

喵喵喵的伙伴

# 以猫为主题的富媒体分享社区 软件需求规约

版本 <1.2>

## 修订历史记录

日期	版本	说明	作者
<05/06/17>	<0. 1>	初稿	唐楚哲
<06/03/17>	<1. 0>	二稿	俞昕宜
<06/06/17>	<1. 1>	三稿	苟赛阳
<06/09/17>	<1. 2>	立项定稿	林武威

## 目录

1.	简介	5
1.1	目的	5
1.2	定义、首字母缩写词和缩略语	5
1.3	参考资料	5
2.	整体说明	5
3.	具体需求	6
3.1	功能	6
3.1.1	〈Use case 图〉	6
3.1.2	〈登录 规约〉	7
3.1.3	〈注册 规约〉	7
3.1.4	〈密码找回 规约〉	8
3.1.5	〈浏览首页动态 规约〉	8
3.1.6	〈浏览文章 规约〉	9
3.1.7	〈浏览问答 规约〉	10
3.1.8	〈点赞 规约〉	10
3.1.9	〈收藏 规约〉	11
3.1.10	〈举报 规约〉	11
3.1.11	〈分享 规约〉	11
3.1.12	〈评论 规约〉	11
3.1.13	〈参与问答 规约〉	12
3.1.14	〈关注问答 规约〉	12
3.1.15	〈发布点滴 规约〉	12
3.1.16	〈发布文章 规约〉	13
3.1.17	〈发布问题 规约〉	13
3.1.18	〈综合搜索 规约〉	13
3.1.19	〈浏览他人主页 规约〉	14
3.1.20	〈关注用户 规约〉	14
3.1.21	〈私信用户 规约〉	14
3.1.22	〈浏览用户动态 规约〉	14
3.1.23	〈查看个人信息 规约〉	15
3.1.24	〈管理个人信息 规约〉	15
3.1.25	〈管理个人记录 规约〉	16
3.1.26	〈管理个人收藏 规约〉	16
3.1.27	〈管理个人关注 规约〉	16
3.1.28	〈阅读推送 规约〉	17
3.1.29	〈管理用户发布内容 规约〉	17
3.1.30	〈管理用户首页推荐栏内容 规约〉	17
3.1.31	〈管理用户账号 规约〉	18
3.1.32	〈发布推送 规约〉	18
3.2	易用性	18
3.2.1	用户培训	18

## 喵喵喵的伙伴

3.2.2	交互方式	18
3.3	可靠性	19
3.3.1	可用性	19
3.3.2	崩溃率（崩溃次数 / 启动次数）	19
3.3.3	卡顿率（卡顿次数 / 启动次数）	19
3.3.4	平均故障间隔时间（MTBF）	19
3.3.5	平均修复时间（MTTR）	19
3.3.6	最高错误或缺陷率	19
3.4	性能	19
3.4.1	对事务的响应时间	19
3.4.2	吞吐量	19
3.5	可支持性	19
3.5.1	编码标准	19
3.5.2	维护实用程序	19
3.6	设计约束	19
3.6.1	软件语言	19
3.6.2	软件流程需求	19
3.6.3	开发工具的指定用途	20
3.6.4	构架	20
3.6.5	购买的构件	20
3.7	接口	21
3.7.1	用户界面	21
3.7.2	软件接口	23

## 软件需求规约（简化版）

### 1. 简介

#### 1.1 目的

本软件需求规约将说明以猫为主题的富媒体分享社区的外部行为、功能性与非功能性需求与设计约束。

#### 1.2 定义、首字母缩写词和缩略语

动态：用户的发布点滴、文章、问题、点赞、评论及回答问题的行为

点滴：以图或视频为主的用户分享，可包含少量文字描述

文章：以文字为主的用户分享，可在段落中插入图片

问答：一个用户提出的问题及其相应的其他用户回答

问题：由用户提出，以问号结尾，可带有描述性文字的问题，提出后将由所有用户主动解答

回答：用户针对其他用户提出的问题而作出的回答，以文字为主，段落中可插入图片以辅助说明

浏览记录：用户在使用 App 中的用户行为数据，包括浏览、点赞与评论点滴、文章与问答，以及提问与回答问题

关注问题：用户关注问题后将在问题有了新的回答时收到通知

关注用户：用户关注其他用户后，将在首页看到其他用户的动态

收藏：用户收藏点滴、文章和回答后可在“我的收藏”页面快速访问

#### 1.3 参考资料

iOS Human Interface Guidelines: <https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines/overview/design-principles/>

Swift Design Guidelines: <https://swift.org/documentation/api-design-guidelines/>

Java Code Conventions: <http://www.oracle.com/technetwork/java/codeconventions-150003.pdf>

### 2. 整体说明

随着时代发展，消费者的需求变得多元而个性化。当下社会里，正有一群年轻人，他们喜欢猫咪，也对逗猫充满兴趣。他们热衷于收集网络上猫咪主题的美图与视频，还常常将自己拍摄的猫咪与朋友分享，他们有的还以“猫奴”、“铲屎官”自居，将自己收入与精力大量贡献在猫身上，购买专业用品，大量查阅养猫资料，悉心照料自家小猫……而他们正是产品的目标用户。

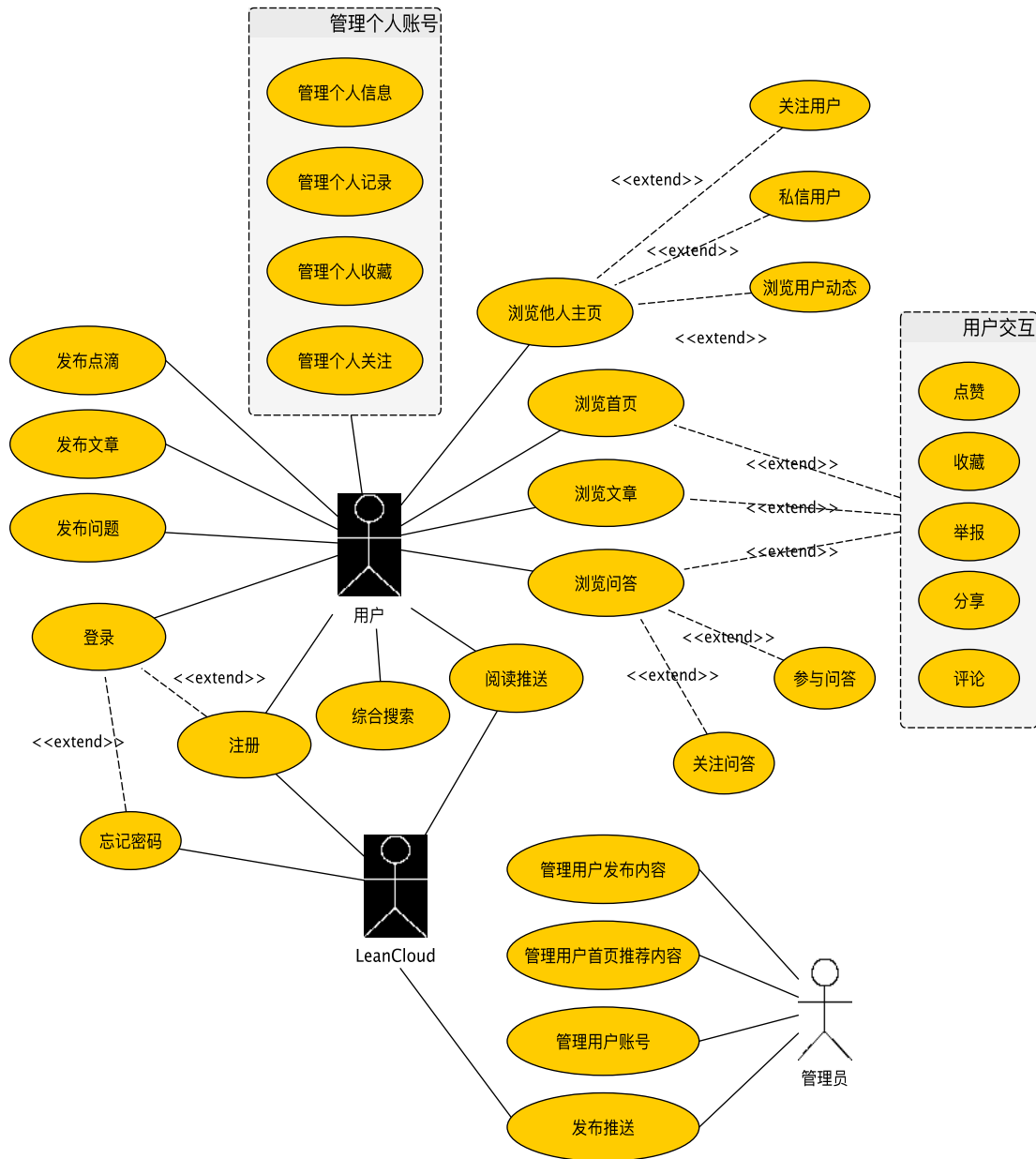
以猫为主题的富媒体分享社区是一个服务年轻爱猫群体的分享社区，用户通过手机 App 就能方便地浏览、收藏与分享用户喜爱的与猫相关的文字、图片与视频，并与同好进行交流互动，发起有关猫咪的提问，得到社区小伙伴的解答。

本产品还包含用于社区管理的 Web 平台，管理员可通过 Web 平台管理社区用户与内容。

### 3. 具体需求

#### 3.1 功能

##### 3.1.1 <Use case 图>



## 喵喵喵的伙伴

本软件的功能使用均需登录（“注册”和“密码找回”除外），因在用例图中体现略显凌乱，故省略<<include>>，在此注释说明。

### 3.1.2 <登录 规约>

**名称：**登录

**简介：**用户在手机客户端或 Web 浏览器上登录系统

**事件流：**

基本流

1. 客户端或 Web 浏览器显示登录表格
2. 用户输入用户名与密码，点击“登录”
3. 客户端或 Web 浏览器将用户填写的表单发送给服务端，服务端进行验证，返回验证成功信息至客户端
4. 客户端或 Web 浏览器显示登陆成功，跳转至该用户角色对应的首页

备选流

- 1-2a. 返回  
客户端或 Web 浏览器返回至首页，用例结束
- 2b. 用户点击“注册”（仅在手机客户端上具有）  
系统进入注册用例
- 2c. 用户点击“忘记密码”（仅在手机客户端上具有）  
系统进入密码找回用例
- 3a. 验证失败，用户名存在密码不正确或用户名不存在  
返回至 1，客户端或 Web 浏览器显示提示信息“用户名或密码有误”，要求用户重新登录

**前置条件：**用户还未登录系统

### 3.1.3 <注册 规约>

**名称：**注册

**简介：**用户注册账号

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“注册”按钮
2. 客户端显示注册页面，显示注册表格
3. 用户填写注册手机号
4. 客户端将用户手机号发送至服务端，服务端验证手机号未注册
5. 用户填写密码，并填写确认密码
6. 客户端确认两次输入密码相同
7. 用户填写其他个人信息，点击“注册”
8. 客户端将表单发送至服务端，服务端连接 LeanCloud 进行短信发送服务
9. LeanCloud 发送验证码到用户注册手机号
10. 客户端显示验证码验证界面，用户点击输入手机收到的验证码，点击注册
11. 客户端将验证码发送给服务端，服务端进行验证，返回给客户端验证成功信息，服务端显示验证成功界面，记录注册用户，跳转至首页

备选流

- 1-7a. 返回

## 喵喵喵的伙伴

- 客户端返回首页，用例结束
- 4b. 用户输入不是有效的手机号  
客户端显示“不是有效的手机号”，要求用户重新填写手机号，返回 2
- 4c. 手机号已注册  
客户端显示“手机号已经注册”，要求用户重新填写手机号，返回 2
- 6b. 两次密码输入不一致  
客户端显示“密码与确认密码输入不一致”，要求用户重新输入密码，返回 5
- 10a. 用户在一定时间内不点击提交注册  
手机验证码作废，服务端不记录该用户，注册失败，用例结束
- 11b. 输入的验证码错误  
客户端显示“验证码错误”，要求用户重新输入验证码，返回 10

### 3.1.4 <密码找回 规约>

**名称：**密码找回

**简介：**用户找回账号的密码

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“忘记密码”按钮
2. 服务端连接 LeanCloud，请求向用户的注册手机号发送短信
3. LeanCloud 发送验证码到用户注册手机号
4. 客户端显示验证码验证界面，用户点击输入手机收到的验证码，点击“下一步”
5. 客户端将验证码发送给服务端，服务端进行验证，返回给客户端验证成功信息，服务端显示填写新密码页面
6. 用户填写密码，并填写确认密码，点击“重置”
7. 客户端确认两次输入密码相同，验证成功后跳转至成功页

备选流

- 1-6a. 返回  
客户端返回首页，用例结束
- 5b. 输入的验证码错误  
客户端显示“验证码错误”，要求用户重新输入验证码，返回 4
- 6b. 用户在一定时间内不点击“重置”  
手机验证码作废，密码找回失败，用例结束
- 7b. 两次密码输入不一致  
客户端显示“密码与确认密码输入不一致”，要求用户重新输入密码，返回 6

### 3.1.5 <浏览首页动态 规约>

**名称：**浏览首页动态

**简介：**用户浏览关注用户或问题的动态以及推荐内容

**事件流：**

基本流

1. 用户进入首页
2. 客户端显示该用户关注的其他用户的动态（包括发布、点赞、收藏的点滴、文章、问题）、关注问题的动态与推荐内容



## 喵喵喵的伙伴

3. 用户在该页面浏览内容
4. 用户点击某一内容
5. 客户端发送请求至服务端，服务端返回相应内容，客户端显示该内容的详细信息
6. 用户查看该内容

### 备选流

- 6a. 用户点击“点赞”  
系统进入“点赞”用例
- 6b. 用户点击“收藏”  
系统进入“举报”用例
- 6c. 用户点击“举报”  
系统进入“举报”用例
- 6d. 用户点击“分享”  
系统进入“分享”用例
- 6e. 用户点击“评论”  
系统进入“评论”用例
- 6f. 用户点击他人头像  
系统进入“浏览他人主页”用例

**前置条件：**用户已登录

### 3.1.6 <浏览文章 规约>

**名称：**浏览文章

**简介：**用户浏览文章

**事件流：**

#### 基本流

1. 用户进入文章主页面
2. 客户端显示该页面的文章内容
3. 用户在该页面浏览文章
4. 用户点击某一文章
5. 客户端发送请求至服务端，服务端返回相应内容，客户端显示该文章的详细信息
6. 用户查看该文章

#### 备选流

- 6a. 用户点击“点赞”  
系统进入“点赞”用例
- 6b. 用户点击“收藏”  
系统进入“举报”用例
- 6c. 用户点击“举报”  
系统进入“举报”用例
- 6d. 用户点击“分享”  
系统进入“分享”用例
- 6e. 用户点击“评论”  
系统进入“评论”用例
- 6f. 用户点击他人头像  
系统进入“浏览他人主页”用例

喵喵喵的伙伴

**前置条件:** 用户已登录

### 3.1.7 <浏览问答 规约>

**名称:** 浏览问答

**简介:** 用户浏览问答

**事件流:**

基本流

1. 用户进入问答主页面
2. 客户端显示该页面的问答内容
3. 用户在该页面浏览问答
4. 用户点击某一问答
5. 客户端发送请求至服务端，服务端返回相应内容，客户端显示该问答的详细信息
6. 用户查看该问答

备选流

- 6a. 用户点击“点赞”  
系统进入“点赞”用例
- 6b. 用户点击“收藏”  
系统进入“收藏”用例
- 6c. 用户点击“举报”  
系统进入“举报”用例
- 6d. 用户点击“分享”  
系统进入“分享”用例
- 6e. 用户点击“评论”  
系统进入“评论”用例
- 6f. 用户点击“关注”  
系统进入“关注问答”用例
- 6g. 用户点击“回答”  
系统进入“参与问答”用例
- 6h. 用户点击他人头像  
系统进入“浏览他人主页”用例

**前置条件:** 用户已登录

### 3.1.8 <点赞 规约>

**名称:** 点赞点滴、文章或问答

**简介:** 用户点赞点滴、文章或问答

**事件流:**

基本流

1. 用户点击“点赞”按钮
2. 客户端显示该点滴、文章或问答的赞数增加 1，将用户操作发送给服务端
3. 服务端记录用户该行为，更新被点赞点滴、文章或问答信息，更新用户浏览记录

**前置条件:** 用户已登录，用户在某一点滴、文章或问答界面

喵喵喵的伙伴

### 3.1.9 <收藏 规约>

**名称：**收藏点滴、文章或问答

**简介：**用户收藏点滴、文章或问答

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“收藏”按钮
2. 客户端显示该点滴、文章或问答的收藏数增加 1，将用户操作发送给服务端
3. 服务端记录用户该行为，更新被点收藏点滴、文章或问答信息，更新用户浏览记录，更新用户收藏内容

**前置条件：**用户已登录，用户在某一点滴、文章或问答界面

### 3.1.10 <举报 规约>

**名称：**举报点滴、文章或问答

**简介：**用户举报点滴、文章或问答

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“举报”按钮
2. 客户端显示举报原因界面
3. 用户选择举报原因，点击“举报”
4. 客户端将用户操作发送至服务端，服务端记录用户该行为，交付管理员进行审查
5. 客户端“待审查”页面

备选流

3a. 返回

客户端返回原点滴、文章或问答界面，用例结束

**前置条件：**用户已登录，用户在某一点滴、文章或问答界面

### 3.1.11 <分享 规约>

**名称：**分享点滴、文章或问答

**简介：**用户分享点滴、文章或问答

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“分享”按钮
2. 客户端显示分享页面，显示多个分享平台
3. 用户点击某一平台
4. 客户端发送请求至服务端，服务端连接第三方分享服务，分享至某平台

备选流

3a. 返回

客户端返回原点滴、文章或问答界面，用例结束

**前置条件：**用户已登录，用户在某一点滴、文章或问答界面

### 3.1.12 <评论 规约>

**名称：**评论点滴、文章或问答

**简介：**用户评论点滴、文章或问答

喵喵喵的伙伴

**事件流:**

基本流

1. 用户在输入框中输入评论，点击发表
2. 客户端更新评论界面，将用户评论发送至服务端
3. 服务端记录用户操作

**前置条件:** 用户已登录，用户在某一点滴、文章或问答界面

3.1.13 <参与问答 规约>

**名称:** 参与问答

**简介:** 用户回答问题

**事件流:**

基本流

1. 用户在输入框中输入回答，点击发表
2. 客户端更新回答界面，将用户回答发送至服务端
3. 服务端记录用户操作

备选流

- 1a. 返回

系统提示用户是否保存用户回答，返回至问答页面，用例结束

**前置条件:** 用户已登录，用户在某一问答界面

3.1.14 <关注问答 规约>

**名称:** 关注问答

**简介:** 用户关注某一问答

**事件流:**

基本流

1. 用户点击“关注”按钮
2. 客户端将用户操作发送给服务端，服务端记录用户该行为，更新用户关注信息

**前置条件:** 用户已登录，用户在某一问答界面

3.1.15 <发布点滴 规约>

**名称:** 发布点滴

**简介:** 用户发布点滴，可以包含图片、视频和文字

**事件流:**

基本流

1. 用户点击“发布”，点击“点滴”
2. 客户端显示发布页面
3. 用户输入发布内容，添加发布图片
4. 客户端将表单发送至服务端，服务端记录用户操作，更新用户发布信息

备选流

- 3a. 返回

客户端提示用户是否保存用户输入内容，返回上级页面，用例结束

**前置条件:** 用户已登录

喵喵喵的伙伴

### 3.1.16 <发布文章 规约>

**名称：**发布文章

**简介：**用户发布长文，可插入图片、视频等内容（此操作可在手机客户端或 Web 文章编辑器上完成）

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“发布文章”
2. 客户端或 Web 文章编辑器显示发布页面
3. 用户输入发布内容
4. 客户端或 Web 文章编辑器将表单发送至服务端，服务端记录用户操作，更新用户发布信息

备选流

3a. 返回

客户端或 Web 文章编辑器提示用户是否保存用户输入内容，返回上级页面，用例结束

**前置条件：**用户已登录

### 3.1.17 <发布问题 规约>

**名称：**发布问题

**简介：**用户发布问题

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“发布问题”
2. 客户端显示发布问题页面
3. 用户输入问题及描述
4. 客户端将表单发送至服务端，服务端记录用户操作，更新用户发布信息

备选流

3a. 返回

客户端提示用户是否保存用户输入内容，返回上级页面，用例结束

**前置条件：**用户已登录

### 3.1.18 <综合搜索 规约>

**名称：**综合搜索

**简介：**用户搜索问题

**事件流：**

基本流

1. 用户点击搜索图标按钮
2. 客户端显示搜索框
3. 用户输入关键字
4. 客户端将表单发送至服务端，服务端进行搜索，将搜索结果返回至客户端
5. 客户端显示搜索结果

备选流

3a. 返回

客户端返回上级页面，用例结束

**前置条件：**用户已登录

喵喵喵的伙伴

### 3.1.19 <浏览他人主页 规约>

**名称：**浏览他人主页

**简介：**用户浏览其他用户主页

**事件流：**

基本流

1. 用户进入其他用户主页
2. 客户端将请求发送至服务端，服务端返回内容至客户端
3. 客户端显示该用户主页
4. 用户在该页面浏览主页

备选流

- 1-4a. 返回  
客户端返回上一级页面，用例结束
- 4b. 用户点击“关注”  
系统进入“关注用户”用例
- 4c. 用户点击“私信”  
系统进入“私信”用例
- 4c. 用户点击“动态”  
系统进入“浏览用户动态”用例

**前置条件：**用户已登录

### 3.1.20 <关注用户 规约>

**名称：**关注用户

**简介：**用户关注其他用户

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“关注”按钮
2. 客户端将用户行为发送至服务端，服务端记录用户该行为，更新该用户关注信息，更新被关注用户信息

**前置条件：**用户已登录，用户在其他用户主页

### 3.1.21 <私信用户 规约>

**名称：**私信用户

**简介：**用户私信其他用户

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“私信”按钮
2. 客户端显示私信界面
3. 用户输入私信消息，点击发送
4. 客户端将用户操作发送至服务端，服务端记录用户行为，更新该用户及被私信用户信息

**前置条件：**用户已登录，用户在其他用户主页

### 3.1.22 <浏览用户动态 规约>

**名称：**浏览用户动态

喵喵喵的伙伴

**简介：**用户浏览其他用户动态

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“动态”
2. 客户端发送请求至服务端，服务端返回信息至客户端
3. 客户端显示该用户动态
4. 用户在该页面浏览内容
5. 用户点击某一内容
6. 客户端发送请求至服务端，服务端返回信息至客户端
7. 客户端显示该内容的详细信息
8. 用户查看该内容

备选流

1-8a. 返回

客户端返回上一级页面，用例结束

**前置条件：**用户已登录

### 3.1.23 <查看个人信息 规约>

**名称：**查看个人信息

**简介：**用户可查看个人信息（包括用户名、邮箱、昵称、头像、个性签名、年龄及性别等）

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“查看个人信息”
2. 服务器将可见用户信息发送给客户端
3. 客户端根据收到信息生成页面，显示给用户

备选流

2a. 用户无权访问个人信息（如：未登录），服务器返回对应错误信息

**前置条件：**用户需已在客户端登录。

### 3.1.24 <管理个人信息 规约>

**名称：**管理个人信息

**简介：**用户在查看个人信息后，可选择修改个人信息（除用户名外）

**事件流：**

基本流

1. 用户在查看个人信息页面点击“修改”
2. 客户端通过本地已有的用户个人信息数据，生成页面
3. 用户在客户端页面修改个人信息
4. 用户点击确认，客户端检验信息是否合法，若合法则将修改后的信息发送给服务器
5. 服务器检验用户信息是否合法，若合法则保存，并反馈客户端修改成功
6. 客户端返回并重新加载查看个人信息页面

备选流

- 3a. 用户选择退出，客户端弹窗确认是否放弃修改，若是则返回个人信息页面，否则继续步骤 2
- 4a. 客户端检验信息不合法，提示用户修改，返回步骤 2
- 5a. 服务器检验信息不合法，返回错误信息（若是用户错误，则包含错误提示）。客户端收到

喵喵喵的伙伴

错误信息后，提示用户修改失败，返回查看个人信息页面

**前置条件：**本用例仅用于拓展查看个人信息用例，用户需已在客户端登录

### 3.1.25 <管理个人记录 规约>

**名称：**管理个人记录

**简介：**产品会记录用户的浏览记录、点赞、评论、发表内容、提问与回答问题，用户有权查看，有权删除其浏览记录

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“最近浏览”、“我的点滴”、“我的文章”或“我的问答”其中之一
2. 服务器将用户浏览记录发送给客户端
3. 客户端根据收到信息生成页面，显示给用户
4. 用户左滑某条浏览记录，点击“删除”按钮
5. 客户端向服务器发送删除请求
6. 服务器删除该条记录，并返回执行结果
7. 客户端收到成功反馈，显示更新后的浏览记录

备选流

- 2a. 用户无权访问个人信息（如：未登录），服务器返回对应错误信息

**前置条件：**用户需已在客户端登录。

### 3.1.26 <管理个人收藏 规约>

**名称：**管理个人收藏

**简介：**用户可查看所收藏的点滴、文章和问题，并取消收藏

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“我的收藏”
2. 服务器将用户收藏内容发送给客户端
3. 客户端根据收到信息生成页面，显示给用户
4. 用户点击某条记录客户端将跳转到对应的浏览界面
5. 用户点击某条记录旁“取消收藏”按钮，客户端发送请求到服务器
6. 服务器取消收藏记录，并返回执行结果
7. 客户端收到取消收藏成功的反馈，将对应条目的“取消收藏”按钮变为“收藏”按钮

**前置条件：**用户需已在客户端登录。

### 3.1.27 <管理个人关注 规约>

**名称：**管理个人关注

**简介：**用户可查看所关注的点滴、文章或问题，并取消关注

**事件流：**

基本流

1. 用户点击“我的关注”
2. 服务器将用户关注内容发送给客户端
3. 客户端根据收到信息生成页面，显示给用户
4. 用户点击某条记录客户端将跳转到对应的浏览界面



喵喵喵的伙伴

5. 用户点击某条记录旁“取消关注”按钮，客户端发送请求到服务器
6. 服务器取消关注记录，并返回执行结果
7. 客户端收到取消关注成功的反馈，将对应条目的“取消关注”按钮变为“关注”按钮

**前置条件：**用户需已在客户端登录。

### 3.1.28 <阅读推送 规约>

**名称：**用户阅读推送

**简介：**用户可查看系统发来的推送

**事件流：**

基本流

1. 用户滑动收到推送
2. 客户端显示对应内容

备选流

- 2b. 用户未登录  
提示用户登录，系统进入“登录”用例

**前置条件：**用户需已在客户端登录。

### 3.1.29 <管理用户发布内容 规约>

**名称：**管理用户发布内容

**简介：**管理员可查看用户发布内容记录，并删除内容

**事件流：**

基本流

1. 管理员点击“内容管理”，选择“点滴”、“文章”或“问答”其中之一
2. 页面显示用户发布内容记录摘要
3. 管理员点击某条记录查看完整内容
4. 管理员删除选中内容
5. 服务端记录管理员操作，更新数据库

备选流

- 2-4a 管理员返回上级页面

**前置条件：**管理员需已在管理端登录。

### 3.1.30 <管理用户首页推荐栏内容 规约>

**名称：**管理用户首页的推荐内容

**简介：**管理员可以设置用户首页的每日推荐内容

**事件流：**

基本流

1. 基本流
2. 管理员点击“今日首页”
3. 页面显示文章和问答列表
4. 管理员选择某几条文章和问答，点击“设置”
5. 页面显示设置成功

备选流

- 4a. 返回，系统返回上级页面

喵喵喵的伙伴

5a. 设置失败，要求管理员重新设置，返回 3

**前置条件：**管理员需已在管理端登录。

### 3.1.31 <管理用户账号 规约>

**名称：**管理用户账号

**简介：**管理员可查看用户信息

**事件流：**

基本流

1. 管理员点击“用户管理”
2. 页面显示用户列表
3. 管理员点击某条内容查看完整信息

备选流

- 2-3a 管理员返回上级页面

**前置条件：**管理员需已在管理端登录。

### 3.1.32 <发布推送 规约>

**名称：**发布推送

**简介：**管理员可在管理端发送推送

**事件流：**

基本流

1. 管理员点击“推送”
2. 页面显示文章和问答列表
3. 管理员选择某条文章或问答
4. 管理员在编辑框内输入推送标题和正文
5. 管理员点击“发送”
6. 服务端根据输入和选中的文章或问答生成推送数据
7. 服务端向第三方服务 LeanCloud 推送服务器发送请求
8. LeanCloud 推送至用户

备选流

- 2-4a 管理员返回上级页面

- 7a 推送请求失败，管理页面显示错误信息

**前置条件：**管理员需已在管理端登录。

## 3.2 易用性

### 3.2.1 用户培训

普通用户无需培训即可使用本产品主要功能，包括：浏览内容、浏览专题和浏览问答，并能够依照类似软件操作逻辑，通过摸索使用本产品其余功能。

### 3.2.2 交互方式

常规操作的交互方式与市面上常见软件相似，用户不需要很多学习时间。

喵喵喵的伙伴

### 3.3 可靠性

#### 3.3.1 可用性

可用时间 99%。

#### 3.3.2 崩溃率（崩溃次数 / 启动次数）

手机客户端崩溃率不超过 3%。

#### 3.3.3 卡顿率（卡顿次数 / 启动次数）

手机客户端卡顿率不超过 3%。

#### 3.3.4 平均故障间隔时间 (MTBF)

服务端平均故障间隔时间为 7 天。

#### 3.3.5 平均修复时间 (MTTR)

手机客户端和服务端平均修复时间为 24 小时。

#### 3.3.6 最高错误或缺陷率

每千行代码的错误数目：1 bug/KLOC

### 3.4 性能

#### 3.4.1 对事务的响应时间

平均 1s，最长 5s。

#### 3.4.2 吞吐量

单个服务器每秒响应 100 个用户请求。

### 3.5 可支持性

#### 3.5.1 编码标准

Java Code Conventions:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/codeconventions-150003.pdf>

#### 3.5.2 维护实用程序

使用 Tencent Bugly SDK 追踪程序 Bug。  
开发脚本以实现持续集成。

### 3.6 设计约束

#### 3.6.1 软件语言

手机 iOS 客户端使用 Swift 语言开发。  
服务端后端使用 Java 语言开发，使用 Spring Framework 与 Hibernate 框架。  
Web 文章编辑器及管理平台前端使用 HTML、CSS 和 JavaScript 语言开发。

#### 3.6.2 软件流程需求

持续集成

喵喵喵的伙伴

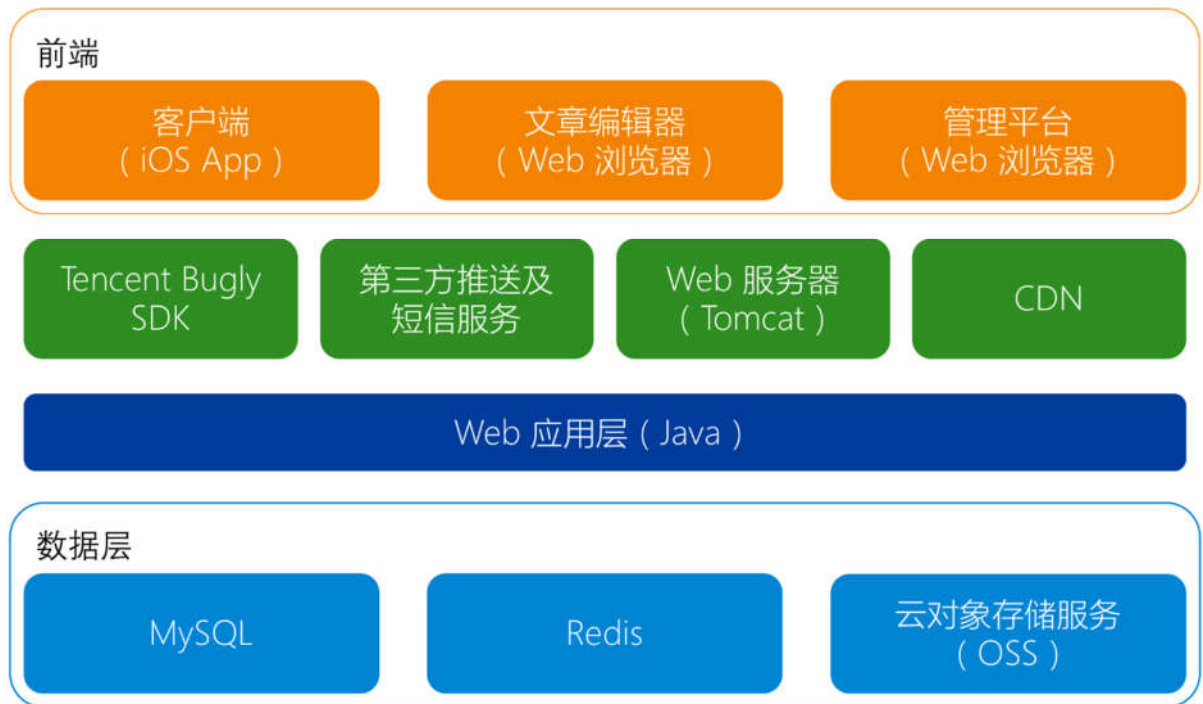
### 3.6.3 开发工具的指定用途

使用 PowerDesigner 进行数据建模。

使用 Sketch 进行产品 UI 设计。

使用 IntelliJ IDEA 和 XCode 进行开发。

### 3.6.4 构架



整个系统的前端包括 3 部分：用户使用的 App、Web 文章编辑器及管理员使用的管理平台。它们都需要与后端的 Web 服务器（Tomcat）进行通信以完成业务需求。

前后端使用基于 HTTP 协议的 RESTful API 传递数据。

Web 应用层使用 Java 语言开发，它用于响应用户请求，调用数据层实现数据的持久化，同时与第三方推送及短信服务（LeanCloud）通信以实现向 App 推送消息和发送短信。

数据层主要使用关系型数据库 MySQL 进行数据存储和维护，使用 Redis 作为缓存以提升数据存取性能。同时利用第三方提供的云对象存储服务（OSS），结合 CDN，向用户高效地服务静态资源，以提升 App 和 Web 浏览器的浏览性能。

此外，我们还利用 Tencent Bugly SDK 搜集 App 错误日志信息。

App 运行在 iOS 操作系统上，Web 服务器、Web 应用层、MySQL 和 Redis 运行在 Linux 操作系统上。

### 3.6.5 购买的构件

苹果开发者账号、虚拟主机、云存储服务和 CDN 服务

喵喵喵的伙伴

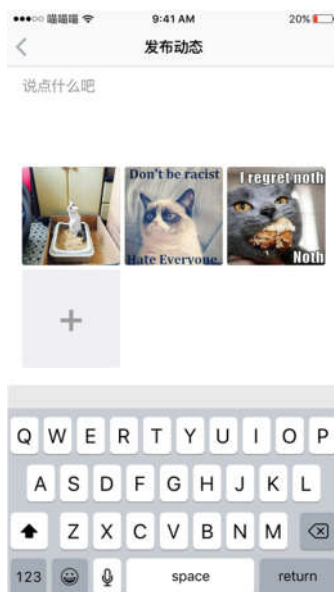
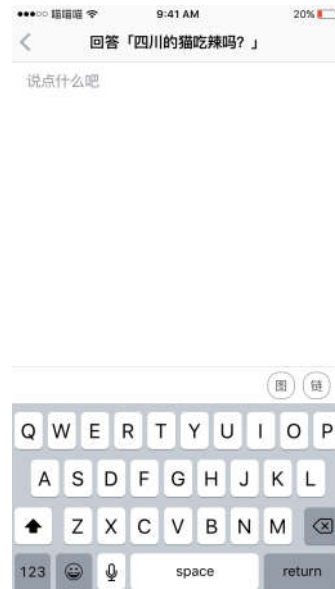
### 3.7 接口

#### 3.7.1 用户界面

因篇幅限制，仅选取部分界面写入文档。



## 喵喵喵的伙伴



## 喵喵喵的伙伴



### 3.7.2 软件接口

用户与管理员通过图形界面进行操作。前后端通信采用基于 HTTP 协议的 RESTful API 进行交互。