

设计研究与应用

基于 Web 的宠物店信息管理系统设计

颜惠

(西安工业大学经济管理学院 陕西西安 710021)

摘 要：随着互联网应用技术的不断突破和广泛应用，将宠物店与信息系统相结合，利用互联网技术对宠物店的商家信息和用户信息进行管理，可减小对宠物信息的管理。本系统主要聚焦于消费者进入宠物店信息系统进行购买消费，从系统战略规划层面可分成售前对宠物销售情况管理和销售中追踪宠物订单管理两个核心阶段出发，对宠物店管理信息系统进行优化。

关键词：信息系统；结构化开发；宠物订单管理

中图分类号：TP311.52

文献标识码：A

DOI：10.3969/j.issn.1003-6970.2023.02.037

本文著录格式：颜惠.基于Web的宠物店信息管理系统设计[J].软件,2023,44(02):147-149

Design of Pet Shop Information Management System Based on Web

YAN Hui

(Xi'an Technological University School of Economics and Management, Xi'an Shaanxi 710021)

【Abstract】 With the continuous breakthrough and wide application of Internet application technology, combine pet shops with information systems, use Internet technology to manage the business information and user information of pet stores, it can reduce the management of pet information. This system mainly focuses on consumers entering the pet store information system for purchase and consumption, from the perspective of system strategic planning, it can be divided into three core stages: Pet sales management before sales, pet order tracking management during sales and after-sales evaluation service management, optimize the pet store management information system.

【Key words】 information system;structured development;pet order management

0 引言

目前宠物经济已成为我国城市经济的重要组成部分^[1]，在信息化时代，对宠物店的信息化管理将对现有宠物店的发展起着里程碑作用，有助于从根本上解决宠物店服务单一、信息获取和收集相对欠缺等问题。本文结合信息系统分析与设计和宠物店信息管理等相关知识，针对宠物店的业务流程进行分析设计和实现信息系统运转。本文将从宠物店信息管理系统的系统战略规划到需求分析和系统设计展开叙述，为现有小型宠物店提供合理优化的系统解决方案，探寻现代化宠物店的信息系统模式。

1 宠物店信息管理系统的系统战略规划

长期战略规划体现了系统发展总方向，短期规划则指出各个子系统的具体功能^[2]。在本文中，围绕“宠物店”这一核心关键词以及利用信息系统战略规划的思想，可从战略层面将系统分为售前对宠物信息和用户信息的信息管理和售中对订单的追踪管理两大模块。

1.1 售前信息管理

在售前信息管理子模块中，首先需要明确该系统“提供什么样的服务”“向谁提供”的问题，因此宠物店系统中的产品信息管理以及用户信息管理功能缺一不可。与产品生产制造管理系统不同，对于宠物店信息系统而言，系统侧重点应在销售方面，同时兼顾宠物美容^[3]和宠物寄养等功能。对于用户信息管理部分，同时还要对用户进行会员等级区分，对用户进行价值评估等。

1.2 追踪管理

在售中追踪管理模块中，主要是针对宠物店销售商品、宠物美容、宠物医疗等为核心，为用户提供的服务内容进行追踪，主要包括发货、配送、查收等。该系统会对每一用户选择服务内容进行统筹监管，对用户服务所处状态进行更新。在售中追踪管理模块中，可以满足销售人员与用户掌握商品进度以及发货进度，进而做到监管各个部门运行情况的功能。

2 宠物店信息管理系统的系统需求分析

2.1 基本信息管理

在基本信息管理子模块中, 首先员工要依据招聘结果在系统进行注册个人信息, 选择个人所属职位, 提交员工个人信息交由店长审核, 只有审核通过的员工为宠物店正式员工。每一位宠物店的工作员工进行系统登陆要进行身份验证, 才能负责相应模块功能。主要是管理员(相当于店长)制定宠物店的相关规则, 如设置宠物店服务范围。不同类型员工负责相关业务模块, 如商品宠物销售人员控制宠物店销售业务, 并更新库存及时补货等。

2.2 商品管理

在商品管理子模块中, 主要是店长对销售人员授权, 销售人员可根据企业销售规划对宠物店的商品进行添加、修改和查看。若宠物店扩大销售规模, 可对商品父类及商品子类进行修改, 对于需要补货的商品根据库存提醒信息及时填补库存。

2.3 服务管理

在服务管理子模块中, 店长对不同的宠物服务工作授予不同登陆系统的权限, 不同职务员工可对自己负责的模块进行业务调整。拟定本宠物店信息管理系统主要服务有宠物美容和宠物寄养。

2.4 订单管理

宠物店信息管理系统主要受众是消费者, 用户管理主要是对用户账号、用户个人基本信息和用户消费订单进行记录。同时, 根据用户在系统注册期间的消费金额, 获取相应的积分, 不同积分对应用户等级, 并能实现打折功能。用户又分为游客和注册用户, 游客只能浏览宠物店商品和查看服务内容, 只有注册本系统账号的用户可以进行下单操作。

3 宠物店信息管理系统的系统功能设计

对宠物店信息管理系统进行功能划分, 主要可以分为4个模块, 分别为基本信息管理、商品管理、服务管理、订单管理。宠物店信息管理系统模块结构图如图1所示。

3.1 基本信息管理

基本信息管理是在系统划分权限的基础上, 对员工信息和宠物店相关规则和评价进行制定。在员工管理部分, 主要包括员工分类和员工信息2个模块, 指定每一位宠物店有且仅有一个登录系统的账号, 且宠物店信息管理系统根据员工所属员工种类指定相应的系统权限。同时会员管理^[4]、积分管理主要是制定对客户信息权益的维护工作, 使在本系统内注册并使用的用户拥有特殊优惠政策, 提升客户粘性。

3.2 商品管理

商品管理模块主要包括宠物管理和宠物商品管理2

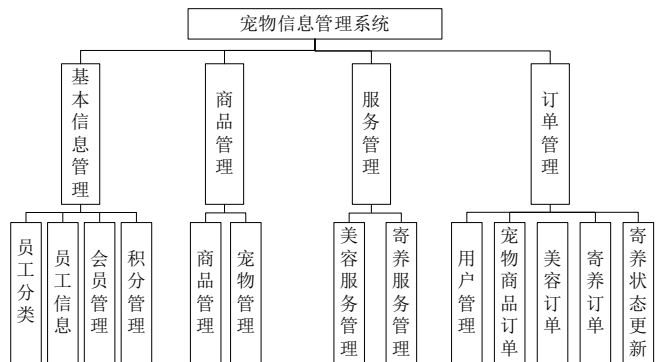


图1 宠物店信息管理系统模块结构图

Fig. 1 Module structure of pet store information management system

个子模块。由于宠物店信息管理系统的核心业务是售卖宠物和与宠物相关的用品。由于售卖宠物区别于销售宠物商品, 因此将对宠物和商品的增、删、改、查功能进行区分。在对宠物用品进行管理时, 同时还包括库存的管理。当用户端用户购买宠物商品后, 会更新库存量, 当每种商品库存量达到安全库存量以下时, 系统提醒后台销售人员进行补货操作。

3.3 服务管理

服务管理模块主要是宠物美容和宠物寄养2个子模块。在如今的宠物行业中, 仅售卖宠物和宠物用品已经远不能满足现实需求, 因此本系统在考虑到现实需求, 添加宠物美容和宠物寄养服务来丰富宠物店系统业务逻辑。宠物美容服务和宠物寄养服务主要是美容师和寄养人员对美容业务和寄养业务进行增、删、改、查等操作。宠物服务区别于宠物商品购买, 针对在本宠物店购买宠物可享受合约期内免费美容的优惠, 购买宠物的用户可根据会员等级兑换合同期限内不同次数的免费美容服务。对于寄养订单, 相关工作人员在寄养期内更新寄养状态信息, 用户可监管宠物寄养状态。

3.4 订单管理

宠物店的订单管理模块主要是包括用户注册登录管理、宠物商品订单、美容预约管理、美容订单管理、寄养订单管理和寄养状态子模块。主要是用户注册登录系统, 填写个人信息和宠物信息。用户浏览宠物店信息系统的主页, 选择商品或者宠物服务进行支付下单, 形成订单信息。由后台系统人员对订单进行核实和处理, 并更新订单状态。如宠物商品订单实现过程为用户注册账号, 登陆宠物系统, 在宠物商城模块中选择购物内容, 进行下单操作, 由于用户所填写的联系信息可以为多个, 则针对该用户所登账号默认第一个添加的联系方式为默认优先展示, 若需要修改可以通过下拉菜单方式选择其余联系方式, 最后生成订单信息。订单信息主要

包括宠物用品编号、宠物用品名称、商品父类信息、商品子类信息、商品展示图片、单价、订单号、购买数量、支付金额、收货人、收货人电话、收货地址等。

4 宠物店信息管理系统的系统实施

4.1 开发工具

在开发宠物店信息管理系统中，后台选用 Java 作为编程语言，选用 Spring Boot 作为项目的核心框架，选择 MyBatis 作为持久层操作数据库。在前端方面，该系统采用当前最流行的 Web 前端框架 Vue 来开发宠物店信息管理系统的用户界面。在数据库方面，本系统选用关系型数据库 MySQL 作为该系统的数据库管理系统。

Spring Boot 是一种基于 Spring 的用于快速开发的应用程序，它并不提供 Spring 框架的核心特性和扩展功能^[5]。它的核心思想是约定大于配置，从而很好解决了 Spring 面对项目整合需求过大而存在的配置地狱问题。因此，本文采用成熟的 Spring Boot 框架搭建宠物店信息管理系统的核心框架。

在本系统中，与宠物店相关的业务数据存储在数据库中，而宠物店信息管理系统实际是对系统所需数据的一种管理。MyBatis 框架是一个基于 Java 的持久层框架，它提供了基础的访问数据库的功能。使用 MyBatis 框架可以完成注册数据库驱动，支持编写 SQL 查询语句，避免繁琐的查询步骤，提高访问数据库效率。因此，本文的宠物店信息管理系统选用 MyBatis 框架连接数据库。

Vue 的设计模式属于 MVVM (Model, View, View-Model) 模式，是一种对 MVC 模式的变式，即将 Controller 层变为 View-model 层。在这种变形下，Vue 做到只关注视图层，当在视图页面内输入内容，数据可以迅速修改，双向绑定将 View 层和 Model 层进行连接。作为一种主流框架，Vue 的优势是轻量级，通过进行双向数据绑定来达到驱动页面效果，便于用户上手。

MySQL 是目前世界上最流行的关系数据库管理系统应用软件之一，具有体积小、成本低和速度快等其他数据库管理系统不可比拟的优点，并且其软件具有开源的优势特点，一直是开发中小型企业系统的首选数据库之一^[6]。在开发宠物店信息管理系统时，属于小型 Web 应用开发，数据库表单信息少，选用 MySQL 搭建数据库存储数据更合适。

4.2 数据库表单设计

本文的宠物店信息管理系统主要包括员工信息表、商品信息表、订单表等多个数据表单。以商品信息表为例，具体的数据库表单设计如表 1 所示。

5 结论

本文集中展示了宠物店商品和服务交易全过程，实

表 1 商品信息表

Tab.1 Commodity information sheet

英文列名	中文列名	类型	PK
id	序号	int	√
Cno	商品编号	Varchar(20)	
f_type	商品父类名称	Varchar(20)	
z_type	商品子类名称	Varchar(20)	
Cname	商品名称	Varchar(20)	
Cimg	商品图片	Varchar(50)	
Cprice	价格	int	
Cstock	库存量	int	

现了基本信息管理、宠物商品和美容寄养服务等核心功能。在售前阶段，由管理员可以进行商品和服务管理，以及制订会员等级规则等；在销售阶段，由用户对商品和服务进行浏览下单，并进行过程监管。虽然本系统基本实现了宠物应有的功能，但系统任有不足之处，还需要更加细化系统完成功能优化。例如在本系统中，对宠物商品购买和美容、寄养服务情况的监管时主要通过工作人员上传状态信息，由用户端负责查看来实现功能，这种情况下导致系统缺乏智能性等问题，这种实现方法基于理论尚且可行，但应用到实际宠物中还需要优化业务逻辑。在业务方面，本文主要将宠物的核心逻辑放在用户订单层面，如果要深究宠物业务，还应该聚焦于宠物及商品来源、去处、过程追踪、顾客粘性等一系列问题，而不仅仅是关注下单操作。同时，现在的宠物往往业务逻辑趋于同一化，在如今的大数据时代，谁能掌握强大用户信息，能够分析用户群体，利用大数据做预测等功能，谁才真正能掌握市场主动性。对于完整的信息系统而言，只有结合大数据等热门技术，将信息系统理论与算法结合，才能造就更加完善合理的信息系统，推动信息系统的良性发展。

参考文献

- [1] 冯果桦,杨丽雪.新时代宠物经济的发展研究[J].中国市场, 2022(09):66-67.
- [2] 黄孝章,刘鹏,苏利祥.信息系统分析与设计[M].北京:清华大学出版社,2010.
- [3] 吕金龙.基于ASP.NET的宠物医院管理信息系统设计[J].电子世界,2016(01):39-40.
- [4] 马海珠.小型宠物店管理系统的设计[J].电脑知识与技术, 2019,15(36):93-94+108.
- [5] 黄琳,林国钦.基于Java Web的宠物店管理系统的设计[J].电子技术与软件工程,2019(04):36-37.
- [6] 王亚文,赵翠.基于SSM框架的社区宠物信息管理系统设计与分析[J].电脑编程技巧与维护,2021(01):103-105.