

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
学号	15352029	姓名	陈凤钊
电话	13727022507	Email	<u>582136752@qq.com</u>
开始日期	9-26	完成日期	9-26

一、 实验题目

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：

密码：

☒ 学生 ☐ 教职工

二、 实现内容

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。

三、 课堂实验结果

(1) 实验截图



(2) 实验步骤以及关键代码

1、 修改界面名字：

进入 string.xml，修改 string 内容为 lab1。

2、 增加标题 textview：中山大学学生信息系统。

将其 top 与主界面相连，使得 android:layout_marginTop=20dp；

将其左右两边与主界面左右两边相连，使得其

android:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"，即居中；

设置字体大小 android:textSize="20dp"；

内容为 android:text="中山大学学生信息系统"；

设置字体颜色为黑色，`android:textColor="@color/colorBlack"`。

3、 增加图片 ImageView：

先将 `sysu.jpg` 放入 `mip.map` 文件夹中，以便选择，然后在 `design` 部分添加 `imagebutton`，将该图片添加入主界面中。

将图片的 `top` 与标题 `bottom` 相连，设置 `android:layout_marginTop=20dp`；

然后将其左右两边与主界面左右两边相连，

使得其 `android:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"`。

4、 增加两个 TextView：学号，密码。

修改其内容：`android:text="学号:"`，`android:text="密码:"`；

设置字体大小为 `android:textSize="20dp"`；

设置字体颜色为黑色为 `android:textColor="@color/colorBlack"`。

5、 增加两个输入框 EditText：一个 number，一个是 password。

修改其内容：`android:hint="请输入学号:"`，`android:hint="请输入密码:"`；

设置字体大小为 `android:textSize="18dp"`；

为了使 TextView 与 EditText 相对齐，将 TextView 与 EditText 的 `top`，`bottom` 相连；将两个 EditText 的 `top` 和 `bottom` 相连，设置其间距为

`android:layout_marginTop="20dp"`；

TextView 的左边与主界面相连，EditText 的右边与主界面相连；

设置 EditText 的右边界与主界面宽度：

`android:layout_marginRight="20dp"`。

6、 增加两个单选按钮 RadioButton：

为了使得两个按钮成为一个组，添加组件 `RadioGroup`，并将 `RadioButton` 加入 `RadioGroup`；

设置 `RadioButton` 的内容 `android:text="学生"`；`android:text="教职工"`；

设置其字体大小为 `android:textSize="18dp"`；

为了使得两个按钮间距 10dp，设置左边按钮 `android:layout_marginRight="5dp"`，

设置右边按钮 `android:layout_marginLeft="5dp"`；

为了设置按钮默认选第一个，

设置 `RadioGroup` 属性 `android:checkedButton="@+id/radioButton1"`

7、 增加两个按钮 Button：

将其内容改为 `android:text="登陆"`，`android:text="注册"`；

同时设置其字体为 `android:textSize="18sp"`；设置两个按钮之间的间距为 10dp，所以设置左边按钮属性为 `android:layout_marginRight="5dp"`；右边按钮属性为 `android:layout_marginLeft="5dp"`；

为了使得登陆的界面采用圆角形式，所以在 `drawable` 中建立一个 `lab1.xml` 文件：

```
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <corners android:radius="10dp"></corners>
    <solid android:color="#3F51B5"/>
</shape>
```

```
<padding
    android:top="5dp"
    android:bottom="5dp"
    android:left="10dp"
    android:right="10dp"/>
</shape>
```

设置好所需要的圆角，颜色，以及内距，然后在 Button 中调用这个文件即可产生相应的变化：android:background="@drawable/lab1"。

(3) 实验遇到困难以及解决思路

一开始对于属性的既有内容的不了解，所以不知道添加什么属性，解决方法就是多看课件，课件有代码解释；而后控件之间的距离不知道怎么设置，深入之后发现只要通过控件之间的约束就可以调整控件的四个方位的距离。

四、 课后实验结果

无

五、 实验总结及思考

第一次制作应用界面，对于各种操作都还不熟悉，不过还是能按照软件上面的按钮拉出相应的控件，而对于各种约束，一开始只按照最基础的操作约束到主界面，而后随着实验内容的了解，也能修改约束至其它控件；对于各个控件的属性设置也能按照课件上面的内容来完成，有的一开始看不懂，不过看几次也能了解了。这次的实验，让我更加了解约束的好处，也更加直面地清楚线性放置控件的缺点，对于以后实验的操作，也更有信心了。

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。