

网络技术提升

一、jquery中ajax中常用得参数及含义

```
$.ajax({
    url:'string,发送请求的地址',
    type:'请求方式GET/Post',
    timeout:'number,请求超时的时间',
    async:'boolean 默认true',
    cache:'boolean 默认参数true是否从浏览器缓存中加载请求信息',
    data:'请求数据,如果是get方式请求数据将拼接url后',
    dataType:'String类型, 预期服务器返回的数据类型',
    beforeSend:'function类型参数',
    complete:'fn 请求完成时调用, 成功失败均调用',
    success:'sucFn',
    error:'errorFn',
    jsonp:'string类型, 在jsonp请求中重写回调函数名称, 代替callBack='
});
```

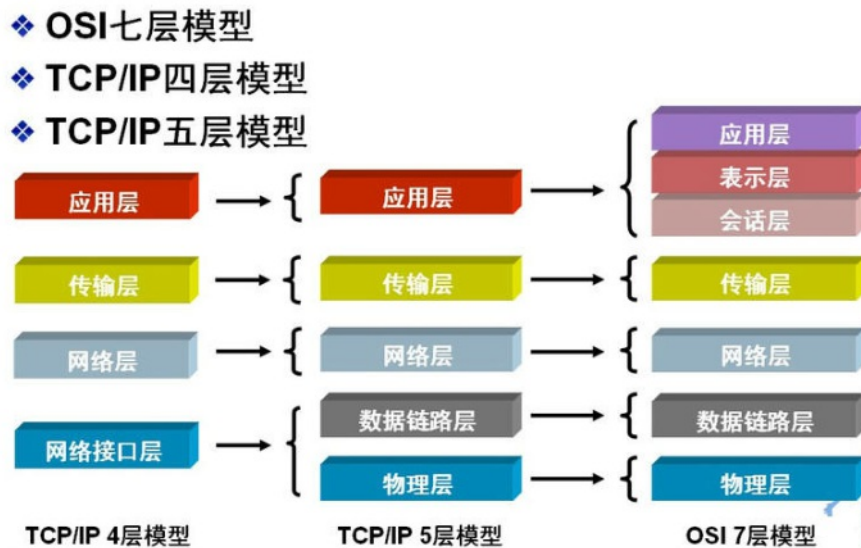
二、解析jquery源码中jsonp封装原理

```
ajax: function (param) {
    if (param.dataType == 'jsonp') {
        var isOrigin = true;
        var url = param.url;
        if(window.location.host == url.split('/')[2]){
            isOrigin = true;
        }else{
            isOrigin = false;
        }
        // 同源
        if (isOrigin) {
            var ajax = new XMLHttpRequest();
            ajax.open(param.type,param.url);
            ajax.send(param.data);
            ajax.onreadystatechange = function(){
                if(ajax.readyState == 4 && ajax.status == 200){
                    param.success(ajax.responseText);
                }
            }
            //非同源
        } else {
            window.abc = param.success;
            var script = document.createElement('script');
            script.setAttribute('type', 'text/javascript');
            script.src = url;
            document.body.appendChild(script);
        }
    }
}
```

三、前端必会计算机网络知识

网络协议是为计算机网络中进行数据交换而建立的规则、标准或是约定的集合。

一、网络层次划分



七层网络层次是标准的网络层次划分，上面三层面向用户，下面四层完成数据传送服务。每一层都有自己的专属协议，完成自己的工作以及进行与上下层级进行沟通。

1) , **物理层**：激活、维持、关闭通信端点之间的机械特性、电气特性、功能特性以及过程特性。该层为上层协议提供了一个传输数据的可靠的物理媒体。简单的说，物理层确保原始的数据可在各种物理媒体上传输。在物理层有两个重要的设备名称，中继器和集线器。

2) ,**数据链路层**：数据链路层在物理层提供的服务的基础上向网络层提供服务，最基本的服务是将源自网络层中来的数据可靠地传输到相邻的目标机网络层。数据链路层为网络层提供可靠的数据传输，传输基本数据单位是帧，主要协议：以太网协议，两个重要的设备名称：网桥和交换机。

3),**网络层**：网络层负责子网间的数据包进行路由选择，基本数据单位为IP数据报，包含的协议有IP协议（因特网互联协议），ICMP协议（因特网控制报文协议），ARP协议（地址解析协议），RARP协议（逆地址解析协议），重要的设备是路由器。

4) ,**传输层**，第一个端到端即主机到主机的层次。传输层负责将上层数据分段并提供端到端的、可靠或不可靠的传输，传输层还要处理端到端的差错控制和流量控制问题。

包括的协议：TCP协议（传输控制协议）、UDP协议（用户数据报协议） 重要设备：网关

5) **会话层**，会话层管理主机之间的会话进程，即负责建立、管理、终止进程之间的会话。会话层还利用在数据中插入校验点来实现数据的同步。

6) **表示层** 表示层对上层数据或信息进行变换以保证一个主机应用层信息可以被另一个主机的应用程序理解。表示层的数据转换包括数据的加密、压缩、格式转换等。

7) **应用层** 为操作系统或网络应用程序提供访问网络服务的接口。

会话层、表示层和应用层重点：

1> 数据传输基本单位为报文；

2> 包含的主要协议：FTP（文件传送协议）、Telnet（远程登录协议）、DNS（域名解析协议）、SMTP（邮件传送协议），POP3协议（邮局协议），HTTP协议（Hyper Text Transfer Protocol）

二、名词解释

1, **IP地址**：全名互联网协议地址，IP地址由网络号和主机号组成，IP协议为互联网上的每一个网络和每一台主机分配一个逻辑地址。

2, **URL**：统一资源定位符，指的是网络中某个资源的指针，通过这个指针可以标识网络中的一个资源，然后进行操作。基本格式：协议：//主机：端口/路径

3, **http协议**：超文本传输协议，面向事务的应用层协议，无状态，是互联网上应用最广泛的一种网络协议。所有的www文件都必须遵守这个标准。

4, **TCP/IP协议**：是Internet最基本的协议、Internet国际互联网络的基础，由网络层的IP协议和传输层的TCP协议组成。通俗而言：TCP负责发现传输的问题，一有问题就发出信号，要求重新传输，直到所有数据安全正确地传

输到目的地。而IP是给因特网的每一台联网设备规定一个地址。

5, UDP用户数据报协议，是面向无连接的通讯协议，UDP数据包括目的端口号和源端口号信息，由于通讯不需要连接，所以可以实现广播发送。UDP通讯时不需要接收方确认，属于不可靠的传输，可能会出现丢包现象，实际应用中要求程序员编程验证。

6, TCP与UDP的区别：TCP是面向连接的，可靠的字节流服务；UDP是面向无连接的，不可靠的数据报服务。

7, DNS协议：DNS域名系统的缩写，该系统用于命名组织到域层次结构中的计算机和网络服务，可以简单地理解为将URL转换为IP地址。

三、跨域 跨域资源共享 CORS

是一个w3c标准，它允许浏览器向跨域服务器发出XMLHttpRequest请求，克服Ajax只能同源使用的问题。CORS需要浏览器和服务器同时支持，目前所有浏览器都支持该功能。实现CORS通信的关键是服务器。只有服务器实现了CORS接口，就可以跨域通信。整个CORS通信过程，都是浏览器自动完成不需要用户参与，浏览器一旦发现AJax请求跨域，就会自动添加一些附加的头信息，有时还会多出一个附加的请求，用户不会察觉。

浏览器将CORS请求分成两类：简单请求和非简单请求

简单请求：满足两大条件

(1) 请求方法是以下三种方法之一：

- HEAD
- GET
- POST

(2) HTTP的头信息不超出以下几种字段：

- Accept
- Accept-Language
- Content-Language
- Last-Event-ID
- Content-Type: 只限于三个值application/x-www-form-urlencoded、multipart/form-data、text/plain

不同时满足上面两个条件，属于非简单请求。

简单请求：浏览器直接发出CORS请求，具体就是直接在头信息之中增加一个Origin字段。Origin字段来说明本次请求来自哪个源（协议+域名+端口），服务器根据这个值，决定是否同意这次请求，根据服务器中的Access-Control-Allow-Origin: 字段判断是否在可以请求的范围内。包含则请求成功。

非简单请求：在正式请求之前会先发送一次预检请求，非简单请求是那种对服务器有特殊要求的请求，比如请求方法是PUT或DELETE，或者Content-Type字段的类型是application/json。

浏览器先询问服务器，当前网页所在的域名是否在服务器的许可名单之中，以及可以使用哪些HTTP动词和头信息字段。只有得到肯定答复，浏览器才会发出正式的XMLHttpRequest请求，否则就报错。当得到肯定答复后，进行与简单请求一样的请求方式。