

J2EE简单文档

王梦麟

学号：141250140

邮箱：141250140@smail.nju.edu.cn

J2EE简单文档	1
一、数据库设计	2
1、ER图.....	2
2、数据库表（表名，各列名及数据类型，外键关系）	4
二、架构设计	5
1、工程的项目结构截图.....	5
2、是否使用框架，如Struts2+Spring+Hibernate 架构.....	5
3、前端页面是否使用框架，如bootstrap框架.....	6
4、删除的JAR文件截图	6
三、类设计	7
1、各包的类：名称及职责	7
2、前端的页面：名称及功能.....	10
四、其他	11
1、开发环境（数据库，服务器等）	11
2、其他需要补充的	11

一、数据库设计

1、ER图

- 各个表的大概介绍，共十个表格：

- **system_user** 系统用户

id

account 登录账户

password 密码

type 用户种类：客户、经理、酒店

- **member** 会员

id, 7位识别码，系统自动分配

name, 姓名等会员信息

status, 会员资格状态: 未激活, 激活 (暂停/恢复/停止)

bankCard, 银行卡账号, 引用银行卡表的外键

consume, 消费金额和积分等消费信息

userId, 对应的系统用户账号表, 外键

- **hotel** 客栈

id, 7位识别码, 系统自动分配

name, 名字

location, 地址

level酒店等级和其他酒店信息

status, 开店申请是否通过经理审批

userId, 对应的系统用户账号表, 外键

- **hotel_room** 客栈-房间的一对多关系

id

roomNumber, 酒店内部的房间编号例如401

hotelid, 所属于的酒店, 外键

type, 类型, 单人间、双刃剑

information, 其他信息

- **hotel_room_status**

记录酒店每个房间在每日的空余情况、计划
id

hotelRoomId, 房间id外键

date, 日期;

status, 在这一天的情况, 预约、已经入住

price, 在这一天的价格

如果一个房间在某天没有计划, 则没有记录

- **member_order** 会员-订单 一对多关系

id,

memebriId, 会员ID, 外键

hotelid 酒店ID, 外键

预定时间信息, 预定房间信息, 入住时候的联系信息和登记信息等

- **room_guest** 房间-房客 多对多

id

orderid, 订单号, 外键

date, 日期

roomid, 一个唯一的房间, 加上日期, 这两个属性决定了此房间此日期的所有房客信息

name, 房客姓名

idNum, 身份证号码

- **payment** 支付情况

id

hotelid, 酒店

userid, 支付的会员id

time, 支付时间

price, 价格

status, 状态

- **bankcard** 银行卡

id

cardNumber 银行卡号

balance 余额

- **hotel_cache**酒店修改信息、审批的缓存表,

只有通过了审批才会写到对应的hotel表记录
id

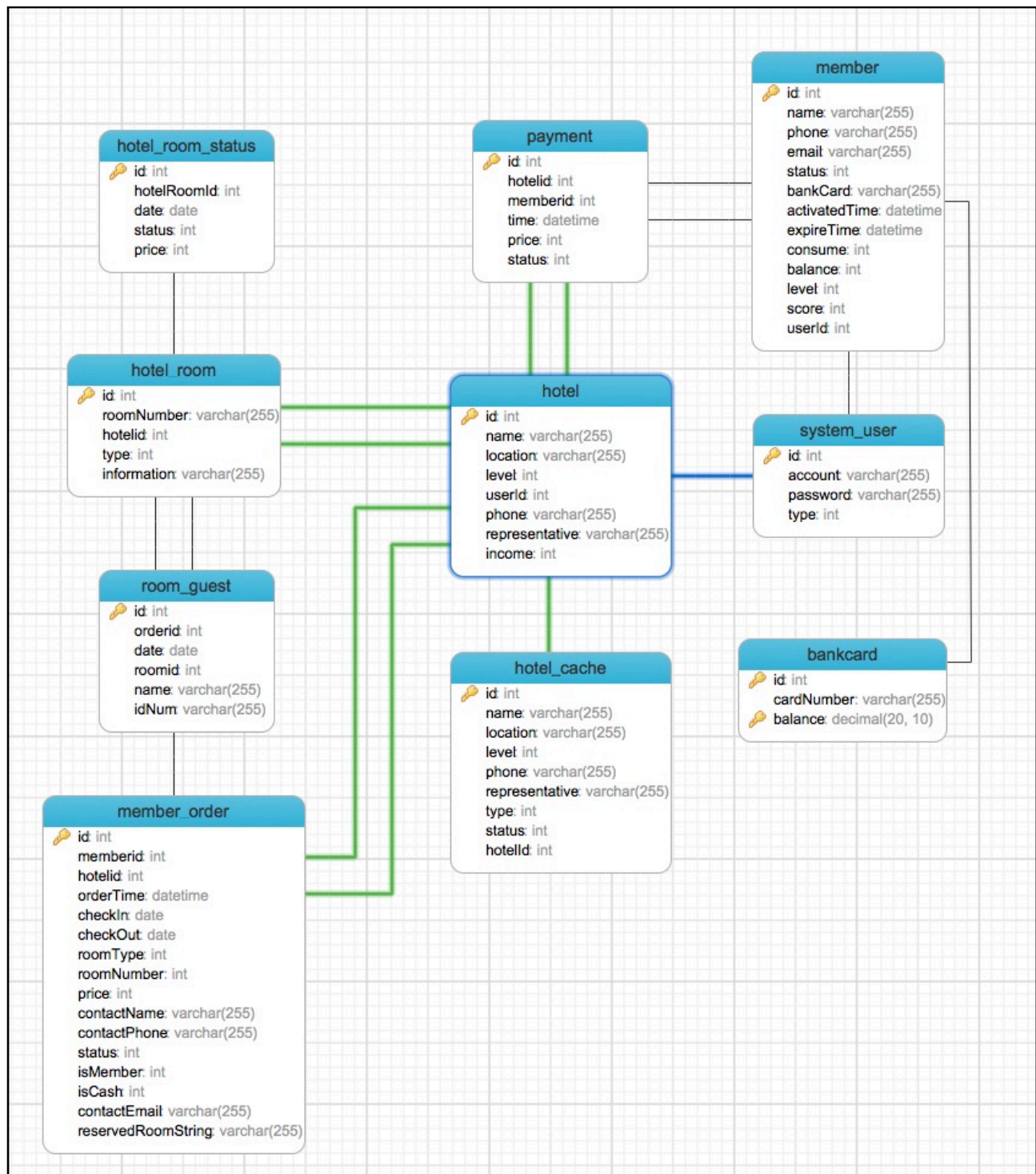
hotelId, 修改的目标酒店

status, 这个申请信息的状态, 是否通过

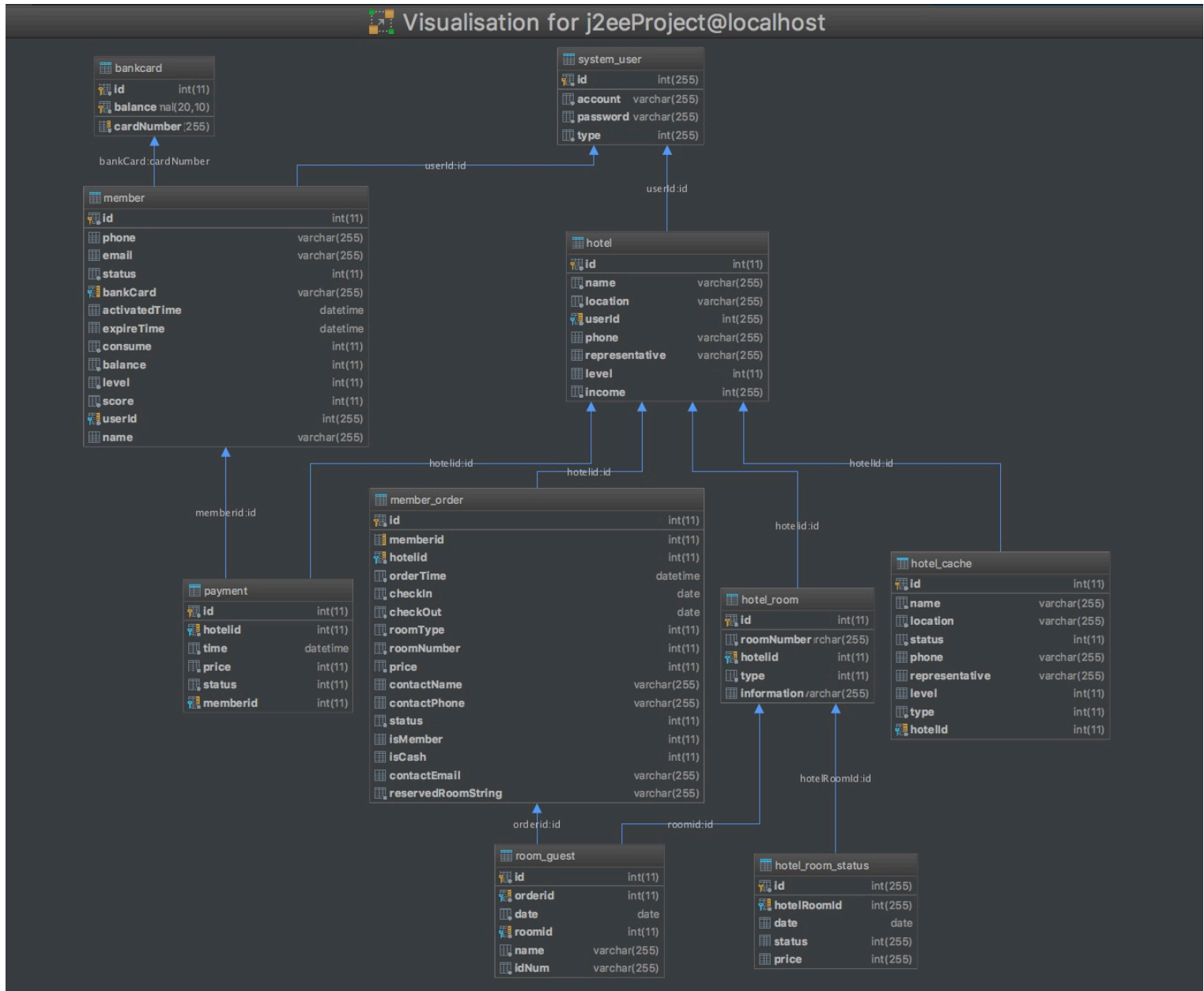
type, 申请的类型, 开店申请还是修改信息

以及其他酒店的所有信息

- Navicat建立的ER图模型如下

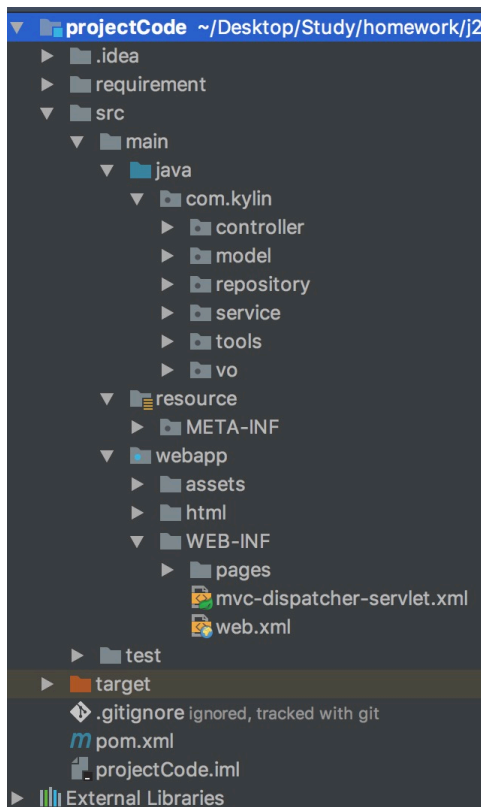


2、数据库表（表名，各列名及数据类型，外键关系）



二、架构设计

1、工程的项目结构截图



2、是否使用框架，如Struts2+Spring+Hibernate 架构

使用Spring MVC和JPA

- Spring MVC 管理项目路由和整体架构，Controller拦截界面请求，自动注入逻辑层进行处理，逻辑层注入数据层服务

```
@Controller
public class SystemUserController extends MyController{

    @Autowired
    private SystemUserService systemUserService;
    @Autowired
    private MemberService memberService;

    @RequestMapping(value = "/", method = RequestMethod.GET)
    public String login() { return "index"; }

    @RequestMapping(value = "/register", method = RequestMethod.GET)
    public String register() { return "common/signup"; }
```

- 数据层使用JPA，model代表实体类，如下图

```
@Entity
@Table(name = "bankcard")
public class Bankcard {
```


- JPARepository进行数据库操作：

```
public interface BankcardRepository extends JpaRepository<Bankcard, Integer> {  
    Bankcard findByCardNumber(String cardNumber);  
}
```

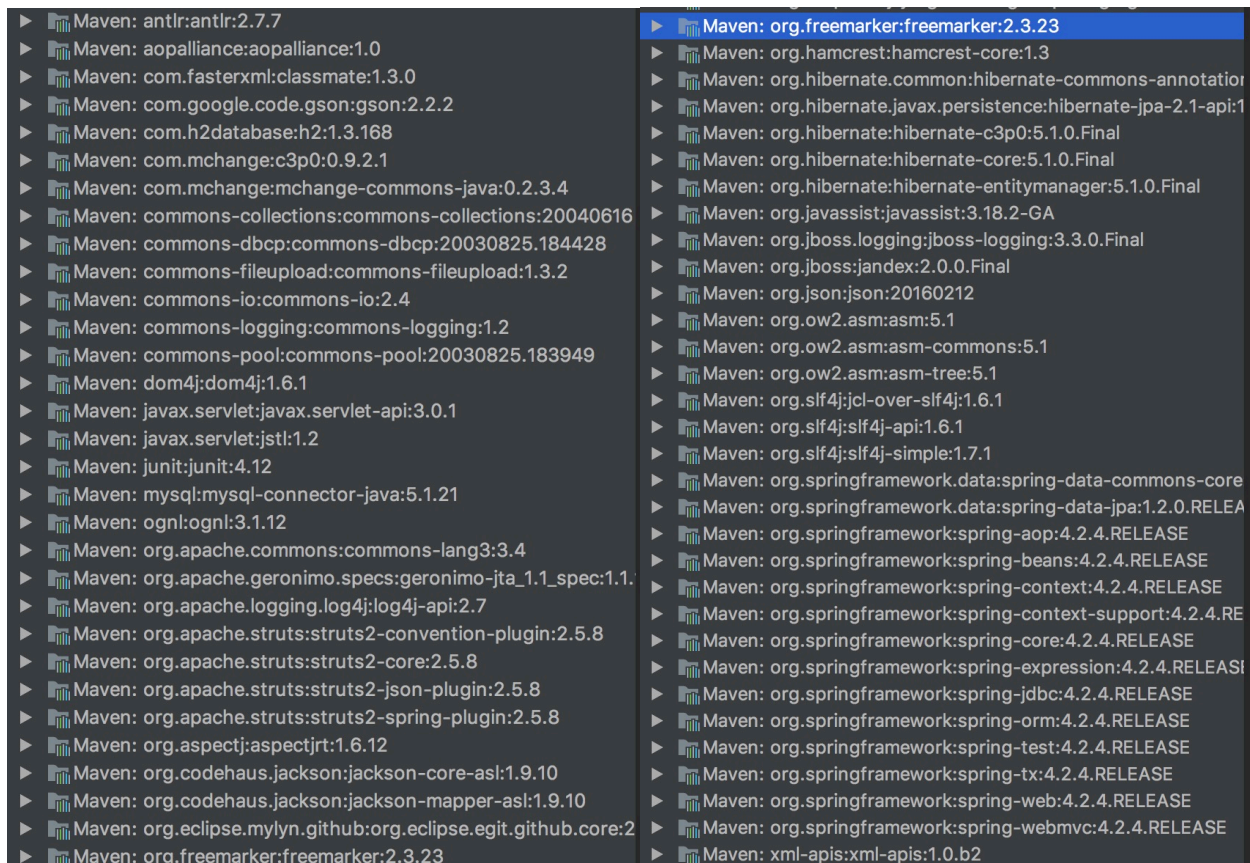
3、前端页面是否使用框架，如bootstrap框架

使用了bootstrap框架进行页面布局，行列布局模式

```
<section>  
  <h2>新的申请</h2>  
  <div class="row">  
    <div class="col-md-12">  
      <div class="card">  
        <div class="card-header" data-background-color="purple">  
          <h4 class="title">还未处理的申请</h4>  
          <p class="category">新的开店申请/修改店信息申请</p>  
        </div>  
      </div>  
    </div>  
  </div>  
</section>
```

4、删除的JAR文件截图

使用maven管理项目依赖，依赖的JAR包如下：



三、类设计

1、各包的类：名称及职责

包	名称	职责
controller.guest	GuestInfoController	会员信息界面控制
	GuestNavigationController	会员主界面导航控制
	GuestOrderController	会员订单界面控制
	GuestPocketController	会员充值界面控制
	GuestReserveController	会员搜索酒店信息、选择酒店、预定房间相关界面控制
controller.hotel	HotelNavigationController	酒店主界面导航控制，包括统计信息等
	HotelPlanController	酒店发布计划界面控制
	HotelRegisterController	注册酒店界面控制
	HotelRequestController	酒店进行申请界面控制
controller.manager	ManagerApprovalController	经理审批界面控制
	ManagerNavigationController	经理界面导航控制
	ManagerSearchController	经理搜索会员信息界面控制
	ManagerSettleController	经理结算支付金额的界面控制
controller	MyController	所有controller的父类，包含一些共同的操作，例如设置登录用户的信息到session中让所有的controller可以共同访问
	SystemUserController	系统登录与注册界面的控制
model	Bankcard	银行卡表对应的实体数据类
	Hotel	酒店表对应的实体数据类
	HotelRequest	酒店申请缓存表对应的实体数据类
	HotelRoom	酒店房间表对应的实体数据类
	HotelRoomStatus	酒店房间状态表对应的实体数据类
	Member	会员表对应的实体数据类
	MemberOrder	会员订单表对应的实体数据类
	Payment	用户付款信息表对应的实体数据类
	RoomGuest	住客入住房间表对应的实体数据类
	SystemUser	系统用户对应的实体数据类
repository	BankcardRepository	操作银行卡表的JPA类
	HotelRepository	操作酒店表的JPA类

包	名称	职责
	HotelRequestRepository	操作酒店申请缓存表的JPA类
	HotelRoomRepository	操作酒店房间表的JPA类
	HotelRoomStatusRepository	操作酒店房间状态表的JPA类
	MemberRepository	操作会员信息表的JPA类
	MemberOrderRepository	操作会员订单表的JPA类
	PaymentRepository	操作会员付款表的JPA类
	RoomGuestRepository	操作房间住客表的JPA类
	SystemUserRepository	操作系统用户表的JPA类
service	HotelManageService	得到酒店已经发布的计划、登记入住人的逻辑层接口
	HotelModifyService	开店申请, 修改酒店信息的逻辑层接口
	HotelStatisticService	为酒店提供统计数据的逻辑层接口
	HotelStatusService	判断一个酒店是否通过了开店申请的逻辑层接口
	ManagerApprovalService	经理管理申请审批的逻辑层接口
	ManagerStatisticService	为经理提供统计数据的逻辑层接口
	MemberService	管理会员信息的逻辑层接口
	PaymentService	管理用户付款的逻辑层接口
	ReserveService	完成会员、非会员搜索、预定酒店房间的逻辑层接口
	SystemUserService	控制用户登录、注册的逻辑层接口
service.impl	分别是以上Service接口的Impl实现类, 共10个	实现响应接口规定的功能, 成为Service bean
tools	DateHelper	日期转换辅助类, Date与String的装换和格式封装操作
	MyResponse	将VO类json化的辅助类
	NumberHelper	数字操作辅助类
tools.myenum	HotelLevel	酒店等级的枚举, 例如五星级、四星级等
	MemberLevel	会员等级的枚举, 例如高级、中级会员等
	MemberOrderStatus	会员订单信息状态的枚举, 例如已取消、预定但未入住、已入住等
	MemberStatus	会员状态的枚举类, 包括未激活、已经激活、已经过期、停止4个状态
	PaymentStatus	用户付款状态的枚举类, 包括已经结算、没有结算等

包	名称	职责
	PaymentType	用户付款的种类，包括现金付款和会员卡付款
	SystemUserType	系统用户的种类，包括会员、酒店、经理三种
	数目过多，不再一一介绍	分别对应一个状态、类型的枚举
tools.myexception	BadInputException	防御用户输入格式错误的异常类
	DataIntegrityException	用户操作导致数据不一致情况的异常类
	MyException	自定义异常的父类
	NotFoundException	用户搜索数据没有发现结果的异常类
vo	HotelCheckInTableVO	酒店入住登记表格对应的数据封装类
	HotelGuestCheckIn	一个住客信息的数据封装类
	HotelModifyVO	修改酒店信息的数据封装类
	HotelOpenVO	开店申请的数据封装类
	HotelOrderItemVO	已预订未入住的房客订单信息
	HotelPlanInputVO	一个房间入住计划的数据封装类
	HotelPlanVO	酒店已经发布的计划信息
	HotelRemainRoom	酒店管理人员搜索空闲房间信息，以便给客户分配
	HotelRoomCheckIn	酒店入住人员的个人信息封装类
	LoginResultVO	封装用户登录结果信息类
	数目过多，不再一一介绍	两种作用： 1.封装用户在界面输入的数据，controller获取提交逻辑处理 2.封装逻辑返回的数据包，以便在界面显示
vo.chart	ChartData	一个图标的所有数据，包括一个数据线的list
	HotelIncomeChartVO	酒店每日收入图表
	MyChart	图表信息封装父类
	MyChartDataLine	一条图表信息的数据线，包含MyChartXYItem的一个list
	MyChartXYItem	对应图表上一个XY数值对

2、前端的页面：名称及功能

包	名称	功能
common	error-display	共同的错误信息展示
	footer	项目页脚
	header-basic	项目页头部
	header-with-date	带有日期选择CSS的页头部
	js-file	项目共同的JS
	signup	注册界面
guest	activate-warning	会员没有激活的错误提示
	guest-navbar-left	会员左侧导航栏
	guest-navbar-top	会员顶部导航栏
	membership	会员信息展示
	order	个人订单历史
	pocket	会员充值
	profile	会员更新个人信息
	search	会员搜索房间输入界面
	search-result	会员搜索房间得到酒店列表
	reserve	会员预定房间信息输入表格
hotel	error	错误信息展示
	hotel-form	酒店信息表格，被开店信息和修改信息公用
	hotel-navbar-left	酒店左侧导航栏
	hotel-navbar-top	酒店顶部导航栏
	post-plan	酒店发布计划的界面，输入日期和房间号
	request	酒店查看自己所有的请求审批信息
	room-register	为会员登记入住房间
	room-register-non	为非会员等级入住房间
	room-search	酒店搜索本店内部某一段时间内空闲的房间，以便让非会员预定
	show-plan	展示酒店现在所有的房间计划情况
	statistic	酒店统计数据，包括房间空闲情况和收入情况
manager	approve	经理审批所有的请求
	manager-navbar-top	经理左侧导航栏
	manager-navbar-left	经理顶部导航栏

包	名称	功能
	member	经理根据会员名搜索会员的订单信息
	settle	经理将会员卡支付的欠款结账给酒店的界面
	statistic	经理的统计信息，包括每个店的入住情况，和整个系统的收入情况
/	index	系统主页，登录界面

四、其他

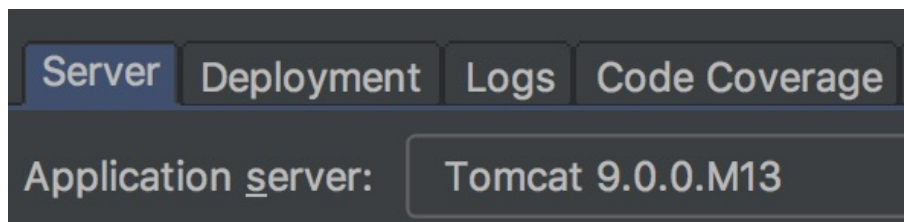
1、开发环境（数据库，服务器等）

数据库：MySQL-MariaDB版本

```
~ $ mysql -uroot -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 969
Server version: 10.0.17-MariaDB Source distribution

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
```

服务器：Tomcat 9.0.0.M13



2、其他需要补充的