

实验二 事件处理

14331139 李文盛

【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

【实验内容】

实现一个 Android 应用,界面呈现如下效果(界面设计上的要求与实验一相同): 要求:

(1)该界面为应用启动后看到的第一个界面



The screenshot shows a mobile application interface with a blue header bar labeled 'ExperimentTwo'. Below the header, the title '中山大学课外体育积分电子认证系统' (Zhongshan University Extracurricular Physical Education Points Electronic Authentication System) is displayed. In the center is the Zhongshan University logo. Below the logo are two input fields: '用户名: 请输入用户名' (Username: Please enter username) and '密码: 请输入密码' (Password: Please enter password). Under the password field, there are four radio buttons for user roles: '学生' (Student), '教师' (Teacher), '社团' (Club), and '管理者' (Administrator). The 'Student' option is selected. At the bottom, there are two blue buttons: '登录' (Login) and '注册' (Register).

(2)点击登录按钮:

如果用户名为空,弹出 Toast 信息“用户名不能为空”;如果密码为空,弹出 Toast 信息“密码不能为空”;如果用户名输入为“Android”,密码为“123456”,弹出如下对话框:



点击“确定”,弹出 Toast 信息——对话框“确定”按钮被点击。.,点击“取消”,弹出 Toast 信息——对话框“取消”按钮被点击。

否则,弹出如下对话框:

确定和取消按钮点击后效果参见上一个对话框

点击注册按钮:

如果 RadioButton 选中的是“学生”,那么弹出 Toast 信息“学生身份注册功能尚未开 启”,如果选中的是“教师”,那么弹出 Toast 信息“教师身份注册功能尚未开启”,以 此类推。

RadioButton 选择项切换:选择项切换之后,弹出 Toast 信息“XX 身份被选中”,例如从 学生切换到教师,弹出 Toast 信息“教师身份被选中”



(3)拓展部分

使用 TextInputLayout 和 Snackbar,具体对于各种事件的处理安装压缩包中的 apk 后,点击拓展按钮可以看到。

【实验步骤及效果图预览】

1. 建立一个新的工程ExperimentTwo. 建立一个空的activity, 添加主页xml布局为连个button, 分别对应跳转到基础部分和拓展部分的页面。



建立两个新的布局分别为基础部分和拓展部分。基础部分的布局同实验一一致。建立新的java文件MainActivity.java, BasicActivity.java, ExtendActivity.java。在注册文件中进行注册。

```
<activity android:name=".MainActivity">
    <intent-filter>
        <action android:name="android.intent.action.MAIN"/>
        <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER"/>
    </intent-filter>
</activity>

<activity android:name=".basicActivity"></activity>

<activity android:name=".extendActivity"></activity>
```

在MainActivity中引入首页布局，添加button点击事件，分别导向基础和拓展。

```
Button basicButton = (Button) findViewById(R.id.basicButton);
basicButton.setOnClickListener((v) -> {
    Intent intent = new Intent();
    intent.setClass(MainActivity.this, basicActivity.class);
    startActivity(intent);
});

Button extendButton = (Button) findViewById(R.id.extendButton);
extendButton.setOnClickListener((v) -> {
    Intent intent = new Intent();
    intent.setClass(MainActivity.this, extendActivity.class);
    startActivity(intent);
});
```

2.完成基础部分

(1) 在basicAcitvity中引入布局，添加对点击登陆按钮进行事件处理。获取到用户名和密码框中的内容。

```
Button buttonLogin = (Button) findViewById(R.id.login);
final EditText username = (EditText) findViewById(R.id.username);
final EditText password = (EditText) findViewById(R.id.password);
```

对用户名和密码中的内容进行判断，根据提供的apk运行的结果来看，是先判断用户名是否为空再判断密码是否为空，之后通过toast来进行信息提示。对于都不为空的情况下判断是否为用户名为“Android”密码为“123456”以决定是否登陆成功。登陆成功或失败都弹出对话框提示消息，在选中确定或取消后又会通过toast来显示信息。

```
buttonLogin.setOnClickListener((view) -> {
    if (TextUtils.isEmpty(username.getText().toString())) {
        Toast.makeText(basicActivity.this, "用户名不能为空", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    else if (TextUtils.isEmpty(password.getText().toString())) {
        Toast.makeText(basicActivity.this, "密码不能为空", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    else {
        AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(basicActivity.this);
        builder.setTitle("提示");

        if (username.getText().toString().equals("Android") &&
            password.getText().toString().equals("123456")) {
            builder.setMessage("登陆成功");
        }
        else {
            builder.setMessage("登陆失败");
        }

        builder.setNegativeButton("取消", (dialog, which) -> {
            Toast.makeText(basicActivity.this,
                "对话框\取消\按钮被选中", Toast.LENGTH_SHORT ).show();
        });
        builder.setPositiveButton("确定", (dialog, which) -> {
            Toast.makeText(basicActivity.this,
                "对话框\确定\按钮被选中", Toast.LENGTH_SHORT ).show();
        });
        builder.create();
        builder.show();
    }
});
```

中山大学课外体育积分电子认证系统



用户名:

密码:

☒ 学生 ☐ 老师 ☐ 社团 ☐ 管理者

中山大学课外体育积分电子认证系统



用户名:

密码:

☒ 学生 ☐ 老师 ☐ 社团 ☐ 管理者

中山大学课外体育积分电子认证系统



提示

登陆成功

中山大学课外体育积分电子认证系统



用户名:

密码:

☒ 学生 ☐ 老师 ☐ 社团 ☐ 管理者

中山大学课外体育积分电子认证系统



提示

登陆失败

(2) 对于RadioButton，每次先获取到选中button的id之后再获取到响应的内容，将内容传入后再每次点击时通过toast来输出。

```
final RadioGroup radioSelect = (RadioGroup) findViewById(R.id.radiogroup1);
radioSelect.setOnCheckedChangeListener((group, checkedId) -> {
    RadioButton checkButton = (RadioButton) findViewById(checkedId);

    Toast.makeText(basicActivity.this,
        checkButton.getText().toString()+"身份被选中", Toast.LENGTH_SHORT).show();
});
```



(3) 对于注册按钮，所有身份都未开放注册，所以同上一步一样，先获取到button的id，之后获取到button的内容，之后将响应的信息通过toast显示出来。

```
Button buttonRegister = (Button) findViewById((R.id.register));
buttonRegister.setOnClickListener((v) -> {
    int checkedId = radioSelect.getCheckedRadioButtonId();
    RadioButton checkedButton = (RadioButton) findViewById(checkedId);

    Toast.makeText(basicActivity.this,
        checkedButton.getText().toString()+"身份注册功能尚未开启",
        Toast.LENGTH_SHORT).show();
});
```



3.完成拓展部分

(1) 添加TextInputLayout

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:id="@+id/more_username"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="10dp">
    <EditText
        android:id="@+id/username2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textSize="18sp"
        android:ems="20"
        android:maxLines="1"
        android:gravity="center"
        android:inputType="textPersonName"
        android:hint="请输入用户名"/>
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:id="@+id/more_password"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="10dp">
    <EditText
        android:id="@+id/password2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textSize="18sp"
        android:ems="20"
        android:maxLines="1"
        android:gravity="center"
        android:inputType="textPassword"
        android:hint="请输入密码"/>
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

使用setErrorEnable来显示错误提示

```
if (username.getText().toString().length() == 0) {
    usernameText.setErrorEnabled(true);
    usernameText.setError("用户名不能为空");
}
```

```
if (password.getText().toString().length() == 0) {
    passwordText.setErrorEnabled(true);
    passwordText.setError("密码不能为空");
}
```

(2) 使用Snackbar显示提示信息

获取到username和password

```
final TextInputLayout usernameText = (TextInputLayout) findViewById(R.id.more_username);
final TextInputLayout passwordText = (TextInputLayout) findViewById(R.id.more_password);

final EditText username = (EditText) findViewById(R.id.username2);
final EditText password = (EditText) findViewById(R.id.password2);
```

使用Snackbar显示信息

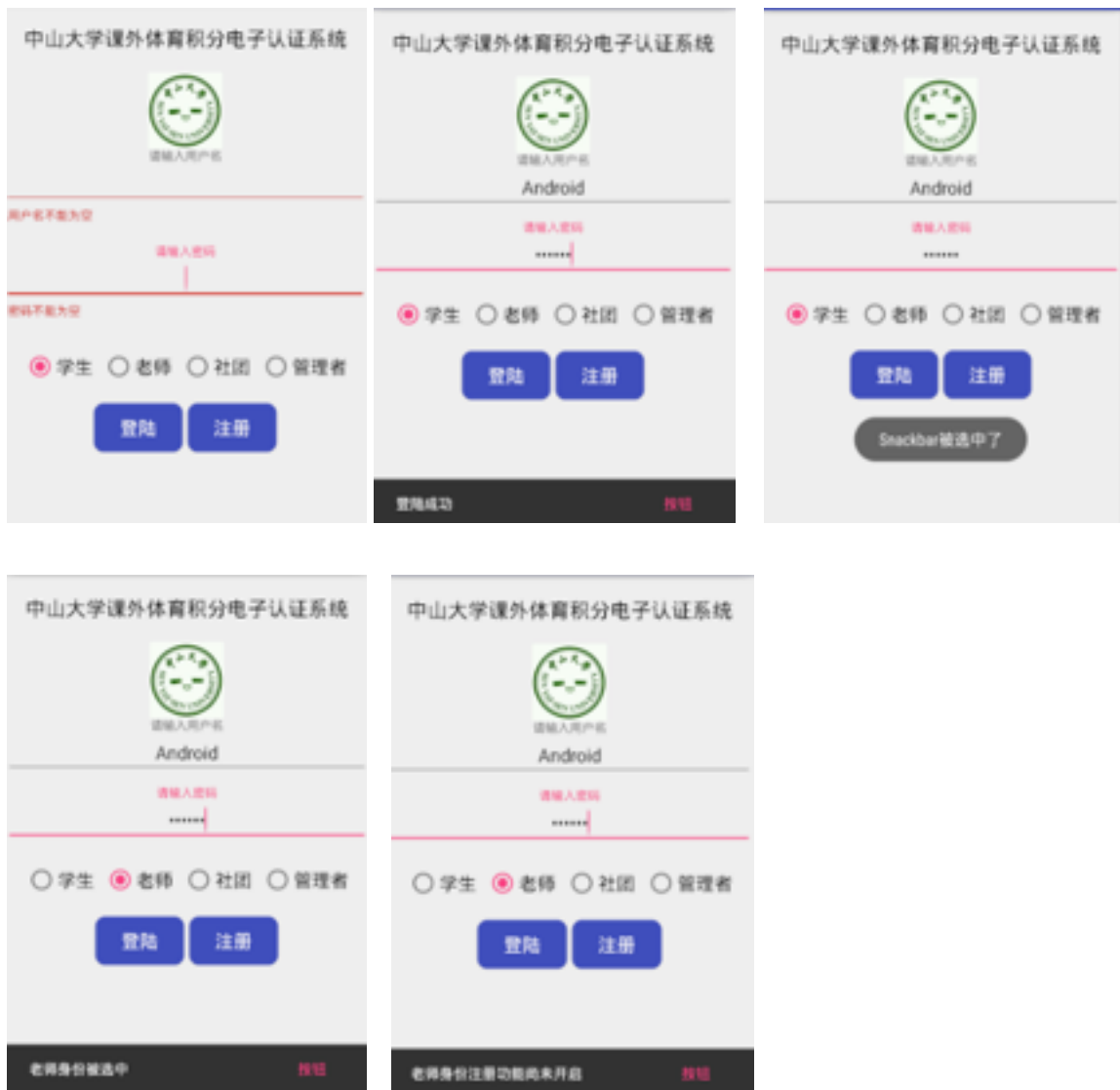

```

if (username.getText().toString().equals("Android")
    && password.getText().toString().equals("123456")) {

    usernameText.setErrorEnabled(false);
    passwordText.setErrorEnabled(false);

    Snackbar.make(v, "登陆成功", Snackbar.LENGTH_SHORT).setAction("按钮", (v) -> {
        Toast.makeText(extendActivity.this, "Snackbar被选中了", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }).setDuration(5000).show();
}

```



【实验中遇到的问题】

TextInputLayout要使文字居中的话要设置TextInputLayout的属性
 layout_width="match_parent", 还要设置文字gravity="center"。

在判断用户名密码是否正确时，不要用'==', 要用equals。

【实验感想】

通过本次试验，了解了安卓编程基础，熟悉了基本控件的使用并为控件添加事件，学会了弹出对话框等信息提示方式。同时为了完成拓展部分学会了页面跳转的简单使用。同时在编程过程中学习并熟悉了java语句。