

**BM359 - İNTERNET PROGRAMLAMA****Web Nedir? Web'in Geçmişi ve Geleceği***Ümmü Nur GÜLMEZ*

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü – 191180762

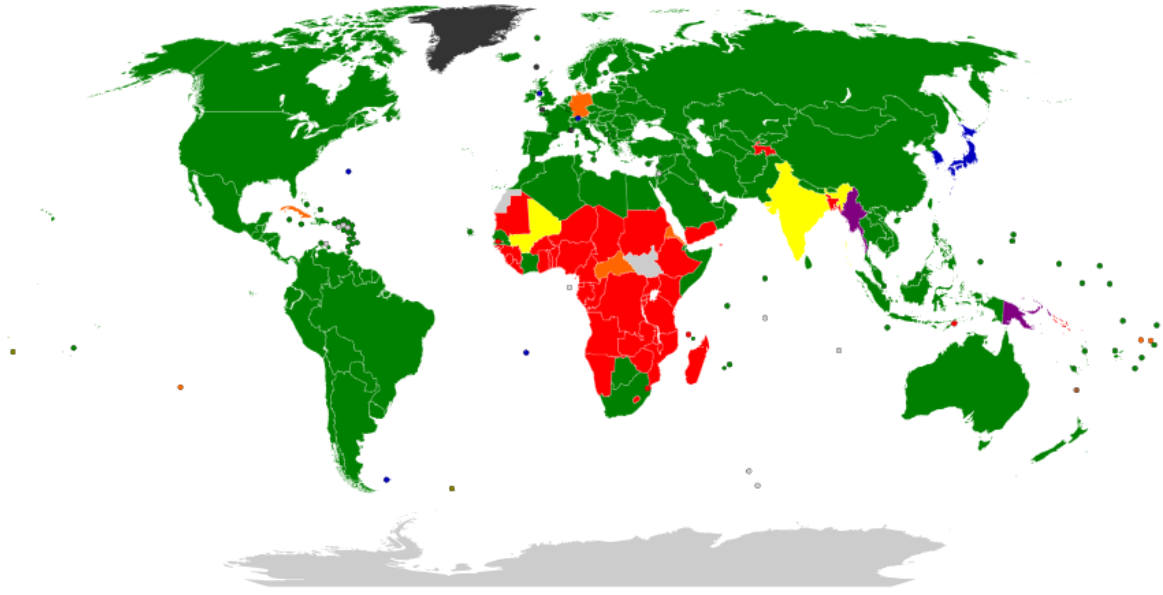
**Özet**

Web, internet üzerinden ses, yazı, grafik ve hareketli görüntülerin uzaktaki bilgisayarlara iletilmesini sağlayan bir internet servisi. Dağıtık bir ortamdır ve dinamiktir. Web 1990 yılında CERN'DE bulunmuştur. Web sayfalarının hazırlanma aşamalarında HTML dili kullanılmaktadır. Web sayfalarının internette yayımını yapan çeşitli yazılımlar bulunmaktadır. Herhangi bir bilgisayarın web sunuculuğu yapabilmesi için internete bağlı olması ve ilgili yazılıma sahip olması gerekmektedir. Tarayıcılar www üzerinden kullanıcıların bilgilere erişebilmesini sağlar. İnternet üzerinde farklı türden veri alışverişleri yapılır. Her servisin farklı amaçlara sahiptir ve bunları yöneten yazılımlar bulunmaktadır. Bu yazılımlara ise protokol denir. FTP, http, email, IP, TCP, TCP/IP, Gopher, WAIS, Veronica bu protokollere örnek olarak gösterilebilir. Zamanla web kullanımının artmasıyla yeni ihtiyaçlar ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyaçların giderilebilmesi için Web 3.0 (Semantik web) geliştirilmektedir. Birinci kuşak ve ikinci kuşak web'ten sonra semantik web bilgisayarların web sayfalarını daha doğru yorumlamasını sağlayarak kullanıcıya daha iyi hizmet sunabilmeyi amaçlamaktadır. Merkeziyetsiz platformlarıyla Web 3.0 blockchain teknolojisiyle güvenliğe de sahiptir. Web 3.0'ın sahip olduğu bir diğer güzel özellik ise şeffaflığıdır. Blockchain tabanlı uygulamalar, kullanıcıların oluşturduğu zincirler ile doğrulama işlemini gerçekleştirmektedir. Ancak blockchain tabanlı uygulamalardaki bu sistem kullanıcı sayısının artmasıyla güvenliği riskli hale getirebilmektedir. Yeni nesil web ile beraber chatbot ya da akıllı asistan uygulamalarının artması beklenmektedir. Akıllı web siteleri, sesli arama, arttırılmış gerçekler uygulamaları semantik web'le birlikte daha da hayatın içinde olacaktır.

**Web Nedir?**

Web İngilizce kökenli bir kelimedir ve World Wide Web'in kısaltmasıdır. Worldwide Web, dünyayı saran web olarak Türkçe'ye çevrilebilir. Web sözcüğü ise kumaş dokusundan esinlenerek bilgisayar ağlarına verilmiş isimdir. Web dağıtık bir ortamdır, dinamiktir, çok büyüktür ve herkese açıktır. Web günümüzdeki anlamıyla internet servislerinden biridir ve internet üzerinde yazı, grafik, resim, ses ve hareketli görüntülerden oluşan belgeleri uzaktaki bilgisayarlara iletmektedir. Bu durumu sağlayabilmek için arka planda birçok yazılım çalışmaktadır ancak kullanıcı bunların farkında değildir. Web servisini kullanan kişi, kullanıcı dostu bir ara yüzle bu servisten kolayca yararlanabilir. Bilgisayarda görünmekte olan her web dokümanı web sayfası olarak adlandırılır. Web sayfalarının bir araya gelmesiyle ise web sitesi oluşturulmuş olunur. Web siteleri kendi aralarında kategorilere ayrılmıştır. Kar amacı gütmeyen kuruluşların web siteleri .org, devlet kurumlarının web siteleri .gov, eğitim kurumlarının web siteleri .edu, bilgi siteleri .info, ticari web siteleri ise .com ile bitmektedir. Bir web sitesinin internet üzerindeki yerini

belirten adrese ise URL (Uniform Resource Locator) denir. Web dokümanlarının görüntülenebilmesi için gerekli olan tek şart bilgisayarın internete bağlı olmasıdır. Bir web sayfasının internet üzerinden kullanıcıya ulaşabilmesi için geçirdiği üç evre şu şekildedir: web sayfasının hazırlanması, web sayfasının sunulması ve web sayfasının izlenmesi. Web sayfasının hazırlanması aşamasında HTML (Hypertext Markup Language) kullanılır. HTML ile grafik, resim, ses ve yazı iletimi yapılabilir. Ayrıca resim ve grafiklere hareket katılarak dinamik web sayfaları da elde edilebilir. Bir kullanıcının herhangi bir web sayfasını kolayca kullanabilmesi için kullanıcı dostu menüler kullanılır ve Mouse aracılığıyla kullanıcı web servisinin izin verdiği her işlemi gerçekleştirebilir. İkinci kısım olan web sayfasının sunulması aşamasında ise hazırlanan bir web sayfasının internette yayımını yapan çeşitli yazılımlar bulunmaktadır. Bunlardan en çok kullanılanı Apache Server'dır. Bir bilgisayarın web sunuculuğu yapabilmesi için internete bağlı olması ve içerisinde web sunucu yazılımı barındırması gerekir. Web sayfasının izlenmesi aşamasında ise browserlar yani tarayıcılar kullanılır. Tarayıcılar, www üzerinde bulunan bilgi kaynaklarının kullanıcıya ulaşmasını ve bu bilgi kaynaklarının kullanıcı tarafından görüntülenebilmesini sağlar. Zamanla tarayıcılar farklı özelliklere de sahip olmaya başlamıştır. Opera, Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge günümüzde en sık kullanılan tarayıcılardır.



Şekil 1. StatCounter'a göre dünya üzerinde en çok kullanıma sahip internet tarayıcıları.  
(Mavi-Internet Explorer, Yeşil-Google Chrome, Sarı-Mozilla Firefox, Kırmızı-Opera)

İnternet üzerinde farklı türden veri alışverişleri yapılabilir. Bunlara servisler de denir. Her servisin amacı farklıdır ve bunları yöneten yazılımlar bulunmaktadır. Bu yazılımlara protokol denir. FTP, http, email, IP, TCP, TCP/IP, Gopher, WAIS, Veronica bu protokollere örnek olarak gösterilebilir. FTP protokolü internet üzerinden dosya alışverişinin yapılmasını sağlar. Telnet uzaktaki bilgisayarın kullanılmasını sağlayan bir yazılımdır. Mailto internet üzerindeki e-mail servisini sağlar. İnternetteki her web sunucusu bir IP adresine sahiptir. Bu adresler internetteki web sayfalarının bulunmasını kolaylaştırır. Bu işlemi daha da kolaylaştırmak için IP numarası yerine alan adı (domain name) kullanılır. Bu yöntemle oluşturulmuş adrese ise URL (Uniform Resource Locator)

denir. Kullanıcı bilgisayarındaki tarayıcıyı açıp URL'yi ilgili yere yazdığında uzak bir web sunucusundaki web sayfasını görüntüleyebilir. Bir web sayfası URL adresi aşağıdaki gibi yazılmaktadır:

`http:// alan_adı / [yol / sayfa_adı]`

Http'nin açılımı HyperText Transfer Protocol'dür. Bu ifadeyle HyperText Transfer Protocol servisi alınacağı belirtilmiş olunur. Alan adı (Sunucu(Host)), web sunucusu olan bilgisayarın IP numarasının herkes tarafından bilinmemesi için IP adresiyle eşleştirilen sembolik bir isimdir. Alan adı ve IP adresini eşleyen sisteme ise DNS (Domain Name System) denir.

## **Web'in Geçmişi ve Geleceği**

1990 yılında info.cern.ch ile dünyanın ilk web sunucusu Tim Berners-Lee ve Robert Caillau tarafından kuruldu. 6 Ağustos 1991'de ise internette ilk web sayfası yayınlandı. İlk önce web sayfalarının linklerle birleştirildiği HTML Tim Berners-Lee tarafından geliştirildi. İnternet üzerinden iletişim kurulabilmesi için ise HyperText Transfer Protocol tanımlandı. 1993 yılında www CERN tarafından dünyayla paylaşıldı. İlk ücretsiz web tarayıcısı Mosaic-Browser Illinois Üniversitesi tarafından geliştirilerek Netscape ortaya konuldu. Günümüzde kullanılan web ikinci kuşak web olarak adlandırılmaktadır. Birinci kuşak web'te HTML sayfaları el ile oluşturulurken ikinci kuşakta ise bilgisayarlar tarafından HTML sayfaları oluşturulmaktadır. İkinci kuşak birçok kişi tarafından Web'in olgunluk çağı olarak adlandırılmaktadır. Web kullanımının artmasıyla açığa çıkan yeni gereksinimler doğrultusunda web'in yeniden tasarlanması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Tim Berners-Lee bu durumu şöyle özetlemiştir: "İlk olarak web, daha fazla birlikteliğin sağlanacağı bir ortam haline gelecektir, ikinci olarak da işlemlerin bilgisayarlar tarafından yürütülmesi ile web daha anlaşılır olacaktır." (Deconta ve diğerleri, 2003;1). Yeni bir bakış açısıyla ortaya konan bu web anlayışı anlamsal (semantic) web adını almıştır. Anlamsal web, web'in genişletilmiş halidir ve hangi bilginin daha yararlı olduğuna bilgisayarlar daha doğru şekilde karar verebilmektedir. Web 3.0, asistan rolü üstlenerek insan hayatını daha da kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Web 3.0 ile bilgisayarlar web sayfalarını yorumlayabilecek ve aranan web sayfalarının daha hızlı bulunabilmesini sağlayacaktır. Web 3.0 ile büyük bir veritabanı oluşturulmak istenmekte ve bu veritabanında bulunan verilerin tüm bilgilerinin tutulması amaçlanmaktadır. Bu sistem Metadata olarak adlandırılmaktadır. İstenilen tüm bilgilere erişebilme gücüne sahipken zaman tasarrufu da sağlayabilmek için Web 3.0 kişiye özel yöne sahiptir. Yeni nesil web ile beraber chatbot ya da akıllı asistan uygulamaları artacaktır. Akıllı web siteleri, sesli arama, arttırılmış gerçekler uygulamaları semantik web'le birlikte günlük hayatta daha da çok yer alacaktır.

## **Sonuç**

Bu araştırma ödevi sonucunda web'in internet üzerinden ses, yazı, grafik ve hareketli görüntülerin uzaktaki bilgisayarlara iletilmesini sağlayan bir internet servisi olduğu öğrenilmiştir. Web'in nasıl oluşturulduğu, yeni ortaya çıkan gereksinimler sonucunda

geliştirilmeye başlanan semantik web hakkında bilgiler öğrenilmiştir. Web sayfaları, web siteleri, protokoller, alan adları vb. kavramlar anlaşılmıştır.

#### Kaynakça

- 1) <https://www.baskent.edu.tr/~tkaracay/etudio/ders/internet/html/htmlbasics/web.htm>
- 2) <https://www.iienstitu.com/blog/web-ne-demek>
- 3) [https://artwebtasarim.com.tr/web-ne-anlama-gelir\\_262cd](https://artwebtasarim.com.tr/web-ne-anlama-gelir_262cd)
- 4) [https://tr.wikipedia.org/wiki/Web\\_tarayicisi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Web_tarayicisi)
- 5) [https://www.researchgate.net/publication/227428217\\_WEB'in\\_Gelecegi\\_Anlamsal\\_WEB](https://www.researchgate.net/publication/227428217_WEB'in_Gelecegi_Anlamsal_WEB)
- 6) <https://e-bergi.com/y/semantik-web/>
- 7) [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=Mk3sW0on7OAC&oi=fnd&pg=PR5&dq=future+of+web&ots=CnaDNcKPnj&sig=Bf315n9lRjGZThlEl3xvel8lxf8&redir\\_esc=y#v=onepage&q=future%20of%20web&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=Mk3sW0on7OAC&oi=fnd&pg=PR5&dq=future+of+web&ots=CnaDNcKPnj&sig=Bf315n9lRjGZThlEl3xvel8lxf8&redir_esc=y#v=onepage&q=future%20of%20web&f=false)
- 8) <https://www.tercihyazilim.com/blog/web-tasarimin-gelecegi>