

lib1实验报告

14331139 李文盛

【实验目的】

- 1.熟悉 Android Studio 开发工具操作
- 2.熟悉 Android 基本 UI 开发,并进行 UI 基本设计

【实验内容】

实现一个 Android 应用,界面呈现如下效果:



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

标题字体大小 20sp,与顶部距离 20dp,居中;

图片与上下控件的间距均为 20dp,居中;

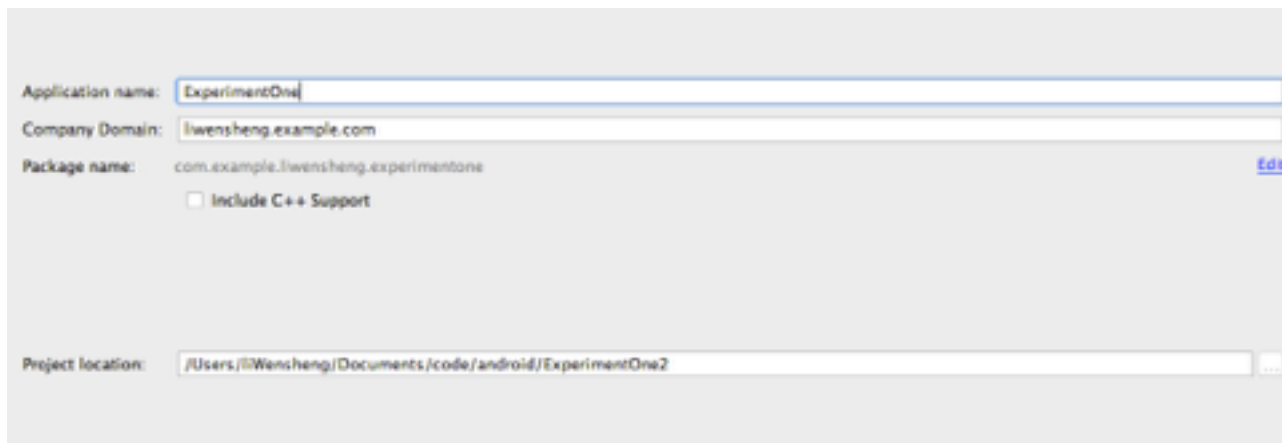
输入框整体距左右屏幕各间距 20dp,上下两栏间距 10dp,内容(包括提示内容)如图所示,内容字体 大小 18sp;

四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 5dp,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 (3)使用的组件:TextView、EditText、LinearLayout、TableLayout、Button、ImageView、RadioGroup、RadioButton

【实验步骤】

1、新建一个安卓项目，命名为ExperientOne



2、在res目录下新建一个名为layout文件夹，在layout下建立layout.xml 文件作为主页布局。并设置主页总体布局格式：

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical">
```

3、添加标题和图片，并设置相关属性。通过paddingTop来调整上下间距，通过textsize来设置文字大小，通过gravity来调整控件位置。

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:paddingTop="@dimen/twentyDp"
    android:textSize="@dimen/twentySp"
    android:gravity="center"
    android:text="@string/title"/>

<ImageView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:paddingTop="@dimen/twentyDp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@mipmap/sysu"/>
```

4、添加用户名和密码的输入框。通过tablelayout来完成这样的布局，将“用户名”文字和用户名输入框，以及“密码”文字和密码输入框作为一个两行两列的表格布局添加控件。通过paddingLeft和paddingRight来决定控件间的距离。通过EditText来实现输入框，设置maxLength属性来限制输入字符数量。这里注意输入框下划线是和hint里的字符串一样长度，所以需要设置ems属性来调整下划线长度。

```
<TableLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="@dimen/twentyDp">
    <TableRow
        android:paddingLeft="@dimen/twentyDp"
        android:paddingRight="@dimen/twentyDp"
        >

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="right"
            android:textSize="18sp"
            android:text="@string/username"
            />

        <EditText
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:textSize="18sp"
            android:maxLines="1"
            android:ems="20"
            android:hint="@string/inputName"
            />

    </TableRow>

    <TableRow
        android:paddingLeft="@dimen/twentyDp"
        android:paddingRight="@dimen/twentyDp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        >

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="right"
            android:textSize="18sp"
            android:text="@string/password"
            />

        <EditText
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:textSize="18sp"
            android:maxLines="1"
            android:ems="20"
            android:inputType="textPassword"
            android:hint="@string/inputPassword"
            />

    </TableRow>
</TableLayout>
```

5、添加4个单选按钮。4个按钮分别为在RadioGroup下的4个RadioButton，这里由于按钮是单选的所以需要为每一个按钮设置一个唯一的id。通过设置checked属性为true来设置为默认选中。

```

<RadioGroup
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:orientation="horizontal"
    android:gravity="center"
    >
    <RadioButton
        android:id="@+id/id1"
        android:checked="true"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textSize="18sp"
        android:text="学生"
    />
    <RadioButton
        android:id="@+id/id2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="10dp"
        android:textSize="18sp"
        android:text="老师"
    />
    <RadioButton
        android:id="@+id/id3"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="10dp"
        android:textSize="18sp"
        android:text="社团"
    />
    <RadioButton
        android:id="@+id/id4"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="10dp"
        android:textSize="18sp"
        android:text="管理者"
    />
</RadioGroup>

```

6、通过linerlayout布局来实现两个按钮的位置关系。在分别实现每个按钮的时候用到了自定义的背景边框。在 drawable 文件夹下新建一个 Drawable resource file,填写 file name为buttoncolor,然后把自动生成的 selector 标签改 为 shape,在shape标签下再设置各个属性。

```

<?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>

```

之后再定义button 的时候引用这个属性即可。

```
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:orientation="horizontal"
    android:gravity="center">

    <Button
        android:id="@+id/id5"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@drawable/buttoncolor"
        android:textSize="18sp"
        android:textColor="#FFFFFF"
        android:text="登录"
    />

    <Button
        android:id="@+id/id6"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@drawable/buttoncolor"
        android:textSize="18sp"
        android:textColor="#FFFFFF"
        android:text="注册"
    />

</LinearLayout>
```

7、将该布局写入java文件并完成注册后即可在应用中显示。

【实验效果预览】



【实验感悟】

通过本次实验，初步入门了安卓编程，了解了常用的几种布局形式和使用方法，了解了如何引用资源。熟悉了android studio的使用和手机的调试方法。为以后的学习做好准备。同时在学习的过程中进一步体会到code的快乐。