

基于微信的热门景点推荐小程序的 设计与实现

摘 要

近些年来互联网迅速发展人们生活水平也稳步提升，人们也越来越热衷于旅游来提高生活品质。互联网的应用与发展也使得人们获取旅游信息的方法也更加丰富，以前的景点推荐系统现在已经不足以满足用户的要求了，也不能满足不同用户自身的个性化需求。为了解决用户所需要的景点信息,从而满足用户自身的需求,我们需要一个功能更加完整的景点推荐系统。

采用了 Java 语言，SpringBoot 框架，微信开发者工具，MySQL 数据库开发了一个热门景点推荐小程序。该程序的主要功能包括用户管理，景点类型管理，定位管理，周边信息管理，热门推荐管理，个性化推荐管理，景点推荐分类，景点购票管理等。通过对程序功能的测试，证明了该程序能够对用户提供一定的帮助，满足用户的基本需求。

关键词:景点推荐;Java 语言;MySQL 数据库

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究目标	1
1.2 研究现状及背景	1
1.3 研究内容	1
第 2 章 相关理论和技术	2
2.1 Java 技术介绍	3
2.2 SpringBoot 相关技术	3
2.3 MySQL 技术介绍	3
第 3 章 系统分析	4
3.1 可行性分析	4
3.1.1 经济可行性	4
3.1.2 技术可行性	4
3.1.3 操作可行性	4
3.1.4 管理可行性	4
3.1.5 法律可行性	4
3.2 功能需求分析	5
3.3 用户用例分析	5
第 4 章 系统设计	7
4.1 功能模块设计	7
4.1.1 用户	7
4.1.2 管理员	8
4.2 数据库设计	8
4.2.1 数据库需求分析	8
4.2.2 数据库概念结构设计	8
4.2.3 数据库逻辑结构设计	10
第 5 章 系统实现	17
5.1 实现环境	17
5.2 用户管理	17
5.3 景点类型管理	21
5.4 定位管理	22

5.5 周边信息管理24

5.6 热门推荐管理	27
5.7 个性化推荐管理	27
5.8 景点推荐分类	29
5.9 景点购票管理	30
第 6 章 系统测试	32
6.1 测试步骤	32
6.2 测试过程	32
6.2.1 用户管理测试	32
6.2.2 景点类型管理测试	33
6.2.3 用户信息管理测试	34
6.2.4 热门景点管理测试	35
6.2.5 周边类型管理测试	35
6.2.6 景点周边管理测试	35
6.3 测试结果	36
结论	37
参考文献	38
致谢	39

第 1 章 绪论

1.1 研究目标

基于微信的热门景点推荐小程序能够有选择地对大量历史旅游信息进行收集和分析,将大量繁杂的信息提取转化成游客所需的信息,然后将个性化用户自身的需求与相关特色的景点信息进行对比匹配。通过对游客自身的个性化需求推荐相关的景点信息,游客通过相关推荐可以快速获取到自己所需求的信息,可以避免花费过多时间并且过滤了大量不需要的景点信息,能够快速帮助游客做出决策。满足用户需求,一定程度上促进旅游业的发展。

1.2 研究现状及背景

个性化推荐系统 **Error! Reference source not found.** 是国外首先开始研究的, 2020Varol Altay Elif,Alatas Bilal 在《Design and implementation of travel route recommendation system》中首先采用基于项目的协同过滤推荐算法,并根据人们的遗忘规律,结合时间权重函数得出用户对景点的预测评分值。系统前台采用 Vue 和 Element 实现注册登录、景点推荐、路线推荐等主要模块。其中在路线推荐模块采用 MAACO 算法 **Error! Reference source not found.**,进行路线推荐,并将推荐出的路线在基于百度地图 API 的网页中展示,使用户能够在地图上查看推荐路线和景点相关内容。系统后台采用 SSM (Spring+Spring MVC+Mybatis) 框架 **Error! Reference source not found.** 实现景点管理模块、美食管理模块、用户管理模块以及评论管理模块。最后,系统经过大量测试表明,该系统能够帮助用户进行合理的旅游路线推荐,其他模块均达到设计目标,系统运行正常。2019 年, Mehrbakhsh Nilashi 在《Web-based travel recommendation system》中采用 Spring、SpringMVC、MyBatis (SSM) 等技术,前端页面设计运用 JSP、JavaScript、jQuery 插件等技术,实现了攻略推荐、用户评论、个人中心等游客使用权限功能,以及管理账号、添加新闻、添加景点等管理员使用权限功能。运用协同过滤算法高效便捷推荐景点,可以更好满足用户的个性化需求。

在我国,2022 年,陈舟励在《贵州旅游景点智能推荐系统的设计与实现》中应用到了面向对象技术,UML 系统 **Error! Reference source not found.** 设计建模设计技术、Java 程序开发平台、MySQL 数据库设计实施技术等,实现技术的有效结合构建贵州旅游景点智能推荐系统,达成贵州热门景点大众展示,受青睐景点游客推荐和个性化偏好景点定向推送相结合的贵州景点智能推荐格局。2019 年,陶健在《个性化景点路线推荐系统设计与实现》中采用三层 B/S 架构设计 **Error! Reference source not found.**,用户可以随时随地通过浏览器就可以与系统进行交互,同时个性化路线推荐算法的应用,在系统收集了用户的个性化偏好之后,能够为每一个用户提供符合自身需求的个性化服务。

1.3 研究内容

为了满足用户的个性化需求，从一定程度上给用户提供需求帮助，开发一个热门景点推荐小程序，该程序具有用户管理、景点类型管理、定位管理、景点周边信息管理、热门景点推荐、个性化景点推荐、景点分类推荐、景点购票管理等功能，应完成的工作如下：

- 1、总结目前相关景点推荐系统的研究和发展情况，明确本文研究内容和路线；
- 2、基于需求分析设计系统的功能结构；
- 3、利用 MySQL 数据库来存储与管理相关数据；
- 4、详细设计系统的各项功能，使设计整体内容更完善；
- 5、测试所设计的系统各个功能模块，在测试结果的基础上进一步优化系统功能结构。

第 2 章 相关理论和技术

2.1 Java 技术介绍

Java 是一种面向对象的编程语言，最初名为 Oak，由 Sun Microsystems 公司研发，它广泛应用于互联网应用程序的开发，具有跨平台、动态 Web 等特点。它作为后台语言开发，可以根据业务需求进行灵活的搭建与后台架构，设计数据模型、逻辑处理等。在进行数据操作时能够在系统故障时快速定位问题并修复，提高了系统运行的可靠性和稳定性。

2.2 SpringBoot 相关技术

SpringBoot 基于 Spring4.0 设计，不仅继承了 Spring 框架原有的优秀特性，而且还通过简化配置来进一步简化了 Spring 应用的整个搭建和开发过程。另外 SpringBoot 通过集成大量的框架使得依赖包的版本冲突，以及引用的不稳定性等问题得到了很好的解决。

2.3 MySQL 技术介绍

MySQL 是由瑞典 MySQLAB 公司开发的关系型数据库管理系统，在当前的数据库管理系统中，MySQL 的流行范围最广，该系统主要是通过 SQL 语言来展开操作的。这种语言往往在访问数据库的过程中最常使用，其特点变现为小体系、高速度等，同时具有开放源码，一般来说，大多中小型网站在开发过程中都通过 MySQL 来进行数据开发。通过 MySQL 复制，可获得的应用扩展性更强，性能也更高。同时 TCO-MySQL 相对较低，这就是数据库运行过程中产生的成本能够极大的降低。MySQL 由于具有较高的可靠性和性能，再加上其易用性较强，从而发展成为世界各国广为流传的一种开源数据库。在 MySQL Workbench 管理环境来进行数据库的开发、设计和管理，使相关工作人员的工作效率能够得到有效提升。

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/476212125213010110>