**University Q&A**

**——·一款在线问答android应用程序**

**作者：魏铭岑，张睿一，余夏婷，丁钊翰，张炜昱**

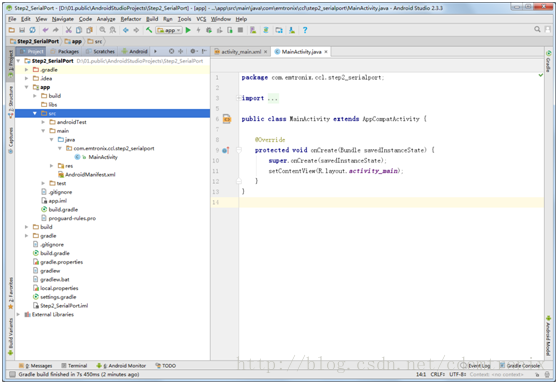
|  |  |
| --- | --- |
| 【摘要】：基于Android studio平台开发的在线问答系统。  【关键词】:java，问答系统，服务器  【分工】： | 项目构架：  修改个人信息  关于我们  排行榜  **回答**  **提问**  **问题展示**  **课程信息**  **我的问题**  **我的收藏**  **主页**  **课程索引**  **个人中心**  退出  注册 |

# 项目设计

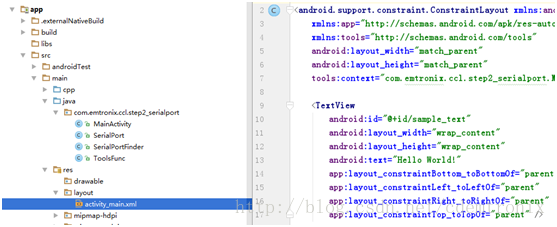
**1.**客户端开发工具：Android studio

Google公司专门为开发Android应用程序提供了集成开发环境Android Studio，涵盖了所有Android应用开发相关的功能。Android应用程序主要使用Java语言编写，要用到开发工具集SDK，当应用程序中要直接访问硬件，或者需要提高运行效率时，需要将访问硬件、复杂逻辑部分使用C/C++实现。要在Android Studio中开发编译C/C++代码，需要用到工具集NDK

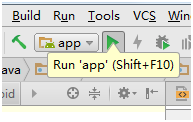
1.1java代码界面



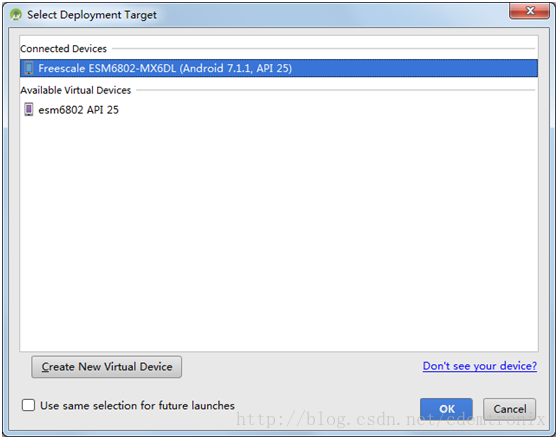
1.2设计界面



1.3运行应用



选择自己连接的手机设备或者模拟器运行android应用程序



**2**．项目设计

本项目为广大的学生群体设计，实现针对多学科在线问答功能。解决大多数同学对于自己目前所学学科内容的困惑，和提供问题收藏功能实现复习效果。

项目的具体功能：

1. 一般的用户操作（登录，注册，修改个人信息，存储个人信息）
2. 根据课程id，课程名称，课程的索引搜索课程获得课程的具体信息。
3. 课程展示历史的问答记录。
4. 用户可针对某一课程提供自己的问题或者解决该课程的问题，并留下记录。
5. 用户可以收藏问题，关注问题，系统存储用户关注的问题和收藏的问题。
6. 针对所有用户构建一个贡献值排行榜（回答问题数目的降序）

**3.**服务器简介

本项目使用华为云服务器来存储应用数据，操作系统为Ubuntu系统，服务器端平台为Apache的Tomcat，通过在上面运行Java编写的Servlet程序来接收客户端信息、调用数据库、与数据库交互、返回用户信息。为了免去用户反复输入账号、密码的麻烦，用户每次登录成功时，我们将为用户生成一个唯一的session token，今后客户端向服务器传送该token便可向服务器证明自己的身份。

**4.**数据库简介

本项目采用的数据库为Microsoft SQL Server，通过导入Microsoft SQL Server的驱动jar文件，来使用Java的JDBC API调用服务器，存储、更新和查找应用相关的数据。

服务器端存储有账号信息、课程信息、问题信息、回答信息、收藏信息等等。

# Java类模块

Login类：继承自AppCompatActivity

成员变量：

静态成员：

public static String *user\_name*;

public static String *password*;

成员方法：

重写：

@Override

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
 super.onCreate(savedInstanceState);  
 setContentView(R.layout.*activity\_login*);  
}

登录按钮点击事件函数：

public void button\_login(View view)

功能：向服务器发送请求，实现用户的登录操作

注册按钮点击事件：

public void button\_regist(View view)

功能：转到注册页面

实现的功能：

实现与服务器之间的交换数据，并将数据在之后的页面中显示。

Rgister类：继承自AppCompatActivity

成员变量：

成员的重载函数：

**onCreate**

确认按钮点击事件：

**public void button\_confirm(View view)**

功能：将所有的用户注册信息发送给服务器，并返回到登录界面

主页面需要的类：

Topics：继承自AppCompatActivity

成员变量：

课程名称数组class\_name

课程的id号

成员函数

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)

功能：发送服务器请求

底部导航栏按钮点击事件

public void button\_home(View view)

功能：进入个人中心页面

public void button\_index(View view)

功能：进入搜索页面

public void button\_mytopic(View view)

进入主页面

public void button\_question(View view)

进入我的问题页面

public void button\_mysave(View view)

进入我的收藏夹页面

public void button\_enter(View view)

进入课程信息页面

类功能：展现整体的布局，实现进入课程，个人中心，搜索，我的收藏。

Classes类：继承自AppCompatActivity

**与调用服务器数据库相关的类与函数：**

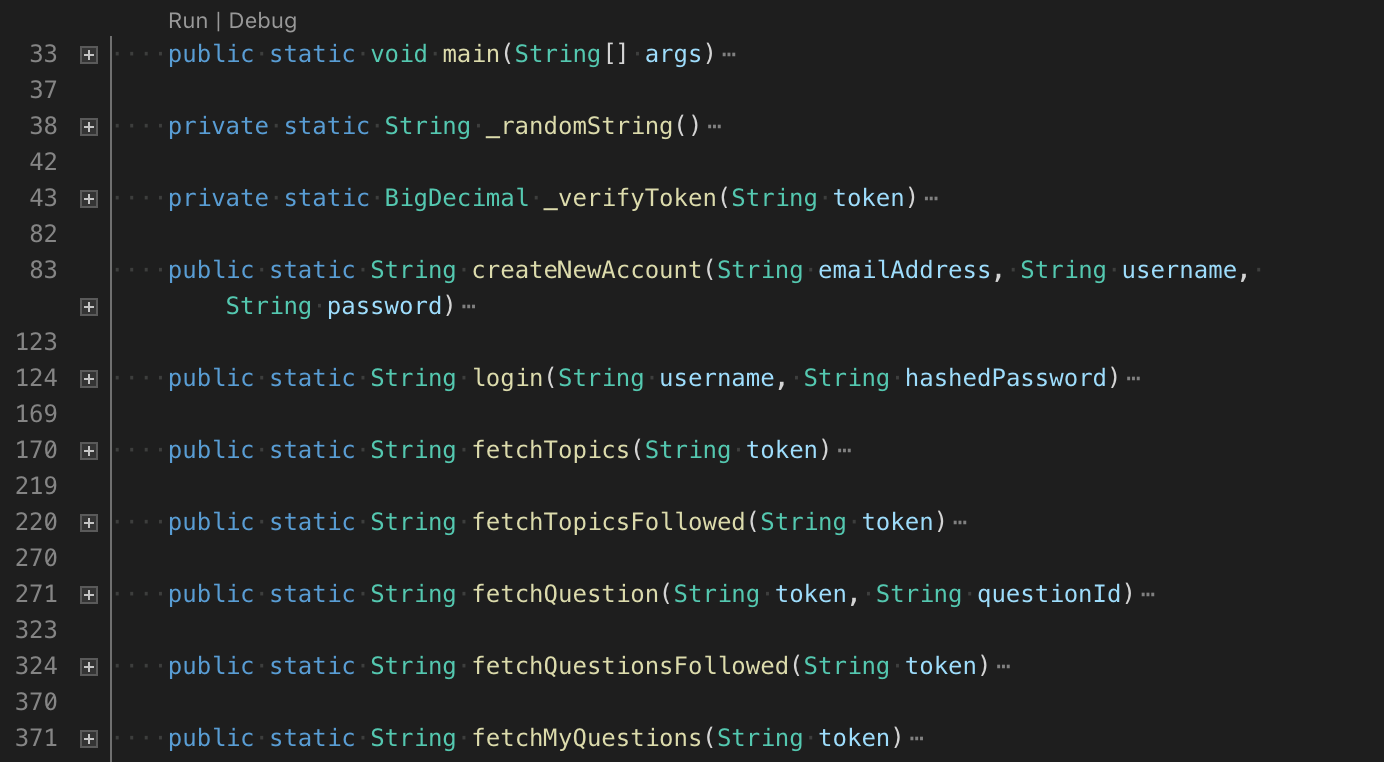
ConnectServer类：

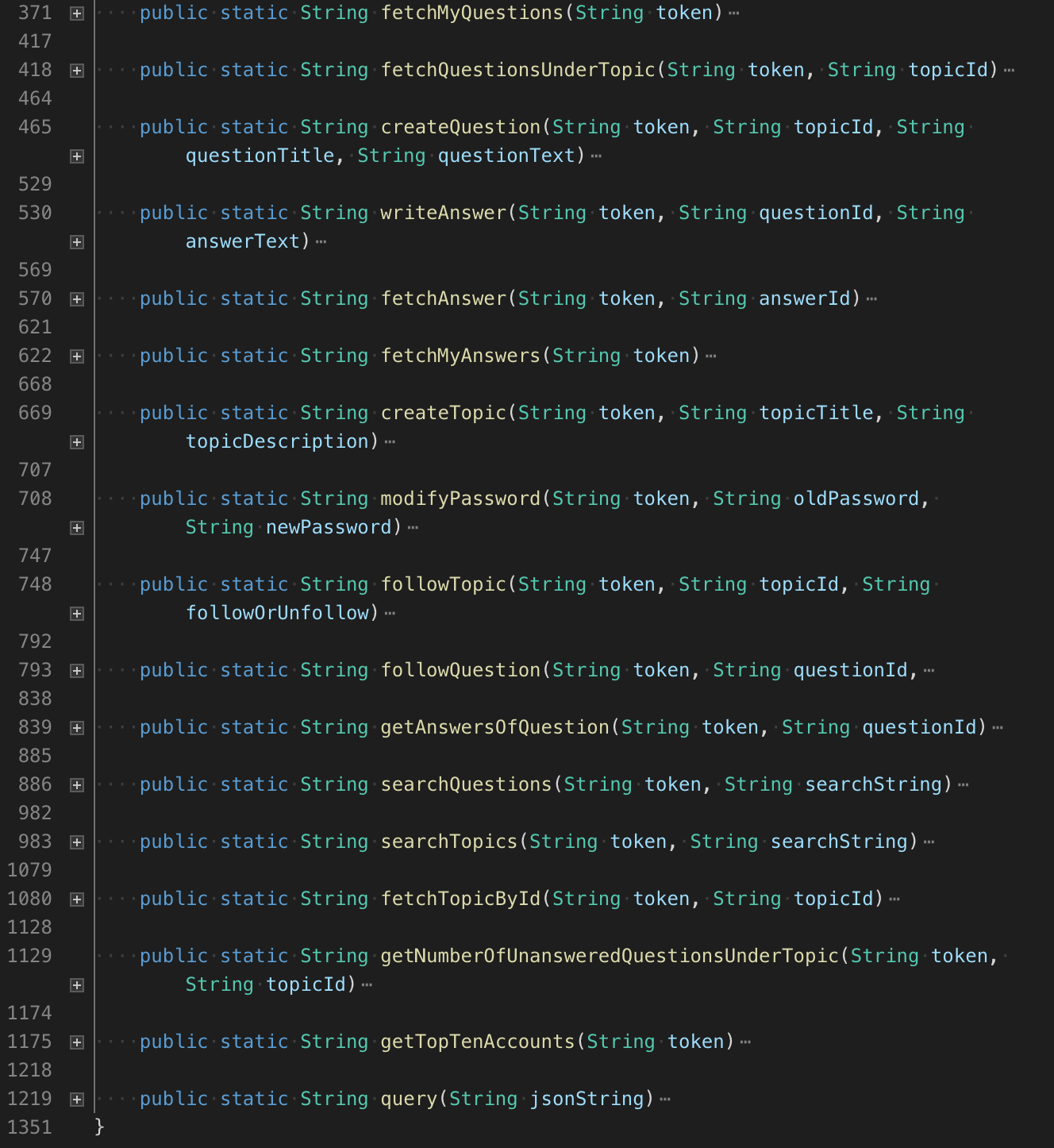
成员变量：

成员的重载函数：

**sendAndReceicveData**

功能：传送字符串（JSON格式）命令、参数给服务器端，调用服务器端的Java Servlet（ServerSide类）来访问数据库中的信息。

**服务器端可以调用的函数命令：**



# 项目构建和实现

1．登录界面



1功能：app的登录界面

用户名输入 注册

密码输入 用户名输入

登陆 密码输入

密码再次输入

邮箱

主页

2功能实现：

登陆界面

**Java类：**

用户名的输入：EditText。

密码：EditText/ textPassword

登录：Button

Onclick：判断合法，跳转至主页面

注册：Button

Onclick：跳转至注册页面

注册界面

**Java类：**

用户名的输入：EditText。

密码：EditText/ textPassword

再次确认：EditText/ textPassword

邮箱：EditText/ textEmailAdress

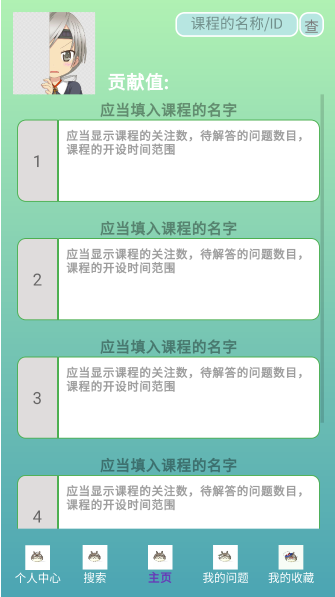
确认：Button

Onclick：判断合法，跳转至登录页面

2注册界面



3主页面



**1功能：**展现整体的布局，实现进入课程，个人中心，搜索，我的收藏。

点击查询：查询课程进入该课程信息页面

点击头像：进入个人中心页面

点击任意白色底板课程信息：进入该课程信息页面

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现**

**Java类：**

头像 ：ImageButton。

搜索框：EditText/search\_button

查 ：Button

白色地板课程信息：Button

Onclick：跳转至课程该信息页面

**底部导航栏：**

个人中心：ImageButton

Onclic：

进入个人中心页面

搜 索：ImageButton

Onclic：

进入搜索页面

主 页：ImageButton

Onclic：

进入主页面

我的问题：ImageButton

Onclic：

进入我的问题页面

我的收藏：ImageButton

Onclic：

进入我的收藏页面

4课程信息页面



**1功能：**展现课程信息，实现课程信息的关注，查看问题并回答或者向该课程提出问题。

点击关注：实现对课程的关注功能。其问题展现在我的收藏

点击任意白色底板课程信息：进入课程问题页面

点击提出问题：进入提出问题页面

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现**

**Java类：**

课程名称：TextView

关注：Button

白色地板课程信息：Button

Onclick：跳转至课程问题信息页面

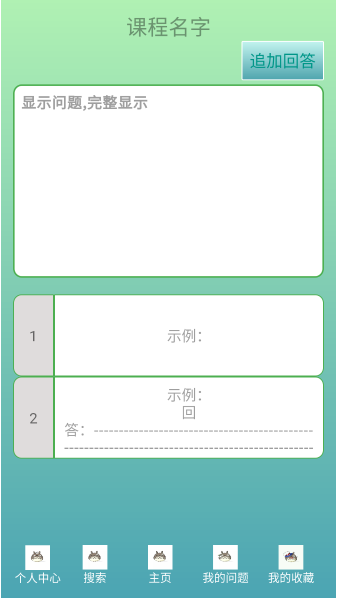
提出问题：Button

Onclick：跳转至提出问题页面

**底部导航栏：**

功能如上

5课程问题信息页面



1功能：展示课程问题的信息，实现对该课程问题的回答

点击追加回答：实现对课程问题的追加回答。

点击任意白色底板课程信息：展示该课程问题回答的全部内容

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现**

**Java类：**

课程名称：TextView

追加回答：Button

白色地板课程信息：Button

Onclick：跳转至课程问题回答的全部内容显示页面

**底部导航栏：**

功能如上

6课程问题的回答



1功能：回答该课程某一个问题

点击任意白色底板课程信息：编辑回答内容

点击图片：插入图片

点击确认：提交我的回答

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现**

**Java类：**

课程问题显示：TextView

白色编辑框：EditText

添加图片：ImageButton

Onclick：插入图片

确认：提交回答

**底部导航栏：**

功能如上

7提出问题页面：



1功能：回答该课程某一个问题

点击白色底板：编辑提问内容

点击图片：插入图片

点击确认：提交我的问题

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现**

**Java类：**

白色编辑框：EditText

添加图片：ImageButton

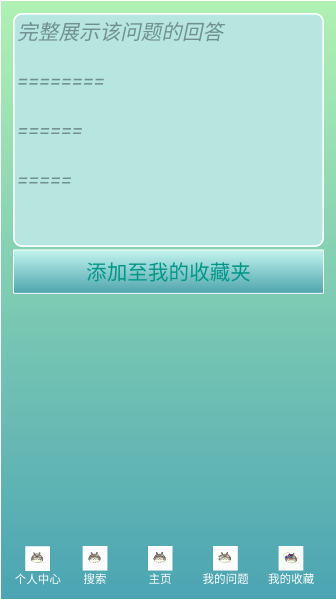
Onclick：插入图片

确认：提交回答

**底部导航栏：**

功能如上

8课程问题回答的全部内容页面



1功能：对该课程问题的某一个回答全部展示

点击添加至我的收藏夹：将该课程的问题及其回答添加至我的收藏夹

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现**

**Java类：**

白色编辑框：EditText

添加图片：ImageButton

Onclick：插入图片

确认：提交回答

**底部导航栏：**

功能如上

9个人中心页面



1功能：展示我的个人信息

点击修改/完善资料：进入修改/完善资料页面

点击关于我们：进入关于我们页面

点击排行榜：进入排行榜页面

点击退出：进入登录页面

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现**

**Java类：**

修改/完善资料：Button

Onclick：进入修改/完善资料页面

关于我们：Button

Onclick：进入关于我们页面

排行榜：Button

Onclick：进入排行榜页面

退出：Button

Onclick：进入登录页面

**底部导航栏：**

功能如上

10：修改和完善资料页面



1功能：修改/完善我的个人信息

点击头像：修改头像

点击用户名：编辑新的用户名

点击原密码：修改时必须输入原密码

点击新密码：编辑新的密码，并再次确认

点击邮箱：编辑新的邮箱

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现**

**Java类：**

头像：ImageButton

Onclick：修改头像

用户名：EditView

Onclick：编辑用户名

原密码：textPassword

Onclick：输入原密码

新密码：textPassword

Onclick：输入新密码

邮箱：textEmailAdress

Onclick：输入邮箱

确认：Button

Onclick：回到个人中心页面

**底部导航栏：**

功能如上

11关于我们



**1功能：**展示关于作者的信息

**2：功能实现**

12排行榜页面



**1功能：**展示用户的贡献度（根据回答问题数目打分）

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现：**

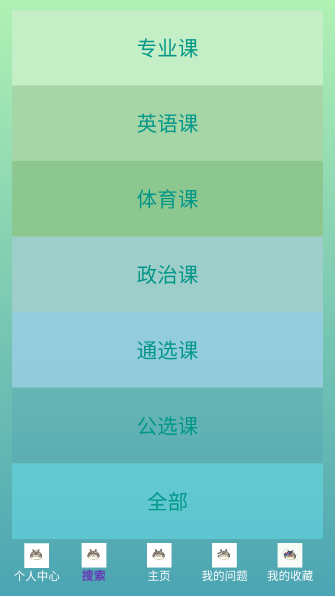
Java类：

排行榜里的内容均为TextView

**底部导航栏：**

功能如上

13搜索页面：



**1功能：**展示用户可选学科的类别

点击专业课/英语课/体育课/政治课/通选课/公选课/全部/：

将进入课程展示页面

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现：**

Java类：

专业课/英语课/体育课/政治课/通选课/公选课/全部/：Button

Onclick：进入课程展示页面

**底部导航栏：**

功能如上

14课程信息展示页面：

**1功能：**展示所选类别下的学科

点击进入：

将进入课程信息页面

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现：**

Java类：

进入：Button

Onclick：进入课程信息页面

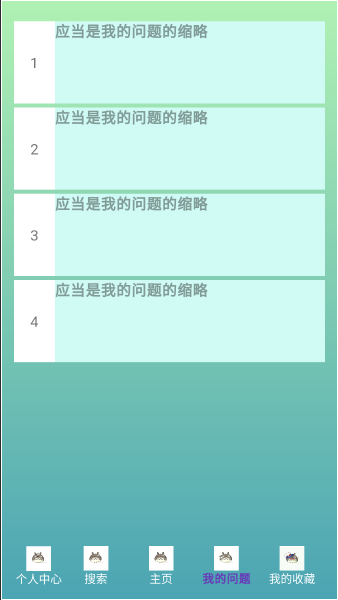
**底部导航栏：**

功能如上

其余组件均为TextView



15我的问题页面



**1功能：**展示所选类别下的学科

点击浅蓝色底板：

将进入该问题从属的课程信息页面

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现：**

Java类：

浅蓝色底板：Button

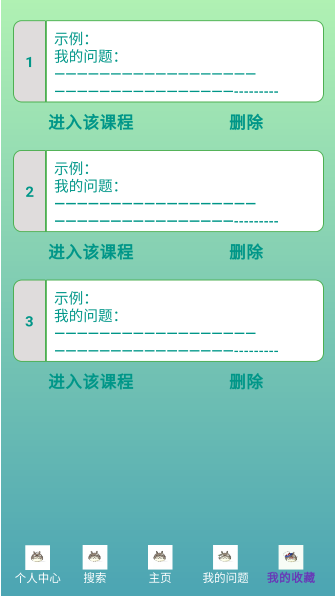
Onclick：进入课程信息页面

**底部导航栏：**

功能如上

其余组件均为TextView

16：我的收藏



**1功能：**展示我所收藏的文艺机器回答

点击白色底板：

进入课程问题回答的全部内容

页面

点击进入该课程：

进入该课程的信息页面

点击删除：

在我的收藏夹里删除这个收藏

底部导航栏：

点击个人中心，搜索，我的问题，我的搜藏，进入相应页面

**2：功能实现：**

Java类：

白色底板：Button

Onclick：

进入课程问题回答的全部内容页面

进入该课程：Button

Onclick：进入该课程信息页面

删除：Button

Onclick：删除该收藏

**底部导航栏：**

功能如上

其余组件均为TextView

# 总结