

华南师范大学

《移动智能应用开发》课程项目 系统开发说明文件

项目题目：学资园

小组成员：陈 涵 20192131081

小组成员：梁沛莹 20192131021

小组成员：欧阳盈盈 20183602151

设计时间：2021.10.2-2022.1.2

目录

产品设计方案.....	3
一、项目实施可行性报告.....	3
（一）市场分析.....	3
（二）同类型产品分析.....	3
（三）自身条件分析.....	3
二、产品定位及目标.....	4
（一）产品用户定位.....	4
（二）产品的市场定位.....	4
三、产品内容总策划.....	4
（一）应用流程规划.....	4
（二）设计与测试规范.....	4
（三）开发日程表.....	5
四、技术解决方案.....	5
（一）软件流程图.....	5
（二）技术难点.....	6
五、推广方案.....	6
（一）线上推广.....	6
（二）线下推广.....	7
六、运营计划书.....	8
（一）运营目标.....	8
（二）运营策略.....	8
一、系统的主要功能.....	9
（一）登录注册.....	9
（二）个人信息管理.....	9
（三）账号管理.....	9
（四）社区的创建.....	9
（五）社区的加入和退出.....	9
（六）资源的发布和下载.....	9
（七）问题的提出和回答.....	10
（八）资源和问题的收藏.....	10
（八）我的相关.....	10
二、UI 界面设计.....	10
三、关键技术和技术难点.....	16
（一）屏幕滚动效果.....	16
（二）切页展示效果.....	16
（三）图片的显示.....	16
（四）文件的上传和下载.....	16
（五）拍照功能实现.....	16
测试大纲和测试报告.....	20
产品安装和使用说明.....	46

产品设计方案

一、项目实施可行性报告

（一）市场分析

学习是没有止境的，人从出生开始，一直都在学习中。而在这学习的过程中，不免会遇到独自无法解决的问题，因此需要一个可以与志同道合的人进行讨论、交流的平台。在此可以提出自己的疑惑，同时也可以发表自己的思考，帮助他人解决问题。除问答以外，学习资源也是学习过程中必不可少的一部分，学习资源包括个人笔记、教学 PPT、电子书等都能帮助大家更好地进行学习。学资园平台专注于让用户方便、快捷地找到自己需要的学习资源，并且能在平台上提出问题或者发表个人见解。另外，学资园采用分社区的方法将资源和帖子进行分类，方便用户更快找到资源和答案，帮助用户提高学习的效率。

（二）同类型产品分析

目前，为学生提供学习资源的应用有很多，如知乎、知网、百度文库、CSDN、bilibili 等。CSDN 这类学习资源只专注于为一类用户提高学习资源，不能满足广大用户的需求，过于单调。百度文库、知网这类资源平台提供了大量的学习资源，但是由于面向的用户非常广泛，导致资源类型不一，用户面对大量的信息，需要从中找到自己需要的学习资源，并且判断哪些是质量更高的资源，这就失去了便捷性和高效性。bilibili、知乎这类资源平台，集学习和娱乐于一身，虽然可以帮助用户放松心情、劳逸结合，但是一定程度上容易让用户分心，对学习的针对性不足。已存在的各类学习平台，或多或少存在一些不足之处，而学资园将吸取前人的经验，打造一个更具针对性、更加完善的学习平台。

（三）自身条件分析

学资园包含各类型的学习资源，并且通过建立社区关系，帮助用户找到自己的关联最强的社区，在社区中更快地、更有针对性地找到需要的学习资源。另外，学资园采取的是问答模式，用户可提出疑问或请求资源，其他用户可在帖子下进行留言回答或提供文件、链接等学习资源。并且，学资园专注于学习，只提供与学习相关的资源与帖子，让用户全身心投入其中，不易分心做其他事情。

二、产品定位及目标

（一）产品用户定位

学资园专注于提供学习资源，用户以学生为主，但并不止于学生。即使是教师或其他在职人员在学习的过程中也可以在该平台上提出问题，更可以分享已有资源以及帮助其他人解答疑惑。

（二）产品的市场定位

目前，网络上的学习平台有许多，它们都有各自的亮点。如何能在众多应用中脱颖而出并非易事。而学资园的一大亮点就是将学习资源分社区进行管理，用户通过加入不同的社区，可以更快、更准地找到所需的学习资源。

三、产品内容总策划

（一）应用流程规划

1. 需求分析，经过小组讨论，确定 APP 的主要定位和功能，并对各个功能的实用性和可行性做出分析，写出需求文档，确认项目的开发周期
2. 概要设计，通过确定的需求进行 APP 的系统概要设计，主要确定 APP 的系统架构以及数据库设计。进行整个 APP 的页面结构设计，画出软件流程图，明确各个页面的跳转逻辑和主要功能；明确 APP 的各个数据对象，画出数据对象关系表，便于数据库设计。
3. UI 设计，由负责 UI 设计的同学进行 UI 界面设计，并画出风格统一、简洁美观的 UI 设计图
4. 前端开发，前端主要根据上一个步骤得出的 UI 设计图进行前端的还原
5. 服务器开发，主要进行功能的模块化开发，小组分工合作对 APP 各个页面的功能加以实现
6. 软件测试，根据需求文档编写测试样例，进行测试并记录测试结果，对软件缺陷进行改正

（二）设计与测试规范

1. 需求分析：需求分析应做到讨论充分，力求功能的创新性和实用性，并在此基础上考虑可行性

2. UI 设计：UI 设计师根据产品的原型页面设计出美观大方的 UI 界面，做好配色、元素设计等，最后产出每张 APP 页面的高保真设计效果图，使 UI 效果图基本上与最终的 APP 页面效果一致。

3. 前端开发：前端开发工程师在收到 UI 效果图后，使用前端代码将设计图还原展示出来。服务端开发就像房子的地基，它是 APP 的底层框架，直接影响到 APP 的稳定性和可塑性，占有重要的地位。

4. 服务端开发：前端开发整体完成后，继续进行的是服务端开发。服务端开发包括架构设计、数据库设计、业务功能实现及接口封装、管理后台的开发等。

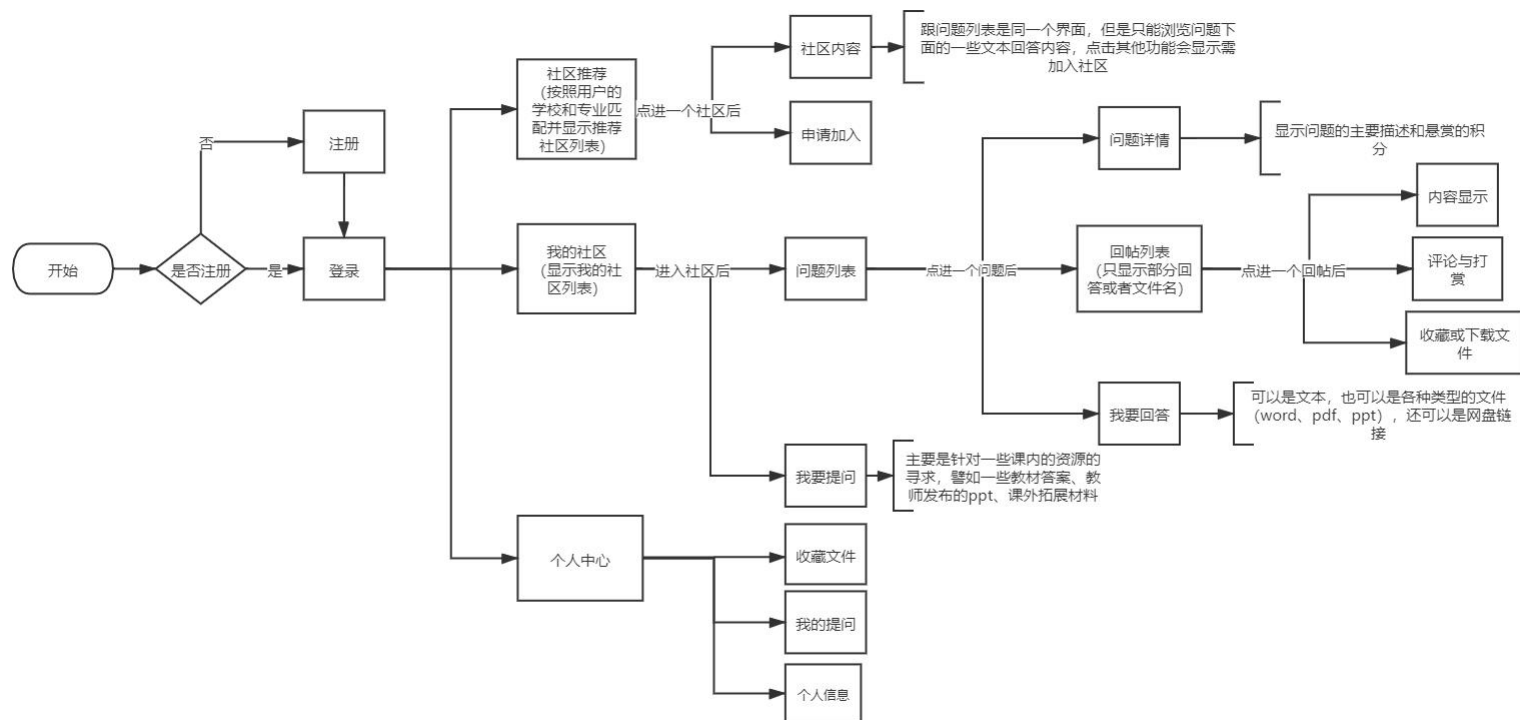
5. 代码测试：当 APP 的所有功能开发完成后，软件测试工程师就会对整个 APP 进行测试，若发现 APP 程序中出现 BUG，就要及时将问题反馈给开发人员，如此循环，直到测试通过，就能进入项目收尾阶段。

（三）开发日程表

序号	完成时间	完成内容	详细说明
1	2021.10.13	需求分析	初步确定 APP 的功能
2	2021.10.20	概要设计	画出 APP 流程图以及数据关系表，确定 APP 的页面架构以及数据库设计
3	2021.10.27	UI 设计	做出美观大方的页面设计图
4	2021.11.5	前端开发	代码实现 UI 设计图
5	2021.11.30	服务器端开发	进行页面具体功能的开发
6	2021.12.10	代码测试	找出软件缺陷并进行调整

四、技术解决方案

（一）软件流程图



(二) 技术难点

1. 社区的创建与匹配：本 APP 是基于社区的学习资源共享平台，我们的应用可以根据用户在注册时填写的学校专业与兴趣爱好来匹配并推送相应社区，但是需要设计好一定的算法，推送与客户关联最强的社区，此外，客户还可以自建社区，为防止社区重复浪费资源，APP 应设置管理员审核机制，对新创建的社区进行内容健康性和重复性进行审查。

2. 社区内的提问：提问是本 APP 的一大重要功能，提问者可对就校园学习资源或学习困惑等方面的问题对社区内成员进行提问，但问题有时会涉及敏感信息，因此也需要进行管理员审核；此外，已发布的问题应进行分类整理，以便于成员进行浏览。

3. 社区内的回复：由于社区内的回复形式多样，因此需要涉及各种类型文件的处理，如果涉及文件的上传，直接在手机文件夹中寻找会非常麻烦，因此后期可以查找并实现微信文件在该 APP 上直接打开并上传，解决文件上传时查找的问题。

五、推广方案

(一) 线上推广

做线上推广，各种线上平台是必不可少的，在这些平台上做推广也是最有效

的。首先要了解各种线上推广渠道，常见的平台及渠道如下表。

平台	特点	消费成本	劳动成本	流量效果
论坛推广	贴吧、天涯、知乎、知道问答	低	体力活、高	显而易见
博客推广	文章带链接、博客营销、软文	低	体力活、高	低
媒体推广	媒体稿子内带软文、媒体新闻	邀请知名编辑	中等	低
社交工具推广	QQ群、微信群、微博群	购买群发工具、微博发稿	体力活、高	中
邮件群发推广	各种邮箱群发	中	体力活、编写群发内容	不到1/10
SEO	SEO优化获得搜索引擎流量	购买链接提高外链质量	技术、经验	高
SEM	百度竞价、谷歌排名	竞价费用高	数据分析、寻找好的关键词	高
流量互换	两个产品等同位置互挂广告、交换流量	拥有流量基础	观察数据、防止对方作弊	高
产品合作	相同规模产品合作	拥有好的产品	寻找合作伙伴	高
广告弹窗	弹窗广告、退弹广告	购买网站弹窗广告	分析数据、防止对方作弊	明显

知道了各种线上推广渠道后，接下来要做的就是制定各种推广渠道的投放比例。要做好这一点，就要先了解各种渠道的推广效果，从而判断自己的产品适合哪种推广渠道。因为每一种推广渠道的风格、用户类型不同，也就是说要选择和自己的产品用户人群有高度重合的推广渠道，这样才能使推广有意义且有效引流。根据我们项目面向的用户类型和项目特点，我们决定采用社交工具软件推广和博客推广，推送相关宣传文章和海报。

（二）线下推广

（1）发传单

发传单是最节省成本的方式，直接把项目的产品和宣传信息打印到宣传单上，在校园内分发传单，既直接又有效。

（2）摆摊

通过设点的方式，摆几张桌椅，准备海报与宣传单。在校园内人流量多的地方进行推广，吸引用户关注。

六、运营计划书

（一）运营目标

- （1）短期目标：拥有 100 个用户
- （2）长期目标：将该项目打造成面向大学生的学习资源共享 APP，且用户数量、用户的活跃度和满意度都处于较高水平

（二）运营策略

- （1）定期对 APP 进行维护
- （2）在 app 中增设反馈链接，通过用户的反馈和项目成员的改进一起提高用户体验的满意度。

产品实现方案

一、系统的主要功能

（一）登录注册

用户在初次使用学资园平台时，需要先进行注册。注册过程需要完善个人信息，包括：昵称、性别、邮箱、密码、地区和学科，注意密码不得少于八位。注册后，转到登录界面进行邮箱输入和密码输入，可选择记住密码以便下次快速登录。

（二）个人信息管理

用户在我的信息界面可以对注册时填写的个人信息进行修改，包括昵称、性别、地区、学科和邮箱，另外可以在次界面完成个人头像的修改（注册时会默认给用户设置一个头像）。密码的修改需要转到修改密码界面，输入原始密码，和两次输入新密码即可修改密码，注意原始密码和新密码不得相同。

（三）账号管理

用户在个人中心可以退出当前账号，退至登录界面重新进行登录。

（四）社区的创建

用户在社区界面可以点击创建按钮进入创建社区界面，上传社区头像并输入社区名称和社区简介，即可创建社区。

（五）社区的加入和退出

用户在社区界面可以浏览推荐社区和已加入社区列表，点击某社区即可进入社区详情界面。该页面展示了社区的名称、简介、加入人数和问题、资源列表。用户可通过滑动 **tab** 栏分别进行问题和资源的浏览。点击加入按钮即可加入社区，点击退出按钮即可退出当前社区。

（六）资源的发布和下载

用户在社区详情界面点击资源上传按钮可跳转到上传资源界面，输入资源标题、资源简介并选择上传文件，点击确认上传按钮即可将资源发布至当前社区。用户在浏览资源列表时，点击具体资源跳转至资源详情界面，点击立即下载即可

将资源文件下载至本地文件系统。

（七）问题的提出和回答

用户在社区详情界面点击提问按钮可跳转至提问界面，输入问题标题、内容描述，选择上传图片或拍照，完成后点击一键发布即可将问题发布到当前社区。用户在浏览问题列表时，点击具体问题跳转至问题详情界面，点击我来回答可跳转至回答界面，输入回答内容，上传图片或点击拍照，完成后点击确定回答按钮即可回复当前问题。

（八）资源和问题的收藏

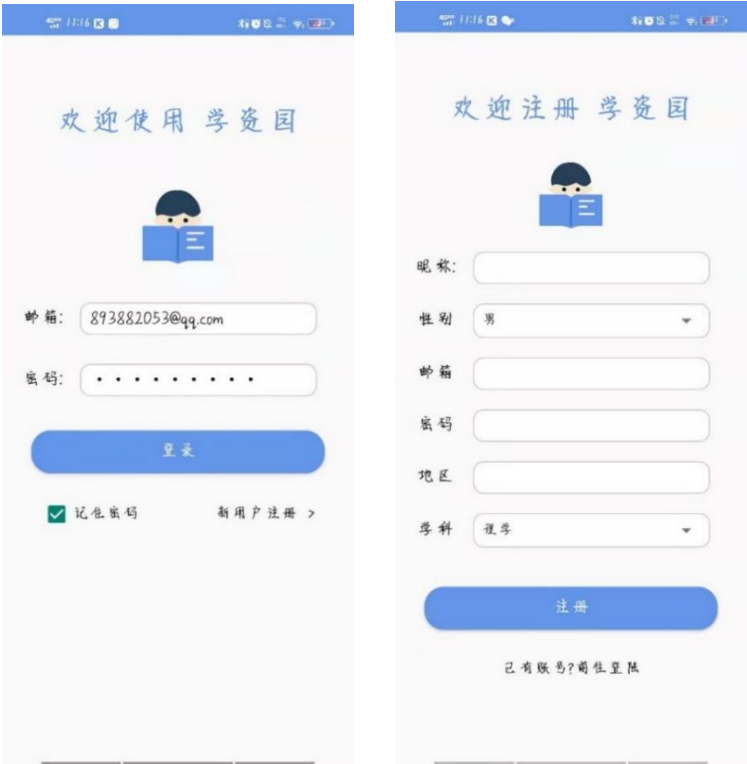
用户在每个资源详情或问题详情页面中，均可点击右上角的星号对资源和问题进行收藏。

（八）我的相关

用户在个人中心界面可对与我相关的资源、问题进行浏览，包括我的收藏、我的提问、我的回答、我的资源。

二、UI 界面设计


登录与注册：



个人信息管理：

<

我的信息



昵称

mama

性别

男

▼

地区

广东广州

学科

理学

▼

邮箱

893882053@qq.com

保存修改

修改密码

<

密码修改

原始密码:

新密码:

再次确认:

确认修改

我的相关：

11:17

个人中心



mama

>

广东广州

我的收藏

我的提问

我的回答

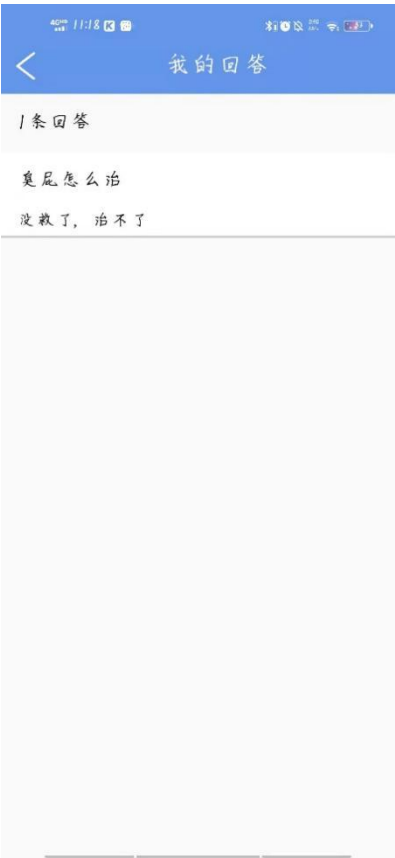
我的资源

退出登录

社区

我的





社区列表:



社区创建:

<

创建社区

欢迎创建新社区

社区头像

上传图片

社区名称

社区简介

创建社区

社区详情:

<

社区详情

编程家教交流群

已加入



 9

这是一个家教交流群

问题列表

资源列表



i.a.b

2021-12-27

有没有人有编译原理的复习提纲

☆ 0

...

0



i.a.b

2021-12-24

hcm#将html设置为固定区域

☆ 1

...

1

<

社区详情

编程家教交流群

已加入



 9

这是一个家教交流群

问题列表

资源列表



i.a.b

2022-01-05

汇编课件



c.p.p

2021-12-27

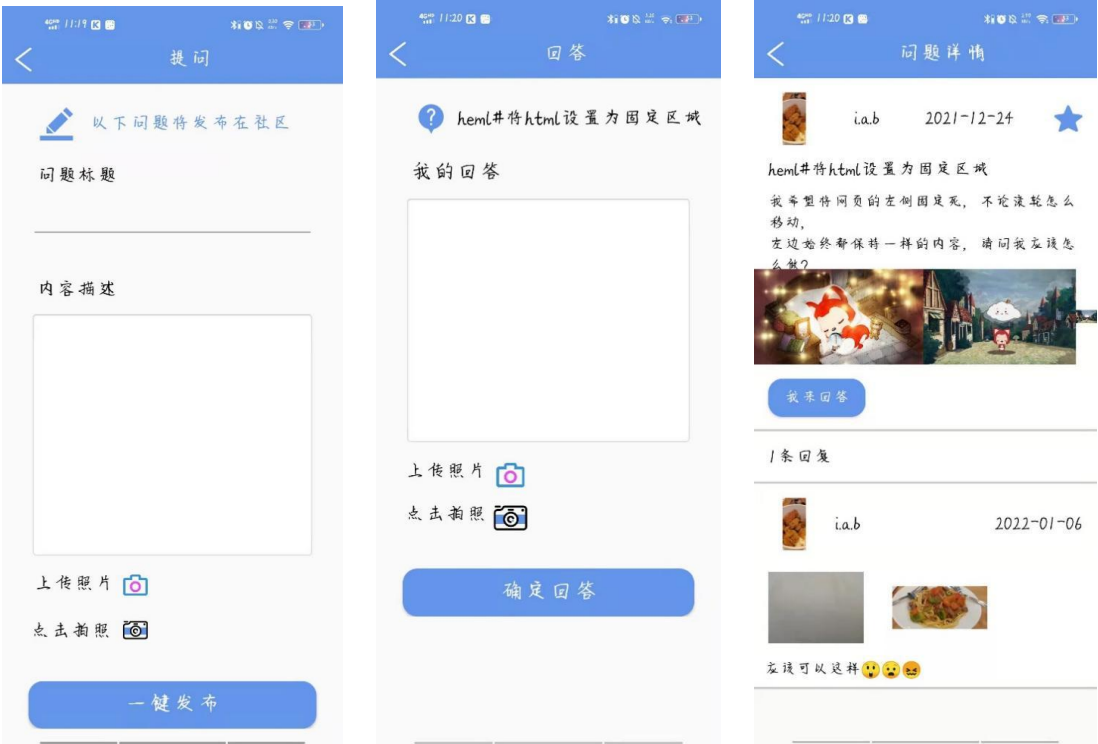
Android开发笔记



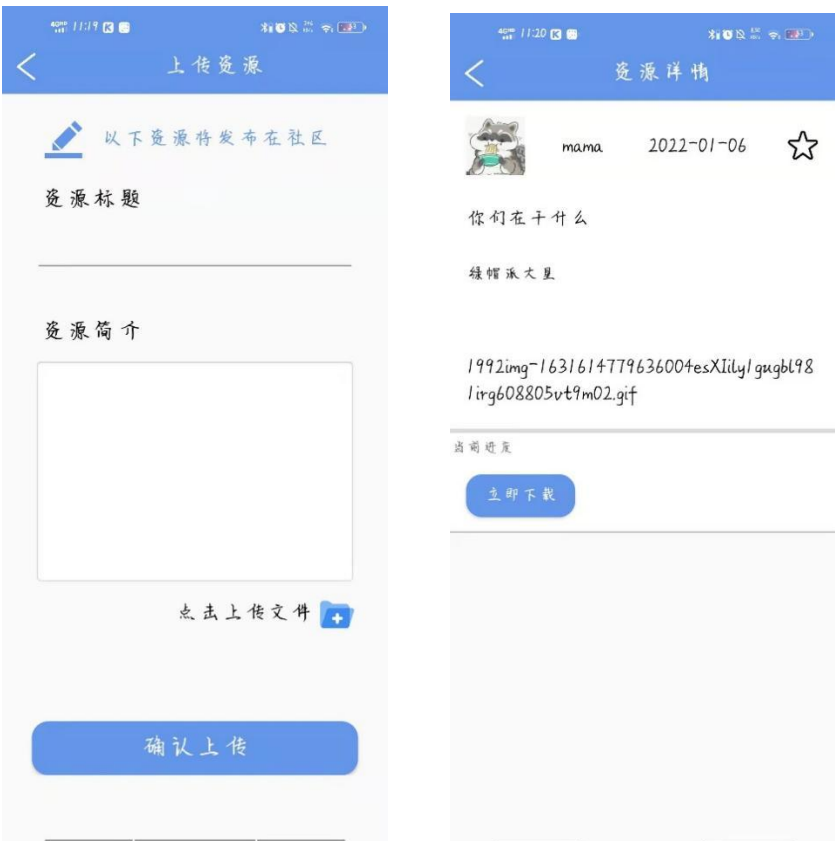
liang

2021-12-30

问题的提出和回答：



资源的发布和下载：



三、关键技术和技术难点

（一）屏幕滚动效果

由于屏幕空间有限，能够一次性在屏幕上显示的内容不多。当有大量数据需要展示的时候，选择使用 RecyclerView 进行数据的展示。在使用 RecyclerView 前需要对项目导入对应的依赖。为了加载数据，需要对 RecyclerView 设计一个 RecyclerView.Adapter 适配器。对于 RecyclerView 中的每一个项，需要添加点击事件。当 RecyclerView 中的子项被点击时触发对于事件行动。

（二）切页展示效果

为了实现切页展示的效果，采用 TabLayout+ViewPager+Fragment 配合使用的方法。在使用前需要导入对应的依赖。使用 add 方法对标题和页面进行加载，另外对页面需要设计 FragmentPagerAdapter 适配器。

（三）图片的显示

在初步测试阶段，系统的图片均由电脑上传至后端数据库中，图片正常显示。在进一步测试过程中，使用真机进行调试，发现图片无法正常显示。研究、检查之后，发现原因是电脑上传的图片使用的是 https 协议，而手机上传的图片使用的是 http 协议，而本系统使用插件 glide 进行网络图片的显示，这个插件要求图片的 url 使用的是 https 才能正常显示图片。了解之后，对图片的路径进行字符串处理，将使用 http 协议的路径一致修改成 https 即可解决该问题。

（四）文件的上传和下载

由于系统使用的是 Bmob 后端云进行数据存储，对于文件的上传和下载问题，Bmob 后端云的文档资料较为简单，需要另外在搜集更多案例进行学习。有关文件的上传问题，与图片处理类似，不做赘述。对于文件下载问题，需要结合 URLConnection 和 InputStream 打开连接，使用 Handler 传递线程，实现向 SD 卡写入文件。

（五）拍照功能实现

拍照功能的实现可参照课本章节内容，不难实现。但是课本的拍照实现后照片存在了本地，而在该系统中，需要将拍出的照片上传至数据库中，故需要获取照片的绝对路径，并对路径进行处理，采用 https 协议上传至后端云中。

四、用户体验记录和分析

用户	满意项	建议项	分析
1 郭同学	1、该 APP 很贴合当下大学生期末考试时资源匮乏的现状，实用性较强 2、已实现基本功能，体验感较好	界面比较简约，一些细节需要改进	APP 的许多细节，如跳转是否正确等仍需改进
2 余同学	1、体验流畅 2、界面设计干净，即使是第一次使用，在没有引导的情况下也很容易上手	文件下载的功能还没实现，很重要的一个功能	在用户体验时还没实现该功能，但后续已完成
3 王同学	1、界面干净整洁，配色统一具有辨识度 2、已实现基本功能且使用流畅	如果使用邮箱登陆，是否需要检测邮箱的合理性？免得用户随意输入	是个好建议，但是验证邮箱要额外付费，贫穷限制了我们前进
4 陈同学	体验感还不错，界面也比较简洁友好	但界面有些地方设计的不是很好，还需完善	跟郭同学的建议类似，前端界面需进一步完善
5 曾同学	符合资源共享的题目，实现了基本功能	APP 的动效较少	在有余力的情况下增加动效，提高使用流畅度
6 张同学	运行流畅，操作简单便捷	可以考虑增加消息动态功能，比如如果有人回答了我的问题，给予一定的提示（类似朋友圈有个小红点）	确实如果没有提示的话，还得自己手工查看消息动态。在有余力的情况下会完善该功能
7 江同学	运行流畅，界面美观	可能是不同设备的不兼容性，部分功能如图片上传无法实现	后期应该尝试对不同的机型进行兼容性测试，确保各个功能在不同机型上都能够实现
8 李同学	界面简洁，风格本人喜欢，操作简单，老年人也能轻松上手	一些细节上还存在问题	APP 的细节确实还有待完善，后期应该对缺漏进行全面排查

9 陈同学	功能完善，内容丰富	还缺少退出社区功能	是一个好建议，系统的完善性有大进一步提高
10 梁同学	已经实现了基本功能，是一个实用性很高的 APP	未加入社区的用户的部分功能应该收到限制	后期应该对非本社区人员进行区分，只有加入社区才能进行提问和上传文件

总结：用户的反馈中，主要是针对 UI 的设计和功能的完善，后续我们会对 UI 的细节和动效进行优化，并进一步完善相应功能以提高用户使用的满意度。

五、已完成的改进和存在的问题

（一）已完成的改进

1. 文件下载

原来演示的时候文件下载一直是一个疑难问题，但是经过小组成员的不懈努力之后终于实现了这个功能，主要是结合 `URLConnection` 和 `InputStream` 打开连接，使用 `Handler` 传递线程，实现向 SD 卡写入文件。

2. 拍照与图片上传

完成了相册选择，拍照完成之后可以上传至服务器。

3. 问题详情的图片显示

原来由于图片上传的问题导致图片展示的实现也被搁置了，在完善了图片上传之后我们又实现了问题详情的多张图片显示。

（二）存在的问题

1. 退出和删除社区

当前只完成了社区的创建和加入，但是随着功能的进一步完善，我们还需要添加社区的退出和删除功能。

2. 非社区人员的功能限制

原先的需求文档中有提到，用户只有加入社区之后才能进行提问、上传、下载、回答等动作，但是之前由于方便开发者调试就没有设置这个限制，后面应该及时进行补全。

3. 收藏和回复人数的更新显示

问题列表和资源列表的每个 item 中都有回复数和收藏数的显示，但目前还没有显示出来。

4. 已加入的社区移除推荐列表

为了提高用户体验，我们后期应该将已加入的社区从推荐列表中移除，推荐列表中只显示用户未加入的社区。

测试大纲和测试报告

一、主要功能测试

(一) 注册

测试情形	预期结果	测试结果
信息填写不完全	提示“请填写完整信息”	成功
使用已被注册的邮箱注册	提示“该邮箱已被注册，请重新输入”，并清空邮箱文本框	成功
密码长度<6	提示“密码长度最少为 6 位，请重新设置”，并清空密码文本框	成功
注册成功	跳转到登陆界面	成功

1、信息填写不全

欢迎注册 学资园



昵称:

性别

男

邮箱

密码

地区

学科

理学

注册

已有账号?前往登陆

请填写完整信息!

2、使用已被注册的邮箱注册

在 Bmob 中的查看用户表 UserTable，用已注册邮箱 liang.com 进行测试

添加行	删除0行	添加列	查询	唯一键	列注释	更多			
objectId String	joinCom Relation<Comm	usubject Number	collectResource Relator	collectProblem Relation	upassword String	umail String			
tUpQ666D	关联关系	0	关联关系	关联关系	123456	2643349601@qq.co			
IpLhDDDF	关联关系	2	关联关系	关联关系	111	1370252906@qq.co			
c2c3b71f00	关联关系	0	关联关系	关联关系	123456	liang.com			

欢迎注册 学资园



昵称:

性别:

邮箱:

密码:

地区:

学科:

[已有帐号?前往登陆](#)

该邮箱已被注册, 请重新输入!

3、密码长度<6

欢迎注册 学资园



昵称:

性别:

邮箱:

密码:

地区:

学科:

[已有帐号?前往登陆](#)

密码长度最少为6位, 请重新设置!

4、注册并登录

注册账号：

欢迎注册 学资园



昵称：

性别：

邮箱：

密码：

地区：

学科：

注册

已有账号?前往登陆

点击注册后，去 Bmob 后端云查看，可以看到该用户已存在：

upassword String	umail String	uarea String	usex Number	uimage File	uname String
666666	winfu@qq.com	广东省广州市天河区	1		闪亮熊熊

（二） 登录

测试情形	预期结果	测试结果
信息填写不完全	提示“邮箱和密码不能为空”	成功
邮箱或密码错误	提示“用户名或密码错误”，并清空邮箱和密码文本框	成功
登录成功并记住密码	进入社区首页	成功

1、信息填写不完全

欢迎使用 学资园



邮箱:

密码:

登录

☐ 记住密码 [新用户注册 >](#)

邮箱和密码不能为空!

2、邮箱正确但密码不正确

欢迎使用 学资园



邮箱:

密码:

登录

☐ 记住密码 [新用户注册 >](#)

用户名或密码错误!

3、登录成功并记住密码



如果退出登录，已勾选记住密码功能, 下次登陆时自动显示邮箱和密码

欢迎使用 学资园



邮箱:

密码:

☒ 记住密码 [新用户注册 >](#)

(三) 社区模块

1、创建社区

推荐社区

社区

推荐 我的

-  编程家教交流群
9
-  吃瓜小组
5
-  历史爱好者小组
1
-  数学爱好者
1
-  臭屁
1



创建社区

< 创建社区

 欢迎创建新社区

社区头像 

社区名称

社区简介

已加入的社区

在相册选择社区 logo:



点击创建社区后，查看社区列表，可以发现创建成功（社区创建者默认关注该社区）：



去 Bmob 后端云查看社区表 CommunityTable，可以看到该社区已存在，即创建成功：

objectId String	briefIntro String	founderid String	cnum Number	cimage File	cname String
c834ba8bcf	欢迎姐妹们在这闲聊，开心	c2c3b71f00	1	1795IMG_20220106_0841	养生娱乐唠嗑区

2、社区中的问题列表和资源列表



(四) 问题模块



1、拍照功能



Allow **Camera** to access this device's location?

Allow all the time

Allow only while using the app

Deny

Remember photo locations?



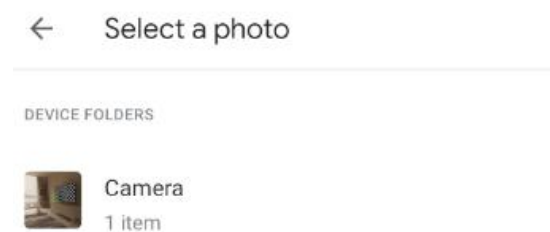
☒ Tag your photos and videos with the locations where they're taken.

NEXT



2、选择照片功能

拍完照后，照片自动保存到相册，再使用选择照片功能：





成功选择照片后，会显示所选照片的缩略图，点击确认回答，会跳转到问题详情，可以看到该回答已成功发布：



查看 Bmob 后端云 ReplyTable 表中的数据，可以看到该回答已存在：

objectId String	replycontent String	qid String	replyimage Array	answerid String	createdAt Date
127b266291	回答测试	465742c74d	["https://bmob-cdn-30303.b"]	c2c3b71f00	2022-01-06 16:44:09

3、提出问题

提出问题中的“上传照片”和“点击拍照”功能与回答问题一致，这里不再赘述

提问

以下问题将发布在社区

问题标题

有没有线性代数的期末复习资料

内容描述

ball ball各位大佬，期末来临，急需复习资料

上传照片

点击拍照

一键发布

点击一键发布后，跳转到社区详情，可以看到问题已发布成功：



查看 Bmob 后端云 ProblemTable 表中的数据，可以看到该提问已存在：

qdetail String	qimage Array	qtitle String	createdAt Date	updatedAt Date
ball ball各位大佬，期末来临		有没有线性代数的期末复习	2022-01-06 16:48:40	2022-01-06 16:48:40

（五）资源模块

上传文件

以下资源将发布在社区

资源标题

资源简介

点击上传文件

确认上传

下载文件

i.a.b

2022-01-06

汇编作业答案

答案

18876-1%20静电场中的导体.pptx

当前进度

立即下载

1、下载文件

点击下载文件后，可实时查看下载进度



下载完成后会提示“下载完成”

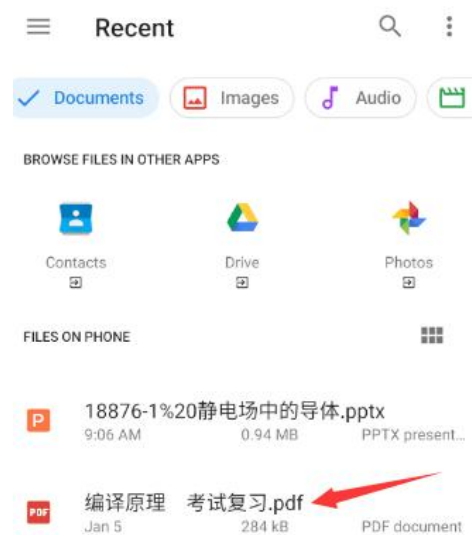


查看文件，可以看到下载成功：




2、上传文件

上传本地 File 中的该文件：



<

上传资源


 以下资源将发布在社区

资源标题

编译原理期末

资源简介

编译原理的期末复习资料，需要的自行保存

点击上传文件 

会显示文件的名称

1784编译原理 考试复习.pdf

确认上传

点击确认上传后，跳转到社区详情的资源列表，可以看到资源已发布成功



查看资源详情，与上传文件时的描述一致：



查看 Bmob 后端云 ResourceTable 表中的数据，可以看到该资源已存在：

rdetail String	rfile File	rtitle String	rfilename String	createdAt Date	updatedAt Date
编译原理的期末复习资料，	1784编译原理 考试复习.p	编译原理期末	1784编译原理 考试复习.p	2022-01-06 17:12:27	2022-01-06 17:12:27

（六）用户模块

个人中心



liang

广东省广州市天河区华南师范大学

我的收藏

我的提问

我的回答

我的资源

退出登录

我的收藏

<

我的收藏

问题

资源

这是一个大瓜

发布于2022-01-05

★

有没有人有编译原理的复习提纲

发布于2021-12-27

★

<

我的收藏

问题

资源

大数据技术原理和应用作业答案

发布于2022-01-06

★

Android开发笔记

发布于2021-12-27

★

我的提问

<

我的提问

4条提问

高数微积分

0 2021-12-28

贝儿玩偶

0 2021-12-30

臭屁怎么治

0 2021-12-30

有没有线性代数的期末复习资料

0 2022-01-06

我的回答

 我的回答

1条回答

高数习题课答案

回答测试

我的资源

 我的资源

5条资源

平面动画口型动画制作

2021-12-28

高数学习笔记

2021-12-28

资源

2021-12-30

软件工程复习资料

2021-12-30

编译原理期末

2022-01-06

1、修改信息

修改前：

 我的信息



昵称

liang

性别

男

▼

地区

广东省广州市天河区华南师范大学

学科

理学

▼

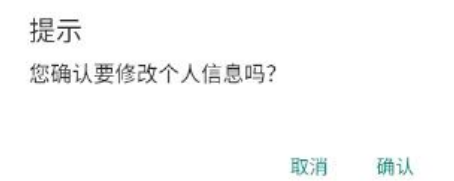
邮箱

liang.com

保存修改

修改密码

修改性别为“女”，邮箱为 liang123.com，点击保存修改时，进行提示：



点击确认，提示“修改成功”并返回个人中心



再次查看“我的信息”，可以看到修改成功

(1) 信息填写不完全



The screenshot shows a mobile application interface for password modification. At the top, there is a blue header bar with a white back arrow on the left and the text "密码修改" (Password Modification) in the center. Below the header, there are three input fields stacked vertically, each with a label to its left: "原始密码:" (Original Password:), "新密码:" (New Password:), and "再次确认:" (Confirm Again:). Each input field is empty. Below these fields is a blue button with the text "确认修改" (Confirm Modification). At the bottom of the screen, there is a light gray rounded rectangle containing the text "请填写完整信息!" (Please fill in complete information!). A red arrow points from the top right towards this message box.

(2) 原始密码输入错误

<

密码修改

原始密码:

新密码:

再次确认:

确认修改

原始密码输入错误，请重新输入！

(3) 新密码两次输入不一致

<

密码修改

原始密码:

新密码:

再次确认:

确认修改

新密码两次输入不一致，请重新输入！

(4) 修改成功

将新密码修改为 666666,



The image shows a mobile app interface for password modification. At the top is a blue header with a back arrow and the text '密码修改'. Below the header are three input fields: '原始密码:' (Original Password), '新密码:' (New Password), and '再次确认:' (Confirm Again), each containing six dots. A blue button labeled '确认修改' (Confirm Modification) is positioned below the input fields. At the bottom of the screen, a light gray rounded rectangle contains the text '修改成功' (Modification Successful), which is highlighted by a red arrow.

查看 Bmob 后端云 UserTable 表中的数据，可以看到密码修改成功：

upassword String	umail String	uarea String	usex Number	uimage File	uname String
666666	liang123.com	广东省广州市天河区华南师	0	狗卷.jpg	liang

产品安装和使用说明

一、产品安装

目前该应用还无法上传应用市场，安卓和苹果的手机用户只能通过 apk 安装包进行安装。

二、使用说明

（一）软件运行

用户在安装完毕后，点击桌面图标即可进入 APP 登录页，界面如图：



（二）用户注册

用户第一次访问的时候，通过以下步骤进行用户注册：点击桌面图标→文本框右下角“新用户注册”→注册界面→填写个人信息→点击注册→登录界面，界面如图：



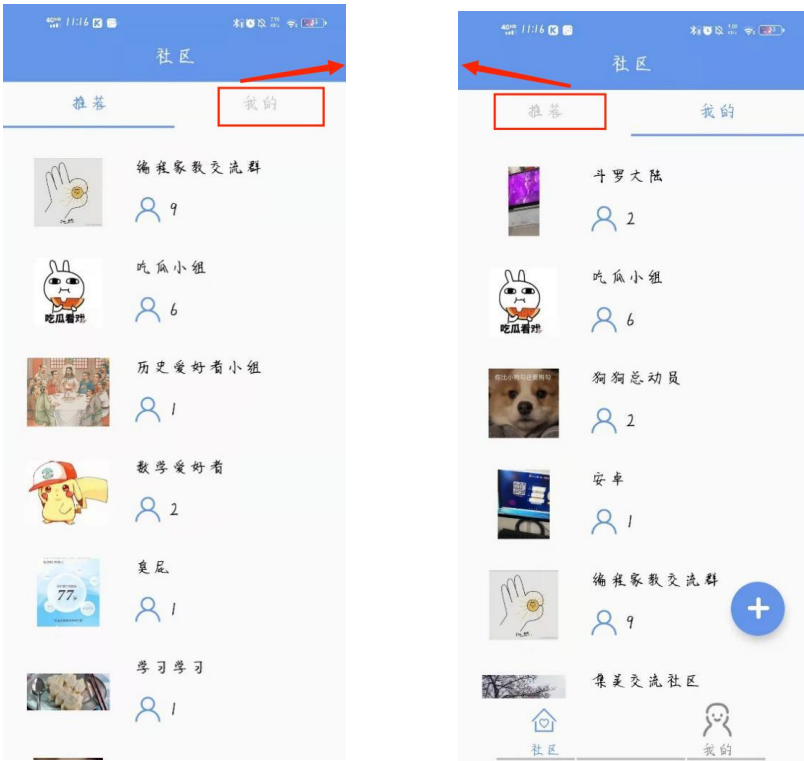
(三) 用户登录

注册成功地用户通过以下步骤进行用户登录：点击桌面图标→输入邮箱和密码→点击记住密码勾选框→点击“登录”，进入社区推荐列表界面如图：



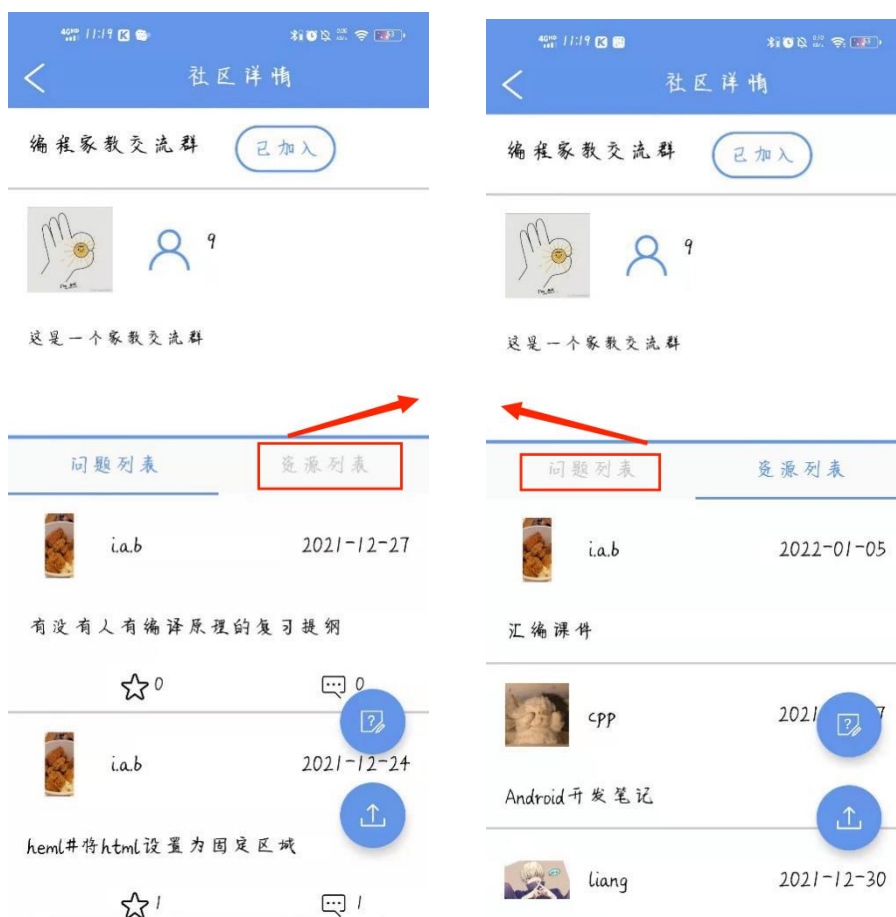
(四) 查看社区列表

登录后即可进入社区列表，点击顶部 **tab** 栏可以切换推荐社区页和我的社区页，界面如下：



（五）查看社区详情

进入社区列表页→点击任意一个社区→跳转到社区详情页，可查看社区基本信息→点击中部 **tab** 栏“问题列表”可查看社区内提出的问题→点击中部 **tab** 栏“资源列表”可查看社区内用户上传的资源→点击右上角“加入”可选择加入社区，界面如下：



(六) 查看问题详情

进入社区详情页后→点击“问题列表”→点击任意问题→进入问题详情页，可查看问题详情以及回复情况→点击右上角星星图案可以选择收藏问题，界面如下：



（七）查看资源详情

进入社区详情页后→点击“资源列表”→点击任意资源→进入资源详情页，可查看资源详细信息→点击右上角星星图案可以选择收藏资源→点击“立即下载”可以选择将文件下载至手机本地，界面如下：



（八）创建社区

进入社区列表页后，点击右下方悬浮“+”按钮→进入创建社区页面→输入社区名称与简介，上传图片后→点击“创建社区”→数据库进行更新→跳转至社区列表页，界面如下：



（九）发布问题

进入社区详情页后，点击右上方悬浮提问按钮→进入提问页面→输入问题标题与内容描述，选择上传图片→点击“一键发布”→数据库进行更新→跳转至社区详情页，界面如下：



（十）上传资源

进入社区详情页后，点击右下方悬浮上传按钮→进入上传资源页面→输入资源标题与简介，选择上传图片→点击“确认上传”→数据库进行更新→跳转至社区详情页，界面如下：



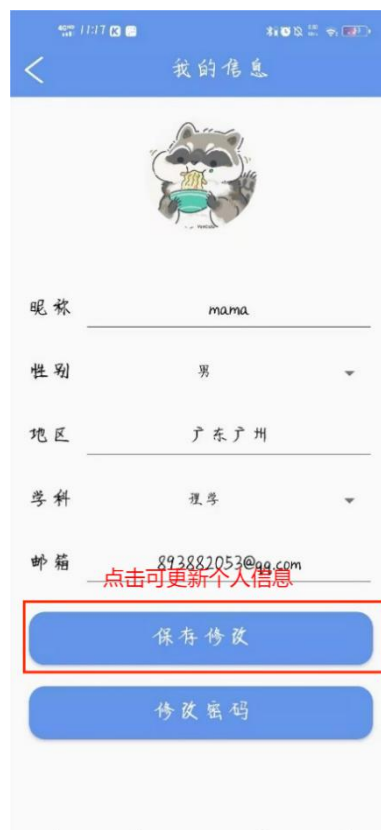
(十一) 回答问题

进入问题详情页后，点击左上方“我来回答”→进入回答页面→输入回答内容，选择上传图片→点击“确定回答”→数据库进行更新→跳转至问题详情页，界面如下：



（十二）修改我的信息

登录后，点击底部 tab 栏“我的”→进入个人中心→点击界面上方个人简要信息→进入我的信息页→点击头像可选择一张图片进行上传，修改头像→点击昵称、邮箱等文本框可以修改其他个人信息→点击“保存修改”→实现个人信息修改，跳转回个人中心，界面如下：



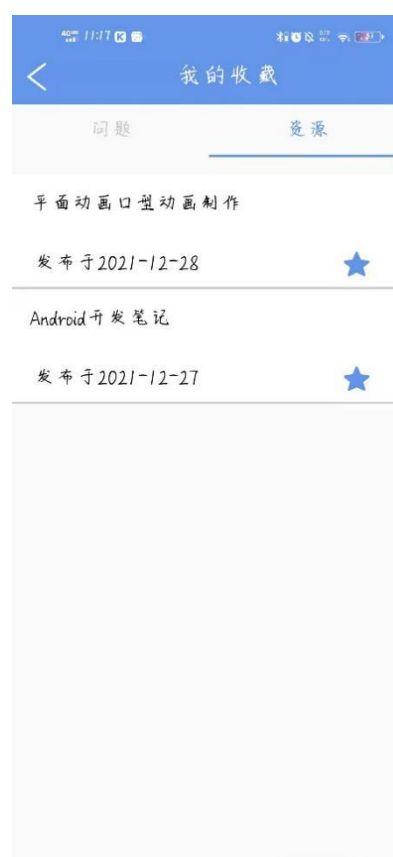
(十三) 修改我的密码

进入我的信息页后，点击“修改密码”→进入修改密码页→输入原始密码和修改密码→点击“确认修改”→验证正确后即可成功修改密码，界面如下：



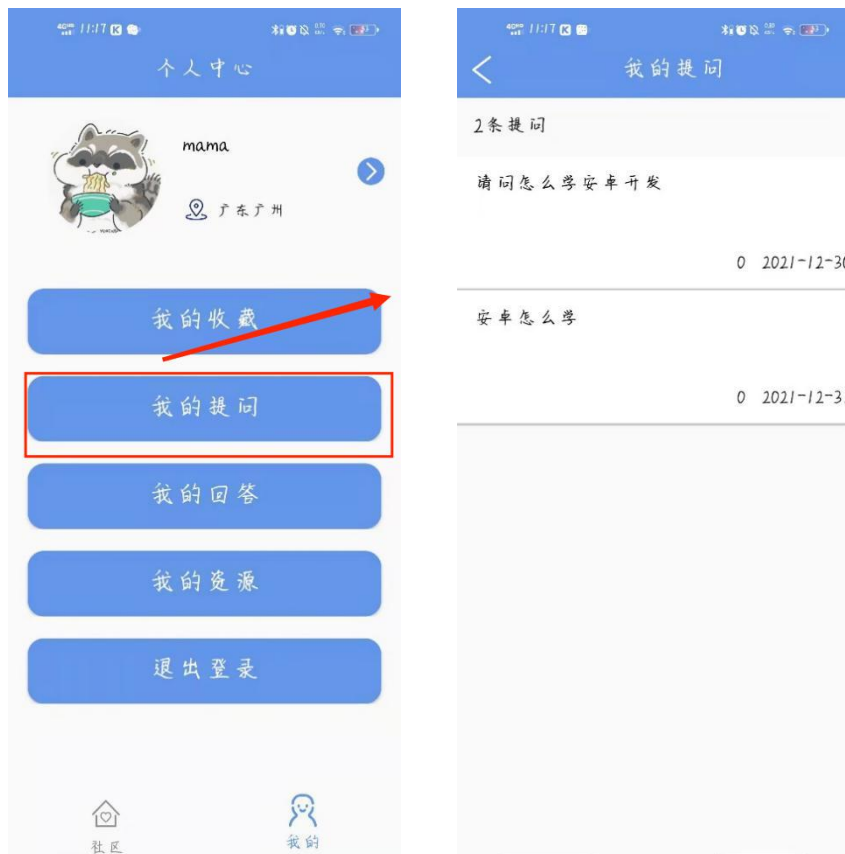
(十四) 查看我的收藏

登录后，点击底部 tab 栏“我的”→进入个人中心→点击“我的收藏”→进入我的收藏列表页，可查看我收藏的问题和资源→点击 tab 栏可以切换问题和资源→点击列表中的问题和资源可以跳转到详情页，界面如下：



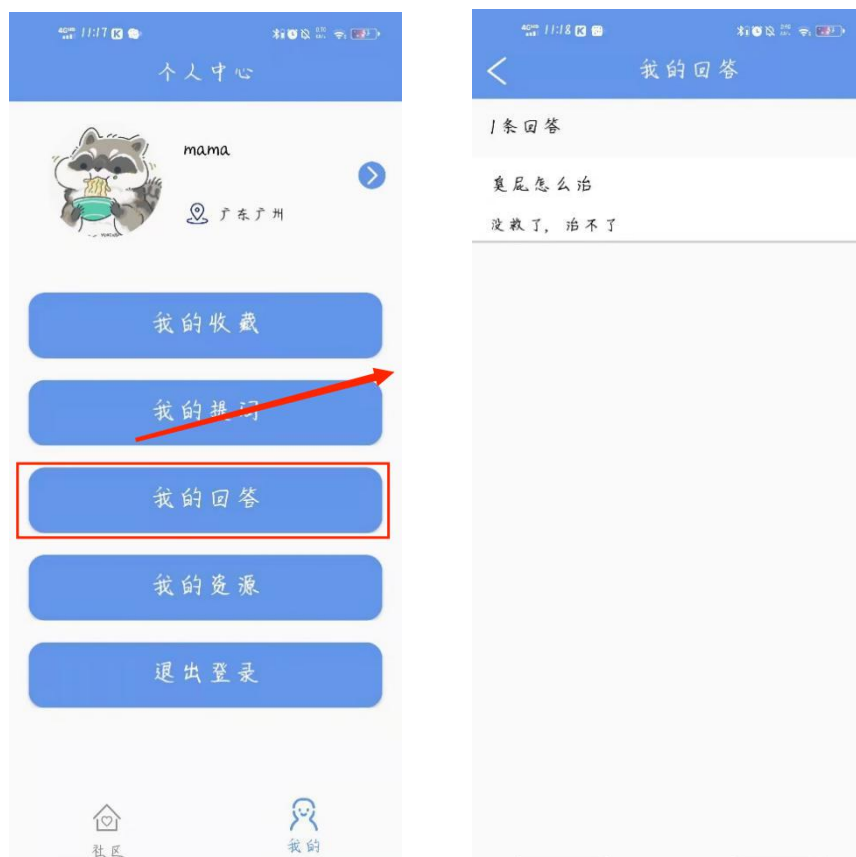
（十五）查看我的提问

登录后，点击底部 tab 栏“我的”→进入个人中心→点击“我的提问”→进入我的提问列表页，可查看我提出的问题→点击列表中的问题以跳转到详情页，界面如下：



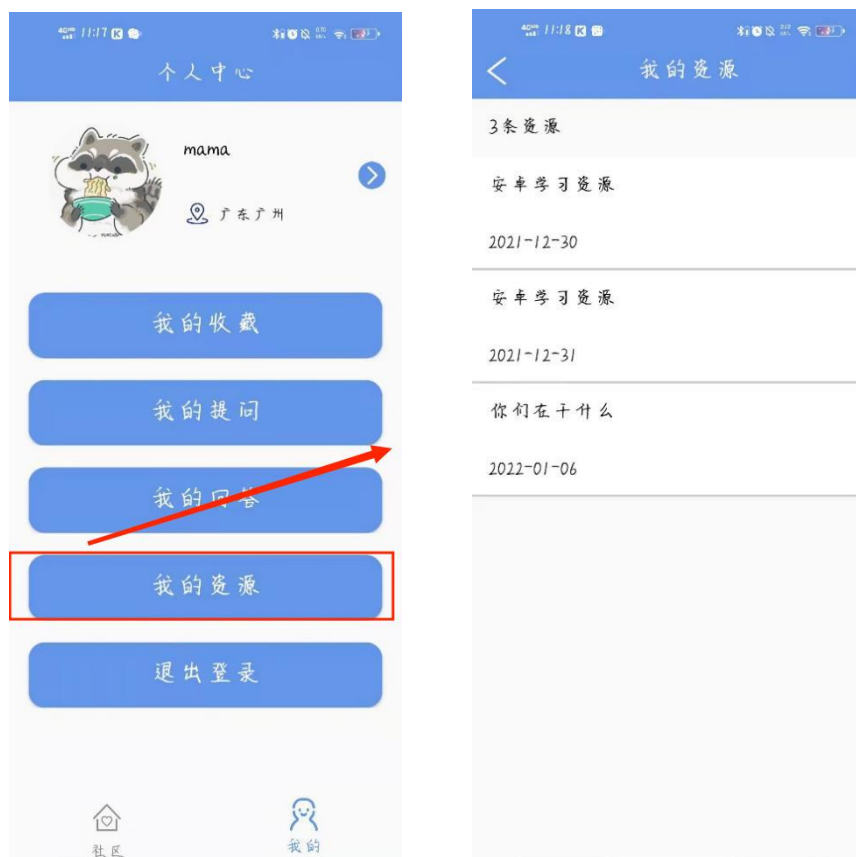
（十六）查看我的回答

登录后，点击底部 tab 栏“我的”→进入个人中心→点击“我的回答”→进入我的回答列表页，可查看我回答过的问题和答案→点击列表中的问题以跳转到详情页，界面如下：



（十七）查看我的资源

登录后，点击底部 tab 栏“我的”→进入个人中心→点击“我的资源”→进入我的资源列表页，可查看我发布的资源→点击列表中的资源可以跳转到详情页，界面如下：



（十八）退出登录

登录后，点击底部 tab 栏“我的”→进入个人中心→点击“退出登录”→可以退出当前账号，界面如下：

