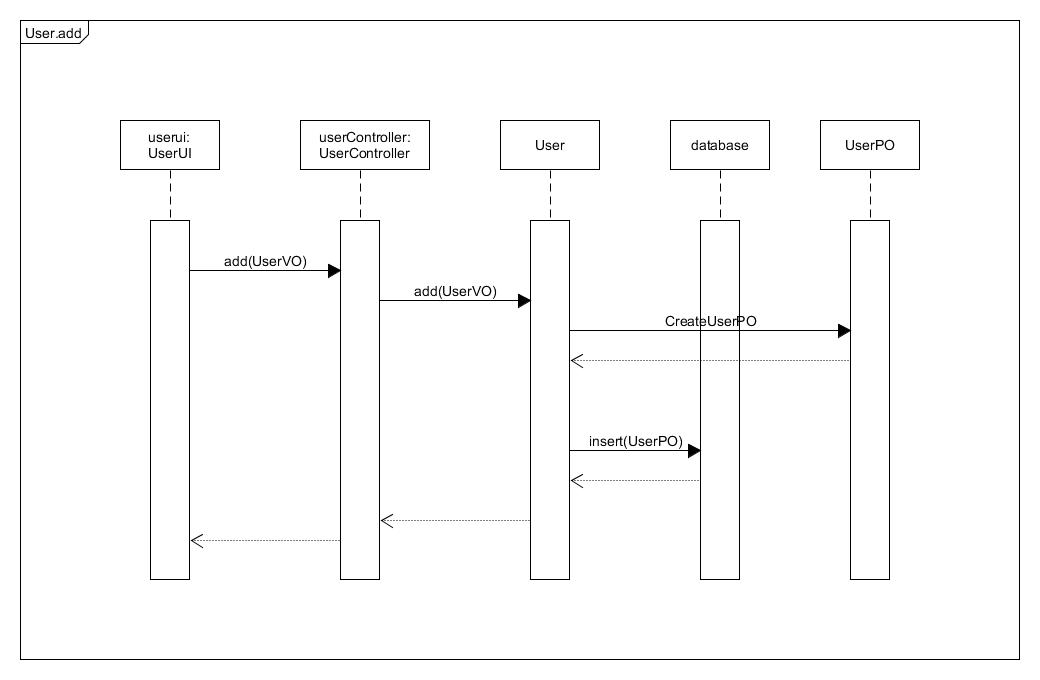
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| UserList.isValidUsername | 语法 | public boolean isValidUsername(String username) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 系统返回用户名是否与已有用户名冲突 |
| 需要的接口（需接口） | | |
| 服务名 | 服务内容 | |
| PromotionFactory.construct(PromotionVO vo) | 根据创建者和类型构造出相应的Promotion对象 | |
| PromotionManager.isValid(PromotionVO vo) | 检验PromotionVO信息是否有效 | |
| PromotionList.calculate(OrderVO vo) | 根据OrderVO计算出优惠后的最低价 | |
| PromotionManager.create(PromotionVO vo) | 增加促销策略的持久化对象 | |
| PromotionManager.delete(PromotionVO vo) | 删除促销策略的持久化对象 | |
| PromotionManager.update(PromotionVO vo) | 更新促销策略的持久化对象 | |
| PromotionList.showList(long creator) | 返回creator对应的多个促销策略值对象 | |

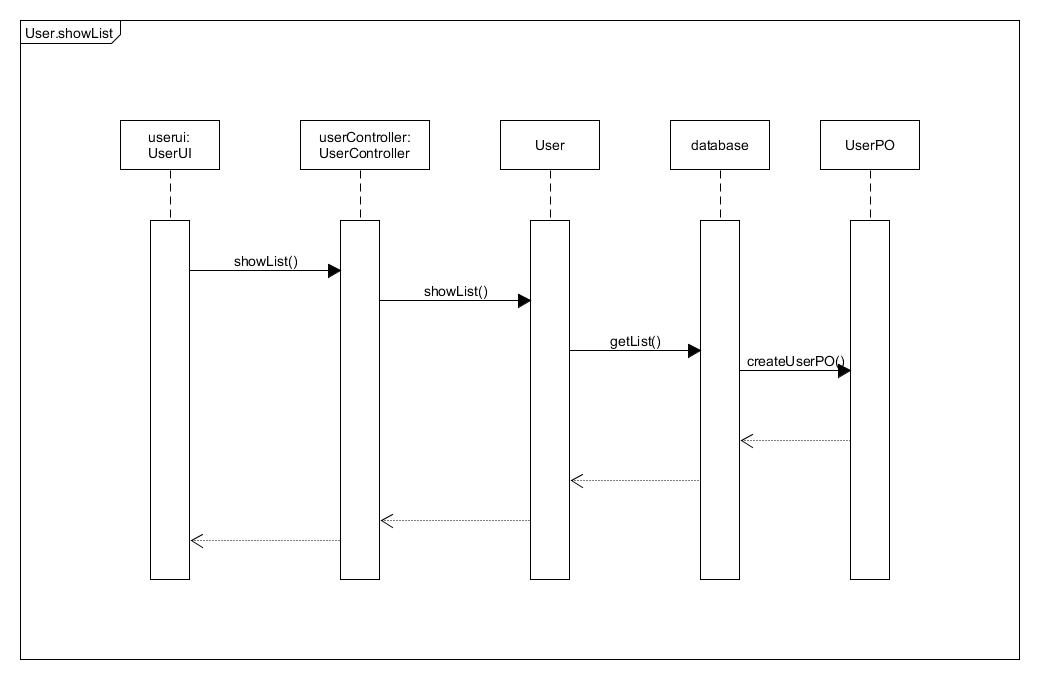
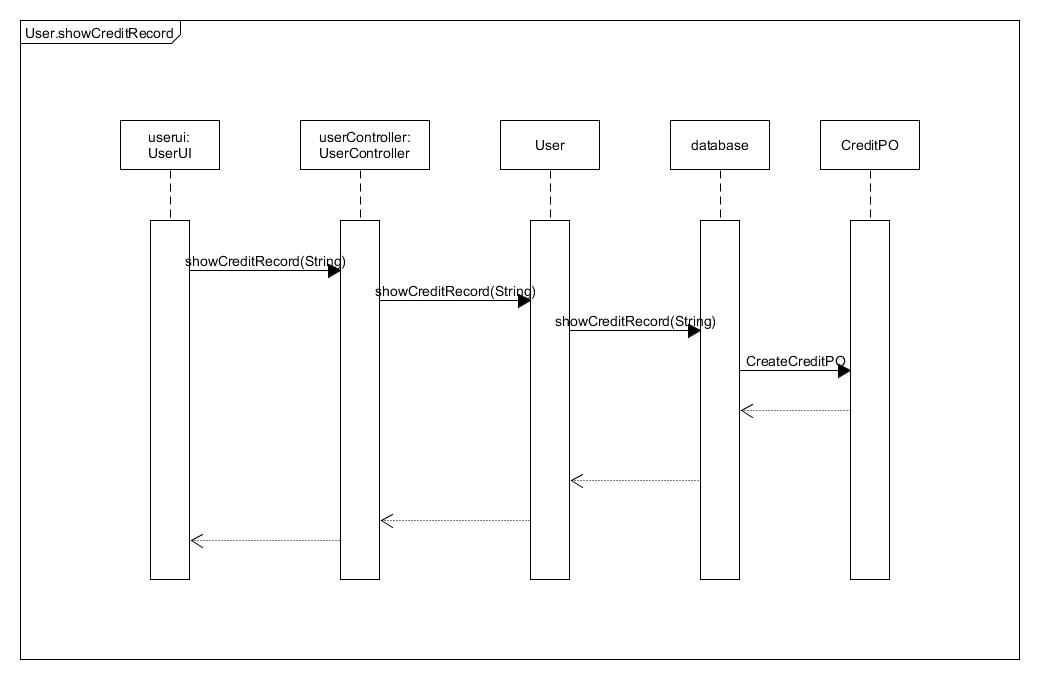
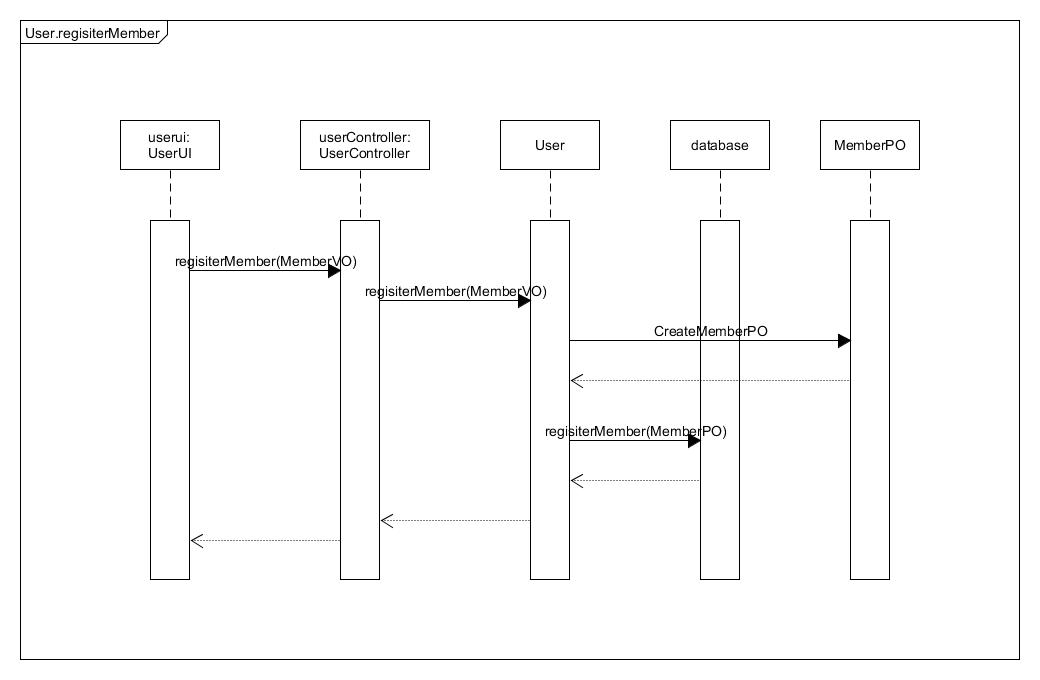
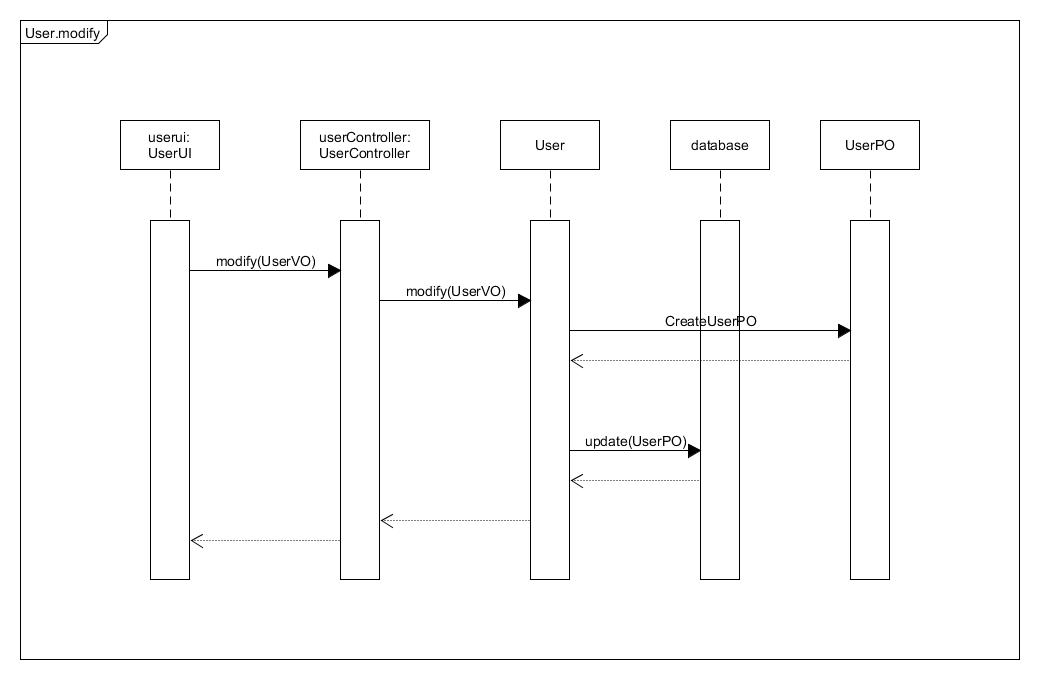
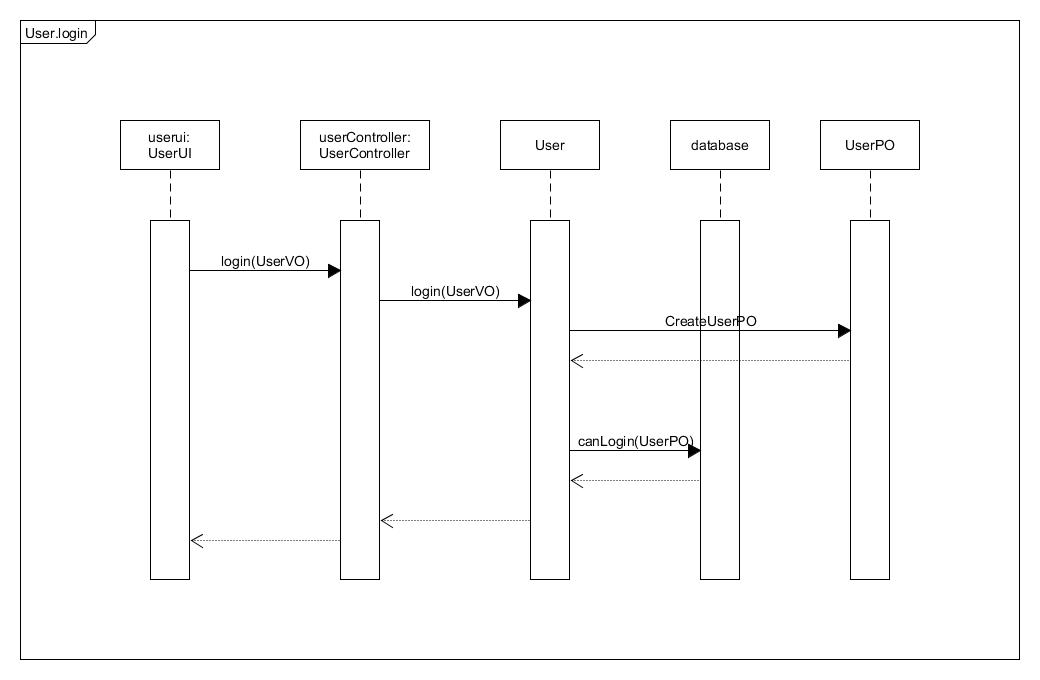
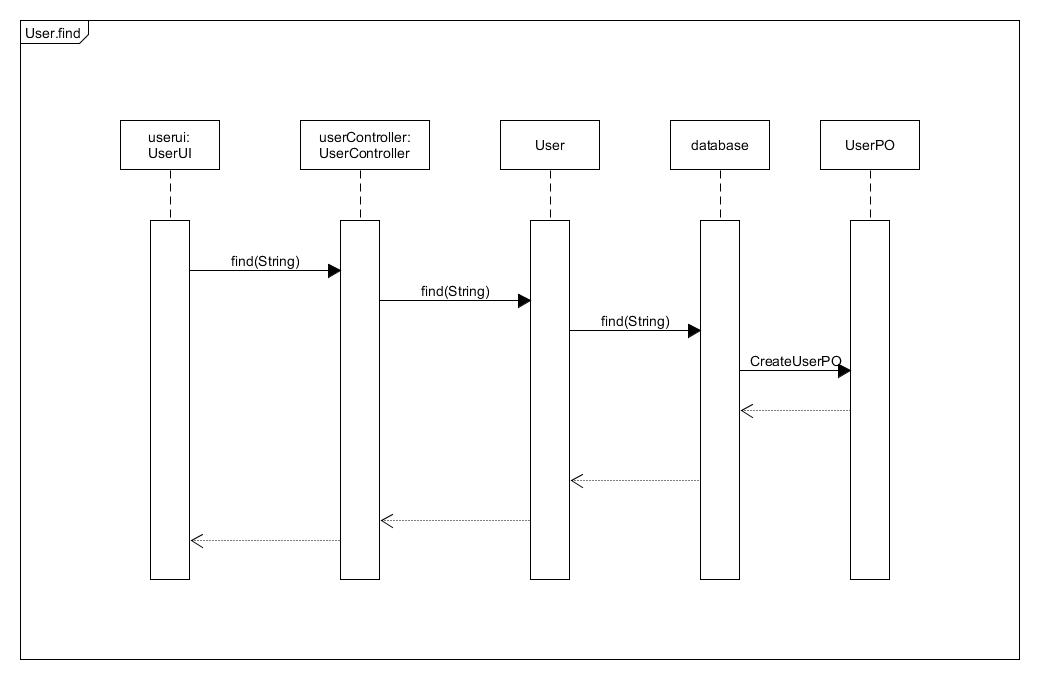
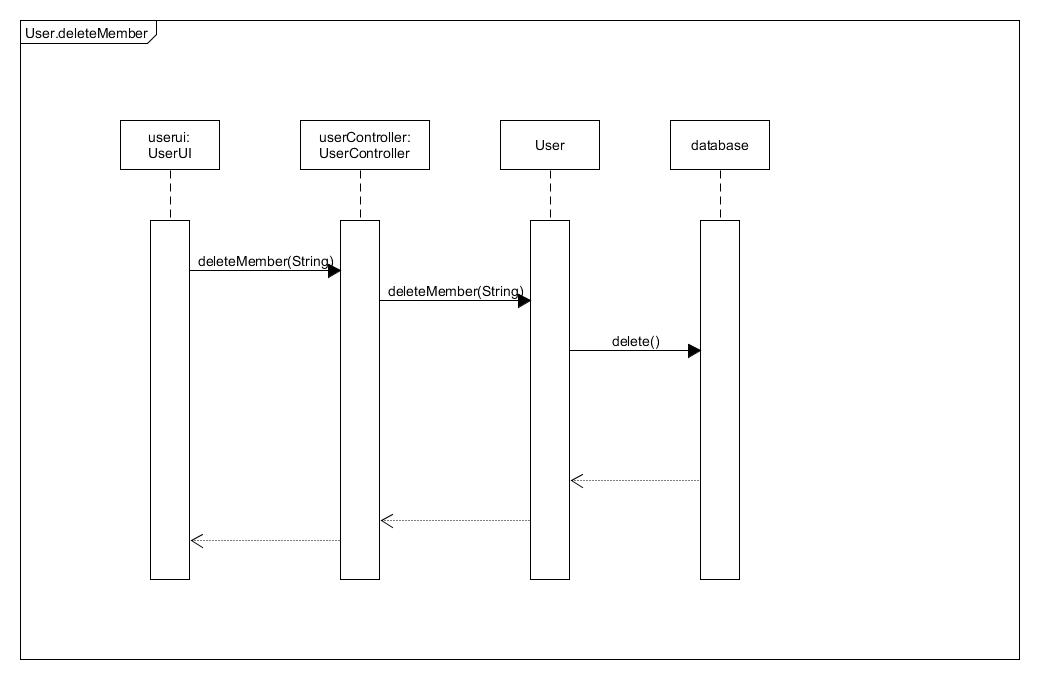
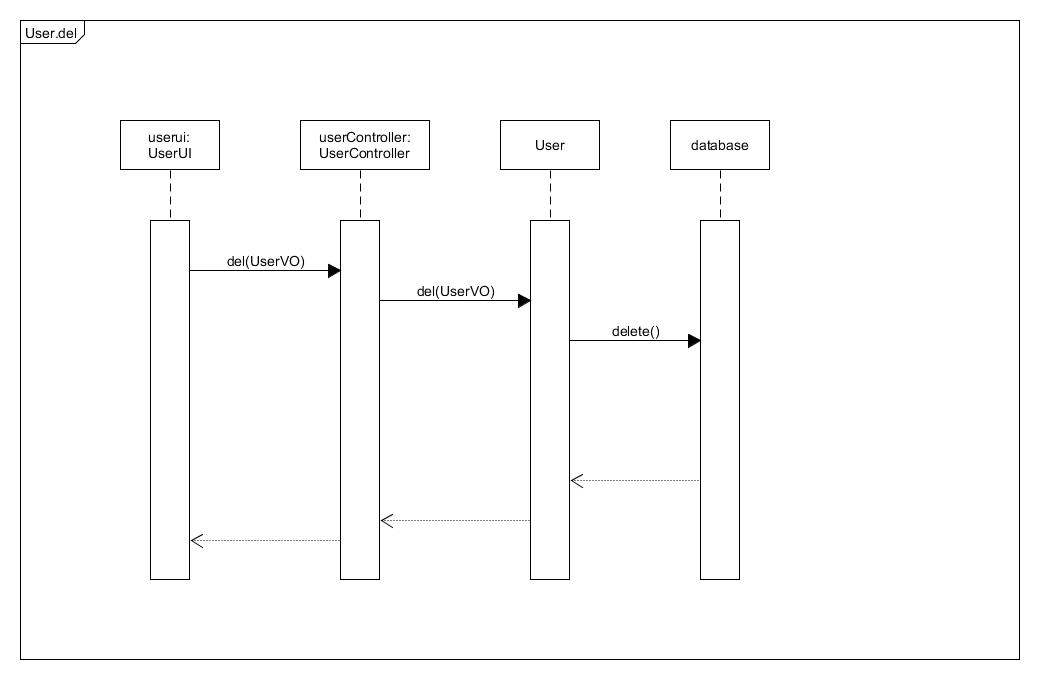
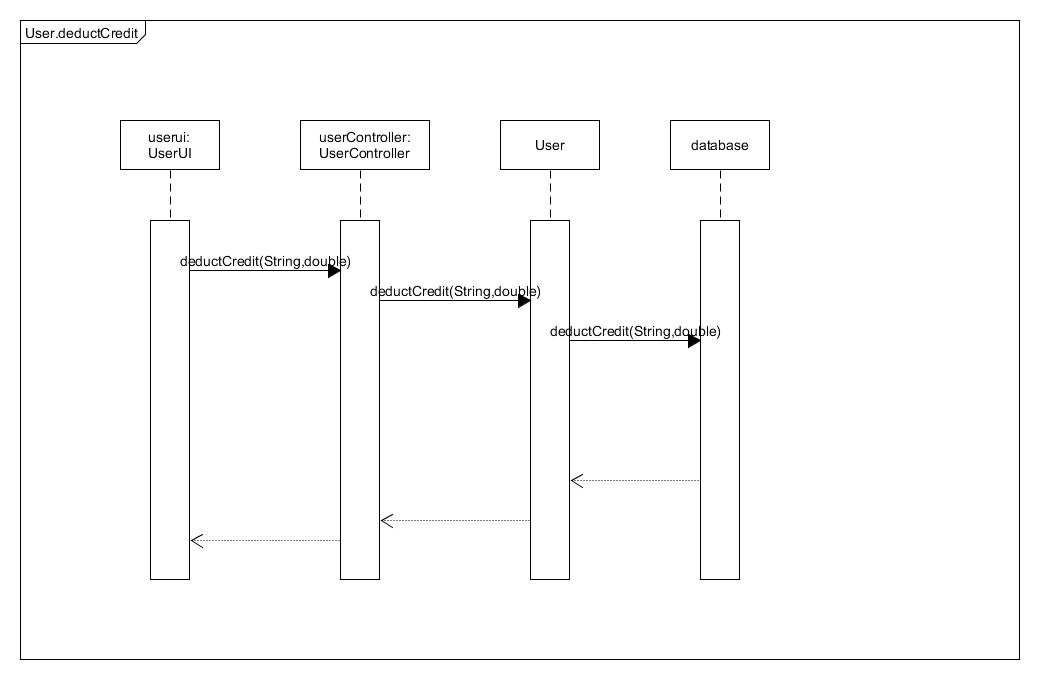
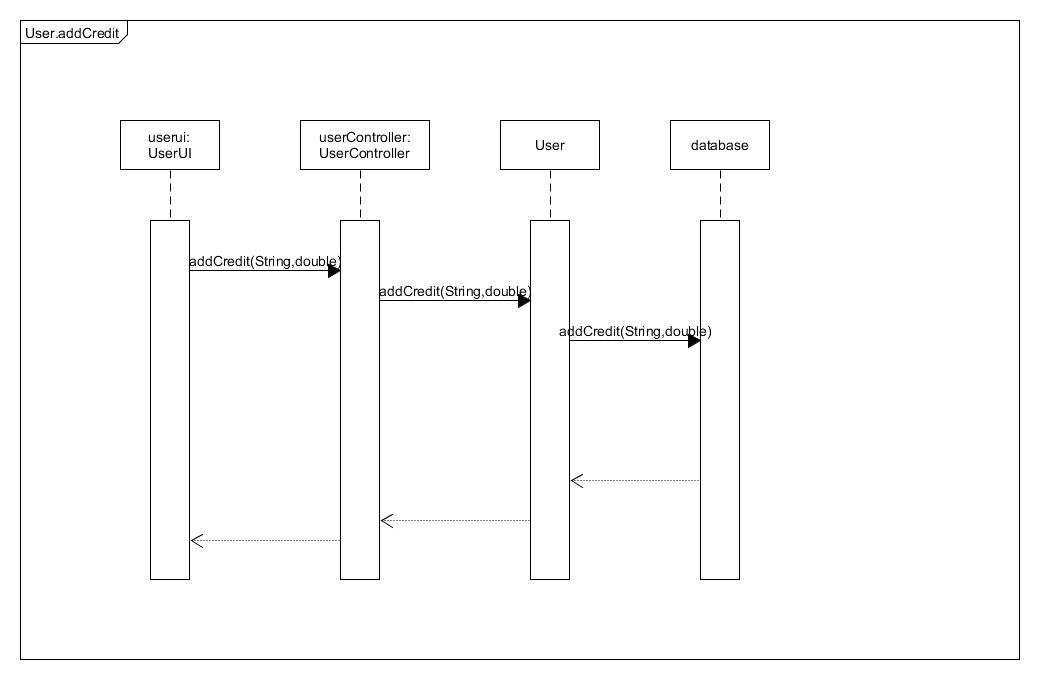
**CreditRecordList的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| CreditRecordList.getLevel | 语法 | public int getLevel(boolean isMember) |
| 前置条件 | 客户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回客户的等级 |
| CreditRecordList. getCurrentCredit | 语法 | public double getCurrentCredit() |
| 前置条件 | 客户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回客户当前信用 |
| CreditRecordList. sortByTime | 语法 | public CreditRecordList sortByTime() |
| 前置条件 | 客户已登录 |
| 后置条件 | 系统按照信用变更时间降序对信用记录排序  并返回经排序的信用记录 |
| CreditRecordList. canAddOrder | 语法 | public boolean canAddOrder() |
| 前置条件 | 客户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回客户是否能下单 |
| CreditRecordList. canRegisterMember | 语法 | public boolean canRegisterMember() |
| 前置条件 | 客户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回客户是否能注册会员 |
| 需要的接口（需接口） | | |
| 服务名 | 服务内容 | |
| PromotionFactory.construct(PromotionVO vo) | 根据创建者和类型构造出相应的Promotion对象 | |
| PromotionManager.isValid(PromotionVO vo) | 检验PromotionVO信息是否有效 | |
| PromotionList.calculate(OrderVO vo) | 根据OrderVO计算出优惠后的最低价 | |
| PromotionManager.create(PromotionVO vo) | 增加促销策略的持久化对象 | |
| PromotionManager.delete(PromotionVO vo) | 删除促销策略的持久化对象 | |
| PromotionManager.update(PromotionVO vo) | 更新促销策略的持久化对象 | |
| PromotionList.showList(long creator) | 返回creator对应的多个促销策略值对象 | |

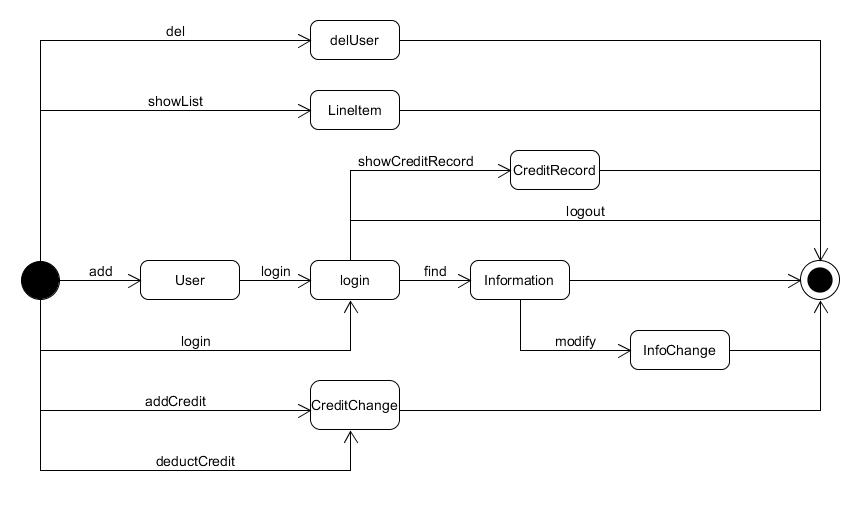
1. 业务逻辑层的动态模型

在客户管理中，业务分为登录、注册、删除、修改客户信息、查询客户信息、注册会员、删除会员、客户列表、增加客户信用值、扣除客户信用值、查看信用记录，其中顺序图如下图所示：





下图描述了User对象的生存期间的状态序列、引起转移的事件，以及因状态转移而伴随的动作。



1. 业务逻辑层的设计原理

利用委托式控制风格，每个界面需要访问的业务逻辑由各自的控制器委托给不同的领域对象。

### Personnel模块

1、模块概述：

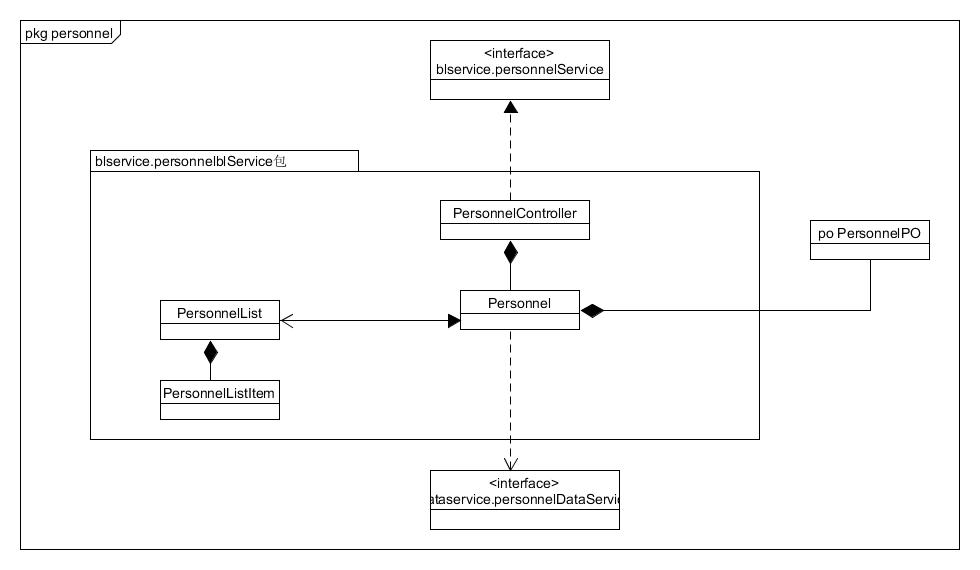
**Personnel**模块承担的需求参见需求规格说明文档功能需求及相关非功能需求。

**Personnel**模块的职责和接口参见软件系统结构描述文档内对该模块的描述。

2、整体结构：

根据体系结构的设计，我们将系统分为展示层、业务逻辑层、数据层。每一层之间为了增加灵活性，我们会添加接口。在展示层和业务逻辑层之间添加PersonnelblService接口。在业务逻辑层和数据层之间添加PersonneldataService接口。为了隔离业务逻辑职责和逻辑控制职责，添加PersonnelBlServiceImpl和PersonnelList，这样PersonnelBlServiceImpl会将对工作人员管理的业务逻辑处理委托给PersonnelList对象。PersonnelPO是作为账户信息的持久性对象被添加到设计模型中去的。

**Personnel模块中各个类的设计：**



**Personnelbl模块各个类的职责**

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 职责 |
| PersonnelBlServiceImpl（相当于controller） | **实现工作人员查找及管理部分需要的服务** |
| PersonnnelList | **工作人员的领域模型对象列表，拥有多个工作人员的信息，可以帮助完成筛选等服务** |

1. 模块内部类的接口规范

**PersonnelBlServiceImpl模块的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| PersonnelBlServiceImpl.login | 语法 | public ResultMessage login(long personnelID, String password) |
| 前置条件 | password符合输入规则且对应的用户未登录 |
| 后置条件 | 查找是否存在相应的Personnel，根据输入的password返回登录验证的结果 |
| PersonnelBlServiceImpl.logout | 语法 | public ResultMessage logout(long personnelID) |
| 前置条件 | personnel已登录 |
| 后置条件 | 系统更改用户登录状态 |
| PersonnelBlServiceImpl.viewFullPersonnelList | 语法 | public List<PersonnelVO> viewFullPersonnelList () |
| 前置条件 | personnel已登录 |
| 后置条件 | 系统返回全部工作人员 |
| PersonnelBlServiceImpl.viewTypePersonnelList | 语法 | public List<PersonnelVO> viewTypePersonnelList(PersonnelType personnelType) |
| 前置条件 | personnel已登录 |
| 后置条件 | 系统返回相应类型的工作人员 |
| PersonnelBlServiceImpl.addHotelWorker | 语法 | public long addHotelWorker(PersonnelVO personnelVO) |
| 前置条件 | 账户信息符合规则且齐全，且不与已存在的账户重复 |
| 后置条件 | 系统创建该账户并持久化增加该账户数据 |
| PersonnelBlServiceImpl.addWebMarketer | 语法 | public long addWebMarketer (PersonnelVO personnelVO) |
| 前置条件 | 账户信息符合规则且齐全，且不与已存在的账户重复 |
| 后置条件 | 系统创建该账户并持久化增加该账户数据 |
| PersonnelBlServiceImpl.deletePersonnel | 语法 | public ResultMessage deletePersonnel(long personnelID) |
| 前置条件 | 无（删除表明该数据必然时存在的） |
| 后置条件 | 系统永久性删除该账户数据 |
| PersonnelBlServiceImpl.updatePersonnelInfo | 语法 | public ResultMessage updatePersonnelInfo (PersonnelVO personnelVO) |
| 前置条件 | 工作人员已登录，账户信息符合规则且齐全 |
| 后置条件 | 系统修改该账户并持久化保存该账户数据 |
| PersonnelBlServiceImpl.searchPersonnelByID | 语法 | public PersonnelVO searchPersonnelByID (long personnelID) |
| 前置条件 | 管理人员已登录 |
| 后置条件 | 系统返回查找到的工作人员信息 |
| 需要的接口（需接口） | | |
| 服务名 | 服务内容 | |
| PersonnelDataService.findAll() | 显示员工列表 | |
| PersonnelDataService.insert(PersonnelPO personnelPO) | 根据提供的PersonnelPO判断是否允许添加 | |
| PersonnelDataService.delete(PersonnelPO personnelPO | 删除一个员工 | |
| PersonnelDataService.update(PersonnelPO personnelPO) | 修改一个员工信息 | |
| PersonnelDataService.findByPersonnelID (long personnellID) | 根据ID查找一个员工信息 | |
| PersonnelDataService.findByType (long personnellID) | 根据员工类型查找员工列表 | |
|  |  | |

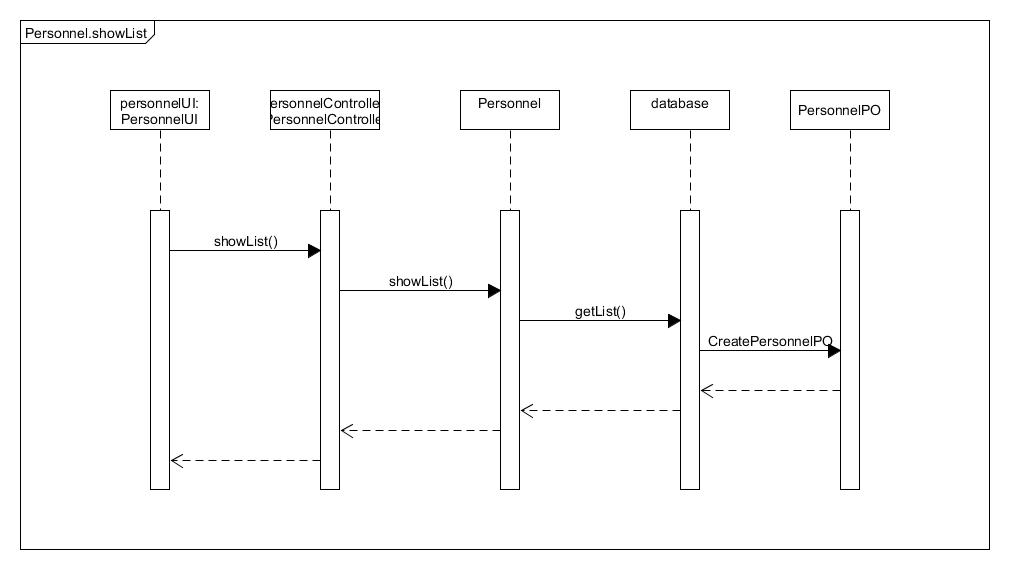
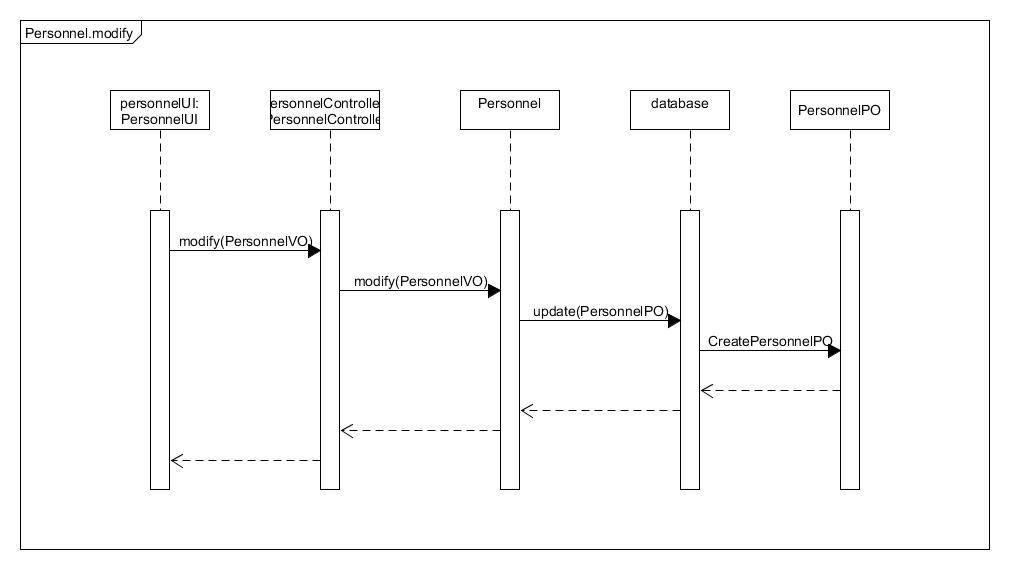
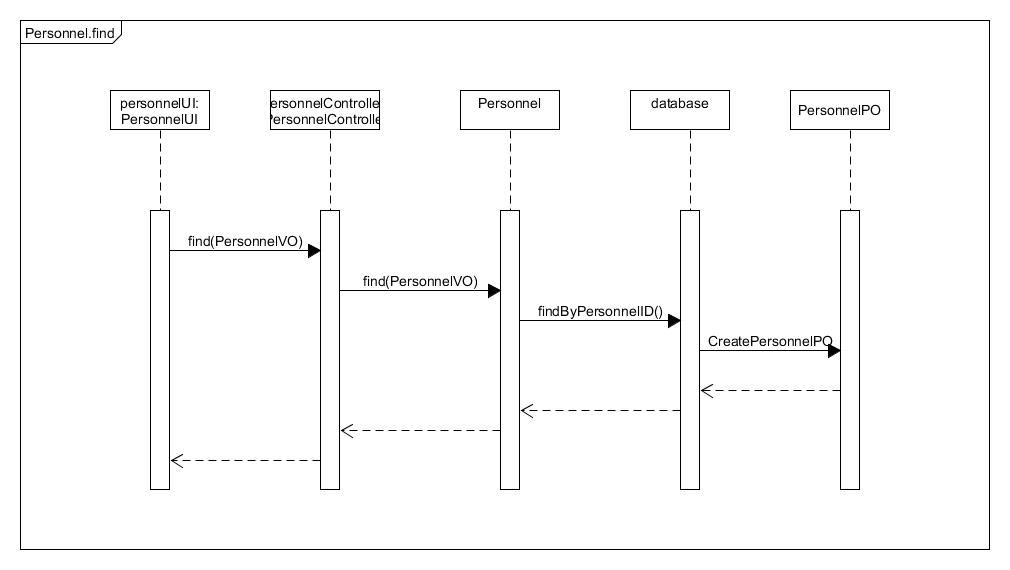
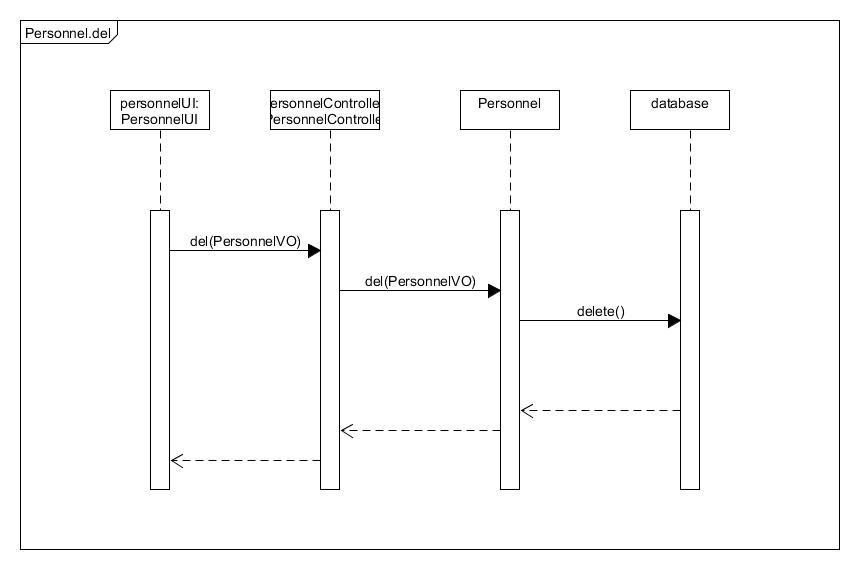
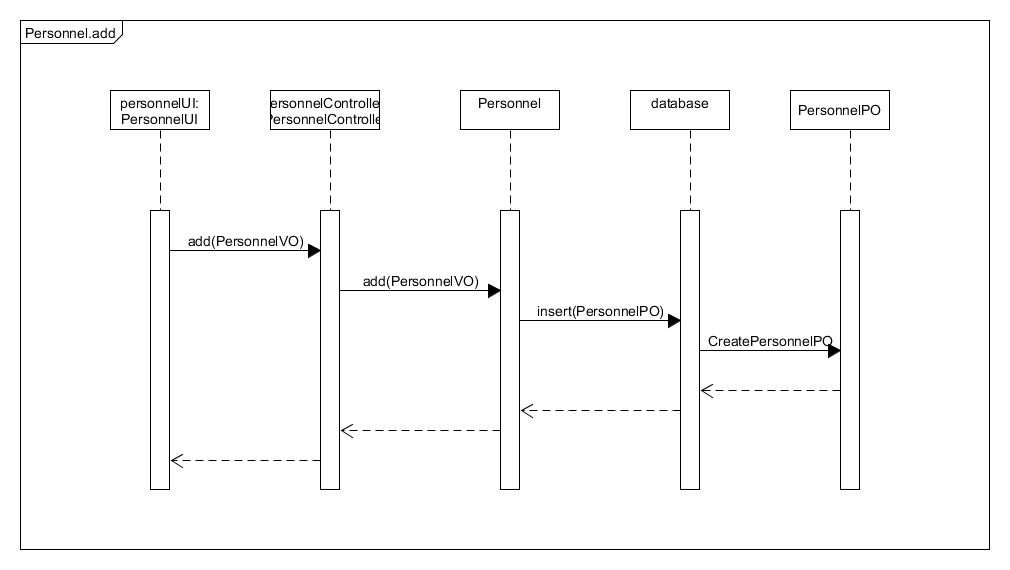
**PersonnelList的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| PersonnelList. filterByHotelID | 语法 | public PersonnelPO filterByHotelID(long hotelID) |
| 前置条件 | 已存在一个工作人员列表 |
| 后置条件 | 系统返回酒店ID是hotelID的工作人员 |

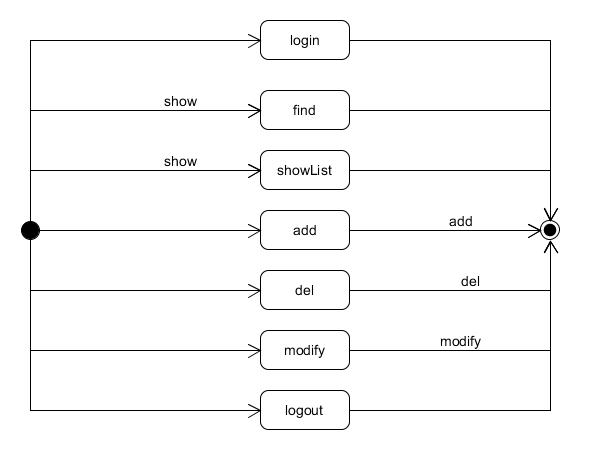
|  |  |
| --- | --- |
| 需要的接口（需接口） | |
| 服务名 | 服务内容 |
| PersonnelDataService.findAll() | 显示员工列表 |
| PersonnelDataService.insert(PersonnelPO personnelPO) | 根据提供的PersonnelPO判断是否允许添加 |
| PersonnelDataService.delete(PersonnelPO personnelPO | 删除一个员工 |
| PersonnelDataService.update(PersonnelPO personnelPO) | 修改一个员工信息 |
| PersonnelDataService.findByPersonnelID (long personnellID) | 根据ID查找一个员工信息 |
| PersonnelDataService.findByType (long personnellID) | 根据员工类型查找员工列表 |

1. 业务逻辑层的动态模型

在工作人员管理中，业务分为获得添加工作人员、删除工作人员、查找工作人员、更新工作人员信息、显示工作人员列表，它们的顺序图如下图所示：



下图描述了Personnel对象的生存期间的状态序列、引起转移的事件，以及因状态转移而伴随的动作。



1. 业务逻辑层的设计原理

利用委托式控制风格，每个界面需要访问的业务逻辑由各自的控制器委托给不同的领域对象

### Hotel模块

1、模块概述：

**Hotel**模块承担的需求参见需求规格说明文档功能需求及相关非功能需求。

**Hotel**模块的职责和接口参见软件系统结构描述文档内对该模块的描述。

2、整体结构：

根据体系结构的设计，我们将系统分为展示层、业务逻辑层、数据层。每一层之间为了增加灵活性，我们会添加接口。在展示层和业务逻辑层之间添加HotelblService接口。在业务逻辑层和数据层之间添加HoteldataService接口。为了隔离业务逻辑职责和逻辑控制职责，添加HotelBlServiceImpl和HotelList、HotelVOList、Room、RoomList、Timeline，这样HotelBlServiceImpl会将对酒店查找及管理的业务逻辑处理委托给HotelList、HotelVOList、Room、RoomList、Timeline对象。HotelPO是作为账户信息的持久性对象被添加到设计模型中去的。

**图4-1-3-1 Hotelbl模块各个类的设计**



hotelbl模块各个类的职责如表4-1-3-2所示。

**表4-1-3-2 Hotelbl模块各个类的职责**

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 职责 |
| HotelBlServiceImpl（相当于controller） | **实现酒店查找及管理部分需要的服务** |
| HotelList | **实现酒店查找及管理，包括增删改查4项功能** |
| HotelVOList |  |
| Room |  |
| RoomList |  |
| Timeline |  |

3、模块内部类的接口规范

**表4-1-3-3 HotelBlServiceImpl的接口规范**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| HotelBlServiceImpl.viewBasicHotelInfo | | 语法 | public HotelVO viewBasicHotelInfo(long hotelID) |
| 前置条件 | 已打开某酒店列表 |
| 后置条件 | 返回hotelID对应的酒店的VO |
| HotelBlServiceImpl.viewFullHotelList | | 语法 | public List<HotelVO> viewFullHotelList() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回符合提供的HotelVO包含的信息的酒店列表 |
| HotelBlServiceImpl.addHotel | | 语法 | public long addHotel(HotelVO hotelVO) |
| 前置条件 | 管理员已登录 |
| 后置条件 | 创建一个新的HotelPO对象并持久化该对象 |
| HotelBlServiceImpl.deleteHotel | | 语法 | public ResultMessage deleteHotel(long hotelID) |
| 前置条件 | 管理员已登录 |
| 后置条件 | 根据hotelID搜索并删除对应的持久化对象 |
| HotelBlServiceImpl.updateBasicHotelInfo | | 语法 | public ResultMessage updateBasicHotelInfo(HotelVO hotelVO) |
| 前置条件 | 启动一个维护酒店基本信息事件 |
| 后置条件 | 持久化更新涉及的领域对象的数据 |
| HotelBlServiceImpl.viewAllHotelRooms | | 语法 | public List<RoomVO> viewAllHotelRooms(long hotelID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 系统显示酒店的房间信息 |
| HotelBlServiceImpl.updateRoomInfo | | 语法 | public ResultMessage updateRoomInfo(RoomVO roomVO) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 系统更改酒店的房间信息 |
| HotelBlServiceImpl.addRoom | | 语法 | public ResultMessage addRoom(RoomVO roomVO) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 创建一个新的roomPO对象并持久化该对象 |
| HotelBlServiceImpl.deleteRoom | | 语法 | public ResultMessage deleteRoom(long roomID) |
| 前置条件 | roomID存在 |
| 后置条件 | 系统根据roomID搜索并删除对应的持久化对象 |
| HotelBlServiceImpl.viewFullRoomInfo | | 语法 | public RoomVO viewFullRoomInfo(long roomID, LocalDateTime expectedCheckInTime, LocalDateTime expectedLeaveTime ) |
| 前置条件 | roomID存在 |
| 后置条件 | 系统返回完整的房间类型信息 |
| HotelBlServiceImpl.offlineCheckIn | | 语法 | public ResultMessage offlineCheckIn(long roomID, int amount) |
| 前置条件 | roomID存在 |
| 后置条件 | 系统将对应的房间置为被占用 |
| HotelBlServiceImpl.offlineCheckOut | | 语法 | public ResultMessage offlineCheckOut(long roomID, int amount) |
| 前置条件 | roomID存在 |
| 后置条件 | 系统将对应的线下入住的房间置为可用 |
| HotelBlServiceImpl.viewOfflineCheckInRoomAmount | | 语法 | public int viewOfflineCheckInRoomAmount(long hotelID) |
| 前置条件 | hotelID存在 |
| 后置条件 | 系统返回对应酒店线下入住房间数 |
| HotelBlServiceImpl.setHotelImage | | 语法 | public ResultMessage setHotelImage(long hotelID, byte[] image) |
| 前置条件 | hotelID存在 |
| 后置条件 | 系统修改酒店图片 |
| HotelBlServiceImpl.getHotelMinRoomNum | | 语法 | public int getHotelMinRoomNum(long hotelID) |
| 前置条件 | hotelID存在 |
| 后置条件 | 系统返回对应酒店的所有房间类型的最少房间数量 |
| HotelBlServiceImpl.sortHotels | | 语法 | public List<HotelVO> sortHotels(List<HotelVO> hotelVOs, String key, int mode) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 系统返回经过排序的酒店列表 |
| HotelBlServiceImpl.searchHotelsByConditions | | 语法 | public List<HotelVO> searchHotelsByConditions(String username, HotelConditionsVO hotelConditionsVO) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 系统返回符合hotelConditionsVO条件的酒店列表 |
| HotelBlServiceImpl.viewOrderedHotelList | | 语法 | public List<HotelVO> viewOrderedHotelList(String username) |
| 前置条件 | username存在 |
| 后置条件 | 系统返回对应客户预定过的酒店列表 |
| HotelBlServiceImpl.viewDetailedHotelInfo | | 语法 | public HotelVO viewDetailedHotelInfo(long hotelID, String username) |
| 前置条件 | hotelID存在, username存在 |
| 后置条件 | 系统返回详细酒店信息 |
| 需要的服务（需接口） | | | |
| 服务名 | 服务 | | |
| Hotel.find | 查看酒店详细信息 | | |
| Hotel.showList | 查看酒店列表 | | |
| Hotel.add | 新增酒店信息 | | |
| Hotel.del | 删除酒店信息 | | |
| Hotel.modify | 修改酒店信息 | | |
| Hotel.getRooms | 获得房间信息 | | |
| Hotel.setRooms | 修改房间信息 | | |

**Hotelbl模块的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| Hotel.find | 语法 | public HotelVO find(long hotelID) |
| 前置条件 | 输入符合输入规则 |
| 后置条件 | 系统返回符合hotelID的酒店的详细信息 |
| Hotel.showList | 语法 | Public ArrayList<HotelVO> showList(HotelVO hotelVO) |
| 前置条件 | 输入符合输入规则 |
| 后置条件 | 系统返回符合提供的HotelVO包含的信息的酒店列表 |
| Hotel.add | 语法 | public ResultMessage add(HotelVO hotelVO) |
| 前置条件 | 输入符合输入规则 |
| 后置条件 | 系统添加新的酒店信息，并持久化更新相关数据 |
| Hotel.del | 语法 | public ResultMessage del(long hotelID) |
| 前置条件 | 输入符合输入规则 |
| 后置条件 | 系统删除酒店信息，并持久化更新相关数据 |
| Hotel.modify | 语法 | public ResultMessage modify(HotelVO hotelVO) |
| 前置条件 | 输入符合输入规则 |
| 后置条件 | 系统修改该酒店的数据，并持久化更新相关数据 |
| Hotel.getRooms | 语法 | public ArrayList<RoomVO> getRooms() |
|  | 前置条件 | 无 |
|  | 后置条件 | 系统显示酒店的房间信息 |
| Hotel.setRooms | 语法 | public ArrayList<RoomVO> setRooms() |
|  | 前置条件 | 输入符合输入规则 |
|  | 后置条件 | 系统更改酒店的房间信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| 需要的接口（需接口） | |
| 服务名 | 服务内容 |
| HotelDataService.findByHotelID(long hotelID) | 根据ID进行查找一个酒店信息 |
| HotelDataService.findAll() | 查找所有酒店信息 |
| HotelDataService.insert(HotelPO hotelPO) | 插入一个酒店 |
| HotelDataService.delete(HotelPO hotelPO) | 删除一个酒店 |
| HotelDataService.update(HotelPO hotelPO) | 更新一个酒店信息 |
| HotelDataService. findRoomsByHotelID(long hotelID) | 根据酒店ID查找房间列表 |
| HotelDataService. findRoomByID(long roomID) | 根据ID进行查找房间 |
| HotelDataService.insertRoom(RoomPO roomPO) | 插入一个房间 |
| HotelDataService.deleteRoom(long roomID) | 删除一个房间 |
| HotelDataService.updateRoom(RoomPO roomPO) | 更新一个房间信息 |
| HotelDataService. getImage(long hotelID) | 获得酒店图片 |
| HotelDataService. setImage(long hotelID, byte[] image) | 设置酒店图片 |

4、业务逻辑层的动态模型

在酒店查找及管理业务中，分为查找酒店、查看酒店详细信息、新增酒店、删除酒店和修改酒店信息功能。

图4-1-3-2表明了对酒店查找及管理的相关对象之间的协作。











**图4-1-3-2酒店查找及管理**

图4-1-3-3 所示的状态图描述了Hotel对象的生存期间的状态序列、引起转移的事件，以及因状态转移而伴随的动作。



**图4-1-3-3 Hotel对象状态图**

### Order模块

1、模块概述：

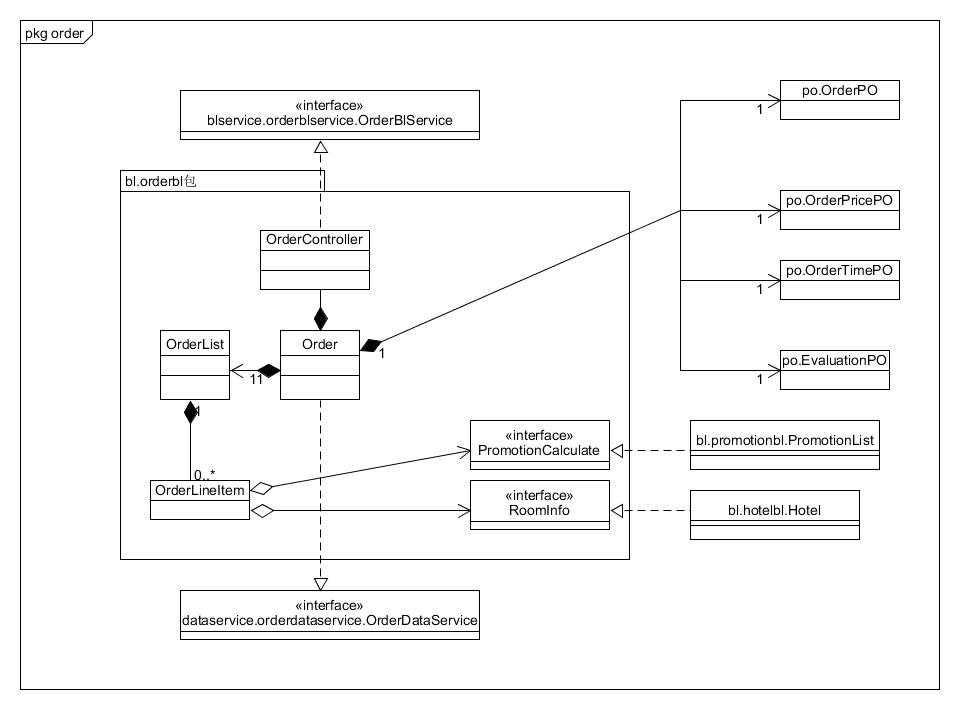
**Order**模块承担的需求参见需求规格说明文档功能需求及相关非功能需求。

**Order**模块的职责和接口参见软件系统结构描述文档内对该模块的描述。

2、整体结构：

根据体系结构的设计，我们将系统分为展示层、业务逻辑层、数据层。每一层之间为了增加灵活性，我们会添加接口。在展示层和业务逻辑层之间添加OrderBlService接口。在业务逻辑层和数据层之间添加OrderDataService接口。为了隔离业务逻辑职责和逻辑控制职责，添加OrderBlServiceImpl和Order、OrderList、OrderTimeRule，这样OrderBlServiceImpl会将对订单管理的业务逻辑处理委托给Order、OrderList、OrderTimeRule对象。Order PO是作为订单信息的持久性对象被添加到设计模型中去的。

**orderbl模块各个类的设计**



orderbl模块各个类的职责如表所示。

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 职责 |
| OrderBlServiceImpl | 负责对应于订单所需要的服务 |
| Order | 订单的领域模型对象，拥有订单的信息，可以帮助完成订单所需要的服务 |
| OrderList |  |
| OrderTimeRule |  |

3、模块内部类的接口规范

**OrderBlServiceImpl模块的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| OrderBlServiceImpl.searchOrderByID | 语法 | public OrderVO searchOrderByID(String orderID) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回订单基本信息 |
| OrderBlServiceImpl.searchOrderByHotelIDAndUsername | 语法 | public List<OrderVO> searchOrderByHotelIDAndUsername(long hotelID, String username) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回对应客户在对应酒店的订单列表 |
| OrderBlServiceImpl.searchExtraOrderByID | 语法 | public OrderVO searchExtraOrderByID(String orderID) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回订单详细信息 |
| OrderBlServiceImpl.viewHotelReviewList | 语法 | public List<ReviewVO> viewHotelReviewList(long hotelID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 系统返回相应酒店的评价列表 |
| OrderBlServiceImpl.viewHotelReviewListByRating | 语法 | public List<ReviewVO> viewHotelReviewListByRating(long hotelID, int rating) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 系统返回相应酒店相应评分的评价列表 |
| OrderBlServiceImpl.viewFullHotelOrderList | 语法 | public List<OrderVO> viewFullHotelOrderList(long hotelID) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回相应酒店的全部订单列表 |
| OrderBlServiceImpl.viewTypeHotelOrderList | 语法 | public List<OrderVO> viewTypeHotelOrderList(long hotelID, OrderType orderType) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回相应酒店相应类型的订单列表 |
| OrderBlServiceImpl.viewOrderReview | 语法 | public ReviewVO viewOrderReview(String orderID) |
| 前置条件 | orderID存在 |
| 后置条件 | 系统返回相应订单的评价信息 |
| OrderBlServiceImpl.onlineCheckIn | 语法 | public ResultMessage onlineCheckIn(OrderVO orderVO) |
| 前置条件 | orderID存在 |
| 后置条件 | 系统更新订单的入住信息 |
| OrderBlServiceImpl.onlineCheckOut | 语法 | public ResultMessage onlineCheckOut(OrderVO orderVO) |
| 前置条件 | orderID存在 |
| 后置条件 | 系统更新订单的退房信息 |
| OrderBlServiceImpl.executeOrder | 语法 | public ResultMessage executeOrder(String orderID) |
| 前置条件 | orderID存在 |
| 后置条件 | 系统更新涉及到的领域对象的信息 |
| OrderBlServiceImpl.executeOrder | 语法 | public ResultMessage executeOrder(OrderVO orderVO) |
| 前置条件 | orderID存在 |
| 后置条件 | 系统更新涉及到的领域对象的信息 |
| OrderBlServiceImpl.cancelOrder | 语法 | public ResultMessage cancelOrder(String orderID) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统修改该订单状态信息并持久化保存该订单数据 |
| OrderBlServiceImpl.viewFullUserOrderList | 语法 | public List<OrderVO> viewFullUserOrderList(String username) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回相应客户的全部订单列表 |
| OrderBlServiceImpl.viewTypeUserOrderList | 语法 | public List<OrderVO> viewTypeUserOrderList(String username, OrderType orderType) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回相应客户相应类型的订单列表 |
| OrderBlServiceImpl.getOrderActualPrice | 语法 | public double getOrderActualPrice(OrderVO orderVO) |
| 前置条件 | orderID存在 |
| 后置条件 | 系统返回订单的实际价格 |
| OrderBlServiceImpl.addOrder | 语法 | public ResultMessage addOrder(OrderVO orderVO) |
| 前置条件 | 用户已登录，订单信息符合规则且齐全 |
| 后置条件 | 系统增加该订单并持久化保存该订单数据 |
| OrderBlServiceImpl.reviewOrder | 语法 | public ResultMessage reviewOrder(ReviewVO reviewVO) |
| 前置条件 | 用户已登录，订单状态为已执行 |
| 后置条件 | 系统修改该订单评价信息并持久化保存该订单数据 |
| OrderBlServiceImpl.handleAppeal | 语法 | public ResultMessage handleAppeal(String orderID, double creditPercent) |
| 前置条件 | orderID存在 |
| 后置条件 | 系统更新涉及到的领域对象的信息 |
| OrderBlServiceImpl.viewFullOrderList | 语法 | public List<OrderVO> viewFullOrderList() |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回全部订单列表 |
| OrderBlServiceImpl.viewTypeOrderList | 语法 | public List<OrderVO> viewTypeOrderList(OrderType orderType) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回相应类型的订单列表 |

|  |  |
| --- | --- |
| 需要的接口（需接口） | |
| 服务名 | 服务内容 |
| OrderDataService.findByOrderID(long orderID) | 显示某一订单信息 |
| OrderDataService.findAll() | 显示所有订单列表 |
| OrderDataService. findByHotelID(long hotelID) | 根据hotelID查找订单 |
| OrderDataService. findByType(OrderType orderType) | 根据OrderType查找订单 |
| OrderDataService. findByHotelIDAndType(long hotelID, OrderType orderType) | 根据hotelID和OrderType查找订单 |
| OrderDataService. findByUsername(String username) | 根据username查找订单 |
| OrderDataService. findByUsernameAndType(String username, OrderType orderType) | 根据username和OrderType查找订单 |
| OrderDataService. findByUsernameAndHotelID(String username, long hotelID) | 根据username和hotelID查找订单 |
| OrderDataService.insert(OrderPO orderPO) | 增加一个订单 |
| OrderDataService.update(OrderPO orderPO) | 修改一个订单信息 |

**Order模块的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| Order.hasReview | 语法 | public boolean hasReview() |
| 前置条件 | 客户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回订单有无评价 |
| Order.isLateCancel | 语法 | public boolean isLateCancel(LocalDateTime cancelTime) |
| 前置条件 | 用户已登录，订单信息符合规则且齐全 |
| 后置条件 | 系统返回撤销订单的时间距离最晚执行时间是否小于规定值 |
| Order.getOrderedPeriod | 语法 | public LocalDateTime[] getOrderedPeriod() |
| 前置条件 | 用户已登录，订单信息符合规则且齐全 |
| 后置条件 | 系统返回订单对房间的占用起止时间 |
| Order.isOverdue | 语法 | public boolean isOverdue() |
| 前置条件 | 用户已登录，订单状态为已执行 |
| 后置条件 | 系统返回订单是否过期 |

|  |  |
| --- | --- |
| 需要的接口（需接口） | |
| 服务名 | 服务内容 |
| OrderDataService.findByOrderID(String orderID) | 显示订单信息 |
| OrderDataService.find(OrderPO orderPO) | 显示相应条件下的订单列表 |
| OrderDataService.insert(OrderPO orderPO) | 增加单一持久化对象 |
| OrderDataService.update(OrderPO orderPO) | 修改单一持久化对象 |
| OrderDataService.getList() | 显示订单列表 |
| OrderDataService. findEvaluationListByHotelID | 显示酒店订单评价列表 |

**OrderList模块的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| OrderList.getHotelRating | 语法 | public double getHotelRating() |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回酒店的平均评分 |
| OrderList. filterByDifferentHotels | 语法 | public OrderList filterByDifferentHotels() |
| 前置条件 | 用户已登录，订单信息符合规则且齐全 |
| 后置条件 | 系统去除掉酒店列表中重复的订单 |
| OrderList. filterByHasReview | 语法 | public OrderList filterByHasReview() |
| 前置条件 | 用户已登录，订单信息符合规则且齐全 |
| 后置条件 | 系统返回有评价的订单 |
| OrderList. filterByRating | 语法 | public OrderList filterByRating(int rating) |
| 前置条件 | 用户已登录，订单状态为已执行 |
| 后置条件 | 系统返回评分是rating的订单 |
| OrderList. filterByRoomType | 语法 | public OrderList filterByRoomType(RoomType roomType) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回房间类型符合roomTyoe的订单 |
| OrderList. filterByIsNotOverdue | 语法 | public OrderList filterByIsNotOverdue() |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回未过期的订单 |
| OrderList.fillTimeline | 语法 | public void fillTimeline(Timeline timeline) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回某房间类型的时间线 |
| OrderList.sortByTime | 语法 | public OrderList sortByTime() |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统根据生成时间升序对订单排序 |

|  |  |
| --- | --- |
| 需要的接口（需接口） | |
| 服务名 | 服务内容 |
| OrderDataService.findByOrderID(String orderID) | 显示订单信息 |
| OrderDataService.find(OrderPO orderPO) | 显示相应条件下的订单列表 |
| OrderDataService.insert(OrderPO orderPO) | 增加单一持久化对象 |
| OrderDataService.update(OrderPO orderPO) | 修改单一持久化对象 |
| OrderDataService.getList() | 显示订单列表 |
| OrderDataService. findEvaluationListByHotelID | 显示酒店订单评价列表 |

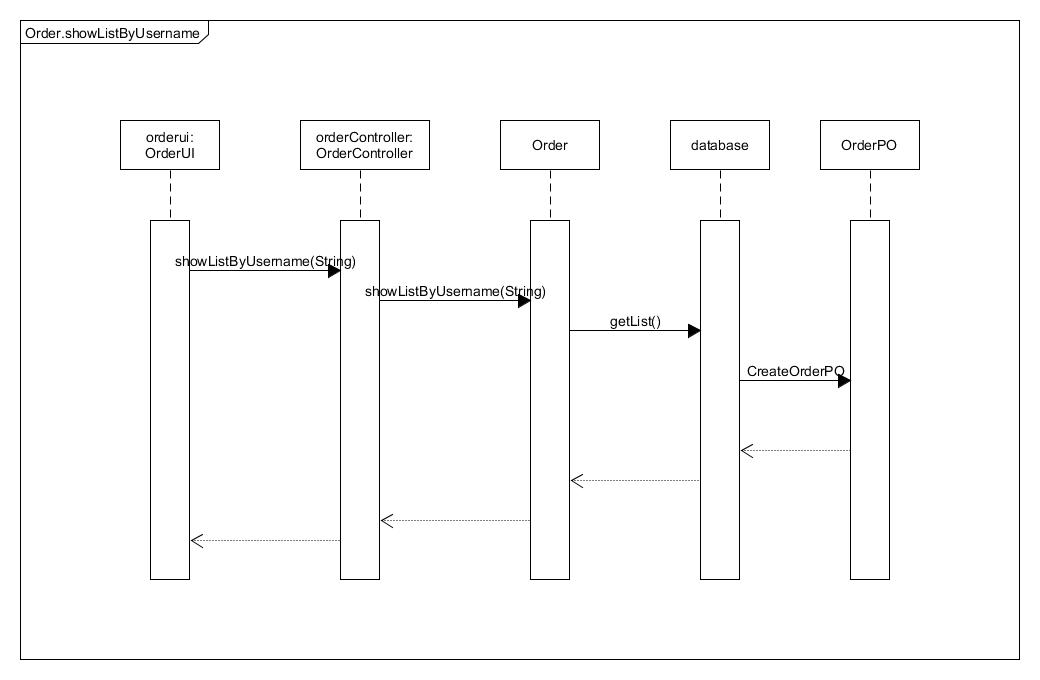
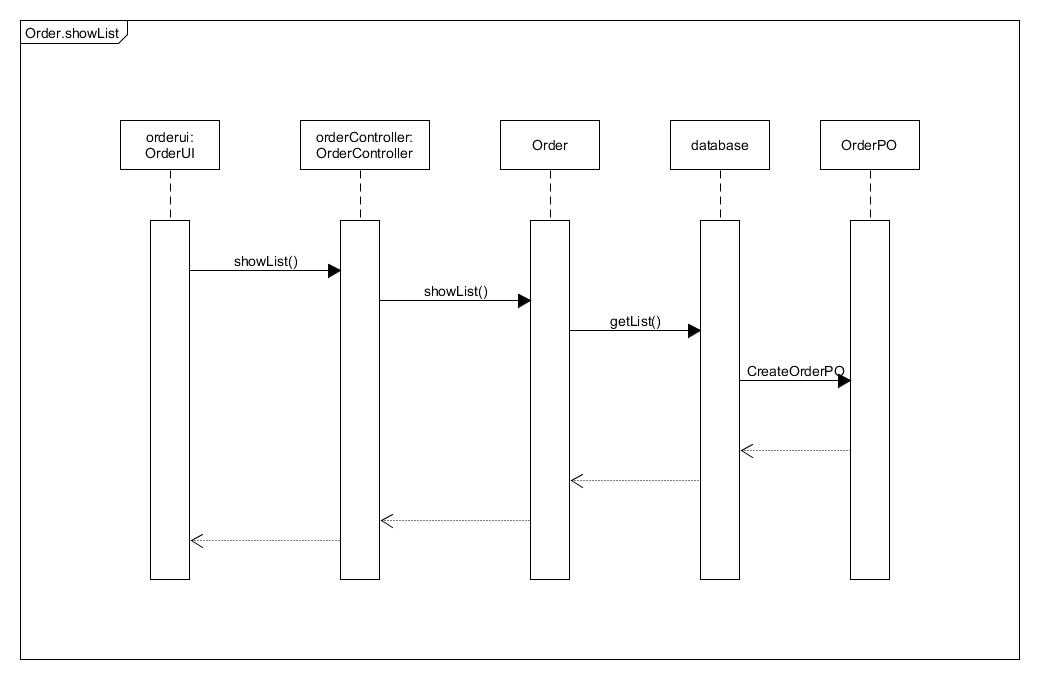
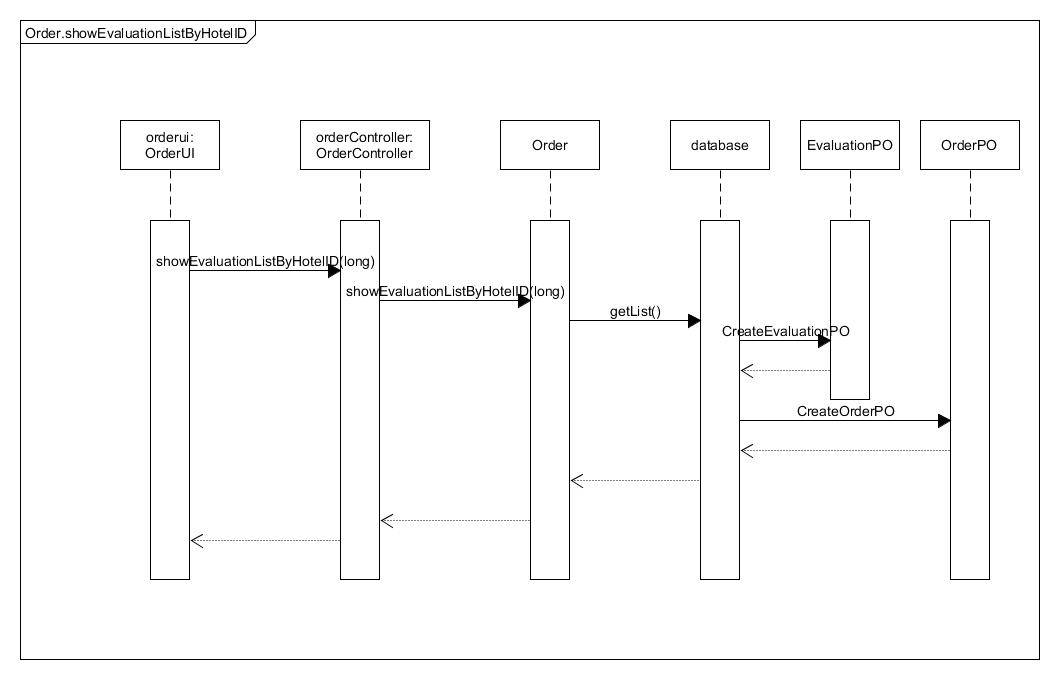
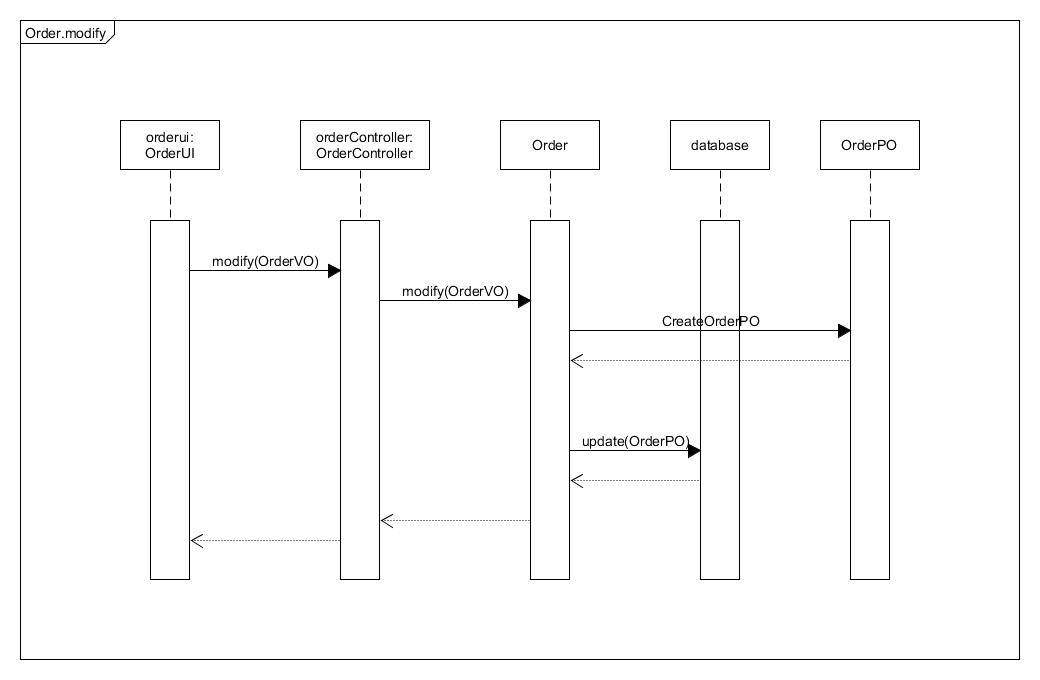
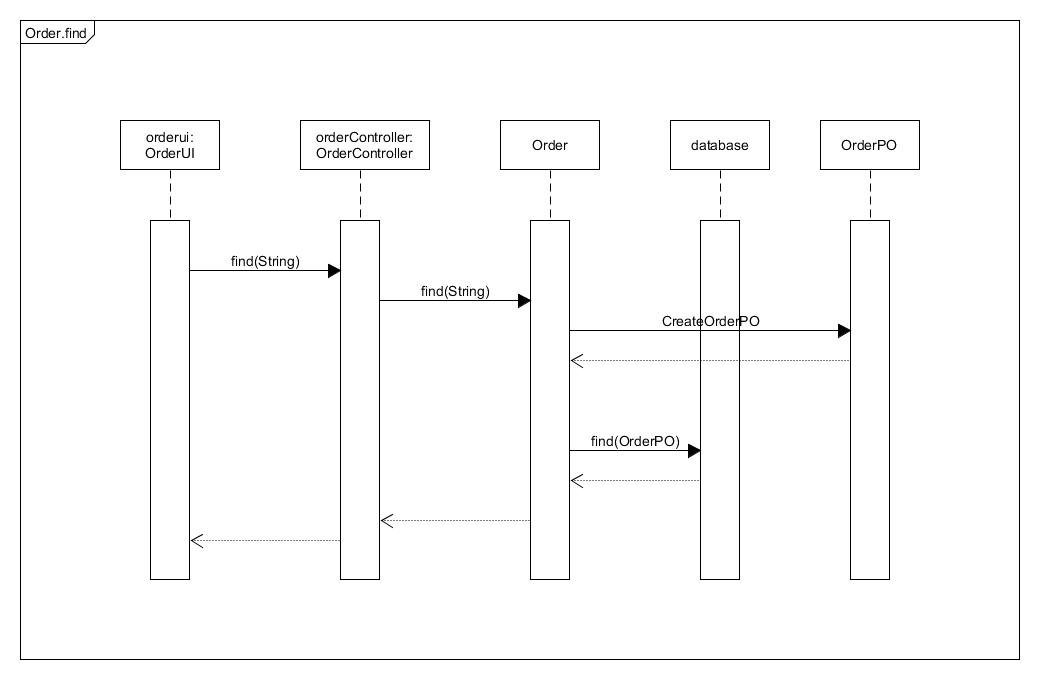
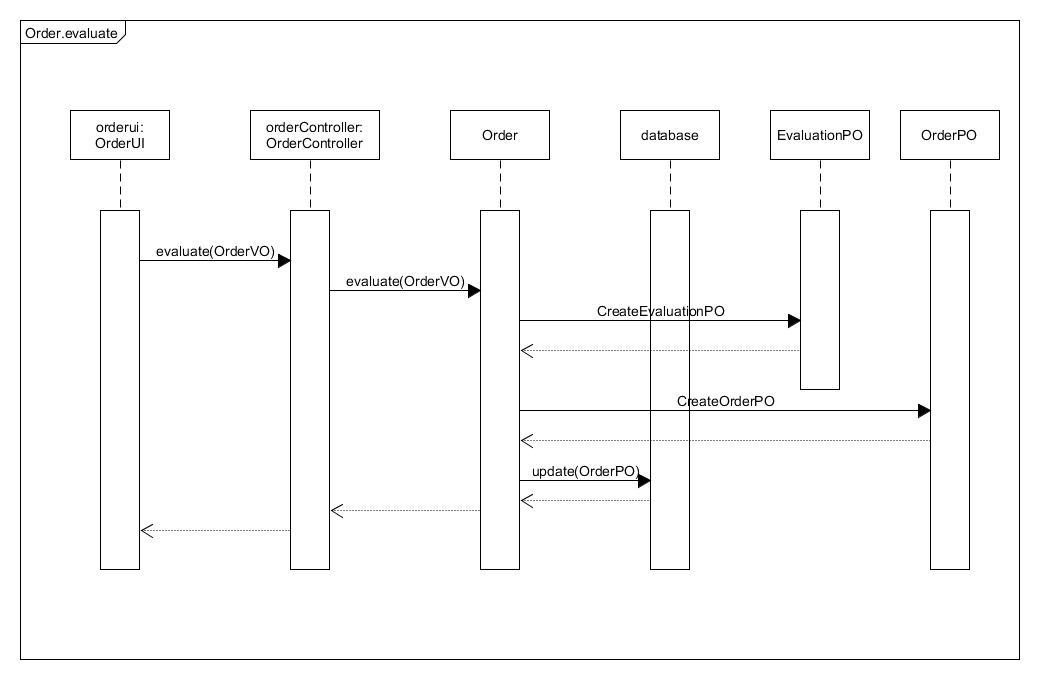
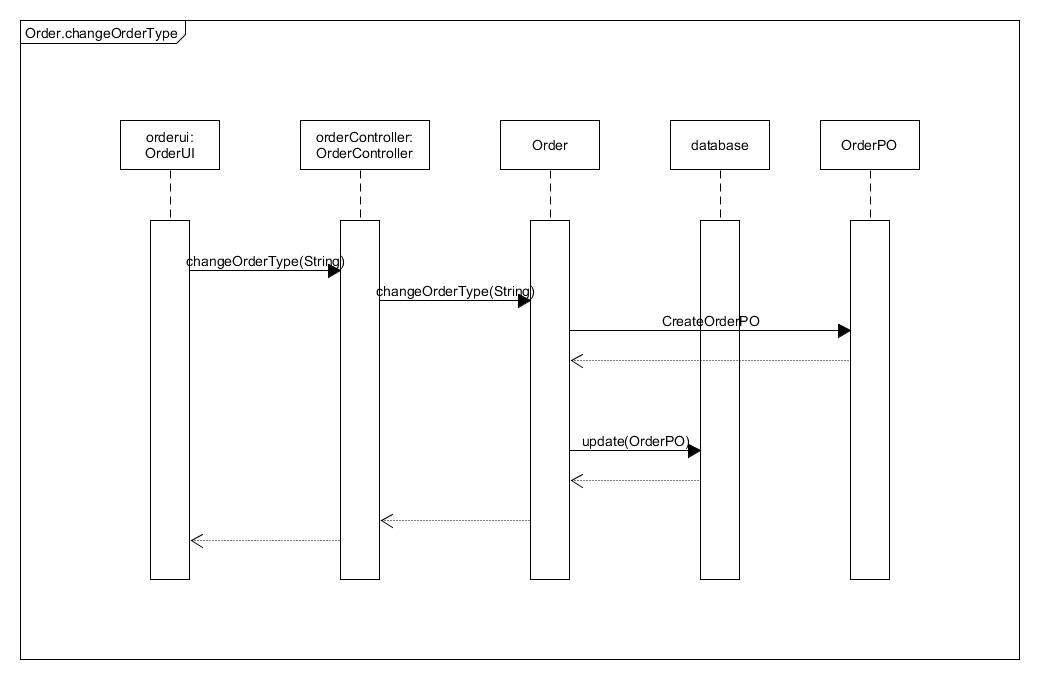
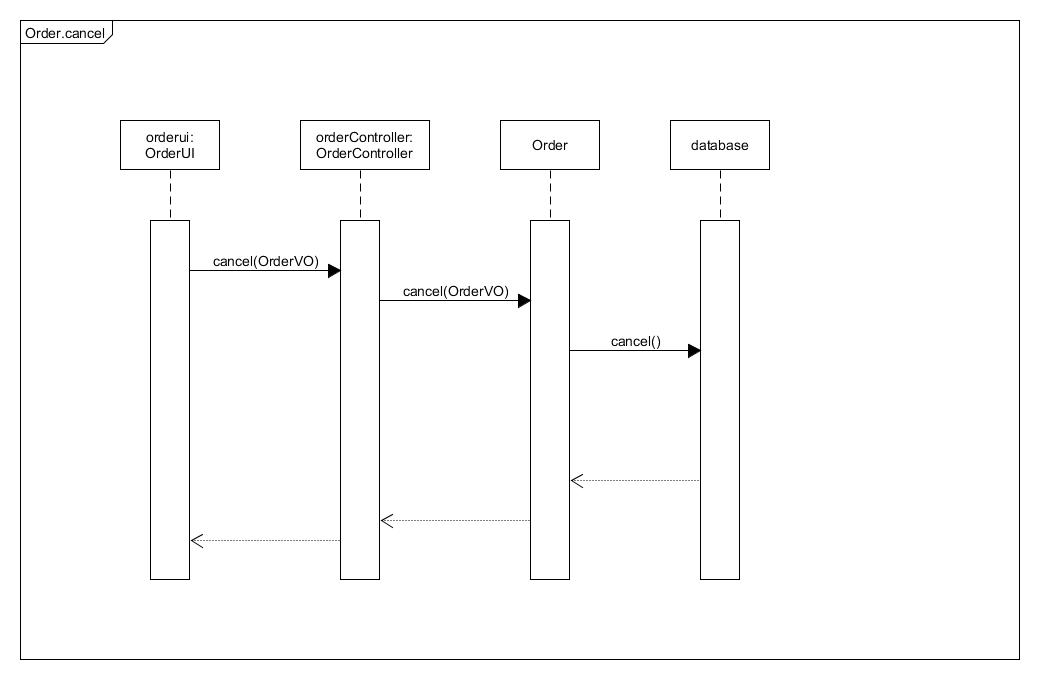
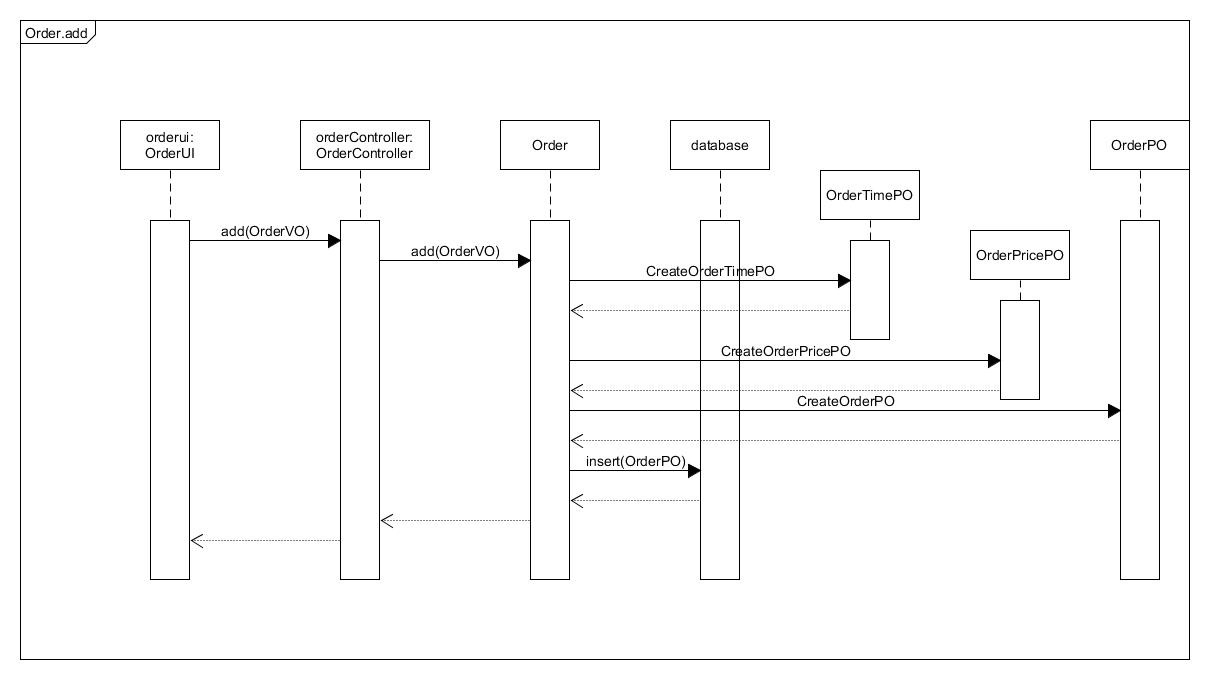
**OrderTimeRule模块的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| OrderTimeRule. getExpectedCheckInTime | 语法 | public static LocalDateTime getExpectedCheckInTime(LocalDate expectedCheckInDate) |
| 前置条件 | 用户已登录 |
| 后置条件 | 系统返回预计入住时间 |
| OrderTimeRule. getExpectedLeaveTime | 语法 | public static LocalDateTime getExpectedLeaveTime(LocalDate expectedLeaveDate) |
| 前置条件 | 用户已登录，订单信息符合规则且齐全 |
| 后置条件 | 系统返回预计离开时间 |
| OrderTimeRule. getLastExecuteTime | 语法 | public static LocalDateTime getLastExecuteTime(LocalDateTime expectedCheckInTime) |
| 前置条件 | 用户已登录，订单信息符合规则且齐全 |
| 后置条件 | 系统返回线下入住的预计入住时间 |
| OrderTimeRule. getOfflineLeaveTime | 语法 | public static LocalDateTime getOfflineLeaveTime(LocalDateTime offlineCheckInTime) |
| 前置条件 | 用户已登录，订单状态为已执行 |
| 后置条件 | 系统返回线下入住的预计离开时间 |

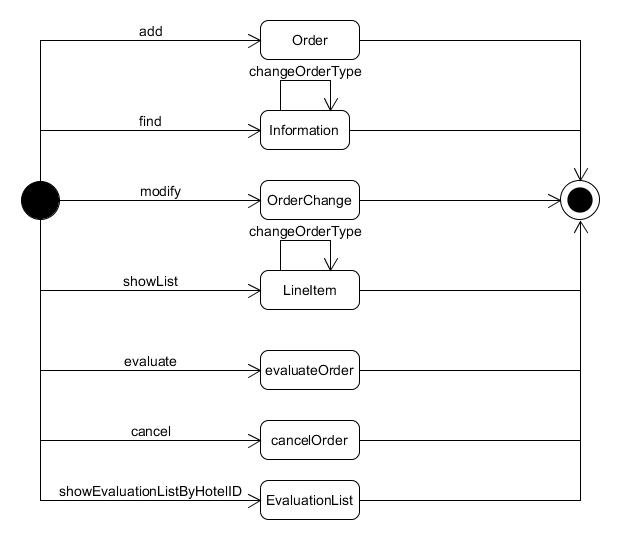
|  |  |
| --- | --- |
| 需要的接口（需接口） | |
| 服务名 | 服务内容 |
| OrderDataService.findByOrderID(String orderID) | 显示订单信息 |
| OrderDataService.find(OrderPO orderPO) | 显示相应条件下的订单列表 |
| OrderDataService.insert(OrderPO orderPO) | 增加单一持久化对象 |
| OrderDataService.update(OrderPO orderPO) | 修改单一持久化对象 |
| OrderDataService.getList() | 显示订单列表 |
| OrderDataService. findEvaluationListByHotelID | 显示酒店订单评价列表 |

4、业务逻辑层的动态模型

在订单管理中，业务分为生成订单、撤销订单、修改订单、获得订单列表、查询订单、评价订单、获得酒店评价列表、根据类型查看订单列表，它们的顺序图如下图所示：



下图描述了Order对象的生存期间的状态序列、引起转移的事件，以及因状态转移而伴随的动作。



5、业务逻辑层的设计原理

利用委托式控制风格，每个界面需要访问的业务逻辑由各自的控制器委托给不同的领域对象。

### Promotion模块

1、模块概述：

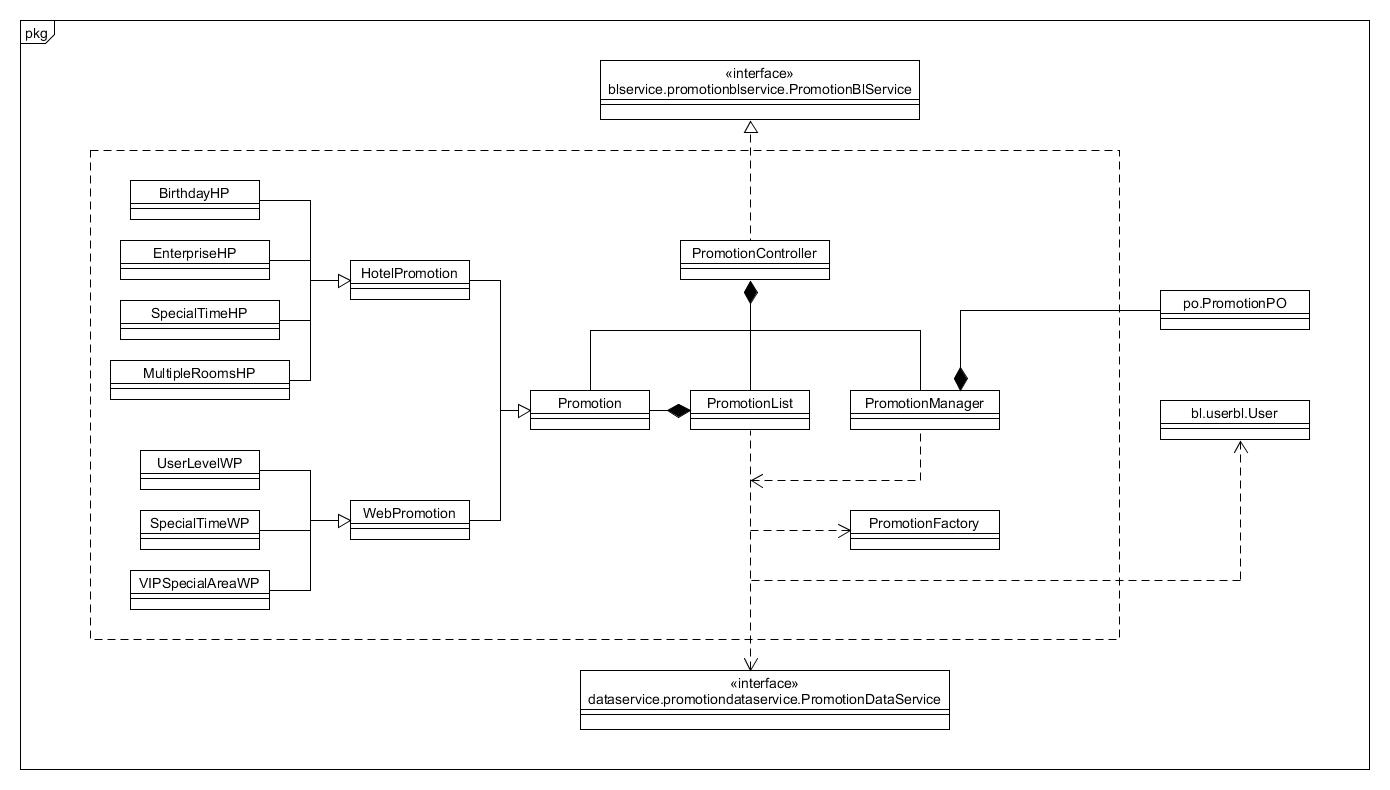
**promotion**模块承担的需求参见需求规格说明文档功能需求及相关非功能需求。

**promotion**模块的职责和接口参见软件系统结构描述文档内对该模块的描述。

2、整体结构：

根据体系结构的设计，我们将系统分为展示层、业务逻辑层、数据层。每一层之间为了增加灵活性，我们会添加接口。在展示层和业务逻辑层之间添加PromotionBlService接口。在业务逻辑层和数据层之间添加PromotionDataService接口。为了隔离业务逻辑职责和逻辑控制职责，添加PromotionBlServiceImpl和Context、PromotionList以及具体的不同类型的促销策略类，这样PromotionBlServiceImpl会将对商品管理的业务逻辑处理委托给Context、PromotionList对象。PromotionPO是作为促销信息的持久性对象被添加到设计模型中去的。

Promotion模块中各个类的设计：



Promotionbl模块各个类的职责

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 职责 |
| PromotionBlServiceImpl | 负责实现商品分类管理界面所需要的服务 |
| Context | 负责创建Promotion对象 |
| PromotionList | 促销策略的领域对象，拥有单个促销策略的信息，可以完成促销策略的信息有效性检验、创建促销策略、修改促销策略以及删除促销策略 |
| 具体的不同类型的促销策略类 | 促销策略列表的领域对象，拥有多个促销策略的信息，可以帮助完成促销策略列表的显示 |

3、模块内部类的接口规范

**PromotionBlServiceImpl类的接口规范**

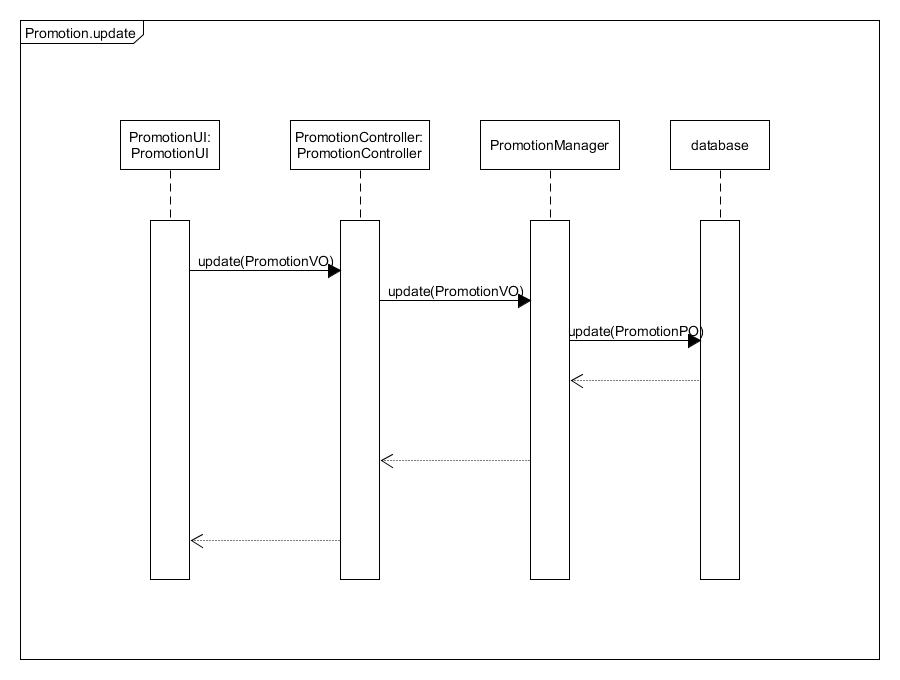
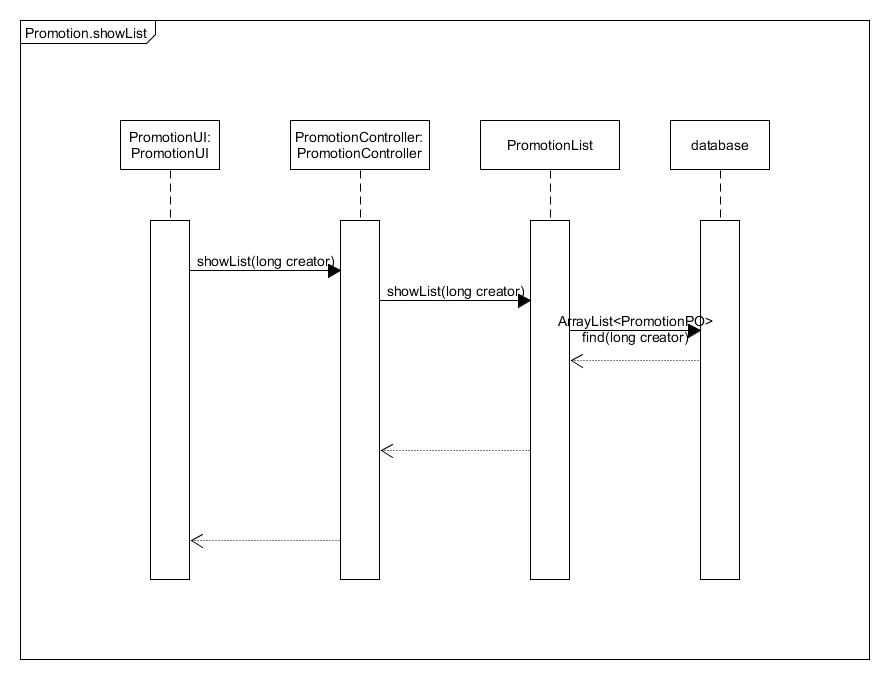
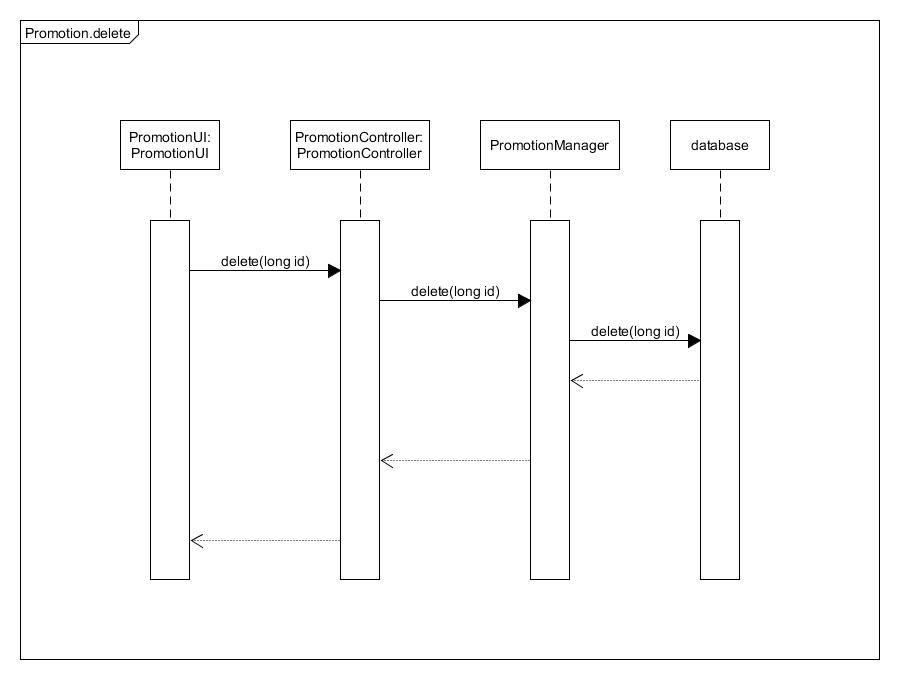
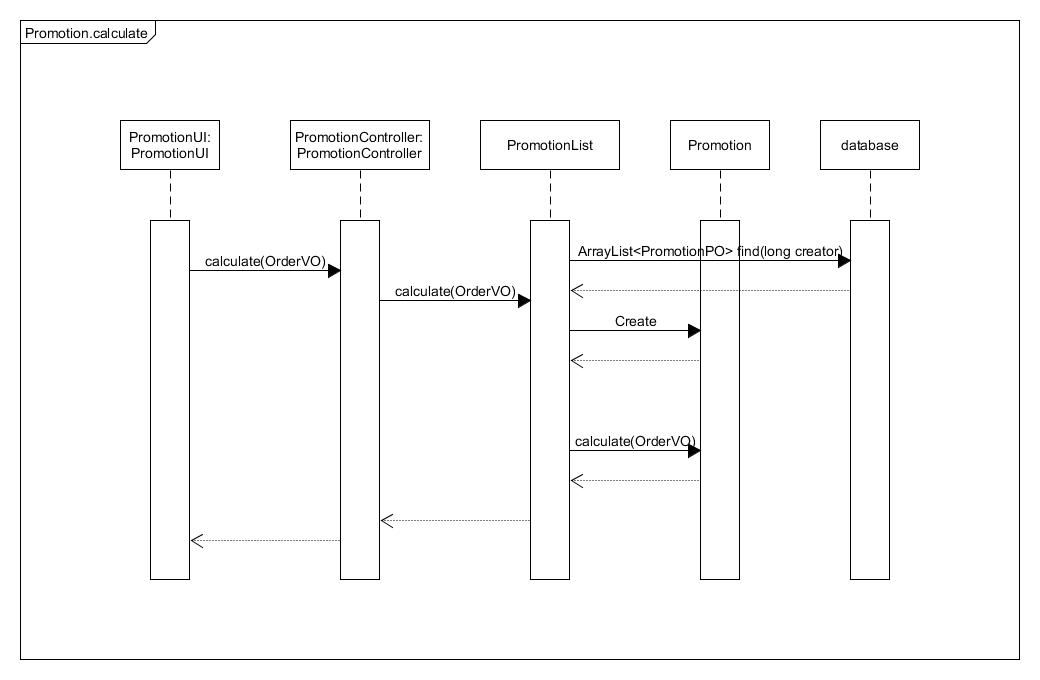
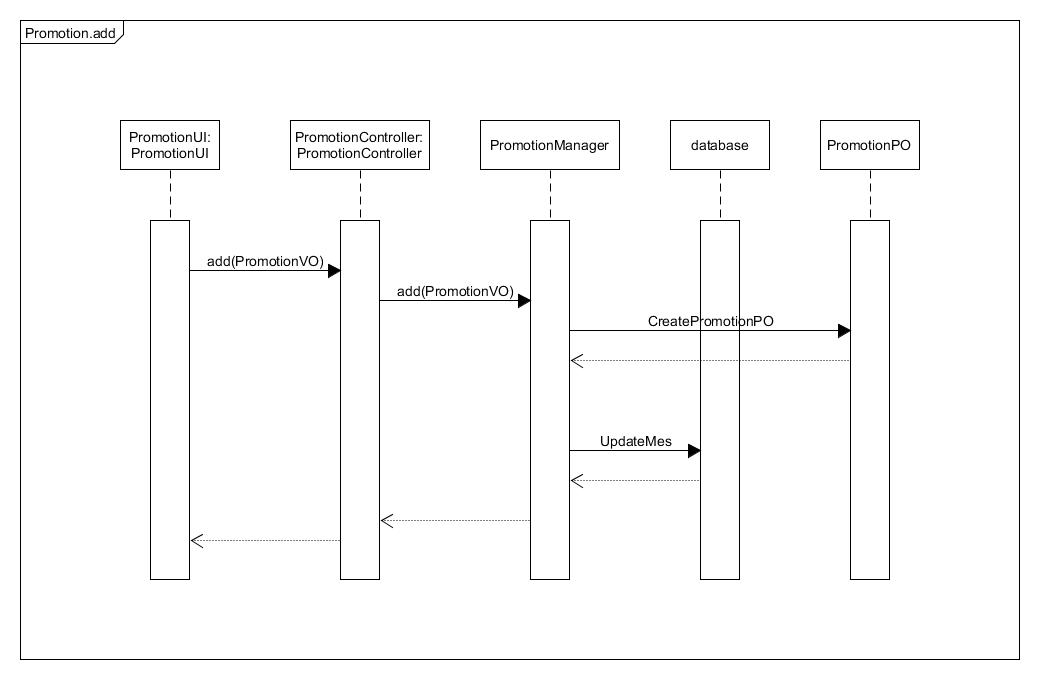
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| PromotionBlServiceImpl.viewPromotionList | 语法 | public List<PromotionVO> viewPromotionList(long hotelID, PromotionType promotionType) |
| 前置条件 | 网站营销人员已登录 |
| 后置条件 | 系统返回酒店或网站相应类型的营销策略列表 |
| PromotionBlServiceImpl.create | 语法 | public ResultMessage create(PromotionVO promotionVO) |
| 前置条件 | 酒店工作人员/网站营销人员已登录，营销策略信息符合规则且齐全 |
| 后置条件 | 系统创建该营销策略并持久化增加该营销策略数据 |
| PromotionBlServiceImpl.delete | 语法 | public ResultMessage delete(long id) |
| 前置条件 | 酒店工作人员/网站营销人员已登录 |
| 后置条件 | 系统删除该营销策略并持久化增加该营销策略数据 |
| PromotionBlServiceImpl.update | 语法 | public ResultMessage update(PromotionVO promotionVO) |
| 前置条件 | 酒店工作人员/网站营销人员已登录，营销策略信息符合规则且齐全 |
| 后置条件 | 系统修改该营销策略并持久化增加该营销策略数据 |
| 需要的接口（需接口） | | |
| 服务名 | 服务内容 | |
| PromotionFactory.construct(PromotionVO vo) | 根据创建者和类型构造出相应的Promotion对象 | |
| PromotionManager.isValid(PromotionVO vo) | 检验PromotionVO信息是否有效 | |
| PromotionList.calculate(OrderVO vo) | 根据OrderVO计算出优惠后的最低价 | |
| PromotionManager.create(PromotionVO vo) | 增加促销策略的持久化对象 | |
| PromotionManager.delete(PromotionVO vo) | 删除促销策略的持久化对象 | |
| PromotionManager.update(PromotionVO vo) | 更新促销策略的持久化对象 | |
| PromotionList.showList(long creator) | 返回creator对应的多个促销策略值对象 | |

**personnelbl模块的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| PromotionFactory.construct | 语法 | public Promotion construct(PromotionPO po) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 创建出po对应的Promotion对象 |
| PromotionManager.isValid | 语法 | public boolean isValid(PromotionVO vo) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回vo的信息是否合法 |
| PromotionList.calculate | 语法 | public double calculate(OrderVO vo) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回该订单折后最低价 |
| PromotionManager.create | 语法 | public RessultMessage create(PromotionVO vo) |
| 前置条件 | vo不与数据库中的促销策略冲突 |
| 后置条件 | 系统增加该持久化对象 |
| PromotionManager.delete | 语法 | public RessultMessage delete(PromotionVO vo) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 系统删除该持久化对象 |
| PromotionManager.update | 语法 | public RessultMessage update(PromotionVO vo) |
| 前置条件 | 数据库中存在与vo对应的促销策略 |
| 后置条件 | 系统增加该机构信息 |
| PromotionList.showList | 语法 | public ArrayList<PromotionVO> showList(long creator) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 系统creator对应的所有促销策略 |
| 需要的接口（需接口） | | |
| 服务名 | 服务内容 | |
| PromotionDataService.findAll() | 查找所有营销策略 | |
| PromotionDataService.findByHotelID(long hotelID) | 系统根据hotelID查找营销策略 | |
| PromotionDataService. findAllWebPromotion() | 查找所有网站营销策略 | |
| PromotionDataService.findByPromotionID(long promotionID) | 系统根据promotionID查找营销策略 | |
| PromotionDataService. findByHotelIDAndType (long hotelID, PromotionType promotionType) | 系统根据hotelID和PromotionType查找营销策略 | |
| PromotionDataService.insert(PromotionPO po) | 系统更新一个营销策略信息 | |

4、业务逻辑层的动态模型

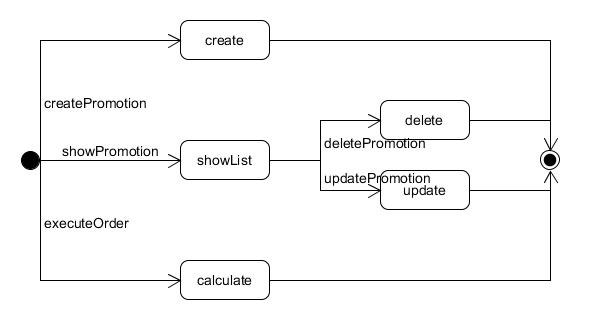
在促销策略管理中，业务分为增加、删除、修改、查找和应用促销策略，其顺序图如下图所示：







下图所示的状态图描述了促销策略的生存期间的状态序列、引起转移的事件，以及因状态转移而伴随的动作。



5、业务逻辑层的设计原理

利用委托式控制风格，每个界面需要访问的业务逻辑由各自的控制器委托给不同的领域对象。

## 数据层的分解

数据层模块的分解详见需求规格说明文档中的相关描述

### DataFactoryService模块

1. 模块概述

DataFactoryService模块是一个工厂类，用来创建其他的DataService实例，并将其统一管理起来。

1. 模块内部接口规范

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| DataFactory.getUserDataService | 语法 | public UserDataService getUserDataImpl() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回UserDataService对象 |
| DataFactory.getPersonnelDataService | 语法 | public PersonnelDataService getPersonnelDataImpl() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回PersonnelDataService对象 |
| DataFactory.getHotelDataService | 语法 | public HotelDataService getHotelDataImpl() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回HotelDataService对象 |
| DataFactory.getOrderDataService | 语法 | public OrderDataService getOrderDataImpl() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回OrderDataService对象 |
| DataFactory.getPromotionDataService | 语法 | public PromotionDataService getPromotionDataImpl() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回PromotionDataService对象 |

### UserDataService模块

（1）模块概述

UserDataService模块负责保存用户账户的信息，进行增删改查等操作。

（2）模块内部接口规范

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务 | | |
| UserDataService.findByUsername | 语法 | public UserPO findByUsername(String username) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 按username进行查找返回相应的UserPO结果 |
| UserDataService.findAll | 语法 | public ArrayList<UserPO> findAll() throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有UserPO列表 |
| UserDataService.insert | 语法 | public ResultMessage  insert(UserPO userPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 同样的username的po在Mapper中不存在 |
| 后置条件 | 在数据库中增加一个po记录 |
| UserDataService.delete | 语法 | public ResultMessage  delete(UserPO userPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样username的po |
| 后置条件 | 删除一个po |
| UserDataService.update | 语法 | public ResultMessage  update(UserPO userPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样username的po |
| 后置条件 | 更新一个po |
| UserDataService. insertCreditRecord | 语法 | public ResultMessage insertCreditRecord(CreditRecordPO creditRecordPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 同样的po在Mapper中不存在 |
| 后置条件 | 持久化增加对应username的客户信用记录 |
| UserDataService. findCreditRecordsByUsername | 语法 | public ArrayList<CreditRecordPO> findCreditRecordsByUsername(String username) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 按username进行查找返回相应的信用记录列表 |
| UserDataService.getImage | 语法 | public byte[] getImage(String username) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 按username进行查找返回相应的用户头像 |
| UserDataService.setImage | 语法 | public ResultMessage setImage(String username, byte[] image) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样username的头像 |
| 后置条件 | 系统修改相应username的头像 |

### PersonnelDataService模块

（1）模块概述

PersonnelDataService模块负责工作人员的增删改查等操作。

（2）模块内部接口规范

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| PersonnelDataService.findAll | 语法 | public ArrayList<PersonnelPO> findAll() throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有PersonnelPO列表 |
| PersonnelDataService. findByType | 语法 | public ArrayList<PersonnelPO> findByType(PersonnelType personnelType) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应类型的PersonnelPO列表 |
| PersonnelDataService. findByPersonnelID | 语法 | public PersonnelPO findByPersonnelID(long personnelID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应ID的PersonnelPO |
| PersonnelDataService.insert | 语法 | public ResultMessage insert(PersonnelPO personnelPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 同样的personnelID的po在Mapper中不存在 |
| 后置条件 | 在数据库中增加一个po记录 |
| PersonnelDataService.delete | 语法 | public ResultMessage delete(long personnelID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样personnelID的po |
| 后置条件 | 删除一个po |
| PersonnelDataService.update | 语法 | public ResultMessage update(PersonnelPO personnelPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样personnelID的po |
| 后置条件 | 更新一个po |

### HotelDataService模块

（1）模块概述

HotelDataService模块将负责酒店的增删改查，客房更新等操作。

（2）模块内部接口规范

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| HotelDataService.findByHotelID | 语法 | public HotelPO findByHotelID(long hotelID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 按ID进行查找返回相应的HotelPO结果 |
| HotelDataService.findAll | 语法 | public ArrayList<HotelPO> findByHotelPO(HotelPO hotelPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有hotelPO的列表 |
| HotelDataService.insert | 语法 | public ResultMessage insert(HotelPO hotelPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 同样的ID的po在Mapper中不存在 |
| 后置条件 | 在数据库中增加一个po记录 |
| HotelDataService.delete | 语法 | public ResultMessage delete(HotelPO hotelPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样ID的po |
| 后置条件 | 删除一个po |
| HotelDataService.update | 语法 | public ResultMessage update(HotelPO hotelPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样ID的po |
| 后置条件 | 更新一个po |
| HotelDataService.insertRoom | 语法 | public ResultMessage insertRoom(RoomPO roomPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中不存在同样ID的po |
| 后置条件 | 在数据库中增加一个po记录 |
| HotelDataService.deleteRoom | 语法 | public ResultMessage deleteRoom(long roomID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样ID的po |
| 后置条件 | 删除一个po |
| HotelDataService.updateRoom | 语法 | public ResultMessage updateRoom(RoomPO roomPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样ID的po |
| 后置条件 | 更新一个po |
| HotelDataService.findRoomsByHotelID | 语法 | public ArrayList<RoomPO> findRoomsByHotelID(long hotelID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应hotelID的roomPO的列表 |
| HotelDataService.findRoomByID | 语法 | public RoomPO findRoomByID(long roomID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应roomID的roomPO |
| HotelDataService.getImage | 语法 | public byte[] getImage(long hotelID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应hotelID的酒店图片 |
| HotelDataService.setImage | 语法 | public ResultMessage setImage(long hotelID, byte[] image) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 更新相应hotelID的图片 |

### OrderDataService模块

（1）模块概述

OrderDataService模块负责保存订单的相关信息，供读取、保存、修改。

（2）模块内部接口规范

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务 | | |
| OrderDataService.findByHotelID | 语法 | public ArrayList<OrderPO> findByHotelID(long hotelID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应的OrderPO列表 |
| OrderDataService.findByOrderID | 语法 | public OrderPO findByOrderID(String orderID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应的OrderPO列表 |
| OrderDataService.findByUsernameAndHotelID | 语法 | public ArrayList<OrderPO> findByUsernameAndHotelID(String username, long hotelID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应的OrderPO列表 |
| OrderDataService.insert | 语法 | public ResultMessage insert(OrderPO orderPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 同样ID的po在Mapper中不存在 |
| 后置条件 | 在数据库中增加一个po记录 |
| OrderDataService.update | 语法 | public ResultMessage update(OrderPO orderPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样ID的po |
| 后置条件 | 更新一个po |
| OrderDataService.findAll | 语法 | public ArrayList<OrderPO> findAll() throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有OrderPO列表 |
| OrderDataService.findByType | 语法 | public ArrayList<OrderPO> findByType(OrderType orderType) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应的OrderPO列表 |
| OrderDataService.findByHotelIDAndType | 语法 | public ArrayList<OrderPO> findByHotelIDAndType(long hotelID, OrderType orderType) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应的OrderPO列表 |
| OrderDataService.findByUsername | 语法 | public ArrayList<OrderPO> findByUsername(String username) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应的OrderPO列表 |
| OrderDataService.findByUsernameAndType | 语法 | public ArrayList<OrderPO> findByUsernameAndType(String username, OrderType orderType) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应的OrderPO列表 |

### PromotionDataService模块

（1）模块概述

PromotionDataService模块用来保存促销策略的的相关信息，供读取、保存、修改。

（2）模块内部接口规范

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| PromotionDataService.findAll | 语法 | public ArrayList<PromotionPO> findAll() throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有的PromotionPO列表 |
| PromotionDataService.findByHotelID | 语法 | public ArrayList<PromotionPO> findByHotelID(long hotelID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 按hotelID进行查找返回相应的PromotionPO列表 |
| PromotionDataService. findAllWebPromotion | 语法 | public ArrayList<PromotionPO> findAllWebPromotion() throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有网站营销策略PO列表 |
| PromotionDataService.findByPromotionID | 语法 | public PromotionPO findByPromotionID(long promotionID) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 按ID进行查找返回相应的PromotionPO结果 |
| PromotionDataService.insert | 语法 | public ResultMessage insert(PromotionPO promotionPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 同样ID的po在Mapper中不存在 |
| 后置条件 | 在数据库中增加一个po记录 |
| PromotionDataService.delete | 语法 | public ResultMessage delete(PromotionPO promotionPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样ID的po |
| 后置条件 | 删除一个po |
| PromotionDataService.update | 语法 | public ResultMessage update(PromotionPO promotionPO) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 在数据库中存在同样ID的po |
| 后置条件 | 更新一个po |
| PromotionDataService. findByHotelIDAndType | 语法 | public ArrayList<PromotionPO> findByHotelIDAndType(long hotelID, PromotionType promotionType) throws RemoteException; |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回相应的PromotionPO列表 |

# 依赖视角

下图分别为客户端和服务器端各自的包之间的联系：

