

YMT 313 Web Tasarımı ve Programlama

Dr. Erkan TANYILDIZI
Derleme Ders Notları

İNTERNET İLE İLGİLİ KISA HATIRLATMA

Internet Nedir?

- Internet, birçok bilgisayar sisteminin birbirine bağlı olduğu, dünya çapında yaygın olan ve sürekli büyüyen bir **iletişim ağıdır**.
- Internet, insanların her geçen gün gittikçe artan "**üretilen bilgiyi saklama/paylaşma ve ona kolayca ulaşma**" istekleri sonrasında ortaya çıkmış bir teknolojidir.

İnternet Nedir?

- İnsanların kendi arasında etkileştiği, bilgi değiş-tokuşu yapabildiği ve **kendi yazısız kuralları olan büyük bir topluluktur.**
- Pek çok yararlı bilginin bir tuşa basmak kadar yakın olduğu **dev bir kütüphanedir.**

Internet Nedir?

- Kişilerin değişik konularda fikirlerini serbestçe söyleyebilecekleri ortamlar barındıran bir **demokrasi platformudur.**
- Evden alış-veriş, bankacılık hizmetleri, radyo-televizyon yayınları, günlük gazete servisleri vb gibi uygulamaları ile aslında internet aynı zamanda bir **hayat kolaylaştırıcıdır.**

İnternet adreslerindeki uzantılar

- .com : ticari kurumlar
- .gov : devlet kurumları
- .net : internet servis sağlayıcıları
- .org : kar amacı gütmeyen kuruluşlar, dernekler
- .mil : askeri kurumlar
- .edu : üniversiteler, eğitim kurumları
- .k12 : ilkokul, lise vb eğitim kurumları
- .ac : akademik kurumlar
- .int : uluslararası kurumlar
- .arts : sanat ve kültür kurumları
- .firm : ticari firmalar
- .info: bilgi servisi sunan siteler
- .nom : kişisel
- .name : kişisel
- .rec : eğlence siteleri
- .stor : alışveriş siteleri

İnternet adreslerindeki uzantılar

- Bazı ülke kısaltmaları:
- tr:Türkiye,
- jp:Japonya,
- uk:İngiltere,
- it:İtalya,
- ch:İsviçre,
- ca:Kanada,
- ru:Rusya,
- id:Endonezya,
- nl:Hollanda,
- de:Almanya,
- fr:Fransa,
- il:İsrail,
- no:Norveç,
- se:İsveç,
- br:Brezilya,

Bazı Internet Terimleri

- **INTERNET**

- TCP/IP tabanlı herkese açık ağıdır. Özel bir ağ olmayıp, kimseye ait değil ve kimse tarafından kontrol edilemez.

Bazı Internet Terimleri

- **TCP/IP:** (Transmission Control Protocol / Internet Protocol)
 - Ağ ortamında bilgisayarların iletişimini sağlayan protokoldür.
 - İlk olarak Amerikan Savunma Bakanlığı tarafından hazırlanmış ve 1970'in sonlarında genel kullanım için geliştirilmiştir.

Bazı Internet Terimleri

- **Intranet**

- Bir firmanın kendi iletişim alanı içerisindeki ağ ortamında bilgisayarlar arası iletişime verilen addır. Internet'in özel bir versiyonudur.

- **World Wide Web**

- Dünyadaki bilgisayarların birbiriyle iletişim kurabildiği, görüntü, ses, veri paylaşımının yapılabildiği global bir ağdır. Bir web browser kullanılarak görüntülenebilen Internet'in grafiksel yüzüdür.

Bazı Internet Terimleri

- **Web Page (Web Sayfası)**

- Internet üzerinde görüntülenebilen her dosya web sayfasıdır. Web sayfası ASCII karakterleri kullanılarak yazılan HTML denen bir işaretleme dili ile yazılır.

- **Web Browser (Web Tarayıcısı)**

- World Wide Web üzerinde bulunan sayfaları yükleyip görüntülemeyi sağlayan program.

Bazı Internet Terimleri

- **Web Server**

- HTML sayfalarını, Web Tarayıcınıza gönderen Internet üzerindeki sunucu makinelerde çalışan programdır. Web Serverlar, HTML, CGI (Common Gateway Interface), ASP (Active Server Page) vs gibi sayfaları istemcilere gönderebilmektedir.

- **HTML (Hyper Text Markup Language)**

- Web Sayfası hazırlama dilidir. Metinlerin görünümünü, konumunu vs. şekillendirmek için metin ve etiketlerle kontrol edilen oldukça basit bir işaretleme dilidir.

Bazı Internet Terimleri

- **URL (Uniform Resource Locator- Tekbiçimli Kaynak Konumlayıcı)**
 - Internet üzerideki adreslerin genel adıdır.
http://www.firat.edu.tr/index.htm üniversitemizin web sayfasının URL'sidir.
Bu URL üç bölümden oluşur. Soldan sağa okursak:
1) Protokol (http://, ftp://, news: vb.);
2) Alan adı (protokolden, ondan sonraki bölü işaretine kadar olan kısım;
www.firat.edu.tr gibi);
3) ve dosya yolu (ilk bölü işaretinden sonraki kısım-index.htm).
- **Hyperlink**
 - Tıklandığında bağlı olduğu diğer bir sayfanın açılmasını sağlayan bir bağlantıdır.
- **HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)**
 - HTML sayfalarının Web tarayıcınıza aktarılmasında kullanılan protokoldür.

Bazı Internet Terimleri

- **E-Posta**

- Elektronik mektup (e-mail), kişilerin ve kuruluşların internet üzerinden hızlı bir biçimde haberleşmesi için kullanılan bir sistemdir.
- E-posta almak için POP3 ya da IMAP protokolü kullanılır.

- **POP3 (Post Office Protokol)**

- Elektronik posta almakta kullanılan bir protokoldür.
- Oldukça geniş kullanımı olan **POP** tek bilgisayar kullanımında en iyisidir çünkü offline mesaj erişimini desteklemektedir, mesajlar önce istemciye çekilmekte sonra sunucudan silinmektedir.

Bazı Internet Terimleri

- **IMAP(Internet Mail Access Protocol)**
 - e-posta sunucunuzdaki e-postalarınıza erişebilmeniz için kullanılan bir metottur. Başka bir deyimle istemcide çalışan bir e-posta programının uzaktaki e-postaları sanki istemcideymiş gibi erişimine izin verir. Örneğin, IMAP sunucuda saklanan e-postalarınıza evinizdeki kişisel bilgisayarınızdan, işyerinizdeki istasyonundan ya da seyahatte diz üstü bilgisayarınızdan mesajlarınızı bu bilgisayarlar arasında transfer etmeden ulaşabilirsiniz.

Bazı Internet Terimleri

- **SMTP(Server Mail Transfer Protocol)**
 - E-posta gönderme protokolü (SMTP), bir e-posta göndermek için sunucu ile istemci arasındaki iletişim şeklini belirleyen protokoldür
 - Outlook, Eudora, Kmail, Thunderbird, Evolution, Sylpheed gibi e-posta istemcileri, e-postalarınızı gönderilmek üzere sunucunuza iletirken **SMTP** servisinden faydalanırlar.

Bazı Internet Terimleri

- **FTP (File Transfer Protocol)**

- Internet üzerinden dosya aktarımını sağlayan protokoldür. Örneğin ftp://arsiv.firat.edu.tr Üniversitemizin arşiv FTP sinin URL sidir.

- **Telnet**

- Internet ağı üzerindeki çok kullanıcıli bir makineye uzaktaki başka bir makineden bağlanmak için geliştirilen bir TCP/IP protokolü ve bu işi yapan programlara verilen genel isimdir.
- Örnek olarak Telnet ile bir POP3 sunucuya bağlanıp mailleri okuyabilir veya bir ftp sunucuya bağlanıp ftp klasörlerini araştırabilirsiniz.

Bazı Internet Terimleri

- **ISP (Internet Service Provider=Internet Servis Sağlayıcı)**
 - Kişiler öncelikle bir **ISP**'den aldıkları kullanıcı adı ve şifresiyle Internet'e bağlanırlar. Bu bağlantı **ISP** firmaları (Örneğin Superonline,TTNET gibi) tarafından belli bir ücret karşılığında satılır.
- **DNS (Domain Name Server=Alan Adı Sunucusu)**
 - Web sitelerinin alan adlarının hangi IP'ye yönlendirileceğinin saklandığı sunucudur.

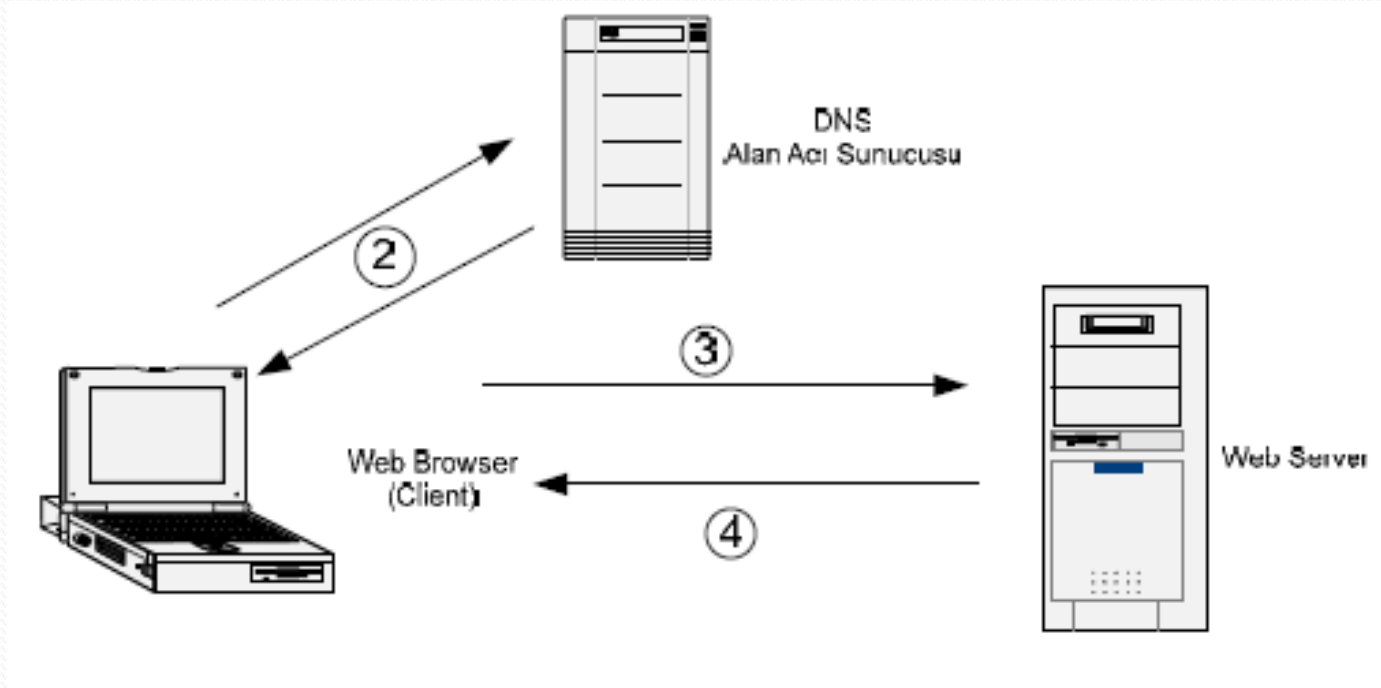
World Wide Web

- World Wide Web (ya da kısaca Web) birbirleri ile iletişim kuran iki bileşenden meydana gelir. Bunlar;
 1. **Web Browser (Client: İstemci)**
 2. **Web Server (Server: Sunucu)**

Web Nasıl Çalışır

1. İstemci makinenin kullanıcısı Web tarayıcısında bir hyperlink 'e tıklar.
2. Browser DNS (Domain Name Server) a bağlanıp istemde bulunduğu sayfanın server IP sini alır.
3. Ardından Aldığı IP ye bir çağrı gönderir ve sayfayı ister.
4. Web Server da bu isteğe cevap verir ve http üzerinden sayfayı Web Browser a gönderir.

Web Nasıl Çalışır



Web sayfalarının hazırlanması

- Programlama %40
- Tasarım %40
- Yönetim %20 (En uzun süreç)

Nereden başlanır?

- İnternet programcılığının birleştirici unsuru HTML'dir.
- HTML; tek başına bir programlama dili olmamakla birlikte, sayfalarımızın web ortamında görüntülenmesini sağlayan (HTTP) protokole bağlı çalışır. Çünkü programlarımızın çıktıları, HTML ile web sayfalarına dönüştürülerek browserlar'da görüntülenir.
- Sadece HTML bilgisi ile işlevleri sınırlı web siteleri hazırlamak mümkün olsa da İnternet Programcılığına başlangıç olarak mutlaka HTML'i öğrenmek gerekir.

HTML nedir?

- HTML, Hyper Text Mark-up Language(Hiper Metin İşaretleme Dili)'in kısaltılmışıdır.
- HTML browserlar tarafından tanınıp yorumlanabilen metin tabanlı bir dildir ve metnin browser tarafından yorumlanması sonucu da web sayfaları elde edilir.
- Yazdığınız kodların browser tarafından alınıp yorumlanabilmesi için, dosyalarınızın uzantısının ".htm" veya ".html" olması gerekir.

HTTP ve HTML

- HTTP, Web Server ile Web Browser 'ın birbirleri ile haberleştiği bir protokoldür.
- HTML dokümanları **metin** ve **etiketlerden** meydana gelir. HTML etiketleri açılı parantez içerisinde (< >) yazılır. HTML etiketlerinin çoğu slash(/) karakteri ile biten etiket ile kapatılarak bloklar halinde kullanılır.
- **Örnek:**
- **HTML** bir metin işaretleme dilidir.
- Yukarıdaki örnekte **HTML** koyu olarak yazılacaktır.

Web grafiklerinin hazırlanması

- Zor olan işlem, HTML bilmek ve sayfaların içine içeriğin yerleştirilmesi değil, bu içeriğin hazırlanması, yani tasarım aşamasıdır.
- Sayfalarda yer alan grafikler genellikle metinlerden daha da zor hazırlanırlar. Çünkü sayfada yer alacak renkler ve grafik tasarımları sitenin genel çizgisini belirleyeceği için, özenle ve uyumlu bir şekilde hazırlanmalıdır.
- Grafik tasarım programları (Corel Draw, Photoshop, Paint Shop Pro, Flash...) ile hazırlanacak site grafiklerinde görselliğin yanında dikkat edilecek bir başka unsur da grafik dosyalarının boyutlarının küçük olmasıdır. Çünkü ne kadar fazla grafik kullanılırsa, site o kadar yavaş açılacaktır ve bir site ne kadar görsel olursa olsun, eğer yavaş açılıyorsa pek de cazip olmayacaktır. Bu tür programlar ile arka fonlar, butonlar, başlıklar ve bannerlar gibi sabit grafikleri oluşturabilirsiniz.

Web alanı ve adresi almak

- Grafikleri ve metinleri hazır hale getirdikten sonra bunları bir HTML editörü ile web sayfası haline getirebiliriz.
- Hazırladığımız web sayfalarını kullanıcılara ulaştırabilmeniz için bunları yerleştireceğiniz Internet üzerinde bir disk alanına yani *web alanına (hosting)* ihtiyacınız olacaktır.
- Web alanına Internet erişimini, direkt web sitemizin alanını aldığımızda bize verilen adresten ya da daha kolay hatırlanabilir ve kalıcı bir *yönlendirme (domain) adresi* olarak bu adresi web alanımıza yönlendirerek sağlayabiliriz.

Web alanı seçimi ve dosya aktarımı

- Web alanı konusunda en iyi çözüm yine Internet üzerinde (bedava/ücretli) sabitdisk alanı (host) sağlayan bir sunucu bulup sayfalarınızı oraya yerleştirmektir.
- Web alanı kapasitesi ihtiyaçlara göre belirlenmelidir. Örneğin; sunucunun kullanılan veri tabanını ve programlama dilini desteklemesi gerekir.
- Son olarak, eğer alacağınız alanın FTP desteği varsa, sayfaları FTP programları ile sunucu üzerindeki alana gönderebilirsiniz. FTP kullanamıyorsanız ya da FTP desteği yok ise web üzerinden dosya transferi yapabilmelisiniz.

Ücretsiz Hosting Hizmeti Veren Bazı Sitelerin İncelemeleri

Site	Alan Miktarı	Reklam	FTP Desteği
Kolayweb.com	10-15 MB	Var	Yok
Mynet.com	10 MB	Var	Yok
Geocities.com	12 MB	Var	Var
Freeservers.com	30 MB	Yok	Yok
Brinkster.com	20 MB	Var	Var

HTML

Destekleyici Teknolojiler

Olmazsa olmaz

İstemci Tarafı Client Side

- DHTML,
- XML,
- CSS vb.



- Java Script
- VB Script vb.



Özel Teknolojiler:
Flash vb.

Sunucu Tarafı Server Side

- CGI,
- PHP,
- ASP vb.



- Active X
- Java

Multimedya Ses ve Görüntü

Ses Teknolojileri

- Wav
- Midi
- Mp3 vb.



Görüntü Teknolojileri

- Avi
- Mpeg
- Mov vb.

Temel Gereksinimler

Sayfa tasarımı için:

- HTML editörü/editörleri
- Grafik tasarım ve gerekirse animasyon programı/programları

Sayfaları Web' de yayınlamak için:

- Sayfaların barındırılacağı (ücretli/ücretsiz) bir Web alanı
- Sorunsuz bir Internet bağlantısı
- Dosya transfer (FTP) programı
- Sayfaların farklı çözünürlükler ve farklı browserlar'da test edilmesi

Web Hazırlama Yazılımları

- Web hazırlamak için birçok araca sahibiz. Bunları üç sınıfta toplayabiliriz.
 - HTML editörleri
 - Web Sitesi geliştirme araçları
 - Web Uygulaması geliştirme araçları

HTML Editörleri

- HTML yazmak için NotePad 'i kullanabileceğimiz gibi yardımcı programlar da vardır. Metin tabanlı, kod yazmayı gerektiren fakat bunun yanısıra rutin bazı işlemleri kolaylaştıran editörlerdir. Bunlardan bir kısmı;
- Hot Dog
- HotMetal Pro
- HomeSite
- 1st Page 2000
- Basit bir metin editörü.

Web Sitesi Geliştirme Araçları

- Bu tür ürünler tek başına bir web sayfası yapmak yerine Web Sitesi hazırlamada kullanılır. Bu grup programlar HTML editörü ile birlikte linkler kontrol edebilen araçlar ve Web Sitesini, Web Server a yayınlayabilecek araçlar içerir. Bu kategorideki programlar görsel, kodlamayla uğraştırmayı gerektirmeyen editörlerdir. Bunlar;
 - Fusion
 - Visual Page
 - Dreamweaver, Flash
 - FrontPage

Web Uygulamaları Geliştirme Araçları

- Web Sitesi yapma araçları sabit içerikli statik Web Sitesi yapmada kullanılır. Web Uygulamaları Geliştirme Araçları bir **veritabanı** ile bağlantılı içeriğe sahip web sitesi hazırlamada kullanılır.
- Bu araçları kendi kendini bir veri tabanından güncelleyen dinamik Web Siteleri oluşturmakta kullanırız. Bu araçlardan bazıları;
- ColdFusion
- NetDynamics
- Dreamweaver UtraDev
- Visual InterDev
- Visual Studio.Net, vs...

Hangi programı kullanmalıyım?

- Kolay kullanılabilen,
- Ne görüyorsanız onu alabileceğiniz (What You See Is What You Get-WYSIWYG)
- Site yönetimi ve dosyaların sunucuya aktarılması kolay,
- HTML dışında da farklı dosya tiplerini tanıyabilen,
- Renkli kodlama ile HTML etiketlerini görüntüleyen,
- İyi bir dokümantasyonu olan,
- Şablonlama ve proje desteği veren,
- Özelleştirebilen

HotDog Pro

- On yıl öncesine kadar görsel olmayan düzenleyiciler piyasasında Homesite'la başa baş giden bu program, yeni sürümlerinin sık sık göçmesi, firmanın yanlış taktikler izlemesi gibi nedenlerle popülerliğini yitirmiştir.
- **Artıları:** Birçok özelleştirebilme seçeneği, tablo ve frame'lerin yaratılmasında kullanılabilen sihirbazlar, tümleştirilebilen tarayıcı desteği, site yönetimi, ftp istemcisi, renkli kodlama.
- **Eksileri:** Sık sık göçmesi, zayıf dokümantasyon ve çalışmayı engelleyici ses efektleri.

Allaire Homesite

Piyasadaki en iyi HTML kod düzenleyicisi olduğu iddia edilmektedir.

Artıları: En gelişmiş özelleştirebilme seçeneklerine sahiptir. Bir kod düzenleyicisi olsa da, sistemde IE4+ yüklüyse, sınırlı miktarda görsel tasarıma izin vermektedir. Bütünleşik FTP istemcisi, şablonlama desteği, siteleri projeler altında gruplandırma sistemi, yazım kontrolü, Perl-PHP-ASPVBScript- Java-CSS- SMIL-ColdFusion gibi dilleri otomatik tanıma, Dreamweaver'la bütünleşme, istenen şekilde kodu girintileyebilme, çok iyi bir dokümantasyon, Homesite'la tümleşik çalışan bir sürümüyle gelmesi.

Eksileri: Windows 9x'de bellek kaçırmaları ve maalesef sadece Windows'ta çalışması

Netscape Composer

- Netscape Gold ve Communicator paketlerinin içinden çıkan bir düzenleyicidir. Genel olarak, sayfalar WYSIWYG modunda düzenlenir, ancak istenirse ekstra HTML kodu da sayfaya eklenebilir.
- **Artıları:** Sayfaları tek tuşa basarak bir Web sunucusuna aktarabilirsiniz. Genel görünümü bir kelime işlemci programına benzer. Yazım kontrolü desteği İngilizce bir sözlükle beraber gelir, ancak kelimeleri öğrenme özelliği vardır.
- **Eksileri:** Site yönetimi, dokümantasyon, özelleştirebilme seçenekleri yoktur. Ayrıca, tablo desteği gerçekten zayıf ve kullanması da ayrıca zordur. HTML dışında hiçbir dosya formatını da tanıyamaz.

Macromedia Dreamweaver

Homesite'in HTML kodu alanındaki liderliğini, WYSIWYG düzenleyiciler alanında paylaşan programdır.

Artıları: Dreamweaver'ın ilk göze çarpan özelliği, görsel düzenleyiciler arasında en iyi tablolama desteğini sunmasıdır. HTML koduna fazla müdahale etmemesi, blokların kolayca seçilebilmesi, seçilen etiketlerin nerdeyse tüm özelliklerinin kolayca ayarlanabilmesi, tümleşik FTP istemcisi ve site yönetimi, çok iyi DHTML ve Frame desteği, Internet üzerinden de yüklenebilen etiketlerle genişletilebilmesi, tabloları katmanlara, katmanları tablolara çevirebilmesi, rehber resim desteği olması ve Homesite'la bütünleşmesidir.

Eksileri: Homesite kadar iyi bir doğrudan HTML kodu yazımı olmaması ve maalesef sadece Windows ve MacOS'da çalışması nedeniyle kullanımı sınırlıdır.

Microsoft Frontpage

Microsoft firmasının ürünüdür. MS Word'e benzerliği nedeniyle birçok kullanıcıya kullanımı kolay gelen bir düzenleyicidir.

Artıları: Frontpage en başta kullanması ve öğrenmesi kolay bir düzenleyicidir. Ayrıca Microsoft'un ISS Web sunucusuyla tümleşmesi çok iyidir. Frontpage görsel arabirimi sayesinde hemen hemen hiçbir HTML kodu yazmadan sayfa oluşturabilmeyi sağlar.

Eksileri: Frontpage, önceden sizin düzenlemiş olabileceğiniz kodları, tekrar düzenler. Bu nedenle sayfa kodlarına elle müdahale etseniz bile, bir sonraki açışınızda bu ince ayarları silebilir

Web Tasarımını Destekleyici Teknolojiler

- İstemci Taraflı Teknolojiler
- Sunucu Taraflı Teknolojiler

İstemci Taraflı Teknolojiler

- Web sayfalarına görsel ve işlevsel zenginlik katmak için geliştirilmiş küçük programcıklardan oluşan scriptler ve HTML'i destekleyen ve tasarımı zenginleştiren teknolojilerdir.
- Örneğin: XML, CSS, JavaScript, Flash uygulamaları vb.

CSS nedir?

- **CSS (Cascading Style Sheets-Geçişli Stil Sayfaları)**, Bir HTML dokümanındaki HTML takılarının sitillerini belirleyen tekniktir.
- CSS Microsoft Word ün stili gibi çalışır. Stili önceden tanımlarız. Daha sonrada sayfadaki elemanlarda stile başvuru yaparsınız. CSS ile madde imlerini, metin fontlarını, kullanılan başlık fontunu vs. değiştirebiliriz.
- CSS kodlarını web sayfası içerisinde 3 şekilde tanımlayabiliriz;
 - **1. HTML takılarının sitillerini, takıların içinde(Local)**
 - `<h1 style= font-family:Verdana,Arial> CSS öğreniyorum </h1>`
 - **2. Sayfanın başında "<style>" takıları arasında (Global)**
 - `<style>`
 - `h1.buyukyazilar {font-family:verdana; color:yellow}`
 - `h1.digerleri {font-family:arial; color:black}`
 - `h2 {font-family:verdana; color:pink}`
 - `</style>`
 - **3. Link olarak başka bir dosyadan alarak**
 - `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="sitillerim.css">`

CSS ile sayfalarınızı yönetin!

- CSS, HTML takılarına, HTML ile yapılamayacak fakat işinizi kolaylaştıracak bir çok özellik katabilir. Örneğin; hemen hemen tüm web sayfalarında gördüğünüz değişik link stilleri, CSS kullanılarak yapılmıştır.
- CSS ile sayfalarınızı daha hızlı hale getirebilir ve dosyanın yükünü hafifletebilirsiniz. Sayfalarınız için hazırlayacağınız bir CSS dosyasını kullanarak tüm sayfalarınıza aynı özellikleri verebilir, dolayısıyla hız ve tutarlılık sağlamış olursunuz.

XML nedir?

- XML(**E**xtensible **M**arkup **L**anguage- Geniřletilebilir İşaretleme Dili)
- HTML ile pek çok açıdan benzerlik gösteren bir işaretleme dilidir. **HTML için bir alternatif deėildir.**
- XML işaretler içine gömülü olan **verilerin yapılandırması için kurallar tanımlar**. Kendi terimlerimizi (vocabulary) tasarlamayı ve kendi verilerimizi temsil etmeyi, web verisinin depolanmasını ve iletilmesini sağlar.
- Verinin tanımlanması ve tarif edilmesi için kullanılır. HTML'deki yapının aksine XML'de kullanılacak olan tag'ler önceden tanımlı değildir.

Java Script nedir?

- **Java Script, Netscape tarafından geliştirilmiş bir script dilidir. Düz yazı formundadır.**
- **Browserlara bağlıdır ve yorumlanır. HTML'nin içine gömülür. Etiket `<script>...</script>` şeklindedir.**
- Java Script; etkileşimli web sayfası yapımında HTML'nin yetersiz kalması nedeniyle C/C++ dilleri baz alınarak geliştirilen, "düz yazı" formunda bir script (komutlar dizisi) dilidir.
- Java Script kodları herhangi bir metin editörü (Win 95/98 Not defteri vb.) ile düz yazı formunda yazılabilir.

Java Script nasıl çalışır?

- Java Script kodları istemci tarafında, yani ziyaretçinin web tarayıcısı tarafından yorumlanır ve yaptırılmak istenen işlemler gerçekleşir. Ama bu işlemlerin gerçekleşmesi için mutlaka bir olay gereklidir. Örneğin; sayfanın açılması kapanması, ziyaretçinin sayfada herhangi bir yeri tıklaması veya klavyede herhangi bir tuşa basması gibi...
- Java Script kodlarını web sayfası içerisinde 2 şekilde tanımlayabiliriz; HTML kodları içerisinde `<SCRIPT>....</SCRIPT>` etiketleri arasında yazarak,
- Düz yazı formunda ve `.js` uzantısı ile farklı bir dosya oluşturup, bu dosyaya HTML içerisinde link vererek:
- **`<SCRIPT LANGUAGE="javaScript" src="dosyaadi.js"> </SCRIPT>`**

Flash

- Flash, Macromedia tarafından geliştirilmiş Internet'te etkileşimli vektörel grafik ve animasyon hazırlanmasında kullanılan bir standarttır.
- Flash içerisinde bulunan bütün görüntü, ses, text elemanları flash'a özgü bazı sıkıştırma teknikleri sayesinde çok küçük boyutlara sıkıştırılabilir. Bu sıkıştırma oranları program içerisinde kalitelerini değiştirmek suretiyle ayarlanabilir. Örneğin; 1 birim tutan bir ses/görüntü dosyası 0.1 ile 0.9 arasında boyutlarda son kullanıcıya ulaştırılabilir.

Flash nasıl kullanılır?

- Flash ile en küçük reklam pankartından (banner), en karmaşık animasyonun yapılması, hatta bütün bir web sitesinin oluşturulması mümkündür. Interaktif CD'lerin hazırlanması, oyunlar, veritabanı uygulamaları, PHP ve XML gibi birçok dil ile kullanılabilme, Flash'ın ileri düzey maharetleri arasında sayılabilir.
- Flash ile ses ile biteşlemler (bitmap) birleştirilebilir. Yani bir dosyanın içine müzik yada ses efekti rahatlıkla gömebiliriz. Bu bize etkileşim daha üst seviyelere çekebilme şansını verir.
- Web tasarımcıları Flash'ı çekici, ölçümlendirilebilir, çok az yer kaplayan gezinilebilir yüzeyler, teknik canlandırmalar, uzun süreli animasyonlar ve diğer şaşırtıcı efektleri yapmak amacıyla kullanırlar.

Sunucu Taraflı Teknolojiler

- Genel olarak Common Gateway Interface (Ortak Ağ Geçidi Arabirimi) adı da verilen bu teknolojilerin temel avantajları:
 - Netscape Navigator / Internet Explorer /Opera gibi web tarayıcılarından bağımsız olmaları (platform bağımsızlığı),
 - Kullandığınız teknolojilerin, scriptlerin sunucu tarafında saklı kalması,
 - Kaynakların yönetimi, kontrolü ve uzaktan sistem yönetimi olanağı sağlamaları,
 - Şirketler arası bilgi paylaşımı için ideal bir ortam oluşturmalarıdır.
 - Günümüzde yaygın olarak kullanılan başlıca sunucu taraflı teknolojiler: PHP ve ASP'dir.

PHP (Personal Home Page)

- HTML'in geliştirilmesinden sonra ihtiyaçların ve web olanaklarının çeşitlenmesi ile bazı eksikliklerinin tamamlanma ihtiyacı doğmuştur.
- Programlama PHP mantığı; web sayfası isteminde bulunan kullanıcılara, adres satırından çağırılan dosya içerisindeki PHP ile ilgili satırları işleyerek dosya içeriğini kullanıcının browserının anlayabileceği HTML formatında sunar.
- PHP genel anlamda Server-Side (Sunucu-Tarafı) bir dildir.

PHP'nin avantajları

- Rakipleri ile arasında performans ve fiyat açısından açık farklılıklar vardır.
- **Fiyatı:** Php ücretsiz dağıtılmaktadır.
- **Hız:** 5000 satırlık bir bilgiyi veritabanına aynı makina üzerinde PHP+MySQL 3 (üç) saniyede girerken, ASP+MsSQL 28 saniyede girmektedir.
- **Açık kaynak kodu:** Hataların veya yeni özelliklerin güncellenmesi/eklenmesi gibi olaylarda büyük avantajlar sağlamaktadır.
- **Kütüphane:** Php ile web sayfalarında daha çok kullanıcı etkileşimli kodlar kullanılmaktadır. Örnek olarak; Ziyaretçiler için oluşturulan, forum, sayaç, anket gibi kodlarda Php çok rağbet görmektedir.

ASP (Active Server Pages)

- Yine sunucu taraflı bir teknoloji olan ASP, (Active Server Pages/Aktif Sunucu Sayfaları) kullanıcı tarafına etkileşimli, dinamik web sayfaları göndermek için kullanılır.
- Çok geniş bir kullanım alanı olan ASP, scripting diye tabir edilen VBScript, JavaScript gibi her türlü ham kodu kullanabilir, sunduğu kolay anlaşılır doğal dili ile orta derece HTML bilen kimseler tarafından bile kolayca kavranabilir.

ASP-PHP rekabeti

- Günümüzde büyük şirketlerde Internet ve Intranet uygulamalarda, Microsoft firması kendi ürünü olan ASP için büyük çabalar sarf etmektedir.
- Yeni teknolojiler (.Net) ile ASP için yeni zeminler hazırlayarak iş istihdamı konusunda ASP'yi bir adım öne taşımaya çaba göstermektedir.
- Sunucu fiyatları olarak PHP'ye göre üç kat daha fazla oranda olmasına rağmen, büyük şirketler tarafından tercih edilmektedir.

Java nedir?

- Java (yani Java Applet), Sun Microsystems tarafından geliştirilmiş nesneye yönelik programlama dilidir ve işletim sistemlerinden bağımsız olarak çalışır.
- Etiket `<applet>...</applet>` şeklindedir.
- Java Applet hazırlayabilmeniz için Sun firmasının ücretsiz olarak dağıttığı JDK (Java Development Kit – Java Geliştirme Ortamı) programını download etmeniz gerekmektedir.
 - `<APPLET code=hotbutton.class height=20 width=122>`
 - `<PARAM NAME="clip" VALUE="">`
 - `<PARAM NAME="activeshadow" VALUE="fff9e3">`
 - `<PARAM NAME="shadowcolor" VALUE="ffedaf">`
 - `<PARAM NAME="align" VALUE="icon">`
 - `</APPLET>`