

# 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	15 级	专业 ( 方向 )	软件工程 ( 移动信息工程 )
学号	15352092	姓名	耿悦
电话	18962933068	Email	714370946@qq.com
开始日期	2017/10/7	完成日期	2017/10/8

### 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:



The screenshot shows a mobile application interface for the 'Zhongshan University Student Information System' (中山大学学生信息系统). The interface has a blue header bar labeled 'Lab1'. Below the header, the title '中山大学学生信息系统' is displayed. A green circular logo of Zhongshan University is centered. Below the logo, there are two input fields: '学号:' (Student ID) with a placeholder '请输入学号' and '密码:' (Password) with a placeholder '请输入密码'. Below these fields, there are two radio buttons: '学生' (Student) which is selected, and '教职工' (Faculty/Staff). At the bottom, there are two blue buttons: '登录' (Login) and '注册' (Register).

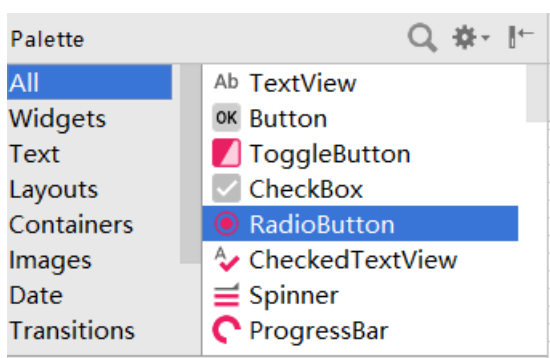
### 三、 课堂实验结果

#### (1) 实验截图



#### (2) 实验步骤以及关键代码

##### 1.选择不同的控件：



## 2.选择约束

父容器:

```
app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"  
app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"  
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
```

其他容器:

```
app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/editText"
```

@后面加上需要约束的容器的 id 号

与约束容器的距离:

```
android:layout_marginLeft="8dp"  
android:layout_marginRight="8dp"  
android:layout_marginTop="20dp"
```

## 3.改变字体和颜色

```
android:textColor="@android:color/black"  
android:textSize="20sp"
```

## 4.图片的应用

```
app:srcCompat="@mipmap/sysu"
```

## 5.改变文字内容

Textview:

```
android:text="中山大学学生信息系统"
```

Edittext:

```
android:hint="请输入学号"
```

## 6.单选框

<RadioGroup

限定几个单选框为一个整体。

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

选择几个单选框水平排列。

```
android:checked="true"
```

初始化时即选定的框。

## 7.按钮

```
android:background="@drawable/ljlggy"
```

@后加 drawable 文件下的背景式样。

```
<?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>
```

Corner:选择边框四个角圆角的大小。

Padding:控制内边距。

Solid:控制按钮的背景色。

## 8.guideline

```
<android.support.constraint.Guideline
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/guideline"
    android:orientation="vertical"
    app:layout_constraintGuide_percent="0.5" />
```

```
app:layout_constraintGuide_percent="0.5" />
```

显示 guideline 位于整个页面的位置。

### (3) 实验遇到困难以及解决思路

如何添加图片？

答：Android-app-res-mipmap, 右击，出现：

drawable	2017/10/8 19:20	文件夹
layout	2017/10/8 19:44	文件夹
mipmap-hdpi	2017/10/8 20:11	文件夹
mipmap-mdpi	2017/9/12 16:35	文件夹
mipmap-xhdpi	2017/10/8 20:12	文件夹
mipmap-xxhdpi	2017/9/12 16:35	文件夹
mipmap-xxxhdpi	2017/10/8 20:12	文件夹
values	2017/9/12 16:35	文件夹

在 hdpi-xxxhdpi 中选择一个合适的文件夹放入。

### 四、 实验思考及感想

本次实验初步体验了用 android studio 进行 UI 编程。本次实验的很多内容都可以进行可视化的操作，即在 design 面板内直接调整会很直接快速，尤其是关于约束的一些内容，直接拖拽会很直观。代码虽然繁琐，但包含的内容更加丰富，并且也比直观操作更加准确，两相结合会比较便捷。