

---

# Android 网络操作基础知识

## 1. Android 网络知识简介

Android 程序最重要的模块就是网络部分,如何从网络上下载数据,如何将处理过的数据上传至网络,往往是 android 程序的关键环节。。。

## 2. Android 网络的使用场景

现在多半数是基于移动端的开发,那么这时候我们所开发的 app 就要不断的向服务器端发送请求,然后服务器端会根据相应的请求字段将相应的内容返回给 app 端,这时候返回给 app 端的是 json 格式的字符串,然后 app 端通过一定的 json 解析手段将一定的数据显示在对应的控件上,达到数据显示的效果。

## 3. 什么是 Http 协议?

HTTP 协议即超文本传送协议(Hypertext Transfer Protocol),是 Web 联网的基础,也是手机联网常用的协议之一,HTTP 协议是建立在 TCP 协议之上的一种应用。

HTTP 连接最显著的特点是客户端发送的每次请求都需要服务器回送响应,在请求结束后,会主动释放连接。从建立连接到关闭连接的过程称为“一次连接”。

HTTP 提供了封装或者显示数据的具体形式。Socket 提供了网络通信的能力

## 4. 什么是 Https 协议?

HTTPS ( 全称 : Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer ), 是以安全为目标的 HTTP 通道,简单讲是 HTTP 的安全版。即 HTTP 下加入 SSL 层,HTTPS 的安全基础是 SSL,因此加密的详细内容就需要 SSL。它是一个 URI scheme ( 抽象标识符体系 ), 句法类同 http:体系。用于安全的 HTTP 数据传输。https:URL 表明它使用了 HTTP,但 HTTPS 存在不同于 HTTP 的默认端口及一个加密/身份验证层(在

---

HTTP 与 TCP 之间)。被广泛用于万维网上安全敏感的通讯，例如交易支付方面。

## 5. Android 中网络权限：

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

<-- 允许应用程序打开网络套接字 -->

<uses-permission

    android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE"/>

<-- 允许应用程序访问网络连接信息 -->
```

## 6. 检查网络连接

在执行网络操作之前，检查设备当前连接的网络连接信息是个好习惯。这样可以防止我们的程序在无意间连接使用了非意向的网络频道。如果网络连接不可用，那么我们的应用应该优雅地做出响应。为了检测网络连接，我们需要使用到下面两个类：

- 1) **ConnectivityManager**：它会回答关于网络连接的查询结果，并在网络连接改变时通知应用程序。
- 2) **NetworkInfo**：描述一个给定类型（移动网络或 Wi-Fi 等）的网络接口状态。下面这个方法可以找到的第一个已连接的网络接口，如果返回 null，则表示没有已连接的网络接口(意味着网络连接不可用)：

```
public boolean isOnline() {
    ConnectivityManager connMgr = (ConnectivityManager) getSystemService(Context.CONNECTIVITY_SERVICE);
    NetworkInfo networkInfo = connMgr.getActiveNetworkInfo();
    return (networkInfo != null && networkInfo.isConnected());
}
```