

手机平台应用开发实验报告

学号： 1433198

班级： 周五下午班

姓名： 黄建武

实验名称： Lab2

一． 参考资料

<https://developer.android.com/guide/index.html> Android 官方文档

<http://www.android-studio.org/> Android 开发者工具集

二． 实验环境

系统： Windows 10

工具： Android Studio 2.1.3

JDK： 1.8

minSdk： 19

targetSdk： 23

三． 实验目的

1. 了解 Android 编程基础
2. 熟悉 Button、RadioButton、EditText 等基本控件，能够处理这些控件的基本事件
3. 学会弹出基本的对话框，能够定制对话框中的内容，能对确定和取消按钮的事件做处理

四． 实验步骤

1. 阅读实验要求文档和课件。
2. 运行 TA 的 Demo 程序，了解实验要求细节。

3. 复用 Lab1 的代码，实现用户名和密码的判断以及 Toast 提醒功能。
4. 为登录按钮添加事件监听器，实现 Dialog 相关功能。
5. 实现 RadioGroup 切换和点击注册按钮时的 Toast 提醒功能。
6. 实现扩展功能中的 SnackBar 功能。
7. 实现扩展功能中的 TextInputLayout 功能。
8. 与 Demo 对比，进行调试和样式的改善。

五． 实验结果截图

基础功能：

点击登录按钮时 Toast 提示



用户名: 请输入用户名

密码: 请输入密码

☒ 学生 ☐ 老师 ☐ 社团 ☐ 管理员

登录 注册

用户名不能为空



用户名: test

密码: 请输入密码

☒ 学生 ☐ 老师 ☐ 社团 ☐ 管理员

登录 注册

密码不能为空

登录失败



提示

登录失败

取消 确定

登录成功



提示

登录成功

取消 确定

点击对话框按钮

用户名:

密码:

☒ 学生 ☐ 老师 ☐ 社团 ☐ 管理员

对话框取消按钮被点击

用户名:

密码:

☒ 学生 ☐ 老师 ☐ 社团 ☐ 管理员

对话框确定按钮被点击

切换 RadioButton

☐ 学生 ☒ 老师 ☐ 社团 ☐ 管理员

老师身份被选中

点击注册按钮

☐ 学生 ☐ 老师 ☒ 社团 ☐ 管理员

社团身份注册功能尚未开启

扩展功能:

账号密码为空

ExperimentTwo

中山大学课外体育积分电子认证系统



请输入用户名

用户名不能为空

请输入密码

☒ 学生 ☐ 老师 ☐ 社团 ☐ 管理员

ExperimentTwo

中山大学课外体育积分电子认证系统



请输入用户名

请输入密码

密码不能为空

☒ 学生 ☐ 老师 ☐ 社团 ☐ 管理员

登录失败



登录成功



点击 Snackbar 按钮



切换 RadioButton

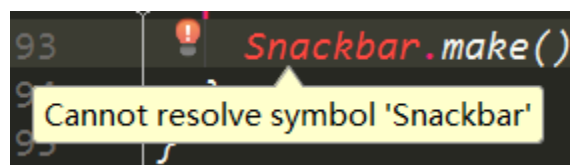


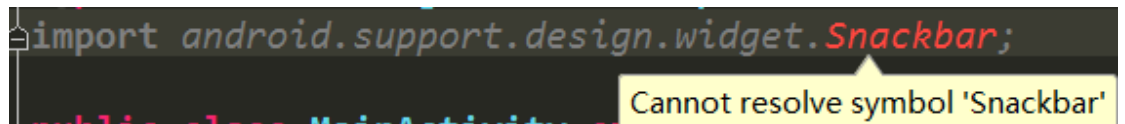
点击注册按钮



六. 实验过程遇到的问题

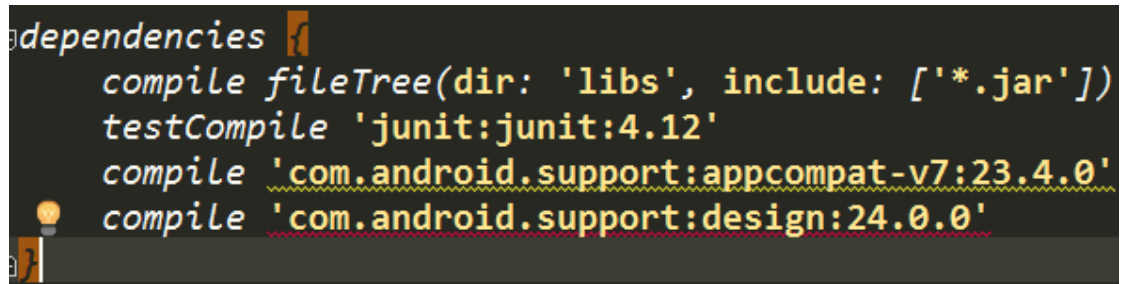
1. 找不到 Snackbar 包





在 build.gradle 中 dependencies 中加上 compile

‘com.android.support:design:24.0.0’ 解决问题。



2. 点击注册按钮时的小 bug



我是使用一个字符串记录被选中的 RadioButton 的值，然后点击注册按钮的时候 Toast 显示该值加后面的“身份注册功能尚未开启”。

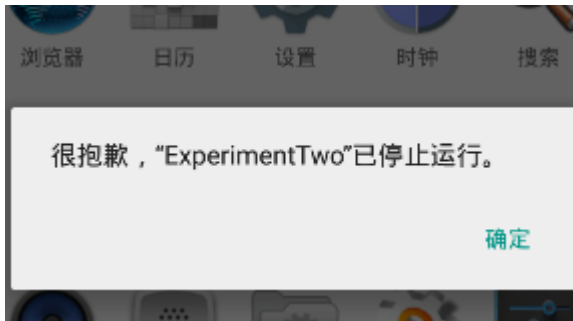
```
private void addRadioBtnSelectListener() {
    RadioGroup radioGroup = (RadioGroup) findViewById(R.id.radiogroup);
    assert radioGroup != null;
    radioGroup.setOnCheckedChangeListener(new
    RadioGroup.OnCheckedChangeListener() {
        @Override
        public void onCheckedChanged(RadioGroup group, int checkedId) {
            RadioButton checkBtn = (RadioButton) findViewById(checkedId);
            assert checkBtn != null;
            selected = checkBtn.getText().toString();
            showToast(selected + "身份被选中");
        }
    });
}
```

```
});  
}
```

可是一开始按钮时默认选择学生，而我的 `selected` 初始值是空字符串，原本以为默认选择学生会触发 `RadioGroup` 的监听器，后来将 `selected` 初始值赋值为“学生”解决了这个小 bug。

3. 程序崩溃退出

在实现扩展功能时，加上了 `SnackBar` 功能后程序一运行就崩溃了。



错误信息输出如下：

```
java.lang.RuntimeException: Unable to instantiate activity  
java.lang.NullPointerException: Attempt to invoke virtual method  
'android.view.Window$Callback  
android.view.Window.getCallback()' on a null object reference  
显示页面初始化失败，空指针异常。
```

一开始以为是 `SnackBar` 传的参数有错误，第一个参数要传根布局，可是我的第一个参数传的就是根布局 `LinearLayout`，可是页面还是初始化错误，原来是我获取根布局是在 `OnCreate` 函数之外，全局变量，此时获取到的根布局为空，导致了空指针异常，于是改成全局声明，获取根布局放在 `OnCreate` 函数中，程序正常运行了。

七． 思考与总结

通过本次实验，熟悉 `Button`、`RadioButton`、`EditText` 等基本控件的使用，学会了设置事件监听器并处理一些基本的事件，学会了使用 `Toast`、`Dialog`、`SnackBar` 显示和消息提醒，`Dialog` 弹出的窗口用户体验不好，`SnackBar` 的设计更具人性化。