# 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) (互联网)
学号	15352045	姓名	陈树鑫
电话	13128206702	Email	chenshx27@mail2.sysu.edu. <u>cn</u>
开始日期	2017/9/20	完成日期	2017/9/20

### 一、实验题目

熟悉 Android 基本 UI 开发,并进行 UI 基本设计

# 二、实现内容

实现一个 Android 应用,界面呈现如下效果:

# Lab1

# 中山大学学生信息系统



学号: 请输入学号

密码: 请输入密码

● 学生 ○ 教职工

登录

注册

# 三、 课堂实验结果

(1) 实验截图



# (2) 实验步骤以及关键代码

要求:

标题字体大小 20sp, 与顶部距离 20dp, 居中;

代码:

# TextView android:layout\_width="wrap\_content" android:layout\_height="wrap\_content" android:text="中山大学学生信息系统" android:gravity="center" android:textSize="20sp" android:textColor="@color/black" app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent" app:layout\_constraintLeft\_toLeftOf="parent" app:layout\_constraintRight\_toRightOf="parent" app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent" app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent" app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent" app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent" app:layout\_constraintTop="20dp" android:layout\_marginTop="20dp" android:id="@+id/textView" />

#### 要求:

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;

#### 代码:

#### <ImageView</pre>

```
android: id="@+id/imageView"
android: layout_width="100dp"
android: layout_height="100dp"
app:srcCompat="@drawable/sysu"
android: layout_marginTop="20dp"
app: layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textView"
android: layout_marginLeft="8dp"
app: layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
app: layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
android: layout_marginRight="8dp"
app: layout_constraintRight_toRightOf="parent" />
```

```
<TextView</pre>
    android: id="@+id/textView2"
    android: layout_width="wrap_content"
    android: layout_height="wrap_content"
    android:text="学号:"
    android:textSize="18sp"
    android: textColor="@color/black"
    android: layout_alignTop="@+id/editText2"
    android: layout_marginLeft="26dp"
    app: layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
    android: layout_marginTop="33dp"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView" />
<TextView
    android: id="@+id/textView3"
    android: layout_width="wrap_content"
    android: layout_height="wrap_content"
    android:textSize="18sp"
    android:text="密码: "
    android: textColor="@color/black"
    android: layout_marginLeft="26dp"
    app: layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
    android: layout_marginTop="40dp"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textView2" />
要求:
```

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;

# 代码:

```
(EditText
     android: id="@+id/editText2"
     android: layout_width="wrap_content"
     android: layout_height="wrap_content"
     android: layout_marginLeft="8dp"
     android: layout_marginRight="20dp"
     android: layout_marginTop="24dp"
     android: ems="10"
     android:textSize="18sp"
     android:hint="请输入学号"
     android: inputType="number"
     app: layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
     app:layout_constraintLeft_toRightOf="@+id/textView2"
     app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
     app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView"/>
 (EditText
     android: id="@+id/editText3"
     android: layout_width="wrap_content"
     android: layout_height="wrap_content"
     android: layout_marginLeft="8dp"
     android: layout_marginRight="20dp"
     android: layout_marginTop="20dp"
     android: ems="10"
     android:hint="请输入密码"
     android: inputType="textPassword"
  android:textSize="18sp"
     app: layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
     app:layout_constraintLeft_toRightOf="@+id/textView3"
     app: layout_constraintRight_toRightOf="parent"
     app: layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/editText2" />
要求:
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;
代码:
```

```
Button
   android: id="@+id/button"
   android: layout_width="wrap_content"
   android: layout_height="wrap_content"
   android: layout_marginLeft="80dp"
   android: layout_marginTop="20dp"
   android:background="@drawable/loginbutton"
   android:textColor="#FFFFFF"
   android:text="登录"
   android:textSize="18sp"
   app: layout_constraintHorizontal_chainStyle="packed"
   app: layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
   app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/radioGroup" />
Button
   android: id="@+id/button2"
   android: layout_width="wrap_content"
   android: layout_height="wrap_content"
   android: layout_marginLeft="10dp"
   android: layout_marginRight="8dp"
   android: layout_marginTop="20dp"
   android: background="@drawable/loginbutton"
   android:text="注册"
   android:textSize="18sp"
   app: layout_constraintHorizontal_chainStyle="packed"
   android:textColor="#FFFFFF"
   app: layout_constraintHorizontal_bias="0.181"
   app: layout_constraintLeft_toRightOf="@+id/button"
   app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
   app: layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/radioGroup" />
```

#### 要求:

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

#### 代码:

```
(RadioGroup
    android: id="@+id/radioGroup"
    android: layout_width="wrap_content"
    android: layout_height="wrap_content"
    android: layout_marginLeft="8dp"
    android: layout_marginRight="8dp"
    android: orientation="horizontal"
    app: layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
   app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
   android: layout_marginTop="10dp"
   app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/editText3">
    (RadioButton
       android: id="@+id/radioButton3"
       android: layout_width="wrap_content"
       android: layout_height="wrap_content"
       android: layout_weight="1"
       android: checked="true"
       android: paddingRight="10dp"
       android:text="学生"
       android:textSize="18sp" />
    (RadioButton
       android: id="@+id/radioButton2"
       android: layout_width="wrap_content"
       android: layout_height="wrap_content"
       android: layout_weight="1"
       android:text="對职丁"
       android:textSize="18sp" />
</RadioGroup>
(shape xmlns: android="http://schemas. android. com/apk/res/android">
         android:radius="10dp"
     <solid android:color="#3F51B5"></solid>
     android: left="10dp"
        android:top="10dp"
        android: right="10dp"
        android:bottom="10dp" />
⊟</shape>
```

#### (3) 实验遇到困难以及解决思路

基本没遇上什么困难,整个实验在一个小时内完成了。一开始有点困扰的地方是约束布局的约束的连接顺序对组件的影响,一开始还是有点想当然的认为没什么区别,后来在布局的时候才发现应该按顺序连。

# 四、实验思考及感想

本次实验是利用约束布局来对界面上的各种 <u>ui</u>组件的位置、大小、颜色等属性进行设计,经过本次实验,对安卓 UI的布局有了基础的认识。约束布局是一个图形化界面编程的方法,使用约束布局可以避免以前使用多个布局来制作界面的问题,而且对多种屏幕类型的自适配也非常方便,可以说是一个非常方便简单开发的布局了。