

摘 要

旅游 App 是一种移动应用程序，旨在帮助用户规划和预订旅行。它可以提供旅游目的地、酒店、航班、交通、当地景点等信息，帮助用户快速找到和预订旅游服务。旅游 App 通常使用现代技术和设计，以提供最佳的用户体验和功能性。一些旅游 App 还提供社交功能，例如旅游日记、旅游照片和旅游评价，以帮助用户分享旅行经验和建立社交网络。旅游 App 是旅游行业数字化转型的重要一环，为旅游业务提供了新的营销和服务手段，也为用户提供了更方便、快捷和个性化的旅游服务体验。

然后通过 Node 作为后端技术栈，利用其高效的事件驱动模型和丰富的生态系统，构建稳定可靠的服务器端。同时，借助 Vue 3.0 作为前端框架，系统能够提供流畅的用户界面和响应式的交互体验。系统设计包括多个模块，景点信息模块通过与数据库的交互，提供详尽的景点介绍、图片展示和评论功能，帮助用户了解和选择合适的目的地。行程规划模块根据用户的出行时间、偏好等条件，为用户生成最佳的行程安排，提供推荐路线和交通方式。在线预订模块允许用户预订门票、酒店、导游等服务，提供方便快捷的预订流程和支付方式。利用 mysql 数据库将用户信息进行虚拟化转存，减少客户端与服务器端的交互反应，提高用户体验。

Vue 3.0 的组件化开发和响应式数据绑定，为系统提供了高效可复用的前端界面和交互组件。同时，系统还考虑了性能优化和安全防护等方面，保证了系统的稳定性和用户信息的安全性。设计和实现一款功能完善、用户友好的景区旅游 APP 系统，为用户提供全面的旅游信息和便捷的旅行体验，提高用户的旅游满意度和市场竞争力。

关键词：APP；Node；VUE；Mysql；

ABSTRACT

Travel App is a mobile application designed to help users plan and book travel. It can provide information about tourist destinations, hotels, flights, transportation, local scenic spots and other information to help users quickly find and book tourism services. Travel apps usually use modern technology and design to provide the best user experience and functionality. Some travel apps also provide social functions, such as travel diaries, travel photos and travel reviews, to help users share travel experience and establish social networks.

Then, using Node as the backend technology stack, utilizing its efficient event driven model and rich ecosystem, build a stable and reliable server side. Meanwhile, with Vue 3.0 as the front-end framework, the system can provide a smooth user interface and responsive interactive experience. The system design includes multiple modules. The attraction information module provides detailed attraction introduction, image display, and comment functions through interaction with the database, helping users understand and choose suitable destinations. The travel planning module generates the best travel arrangements for users according to their travel time, preferences and other conditions, and provides recommended routes and transportation modes. The online booking module allows users to book tickets, hotels, tour guides, and other services, providing a convenient and efficient booking process and payment methods. Utilize MySQL database to virtualize user information, reduce interaction between client and server, and improve user experience.

The componentization development and responsive data binding of Vue 3.0 provide efficient and reusable front-end interfaces and interactive components for the system. At the same time, the system also considers performance optimization and security protection, ensuring the stability of the system and the security of user information. Design and implement a fully functional and user-friendly scenic tourism app system, providing users with comprehensive tourism information and convenient travel experience, improving their tourism satisfaction and market competitiveness.

Keywords: APP; Node; VUE; Mysql;

目 录

第 1 章 绪论	1
第 2 章 相关技术的介绍	2
2.1 前后台数据的简介分析综述	2
2.2 集成开发环境	2
第 3 章 产品的系统的需求分析	4
3.1 可行性分析	4
3.1.1 技术的可行性	4
3.1.2 操作的可行性	4
3.1.3 经济的可行性	5
3.2 产品的需求分析	6
第 4 章 系统功能设计	7
4.1 系统类分析	7
4.1.1 实体类	7
4.1.2 控制类	9
4.1.3 业务逻辑的类型规范	10
4.1.4 用例分析	10
4.2 数据库交互设计	11
4.2.1 数据库概念设计	11
4.2.2 数据库逻辑设计	14
第 5 章 系统功能实现	15
5.1 登录功能	15
5.2 注册功能	16
5.3 行程管理模块	18
5.4 用户评论管理模块	20

5.5 服务指南模块	22
5.6 管理员信息模块	24
5.7 前台首页展示	26
5.8 地图辅页展示	28
5.9 热门景点展示	30
5.10 订票功能展示	32
5.11 美食推荐展示	34
5.12 达人页面展示	36
第6章 总结	37
参考文献	38
致谢	39

第 1 章 绪论

随着旅游业的快速发展和人们旅游需求的不断增加，旅游 app 成为越来越多旅游爱好者的首选。为了满足用户的需求，开发一款高质量的旅游 app 成为了越来越多企业和开发者的追求。我设计的 app 是一款面向广大旅游爱好者的全方位旅游指南。

其研究背景及意义是近年来，旅游业得到了蓬勃发展，越来越多的人开始走出自己的城市，去到不同的地方进行旅游。同时，随着智能手机和移动互联网的普及，人们已经越来越习惯于通过手机来获取信息和服务。因此，开发一款方便实用的旅游 app，不仅能满足用户的需求，同时也具有广阔的市场前景。

我设计的初心是将以 Vue 为基础，采用前后端分离的方式进行开发。前端采用 Vue 框架搭建，主要负责用户界面的呈现，后端采用 Node.js 和 PHP 编写，负责数据的处理和存储。对于用户的需求分析，可以通过对用户需求的调研，确定功能需求，并进行优先级排序。对于产品界面的美化设计是根据功能需求，设计用户界面，并进行不断的迭代和优化。

我们对于商品的开发实现是根据需求和设计，进行具体的功能开发，并进行测试和优化。对于产品的数据处理和存储是设计和实现后端数据的处理和存储方案，保证数据的安全性和可靠性。

我们的预期产品目标和意义是旨在开发一款高质量、实用的旅游 app，满足用户的需求，并具有广阔的市场前景。通过本研究，我们期望能够实现如下目标，用来提高用户体验，通过界面设计、功能开发等方面的优化，提高用户体验，提升用户对产品的认可度和满意度。并扩大用户群体：通过市场推广等方式，吸引更多的用户使用该产品，扩大用户群体，提高产品的市场占有率。商品上线后为了提高品牌价值可以通过提供高质量、实用的产品，提高品牌价值，增强品牌的竞争力和影响力。商品的主要目的是为了推动旅游业发展：作为一款全方位的旅游指南，该 app 不仅能够方便用户的旅游规划和预订，同时也能够为旅游行业的发展提供一定的帮助和支持。

总之，本研究旨在开发一款高品质、实用的旅游 app，为广大旅游爱好者提供便利和帮助，同时也为旅游业的发展做出贡献。

第 2 章 相关技术介绍

2.1 前后台数据的简介分析综述

Vue 是一款轻量级的 JavaScript 框架，主要用于构建用户界面和单页应用程序。它的核心是一个用于构建响应式 UI 的渐进式框架，具有简洁、高效、灵活等特点。Vue 使用虚拟 DOM 来优化性能，同时提供了一系列的组件和插件，可以轻松实现前端开发的各种需求。ThinkPHP 是一款流行的 PHP 开发框架，它提供了一系列的工具和组件，用于开发高效、安全、稳定的 Web 应用程序。ThinkPHP 采用 MVC (Model-View-Controller) 的设计模式，具有丰富的功能和灵活的扩展性，可以满足各种规模的 Web 应用程序的开发需求。

后端的主要技术使 ThinkPHP 它是一款流行的 PHP 开发框架，它提供了丰富的工具和插件，包括 MVC 框架、数据库访问、缓存管理等，可以快速构建高效、安全、稳定的 Web 应用程序。同时，ThinkPHP 还提供了 RESTful API 接口的支持，可以方便地与前端进行数据交互和通信。数据库使用的是 MySQL 它是一款流行的关系型数据库管理系统，用于存储和管理应用程序的数据。以及 Nginx 的开发环境它是一款高性能的 Web 服务器和反向代理服务，可以用于加速和保护 Web 应用程序。

当前端使用 Vue 进行开发时，可以使用 Vue 的组件化思想，将整个前端应用程序分成多个独立的组件，每个组件只负责特定的 UI 功能和交互逻辑。这样可以提高代码的可重用性和可维护性，也使得前端开发更加高效和灵活。后端使用 ThinkPHP 进行开发时，可以通过 MVC 的设计模式将整个应用程序分成三个部分：模型、视图和控制。其中，模型负责数据的存储和处理，视图负责展示数据，控制负责协调模型和视图之间的关系。这样可以提高代码的可读性和可维护性，也使得后端开发更加高效和稳定。

总之，前台使用 Vue 进行开发，后台使用 ThinkPHP 进行开发，可以通过组件化思想和 MVC 的设计模式实现前后台的高效、灵活、安全、稳定的协作开发。同时，通过 RESTful API 进行数据交互和通信，可以实现前后台的解耦，提高应用程序的可扩展性和可维护性，是一种非常优秀的前后台开发组合。Vue 和 ThinkPHP 是一对非常强大的前后台开发组合，它们分别负责前台 UI 和后台数据的处理，相互协作，可以实现高效、灵活、安全、稳定的 Web 应用程序的开发。

2.2 集成开发环境

我们使用的是 vscode 进行前端页面的开发操作，它是一款轻量级、高度可扩展的编辑器，被认为是最流行的 Vue.js 和 ThinkPHP 开发工具之一。它支持 Vue.js 和 PHP

的语法高亮和自动完成，以及许多有用的扩展和插件，如 Vetur、PHP IntelliSense、ESLint 等。

后端使用的是 HBuilder X 它是一款功能强大的 IDE，提供了对 Vue.js 和 ThinkPHP 的完整支持，包括代码补全、重构、错误检查等功能。PhpStorm 还提供了一些 Vue.js 和 ThinkPHP 专用的工具和插件，例如 Vue.js 插件、PHP Annotations 等。

数据库使用的是 mysql 数据库，MySQL 是一种流行的关系型数据库管理系统，是由瑞典 MySQL AB 公司开发的，目前由 Oracle 公司维护和支持。它是一种开源软件，可以免费使用和分发。具有高性能高并发的数据库管理系统，可以处理大量数据并快速查询。并且提供了多种安全性功能，如访问控制、加密、安全套接字层（SSL）支持等。

MySQL 作为一种开源的关系型数据库管理系统，在 Web 开发中得到了广泛的应用。它可以处理大量的数据，支持多种数据类型和查询方式，并且提供了许多安全性和可扩展性功能。

在这里还使用了 git 版本控制工具，用于项目的保存和并发，它是一个分布式版本控制工具，是目前最流行的版本控制工具之一。它可以记录代码的变更历史记录，并且支持分支、合并等高级功能。Git 可以在本地管理代码库，并且可以将本地代码库同步到远程仓库中，从而实现协同工作。

第 3 章 系统需求分析

3.1 可行性分析

3.1.1 技术的可行性

开发一款旅游 App 需要综合考虑多个方面的技术可行性, 这些技术已经非常成熟和普遍应用, 移动开发框架, 地图和定位, 数据库和云服务, 社交和分享等技术可行性

移动开发框架: 选择一个移动开发框架可以加快 App 开发速度, 减少工作量和代码复杂度。React Native、Flutter、Ionic 等都是优秀的选择, 可以提供跨平台开发的能力, 支持 iOS 和 Android 两个主流平台。

地图和定位: 一个好的旅游 App 需要提供地图和定位功能, 以帮助用户找到旅游目的地并了解周边环境。选择一个合适的地图 API 和定位技术可以大大提升用户体验。Google Maps、Mapbox 等是常用的地图 API, 而 GPS 和 Beacon 等技术则是常用的定位技术。

数据库和云服务: 开发一款旅游 App 需要一个稳定的数据库和云服务来存储和处理用户数据, 如用户账户、订单、评论等。选择一个可靠的云服务提供商, 如 AWS、Azure 等可以提供可扩展的数据存储和处理能力。此外还需要选择一个安全可靠的支付网关, 并实现安全的数据传输和存储。PayPal、Stripe 等是常用的在线支付网关。同时, 考虑加密和认证技术可以确保用户数据的安全和隐私。

社交和分享: 为了增加用户参与和活跃度, 社交和分享功能是不可或缺的。选择一个合适的社交网络 API 和分享功能可以让用户轻松分享旅游体验和照片。Facebook、Twitter 等是常用的社交网络 API, 而 ShareThis 等则是常用的分享插件。

总之, 开发一款旅游 App 需要充分考虑移动开发框架、地图和定位、数据库和云服务、支付和安全、社交和分享等方面的技术可行性。选择适合自己项目的技术方案, 可以提高开发效率、降低开发成本、提高用户体验。

3.1.2 操作的可行性

操作可行性也是开发旅游 App 的一个重要考虑因素, 如下所述主要包括:

(1) **团队经验和能力:** 开发一款旅游 App 需要有经验和技能丰富的开发人员, 包括前端、后端、移动端等技术方面的专业人员。同时, 也需要有 UI 设计师、产品经理等人员来确保 App 的用户体验和功能完善性。

(2) 时间和预算：开发一款旅游 App 需要投入大量的时间和预算。需要根据项目需求和可行性分析来确定开发周期和开发成本，并在开发过程中进行监控和调整。

(3) 合规和法律：开发一款旅游 App 需要遵守相关的法律和法规，如隐私政策、数据保护、在线支付等。需要了解并遵守相关法律法规，同时确保用户数据的安全和隐私。

(4) 用户需求和市场分析：开发一款旅游 App 需要深入了解用户需求和市场情况，以确保 App 的功能和特色能够吸引用户并具有竞争力。

(5) 测试和上线：在开发完毕后，需要进行充分的测试和调试，以确保 App 的稳定性和功能完整性。在上线前需要进行全面的上线准备工作，包括数据备份、服务器调整、营销策略等。

综上所述，除了技术可行性，操作可行性也是开发旅游 App 的一个重要考虑因素。需要在项目开始之前充分评估项目的可行性，并制定合适的开发策略和计划，以确保项目顺利完成并达到预期的效果。

3.1.3 经济的可行性

除了技术可行性和操作可行性，经济可行性也是开发旅游 App 的一个重要考虑因素，主要包括以下五种：

(1) 开发成本：开发一款旅游 App 需要投入大量的开发成本，包括技术人员的薪资、技术设备和软件工具的购置、服务器和云服务的租用等。需要在开发前对开发成本进行预算，并制定合适的开发策略和控制成本的计划。

(2) 运营成本：开发完毕后，还需要进行运营和维护，需要投入一定的运营成本。运营成本包括服务器租用费、人员薪资、营销费用、在线支付手续费等。需要制定合适的商业模式和运营策略，以确保 App 的经济可行性。

(3) 收益模式：开发一款旅游 App 需要考虑收益模式，以保证项目的盈利。收益模式包括广告收益、用户付费、会员制度、佣金等。需要在项目开始前充分评估各种收益模式的优劣，并制定合适的商业模式和收益策略。

(4) 市场竞争：旅游 App 市场竞争激烈，需要在开发前充分了解市场情况和竞争对手的特点和优劣势，以制定合适的市场营销策略和商业模式。

(5) 风险评估：开发一款旅游 App 需要评估项目的风险，包括技术风险、市场风险、法律风险等。需要在开发前充分评估各种风险，并制定相应的风险控制计划。

综上所述，经济可行性是开发旅游 App 的一个重要考虑因素，需要在项目开始前充分评估项目的经济可行性，并制定合适的商业模式、收益策略和成本控制计划，以确保项目的经济可行性。

3.2 产品需求分析

此旅游 APP 开发的初衷是打造一个完美的旅游信息交互和交流平台，预期达到的效果是注册用户进行注册登录后，记录该用户的行为进行精准推荐，其中收录各大景点的详细信息供游客参考，游客在旅游过程中记录美好生活，产生旅行记录。记录美好生活，而且我设计的旅游社交 APP 给兴趣相投的青年男女进行数据匹配，提供交流平台，不但可以分享心得还可以进行交友，并且支持定位系统。

旅游社交 APP 完成功能：

- (1) 可以提供高质量的用户群体的分享平台，促进趣味相投的好友进行匹配；
- (2) 让出行的人们可以迅速检索各旅游胜地和网红打卡地；
- (3) 提供酒店，美食方面的检索功能；
- (4) 游客旅游支持导航和打卡功能；
- (5) 包括游客旅行过程中对于美好事物的记录和分享，不同的用户群体可以精准推荐功能；

第 4 章 系统功能设计

4.1 系统类分析

4.1.1 实体类

旅游类 App 通常需要使用实体类来存储和管理各种数据，包括用户信息、景点信息、订单信息等。主要包括以下实体类别的使用规范：

(1) 用户实体类：存储用户的个人信息，包括用户名、密码、手机号、邮箱、性别、生日等。该实体类还需要定义一些方法，如登录、注册、修改密码等如图 1 所示。

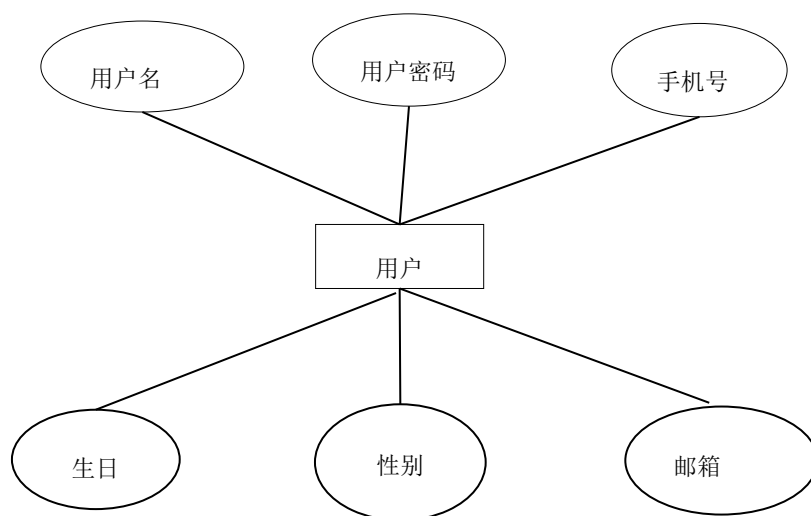


图 1 用户实体图

(2) 景点实体类：存储景点的基本信息，包括景点名称、地址、介绍、开放时间、门票价格等。该实体类还需要定义一些方法，如查询景点信息、修改景点信息等如图 2 所示。



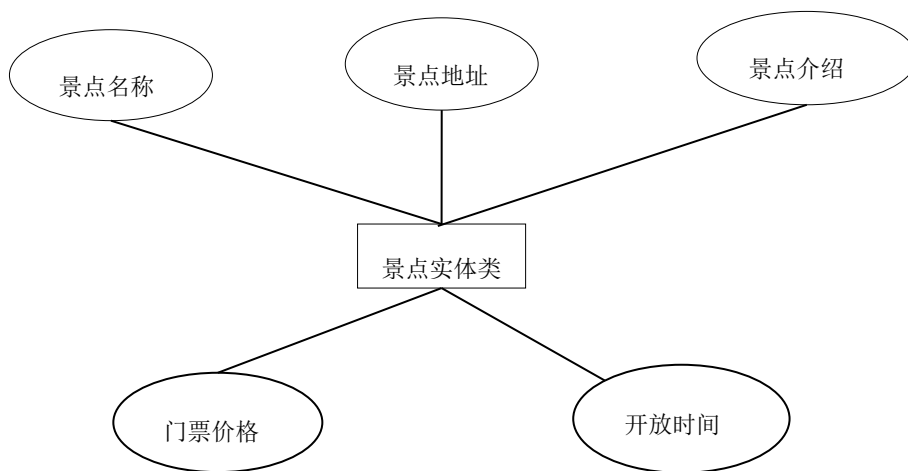


图 2 景点实体类图

(3) 评论实体类: 存储用户对景点的评论信息, 包括评论 ID、用户 ID、景点 ID、评论内容、评论时间等。该实体类还需要定义一些方法, 如添加评论、查询评论等。如图 3 所示。

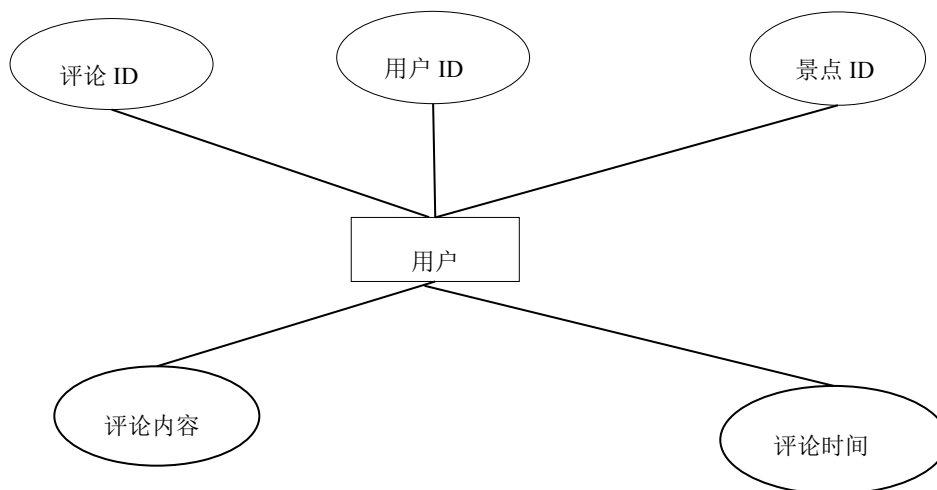


图 3 评论实体类图

综上所述, 旅游类 App 中的实体类涵盖了用户、景点和评论等重要的功能模块。定义和使用这些实体类可以有效管理和处理 App 中的各种数据, 从而提高 App 的数据管理和业务逻辑处理能力。

(4) 数据库中管理员、用户、景点的实体之间的联系如图 4 所示。

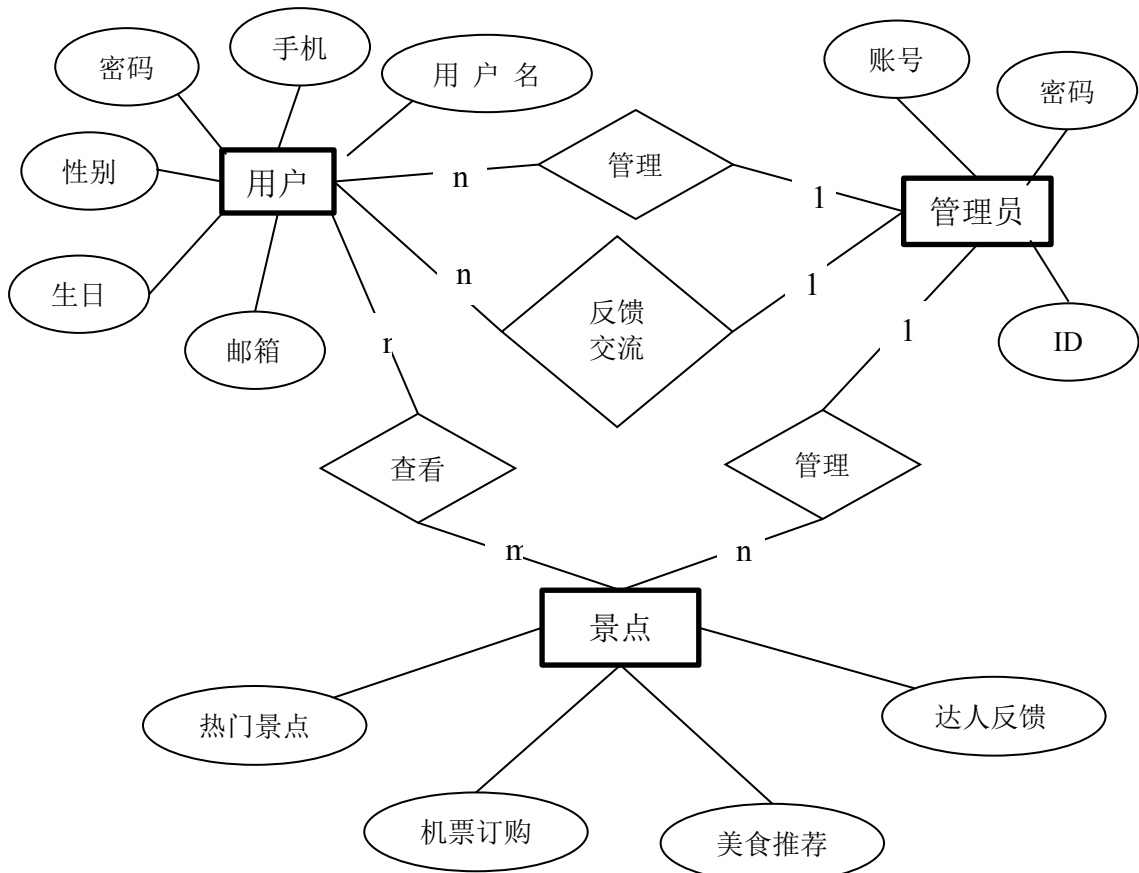


图 4 系统总体 er 图

4.1.2 控制类

旅游类 App 中的控制类主要负责处理用户请求并与模型进行交互，从而将响应返回给客户端。主要使用的控制类主要包括以下几种：

用户控制类：处理用户相关的请求，如登录、注册、修改密码等。该控制类需要与用户实体类进行交互，实现用户信息的增删改查等操作。

景点控制类：处理景点相关的请求，如查询景点信息、预订景点等。该控制类需要与景点实体类进行交互，实现景点信息的增删改查等操作。

评论控制类：处理评论相关的请求，如添加评论、查询评论等。该控制类需要与评论实体类进行交互，实现评论信息的增删改查等操作。

综上所述，旅游类 App 中的控制类负责处理用户请求并与模型进行交互，实现各种数据操作功能。这些控制类构成了 App 的业务逻辑层，处理了用户与服务器之间的交互和数据传输等问题，使得 App 具备了强大的数据处理和业务逻辑处理能力。

4.1.3 业务逻辑类

旅游类 App 的业务逻辑通常包括以下几个方面：

用户管理：旅游类 App 需要进行用户管理，包括用户注册、登录、找回密码、修改密码等操作。

景点信息管理：旅游类 App 需要管理景点信息，包括景点的分类、景点的详情介绍、景点的位置、景点的评价等。

景点预订：旅游类 App 需要提供景点预订功能，包括用户选择景点、选择时间、选择门票类型等。

评论功能：旅游类 App 需要提供评论功能，包括用户对景点进行评论、用户对订单进行评论等。

综上所述，旅游类 App 的业务逻辑主要包括用户管理、景点信息管理、景点预订、支付功能、订单管理、评论功能和账单管理等。这些功能的实现需要控制类、服务类、模型类等多个类的协同工作，形成一个完整的业务逻辑模块，提供优秀的用户体验和高效的数据处理能力。

4.1.4 用例分析

用户功能分为：城市选择，热门景点推荐，订票，美食推荐，达人等功能，用户的用例图如图 5 所示

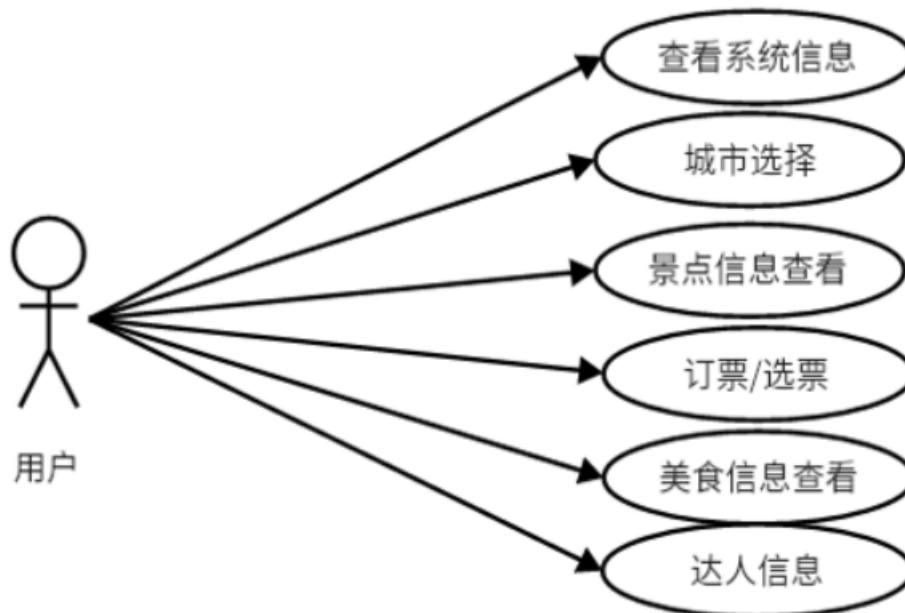


图 5 用户用例图

管理员功能分为：登录，注册，行程管理，用户评论管理，订单管理，用户信息

管理等 功能， 管理员 的用例图如图 6 所示。

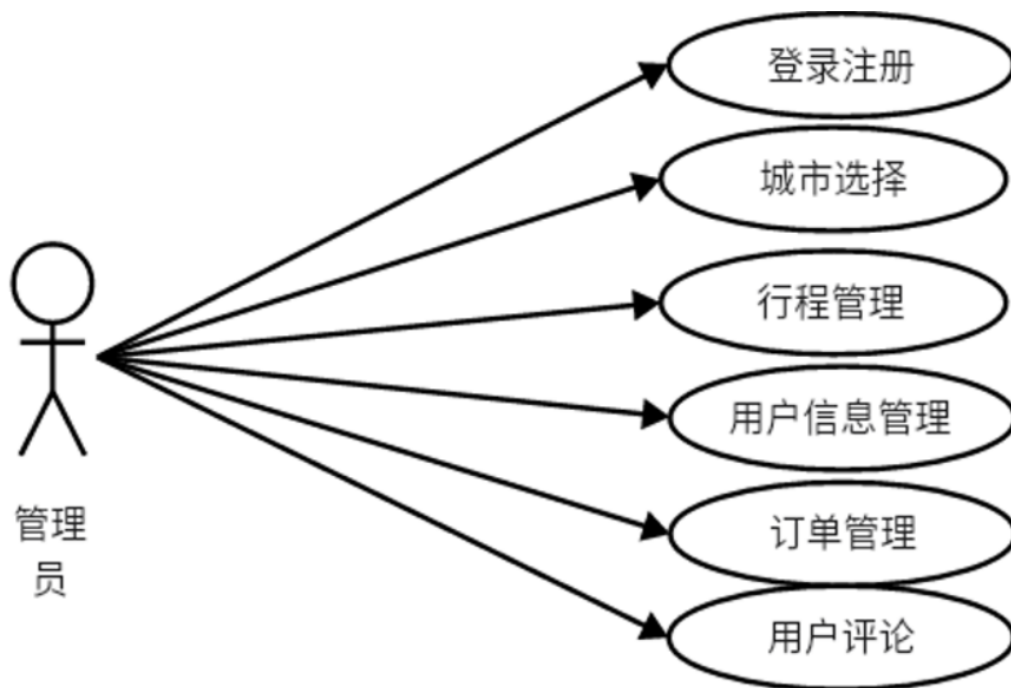


图 6 管理员用例图

4.2 数据库交互设计

4.2.1 数据库概念设计

本次搭建的基于 VUE3.0 和 Node 的旅游 APP 的设计与实现使用的是一种关系型的数据库——MySQL，数据结构很清晰，有很多数据库表，这些数据库表一起形成了完整的数据库，下面是搭建的基于 MySQL 的旅游 APP 的设计与实现的数据库表。

(1) 游客会员信息表

用来记录 session 值信息，user 表的结构如表 1 所示

表 1 游客会员信息表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	char		主键	主键	
userid	bigint		用户 id		
username	varchar	100	用户名		
tablename	varchar	100	邮箱		
role	varchar	100	手机		
token	varchar	200	密码		

addtime	timestamp	注册时间	CURRENT_TIMES TAMP
expiredtime	timestamp	操作事项	CURRENT_TIMES TAMP

(2) 管理员信息表

用来记录会员的基本信息和注册信息如表 2 所示

表 2 管理员信息表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	
addtime	timestamp		用户名		CURRENT_TIMES TAMP
luxianmingcheng	varchar	200	邮箱		
luxianfenlei	varchar	200	电话		
qidian	varchar	200	住址		
zhongdian	varchar	200	头像		
tujing	varchar	200	个人简历		
tupian	varchar	200	图片		

(3) 订单信息表

用来记录用户的订单信息如表 3 所示

表 3 订单信息表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	
addtime	timestamp		订单号		CURRENT_ TIMESTAM P
yonghuzhanghao	varchar	200	用户		
mima	varchar	200	路线		
yonghuxingming	varchar	200	价格		
xingbie	varchar	200	天数		
nianling	varchar	200	总价		
touxiang	varchar	200	操作		

(4) 用户留言反馈信息表

用来记录用户的反馈信息如表 4 所示

表 4 留言信息表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	
addtime	timestamp		编号		CURRENT_TIMESTAMP
title	varchar	200	留言用户名		
introduction	longtext	4294967295	留言内容		
picture	varchar	200	留言时间		
content	longtext	4294967295	是否恢复		

(5) 旅游新闻列表

用来记录发布的旅游新闻信息如表 5 所示

表 5 旅游新闻表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	
addtime	timestamp		编号		CURRENT_TIMESTAMP
biaoti	varchar	200	标题		
waichudidian	varchar	200	发布时间		
waichushijian	datetime		操作事项		

(6) 用户评论信息表

用来记录用户的反馈评论以便于刚好的对用户提供更好的用户体验如表 6 所示

表 6 用户评论信息表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	
addtime	timestamp		编号		CURRENT_TIMESTAMP
yundongmingcheng	varchar	200	评论用户名		
yundongleixing	varchar	200	评论内容		
yundongdidian	varchar	200	评论时间		
yundongshijian	datetime		审核结果		

(7) 行程信息表

用来记录外出统计信息，外出统计表的结构如表 7 所示

表 7 行程信息表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	
addtime	timestamp		行程名称		CURRENT_TIMESTAMP
tongjiyuefen	date		图片		
waichucishu	int		服务价格		

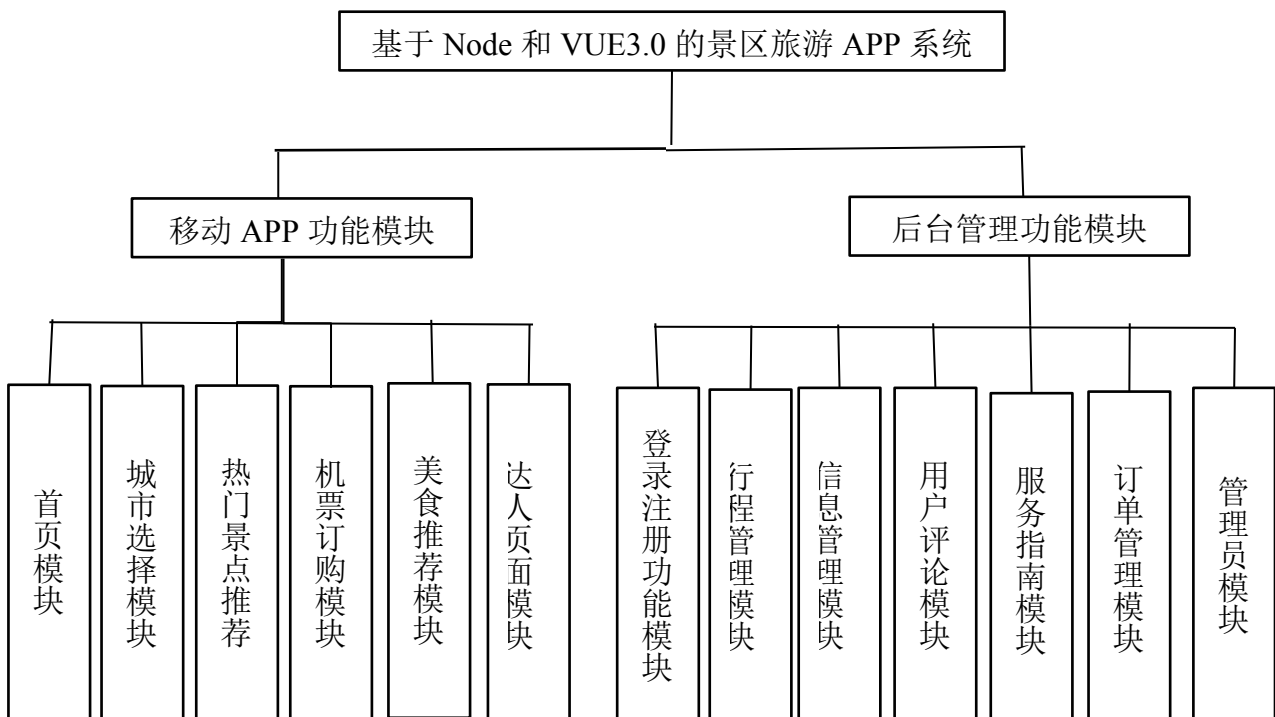
(8) 酒店信息管理表

用来记录用户信息，用户表的结构用来表示用户的酒店预订情况如表 8 所示

表 8 酒店信息管理表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	
username	varchar	100	酒店名称		
password	varchar	100	图片		
role	varchar	100	电话		管理员
addtime	timestamp		星级		CURRENT_TIMESTAMP
password	varchar	100	价格		
password	varchar	100	发布时间		

4.2.2 数据库逻辑设计



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/937111012111006055>