

基于Javaweb演唱会票务系统设计与实现

【原文对照报告-大学生版】

报告编号: d7a3958eba669062

检测时间: 2024-05-17 17:16:36

检测字符数: 23232

作者姓名: 胡心

所属单位:

检测结论: 全文总相似比 = 复写率 + 他引率 + 自引率 + 专业术语
18.22% = **11.14%** + **7.08%** + **0.0%** + **0.0%**

其他指标: 自写率: 81.78%

高频词: 用户, 系统, 演唱会, 信息, 管理员

典型相似文章: 无

疑似文字图片: 0

指标说明: 复写率: 相似或疑似重复内容占全文的比重

他引率: 引用他人的部分占全文的比重

自引率: 引用自己已发表部分占全文的比重

自写率: 原创内容占全文的比重

典型相似性: 相似或疑似重复内容占全文总相似比超过30% 专业术语: 公式定理、法律条文、行业用语等占全文的比重

相似片段: 总相似片段 85
期刊: 27 博硕: 31 综合: 0
外文: 0 自建库: 0 互联网: 27

检测范围: 中文科技期刊论文全文数据库 中文主要报纸全文数据库 中国专利特色数据库
博士/硕士学位论文全文数据库 中国主要会议论文特色数据库 港澳台文献资源
外文特色文献数据全库 维普优先出版论文全文数据库 互联网数据资源/互联网文档资源
高校自建资源库 图书资源 古籍文献资源
个人自建资源库 年鉴资源 IPUB原创作品

时间范围: 1989-01-01至2024-05-17

颜色标注说明:

- 自写片段
- 复写片段（相似或疑似重复）
- 引用片段（引用）
- 专业术语（公式定理、法律条文、行业用语等）



毕业论文（设计）

题目名称	基于Java Web的网上演唱会 票务系统的设计与实现
学 院	信息工程学院
年级专业	2020物联网工程
班 级	4班
学 号	20200217165
姓 名	胡心
指导教师	邓鹏鹰

二〇二四年五月

摘要

在经济持续增长的背景下，人们对精神文化生活的需求日益增强，演唱会作为一种娱乐形式，正受到越来越多人的青睐。以往依赖实体店铺或电话进行的售票方式，由于其在空间、时间和效率方面的局限性，已难以适应当前的市场需求。随着互联网技术的迅猛发展和计算机软件技术的不断完善，开发一个专门用于演唱会门票销售的在线票务平台变得可行，这极大地提升了购票的便捷性和效率。

课题设计并实现了一个基于Java Web技术的网上演唱会票务系统，系统采用B/S（浏览器/服务器）架构，前端由HTML5技术驱动，后端由SSM（Spring、Spring MVC、MyBatis）框架支持，数据库采用MySQL进行数据存储与管理。该系统定义了两个主要角色：管理员与用户。管理员负责的任务涵盖个人中心的管理、对用户的监督、分类的维护、演唱会的安排、系统的维护以及订单的监控。相对地，用户的功能则涉及注册与登录、个人中心的访问、在线

选择座位并购买门票，以及订单的管理。测试结果表明，该系统运行稳定，能够高效地处理用户请求，满足了网上演唱会票务管理的需求。通过该系统，用户可以方便地获取演唱会信息并完成购票操作，极大地提升了用户体验和购票效率。

关键词：Java Web；SSM框架；MySQL；B/S架构

Design and Implementation of Concert Ticketing System Based on Java Web

ABSTRACT

Under the background of continuous economic growth, people's demand for spiritual and cultural life is increasing, and concerts, as a form of entertainment, are favored by more and more people. In the past, the ticketing method relying on physical stores or telephones has been difficult to adapt to the current market demand due to its limitations in space, time and efficiency. With the rapid development of Internet technology and the continuous improvement of computer software technology, it is feasible to develop an online ticketing platform specifically for concert ticket sales, which greatly improves the convenience and efficiency of purchasing tickets.

The project designs and implements an online concert ticket system based on Java Web technology. The system uses B/S (Browser/server) architecture, the front-end is driven by HTML5 technology, and the back-end is supported by SSM (Spring, Spring MVC, MyBatis) framework. The database uses MySQL for data storage and management. The system defines two main roles: administrator and user. The tasks of the administrator cover the management of the personal center, the supervision of users, the maintenance of categories, the arrangement of concerts, the maintenance of the system, and the monitoring of orders. In contrast, user functions involve registration and login, access to the personal center, online seat selection and purchase of tickets, and order management. The test results show that the system runs stably, can efficiently process user requests, and meets the needs of online concert ticket management. Through this system, users can easily obtain concert information and complete ticket purchase operations, which greatly improves the user experience and ticket purchase efficiency.

Keywords: Java Web; SSM framework; MySQL; B/S architecture

1 绪论

1.1 研究背景

随着社会经济的持续进步，娱乐活动的种类变得愈加丰富多彩，吸引了大量观众前往观看各种演出和比赛。通过线上购票，用户能够查阅到所有相关的演出和比赛信息。网站提供给用户不同的选择，让用户实现足不出户，进行在线订票、退票等操作^[1]。演出和赛事购票平台基于O2O模式，旨在实现用户在线购票和线下观演的无缝衔接。除此之外，线上平台还能与全球网络购票业务流程相结合，达成购票平台业务的多元化整合营销。近年来，在线票务服务业迅速发展，O2O模式的兴起和演变不仅激发了上游供应商为用户提供创新产品的动力，还推动了整个行业的潜力。然而，随着人口红利时代的逐渐远去，在线票务服务企业要想获得长远发展，就要跟上互联网时代的步伐，转变其盈利模式^[2]。

在传统购票系统存在许多问题，如效率低、用户体验差、信息不透明、数据管理困难、安全性低、无法应对高峰期需求、缺乏个性化服务、售后服务不足、缺乏数据分析以及不环保等。这些问题导致用户购票过程复杂，管理者难以获得有效数据支持，整体购票体验和系统运行效率亟需改善。尽管现有的其他购票系统在一定程度上解决了传统系统的一些问题，但仍存在不足之处，例如在高并发情况下容易崩溃、用户体验不佳、安全性措施不足导致用户数据易泄露、缺乏灵活的扩展性和可维护性，难以应对市场需求和技术变化。此外，许多系统在个性化推荐和用户数据分析方面仍需改进，未能充分利用大数据和人工智能技术来提升用户体验和运营效率。

从盈利策略角度来看，该系统通过提供增值服务，例如个性化推荐以及会员服务等，把赚钱的途径多元化，使企业在竞争中保持领先地位。系统的实行无疑会推动票务服务行业发展方向更加智能化和个性化。因此，基于Java Web的演唱会票务系统不但顺应了互联网时代的进步趋势，也深远地影响了服务品质的提高、业务创新的推动以及盈利策略的完善。

1.2 研究意义

本研究的主要目标是设计和开发一个以Java Web为基础的演唱会票务管理系统。通过提供高效的在线订票和更

新演唱会信息、高并发处理能力、数据安全保护、灵活扩展性,提升用户体验和系统效率,增强数据管理和安全性,促进业务创新和整合,优化盈利模式,推动票务服务行业向智能化和个性化方向发展,具有重要的理论意义和显著的社会经济效益。

1.3 国内外研究现状

Fandango原名Ticketmaker,成立于2000年,是美国的在线票务平台。Fandango不断发展壮大,逐步取缔了中小型票务系统,使混乱的票务系统得到了统一^[3]。随着网络、信息技术研究的不断进步和使用越来越普及,并且在社会的各个领域的应用逐步深入化。世界各国在各个传统行业中加快了互联网通信技术的应用。互联网售票服务是网络技术目前最为成熟的应用领域之一^[4]。以Java Web为基础的演唱会票务系统的设计和实现,在国际范围内已形成一个创新性的多纬度研究领域。HTML5技术的新特性如语义化标签、音视频支持、Canvas绘图等,使得网站设计更加灵活和丰富^[5]。国外致力于增强用户体验,包括动态座位选择和沉浸式音频预览。响应式设计和增加了移动支付的集成,从而在各种设备上实现了无缝且方便的购票体验。关注于保护用户支付信息的安全性研究,以及通过Web Workers和Service Workers等技术提高网站响应速度和离线性能的优化,都计入重要研究领域。在此基础上,应用社交媒体合并和个性化推荐系统,可以增加活动的社交互动性,同时也提升了用户满意度和参与程度。总的来看,全球研究致力于通过技术创新,构建更安全、高效、用户友好度更高的在线购票平台,来满足全球化市场的需求。

当前,我国电子票务系统的应用仍处于初级阶段,第一是当前我国很多景区在电子票务系统使用中,主要的应用手段还是验证入园凭证,利用扫码设备验证手机二维码或者纸质门票,未积极探究其拓展功能,计算机的数据处理能力虽然强大,但对其应用起并不充分,第二是电子票务系统是一个智能平台,将数据输入计算机后就可再生成一条数据,根据数据生成报表,对于景区管理人员来说管理更加便利的,能很大程度上缓解黄牛刷票的问题^[6]。但目前来讲,管理人员对这些信息的应用,主要还是了解销售情况、统计游客等,而对游客来源、年龄层次等没有数据分析,因此电子票务系统的信息利用还处于初级阶段,其价值还有待于进一步挖掘^[7]。

对购票系统而言,票务系统是数字化服务平台的重要组成部分^[8]。其覆盖面较为广泛,从旅游景点门票、影戏门票、音乐演出票、体育赛票、展览会票、展览会票等各种入场券票,到汽车票、火车票、飞机票、船票等各类电子票,均可衍生出相应的定制化应用服务和商务模式^[9]。在发展的初期,门票购买主要依赖于简单的线下购买,并且检票多为人工方式。这种模式已经落后于时代,因此,大多数公司建立网站以接触目标市场^[10]。

1.4 总体组织结构

本论文共分为六个章节,各章节的核心内容如下概述:

第1章,前言。对本项目的开发背景与意义进行了详尽的阐述,通过研究国内外现状,确定了本文的结构安排及研究的主要内容。

第2章,相关技术。此章主要探讨了系统开发过程中应用的关键技术,并对其进行了介绍和总结,突出其应用优势。

第3章,系统的需求分析。从各个角度分析,以确保系统开发的必要性和实际性。随后,对系统的开发流程进行了深度分析,确定了必需的功能模块,以保证系统的稳定性和使用效率。

第4章:系统概要设计。以直观地展示演唱会购票系统的功能。

第5章:详细设计。本章主要展示了系统各个部分的功能实现,并着重描述了界面效果。

第6章:系统进行整体测试,检查程序是否充分满足用户使用的需求,以及其能否达到验收标准。

2 相关技术

2.1 MySQL

MySQL是一款开放源代码且无版权制约的数据库管理系统,自主性强,使用成本低,而且该系统体积小,安装方便,易于维护,支持多种操作系统,提供多种API接口,支持多种开发语言,还能配合Navica软件进行可视化操作^{[11][12]},所以深受个人使用者和互联网企业的喜爱,主要应用场景是互联网开发,不少中小型网站的开发都选择MySQL作为网站数据库。

综上所述,目前的市场,我们选择使用MySQL,因为它的开源性质,成本较低,易于操作、社区支持^[13]以及与HTML5技术的良好兼容性,成为开发基于Java Web的演唱会购票系统的理想选择。它不仅降低了开发成本,提高了系统性能,还确保了数据的安全性和系统的可扩展性,同时加快了开发进度,优化了用户体验。因此,MySQL在构建演唱会购票系统中扮演着至关重要的角色,为开发者提供了一个稳定、高效、经济的数据管理解决方案。

2.2 B/S架构

B/S(Browser/Server,浏览器/服务器结构)架构是一种广泛应用于当今系统开发的系统结构。现如今B/S架构已经被大量使用,打破了C/S结构的结构,给基于网络结构的软件系统提供了良好的支持^[14]。现代技术的发展推动

了B/S架构的革新。随着互联网的进一步扩展，大多数管理系统不仅需要在单一计算机上操作，还能够通过接入互联网的其他计算机进行访问和操作。在此背景下，基于B/S架构的软件系统设计方法被广泛采用。

B/S结构（Browser/Server，浏览器/服务器模式）打破了传统C/S结构（Client/Server，客户机/服务器模式）信息交互不便的壁垒^[15]，用户可以通过浏览器向分布在网络上的众多服务器发出请求。B/S系统在很大程度上减少了客户端的工作量。客户端只需安装和配置少量的运行软件，服务器则承担了主要的任务。流程图如下图2-1所示：

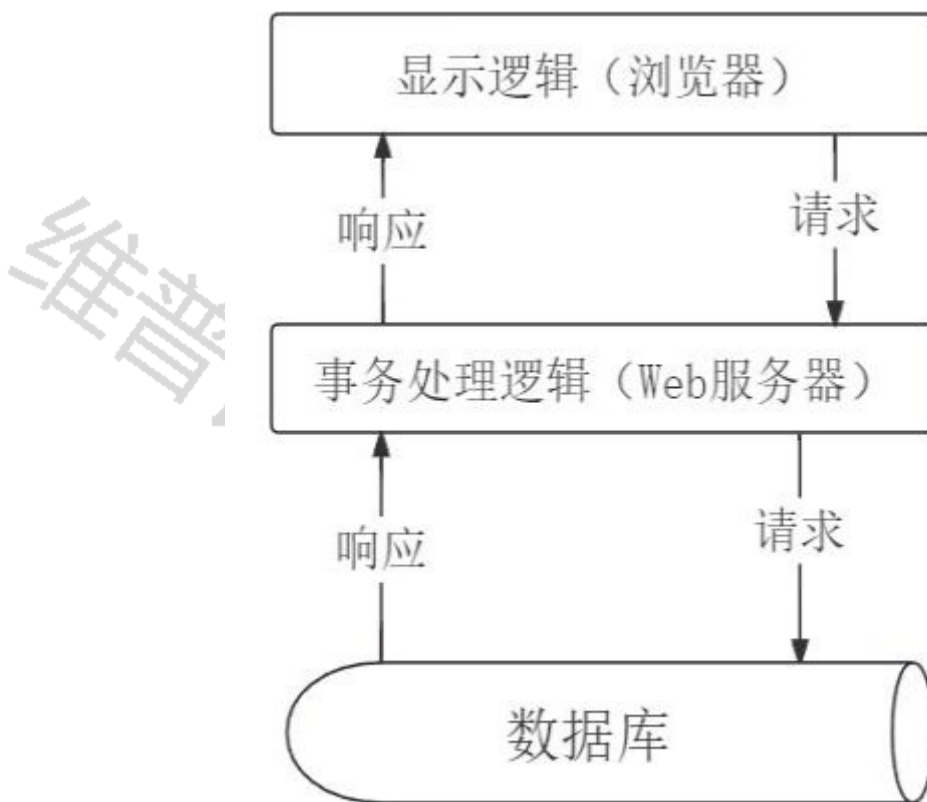


图2-1 B/S体系结构图

2.3 HTML5

HTML5、CSS3的推出，增强了前端页面功能，降低了前端开发成本，为前端开发带来了一次新的革命^[16]。HTML5是由万维网联盟最新发布的HTML标准版本。它是一种在万维网上构建和呈现内容的结构化标记语言^[17]。该技术拥有如下优点：其一，能够在多设备上跨平台应用，如一款依托于HTML5技术的游戏，能够迅速植入各种平台，降低游戏开发成本。其二，HTML5技术具备自适应功能，具体而言，网页在设计完成后，可以根据不同屏幕的尺寸进行相应调整，以确保网页的显示尺寸与用户设备屏幕完全匹配。其三，基于HTML5技术的系统拥有及时更新功能，以游戏客户端为例，为满足游戏用户需求，提高游戏用户的粘性，促使更多游戏客户氪金，不断更新、开发新功能成为关键，而游戏客户端更新过程较为繁琐，极易影响客户满意度，甚至于，某些用户因太麻烦而不更新，HTML5技术应用下，游戏客户端能够即时更新^[18]。由此可见，通过应用HTML5技术在演唱会购票系统中，其多方面的优势，能够提升用户对于系统的满意度，增强用户的使用体验，从而更好地发挥系统功能。

2.4 SSM框架

SSM框架由MyBatis、Spring和Spring MVC三种框架组合而成。在Web应用开发过程中，重视其优势的整合。在实际的整合过程中，需要多层次地结合Spring与MyBatis，通过Spring来实现数据映射接口Mapper等进行数据源配置的创建。由于每个层次体系所分派或者负责的工作内容不同，利用Spring注入的操作方法从Senice业务层能够实现SalSession、数据映射接口Mapper等内容的有效获取，省去配置mvbads-con0xm的数据源及相关事务的工作，简化应用开发流程，增强开发实效^[19]。

在构建基于HTML5的演唱会会购票系统的过程中，采用了SSM框架进行整合，这个框架带来了数据处理的高效

性、用户体验的流畅度、事务管理的可依赖性，还简化了开发步骤，增进了系统的可持续性和扩展性。SSM框架流程图如下图2-2所示：

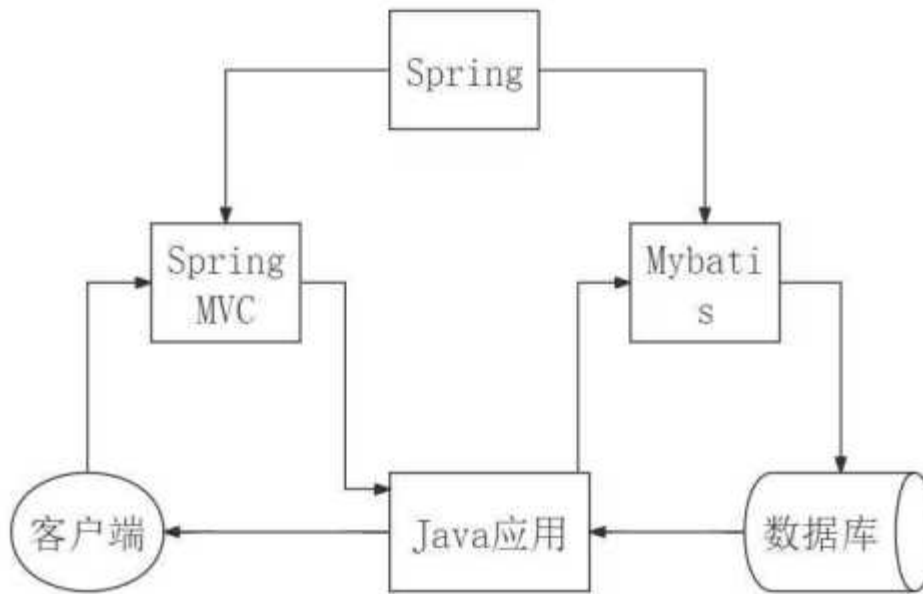


图2-2 SSM框架流程图

3 需求分析

3.1 用户需求

用户（普通用户、系统管理员）模块旨在为用户提供一个便捷的平台，浏览和购买演唱会门票，随着大数据的发展，用户希望能够更加方便地查看各个目的地的演唱会信息，以便做出旅行计划。根据调研，该模块的用户（普通用户、系统管理员）功能需求如下：

1. 普通用户需求

(1)浏览演唱会信息：查看演唱会列表、按兴趣筛选演唱会、查看演唱会详情（包括演出介绍、时间、地点等）。

(2)预览特定演唱会：点击喜好的演唱会信息，进入详细页面，查看详细信息。

(3)座位选择：根据选择的演唱会，查看座位分布图，选择自己喜爱的位置。

(4)购票：通过支付操作，完成购票流程。

用户在系统中的核心功能包括：登录后查看和编辑个人信息，浏览前台首页的演唱会列表并获取详细信息，选择心仪的演唱会进行座位选择，然后通过系统下单购买门票。

2. 系统管理员需求

(1)用户信息管理：管理员可以查看系统中存在的所有用户信息

(2)演唱会管理：管理员可以查看系统中存在的演唱会

(3)订单管理：管理员可以查看所有用户的购票订单

(4)分类管理：管理员可查看演唱会分类信息

3.2 功能需求

1. 普通用户需求

根据调研分析用户需求，普通用户功能需求如下：

(1)用户系统登录与注册，用户可以通过已有的注册账号密码来进行系统登录，成功登录后即可进行操作。

(2)个人中心：登录系统成功后，用户能通过选择导航栏里的“个人信息”列表，来到个人信息管理页面。该界面将呈现一个详尽的个人信息清单，用户可根据清单中提供的指引，对相关信息进行必要的更新与调整。

(3)客服中心：成功登录系统的用户，若在使用过程中遭遇任何问题，可直接点击界面上的“客服中心”选项。系统将随即展示一个客服聊天窗口，用户可在其中键入具体问题，以便与客服人员进行即时交流与沟通。

(4)订单中心：在成功登录系统后，用户可通过首页浏览各类演唱会信息。若对某场演唱会感兴趣，可点击进入

以获取更详细的介绍。在此页面，用户可选择“选座”功能，以便挑选心仪的座位。选定座位后，系统将询问是否确认预定，用户点击“预定”按钮后，将跳转至订单确认页面。完成支付流程后，系统将自动引导用户至“我的订单”界面，以使用户查看并确认购票状态，确保交易成功。

(5)后台管理：在成功登录之后，用户可以经由首页的“后台管理”栏目导航至后台系统界面。该后台系统的主要功能是用户处理个人信息相关事务。

2. 系统管理员需求

通过调研分析用户需求之后，**功能需求总结如下：**

(1)用户信息列表管理：系统中所有用户的信息，管理员均可查看，包括用户名、联系方式等。此外，管理员还有权编辑用户信息，他们可以更改用户的基本资料，例如联系方式和邮箱。管理员可以删除不常用的账号或违规账号。

(2)演唱会列表管理：管理员拥有查看系统内现有演唱会的权限；此外，还能添加演唱会信息，并且为用户提供更多的选项；对于已取消或过期的演唱会，管理员具备删除相应信息的权利。

(3)订单列表管理：管理人员能够查阅所有用户的购票记录，内容涵盖订单编号、用户详情、演出信息、座位安排及支付状况等；删除订单一栏，管理人员有权移除无效或存留较长时间或重复的订单记录。

(4)分类管理：管理员可查看演唱会分类信息，通过分类信息，用户可快速检索分类后所展示的演唱会信息。

3.3 可行性分析

在对基于Java Web的演唱会票务系统的设计进行初步探讨和考查后，建立了一套可行性建议，并对各项进行了详尽辩证。在这里从技术可行性、经济可行性、操作可行性等方面进行分析。

1. 技术可行性

基于Java Web的演唱会票务系统采用Java作为开发语言，并依托SSM框架，它简化了开发过程、配置过程、部署过程和监控过程^[20]。在构建于WEB平台的B/S架构之上，展现了高度的技术可行性。Java语言以其稳定的性能、卓越的升级性、快速的开发速度、简便的管理特性、面向对象的编程范式以及全面的服务支持，为用户提供了高效且可靠的系统体验。B/S架构的成熟发展确保了系统的广泛兼容性和便捷的跨平台访问。使得程序员能够高效地利用现有资源进行开发。因此，结合开发人员的技术掌握程度，该系统在技术层面不仅可行，而且有望实现高效、稳定的运行，为用户带来流畅的购票体验。

2. 经济可行性

采用IDEA作为开发环境，以MySQL数据库为数据存储载体，网上演唱会票务系统得以构建。系统的测试与执行则借助于通行的网页浏览器来进行。这所有的软件资源均可无偿提供下载和安装，无需额外的开发经费。因此，未对预算造成任何附加的财务负担。该系统有助于显著增强工作效益，因此其产生的经济收益相当可观。更重要的一点是，与用于系统开发的投入相比，其所带来的收益更为显眼。因此，这个系统的投入回报率都是非常理想。

3. 操作可行性

设计基于Java Web的演唱会票务系统的目标明确，用户界面把简易操作和访问放在第一位。一般的计算机用户都能顺利地进行相应的操作。其逐步成就的操作易用性、管理便利性以及优雅的交互性，都备注出了其高度可行性。

换言之，该系统拥有了高度的技术、经济以及操作的可行性。正因其投入有限、功能全面以及管理的便利，可以断定，系统的开发完全有可能实现。

经过深入的可行性探究，结合用户需求的细致剖析与功能特性的全面考量，得出明确结论：当前方案能够有效应对系统功能层面的挑战。鉴于此，构建一套基于Java Web技术的演唱会票务管理系统不仅切实可行，而且前景广阔。

3.4 系统开发环境

系统开发主要涵盖以下方面：

(1)硬件方面：所用电脑配置操作系统为：Windows10Pro，处理器：IntelCorei7-9700K，内存：32GBDDR4，硬盘：1TBSSD+2TBHDD。

(2)开发工具：所采用用开发工具为IDEA：IntelliJ IDEA 2019.3，构建工具：Maven 3.8.5，数据库：MySQL 5.7。

(3)画图软件：使用互联网在线processon工具。

(4)浏览器：使用的是Chrome，IE等常用浏览器。

选择强劲硬件配置、强大的开发工具、在线绘图软件的便利性及常见的Web浏览器，能够构建一个能显著提高开发效率、代码质量以及团队协作的系统开发环境。此外，也可以确保Web应用在各种浏览器上有良好的兼容性，从而为用户提供优质的体验。这些优点汇合成一个高效、可信赖且灵活的开发环境，为成功的软件开发项目提供了坚实的支撑。

4 概要设计

4.1 系统总体功能设计

对系统的全局需求做了总体的了解之后，该系统其中主要功能模块构成有以下组成：

用户模块包括查看和**购买演唱会门票等功能**；**管理员模块具有后台系统的最高权限，如查看订单信息、修改用户数据等**。系统总体框架设计图如图4-1所示：

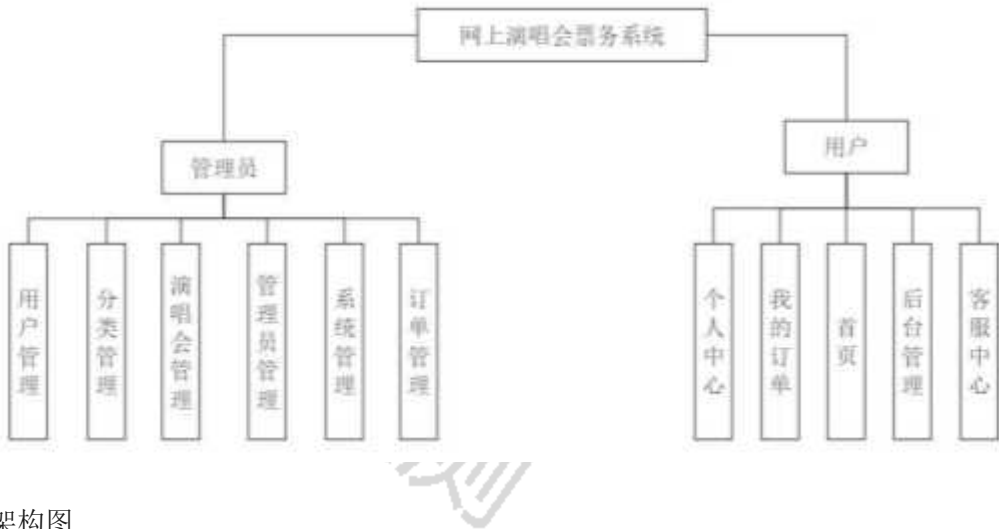


图4-1 系统总体架构图

4.2 子功能模块设计

网上演唱会票务系统中**用户模块和管理员模块是主要的大模块**，而每个大模块又划分为若干子模块。下面将分别详细说明这些模块能够实现的功能。

1. 用户模块

本模块是用户使用系统的关键部分，包含了多个前台信息展示。用户登录后，系统首页会清晰地展示这些子模块，用户可以根据列表名称轻松找到并使用所需的功能模块。这样的设计简化了用户的操作流程，提高了用户体验，确保了用户能够快速、直观地与系统进行交互，图4-2为本模块结构示意图：

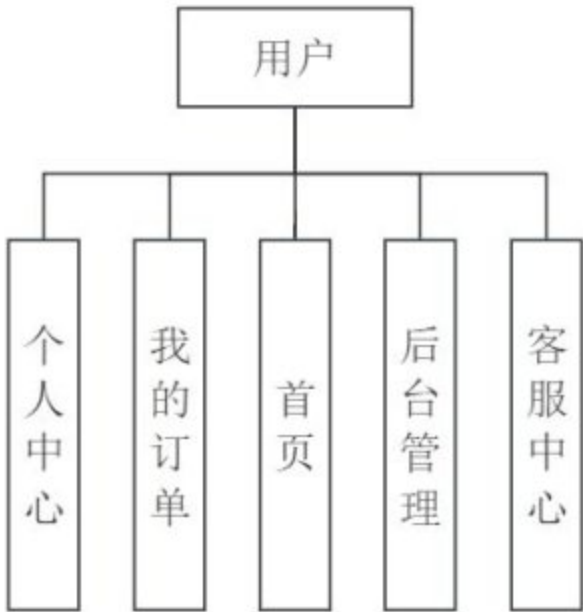


图4-2 用户模块架构图

(1) 首页信息

当用户成功登陆系统，他们能立即进入首页模块，这个模块呈现了多样性的功能列表供他们选择。用户不但能自由地浏览演唱会资讯，检查个人信息，探索后台详情，查阅自身的订单记录，还能寻求客服中心的援助。设计这些功能的目标在于构建一个用户友好、效率优异的操作，以保证用户可以迅速地定位到所需信息并完成相关的操作。

(2) 个人中心修改

当用户成功地登录到系统中，他们将被导航至主界面，这里呈现了一系列功能选项以供他们选取。基于用户的具体需求，他们可以点击‘个人信息’列表来查看并进行必要的修改。反之，对于系统内嵌的客户服务中心，用户的使用权限仅限于咨询和交谈，无权对其内容进行任何改动。这样的配置确立了系统功能的明确性和便利性，同时也维护了系统服务的高级专业性和安全性。

(3) 后台管理

当用户成功地登录到系统中，他们将被导航至主界面，这里呈现了一系列功能选项以供他们选取。基于用户的具体需求，他们可以点击‘后台管理’列表，进入后台管理，点击后进入后台，后台所提供功能为修改用户账号、密码。

(4) 我的订单

当用户成功地登录到系统中，他们将被导航至主界面，这里呈现了一系列功能选项以供他们选取。基于用户的具体需求，他们可以点击‘我的订单’列表，查看演唱会门票购买信息，可对以存在的订单信息进行退款、兑换操作。

(5) 客服中心

当用户成功地登录到系统中，他们将被导航至主界面，这里呈现了一系列功能选项以供他们选取。基于用户的具体需求，他们可以点击‘客服中心’列表，通过弹出客服对话框，输入想了解信息与客服沟通。

2. 管理员模块

本模块是管理员使用系统的关键部分，包含了多个前台信息以及后台数据管理。管理员登录后，会进入后台系统首页，系统首页会清晰地展示这些子模块，管理员可以根据列表名称轻松找到并使用所需的功能模块。这样的设计简化了管理员的操作流程，提高了管理员操作系统的效率，确保了管理员能够快速、直观地与系统进行交互。图4-3为本模块结构示意图：

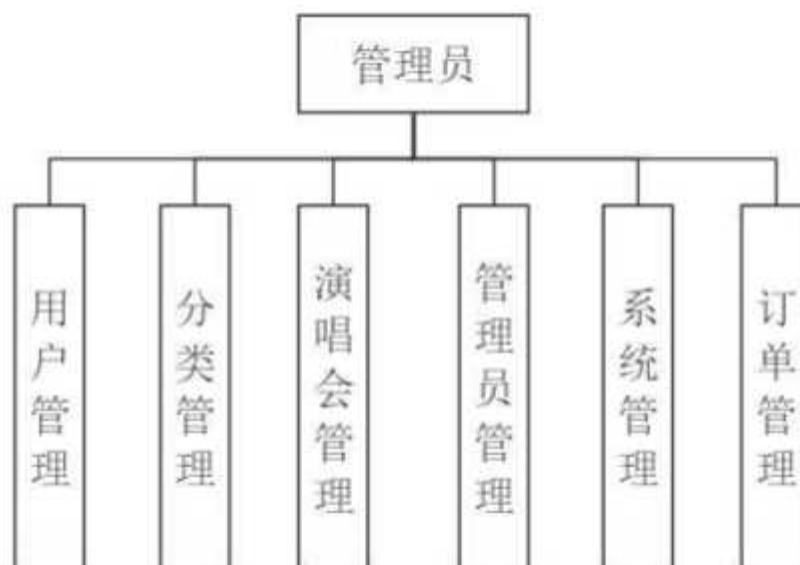


图4-3 管理员模块架构图

(1) 用户信息管理

在系统管理员成功登录后，进入后台的主界面。管理员能对列表中的资料进行相应的操作，用户信息管理中，

管理员可查阅用户的个人详情，修改用户信息，为保证用户的信息安全设定管理员无法修改用户账号以及密码，以此包含用户数据安全。

(2) 分类管理

在系统管理员成功登录后，管理员进入后台的主界面，该界面提供了一系列操作列表资料的功能。在对类别管理的部分，管理员有能力去增加或者修改各种演唱会的类别，这样的调节让用户依据类别更简单和快速地查找并购买他们感兴趣的演唱会门票。这个模块设计大大提高了用户的查询效率，提供了一个更加便利的服务体验给用户。

(3) 演唱会管理

在系统管理员成功登录后，管理员进入后台的主界面，该界面提供了一系列操作列表的功能。在演唱会管理列表中，最高权限是由管理员所拥有的。管理员可进行：新增、删除、修改等操作，操作内容包括演出时间、地点、艺人阵容、票价等，为用户提供更多样化的选择；修改，对于已有的演唱会信息，管理员可以进行必要的更新，如调整演出时间、修改票价或更新艺人信息，确保用户获取的信息是最新的。删除，当演唱会取消或信息过时，管理员可以删除相关条目，避免用户获取错误信息；查找，管理员可以通过查找功能快速定位特定的演唱会信息，无论是为了更新还是查看详情，这一功能都极大地提高了工作效率。这些操作共同构成了一个高效、灵活的后台管理系统，为管理员提供了强大的工具来维护和优化用户体验。

(4) 管理员管理

通过管理员管理界面，管理员可以执行添加、删除、修改或查询账号密码的操作，从而扩展后台管理员的用户群体，更易于方便管理。

(5) 系统管理

在系统管理员成功登录后，管理员进入后台的主界面，该界面提供了一系列操作列表的功能。在系统操作管理列表，管理员可对公告、轮播图片进行管理、新增轮播图片，让用户进入前台首页时，可及时查看新增演唱会信息。

(6) 订单管理

在系统管理员成功登录后，管理员进入后台的主界面，该界面提供了订单管理列表的操作功能。通过此功能，管理员能够审查已支付订单和已退款订单。这些订单信息，管理员可以全面掌握用户对演唱会购票的具体操作，从而优化订单流程管理。

4.3 系统数据库设计

1. 数据库实体

在系统开发的规划阶段，预设数据库设计被认为是关键步骤之一。数据库被定义为一种整合并以特定方式排序相关数据的集合。数据库能够服务各种应用程序与其先进的存储方法和较低的数据冗余率密切相关。虽然数据库在为程序提供信息存储服务的中扮演核心角色，但其仍保持了与应用程序相对的独立性。至今，数据库技术已经高度发展，具备了扎实的理论基础和潜在的广泛应用前景。通过采用概念数据模型（E-R图）来描述数据及其相互之间的关系，设计出一个概念模式。基于Java Web的网上演唱会票务系统的E-R图如图4-5所示：

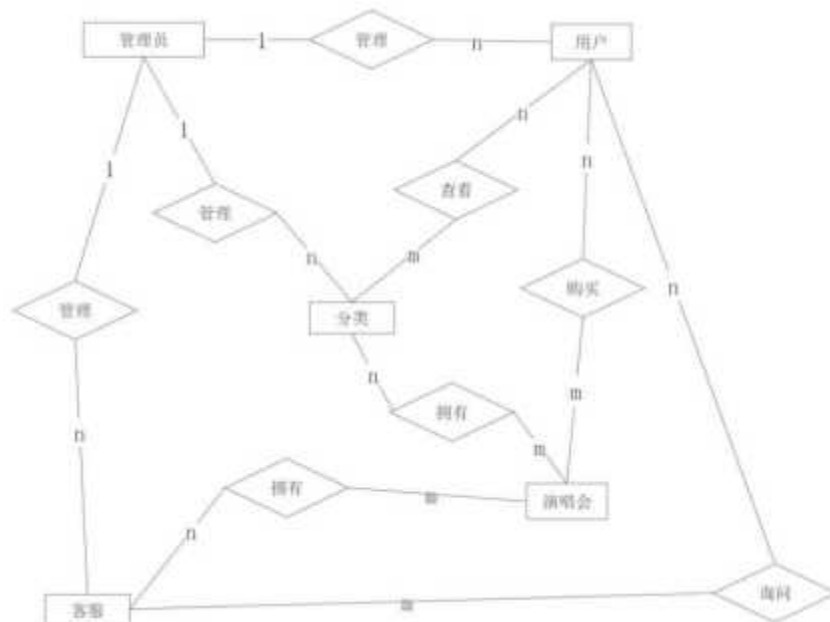


图4-4 全局E-R图

以下对实体间的关系进行概述：

(1)在管理员与用户的关系中，存在一对多的关联：一名管理员能够管理多个用户的信息。同样地，管理员与分类信息之间也表现出一对多的关系：一名管理员可以负责管理多种类的演唱会分类信息。此外，管理员与客服存在一对多关系：即一位管理员可以管理多名客服与客户之间的对话。

(2)用户与演唱会存在多对多关系：即多位用户可同时购买多张演唱会门票，多种演唱会可提供多位用户查看；用户与分类信息存在多对多关系：即多位用户可同时查看多种演唱会的分类信息，多种分类信息提供用户查看；用户与客服存在多对多关系：即用户可询问多位客服，多位客服也可向多名用户服务。

(3)演唱会与分类存在多对多关系：即多种演唱会拥有多种分类，分类的内容由多种演唱会组成。

2. 物理结构设计

基于Java Web的网上演唱会票务系统依赖一个后台数据库，多种信息存储在数据库表，以下将展示数据库种各个表。

(1)客服聊天记录表主要存储客服的回答和用户的提问，如表4-1所示：

表4-1 客服聊天表

字段	类型	空	默认	注释
id (主键)	bigint(20)	否		主键
addtime	timestamp	否	CURRENT_TIMESTAMP	创建时间
userid	bigint(20)	否		用户id

续表4-1 客服聊天表

字段	类型	空	默认	注释
adminid	bigint(20)	是	NULL	管理员id
ask	longtext	是	NULL	提问
reply	longtext	是	NULL	回复
isreply	int(11)	是	NULL	是否回复

(2)分类表主要存储演唱会的分类信息，如表4-2所示：

表4-2 分类表

字段	类型	空	默认	注释
id (主键)	bigint(20)	否		主键
addtime	timestamp	否	CURRENT_TIMESTAMP	创建时间
fenlei	varchar(200)	是	NULL	分类

(3)订单表主要存储用户购买演唱会订单的信息，如表4-3所示：

表4-3 订单表

字段	类型	空	默认	注释
id (主键)	bigint(20)	否		主键
addtime	timestamp	否	CURRENT_TIMESTAMP	创建时间
orderid	varchar(200)	否		订单编号
tablename	varchar(200)	是	yanchanghui	商品表名
userid	bigint(20)	否		用户id

goodid	bigint (20)	否		商品id
goodname	varchar (200)	是	NULL	商品名称
picture	varchar (200)	是	NULL	商品图片
buynumber	int (11)	否		购买数量
price	float	否	0	价格/积分
discountprice	float	是	0	折扣价格
total	float	否	0	总价格/总积分
discounttotal	float	是	0	折扣总价格
type	int (11)	是	1	支付类型
status	varchar (200)	是	NULL	状态
address	varchar (200)	是	NULL	地址
tel	varchar (200)	是	NULL	电话
consignee	varchar (200)	是	NULL	收货人

(4) 管理员表主要存储管理员个人信息，如表4-4所示：

表4-4 管理员表

字段	类型	空	默认	注释
id (主键)	bigint (20)	否		主键
username	varchar (100)	否		用户名
password	varchar (100)	否		密码
role	varchar (100)	是	管理员	角色
addtime	timestamp	否	CURRENT_TIMESTAMP	新增时间

(5) 演唱会表主要存储演唱会各种信息，如表4-5所示：

表4-5 演唱会表

字段	类型	空	默认	注释
id (主键)	bigint (20)	否		主键
addtime	timestamp	否	CURRENT_TIMESTAMP	创建时间
mingcheng	varchar (200)	是	NULL	名称
haibao	varchar (200)	是	NULL	海报
fenlei	varchar (200)	是	NULL	分类
guimo	varchar (200)	是	NULL	规模
geshou	varchar (200)	是	NULL	歌手
shijian	datetime	是	NULL	时间
chengshi	varchar (200)	是	NULL	城市
didian	varchar (200)	是	NULL	地点
xuanchuanpian	varchar (200)	是	NULL	宣传片
xiangqing	longtext	是	NULL	详情
price	float	否		价格
number	int (11)	否		座位总数
selected	longtext	是	NULL	已选座位[用, 号隔开]

(6) 用户员表主要存储管理员个人信息，如表4-6所示：

表4-6 用户表

字段	类型	空	默认	注释
id (主键)	bigint(20)	否		主键
addtime	timestamp	否	CURRENT_TIMESTAMP	创建时间
yonghuming	varchar(200)	否		用户名
mima	varchar(200)	否		密码

续表4-6 用户表

字段	类型	空	默认	注释
yonghuxingming	varchar(200)	否		用户姓名
字段	类型	空	默认	注释
touxiang	varchar(200)	是	NULL	头像
xingbie	varchar(200)	是	NULL	性别
nianling	varchar(200)	是	NULL	年龄
shoujihaoma	varchar(200)	是	NULL	手机号码
youxiang	varchar(200)	是	NULL	邮箱
money	float	是	0	余额

5 详细设计

5.1 管理员模块的实现

(1) 登录信息管理

系统管理员使用系统需要进行登录进行验证，若账号密码验证不成功或角色选择不正确，系统将提示失败信息；若验证通过，则进入后台首页。具体界面展示如图5-1所示。



图5-1 管理员登录成功系统界面图

关键代码如下：

```
@RequestMapping("/list")
```

```
public R list(@RequestParam Map<String, Object> params, OrdersEntity orders, HttpServletRequest request) {
```

```
    EntityWrapper<OrdersEntity> ew = new EntityWrapper<OrdersEntity>();
```

```
    PageUtilspage=ordersService.queryPage(params, MPUtil.sort(MPUtil.between(MPUtil.likeOrEq(ew,
```



```
orders), params), params));
return R.ok().put("data", page);
}
```

(1) 订单信息管理

系统管理员可以查询和删除订单信息等。具体界面的展示如图5-2所示。



图5-2 订单信息界面图

关键代码如下：

```
@RequestMapping("/list")
```

```
public R list(@RequestParam Map<String, Object> params, OrdersEntity orders, HttpServletRequest request) {
```

```
    EntityWrapper<OrdersEntity> ew = new EntityWrapper<OrdersEntity>();
```

```
    PageUtil.page=ordersService.queryPage(params, MPUtil.sort(MPUtil.between(MPUtil.likeOrEq(ew, orders), params), params));
```

```
    return R.ok().put("data", page);
```

```
}
```

(2) 用户信息管理

系统管理员具有添加、修改和删除用户信息的权限。在添加用户的过程中，可以通过点击“新增”按钮进入新增界面，并根据列表中的提示输入用户名、密码等个人信息，再次点击“新增”按钮以确认信息提交。进行删除操作时，可利用删除按钮或批量删除按钮来选择并删除列表中的相应项目。具体界面的展示如图5-3所示。



图5-3 用户信息管理界面图

关键代码如下：

@RequestMapping("/list")

```
public R list(@RequestParam Map<String, Object> params, OrdersEntity orders, HttpServletRequest request) {
    EntityWrapper<OrdersEntity> ew = new EntityWrapper<OrdersEntity>();
    PageUtil.page=ordersService.queryPage(params, MPUtil.sort(MPUtil.between(MPUtil.likeOrEq(ew,
orders), params), params));
    return R.ok().put("data", page);
}
```

(3) 演唱会信息管理

系统管理员可以执行演唱会信息的添加、修改和删除操作。这些操作的方法与管理用户信息的方式类似，点击新建按钮进入添加界面，按照提示输入所需的演唱会相关数据，并最终点击确认按钮以完成添加；删除操作则可以通过点击个别删除按钮或选择批量删除按钮来执行，依据所选列表序号进行删除。具体界面的展示如图5-4所示。



图5-4 演唱会信息管理界面图

关键代码如下：

@RequestMapping("/lists")

```
public R list(YanchanghuiEntity yanchanghui){
    EntityWrapper<YanchanghuiEntity>ew=new EntityWrapper<YanchanghuiEntity>();
    ew.allEq(MPUtil.allEqMapPre(yanchanghui, "yanchanghui"));
    return R.ok().put("data", yanchanghuiService.selectListView(ew));
}
```

@RequestMapping("/query")

```
public R query(YanchanghuiEntity yanchanghui){
    EntityWrapper< YanchanghuiEntity> ew = new EntityWrapper< YanchanghuiEntity>();
    ew.allEq(MPUtil.allEqMapPre(yanchanghui, "yanchanghui"));
    YanchanghuiView yanchanghuiView = yanchanghuiService.selectView(ew);
    return R.ok("查询演唱会成功").put("data", yanchanghuiView);
}
```

(4) 系统管理

系统管理员具备对系统信息进行添加、修订以及删除的权限，例如更新轮播图等。具体操作流程为：点击新增按钮后，系统将引导至新增界面，上传或选择新的轮播图，并输入相关描述信息，最后通过点击新增按钮完成操

作。对于修改操作，管理员需选择需编辑的系统信息项，在进入编辑界面后，完成修改并提交，系统信息随之更新。而删除操作，需要选择待删除的系统信息项，并通过点击删除按钮或批量删除按钮来执行。具体界面的示例如图5-5展示。



图5-5 系统管理界面图

关键代码如下：

```
public R remindCount(@PathVariable("tableName") String tableName, @PathVariable("columnName")
String columnName,
    @PathVariable("type") String type, @RequestParam Map<String, Object> map) {
    map.put("table", tableName);
    map.put("column", columnName);
    map.put("type", type);
    if(type.equals("2")) {
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        Calendar c = Calendar.getInstance();
        Date remindStartDate = null;
        Date remindEndDate = null;
        if(map.get("remindstart")!=null) {
            Integer remindStart = Integer.parseInt(map.get("remindstart").toString());
            c.setTime(new Date());
            c.add(Calendar.DAY_OF_MONTH, remindStart);
            remindStartDate = c.getTime();
            map.put("remindstart", sdf.format(remindStartDate));
        }
        int count = commonService.remindCount(map);
        return R.ok().put("count", count);
    }
}
```

5.2 用户模块的实现

(2) 演唱会信息

用户登录后，可以在首页导航栏[点击演唱会信息](#)就可以查看到演唱会，可以选择点击演唱会查看详细信息。具体界面的展示如图5-6所示。





图5-6 演唱会信息界面图

关键代码如下:

```
@IgnoreAuth
```

```
@RequestMapping("/list")
```

```
public R list(@RequestParam Map<String, Object> params,YanchanghuiEntity yanchanghui,
HttpServletRequest request){
```

```
    EntityWrapper<YanchanghuiEntity>ew=newEntityWrapper<YanchanghuiEntity>();
```

```
    PageUtilspage=yanchanghuiService.queryPage(params,MPUtil.sort(MPUtil.between(MPUtil.likeOrEq(ew,
yanchanghui), params), params));
```

```
    return R.ok().put("data", page);}

```

```
@RequestMapping("/lists")
```

```
public R list( YanchanghuiEntity yanchanghui){
```

```
    EntityWrapper<YanchanghuiEntity>ew=newEntityWrapper<YanchanghuiEntity>();
```

```
    ew.allEq(MPUtil.allEqMapPre( yanchanghui, "yanchanghui"));
```

```
    return R.ok().put("data", yanchanghuiService.selectListView(ew));
```

```
}
```

(3) 演唱会预定

用户在登录后,可在主页面上点击“演唱会”以查看其相关信息,并进行购票操作。用户能够详细浏览演唱会信息,例如日期、地点和票价等,进而选择所需的票种及数量。点击“购买”按钮后,系统将引导用户完成支付与订单确认的整个流程,从而确保购买过程的简洁与顺畅。此外,用户还能够查看历史订单和购票记录,便于管理和查询。具体界面的展示如图5-7所示。



关键代码如下：

```
@RequestMapping("/detail/{id}")
```

(4) 下单购买

[演唱会购票系统](#)
[首页](#)
[后台管理](#)
[我的订单](#)
[个人中心](#)
[演唱会](#)
[退出](#)

CONFIRM / ORDER

确认下单

清单列表

购买商品	数量	单价	总价
<div>中国四大名曲之《长城》</div>	100.0	19.90	199.00 (199.00)

总价: 199.00 (199.00)

[去支付](#)

[返回首页](#)
[关于我们](#)
[联系我们](#)
[支付方式](#)

Copyright©2014 演唱会购票系统 All Rights Reserved | 技术支持: 17000000000

个人用户: / 商家用户: / 联系我们: / 网站地图: / 帮助中心

隐私政策 | 退换货政策 | 售后服务

关键代码如下：

18


```

}
}
return R.ok().put("data", result);
}

```

5.3 本章小结

通过本章的详细设计，为网上演唱会票务系统的开发提供了清晰的功能框架和操作指南，确保系统能够满足用户和管理员的需求，提供高效、便捷的服务。基于这些设计，系统已经成功实现。

在实现过程中，严格按照设计规范进行开发，用户信息的查看与修改功能在用户模块中得到了实现，用户能够方便地浏览演唱会资讯、更新个人信息，以及查看订单记录和联系客服。管理员模块则实现了用户信息管理、分类管理、系统管理、演唱会管理、管理员管理以及订单管理等多项功能，使得管理员能够高效地处理用户信息，确保系统的稳定运行和用户体验的优化。

通过实际开发和测试，系统各模块功能运行良好，用户界面友好，操作简便。用户可以快速、直观地与系统进行交互，管理员也能够高效地进行后台管理工作。系统的实现不仅验证了设计的可行性，还进一步优化了用户体验和管理效率，为网上演唱会票务系统的成功运营奠定了坚实的基础。

6 系统测试

6.1 功能测试

功能测试主要以总系统测试为主，将所有模块整合，通过测试模块是否匹配。网上演唱会票务系统功能测试以管理员为例，进行系统适应测试，测试功能主要以登录功能、用户信息管理功能等进行测试。

(5) 测试登录模块

在系统中，管理员和用户在登录时必须验证他们的账号和密码。如果输入的账号或密码有误，或者选择了不正确的角色，将会出现相应的提示信息。测试结果如图6-1，6-2，6-3，6-4所示。



图6-1 管理员登录失败系统界面图





图6-2 管理员登录成功系统界面图



图6-3 用户登录系统失败界面图



图6-4 用户登录系统成功界面图

测试结果显示，管理员和用户登录系统时，必须提供正确的账号密码，否则无法访问系统。该测试结果与预期完全一致。

(6) 测试订单管理模块

管理员进入演唱会票务系统后台界面，点击订单管理列表，观察是否展开成功，如果显示正常正确，在系统进入订单管理主界面后，该界面允许对用户的订单信息进行删除、修改和查询操作。通过点击修改按钮，可以进行订单信息的修改；点击删除按钮或批量删除按钮，则可以执行相应的删除功能。管理员对订单信息没有特殊要求，除了订单号无法修改，其余的都可以修改。测试结果如图6-5，6-6，6-7所示。



图6-5 管理员查看订单界面图



图6-6 管理员修改订单信息界面图



图6-7 管理员修改订单信息界面图

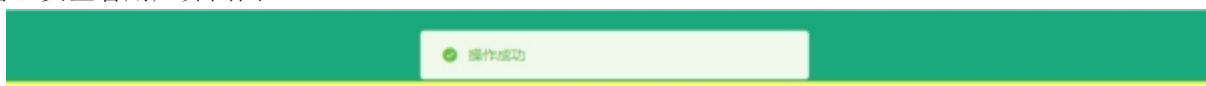
通过测试，发现管理员在访问订单列表时，该列表能够正常显示。当点击修改或搜索按钮时，修改和查看订单功能均能正常运行。测试结果符合预期标准。

(7) 测试用户管理模块

管理员进入演唱会票务系统后台界面，点击用户信息管理按钮，观察是否展开成功，如果显示正常正确，系统进入用户信息主界面后，该界面提供了对用户信息管理的增加、删除、修改和查询功能。管理员可通过点击“新增”按钮来添加用户信息，随后输入用户名、密码等相关信息。如果系统检测到用户名已存在，将会显示提示信息并保持在新增页面；若用户名不存在，则会成功添加新的用户信息。删除、批量删除按钮，可对用户账号信息进行删除或批量删除。测试如图6-8，6-9，6-10所示。



图6-8 管理员查看用户界面图



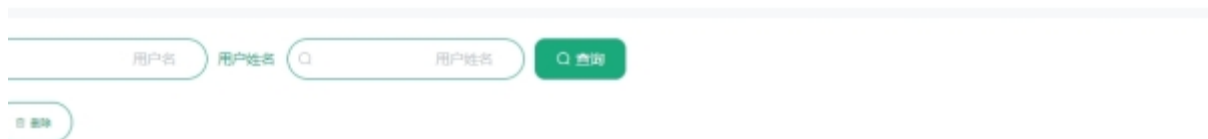


图6-9 管理员删除用户界面图



图6-10 管理员删除用户成功界面图

测试结果表明，管理员能够正常查看用户信息，并可以通过页面进行删除、搜索或查看等操作，一切显示正常，如上所示测试结果符合预期。

(8) 测试演唱会信息管理

管理员进入演唱会票务系统后台界面，点击演唱会列表，观察是否展开成功，如果显示正常正确，进入演唱会信息主界面，**管理员新增用户信息时，点击新增按钮，输入演唱会名称，海报等信息，信息成功实现。**通过选择删除按钮或批量删除按钮，可以对演唱会信息执行单项删除或批量删除操作。测试结果如图6-11、图6-12和图6-13所示。



图6-11 管理员查看演唱会信息界面图





图6-12 管理员新增演唱会信息界面图

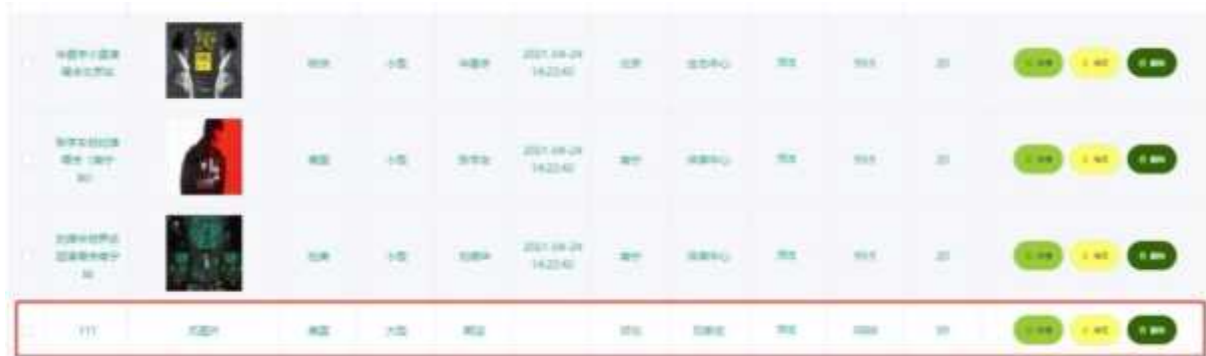


图6-13 管理员新增演唱会后信息界面图

通过测试发现，管理员使用演唱会列表时，查看功能正常，可展示演唱会信息，点击新增按钮，修改按钮，弹出页面正常，新增信息正常，如上所示测试结果符合预期。

(9) 测试演唱会信息

用户进入演唱会票务系统前台界面，进入首页，观察首页是否展开成功，如果显示正常正确，系统进入前台首页，该界面用户可对演唱会信息进行预览，购买功能。测试结果如图6-14所示。

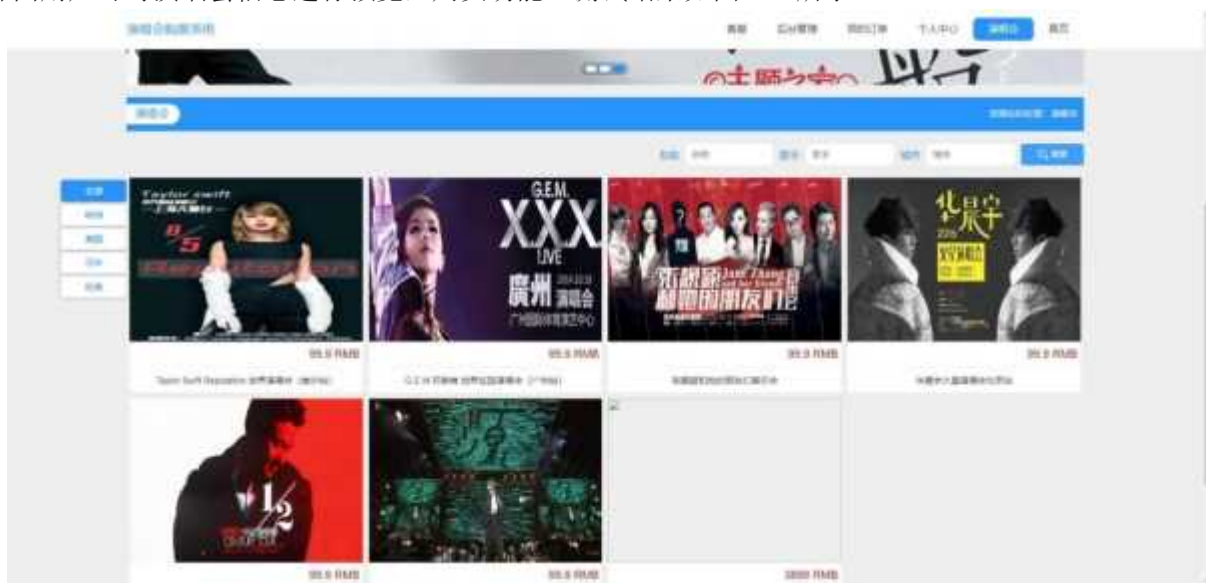


图6-14 用户查看演唱会信息界面图

通过测试发现，用户使用系统时，首页功能正常，可展示演唱会信息，点击任何按钮弹出页面正常，如上所示测试结果符合预期。

(10) 测试系统管理

管理员进入演唱会票务系统后台界面，如果显示正常正确，系统进入后台首页，通过点击系统管理列表，管理员在该界面对系统管理列表中的内容进行增加、删除、修改和查询操作，测试结果如图6-15，6-16所示。





图6-15 管理员修改系统信息界面图



图6-16 管理员修改系统信息界面图

通过测试发现，系统管理功能没有出现任何错误，管理员使用该模块时，点击修改按钮，弹出页面显示正常，修改内容操作成功。如上所示测试结果符合预期。

(11) 测试购买演唱会预定

用户进入演唱会票务系统前台界面，进入首页，点击其中演唱会，跳转至演唱会详情，该界面用户可对演唱会信息进行预览，购买功能。测试结果如图6-17，6-18，6-19，6-20所示。





图6-17 用户点击演唱会信息界面图



图6-18 用户查看演唱会信息界面图



图6-19 用户查看、购买演唱会座位界面图





图6-20 用户预定演唱会座位界面图

通过测试发现，用户使用功能没有出现任何错误，用户选择喜爱的演唱会，进行选座，预定功能，功能弹出，预定正常，如上所示测试结果符合预期。

(12)测试下单购买

用户进入演唱会票务系统前台界面，进入首页，点击其中演唱会，跳转至演唱会详情，点击购买后进入确认下单界面，确认支付后提示支付成功。测试结果如图6-21，6-22所示。



图6-21 用户预定成功演唱会座位订单界面



图6-22 用户购买演唱会订单成功界面

通过测试发现，用户使用功能没有出现任何错误，用户预定成功进入确认下单界面，点击支付显示购买成功，测试符合需求，如上所示测试结果符合预期。

6.2 性能测试

使用Google Chrome浏览器内置的性能数据分析工具进行系统分析，包括对性能、响应时间、渲染时间等多个方面的测试展示。测试结果的性能图见图5-1。

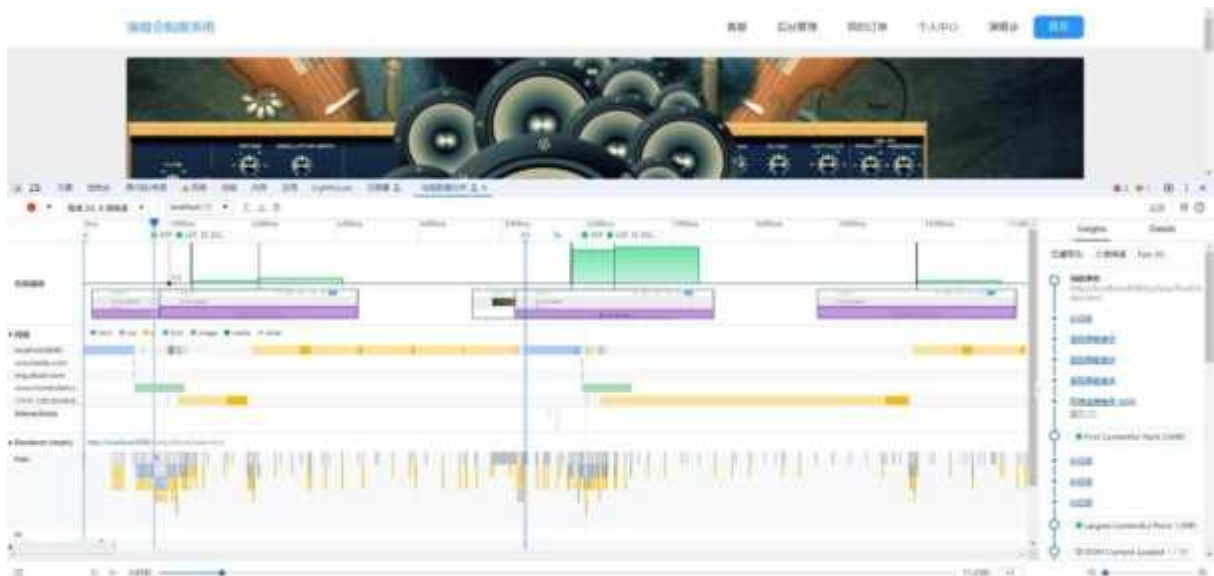


图5-1 性能测试图

(1) 测试结果

首次内容绘制 (First Contentful Paint, FCP)**: 0.8秒;

最大内容绘制 (Largest Contentful Paint, LCP)**: 1.6秒;

首次输入延迟 (First Input Delay, FID)**: 0毫秒;

累积布局偏移 (Cumulative Layout Shift, CLS)**: 0.01

(2) 结果分析

首次输入延迟 (FID)** 为0毫秒, 表明页面在加载完成后能够立即响应用户输入; 累积布局偏移 (CLS)** 为0.01, 表明页面布局稳定, 没有明显的内容跳动现象; 主要资源 (如HTML、CSS、JavaScript和图片) 的加载时间分布均匀, 没有出现明显的瓶颈。

(3) 优化建议

从测试结果来看, 页面性能表现良好, 没有明显的性能瓶颈。但外部资源的加载时间稍长, 可以考虑进行优化, 例如使用CDN加速或本地缓存。

6.3 测试结果

通过对前述测试结果的分析, 得出本系统能够满足用户需求。实现了所有基本功能点, 操作过程简单且合理, 符合项目开发需求。

7 总结与展望

在实际应用中, 本系统已经取得了显著进展, 尤其在数据库设计、系统架构设计、用户界面和功能实现等方面表现卓越。尤其是在数据库系统的设计与优化上, 我进行了大量工作, 成功改良了数据库结构, 大幅提升了查询效率, 同时保证了数据的一致性和完整性。此外, 我的系统架构规划明确且采用模块化设计, 便于后续的维护与扩展。在用户界面设计上, 我特别注重用户体验, 使界面更加友好和直观。在功能实现方面, 我根据用户反馈进行了多次迭代与完善, 确保满足用户实际需求。

凭借持续的改进和优化, 本票务系统已经能够很好地满足用户需求, 提供高效、可靠的服务。随着技术的不断进步和用户需求的变化, 将继续致力于以下几个方面的改进和创新:

(1) 数据库优化, 计划进一步优化数据库设计, 提升数据存储和检索的效率。

(2) 在系统架构层面, 采纳微服务架构的设计理念, 以便实现系统的模块化和解耦。这种做法将有利于提升系统的维护性和可拓展性, 增强其容错与灵活性, 使得系统得以更为适应未来的商业需求。

(3) 用户界面改进, 用户体验始终是关注的重点。将继续优化用户界面的设计, 使其更加直观、友好和易于使用。

综上所述, 本文已提供基于Java Web技术的票务系统的设计与实现方法, 但仍存在许多改进的地方。未来的研究中, 将围绕上述方向进一步系统优化, 为相关领域带来更多价值。

参考文献

(空一行)

- [1] 赵凝. 基于Spring Boot的购票系统的设计与实现[J]. 信息系统工程, 2023, (07): 32-35.
- [2] 云婷. 价值链视角下在线票务服务企业O2O盈利模式研究[D]. 内蒙古农业大学, 2021.
- [3] 张晓新. 基于Dubbo的在线票务系统设计与实现[D]. 华中科技大学, 2022.
- [4] 刘明. 微信版客运联网售票系统设计与实现[D]. 西安电子科技大学, 2021.
- [5] 张琳静. 基于HTML5技术的跨平台网站设计与实现[J]. 信息记录材料, 2023, 24(06): 131-133.
- [6] 田野. 智能车站票务系统的实时计算分析系统设计与实现[D]. 广东工业大学, 2020.
- [7] 孙东冉. 智慧旅游视角下电子票务标准化体系框架构建[J]. 电子世界, 2020, (04): 43-44.
- [8] 彭宇, 柳泳. 高校博物馆票务系统的设计与实践——以清华大学艺术博物馆为例[J]. 博物院, 2023, (04): 110-116.
- [9] 王志浩. 基于Web的购票秒杀系统的设计与实现[D]. 华东师范大学, 2023.
- [10] KUMAR A G , RAVIKUMAR A . A STUDY ON CONSUMER PERCEPTION TOWARDS ONLINE TICKETING SYSTEMS[J]. INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN ENGINEERING AND TECHNOLOGY (IJARET), 2020, 11(1):
- [11] 周莲波. MySQL数据库课程教学难点教学分析——以数据库设计为例[J]. 电脑迷, 2018, (05): 238-239.
- [12] 林恒建. MySQL和Oracle数据库系统比较教学[J]. 电子世界, 2019, (24): 98-99.

- [13] Yuxin* H ,Bringula R.Design and Implementation of the Heartful Education System Platform Based on PHP[J].International Journal of Information and Education Technology, 2023, 13(12):
- [14] 姚凯. 基于B/S架构的在线心理学实验平台的设计与实现[D]. 安徽医科大学, 2023.
- [15] 李泽龙. 基于B/S架构的城市轨道交通站点POI统计分析系统研究[J]. 交通世界, 2023, (34):4-6.
- [16] 林民山. 基于HTML5的高职院校互联网+课堂教学平台的设计与实现[D]. 华侨大学, 2017.
- [17] 陈俊文, 董一夫, 赵欣宇, 等. 基于Web3D技术的电缆隧道监控平台开发[J]. 网络安全和信息化, 2024, (03):88-90.
- [18] 陈虹. 基于HTML5的校园食谱推荐系统的设计与实现[J]. 智库时代, 2020, (15):257-258.
- [19] 张浩. SSM框架在Web应用开发中的设计与实现研究[J]. 电脑知识与技术, 2023, 19(08):52-54.
- [20] 王丹, 孙晓宇, 杨路斌, 等. 基于SpringBoot的软件统计分析系统设计与实现[J]. 软件工程, 2019, 22(03):40-42.
- 致谢

在本次基于Java Web的网上演唱会票务系统设计与实现过程中, 我得到了许多人的帮助和支持。在此, 我谨向所有给予我关心、指导和帮助的老师、同学、朋友以及家人表示最诚挚的感谢。

我想首要感谢的是我的导师, 他在项目的每一个环节都给我提供了精细且悉心的关心和指引。从选择项目, 到系统框架的构建, 再到具体功能模块的实施, 他总是给我提供有价值的建议与评论, 帮助我在开发的道路上避开了许多弯路。

其次, 我要感谢我的同学。在项目开发过程中, 我们一起讨论问题、分享经验, 这是我项目顺利完成的重要保证。对于我的家人和朋友的助力, 我怀有极深的感激之情。是他们在我沉浸在项目开发中的日子里, 不断地给予我理解和支持, 从而让我能迎难而上, 全力以赴。

此外, 我还要感谢学校提供的良好学习和研究环境, 你们的帮助和鼓励使我在遇到困难时能够坚持下去, 并最终完成了这个项目。

最后的最后, 我想说, 不是每个人都可以如海瑞那般”扬清扫浊, 澄清玉宇“为人生奋斗目标, 但我一定能坚持自我, 有志成为不羁之民的追求。

相似片段说明

相似片段中“综合”包括: 《中文主要报纸全文数据库》《中国专利特色数据库》《中国主要会议论文特色数据库》《港澳台文献资源》《图书资源》《维普优先出版论文全文数据库》《年鉴资源》《古籍文献资源》《IPUB原创作品》

须知

- 1、报告编号系送检论文检测报告在本系统中的唯一编号。
- 2、本报告为维普论文检测系统算法自动生成, 仅对您所选择比对资源范围内检验结果负责, 仅供参考。

客服热线: 400-607-5550、客服QQ: 4006075550、客服邮箱: vpcs@fanyu.com
唯一官方网站: <https://vpcs.fanyu.com>



关注微信公众号