

Ağlar, internet ve HTML

BLM101 - Bilgisayar Mühendisliğine Giriş Dersi Dönem Projesi

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Hazırlayan : Merve GÜLTEKİN - 25360859049

İçindekiler

İnternet ve Web Arasındaki Fark

HTML ve XML nedir?

İstemci (Browser) ve Sunucu (Server) ilişkisi.

İNTERNET VE WEB ARASINDAKİ FARK

İnternet Nedir ?

Web Nedir ?

İnternet ve Web Arasındaki Fark .

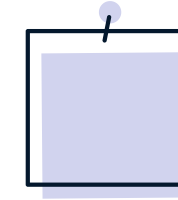
İNTERNET Nedir ?

İnternet, dünyayı saran dev bir bilgisayar ağları sistemidir. Farklı coğrafyalardaki milyonlarca cihazın birbiriyle iletişim kurmasını sağlayan küresel bir altyapıdır.

Başlangıçtaki internetin temel amacı, çeşitli ağları birleştirip yerel afetlerden etkilenmeyen ve kesintiye uğramayan bir iletişim sistemi kurmaktır. Yani internet, çok dayanıklı ve sürekli çalışması hedeflenen bir ağ olarak tasarlandı.

Bugün ise PAN, LAN, MAN ve WAN gibi birçok farklı ölçekten ağı birbirine bağlayan, milyonlarca bilgisayarı içine alan dünya çapında ticari bir iletişim ağına dönüşmüştür.

İnternetin Mimarisi

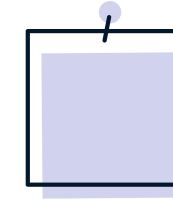


İnternetin çalışması, farklı görevleri olan katmanlara ayrılmış bir yapıyla sağlanır:

- **İNTERNET SERVİS SAĞLAYICILARI (ISP)**

Kullanıcıların internete bağlanmasını sağlayan şirketlerdir.
(Türk Telekom, Vodafone, Superonline gibi.)

İnternetin Mimarisi



ISP'ler üç temel katmanda incelenir:

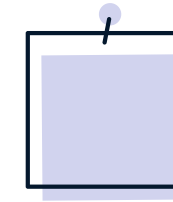
KATMAN-1 (İNTERNET OMURGASI):

İnternetin en yüksek seviyesidir. Dünya çapındaki büyük ağların birbirine bağlandığı ana omurga hatlarını oluşturur.

KATMAN-2:

Katman-1'e bağlı daha küçük bölgesel ağları temsil eder.

İnternetin Mimarisi



Katman-3 / Erişim ISP'leri :

Kullanıcıların direkt internete bağlandığı katmandır. Bağlantı yöntemleri şunlardır:

- Kablosuz bağlantı
- Telefon hatları
- Hücresel veri
- Kablolu / Uydu sistemleri

Web Nedir ?

World Wide Web (WWW), internet üzerinde çalışan bir bilgi paylaşım ve erişim hizmetidir. Web; metin, resim, video gibi içeriklerin tarayıcılar (Chrome, Safari, Edge) aracılığıyla görüntülenmesini sağlar.

Web sayfaları HTML ile oluşturulur ve bu sayfalara erişim URL ve HTTP/HTTPS protokolleri üzerinden gerçekleşir.

İnternet ve Web Arasındaki Fark

	İnternet	Web
TANIM	Dünya çapında birbirine bağlı ağların toplamı.	İnternetteki web sayfaları, bağlantılar ve onları sunan servislerin bütünü.
AMAÇ	Cihazlar arası veri iletimi ve ağ hizmetleri sağlama.	Bilgiye erişim, görüntülenebilir ve hiperlink tabanlı dolaşım.
TEMEL TEKNOLOJİ	TCP/IP, DNS, yönlendiriciler ve fiziksel hatlar.	HTML, CSS, JavaScript, HTTP/HTTPS, URL.
ÇALIŞMA ŞEKLİ	Ağ bağlantısı ile çalışır.	Tarayıcı ve internet bağlantısı gerektirir.
KULLANIM ARAÇLARI	Modem, yönlendirici, sunucu.	Web tarayıcıları (Chrome, Firefox vb.)

HTML VE XML ARASINDAKİ FARK

HTML Nedir ?

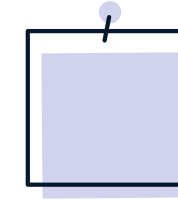
XML Nedir ?

HTML ve XML Arasındaki Fark .

HTML Nedir ?

HTML, web sayfalarını oluşturmak için kullanılan bir işaretleme dilidir. Programlama dili değildir. Çünkü kendi içinde mantık, döngü, koşul gibi yapıları yoktur. Daha çok sayfanın iskeletini oluşturan bir tanımlama dilidir.

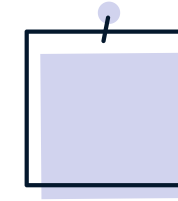
HTML'nin Amacı



HTML'in amacı, temel bir web sayfasındaki içeriğin yapısını ve anlamını tanımlamaktır. Örneğin;

- `` (Resim yerleştirir)
- `` (Diğer dosyaları ve içerikleri birleştirir)
 - `<p>` İlk paragrafın başlangıcı
 - `<h1>` İlk başlığın başlangıcı

HTML Nasıl Çalışır?

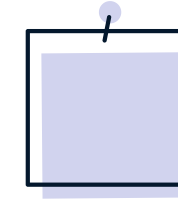


Bir HTML belgesi tarayıcıya gönderilir. Tarayıcı bu belgeyi satır satır okur ve içindeki etiketlere göre sayfanın görüntüsünü oluşturur. HTML dosyasının uzantısı ".html" veya ".htm" olur.

XML Nedir ?

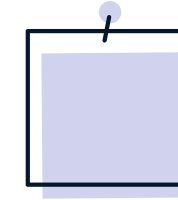
XML, verileri düzenli ve taşınabilir bir şekilde saklamak ve paylaşmak için kullanılan bir işaretleme dilidir. Web sayfası oluşturmak için değil, veriyi tanımlamak için kullanılır.

XML'in Amacı



- Veriyi anlaşılır bir yapıda tutmak.
- Farklı sistemler arasında veri alışverişi sağlamak.
- İnsan ve makine tarafından okunabilir bir format sunmak.
- Esnek, istediğin etiketleri oluşturabileceğin bir yapı vermek.

XML Nasıl Çalışır ?



- Veriler etiketler ile tanımlanır.
- Belgenin bir kök (root) etiketi olur.
- İç içe geçen etiketlerle bir ağaç yapısı oluşturur.
- Uygulamalar XML dosyasını okuyup veriyi işler.

HTML ve XML Arasındaki Fark

	HTML	XML
TANIM	Web sayfalarının görsel yapısını ve iskeletini kuran standart dildir.	Verileri depolamak, taşımak ve tanımlamak için kullanılan esnek dildir.
AMAÇ	Verinin nasıl görüneceğini (sunumunu) belirlemek.	Verinin ne olduğunu (içeriğini) tanımlamak.
TEMEL TEKNOLOJİ	CSS (Stil), JavaScript (Etkileşim), DOM (Sayfa Yapısı) ile ayrılmaz bir bütündür.	XSD/DTD (Şema doğrulama), XSLT (Veri dönüştürme), XPath (Veri içinde arama).
ÇALIŞMA ŞEKLİ	Tarayıcılar (Chrome, Safari) tarafından görsel bir arayüze dönüştürülür.	Veri taşıma aracıdır; uygulamalar arasında veri köprüsü kurar.
KULLANIM ARAÇLARI	VS Code, Sublime Text, Adobe Dreamweaver, Atom.	Oxygen XML Editor, XML Notepad, Altova XMLSpy, Postman (API testi için).

İSTEMCİ (BROWSER) VE SUNUCU (SERVER) İLİŞKİSİ.

İstemci (Browser) Nedir ?

Sunucu (Server) Nedir ?

İstemci ve Sunucu Arasındaki İlişki .

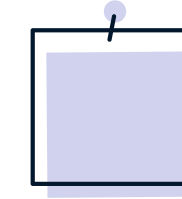
İSTEMCİ (BROWSER) Nedir ?

İstemci, kullanıcının internet üzerindeki web sunucularından veri talep etmesini, bu verileri almasını ve kullanıcıya görsel bir web sayfası olarak görüntülenmesini sağlayan yazılımdır.

SUNUCU (SERVER) Nedir ?

Sunucu, istemcilerden gelen istekleri işleyen ve bu isteklere yanıt olarak gerekli veriyi gönderen, sürekli çalışan güçlü bir bilgisayar sistemidir.

İSTEMCİ VE SUNUCU ARASINDAKİ İLİŞKİ



İstemci (browser), sunucuya bir istek gönderir; sunucu ise bu isteği işler ve gerekli cevabı istemciye geri yollar.

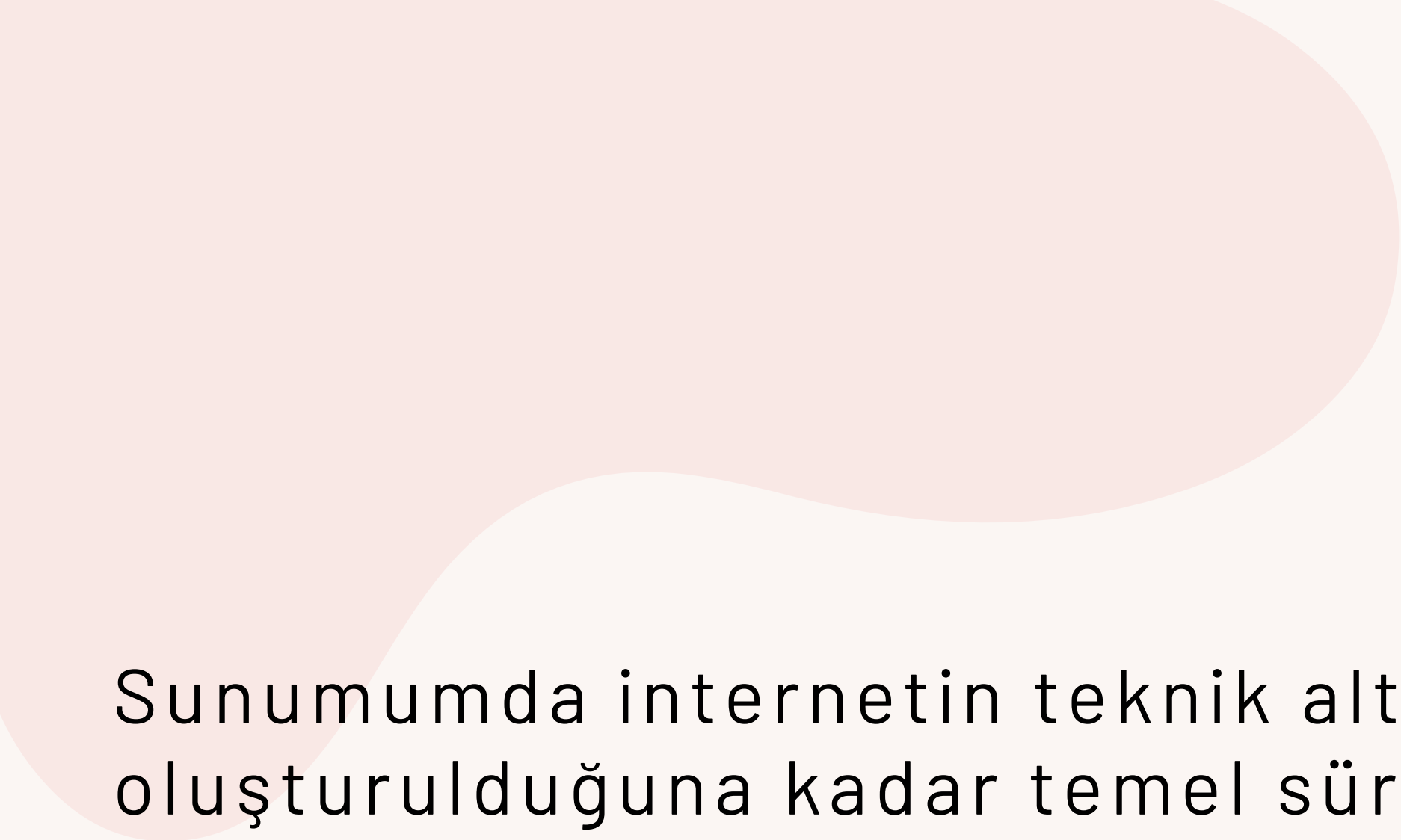
Bu iletişim istemci -> sunucu -> istemci döngüsüyle çalışır ve web trafiğinin temelini oluşturur.

Sonuçlar

Sunumda internetin bir altyapı, webin ise bu altyapı üzerinde çalışan bir hizmet olduğu açıklanmıştır. İnternetin çalışma yapısı, istemci-sunucu modeli ve web teknolojileri ele alınmıştır. HTML ve XML'in kullanım amaçları karşılaştırılarak webin temel işleyişi özetlenmiştir.

Kaynakça

- Brookshear, J. G., & Brylow, D.
Bilgisayar Bilimine Giriş. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Chapter 4: The Internet & The World Wide Web – Ders Slaytları, 2019.
- CHATGPT



Sunumumda internetin teknik altyapısından web sayfalarının nasıl oluşturulduğuna kadar temel süreçleri inceledik. Bilgisayar biliminin bu temel yapı taşlarını dinlediğiniz için teşekkür ederim.