

BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

DERS: Bilgisayar Mühendisliğine Giriş

KONU: Ağlar, İnternet ve HTML

HAZIRLAYAN: Munise Melike İpek

ÖĞRENCİ NO: 24360859054

DÖNEM: 2025-2026 Güz Dönemi

AĞLAR, İNTERNET ve HTML

1

İnternet ve Web(WWW)
arasındaki fark ?

2

HTML ve XML nedir ?

3

İstemci(Browser) ve
Sunucu(Server) ilişkisi nedir?

Ağ (Network) nedir?

Ağ, bilgisayar sistemleri arasında bilgi alışverişini sağlamak, ortak kaynak kullanımını mümkün kılmak ve iletişim kolaylaştırmak amacıyla oluşturulan bağlantılar bütünüdür.

Ağ Türleri:

1. LAN (local area network)
 - ev, okul, ofis vb.
2. MAN (metropolitan area network)
 - şehir çapında
3. WAN (wide area network)
 - ülkeler, kıtalar

internet nedir?

Internet, TCP/IP protokollerini kullanan dünya çapındaki birbirine bağlı ağların oluşturduğu devasa, dağıtılmış bir donanım ve iletişim altyapısıdır.

Bugün, PAN LAN MAN VE WAN'ların milyonlarca bilgisayarı içeren dünya çapındaki bir kombinasyonunu bağlayan bir ticari girişimdir.

Temel görevi, veri alışverişi için ortak bir platform oluşturmak. Farklı cihazların birbiriyle kombinasyon kurmasını sağlamak.

İşlevi, veri paketlerinin(datagram) bir noktadan başka bir noktaya yönlendirilmesini ve güvenilir iletimini sağlar.

internet Mimarisi

İnternet Servis Sağlayıcısı(ISP)

- Katman-1
- Katman-2

Erişim veya Katman-3 ISP :

- Hotspot
- Telefon telleri
- Hücresel veri
- Kablolu /Uydulu sistemler

World Wide Web(www) nedir?

WWW, internet üzerinde çalışan hipermetin yapısına sahip bilgi paylaşım sistemidir.

Web'in Çalışma Yapısı:

1. Web sayfaları HTML ile hazırlanır.
2. Bu sayfalar web sunucularında depolanır.
3. Kullanıcılar bu sayfalara web tarayıcıları ile erişir.
4. Sayfalar birbirine hyperlink bağlantılarıyla bağlanır.

Web'in Temeli:

- URL adres temeli
- HTTP/HTTPS protokollerı
- İşlemci -Sunucu modeli

İnternet ve WWW Arasındaki Farklar

Özellik	İnternet	WWW
Tanım	Küresel ağ altyapısı.	Bilgi sistemi.
Kapsam	Daha genişir.	İnternetin bir parçasıdır.
Amaç	Veri iletimi ve ağ bağlantısı sağlamak.	Bilgiyi web sayfaları aracılığıyla sunmak.
İçerik Türleri	E-posta, FTP, web, online, oyunlar, bulut servisleri vb.	Metin, görsel, video, web sayfaları
Çalışma Yapısı	TCP/IP gibi ağ protokollerine dayanır.	HTTP/ HTTPS protokollerini kullanır.
Erişim Araçları	Modem, router, ağ donanımları.	Web tarayıcıları (Chrome, Firefox, Safari vb.)

- internet=yol, web=bu yolda giden arabalar

HTML ve XML nedir?

(MARKUP LANGUAGES)

İşaretleme dilleri, verileri yapılandırmak ve verinin ne anlama geldiğini veya nasıl görünmesi gerektiğini belirtmek için etiketler kullanan dillerdir.

Programlama dili değildir, mantık içermez.

HTML nedir?

HTML, web sayfalarının iskelet yapısını oluşturmak için kullanılan temel işaretleme dilidir. Tarayıcılar tarafından yorumlanır.

HTML ne işe yarar?

- Metni biçimlendirir.
- Görsel içerik (resim, video, tablo, başlık vb.) oluşturmak için kullanılır.
- Linkler ile sayfaları bağlar
- Formlar oluşturur.

HTML'in Yapısı:

HTML 3 ana bölümünden oluşur.

1. <!DOCTYPE html : belge tipini belirtir.
2. <head> : belgenin bilgilerini gösterir.
3. <body> : sayfanın kullanıcıya görünen kısmıdır.

Kullanım Alanları:

- Web siteleri
- Kullanıcı arayüzleri

XML nedir?

HTML' e benzer olarak biçimlendirme dili kurmak için bir dildir.
Veriyi düzenli, taşınabilir ve anlaşılabilir şekilde saklamak.

XML'in temel özellikleri:

- Etiketleri tamamen geliştirici belirler.
- Veri odaklıdır.
- Taşınabildir.
- Makine tarafından yorumlanabilir.

Kullanım Alanları:

- Veri alışverişi
- Konfigürasyon dosyaları
- Web servisleri
- Mobil uygulamalarda yapılandırma

HTML ve XML kısaca:

- HTML : görünüm odaklıdır
- XML : veri odaklıdır

İstemci (Browser) – Sunucu(Server) İlişkisi

İstemci- Sunucu mimarisi, ağ üzerinde çalışan sistemlerde en yaygın kullanılan iletişim modelidir. Bu modelde görevler ikiye ayrılır:

- İstemci : İstek yapan taraf
- Sunucu : İstekleri karşılayan taraf

İstemci (Browser) nedir?

İstemci, kullanıcı ile sistem arayüzdür.

Özellikleri:

- Kullanıcı tarafından kullanılan cihaz veya programdır.
- Sunucudan gelen veriyi kullanıcıya uygun şekilde gösterir.
- Web tarayıcıları istemci olarak görev yapar.

Görevleri:

- Arayüzü oluşturmak(HTML, CSS, JavaScript).
- Sunucudan gelen HTML, JSON, XML gibi verileri işlemek.
- HTTP/ HTTPS istekleri göndermek.

İstemci Türleri:

- Web Tarayıcıları: Chrome, Firefox, Safari
- Mobil Uygulamalar: Android/ iOS uygulamaları
- Masaüstü Uygulamaları: E-posta istemcileri (outlook vb.)

Sunucu (Server) nedir?

Sunucu, istemcilerden gelen istekleri işleyen ve yanıt üreten sistemdir.

Özellikleri:

- Sürekli çalışır (7/24).
- Birden fazla istemciye aynı anda hizmet verebilir.
- Yüksek performans ve güvenlik sağlar.

Görevleri:

- İstekleri analiz etmek.
- Gerekirse veritabanı ile iletişim kurmak.
- Uygun yanıtı oluşturmak ve istemciye göndermek.

Sunucu Türleri:

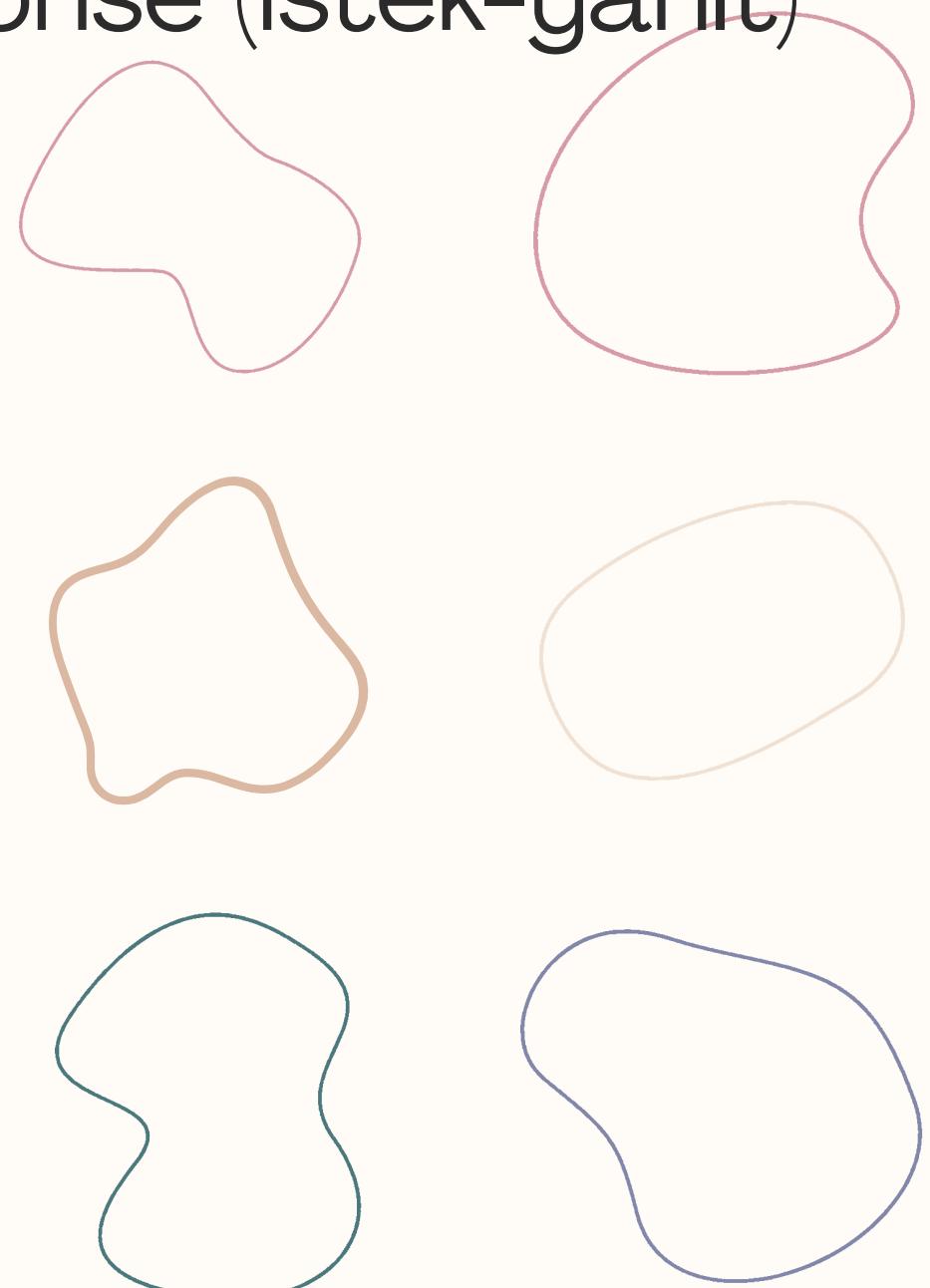
- Web Sunucusu: HTML sayfalarını gönderir (Apache,Nginx).
- Uygulama Sunucusu: İş mantığını çalıştırır (Node.js ,Java Spring).
- Veritabanı Sunucusu: Verileri saklar (MySQL , PostgreSQL)

İletişim Süreci

İstemci ve sunucu arasındaki iletişim request-response (istek-yanıt) mantığıyla çalışır.

Süreç:

1. İstemci bir istek gönderir.
2. Sunucu isteği alır ve işler.
3. Gerekirse veritabanına erişir.
4. Sunucu yanıt oluşturur.
5. Yanıt istemciye geri gönderilir.
6. İstemci veeriyi ekranda gösterir.



Kullanılan Protokoller:

- HTTP / HTTPS : Web iletişim
- TCP / IP : Veri iletimi
- FTP : Dosya transferi

KAYNAKÇA:

1. J.G. Brookshear ve D. Brylow, *Bilgisayar Bilimine Giriş*, Çev. Ed. B. Balcı, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2016.

Teşekkürler!