****

**本科生毕业设计（论文）开题报告**

|  |  |
| --- | --- |
| **论文题目：** | **“萌宠之家”宠物综合服务** |
|  | **平台的设计与实现** |

|  |  |
| --- | --- |
| **学 院：** | 软件学院 |
| **学 号：** | 17 |
| **专业班级：** |  |
| **学生姓名：** |  |
| **指导教师：** |  |

**2021年01月**

**目 录**

[1. 课题的研究目的和意义 1](#_Toc529434020)

2. [课题研究现状 2](#_Toc529434021)

[2.1 主要产品及特点 3](#_Toc529434022)

[2.2 主要开发技术与方法 3](#_Toc529434023)

[3. 研究内容 4](#_Toc529434025)

[4. 研究方法 6](#_Toc529434026)

[5. 工作计划及进度安排 8](#_Toc529434027)

[参考文献 9](#_Toc529434028)

[指导教师评语 1](#_Toc529434029)0

**“萌宠之家”宠物综合服务平台的设计与实现**

1. 课题的研究目的和意义

目前，很多国内宠物医院信息管理一般采用纯手工管理。这种方法的弊端在于参与管理的人员文化水平不一，字迹不一，互相之间会导致信息传达不便，而且纸质信息传载媒体有着一个很大的弱点就是容易损坏，造成信息丢失。在当前的信息化时代中，任何宠物医院，都需要一个实用的宠物医院信息管理系统来规范宠物医院信息的管理，这将会大大提高宠物医院的管理水平，优化资源，实现效益的最大化。

现在国内也有一些宠物医院信息管理的软件，采用的技术也是多种多样，但大多数宠物医院信息管理系统主要用于大型宠物医院的关键部门。至于小型宠物医院，利用宠物医院信息管理系统管理日常业务的并不多。针对国内对宠物医院信息管理软件的巨大需要和基本需要，一个好的宠物医院信息管理软件，必须功能齐全，操作简便，向用户展示简单明了的操作界面。以适应不同年龄段用户的多种需求。

宠物管理系统是为了实现宠物的数字化管理，提高宠物管理人员的工作效率，减少不必要的重复劳动，加速信息的记录，查阅以及传播速度并与其他系统相配合，共同实现无冗余的统一的信息管理系统。宠物管理工作从社会的长远发展上占有举足轻重的地位[1]。

在信息科技与多媒体技术高速发展的今天，网络成为了我们工作和生活不可或缺的一部分。各种各样的在线服务系统，更是不断的改变了人们的生活方式，将办公无纸化，网络化是必然趋势。在今天，宠物医院信息管理系统它在发挥了强大的作用，让用户更加方便、快捷、准确的了解和关爱自己的宠物。它形象直观的展现了爱宠的近期各种状态，能够让客户更加亲密地观察和了解宠物的世界，拉近了人与宠物的距离，改变了传统的纯手工管理形式的消息陈旧、更新困难、不便于实时联系等种种弊端。构建一个基于Web的宠物医院信息管理系统是很有必要的，无论对于宠物的饲养者，还是医院管理人员来说都提供了很大的便利性[2]。

本课题研究开发的是基于B/S结构的宠物医疗管理系统，用户端主要包含登 录注册功能、个人信息维护，宠物添加功能、预约挂号功能、余额充值功能、在线购物功能、购物车功能、诊断结果查看等功能。后台管理员主要包含用户信息管理、诊治功能、处理预约功能、商品管理功能、订单管理功能、库存管理功能、公告管理功能、销售额和销售量统计功能。本系统避免了传统的人工管理方式存在的缺陷，同时也给医疗管理人员带来方便，降低了工作人员的工作难度，提高了工作效率。

1. 课题研究现状

随着近年来宠物饲养、宠物医疗与计算机技术的不断融合和发展，阻碍人们饲养心仪的宠物的因素逐一被解决。从前人们担心的不了解自己适合饲养哪种宠物的问题、宠物生病不清楚在哪里就医的问题都不断得到改善。以下从系统特点以及开发技术两个方面简述课题研究现状。

1. 主要产品及特点

随着人们的生活水平逐渐的提高，物质生活不断的丰富，伴随着精神追求的不断提升，人们也越来越青睐于饲养宠物。近年来宠物市场的急剧发展，也让更多的人们关注饲养宠物的益处。特别是年前人工作愈发繁重的背景下，留守家中的老年人变得越来越孤独，饲养宠物不失为排解孤独的一种途径。近年来计算机网络技术的飞速发展，网络已经成为了人们日常生活重要并且不可缺少的一部分，很多人想要购买宠物物品却不知道购买哪些适合自己的宠物。宠物生病不知道在哪可以对宠物进行诊治，无处咨询。想弄清楚哪些宠物适合各年龄段的人却因实体宠物医院路径遥远等原因作罢，于是，宠物医院管理系统应运而生。

目前，国内外宠物医院信息管理管理一般采用两种方式：一种是由医院内部相关人员手工操作管理;另一种则是利用一些较老的或是以别的系统为底板改版而成的系统来进行管理。但这两种方法都有各自的弊端:前一种方法由于参与管理者的学历、字迹、工作方式不同，导致信息传达和交换效率低，纸质信息还有易损、无法长期保存等问题，导致不能很好的保存关键信息；后一种方法虽然解决了信息传达、信息保存的问题。但存在一个更致命的缺点:系统安全问题得不到保证。因此，在当前的信息化时代，每个宠物医院和宠物看护中心都要拥有一个高效的 宠物医院信息管理系统来不断提升宠物医院信息管理能力，以便提高人力、物力、时间等资源的利用效率，在市场竞争中不被淘汰。

现在国内外也有很多宠物医院信息管理的软件，采用的技术也是多种多样，如基于JSP、FTP模式，但目前市面上的一些宠物医院中，并没有广泛使用宠物信息管理系统进行管理。面对国内外对宠物医院信息管理的迫切需求，成功的宠物医院信息管理系统要做到功能全，受众广，易操作，页面符合现代人群审美等，在完善功能的同时又必须兼顾系统的灵活性，安全性，健壮性[3-4]。

饲养宠物用户仅仅需要进入系统首页，就可以按照自身需要，应用相关功能，可以进行预约挂号，并且可以在系统中查看宠物商城，可以购买宠物用品，可以查看自己的订单信息，查看个人的基本信息。本系统实现购物和诊治一体化，让用户可以在等待宠物诊断结果的同时挑选适合自己宠物的物品。

各个宠物医院管理系统在功能上会存在差异，但都在不断的完善，静态网站的宠物医院也在向动态网站的宠物医院过渡。随着互联网的不断发展，静态的网站站点的开发和维护越来越困难，一方面是信息不断的更新和添加，不得不让网站维护人员经常修改页面内容，另一方面静态网页不能及时的与用户进行有效交互，使用户感觉非常乏味。所以开发动态网页是很有必要的，动态网页具有交互性，他能根据用户的要求和选择而动态改变和响应。动态数据访问就是动态网页的特征，当浏览器访问服务器网页时，其Web应用程序才访问数据库，实时检索数据库，响应客户要求。

市面上经由宠物医院内部相关工作从员用笔和纸进行书写记录的信息管理方式。一是会有很大的体力消耗，二是在精力上也是不小的付出，而且这种辛苦在很多时候往往没能得到满意的回复，不仅影响工人的工作热情，公司收益也受到影响。而无纸化宠物医院信息管理，只需在电脑前点点鼠标，在体力上几乎没有多大的消耗，而且在环保、效率、针对性教学指导方面做得要比传统的宠物医院信息管理管理科学得多。

1. 主要开发技术与方法

查阅相关资料可以发现，目前的宠物医疗管理系统主要采用SpringCloud框架。SpringCloud是基于SpringBoot的一整套实现微服务的框架。提供了微服务开发所需的配置管理、服务发现、断路器、智能路由、微代理、控制总线、全局锁、决策竞选、分布式会话和集群状态管理等组件。最重要的是，跟spring boot框架一 起使用的话，会让你开发微服务架构的云服务非常好的方便。SpringBoot旨在简化创建产品级的 Spring 应用和服务，简化了配置文件，使用嵌入式web服务器，含有诸多开箱即用微服务功能[5]。

SpringBoot对Spring的缺点进行的改善和优化，基于约定优于配置的思想，可以让开发人员不必在配置与逻辑业务之间进行思维的切换，全身心的投入到逻辑业务的代码编写中，从而大大提高了开发的效率，一定程度上缩短了项目周期[6]。

Spring Boot包含HTTP服务器，例如Tomcat。并且提供Starter简化Maven配置，简化配置文件。起步依赖本质上是一个Maven项目对象模型（Project Object Model，POM），定义了对其他库的传递依赖，这些东西加在一起即支持某项功能。

相关系统的后台开发一般采用Java语言，开发技术为SSM框架技术，JavaWeb项目。前端技术使用JavaScript、jQuery、JSP、Ajax等，后台采用SSM框架进行整合[7-8]。

目前一些宠物医院使用VB6.0开发的宠物医疗管理系统，使用VB创建的前端应用程序的能力范围大，性能好，具有较高的可靠性更。并且VB6.0操作简单，代码效率更高，开发时间大大缩短。在编程的高效灵活，强大的扩展能力与使用上的简单、方便、一致、之间找到了最佳结合点。除了其本身所提供的各种基本控件，再加上扩展控件，可以很方便和快捷的制作出各种所需的界面，为其宠物医疗系统的创建增加和提供了更多的便利条件，使系统开发更容易，更省时，更安全。

本次毕业设计采用的是Java语言进行开发，在技术框架上选择比较潮流的SSM框架，是由SpringMVC、Spring、Mybatis三大框架组合，数据库方面采用MySQL关系型数据库，服务器使用Tomcat服务器。

1. 研究内容

宠物医疗系统主要面向饲养宠物的广大用户，本系统主要分为两大模块，分别为前端用户模块和后台管理员模块。

前端用户模块实现的主要功能有用户注册登录功能、宠物寄养功能、在线挂号功能、商品收藏功能、订单支付功能、在线留言等功能。

后台管理员实现的功能主要有用户管理功能、销售统计功能、商品库存管理功能、用户管理功能、商品管理功能、商品类别管理功能、订单管理功能、留言管理功能、轮播图管理等功能。

功能结构图如图1所示。

“萌宠之家”宠物综合服务平台

后台

前台

订单功能

用户注册登录功能

销量统计功能

就诊管理功能

库存管理功能

商品管理功能

公告管理功能

用户管理功能

在线留言功能

商品收藏功能

账户余额功能

挂号功能

宠物寄养功能

图1 系统功能结构图

“萌宠之家”宠物综合服务平台主要功能如下:

（1）前台：

用户注册登录：用户输入网址进入系统后，首先是以游客身份访问该系统，待用户注册成功后，登录系统成为本系统的用户。

宠物寄养功能：在系统内可以查看已发布的寄养信息，可以查看寄养详情等。

挂号功能：用户登录系统后，首先应该添加自己的宠物信息，然后选择挂号，可以选择不同的挂号类型，有普通和专家等门诊。

账户余额功能：用户可以查看自己当前账户余额，并且可以充值余额。

商品收藏功能：用户登录系统首页后查看已发布的商品，可以对喜欢的商品收藏，并且在我的收藏可以查看所有收藏的商品。

在线留言功能：注册后的用户可以在本系统中进行留言。

订单功能：用户可以购买本系统中的商品，并且可以查看自己的历史订单以及订单的状态，等收到商品时可以点击确认收货功能。

（2）后台：

用户管理功能：可以查看所有注册的用户并且可以对用户进行模糊查询，同 时也可以删除其中某一个用户。

公告管理功能：后台管理员可以发布最新的公告信息。同时也可以查看已经发布的所有公告

商品管理功能：管理员可以发布新的商品到系统，发布商品时可以选择商品的分类，也可以对商品的分类进行管理。

库存管理功能：管理员可以查看所有商品的库存信息。

就诊管理功能：医生可以查看已发布的就诊信息，并且可以对宠物进行诊断，并将诊断结果返回给用户。

销量统计功能：可以查看本系统的一个销售量，每个商品的的销量，采用柱形图的方式呈现。

1. 研究方法

本课题采用了文献研究法和案例分析法。通过对课题的分析，运用文献研究法，查阅并研究相关期刊和文献，对同学录网站设计中所涉及到的相关内容和技术进行初步了解。随后运用案例分析法，通过对同学录网站的相关程序的解读、分析，了解设计思路，便于开发本系统相关程序。下面介绍实验条件和主要技术以及拟解决问题。

本次毕业设计项目是基于SSM框架开发实现。项目整体架构为B/S架构[5]。环境方面采用Tomcat服务器，数据库采用MySQL关系型数据库，JDK采用1.8版本。技术方面采用SSM(SpringMVC + Spring + Mybatis)框架，前端采用JSP + JavaScript + jQuery + Ajax等技术。

Spring是一个开源框架，Spring是于2003 年兴起的一个轻量级的Java 开发框架，由Rod Johnson 在其著作Expert One-On-One J2EE Development and Design中阐述的部分理念和原型衍生而来。它是为了解决企业应用开发的复杂性而创建的。框架的主要优势之一就是其分层架构，分层架构允许使用者选择使用哪一个组件，同时为 J2EE 应用程序开发提供集成的框架。Spring使用基本的JavaBean来完成以前只可能由EJB完成的事情。然而，Spring的用途不仅限于服务器端的开发。从简单性、可测试性和松耦合的角度而言，任何Java应用都可以从Spring中受益。Spring的核心是控制反转（IoC）和面向切面（AOP）。简单来说，Spring是一个分层的JavaSE/EE full-stack(一站式) 轻量级开源框架。Spring的优点：方便解耦，简化开发 （高内聚低耦合）、AOP编程的支持、声明式事务的支持、方便 集成各种优秀框架、降低JavaEE API的使用难度。

SpringMVC框架是以请求为驱动，围绕Servlet设计，将请求发给控制器，然后通过模型对象，分派器来展示请求结果视图。其中核心类是DispatcherServlet，它是一个Servlet，顶层是实现的Servlet接口。发起请求到前端控制器(DispatcherServlet)，前端控制器请求HandlerMapping查找 Handler，可以根据xml配置、注解进行查找。处理器映射器HandlerMapping向前端控制器返回Handler，前端控制器调用处理器适配器去执行Handler，处理器适配器去执行Handler。Handler执行完成给适配器返回ModelAndView，处理器适配器向前端控制器返回ModelAndView，ModelAndView是springmvc框架的一个底层对象，包括 Model和view。前端控制器请求视图解析器去进行视图解析，根据逻辑视图名解析成真正的视图(jsp)。视图解析器向前端控制器返回View，前端控制器进行视图渲染，视图渲染将模型数据(在ModelAndView对象中)填充到request域。前端控制器向用户响应结果[9]。

MyBatis框架是一个开源的数据持久层框架。它的内部封装了通过JDBC访问数据库的操作，支持普通的SQL查询、存储过程和高级映射，几乎消除了所有的JDBC代码和参数的手工设置以及结果集的检索。MyBatis作为持久层框架，其主要思想是将程序中的大量SQL语句剥离出来，配置在配置文件当中，实现SQL的灵活配置。这样做的好处是将SQL与程序代码分离，可以在不修改代码的情况下，直接在配置文件当中修改SQL。ORM（Object/Relational Mapping）即对象关系映射，是一种数据持久化技术。它在对象模型和关系型数据库直接建立起对应关系，并且提供一种机制，通过JavaBean对象去操作数据库表的数据[10]。

在本系统开发过程，遇到很多技术上的问题。下面列举了比较符合实际的问题。

1. 商品进销存问题。在没有软件管理商品进销存的情况下，每天要花费大量的时间汇总、统计。但是尽管如此，由于手工操作的种种缺陷，店内的经营状况往往还是是一本糊涂帐。

2、宠物资料及病历保存和查找问题。在没有使用本软件之前，您可能要使用笔记本来记录宠物资料，用病历卡来记录宠物看病的记录，当需要宠物资料时得不停翻笔记本和病历卡，速度慢，而且不易准确查找，时间久了，笔记本都翻乱了，找不到病历卡等，导致根本无法工作。管理系统允许一个会员有多个宠物，并为每个宠物建立详细 的基本资料，以及病历档案，因为可以详尽的记录宠物的资料，软件顺理成章的提供宠物寄养、宠物医疗、宠物美容、宠物交易等业务的管理功能。

3、会员管理问题。宠物店的客户一般在固定的区域内，不具有太多的流动性。因此锁定一个消费群体，并逐渐扩大这个群体是十分有效的经营手段之一，会员制就是锁定消费群体的重要方法。现在绝大多数宠物店都实现了会员制，会员可以持卡到店里消费，并享受一定的优惠。本课题预期将实现一个集宠物寄养、宠物医疗、宠物交易等功能为一体的针对养宠物人群的的高效平台。减少宠物医院关于会员用户信息、宠物种类资料，宠物就医记录等相关信息的管理压力，提高宠物医院的管理效率。

1. 工作计划及进度安排

表1 工作计划及进度安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 教学周次 | 工作计划及进度安排 |
| 1 | 第 1 - 2 周 | 确定毕业设计课题，熟悉毕业设计流程，查找相关文献。 |
| 2 | 第 3 - 4 周 | 在指导教师的帮助下完成外文文献翻译和撰写开题报告工作。 |
| 3 | 第 5 - 6 周 | 设定功能模块，创建数据库，完成前后台界面的编写。 |
| 4 | 第 7 - 8 周 | 完成预约挂号，用户登录注册，宠物寄养等功能。 |
| 5 | 第 9-10 周 | 完成账户余额，在线留言，商品收藏等功能。 |
| 6 | 第11-12周 | 完成订单，用户管理，公告管理等功能。 |
| 7 | 第13-14周 | 完成商品管理，库存管理等功能。 |
| 8 | 第15-16周 | 完成就诊管理，销售量统计等功能。 |
| 9 | 第17-18周 | 完成个人信息修改，商品搜索等功能。 |
| 10 | 第19-20周 | 对项目进行测试，修改出现的问题，开始撰写毕业论文。 |
| 11 | 第21-22周 | 与指导老师交流，梳理论文结构，修改并提交论文。 |
| 12 | 第23-24周 | 整理毕业设计材料，准备毕业设计答辩。 |

参考文献

1. 沈金伟,张萍.基于物联网的社区医疗管理系统的设计与实现[J].信息与电脑(理论版),2020,32(01):102-104.
2. 汪书乐,万旺根,姚品.基于Web的手机App智慧医疗多媒体管理系统[J].电子测量技术,2019,42(22):35-40.
3. 李晶晶. 动物医院住院管理系统的开发与设计[D].哈尔滨:东北农业大学,2015.
4. 张超,王洪斌,肖建华,董婧.动物医院信息管理系统设计与实现[J].东北农业大学学报,2008(02):238-241.
5. 云岩. 基于微服务的校园应用门户网站的设计与实现[D].哈尔滨:黑龙江大学,2018.
6. [1]李唯.基于SpringBoot的作业管理系统设计与开发[J].电脑编程技巧与维护,2020(12):73-74.
7. Qiyan Jiang, Jiang Qiyan. Design and Implementation of Company Financial Management System based on J2EE Technology[J]. Journal of Physics: Conference Series,2020,1578(1):1-5.
8. Fontaine Rafamantanantsoa, Paulson Ravomampiandra. Analysis and Simulink Modeling of the Performance of Dynamic Web Server Using JSP and PHP[J].Inventi Impact - Modeling & Simulation,2019,21(9):4-17.
9. 魏晨,纪雪健. 基于SpringMVC+ECharts的可视化数据展示平台设计[A].天津市电子学会,天津市仪器仪表协会.第三十四届中国（天津）2020’IT、网络、信息技术、电子、仪器仪表创新学术会议论文集[C].天津:天津市电子学会,天津市仪器仪表协会,2020:4.
10. Yao Zhang Li, Sheng Gao, Jing Pan, et al. Research and Application of Template Engine for Web Back-end Based on MyBatis-Plus[J]. Procedia Computer Science,2020,166(1):206-212.

|  |
| --- |
| 指导教师评语 |
| 选题：本课题设计并实现一个宠物综合服务平台，体现了网络技术的现实应用，开发过程体现对具体工程问题的解决，难度适当，具有实用性和社会价值，课题贴近现实，符合计算机专业内涵 |
| 准备工作：该学生对毕业设计题目和相关研究进展比较了解，准备较为充分，技术路线和方案可行，对技术难点有所考虑。为进一步开发奠定了基础。 |
| 报告行文：开题报告撰写符合规范；存在的缺点是个别段落需要修改，个别格式应改正，开题报告总体达到本科开题标准。  是否同意开题：  ☑同意 □不同意  **指导教师签名：钟玲**  **2021年2月25日** |
| **学院审核意见** |
| **负责人签名：**  **2021年2月25日** |