

法律声明：

本毕业设计论文为本人独立完成的原创作品，除文中明确引用的内容外，不包含任何他人已经发表或未发表的研究成果。本人声明对本论文的所有内容承担法律责任。论文中的所有数据、观点及结论均为本人及指导教师的真实研究成果，未对他人已有的研究成果进行抄袭或剽窃。

论文中引用他人已发表的研究成果均已明确标注出处，并严格按照学术引用规范执行。

任何未经授权的复制、抄袭、复写、或剽窃行为将违反中华人民共和国《著作权法》等相关法律法规，并可能导致民事、行政或刑事责任的追究。

本人郑重声明，未经本人书面许可，任何个人或机构不得以任何形式对本论文进行修改、复制、发表、传播、或用于商业用途。如发现有抄袭、剽窃、篡改等学术不端行为，本人将保留依法追究其法律责任的权利，包括但不限于追究侵权人的民事责任、行政责任或刑事责任。

如他人需要引用本论文的内容，应严格遵守学术引用规范，明确标注出处，并征得本人的书面同意。在未经本人允许的情况下，不得将本论文的部分或全部内容用于商业用途或发表在任何形式的出版物中。

此外，本人承诺本论文未曾一稿多投，也未提交至任何与本次毕业设计无关的刊物、会议或学术机构。如有违反上述承诺，愿意承担由此产生的所有法律后果及学校规定的相应处罚。

摘要

本文介绍了一种基于 Node.JS 后端服务、uni-app 跨平台框架和 Vue 前端框架的乡村旅游服务平台的设计与实现。该平台旨在为乡村旅游的游客和商家提供一个全面、高效、便捷的在线服务平台。

在设计上，我们采用了前后端分离的架构，Node.JS 负责后端的数据处理、业务逻辑和 API 接口提供，Vue 框架则用于前端的页面渲染和用户交互。uni-app 的引入使得平台能够跨平台运行，满足不同终端用户的需求。

功能上，平台为普通用户提供了注册登录、景点信息查看、餐厅和酒店预订、民宿信息浏览、旅游论坛交流、旅游资讯阅读以及个人中心等核心功能。商家用户则通过后台管理功能，如旅游攻略管理、景点类型与信息管理等，进行产品和服务的维护与管理。管理员则拥有更为全面的系统管理和资源管理功能，确保平台的稳定运行和内容的持续更新。

技术上，我们利用 RESTful API 实现了前后端的数据交互，并结合数据库技术存储和管理数据。Vue 框架的组件化开发、状态管理等技术也在前端开发中得到了广泛应用。

最终，通过系统测试和用户反馈，验证了平台的稳定性和可用性。该乡村旅游服务平台不仅提升了游客的旅游体验，也为商家提供了有效的推广和销售渠道，对于推动乡村旅游的信息化和智能化发展具有重要意义。

关键词：乡村旅游服务平台；uni-app 跨平台框架；Node.JS 后端服务；Vue 前端框架

Abstract

This article introduces a node based approach Design and implementation of a rural tourism service platform based on JS backend services, uni app cross platform framework, and Vue frontend framework. This platform aims to provide a comprehensive, efficient, and convenient online service platform for rural tourism tourists and businesses.

In terms of design, we adopted a front-end and back-end separation architecture, Node JS is responsible for backend data processing, business logic, and API interface provision, while Vue framework is used for frontend page rendering and user interaction. The introduction of uni app enables the platform to run across platforms and meet the needs of different end users.

Functionally, the platform provides ordinary users with core functions such as registration and login, viewing of attraction information, restaurant and hotel reservations, browsing of homestay information, communication on tourism forums, reading of tourism information, and personal center. Merchant users maintain and manage their products and services through backend management functions such as tourism strategy management, attraction type and information management, reservation management, etc. Administrators have more comprehensive system and resource management functions to ensure the stable operation of the platform and continuous updates of content.

Technically, we utilized RESTful APIs to achieve front-end and back-end data exchange, and combined database technology to store and manage data. The component-based development and state management technologies of Vue framework have also been widely applied in front-end development.

Finally, the stability and usability of the platform were verified through system testing and user feedback. This rural tourism service platform not only enhances the tourism experience of tourists, but also provides effective promotion and sales channels for businesses, which is of great significance for promoting the informatization and intelligent development of rural tourism.

Keywords: Rural tourism service platform; Uni app cross platform framework; Node JS backend services; Vue front-end framework

目录

1 绪论	1
1.1 课题研究背景	1
1.2 国内外研究现状	1
1.3 系统开发技术的特色	2
2 乡村旅游服务平台分析	3
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	3
2.2 功能需求分析	3
2.3 用例分析	5
3 乡村旅游服务平台总体设计	10
3.1 系统功能模块设计	10
3.3 数据库设计	10
3.3.1 数据库 E-R 模型	10
3.3.2 数据库表设计	10
4 乡村旅游服务平台实现	10
4.1 前台普通用户端	11
4.1.1 用户注册界面	11
4.1.2 用户登录界面	11
4.1.3 景点信息界面	11
4.1.4 门票预订界面	11
4.1.5 餐厅信息界面	12
4.1.6 餐厅预订界面	12
4.1.7 酒店信息界面	12
4.1.8 酒店预订界面	12
4.1.9 民宿信息界面	12
4.1.10 民宿预订界面	12
4.1.11 旅游攻略界面	13
4.2 后台商家用户端	13
4.2.1 旅游攻略管理界面	13

4.2.2 景点信息管理界面	13
4.2.3 餐厅信息管理界面	13
4.3 后台管理员端	13
4.3.1 系统用户界面	13
4.3.2 交流管理界面	14
4.3.3 系统管理界面	14
4.3.4 网站公告管理界面	14
4.3.5 资源管理界面	14
5 乡村旅游服务平台测试	15
5.1 系统测试	15
5.2 测试结果	16
参考文献	17

1 绪论

1.1 课题研究背景

随着信息技术的快速发展和普及，互联网已经渗透到人们生活的方方面面，特别是在旅游领域，互联网技术的运用极大地改变了人们的旅游方式和习惯。乡村旅游作为一种新兴的旅游形式，其市场需求逐年增长，对于提升农村经济、促进文化传承和生态保护等方面具有积极作用。然而，传统的乡村旅游服务方式在信息展示、预订管理、互动交流等方面存在诸多不足，制约了乡村旅游的发展。

在此背景下，基于 Node.JS、uni-app 和 Vue 框架的乡村旅游服务平台的设计与实现显得尤为重要。Node.JS 作为一种高效、稳定的后端技术，能够处理大量的用户请求和数据交互；uni-app 作为一种跨平台开发框架，能够实现一次开发、多端运行，降低开发成本；Vue 框架则以其直观、易用的特点，为前端开发提供了强大的支持。

因此，本研究旨在通过整合这些先进技术，设计并实现一个功能全面、操作便捷、交互性强的乡村旅游服务平台。该平台旨在解决传统乡村旅游服务方式中存在的问题，提升乡村旅游的服务质量和效率，为游客和商家提供更好的旅游体验和服务支持。同时，通过该平台的推广和应用，进一步推动乡村旅游的信息化和智能化发展，为乡村旅游产业的持续健康发展提供有力支撑。

1.2 国内外研究现状

在国内，随着乡村旅游的兴起和互联网技术的快速发展，越来越多的学者和企业开始关注乡村旅游服务平台的建设。目前，国内已经有一些基于不同技术栈开发的乡村旅游服务平台，这些平台在功能丰富度、用户体验、系统稳定性等方面取得了一定的成果。然而，仍然存在一些问题，如平台兼容性差、数据交互效率低、用户信息安全保障不足等。因此，基于 Node.JS、uni-app 和 Vue 框架的乡村旅游服务平台的设计与实现，旨在解决这些问题，提升平台性能，满足用户多样化需求。

在国外，乡村旅游服务平台的建设和发展相对成熟。许多国家和地区都建立了完善的乡村旅游服务体系，利用先进的互联网技术为游客提供便捷、高效的服务。这些平台往往注重用户体验和交互设计，提供个性化推荐、智能导览、在线预订等功能。同时，这些平台还注重数据安全和隐私保护，确保用户信息的安全性和隐私

性。国外的研究现状为我们提供了宝贵的经验和借鉴，有助于我们更好地设计和实现乡村旅游服务平台。

综上所述，基于 Node.JS、uni-app 和 Vue 框架的乡村旅游服务平台的设计与实现具有重要的现实意义和应用价值。通过借鉴国内外研究成果和经验，我们可以打造一个功能全面、性能稳定、安全可靠的乡村旅游服务平台，为乡村旅游的发展提供有力支持。

1.3 系统开发技术的特色

在基于 Node.JS、uni-app 和 Vue 框架的乡村旅游服务平台的设计与实现中，系统开发技术展现出了鲜明的特色，这些特色主要体现在以下几个方面：

（1）前后端分离的架构：通过 Node.JS 构建后端服务，负责数据处理和业务逻辑，而前端则使用 Vue 框架进行构建，专注于用户界面和交互。这种前后端分离的架构使得前后端可以独立开发、部署和维护，提高了开发效率和系统的可维护性。

（2）跨平台兼容性：uni-app 作为跨平台开发框架，使得乡村旅游服务平台能够在不同的终端设备上运行，包括手机、平板、电脑等。这种跨平台兼容性极大地扩展了平台的使用范围，满足了不同用户的需求。

（3）高效的数据交互：通过 Node.JS 提供的 RESTful API，平台实现了前后端之间的高效数据交互。这种数据交互方式使得数据的传输和处理更加快速、稳定，提高了平台的响应速度和用户体验。

（4）组件化开发：Vue 框架的组件化开发特性使得开发人员可以将界面拆分成多个独立的组件，每个组件负责一部分功能。这种开发方式提高了代码的可重用性和可维护性，同时也简化了开发过程。

（5）安全性保障：在平台的设计和实现过程中，注重了用户信息的安全性和隐私保护。通过数据加密、访问控制等手段，确保了用户数据的安全性，防止了数据泄露和非法访问。

综上所述，基于 Node.JS、uni-app 和 Vue 框架的乡村旅游服务平台的设计与实现中，系统开发技术展现出了前后端分离、跨平台兼容、高效数据交互、组件化开发和安全性保障等特色。这些特色共同提升了平台的性能、稳定性和用户体验，为乡村旅游的发展提供了有力支持。

2 乡村旅游服务平台分析

系统分析是开发一个项目的先决条件，通过系统分析可以很好的了解系统的主体的基本需求情况，同时这也是项目的开发的原因。进而对系统开发进行可行性分析，通常包括技术可行性、经济可行性等，可行性分析同时也是从项目整体角度进行的分析。然后就是对项目的具体需求进行分析，分析的手段一般都是通过用户的用例图来实现。接下来会进行详细的介绍。

2.1 可行性分析

2.1.1 技术可行性分析

技术可行性主要关注所采用的技术栈是否能够满足项目的需求。Node.JS 作为后端技术，具有高性能、异步 I/O 和事件驱动等特点，非常适合处理高并发请求。uni-app 作为跨平台框架，能够实现一次开发、多端运行，降低了开发成本和维护难度。Vue 框架作为前端框架，具有直观、易学的特点，并且与 Node.JS 有良好的配合。因此，从技术角度来看，采用这些技术栈开发乡村旅游服务平台是可行的。

2.1.2 经济可行性分析

乡村旅游服务平台的建设能够提升乡村旅游的服务质量和效率，吸引更多游客，从而增加商家的收入。同时，平台的建设也能够促进乡村旅游的信息化和智能化发展，为乡村旅游产业的持续健康发展提供有力支撑。因此，从经济角度来看，该项目的投入是值得的。

2.1.3 操作可行性分析

操作可行性主要关注平台的易用性和用户接受度。基于 Vue 框架的前端界面设计，能够提供直观、易用的操作界面，使得用户能够轻松上手。同时，平台还提供了丰富的用户交互功能，如动画效果、表单验证等，增强了用户的满意度和忠诚度。因此，从操作角度来看，该平台是易于使用和接受的。

2.2 功能需求分析

乡村旅游服务平台有普通用户、商家用户和管理员三个用户角色，下面针对三个用户角色的功能需求进行分析：

1. 普通用户功能：

登录注册： 提供用户注册和登录功能，确保用户可以访问系统的个性化内容。

首页： 展示最新的旅游攻略、景点信息、餐厅信息、酒店信息、民宿信息等内容，引导用户进入相关功能模块。

景点信息： 提供乡村旅游景点的详细信息和介绍。

餐厅信息： 提供乡村餐厅的信息，包括菜品、环境等。

酒店信息： 提供乡村酒店的信息，包括房型、服务等。

民宿信息： 提供乡村民宿的信息，包括房型、设施等。

旅游论坛： 用户之间的交流平台，分享旅游经验、提问等。

旅游资讯： 提供最新的旅游资讯和活动信息。

我的：

基本信息： 用户可以查看和修改个人基本信息。

收藏： 用户可以收藏感兴趣的景点、餐厅、酒店、民宿等信息。

旅游攻略： 用户可以查看和发布旅游攻略。

门票预订： 用户可以预订景点门票。

餐厅预订： 用户可以预订餐厅就餐。

酒店预订： 用户可以预订酒店住宿。

民宿预订： 用户可以预订民宿住宿。

2. 商家用户功能：

后台首页： 商家用户的管理主页，显示相关操作入口和数据统计。

旅游攻略管理： 商家可以管理旅游攻略的发布和编辑。

景点类型管理： 商家可以管理景点的分类信息。

景点信息管理： 商家可以管理景点的添加、编辑和删除等操作。

门票预订管理： 商家可以管理景点门票的发布和管理。

餐厅信息管理： 商家可以管理餐厅的信息和菜品。

餐厅预订管理： 商家可以管理餐厅的预订信息。

酒店信息管理： 商家可以管理酒店的信息和房型。

酒店预订管理： 商家可以管理酒店的预订信息。

民宿信息管理： 商家可以管理民宿的信息和房型。

民宿预订管理： 商家可以管理民宿的预订信息。

3.管理员功能:

后台首页: 管理员登录后的管理主页, 显示系统的重要信息和功能入口。

系统用户: 管理系统用户的账号信息, 包括普通用户、商家用户和管理员的账号管理。

旅游攻略管理: 管理旅游攻略的发布和编辑。

景点类型管理: 管理景点的分类信息, 方便用户浏览和查询。

景点信息管理: 管理景点的添加、编辑和删除等操作。

门票预订管理: 管理景点门票的发布和管理。

餐厅信息管理: 管理餐厅的信息和菜品。

餐厅预订管理: 管理餐厅的预订信息。

酒店信息管理: 管理酒店的信息和房型。

酒店预订管理: 管理酒店的预订信息。

民宿信息管理: 管理民宿的信息和房型。

民宿预订管理: 管理民宿的预订信息。

轮播图管理: 管理网站首页轮播图信息, 包括添加、编辑和删除等操作。

网站公告管理: 管理系统发布的通知和公告信息, 包括添加、编辑和删除等操作。

旅游列表: 管理系统中的旅游信息。

旅游分类: 管理旅游信息的分类, 方便用户浏览和查询。

论坛列表: 管理论坛帖子和回复, 确保交流内容的质量和秩序。

旅游分类: 管理论坛帖子的分类信息, 方便用户浏览和参与讨论。

这些功能需求将有助于实现乡村旅游服务平台的设计和实现, 以满足用户和管理员的各种需求。

2.3 用例分析

乡村旅游服务平台的完整 UML 用例图分别是图 2-1, 图 2-2, 图 2-3。在参与者上包括普通用户、商家用户、管理员。

普通用户角色的用例包括登录注册、首页、景点信息、餐厅信息、酒店信息、民宿信息、旅游论坛、旅游资讯、我的(基本信息、收藏、旅游攻略、门票预订、餐厅预订、酒店预订、民宿预订)。

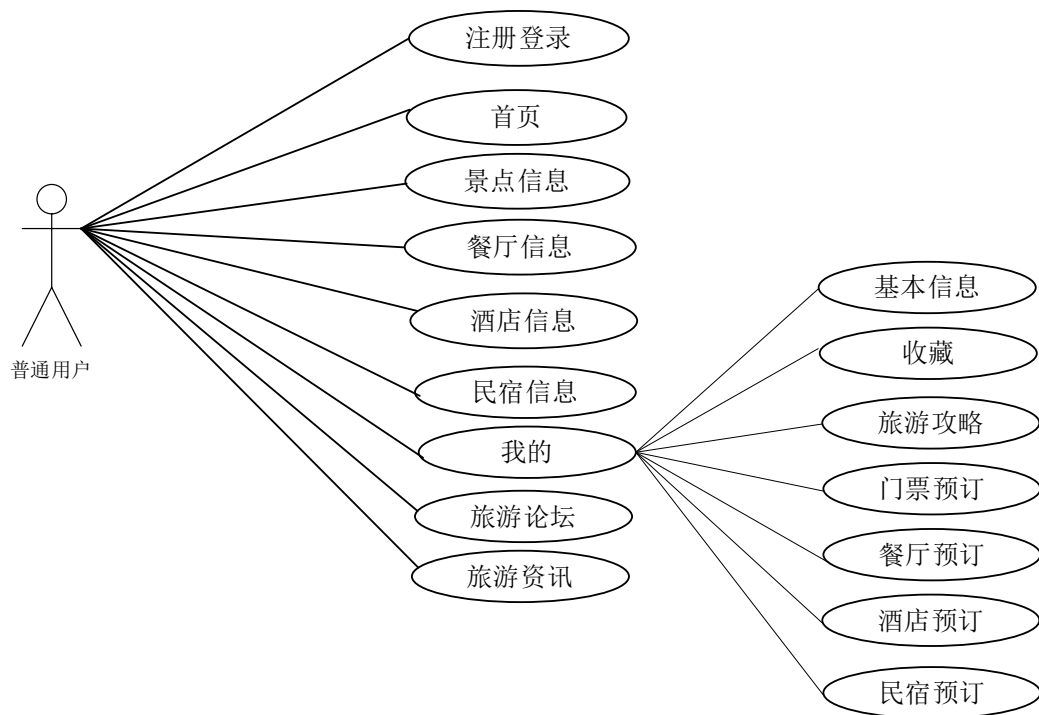
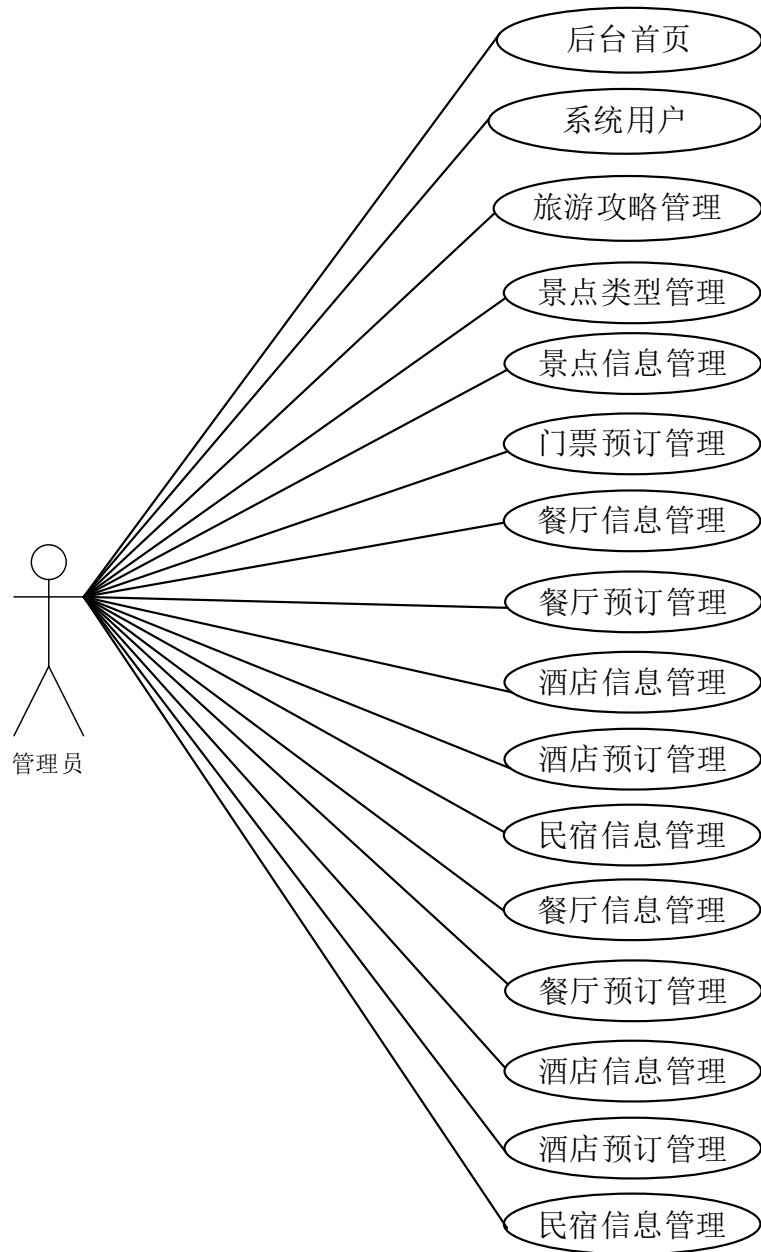


图 2-1 乡村旅游服务平台普通用户角色用例图

管理员角色的用例包括后台首页、系统用户、旅游攻略管理、景点类型管理、景点信息管理、门票预订管理、餐厅信息管理、餐厅预订管理、酒店信息管理、酒店预订管理、民宿信息管理、民宿预订管理、系统管理（轮播图管理）、网站公告管理、资源管理（旅游列表、旅游分类）、交流管理（论坛列表、旅游分类）。



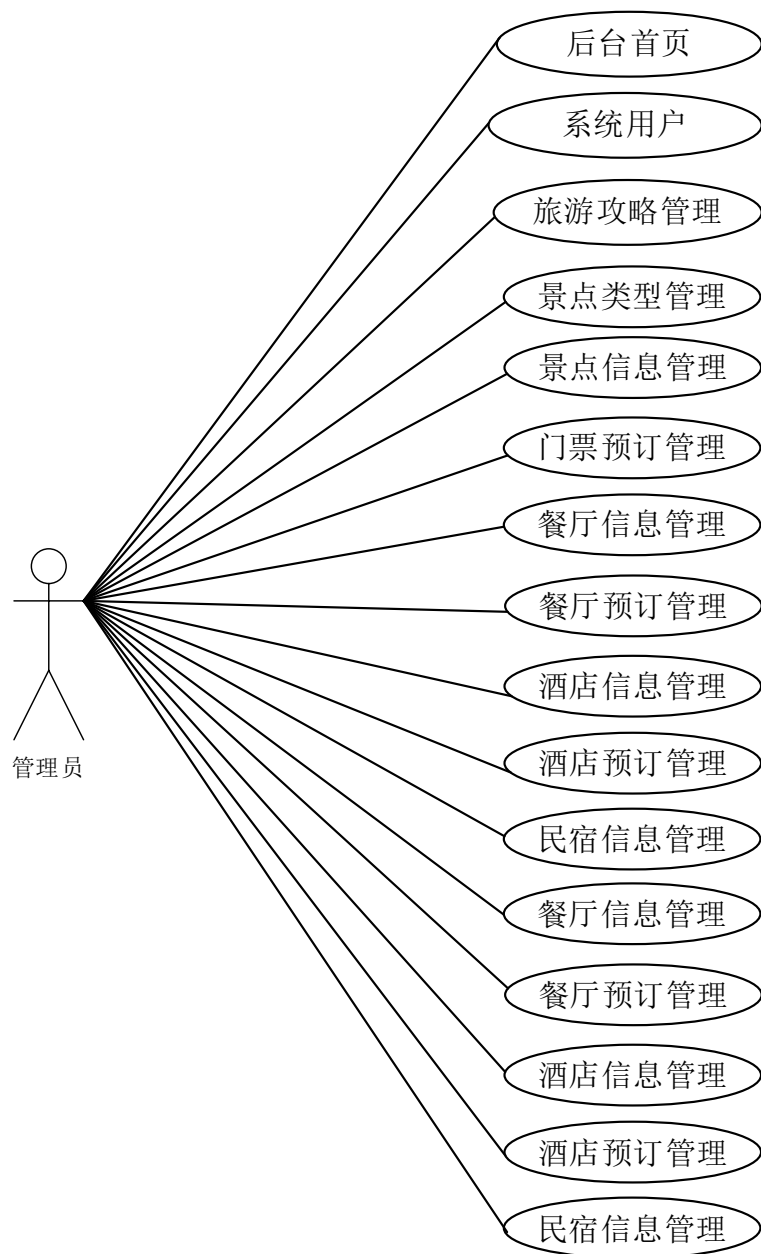


图 2-2 乡村旅游服务平台管理员角色用例图

商家用户角色的用例包括后台首页、旅游攻略管理、景点类型管理、景点信息管理、门票预订管理、餐厅信息管理、餐厅预订管理、酒店信息管理、酒店预订管理、民宿信息管理、民宿预订管理。

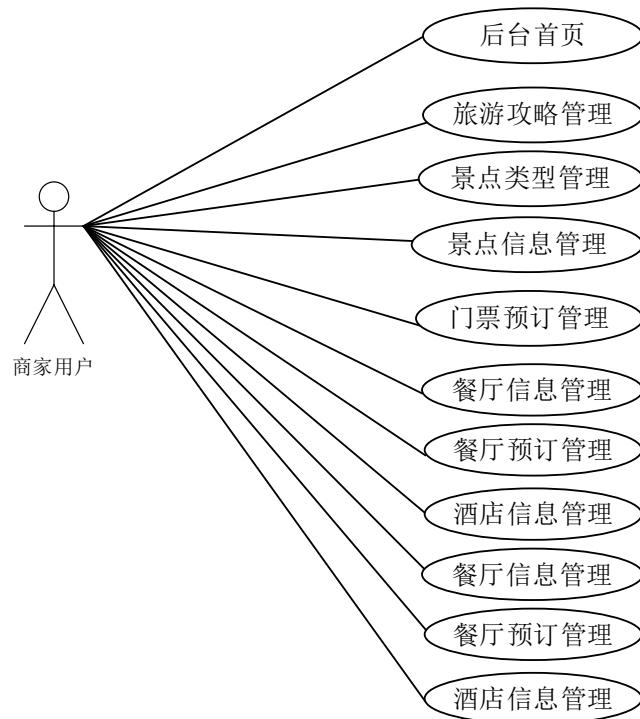


图 2-3 乡村旅游服务平台商家用户角色用例图

3 乡村旅游服务平台总体设计

在上一章节中分析了乡村旅游服务平台的功能性需求，并且根据需求分析了乡村旅游服务平台中的用例。那么接下来就要开始对乡村旅游服务平台架构、主要功能和数据库开始进行设计。

3.1 系统功能模块设计

通过对乡村旅游服务平台的功能需求分析以及用例分析，得出了乡村旅游服务平台的功能模块图如图 3-1 所示。

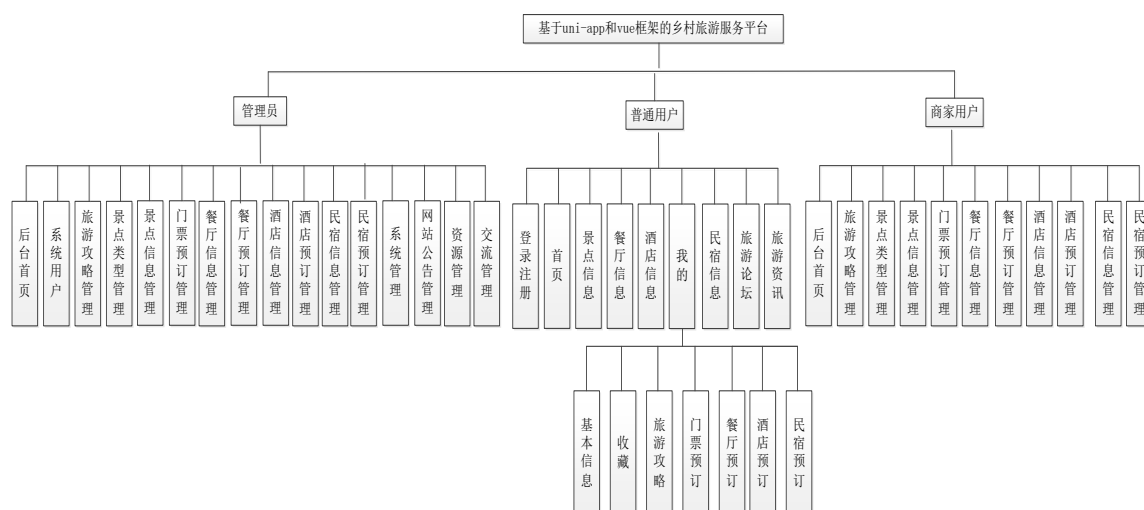


图 3-1 乡村旅游服务平台功能模块图

3.3 数据库设计

3.3.1 数据库 E-R 模型

下面是整个乡村旅游服务平台的数据库表的 E-R 实体关系图，如图 3-2 所示：

图 3-2 乡村旅游服务平台 E-R 实体关系图

3.3.2 数据库表设计

通过上一小节中乡村旅游服务平台中总 E-R 关系图上得出一共需要创建很多个数据表。在此我主要罗列几个主要的数据库表结构设计。

4 乡村旅游服务平台实现

乡村旅游服务平台的详细设计与实现主要是根据前面的需求分析和总体设计来设计页面并实现业务逻辑。主要从界面实现、业务逻辑实现这两部分进行介绍。

4.1 前台普通用户端

4.1.1 用户注册界面

不是乡村旅游服务平台的用户可以通过平台在线进行注册，填写上自己的账号、密码、重复密码、昵称、邮箱等信息后点击“提交”按钮后将会验证是否有非空数据，再验证密码和重复密码是否一样，最后验证是否账号重复，都验证没问题后即可注册成功。注册实现了普通用户注册，其注册界面展示如下图 4-1 所示。

图 4-1 用户注册界面图

4.1.2 用户登录界面

注册后的用户可以通过自己的用户名和密码进行登录，在用户填写好自己的用户名和密码信息并点击“登录”按钮后，将会先验证是否有非空数据，再验证填写的用户信息和数据库中保存的是否一致，一致后将会登录成功，登录成功后将会在左上角上显示用户信息；否则将会提示相应错误信息，用户登录界面如下图 4-2 所示。

图 4-2 用户登录界面图

输入有效的用户名和密码信息，点击“登录”按钮，自动跳转到“首页”页面，首页界面如下图 4-3 所示。

图 4-3 首页界面图

4.1.3 景点信息界面

点击“景点信息”，普通用户可以查看乡村旅游景点的详细信息和介绍，可以在详情页面进行门票预订、点赞、收藏、评论等操作。界面如下图 4-4 所示。

图 4-4 景点信息详情界面图

4.1.4 门票预订界面

用户在景点信息详情页面点击“门票预订”可以进入门票预订页面，用户可以输入相关信息进行预订景点门票，如下图 4-5 所示。

图 4-5 门票预订界面图

4.1.5 餐厅信息界面

用户点击“餐厅信息”，可以查看乡村餐厅的信息，包括菜品、环境等，用户可以在详情页面进行餐厅预订、点赞、收藏、评论等操作。界面如下图 4-6 所示。

图 4-6 餐厅信息界面图

4.1.6 餐厅预订界面

用户在餐厅信息详情页面点击“餐厅预订”可以进入餐厅预订页面，用户可以输入相关信息进行餐厅预订，界面如下图 4-7 所示。

图 4-7 餐厅预订界面图

4.1.7 酒店信息界面

用户点击“酒店信息”，可以查看乡村酒店的信息，包括房型、服务等，用户可以在详情页面进行酒店预订、点赞、收藏、评论等操作。界面如下图 4-8 所示。

图 4-8 酒店信息详情界面图

4.1.8 酒店预订界面

用户在酒店信息详情页面点击“酒店预订”可以进入酒店订页面，用户可以输入相关信息进行酒店预订，界面如下图 4-9 所示。

图 4-9 酒店预订界面图

4.1.9 民宿信息界面

用户点击“民宿信息”，可以查看乡村民宿的信息，包括房型、设施等，用户可以在详情页面进行民宿预订、点赞、收藏、评论等操作。界面如下图 4-10 所示。

图 4-10 民宿信息详情界面图

4.1.10 民宿预订界面

用户在民宿信息详情页面点击“民宿信息”可以进入民宿信息页面，用户可以输入相关信息进行民宿信息，界面如下图 4-11 所示。

图 4-11 民宿信息界面图

4.1.11 旅游攻略界面

用户点击个人中心“旅游攻略”，用户可以查看和发布旅游攻略。界面如下图 4-12 所示。

图 4-12 旅游攻略发布界面图

4.2 后台商家用户端

4.2.1 旅游攻略管理界面

商家用户点击“旅游攻略管理”这一菜单，可以管理旅游攻略的发布和编辑。界面如下图 4-13 所示。

图 4-13 旅游攻略管理界面图

4.2.2 景点信息管理界面

商家用户点击“景点信息管理”这一菜单，可以管理景点的添加、编辑和删除等操作。界面如下图 4-14 所示。

图 4-14 景点信息管理界面图

4.2.3 餐厅信息管理界面

商家用户点击“餐厅信息管理”这一菜单，可以对餐厅信息进行增删改查操作。界面如下图 4-15 所示。

图 4-15 餐厅信息管理界面图

4.3 后台管理员端

4.3.1 系统用户界面

管理员点击“系统用户”这一菜单会显示管理员、普通用户、商家用户这三个子菜单，管理员可以对这三个角色的信息进行增删改查操作。界面如下图 4-16 所示。

图 4-16 用户管理界面图

4.3.2 交流管理界面

管理员点击后台左边的“交流管理”菜单后将可以管理论坛帖子和回复，确保交流内容的质量和秩序，还可以管理论坛帖子的分类信息，方便用户浏览和参与讨论。界面如下图 4-17 所示。

图 4-17 交流管理界面图

4.3.3 系统管理界面

管理员点击“系统管理”这一菜单会显示轮播图这一个子菜单，管理员可以对前台展示的轮播图进行设置，界面如下图所示。

图 4-18 系统管理界面图

4.3.4 网站公告管理界面

点击“网站公告管理”这个菜单，可以查看到系统中所有添加的网站公告，支持通过标题对网站公告进行查询，添加、删除等操作。网站公告管理界面如下图所示。

图 4-19 网站公告界面图

4.3.5 资源管理界面

管理员点击“资源管理”这一菜单，可以管理系统中的旅游信息和旅游信息的分类，方便用户浏览和查询。界面如下图所示。

图 4-20 资源管理界面图

5 乡村旅游服务平台测试

乡村旅游服务平台测试是为了检验软件是否达到设计要求，是否存在错误，通过测试的方法来检查乡村旅游服务平台，以便发现乡村旅游服务平台中的错误。测试工作是保证乡村旅游服务平台质量的关键。

5.1 系统测试

APP 端上用户查看景点信息功能测试：

表 5-1APP 端上用户查看景点信息功能测试用例表

测试名称	测试功能	操作	操作过程	预期结果	测试结果
查看景点信息功能模块测试	景点信息信息正常的显示	浏览景点信息详情信息	在 APP 端上选择一个景点信息将会进入该景点信息的详情界面，同时可以门票预订、点赞、评论、收藏。	进入该景点信息的详情信息界面	正确
查看景点信息功能模块测试	景点信息详情信息正常的显示	浏览景点信息详情信息	点击“门票预订”填写门票预订信息，点击“提交”按钮。	生成自己的门票预订订单。	正确

APP 端上评论功能测试：

表 5-2APP 端上评论功能测试用例表

测试名称	测试功能	操作	操作过程	预期结果	测试结果
评论功能模块测试	评论信息正常的显示	浏览酒店信息	点击酒店信息底部“评论”按钮后填写评论内容点击提交即可。	进入评论界面	正确

web 后台端上管理员发布民宿信息功能测试：

表 5-3web 后台端上管理员发布民宿信息功能测试用例表

测试名称	测试功能	操作	操作过程	预期结果	测试结果
管理员发布民宿信息功能测试	添加民宿信息的情况	输入新民宿信息的基本信息	后台选择“民宿信息管理”菜单后，点击“民宿信息添加”，填写新民宿信息信息后点击“提交”按钮	新民宿信息发布成功	正确

--	--	--	--	--	--

5.2 测试结果

通过编写了乡村旅游服务平台的测试用例，已经检测完毕了 5.1 章节中的 3 大模块，它为乡村旅游服务平台的后期推广运营提供了强力的技术支撑。

参考文献

- [1] 李淑玲,朱彤.基于 Node.js 技术的在线测试系统设计方案[J].科技资讯,2023,21(19):35-38.DOI:10.16661/j.cnki.1672-3791.2303-5042-5997.
- [2] 施鉴钊.数字中国下海岛旅游无接触服务平台基本功能分析与建设[D].海南热带海洋学院,2023.DOI:10.27953/d.cnki.ghnhy.2023.000009.
- [3] 郭轩汶.基于 KANO 模型的红色乡村旅游服务设计[D].桂林电子科技大学,2023.DOI:10.27049/d.cnki.gglde.2023.000124.
- [4] 裴斐,王玉珠,赵丽.引入大数据技术的 E-智慧旅游供应链研究[J].中国新技术新产品,2023,(10):32-34.DOI:10.13612/j.cnki.cntp.2023.10.027.
- [5] 张猛,何姗姗.基于 Vue+Node.js 的智能小区数据管理系统设计与实现[J].电脑知识与技术,2023,19(14):46-49+53.DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2023.0730.
- [6] 赵率宏.基于 Node.js 的 ORM 框架研究与实现[D].西南科技大学,2023.DOI:10.27415/d.cnki.gxngc.2023.000804.
- [7] 孙国程,陈大睿,张昭艳,等.基于 Node.js 和 MongoDB 的公益帮扶小程序设计与实现[J].软件,2023,44(04):78-80.
- [8] 徐希炜.大数据背景下潍坊市智能旅游服务平台设计与实现[J].电脑知识与技术,2022,18(30):107-109.DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2022.1910.
- [9] D. K K ,D. N T .Complementing JavaScript in High-Performance Node.js and Web Applications with Rust and WebAssembly[J].Electronics,2022,11(19):3217-3217.
- [10] 王晓东.大数据背景下山西省忻州市智慧旅游公共服务体系构建研究[D].宁夏大学,2022.DOI:10.27257/d.cnki.gnxhc.2022.002104.
- [11] 朱志慧,蔡洁.基于 SpringBoot+Vue+Uni-app 框架的校园失物招领系统[J].电子技术与软件工程,2022,(17):62-65.
- [12] 张亚茹.旅游分销平台的设计与实现[D].山东大学,2022.DOI:10.27272/d.cnki.gshdu.2022.001290.
- [13] 王琪琦,卢春暖,苏菲,等.基于微信公众号的崇左智慧旅游服务平台设计与开发[J].中国新通信,2021,23(14):77-78.
- [14] 周洪成,谭宇.基于 SOA 架构的智慧旅游综合管理服务平台设计研究[J].通信与信息技术,2021,(02):87-89+79.

- [15] 隆凌生. 基于大数据的智慧旅游服务平台的设计研究[J]. 长江信息通信, 2021, 34(03): 144-146.
- [16] 梁丽香, 张翠翠. 基于大数据的黔东南州民族文化旅游服务平台研究[J]. 电脑知识与技术, 2021, 17(06): 37-39. DOI: 10.14004/j.cnki.ckt.2021.0414.
- [17] Kim Y H , Kim H J , Oh K H , et al. DAPP: automatic detection and analysis of prototype pollution vulnerability in Node.js modules[J]. International Journal of Information Security, 2021, (prepublish): 1-23.
- [18] 冉建华. 基于位置信息的大数据智慧旅游服务平台关键技术研究[D]. 武汉大学, 2020. DOI: 10.27379/d.cnki.gwhdu.2020.002945.
- [19] 李杨, 丁雯菲. 老龄人群的文化旅游服务平台创新设计[J]. 包装工程, 2020, 41(08): 223-226+274. DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2020.08.033.
- [20] Manduchi G , Luchetta A , Moro G , et al. Web-based streamed waveform display using