

Connet 说明文档

完成人：詹萍

学号：20152100027

完成时间：2017 年 11 月 13 日

一、软件名称

Connet

二、软件内容简介

这是一款实现与外界交流的软件。

对于人们的日常生活来说，与外界的交流是必不可少的。本软件主要实现了两大与外界交流的功能：

- ① 打电话。电话是人们与他人交流的直接工具。
- ② 打开网页。网页是人们获取搜索、查找各种资料的方便途径。

三、界面设计

1、主页——可进行功能选择：打电话或者打开网页。图 1。

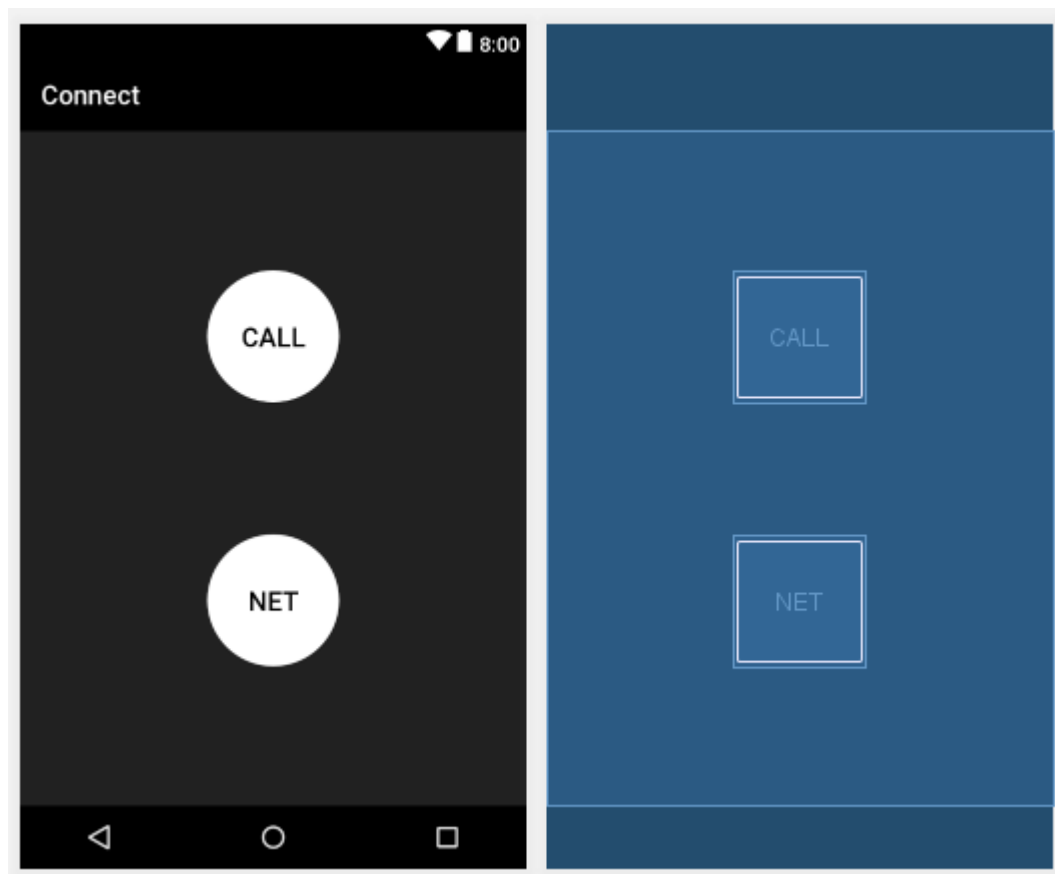


图 1

2、具体功能页面——通过主页的功能选择跳转到不同的功能模式的页面，输入电话号码/网址，点击按钮实现相应的功能。图 2。

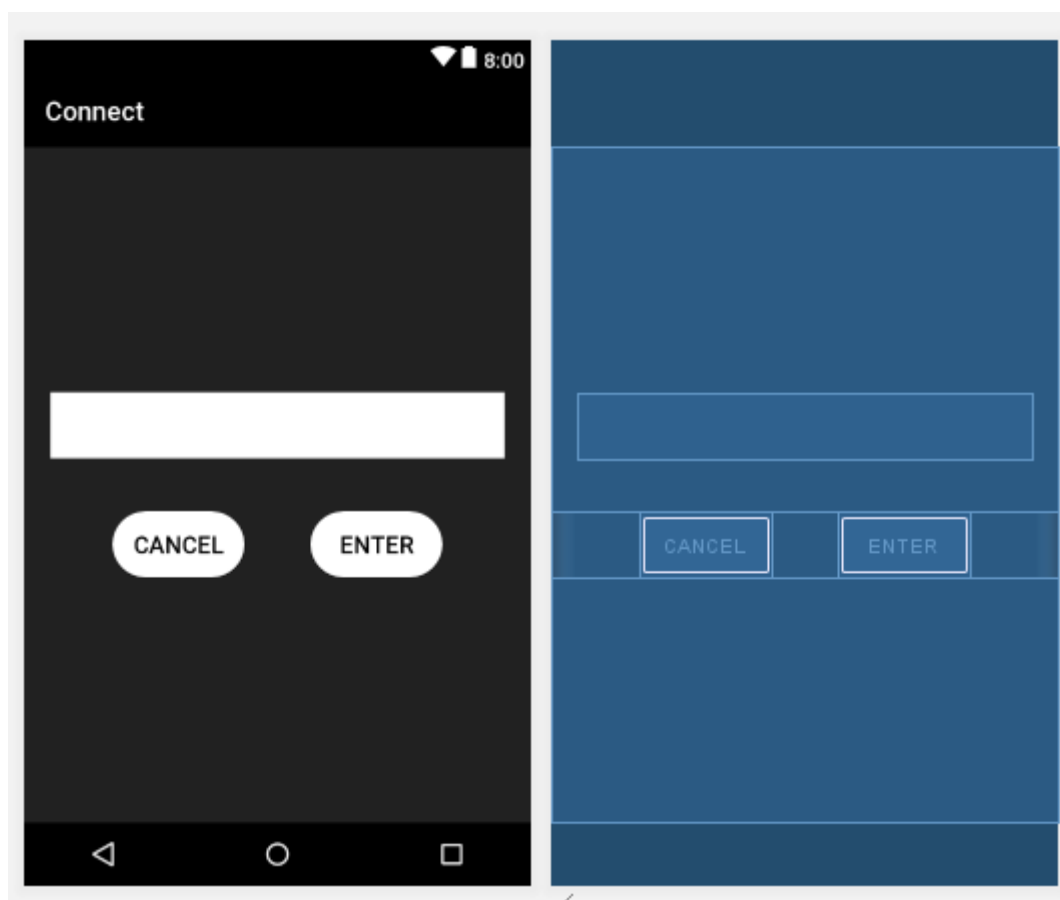


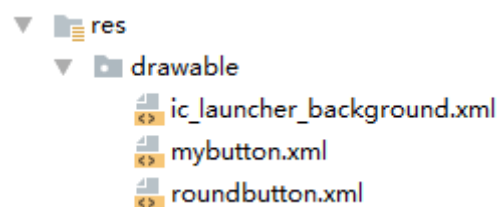
图 2

四、代码设计

1、界面设计亮点——按钮形状

按钮形状的实现如下：

在 drawable 目录下新建 roundbutton.xml 文件和 mybutton.xml 文件。



① 主页按钮：设计为圆形按钮。

在 roundbutton.xml 文件中实现圆形按钮，主要是设置该 shape 的圆角半径 radius 和 shape 的宽 width 和高 height 以及颜色 color。

代码如下：

```
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">

    <corners android:radius="500px" />
    <solid android:color="#ffffff" />
    <size
        android:width="100dp"
        android:height="100dp"/>

</shape>
```

② 功能页面按钮：设计为圆角矩形。

在 mybutton.xml 文件中实现圆角矩形，主要是设置该 shape 的圆角半径 radius 和 shape 的宽 width 和高 height 以及颜色 color。区别于圆形按钮的是圆角半径的值以及宽和高的值的设置。

代码如下：

```
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">

    <corners android:radius="50px" />
    <solid android:color="#ffffff" />
    <size
        android:width="100dp"
        android:height="50dp"/>

</shape>
```

2、在 MainActivity 中实现页面跳转

①亮点：

由于打电话和打开网页的功能需要实现的页面布局比较相似（都是需要一个文本输入框来输入电话号码/网址，再由按钮“ENTER”来确定打电话/打开网址，或者取消，按钮“CANCEL”），因此我决定采用一个 Activity.xml 文件来实现这两个不同的功能，不设置两个相似的页面，减少冗余。

②实现方法：

通过不同的按钮打开同一个界面时分别用 intent.putExtra() 来传递不同的参数。

点击按钮“CALL”进入打电话的功能模式：

```
//打电话
call.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
```

```

        public void onClick(View view) {
            Intent intent = new Intent(MainActivity.this, Connet.class);
            intent.putExtra("type", "call");
            startActivity(intent);
        }
    });

```

点击按钮“NET”进入打开网页的功能模式：

```

//打开网页
net.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        Intent intent = new Intent(MainActivity.this, Connet.class);
        intent.putExtra("type", "net");
        startActivity(intent);
    }
});

```

3、在 ConnetActivity 文件中实现功能

- ① 先根据 intent.getStringExtra() 来判断用户选择的功能模式：打电话或者打开网址，在 EditText 处设置不同的提示信息。

```

Intent intent = getIntent();
final String type = intent.getStringExtra("type");

//设置不同的提示信息
if(type.equals("call")){
    message.setHint("input the number you want to call");
}
else if(type.equals("net")){
    message.setHint("input the net you want to surf");
}

```

- ② 在用户点击按钮“ENTER”时，先判断 EditText 是否为空，即判断用户是否输入相应的电话号码或者网址。如果为空，则使用 Toast 对话框提示用户。如果不为空则打开相应的程序实现打电话/打开网页的功能。

```

//点击确定
enter.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {

```

```

        //先判断 EditText 是否为空
        if(message.getText().toString().trim() == null ||
message.getText().toString().trim().equals("")) {
            //提示对话框
            Toast.makeText(Connet.this, "Empty
Input", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
        else
        {
            //选择打电话
            if(type.equals("call")) {
                Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_CALL,
                    Uri.parse("tel:" +
message.getText().toString().trim()));
                //检查是否有打电话的权限
                if (ActivityCompat.checkSelfPermission(Connet.this,
Manifest.permission.CALL_PHONE)
                    != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
                    return ;
                }
                startActivity(intent);
            }
            //选择上网
            else if(type.equals("net")) {
                Intent intent = new Intent();
                intent.setAction("android.intent.action.VIEW");

                //intent.setData(Uri.parse("https://www.baidu.com/"));

                intent.setData(Uri.parse(message.getText().toString().trim()));
                startActivity(intent);
            }
        }
    }
});

```

③ 用户点击按钮“CANNEL”时，跳转返回到页面 MainActivity。

```

//点击取消按钮
cancel.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        Intent intent = new

```

```
Intent (Connet.this, MainActivity.class);
        startActivity(intent);
    }
});
```

五、软件操作流程

在真机上操作：

1、打电话操作：

- ① 点击按钮“CALL”从主页面跳转到打电话页面。如图 3 所示。
- ② 根据 EditText 的提示信息输入电话号码，确定拨打则点击按钮“ENTER”打电话。如图 4 所示。
- ③ 如果没有输入号码，会有相应的提示信息。如图 5 所示。
- ④ 如果想退出则点击按钮“CANCEL”返回到主页面。如图 6 所示。

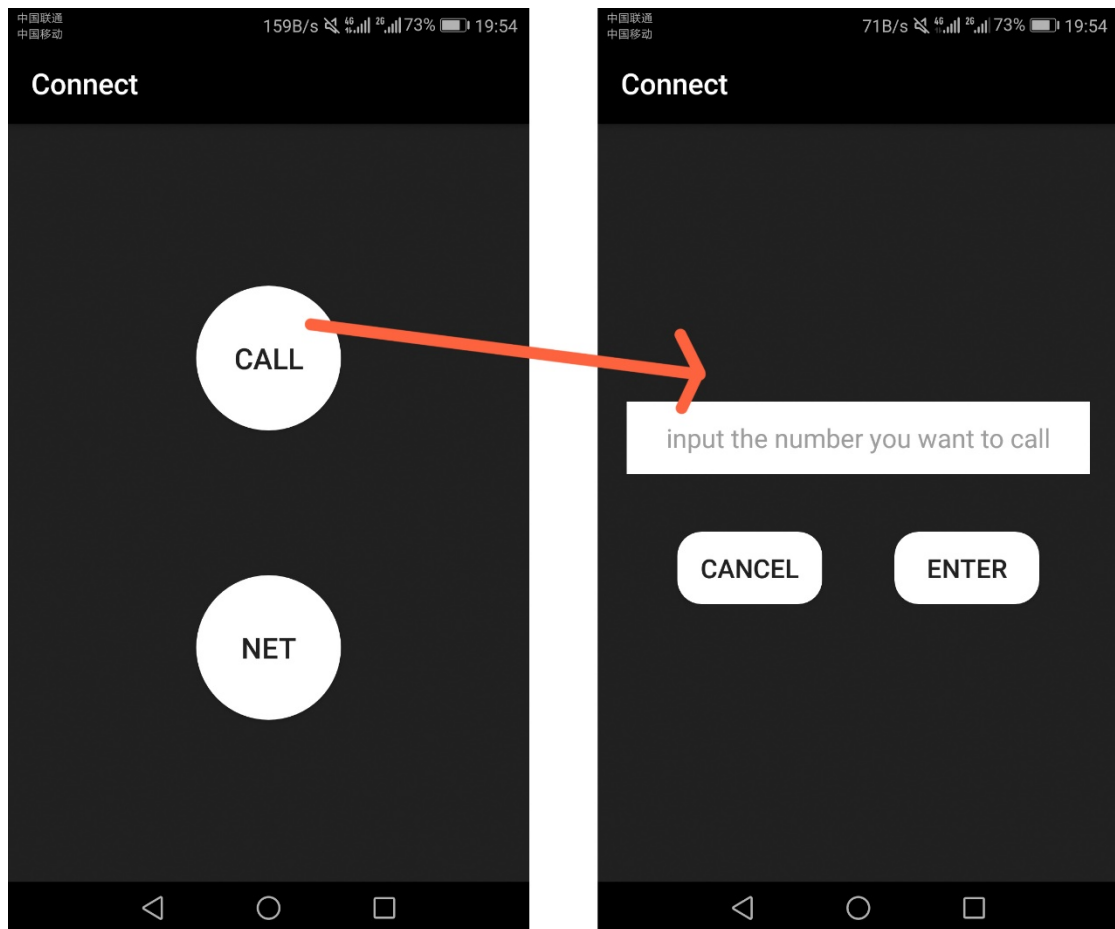


图 3

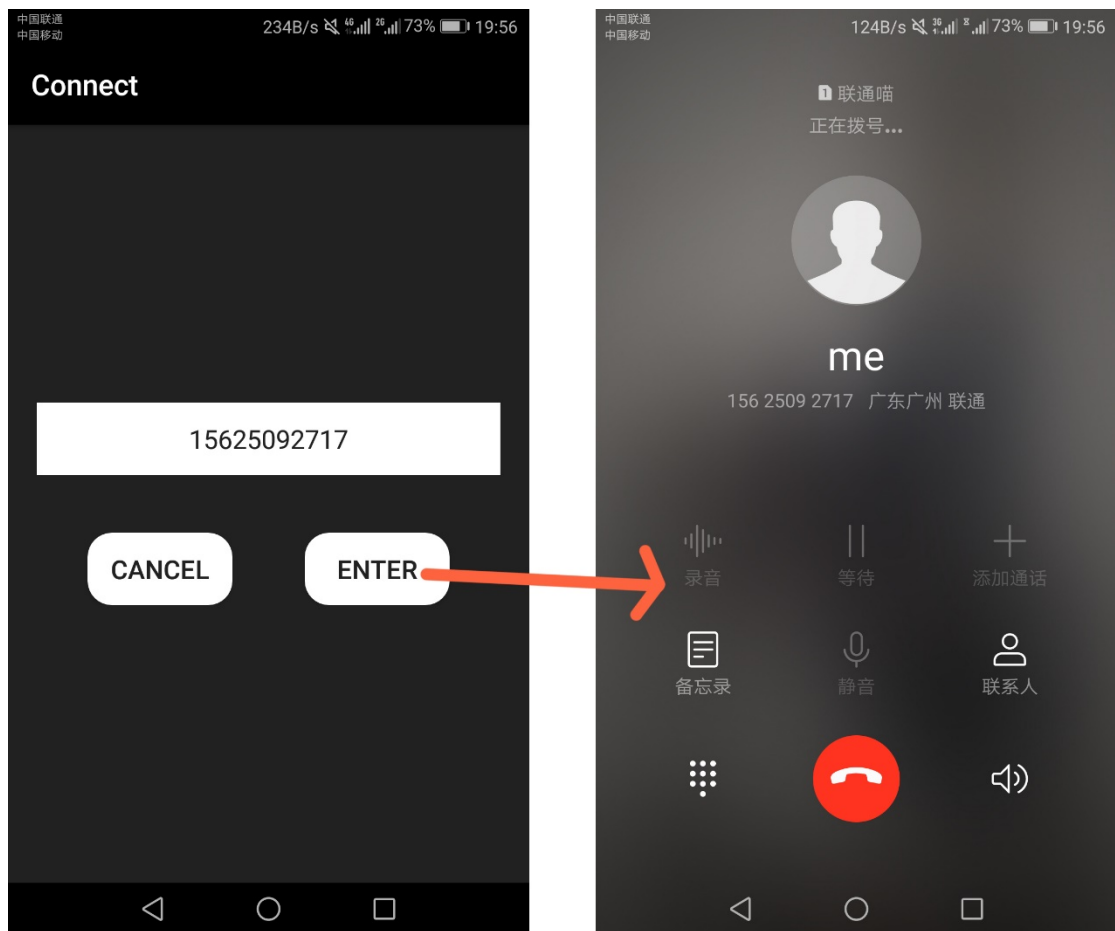


图 4

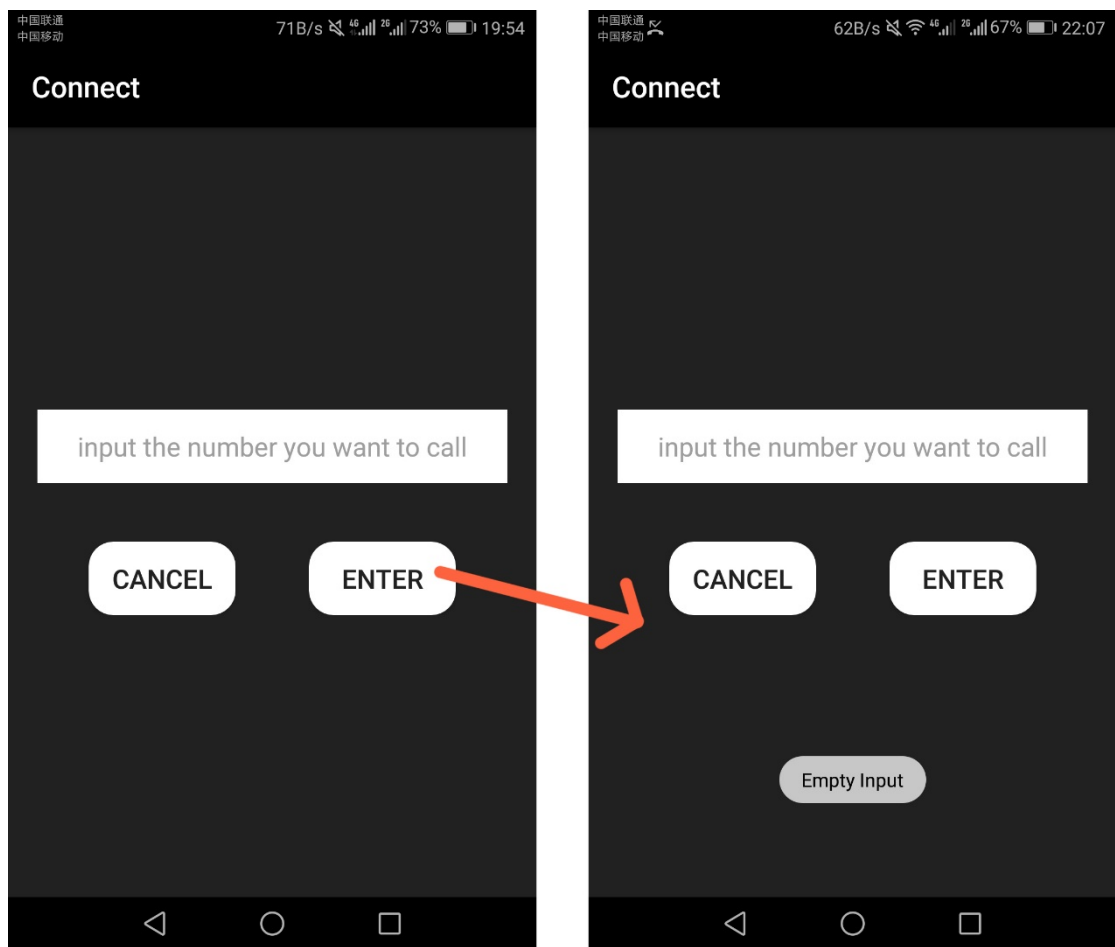


图 5

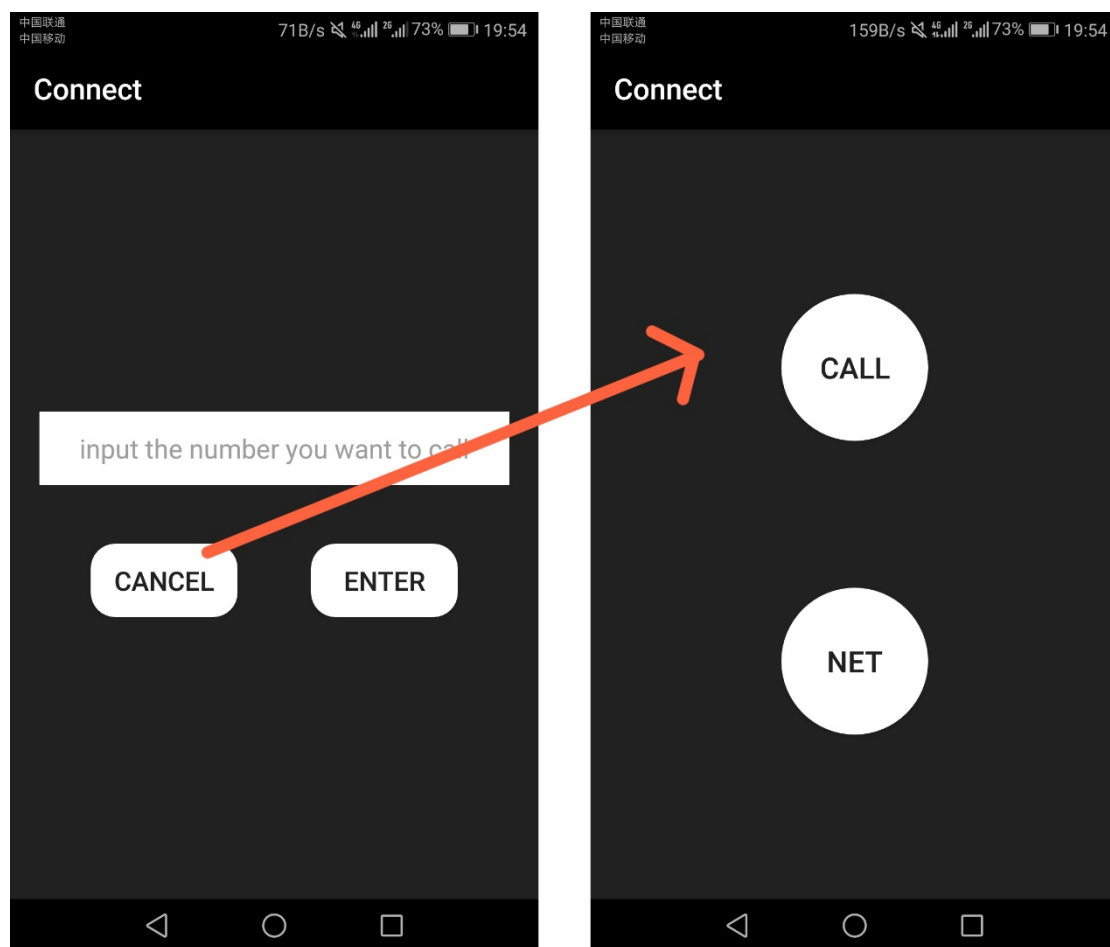


图 6

2、打开网址操作：

- ① 点击按钮“NET”从主页面跳转到打电话页面。如图 7 所示。
- ② 根据 EditText 的提示信息输入网址，确定打开网址则点击按钮“ENTER”打开网址。如图 8 所示。
- ③ 如果没有输入网址，会有相应的提示信息。如图 9 所示。
- ④ 如果想退出则点击按钮“CANCEL”返回到主页面。如图 10 所示。

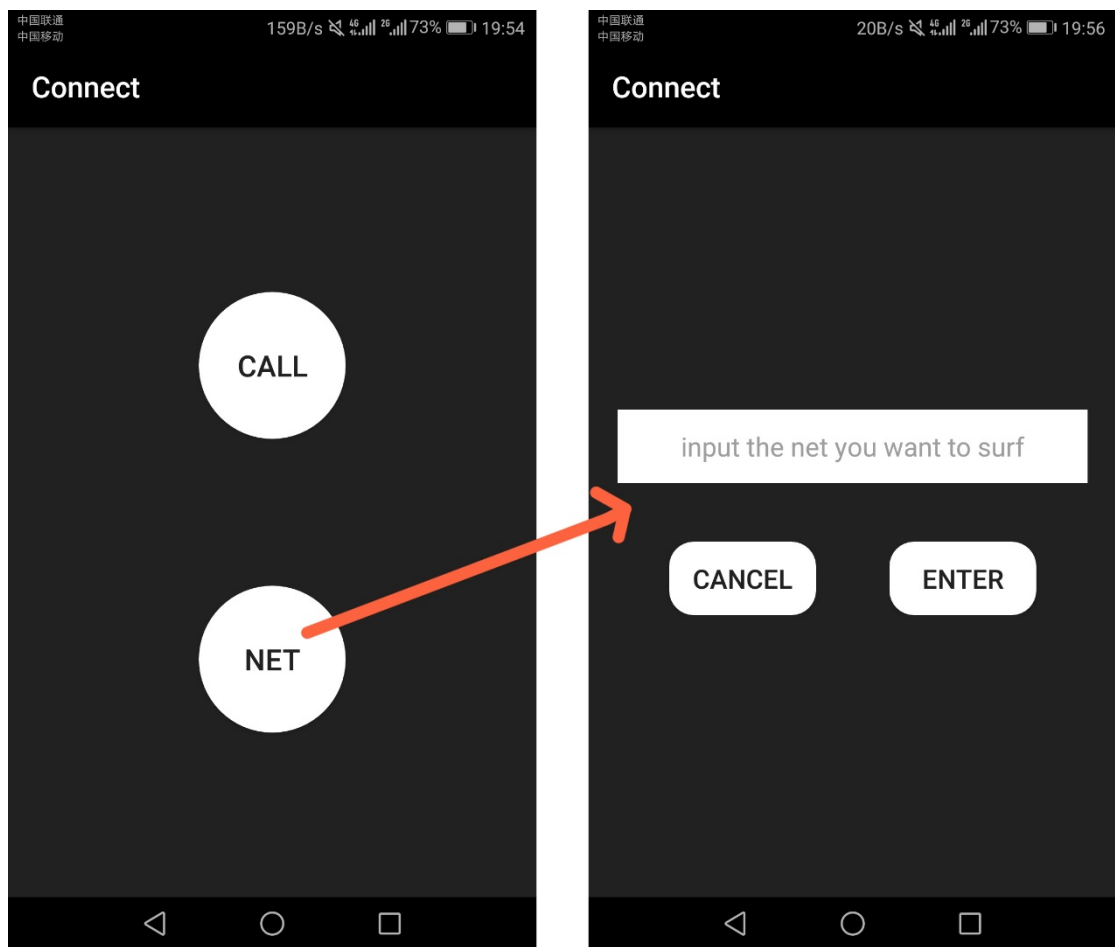


图 7

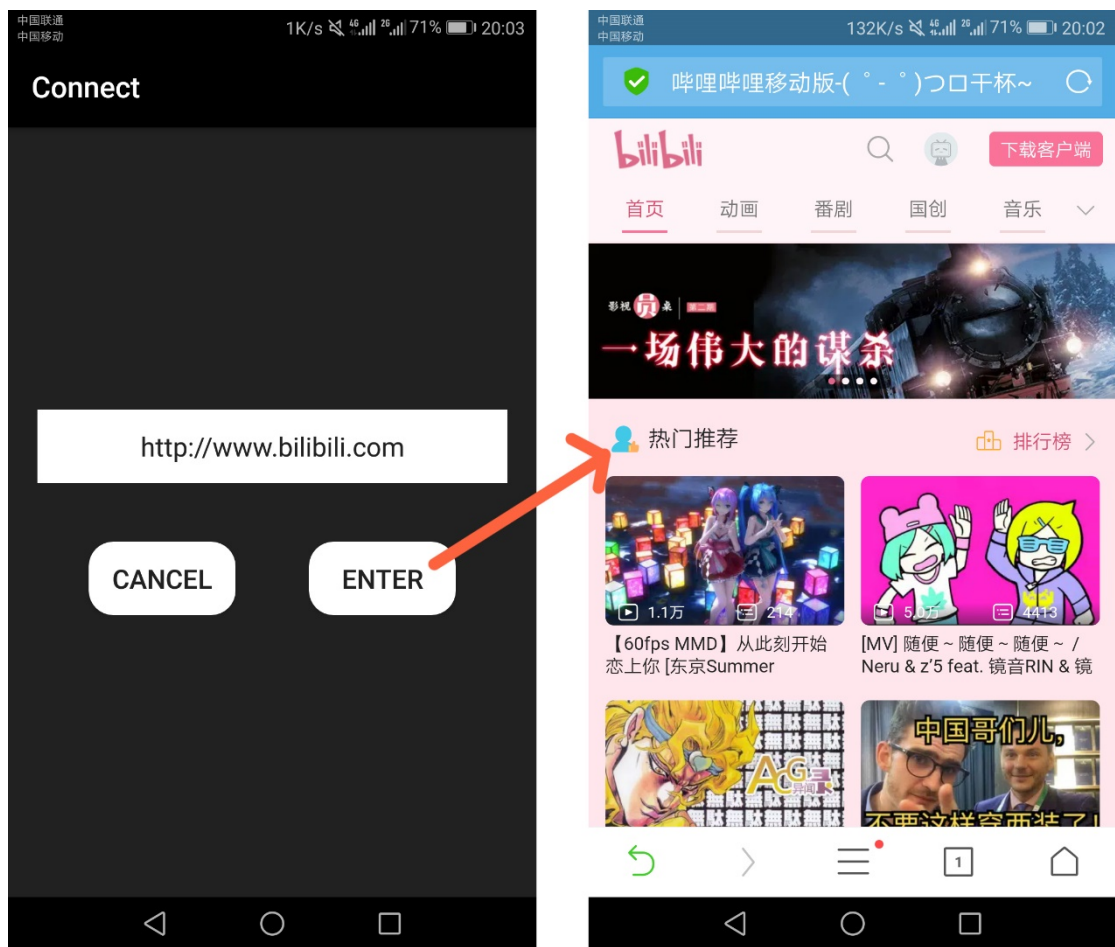


图 8

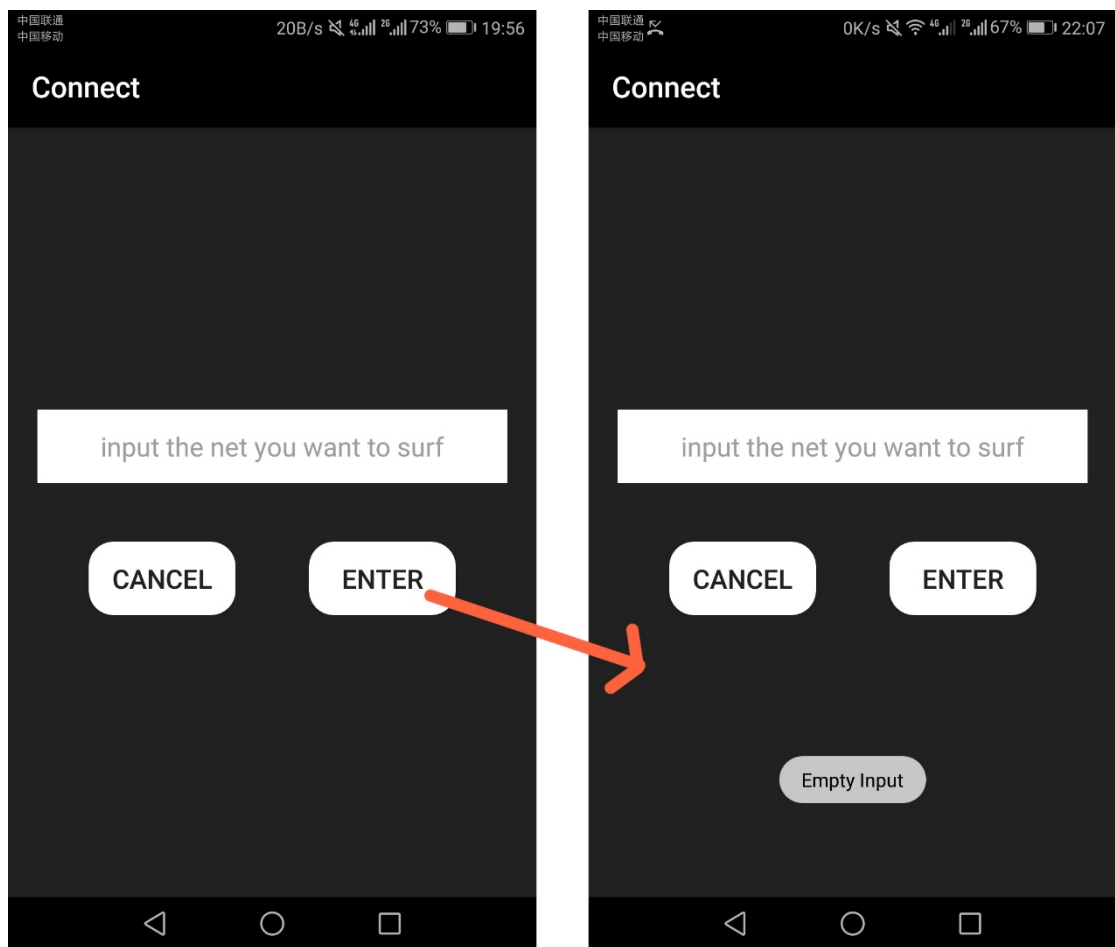


图 9

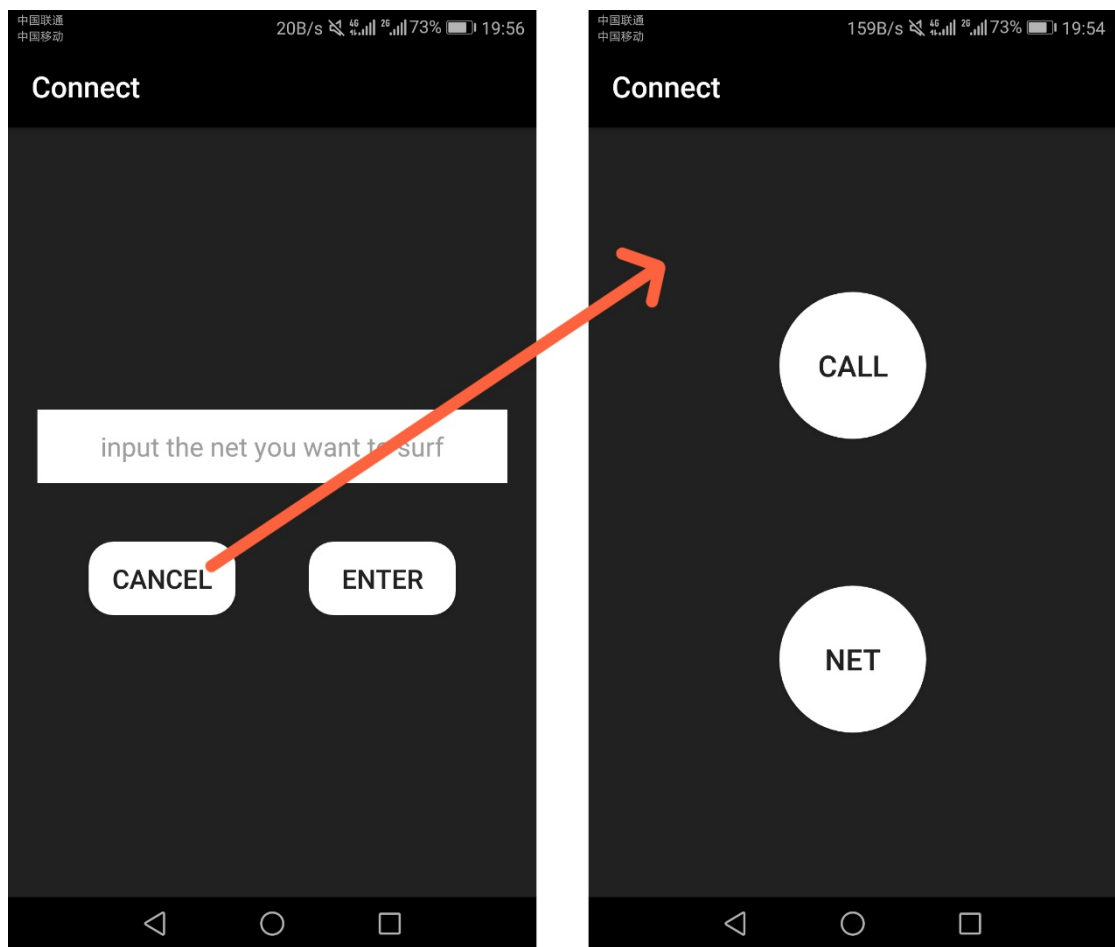


图 10

六、难点和解决方案

1、按钮形状的设置

① 难点：

改变按钮的形状。

② 解决方案：

在 drawable 目录下建立.xml 文件，通过<shape>来改变按钮的形状，在布局文件中对<Button>通过设置 android:background="@drawable/roundbutton" 将相应的按钮样式应用到按钮上。

2、页面跳转的设置

① 难点：

由于打电话和打开网页的页面布局相似，因此我希望能用同一个页面来实现此功能。现在问题就是这个页面要如何判断用户点击的是按钮“CALL”还是按钮“NET”。

② 解决方案：

在主页面跳转到功能页面时，设置一个变量 type，在点击相应的按钮时，对变量 type 设置不同的值。在功能页面根据 type 不同的值来对 EditText 设置不同的 Hint，再使用条件判断语句根据不同的 type 来实现不同的功能。

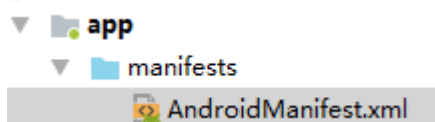
3、页面跳转重复的问题

① 难点：

从主页面跳转到功能页面，在从功能页面跳转回到主页面；重复上述步骤，会发现任务栈中保留了很多主页面和功能页面的 Activity。这样在不断点击返回时系统会从任务栈中不断调出之前打开的压在栈底的 Activity，但我们希望每个页面只在栈中保留一份。

② 解决方案：

在如下目录的 AndroidManifest.xml 文件中对每个 Activity 的启动模式进行设置。



MainActivity 启动模式设置：

```
<activity android:name=".MainActivity"
    android:launchMode="singleTask">
```

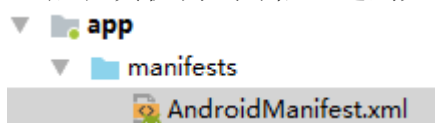
Connet 启动模式设置：

```
<activity android:name=".Connet"
    android:launchMode="singleTask">
```

4、打电话功能的权限获取

① 难点：

Android 应用在使用本机的其他功能时需要先获取权限，则使用打电话功能之前需要先获取权限，但是在如下目录的 AndroidManifest.xml 文件中添加权限之后在真机测试时依旧遇到无法打电话的问题。



```
<!-- 添加打电话的权限 -->
```

```
<uses-permission android:name="android.permission.CALL_PHONE" />
```

② 解决方案：

部分系统默认无法信任新增的应用，需要更改其权限。

在真机上对应用的权限进行设置，如下图所示，从图 11 的设置更改为图 12 的设置。



图 11

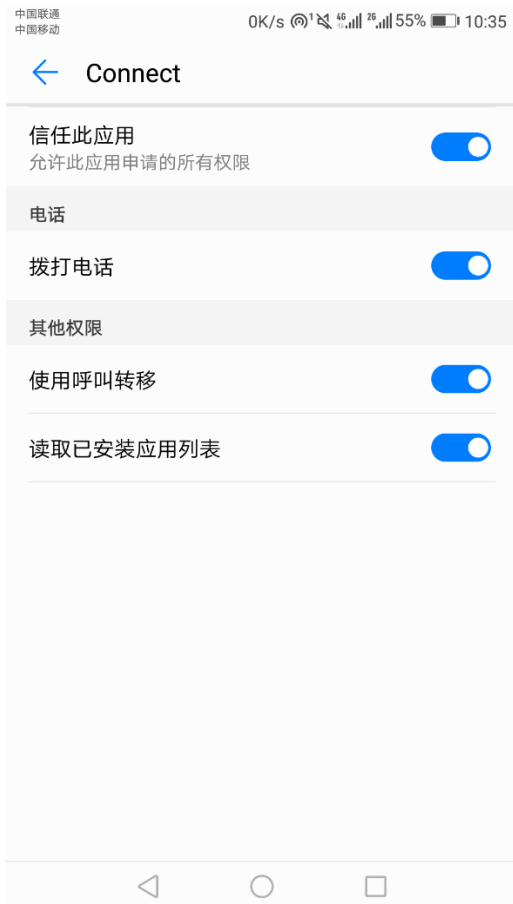


图 12

七、不足之处

- 1、无法判断输入的电话号码是否符合电话号码的格式。
- 2、无法判断输入的网址是否符合网址的格式。

八、今后的设想

- 1、实现更多打开其他应用的功能，丰富应用的形式。
- 2、识别电话号码的格式是否正确。
- 3、识别网站的格式是否正确。