

XML ve İkinci Kuşak Web

İnsanlara bir kaç ipucu verdiğinizde, parçanın hemen geri kalanını çıkarırlar. Bu sayfaya baktığımızda büyük boyuttaki karakterleri küçük boyuttaki karakterlerin izlediğini ve bundan sayfanın başında olduğunuzu anlarsınız.

Elbette bilgisayarlar bu kadar akıllı değiller. Onlar, varlıkların nasıl oldukları, aralarında nasıl bir bağ olduğu ve onlarla nasıl iletişime geçecekleri konusunda tam olarak aydınlatılmayı beklerler. Extensible Markup Language ya da diğer adıyla XML bu davranışı örnek olarak tasarlanmış bir dil. Yani bilginin kendini tanımlayabileceği şekilde tasarlanmış, 1998 yılı başında World Wide Web Konsorsiyumu (W3C) tarafından tamamlanan bu dilin o zamandan beri, bilimden endüstriye kadar kullanıcı sayısında büyük bir artış yaşandı. Bundaki en önemli neden İnternet'in çok büyük bir hızla büyümesi.

Günümüzde neredeyse her türlü bilgiye İnternet'ten ulaşmak mümkün, ancak bu kadar çok bilgi arasından sizin ihtiyacınız olanını bulmanız gerçekten zor. Bu problemin kaynağı da büyük ölçüde HTML'den (Hypertext Markup Language) kaynaklanıyor. Her ne kadar HTML elektronik yayıncılık konusunda şimdiye kadar yaratılmış en önemli dil ise de, hâlâ fazlasıyla yapay. Çünkü bu dil, Web tarayıcınızın sayfada yazıyı, görüntüleri ve düğmeleri ne şekilde düzenlemesini gerektiğini söylüyor. Kısaca HTML salt görünümle ilgileniyor ve öğrenmesi de çok kolay. Diğer yandan bunun da birçok sakıncası var.

Zorluklardan biri, isteyen herkese otomatik doküman yollayan bir faks makinası gibi bir Web sitesi kurmak. Kullanıcılar ve şirketler, müşterilerden siparişleri alan, hasta kayıtlarını gönderen, hatta dünyanın bir yerinden başka bir yerdeki fabrika ve bilimsel cihazları çalıştıran bir Web sitesinin hayalini kuruyor. Ancak HTML hiçbir zaman böyle bir iş için tasarlanmamıştı. İlk yaratıldığında bu dil, sırf CERN'deki araştırmacılar arasında dosya alışverişi amacıyla kurulmuştu.

Sonuç olarak, her ne kadar doktorunuz Web tarayıcısından sizin vücudunuzun şimdiye kadarki ilaçlara karşı

Bilgisayar sistemlerindeki uyumsuzluklarda, bilimsel verilerin, ticari ürünlerin ve birden çok dildeki dosyaların daha kolay ve hızlı şekilde araması ve değişimi konusunda XML köprü görevi görüyor.



gösterdiği tepkilerin listesini alabilse de bunları bir uzmana gönderip, uzmanın bunları alıp doğrudan hastanenin veri tabanına yapıştırmasına olanak sağlamıyor. Çünkü uzmanın bilgisayarı, yazının içeriğini <H1>vs... vs...</H1> <BOLD>falan filan...</BOLD> gibi görecektir ve bunu nasıl yorumlayacağını bilemeyecektir. Programlama alanında bir efsane olan Brian Kernighan'ın "Gördüğünüz Elde Ettiğinizdir" (What You See Is What You Get) problemi konusunda "Sorun da bu, alabildiğinizin hepsi sadece gördüğünüzdür" (What You See Is All You've Got) diyor.

Buradaki açılı-parantez (<...>) içeri-
sindeki isimlendirmelere "tag" deniliyor. Ne yazık ki HTML'nin hasta kayıtları için özel bir tag'ı yok. Bu da bunun bir diğer yüzünü gösteriyor: esnek olmama. Yeni bir tag eklemekse çok büyük bürokratik işlem gerektiriyor ki çok azı bunu elde ediyor. Günümüzde sadece ilaç kayıtlarının değişimleri değil bütün uygulamaların kendine özgü tag'lara ihtiyacı var.

Bundan dolayı da İnternetteki kitapçıların, posta-siparişi katalogların ve diğer etkileşimli Web sitelerinin gelişimi yavaş oluyor. Siparişin niceliğindeki

ya da teslim yöntemindeki ve toplamdaki sayıların değişimini görebilmek için, uzaktaki, gereğinden fazla kalabalık sunucudan size yeni bir sayfa, grafikler göndermesini istemek zorundasınız. Tabii bu arada güçlü bilgisayarınız boşuna bekliyor olacak. Çünkü ona üzerinde yorum yapamayacağı (işleyemeyeceği) <H1> ve <BOLD>'lardan yollanıyor, fiyat ve teslim yönteminden değil.

Bu sorun aynı zamanda Web taramalarında da sıkıntı yaratıyor. Çünkü hiçbir şeyi fiyat olarak belirtemiyorsunuz. Yani taramalarınızda fiyat bilgilerini uygun bir şekilde girebilme olanağınız yok.

Teorik olarak çözüm oldukça basit: bilginin nasıl görüldüğü değil de niteliği konusunda tag kullanmak. Örneğin bir siparişin bir parçasını, HTML'nin sunduğu gibi kalın, paragraf, satır, kolon gibi görsel tanımlar yerine fiyat, boyut, nitelik ve renk olarak isimlendirmek gibi tanımlar kullanılabilir. Bu şekilde program bunun bir müşteri siparişi olarak algılayıp gerekli olanı yapar: tek ya da değişik şekillerde görüntüleme, ya da bir muhasebe sisteminin içerisine yerleştirme gibi.

Bu yöntem W3C'nin bir düzine grubu tarafından bir çözüm olarak 1996 yılında geliştirilmeye başlandı. Aslında bu çok yaratıcı bir fikir sayılmaz. 1986 yılında Uluslararası Standardizasyon Kuruluşu (ISO) yeni işaretleme dillerinin yaratılmasına yönelik sistemi onaylamıştı.

Standard Generalized Markup Language ya da diğer adıyla SGML'in yapısına benzeyen XML, SGML'deki gereksiz parçalar atılarak daha verimli kullanılacak şekilde dönüştürülmüş bir dil. Yaratıcılarına göre XML herkesin takip edebileceği kurallardan oluşmuş. Bu kural sayesinde, tek bir program bu yeni dili işleyebilir. Uzman birine hasta kayıtlarını e-posta ile yollamak isteyen doktor örneğine yeniden dönelim. XML sayesinde doktorun e-postasında sadece "falan filan"lar bulunacaktır. Herhangi bir bilgisayarı bu tıbbi yazım standardını tanıyacak şekilde programlarsak, bu kayıtların veritabanına işlenmesi çok daha kolaylaşacak.

HTML, her bilgisayar kullanıcısının İnternetteki dosyaları okuyabilmesi için bir çözüm ürettiyse, aynı yaklaşımla XML de herkesin okuyup yazabileceği bir Esperanto dili yaratmış oldu. Diğer bilgisayar veri formatlarının aksine, XML insanlara daha anlamlı görünüyor. Zira sadece sıradan yazıdan oluşuyor.

XML'de de tag'ler çiftler halinde geliyor. Bunlar iki ucunda buldukları yazıya uygulanıyorlar. Birbirlerinin içerisinde de bulunabiliyorlar.

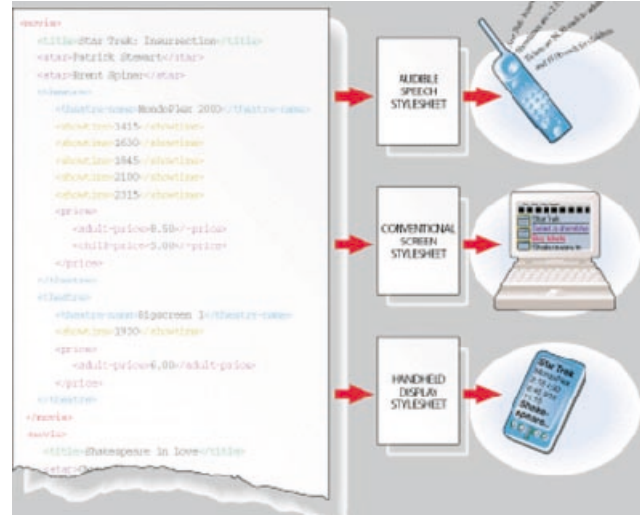
XML'in bir başka önemli özelliği de Unicode (dünyadaki belli dilleri destekleyen karakter kodlama sistemi). HTML'de ve daha birçok kelime işlemcide doküman genellikle belirli bir dilde yazılmıştır. Bu İngilizce, Japonca ya da Arapça olabilir. Eğer kullandığınız yazılım bu dildeki karakterleri okuyamıyorsa bu dokümanı kullanamazsınız. Ancak XML'i düzgünce okuyabilen bir yazılım her türlü karakter setlerinin birlikteliğini okuyabilir. Özetlersek XML, bilginin sadece farklı bilgisayarlarda değişimini sağlamıyor, aynı zamanda uluslararası problemlere de bir çözüm getiriyor.

Web'de Durum Ne Olacak?

XML yayıldıkça Web çok daha etkileşimli hale gelecek. Şu anda Web'deki bilgisayarlara bağlananlar, ister güçlü bilgisayarlar ister cep bilgisayarları olsunlar, bir form alıp, onu doldurduktan sonra iş bitinceye kadar bekleyip, bir Web sunucusuna yollamaktan fazla ileriye gidemiyorlar. Yaratıcıları XML sayesinde Web sunucularından büyük bir yükün kalkacağını ve aynı zamanda bilgisayar ağı trafiğini de büyük oranda azaltacağını savunuyorlar.

Örneğin İnternet'teki bir turizm şirketinin Web sitesinden 9 Temmuz'da Ankara'dan İstanbul'a yapılacak uçuşların listesini istiyorsunuz. Büyük bir ihtimalle bilgisayarınızın ekranının göstereceği süreden kat kat uzun bir sürede listeyi bilgisayarınıza alacaksınız. Bu listenin kalkış saati, fiyat veya havayolu şirketine göre kısaltılmasını isteyebilirsiniz. Ancak bunu yapabilmek için turizm şirketine İnternet üzerinden bir istekte bulunup

Şehirde gösterilen filmleri içeren bir dosya içerisinde bulunduğu XML tag'leri sayesinde birçok cihazda gösterilebilir. Stylesheet'ler bunu, masaüstü bilgisayarlar için filtreleyebilir, yeniden düzenleyebilir ve bir Web sayfası şekline getirebilir. Cep bilgisayarları için listeyi salt metine dönüştürebilir ve hatta telefonlar için ses dosyasına bile çevirebilir.



yanıtın geri dönmesini beklemek zorundasınız. Eğer bu uzun liste XML'de gönderilseydi, o zaman turizm şirketi bunun yanında küçük bir Java programı yollar ve siz de mikrosaniyede uçuş kayıtlarını istediğiniz şekilde çıkartabiliriz ve işin içine sunucuyu da karıştırmazdınız. Bu durumu birkaç milyonla çarptığınızdaysa büyük bir verimlilik elde edersiniz.

Birkaç Toparlama Gerekli

Elbette olay bu kadar basit değil. XML, isteyen herkese yeni, isteğe göre derlenmiş dil tasarlamaya olanak tanıyor. Ancak iyi bir dil tasarlamak fazla hafife alınmaması gereken bir iş. Üstelik tasarlama olayın daha başlangıcı; tag'lerinizin anlamı, onlara birkaç satırlık açıklama yazmadığınız takdirde, diğerlerine açık görünmeyecektir. Aynı şekilde bilgisayarlar, veriyi, buna göre bir yazılım yazılmadan işleyemeyecektir.

XML'in yaptığıysa çok etkileyici bir şey değil; ancak verimli. Programlama ayrıntılarıyla uğraşmadan, kullanıcıların sürekli paylaştıkları bilgiyi kendi zevk ve ihtiyaçlarına göre sunmalarını sağlıyor. Kullanıcılara bunu sunmak kolay bir iş değil, ancak yeni bir şey de değil.

Bu arada gelecekte sorun yaşanmaması için tasarımcıların yeni bir XML dilini çıkarmadan önce üç konuda anlaşmaları gerek: hangi tag'lere izin verileceği, hangi tag'lerin başka tag'lerin içerisinde yerleştirileceği ve bunların nasıl işleneceği.

Stil Sorunu

Kullanıcılar için önemli olan tanımların ne olduğu değil, programların ne yaptığı önemli. Bir çok durumda insanlar yazılımdan, kullanıcılara XML olarak kodlanmış bilgilerin gösterilmesini isteyecektir. Ancak XML tag'leri, bilginin ekranda ya da kâğıtta nasıl görüneceğine dair, kendisinde var olan bir çözüm önermiyor. Bu, bir kere bir yerde yazıp her tarafta yayınlamak isteyen yayıncılar için bir üstünlük. Bu sayede, sade bir şekilde yazılan bir yazının bir çok şekilde (basılı ve elektronik olarak) dağıtılmasını sağlıyor. XML, yazının içeriğini tag'ler sayesinde tanımlatıp, ortamdan bağımsız hale getirmelerine izin veriyor. Daha sonra da yayıncılar "stylesheet"lerin içerisine belirlenen kuralları uygulayarak değişik cihazlar için bunu tekrardan otomatik olarak yapılandırabiliyorlar.

Günümüzde birçok Web tarayıcısının son sürümü XML dosyalarını okuyabiliyor. Uygun stylesheet'i getirip, bilgiyi ekranda çıkarıp yapılandırabiliyor. Bu arada okuyucu HTML yerine XML'ye baktığının farkına bile varmayabilir. Ancak XML tabanlı siteler çok daha hızlı çalışıyor ve kullanımları da daha kolay.

Bu şekildeki yayıncılık yaklaşımından görme özürü kişileri de yararlanabilecekler. Stylesheet'ler XML'den Braille alfabesine ya da sesli dosyaya çevirime yardımcı olacak. İşte bu yönlerinden dolayı yaratıcıları XML kullanan Web sitelerinin daha hızlı, kullanımı kolay ve ticaret yapmak için uygun bir ortam olacağını düşünüyor.

Scientific American, Mayıs 1999
Çeviri: Alkim Özaygen