

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

年级	1516	专业 (方向)	软件工程 (移动信息工程)
学号	15352354	姓名	肖想
电话	13247651998	Email	1368994233@qq.com
开始日期	10.10	完成日期	10.14

一、 实验题目

事件处理

二、 实现内容

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“教职工注册功能尚未启用”。



三、 课堂实验结果

(1) 实验截图

1. 应用启动后看到的第一个界面：



2. 用 TextInputLayout 实现输入学号和密码的控件：

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:hintAnimationEnabled="true"
    android:id="@+id/textInputLayout_id"
    android:layout_marginTop="20dp"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/img_sysu">

    <EditText
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/edit_student_id"
        android:hint="@string/Hint1"
        android:textSize="18sp"
        android:inputType="number"/>

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

3. 点击图片，弹出对话框：



4.切换 RadioButton 的选项：



5. 点击登录按钮



6. 点击注册按钮



(2) 实验步骤以及关键代码

按照实验要求，从上往下一步步实现功能。

定义变量：

```
public TextInputLayout textInputLayout_id, textInputLayout_password;
EditText edit_student_id, edit_password;
public RadioButton rt1, rt2;
public int flag;
```

绑定 id：

```
super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(activity_main);
textInputLayout_id = (TextInputLayout) findViewById(R.id.textInputLayout_id);
textInputLayout_password = (TextInputLayout) findViewById(R.id.textInputLayout_password);
edit_student_id = (EditText) findViewById(R.id.edit_student_id);
edit_password = (EditText) findViewById(R.id.edit_password);

rt1 = (RadioButton) findViewById(R.id.radioButton);
rt2 = (RadioButton) findViewById(R.id.radioButton2);
```

每一个功能的实现：

```
findViewById(R.id.img_sysu).setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        final String [] array = {"拍摄", "从相册选择"};
        AlertDialog.Builder alterDialog = new AlertDialog.Builder(MainActivity.this);
        alterDialog.setTitle("上传头像").setItems(array, new DialogInterface.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                Toast.makeText(MainActivity.this, String.format("您选择了[%s]", array[which]), Toast.LENGTH_SHORT).show();
                if(array[which].equals("拍摄")) StartCamera();
                if(array[which].equals("从相册选择")) ShowPhoto();
            }
        }).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();
            }
        }).show();
    }
});
```



```

if(rt1.isChecked()) flag = 1;
else flag = -1;
rt1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        if(rt1.isChecked() && flag != 1)
        {
            Snackbar.make(findViewById(R.id.main_layout),"您选择了学生",Snackbar.LENGTH_SHORT)
                .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();
        }
        flag = 1;
    }
});
rt2.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        if(rt2.isChecked() && flag != -1)
        {
            Snackbar.make(findViewById(R.id.main_layout),"您选择了教职工",Snackbar.LENGTH_SHORT)
                .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();
        }
        flag = -1;
    }
});
findViewById(R.id.button_log).setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        if(TextUtils.isEmpty(edit_student_id.getText().toString()))
        {
            textInputlayout_id.setErrorEnabled(true);
            textInputlayout_password.setErrorEnabled(false);
            textInputlayout_id.setError("学号不能为空");
        }
        else if(TextUtils.isEmpty(edit_password.getText().toString()))
        {
            textInputlayout_id.setErrorEnabled(false);
            textInputlayout_password.setErrorEnabled(true);
            textInputlayout_password.setError("密码不能为空");
        }
        else
        {
            textInputlayout_id.setErrorEnabled(false);
            textInputlayout_password.setErrorEnabled(false);
            if(edit_student_id.getText().toString().equals("123456") && edit_password.getText().toString().equals("6666"))
                Snackbar.make(findViewById(R.id.main_layout),"登陆成功",Snackbar.LENGTH_SHORT)
                    .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();
        }
    }
});

```



```

else
    Snackbar.make(findViewById(R.id.main_layout), "学号或密码错误", Snackbar.LENGTH_SHORT)
        .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();
});

findViewById(R.id.button_register).setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        if(flag == 1) Snackbar.make(findViewById(R.id.main_layout), "学生注册功能尚未启用", Snackbar.LENGTH_SHORT).show();
        Toast.makeText(MainActivity.this, "学生注册功能尚未启用", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        else Toast.makeText(MainActivity.this, "教职工注册功能尚未启用", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});

```

(3) 实验遇到困难以及解决思路

在设计 imagebutton 的功能时，先不太了解它的函数，所以采用 setview 的方法，但是未能实现点击产生相应功能这一要求，后查阅资料后发现采用 setitems 可完美的实现这一要求。在判断字符串时，先采用的是 ==，但后来发现不可行，采用 equals 函数解决。

四、 课后实验结果

为编辑框增加监听器使得点击后自动关闭错误提示框。

```

edit_student_id.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        textInputLayout_id.setErrorEnabled(false);
    }
});
edit_password.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        textInputLayout_password.setErrorEnabled(false);
    }
});

```

为对话框的 items 分别添加实现功能：当选择“拍摄”时，启用照相机，并将拍摄的照片代替原先的 image；当选择“从相册选择”，打开相册，选择照片，并替换原先的 image。

具体实现如下：

```

public final static int ALBUM_REQUEST_CODE = 1;
public final static int CAMERA_REQUEST_CODE = 2;
//储存路径
public static String SAVED_IMAGE_DIR_PATH =
    Environment.getExternalStorageDirectory().getPath() + "/Pictures/";
String cameraPath;

```

```
private Context activity;
public ImageButton imagebutton;
```

```
activity = this.getApplicationContext();
imagebutton = (ImageButton) findViewById(R.id.img_sysu);
```

```
if(array[which].equals("拍摄")) StartCamera();
if(array[which].equals("从相册选择")) ShowPhoto();
```

```
private void StartCamera()
{
    String state = Environment.getExternalStorageState();
    if(state.equals(Environment.MEDIA_MOUNTED))
    {
        cameraPath = SAVED_IMAGE_DIR_PATH +
System.currentTimeMillis() + ".jpg";
        Intent intent = new Intent();
        intent.setAction(MediaStore.ACTION_IMAGE_CAPTURE);
        File outDir =
Environment.getExternalStoragePublicDirectory(Environment.DIRECTORY_PIC
TURES);
        // if(!outDir.exists()) outDir.mkdirs();
        File outFile = new
File(outDir,System.currentTimeMillis()+".jpg");
        Uri uri = Uri.fromFile(outFile);

        intent.putExtra(MediaStore.EXTRA_OUTPUT,uri);
        intent.putExtra(MediaStore.EXTRA_VIDEO_QUALITY, 0);
        startActivityForResult(intent,CAMERA_REQUEST_CODE);
    }
}

private void ShowPhoto() {
    Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_PICK, null);

intent.setDataAndType(MediaStore.Images.Media.EXTERNAL_CONTENT_URI,
"image/*");
    intent.setAction(Intent.ACTION_GET_CONTENT);
    startActivityForResult(intent, ALBUM_REQUEST_CODE);
}

@Override
protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode,
Intent data) {
    // super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
    if (requestCode == ALBUM_REQUEST_CODE) {
        try {
            Uri uri = data.getData();
            final String absolutePath = getAbsolutePath(activity,
uri);
```

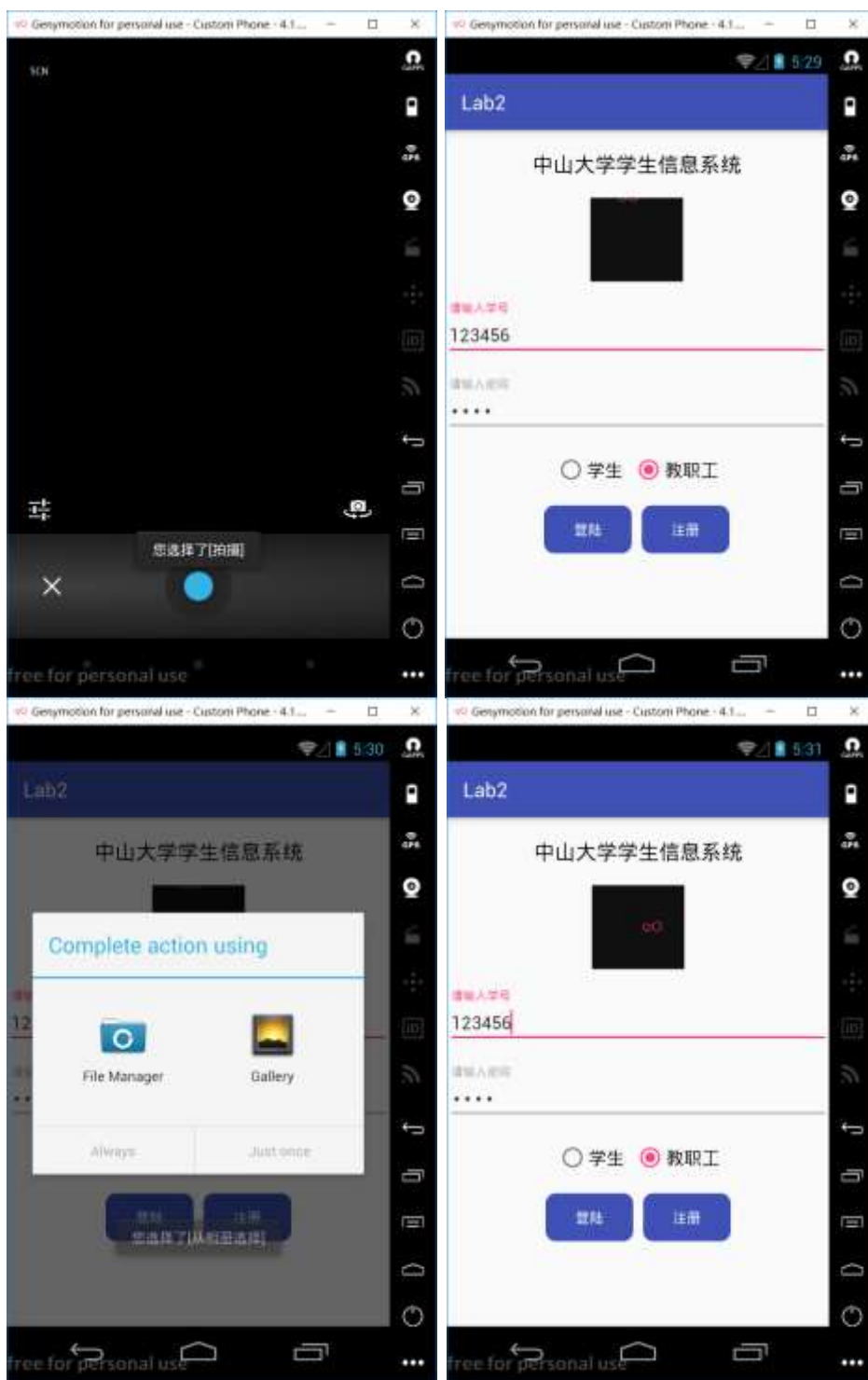
```

        Bitmap bitmap = BitmapFactory.decodeFile(absolutePath);
        imagebutton.setImageBitmap(bitmap);
        imagebutton.setImageURI(uri);
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
if (requestCode == CAMERA_REQUEST_CODE) {
    try {
        Bitmap bitmap = BitmapFactory.decodeFile(cameraPath);
        imagebutton.setImageBitmap(bitmap);
        Uri uri = Uri.fromFile(new File(cameraPath));
        imagebutton.setImageURI(uri);
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
}

public String getAbsolutePath(final Context context, final Uri uri)
{
    if (null == uri) return null;
    final String scheme = uri.getScheme();
    String data_new = null;
    if (scheme == null)
        data_new = uri.getPath();
    else if (ContentResolver.SCHEME_FILE.equals(scheme)) {
        data_new = uri.getPath();
    } else if (ContentResolver.SCHEME_CONTENT.equals(scheme)) {
        Cursor cursor = context.getContentResolver().query(uri,
            new String[]{MediaStore.Images.ImageColumns.DATA},
null, null, null);
        if (null != cursor) {
            if (cursor.moveToFirst()) {
                int index =
cursor.getColumnIndex(MediaStore.Images.ImageColumns.DATA);
                if (index > -1) {
                    data_new = cursor.getString(index);
                }
            }
            cursor.close();
        }
    }
    return data_new;
}
}

```

效果如图：



五、 实验思考及感想

很多知识都需要自己在课后去补充，老师上课讲的只是一部分，并不完全适用于所有的情况，要学会利用网络资源，丰富自己的知识储备，debug 也会让你学会更多。