



山东理工大学
SHANDONG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

毕业设计（论文）手册

学院 计算机科学与技术 系 软件工程

专业 软件工程 班级 软件 2001

学生姓名 李韶华 学号 20121408032

指导教师 徐军 职称 副教授

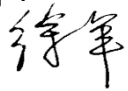

山东理工大学教务处编印

二〇二四年 六 月

毕业设计（论文）自二〇二四年 二 月至二〇二四年 六 月共 15 周

毕 业 设 计 任 务 书（理工）

学院	计算机科学与技术学院		学生姓名	李韶华	
专业	软件工程	班级	软件 2001	学号	20121408032
指导教师	徐军（03302）		职 称	副教授	
课题名称	基于 springboot+vue 的宠物领养管理系统设计与开发				
起止日期	自 2024 年 2 月 26 日起至 2024 年 6 月 7 日				
<p>一、课题来源、目的与要求：</p> <p>1. 社会需求：宠物领养和保护越来越受到社会关注，人们对于宠物福利和合理管理的需求日益增长。开发一款宠物领养管理系统可以满足这一需求，提供一个方便、高效的平台，便于宠物领养工作推进。宠物领养系统利用信息技术将宠物领养管理融于办公平台中，提高宠物信息管理和领养的效率。</p> <p>2. 宠物领养机构需求：宠物领养机构通常需要管理大量的宠物信息、领养申请和领养记录。通过开发一款宠物领养管理系统，可以帮助机构更好地管理和跟踪宠物领养流程，提高工作效率和数据统计的准确性。</p> <p>3. 技术发展：Spring Boot 和 Vue 是目前非常流行和成熟的开发框架，具有强大的功能和广泛的社区支持。基于这两个框架进行宠物领养管理系统的设计与开发，可以充分利用现有的技术资源和工具，提高开发效率和系统稳定性。</p> <p>4. 学术研究：宠物领养管理系统设计与开发是一个涉及多个技术领域的综合性课题，包括前端开发、后端开发、数据库设计等。通过对该课题的研究，可以探索和应用各种技术和方法，提升自身的技术能力和综合素质。</p> <p>设计并开发一套基于 Spring Boot 后端框架与 Vue 前端框架的宠物领养管理系统。系统应实现宠物信息的发布、领养者信息的注册与管理、宠物领养流程的管理以及相关的数据统计等功能。</p>					

<div>二、主要设计内容：</div> <div>1. 需求分析：深入理解宠物领养的业务需求，明确系统的功能模块和用户角色。</div> <div>2. 系统架构设计：构建合理的 MVC 架构，利用 Spring Boot 作为服务端技术，Vue.js 作为客户端技术，实现前后端分离。</div> <div>3. 数据库设计：设计关系型数据库模型，至少包括宠物信息表、用户信息表、领养申请表等，确保数据结构的合理性和高效性。</div> <div>4. 后端开发：使用 Spring Boot 框架搭建 RESTful API，实现系统的业务逻辑处理、数据库交互等。</div> <div>5. 前端开发：利用 Vue 框架配合相关插件（如 Vuex，Vue Router）负责用户界面的渲染和交互逻辑。</div> <div>6. 用户权限管理：实现不同用户角色（如领养者、管理员）的权限管理和访问控制。</div> <div>7. 系统安全：保证系统的安全性，包括用户认证、授权以及数据传输的加密。</div> <div>8. 测试与部署：对系统进行全面的功能测试、压力测试，并在服务器上进行部署。</div> <div>9. 文档编写：撰写系统设计文档、毕业设计手册。</div>	
<div>三、主要设计技术指标与参数：</div> <div>1. 后端技术栈：Spring Boot、Spring Data JPA/Hibernate、MySQL、Maven/Gradle、JWT（Json Web Tokens）等。</div> <div>2. 前端技术栈：Vue.js、Vuex、Vue Router、Axios、Element UI 等。</div> <div>3. 工具与中间件：Git 版本控制、IDE 开发环境（如 IntelliJ IDEA）、Postman API 测试工具等。</div> <div>4. 开发语言：Java、JavaScript。</div>	
<div>四、分阶段指导性进度计划：</div> <div>第 1-2 周：选题立项，完成项目计划书</div> <div>第 3-4 周：需求分析与系统设计</div> <div>第 5-6 周：数据库设计与后端基础框架搭建</div> <div>第 7-9 周：后端功能模块开发</div> <div>第 10-11 周：前端界面设计与开发</div> <div>第 12-13 周：系统集成与测试</div> <div>第 14 周：撰写最终报告并准备答辩</div>	
<div>五、主要参考文献资料：</div> <div>[1]姜苏. 基于互联网平台解决社会流浪动物问题的可行性研究[D]. 山东农业大学,2021.DOI:10.27277/d.cnki.gsdnu.2020.001043.</div> <div>[2]赵亚洲,杨晓冬.动物领养管理系统的设计与实现[J].无线互联科技,2022,19(18):61-65+72.</div> <div>[3]吴文洋,刘世宇.基于 B/S 架构宠物领养管理系统设计[J].软件,2020,41(11):85-87.</div> <div>[4]杨华. 基于 SSM 的宠物店信息系统的设计与实现[D]. 吉林大学,2019.</div>	
<div>指导教师（签字）：  2024 年 2 月 25 日</div>	<div>系主任（签字）：  2024 年 2 月 25 日</div>

注：本表由指导教师填写，经系主任审定后下发学生。

毕业设计“复杂工程问题”界定表

复杂工程 问题界定	<p>“复杂工程问题”须具备下述特征(1)，同时具备下述特征(2)-(7)的部分或全部：</p> <p>(1) 必须运用深入的工程原理，经过分析才可能得到解决；</p> <p>(2) 涉及多方面的技术、工程和其它因素，并可能相互有一定冲突；</p> <p>(3) 需要通过建立合适的抽象模型才能解决，在建模过程中需要体现出创造性；</p> <p>(4) 不是仅靠常用方法就可以完全解决的；</p> <p>(5) 问题中涉及的因素可能没有完全包含在专业工程实践的标准和规范中；</p> <p>(6) 问题相关各方利益不完全一致；</p> <p>(7) 具有较高的综合性，包含多个相互关联的子问题。</p>
毕业设计 解决的复 杂问题分 析及具体 实施方法	<p>1、设计系统时，需要深入理解软件工程原理，如需求分析、系统设计、数据库设计、用户界面设计等。宠物领养管理系统运用了软件工程原理，遵循从分析、设计、实现、测试到维护的软件过程。首先获取用户需求，分析系统的业务流程；之后对课题中的主要模块进行需求分析，并进行总体设计；再对系统进行详细设计，并搭建出各个模块的框架并编码实现，最后进行测试。具备特征（1）必须运用深入的工程原理，经过分析才可能得到解决。</p> <p>2、本系统涉及 SpringBoot、Vue 框架以及协同过滤算法等相关技术。具备特征（2）涉及多方面的技术、工程和其它因素，并可能相互有一定冲突。</p> <p>3、在设计系统架构时，需要创建抽象模型，如 ER 图、UML 图等，来描述系统的结构、行为等。具备特征（3）需要通过建立合适的抽象模型才能解决，在建模过程中需要体现出创造性。</p> <p>4、宠物领养管理系统是一个复杂的系统，包含多个相互关联的子系统 and 功能模块。例如，用户管理模块、宠物信息管理模块、领养流程管理模块等。这些模块之间需要相互协作，共同完成系统的功能。因此，在设计和开发过程中需要考虑各模块之间的接口和交互方式，确保整个系统的协调性和一致性。具备特征（7）具有较高的综合性，包含多个相互关联的子问题。</p> <p>指导教师签名：徐军</p> <p>2024 年 3 月 20 日</p>
审批 小组 意见	<p>审批小组成员：商鹏 曹雁峰 孙琨</p> <p>2024 年 3 月 20 日</p>
系主任 意见	<p>系主任签名：吴志勇</p> <p>2024 年 3 月 20 日</p>

说明：“复杂工程问题”界定审批小组为开题答辩小组，此表在开题答辩前完成。

毕业设计开题报告（理工类）

设计题目	基于 springboot+vue 的宠物领养管理系统设计与开发				
学生姓名	李韶华	学号	20121408032	专业	软件工程
<p>一、课题的目的意义：</p> <p>近年来，宠物领养工作在管理过程中也是不可或缺的一部分。随着科学技术的进步，人们生活已经步入了数字化时代，随着互联网的普及，线上领养宠物已成为一种趋势，单纯地通过传统的线下登记形式已经无法满足大基数和高端化领养管理需求。基于计算机技术来实现的宠物领养系统拥有对信息的快速检索、保存大量的领养信息、信息系统保存的稳定性高和维护成本低等优点，宠物领养管理的工作效率能大幅提高。宠物领养系统利用信息技术将宠物领养管理融于办公平台中，成为提高管理水平的有利手段，将会成为未来宠物领养管理的新模式。</p> <p>宠物领养系统的开发将有助于提高领养成功率，帮助宠物机构更好地管理宠物信息。该系统将提供更加透明、真实的领养信息，帮助领养人更好地了解和选择适合自己的宠物，减少因信息不对称导致的领养失败和浪费领养人及平台管理者的时间精力。同时提供一个可信赖的平台方便领养人购买相关产品，保证产品质量，薄利多销，带动相关企业经济。</p> <p>综上所述，宠物领养系统的开发具有重要的现实意义和理论价值。它不仅有助于解决当前领养管理体系存在的问题，提高领养成功率，还能为宠物救助组织和领养人提供更好的服务，促进宠物市场的健康发展。同时，该系统的开发也将为其他类似项目的开发提供有益的参考和借鉴。</p>					
<p>二、资料调研分析：</p> <p>国内研究现状：</p> <p>1、技术实现：国内宠物领养系统的发展相对较晚，目前主要集中在大城市和一些较为发达的地区。系统的实现方式主要包括网站、手机应用、微信公众号等。系统功能主要包括发布领养信息。同时，许多平台还提供了在线交流、宠物照片展示等功能，方便用户交流和互动。</p> <p>2、数据管理：当前国内的宠物领养系统大部分数据比较零散，信息难以统一管理和分析。大部分数据仍采用传统的手工记录方式，或通过表格、文档等纸质方式进行记录和交换，不仅数据准确性难以保证，也很难对用户行为进行分析和预测。存在领养后无法及时跟进等问题。同时，缺乏有效手段来保护用户的个人信息和隐私。</p> <p>国外研究现状：</p> <p>1、技术发展：国外宠物领养系统的发展相对较早，且发展较快。国外许多社区网站和社交媒体平台上都有相关的宠物领养信息。同时，许多科技公司也在开发基于人工智能和大数据技术的宠物领养系统，如利用机器学习技术对用户行为进行分析，以更好地满足用户需求。此外，一些公司还开发了基于区块链技术的宠物领养平台，以提高数据的安全性和透明度。</p> <p>2、数据管理：国外宠物领养系统的数据管理相对较为完善，大部分数据都采用电子化方式进行记录和管理。</p> <p>总的来说，国内宠物领养系统在技术实现和数据管理方面还有很大的提升空间。而国外宠物领养系统在技术发展和数据管理方面相对较为成熟和完善。因此，在未来的研究中，我们应该结合国内外的实际情况，借鉴国外的先进技术和经验，同时结合国内的特点和需求，开发出更加适合国内市场的宠物领养系统。</p>					

三、设计方案的可行性分析和预期目标：

可行性分析：

1、技术可行性：Spring Boot 和 Vue 是目前非常流行和成熟的开发框架，具有强大的功能和广泛的社区支持，可以满足宠物领养管理系统的需求。MySQL 是一个成熟且稳定的数据库管理系统，已经在各种规模和复杂度的项目中得到广泛应用。它经过多年的发展和改进，具备了稳定的性能和可靠的数据存储能力，具有跨平台兼容性、良好的可扩展性和安全性，支持索引、查询缓存、分区表等技术，可以提高查询效率和系统性能。

2、社会可行性：随着社会文明程度的提高和家庭宠物的普及，人们对宠物的需求日益增长。宠物领养越来越受到关注，随着互联网的普及，线上领养宠物已成为一种趋势。因此，开发一款宠物领养管理系统能够满足这一市场需求，并为用户提供方便快捷的领养服务。因此，预计社会对宠物管理系统的接受度较高。

3、经济可行性：据相关数据显示，中国流浪狗数量高达 4000 万只，流浪猫 5300 万只，占全球流浪动物总量的五分之一。面对如此庞大的流浪动物数量，传统的动物信息管理方法无法满足领养管理需求。在这个信息管理技术快速发展的大背景下，结合现代信息管理技术，对海量的动物及领养信息进行管理，提高机构领养效率，减少人力成本和运营成本，从而带来直接经济效益。通过宠物用品合作销售等途径，可以增加收益，从而带来间接经济效益。

4、基于用户的协同过滤算法（User-Based Collaborative Filtering）是一种常用的推荐算法。该算法的基本思想是，如果两个用户在过去的行为中具有相似的偏好和兴趣，那么他们在将来也可能对相似的物品感兴趣。通过分析用户之间的行为和偏好，收集用户历史行为数据，如评分、收藏等来计算用户之间的相似度。常用的相似度计算方法有余弦相似度、皮尔逊相关系数等。根据相似度计算出与当前用户兴趣最相似的 K 个用户。综合这 K 个用户对物品的评分，为当前用户推荐可能感兴趣的物品。

协同过滤算法的优点是简单且易于理解，能够利用用户之间的相似性进行个性化推荐。采取数据预处理等优化策略来提高算法的效率，数据预处理即通过降维、特征选择等方法减少用户-物品评分矩阵的维度和稀疏性，从而减少计算复杂度。

总体而言，协同过滤算法是一种常用且有效的推荐算法，被广泛应用于电子商务和社交媒体等领域。

预期目标：

1、完善的宠物信息管理：系统将提供一个易于管理和更新宠物信息的界面，包括宠物种类、性别、年龄等。管理员可以添加、编辑和删除宠物信息。

2、高效的领养申请管理：用户可以通过系统提交领养申请。系统将提供一个审核流程，管理员可以对领养申请进行审核，核实用户信息，并最终决定是否通过领养申请。这将确保宠物能够找到合适的家庭。

3、可靠的宠物用品销售平台：通过信誉保障提供一个可信赖的平台方便领养人购买相关产品，保证产品质量，减少和降低新手领养人挑选宠物用品时间和踩坑风险，所得利润用于平台维护及机构日常支出。

4、用户友好的界面和体验：系统将注重用户界面设计和用户体验，提供直观、易用的界面，页面提供可视化数据图表和详细公告展示，使用户能够方便地浏览宠物信息、提交领养申请等。

通过实现以上预期目标，宠物领养管理系统将提供一个高效透明和安全的平台，帮助机构管理和跟踪宠物领养流程，促进宠物与合适家庭的匹配，提高领养的效率和透明度。

四、所需要的仪器设备、材料：			
1、开发语言：Java、JavaScript			
2、服务器：Tomcat 服务器，消息队列 RabbitMQ 服务器			
3、数据库：使用关系型数据库 MySQL 来存储和管理数据，redis 缓存实现倒计时			
4、开发工具和软件：Java 开发工具 IntelliJ IDEA，数据库管理工具：Navicat			
5、Java Development Kit: jdk1.8			
6、运行平台：pc 端			
五、课题分阶段进度计划：			
序号	起止日期	工 作 内 容	阶段成果
1	2024.2.26-2024.3.17	选题立项，完成项目计划书	熟悉宠物领养管理系统的业务流程，提交开题报告。
2	2024.3.18-2024.3.31	需求分析与系统设计	根据需求分析，设计出基本方案，完成总体设计。
3	2024.4.1-2024.4.25	对系统进行详细设计，并搭建出各个模块的框架，完成系统功能代码实现。	完成详细设计，搭建前后端各个模块的框架，完成代码编写。
4	2024.4.26-2024.5.15	完善系统相关功能，进行系统集成与测试。	完成系统集成与测试。
5	2024.5.16-2024.6.7	撰写毕业设计说明书，进一步完善系统。准备答辩，整理并提交相关材料。	完成设计说明书，整理并提交相关材料。
指导教师评分（100 分）		开题答辩评分（100 分）	
85		82	
指导教师意见：			
对课题理解比较深刻，具备开发能力，同意开题			
签字：徐军			
2024 年 3 月 21 日			

毕业设计（论文）工作进程记录


表 1

时间段	自 2024 年 2 月 26 日至 2024 年 3 月 17 日
阶段工 作小结 及任务 完成情 况评价	<p>工作回顾：</p> <p>对宠物领养管理系统进行了详细的需求调研和分析，了解到系统需要具备的基本功能，对系统进行了初步分析，提交了开题报告。进行需求分析与系统设计，根据需求分析结果进行了系统架构设计和数据库设计。系统决定采用前后端分离的架构，使用 Spring Boot 作为后端框架，Vue 作为前端框架。数据库使用 MySQL 关系型数据库。</p> <p>自我评价：</p> <p>通过查找和学习相关资料，初步形成了系统功能框架，按时完成并提交了开题报告。熟悉了一下 SpringBoot+Vue 的项目部署，提前了解了一下协同过滤算法的原理，因为以前没有实际应用过该算法，感觉后面需要花点时间深入思考一下该算法在系统功能中的实现方式，还想了一下除了基础功能的实现是否有其他功能可以扩展。</p>
指导教 师审阅 意见	<p>对学生上一阶段工作完成情况进行总结评价，指出下一阶段工作需要解决的问题。</p> <p>1、系统调研工作尚细致，与老师讨论了课题的有关概况、研发思路， 框架平台</p> <p>2、下一步需要用规范的方法撰写开题报告，确定技术开发路线</p> <p>指导教师签字：徐军</p> <p>2024 年 3 月 18 日</p>

注：1、每完成一项阶段性工作后填写一次。 2、1—2 栏由学生本人填写；第 3 栏由指导教师填写。
3、使用钢笔或碳素笔填写，字迹要清楚。 4、填写要及时，要实事求是。

毕业设计（论文）工作进程记录

表 2

时间段	自 2024 年 3 月 18 日至 2024 年 3 月 31 日
阶段工作总结及任务完成情况评价	<p>工作回顾：</p> <p>这个阶段根据系统需求对整个系统界面、类和数据库进行了详细设计。首先分析了系统需要存储的数据，并根据数据之间的关系设计了合适的数据库表结构，创建了相应的表和字段，确保数据的一致性和完整性。结合相关网站的主页对系统界面进行设计。使用 SpringBoot 作为后端框架，搭建了项目的基本结构，并配置相应的依赖，使用 Vue 作为前端框架，搭建了前端项目的基本结构，并配置相应的路由，使用 mysql 数据库创建相关数据表，成功搭建环境，进行相关配置并运行项目。</p> <p>自我评价：</p> <p>进行了系统整体设计，根据查阅的资料及个人想法画出系统用例图、业务流程图和 E-R 图，期间不断进行调整补充完善。每个想法都要考虑涉及到的功能及实现可行性，其中数据库表的字段类型和约束也需要仔细的进行设计。在这期间，通过自己查阅资料和查看之前项目的设计及编码，学到了很多知识，从而也对系统有了进一步的理解。</p>
指导教师审阅意见	<p>对学生上一阶段工作完成情况进行总结评价，指出下一阶段工作需要解决的问题。</p> <p>1、ER 图不正确，需要修改，对 ER 图的作用要进一步分析，如果使用 OOP 方法，可不写 ER 图</p> <p>2、下一步主要设计数据库的结构，不能凭空出现有关表的结构</p> <p>指导教师签字： </p> <p>2024 年 4 月 1 日</p>

注：1、每完成一项阶段性工作后填写一次。 2、1—2 栏由学生本人填写；第 3 栏由指导教师填写。
3、使用钢笔或碳素笔填写，字迹要清楚。 4、填写要及时，要实事求是。

毕业设计（论文）工作进程记录

表 3

时间段	自 2024 年 4 月 1 日至 2024 年 4 月 25 日
阶段工作及任务完成情况评价	<p>工作回顾：</p> <p>在后端功能模块开发阶段，按照系统设计文档进行了后端功能模块的具体实现。根据需求分析阶段的结果，完成了用户信息管理、宠物信息管理、宠物领养管理、宠物用品购买管理、系统公告及新闻管理、可视化数据展示等功能的具体实现与相关单元测试。实现了基于用户的协同过滤算法的应用。</p> <p>在前端界面设计与开发阶段，根据系统设计文档进行了前端界面的设计与开发。使用 Vue 作为前端框架，成功地实现了注册与登录、客户端和管理端界面。</p> <p>自我评价：</p> <p>在进行后端代码编写时遇到了各种各样的问题，通过查阅相关资料和反复的调试都得到的基本的解决，当遇到的问题迟迟无法解决时心态很重要，有些问题可能当时解决不了，但是过一段时间就突然茅塞顿开了，不能盲目依赖网络资料，不一定别人的解决方法就适合自己，遇到问题要在查阅互联网资料时结合自己的思考，不断总结经验。根据自己的代码成功进行了协同过滤算法的应用。代码运行成功，预期功能实现的那一刻成就感还是很大的。代码编写一定要细致认真，要保持足够的耐心，因为一个极小的错误也会对整个程序的运行产生影响。在系统的实现中前后端都很重要，前端的代码书写错误也可能导致功能实现失败。同时系统要追求界面设计美观，交互流畅。</p>
指导教师审阅意见	<p>对学生上一阶段工作完成情况进行总结评价，指出下一阶段工作需要解决的问题。</p> <p>功能模块的设计尚合理，要明确宠物领养的内部逻辑关系，不能单纯罗列功能，下一步要完善系统实现</p> <div>指导教师签字：徐军</div> <div>2024 年 4 月 26 日</div>

注：1、每完成一项阶段性工作后填写一次。 2、1—2 栏由学生本人填写；第 3 栏由指导教师填写。

3、使用钢笔或碳素笔填写，字迹要清楚。 4、填写要及时，要实事求是。

毕业设计（论文）工作进程记录 表 4

时间段	自 2024 年 4 月 26 日至 2024 年 5 月 15 日
阶段工作小结及任务完成情况评价	<p>本阶段完成的具体工作回顾及完成情况自我评价。</p> <p>工作回顾：本阶段我致力于完善宠物领养管理系统的相关功能，并进行系统集成与测试。在功能完善方面，我针对实际需求，完善了系统界面，优化了推荐算法。系统集成是项目的关键环节。我将各个功能模块有机结合，确保数据的准确性和系统的稳定性。通过多次的调试和优化，最终实现了各模块的无缝对接，为系统的顺利运行打下了坚实基础。在测试阶段，我制定了详细的测试计划，对系统的各项功能进行了全面、细致的测试。每一项测试都力求严谨、细致。测试结果表明，系统运行稳定，功能完善，达到了预期的效果。</p> <p>自我评价：回顾整个阶段，我深感自己在工作过程中技术水平有了明显的提升，进一步掌握了系统开发的相关技能与知识，提高了自己的解决问题的能力。但同时，我也意识到自己在时间管理方面还有待加强。未来，我将继续努力，不断提高自己的专业素养和综合能力。这次的完善与测试工作是一次宝贵的经历。它不仅锻炼了我的技术能力，也增强了我的责任心。</p>
指导教师审阅意见	<p>对学生上一阶段工作完成情况进行总结评价，指出下一阶段工作需要解决的问题。</p> <p>虽然完成了系统设计、系统测试，但宠物领养的推荐算法实现不理想，下一步考虑算法的应用，算法的数据来源？应用过程？输出效果？效果评价？</p> <div>指导教师签字：徐军</div> <div>2024 年 5 月 16 日</div>

注：1、每完成一项阶段性工作后填写一次。 2、1—2 栏由学生本人填写；第 3 栏由指导教师填写。
3、使用钢笔或碳素笔填写，字迹要清楚。 4、填写要及时，要实事求是。

毕业设计（论文）工作进程记录

表 5

时间段	自 2024 年 5 月 16 日至 2024 年 6 月 7 日
阶段工作小结及任务完成情况评价	<p>本阶段完成的具体工作回顾及完成情况自我评价。</p> <p>工作回顾：</p> <p>在这个阶段我开始编写毕业设计说明书，梳理了系统设计思路与实现过程，反思自己在毕业设计中所领悟到的心得体会，同时进一步对系统相关细节进行完善。完成毕业设计说明书撰写后，提交给指导老师进行审阅和批改，并依据老师的意见对论文进行了修改和完善。同时准备答辩，在答辩准备过程中，我认真梳理了毕业设计的主要内容与创新点，并将相关材料进行了整理，这一过程中，我更加注重细节与规范性，确保了材料的完整性与准确性。</p> <p>自我评价：</p> <p>这个阶段是毕业设计的最后阶段。这个过程中，在指导老师的帮助下，我顺利地完成了毕业设计说明书的书写。通过不断修改与完善，我学到了如何书写一份格式规范、内容充实、条理清晰的毕业设计说明书。同时，在编写毕业设计说明书时，我在老师的指导下意识到了做事要严谨，任何一个格式都要认真对待，一份毕业设计说明书要确保其逻辑性、完整性与严谨性。这次毕业设计的经历让我对未来更加充满信心。无论是在生活中还是在工作中，我相信，在未来我会更加成熟、自信地面对各种挑战。在今后我将更加注重自我反思与总结，不断完善自己，追求卓越。</p>
指导教师审阅意见	<p>对学生上一阶段工作完成情况进行总结评价，指出下一阶段工作需要解决的问题。</p> <p>好的论文是修改出来的，摘要、目录、页眉要严格按照模板的要求来修改</p> <p>下一步要将文中图、表的比例、字号进行调整，表达不简练的地方进行修改，参考文献 15 篇，引用要符合要求，准备答辩。</p> <div>指导教师签字：<div>徐军</div></div> <div>2024 年 6 月 7 日</div>

注：1、每完成一项阶段性工作后填写一次。 2、1—2 栏由学生本人填写；第 3 栏由指导教师填写。

3、使用钢笔或碳素笔填写，字迹要清楚。 4、填写要及时，要实事求是。

毕业设计（论文）中期检查报告

姓名	李韶华	学号	20121408032	指导教师	徐军
专业	软件工程	班级	软件 2001		
毕业设计(论文)课题名称		基于 springboot+vue 的宠物领养管理系统设计与开发			
已完成的工作					
<p>1、根据任务书要求的设计内容，查阅相关资料，并对系统进行分析和整体设计，完成开题报告。</p> <p>2、根据需求分析完成了总体设计，绘制了系统的用例图、流程图、E-R 图以及各个功能模块的类图，并对数据库的每个表进行详细设计。</p> <p>3、确定宠物领养管理系统的模块功能，创建相关数据库并完成代码的编写。</p> <p>系统模块包括：</p> <p>用户管理模块：包括用户注册、登录、个人信息管理等功能；</p> <p>宠物信息管理模块：包括宠物信息的添加、编辑、删除等功能；</p> <p>宠物领养管理模块：包括领养申请的提交、审核、确认等功能；</p> <p>宠物用品购买模块：包括宠物用品的上传和信息修改及购买、发货等功能；</p> <p>系统公告及新闻模块：包括公告的上传、编辑等功能及新闻的发布、删除等功能；</p> <p>日志模块：对于相关操作的监控并进行日志记录。</p> <p>4、结合系统完成基于用户的协同过滤算法的应用。</p> <p>5、完成单元测试。</p>					
取得的阶段性成果					
<p>1、提交了基于 springboot+vue 的宠物领养管理系统设计与开发的开题报告。</p> <p>2、完成需求分析与系统设计。</p> <p>2、完成数据库设计与前后端基础框架的搭建。</p> <p>3、完成后端功能模块开发及前端界面设计与开发及相关单元测试。</p>					

存在的问题

- 1、前端界面设计有待进一步完善
- 2、对系统的开发技术应用不够熟练，需要进一步加强练习
- 3、数据库表的字段命名规范需要强化
- 4、协同过滤算法推荐应用方面还需要进一步优化

下一步的工作计划

- 1、改进和完善系统功能与页面设计
- 2、优化代码
- 3、完成系统集成与测试
- 4、撰写最终报告与毕业设计论文

学生签名：李韶华

2024 年 4 月 26 日

中期报告评分（100 分）（指导老师）	中期答辩评分（100 分）
87	85

指导教师意见

进度正常，抓紧代码的设计。

指导教师签名：徐军

2024 年 4 月 27 日

学院（系）意见

审查结果： ☒ 通过 ☐ 不通过

院长（系主任）签名：吴志勇

2024 年 4 月 27 日

毕业设计工作总结

工作任务完成情况（包括任务书中规定的工作内容、研究目标等，如未能完成须说明原因）：

本课题《基于 springboot+vue 的宠物领养管理系统设计与开发》完成的主要内容如下：

- 1、用户信息管理模块：管理员可以浏览到所有的用户信息，以及对用户进行修改类型或帐号状态（若禁用则无法登录）等操作。
- 2、领养管理模块：用户查看宠物领养专区信息（宠物照片、年龄、性别、简介、领养状态），根据关键词或类型进行查询，若宠物状态处于待领养状态即可提交领养申请，用户可在自己的领养申请中查看审核状态及进行相关操作。管理员查看领养申请记录，进行审核。通过与收藏评分管理模块结合，系统推荐给用户可能会感兴趣领养的宠物。
- 3、宠物用品信息管理模块：管理员登录成功后，对宠物用品信息登记，可以进行增加、下架（删除）、修改、查询等操作。
- 4、订单管理模块：管理员查看系统订单，进行查询（根据订单状态）、发货操作。用户查看宠物用品信息，选择商品并下单，确认收货后可进行评分和评价，评价会出现在宠物用品信息页。
- 5、收藏评分管理模块：用户查看宠物信息，对喜欢的宠物进行收藏及评分，可以在个人喜欢中查看已收藏的宠物并修改评分或删除该条收藏。
- 6、宠物信息管理模块：管理员对宠物信息登记，可以进行增加、删除、修改、查询等操作，其中添加批量导入、导出 excel 数据和批量删除功能。
- 7、日志管理模块：系统监控特定操作（例如发布公告）自动写入系统日志。管理员可以进行查看和删除操作。
- 8、系统主页面提供可视化数据图表和详细公告展示，使用户能够方便地浏览宠物信息、提交领养申请等。

经过个人的努力，在老师和同学的帮助下，基本较好地完成了设计目标和内容，按时完成并提交了相关文档材料。

完成的功能界面有：登录注册界面、系统客户端界面、用户信息管理界面、宠物信息管理界面、宠物用品信息管理界面、领养信息管理界面、订单管理界面、日志管理界面、公告管理界面、新闻管理界面以及个人信息维护界面。

完成的数据库表主要有：用户表、宠物表、宠物用品表、商品评论表、收藏评分表、订单表、领养申请表、新闻表、公告表和系统日志表。

完成的其他材料有：毕业设计手册，设计说明书，翻译材料。

主要创新点：

- 1、地址识别：接入百度地图 API，识别用户登录时所连接网络的 IP 地址来定位。
- 2、多级评论：通过父级评论与子级评论实现，一条父级评论下方可有多条子级评论。
- 3、Excel 表格批量导入导出：在规定表格格式的 excel 文件中输入数据，可以将数据批量导入系统，不用在系统中依次单独添加信息。可以批量选择或将全部表格数据导出为 excel 文件。
- 4、协同过滤算法实现推荐功能：使用基于用户的协同过滤算法，结合收藏评分表计算用户间相似度，从而生成推荐列表，为目标用户推荐可能感兴趣的宠物。

工作状况（包括工作态度、刻苦精神、协作精神、个人精力投入、出勤等情况）：

在这次宠物领养管理系统的设计与开发过程中，我首先查阅相关资料并请教老师，将背景及相关信息了解清楚后进行系统分析，然后设计并实现功能模块，最后进行系统完善和集成测试工作，完成了毕业设计说明书及相关材料的撰写。

在设计过程中，我始终保持着严谨、细致的工作态度，对每一项功能都进行了深入的分析与设计，力求做到最好。面对技术难题，我积极查阅资料，向导师和同学请教，不断尝试新的解决方案，直至问题得到圆满解决。在系统的开发过程中我投入大量时间与精力，不断优化代码，完善功能，确保系统能够稳定、高效地运行。同时严格遵守学校的规定，按时参加毕设指导会议，积极与老师沟通。

收获、体会及建议：

在老师的指导和帮助下，通过查阅相关资料与学习，我顺利完成了本次系统开发。老师在系统开发和撰写文档过程中提出了很多宝贵意见，并且适时给予我鼓励和信心，通过不断修改与完善，我顺利地完成了毕业设计的开发及说明书的撰写。

在此过程中，最大的收获是学会了如何完整的进行一次系统设计与开发，书写一份格式规范、内容充实、条理清晰的毕业设计说明书。在开发过程中，为了实现相关功能，学习到了许多新知识和新技术，对于 `springboot`、`mybatis` 及 `vue` 等框架的应用更加熟悉深刻。也增强了遇到 `bug` 时根据提示搜索修改的能力，对于一些 `bug` 出现的原因及解决措施印象也十分深刻，帮助完善了学习和知识漏洞。

在网上搜索系统相似功能的实现时，发现自己对许多知识和技术掌握的还是不够熟悉透彻。现有代码有很多，但是想要举一反三并将其应用到自己的系统中就需要一定的知识储备。印象最深刻的就是实现推荐功能用到的协同过滤算法，在老师的推荐下选择了基于用户的协同过滤算法，在网上搜索了大量资料，因为从没应用过所以一开始有些害怕，但是在老师的信任和鼓励下，我认真学习，设计出相关实体类中的属性和工具类，成功实现了推荐功能。

通过这次设计与开发，不仅积累了经验还大大提升了技术，为未来的项目和研究打下坚实基础。本系统依旧有许多功能不够完善，希望以后可以学习更多知识来实现。今后我会不断努力，提高效率，认真主动学习更多的知识来提高自己的编程能力。

学生签字：

李韶华

2024 年 6 月 4 日