HiCoders İlk Hafta Ödevi

(HTML Research Assignment)

Cemal Açıkbaş

**İÇİNDEKİLER**

[**GİRİŞ** 4](#_Toc80283503)

[**TARAYICI KARŞILAŞTIRMALARI** 4](#_Toc80283504)

[**Hız** 5](#_Toc80283505)

[**Disk Alanı:** 5](#_Toc80283506)

[**Güvenlik** 5](#_Toc80283507)

[**Gizlilik** 6](#_Toc80283508)

[**Genişletilebilirlik** 6](#_Toc80283509)

[**Mobil Desteği:** 7](#_Toc80283510)

[**Google Chrome** 7](#_Toc80283511)

[**Mozilla Firefox** 7](#_Toc80283512)

[**Microsoft Edge** 8](#_Toc80283513)

[**SEMANTIC WEB** 8](#_Toc80283514)

[**HTML5 ve YENİLİKLERİ** 9](#_Toc80283515)

[**Ses ve Video:** 10](#_Toc80283516)

[**Header and Footer: (Üstbilgi ve Altbilgi)** 10](#_Toc80283517)

[**Figure and Figcaption:** 10](#_Toc80283518)

[**Nav tag:** 10](#_Toc80283519)

[**Progress tag:** 10](#_Toc80283520)

[**Placeholder Attribute:** 10](#_Toc80283521)

[**Email özelliği:** 10](#_Toc80283522)

[**Depolama:** 10](#_Toc80283523)

[**Kullanım kolaylığı:** 10](#_Toc80283524)

[**Canvas** 11](#_Toc80283525)

[**Regular Expressions** 11](#_Toc80283526)

[**Cryptographic Nonces** 11](#_Toc80283527)

[**Reverse Bağlantılar:** 11](#_Toc80283528)

[**Sıfır Genişlikli Görüntüler:** 11](#_Toc80283529)

[**HTML ETİKETLERİ** 11](#_Toc80283530)

[**html etiketi:** 11](#_Toc80283531)

[**body etiketi:** 11](#_Toc80283532)

[**head etiketi:** 11](#_Toc80283533)

[**meta etiketi:** 12](#_Toc80283534)

[**div etiketi:** 12](#_Toc80283535)

[**a etiketi:** 12](#_Toc80283536)

[**p etiketi:** 12](#_Toc80283537)

[**span etiketi:** 12](#_Toc80283538)

[**img etiketi:** 12](#_Toc80283539)

[**ul etiketi:** 12](#_Toc80283540)

[**ol etiketi:** 12](#_Toc80283541)

[**li etiketi:** 12](#_Toc80283542)

[**b etiketi:** 12](#_Toc80283543)

[**br etiketi:** 12](#_Toc80283544)

[**i etiketi:** 12](#_Toc80283545)

[**strong etiketi:** 13](#_Toc80283546)

[**h1-h6 etiketi:** 13](#_Toc80283547)

[**abbr etiketi:** 13](#_Toc80283548)

[**title etiketi:** 13](#_Toc80283549)

[**video etiketi:** 13](#_Toc80283550)

[**audio etiketi:** 13](#_Toc80283551)

[**figure etiketi:** 13](#_Toc80283552)

[**picture etiketi:** 13](#_Toc80283553)

[**sup etiketi:** 13](#_Toc80283554)

[**sub etiketi:** 13](#_Toc80283555)

[**mark etiketi:** 13](#_Toc80283556)

[**code etiketi:** 14](#_Toc80283557)

[**pre etiketi:** 14](#_Toc80283558)

[**blockquote etiketi:** 14](#_Toc80283559)

[**q etiketi:** 14](#_Toc80283560)

[**summary etiketi:** 14](#_Toc80283561)

[**details etiketi:** 14](#_Toc80283562)

[**acronym etiketi:** 14](#_Toc80283563)

[**del etiketi:** 14](#_Toc80283564)

[**ins etiketi:** 14](#_Toc80283565)

[**em etiketi:** 14](#_Toc80283566)

# **GİRİŞ**

Tarayıcılarin internete açılan kapılardır. Bu nedenle hız, güvenlik, gizlilik gibi özellikleri bulundurmaları oldukça büyük önem taşımaktadır. Özellikle son yıllarda, Google Chrome birçok kişinin tercih ettiği tarayıcı haline geldi. Ancak çevrimiçi reklamların her alanda yer aldığı ve veri ihlallerinin arttığı bir zamanda, birçok insan tarayıcılarından daha fazla gizlilik ve saygı talep etmeye başladı.

# **TARAYICI KARŞILAŞTIRMALARI**

Tarayıcı savaşları şiddetle devam ediyor. Bu rekabetin sonucu olarak tarayıcı pazar payında bir zamanların tartışmasız lideri olan ve etkileşimli web uygulamalarının önünü açan Internet Explorer, 15 Haziran 2022 tarihinden itibaren Microsoft tarafından desteklenmeyecek. Tarayıcı mücadelesınde yeni rakiplerın yarışa katılması, katılımın artması, yeni teknolojilerin dönüşümünün yaşanması sonucunda kullanım kolaylıkları, güvenlik gibi birçok özellikler, tarayıcı yazılımının seçimininde ön plana çıkmaya başladı.

HTML5test web sitesi, tarayıcıların web standartlarının hareketli hedefiyle uyumluluğunu puanlayan bir site olarak öne çıkmaktadır. Mümkün olan maksimum puan, desteklenen her standart için verilen puanlarla toplam olarak 555'tir. Chrome, 528 puanla bu testte uzun süredir liderliğini koruyor. Opera ve diğer Chromium tabanlı tarayıcılar Chrome'a çok yakınken, Firefox ve Safari sırasıyla 491 ve 471 ile sıralamada yer alıyor. Sadece birkaç yıl önce, 300'lerde bir puan mükemmel olarak kabul edilen ve hala milyonlarca kişi tarafından kullanılan Internet Explorer ise sıralamada 312 puanda kaldı. Buna rağmen, bazı özel iş web uygulamaları bu eski yazılıma ihtiyaç duyuyor.

Chart, bar chart

Description automatically generated

Son birkaç yıldır, tarayıcı ortamına Google hakim oldu. Google Chrome, NetMarketShare ve StatCounter şirketlerinin yaptığı araştırmalara göre tarayıcı pazarının masaüstünde yaklaşık yüzde 70'ini elınde bulunduruyor. Bu oran, mobil kullanımlarda eklendiğinde yüzde 60 üzerinde bir payla yine en yüksek paya sahiptir. Chrome tarayıcısının bu baskınlığının sonucunda, diğer tarayıcıların bir çoğu artık temel Chromium oluşturma kodunu kullanmaktadır. Bu açıdan Firefox, Chrome karşısındaki tek bağımsız rakip konumunda bulunmaktadır.

Her tarayıcı farklı bir şey sunduğundan, seçim işlemi biraz zor olabilir. Veri gizliliği ayarlarından hızlı arama çubuklarına kadar, görünüşte herkesin ilgisini çekecek birçok özellikler bulunmaktadır. Bu nedenle aslında tarayıcı seçiminden önce önemli olarak tanımlanan özellikleri barındıran tüm tarayıcıları keşfetmek en iyisidir.

Güvenlik ve gizlilik, tarayıcı seçimi için hızla en önemli faktörler haline geliyor. Chrome kısa süre önce, zayıf şifreleri düzeltme sözü veren bir dizi güncelleme yayınladı ve Mozilla, gizliliklerini korumak isteyen web kullanıcılarına hitap edebilecek sözde "süper çerezler" kullanmaya başladı.

Web tarayıcıları yaklaşık 30 yıldır piyasada ve artık birinin nasıl görünmesi ve çalışması gerektiği konusunda oldukça evrensel bir fikir birliği oluştu. Chrome, Edge ve Firefox'un tümü, birden fazla site açılmasına ve bunlar arasında geçiş yapılmasına yardımcı olmak için pencerenin üst kısmında birleşik bir adres ve arama çubuğu ile birlikte çubuğun üzerinde çeşitli sekmeler sunuyor.

Ayrıca bahsi geçen tarayıcıların tümü, yer imi ekleme ve parola kaydetme gibi temel özelliklerin yanı sıra, göreli anonimlik içinde geçici olarak gezinmeye izin veren özel tarama modlarını da içeriyor. Aynı zamanda entegre bir görev yöneticisi, çeşitli sekmelerin performansını ve kaynak kullanımını izlemeye olanak tanıyor.

Ortak özelliklerinin yanında, tarayıcılar arasında birkaç önemli fark bulunmaktadır. Birincisi, Chrome ve Microsoft Edge, Google'ın yayın teknolojisini destekleyerek web sayfalarını ve uygulamaları doğrudan bir Chromecast cihazına veya uyumlu TV'ye aktarılmasına olanak tanıyor. Firefox tarayıcısında bu özellik bulunmuyor ancak android sürümü, mobil işletim sisteminde yerleşik olan döküm çerçevesini kullanarak yapabiliyor.

**Hız:**

Hız testi, her tarayıcıyı, en kapsamlı tarayıcı performans karşılaştırması olarak kabul edilen JetStream karşılaştırması üzerinden yapılmıştır. Yapılan karşılaştırma sonucunda Chrome bu Windows 10'da kazanırken, Safari ise macOS'ta aynı ödülü almaya hak kazanmıştır. Firefox her iki platformda da ilk dereceye girememiştir.

## **Disk Alanı:**

Disk alanı kullanımı açısından Opera, hem macOS'ta hem de Windows 10'da en ince olanıdır.

**Güvenlik:**

Eski Internet Explorer tarayıcısı yıllar içinde birçok kez saldırıya uğradı ve saldırganlar, kullanıcıların bilgisayarlarını ele geçirdi. Ancak şirket Edge ile yapısını yeniledi. Yeni tarayıcı tamamen sanal alanda çalışıyor ve ActiveX ve "tarayıcı yardımcı nesneleri" gibi eski, savunmasız teknolojiler yeni tarayıcıda uygulanmıyor. Edge ayrıca, web sayfalarını analiz eden ve şüpheli görünen bir site ziyaret edildiğinde veya iyi bilinmeyen ve yaygın olarak kullanılmayan bir dosya indirildiğinde uyaran Microsoft'un SmartScreen teknolojisini kullanıyor.

Google Chrome, Edge kadar doğal olarak güvenli olmamasına rağmen yine de sanal alanlarda tarayıcı işlemlerini çalıştırır ve tehlikeli web sitelerine karşı yerleşik uyarılar içerir. Ayrıca kullanıcıları kimlik avı sitelerinden uzaklaştırmayı amaçlar. Böyle durumlarda güvenilmeyen indirmeler tamamen engellenir. İsteğe bağlı olarak, yasal sitelerden sahte sitelere yönlendirme girişimlerini önleyen bir güvenli DNS özelliği de etkinleştirilebilir.

Chrome'un ek bir güzel özelliği, güvenliği ihlal edildiği bilinen kimlik bilgilerini kullanarak bir siteye giriş yapıldığında uyaran ve başka birisi hesaba girmeden önce şifrenizi değiştirme şansı veren yerleşik şifre denetleyicisidir. Maksimum güvenlik için Chrome sizin için yeni, tahmin edilemez bir şifre oluşturabilir ve siteyi bir sonraki ziyaretinizde otomatik olarak oturumunuzu açabilir.

Firefox'ta yerleşik bir parola denetleyicisi vardır. Ancak ihlal uyarıları doğrudan tarayıcıda görünmez. Durum, programın ayarlar sayfasında kontrol edilebilir. Buna ek olarak kimliğin açığa çıkıp çıkmadığını kontrol etmek için şirketin Firefox Monitor web sitesi ziyaret edilebilir.

Mozilla yeni bir korumalı alan sistemi geliştiriyor. Fakat şimdilik yalnızca Linux ve macOS'ta kullanılabilir. Yine de, Chrome ve Edge'den farklı olarak Firefox açık kaynaklıdır, bu nedenle üzerinde birçok göz vardır ve güvenlik açıkları hızla giderilebilir.

**Gizlilik:**

Chrome, varsayılan olarak gizliliğinizi korumak için web sitelerine otomatik olarak, etkinliğinizin izlenmesini ve kaydedilmesini istemediğinizi bildiren bir "İzleme" mesajı gönderir. Ancak bu mesajlar, operatörler tarafından tamamen göz ardı edilebilecek sadece bir istek mesajı niteliğindedir. Tarayıcı, ayrıca bir site tarafından kamera veya mikrofon kullanmak veya konuma erişmek istediğinde uyarır. Güvenilmeyen sunucuların bu kaynaklardan yararlanamaması için bu izinler site bazında verilebilir veya reddedilebilir.

Chrome'un gizli modu, pencereyi kapattığınızda çerezleri ve geçmişi otomatik olarak silinecek olan geçici bir göz atma oturumu oluşturur. Bu modda ayrıca isteğe bağlı olarak tüm üçüncü taraf tanımlama bilgilerini reddederek, etkinliğin farklı sitelerde izlenememesini sağlar.

Microsoft Edge, üç katmanlı bir gizlilik denetimiyle işleri basitleştirir. Temel koruma ayarı yalnızca en kötü niyetli izleme teknolojilerini engellerken, varsayılan dengeli ayar, ziyaret edilmeyen sitelerden gelen çerezleri de engeller. Böylece kişiselleştirilmiş reklamlara müdahale etmeden bilgisayar korsanları ve çeşitli reklam ağları tarafından gözetlenme olasılığını azaltır.

Chrome gibi Edge de varsayılan olarak "İzleme" istekleri gönderir ve bir site konuma, kameraya veya mikrofona erişim isterse, izin verilmesi veya engellenmesi istenir.

Firefox varsayılan olarak "İzleme" istekleri kapalı olarak gelir. Buna karşılık tarayıcı kendi standart ve katı gizlilik ayarlarını sunar. Bu ayarlarla standart ayarların varsayılan olarak sosyal medya izleyicilerini engellemesi ve ayrıca bilgisayar yapılandırması gibi teknik özellikler aracılığıyla tanımlama yapmaya çalışan "parmak izi" komut dosyalarını engellemesi dışında Edge ile hemen hemen aynı şeyi yapar. Bunun yanında bir site, seçtiğiniz gizlilik ayarlarıyla düzgün şekilde yüklenmiyorsa, izleme korumasını hızlı bir sadece o siteye özel devre dışı bırakmak için adres çubuğundaki kalkan simgesi tıklanabilir.

**Genişletilebilirlik:**

Üçüncü taraf eklentiler, tarayıcının davranışını çalışma şeklinize uyacak şekilde özelleştirmenize veya reklam engelleme, sekme yönetimi ve canlı not alma gibi ekstra özellikler elde edilmesine olanak tanır.

Bu alanda Chrome, Google Drive, Hangouts ve Çeviri gibi araçları doğrudan tarayıcıya entegre eden, birçoğu Google tarafından yapılan da dahil olmak üzere, Chrome Web Mağazası'ndan ücretsiz olarak indirilebilen yaklaşık 200.000 uzantısıyla ön plana çıkmaktadır. Yine de ne yüklendiğine dikkat edilmelidir. Çünkü bazı Chrome uzantıları kişisel verileri çalabilir veya tehlikeli sitelere yönlendirebilir veya ziyaret edilen sayfalara istenmeyen reklamlar ekleyebilir.

Firefox, 2017'de yapılan Quantum" kod adı ile bilinen tarayıcıyı daha hızlı ve daha kullanıcı dostu hale getirdi. Bununla birlikte neredeyse tüm mevcut uzantıların yeniden yazılmasını ve güncellenmesi de dahil olmak üzere güvenliği de sıkılaştırdı. Firefox, Firefox Eklentileri Hub'ında kaç tane uzantı bulunduğunu herkese açık olarak açıklamıyor. Ancak keşfedilecek binlerce uzantı oldugu tahmin ediliyor.

Microsoft Edge, üç tarayıcının en yenisidir. İlk piyasaya sürüldüğünde uzantıları hiç desteklemiyordu. Ancak o zamandan beri Microsoft, yazılımını geliştiricilere açtı ve şu anda Edge Eklenti Mağazasına ev sahipliği yapıyor. Burada çok fazla içerik bulunuyor. Edge'in son sürümleri Chrome ile aynı temel motoru kullandığından, Google'ın tarayıcısı için tasarlanmış uzantıları da kullanabilir haldedirler. İçerik oluşturucular, uzantılarını her iki mağazada da kolayca kullanıma sunabilirler. Eğer yalnızca Chrome Web Mağazası'nda bulunan bir eklenti kullanılmak isteniyorsa, "Diğer mağazalardan uzantılara izin ver" etkinleştirdikten sonra, doğrudan oradan yüklenebilir.

## **Mobil Desteği:**

Chrome, masaüstü bilgisayarlarda en popüler tarayıcı olmasının yanı sıra, Android'de de varsayılan tarayıcıdır. Ancak farklı menüler ve özelliklerle daha küçük ekranlar ve dokunmatik giriş için optimize edilmiştir. Android telefon veya tablette oturum açtığınızda, yer imleri, şifreler, ödeme bilgileri ve çeşitli tercihler, Chrome'un mobil ve masaüstü sürümleri arasında senkronize edilebilir. Chrome'u bir iPhone ve iPad'e de yükleyebilirsiniz ve iOS 14'ün gelişiyle birlikte varsayılan tarayıcınız olarak bile ayarlayabilirsiniz. Chrome, mobil cihazlarda uzantıları desteklemez.

Microsoft Edge ile benzer bir durum söz konusudur. Tarayıcının mobil sürümleri Android ve iOS için mevcuttur ve bunlar masaüstü tarayıcıdaki ayarları ve kişisel verileri senkronize ederler. Bu durum sadece PC veya Mac için kullanılıyorsa faydalı olacaktır. Çünkü uzantı desteği Microsoft Edge de bulunmuyor.

Mozilla, geride kalmamak için hem Android hem de iOS için Firefox'un mobil sürümlerini de sunuyor. Masaüstü sürümünde ayarlar ve depolanan veriler otomatik olarak senkronize edilir. Firefox'u diğer mobil sürümlerden ayıran şey, üçüncü taraf uzantılarla çalışıyor olmasıdır. Şimdilik, komut dosyalarını, izleyicileri ve reklamları engellemeye odaklanan yalnızca küçük, özel olarak seçilmiş bir eklenti seçeneği mevcuttur.

## **Google Chrome**

Masaüstü web tarayıcıları pazarının üçte ikisinden fazlasını oluşturan Chrome, en popüler web tarayıcısıdır.

İlk olarak 2008'de piyasaya sürülen Chrome, kısa sürede Internet Explorer ve Firefox'a hafif bir alternatif olarak görüldü. Chrome'un çoğu makinede hızlı bir şekilde başlıyor olsa da, özellikle aynı anda çok sayıda sekme açıldığında sistem belleğinde oldukça kaynak tüketimi olabilmektedir.

Google Chrome, bir Google projesi olan 'Chromium' olarak bilinen açık kaynak kodu üzerine kurulmuştur. Bu durum, tarayıcıya güç sağlayan bir motor gibi düşünülebilir. Çok güçlü olması sayesinde Chromium artık diğer web tarayıcılarının da temelini oluşturmaktadır.

Temel Özellikleri:

Google'ın arama motoruyla tam entegrasyon, yani "çok amaçlı adres çubuğu" (adres çubuğu olarak da bilinir) öneriler ve zengin sonuçlarla arama yapmak için kullanılabilir.

Google hesabınıza giriş ve senkronizasyon olanağı sunar. Bu durum aynı zamanda ayarlarınızın ve yer işaretlerinizin kolayca yeni bir cihaza taşınabileceği anlamına gelir.

Güvenliği ihlal edilmiş şifreleri bile kontrol edecek yerleşik şifre yöneticisi hizmeti mevcuttur.

Google, daha fazla güvenlik için site yalıtımı, korumalı alan ve tahmine dayalı kimlik avı gibi teknolojilerden yararlanır.

Chrome'un özellik setini üçüncü taraf yüklenebilir uzantılarla geliştirme seçeneği bulunmaktadır.

## **Mozilla Firefox**

Genellikle basitçe 'Firefox' olarak anılan Mozilla Firefox, aslında en uzun süredir varlığını devam ettiren web tarayıcılarından biridir.

İlk olarak 2002 yılında 'Phoenix' kod adıyla piyasaya sürülen Firefox, her zaman ücretsiz ve açık kaynaklı bir web tarayıcısı olmuştur. Microsoft'un Internet Explorer'ı gibi kendisini o sırada ticari seçeneklerden soyutlamıştır. İlk genel kullanıma açık sürümü Kasım 2004'te piyasaya sürüldüğünde, Firefox sadece 9 ayda 60 milyon kez indirildi ve hızla Internet Explorer için güçlü bir rakip haline geldi.

Firefox, özellikle veri toplama izleyicileri konusunda güvenlik ve gizliliğe odaklanarak kendisini farklı bir kimlik oluşturuyor. Ayrıca, kullanıcıları kişisel verilerinin ihlallerin bir parçası olduğu konusunda uyaran Firefox Monitor gibi özellikler de içeriyor.

Temel Özellikleri:

Tarayıcıyı kurarken varsayılan olarak etkinleştirilen 2000 farklı izleyiciye karşı koruma ile gelişmiş gizlilik seçeneği bulunmaktadır.

Kullanıcılara tarayıcının onları izleme girişimlerinden nasıl koruduğuna dair bir geçmiş gösteren yerleşik koruma panosu mevcuttur.

Firefox Lockwise aracıyla parola yönetimi hizmeti vardır.

Sürekli büyüyen üçüncü taraf tarayıcı uzantıları ön plana çıkmaktadır.

## **Microsoft Edge**

%5'in altında pazar payı ile Edge'in kullanımı düşüktür. Edge'in şu anda 'Edge Legacy' olarak bilinen ilk sürümü, 2015 yılında Windows 10 ile birlikte piyasaya sürüldü. Bu sürüm, Microsoft'un kendi temel teknolojisi üzerine inşa edildi. Microsoft tarafından desteklenen 'Microsoft Edge'in piyasaya sürüldüğü Ocak 2020'de Chromium kullanılmaya başlandı. Yeni altyapıdaki bu değişiklik, Microsoft Edge'i daha hızlı ve daha hafif bir tarayıcı haline gelmesini sağladı.

Temel Özellikler:

Cihazlar arasında yer imlerini ve tarama verilerini senkronize etmek için Microsoft hesabınızda oturum açma yeteneği bulunmaktadır.

Üç farklı seçeneğe sahip tam özellikli izleme önleme: Temel, dengeli veya katı olarak ayarlanabilir.

Chromium altyapısı sayesinde kullanıcılar artık Google Chrome uzantılarını Microsoft Edge'in en son sürümüne yükleyebilir.

Koleksiyonlar özelliği ile bir koleksiyona resim, metin, video veya sürükleyip bırakabilecek başka herhangi bir şey eklemeye olanak tanır. Daha sonra bu koleksiyonlar birkaç tıklamayla Word veya Excel'e gönderilebilir.

# **SEMANTIC WEB**

W3C, klasik "Belgeler Ağı"na ek olarak, veritabanlarında bulduğunuz türden bir "Veri Ağı"nı desteklemek için bir teknoloji ortamı oluşturmaya yardımcı oluyor. Veri Ağının nihai amacı, bilgisayarların daha faydalı işler yapmasını sağlamak ve ağ üzerinden güvenilir etkileşimleri destekleyebilecek sistemler geliştirmektir. Semantic Web terimi, W3C'nin bağlantılı veri Web vizyonunu ifade eder. Semantik Web'in amacı, İnternet verilerini makine tarafından okunabilir hale getirmektir. Semantik Web teknolojileri, insanların Web üzerinde veri depoları oluşturmasına, sözlükler oluşturmasına ve verileri işlemek için kurallar yazmasına olanak tanır. Bu anlamda Semantic Web, içeriğin, meta verilerinın ve diğer bilgi nesnelerinin ölçeklenebililr bir şekilde makine tarafından anlaşılmasını ve işlenmesini kolaylaştırmak için bağlantılı verileri akıllı içerikle birleştirerek oluşturulan bilgi grafiğidir.

Semantiğin verilerle kodlanmasını sağlamak için Resource Description Framework (RDF) ve Web Ontology Language (OWL) gibi teknolojiler kullanılır. Bu teknolojiler, meta verilerini resmi olarak temsil etmek için kullanılır. Ontoloji kavramı ile varlıklar arasındaki ilişkiler ve varlıkların kategorileri tanımlanabilir.

Bu standartlar, temelde RDF olmak üzere Web üzerinde ortak veri formatlarını ve protokollerini destekler. W3C'ye göre, "Symantic Web, verilerin uygulama, kuruluş ve topluluk sınırları arasında paylaşılmasına ve yeniden kullanılmasına izin veren ortak bir çerçeve sağlar. Bu nedenle Semantic Web, farklı içerik ve bilgi uygulama sistemleri arasında bir çevirmen olarak kabul edilir. Buradaki temel amaç, bilgisayarların ve insanların işbirliği içinde çalışmasını daha iyi sağlamaktır.

Tim Berners-Lee tarafından ilk olarak 1999 yılında icat edilen Semantik Web vizyonu “*Web'deki tüm verileri (içerik, bağlantılar ve insanlar ve bilgisayarlar arasındaki işlemleri) analiz etme yeteneğine sahip olan Web için bir hayalim var. Bunu mümkün kılan bir "Semantic Web" henüz ortaya çıkmadı, ancak ortaya çıktığında, ticaretin, bürokrasinin ve günlük hayatımızın günlük mekanizmaları, makinelerle konuşan makineler tarafından ele alınacak. İnsanların çağlar boyunca lanse ettikleri "akıllı ajanlar" sonunda gerçek olacak*” şeklinde ifade etmiştir.

Semantic Web ile basit anlamda Web'deki mevcut içerik ve verilere başka veri tanımlayıcıları eklenmektedir. Sonuç olarak bilgisayarlar, insanların amaçlarına ulaşmak için bilgiyi işleme biçimine benzer şekilde anlamlı yorumlar yapabilecek hale gelmektedirler.

Semantik Web içerik yapıları, temel Doğal Dil İşleme (NLP) ve Doğal Dil Anlama'nın (NLU) yapısını daha da ileriye taşıyarak gerçek yapay zeka (AI) için gerekli olan güvenilir bir grafik veya bilgi haritası için temel oluştururlar.

Aşağıdaki örnekte, bir web sitesindeki "Cemal Acıkbas Erzurum dogumlu" metni, bir kişiyi doğum yeri ile ilişkilendirerek açıklama eklemektedir. Aşağıdaki HTML parçası, bir schema.org sözlüğü ve bir dogumyerivetarihi.org site kimliği kullanılarak RDFa sözdiziminde küçük bir grafiğin nasıl tanımlandığını göstermektedir:

<**div** vocab="https://schema.org/" typeof="Person">

<**span** property="name">Cemal Acikbas</**span**> dogumlu

<**span** property="birthPlace" typeof="Place" href="https:// www.dogumyerivetarihi.org/entity/Q1731">

<**span** property="name">Erzurum</**span**>.

</**span**>

</**div**>

# **HTML5 ve YENİLİKLERİ**

HTML, (Hypertext Markup Language) Köprü Metni Biçimlendirme Dili anlamına gelir ve web sayfaları ve web uygulamaları oluşturmak için standart biçimlendirme dilidir. HTML5, HTML'nin 5. sürümüdür. HTML5'teki özelliklerin icadı ile sadece daha iyi web siteleri oluşturmanın yanında dinamik web siteleri yapabilmek mümkündür.

HTML5 ile kod yazmak daha da kolay bir hale gelmiştir. Buna bağlı olarak bakım da kolaylaşmıştır. Arama motoru optimizasyonlarının daha etkin kullanımına olanak veren HTML5, içerik toplayıcılar ve özet akışı okuyucuları için çeşitli iyileştirmeleri de beraberinde getirmiştir. Internet hızının yavaş oldugu alanlarda eski versiyonlara göre oldukça hızlıdır. Mobil kullanıcılar için çok daha kullanışlı hale getirilen ve etkileşimli uygulamaları ile ön plana çıkan yeni versiyon HTML5 üzerine medya eklemek en basit şekilde yapılabilmektedir.

**HTML5'e eklenen yeni özellikler:**

## **Ses ve Video:**

Ses ve Video etiketleri, HTML5'e yapılan iki önemli ektir. Geliştiricilerin web sitelerine bir video veya ses yerleştirmesine olanak tanır. HTML5 video, video etiketine stil vermek için CSS ve CSS3 kullanabilir. Kenarlığı, opaklığı, yansımaları, degradeleri, geçişleri, dönüşümleri ve hatta animasyonları değiştirilebilir. HTML5, video eklemeyi oldukça hızlı hale getirir ve bir video oynatıcı oluşturmanıza gerek kalmaz. Bu durum geliştiriciye zaman kazandırır ve müşteriye üstün ve daha uygun maliyetli bir çözüm sunar.

## [**Header**](https://www.geeksforgeeks.org/html-5-header-tag/)**and**[**Footer:**](https://www.geeksforgeeks.org/html5-footer-tag/) **(Üstbilgi ve Altbilgi)**

Bu yeni etiketlerle artık iki öğeyi <div> etiketiyle tanımlamaya gerek yoktur. Altbilgi web sayfasının sonuna, Üstbilgi ise web sayfasının başına yerleştirilir. <header> ve <footer> HTML5 öğelerini kullanarak, tarayıcı önce neyin yükleneceğini ve neyin daha sonra yükleneceğini bilir.

Üstbilgi Bir veya daha fazla başlık öğesi (<h1> – <h6>), logo veya simge ve yazarlık bilgileri alanlarını, altbilgi ise yazarlık bilgileri, telif hakkı bilgileri ve iletişim bilgilerini içerebilir.

## **Figure and Figcaption:**

HTML5, bir belgedeki bir fotoğrafı işaretlemek için <figure> ve fotoğraflara başlık tanımlamak için <figcaption> öğesinin kullanılmasını sağlar. <figcaption> etiketi, <figure> öğesi için bir resim yazısı tanımlar.

## [**Nav tag:**](https://www.geeksforgeeks.org/html-nav-tag/)

<nav> etiketi, bir dizi gezinme bağlantısını tanımlar. Bir internet sitesinin, web sitesindeki farklı sayfalara bağlantı veren kısmı için kullanılır. Nav (gezinme) öğelerinin yaygın örnekleri menüler, tablolar, içerikler ve dizinlerdir. Bu öğe, nav menüsü oluşturmayı çok daha kolaylaştırır, metin bağlantılarından oluşan düzgün bir yatay menü oluşturur ve ekran okuma yazılımının belgedeki birincil gezinme alanlarını doğru bir şekilde tanımlamasına yardımcı olur.

## [**Progress tag:**](https://www.geeksforgeeks.org/html-5-progress-tag/)

Progress (ilerleme etiketi), yürütme sırasında bir görevin ilerlemesini kontrol etmek için kullanılır. İlerleme etiketi, JavaScript ile birlikte kullanılabilir.

## **Placeholder Attribute:**

Yer tutucu (placeholder) özniteliği, bir giriş alanının veya metin alanının beklenen değerini açıklayan kısa bir ipucu belirtir. Kısa ipucu, kullanıcı bir değer girmeden önce giriş yapılacak alanda görüntülenir**.**

## **Email özelliği:**

Formdaki giriş türü e-posta olarak ayarlandığında, tarayıcı geçerli bir biçim e-postası yazma talimatını alır. Girilen e-posta kimliği, e-posta kimliğinin biçiminin doğrulama işlemini otomatik olarak kontrol eder.

## **Depolama:**

HTML için, tarayıcıyı geçici depolama olarak kullanabiliyordu ancak HTML5 ile uygulama önbelleği, web SQL veritabanı ve web depolaması kullanılabilmektedir.

## **Kullanım kolaylığı:**

HTML5'in sürekli güncellemeler gibi riskleri olsa da, diğer HTML sürümlerine kıyasla daha basit sözdizimi nedeniyle değişikliklere ve güncellemelere ayak uydurmak genellikle kolaydır.

## **Canvas**

Canvas, HTML5'te yeni tanıtılan bir HTML etiketidir. Görüntüleri anında çizmek için kullanılır. Görsel görüntüler, grafik oluşturma, oyun grafikleri için kullanılabilir.

## **Regular Expressions**

Regular Expressions (düzenli ifadeler) yardımıyla belirli bir kalıp, girdi olarak eklenebilmektedir. Kullanılan en yaygın kalıp gibi [A-Za-z] {5,11}. Büyük harflerin yanı sıra küçük harfler de kullanılır. Bununla birlikte minimum karakter uzunluğu 5 ve kabul edilebilir maksimum karakter uzunluğu 11 olarak belirlenmiştir.

## **Cryptographic Nonces**

HTML'nin bu daha yeni sürümünde, komut dosyalarının yanı sıra tüm stillere kriptografik nonces ekleyebiliriz. Burada, genellikle script ve style etiketi içinde nonce niteliğini kullanırız. Nonce etiketi temel olarak yalnızca bir defalık kullanım için rastgele bir sayı üretir. Bu nedenle, sayfa her yenilendiğinde yeniden oluşturulur. Sayfa içeriğinin güvenliğini artırmak için kullanılabilecek çok güzel bir özelliktir. Bu sayede, belirli bir komut dosyası veya stili belirtmek için web sayfasına yetki verilmesine ve sağlanmasına yardımcı olur.

## **Reverse Bağlantılar:**

rev özelliği, HTML 5.1 kullanımıyla tekrar aktif hale gelmiştir. Temel olarak, web kullanıcılarının bağlantıyı ve a veya bağlantı etiketi öğelerini tekrar kullanmalarına izin verir. Geçerli belge ile bağlantılı belge arasındaki ilişkiyi ters yönde açıklar.

## **Sıfır Genişlikli Görüntüler:**

Artık web geliştiricileri görüntülerin genişliğini sıfır yapabilmektedir. Bu özellik, örneğin görüntü dosyalarının takibi sırasında kullanıcılara gösterilmesine gerek olmadığında kullanılabilir. Kullanılmadığında aynı özelliğin farklı şekillerde kullanılması yüzünden daha fazla yer kaplar. Alt etiketi boş olan sıfır genişlikli resimlerin kullanılması tavsiye edilmektedir.

# **HTML ETİKETLERİ**

## **html etiketi:**

html etiketi içerisine yazılacak tüm etiketleri kapsar. Html etiketi kullanmadan diğer etiketlerin bir anlamı olmaz. Her HTML dokümanı <HTML> ile başlar ve </HTML> ile biter. <> şeklinde görülen komutlara etiket (tag) adı verilir. Bir HTML dokümanı iki ana kısımdan oluşmaktadır:<head> . . . </head> etiketi arasında yer alan **Başlık** bölümü; <body> . . . </body> etiketleri arasında yer alan **Gövde** Bölümü. Başlık bölümü içine <title>. . . </title> etiketi konulur. title, tarayıcımızın en üstünde gözükür ve oluşturulan sayfanın başlığıdır.

## **body etiketi:**

<body> öğesi, <head> öğesinin ardından ana <html> öğesinin içindeki ikinci öğesi olarak kullanılır. Bir web sayfasının tüm içeriğini bu alanda bulunur.

## **head etiketi:**

<head> öğesi, tarayıcılar ve web tarayıcıları tarafından kullanılırlar. Bu etiket içerisinde bulunan veriler siteyi ziyaret eden istemcilere gösterilmezler. HTML belgesi hakkında bilgi içermektedir.

## **meta etiketi:**

<meta> öğesi de , <head> etiketi gibi web sitesi ziyaretçilerine gösterilmez. <meta> etiketiyle eklenen bilgiler, diğer tarayıcılar ve web tarayıcıları tarafından kullanılmak üzere sağlanan bilgilerdir. HTML belgesinde ulaşılması istenen bilgilerin bu şekilde girilmesi sağlanarak diğer sistemler tarafında okunabilen bilgiler eklemek için kullanılır.

## **div etiketi:**

<div> etiketi HTML belgesinde bir bölüm, bir alan tanımlar. Bu alan bir içeriğe ait bloktur. <div> etiketini bloklar halinde göstermek için CSS ile biçimlendirilir.

## **a etiketi:**

<a> etiketii, başka bir web sayfasına veya aynı web sayfasındaki başka bir konuma geçiş yapabilmek için kullanılır. Gitmesi istenen yeri bildiren köprü, <a> açılış ve kapanış etiketleri arasında yuvalanmış metin, resim veya diğer HTML içeriğine uygulanabilir.

## **p etiketi:**

<p> öğesi, belgedeki paragraf tanımlamalarında için kullanılır. <p> kapanış etiketi isteğe bağlı olarak eklenebilir. Aslında bir HTML belgesinde bir <p> açılış etiketi varsa bir sonraki <p> etiketi hem kendinden önceki <p> etiketinin kapanış, hem de kendinden sonraki açılış <p> etiketi görevi görür.

## **span etiketi:**

HTML <span> etiketi, satır içi öğeler ve içerikler için  genel gruplandırma imkanı sunar ve bu  öğeler için stil oluşturma amacıyla için kullanılır. Span etiketi ile div etiketi arasında bir fark vardır. Span etiketi satır içi öğelerle kullanılırken div etiketi blok düzeyinde içerikle kullanılır.

## **img etiketi:**

<img> etiketi, bir belgeye resim eklemek için kullanılır.

## **ul etiketi:**

<ul> öğesi, sırasız bir öğe listesi tanımlamak için kullanılır. Sayısal sırada sunulması gerekmeyen ve listenin anlamını değiştirmeden yeniden düzenlenebilen <li> öğelerini içeren sırasız bir liste kullanmak için bu element kullanılır.

## **ol etiketi:**

<ol> etiketi, <ul> etiketinden farklı olarak sıralı bir liste oluşturmak için kullanılır. Bir veya daha fazla <li> öğesinin açılış ve kapanış <ol> etiketleri arasına yerleştirilmesiyle sıralı bir liste oluşturulur.

## **li etiketi:**

<li> öğesi, <ol> ve <ul> etiketleri ile oluşturulan sıralı ve sırasız bir öğe listesinin parçası olan bir liste öğesini tanımlar.

## **b etiketi:**

<b> etiketleriyle çevrili metin, kalın yazı tipiyle görüntülenir. <b> öğesi, içerikteki metne dikkat çekmek için kullanılır.

## **br etiketi:**

<br> öğesi, içerisinde bulunduğu etiketten ayrılmadan paragraf gibi bir üst öğenin içine satır sonu veya satır başı eklemek için kullanılır.

## **i etiketi:**

**<i>** öğesi, içerikteki metni italik olarak biçimlendirerek sözcükleri çevreleyen metinden ayırmak için kullanılır.

## **strong etiketi:**

<strong> öğesi, içeriğindeki metni kalın yazı tipine çevirerek çevreleyen metinden daha önemli olan metni tanımlamak için kullanılır. Varsayılan olarak, tüm tarayıcılar <strong> metnini kalın yazı tipiyle oluşturur.

## **h1-h6 etiketi:**

<h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <h5> ve <h6> öğeleri, <h1> en önemli ve <h6> en az olan azalan önem sırasına göre başlıklar oluşturmak için kullanılır. <h1> en büyük, <h6> ise en küçük başlık karakteridir.

## **abbr etiketi:**

<abbr> öğesi, bir tam metin açıklamasını bir kısaltma veya kısaltma ile ilişkilendirmek için bir başlık niteliği ile birlikte kullanılır. Ziyaretçiler, başlık özelliğindeki metni göremezler, ancak tarayıcılar, arama motorları ve yardımcı teknolojiler bu bilgileri kullanabilirler.

## **title etiketi:**

<title> öğesi, bir HTML belgesine başlık atamak için kullanılan gerekli bir HTML öğesidir. Sayfa başlıkları tarayıcı penceresinde görüntülenmez, ancak arama motorları tarafından sayfa adı olarak kullanılır ve tarayıcılar tarafından başlık çubuğunda, sayfa sekmesinde ve yer imi eklenmiş web sayfalarının sayfa adı olarak görüntülenir.

## **video etiketi:**

HTML5'teki HTML spesifikasyonuna yerel video oynatma desteği ekleyen <video> öğesi, bir videoyu bir HTML belgesine gömmek için kullanılır. <video> öğesinin src niteliğini kullanarak veya bir veya daha fazla <source> öğesini <video> açılış ve kapanış etiketleri arasına yerleştirerek öğeye video URL'sini ekleyebilirsiniz.

## **audio etiketi:**

<audio> öğesi, tarayıcıda yerleşik ses oynatma için bir HTML belgesine ses medya kaynağı eklemek için kullanılır.

## **figure etiketi:**

<figure> öğesi, resim, tablo veya grafik gibi ana içerikle ilgili bağımsız içeriği tanımlar. <figcaption> öğesi, <figure> etiketleri tarafından tanımlanan içeriğe bir başlık eklemek için genellikle bir <figure> öğesinin içine yerleştirilir.

## **picture etiketi:**

<picture> html5 etiketi, sayfayı görüntüleyen cihazın ekran çözünürlüğüne göre farklı bir resim dosyası görüntülenmesini sağlayabilir.

## **sup etiketi:**

<sup> etiketi üstsimge metni tanımlar. Üstsimge metinleri üst çizgisine ortalanır ve yarım karakter boyutundadır. Dipnotlar için kullanılabilir.

## **sub etiketi:**

<sub> etiketi altsimge metni tanımlar. Altsimge metinleri taban çizgisine ortalanır ve yarım karakter boyutundadır. Kimyasal formüller için kullanılabilir.

## **mark etiketi:**

<mark> etiketi işaretlenmiş metin tanımlar. Eğer metinin bir parçasını işaretlemek, vurgulamak isterseniz <mark> etiketini kullanın.

## **code etiketi:**

<code> öğesi, ekteki metni bilgisayar kodu olarak tanımlamak için kullanılır. Bilgisayar kodu bloklarını sunarken satır sonlarını ve girintileri korumak için genellikle <pre> öğesiyle eşleştirilir.

## **pre etiketi:**

<pre> öğesi, tüm satır sonları ve boşluklar bozulmadan oluşturulacak metni tanımlamak için kullanılır. Genellikle kod bloklarını görüntülerken girintileri ve satır sonlarını korumak için kullanılır.

## **blockquote etiketi:**

<blockquote> öğesi, doğrudan alıntı olan bir metin bloğunu tanımlar. <quote> öğesi, bir alıntı çevresindeki metinle satır içi olarak sunulduğunda kullanılmalıdır, ancak alıntı ayrı bir paragraf olarak sunulduğunda, alıntıyı tanımlamak için <blockquote> uygun öğedir.

## **q etiketi:**

<q> öğesi, paragraf sonları gerektirmeyen satır içi alıntıyı tanımlamak için kullanılır. Paragraf sonları gerektiren daha uzun alıntılar, <blockquote> öğesini kullanmalıdır.

## **summary etiketi:**

<summary> öğesi, <details> öğesinin içeriğinin bir özetini sağlamak için <details> öğesinin alt öğesi olarak kullanılır. Şu anda <summary> tarayıcılar arasında iyi desteklenmemektedir.

## **details etiketi:**

<details> öğesi, bir <summary> ifadesini ek ilgili ayrıntılarla eşleştirmek için kullanılır. <Özet> görüntülenir ve bir kullanıcı özete tıklayarak ek ayrıntıları görüntüleyebilir veya gizleyebilir.

## **acronym etiketi:**

<acronym> öğesi ve title niteliği, tam metin açıklamayı bir kısaltmayla ilişkilendirmek için kullanılır. <acronym> öğesi HTML5'te kullanımdan kaldırılmıştır ve bunun yerine <abbr> kullanılmalıdır.

## **del etiketi:**

<del> etiketi, bir belgeden silinen ancak belgede yapılan değişikliklerin geçmişini göstermek için tutulan metni tanımlamak için kullanılır. Silinen metnin yerini alan eklenen metni tanımlamak için bir <del> öğesini bir <ins> öğesiyle eşleştirin.

## **ins etiketi:**

<ins> öğesi, bir belgeye eklenen metni tanımlamak için kullanılır. Genellikle <ins> öğesinde bulunan metinle değiştirilen silinmiş metni tanımlayan bir <del> öğesiyle eşleştirilir.

cite etiketi:

## **em etiketi:**

<em> öğesi, çevresindeki metinden daha fazla vurgu alması gereken metni belirtmek için kullanılır.