

# Android 单机小应用程序开发实验

实验名称|Wifi/移动网络的开启与关闭

实验日期|2017-04-25

# 一 实验内容

写一个程序，在当前设置为关闭 Wifi 和 3G/4G 时，能自动打开 WiFi 和 3G/4G 开关。

## 二 实验环境

操作系统：

Windows 7 64-bit

开发环境：

Android Studio 2.2.3

运行环境\*：

~~设备型号：Coolpad 8297D~~

~~Android 版本：4.2.2~~

~~内核版本：3.4.39~~

设备型号：SM-C101

Android 版本：4.2.2

内核版本：3.0.31

\*注：Coolpad 设备上没有安装 SIM 卡，为保证测试效果，本实验在实验人员日常使用的设备上进行。

## 三 实验过程

### 原理

本次实验均调用 Android 系统内部 API，在不进行深层次探究的前提下，没有多少原理可以说，看代码，用代码即可。

### 实践

首先，放上对 Wifi 的操作方法：

```
public void setWifi(boolean isEnabled) {  
    if (mWm == null) {  
        mWm = (WifiManager) this.getSystemService(Context.WIFI_SERVICE);  
        return;  
    }  
    if (isEnabled) {  
        if (!mWm.isWifiEnabled()) {  
            mWm.setWifiEnabled(true);  
        }  
    } else {  
        // 关闭 wifi  
        if (mWm.isWifiEnabled()) {  
            mWm.setWifiEnabled(false);  
        }  
    }  
}
```

接着，是对移动数据网络的操作方法：

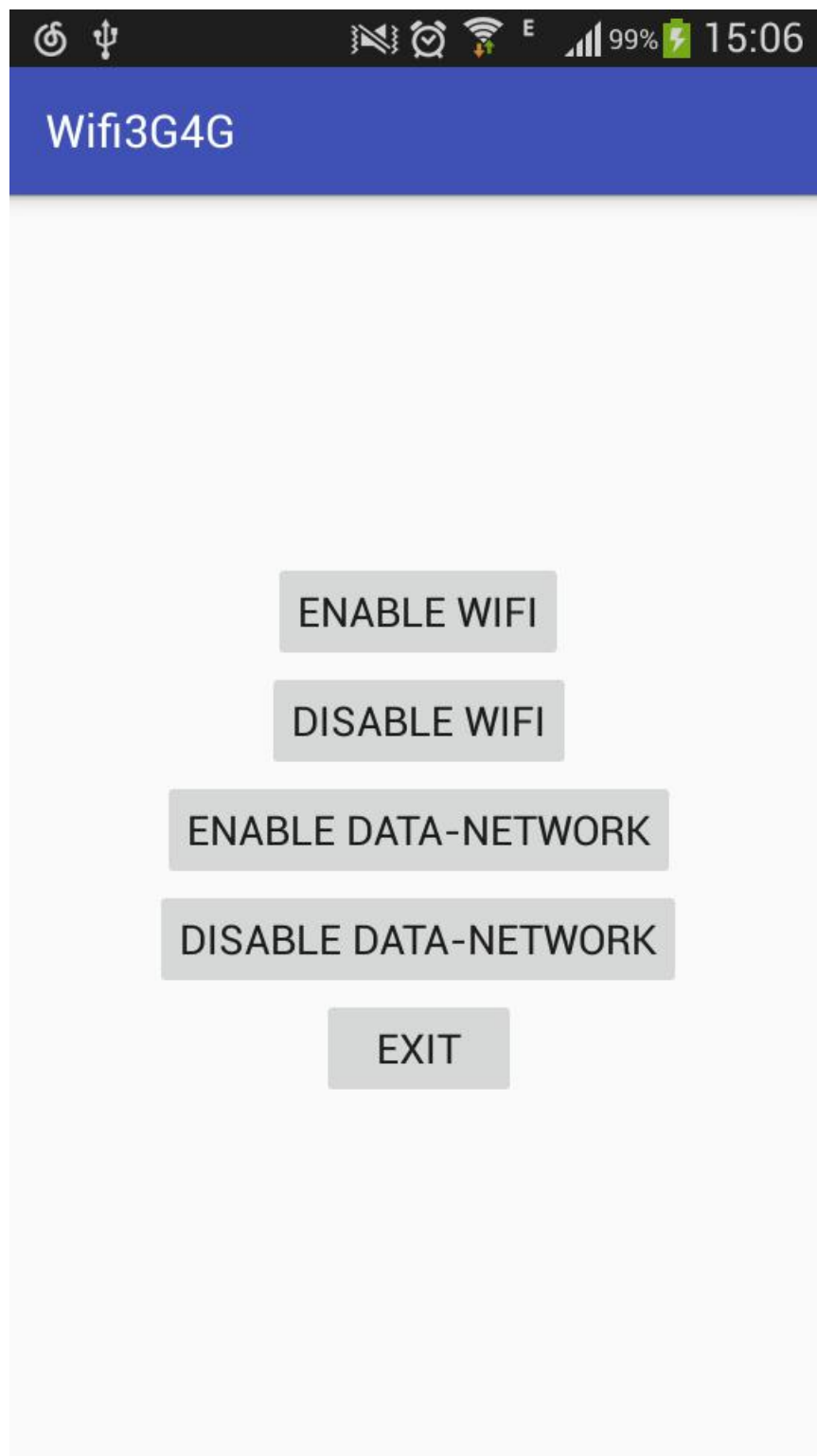
```
public void setMobileData(boolean isEnabled) {
    mContext=this;
    if(mCm == null){
        mCm = (ConnectivityManager)mContext.getSystemService(Context.CONNECTIVITY_SERVICE);
    }
    if (mTm == null) {
        mTm = (TelephonyManager) mContext.getSystemService(Context.TELEPHONY_SERVICE);
    }
    if(isEnable == true) {
        try {
            mMethod = ConnectivityManager.class.getDeclaredMethod("setMobileDataEnabled", Boolean.TYPE);
            mMethod.invoke(mCm, true);
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
    else{
        try {
            mMethod = ConnectivityManager.class.getDeclaredMethod("setMobileDataEnabled", Boolean.TYPE);
            mMethod.invoke(mCm, false);
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```



最后，是对权限的申请：

```
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.CHANGE_NETWORK_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.CHANGE_WIFI_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_SETTINGS" />
```

我们的 Demo 界面如下：



## 四 实验总结

本实验较为简单, 仅仅调用封装好的 API 来操纵无线网络和移动数据网络的打开和关闭。需要注意的是对 WiFi 的操作和对数据网络的操作不太一样。后者更复杂了一些。

## 五 参考资料

- Android GPRS 的自动打开与关闭。

<http://blog.csdn.net/qzone123222/article/details/7542902>

- WIFI 和移动数据 (2G/3G) 的打开和关闭的代码实现

<http://blog.csdn.net/lfdfh/article/details/40543357>

- android WiFi 开关代码

<http://blog.csdn.net/jingwen3699/article/details/8153372>