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	专业 (方向)	互联网
学号	15352006	姓名	蔡丽芝
电话	13538489980	Email	314749816@qq.com
开始日期	2017/10/8	完成日期	2017/10/8

一、 实验题目

基本 UI 界面设计

二、实现内容

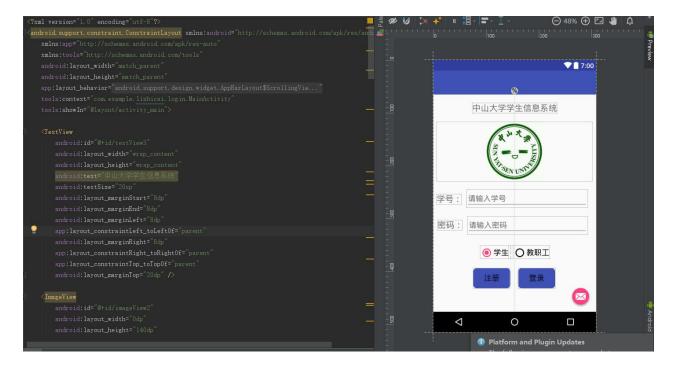
实现一个 Android 应用,界面呈现如下效果:



三、 课堂实验结果

(1) 实验截图





(2)实验步骤以及关键代码

1. 对整体使用 ConstraintLayout 布局方式

```
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
app:layout_behavior="android.support.design.widget.AppBarLayout$ScrollingVie..."
tools:context="com.example.lizhicai.login.MainActivity"
tools:showIn="@layout/activity_main">
```

2. 添加所需的控件

TextView、EditText、Button、ImageView、RadioGroup、 RadioButton 并按照要求对以上控件进行约束和设置

TextView:

```
**TextView*** android:id="@+id/textView3" android:layout_width="wrap_content" android:layout_height="wrap_content" android:text="中山大学学生信息系统" android:textSize="20sp" android:layout_marginStart="8dp" android:layout_marginEnd="8dp" android:layout_marginLeft="8dp" app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent" android:layout_marginRight="8dp" app:layout_constraintRight_toRightOf="parent" app:layout_constraintRight_toRightOf="parent" app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" android:layout_marginTop="20dp" />
```

画红框一次将字体内容设为所需,字体大小 20sp,通过约束的方式将字居中,并且距顶部 20dp

imageView

EditText

```
《EditText
android:id="@+id/editText"
android:layout_width="0dp"
android:layout_height="wrap_content"
android:ms="10"

android:inputType="number"
android:hint="清輸入学号"
android:textSize="18sp"
android:layout_marginRight="20dp"
app:layout_constraintRight_toRight0f="parent"
android:layout_marginTop="20dp"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView2"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView2"
app:layout_constraintLeft_toRight0f="@+id/textView"
android:layout_marginLeft="10dp"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
android:layout_marginStart="10dp"
android:layout_marginEnd="20dp" />
```

通过属性 inputType 设为 number, 只允许输入数字

Button

Add vertical guideline 至中间的位置,将两个 bottom 分别约束到这条 guideline,然后分别设置 margin-left 和 margin-right 即可。

RadioGroup

将两个 radio button 并排放置,并且设置其中一个的 margin-right 为 10dp

(3)实验遇到困难以及解决思路

答:除去 hello word 的第一次实验,这一次的实验,我认为是我第一次真正地接触 Android studio 这个软件,所以一开始很乱,不知道怎么使用这个软件,也不知道应该在哪个文件里写代码(怪自己上课没有认真听讲),也不知道怎么在真机上运行,在这段很混乱的过程中,我通过老师 github 上的实验文档,以及 Android 的官方学习文档,结合百度上的博客,终于弄清,也成功地在自己的手机上运行。除了对软件的不熟悉上,还有就是自己对ConstraintLayout 布局不理解,所以一开始不知道怎么进行布局,后来通过查阅文档的方式,基本学会了如何使用 ConstraintLayout 进行布局,通过百度博客还学会了使用 GuideLines结合约束进行布局,也了解了 Andriod studio 的强大之处,比如说可以通过 Autoconnect和 inference 实现自动添加布局。

四、课后实验结果



真机上演示成功

五、 实验思考及感想

通过这次实验,算是对 Android 开发有了一点点基础的入门吧, Android studio 这个软件的功能实在是太强大了, 还可以自动根据实验者摆放控件的位置进行自动化的约束布局, 这种同时可进行代码和可视化的方式编写程序第一次见, 感觉很强大。