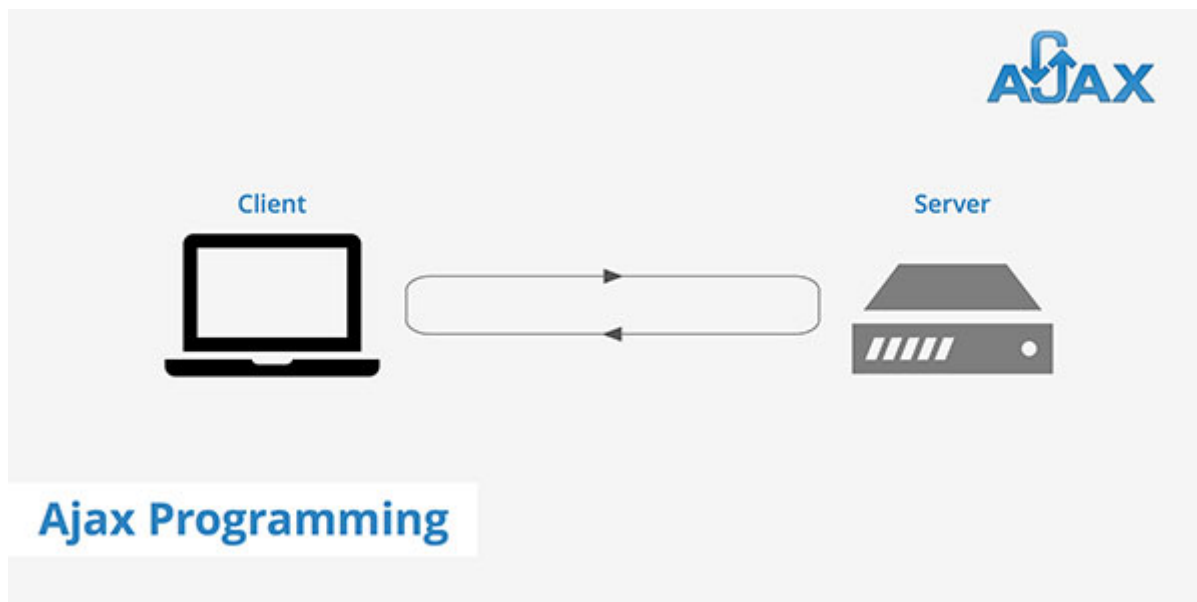


ای جکس چیست و راه حل های رفع مشکل سئو در AJAX



مقدمه

حدود سال ۲۰۱۰ شرکت گوگل اعلام نمود برنامه ها و وب سایت هایی که از Ajax می کنند، قابل Crawl هستند. همانگونه که اغلب شما می دانید، موتورهای جستجو کدهای HTML را خیلی سریع ایندکس می نمایند اما نمی توانند محتوای جاوا اسکریپت و ای جکس (AJAX) را درک کنند. هدف از این مقاله معرفی AJAX، بررسی مشکل Crawl محتوای AJAX و ارائه راه حل های متخلف برای رفع این مشکل می باشد.



روش کار برنامه‌های کلاسیک وب چیزی شبیه این است: اکثر تعاملات کاربر با رابط کاربری باعث ارسال یک درخواست به سرور میشود. سرور پردازشهای لازم را انجام داده و سپس یک صفحه HTML به کلاینت بازمیگرداند. این مدل بر اساس هدف اصلی وب، یعنی ایفای نقش یک رسانه برای ابرمتن است.

اما آنچه وب را برای ابرمتن مناسب میکند، الزاماً آن را برای برنامه‌های نرم‌افزاری نیز مناسب نخواهد کرد. قسمتهای مهم معماری پیشنهادی ایجکس به این قرارند. عکسالعمل برای هر رخدادی: تقریباً میتوانیم برای تمام رخدادهایی که کاربر بوجود می‌آورد، با سرور ارتباط برقرار کنیم. مرورگرهای مدرن اکثر رخدادهایی را که سیستمعامل اجازه میدهد دریافت میکنند. کلیک کردن موس، حرکت موس روی شی، زدن یک کلید و غیره. هر رخدادی میتواند باعث ارسال یک درخواست به صورت غیر همروند برای سرور شود.

غیر همروند بودن: درخواستهایی که به سرور ارسال میشود، باعث مسدود شدن صفحه درون مرورگر کلاینت نمیشوند. کاربر میتواند به کار با قسمتهای دیگر برنامه ادامه دهد و هنگامی که پاسخی از سرور دریافت شد، با بهروز کردن رابط کاربر، به کاربر اطلاع داده میشود. رخدادهای کوچک سمت سرور: اجزای درون یک برنامه وب میتوانند، درخواستهای کوچکی برای سرور ارسال کنند،

اطلاعات مورد نیازشان را از سرور دریافت کنند، و هر قسمت از صفحه را که لازم است بر اساس DOM بهروز کنند، بدون اینکه تمام صفحه دوباره بارگذاری و ترسیم شود. بجای اینکه مرورگر در آغاز ارتباط تنها یک صفحه HTML را بارگذاری کند، یک موتور ایجکس را نیز همراه با صفحه بارگذاری میکند، که به زبان جاوااسکریپت نوشته شده و معمولاً مابین فریمهایی در صفحه پنهان شده است. این موتور عامل بهروز کردن رابط کاربری که کاربر میبیند، و همچنین برقراری ارتباط با سرور در پشت پرده است. موتور Ajax امکان تعامل کاربر با برنامه را، مستقل از ارتباطات و نقل و انتقالات بین برنامه و سرور میدهد. بنابر این، کاربر دیگر شاهد یک صفحه خالی و ساعت شنی و انتظار برای انجام عملیات سمت سرور نخواهد بود.

آن دسته از فعالیتهای کاربر که باعث یک درخواست HTTP میشوند، اکنون با استفاده از جاوااسکریپت موتور ایجکس را فراخوانی میکنند. در مورد پاسخ به آن دسته از فعالیتهای کاربر که نیاز به ارسال درخواست به سرور ندارند (مانند اعتبار سنجیهای ساده دادهها، ویرایش دادههای درون حافظه سیستم کلاینت، و حتی هدایت کاربر به بخشهای مختلف برنامه در برخی موارد) موتور ایجکس خود وارد عمل میشود.

اگر موتور ایجکس برای پاسخ گویی نیاز به چیزی از سمت سرور داشته باشد، (مثلاً اطلاعاتی را از بانک اطلاعاتی بخواهد، کدهای جدیدی برای رابط کاربر لازم داشته باشد و...) بصورت غیر همروند و معمولاً در قالب XML یک درخواست به سرور ارسال میکند. ارسال این درخواست هیچ وقفهای در کار کاربر با برنامه ایجاد نخواهد کرد. همانطور که پیش از این گفته شد، ایجکس مجموعه‌های از چند تکنولوژی

است. موتور Ajax از این تکنولوژیها برای انجام وظایف مختلفی که بعهدہ دارد استفاده میکند.

فناوری ای جکس جدید است و شگفت انگیز به نظر می رسد. ولی در حقیقت کل این شعبده بر اساس فناوری هایی بنا شده است که هم اکنون موجودند: XML و جاوا اسکریپت. هر دوی این فناوری ها تا حد زیادی باز هستند و منحصر به شرکت خاصی نیستند. این فناوری از یک جنبه دیگر نیز اهمیت دارد.

به دلیل عدم نیاز به بارگذاری مجدد کل یک صفحه وب، مقدار داده هایی که لازم است برای تکمیل یک Interaction میان کاربر و سایت مبادله شود، به شدت کاهش می یابد و این به معنی افزایش محسوس سرعت نرم افزارهای تحت وب، سهولت به کارگیری اینترنتی های مبتنی بر ای جکس و کاربرپسندتر شدن آن ها می شود. به همین دلیل این روزها اکثر پورتال های بزرگ (مانند یاهو) مشغول طراحی اینترنتی های مبتنی بر Ajax هستند. با این همه مزایای ای جکس به همین موارد ختم نمی شود. فرض کنید وقتی در طول شبانه روز میلیاردها بار فرآیند بارگذاری مجدد صفحات وب تعاملی در شبکه اینترنت تکرار می شود.

استفاده از ای جکس چگونه موجب آزاد شدن پهنای باند اینترنت و در نتیجه میلیاردها دلار صرفه جویی اقتصادی در این زمینه می شود و این به نوبه خود انقلابی در عرصه وب و فضای سایبر به شمار می رود. این تحول در شرایطی اتفاق می افتد که همزمان فناوری های اینترنت پرسرعت همچون ADSL به شدت در حال رشد هستند. حال تصور کنید اگر فناوری ای جکس در مقیاس گسترده ای مورد استفاده نرم افزارهای تحت وب قرارگیرد. آنگاه افزایش سرعت کار با اینترنت چند برابر خواهد شد. چنین تحولی می تواند اینترنت را به کامپیوتر دوم کاربران تبدیل کند.

به گونه ای که برای آن ها اجرای یک نرم افزار از روی وب تفاوت محسوسی با اجرای آن از روی کامپیوتر دسکتاپ نداشته باشد. در این صورت ممکن است واقعا بخش مهمی از توان پردازشی نرم افزارها، چه از نوع دسکتاپ و چه از نوع تحت وب به سیستم های موسوم به Web Service واگذار شود. از این رو کسانی که مبتکر و مشوق ایده وب سرویس بوده اند، این روزها انگیزه تازه ای برای سرعت بخشیدن به این فناوری پیدا کرده اند و تلاش می کنند دو فناوری ای جکس و وب سرویس را به یکدیگر پیوند دهند و راهکارهای تازه ای بیافرینند.

استفاده درست از AJAX در طراحی سایت!؟

یکی از اشتباهات رایج در طراحی سایت استفاده از URL بی معنی برای موتورهای جستجو است که توسط برنامه نویسان ایجاد می شود

. بسیاری از مهندسين نرم افزار در استفاده از Ajax هنگام طراحی سایت این اشتباه را انجام می دهند که پارامترها و مشخصات وب سایت ها را در آدرس URL بعد از # قرار می دهند و به سرور ارسال می کنند غافل از آنکه موتورهای جستجو پارامترهای بعد از # را در نظر نگرفته و از آنها چشم پوشی می کند .

با این حال می توان گفت که در تکنیکهای Ajax و فلش که از # استفاده می کنند برای URL گوگل فرندلی ، مفید نخواهند بود و برخی از آنها حتی عنوان و متن صفحه را با جاوا اسکریپت تغییر نمی دهند که استفاده از این تکنیک ها تنها هدر رفتن وقت و بی فایده خواهد بود . استفاده از کدهای جاوا اسکریپت برای گوگل فرندلی کردن سایت راه اشتباهی است.

راه صحیح برای مشکل بالا استفاده از !# خواهد بود آنها به شرطی که کد آن بتواند پاسخگوی درخواست گوگل باشد، که تنها این کافی نیست و با وجود اینکه راههای مختلفی در طراحی وب سایت برای استفاده از AJAX وجود دارد ولی مهمترین آن این است که با استفاده از ASP،JSP,ASP، NET و کدی بنویسید که مطمئن باشید سرور از طرح خزنده گوگل AJAX پیروی کرده و یک URL قابل فهم برای موتورهای جستجو تولید می شود و سئو سایت بهتر می شود.



راه حل های رفع مشکل سئو در AJAX

یکی از طرفدارترین روشها برای رفع مشکل خزیدن AJAX ، طرح AJAX خزنده گوگل می باشد.

مشکلات خزیدن AJAX

یکی از مشکلاتی که اکثر برنامه نویسان در کدنویسی سایت خود با اسکریپت های AJAX دارند عدم بررسی صفحات سایت در موتور جستجو و بهینه نبودن آنها برای سئو است.

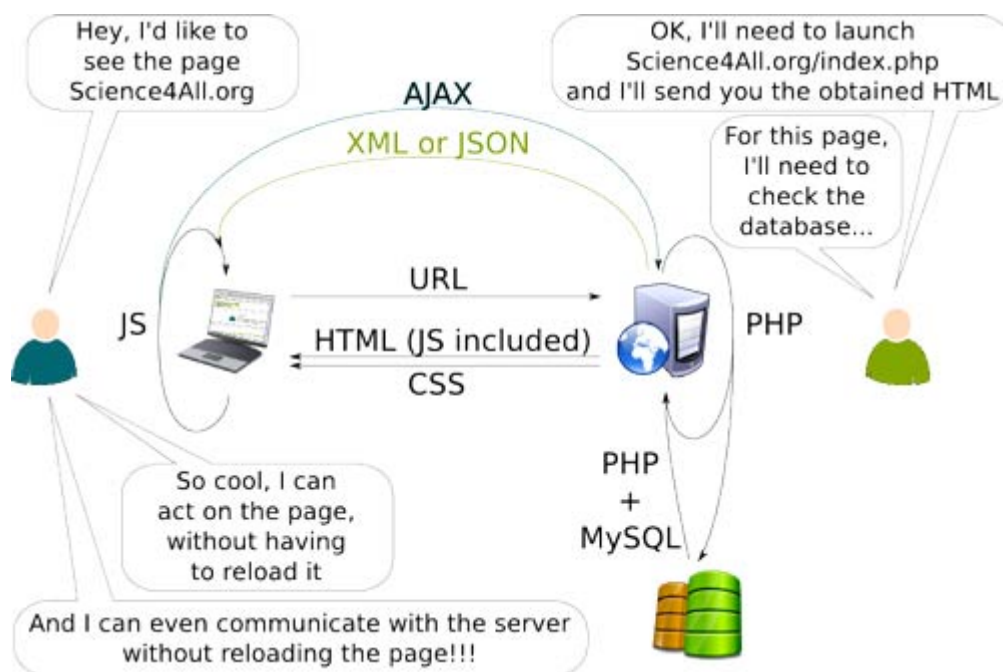
برای درک و شرح بهتر این مشکل به نحوه عملکرد Crawler موتور جستجوهای یا نحوه خزیدن بر روی صفحات وب می پردازیم:

۱. رباتهای موتورهای جستجو ابتدا سورس صفحه مورد نظر را بررسی می کند.

۲. سپس متا تگ های صفحه را می خوانند.

۳. بعد از بررسی متا تگ ها و یافتن آپشن مورد نظر، در بدنه صفحه یا تگ body به دنبال لینک ها می گردد و لینکهای داخل کد href را در می آورد تا صفحات جدید را Crawl کند.

در اینجا اگر برای صفحه AJAX لینکی در نظر نگرفته باشید و با On Click نمایش دهید موتور جستجو قادر به پیدا کردن چیزی نیست که آن را باز کند، در نتیجه محتوای آن صفحه Crawl و ایندکس نمی شود. از طرفی مشکل اصلی خزیدن AJAX این است که مبتنی بر جاوا اسکریپت کار می کند. جاوا اسکریپت یک زبان برنامه نویسی سرویس گیرنده می باشد و در مرورگرهای (فایرفاکس، کروم و غیره) اجرا می شود. مرورگرهای مختلف دارای ویژگی ها و توابع مختلفی هستند در نتیجه جاوا اسکریپت نیاز به منابع اضافی دارد که این برای رباتهای موتورهای جستجو هزینه بر است، در نتیجه روی سئوی سایت تأثیر منفی می گذارد. اگر یک روش خاص باعث افزایش هزینه عملیاتی موتورهای جستجو شود، وب مسترها باید بر روی روشهای با هزینه کمتر کار کنند.



طرح AJAX خزنده گوگل

در طرح AJAX خزنده گوگل URL تمام صفحات دارای محتوای AJAX با کاراکترهای خاص (!#) مشخص می شوند و هنگامی که گوگل

یک لینک با AJAX URL ببیند به عنوان مثال

<http://example.com/page?query#!stat>

به طور اتوماتیک آن را به صورت زیر تفسیر میکند.

`http://example.com/page?query&_escaped_fragment_=state`

برای این منظور برنامه نویسان باید ساختار برنامه نویسی خود را تغییر دهند زیرا هنگامی که گوگل یک درخواست برای این URL می فرستد، سرور باید قادر به بازگشت کد HTML هنگام فراخوانی تابع AJAX باشد. هنگامی که گوگل AJAX URL را ببیند، پس از تفسیر آن محتواهای را Crawl و ایندکس می نماید. در نهایت زمانیکه صفحه ایندکس شده در نتایج موتورهای جستجو قرار گرفت، گوگل URL اصلی را به کاربر نمایش می دهد. در طرح AJAX خزنده گوگل، گوگل بدون اجرای جاوا اسکریپت قادر است محتوای AJAX را Crawl کند. این روش بسیار معمول تر از Hijax است اما نیاز به برنامه نویسی بیشتر دارد و در حال حاضر فقط توسط گوگل پشتیبانی می شوند.



کدام سایت ها از ای جکس استفاده کرده اند؟

دنیای برنامه نویسی وب هنوز درگیر هیجانات مربوط به آشنایی با این پدیده است و در حال بررسی مشکلات تکنیکی و هضم و جذب آن در بافت برنامه های تحت وب می باشد. به همین دلیل میزان استفاده عملی از آن چندان گسترده نیست. اما چون کارایی ای جکس دیگر برای همه ثابت شده است، حرکت های بزرگی در سراسر اینترنت به سمت استفاده از این فناوری در جریان است. از جمله اینترفیس نسخه دوم Yahoo Mail که به نسخه بتا معروف است و فعلا در دسترس کاربران سرویس غیر رایگان یاهو قرارداد، از همین فناوری استفاده می کند که به زودی اینترفیس جدید در دسترس عموم قرار می گیرد. سرویس Gmail و Google Map نیز از این فناوری ای جکس استفاده می کنند .



نتیجه گیری :

در طراحی سایت استفاده از پارامترهای بی معنی برای موتورهای جستجو، کاری اشتباه است. استفاده از کدهای جاوا اسکریپت برای گوگل فرندلی کردن سایت مناسب نیست. بهتر است برای طراحی وب سایت از ASP,JSP,ASP.NET استفاده شود تا خزنده های موتور جستجو وب سایت را بهتر پیدا کنند و سئو سایت بهتر شود.