




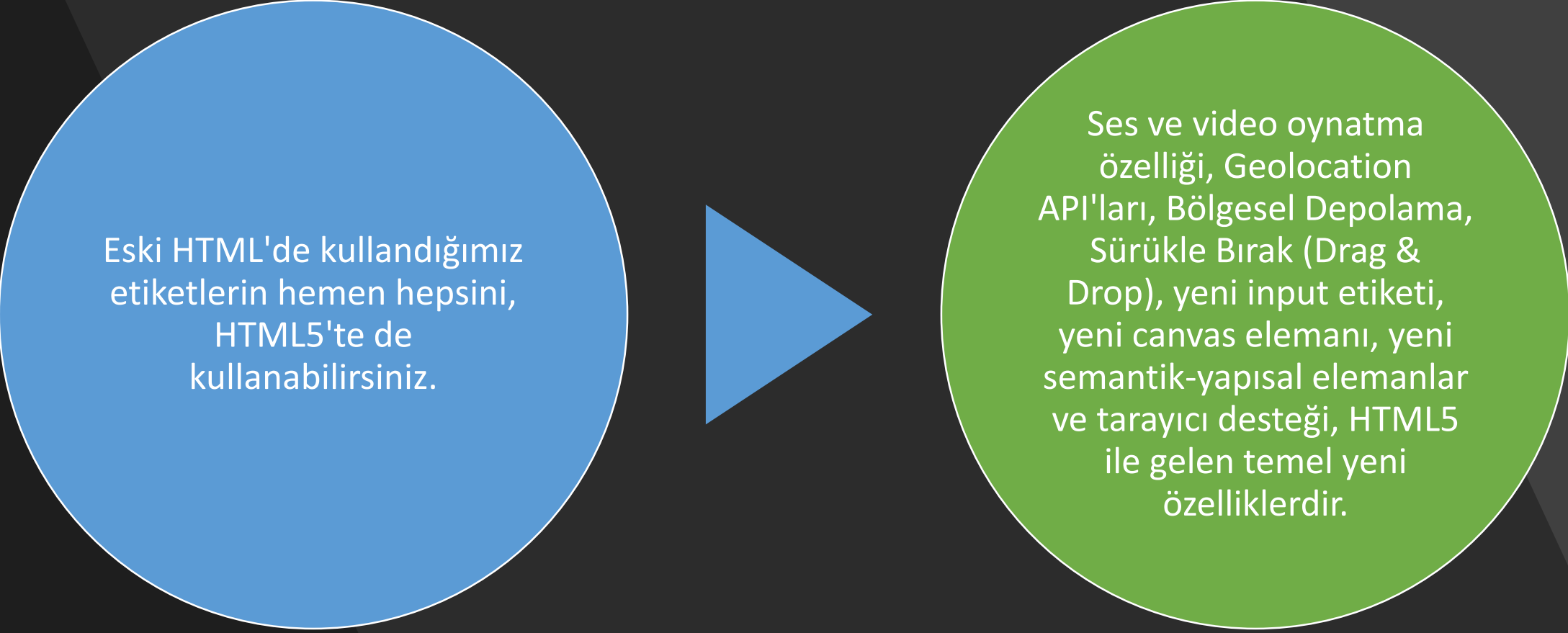
HTML 5

Öğr. Gör. Dr. Yunus KÖKVER



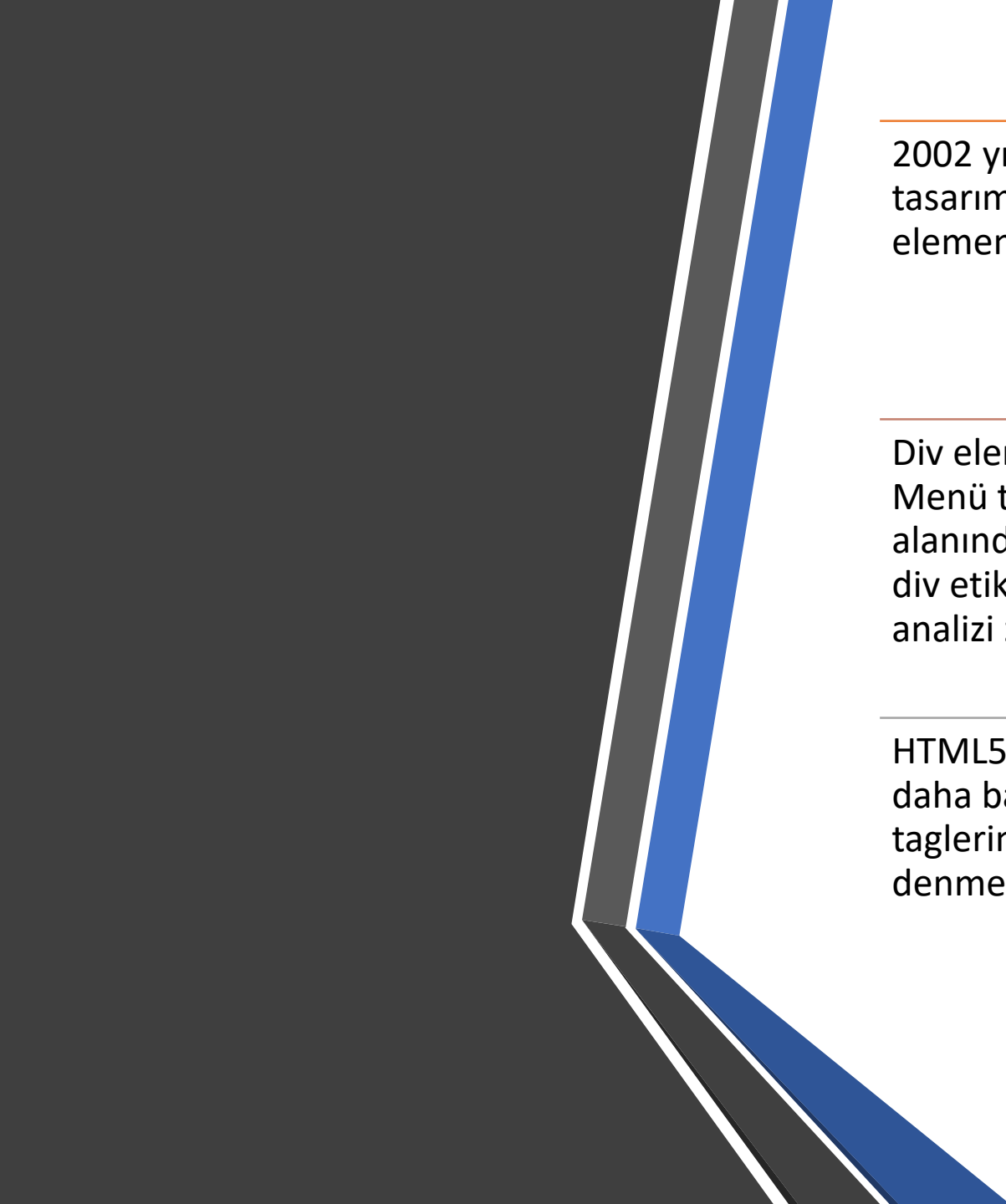
HTML5, bildiğiniz gibi HTML standardının en son sürümüdür ve en az önümüzdeki 10 yıl boyunca bu konuda ağırlığını sürdüreceği öngörülmektedir.

Basit bir yazım kuralları (syntax) ve yeni eklenen özelliklerle daha kolay web tasarımı, daha hızlı ve etkili web sayfalarının hazırlanması amaçlanmıştır.



Eski HTML'de kullandığımız
etiketlerin hemen hepsini,
HTML5'te de
kullanabilirsiniz.

Ses ve video oynatma
özellği, Geolocation
API'ları, Bölgesel Depolama,
Sürükle Bırak (Drag &
Drop), yeni input etiketi,
yeni canvas elemanı, yeni
semantik-yapısal elemanlar
ve tarayıcı desteği, HTML5
ile gelen temel yeni
özelliklerdir.

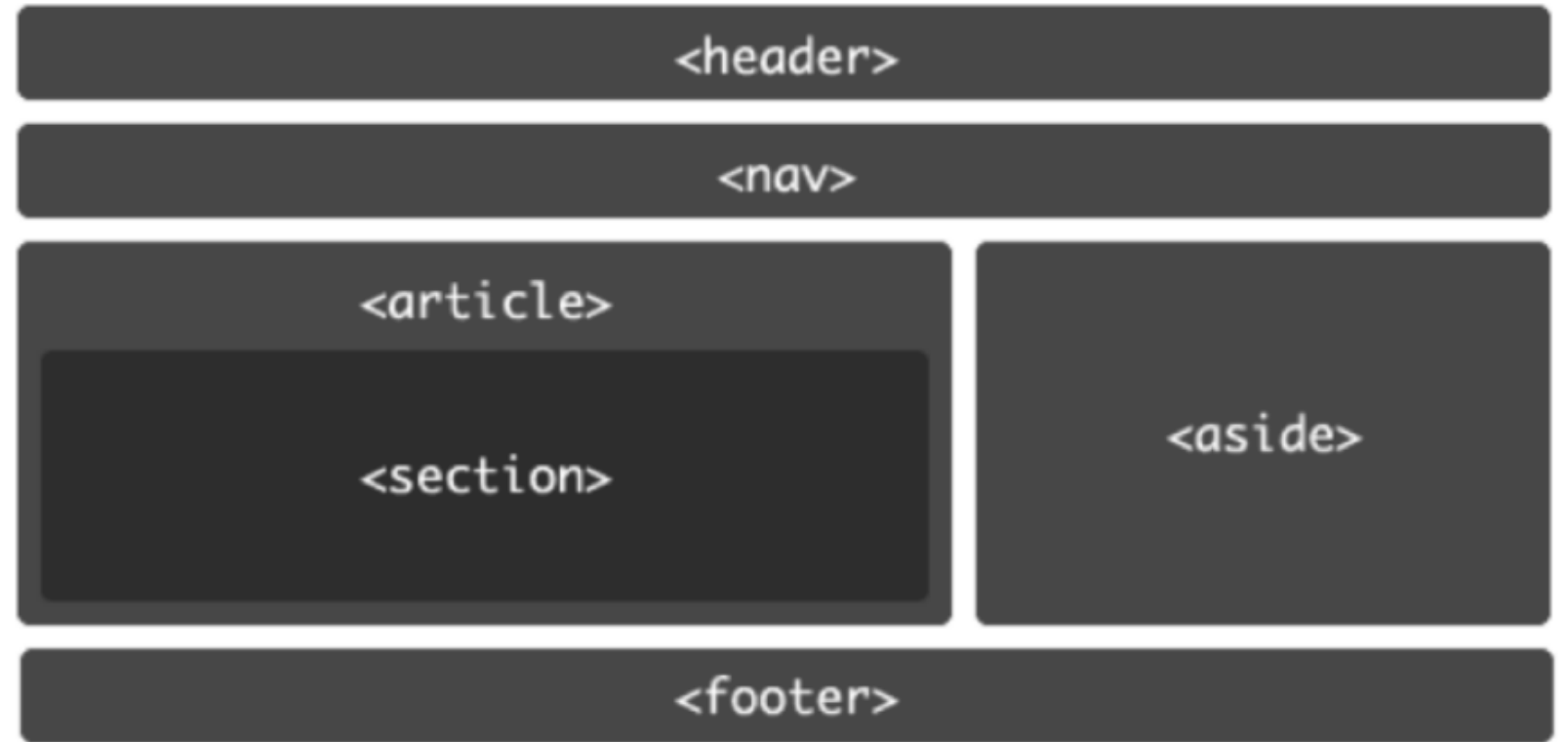


2002 yılından beri “tableless web design” yani “tablosuz web tasarımı” dönemini yaşıyoruz. <table> elementi yerini <div> elementi kullanarak sitelerimizi oluşturuyoruz.

Div elementlerini sayfamızın her yerinde her amaçla kullanıyorduk. Menü tasarımında, içerik alanında, banner alanında, header alanında, alt kısımlarda ve daha bir çok yerde Div kullanıyorduk. Tabi div etiketlerine genel olarak eklenen her stil tüm alanları etkiliyor ve analizi zor sayfalar meydana geliyordu.

HTML5 ile birlikte yeni tagler sayesinde bu karmaşanın yerini biraz daha basitlik aldı. Bunun sebebi her bölüm için özelleştirilmiş taglerin gelmesiydi. Bu tag grubuna yapısal elemanlarda denmektedir.

Temel Yapısal Elemanlar



- HTML5 ile beraber yeni pek çok etiket geldi. Bu etiketlere kısaca göz atalım:

| Typical HTML4 | | Typical HTML5 | |
|--------------------|--|---------------|--|
| <div id="header"> | | <header> | |
| <div id="menu"> | | <nav> | |
| <div id="content"> | | <section> | |
| <div id="post"> | | <article> | |
| <div id="footer"> | | <footer> | |

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>İlk HTML belgesi</title>
6   </head>
7   <body>
8     <article>
9       <h1><br>GOCMEN KUSLAR OPTİMİZASYONU</br>
10      (MIGRATING BIRDS OPTIMIZATION)</h1>
11      <p><br>2012 yılında New York'ta, Information Sciences dergisinde
12      yayınlanan bir makale ile</br> dünya literatürüne giren ve önemli yankılar oluşturan
13      optimizasyon algoritması. <br>Yazarlar: Ekrem Duman, Mitat Uysal, Ali Fuat Alkaya</br></p>
14    </article>
15  </body>
16</html>
```

GOCMEN KUSLAR OPTİMİZASYONU (MIGRATING BIRDS OPTIMIZATION)

2012 yılında New York'ta, Information Sciences dergisinde yayınlanan bir makale ile dünya literatürüne giren ve önemli yankılar oluşturan optimizasyon algoritması.
Yazarlar: Ekrem Duman, Mitat Uysal, Ali Fuat Alkaya

<article> etiketi

- <article> etiketi, web sayfası üzerine yerleştirilecek haber, makale vb. metinleri tanımlamak ve yerleştirmek için kullanılır.

```
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>İlk HTML belgesi</title>
</head>
<body>
  <p>Bu yaz Baltık turu çok ilginçti. Kopenhag,<br>Talinn, Stockholm ve görkemli Sankt Peterburg</br></p>
  <aside>
    <h4>Baltık denizi</h4>
    <p>Kuzey Avrupa'da bir iç denizdir. Almanya, Polonya, <br>Rusya, Finlandiya ve İsveç'in kıyısı vardır.</br></p>
  </aside>
</body>
</html>
```

Bu yaz Baltık turu çok ilginçti. Kopenhag,
Talinn, Stockholm ve görkemli Sankt Peterburg

Baltık denizi

Kuzey Avrupa'da bir iç denizdir. Almanya, Polonya,
Rusya, Finlandiya ve İsveç'in kıyısı vardır.

<aside> etiketi

- <aside> etiketi, esas içerikten ayrı olarak yer almasını istediğiniz içeriği yerleştirecek alanı tanımlamak için kullanılır. Sayfa içinde genellikle bu kısım sidebar olarak da isimlendirilir.

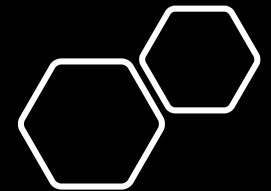

```
<html>
<head>
  <title>İlk HTML belgesi</title>
</head>
<body>
  <article>
    <header>
      <h1>FUZULİ</h1>
    </header>
    <p>Divan Edebiyatı'nın büyük şairi<br>
    "Selam verdim rüşvet değildir deyu almadılar"
    mısraları ile ünlüdür."</p>
  </article>
</body>
</html>
```

FUZULİ

Divan Edebiyatı'nın büyük şairi
"Selam verdim rüşvet değildir deyu almadılar"
mısraları ile ünlüdür."

<header> etiketi

- <header> etiketi, sayfanın başlığını temsil eder. Genellikle bu eleman sayfanın en üstünde yer alır; genellikle bir logo ya da benzer bir işaret içerebilir.



```
<header>  
  <hgroup>  
    <h1>BAŞLIK 1</h1>  
    <h2>ALT BAŞLIK 2</h2>  
  </hgroup>  
</header>
```

BAŞLIK 1
ALT BAŞLIK 2

<hgroup> etiketi

- <hgroup> etiketi, belgenin yapısı gereği birden çok başlığı bir başlık gibi değerlendirmek için gruplama yaparken kullanılır.

<figure> etiketi

- <figure> etiketi, illüstrasyonlar, diyagramlar, fotoğraflar, kod listeleri gibi kendi içeriğini anlatan bir yapı oluşturur. <figure> elemanı web sayfasının ana akışı içinde tanımlanmasına rağmen pozisyonu ana akıştan bağımsızdır yani bir şekilde uzaklaştırılırsa sayfanın ana akışı etkilenmez.

<figcaption> etiketi

```
<figure>
  
  <figcaption>
    <a href="http://google.com/logo.png">
      Google Logo</a>, daha fazla bilgi için web sayfasını ziyaret ediniz.
    </figcaption>
  </figure>
```

- <figcaption> etiketi <figure> etiketi içinde yer alarak, görsel hakkında ilave bilgiler vermek için kullanılır.



`<footer>`
etiketi

```
<footer>  
  <h3 id="yazar">Geleceği Yazanlar</h3>  
</footer>
```

- `<footer>` etiketi sayfanın footer (dipnot) kısmının tanımlanması için kullanılır. Sayfanın en alttaki alandır. Bazı önemli bilgiler, yasal hatırlatmalar buraya yerleştirilir.

<nav> etiketi

<nav> etiketi, sayfa üzerinde dolaşma (navigation) menüsünün tanımı için kullanılır.

```
<nav>
  <h2>Menu</h2>
  <ul>
    <li><a href="#Sayfa1">Sayfa1</a></li>
    <li><a href="#Sayfa2">Sayfa2</a></li>
    <li><a href="#Sayfa3">Sayfa3</a></li>
  </ul>
</nav>
```

Menu

- [Sayfa1](#)
- [Sayfa2](#)
- [Sayfa3](#)

<section> etiketi

<section> etiketi, sayfanın çeşitli kısımlarını birbirinden ayırmak için kullanılır.

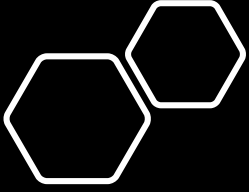
```
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>İlk HTML belgesi</title>
6   </head>
7   <body>
8     <section>
9       <h1>ATTİLA İLHAN</h1>
10      <p>Turk edebiyatının 20. yüzyıldaki en büyük
11      şairlerinden biridir. Kendine özgü, lirik, çarpıcı yer yer
12      sosyal rüzgârlarla dolu bir şiir sunar.
13      </p>
14    </section>
15    <section>
16      <h1>EDİP CANSEVER</h1>
17      <p>İkinci Yeni'nin büyük şairi. Kendi yolunda görkemli adımlarla yürüdü.
18      Boğaz meyhanelerinin hırçın şairi.
19      Ruhi Bey nasıldır acaba bugün?</p>
20    </section>
21  </body>
22 </html>
```

ATTİLA İLHAN

Türk edebiyatının 20. yüzyıldaki en büyük şairlerinden biridir. Kendine özgü, lirik, çarpıcı yer yer sosyal rüzgârlarla dolu bir şiir sunar.

EDİP CANSEVER

İkinci Yeni'nin büyük şairi. Kendi yolunda görkemli adımlarla yürüdü. Boğaz meyhanelerinin hırçın şairi. Ruhi Bey nasıldır acaba bugün?



HTML5 Çokluortam Elemanları

- HTML5'te çokluortam (multimedia) dosyalarını, Silverlight ya da Flash gibi eklentilere ihtiyaç duymadan web sayfanıza gömebilirsiniz.

<audio> etiketi

<audio> etiketi, ses içeriğini tanımlamak için kullanılır.

<video> etiketi

<video> etiketi, video ya da filmleri web sayfasına yerleştirmek için kullanılır.

<source> etiketi

<source> etiketi, çokluortam kaynaklarını tanımlamak için kullanılır.

<embed> etiketi

<embed> etiketi, bir dış uygulama ya da etkileşimli bir içerik (eklenti) taşıyıcıyı tanımlamak amacıyla kullanılır.

Bir videonun web sayfasına gömülmesi (embedding)

Bir videoyu web sayfanıza gömmek için <video> etiketini kullanabilirsiniz. Bu etikete aşağıdaki özellikleri (attribute) atamanız yararlı olur.

src: Medya kaynağını (source) belirtmek için kullanılır.

controls: Kullanıcı bunun sayesinde yüklediği çokluortam dosyasını harekete geçirir ya da durdurur.

width ve height: Videonun genişlik ve yüksekliğidir. Yükleme sırasında çerçevenin değişmemesi için genişlik ve yükseklik özelliklerini önceden atayın.

HTML5 şu anda **MP4**, **WebM** ve **OGG** video dosya biçimlerini destekliyor.


```
<html>
  <body>
    <video height="200" width="600" controls>
      <source src="deneme.mp4" type="video/mp4">
    </video>
  </body>
</html>
```



Bir ses
dosyasının
web
sayfasına
gömülmesi

```
<html>
  <body>
    <div>
      <audio controls id="ses1" width="420">
        <source src="deneme.mp3" type="audio/wav">
      </audio>
    </div>
  </body>
</html>
```

- Videoya benzer şekilde, <audio> etiketiyle de ses ve şarkılar web sayfasına gömülebilir. Desteklenen dosya biçimleri MP3, WAV ve OGG'dur.



| TARAYICI | MP3 | WAV | OGG |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| Internet Explorer 10+ | EVET | HAYIR | HAYIR |
| Chrome 46.0+ | EVET | EVET | EVET |
| Firefox 40.0+ | HAYIR | EVET | EVET |
| Safari 9+ | EVET | HAYIR | HAYIR |
| Opera 10.6+ | HAYIR | EVET | EVET |

- Yukarıdaki tabloda hangi tarayıcıların hangi ses dosya biçimlerini desteklediğini görebilirsiniz:



HTML5 Grafik Elemanları

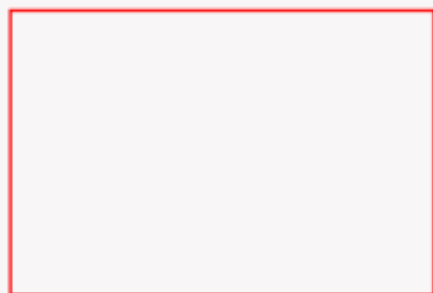
HTML5, grafik elemanlarını çizebilmek için `<canvas>` ve `<svg>` elemanlarını barındırır.

canvas elemanı

- <canvas> elemanını, özellikle JavaScript kullanarak, farklı çizimler yaratmak için kullanabilirsiniz. <canvas> elemanı, grafikler için sadece bir taşıyıcıdır. Grafik çizimi ise, JavaScript gibi bir betik (script) dili yardımıyla gerçekleştirilir.
- <canvas> elemanı grafikleri çözünürlüğe (resolution) bağlıdır. Her çözünürlükte farklı kalitede görüntülenir. Olay yönetici desteği mevcut değildir. Metin yazımı düşük kalitededir. Grafik yoğunluklu oyunlar için önerilir. Sonuçta oluşan görüntü PNG ya da JPG dosyası olarak saklanabilir.

- <canvas> elemanını kullanacaksanız, aşağıdaki özellikleri de atamanız tavsiye edilir:
- id: JavaScript kodunuzdan, <canvas> elemanına erişebilmek için bu elemana bir id değeri atamalısınız.
- width: <canvas> elemanının genişliği için gereklidir.
- height: <canvas> elemanının yüksekliği için gereklidir.

```
2      <html>
3          <head>
4              <style>
5                  #canv{
6                      border:1px solid red;
7                  }
8              </style>
9          </head>
10         <body>
11             <canvas id="canv" width="150" height="100"></canvas>
12         </body>
13     </html>
```



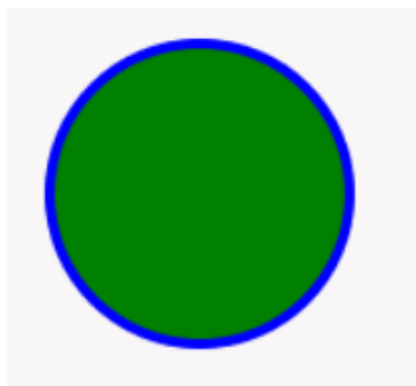
svg elemanı

Scalable Vector Graphics (Ölçeklenebilir Vektör Grafikleri), XML'de, iki boyutlu grafiklerin (2D) ve grafik uygulamalarının tanımlanması konusunda kullanılan bir dildir. <svg> etiketi de bu dosyaların HTML5'te kullanılmasına olanak veren etikettir.

SVG dosyalarında her eleman ve her özellik, canlandırılabilir (animate). Grafiklerin büyütüp küçültülmesi ile de görüntü kalitesi bozulmaz. SVG, genellikle sütun grafiği (bar chart) ve X,Y koordinatlarında 2D grafikler oluşturmak için kullanılır.

HTML5 doğrudan <svg> etiketini kullanarak bu grafikleri web sayfanıza gömebilir.


```
2  <html>
3    <body>
4      <svg height="150" width="150">
5        <circle cx="75" cy="75" r="60" stroke="blue" stroke-width="4" fill="green" />
6      </svg>
7    </body>
```



HTML5 Olayları (Events)

- HTML5'te, tarayıcıdaki çeşitli eylemleri harekete geçirmek üzere, olaylar (events) kullanabilirsiniz; örneğin kullanıcı fareyi tıklayınca bir JavaScript kodunu devreye sokabilirsiniz.
- HTML5, aşağıdaki tipte olayları kullanıma sunmaktadır:
- **Fare (mouse) olayları:** Fare aracılığıyla gerçekleştirilen olaylardır.
- **Çokluortam (media) olayları:** Ses, görsel, video tarafından meydana getirilen olaylardır.
- **Klavye (keyboard) olayları:** Bilgisayar klavyesi aracılığıyla meydana gelen olaylardır.
- **Form olayları:** HTML formu içinde tetiklenen olaylardır.
- **Pencere (window) olayları:** Pencere nesnesi içinde tetiklenen olaylardır.

HTML5'te önemli fare olayları

| Standard Olaylar | Yeni Eklenen Olaylar |
|------------------|----------------------|
| onclick | Ondrag |
| onmouseover | Ondragstart |
| onmouseout | Ondragend |
| | Ondrop |
| | Onscroll |
| | Onmousewheel |

```

2 <html>
3   <head>
4     <script>
5       function KOPYA()
6       {
7         document.getElementById("alan2").value=document.getElementById("alan1").value;
8         document.getElementById("alan3").value=document.getElementById("alan1").value;
9       }
10    </script>
11  </head>
12  <body>
13
14    1.ALAN: <input type="text" id="alan1" value="GUZEL YURDUM TURKIYE..."><br>
15    2.ALAN: <input type="text" id="alan2">
16    3.ALAN: <input type="text" id="alan3"> <br><br>
17    <button onclick="KOPYA()">METNI KOPYALA</button>
18
19    <p>Düğme tıklanınca bir alanından 2 ve 3 alanına kopyalama yapılıyor</p>
20
21  </body>
22 </html>

```

1.ALAN:

2.ALAN: 3.ALAN:

- Metni kopyala düğmesini tıkladığınızda da 1. ALAN'daki ifadenin 2 ve 3. ALANLARA kopyalandığını göreceksiniz.

HTML5'te Sürükle Bırak (Drag & Drop)

- HTML5'te, herhangi bir eleman için ekranın bir yerine sürükleme işlemi uygulanabilir ayrıca native bir sürükle-bırak API'ını hizmete sunmaktadır.
- Sürükle-bırak işlemi ile ilişkili en çok kullanılan olaylar aşağıda listelenmiştir:
- **ondragstart:** Kullanıcı bir nesneyi sürüklemeye başladığı anda oluşur.
- **ondragenter:** Sürükleme oluşurken, farenin hedef elemanın üzerine hareket ettirilmesiyle oluşur.
- **ondragover:** Sürükleme meydana geldiği zaman farenin bir elemanın üzerine hareket ettirilmesiyle tetiklenen olaydır.
- **ondrag:** Nesne sürüklenirken fare hareket ettirildiği sürece oluşan olaydır.
- **ondragleave:** Bir sürüklenme oluşurken farenin bir elemanı bırakmasıyla oluşur.
- **ondrop:** Sürükleme sonunda, bırak işlemi olduğu zaman tetiklenir.
- **ondragend:** Sürükleme esnasında kullanıcı farenin düğmesini bırakınca oluşur.

- Aşağıdaki kod parçasını çalıştırdıktan sonra, fare yardımıyla mor renkli ve üzerinde "Sürükle" yazan dikdörtgeni sürükleyerek hareket ettirelim; fare bırakılınca nesne eski konumuna dönecek.

```
<html>
  <head>
    <style type="text/css">
      #KUTU1, #KUTU2 {
        float:left;padding:10px;margin:10px; -moz-user-select:none;
      }
      #KUTU1 { background-color: #6633EF; width:85px; height:85px; }
      #KUTU2 { background-color: #FF6699; width:160px; height:170px; }
    </style>
    <script type="text/javascript">
      function dragStart(ev) {
        ev.dataTransfer.effectAllowed='move';
        ev.dataTransfer.setData("Text", ev.target.getAttribute('id'));
        ev.dataTransfer.setDragImage(ev.target,0,0);
        return true;
      }
    </script>
  </head>

  <body>
    <center>
      <h2>SURUKLE BIRAK-HTML5</h2>
      <div>UYGULA</div>
      <div id="KUTU1" draggable="true"
        ondragstart="return dragStart(event)">
        <p>SURUKLE</p>
      </div>
      <div id="KUTU2"></div>
    </center>
  </body>
</html>
```

SURUKLE BIRAK-HTML5

UYGULA

SURUKLE