

中山大学数据科学与计算机学院本科生实验报告

(2017 年秋季学期)

课程名称：移动应用开发

任课教师：刘宁

年级	2015	专业 (方向)	计应
学号	14970011	姓名	宋思亭
电话	18826073511	Email	1056284551@qq.com
开始日期	2017.10.9	完成日期	2017.10.9

一、 实验题目

事件处理

二、 实现内容

1. 实现一个 Android 应用，界面呈现与实验一基本一致



要求：

- 1) 该界面为应用启动后看到的第一个界面
- 2) 输入学号和密码的控件要求用 `TextInputLayout` 实现

3) 点击图片，弹出对话框如下图：



点击“拍摄”选项，弹出 Toast 信息“您选择了[拍摄]”；

点击“从相册选择”选项，弹出 Toast 信息“您选择了[从相册选择]”；

点击“取消”按钮，弹出 Toast 信息“您选择了[取消]”。

4) 切换 RadioButton 的选项，弹出 Snackbar 提示“您选择了 xx”；

例如从选项“学生”切换到选项“教职工”，则提示“您选择了教职工”；

点击 Snackbar 上的“确定”按钮，则弹出 Toast 信息“Snackbar 的确定按钮被点击了”

5) 点击登录按钮

依次判断学号是否为空，密码是否为空，用户名和密码是否正确（正确的学号和密码分别为“123456”，“6666”）；不正确则给出错误信息，如学号和密码都正确则提示“登陆成功”，如图：



6) 点击注册按钮

如果切换选项时，RadioButton 选中的是“学生”，那么弹出 Snackbar 信息“学生注册功能尚未启用”，如果选中的是“教职工”，那么弹出 Toast 信息“教职注册功能尚未启用”。

三、课堂实验结果

(1) 实验截图

按要求创建控件并调整格式



Activity_main.xml

```
android.support.constraint.ConstraintLayout | ImageView
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<android.support.constraint.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context="com.example.stellasong.lab1.MainActivity"
    tools:layout_editor_absoluteY="81dp"
    tools:layout_editor_absoluteX="0dp">

    <TextView
        android:id="@+id/textView3"
        android:layout_width="336dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="中山大学课外体育积分电子认证系统"
        android:textAlignment="center"
        android:textColor="@android:color/black"
        android:textSize="20sp"
        android:textStyle="bold"
        android:layout_marginRight="8dp"
        app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
        android:layout_marginLeft="8dp"
        app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        android:layout_marginTop="20dp"
        android:layout_marginStart="8dp">
```

Mainactivity.java

```
MainActivity | onCreate() | new OnCheckedChangeListener | onCheckedChanged() | new OnClickListener | onClick()
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    Button buttonLogin = (Button) findViewById(R.id.login);
    Button buttonRegister = (Button) findViewById(R.id.register);
    ImageView mImage = (ImageView) findViewById(R.id.imageView);
    final EditText editTextUsername = (EditText) findViewById(R.id.editTextUsername);
    final EditText editTextPassword = (EditText) findViewById(R.id.editTextPassword);
    radio = (RadioGroup) findViewById(R.id.radioGroup);
    radioStu = (RadioButton) findViewById(R.id.radioStu);
    radioTeacher = (RadioButton) findViewById(R.id.radioTeacher);

    mImage.setOnClickListener((view) -> {
        final String[] arrayOfString = {"拍摄", "从相册选择"};
        new AlertDialog.Builder(MainActivity.this)
            .setTitle("上传头像")
            .setItems(arrayOfString, (paramAnonymousDialogInterface, paramAnonymousInt) -> {
                Toast.makeText(MainActivity.this, "您选择了[" + arrayOfString[paramAnonymousInt] + "]", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                paramAnonymousDialogInterface.dismiss();
            })
            .setNegativeButton("取消", (dialogInterface, i) -> {
                Toast.makeText(MainActivity.this, "您选择了[取消]", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            })
            .create()
            .show();
    });
}
```

(2) 实验步骤以及关键代码

1. 使用 TextInputLayout

修改对应的 build.gradle 文件中的配置, 在 dependencies 中加上 compile 'com.android.support:design:26.0.0-alpha1', 修改 build.gradle 文件后, 点击 Sync Now 同步项目

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:id="@+id/more_username"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="0dp"
    android:layout_marginTop="8dp"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView"
    android:layout_marginLeft="8dp"
    app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
    android:layout_marginRight="8dp"
    app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
    android:layout_marginStart="8dp"
    android:layout_marginEnd="8dp"
    tools:focusable="true"
    tools:focusableInTouchMode="true" >

    <EditText
        android:id="@+id/editTextUsername"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginEnd="20dp"
        android:layout_marginLeft="20dp"
        android:layout_marginRight="20dp"
        android:layout_marginStart="20dp"
        android:ems="10"
        android:hint="请输入用户名"
        android:inputType="number"
        app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
        app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView"/>

</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

2. 在 java 文件中引用布局文件中的控件

图片点击监听器

```

mImage.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        final String[] arrayOfString = {"拍摄", "从相册选择"};
        new AlertDialog.Builder(MainActivity.this)
            .setTitle("上传头像")
            .setItems(arrayOfString, new DialogInterface.OnClickListener() {
                @Override
                public void onClick(DialogInterface paramAnonymousDialogInterface, int paramAnonymousInt) {
                    Toast.makeText(MainActivity.this, "您选择了[" + arrayOfString[paramAnonymousInt] + "]", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                    paramAnonymousDialogInterface.dismiss();
                }
            })
            .setNegativeButton("取消", new DialogInterface.OnClickListener() {
                @Override
                public void onClick(DialogInterface dialogInterface, int i) {
                    Toast.makeText(MainActivity.this, "您选择了[取消]", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                }
            })
            .create()
            .show();
    }
});

```

登录按钮监听器

```

buttonLogin.setOnClickListener((view) -> {
    if (TextUtils.isEmpty(editTextUsername.getText().toString())) {
        Toast.makeText(MainActivity.this, "用户名不能为空", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    } else if (TextUtils.isEmpty(editTextPassword.getText().toString())) {
        Toast.makeText(MainActivity.this, "密码不能为空", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    } else if (editTextUsername.getText().toString().equals("123456") && editTextPassword.getText().toString().equals("6666")) {
        new AlertDialog.Builder(MainActivity.this)
            .setTitle("提示")
            .setMessage("登录成功")
            .setPositiveButton("确定", (dialogInterface, i) -> {
                Toast.makeText(MainActivity.this, "对话框\确定\按钮被点击", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            })
            .setNegativeButton("取消", (dialogInterface, i) -> {
                Toast.makeText(MainActivity.this, "对话框\取消\按钮被点击", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            })
            .create()
            .show();
    } else {
        new AlertDialog.Builder(MainActivity.this)
            .setTitle("提示")
            .setMessage("登录失败")
            .setPositiveButton("确定", (dialogInterface, i) -> {
                Toast.makeText(MainActivity.this, "对话框\确定\按钮被点击", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            })
            .setNegativeButton("取消", (dialogInterface, i) -> {
                Toast.makeText(MainActivity.this, "对话框\取消\按钮被点击", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            })
            .create()
            .show();
    }
});

```

Radio 复选按钮点击监听，使用 snackbar

```
radio.setOnCheckedChangeListener(new RadioGroup.OnCheckedChangeListener() {
    @Override
    public void onCheckedChanged(RadioGroup group, int checkedId) {
        if (checkedId == radioStu.getId()) {
            Snackbar.make(getWindow().getDecorView(), "您选择了学生", Snackbar.LENGTH_LONG).setAction("确定", new View.OnClickListener() {
                @Override
                public void onClick(View v) {
                    Toast.makeText(MainActivity.this, "Snackbar 的确定按钮被点击了", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                }
            }).show();
        }
        if (checkedId == radioTeacher.getId()) {
            Snackbar.make(getWindow().getDecorView(), "您选择了教职工", Snackbar.LENGTH_LONG).setAction("确定", new View.OnClickListener() {
                @Override
                public void onClick(View v) {
                    Toast.makeText(MainActivity.this, "Snackbar 的确定按钮被点击了", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                }
            }).show();
        }
    }
});
```

注册按钮监听器

```
buttonRegister.setOnClickListener((view) -> {
    RadioGroup radioGroup = (RadioGroup) findViewById(R.id.radioGroup);
    int checkedId = radioGroup.getCheckedRadioButtonId();
    if (checkedId == R.id.radioStu) {
        Toast.makeText(MainActivity.this, "学生身份注册功能尚未开启", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    } else if (checkedId == radioTeacher.getId()) {
        Toast.makeText(MainActivity.this, "教职工身份注册功能尚未开启", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
```

(3) 实验遇到困难以及解决思路

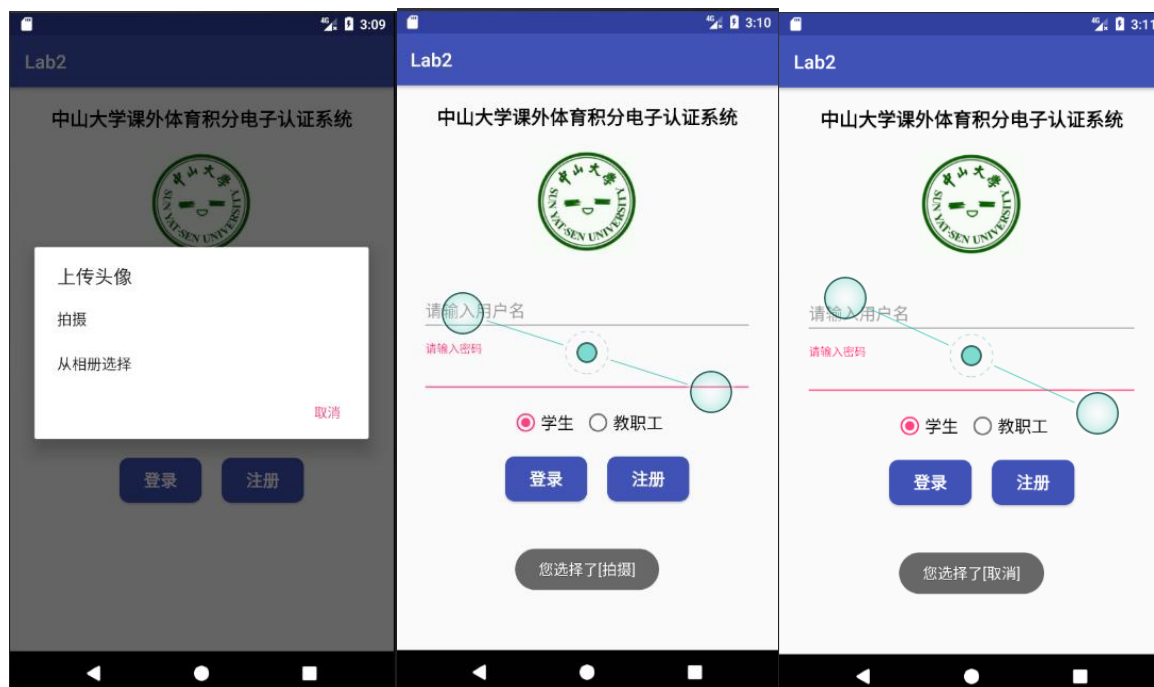
1. ShackBar 报错不能使用, "Tools" -> "Android" -> "Sync Project with Gradle Files"重新同步文件解决

四、课后实验结果

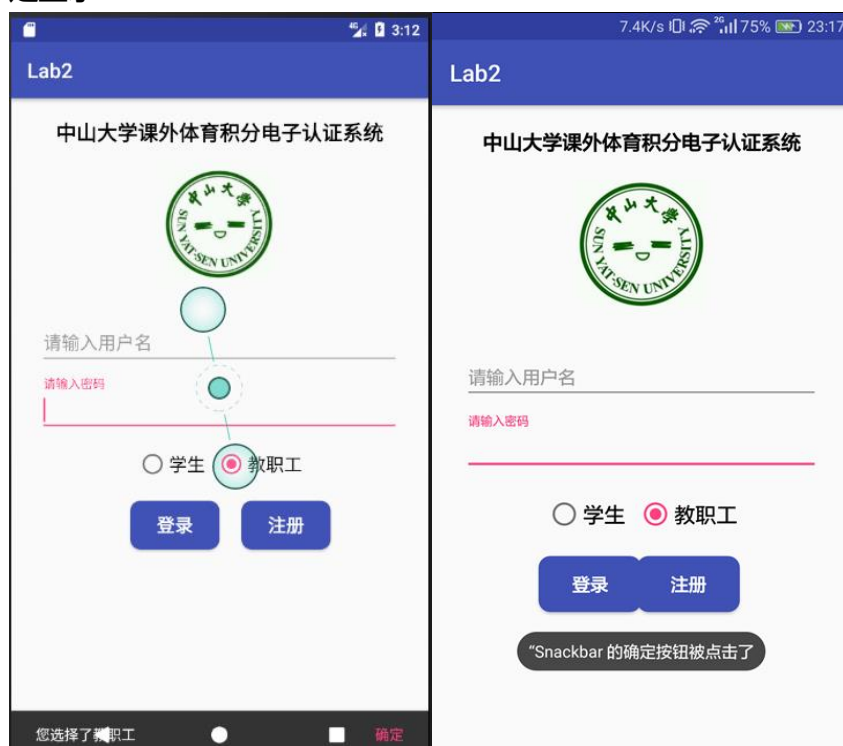
1. 主界面, 采用 TextInputLayout 实现



2. 点击图片弹出对话框，点击拍摄或取消



3. 切换 RadioButton 的选项到教职工，弹出 Snackbar 提示“您选择了教职工”，点击确定显示 Toast



4. 点击登录按钮

5. 依次判断学号是否为空，密码是否为空，用户名和密码是否正确（正确的学号和密码分别为“123456”，“6666”）；不正确则给出错误信息，如学号和密码都正确则提示“登陆成功”，如图：



6. 点击注册按钮

如果切换选项时，RadioButton 选中的是“学生”，那么弹出 Snackbar 信息“学生注册功能尚未启用”，如果选中的是“教职工”，那么弹出 Toast 信息“教职工注册功能尚未启用”。



五、 实验思考及感想

1. 安卓开发过程中有很多坑等我们去跳，需要多用搜索引擎多看文档
2. 遇到奇怪的问题不知道怎么解决时，可以重启试试