

“互联网+”时代宠物共享饲养平台构建

刘洛佳, 曹双双

(湖北师范大学 计算机与信息工程学院, 湖北 黄石 435000)

摘要:在互联网和共享经济快速发展的时代背景下,通过对社会上出现越来越多的流浪宠物进行调查研究,发现流浪宠物数量庞大,给人们的正常生活带来一定影响,为减少并改善现已存在的流浪宠物给人们带来的一系列问题。该文通过SSM+Maven+Bootstrap框架,开发出一个新型的共享宠物饲养平台,该平台提出了一种全新的宠物饲养方式,即采用线上互动+交易相结合方式,帮助宠物安家落户,避免流浪宠物增加对人们生活的影响。

关键词:宠物共享;线上互动+交易;模块实现

中图分类号:TP319 **文献标识码:**A

文章编号:1009-3044(2019)29-0040-03

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2019.3418

Establishment of A Shared Pet Raising Platform in the Era of Internet+

LIU Luo-jia, CAO Shuang-shuang

(Hubei Normal University, College of Computer and Information Engineering, Huangshi 435000, China)

Abstract: In the background of the rapid development of Internet and sharing economy, through the investigation and study of more and more stray pets in the society, it is found that the large number of stray pets has brought some impact on people's normal life. In order to reduce and improve a series of problems brought to people by the existing stray animals, this paper adopts the framework of SSM+maven+bootstrap to develop a new Shared pet raising system. This platform proposes a brand new pet feeding method, which combines online interaction and transaction to help pets locate and avoid the impact of stray pets on people's lives.

Key words: Shared Pets; online interaction and transaction; module implementation

1 背景

在互联网以及共享经济高速发展的时代背景下,流浪宠物数量庞大,给人们的生活带来了一定影响,本文分别从社会、宠物、宠物救助站以及用户本身四个角度进行分析,提出构建一个新型宠物共享饲养平台。

从社会的角度出发,社会上出现越来越多流浪宠物,给社会治安和人类安全方面带来了严重的危害,扰乱了人们的生活,平台的构建可以暂时缓解这个问题。从宠物的角度出发,平台的构建,可以让更多的人去关心宠物,奉献爱心。从宠物救助站的角度出发,平台的构建可以帮助他们减轻流浪宠物数量过多以及成本开销过大的问题。从用户角度出发,平台提供了一个便捷、高效、全新的共享饲养宠物的养宠模式。因此,构建该平台具有重要意义。

2 关键实现技术

本平台主要所采用SSM+Maven+Bootstrap进行搭建。平台

前端主要用Bootstrap进行搭建,通过UI组件可以迅速搭建前端页面;后端主要用SSM框架来搭建;同时此次平台构建我们主要用Maven来管理项目。

2.1 SSM框架

平台后端开发主要用SSM框架,SSM框架是标准的MVC模式,是Spring MVC, Spring和Mybatis框架的整合。Spring MVC主要负责请求的转发和视图管理, Spring实现业务对象管理, Mybatis作为数据对象的持久化引擎。

2.2 Bootstrap

平台前端开发主要用Bootstrap, Bootstrap是前端的开源工具包,可以通过它找到关于HTML、CSS组件、jQuery插件的一些详细文档,使用时较为方便。

2.3 Maven

在平台开发中,为了更加方便简洁,我们选用了Maven来

收稿日期:2019-08-20

基金项目:国家大学生创新创业训练计划项目

作者简介:刘洛佳(1997—),女,云南曲靖人,湖北师范大学计算机与信息工程学院本科生,研究方向为新媒体开发;曹双双(1987—),通讯作者,女,湖北黄石人,湖北师范大学计算机与信息工程学院讲师,硕士,研究方向为计算机教育应用、软件设计与开发。

管理项目。

3 平台分析

基于前期调研和用户需求分析梳理,平台根据使用角色主要划分为三个模块,分别是用户模块、互动模块、管理员模块,本节分别对这三个模块进行详细的功能性需求分析。

用户模块:用户可以登录注册签到,进行个人信息的维护和发布修改萌宠及物品信息。主要包括:1)未注册的用户可以在网页上面注册成为网站会员,注册成功后自动跳转到登录页面进行登录,登录成功之后会自动跳转到登录之前的页面;2)用户在登录之后可以进入个人中心,对个人信息进行修改,包括账户密码,个人身份信息,发表的评论等;3)在登录之后用户可以进行签到获取积分;4)用户可以发布修改关于自己宠物及物品的信息,可以上传图片、视频等。

互动模块:用户可以在线提问答复,可以在线交易、点赞和评论。主要包括:1)提问者可以发布问题,删除和修改问题信息,回答者可以对答案进行删除和修改;2)用户可以通过支付宝,微信等方式在线付款,当用户提交订单后会跳转到支付页面,支付页面显示付款金额和部分订单信息;3)用户还可以点赞和评论。

管理员模块:管理员可以浏览管理商品信息,可以对萌宠及物品信息进行推送,还可以发布新闻。主要包括:1)在网站的后台管理页面,管理人员可以对用户和一些宠物或二手物品信息进行添加,删除和添加新类目。商品类目包括一级类目和多级子类目;2)页面内容管理功能允许管理和运维人员对页面的滚动横幅,新闻以及网站公告等内容进行修改(包括内容的增加,内容删除,内容的修改)。

平台功能分析图如图1所示:

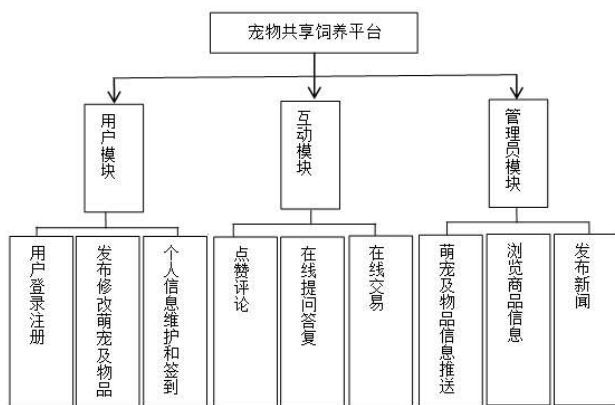


图1 平台功能分析图

4 核心功能模块

4.1 用户模块

注册登录:当一个新用户进入到登录界面中时,首先需要进行注册。用户输入账号注册,后台在获取值之后,会通过list方式在数据库中进行遍历查询,看是否有账号与之匹配,根据注册的账号,提供给用户对应的服务。首先根据需要建立数据库、数据表、字段;根据表中字段建立实体类;在Mapper中实现对数据库的增删改查操作;设计DAO(data access object)数据操作对象接口;设计Service,通过DAO获取对象,然后进行业务逻辑实现;设计控制层Controller,用于从页面获取请求,调

用Service处理并将处理结果返回给页面。主要涉及的对象方法如下所示:

```

//UserMapper接口,定义通过用户名获取用户对象的方法
Public interface UserMapper{public User getUserByName
(String username)}
//DAO接口 UserDao.java
Public interface UserDao{public User findUserByName(String
username)}
//注解引用 Mapper类资源
@Resource UserMapper userMapper;
Public User findUserByName(String username){return user-
Mapper.getUserByName(username);}
//业务层接口 UserService.java
Public interface UserService{public User checkLogin(String
username,String password);}
//根据用户名实例化用户对象
User user = userDao.findUserByName(username);
//Controller控制层
@RequestMapping(value= " login", method=RequestMethod.
POST)

```

用户信息维护:用户在个人信息页面可以查看和修改自己的个人信息,进入个人界面时,需要进行判断,看用户是否已经注册并且登录,如果已经注册了就直接在数据库中找到显示在页面上,没有的话就跳转到注册页面。判断用户登录状态的业务过程被封装成一个用户登录拦截类(LoginInterceptor),主要是获取用户Token标签,并根据Token标签查询Session中登录信息来进行判断。修改信息时主要涉及到以下对象和方法:

```

findUser():取得URL中的Token参数获取用户的信息;
getUserByToken():根据Token从缓存中找到用户信息;
editUser():编辑用户信息;

```

```

updateUserByExample():更新用户信息;

```

Hdel():工具栏 jedisClient的 hdel方法,通过key值Token更新Redis缓存中的用户信息。

发布修改萌宠信息及物品:此模块主要是在前台页面添加内容,包括文字,图片和视频等。首先要判断用户是否登录,如果没有就提示未登录,请先登录! 如果已经登录,主要通过创建Customer对象,对数据进行更新。关键代码如下:

```

//创建 Customer对象,对数据进行更新

```

```

Customer customer=new Customer();

```

```

//执行SqlSession的更新方法

```

```

int rows=sqlSession.update("cn. hn. mapper. CustomerMapper.
updateCustomer",customer);

```

签到功能:在个人用户中心页面,用户除了可以登录注册,在这里还有一个签到环节,平台实行签到积分制,当用户的积分达到一定数量的时候,平台管理人员会给救助站捐献宠物粮食或者宠物的日常生活使用物品,主要是为提高平台的浏览量。关键代码如下:

```

//已签到的数组

```

```

var myday = new Array();

```

```

//获得日历的选择器ID,使用JS日历插件编写 calendar

```

```

var cale = new Calendar("idCalendar", {

```

```

qdDay: myday,onToday: function(o) {o.className = "onTo-
day";}

```

```
//把“已签到”读取到HTML中的sign-txt中
onSignIn: function (){$$("#sign-txt").innerHTML = '已签到';}
//添加今天签到
$$("#sign-txt").onclick = function()
```

4.2 互动模块

提问答复以及评论:当想联系某个宠物医生或用户时,直接通过前端的URL将业务交给第三方平台,这样节省了开发的时间。但是当用户想评论某用户的时候,首先判断他是否登录,通过list遍历数据库,找到两个用户的userId,然后封装数据,接着插入到数据库中,最后在呈现给用户。关键代码如下:

```
//封装数据
mage.setUserId(userId);
//插入数据库
mageDao.insertMage(mage);
String uuid = UUID.randomUUID().toString();
//呈现给用户
Integer userId = (Integer) req.getSession().getAttribute("id");
req.setAttribute("mageList", mageDao.selectByUserId(userId));
```

在线交易:用户之间沟通好之后提交订单可以直接进入支付页面,本平台主要通过第三方支付平台来实现在线付款功能。在进行支付的操作时,前端页面会通过URL将订单id传递给支付业务的控制器PayOnlineController,从而调用payOrder()方法开始支付处理。支付业务处理器根据订单查询到用户的信息时会调用setPayInfo()方法,按照第三方的参数规范补全参数属性。页面和支付信息会被重定向到第三方支付平台,然后完成支付操作。支付完成后调用updateByExample()方法更新数据库里面的信息,最后调用reSetPayInfo()方法重置支付参数属性值,并且返回到结果页面。

点赞功能:用户与用户之间要想达到一个良好的互动,就需要实现评论点赞的功能。可以提高用户的体验感。关键代码如下:

```
//点赞
$('.praise').click(function () {
addPraise(this);
```

4.3 管理员模块

发布新闻:网站要正常运行,吸引更多的浏览者就需要维护人员和管理人员对网站定期发布新闻。主要操作有对整个网站内容的增,删,改。关键代码如下:

```
List<File> fileList = fdao.queryAll(this.session);
this.req.setAttribute("fileList", fileList);
```

下拉菜单:在首页以及数据库的后台,我们设有二级菜单,此平台主要采用bootstrap来进行搭建,实现关键代码如下:

```
<button type="button" class="btn dropdown-toggle" id="
"dropdownMenu1" data-toggle="dropdown">萌宠爱心<span class=
="caret"></span></button>
<ul class="dropdown-menu" role="menu" aria-labelledby=
```

```
"dropdownMenu1">
```

```
<li role="presentation"><a role="menuitem" tabindex=
"-1" href="#">Java</a></li>
```

```
<li role="presentation"><a role="menuitem" tabindex=
"-1" href="#">二手宠物用具</a></li></ul>
```

推荐功能:在共享空间和萌宠爱心两个模块中,用户可以浏览到一些宠物的信息以及宠物用具,为了提高用户的体验感,通过提高算法来推荐给用户可能喜欢的东西和有用的信息,在设计网站时,我们主要用了基于物品的协同过滤算法来实现推荐功能,根据用户的喜好,来推荐给用户可能喜欢的东西或者宠物。基于物品的协同过滤算法主要分为两步:1)计算物品之间的相似度;2)根据物品的相似度和用户的历史行为给用户生成推荐列表。推荐算法如下:

1) 设 $I_N(i)$ 表示喜欢物品 i 的用户数, $I_N(i) \cap I_N(j)$ 表示同时喜欢物品 i 物品 j 的用户数,则物品 i 物品 j 的相似度为:

$$W_{ij} = \frac{|I_N(i) \cap I_N(j)|}{|I_N(i)|}$$

2) 上述式子有一个问题,当物品 j 时一个很热门的商品时,人人都喜欢,那么 W_{ij} 就会很接近于1,为了让很多物品都和热门商品有一个很大的相似度,对公式进行了改进:

$$W_{ij} = \frac{|I_N(i) \cap I_N(j)|}{\sqrt{|I_N(i)| |I_N(j)|}}$$

5 结束语

平台的构建可以暂时解决流浪宠物数量过多,导致救助站造成本开销过大的问题和给人类安全方面带来危害的问题;平台可以给用户提供一个便捷,高效的宠物饲养平台,可以让更多的人去关心宠物,奉献爱心。目前平台已经完成前后端的开发,在下一阶段主要进行完善和测试。在互联网+宠物饲养的大环境下,本文提出新型共享宠物饲养平台,在宠物饲养中具有一定的发展前景,对社会发展具有一定促进作用。

参考文献:

- [1] 刘义忠, 张伟. 基于SSM框架的后台管理系统设计与实现[J]. 软件导刊, 2019, 18(2):68-71.
- [2] 李沐轩, 胥若男. 基于“互联网+”大学生消费电商平台搭建的可行性分析[J]. 中国市场, 2019(7):190-191.
- [3] 吴倩, 应捷, 韩旭. 基于SSM框架的高并发电子商务平台设计与实现[J]. 电子世界, 2019(4):170-172.
- [4] 陈淑明. 基于HTML5的移动学习平台设计及应用研究[J]. 电子世界, 2019(4):170-172.
- [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(4):36-37.
- [6] 郑雪莹, 谷传慧, 等. 北京市伴侣宠物(宠物)寄养机构现状分析[J]. 中国宠物检疫, 2019, 36(2):22-25.
- [7] 朱淑婷. “互联网+”背景下的宠物APP[J]. 中国工作犬业, 2019(2):62-64.

[通联编辑:谢媛媛]