

# PYTHON İLE OTOMATİK WEB SAYFASI OLUŞTURUCU

Bilgisayar Mühendisliğine Giriş - BLM-101

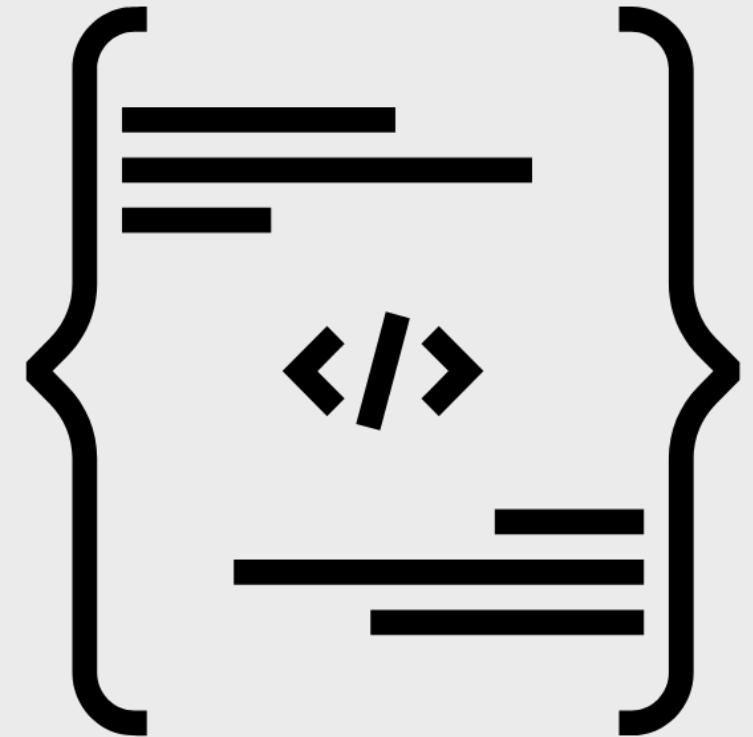
Bora Sencer

24360859009



# Sunum İçeriği

- Internet ve World Wide Web (WWW) Kavramları
- Internet Mimarisi ve ISP Hiyerarşisi
- İşaretleme Dilleri: HTML ve XML Farkı
- İstemci (Client) ve Sunucu (Server) Mimarisi
- Proje Tanımı: Python HTML Generator
- Algoritma ve Kod Analizi
- Demo ve Sonuç



# İnternet: Ağların Ağı

Dünya Genelindeki Bilgisayar Ağlarını Birbirine  
Bağlayan Devasa Fiziksel Bir Altyapı



Kökeni:

1960'larda ABD savunma projesi DARPA olarak başladığını,  
akademik ve ticari kullanıma evrildi.



Amaç:

Yerel felaketlerden etkilenmeyen,  
dayanıklı bir iletişim ağı kurmak.

# İnternet Nasıl Çalışır ? (ISP Yapısı)

**Tier-1 ISP:** Uluslararası yüksek hızlı omurga ağları (Okyanus altı kablolar vb.).



**Tier-2 ISP:** Bölgesel ağ sağlayıcıları.



**Erişim (Access) ISP:** Evimize ve iş yerimize interneti getiren firmalar (Türk Telekom, Superonline vb.).



**Uç Sistemler:** İnternete bağlanan bilgisayar, telefon ve IoT cihazları.



# World Wide Web (WWW)

İnternet üzerinde çalışan, birbirine bağlı hipermetin (hypertext) belgeler sistemi.

Temel Bileşenler:

- URL (Adres)
- HTTP (Protokol)
- HTML (Format)



DİKKAT: Web bir "uygulama", Internet ise "altyapı"dır.



Tim Berners-Lee (1990)

# İnternet vs. Web: Fark Nedir?

## Kıyaslama (Örnek Üzerinden)

### İnternet

Otoyollar, kablolar, yönlendiriciler (Donanım odaklı).

### Web

Otoyolda taşınan kargo, web siteleri, görseller (Yazılım/İçerik odaklı).

İnternet, Web'i kapsar. E-posta, FTP, VoIP de internetin parçasıdır ama Web değildir.

# HTML: Web'in İskeleti

Açılımı

Hypertext Markup Language  
(Hipermetin İşaretleme Dili).

Bir belgenin görünümünü ve yapısını tanımlar.

---

## Yapısı:

Etiketler (Tags) kullanır.

## İşleyiş:

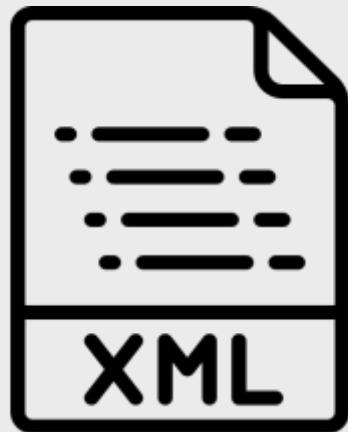
Tarayıcı (Browser) bu etiketleri okur ve ekrana görsel olarak yansıtır.

```
index.html > html
1  <!DOCTYPE html>
2
3  <html>
4      <head>
5          <title>
6              Hoşgeldiniz
7          </title>
8      </head>
9
10     <body>
11         <h1>Merhaba</h1>
12     </body>
13 </html>
```

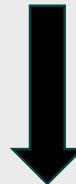
# XML: Veri Taşıma Dili

- Extensible Markup Language (Genişletilebilir İşaretleme Dili) -

Verinin nasıl göründüğünü değil, ne olduğunu tanımlar.



Kendi etiketlerimizi tanımlayabiliriz.



<ogrenci>

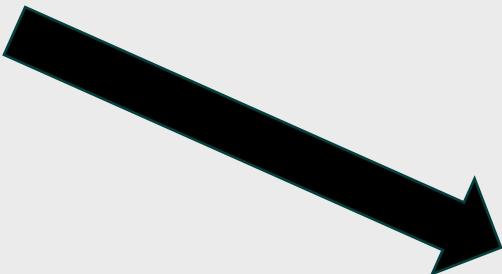
<ders>

**Semantik Web:** Makinelerin veriyi anlamasını sağlar.

# İstemci ve Sunucu İlişkisi

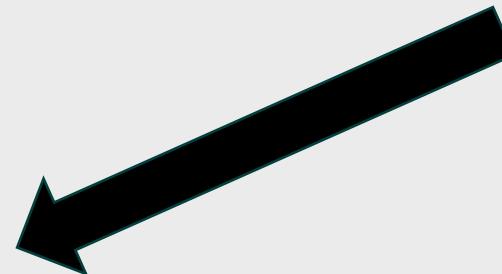
## İstemci (Client):

Hizmet isteyen taraf (Web Tarayıcısı: Chrome, Firefox).



## Sunucu (Server):

Web sayfalarını barındıran ve istege cevap veren bilgisayar.

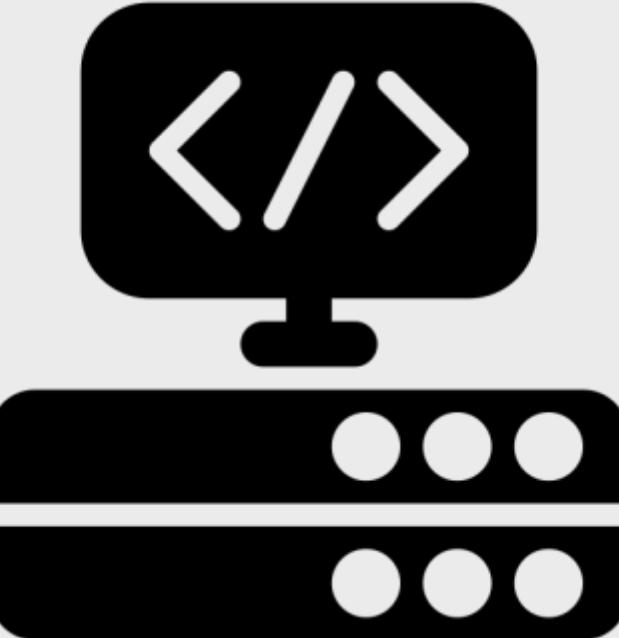


## Aralarındaki İlişki

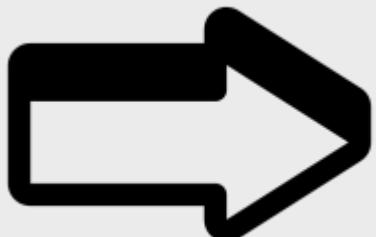
İstemci URL ile istek (Request) gönderir, Sunucu HTML belgesini yanıt (Response) olarak döner.

# İşlemler Nerede Gerçekleşir?

**Client-Side (İstemci Tarafı):** Tarayıcıda çalışan işlemler  
(Örn: JavaScript animasyonları, form doldurma).



**Server-Side (Sunucu Tarafı):** Sunucuda çalışan işlemler  
(Örn: Veritabanı sorgusu, PHP, Python ile dinamik sayfa  
üretme).



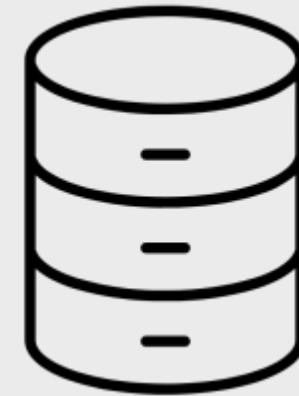
Bizim projemiz Python ile "Server-Side" mantığını  
simüle etmektedir.

# Proje: Python HTML Generator

**Amaç:** Kullanıcıdan alınan verilerle otomatik olarak kişisel bir web sayfası oluşturmak.



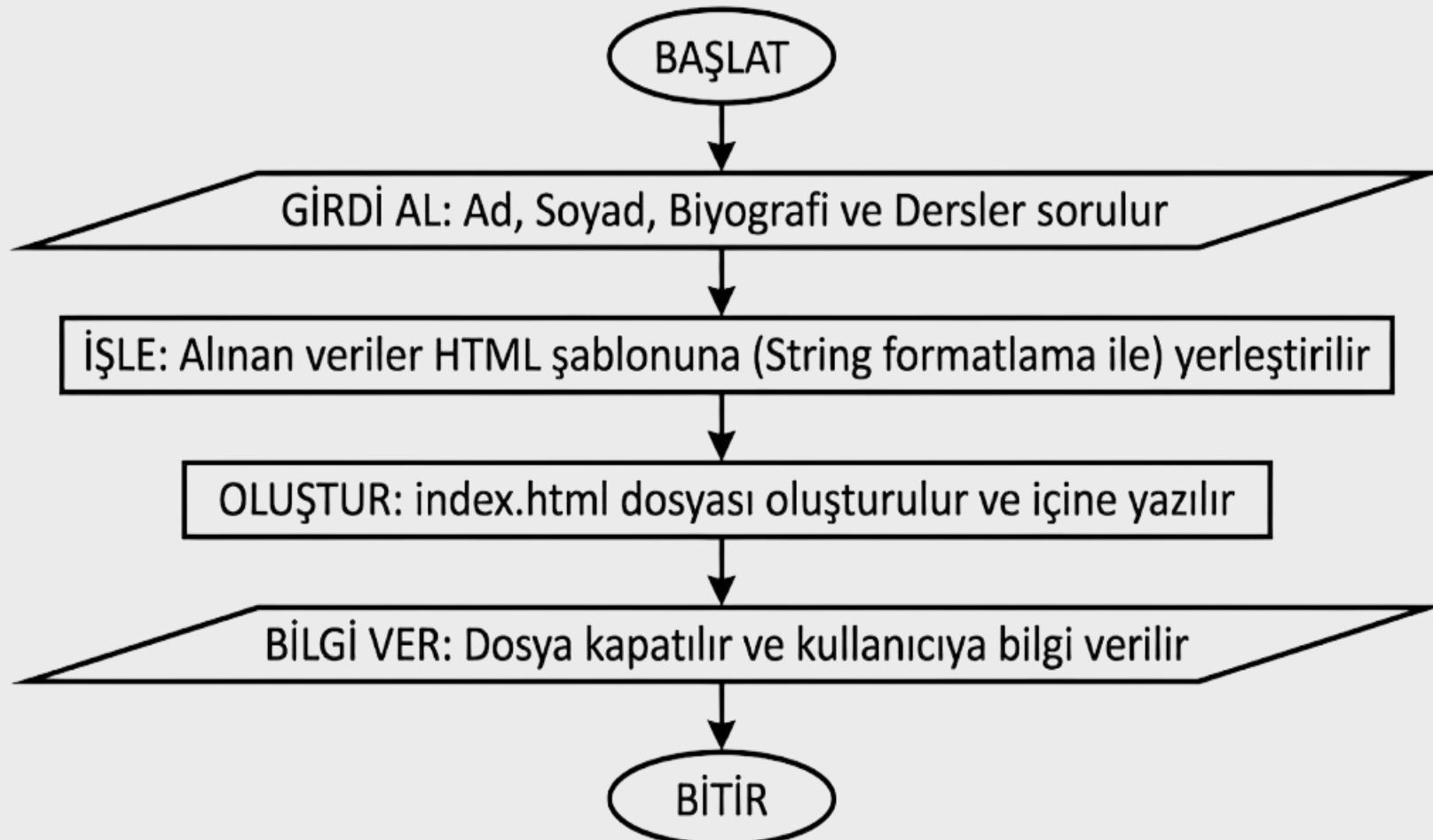
**Beklenen Çıktı:** CSS ile şekillendirilmiş bir index.html dosyası.



**Yöntem:** Python'ın dosya yazma (File I/O) ve string işleme yeteneklerini kullanmak.



# Program Nasıl Çalışıyor? (Algoritma)



# Kullanılan Veri Yapıları Ve İşleme Mantığı

**String (Metin) Değişkenleri:** Kullanıcıdan alınan Ad Soyad, Biyografi ve Ders bilgileri metin değişkenlerinde (string) tutuldu.

**Doğrusal Akış (Linear Flow):** Karmaşık döngüler yerine, veriler aldığı sırayla doğrudan işlendi.

**Manuel Formatlama:** Ders bilgileri liste elemanlarına bölünmeden, girildiği haliyle veya tek bir metin bloğu olarak HTML şablonuna yerleştirildi.

# HTML Şablon Yapısı (String Formatting)

## Dinamik HTML Üretim:

- Python'daki f-string yapısı kullanıldı.
- Statik HTML kodları (sabit kısımlar) ve değişkenler (kullanıcı girdileri) birleştirildi.

Örnek Kod:

```
<p style="font-size: 17px;"><strong>Bölüm:</strong> {bolum}</p>
<p style="font-size: 17px;"><strong>Konum:</strong> {konum}</p>
```

# Dosya İşlemleri (File Handling)

Yazma modunda dosya açma: `open("index.html", "w",`

`"w"` : Dosya yoksa oluşturur varsa içeriğini silip yeniden yazar.

Türkçe karakter sorununu çözmek için `encoding="utf-8")` kullanıldı.



# CSS ile Tasarım

Sayfanın sadece metin olmaması için basit CSS eklendi.



Arka plan rengi ve ortalama (center) işlemleri yapıldı.

```
<body style="background-color: #f4f4f4; margin: 40px;">
```

CSS kodları HTML'in <style> etiketi içine gömüldü

```
    style="font-size: 17px;">
```

# Karşılaşılan Zorluklar ve Çözümler

*Sorun:* Kullanıcının girdiği derslerin liste haline getirilmesi.

*Çözüm:* `.replace()` metodu ile virgüler yerine etiketler koyuldu.

```
ders_html_kodu = dersler.replace(", ", "</li><li>")
```

*Sorun:* HTML kodlarının Python içinde yazımı

*Çözüm:* Çok satırlı string (Triple quotes "") yapısı kullanıldı.

```
html_kod = f"""
```

# Kod Analizi: Veri Girişi

```
# Kullanıcıdan verileri alıyoruz
ad_soyad = input("1- Adınız ve Soyadınız: ")
bolum = input("2- Okuduğunuz Bölüm: ")
dersler = input("3- Aldığınız Dersleri Yazınız(Virgülle ayırin): ")
biyografi = input("4- Biyografiniz: ")
hedef = input("5- Hedefleriniz: ")
konum = input("6- Nerede Kalıyorsunuz ?: ")
```



**Not:** Kullanıcıyla etkileşime girilen kısımdır.



# Kod Analizi: Derslerin Listelenmesi

Dersleri Listelemek İçin .replace() Metodu ile Virgüler Yerine <li> Etiketleri Koyduk.

```
# Virgüllerini HTML liste etiketleri ile değiştiriyoruz (replace'i bunun için kullanıyoruz)
ders_html_kodu = dersler.replace(", ", "</li><li>")
```



**Not:** Burası otomasyonun yapıldığı kısımdır.



# Kod Analizi: Dosya Oluşturma

```
dosya = open("index.html", "w", encoding="utf-8")
dosya.write(html_kod)
dosya.close()
```



**Not:** Programın çıkışının diske kaydedildiği andır.



# Uygulama Demo: Konsol Ekranı

```
Windows PowerShell x + v - □ ×
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Bora Sencer\Desktop\Proje Ödevi> python projem.py
--Web Sitesi Oluşturucu--
-----
1- Adınız ve Soyadınız: Bora Sencer
2- Okuduğunuz Bölüm: Bilgisayar Mühendisliği
3- Aldığınız Dersleri Yazınız(Virgülle ayırin): Mat I, Fizik I, Bilgisayar Mühendisliğine Giriş, Türk Dili
4- Biyografiniz: Ben 19 yaşında bir gencim, geçen sene İstanbul'dan üniversite okumak için Bursaya geldim. Şu anda burad
a yurta kalıyorum ve aynı zamanda bir işte çalışıyorum.
5- Hedefleriniz: Ana hedefim bölümümü başarı ile tamamlamak ve bunu yaparken kendimi olabildiğince geliştirmek. Daha son
rasında ise dünyayı dolaşırken uzaktan çalışmak.
6- Nerede Kalıyorsunuz ?: Bursa Nilüfer Görükle mah. Üniversite-1 cad. Süleyman Çelebi Öğrenci Yurdu
-----
index.html dosyası başarıyla oluşturuldu.
PS C:\Users\Bora Sencer\Desktop\Proje Ödevi> |
```

# Uygulama Demo: Oluşan Dosya

 index	3.01.2026 02:33	Opera GX Web Do...	2 KB
 projem	3.01.2026 01:45	Python Kaynak Do...	3 KB
 README	2.01.2026 02:34	Markdown Kaynak...	2 KB

Aynı Klasörün İçinde Bir **index.html** Dosyası Oluştu.

# Uygulama Demo: Web Sayfası

## Web Sayfama Hoşgeldiniz!

### Bora Sencer

**Bölüm:** Bilgisayar Mühendisliği

**Konum:** Bursa Nilüfer Görükle mah. Üniversite-1 cad. Süleyman Çelebi Öğrenci Yurdu

#### Aldığım Dersler

- Mat I
- Fizik I
- Bilgisayar Mühendisliğine Giriş
- Türk Dili

#### Biyografi

Ben 19 yaşında bir öğrencim, geçen sene İstanbul'dan üniversite okumak için Bursaya geldim. Şu anda burada yurta kahiyorum ve aynı zamanda bir işte çalışıyorum.

#### Hedefler

Ana hedefim bölümünü başarı ile tamamlamak ve bunu yaparken kendimi olabildigince geliştirmek. Daha sonrasında ise dünyayı dolaşırken uzaktan çalışmak.

# Sonuç ve Değerlendirme

- Internet ve Web kavramları teorik olarak incelendi.



- Programlama ile web teknolojileri arasındaki ilişki kuruldu.



- Python'daki “String” ve “Dosya Yazma (File Write)” yetenekleri kullanıldı.



# Dinlediğiniz İçin Teşekkürler!

## Kaynakça:

- Ders Kitabı: Computer Science An Overview (Chapter 4)
- W3Schools HTML/CSS Tutorials
- Python Documentation