

基于 web 的酒店管理系统的设计与实现

余卓成 张桂花

四川大学锦城学院计算机与软件学院 四川 成都 611731

【摘要】随着计算机技术和互联网技术不断发展与成熟，很多传统上即费时又费力的事情都完全可以通过互联网技术和计算机技术进行解决。即达到从线下端到线上端进行转移，本文针对酒店管理为研究对象进行设计和实现，采用了 B/S 架构（客户端 / 服务器端）的和 MVC 框架，数据存储和管理方面选择了 SQL Server 数据库，在数据库应用过程中，通过使用 JDBC 进行数据库的连接。本系统相对比与其他的系统，已经完全地把客户预定系统和管理员的管理系统进行了结合，客户可以通过前端页面进行房间查看，在线预订等功能操作，直观方便，酒店的管理人员可以通过后端进行房间的管理，入住和退订等操作，从而有效提高了酒店工作人员的工作效率。

【关键词】酒店管理；MVC 框架；B/S 架构

在信息化时代，目前很多酒店都已经通过使用软件系统来代替传统的酒店管理模式，但是目前所存在的酒店管理系统有两点缺陷，其中一点为，因为软件价格原因，只有大型的酒店才可以使用酒店管理系统，而小型的酒店根本无法使用。另一点为，目前现存的酒店管理系统在进行系统架构的时候都是采用了 C/S 架构模式^[1]，也就是客户端 / 服务器端，针对此架构模式虽然在运行速度上会比较快，而且针对移动设备上登录也非常方便，但同时也存在的一些缺点，那么是因为操作系统的不同，如果使用 C/S 架构模式，那么就要针对不同的操作系统进行不同客户端的开发，从而导致了开发的复杂性，不仅如此，因为操作系统的不同，所以在以后的维护和升级上也要考虑客户端的操作系统。所以有一款可以轻松跨平台的酒店管理系统出现迫在眉睫。根据以上的相关信息，在本文的研究中使用了 web 端进行酒店管理系统开发，并且使用了 B/S 架构模式和 MVC 框架，通过使用以上技术，不管是客户还是酒店的管理人员都可以使用浏览器进行系统的登录，从而进行管理。

1 系统需求分析

1.1 总体需求分析

针对本文中开发的酒店管理系统一共分为两个部分，分别是前台和后台，也就是说在本文的研究中一共存在两个角色，分别是客户和酒店管理人员，前台是客户进行使用，而后台是酒店管理人员进行使用，客户通过本系统的前台可以进行酒店的预定，而酒店管理人员可以通过后台针对客户已经预定的信息进行处理，所有对于前台要做到页面美观，而且操作简单，对于后台要

做到功能规划比较完备，从而保证酒店管理系统的稳定性，便利性和高效性。

2 系统功能模块设计

根据系统的总体需求分析可知，在本文所研究的系统中一共有 2 个角色，即酒店管理员和客户，但无论是酒店管理员还是客户都需要使用不同的权限进行系统的登录，从而才能分别进行预订和管理。除此以外，通过对不同操作系统的考虑，本系统还需要具有跨平台特性。具体的功能如下所示：

2.1 客户管理

酒店的管理人员通过后台登录到本系统以后，可以针对客户的相关信息进行管理，比如进行客户信息的添加、修改和删除等操作。

2.2 客房管理

酒店的管理人员通过后台登录到本系统以后，可以针对酒店的客房进行管理，比如客房是否已经被预订，是否已经被清洁完毕等。

2.3 财务管理

酒店的管理人员通过后台登录到本系统以后，可以针对酒店的财务进行管理，这里的财务信息包括三种，分别是客户的已付金额、押金和最后的结算金额。

2.4 后台修改密码

因为对于酒店的管理人员来说，进行登录的密码为系统分配的密码，所以很容易导致酒店的管理人员无法针对此密码进行有效的记忆。但是酒店的管理人员可以通过后台登录实现密码的修改，改成符合自身记忆习惯

的密码。

2.5 客户入住登记

酒店的管理人员通过后台会把客户的入住信息进行登记，针对登记的内容主要包括客户的基本信息和房间号。

2.6 客户退房登记

酒店的管理人员通过后台会把客户的退房信息进行登记，这里只有客户的房间号信息。

2.7 客户结账

酒店的管理人员可以通过后台针对客户在退房时进行结账操作。系统会根据当初客户的登记信息自动地进行房费计算。

2.8 前台密码修改

对于客户，如果在登录本系统的时候忘记了登录密码，则可以使用的密码修改功能。在进行修改的时候，首先要知道原来的密码，只有输入正确的原密码和两次一致的新密码才可以成功修改前台密码。

2.9 预约房间

客户可以通过本系统的前台登录到本系统中，从而实现的房间的预约。在进行房间预约的时候，客户可以看见房间的价钱，房间的照片和房间的基本介绍等。

2.10 取消预约房间

如果客户已经预约了房间，因为某些原因导致无法按照约定入住，则可以针对房间预订进行取消操作。但是为了保证酒店的正常运营，防止出现恶意取消的情况出现，所以在进行房间取消的时候针对房间取消的时间进行了设置，如果在取消的时候超过了酒店设置的最晚取消时间，那么将不会进行房费的退还。

2.11 客房查询

客户可以通过前台针对酒店的房间进行查询操作。可以查询到的内容包括房间的价格，房间的种类和房间的简介等。

具体的功能模块如下图 1 所示：

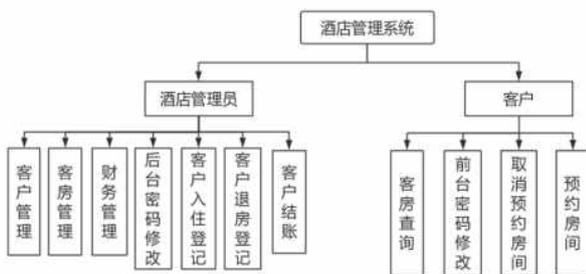


图 1 功能模块

3 系统数据库设计

3.1 数据库概念设计

在本文所研究的系统中，使用了 SQL Server 数据库进行数据的保存，SQL Server 为微软公司推出的一款关系型数据库^[2]，因为是微软公司所研发，所以对于 windows 平台具有非常良好的兼容性。而在目前的市面上，windows 操作平台的占有率比较高，所以这里使用了 SQL Server 数据库。

3.2 数据库表设计

在本系统中有很多数据库表，通过在数据库中构建这些表用来存储和前台的交互信息。在本系统主要有房间表、房间预订表、客户表等，但是由于篇幅有限的原因，这里只是针对最为主要的数据库表进行罗列，分别是客户表、房间预定表和订单表。具体的数据库表如下所示：

3.2.1 客户表

在客户表中主要针对客户的相关信息存储，其中包括客户的姓名、身份证号码、联系地址和手机号等，具体的客户表如下表 1 所示：

表 1 客户表

字段	描述	数据类型及长度	是否可以空
Id	客户编号(主键)	Int	否
Name	客户姓名	Char	否
Idnumber	身份证号	Char (100)	否
Address	联系地址	Char (200)	否
Phonenumber	手机号	Char (50)	否

3.2.2 房间预定表

在房间预订表中主要针对房间的预订信息进行存储，其中包括预订订单号、预订房价、预订时间、入住人数等信息。具体的房间预订表如下表 2 所示：

表 2 房间预订表

字段	描述	数据类型及长度	是否可以空
Orderid	预订订单号	Int	否
Ordercost	预订房价	Char	否
Ordertime	预订时间	Date	否
Peoplenumber	入住人数	Char (10)	否
Ordercheckouttime	预订退房时间	Date	否
Day	预订天数	Char	否
Idnumber	预订人身份证号	Char	否
Phonenumber	手机号	Char	否
Ordername	预订人姓名	Cahr	否
Room	订房数	Char	否

3.2.3 订单表

在订单表中主要针对从酒店预订到结账退房过程中所产生信息的存储,其中包括订单号、房费、押金等,具体的订单表如下表3所示:

表3 订单表

字段	描述	数据类型及长度	是否可以空
Orderid	订单号	Int	否
Roomcost	房费	Char	否
Deposit	押金	Char	否
Goods	商品消费	Char	否
Checkout	结账时间	Date	否
Day	实际入住天数	Char	否
Roomnumber	订房数	Char	否
Idcardnumber	身份证号	Char	否
Phonenumber	手机号	char	否
Name	姓名	Char	否
Checkin	入住时间	Date	否
Checkout	退房时间	Date	否
Peoplenumber	入住人数	Char	否

4 系统实现

4.1 客户注册及登录功能实现

对于客户来说,第一次进行系统登录的时候,要首先进行系统的注册,只有客户成功注册了本系统才可以进行系统的登录。而在客户进行登录的时候需要输入客户已经注册的用户名和密码,只有输入正确的用户名和密码才能成功登录到本系统中,从而实现各个功能的操作。当然,只要客户输入错误用户名和密码的其中一项,客户是无法成功登录到本系统中。具体的客户注册及登录实现图如下图2所示:



图2 客户注册及登录功能实现

4.2 预订功能的实现

当用户首先成功登录到本系统中以后,就可以针对房间进行预订操作,在房间的预订界面,客户不仅可以看到房间的详细信息,同时还可以针对房型及房间的数量进行选择,从而点击“预订”按钮实现对房间的预订。

4.3 后台功能的实现

对于后台,只要酒店的管理人员才可以进行登录,从而进行各项功能的操作。但是管理员的权限和客户的权限有所不同^[3],管理员不需要进行注册,直接使用系统给予的用户名和密码即可进行系统的登录。当酒店的管理人员成功的登录到本系统中以后,可以针对客户已经在前台的预订信息进行处理,与此同时还可以针对客户的入住和退房进行登记。

5 结束语

随着酒店业务的发展,很多酒店都可以使用了信息化的管理方式从而针对酒店的客房进行酒店预订过程进行管理^[4],在本文的研究中,把目前现存的酒店管理系统中的功能进行了整合,实现了客户预订端和后台管理端为一起的系统,客户和酒店的管理人员可以通过不同的权限登录到本系统中,从而实现客户对于房间的查看、预订等操作,实现酒店的管理人员针对客房、财务进行管理操作。在本系统中使用了B/S架构模式^[5],从而轻松地实现了跨平台问题^[6],用户(客户和酒店的管理人员)可以使用任何带有浏览器的智能设备轻松地进行系统的访问。

【参考文献】

- [1] 李传锴,叶方超,匡芳君.基于Web的酒店管理系统的设计与实现[J].智能计算机与应用,2018,8(06):150-152+157.
- [2] 郝一鸣.基于B/S模式的酒店管理系统设计及实现[D].西安:西安电子科技大学,2017.
- [3] 娄圣军.酒店管理系统的设计与实现[D].青岛:青岛大学,2017.
- [4] 毕军涛,丁喜纲.基于云计算的酒店信息化管理系统建设[J].信息与电脑(理论版),2019(08):62-63.
- [5] 毕军涛,丁喜纲.基于云计算的酒店信息化管理系统建设[J].信息与电脑(理论版),2019(08):62-63.
- [6] 杨达宇.基于JSP的中小型酒店管理系统的设计与实现[D].南昌:江西财经大学,2018.