

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：

年级	1517	专业 (方向)	移动信息工程
学号	15352384	姓名	杨旻
电话	18084249373	Email	870742655@qq.com
开始日期	10-1	完成日期	10-1

一、 实验题目

基本 UI 界面设计

Lab1

中山大学学生信息系统



学号:

密码:

☒ 学生 ☐ 教职工

登录

注册

二、 实现内容

(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；

3/11

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

三、 课堂实验结果

(1) 实验步骤以及关键代码

首先在 **layout** 把这些控件给声明出来，然后在可视化界面上先约束，调参数，然后在用代码改一下

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

```

<TextView
    android:id="@+id/headline"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textColor="@color/black"
    android:text="@string/headline"
    android:textSize="20sp"

    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    android:layout_marginTop="20dp"
    tools:layout_constraintRight_creator="1"
    app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
    tools:layout_constraintLeft_creator="1"
    app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent" />
<TextView

    android:textColor="@color/black"
    android:id="@+id/xuehao"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/xuehao"
    android:textSize="20dp"

    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"

    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    />
<TextView
    android:id="@+id/mima"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/mima"
    android:textSize="20sp"
    android:textColor="@color/black"
    app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"

    tools:layout_constraintBottom_creator="1"
    android:layout_marginLeft="0dp"

    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/edit_mima"
    android:layout_marginBottom="0dp" />

<ImageView

    android:layout_width="0dp"

```

```

        android:layout_height="110dp"
        android:src="@drawable/sysu"
        android:layout_marginLeft="30dp"
        app:layout_constraintLeft_toLeftOf="@+id/headline"
        android:layout_marginRight="30dp"
        app:layout_constraintRight_toRightOf="@+id/headline"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.584"
        android:layout_marginTop="20dp"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/headline"
        android:id="@+id/imageView2"
        tools:layout_constraintRight_creator="1"
        android:layout_marginStart="30dp"
        android:layout_marginEnd="30dp"
        tools:layout_constraintLeft_creator="1" />
<EditText
    android:inputType="number"

    android:textColor="@color/black"
    android:hint="请输入学号"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/edit_xuehao"
    app:layout_constraintLeft_toRightOf="@+id/xuehao"
    android:layout_marginLeft="16dp"
    app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
    android:layout_marginRight="16dp"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    tools:layout_constraintRight_creator="1"
    tools:layout_constraintLeft_creator="1"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    android:layout_marginTop="8dp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    android:layout_marginBottom="8dp" />
<EditText

    android:inputType="textPassword"
    android:hint="请输入密码"
    android:textColor="@color/black"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/edit_mima"
    android:layout_marginTop="5dp"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/edit_xuehao"

```

```
android:layout_marginRight="20dp"
app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
app:layout_constraintLeft_toRightOf="@+id/mima"
android:layout_marginLeft="20dp"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0" />
```

<RadioGroup

```
android:id="@+id/RG"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:orientation="horizontal"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
android:layout_marginBottom="143dp"
app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
android:layout_marginTop="8dp"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView2"
app:layout_constraintVertical_bias="1.0"
tools:layout_constraintRight_creator="1"
tools:layout_constraintLeft_creator="1">
```

<RadioButton

```
android:checked="true"
android:id="@+id/student"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:text="@string/student"
android:textColor="@color/black"
android:textSize="18sp" />
```

<RadioButton

```
android:id="@+id/teacher"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginLeft="10dp"
android:text="@string/teacher"
android:textColor="@color/black"
android:textSize="18sp" />
```

</RadioGroup>

<Button

```
android:id="@+id/log"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
```

```

        android:text="@string/log"
        android:textSize="18sp"
        android:background="@drawable/shape"
        android:textColor="@color/black"
        android:layout_marginRight="96dp"
        app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
        app:layout_constraintLeft_toRightOf="@+id/zhuce"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:layout_marginTop="20dp"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/RG"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="1.0"
        android:layout_marginStart="20dp"
        android:layout_marginEnd="96dp"
        app:layout_constraintLeft_toLeftOf="@+id/guide" />
<Button
        android:textColor="@color/black"
        android:background="@drawable/shape"
        android:id="@+id/zhuce"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/zhuce"
        android:textSize="18sp"
        android:layout_marginLeft="92dp"
        app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"

        android:layout_marginStart="96dp"
        app:layout_constraintRight_toLeftOf="@+id/guide"
        android:layout_marginRight="5dp"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.571"
        android:layout_marginTop="20dp"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/RG" />

```

(3) 实验遇到困难以及解决思路

有的控件没约束好，会在这个控件下方出现红线，然后看出错原因改正就好了，最开始时，手机上运行的效果与可视化界面上的效果不一致，弄过了好久，之后重新写，应该是某些约束没弄好造成的效果

四、 课后实验结果



五、 实验思考及感想

最开始的时候不太理解约束界面，只是在可视化界面上乱连一通，虽然结果出来了但是不太理解，后来打算从代码入手，可能写代码时候一根筋关于 `layout_constraintTop_toBottomOf` 这种类型函数我不太清楚时源控件的上部在目标控件的下部还是目标控件上部在源控件的上部，原本两下就试出来额，但电脑卡卡的，有些牛头不对马嘴，而我当时以为效果就是如此，甚至这句代码把两个控件重合了（应该是电脑卡住了没反应过来然后我以为也近执行了）就直接懵了，最后百度才知道的，早知道直接百度了，浪费我时间，其余的就没什么了，还有就是约束布局的却比相对布局好用

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。