# 

# 流浪猫信息平台开发文档

指导教师姓名 刘岩

学 生 姓 名 刘焕铠，吉筠柏

软件学院 院（系） 软件工程 专业 三 年级

目录

[ 1](#_Toc28283008)

[流浪猫信息平台开发文档 1](#_Toc28283009)

[1开发平台及环境配置 3](#_Toc28283010)

[2应用简介 4](#_Toc28283011)

[3应用框架与整体架构 4](#_Toc28283012)

[4用例实现描述 4](#_Toc28283013)

[4.1登录/注册 4](#_Toc28283014)

[4.2查看猫咪信息 4](#_Toc28283015)

[1.3 搜索猫咪信息 5](#_Toc28283016)

[4.4申请领养 5](#_Toc28283017)

[4.5查看领养 5](#_Toc28283018)

[4.6更新博客 5](#_Toc28283019)

[4.7修改个人信息 5](#_Toc28283020)

[4.8上传头像 5](#_Toc28283021)

[4.9猫咪踪迹 5](#_Toc28283022)

[4.10NFC打卡投喂 5](#_Toc28283023)

[5版本控制 6](#_Toc28283024)

[6库与分工 6](#_Toc28283025)

## 1开发平台及环境配置

本应用是一个基于Java语言，在Android Studio上开发的移动应用。环境配置具体如下：

compileSdkVersion为29，buildToolsVersion为29.0.2，targetSdkVersion为29，minSdkVersion为15，Android Gradle Plugin Version为3.5.2，Gradle Version为5.4.1，引用外部库如下：

dependencies {  
 implementation fileTree(dir: 'libs', include: ['\*.jar'])  
 implementation 'androidx.appcompat:appcompat:1.1.0'  
 implementation 'androidx.constraintlayout:constraintlayout:1.1.3'  
 implementation 'com.lzy.widget:view-core:0.1.5'  
  
 implementation 'com.loopj.android:android-async-http:1.4.9'  
 implementation 'com.qiniu:qiniu-android-sdk:7.3.+'  
 implementation 'com.qiniu:happy-dns:0.2.10'  
  
 implementation 'com.squareup.retrofit2:retrofit:2.3.0'  
 implementation 'io.reactivex.rxjava2:rxandroid:2.0.1'  
 implementation 'io.reactivex.rxjava2:rxjava:2.1.5'  
 implementation 'com.squareup.retrofit2:adapter-rxjava2:2.3.0'  
 implementation 'com.squareup.retrofit2:converter-gson:2.3.0'  
 implementation 'com.squareup.okhttp3:okhttp:3.9.0'  
 implementation 'com.squareup.okhttp3:logging-interceptor:3.9.0'  
 implementation 'androidx.recyclerview:recyclerview:1.0.0'  
 implementation 'com.github.franmontiel:PersistentCookieJar:v1.0.1'  
 implementation 'com.zhy:okhttputils:2.6.2'  
 implementation 'com.github.bumptech.glide:glide:3.7.0'  
 implementation 'com.github.markushi:circlebutton:1.1'  
   
 testImplementation 'junit:junit:4.12'  
 androidTestImplementation 'androidx.test:runner:1.2.0'  
 androidTestImplementation 'androidx.test.espresso:espresso-core:3.2.0'  
 implementation 'com.scwang.smartrefresh:SmartRefreshLayout:1.1.0-alpha-21'  
 implementation 'com.scwang.smartrefresh:SmartRefreshHeader:1.1.0-alpha-21'//没有使用特殊Header，可以不加这行  
 implementation 'com.github.bumptech.glide:glide:3.7.0'  
 implementation 'com.android.support:support-v4:25.3.0'  
}

## 2应用简介

本项目旨在建立一个流浪猫信息平台，对同济校园内的流浪猫进行信息记录、标识与跟踪，制作诸如流浪猫急救、虐猫举报等信息的移动应用程序。希望借此项目能够改善同济校园内流浪猫的生存环境，为同学们的撸猫安全提供保障，实现优化校园环境的目标； 同时也期望通过本项目的推广为上海其他高校甚至社区内流浪猫与人和谐共处提供信息化管理的范例，为改善城市人文环境做出贡献。

## 3应用框架与整体架构

本次应用开发使用MVP框架开发

 分离了视图逻辑和业务逻辑，降低了耦合

 Activity只处理生命周期的任务，代码变得更加简洁

 视图逻辑和业务逻辑分别抽象到了View和Presenter的接口中去，提高代码的可阅读性

 Presenter被抽象成接口，可以有多种具体的实现，所以方便进行单元测试

 把业务逻辑抽到Presenter中去，避免后台线程引用着Activity导致Activity的资源无法被系统回收从而引起内存泄露和OOM

 方便代码的维护和单元测试。

具体的应用分为前后端两层。前端为封装好的Fragment+recyclerView和Fragment+Activity。所引用的外部库以组件居多，目标是满足我们的开发需求。后端采用SpringBoot框架，将mysql数据库部署在云端，并提供相应的接口，供前端调用。同时使用七牛云平台用于处理对网络图片的储存和调用。

## 4用例实现描述

### 4.1登录/注册

本系统的一部分功能需要登录以后才能成功进行。用户再未注册时，仅能使用查看和搜索猫咪信息的功能，而无法使用其他功能。

在登陆功能的实现中，我们采用本地存储cookie的方法来保持登陆状态，每次向后端的某些关于用户的请求，我们需要使我们的请求携带用户的cookie。在用户登出之后，我们会自动清除用户在本地保存的登陆状态。

### 4.2查看猫咪信息

在猫咪信息界面、搜索结果界面、用户点击猫咪就可以进入猫咪信息界面来查看猫咪的信息。

### 搜索猫咪信息

在猫咪信息界面，用户可以通过输入猫咪的名字搜索到猫咪。目前本功能支持模糊搜索。

### 4.4申请领养

用户在登录以后，在猫咪详情界面，可以点击“想领养！”按钮来发出领养申请，并等待管理员审核。

### 4.5查看领养

在领养界面，用户可以查看自己所领养的所有猫咪。

### 4.6更新博客

在领养界面，用户可以点击猫咪进入猫咪博客界面，在博客界面，用户可以输入更新的博客并点击更新博客的按钮完成对猫咪博客的更新。

### 4.7修改个人信息

在个人信息页，用户可以点击自己的个人信息，对自己的个人信息进行修改。

### 4.8上传头像

在个人信息页，用户可以点击自己的头像，进入图库选择一张图片作为新头像并重新显示更新后的头像。

在上传图像功能中，我们采用先将图片上传到七牛云，再从七牛云中获取图片的外链路径，之后将图片路径上传至数据库来保存我们的图片。

### 4.9猫咪踪迹

在猫咪踪迹中，我们提供了一个模拟的小demo，在其中实现了热图点击功能。目前我们已经实现了通过点击事件，获取到相关的猫咪信息，并且将该地区猫咪的数量展示出来。

### 4.10NFC打卡投喂

在NFC打卡界面，用户可以通过打开自己手机的NFC功能，在进行投喂后，向猫咪身上所携带的NFC设备打卡，同时查看该猫咪所被投喂的次数，该次数会在每日的24：00被重置。并且在该界面中，我们可以看到数据库中为我们提供的最后一次的投喂时间。

## 5版本控制

我们使用git来进行版本控制，git的速度快、灵活，分支之间可以任意切换。都可以在本地进行操作可以不同步到远程。同时我们本地可以完成一个完整的版本控制。在发布的时候，使用git push来推送到远程即可。

## 6库与分工

我们的github库为：

<https://github.com/LiuHuankai/catinfo>

我们参考的git库有：

<https://github.com/Carson-Ho/Search_Layout>

<https://github.com/scwang90/SmartRefreshLayout>

我们同时参考了一些方法：

<https://www.jianshu.com/p/7b839b7c5884>

<https://www.jianshu.com/p/86b93e0e1e4b>

<https://blog.csdn.net/u011568312/article/details/57611440>

分工：1751233 刘焕铠 100%

1753294 吉筠柏 100%