

Final Report

小组成员：唐麒 汤新宇

1、UI设计

- Constraint layout

```
1 <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
3     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
4     android:layout_width="match_parent"
5     android:layout_height="match_parent"
6     tools:context="com.example.android_e_learning.LogoActivity">
```

- Relative layout

```
1 <RelativeLayout
2     android:background="#ff2e75b6"
3     android:layout_width="match_parent"
4     android:layout_height="match_parent">
```

- Linear layout

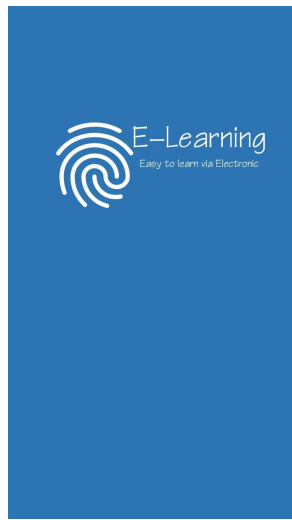
```
1 <LinearLayout
2     android:id="@+id/text_lin"
3     android:layout_marginTop="45dp"
4     android:layout_width="wrap_content"
5     android:layout_height="wrap_content"
6     android:layout_centerHorizontal="true"
7     android:orientation="vertical" >
```

- Swipe refresh layout

```
1 <LinearLayout
2     android:id="@+id/text_lin"
3     android:layout_marginTop="45dp"
4     android:layout_width="wrap_content"
5     android:layout_height="wrap_content"
6     android:layout_centerHorizontal="true"
7     android:orientation="vertical" >
```

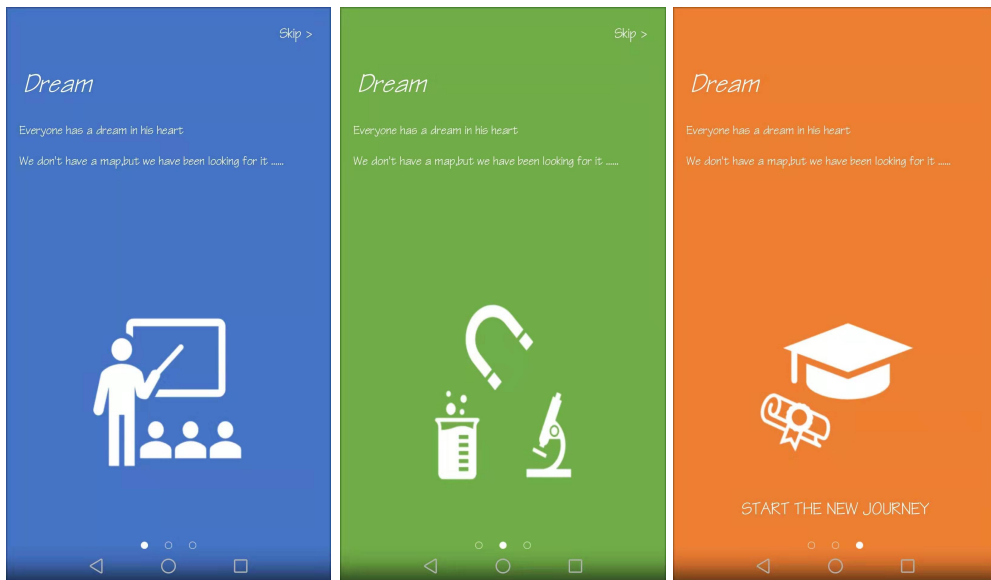
2、功能说明

- 起始页面



起始页面通过 **animation** 执行动画，向用户展示软件LOGO、名称和标语等宣传性信息。

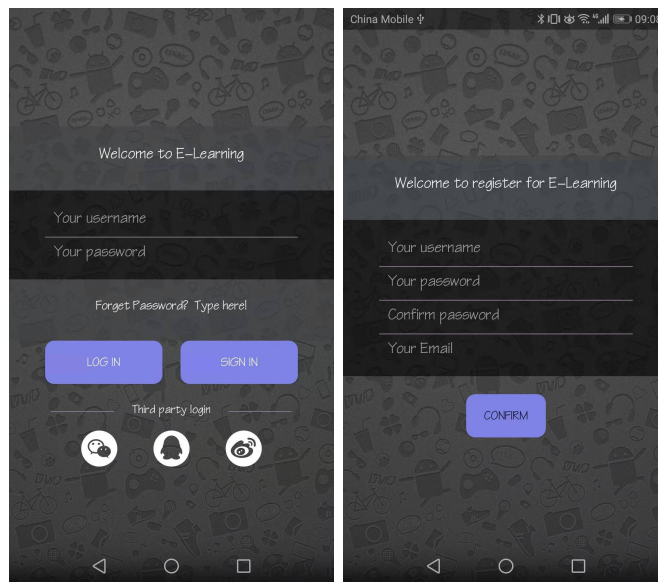
- 新手导航



新手导航通过 **viewpager** 实现三个页面之间的滑动切换，通过 **sharepreference** 实现单次下载新手导航页面只出现一次的功能，即除第一次进入软件进行展示外，之后该界面不再出现。

```
1 <androidx.viewpager.widget.ViewPager
2     android:id="@+id/splash_vp"
3     android:layout_width="match_parent"
4     android:layout_height="match_parent" />
```

- 注册/登录界面




注册/登录界面通过 **Linear layout** 的反复嵌套和对其他组件的布局管理，实现以上展示的界面，并对用户输入的不合法信息进行检测，如必填数据为空、密码与确认密码不一致等。此外，仍旧通过 **Shared preference** 实现单次登陆且恢复上次退出界面。


- 第三方登录




该界面在通过腾讯开发者平台认证和项目申请后，通过腾讯提供的接口，实现第三方登录，获取的权限如下图所示：


QQ 互联

[首页](#)
[应用管理](#)
[文档资料](#)


绝弦



易学习

APP ID: 101838566
APP Key: 890f168f7994eedd3e5c6e215a06e07c

删除应用

应用接口 审核通过					
接口名称	接口介绍	API	状态	操作	
登录	使用QQ登录应用	login	已获取	----	
分享给好友	将内容分享给QQ好友	share	已获取		
分享到空间	将内容分享到QQ空间	sharetoQzone	已获取		
unionid	平台统一ID信息	getUnionId	未获取		

```

1  @Override
2  public void onQQLoginSuccess(JSONObject jsonObject,
3  QQLogInManager.UserAuthInfo authInfo) {
4      final SharedPreferences sharedPreferences =
5  getSharedPreferences("is_first_in_data", MODE_PRIVATE);
6      final MySharedPreferences mySharedPreferences =
7  MySharedPreferences.getSharedPreferences(sharedPreferences);
8      mySharedPreferences.setIsFirstLogInTwo();
9      Intent intent = new Intent(MainActivity.this,
10 ListCourseActivity.class);
11      startActivity(intent);
12      overridePendingTransition(R.anim.out_alpha,
13 R.anim.enter_alpha);
14      finish();
15 }

```

函数 onQQLoginSuccess: JSONObject 里QQ用户信息 json 格式

```

1  {
2      "open_id":当前登录QQ唯一标识,
3      "access_token": accessToken,
4      "expires_in": accessToken的有效时间,
5      "nickname":昵称,
6      "gender":性别,
7      "province":所在省份,
8      "city":所在城市,
9      "year":出生年,
10     "constellation":星座,
11     "figureurl":30X30的头像URL,
12     "figureurl_1":50X50的头像URL,
13     "figureurl_2":100X100的头像URL,
14     "figureurl_qq_1":40X40的头像URL,
15     "figureurl_qq_2":100X100的头像URL,

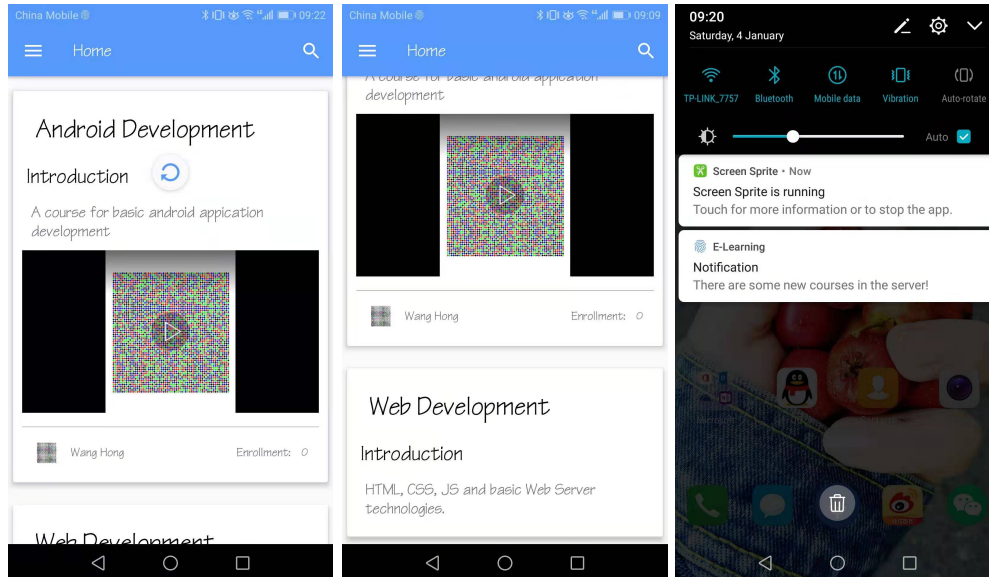
```

```

16     "vip":是否为qq会员,
17     "level":qq会员等级,
18     "is_yellow_vip":是否为黄钻,
19     "yellow_vip_level":黄钻等级,
20     "is_yellow_year_vip":是否为黄钻年会员
21 }

```

- 课程列表



课程列表通过 **Swipe refresh layout** 和 **RecyclerView** 的嵌套，包括定义两种类型的 **item** 布局，实现课程列表的动态加载和多元化展示，通过监听服务器数据推送和 **Notification** 实现信息提示和下拉刷新更新数据。

- MVVM

在该界面和其他模块使用数据绑定和 **MVVM** 开发模式，部分代码如下所示。

```

1  <data>
2      <variable
3          name="homeviewmodel"
4          type="com.example.android_e_learning.ui.home.HomeViewModel"
5      />
6  </data>
7
8  <LinearLayout
9      android:layout_width="match_parent"
10     android:layout_height="wrap_content"
11     android:orientation="vertical">
12
13     <TextView
14         android:id="@+id/coursename"
15         android:layout_width="match_parent"
16         android:layout_height="wrap_content"
17         android:layout_gravity="left"
18         android:padding="15dp"
19         android:text="@{homeviewmodel.course.name}"
20         android:textColor="#000000"
21         android:textSize="30sp" />

```

```

22         <TextView
23             android:id="@+id/introduction"
24             android:layout_width="match_parent"
25             android:layout_height="wrap_content"
26             android:layout_gravity="left"
27             android:padding="5dp"
28             android:text="@string/introduction"
29             android:textColor="#000000"
30             android:textSize="24sp" />
31
32         <TextView
33             android:id="@+id/description"
34             android:layout_width="match_parent"
35             android:layout_height="wrap_content"
36             android:layout_gravity="center"
37             android:padding="10dp"
38             android:text="@{homeviewmodel.course.description}"
39             android:textColor="#8B000000"
40             android:textSize="18sp" />

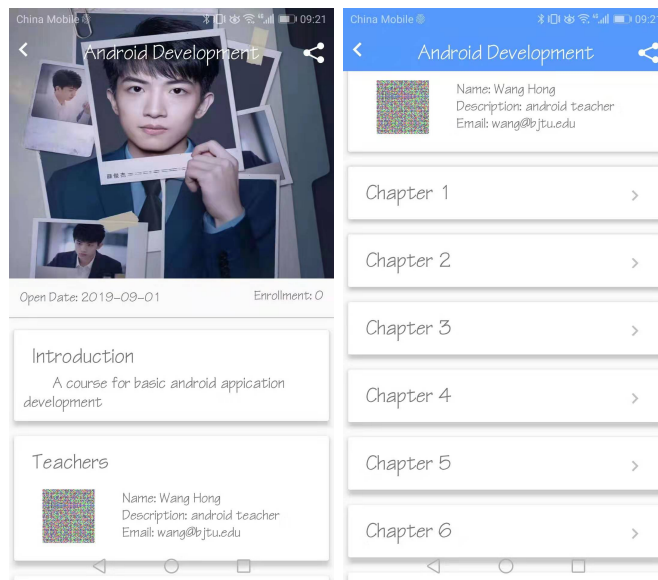
```

```

1  public class HomeViewModel extends BaseObservable {
2      private Course course;
3      private Teacher teacher;
4
5      public HomeViewModel(Course course) {
6          this.course = course;
7          this.teacher = course.getArrayList().get(0);
8      }
9
10     @Bindable
11     public Course getCourse() {
12         return course;
13     }
14
15     @Bindable
16     public void setCourse(Course course) {
17         this.course = course;
18         notifyChange();
19     }
20
21     @Bindable
22     public Teacher getTeacher() {
23         return teacher;
24     }
25
26     @Bindable
27     public void setTeacher(Teacher teacher) {
28         this.teacher = teacher;
29         notifyChange();
30     }
31 }

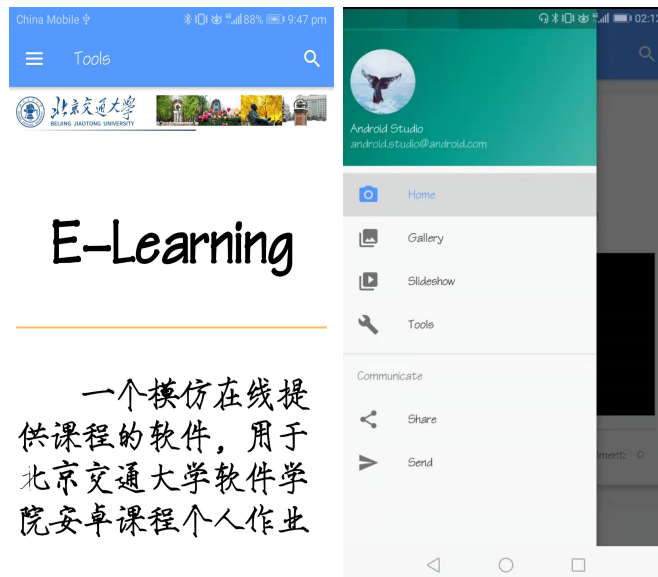
```

- [课程详情](#)



课程详情通过对 ActionBar 进行操作，添加退出和分享的功能，可进行微信、QQ等分享，并通过 Linear layout 对页面进行布局管理。

- 导航栏



通过 Navigation 进行导航，除了之前的 HomeFragement，主要实现了含有 WebView 的官网介绍和分享下载二维码的界面。