



HOSTEL WORLD 系统 体系结构设计文档

V1.1

陈自强

2017 年 3 月 13 日

南京大学软件学院

更新历史

修改人员	日期	变更原因	版本号
陈自强	2017-02-14	最初草稿	V0.1
陈自强	2017-03-01	补充完善	V1.0
陈自强	2017-3-13	最终版	V1.1

目录

1. 引言	4
1.1. 编制目的	4
1.2 词汇表	4
1.3 参考资料	4
2. 产品描述	4
3. 体系结构概述	4
4. 项目结构及各开发包	5
5. 用户界面层	5
6. 逻辑层分解	5
业务逻辑层类的职责	5
7 数据层分解	6
8 类的设计	6
8.1 Controller	6
8.2Service	6
8.3 Util	7
9 数据库设计	7
account	7
hotel	7
hotel_new	8
live_mes	8
member	9
modify_application	9
open_application	9
pay_record	10
point_convert	10
recharge	10
reserved	10
rooms	11
settlement	11

1.引言

1.1. 编制目的

本报告详细完成对 Hostel World 系统的概要设计，达到指导详细设计和开发的目的，同时实现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。

1.2 词汇表

缩写或单词	解释
Member	会员
Manager	Hostel World 总经理
Point	积分

1.3 参考资料

《Hostel World 系统需求规格说明文档》

2.产品描述

参考 《Hostel World 系统需求规格说明文档》中对产品的概括描述。

3.体系结构概述

Hostel World 系统中，选择了 MVC 结构的风格，将系统分为 3 个部分（View、Model、Controller）能够很好的示意整个高层抽象，并与 Spring 框架高度兼容。

本系统使用了 Thymeleaf、SpringSecurity、SpringDataJPA、Bootstrap、JQuery 等框架辅助开发。

4.项目结构及各开发包

开发（物理）包	预计规划的大概功能
Resources	前端代码，下含 statics: 静态文件、templates: 模板 html 文件、image: 图像、js、css 等，使用 Thymeleaf 作为模板引擎
DAO	与数据库交互，使用 Hibernate 作为 ORM 工具，使用 Spring DATA JPA 减少模板代码
Entity	存储于数据库表所互相映射的实体类
Controller	负责处理前端的 HTTP 请求
Service	负责提供服务，封装业务逻辑
VO	存储 View 层 Bean
Util	辅助类，包含 SpringSecurity 的相关处理

5.用户界面层

根据需求，系统存在以下主要界面：登录界面、注册界面、会员主界面、酒店详情界面、会员个人信息界面、会员记录界面、酒店主界面、酒店记录界面、酒店统计界面、总经理主界面、总经理财务结算界面、HostelWorld 统计界面

6. 逻辑层分解

业务逻辑层包括多个针对界面及业务逻辑处理对象。

业务逻辑层类的职责

模块	职责
AccountService	实现登录与个人账户信息修改的服务
FileService	实现图片上传及持久化的相关服务

MemberService	实现会员业务逻辑的服务
HotelService	实现酒店业务管理的业务逻辑的服务
ManagerService	实现总经理管理的业务逻辑的服务
MemberQualifiedService	实现按计划日常进行的服务

7 数据层分解

数据层采用 Spring Data JPA，基本解决了冗余代码的问题。每一个 Repository 对应数据库中的一个表。

8 类的设计

8.1 Controller

Class	Description
AccountController	负责 Account 相关的业务逻辑处理
FileController	负责文件上传的业务逻辑处理
HotelController	负责酒店管理的业务逻辑处理
ManagerController	负责经理相关的业务逻辑处理
MemberController	负责会员相关的业务逻辑处理

8.2Service

Class	Description
AccountService	负责 Account 相关的业务逻辑处理
FileService	负责文件上传的业务逻辑处理

HotelService	负责酒店管理的业务逻辑处理
ManagerService	负责经理相关的业务逻辑处理
MemberService	负责会员相关的业务逻辑处理
MemberQualifiedService	负责会员每天状态更新的业务逻辑处理

8.3 Util

Class	Description
Authorities	定义系统的三重身份
Helper	提供一些方便的转化方法
MyAuthenticationProvider	提供取代 SpringSecurity 默认验证机制的类
MySpringSecurityHandler	提供取代 SpringSecurity 默认验证成功后处理的类
WebSecurityConfig	提供 SpringSecurity 的相关安全配置

VO 包和 DAO 包较为简单，此处略去

9 数据库设计

account

Column	Type	Null	Default	Comments
id (Primary)	int(11)	No		
mail	varchar(50)	No		
password	varchar(20)	No		
type	int(11)	No	0	

hotel

Column	Type	Null	Default	Comments
--------	------	------	---------	----------

id (<i>Primary</i>)	int(11)	No		
name	varchar(30)	No	HOTEL	
address	varchar(500)	Yes	Nanjing	
status	int(11)	No	0	
description	varchar(5000)	Yes	No Description	
pic_url	varchar(6000)	Yes	<i>NULL</i>	

hotel_new

Column	Type	Null	Default	Comments
id (<i>Primary</i>)	int(11)	No		
name	varchar(30)	No	HOTEL	
address	varchar(500)	Yes	Nanjing	
status	int(11)	No	0	
description	varchar(5000)	Yes	No Description	
old_hotel	int(11)	Yes	<i>NULL</i>	
pic_url	varchar(6000)	Yes	<i>NULL</i>	

live_mes

Column	Type	Null	Default	Comments
id (<i>Primary</i>)	int(11)	No		
in_time	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
out_time	timestamp	No	0000-00-00 00:00:00	
person_num	int(11)	No	1	
person_mes	varchar(6000)	No	No Description	
pay_method	int(11)	No	0	
member_id	int(11)	No	0	
room_id	int(11)	No	0	
status	int(11)	No	0	
hotel_id	int(11)	No	0	

member

Column	Type	Null	Default	Comments
id (Primary)	int(11)	No		
name	varchar(20)	No	Customer	
status	int(11)	No	0	
remain_days	int(11)	No	0	
deposit	int(11)	No	0	
points	int(11)	No	0	
regist_date	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
credit_card	varchar(6000)	No	None	
accumulate	int(11)	Yes	0	
discount	int(11)	Yes	0	
member_level	int(11)	Yes	0	

modify_application

Column	Type	Null	Default	Comments
id (Primary)	int(11)	No		
time	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
hotel_id	int(20)	No	0	
new_hotel_id	int(20)	No	0	
status	int(11)	No	0	

open_application

Column	Type	Null	Default	Comments
id (Primary)	int(11)	No		
time	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
hotel_id	int(11)	No	0	
status	int(11)	No	0	
reason	varchar(5000)	No	No description	

pay_record

Column	Type	Null	Default	Comments
id (Primary)	int(11)	No		
time	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
bill	int(11)	No	0	
after	int(11)	No	0	
live_id	int(11)	No	0	

point_convert

Table comments: Point Convert to deposit

Column	Type	Null	Default	Comments
id (Primary)	int(11)	No		
time	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
member_id	int(11)	No		
point	int(11)	No	0	Points to be convert
amount	int(11)	No	0	the amount of convert
after	int(11)	Yes	0	

recharge

Column	Type	Null	Default	Comments
id (Primary)	int(11)	No		
time	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
member_id	int(11)	No	0	
former	int(11)	No	0	
after	int(11)	No	0	

reserved

Column	Type	Null	Default	Comments
--------	------	------	---------	----------

id (<i>Primary</i>)	int(11)	No		
room_id	int(11)	No	0	
member_id	int(11)	No	0	
time	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
status	int(11)	Yes	0	

rooms

Column	Type	Null	Default	Comments
id (<i>Primary</i>)	int(11)	No		
name	varchar(60)	Yes	Room	
hotel_id	int(11)	No	0	
available_time	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
wifi	int(11)	No	1	
breakfast	int(11)	Yes	0	
area	int(11)	Yes	50	
pic_url	varchar(6000)	Yes	<i>NULL</i>	
type	int(11)	No	0	
price	int(11)	No	100	
status	int(11)	No	0	

settlement

Column	Type	Null	Default	Comments
id (<i>Primary</i>)	int(11)	No		
hotel_id	int(11)	No		
amount	int(11)	No		
status	int(11)	No		
settledTime	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
settled_time	datetime	No		