

“我的鱼塘”需求文档

以下为需求总览列表：

编号	功能分类	用户故事	优先级	后端	前端	备注
1	注册登录	用户需要一个账号存储自己的个性化数据。	P1	可存储每位用户的账号信息，需要进行正确性检查。	展现注册登录平台	
2	动态展示	用户彼此之间需要一个社交平台，可以发布自己的动态和看到朋友的动态。	P5	可以实时更新。	展现用户好友的文字图片动态，点赞，评论，刷新等。	负面评论过滤
3	我的鱼塘	用户可以记录自己感兴趣的男生的信息，保存对应的印象标签，并且能够对不同的男生进行打分。同时还能够隐藏不太感兴趣的男生信息，并且完全删除不再	P2	可根据用户设置的优先级进行排序	有新增和删除接口	“拿得起”，“放不下”

		喜欢的男生信息。				
4	脱单论坛	在选择过程中，用户难免会产生不同的感情问题。因此，用户之间需要论坛彼此交流讨论，互相解答问题。且能够浏览热点问题和自己可能感兴趣的问题。	P3	可以显示热点问题并根据用户历史记录，收集打分，进行个性化智能推荐。	可以刷新获取新的推荐问题，可以提问并回答他人问题。	基于用户的协同过滤算法，新用户则随机推荐
5	提升自我	既然用户的目的是“脱单”，那么用户需要一个学习的平台，专注于自己的穿衣风格，化妆打扮，气质提升，厨艺等。	P6	可以根据用户需求 and 当下热点增加新的板块	可以点击浏览。	
6	游客功能	需要设计游客登录浏览功能给第一次前来体验的用户	P4	不需要记录账号信息	推荐热门内容，可以刷新，吸引用户	

“我的鱼塘” 软件设计文档

一、概述

1、目的

描述本小组团队开发项目“我的鱼塘”的设计，主要内容包括软件功能简介、软件数据设计、软件结构设计、软件接口设计、算法设计和界面设计等。

本文档预期的读者包括设计人员、开发人员、项目管理人员、测试人员。

2、软件基本功能

该软件主要由以下功能：

注册登录、动态展示、脱单论坛、我的鱼塘、提升自我、我的主页。

3、软件设计约束

该软件适用于移动设备。

4、参考资料

《软件工程（第 3 版）》 清华大学出版社 钱乐秋 赵文耘 牛军钰 编著

5、版本信息

见下表

编号	修改日期	修改后版本	修改内容概述
1	2019/9/27	1.0	第一次编写
2	2019/11/2	2.0	修改了需求功能
3	2019/12/3	3.0	新增了两个算法

二、概要设计

1、数据设计

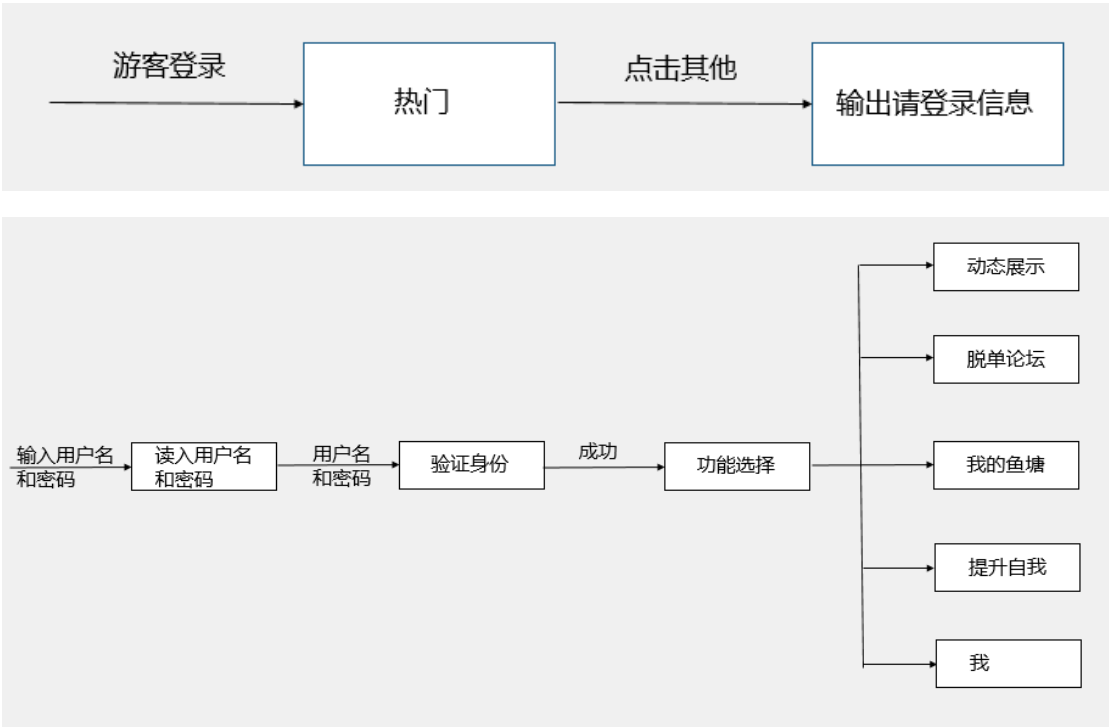
主要的数据结构有以下几个。

用户：描述用户的基本信息，包括用户名、密码等身份信息。

鱼塘：记录用户感兴趣的人的基本信息，包括兴趣爱好、初印象、好感度等，以及用户自定义文本内容。

2、体系结构设计

数据流图如下：



三、详细设计

1、界面设计

根据每个功能设计了如下几个界面：

- (1) 注册登录界面：用户输入用户名和密码进行登录账号的操作；
- (2) 动态展示界面：可以在广场浏览大家发的动态和评论，有点赞、评论、刷新、过滤负面评论等功能；
- (3) 脱单论坛界面：查看热门内容，浏览大家的提问和回答，有评论和提问功能，可以针对提问和回答分开打分；
- (4) 我的鱼塘界面：记录感兴趣的人的基本信息，并且可以进行相关的修改和删除操作。

(5) 提升自我界面：为用户提供智能推荐，提升个人魅力。

2、接口设计

(1) 外部接口

可以在移动设备上实现。

(2) 内部接口

注册登录功能调用数据库的接口。

过滤负面评论的算法和推荐算法调用服务器的接口。

3、组件级设计

(1) 用户验证身份算法

进行边界值正确性检查，异常值处理等。界面中使用 `LoadingController` 和 `ToastController` 控制不出错，使用 `Loading` 保证暂停用户操作屏幕、`Toast` 向用户发送信息交互。

(2) 过滤负面评论算法

使用一个服务器 API，根据语句 `positive` 和 `negative` 程度来筛选，目的是避免出现负面评论。

(3) 智能推荐算法

基于用户的协同过滤算法：使用 `Python` 语言。调用服务器 API，使服务器自动运行推荐代码，返回推荐的信息。实现 API 实时获取数据库信息，实时推荐最新内容，更精准。对用户做分类，给用户推荐和他更相似的人更喜欢的问题和答案。算法被改进，利用问题和回答交叉参考得到最后的推荐信息。如果是新用户，则随机推荐，代码完善。

4、测试设计

对已实现的功能进行测试，以黑盒测试为主，白盒测试为辅助来设计测试用例，测试用例要尽量覆盖所有的程序功能，记录测试中的问题。