HTTP的基本原理

用户访问万维网文档，万维网文档之间的链接以及万维网文档中数据传送到用户计算机，这些功能的实现都是由超文本协议HTTP负责完成的。HTTP是一个应用层协议，它使用TCP连接进行可靠的传送，能够在万维网上进行文本、声音、图像、视频等各种信息的交换。

HTTP协议也是工作在客户机/服务器模式下，分为HTTP客户端和HTTP服务器两个部分，双方每次进行交互，都是由客户端发出的请求和服务器端发出的响应构成。HTTP协议规定的用户使用浏览器访问万维网的过程可以总结为：

 1.用户在浏览器中键入需要访问网页的URL或者点击某个网页中链接；

 2.浏览器根据URL中的域名，通过DNS解析出目标网页的IP地址；

 3.浏览器与网页所在服务器建立TCP连接；

4.浏览器发送HTTP请求报文，获取目标网页的文件；

 5.服务器发送HTTP响应报文，将目标网页文件发送给浏览器；

 6.释放TCP连接；

 7.浏览器将网页的内容包括文本、图像、声音等显示呈现在用户计算机屏幕。

一次HTTP操作称为一个事务，其工作过程可分为四步：

1.首先客户机与服务器需要建立连接。只要单击某个超级链接，HTTP的工作就开始了。

2.建立连接后，客户机发送一个请求给服务器，请求方式的格式为：统一资源标识符（URL）、协议[版本号](https://baike.baidu.com/item/%E7%89%88%E6%9C%AC%E5%8F%B7)，后边是MIME信息包括请求修饰符、客户机信息和可能的内容。

3.服务器接到请求后，给予相应的响应信息，其格式为一个状态行，包括信息的协议版本号、一个成功或错误的代码，后边是MIME信息包括服务器信息、实体信息和可能的内容。

4.客户端接收服务器所返回的信息通过浏览器显示在用户的显示屏上，然后客户机与服务器断开连接。