



使用 HttpURLConnection 访问网络

1. 实训目的

- (1) 掌握使用使用 HttpURLConnection 访问网络的方法；
- (2) 掌握使用 OkHttp 访问网络的方法。

2. 实训要求

- (1) 修改布局文件，添加控件 ScrollView；
- (2) 使用 HttpURLConnection 访问 baidu 服务器，返回 baidu 首页的 html 代码；
- (3) 声明网络权限；
- (4) 完成实验报告。

3. 实训指导

使用 HttpURLConnection 的步骤：

第一步、获取 HttpURLConnection 的实例：

```
URL url = new URL("http://www.baidu.com");  
HttpURLConnection conn =(HttpURLConnection)url.openConnection();
```

第二步、设置 HTTP 请求所使用的方法：GET 和 POST

GET 表示从服务器获取数据，POST 表示提交数据给服务器。

```
conn.setRequestMethod("GET");
```

第三步、进行自由定制：

```
conn.setConnectTimeout(5000); //连接超时  
conn.setReadTimeout(5000); //读取超时
```

第四步、调用 `getInputStream()`；方法获取到服务器返回的输入流

```
InputStream is = conn.getInputStream();
```

对输入流进行读取。

第五步、调用 `disconnect()` 方法将这个 HTTP 连接关闭

```
conn.disconnect();
```

案例、使用 `HttpURLConnection` 访问网络



图 访问百度网页运行效果

新建项目 `HttpURLConnection` 代码如下：

Activity_main.xml

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    >
    <Button
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/send_request"
        android:text="send request"/>
    <ScrollView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">
        <TextView
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:id="@+id/response_text"/>
    </ScrollView>
</LinearLayout>
```

MainActivity.java

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity implements View.OnClickListener {
    TextView responseText;
    @Override
```



```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    Button sendRequest=(Button) findViewById(R.id.send_request);
    responseText=(TextView) findViewById(R.id.response_text);
    sendRequest.setOnClickListener(this);
    /* sendRequest.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View view) {
            sendRequestWithURLConnection();
        }
    });*/
}
@Override
public void onClick(View view) {
    if(view.getId()==R.id.send_request){
        sendRequestWithURLConnection();
    }
}
private void sendRequestWithURLConnection() {
    //开启线程来发起网络请求
    new Thread(new Runnable() {
        @Override
        public void run() {
            HttpURLConnection connection=null;
            BufferedReader reader=null;
            try{
                URL url=new URL("https://www.baidu.com");
                connection=(HttpURLConnection)url.openConnection();
                connection.setRequestMethod("GET");
                connection.setConnectTimeout(8000);
                connection.setReadTimeout(8000);
                InputStream in=connection.getInputStream();
                //下面对获取到的输入流进行读取
                reader=new BufferedReader(new InputStreamReader(in));
                StringBuilder response=new StringBuilder();
                String line;
                while((line=reader.readLine())!=null){
                    response.append(line);
                }
                showResponse(response.toString());
            }catch (Exception e){
                e.printStackTrace();
            }
        }
    });
}
```



```
        }finally {
            if(reader!=null) {
                try{
                    reader.close();
                }catch (IOException e){
                    e.printStackTrace();
                }
            }
            if(connection!=null) {
                connection.disconnect();
            }
        }
    }
}).start();
}

private void showResponse(final String response){
    //将线程切换到主线程, 才能进行 UI 操作
    runOnUiThread(new Runnable() {
        @Override
        public void run() {
            //在这里进行 UI 操作, 将结果显示到界面上
            responseText.setText(response);
        }
    });
}

}

AndroidManifest.xml 声明访问网络权限
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.cyy.httpURLConnection">
    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
</manifest>
```