

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	2015	专业 (方向)	软件工程 (移动)
学号	15352390	姓名	杨紫荆
电话	13763362486	Email	714116552@qq.com
开始日期	9 月 28 日	完成日期	10 月 1 日

一、 实验题目

基本 UI 界面设计

二、 实现内容

实现一个 Android 应用，界面呈现如下效果：



要求：

- 1) 该界面为应用启动后看到的第一个界面
- 2) 各控件的要求如下：

要求只用一个 ConstraintLayout 实现整个布局；

标题字体大小 20sp，与顶部距离 20dp，居中；

图片与标题的间距为 20dp，居中；输入框整体距屏幕右边间距 20dp，上下两栏间距 20dp，内容（包括提示内容）如图所示，内容字体大小 18sp；

学号对应的 EditText 只能输入数字，密码对应的 EditText 输入方式为密码；

两个单选按钮整体居中，字体大小 18sp，间距 10dp，默认选中的按钮为第一个；

两个按钮整体居中，与上方控件间距 20dp，按钮间的间距 10dp，文字大小 18sp。按钮背景框左右边框与文字间距 10dp，上下边框与文字间距 5dp，圆角半径 10dp，背景色为 #3F51B5

3) 使用的布局和控制件：ConstraintLayout、TextView、EditText、Button、ImageView、RadioGroup、RadioButton

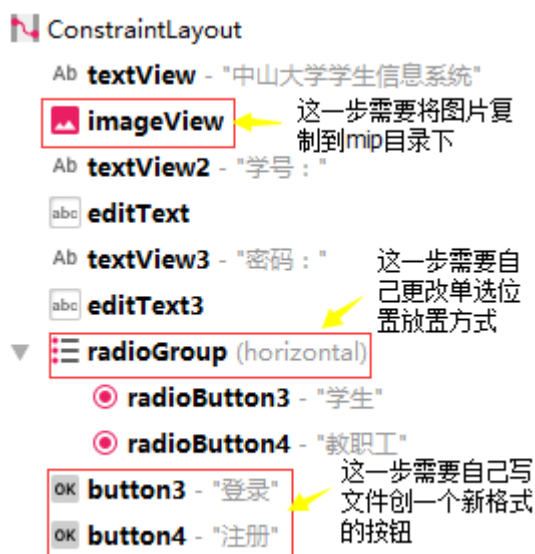
三、课堂实验结果

(1) 实验截图



(2) 实验步骤以及关键代码

- 在 Andriod studio 中创建一个新的空白项目文件 Lab1 ；
- 打开 app-res-layout-activity_sysu.xml 文件 ；
- 在 Design 界面上根据题目图片放好控件，依次是：



- 在 Design 界面上根据题目要求摆放好控件 ；
- 在 Text 界面上更改文字及其大小颜色 ；

```
android:text="中山大学学生信息系统"
android:textColor="#000000"
android:textSize="20dp"

android:text="学号："
android:textSize="18sp"
android:textColor="#000000"

android:text="密码："
android:textSize="18sp"
android:textColor="#000000"

android:text="学生"
android:textSize="18sp"
android:layout_marginRight="10dp"

android:text="教职工"
android:textSize="18sp" />
android:textColor="#FFFFFF"

android:text="注册"
android:textSize="18sp"
android:textColor="#FFFFFF"

android:text="注册"
android:textSize="18sp"
android:textColor="#FFFFFF"
```

- 在 Text 界面上更改 radioGroup 的排列方式 ；

```
android:orientation="horizontal"
```

- 在 drawable 文件夹下新建一个 Drawable resource file，填写 file name，然后把自动生成的 selector 标签改为 shape，并编写格式代码，即完成自定义背景边框 ；

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <corners
        android:radius="10dp"/>
    <padding
        android:top="5dp"
        android:bottom="5dp"
        android:left="10dp"
        android:right="10dp" />
    <solid
        android:color="#3F51B5"/>
</shape>

```

h) 在 Text 界面上引入新的 button 格式；

```

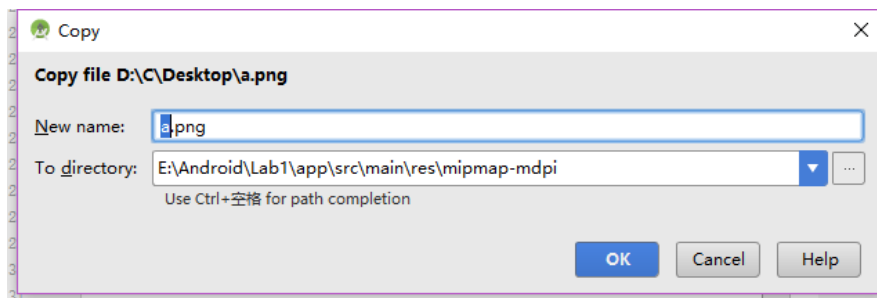
        android:background="@drawable/shapebutton"

```

i) 点击 Run，运行虚拟机。

(3) 实验遇到困难以及解决思路

a) 不知道怎么导入图片：将图片复制到 res-mipmap 目录下即可。



b) RadioGroup 无法一行放两个 button，两个 button 间距离不能设置为 10dp：RadioGroup 下添加下列语句 `android:orientation="horizontal"`；RadioButton1 下添加下列语句

```

        android:layout_marginRight="10dp"

```

c) Button 字体颜色不知道该怎么设置成白色：上网查询到白色的 Hex 为 FFFFFFFF。

四、 实验思考及感想

这次实验是要求我们进行 UI 界面的设计，只要听了课，其实不是太难。

但是，毕竟是第一次用 Android Studio 做项目，起步时还是有些懵，不知从何着手。但一旦开始了，发现也就那样。将控件排列好之后，它会自动为你打好代码，你要做的就是根据题目的要求来修改你的代码，做出相似的界面。而当遇到困难时，上网搜一搜，基本都会有解答。

安卓是一门很重要的课，它对于我们之后的发展是相当有用的。所以我们应该一开始就认真地学习，完成好每一次实验，并且弄懂代码。

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。