

# AJAX 简介

- **AJAX = Asynchronous JavaScript And XML**（异步 JavaScript 及 XML）
- AJAX 是 Asynchronous JavaScript And XML 的首字母缩写。
- AJAX 并不是一种新的编程语言，而仅仅是一种新的技术，它可以创建更好、更快且交互性更强的 **web** 应用程序。
- AJAX 使用 JavaScript 在 **web** 浏览器与 **web** 服务器之间来发送和接收数据。
- 通过在幕后与 **web** 服务器交换数据，而不是每当用户作出改变时重载整个 **web** 页面，AJAX 技术可以使网页更迅速地响应。

# AJAX 基于开放的标准

- AJAX 基于以下开放的标准：
- *JavaScript*
- *XML*
- *HTML*
- *CSS*
- 在 **AJAX** 中使用的开放标准被良好地定义，并得到所有主要浏览器的支持。**AJAX** 应用程序独立于浏览器和平台。（可以说，它是一种跨平台跨浏览器的技术）。

# AJAX 事关更好的 Internet 应用程序

- 与桌面应用程序相比，Web 应用程序有很多优势：
- 可拥有更多用户
- 更容易安装和维护
- 更容易开发
- 但是，Web 应用程序不总是象传统应用程序那样强大和友好。
- 通过 **AJAX**，可以使 Internet 应用程序更加强大（更轻巧、更快速，且更易使用）。

# AJAX 使用 XML 和 HTTP 请求

- 传统的 **web** 应用程序会把数据提交到 **web** 服务器（使用 **HTML** 表单）。在 **web** 服务器把数据处理完毕之后，会向用户返回一张完整的新网页。
- 由于每当用户提交输入，服务器就会返回新网页，传统的 **web** 应用程序往往运行缓慢，且越来越不友好。
- 通过 **AJAX**，**web** 应用程序无需重载网页，就可以发送并取回数据。完成这项工作，需要通过向服务器发送 **HTTP** 请求（在幕后），并通过当服务器返回数据时使用 **JavaScript** 仅仅修改网页的某部分。
- 一般使用 **XML** 作为接收服务器数据的格式，尽管可以使用任何格式，包括纯文本。

# PHP 和 AJAX

- 不存在什么 **AJAX** 服务器。
- **AJAX** 是一种在浏览器运行的技术。它使用浏览器与 **web** 服务器之间的异步数据传输，使网页从服务器请求少量的信息，而不是整张页面。
- **AJAX** 是一种独立于 **web** 服务器软件的 **web** 浏览器技术。

## 第二节 **AJAX XMLHttpRequest**

- **XMLHttpRequest** 对象使 **AJAX** 成为可能。
- **XMLHttpRequest**
- XMLHttpRequest 对象是 AJAX 的关键。
- 该对象在 Internet Explorer 5.5 2000 年 7 月发布之后就已经可用了，但是在 2005 人们开始讨论 **AJAX** 和 **Web 2.0** 之前，这个对象并没有得到充分的认识。

# 创建 XMLHttpRequest 对象

```
function GetXmlHttpRequestObject()
{
    var xmlhttp=null;

    try
    {
        // Firefox, Opera 8.0+, Safari
        xmlhttp=new XMLHttpRequest();
    }
    catch (e)
    {
        // Internet Explorer
        try
        {
            xmlhttp=new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");
        }
        catch (e)
        {
            xmlhttp=new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
        }
    }
    return xmlhttp;
}
```

## 代码解释:

- 1.首先创建用作 XMLHttpRequest 对象的 *XMLHttpRequest* 变量。把它的值设置为 null。
- 2.按照 web 标准创建对象 (Mozilla, Opera 以及 Safari): *XMLHttpRequest=new XMLHttpRequest()*
- 3.按照微软的方式创建对象, 在 Internet Explorer 6 及更高的版本可用: *XMLHttpRequest=new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP")*
- 4.如果捕获错误, 则尝试更老的方法 (Internet Explorer 5.5) : *XMLHttpRequest=new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP")*

# 第六例 PHP 和 AJAX responseXML 实例

- **AJAX** 可用于以 **XML** 返回数据库信息。
- **AJAX Database 转 XML 实例**
- 在下面的 **AJAX** 实例中，我们将演示网页如何从数据库中读取信息，把数据转换为 **XML** 文档，并在不同的地方使用这个文档来显示信息。
- 本例与上一节中的 "PHP AJAX Database" 这个例子很相似，不过有一个很大的不同：在本例中，我们通过使用 **responseXML** 函数从 **PHP** 页面得到的是 **XML** 形式的数据。
- 把 **XML** 文档作为响应来接收，使我们有能力更新页面的多个位置，而不仅仅是接收一个 **PHP** 输出并显示出来。
- 在本例中，我们将使用从数据库接收到的信息来更新多个 **<span>** 元素。