

中山大学移动信息工程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:郑贵锋

姓名	学号	班级	电话	邮箱
张子豪	15352427	15M1	15989046143	ahzzh1998@163.com

1.实验题目

事件处理

2.实现内容

Lab2

中山大学学生信息系统



请输入学号

请输入密码

☒ 学生 ☐ 教职工

登录

注册

实现一个Android应用，界面呈现与实验一基本一致，要求：

- 该界面为应用启动后看到的第一个界面
- 输入学号和密码的控件要求用TextInputLayout实现
- 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"选项，弹出Toast信息"您选择了[取消]"

- 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"

- 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"登录成功"，如图

请输入学号

学号不能为空

请输入密码

☐ 学生 ☒ 教职工

请输入学号

1234567

请输入密码

密码不能为空

☐ 学生 ☒ 教职工

请输入学号

1234567

请输入密码

.....

☐ 学生 ☒ 教职工

学号或密码错误

请输入学号

123456

请输入密码

.....

☐ 学生 ☒ 教职工

登录成功

- 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"。

☒ 学生 ☐ 教职工

学生注册功能尚未启用

3.课堂实验结果

- 实验截图



布局显示如上



点击图片时弹出的对话框如上



以"从相册选择"选项为例，点击后弹出Toast标签



学号密码为空时点击"登录按钮"，结果如上



仅密码为空时点击"登录按钮"，结果如上

lab2

中山大学学生信息系统



请输入学号

123456

请输入密码

...

☒ 学生 ☐ 教职工

登录 注册

学号或密码错误 确定

密码错误时点击"登录按钮", 结果如上

☒ 学生 ☐ 教职工

登录 注册

您选择了学生 确定

☒ 学生 ☐ 教职工

登录 注册

Snackbar的确定按钮被点击了

切换RadioButton按钮，且点击Snackbar的确定按钮，结果如上



选择"教职工"选项，点击注册，结果如上



选择"学生选项，点击注册，结果如上"

至此，本次实验的要求已经完成。

- 实验步骤以及关键代码
 - TextInputLayout的代码，以学号输入框为例，约束布局，约定输入类型为number:


```

<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:id="@+id/edit1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/sysu"
    android:layout_marginTop="20dp"
    app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
    app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent">

    <EditText
        android:id="@+id/login_num"
        android:layout_width="300dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:inputType="number"
        android:hint="请输入学号"/>
</android.support.design.widget.TextInputLayout>

```

- 监听事件

```

findViewById(R.id.sysu).setOnClickListener(MainActivity.this);//图片
findViewById(R.id.button1).setOnClickListener(MainActivity.this);//登录按钮
findViewById(R.id.id1).setOnClickListener(MainActivity.this);//选项"学生"
findViewById(R.id.id2).setOnClickListener(MainActivity.this);//选项"教职工"
findViewById(R.id.button2).setOnClickListener(MainActivity.this);//注册按钮

```

findViewById函数通过ID找到对应的View，然后对这些View进行监听是否发生了Click

- 判断哪些View被点击

首先使用implements声明类使用View接口

```

public class MainActivity extends AppCompatActivity implements View.OnClickListener {

}

```

在OnCreate函数中添加上面的监听函数后，再添加onClick函数即可判断，例如

```

@Override
public void onClick(View v) {
    if(v.getId()==R.id.sysu){
        //id为sysu的view被点击
    }
}

```

- 输入框&登录按钮

首先获得输入的学号和密码

```

TextInputLayout tmp1= (TextInputLayout) findViewById(R.id.edit1);//Layout布局
TextInputLayout tmp2= (TextInputLayout) findViewById(R.id.edit2);
EditText input1 = (EditText) findViewById(R.id.login_num);//EditText控件
EditText input2 = (EditText) findViewById(R.id.login_password);
String number=input1.getText().toString();//获得的学号
String password=input2.getText().toString();//获得的密码

```

对学号密码进行判断

```

if(number.isEmpty()) tmp1.setError("学号不能为空");
else tmp1.setErrorEnabled(false);
if(password.isEmpty()) tmp2.setError("密码不能为空");
else tmp2.setErrorEnabled(false);
if(!number.isEmpty()&&!password.isEmpty())//学号密码均不为空
{
    if(number.equals("123456")&&password.equals("6666"))//学号密码正确
    {
        Snackbar snackbar = Snackbar.make(v,"登录成功",Snackbar.LENGTH_SHORT);
        snackbar.setAction("确定", new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {

            }
        });
        snackbar.show();
    }
    else//学号密码不正确
    {
        Snackbar snackbar = Snackbar.make(v,"学号或密码错误",Snackbar.LENGTH_SHORT);
        snackbar.setAction("确定", new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {

            }
        });
        snackbar.show();
    }
}
}

```

- 点击图像

利用AlertDialog.Builder创建对话框，监听items和button的click事件

```

final String[] items=new String[]{"拍摄","从相册选择"};
AlertDialog.Builder talk1=new AlertDialog.Builder(this);
talk1.setTitle("上传头像");
talk1.setItems(items, new DialogInterface.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
        if(which==0) Toast.makeText(MainActivity.this,"您选择了[拍
摄]",Toast.LENGTH_SHORT).show();
        else if(which==1) Toast.makeText(MainActivity.this,"您选择了[从相册选
择]",Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
talk1.setNegativeButton("取消", new DialogInterface.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
        Toast.makeText(MainActivity.this,"您选择了[取消]",Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
talk1.show();

```

○ RadioGroup的Click事件

这里以点击"学生选项"为例，监听是否点击了Snackbar的按钮，代码如下

```

Snackbar snackbar = Snackbar.make(v,"您选择了学生",Snackbar.LENGTH_SHORT);
snackbar.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();
    }
});
snackbar.show();

```

○ 注册按钮

利用RadioGroup的isCheckedRadioButtonID函数来确定是哪个radio被选中，从而产生对应的事件

```

RadioGroup radio= (RadioGroup) findViewById(R.id.id0);
if(radio.getCheckedRadioButtonId()==R.id.id1)
{
    Snackbar snackbar = Snackbar.make(v,"学生注册功能尚未启用",Snackbar.LENGTH_SHORT);
    snackbar.setAction("确定", new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {

        }

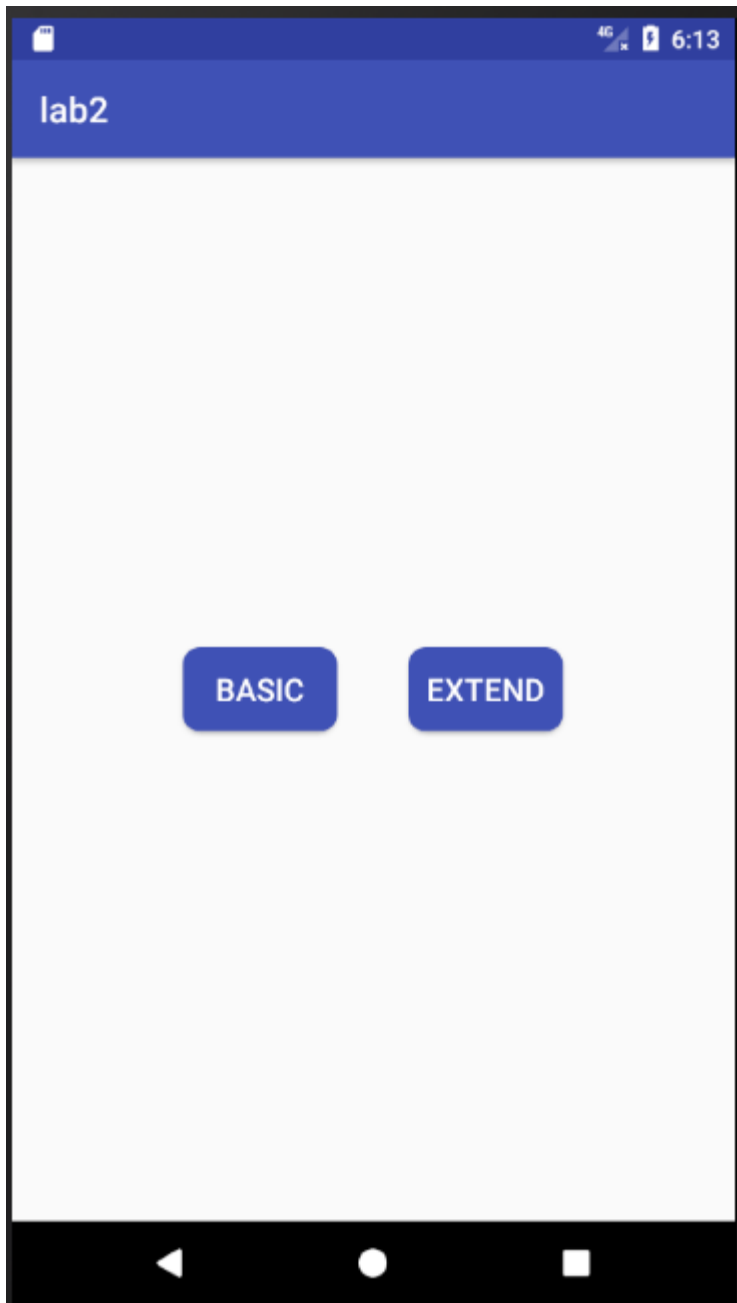
    });
    snackbar.show();
}
else if(radio.getCheckedRadioButtonId()==R.id.id2)
{
    Toast.makeText(MainActivity.this,"教职工注册功能尚未启用",Toast.LENGTH_SHORT).show();
}

```

- 实验遇到困难以及解决思路
 - 开始以为Snackbar.make函数的第一个参数是MainActivity.this，然后报错，通过搜索引擎才知道这个参数是一个View对象
 - 处理点击登录按钮的事件的时候，需要获得输入的学号和密码，开始想通过
findViewById(R.id.login_num).getText().toString()来获得，然后编译器报错了，找不到getText这个函数，改成先定义一个EditText对象，然后通过这个对象调用getText函数就能顺利运行

4.课后实验结果

- 更改进入应用的首界面，可选择基础版本和拓展版本



实现代码：

首先在AndroidManifest.xml中注册多个Activity，这里以BASIC为例

```
<activity android:name=".BasicActivity">
    <intent-filter>
        <action android:name="android.intent.action.BasicActivity"/>

        <category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/>
    </intent-filter>
</activity>
```

监听这两个button，发生click之后调用startActivity切换到新页面

```
startActivity(new Intent("android.intent.action.BasicActivity"));
```

- 拓展版本中增加了登录、注册功能
 - 注册功能

点击注册按钮弹出对话框，输入学号密码后点击注册即可完成注册，可以使用新注册的学号密码进行登录

代码思路：

- 利用Java中的数据结构HashMap来存储学号-密码，登录时遍历map来确定学号密码是否正确。

```
HashMap<String,String> data=new HashMap<String,String>();
```

```
boolean flag=false;//为false表示学号密码错误，true表示学号密码正确
Set set=data.entrySet();
for(Iterator it=set.iterator();it.hasNext();)
{
    HashMap.Entry entry=(HashMap.Entry) it.next();
    String key=(String)entry.getKey();
    String value=(String)entry.getValue();
    if(number.equals(key)&&password.equals(value))
    {
        flag=true;
        break;
    }
}
```

- 考虑到对话框中直接使用setView(new EditText())的话只有一个输入框，因此先写了一个xml布局，然后用LayoutInflater.inflate获得这个View，再将获得的这个View传入setView，即可将布局传进对话框中

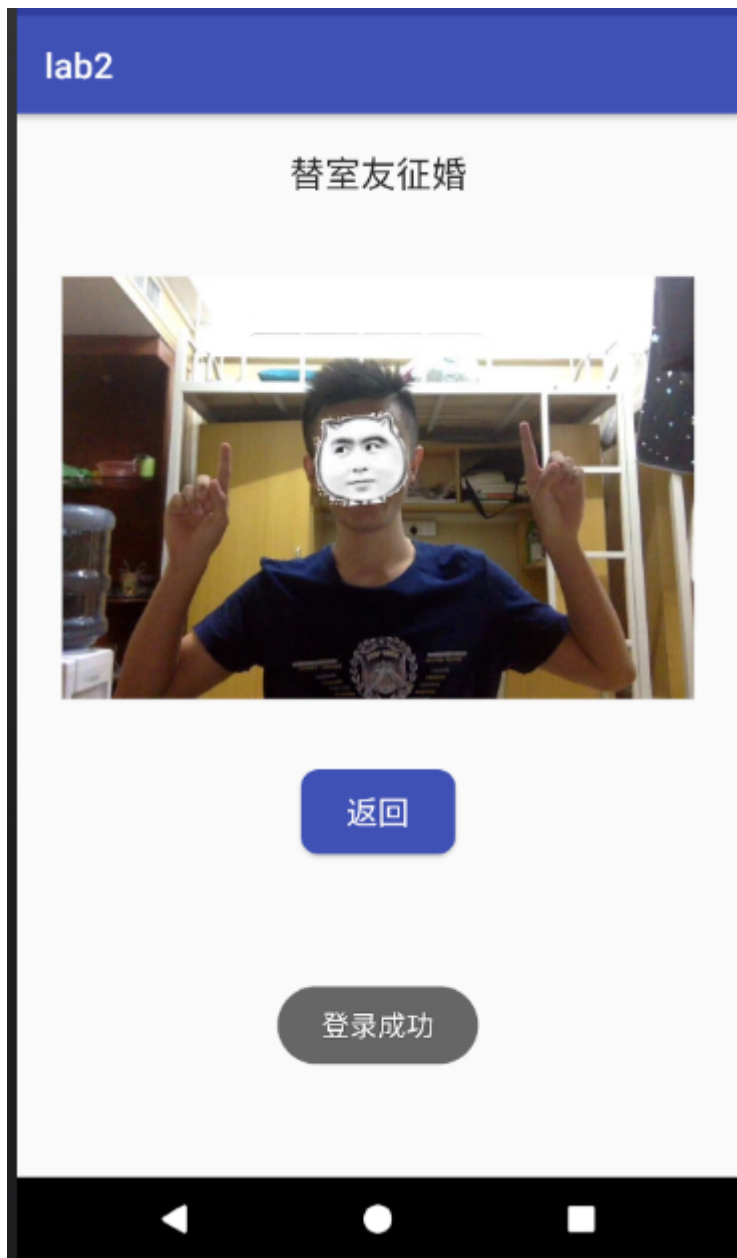
```

LayoutInflater factory=LayoutInflater.from(this);
View textEntryView=factory.inflate(R.layout.registered,null);//获得View
final EditText edit_num=(EditText)
textEntryView.findViewById(R.id.registered_number);
final EditText edit_password=(EditText)
textEntryView.findViewById(R.id.registered_password);
AlertDialog.Builder registered=new AlertDialog.Builder(this);
registered.setTitle("注册");
registered.setView(textEntryView);
registered.setPositiveButton("注册", new DialogInterface.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
        String number=edit_num.getText().toString();
        String password=edit_password.getText().toString();
        data.put(number,password);
        Toast.makeText(ExtendActivity.this,"注册成功",Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
registered.setNegativeButton("取消", new DialogInterface.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {

    }
});
registered.show();

```

- 登录功能



登录成功后跳转到新页面，点击返回可重新返回至extend页面，同样是利用startActivity实现

5.实验思考及感想

这次实验学会了事件处理，主要还是click事件，监听到以后执行相应的程序即可。切换到新的页面需要利用Intent，Intent的中文意思是意向、意图，能够协助应用间的交互与通讯。大部分知识都能够通过搜索引擎获得，学到了很多东西。

作业要求:

- 1.命名要求：学号_姓名_实验编号，例如15330000_林XX_lab1。
- 2.实验报告提交格式为pdf。
- 3.实验内容不允许抄袭，我们要进行代码相似度对比。如发现抄袭，按0分处理。