

## 摘 要

我国交通逐渐完善，旅游业发展愈发成熟，我国出差白领和旅游者等人群擢发难数，这类人群对泊点周边分时短时等租房需求越来越多。而相对于传统的租房管理方式往往会出现浪费人力、数据错漏等不足，因此，随着我国全面进入“互联网+”时代，结合互联网科技开发一套针对泊点周边分时租房的管理系统有着积极的发展意义。

本论文阐述了基于 SSM 的分时租房管理系统的完整开发过程。前期进行课题背景研究，中期通过可行性研究和需求分析等确定开发技术和意义。随后对系统架构、系统功能模块、数据库表等方面进行设计后。

最后实现了一款选用 B/S 结构模式、SSM 框架、Tomcat 服务器、Oracle 数据库的高通用性的符合房东管理员管理和租客租房业务的高效便捷系统。

**关键词：**B/S 结构模式； 分时租房； 泊点租房； SSM 框架

## **Abstract**

Traffic in our country gradually perfect, the tourism development of increasingly mature, white-collar workers and tourists crowd too numerous to count on business in our country, this kind of crowd of mooring point around the time-sharing short-term rental demand more and more rent and compared with traditional management way often there will be a waste of human error, data, etc, therefore, with the full access to the Internet + era, combined with the Internet technology to develop a set of management system for mooring point surrounding time-sharing rent is of positive significance this paper expounds the development of timeshare rental management system based on SSM complete development process In the early stage, I conducted research on the subject background, and in the middle stage, I determined the development technology and significance through feasibility study and demand analysis, and then I designed the database table of system function modules of the system architecture

This paper describes the ssm-based timeshare management system development process. In the early stage, the background research is carried out, and in the middle stage, the development technology and significance are determined through feasibility study and demand analysis. Then the system architecture, system function modules, database tables and other aspects of the design.

Finally, an efficient and convenient system with B/S structure mode, SSM framework, Tomcat server and Oracle database is implemented, which is in line with the landlord administrator's management and tenant's rental business.

**Key words:** B/S; Time-Sharing Rental; Mooring points; SSM framework

# 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景及意义.....	1
1.2 研究现状.....	1
<b>第二章 可行性研究与需求分析</b> .....	<b>3</b>
2.1 可行性分析 .....	3
2.1.1 技术可行性分析.....	3
2.1.2 经济可行性分析.....	3
2.1.3 操作可行性分析.....	4
2.2 系统功能模块分析.....	4
2.2.1 前台系统功能模块分析.....	4
2.2.2 后台管理系统功能分析.....	5
2.3 数据库需求分析.....	5
<b>第三章 开发环境及开发技术</b> .....	<b>7</b>
3.1 开发环境.....	7
3.1.1 硬件平台与软件平台.....	7
3.1.2 开发工具 IntelliJ IDEA .....	7
3.1.3 后台服务器 Tomcat9.....	7
3.2 开发技术介绍.....	8
3.2.1 B/S 结构模式.....	8
3.2.2 JSP 技术.....	8
3.2.3 Maven 技术.....	8
3.2.4 Spring 技术.....	9
3.2.5 SpringMVC 技术.....	9

3.2.6 MyBatis 技术 .....	9
3.2.7 Datetimepicker.js 技术 .....	10
3.3 本章小结 .....	10
<b>第四章 系统总体设计 .....</b>	<b>11</b>
4.1 系统架构模式设计 .....	11
4.2 系统功能模块设计 .....	11
4.2.1 前台系统功能模块设计 .....	11
4.2.2 后台管理系统功能模块设计 .....	12
4.3 数据库设计 .....	14
4.3.1 概念模型设计 .....	14
4.3.2 逻辑模型设计 .....	18
4.4 本章小结 .....	19
<b>第五章 系统实现 .....</b>	<b>21</b>
5.1 部分功能代码 .....	21
5.1.1 前端代码 .....	21
5.1.2 算法代码 .....	22
5.2 系统实现展示 .....	23
5.2.1 登录注册功能展示 .....	23
5.2.2 前台实现展示 .....	25
5.2.3 后台管理系统实现展示 .....	27
5.3 本章小结 .....	29
<b>第六章 总结与展望 .....</b>	<b>30</b>
6.1 总结 .....	30
6.2 展望 .....	31
<b>参 考 文 献 .....</b>	<b>32</b>

致 谢.....	33
----------	----

# 第一章 绪论

## 1.1 研究背景及意义

随着中国社会建设的飞速发展，我国经济飞速发展离不开交通建设日益完善，如中国高铁技术世界排名前三、高铁总长度世界第一、高速公路总里程世界第一等都反应了我国在交通方面完善。我国人口多、交通方便时效快、经济贸易自由和民生质量提高等因素，人们的生活节奏越来越快，人群的流动有着：人群流动数量大、范围广、速度快三个特点。随着旅游业的迅速发展，各个城市之间的人口流动越来越频繁<sup>[1]</sup>，带动了房屋租赁市场,承租群体不断扩大<sup>[2]</sup>。而出差白领、业务员、旅游者等人士千千万万使用火车、飞机、游轮，所以交通泊点周边人口密集人流量多，而这类人士往往外出有着更加灵活的时间计划或临时计划，因此传统的酒店宾馆服务对于这群需要短时分时房间需求的人士来说，酒店宾馆一天的房租费用相对高昂性价比低，因此往往会打消他们的消费念头。而分时租房就有着灵活的时间安排，可以按时收费，有着灵活便宜实惠的优点，因此在交通泊点周边有着很大分时租房需求。

当下互联网普及全民化的今天，大力推测“互联网+”发展，“互联网+”。因此将传统行业的房屋租赁与“互联网+”结合起来具有巨大的市场空间<sup>[3]</sup>。同时人们也越来越重视运用计算机手机等工具进行信息管理，提高工作效率。当分时租房信息量越来越大，业务越来越多，房间信息越来越多时，管理人员处理业务订单枯燥繁重，因此现在住宿行业都有着自己的互联网后台管理系统，而对于分时租房这个行业就需要一款专门的分时租房管理系统来承担起了提高工作效率这个工具角色。有了管理系统，相关管理人士就能直接通过管理系统能将信息可视化，简单轻巧高效率地管理整个租房业务。

## 1.2 研究现状

近些年来，我国经济稳定发展同时，各个行业也悄然成长中，而在成熟的行业中，逐渐衍生出“分时租赁”业务，该业务也有着不错的市场。如为了满足用车需求并更加环保有了新能源汽车分时租赁，国内王秀旭<sup>[4]</sup>就为了该行业的企业提供了分时租赁管理平台设计建设方案；另外为了满足更多电动汽车“加油”，有了充电桩分时租赁，国内的宋家来<sup>[5]</sup>就为了解决充电桩分时租赁业务的不足做了面向分时租赁的智能充电桩控制系统的研究,加入了互联网物联网技术，使其更加智能。因

此可以看出伴随我国互联网发展迅速，每个成功的公司或产业结合着互联网，互联网能更全面的拓展业务，如分时租赁业务。因为当下互联网的广泛普及和应用以及整个互联网信息技术大大提升，生活中每一个角落都有着互联网的痕迹，人们可以借助互联网查询、办公、娱乐，极大丰富了人们的生活。我国有着不错的租房分时租赁市场，当租房行业衍生分时租房业务并结合互联网时，需要互联网管理系统或平台就成为了一种必然趋势。

在住宿服务业未使用互联网管理系统进行业务管理前，无论是前台还是房东，都只能通过手账方式去进行信息的管理，通过多种纸介去进行订单信息的核实检查，甚至订房时需要实地去查看。当信息量业务多时，这些操作不仅繁琐笨重，而且不利于对信息的管理，如：出现信息的错填、遗漏、查询慢等问题，对整个业务管理不够规范，效率低下。因此同为住宿服务行业的分时租房也需要一套互联网的分时租房管理系统。

在国外，由于他们有着更长的互联网发展历史，很多行业都与互联网相结合，早已融合到他们的日常生活中。国外的互联网管理系统也早已普及。相对于国外而言，虽然我国互联网信息化发展时间短，但得益于我国重视计算机互联网等人员高质量培养，我国互联网信息技术发展迅猛，因此分时租房这个新兴产业需要跟上步伐，拥有一套分时租房管理系统。



## 第二章 可行性研究与需求分析

### 2.1 可行性分析

#### 2.1.1 技术可行性分析

##### (1) 硬件可行性分析

由于该项目是 B/S 结构模式的 Web 项目，整个系统运行无需占用太多的电脑硬件资源，系统在不需要硬件有高端的硬件配置要求，所以用户电脑上只需要有网络和一款浏览器就流畅稳定地使用系统工作。

##### (2) 软件可行性分析

在这次系统开发中，主要运用到技术的 JSP 动态页面技术和 SSM 框架整合开发，从 JSP 角度看，JSP 有着性能强、拓展性好、可跨平台等优点。开发过程中使用框架，因为在项目的服务器端，需要的知识和内容很多，往往开发人员很难全面涉及了解。而在技术的某些方面使用市面流行的框架等同于使用直接使用别人的代码去实现业务功能，而且市面流行的框架一般都是经过多数人使用，有着结构好，拓展性好等优点。而这次框架的选用上使用了 Spring+Mybatis 两个开源且成熟的框架整合而成的 SSM 框架。市面上企业级的 SSM 框架项目有着不错的表现，SSM 是轻量级并且应用较多的一种组合框架,好多中小型企业的门户网站、政府网站、金融项目都是基于 SSM 架构开发的<sup>[6]</sup>,通过 SSM 框架开发项目，可以使开发人员提高开发效率，是整个项目的业务逻辑更加清晰，也提升了未来的维护和再次开发拓展，并且在当今想毕业后想进入一家公司，掌握 SSM 框架是最基本的条件，因此选用 SSM 框架对于本课题设计与开发有一定的意义。除了以上两种技术，还使用了 Tomcat 服务器、Oracle 数据库等技术，这些技术都是各自领域中的顶尖技术。

因此，从硬件和软件两个方面分析，该项目的技术可行性都是具有一定的可行性。

#### 2.1.2 经济可行性分析

本次系统开发的是 B/S 模式结构 Web 项目，开发过程是使用开源免费的 SSM 框架，降低了开发成本。得益于 B/S 模式结构系统只需要在普通的计算机浏览器上就能保证稳定运行，日后业务拓展进行系统维护和升级仅需要对服务端进行操作，极大的减少了项目投入使用的维护和升级成本。当今现代人几乎都有电脑和网络，用户只需要在已有网络的电脑上安装浏览器即可使用该系统。因此初期不仅仅不需

要什么成本还能节约人力达到降级整体经济成本。所以该系统的开发具有一定的经

济可行性。

### 2.1.3 操作可行性分析

随着互联网时代的发展广泛普及化，各行各业都离不开计算机。对于中国大多数平民百姓都会使用计算机和使用浏览器。系统开发中，对操作上追求简单明了，目的用户仅需要一台可以上网的普通计算机上对业务管理工作简单易操作效率高。因此对于租客而言基本能顺利完成租房业务，如账号注册登陆，搜索房间，填写租房信息等；对于房东而言，房东都已具备业务能力，再会基本计算机操作即能完成管理业务，如发布房间、审核订单等；而对于系统管理员而言，都会具备管理系统和网络知识，所以管理员只需短时间熟悉业务需求即可上手管理。并且如果当用户不会使用，都能通过系统的联系方式联系技术人员，技术人员提供教学。所以该系统的开发具有一定的操作可行性。

## 2.2 系统功能模块分析

为了更加了解管理系统的开发方向，明确系统拥有的功能，降低开发成本和提高开发效率，需要对系统的功能做一个需求分析。在整个分时租房业务中主要有3个角色，分别为：租客、房东和管理员。对于分时租房管理系统而言，最主要功能就是管理分时租房业务产生的信息的功能，为了使该分时租房管理系统有着更好地市场使用可行性，还需要为租客开发一个前台系统。

### 2.2.1 前台系统功能模块分析

一个成熟的分时租房住宿服务行业在互联网业务上都会有前台系统，有了前台系统，租客才能直接在互联网上直接进行租房操作，这也是分时租房开启互联网业务的出发点。同时有了前台系统，后台管理系统管理处理的信息才能更好地展现，现实中前后台系统相辅相成，互相依赖，而在本次课题项目中，前台系统主要是突出管理系统的对于互联网业务的重要性。

前台系统的功能模块分析如下：

#### （1）租客租房模块：

- 1) 租客登录、注册。
- 2) 实名信息：实名信息添加、修改等业务。
- 3) 订单：查询生成的租房订单，对订单进行修改操作。
- 4) 房间预订：租客填写租房信息预订房间，生成租房订单信息。

#### （2）房间展示模块：

- 1) 房间展示：展示房东发布的房间信息。
- 2) 房间搜索：条件筛选搜索房间，列表添加筛选搜索房间。
- 3) 房间预订：租客租房提供表单，获取租房信息，生成租房订单信息。

前台系统的功能模块流程如图 3-2:

### 2.2.2 后台管理系统功能分析

实际开发中，后台管理系统往往会根据前台系统的业务需求进行开发，到前台系统的数据信息得到规范安全高效地管理处理。根据分时租房的业务需求，后台管理系统功能模块分为：房东管理模块和管理员管理模块，前者主要用于房东通过系统简单的操作对租房业务的房间和订单进行处理；后者主要用于管理员通过系统对整个业务的管理。

本次后台管理系统的功能模块分析如下：

- 1) 房东注册、登录。
- 2) 房间管理：对房间进行如发布、上下架、条件搜索等业务管理。
- 3) 订单管理：订单条件查询、进行如订单审核等业务管理。

#### (2) 管理员管理模块：

- 1) 管理员注册、登录。
- 2) 租客管理：对租客进行如账号冻结、实名信息查询等业务管理。
- 3) 房东管理：对房东进行如条件搜索、账号冻结等业务管理。
- 4) 房间管理：对房间进行如条件搜索、上下架等业务管理。

## 2.3 数据库需求分析

为了满足整个系统的开发过程中，对数据库的前期分析是尤为重要，根据分时租房业务功能需求进行数据库表、序列等分析，并最终选用了 Oracle 数据库和 SQL Developer 可视化工具进行数据的储存管理，并分析了最重要的数据库表，需求如下：

- (1) 租客表：对应 POJO 中的 Renter 类，存储租客 ID，登录名，密码等基本信息，用于登录注册验证，租房等业务；
- (2) 实名信息表：对应 POJO 中的 RenterInfo 类，存储租客的实名信息；

- （3）房东表：对应 POJO 中的 Owner 类，存储房东 ID，登录名，密码，拥有的房间编号等，用于房东登录后台进行房间管理和订单管理等；
- （4）房间表：对应 POJO 中的 Room 类，存储房间的相关信息；
- （5）订单表：对应 POJO 中的 Order 类，存储订单信息；
- （6）管理员表：对应 POJO 中的 Admin 类，存储管理员 ID，登录名，密码等基本信息。

## 第三章 开发环境及开发技术

### 3.1 开发环境

本文的课题内容是基于 SSM 的分时租房管理系统的设计与实现，所以本次课题主要是以软件环境运行，对于硬件方面要求不会很高。

#### 3.1.1 硬件平台与软件平台

处理器：Intel(R)Core(TM) i5-6300HQ @ 2.30GHz 2.30GHz

安装内存（RAM）：12.0 GB

操作系统：Windows 10 64 位操作系统；

数据库：Oracle 11g, SQL Developer；

开发工具：IntelliJ IDEA；

JSP 服务器：Tomcat 9.0.30；

Java 环境：JDK 1.8；

浏览器：Google Chrome；

#### 3.1.2 开发工具 IntelliJ IDEA

IDEA 全称 IntelliJ IDEA。IDEA 是 Java 编程语言开发的集成环境，也是号称最智能的 Java 开发工具<sup>[7]</sup>。本课题是基于 SSM 的 Web 应用开发，主要代码语言为 Java，选用了 Tomcat 后台服务器，目前 IDEA 整合了 Tomcat、Resin、JBoss、Weblogic 等，所以在 IDEA 下，可以快速启动这些应用服务器并进行应用调试，打包也非常便捷<sup>[7]</sup>。所以 IDEA 在本次开发中起到重大的作用。除了基本的智能代码助理、代码自动提示、重构等，让我使用 IDEA 的主要有两点：IDEA 支持插件，如通过安装 Lombok 插件可以直接对类使用注释，提高效率；对于被称为“配置地狱”的 SSM 框架来说，IDEA 对 JSP，XML 的完美支持，这可以让我在开发中及时发现错误。

#### 3.1.3 后台服务器 Tomcat9

在网站的日常开发和调试中或项目需要访问人数较小时，Tomcat<sup>[8]</sup>作为一款 Web 轻量级应用服务器往往会是程序员的首选服务器<sup>[9]</sup>。Tomcat 拥有免费的、性能稳定、社区开放等优点，且先进的软件技术足够支持本次课题内容设计开发，因此 Tomcat 成为本课题的首选服务器。

## 3.2 开发技术介绍

### 3.2.1 B/S 结构模式

B/S 结构，即 Browser/Server 结构，是基于 Internet 环境的信息系统，采用了标准的 TCP/IP 协议，以 Web 为平台形成的。B/S 结构分为三个层次：客户机、Web 服务器、数据服务器。B/S 结构是对 C/S 结构的一种变化和改进<sup>[10]</sup>。在管理系统开发中，绝大部分人都会选择用 B/S 结构模式。因为相对于 C/S 模式，B/S 模式也是基于 Java 语言，能够承载高并发、高可用、高性能三高所带来的影响。B/S 模式的主要逻辑业务在 Server 上，并且，随着未来的发展趋势，会出现更多互联网智能设备，而在 Server 上计算处理业务可以减少程序在设备上的负荷，对于用户层面而言，B/S 模式更注重通用性<sup>[10]</sup>，用户使用程序无需安装软件客户端，只需要安装一款浏览器就可以进入服务端使用系统进行管理。而且 B/S 模式直接发布在广域网上，用于无论在哪，只需要有网有设备有浏览器就可以操作，使工作效率更加高效便捷简单。

### 3.2.2 JSP 技术

JSP 是由 Sun 公司倡导，许多公司参与一起建立的动态网页技术标准。在 Java 基础上开发出的 JSP 对动态网页与静态页面进行了分离从而实现了硬件平台摆脱绑定，先编译后运行等方式极大提升了运行效率。。JSP 页面由 HTML 代码和 Java 代码组合而成，其中 Java 代码主要作用是处理视图表示逻辑，可以理解为页面中的 Servlet，将 Servlet 中表示逻辑分离出来。因此该技术逐渐成为因特网上的主流开发工具<sup>[11]</sup>。

除了 JSP，还有 ASP.NET 和 PHP 等动态网页技术，而这三种技术中，大多数世界成功企业都会采用 JSP/Servlet。因为三者比较中，前者有着性能强：执行速度快；兼容性强，几乎所有平台支持；拓展性强等特点。

### 3.2.3 Maven 技术

Maven<sup>[12]</sup>是一种 Java 技术，是 Ant 的进化，提供了一套软件项目管理的综合性方案。无论是编译，发布，文档还是团队协作。Maven 提供了必要的抽象，它鼓励重用，并做了除了软件构建以外的许多工作<sup>[12]</sup>。

在 JavaWeb 开发中，需要使用到大量的 jar 包，如果没有使用 Maven，程序员需要手动去导入，而诸多 jar 中存在着各种依赖关系，缺少一个依赖包或版本不兼容等问题，往往都会导致程序无法运行起来。而且当每一个项目都导入 jar 包是，

不同项目组重复一样的 jar 包会十分浪费程序员宝贵的电脑储存资源。Maven 技术



就充当了 jar 包的管理员身份，Maven 会创建一个仓库，Maven 项目通过 pom.xml 配置，统一到仓库中自动导入，它可以完成对项目所依赖的 jar 包进行有效的管理<sup>[13]</sup>。Maven 自动导入过程中识别并且导入相关的依赖包，保留最基本的依赖，避免过多重复的 jar 包。除了避免人工导入 jar 包和遗漏依赖包等因素，方便小组开发，保证开发者项目的 jar 包顺利完成版本升级达到版本一致。

### 3.2.4 Spring 技术

Spring 是一个开源轻量级的、非侵入式的控制反转（IoC）和面向切面(AOP)的容器框架<sup>[14]</sup>。Spring 作为 Java 应用最广泛的框架它的两大核心是 IoC 和 AOP。控制反转 IoC 是一种设计思想，本质就是获得依赖对象的方式反转，将对象的创建转移到给第三方；AOP 即通过预编译方式和运行期动态代理实现程序功能的统一维护的一种技术，利用 AOP 可以对不同业务逻辑部分抽离开来。Spring 提供的控制反转和面向切面编程模块化架构降低了应用组件之间的耦合<sup>[15]</sup>。提高可重用性，提高程序的开发效率。

### 3.2.5 SpringMVC 技术

SpringMVC 是 Spring Framework 的一部分，因此和 Spring 兼容性好，易于同其它视图框架无缝集成，采用控制反转便于测试，框架简单便于开发<sup>[16]</sup>，是基于 Java 实现 MVC 的轻量级 Web 框架，同时它也是一种高度可配置的 MVC 框架<sup>[17]</sup>。SpringMVC 框架和其他大多数 MVC 框架一样，都是以请求为驱动，围绕一个 Servlet 分派请求和提供其他功能。SpringMVC 运行原理如图 2-1:

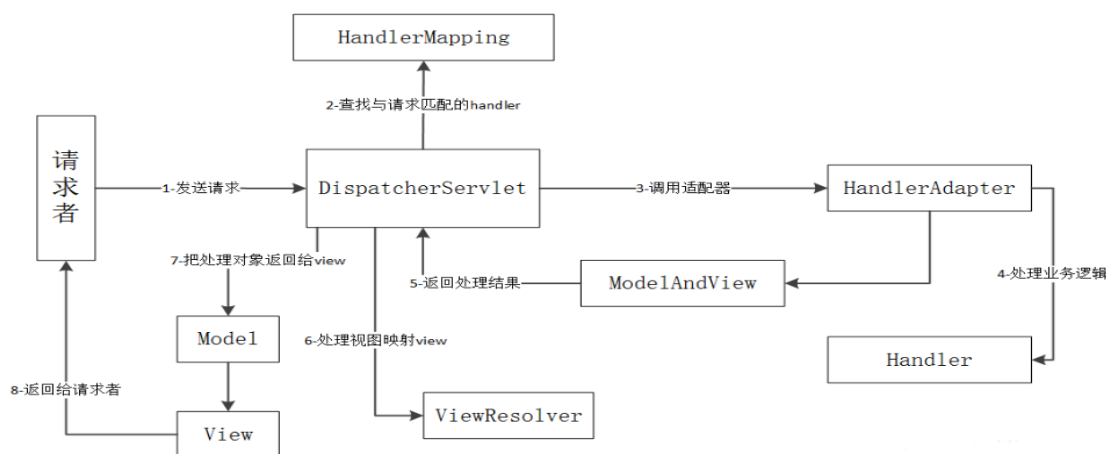


图 2-1 SpringMVC 运行原理

### 3.2.6 MyBatis 技术

MyBatis 是一款优秀的持久层开源框架，一个半自动化的 ORM 框架 (Object

Relationship Mapping)。MyBatis 框架主要包含 DAO 组件与 SQL Map 组件两大类<sup>[17]</sup>，可以自动化完成几乎所有的 JDBC 代码和需要手动设置参数以及获取结果集的过程。开发中，往往会遇到很多重复的数据库语句（sql）或需要业务逻辑的数据库语句时，Mybatis 提供 xml 标签，搭配 Mapper 使用，编写动态数据库语句就能轻松解决重复性和特殊业务逻辑等问题。而且不论是注解 sql 开发还是配置开发，都能极大的便于数据库语句的统一管理和优化，只需要改变数据库语句就可以满足对数据库的所有操作，解除程序代码和数据库语句的耦合，使整个项目逻辑更加清晰。

### 3.2.7 Datetimpicker.js 技术

在网页前端开发中需要时间或时间范围选择是，往往会想到 JQuery UI Datepicker 日期选择插件，但是不能选择时间（小时分钟秒），只能精确到年月日。而 Datetimpicker.js 就是基于 JQuery UI Datepicker 的一款可选时间插件，当开发者插入该插件时，可以得到完整的输入框，得到准确的时间年月日时分秒。

## 3.3 本章小结

本章节主要是通过本课题的开发环境和开发技术两大方面去介绍，前者介绍了硬件设备和开发工具 IDEA、服务器 Tomcat 和数据库 Oracle 等软件环境的选择。后者介绍了 B/S 结构模式、JSP、SSM 整合框架等技术，更好地了解每个技术在该课题中的特点与用处。

## 第四章 系统总体设计

### 4.1 系统架构模式设计

在 Web 应用开发中，为了设计出内聚性高，耦合度低等优点的软件经常会使用分层架构开发，MVC 就是其中一种经典的分层架构模式，它可以使系统的输入、处理和输出抽离分开，把系统分为三层：模型（Model）、视图（View）、控制器（Controller）。它使程序结构更加清晰，并增强代码稳定性<sup>[18]</sup>。随着互联网技术的进步，MVC 设计模型从 JSP Model1 的 JSP+JavaBean 改进成加入了 Servlet 作为控制器专注处理业务流程的控制，也就是经典的 MVC 模型 JSP Model2。

而项目业务流程逐渐复杂，需要数据库支持，加入了 DAO 层和 Service 层组成视图层（View），业务层（Service），持久层（DAO 层）三层架构，采用了 SSM 框架，其中 SpringMVC 是一款基于 Model2 的 MVC 框架。最终确认系统架构后进行整合为：

（1）DAO 层使用 Mybatis，负责与数据库进行租房业务相关数据存取。设计首先设计持久层接口，然后通过 Spring 的配置文件中配置数据库连接参数和定义持久层接口的实体类。

（2）Service 层使用 Spring，作为一个容器框架，管理业务需要的实体类，负责系统的租房业务与角色业务。首先设计接口即 Impl，然后再 Spring 中配置或直接用注释其实现的关联，实现程序调用接口进行业务处理。

（3）Controller 层使用了 SpringMVC，负责具体的业务功能模块流程的控制。控制的配置同样在 Spring 配置文件中，正对不同的业务流程会有不同的控制器。

（4）View 层使用了 JSP 动态网页技术，与 Controller 层协同，负责为浏览器提供界面，与用户进行交互。

### 4.2 系统功能模块设计

系统分成两大前台系统与后台管理系统进行设计。

#### 4.2.1 前台系统功能模块设计

前台主要功能是租客租房业务，因此前台分成以下三大模块：租客注册登录模块、租客个人中心模块、预订房间模块。再将该三大模块细分为以下子功能如图 4-

1:

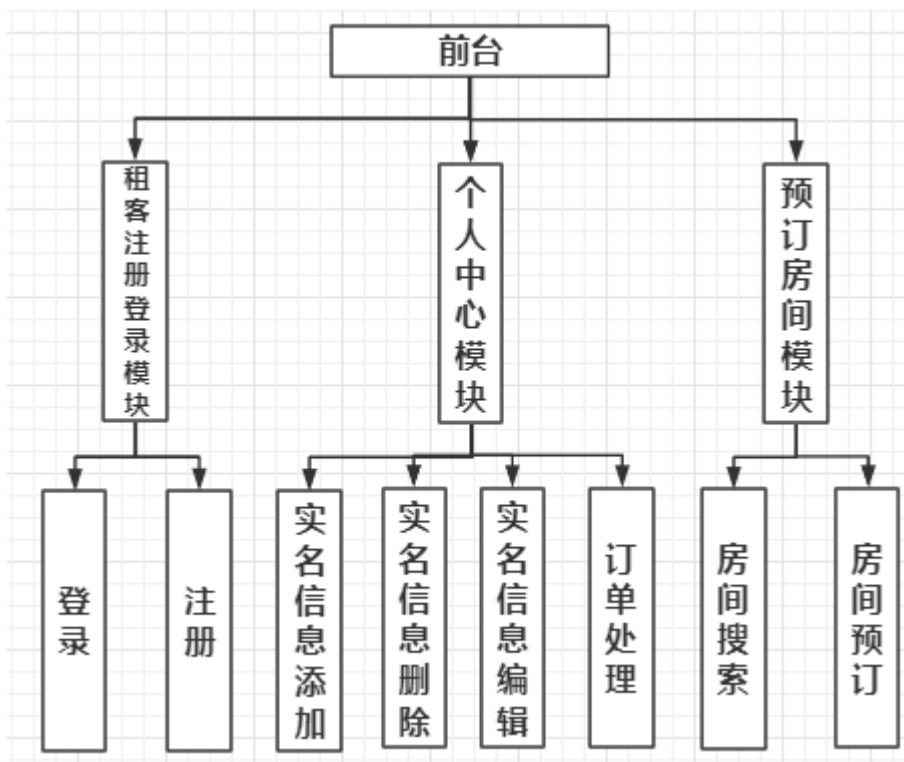


图 4-1 前台功能模块设计图

前台详细功能描述如下表：

表 4.1 前台详细功能描述表

模块	功能	简要描述
租客注册登录模块	租客注册	租客填写基本信息注册账号。
	租客登录	租客填写账号密码检验登录账号。
租客个人中心模块	实名信息添加	租客填写添加实名信息。
	实名信息删除	租客删除现有实名信息。
	实名信息编辑	租客编辑现有实名信息。
	已有订单处理	租客查看订单信息，修改订单信息
预订房间模块	房间搜索	租客输入房间名、地址等信息搜索房间，并返回房间信息进行展示。
	房间预订	租客填写租房时间、备注等信息进行预订房间，并生成订单。

#### 4.2.2 后台管理系统功能模块设计

后台的主要操作用户是房东和管理员，主要功能是满足房东和管理员进行租客分时租房业务的管理。因此将后台管理系统分成后台登录注册模块、用户管理模块、房间管理模块、订单管理。再将该四大模块细分成以下子功能如图 4-2：

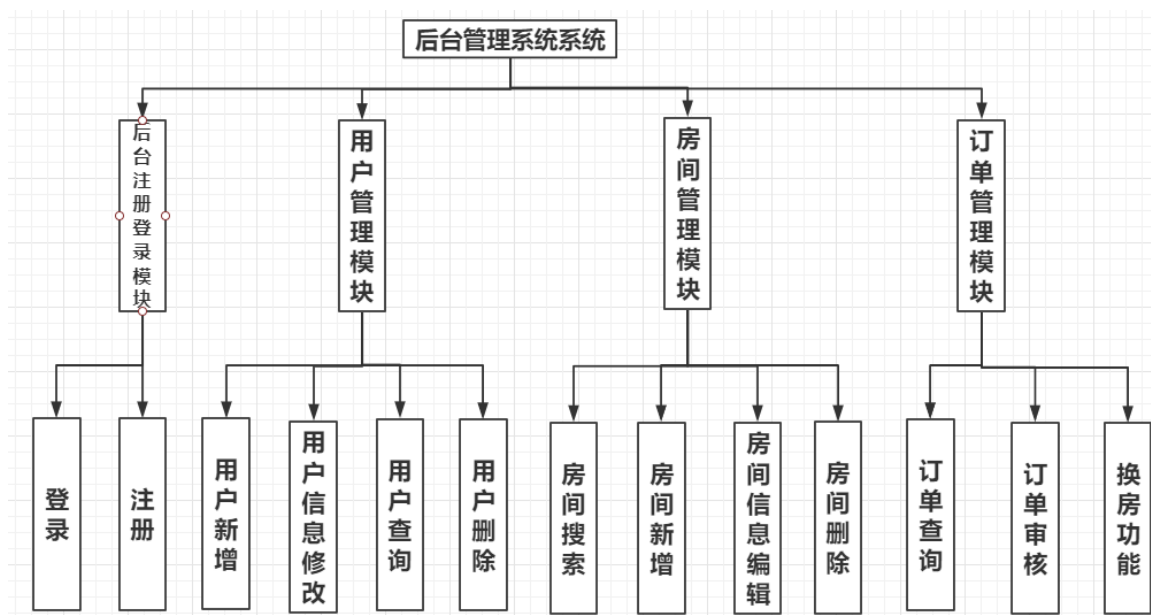


图 4-2 后台功能模块设计图

后台详细功能描述表：

表 4.2 后台详细功能描述表

模块	功能	简要描述
后台登录注册模块	房东注册登录	房东填写基本信息注册账号； 房东填写账号密码检验登录账号。
	管理员注册登录	管理员填写基本信息注册账号； 管理员填写账号密码检验登录账号。
用户管理模块	用户新增	新增租客、房东用户账号
	用户信息修改	修改租客、房东、管理员用户信息， 冻结激活用户账号状态。
	用户查询	查询用户及用户信息。
	用户删除	管理员删除租客、房东用户账号。
房间管理模块	房间搜索	用户输入房间名、地址等信息搜索房间， 并返回房间信息进行展示。
	房间新增	用户填写房间信息生成房间，供前台 租客租房。
	房间删除	用户删除房间。
	房间信息编辑	用户进行房间名、地址、单价等信息 进行编辑，冻结激活房间状态。供前 台展示。

订单管理	订单查询	用户根据不同条件查询订单。
	订单审核	用户对订单进行信息审核，并修改订单状态。
	换房功能	用户对该订单进行换房操作。

## 4.3 数据库设计

### 4.3.1 概念模型设计

概念模型设计通常是把现实中的事物抽象成实体，用 E-R 图来表示。

该系统设计有以下实体：租客实体、租客实名信息实体、房东实体、房间实体、订单实体、管理员实体。

租客实体属性有：租客 ID、租客用户名、租客密码、租客状态。如图 4-3：

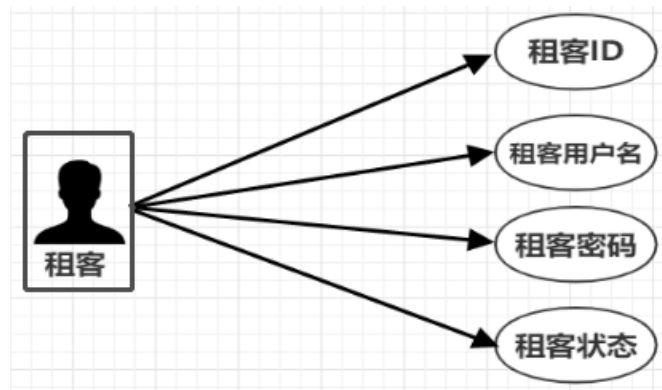


图 4-3 租客实体属性图

租客实名信息实体属性有：租客 ID、信息编号、真实姓名、性别、年龄等。  
如图 4-4:

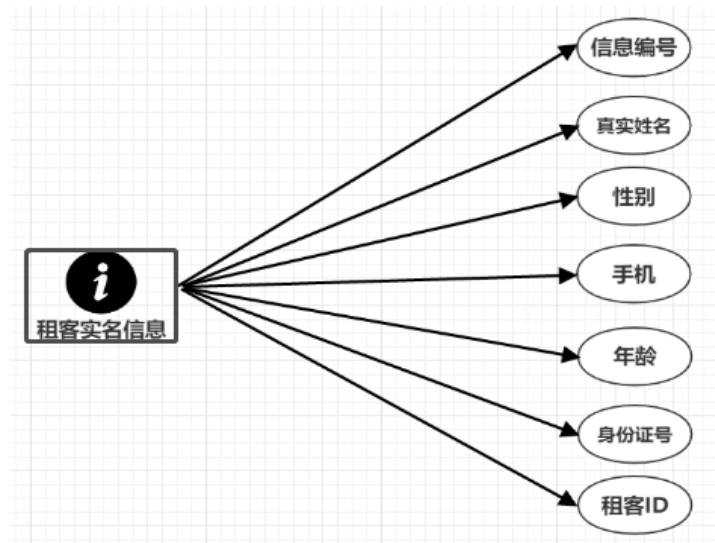


图 4-4 租客实名信息实体属性图

房东实体属性如图 4-5:

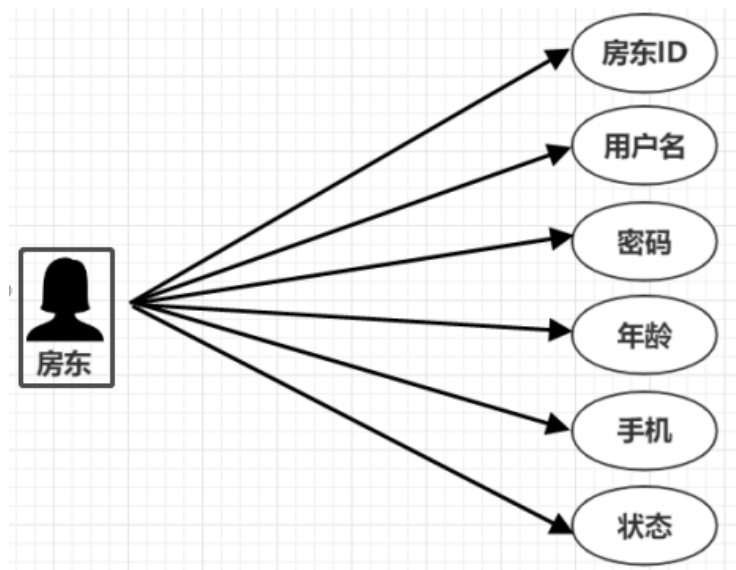


图 4-5 房东实体属性图



房间实体属性如图 4-6:

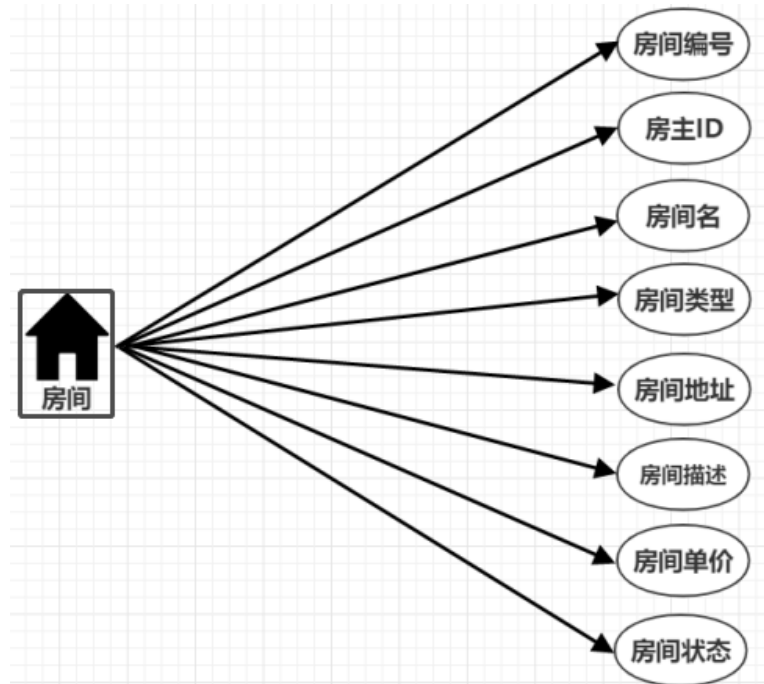


图 4-6 房间实体属性图

订单实体属性如图 4-7:

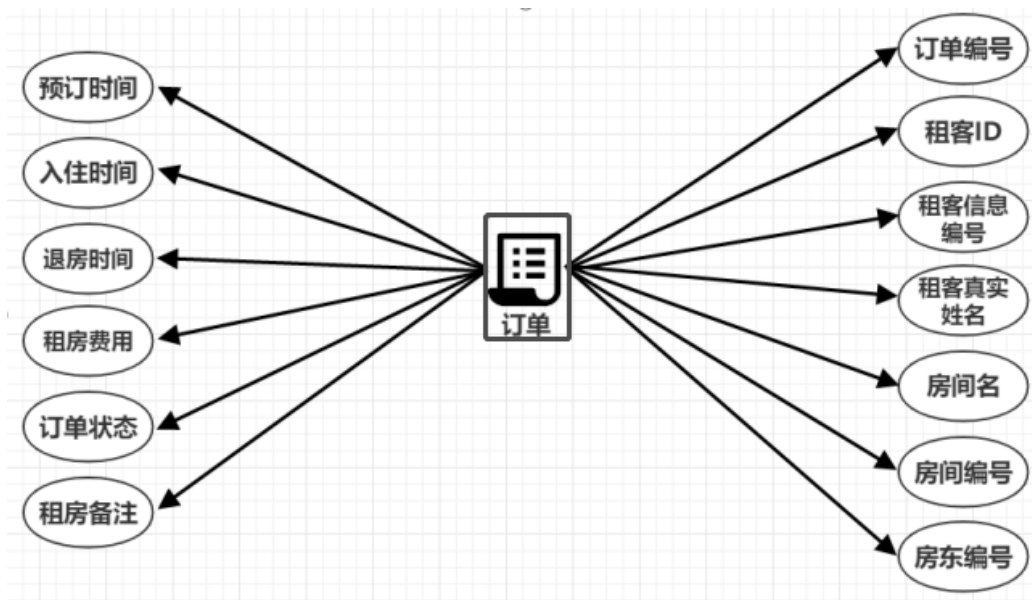


图 4-7 订单实体属性图

管理员实体属性如图 4-8:

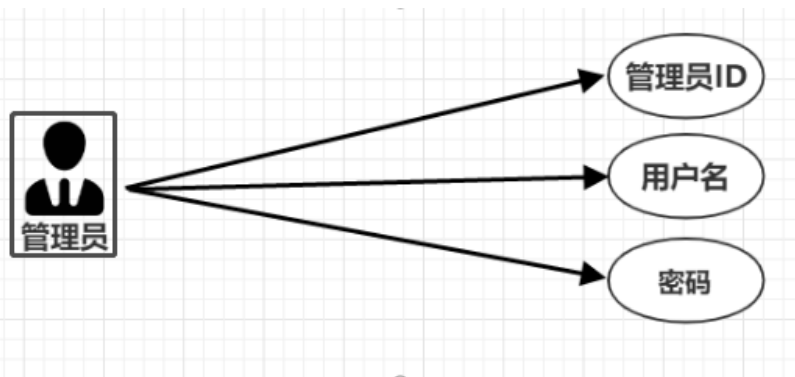
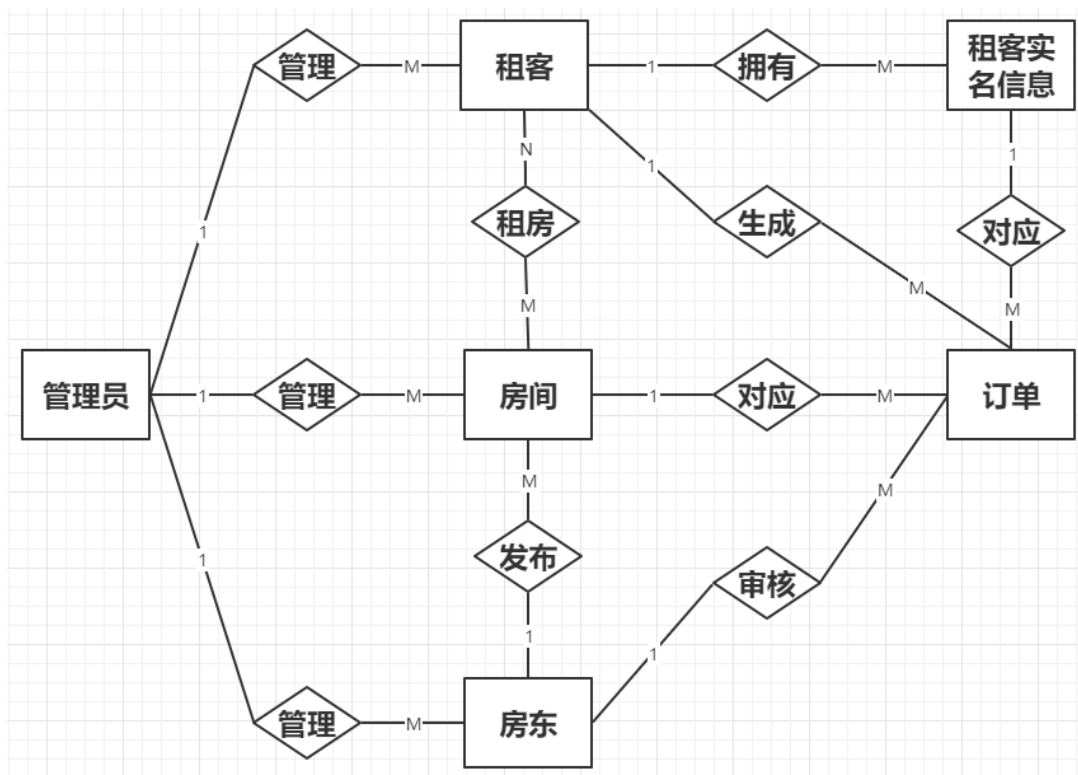


图 4-8 管理员实体属性图

在该系统中，各个实体之间的联系如下：某个租客拥有多份实名信息，一份实名信息对应某个租客，租客与实名信息一对多联系；某份实名信息对应多张订单，某张订单对应一份实名信息，实名信息与订单一对多联系；一个租客可以租多个房间，一个房间可以租给多个租客，所以租客与房间多对多联系；一个租客生成多张订单，一张订单对应一个租客，所以租客与订单一对多联系；一个房间对应多张订单，一张订单对应一个房间，所以房间与订单一对多联系；一个房东发布多个房间，一个房间对应一个房东，所以房东与房间一对多联系；一个房东审核多张订单，一张订单对应一个房东，所以房东与订单一对多联系；一个管理员管理多个租客房间房东，一个租客房间房东被一个管理员管理，因此管理员与租客房间房东一对多联系。通过对以上实体联系进行分析，得出总体 E-R 图如下：



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/958067016137006051>