



script>



جافاسكريبت المتقدم

AJAX و XMLHttpRequest

ما هو AJAX؟



- **أجاس** يرمز إلى **امتزاج** أفا **سكريبت** **أختصار** **الثاني** **إكس** **مل**.

"هي تقنية لإنشاء "تطبيقات ويب أفضل وأسرع وأكثر استجابة
-AJAX

يسمح بتحديث صفحات الويب AJAX- **بشكل غير متزامن** من خلال تبادل كميات صغيرة من البيانات مع الخادم خلف الكواليس. وهذا يعني أنه من الممكن تحديث أجزاء من صفحة الويب، دون إعادة تحميل الصفحة بأكملها.

-صفحات الويب الكلاسيكية (والتي لا تستخدم AJAX) يجب إعادة تحميل الصفحة بأكملها إذا كان من المفترض تغيير المحتوى.

-أمثلة على التطبيقات باستخدام AJAX: خرائط Google، Gmail، و Youtube، وعلامات التبويب Facebook.

ماهو AJAX؟ (تابع)



-إنها ليست لغة أو تقنية مستقلة، بل هي طريقة جديدة لاستخدام المعايير الموجودة.

-تطبيقات AJAX مستقلة عن المتصفح والمنصة.

-إنها تقنية خاصة بالعميل.

-أول استخدام للمصطلح في العن كان من قبل جيسي جيمس
جريت في فبراير 2005.

-من المفترض أن تحل تطبيقات الويب التي تحتوي على Ajax محل جميع
تطبيقات سطح المكتب التقليدية لدينا.

-هذه التغييرات واسعة النطاق لدرجة أن الويب الذي يدعم Ajax
يُعرف أحياناً باسم "Web 2.0".

كيف يعمل AJAX؟



-يعتمد AJAX على معايير الإنترنت، ويستخدم مزيجاً من:

او ه كائن XMLHttpRequest (لتبادل البيانات بشكل غير متزامن مع الخادم)

او ه (لعرض المعلومات/التفاعل معها) JavaScript/DOM

او ه (لتنسيق البيانات) CSS

او ه (غالباً ما يتم استخدامه لتنسيق لنقل البيانات) XML / JSON

أطر عمل AJAX وتنفيذها



-يتم تنفيذه بشكل أساسي في كود Javascript.

-هناك "أطر عمل" للتطبيقات تدعم Ajax داخل بيئة بناء الخادم/
التطبيق. على سبيل المثال:

او (Microsoft Atlas المعروف سابقاً باسم ASP.NET AJAX)

او (JFافا) JSF

او (ساكس PHP) (PHP).

كائن XMLHttpRequest



-يتم استخدام كائن XMLHttpRequest لتبادل البيانات مع الخادم.

-إنه كائن (دالة إنشاء) يسمح لك بإرسال طلبات HTTP من JavaScript.

-مدعوم من قبل جميع المتصفحات الحديثة تقريباً، بما في ذلك IE 5+ و Firefox و Opera، كما أنه مدعوم على مجموعة واسعة من المنصات، بما في ذلك Microsoft Windows و UNIX/Linux و Mac OS X.

-تستخدم في **إي آكس** وللحصول على الملفات والبيانات من الخادم.

كائن XMLHttpRequest (تابع)



- بعض خصائص الكائن وطرقه: اوه ملكيات:

ملكية	وصف
جاهزية الحالة	عدد صحيح يوضح حالة الطلب
جاهز للتغيير	يحدد معالج الحدث الذي سيتم استدعاؤه عند تغيير خاصية readyState للكائن
الاستجابة XML	البيانات التي تم إرجاعها بواسطة الخادم يتم التعبير عنها ككائن مستند
نص الاستجابة	البيانات التي تم إرجاعها بواسطة الخادم في شكل سلسلة نصية
حالة	إرجاع الحالة كرقم (على سبيل المثال 404 لـ "غير موجود" أو 200 لـ "موافق")

كائن XMLHttpRequest (تابع)



-قيم الحالة الجاهزة:

Property	Description
onreadystatechange	Stores a function (or the name of a function) to be called automatically each time the readyState property changes
readyState	Holds the status of the XMLHttpRequest. Changes from 0 to 4: 0: request not initialized 1: server connection established 2: request received 3: processing request 4: request finished and response is ready
status	200: "OK" 404: Page not found

كائن XMLHttpRequest (تابع)



-أنواع أخطاء HTTP (الحالة):

- معلوماتية 1xx
- نجاح 2xx
- إعادة التوجيه 3xx
- خطأ العميل 4xx
- خطأ في الخادم 5xx

-الحالة و نص الحالة:

404: لم يتم العثور عليه

لم يجد الخادم أي شيء يتطابق مع عنوان URI المحدد.

• 200: موافق

لقد قام الخادم بإرجاع الصفحة بنجاح

• 400: طلب سيء

لم يفهم الخادم الطلب بسبب بناء الجملة الخاطئ.

• 401: غير مصرح به

يتطلب الطلب مصادقة المستخدم.

• 500: خطأ داخلي في الخادم

واجه الخادم خطأً غير متوقع ولم يتمكن من تلبية الطلب.

• 503: الخدمة غير متوفرة

الخادم غير قادر حالياً على التعامل مع الطلب بسبب التحميل الزائد المؤقت أو الصيانة.

كائن XMLHttpRequest (تابع)



او هطرق:

طريقة	وصف
الإجهاض()	إيقاف الطلب الحالي.
افتح('الطريقة','عنوان','URL')	يحدد نوع الطلب وعنوان URL وما إذا كان يجب التعامل مع الطلب بشكل غير متزامن أم لا. طريقة: نوع الطلب: GET أو POST رابط: موقع الملف على الخادم غير متزامن: صحيح (غير متزامن) أو خطأ (متزامن)
يرسل()	يرسل الطلب، بشكل اختياري يأخذ بيانات النشر كمعلمة.

كائن XMLHttpRequest (تابع)



-خطوات التواصل مع الخادم باستخدام XMLHttpRequest: اوه

إنشاء كائن (XMLHttpRequest) XHR.

اوه تهيئة الكائن (باستخدام طريقة open()). إرسال

اوه الطلب (باستخدام طريقة send()). مراقبة حالة

اوه الطلب.

اوه التعامل مع استجابة الخادم.



إنشاء كائن XMLHttpRequest

-إنشاء كائن XMLHttpRequest:

اوہتحتوي جميع المتصفحات الحديثة (Opera و IE7+، Firefox، Chrome، Safari) على كائن XMLHttpRequest مدمج.

```
var xhr=new XMLHttpRequest();
```

اوہتستخدم الإصدارات القديمة من Internet Explorer (IE5 و IE6) كائن ActiveX:

```
var xhr=new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
```



-إرسال طلب الخادم (get):

```
xmlhttp.open("get","json_info.txt",true);  
xmlhttp.send();
```

-إرسال طلب الخادم (الفرق بين get و post):

```
xmlhttp.open("post","/checkEmail.aspx?Email=abc@test.com",true);  
xmlhttp.send();
```

```
xmlhttp.open("post","/checkEmail.aspx",true);  
xmlhttp.send("abc@test.com");
```

مراقبة حالة الطلب



-حالة طلب المراقبة:

او عندما يتم إرسال طلب إلى خادم، نريد تنفيذ بعض الإجراءات بناءً على الاستجابة.

او **هال جاهز للتغيير** يتم تشغيل الحدث في كل مرة يتم فيها تغيير `readyState`.

او **هال جاهزية الحالة** تحتوي الخاصية على حالة `XMLHttpRequest`.

Property	Description
<code>onreadystatechange</code>	Stores a function (or the name of a function) to be called automatically each time the <code>readyState</code> property changes
<code>readyState</code>	Holds the status of the <code>XMLHttpRequest</code> . Changes from 0 to 4: 0: request not initialized 1: server connection established 2: request received 3: processing request 4: request finished and response is ready
<code>status</code>	200: "OK" 404: Page not found

حالة طلب المراقبة (تابع)



-مراقبة حالة الطلب والتعامل مع الرد:

```
xmlhttp.onreadystatechange=دالة(
{
} (xmlhttp.status==200و xmlhttp.readyState==4)إذا(==200)
{
    var str=xmlhttp.responseText;
}
}

xmlhttp.open("GET","json_info.txt",true);
xmlhttp.send();
```

التعامل مع استجابة الخادم



-يسمح Ajax بإرجاع هذه المعلومات في عدد من التنسيقات، بما في ذلك نص ASCII وبيانات XML.

-يمكننا معالجة المعلومات المسترجعة بمساعدة خاصيتين لكائن XMLHttpRequest:

اوه نص الاستجابة.

اوه يستجيب XML.

التعامل مع استجابة الخادم (تابع)



-خاصية responseText:

اوخاصية للقراءة فقط.

اويمكن معالجة النص المرتجع باستخدام أي من طرق JavaScript المتعلقة بـ

السلاسل (indexOf, charAt), سلسلة فرعية (....).

اويمكننا استخدامه

```
var myText = xmlhttp.responseText;
```

التعامل مع استجابة الخادم (تابع)



-خاصية XMLHttpRequest:

اوخاصية للقراءة فقط.

اويمكن معالجة مستند XML المرجع باستخدام أساليب وخصائص
DOM الخاصة بـ JavaScript.

التعامل مع استجابة الخادم (تابع)



- طرق وخصائص DOM في JavaScript.

إرجاع مجموعة من جميع العناصر التي تحمل اسم العلامة "العائلة"	(العائلة"getElementsByTagName)
إرجاع رقم العقدة (x) للعقدة الأصلية في المستند	عقدة الطفل[x]
إرجاع قيمة العقدة الحالية	قيمة العقدة

```
var responseXML.getElementsByTagName("العائلة");xmlhttpvar nodeArray =  
var famNode = nodeArray[0];var famNode = nodeArray[0]:  
var famText = famNode.childNodes[0].nodeValue;var famText = famNode.childNodes[0].nodeValue;  
alert("Family Name: " + famText);تنبيه("اسم العائلة: " + famText);
```

وضع كل ذلك معا



-الكود الكامل:

```
var xmlhttp;
xmlhttp=new XMLHttpRequest();
xmlhttp.onreadystatechange=دالة(
{
} (xmlhttp.status==200 و xmlhttp.readyState==4) إذا
{
var str=xmlhttp.responseText;
}
}
xmlhttp.open("GET","json_info.txt",true);
xmlhttp.send();
```



-للمزيد من المعلومات :

او هعلم نفسك AJAX في 10 دقائق.

او هالصحافة - بداية XML مع DOM و Ajax - من المبتدئ إلى المحترف.

او همانينغ. أياكس. في. العمل. أكتوبر. 2005. HmG.

الدراسة الذاتية...



- نظرة عامة على بروتوكول HTTP.
- رؤوس HTTP.
- رموز الاستجابة HTTP.
- طرق الحصول على HTTP ونشره.

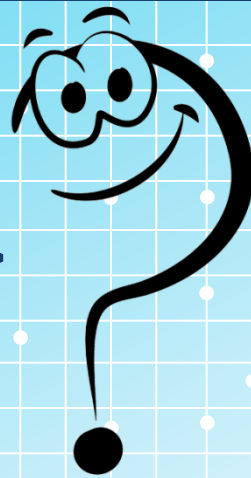


script>

JavaScript

</script>

</النص>



>النص

```
<script>document.write("</script>")</script>  
>script<document.writeln("</script>")</script>
```