

**BM359-İTERNET PROGRAMLAMA****Tarayıcılar (Browsers)***Ümmü Nur GÜLMEZ*

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü – 191180762

**Özet**

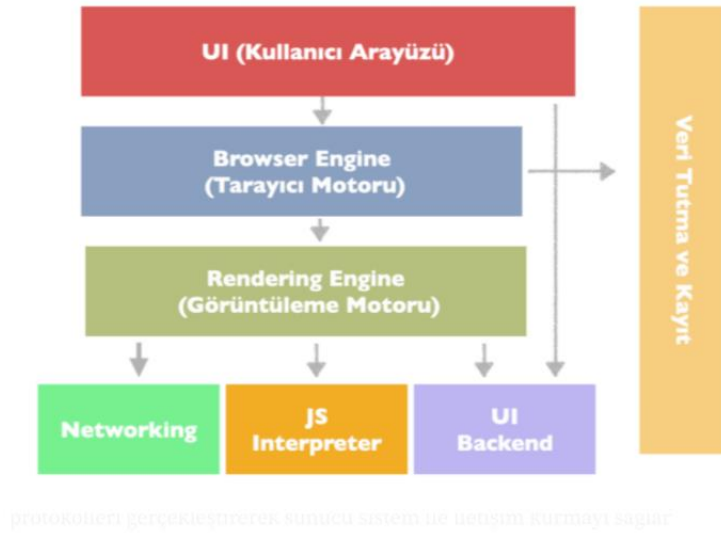
Web tarayıcıları, web ortaya çıktıktan sonra zorunlu bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmıştır. 1994'te Netscape Communications Corp. tarafından Mosaic Netscape 0.9'un piyasaya sürülmesiyle birlikte internet için yeni bir çağ başlamıştır. Netscape 0.9'un ardından Microsoft bir başka şirketten aldığı Internet Explorer'ı geliştirerek 1.0 sürümünü Windows 95 ile birlikte kullanıcılara sunmuş ve böylelikle web tarayıcıları alanında da rekabet başlamıştır. Daha sonrasında Netscape Windows'la daha iyi rekabet edebilmek adına açık kaynak kodlu yazılımları desteklemeye başladı ve Firefox böylece ortaya çıkmış oldu. Web tarayıcıları web üzerinde bulunan kaynakları kullanıcının görüntüleyebilmesi için oluşturulmuştur. Bu kaynaklar hiperlinkler barındırır. Hiperlinkler aracılığıyla kullanıcı tarayıcılar arasında geçişler yapabilmektedir. Günümüzde en çok Google Chrome, Safari, Edge, Opera ve Firefox tercih edilmektedir. Tarayıcıların mimari yapısı içerisinde UI, tarayıcı motoru, görüntüleme motoru, networking, JS Interpreter, UI backend ve veri tutma kısımları yer alır. UI, tarayıcıda web içeriğinin gösterilmediği bölümdür. Tarayıcı motoru, görüntüleme motoru ve UI arasında bağlantıyı sağlar. Görüntüleme motoru, içeriğin ekranda görüntülenmesi görevini üstlenir. Networking, gerekli protokolleri gerçekleştirerek sunucu sistem ile iletişim kurulmasını gerçekleştirir. JS Interpreter, JS kodunun çalıştırılmasında görev alır. UI backend, işletim sistemi seviyesinde API sağlar. Veri tutma ve kayıt ise tarayıcının tutması gereken verileri tutmasını sağlar. Web tarayıcıları adres çubuğu, açılış sayfası, yer imleri ve web geçmişi içerir. Adres çubuğu, tarayıcıda istenilen web sitesinin adresinin görüntülenmesinden sorumludur. Açılış sayfası, web tarayıcısı için varsayılan internet sayfasıdır. Yer imleri, sık ziyaret edilen internet adreslerinin kaydedildiği bölüme verilen addır. Web geçmişi, daha önce ziyaret edilmiş olan internet sitelerinin arşivlendiği kısımdır. Web tarayıcıları sayesinde kullanıcılar web içeriklerine erişebilmektedir.

**Tarayıcılar (Browsers)**

Tarayıcılar, web üzerinde bulunan içerikleri görüntülemeye yarayan yazılımlara verilen addır. Bu içeriklerde bulunan hiperlinkler ile kullanıcılar tarayıcılar sayesinde bu içerikler arasında gezinti yapabilmektedir. Günümüzde standart bir tarayıcıdan beklenen genel ağa dosya yükleme, genel ağdan dosya indirme, metin ve çoklu ortam dosyalarını açabilmesi, tüm iletişim kurallarını ve ilgili protokolleri desteklemesidir. Tarayıcı konusunda birçok farklı seçeneği olmasına rağmen kullanıcılar en çok Opera, Google Chrome, Safari, Edge ve Firefox'u tercih etmektedir. Tarayıcılar ortak kullanıcı ara birimleri kullanmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilmektedir:

- ✚ Önceki ve ilerideki uğraşa gitmek için İleri ve Geri tuşları.
- ✚ **Tarihçe**, daha önce ziyaret edilen siteleri gösterir.
- ✚ Mevcut sayfayı yeniden yüklemek için **Yenile** butonu
- ✚ Uğraşayı durdurmak için **Dur** butonu. Bazı tarayıcılarda dur butonuyla yenileme butonu birleşmiştir.
- ✚ Ana sayfaya dönmek için Home butonu
- ✚ İstenilen uğraşa girmek ve görüntülemek için **Adres Çubuğu**
- ✚ Bir arama motoruna bağlı olmak şartıyla **Arama Çubuğu**
- ✚ Uğraşının yüklenirken ilerlemesini ve aynı zamanda imleçle üzerine gelindiğinde **URI** bağlantıları görüntüleyen ve sayfa yakınlaştırma özelliği olan **Durum Çubuğu** [1]

Tarayıcıların sahip olduğu mimari yapısı aşağıda yer almaktadır:



UI, tarayıcıda web içeriğinin gösterilmediği kısımdır. Tarayıcı motoru, görüntüleme motoru ve UI arasında köprü görevi görmektedir. Görüntüleme motoru, içeriğin ekranda görüntülenmesinden sorumludur. Networking, gerekli protokolleri gerçekleştirerek sunucu sistem ile iletişim kurulmasını sağlamaktadır. JS Interpreter, JS kodunun çalıştırılmasında görev yapar. UI backend, işletim sistemi seviyesinde API sağlar. Veri tutma ve kayıt ise tarayıcının tutması gereken verileri tutmayı ve bu verilere erişimi sağlar.

Web tarayıcıları genel olarak adres çubuğu, açılış sayfası, yer imleri ve web geçmişi içerir. Adres çubuğu, tarayıcıda istenilen web sitesinin adresinin görüntülenmesini sağlar. Açılış sayfası, varsayılan internet sayfasına verilen addır. Yer imleri, sık ziyaret edilen internet adreslerinin kaydedildiği kısımdır. Web geçmişi, daha önce ziyaret edilmiş olan internet sitelerinin tarihe göre arşivlendiği yerdir.

Web tarayıcılarının tarihi 1994'te Netscape Communications Corp. tarafından Mosaic Netscape 0.9 ile başlamıştır. Netscape yayınlandıktan sonraki iki yılda 50 milyon kopyaya ulaşarak büyük başarı elde etmiştir. 1995 yılında Microsoft Internet Explorer lisansı alarak 1.0 sürümünü Windows 95 ile birlikte yayınlanmıştır. 1998

yılında Netscape Windows'a karşı koyabilmek için açık kaynak kodlu yazılımlara destek vermeye başlamıştır ve böylece Firefox ortaya çıkmıştır.

## **Sonuç**

Bu araştırma ödevi sonucunda web tarayıcılarının ortaya nasıl çıktığı öğrenilmiştir. Web tarayıcılarının ortak olarak bulundurduğu özellikler hakkında bilgi edinilmiş ve günümüzde en sık kullanılan web tarayıcıları hakkında bilgi sahibi olunmuştur. Ayrıca web tarayıcılarının sahip olduğu mimari yapı öğrenilmiştir.

## **Kaynakça**

- 1) [https://tr.wikipedia.org/wiki/Web\\_tarayicisi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Web_tarayicisi)
- 2) <https://medium.com/frontend-development-with-js/taray%C4%B1c%C4%B1lar-browser-nasıl-çalışır-e100eda1f62c>
- 3) <https://www.vargonen.com/blog/web-tarayici-nedir/>
- 4) <https://shiftdelete.net/internet-tarayicilarinin-tarihi-15066>
- 5) <https://webrazzi.com/2011/08/08/web-tarayicilarinin-tarihi-infografik/>
- 6) <https://smartbear.com/blog/history-of-web-browsers/>
- 7) <https://uxdesign.cc/whats-really-the-future-of-browsers-5dd767d544c5?gi=2047726ecb61>