**唐山师范学院本科毕业论文**

**题 目 唐山市流浪动物救助中心网站的设计与实现**

**学 生 丁超**

**指导教师 姬婧**

**年 级 2016级**

**专 业 计算机科学与技术**

**系 别 计算机科学系**

唐山师范学院计算机科学系

2020年5月

**郑重声明**

本人的毕业论文（设计）是在指导教师姬婧的指导下独立撰写完成的。如有剽窃、抄袭、造假等违反学术道德、学术规范和侵权的行为，本人愿意承担由此产生的各种后果，直至法律责任，并愿意通过网络接受公众的监督。特此郑重声明。

毕业论文（设计）作者（签名）：

目 录

[基于HTML5的跨移动平台的新闻阅读设计与实现 1](#_Toc10994592)

[中文摘要 1](#_Toc10994592)

[1. 绪论 1](#_Toc10994592)

[1.1课题背景及意义 1](#_Toc10994593)

[1.2研究现状 1](#_Toc10994594)

[1.3研究内容 2](#_Toc10994595)

[2. 相关技术 2](#_Toc10994596)

[2.1 java介绍 2](#_Toc10994597)

[2.2 Ajax 2](#_Toc10994598)

[3. 需求分析 2](#_Toc10994600)

[3.1可行性分析 3](#_Toc10994601)

[3.1.1 技术可行性 3](#_Toc10994602)

[3.1.2　经济可行性 3](#_Toc10994603)

[3.1.3 操作可行性 3](#_Toc10994604)

[3.2功能分析 3](#_Toc10994605)

[3.3性能分析 3](#_Toc10994606)

[3.4业务流程分析 4](#_Toc10994607)

[4. 系统设计 5](#_Toc10994608)

[4.1 系统架构设计 5](#_Toc10994609)

[4.2 系统功能设计 6](#_Toc10994610)

[4.3开发流程设计 6](#_Toc10994611)

[4.4 数据库设计原则 7](#_Toc10994612)

[5. 系统实现 9](#_Toc10994613)

[5.1移动端功能 9](#_Toc10994614)

[5.2后台功能模块 12](#_Toc10994615)

[6. 系统测试 15](#_Toc10994616)

[7.结 论 17](#_Toc10994617)

[参考文献 17](#_Toc10994617)

[致 谢 19](#_Toc10994618)

[外文页 20](#_Toc10994619)

**唐山市流浪动物救助中心网站的设计与实现**

丁超

**摘 要** 流浪动物是当今世界一个颇受关注的话题，家庭饲养动物指处于人的占有与管制之下的动物，野生动物指处于天然状态且所有权属于国家的动物。流浪动物正是介于家庭饲养动物与野生动物之间，从学理上来说，流浪动物指没有人喂养及管束，生活没有着落、游走于人类生活环境中的动物；随着现代社会的发展，对城市的面貌也有了更高的要求，所以给城市中的流浪动物找一个更好的归宿成为了当前城市的一项主要任务，而流浪动物救助中心也需要更多的渠道使得救助站的流浪动物能够有一个温暖的归宿。所以唐山市流浪动物救助中心网站应运而生。本项目主要研究了利用我们大学所学的专业，使用java语言以及springboot框架为基础搭建的一个前后端分离的网站,为唐山市的流浪动物救助这一事业，奉献出自己的力量，有效的使得唐山市的流浪动物能够有一个合适的归宿。

**关键词** 前后端分离 Java springboot

# 绪论

* 1. 课题背景及意义

随着我国经济与科技的不断飞速发展，近十年来人民的生活水平日益提高。在追求丰富的物质生活的同时，人们也一直在寻求精神的寄托。经济和科技不断进步让人们对于生活的品质要求不断提升，人们所寻求精神寄托范围不再局限在伴侣，伴侣动物成为了许多人的选择。现如今，越来越多的人喜欢饲养宠物，把宠物作为家庭成员，陪伴自己一起生活，从中获得乐趣。人们把饲养宠物当成一种精神的寄托和生活的伴侣，却也不免有些人因为各种原因遗弃宠物。当前流浪动物越来越多，流浪动物的管理十分混乱。

现阶段我国流浪动物现状并不乐观，引起了人们的广泛讨论。流浪动物的数量极其庞大，且呈现出逐年增加的态势，流浪动物引发的问题值得人们关注。本文主要分析了我国流浪动物的现状及成因、流浪动物的危害和流浪动物的防控措施三个方面的内容。

1.2研究现状

流浪动物，主要是指以城市各大公园、大学校园、居住区等为主要聚集地的无主人的犬和猫。从宏观的角度来看，我国流浪动物现状并不乐观。目前，我国流浪动物的数目十分庞大且分布广泛，在公园、大学校园、住宅小区已经形成了流浪动物的聚集地，其数目之多让很多人为之惊叹。流浪动物对社会造成了一定的危害，它们不仅严重的影响着城市居民们的生活，还给城市交通带来一定困扰，更有甚者流浪动物身上所携带的病毒，对于人的身体健康也会造成一定的威胁。流浪动物成为了一个严重的社会问题，解决流浪动物的问题刻不容缓。我国流浪动物现场管理面临诸多困境，流浪动物数量十分巨大而且在各城市都有不同程度的体现，许多城市的流浪动物已经泛滥成灾，流浪动物对社会公众有一定的威胁性，同时影响了城市居民的正常生活。许多流浪动物身上携带狂犬病毒，对人类生命安全产生了严重的影响，所以流浪动物的问题亟待解决而且刻不容缓。

1.3研究内容

造成流浪动物的成因是多方面的，主人的遗弃是造成流浪动物的重要原因之一。许多人因为一时的热情和喜爱饲养宠物，将宠物当成心灵的慰借，但是当热情消退之后主人就会不自觉的对照顾小动物产生一种厌烦的心理，因此造成许多小动物被遗弃。除此之外，造成动物遗弃的原因是多方面的，如工作地址更换、出国、大学生毕业或者是所在城市对饲养动物制定相关的规章制度等等。在许多高校的周边或者是大学校园之中，经常能够看到许多无家可归流浪猫和流浪狗，在这些流浪猫和流浪狗中有一大部分都是被大学生所遗弃的。这些大学生因为一时兴起而饲养宠物，但是许多学校规定在寝室内不能够饲养宠物，这些学生饲养宠物的行为一经学校发现，就会被命令将宠物送走或者处理掉，而很多大学生去外地上学并不能够找到能够接管小动物的新主人，就很可能将小动物遗弃在大学校园的周围。养宠物需要大量的精力和财力，一部分工作不稳定的年轻人，在自己忙碌工作之余饲养宠物，随后疏于照顾和引导宠物，导致宠物有爆冲、护食及咬人等恶习，渐渐失去了饲养宠物的乐趣；还有少数人会因为不愿意花钱给宠物办理准养证、上缴年度管理费，也不愿意花钱给宠物进行必要的医疗，这也造成了一部分可爱的动物被无情的遗弃了。

除了主人的遗弃之外，宠物走失也是造成我国流浪动物数目庞大且逐年增加的一个主要原因。有许多饲主在遛狗的时候未给宠物狗使用牵引绳，让宠物狗在小区或者大街上乱跑，宠物在发情时便容易走失。有的饲主因为各种原因没有给宠物注册登记，因为没有正当合法的手续，这些宠物走失之后就无法再找回。还有一部分人因为时间和精力不充足的原因，对于自己的宠物疏于看管，在宠物走失之后没有第一时间去寻找，致使其成为流浪动物。就现阶段我国宠物收容机构的发展情况来看，还没有建立起一套完善的收留走失宠物的系统，这也就造成了许多走失的宠物只能过上无家可归的生活的悲剧。

# 相关技术

2.1 java介绍

众所周知，JAVA是一门面向对象的编程语言，它具有封装、继承、多态的特点 .而本项目中着重使用的封装和多态的特点，使用了springboot框架和springcloud微服务对各个模块进行了划分，对后期的项目维护和项目改进有很好的帮助。

* 1. Ajax介绍

Ajax是异步的javascript和xml。它可以连接前后端之间交互的数据，前端点击按钮触发js事件，js事件中调用ajax，ajax中的url属性对应后端对应功能的接口url，这样前后端就完成了交互。这样前端接收到后端接口传过来的数据之后，再对数据进行处理。本项目采用的是java的序列化功能，对后端返回的数据进行序列化处理，转化成json字符串，然后前端拿到这个字符串之后，对字符串进行解析，取自己需要的部分进行展示或者处理。

* 1. Mysql介绍

Mysql是非常经典的一个关系型数据库，它的特点是开源并且免费，所以导致它有大量的用户群体，不仅如此，它的性能稳定，服务性能优秀，本项目采用了Mybatis层连接Mysql数据库，在mapper层书写SQL语句，在application.properties配置文件中配置Mysql账号、密码、连接端口等数据源。

2.4 Springcloud介绍

Springcloud是spring全家桶中的一个微服务技术，springcloud可以将一整个项目分成多个模块，便于后期的维护和功能添加，其次，springcloud微服务中有许多有用的组件，比如eureka组件，是springcloud的注册中心，所有的微服务都在注册中心的服务端注册。

# 需求分析

本论文主要是唐山市流浪动物救助中心网站的设计与实现，本网站的主要面向对象是学生、市民、流浪动物救助中心的志愿者。本网站是为了唐山市的流浪动物可以有一个温暖舒适的住所，不用再流浪街头，不仅可以使得流浪动物可以不再流浪，也可以让想养宠物的人有一个领养宠物的渠道，更能够使唐山市的市容市貌变得更好。唐山市流浪动物救助中心是为唐山市流浪动物救助站量身定做的一个网站。因为在现在的环境下，街头有大量的流浪动物，而想领养动物的人有没有一个好的渠道去领养动物。在唐山市流浪动物救助中心网站中，做好用户和救助站工作人员之间的沟通与交流。而在网站中对功能进行分类，分为领养处、送养处、丢失动物招寻处、科普区、活动区、申请成为志愿者、爱心捐款等功能。

3.1可行性分析

3.1.1 技术可行性

本项目采用的编译软件是IDEA，因为eclipse不论是在学生群体还是社会群体，都已经失去了它的活力，IDEA以它简便的操作以及强大的功能和丰富的插件，迅速的占领了市场。唐山市流浪动物救助中心的网站的设计与实现作为一个网站，后端采用springboot框架自带的tomcat服务器，前端页面保存在nginx中，实现了动静分离，这样对后期的维护以及修改都起到了极为方便的作用。

网站的开发在普通的windows操作系统的电脑或者是Linux操作系统的电脑上都可以实现，只需要安装jdk1.8、IDEA编译器、Mysql数据库、tomcat以及nginx、Maven、数据库可视化操作软件Navicat以及谷歌浏览器就可以完成项目的开发。

网站的浏览对用户的硬件几乎没有要求，不论你是在手机上，还是电脑，或者是平板电脑，都可以浏览该网站并进行操作。只要后台选择安全、稳定、内存大的服务器，用户就可以获得良好的浏览阅读体验。

3.1.2经济可行性

唐山市流浪动物救助中心网站是一个公益性的网站，网站是由个人开发的，不需要再购买别的什么服务，而且网站的准备工作、开发工作、以及后期的维护工作都是不需要其它费用的，可以由开发人员独立完成，所以在经济上，开发唐山市流浪动物救助中心网站是完全可行的。

3.1.3操作可行性

随着手机和电脑的普及，相信大部分人都已经可以熟练的操作电脑和手机浏览网页。唐山市流浪动物救助中心网站中，所有的功能按钮都在最上方的导航栏，只需要用户熟悉最简单的操作就可以熟练的浏览该网站。

3.2功能分析

唐山市流浪动物救助中心网站分为普通用户端和管理员端，普通用户登录网站可以进行查看可领养动物、领养动物、发布送养信息、发布丢失动物信息、留言、科普区、活动区、申请成为志愿者、爱心捐款等功能。管理员登录网站可以对用户、留言、申请志愿者、用户领养等功能进行管理。

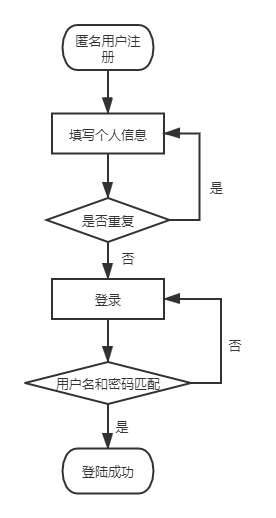
本网站大体上分为七个模块，分别是领养区、送养信息发布区、丢失动物找寻区、科普区、活动区、交流讨论区及站务处。其中领养区的作用是对动物做出分类处理（比如猫和狗），这样如果有人申请领养动物的话，就会更加清晰明了的找到自己喜欢的动物，游客如果想领养动物的话可以申请注册一个账号，只要完善自己的信息并且符合我们的条件之后就可以领养动物。送养信息发布处是为了那些没有能力或者是没有时间抚养自己的宠物的人群设计的，如果他们有无法再抚养的宠物，可以将自己的宠物发布到此处，这样便可以送给有能力且更加适合的人去抚养。丢失动物找寻处的作用是帮助那些在唐山市丢失了自己的宠物的人，有了这样一个寻找的渠道，他们也多了一份找到自己宠物的几率。科普区主要的作用是发布一些文章和视频，帮助那些没有养过宠物的人更好的对待他们的宠物。活动区主要是为了救助中心开展活动设置的，这里会不定期的发布一些活动，比如为站点招募物资等。交流讨论区是为了有相同爱好的人设置的，在这里大家可以交流自己的经验，以及为站点留言等。最后的站务处是为了救助中心能够更好的发展而设置的，人们可以通过站务处申请成为唐山市流浪动物救助中心的志愿者，成为我们大家庭中的一员，也可以为我们捐款，奉献您的爱心。

3.3性能分析

为了用户能够有良好的浏览体验，唐山市流浪动物救助中心项目采用了动静分离的技术，使得后端服务器tomcat可以更加高效的处理后端的java文件，而不必要浪费资源去处理html等静态资源，把处理静态资源的工作交给nginx来做，使得后端服务器的效率更加的高效。

3.4业务流程分析

第一次进入该网站的用户需要进行注册，只有注册成功之后才可以进行登录，如果不登录的话，只能体验该网站的部分功能，登录之后可以体验网站的全部功能。

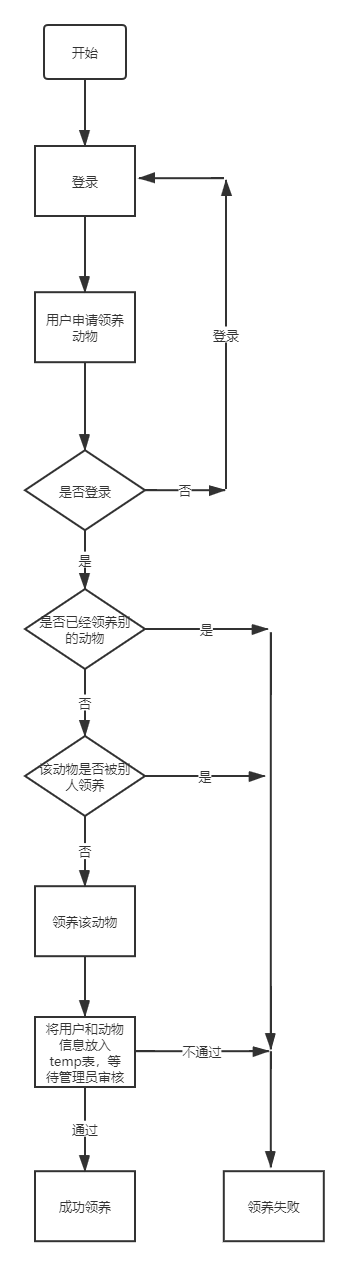


# 系统设计

4.1系统架构设计

4.2系统功能设计

唐山市流浪动物救助中心网站最核心的功能就是动物领养功能，用户进入网站之后，可以查看别人送养的动物，或者是流浪站发布的收养的流浪动物，如果用户点击领养按钮的话，前端页面会先校验用户是否已经登录，如果用户没有登录的话，会提示用户先进行注册登录的操作，用户登录之后，再次点击领养按钮的话，后端会先检查该动物有没有被别人领养，如果该动物已经被别人申请领养，正在等待管理员审核的话，会进行相应的提示，提示用户领养别的动物。然后后端会检查用户是否已经领养过别的动物，如果用户已经领养过别的动物的话，也是不可以再领养别的动物的。如果用户没有以上两点的行为的话，那么用户点击申请领养动物的按钮的话，会将申请请求发送到后端，此时用户和动物的信息都存在了temp表，等待管理员审核。管理员查看到有用户进行申请领养动物的操作之后，可以根据用户的信息和动物的信息进行相应的操作，批准或者拒绝，如果管理员拒绝了用户的请求，会将temp表中用户的信息删除，并将用户的userType改为4，并且提示用户申请领养动物的请求已被拒绝，请用户试一试领养其它的动物。如果管理员批准了用户的领养请求，会将temp表中对应的信息添加到adopt表中（真正的领养表），然后再把temp表中对应的数据删除，再将用户的userType改为3，并且提示您的请求已被管理员批准，再将动物的信息从animal表中删除，这样该动物已经被该用户领养，别的用户就无法再看到这个动物的信息了，也无法再领养该动物。



4.3开发流程设计

4.4数据库设计原则

表4-1：user 表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 约束 | 是否主键 |
| user\_id | int | 4 | NOT NULL | 是 |
| user\_name | varchar | 20 | NOT NULL |  |
| user\_password | varchar | 50 | NOT NULL |  |
| user\_phone | varchar | 11 | NOT NULL |  |
| user\_gender | varchar | 1 | NOT NULL |  |
| uiser\_type | int | 4 | DEFAULT 1 |  |

表4-2：admin 表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 约束 | 是否主键 |
| admin\_id | int | 4 | NOT NULL | 是 |
| admin\_name | Varchar | 20 | NOT NULL |  |
| Admin\_password | varchar | 50 | NOT NULL |  |

表4-3：animal 表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 约束 | 是否主键 |
| animal\_id | int | 4 | NOT NULL | 是 |
| animal\_name | Varchar | 20 | NOT NULL |  |
| animal\_image | Varchar | 500 | NOT NULL |  |
| animal\_type | varchar | 20 | NOT NULL |  |
| animal\_info | varchar | 1000 | NOT NULL |  |
| give\_name | varchar | 20 | NOT NULL |  |
| give\_title | Varchar | 200 | NOT NULL |  |
| give\_phone | Varchar | 11 | NOT NULL |  |
| give\_address | varvhar | 200 | NOT NULL |  |

表4-4：adopt 表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 约束 | 是否主键 |
| user\_id | int | 4 | NOT NULL |  |
| animal\_id | int | 4 | NOT NULL |  |
| adopt\_create\_time | varchar | 100 | NOT NULL |  |

表4-5：give 表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 约束 | 是否主键 |
| give\_id | int | 4 | NOT NULL | 是 |
| give\_title | varchar | 50 | NOT NULL |  |
| give\_image | varchar | 500 | NOT NULL |  |
| give\_info | varchar | 500 | NOT NULL |  |

表4-6：leavemessage 表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 约束 | 是否主键 |
| leave\_id | int | 4 | NOT NULL | 是 |
| lose\_id | int | 4 | NOT NULL |  |
| user\_name | varchar | 20 | NOT NULL |  |
| leave\_message | varchar | 200 | NOT NULL |  |

表4-7：lose 表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 约束 | 是否主键 |
| lose\_id | int | 4 | NOT NULL | 是 |
| lose\_title | Varchar | 20 | NOT NULL |  |
| lose\_image | Varchar | 500 | NOT NULL |  |
| lose\_info | Varchar | 500 | NOT NULL |  |
| lose\_type | Varchar | 20 | NOT NULL |  |
| lose\_create\_time | Varchar | 20 | NOT NULL |  |
| Lose\_address | Varchar | 50 | NOT NULL |  |
| Lose\_phone | int | 11 | NOT NULL |  |
| Message\_name | Varchar | 20 | NOT NULL |  |
| Message\_content | varchar | 500 | NOT NULL |  |
| Lose\_name | varchar | 20 | NOT NULL |  |

表4-8：temp 表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 约束 | 是否主键 |
| temp\_id | int | 4 | NOT NULL | 是 |
| User\_id | Int | 4 | NOT NULL |  |
| Animal\_id | Int | 4 | NOT NULL |  |
| Status\_id | int | 4 | NOT NULL |  |
| User\_name | varchar | 20 | NOT NULL |  |

表4-9：volunteer 表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 约束 | 是否主键 |
| volunteer\_id | int | 4 | NOT NULL | 是 |
| User\_id | int | 4 | NOT NULL |  |
| Volunteer\_name | varchar | 20 | NOT NULL |  |
| Volunteer\_gender | varchar | 1 | NOT NULL |  |
| Volunteer\_age | int | 3 | NOT NULL |  |
| Volunteer\_address | varchar | 50 | NOT NULL |  |
| Volunteer\_phone | Int | 11 | NOT NULL |  |
| Volunteer\_image | varchar | 500 | NOT NULL |  |
| Volunteer\_status | Int | 4 | DEFAULT 0 |  |

# 系统实现

5.1系统架构设计

5.2系统功能设计

4.3开发流程设计

4.4数据库设计原则

# 系统测试

6.1系统测试的目的

6.2测试策略

6.3测试用例

6.4测试特性及分析