

摘 要

在新时代建设社会主义文化强国背景下，习近平总书记反复强调，要利用好红色资源，传承好红色基因，把红色江山一代一代传承下去。所以，为了提高推广闽西地区丰富的红色文化工作效率亟需一套基于 Java 的闽西红色文化推广小程序。

本系统采用的是 Java 语言、Spring 框架、MySQL 数据库、IDEA 平台等技术。目前此小程序包括多个功能模块，如用户管理、教育类型管理、红色教育管理、红色事件管理、革命旧址管理、交流论坛和系统等。这些模块旨在满足日常管理需求，帮助用户更好地研究和理解闽西红色文化，提升文化传播效果，使其更加具有现实意义。经过测试，该系统功能完善，足够满足日常使用。

关键词：MySQL 数据库；Java 语言；红色文化推广

ABSTRACT

In the context of building a socialist cultural power in the new era, General Secretary Xi Jinping has repeatedly stressed that we must make good use of red resources, inherit red genes, and pass on red rivers and mountains from generation to generation. Therefore, in order to improve the efficiency of promoting the rich red culture in southwest Fujian, a set of Java-based red culture promotion mini programs in western Fujian is urgently needed.

This system uses Java language, Spring framework, MySQL database, IDEA platform and other technologies. At present, this small program includes a number of functional modules, such as user management, education type management, red education management, red event management, revolutionary site management, exchange forum and system management. These modules are designed to meet the daily management needs, help users better study and understand the red culture of western Fujian, improve the effect of cultural communication, and make it more realistic. After testing, the system function is perfect, enough to meet the daily use.

Key words: MySQL database; Java language; Red culture promotion

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 选题背景	1
1.1.2 研究目的和意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 研究内容	2
1.4 论文组织架构	3
第 2 章 相关理论和技术	4
2.1 Java 简介	4
2.2 MySQL 特点	4
2.3 B/S 模式	4
2.4 Vue 技术	4
第 3 章 系统分析	6
3.1 可行性分析	6
3.1.1 技术可行性	6
3.1.2 经济可行性	6
3.1.3 操作可行性	6
3.1.4 法律可行性	6
3.2 需求分析	6
3.2.1 功能需求分析	7
3.2.2 非功能需求分析	8
第 4 章 系统设计	9
4.1 功能模块设计	9
4.2 数据库概念设计	9
4.3 数据库设计	11
第 5 章 系统实现	16
5.1 实现环境	16
5.2 注册登录	16
5.3 个人信息管理	19
5.4 用户管理	20

5.5 教育类型管理	21
5.6 红色教育管理	21

5.7 红色事件管理	22
第 6 章 系统测试	28
6.1 测试步骤	28
6.2 测试用例	28
6.3 测试结论	31
结论	32
参考文献	33
致谢	34

第 1 章 绪论

1.1 研究背景

1.1.1 选题背景

近年来，红色文化已经成为我国深化爱国主义教育，弘扬民族精神的重要途径。其中，闽西红色文化以其独特的历史地位和丰富的文化内涵，吸引了大量学者的研究。然而，由于地域和资源的限制，闽西红色文化的传播和推广面临一定的困难，这使得许多人对这一重要文化资源的了解并不深入。

另一方面，随着移动互联网的快速发展，小程序作为一种轻量级的应用，已经渗透到了人们生活的各个方面。小程序简单易用，不需要下载安装，具有较高的用户接受度。因此，利用小程序作为载体，推广闽西红色文化，既能够突破地域和资源的限制，提高文化的影响力和辐射力，又能够利用移动互联网的便利性和普及性，让更多的人了解和研究闽西红色文化。在这个背景下，我们提出了基于 Java 的闽西红色文化推广小程序的设计与实现。Java 被认为是一种极具潜力的编程工具，它具有极强的多功能能力，能够支持多种环境，并且具有强大的面向对象功能，这让它成为了许多软件公司的首选。我们的小程序采用了 Spring Boot 框架其中包括 Spring Boot，这个框架能够帮助他们轻松地完成 Java 应用的编写，并且大大减少了编码的复杂性。Spring Boot 作为 Java 框架的重要组成部分，为编写者提供更加便捷的编码体验。Spring Boot 为企业提供了一种巨大的方便，它能够让企业轻松地构建一个基于 Spring 的应用，从而让企业能够将精力放在编写简单的小程序上，而无需进行复杂的配置与调整。

1.1.2 研究目的和意义

本研究的主要目标是开发一个基于 Java 的闽西红色文化推广小程序，以实现红色文化的更广泛传播和有效推广。我们期望这个小程序能作为一个重要的工具，帮助更多的人了解和理解闽西地区丰富的红色文化，促进对中国革命历史的深入理解和传承。

因此设计一个基于 Java 的闽西红色文化推广小程序，既能够了解到相应高校运用红色文化开展思想政治教育的情况，也能够掌握到第一手的资料，方便以更加真实的数据来支撑后续的相关研究，力争在实践研究方面取得突破，通过实践的调研和分析，获得学生对于红色文化的实际认知情况。站在学生的角度上去思考问题，并且深入的考虑学生对于红色文化的了解情况。整合相关高校相关的红色文化开展思想政治教育的资料，由点及面，充分的 Error! Reference source not found. 分析高校在运用红色文化的现状，争取在进行一定实践调研的基础上，发现相关的问题，并为高校在新时代开展思想政治教育，提高运用红色文化的效

能，提供一定的借

鉴意义，更好助力高校运用红色文化开展思想政治教育。本研究的开发和实施对于红色文化的传播具有重要的意义。基于 Java 的闽西红色文化推广小程序不仅作为一个红色文化的信息传播平台，而且通过实践性的方式，更有效地推广闽西红色文化，从而提升社会各界对红色文化的了解和认同。

1.2 国内外研究现状

就在推广系统上研究而言，国内学者的研究有两视角:2022 年王鸿在《面向移动互联网的广告传播信息系统设计》中提到为缩短互联网主机对广告信息的响应时间，维持信息传输稳定性，同时提升网络广告的传播速率，设计面向移动互联网的广告传播信息系统。分别从用户管理模块、媒体资源管理模块、广告宣传管理模块三个角度着手，完善广告传播信息系统的硬件执行环境。在此基础上，定义移动互联网服务的相似性，根据网络广告信息的引入形式，设置必要的 WebCall 控件结构，实现系统的软件执行环境搭建，结合相关硬件设备结构，完成面向移动互联网的广告传播信息系统设计。实验结果显示，在移动互联网背景下，主机元件对于广告信息的响应时长得到了较好控制，能够维持信息的传输稳定性，提升了网络广告的传播速率，具有较强的实用性价值 Error! Reference source not found.。在 2016 年，于明辉,石宇静,宋垚等人在《基于 Struts2 框架的大学校园文化管理系统的设计》中开发一个基于 Struts2 框架的大学校园文化管理系统,本系统采用 MVC 设计模式,通过对校园文化的收集、整理、编辑和发布，完善了上述的几个不足之处，使得学生和老师能在第一时间掌握校园动态。从实际开发及应用的角度来说，基于 Struts2 框架的 Web 开发，有效的提高了开发效率，在降低了各个部分之间耦合度的同时，实现了多人同时开发系统的不同功能,与此同时,也保证了系统的后期的维护和新功能的开发 Error! Reference source not found.。2019 年，何苗在《基于 J2EE 的文化传播公司服务系统设计与实现》中提到了系统在 J2EE 平台上应用 Struts 框架来作为系统具体的 MVC 软件架构的实现。在软件工程思想流程和 UML 建模工具指导下，系统采用面向对象、面向接口方式对系统进行了需求分析、系统设计、部分实现及系统测试等工作。

2021 年，Rehfeldt、Ruth Anne、Tyndall、Ian、Belisle、Jordan 等学者发表了《Music as a Cultural Inheritance System: A Contextual-Behavioral Model of Symbolism, Meaning, and the Value of Music》一书，引起了海内外的广泛关注。在《and the Value of Music》一书中，作者采用 java EE、HTML+CSS+javascript、java 程序设计语言、JSP 和 MySQL，结合软件的理念，对文化网站的设计和实施工展开深入的探讨，包括系统的分析、设计和实施。2021 年，Context-aware recommender systems and cultural heritage: a survey》的作者们，如 casillo、mario、colace、francesco 和 conte，利用当前的文化信息网络，采用 Java 技术，开辟出一条全新的、深度探索的文化之路，让更多的人可以从这里获取到更多的知识。这个系统通过利用 VS2019 和 SQL2008 的高级功能，搭配 MVC 的框架，结合 HTML+CSS+JavaScript、HTML+CSS+JavaScript 和 HTML+CSS+JavaScript，并利用 ArcGIS API for JavaScript，创建

出一个完全基于 Java 的文化学习应用。

在这个背景下，我们的闽西红色文化推广小程序将扮演重要角色。它将以现代化、科技化的方式，全面展示闽西红色文化的内涵和价值，帮助用户更好地理解 and 体验红色文化，推动红色文化在新时代的传播和发展。

1.3 研究内容

本系统采用的开发模式是面对对象的开发模式，目的是进行软件的开发和硬体的架设。采用了 Java 语言为编码进行软件的开发，用 MySQL 为后台的数据库并，用来实现了本系统的全部功能。并且证明了系统的十分重要性和在技术层面是可行的，对设计系统使用的技术软件和设计思想做了简洁的介绍，其目的是可以实现闽西红色文化推广系统和部署运行以及使用它，这对闽西地方的红色文化推广会有重要意义。

1.4 论文组织架构

本文的架构精心设计，以体现本研究的目的、意义和研究现状，同时详细展示了闽西红色文化推广小程序的开发过程。

第一章，旨在明确研究的宗旨和重要性，并且深入探讨国内外有关领域的研究现状，最后总结出本文的框架结构。

第二章，将深入探讨如何在技术层面上构建一个高效的程序开发环境，并使用相关的技术工具。

第三章，深入探讨了基于 Java 的闽西红色文化推广小程序的可行性和需求，并且为其未来的开发和实施提供了有力的支持。

第四章，深入探讨了小程序的设计，包括构建各种功能模块以及搭建一个完善的数据库。

第五章，完美地展示了小程序的多种功能，让用户体验到更加丰富、便捷的服务。

第六章，对小程序的核心功能模块进行了深入的检验，并以令人信服的结果来证明其可靠性。

在最后结论中，对基于 Java 的闽西红色文化推广小程序进行了全面的总结，并对其未来的发展做出了积极的展望。

整篇文章的逻辑清晰，内容丰富，体现了对闽西红色文化推广小程序开发的深入理解和独特见解。

第 2 章 相关理论和技术

2.1 Java 简介

Java，一种极具魅力且功能强大的编程语言，在全球范围内赢得了广泛的认可和使用。它就如同一位多才多艺的工匠，灵活运用自己的技艺，创造出了众多优秀的应用程序，它们或是生活中的实用工具，或是业务中的核心系统，无所不包，无所不能。这些特性使得 Java 代码更易于理解、维护和扩展。在我们的论文研究中，我们充分利用了面向对象的思想，将系统分解为多个模块，每个模块负责特定的功能，这样不仅有利于代码的组织和管理，而且有助于提高系统的可扩展性。在我们的论文研究中，Java 的安全性保证了推广系统的稳定运行，避免了潜在的安全隐患。

2.2 MySQL 特点

MySQL 是一款被广大开发者和企业所认可的关系型数据库管理系统，因其灵活、可靠并且高效的特性，在各种规模的应用中都有着广泛的应用。全球有数以千计的开发者在使用 MySQL，并且在各种论坛和社区中分享他们的经验和技巧。

在我们的论文研究中，MySQL 的开源特性给我们提供了极大的灵活性。而且，MySQL 拥有高性能的处理能力。它采用了多种优化策略，例如多层索引结构、查询缓存等，能够保证在处理大量数据的同时仍然能够保持高效的性能。在我们的论文研究中，这种高性能的特性使得我们的信息推广系统能够快速响应和处理用户的请求。MySQL 还具有良好的可扩展性和可靠性。它支持多种存储引擎，每种存储引擎都有其特定的用途，这使得 MySQL 可以适应各种不同的应用场景。同时，MySQL 提供了多种备份策略和恢复机制，可以确保数据的安全性和完整性。

2.3 B/S 模式

B/S 模式的特点在于所有的业务处理逻辑都在服务器端进行，浏览器端只负责展示处理结果。这种模式下，用户不需要在本地安装任何应用程序，只需一个网络连接和一个浏览器即可使用应用程序。这种工作模式极大地降低了用户在客户端的维护成本和复杂性。在我们的闽西红色文化推广小程序的设计与实现中，B/S 模式的应用更是体现出了其独特的优势。首先，B/S 模式使得我们的小程序具有了广阔的用户基础，无论用户在何处，只要有网络连接，就能通过浏览器访问到我们的小程序。这大大扩大了我们小程序的推广范围，使得闽西红色文化能够更广泛地传播。

2.4 Vue 技术

Vue 作为一种开放的 JavaScript 框架，不仅仅局限于前端的设计，而且还拥有强大的集成度，它的核心库仅仅针对视觉层，这样一来，就可以让开发人员把精力集中到最基本的功能上，从而有效地提升前端的运行速度。同时，Vue 也易于与其他库或已有项目进行整合，为开发者提供了极大的灵活性。

在我们的闽西红色文化推广小程序中，Vue 的应用起到了至关重要的作用。首先，Vue 的组件化思想能够让我们更好地抽象和封装功能模块，使得代码结构更清晰，维护更方便。每一个 Vue 组件都包含了自身的模板、逻辑和样式，这种高内聚、低耦合的设计使得我们可以更好地复用和拓展代码。

其次，Vue 的双向数据绑定功能使得我们可以更方便地处理用户输入和应用状态。通过 Vue.js 的数据驱动思想，我们只需要关注数据本身，而无需手动操作 DOM，极大地降低了开发难度。

最后，Vue 的生态圈也给我们的开发工作提供了很大的帮助。通过使用 Vue 插件和工具，如 Vuex、Vue Router、以及各种 UI 组件库，我们可以有效地管理状态，提高开发效率，实现更快的开发进度。

第 3 章 系统分析

3.1 可行性分析

3.1.1 技术可行性

技术可行性是确定项目能否成功实施的关键因素之一。本系统的开发采用了 Java、MySQL、Vue 等成熟的技术和框架，这些技术在业界已有大量的应用实践和丰富的开发经验，具备很高的稳定性和可靠性，能够满足系统的需求。此外，我们的开发团队拥有深厚的软件开发技能和经验，能够熟练运用这些技术进行系统开发。此外，我们还采用了 B/S 模式设计，这是一种成熟且广泛应用的架构设计模式，能够很好地处理客户端和服务端之间的交互，保障了系统的可用性和可维护性。

3.1.2 经济可行性

经济可行性是指我们的发展过程符合我们以前的发展预算，整个发展过程的开支都有明确的文件记载，符合发展过程的要求。完成了该系统后，我们发现，基于 Java 的闽西红色文化推广小程序具有巨大的潜力，其经济价值也不容忽视。因此，我们坚信，设计和开发这种基于 Java 的闽西红色文化推广小程序是一个可行的选择。

3.1.3 操作可行性

操作可行性是衡量一个系统是否易用、用户友好的重要因素。在本项目中，我们着重考虑了用户的操作习惯和需求，设计出了直观且易用的用户界面。系统采用了 B/S 模式，用户无需安装任何额外软件，只需要使用浏览器就可以访问系统，大大降低了用户的操作难度。此外，我们还为系统提供了详细的用户操作指南，并设有客户服务团队，为用户提供即时的技术支持和解答，以解决用户在使用过程中可能遇到的问题。因此，从操作角度来看，本系统是完全可行的。

3.1.4 法律可行性

在系统开发中，法律可行性是不可忽视的一个环节。本项目的研发遵循了中国现行的相关法律法规，确保了合规性。包括但不限于《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国著作权法》等，我们对用户数据的处理、系统的网络安全防护，以及文化内容的传播都严格遵照法规要求。此外，本系统不包含任何违反社会主义核心价值观的内容，严格遵守了《中华人民共和国广告法》等相关法律法规的规定。我们还对系统进行了详细的版权清查，确保所有的内容均在合法授权的范围内使用，避免了侵权风险。因此，该项目

在法律上是完全可行的。

3.2 需求分析

对系统功能要求的分析可以提供有关在实施软件功能要求时更多信息。更好的的分析错误，从而提高软件生产效率、降低开发成本并提高软件质量。

3.2.1 功能需求分析

在基于 Java 的闽西红色文化推广小程序当中，在该闽西红色文化推广小程序当中，用户可以直观，多方面的了解闽西地区红色文化。管理员在系统后台可以进行用户管理、教育类型管理、红色教育管理、红色事件管理、革命旧址管理、论坛管理、公告管理。

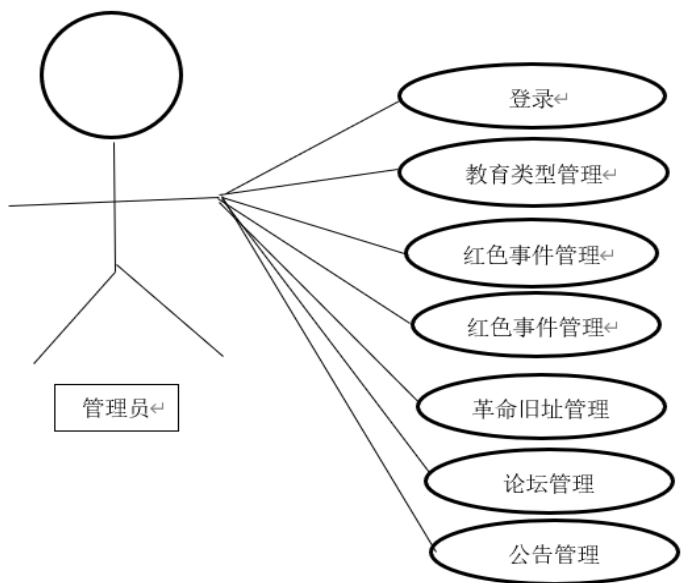


图 3.1 管理员用例图

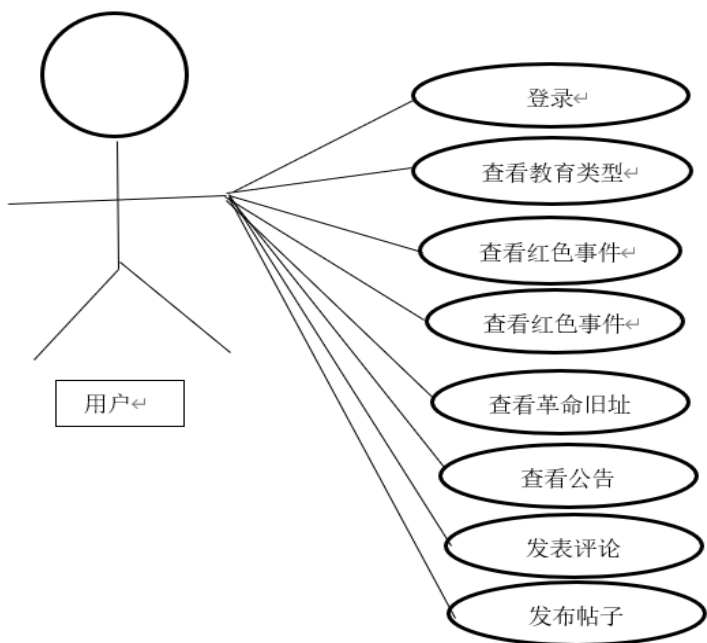


图 3.2 用户用例图

3.2.2 非功能需求分析

非功能需求（Non-Functional Requirements, NFRs）是对系统性能、安全性、可用性、兼容性等方面的要求，它们描述了系统“应该是什么”，而不是系统“应该做什么”。

（1）性能需求：基于 Java 的闽西红色文化推广小程序应具有良好的响应速度和处理能力，以保证用户的流畅体验。在服务器端，系统应能支持高并发请求，保证在高流量情况下仍能正常运行。

（2）安全性需求：系统应具备健全的安全机制，包括数据加密、身份验证、权限管理等，确保用户数据的隐私和安全。另外，应对系统进行定期的安全检查和漏洞修复，避免可能的安全威胁。

（3）可用性需求：小程序应易于使用，界面友好，用户能够快速理解并熟练操作。同时，应提供详细的帮助文档和在线客服，以使用户在遇到问题时可以迅速获得帮助。

（4）兼容性需求：小程序应在各种主流浏览器和操作系统上运行顺畅，不出现兼容性问题。在不同设备（如手机、平板、电脑等）上，界面应自适应调整，保证良好的用户体验。

（5）可维护性需求：系统应具有良好的模块化设计和清晰的代码结构，便于后期维护和升级。同时，应设置日志系统，以记录系统运行情况，方便追踪和解决问题。

通过以上的非功能需求分析，我们可以为系统的设计和实现提供更具体的指导，以确保系统的稳定性、安全性、易用性等关键质量属性。

第 4 章 系统设计

4.1 功能模块设计

通过 Java 技术构建的闽西红色文化推广小程序，其主要功能模块包括：用户管理、教育类型管理、红色教育资源管理、红色事件记录、革命旧址保护、论坛管理、公告管理等。

该系统的主要功能模块如图 4.1 所示：

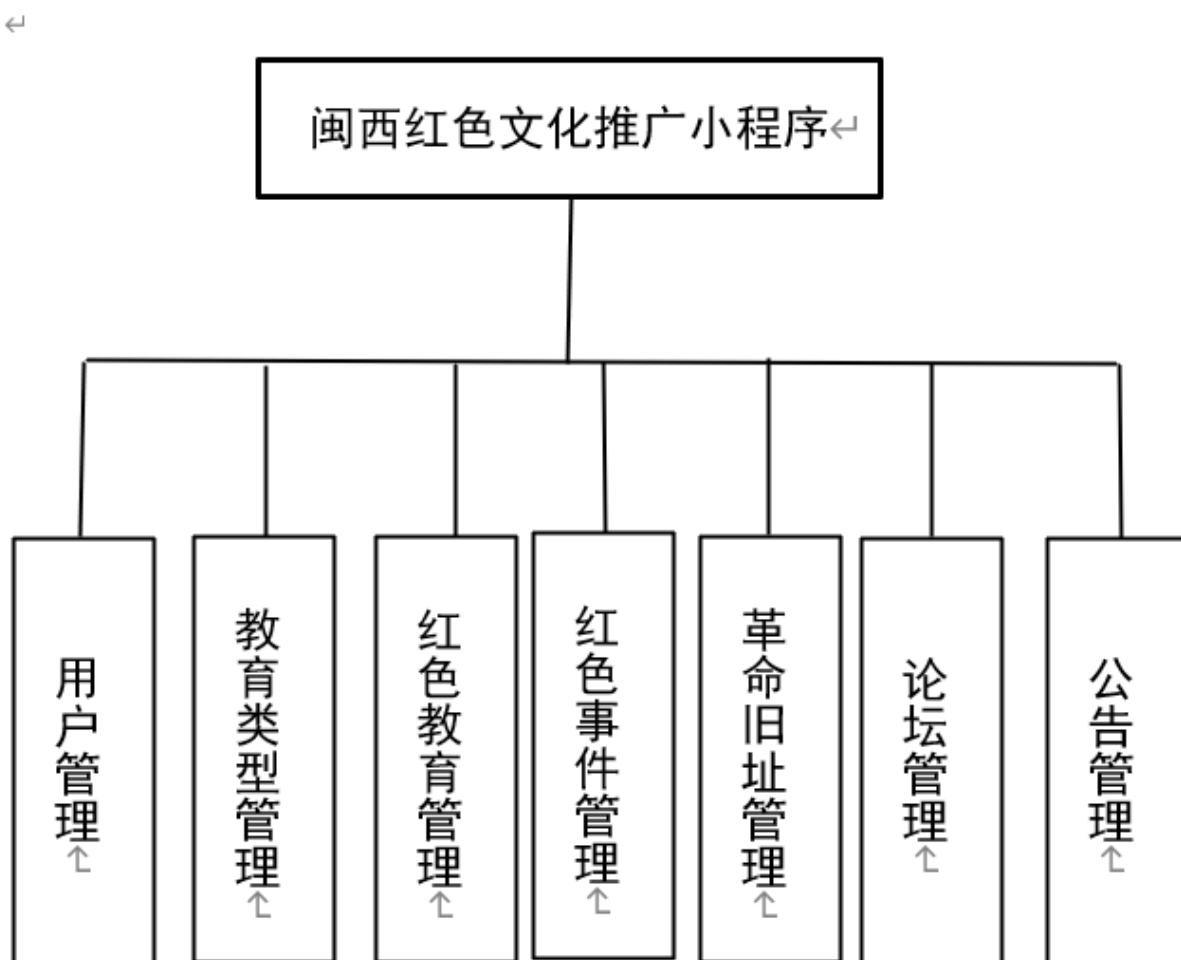


图 4.1 系统功能模块图

4.2 数据库概念设计

1. 管理员实体图

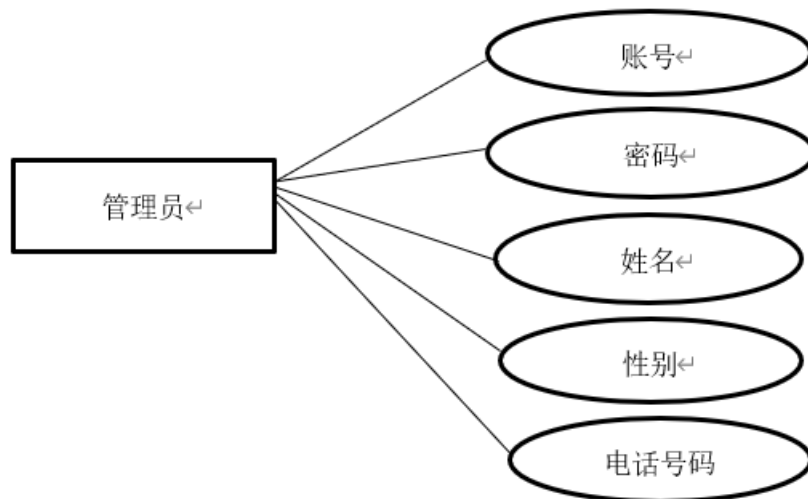


图 4.2 管理员实体图

2.用户实体图

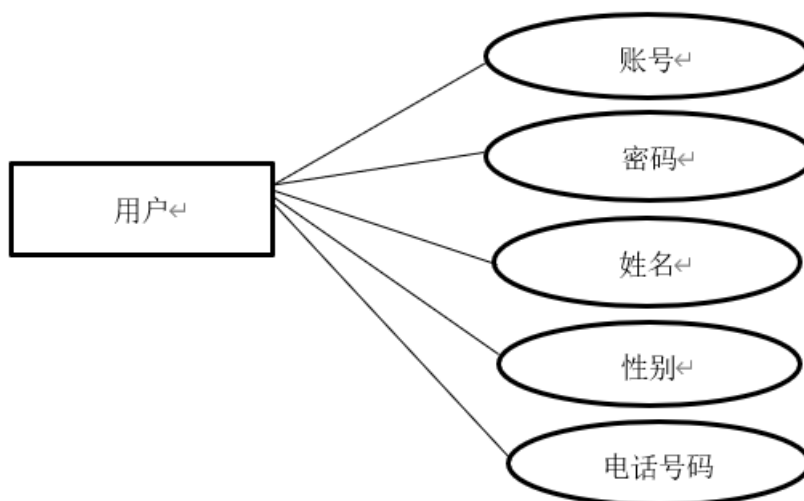


图 4.3 用户实体图

3. 系统首页实体图

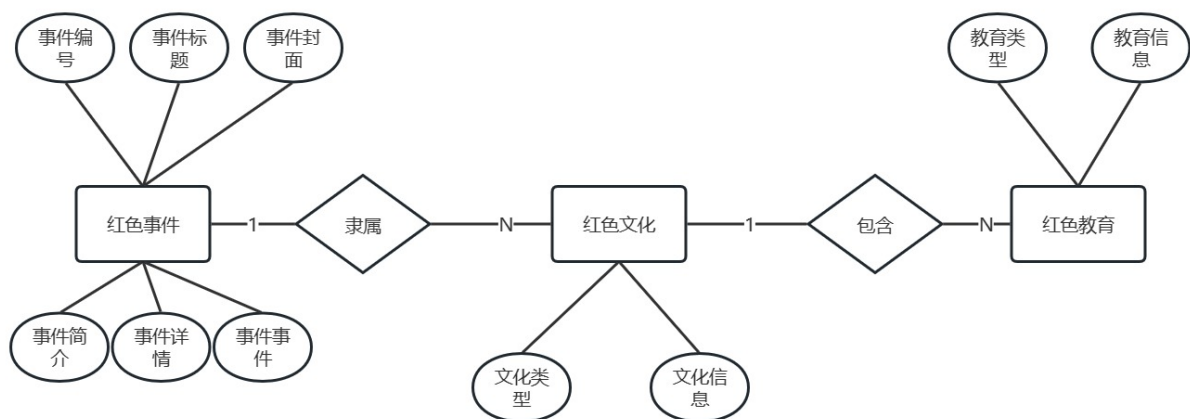


图 4.4 系统 E-R 图

4.3 数据库设计

建立一个完善的数据库通常分为四个步骤 第一步，为了保证信息的安全性和可靠性，考虑如何安排信息的存储架构；第二步，制订一个合适的存取策略，以便满足用户的特殊需求；第三步，考虑如何安排信息的存储空间；第四步，做出最终的决策。

数据库是在物理层面上是针对数据是如何存储数据库和在数据库中提取出来，然后，主要任务是为数据库编制索引。根据访问类型，存储结构可以分为索引表和顺序表，每个表包含不同的查询结果。上一节中的抽象数据实体和每个数据实体之间的关系模板，即基于 E-R 图，为每个实体设置相应的数据库和相应的表。基于 Java 的闽西红色文化推广小程序的具体表设计如下：

(1) 管理员表 users

“管理员表 users”用来记录管理员的信息来使用，它包括管理员的详细资料。users 的结构如表 4.6 所示。

表 4.6 管理员表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键
id	bigint		主键	主键
username	varchar	100	用户名	
password	varchar	100	密码	
role	varchar	100	角色	
addtime	timestamp		新增时间	
id	bigint		主键	主键

(2) 公告资讯表 news

“公告资讯表 news”是用来记录管理员发布的公告资讯的信息用来使用，其中包括创建时间、标题、简介、图片等。news 的结构如表 4.7 所示。

表 4.7 公告资讯表

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		创建时间		CURRENT_TIMESTAMP
title	varchar	200	标题		
introduction	longtext	4294967295	简介		
picture	longtext	4294967295	图片		
content	longtext	4294967295	内容		

(3) 教育类型表 jiaoyuleixing

“教育类型表 jiaoyuleixing”是用来记录教育类型的信息用来方便使用和分类的，其中包括创建时间、教育类型等。jiaoyuleixing 的结构如表 4.8 所示。

表 4.8 教育类型表

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		创建时间		CURRENT_TIMESTAMP
jiaoyuleixing	varchar	200	教育类型		

(4) 用户表 yonghu

“用户表 yonghu”是一个用于记录用户个人信息的工具，它包含了创建时间、账号、姓名和密码等。yonghu 的结构如表 4.9 所示。

表 4.9 用户表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	

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/577154032123006055>