Ajax的一些应用场景：

1. 在网站注册时，如果用户名重复会提示用户名已经存在；
2. 在购物网站，当在购物车选择物品时，总价会自动结算；
3. 现在最热门的微博系统就是大量运用的ajax的。你会发现你的微博会无刷新提示最新信息,会无刷新更新最新微博,这些都是ajax.
4. 还有一个应用比较广泛的是gmail和163的邮箱.在新邮件到达的时候会提示,这也是ajax的应用.
5. 还有就是谷歌和=百度输入框的下拉提示也是ajax的一种应用.

什么是Ajax：

Ajax技术的产生

——Ajax（Asynchronous(异步) JavaScript And Xml的缩写）。允许浏览器和服务器通信而无需刷新当前页面的技术都被叫做Ajax。

——这个名字在2005年2月，Adaptive Path的Jesse James Garrett在他的文章Ajax：A New Approach to Web Application中创造的。

——这项技术是google在Google Labs 发布Google Maps 和Google Suggest后真正为人所知。

Google Maps，可以拖拽，页面自动刷新 ；Google Suggest关键词提示。

什么是Ajax

一种不用刷新整个页面就可以与服务器通信的办法。

传统的web模型，客户端向服务器发送一个请求，服务器返回整个页面，如此反复。在Ajax模型中，数据在客户端和服务器端之间独立传输，不再返回整个页面。

通常不用刷新网页而与服务器通讯的方法：

-Flash

-java applet

-框架Frameset：如果使用一组框架构造了一个网页，可以只更新其中一个框架，而不必惊动整个页面

-隐藏的iFrame

-XMLHttpRequest：该对象是对 JavaScript 的一个扩展，可使网页与服务器进行通信。是创建 Ajax 应用的最佳选择。实际上通常把 Ajax 当成XMLHttpRequest(XHR) 对象的代名词

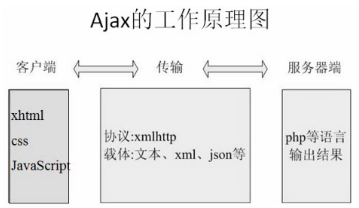
Ajax的工作原理

——AJAX采用异步交互过程。AJAX在用户与服务器之间引入一个中间媒介，从而消除了网络交互过程中的处理—等待—处理—等待缺点。

——用户的浏览器在执行任务时即装载了AJAX引擎。AJAX引擎用JavaScript语言编写，通常藏在一个隐藏的框架中。它负责编译用户界面及与服务器之间的交互。

——AJAX引擎允许用户与应用软件之间的交互过程异步进行，独立于用户与网络服务器间的交流。现在，可以用Javascript调用AJAX引擎来代替产生一个HTTP的用户动作，内存中的数据编辑、页面导航、数据校验这些不需要重新载入整个页面的需求可以交给AJAX来执行。

Ajax的工作原理图：



Ajax工具包：

Ajax并不是一项新技术，它实际上是几种技术，每种技术各尽其职，以一种全新的方式聚合在一起

——服务器端语言：服务器需要具备向浏览器发送特定信息的能力，Ajax与服务器端语言无关；

——XML：一种描述数据的格式，Ajax程序需要某种格式化来在服务器和客户端之间传递信息，XML是其中的一种选择；

——XHTML：和CSS标准化呈现；

——DOM实现动态显示和交互；

——使用XMLHTTP组件XMLHTTPRuquest对象进行异步数据读取

——使用javascript绑定和处理所有数据

AJAX的缺陷：

——AJAX大量使用了JavaScript和AJAX引擎，而这个取决于浏览器的支持。IE5.0及以上、Mozilla1.0、NetScape7及以上版本才支持，Mozilla虽然也支持AJAX，但是提供XMLHttpRequest的方式不一样。所以，使用AJAX的程序必须测试针对各个浏览器的兼容性。

——AJAX更新页面内容的时候并没有刷新整个页面，因此，网页的后退功能是失效的；有的用户还经常搞不清楚现在的数据是旧的还是已经更新过的。这个就需要在明显位置提醒用户“数据已更新”。

——对流媒体的支持没有FLASH好。

——一些手持设备（如手机、PDA等）现在还不能很好的支持Ajax。

不过现在很多缺陷都得到改进。

创建AJAX引擎对象的两种不同方式

第一种：

function createXHR(){

var xhr =null;

try{

xhr = new ActiveXObject("microsoft.xmlhttp");

}catch (e) {

try{

xhr = new XMLHttpRequest();

}catch(e){

alert("浏览器太差了，敢接卸载了吧");

}

}

return xhr;

}

第二种：

function createXHR(){

var xhr=null;

if(window.ActiveXObject){

xhr= new ActiveXObject("microsoft.xmlhttp");

}else{

xhr = new XMLHttpRequest();

}

return xhr;

}