

Algorithm of Your Life

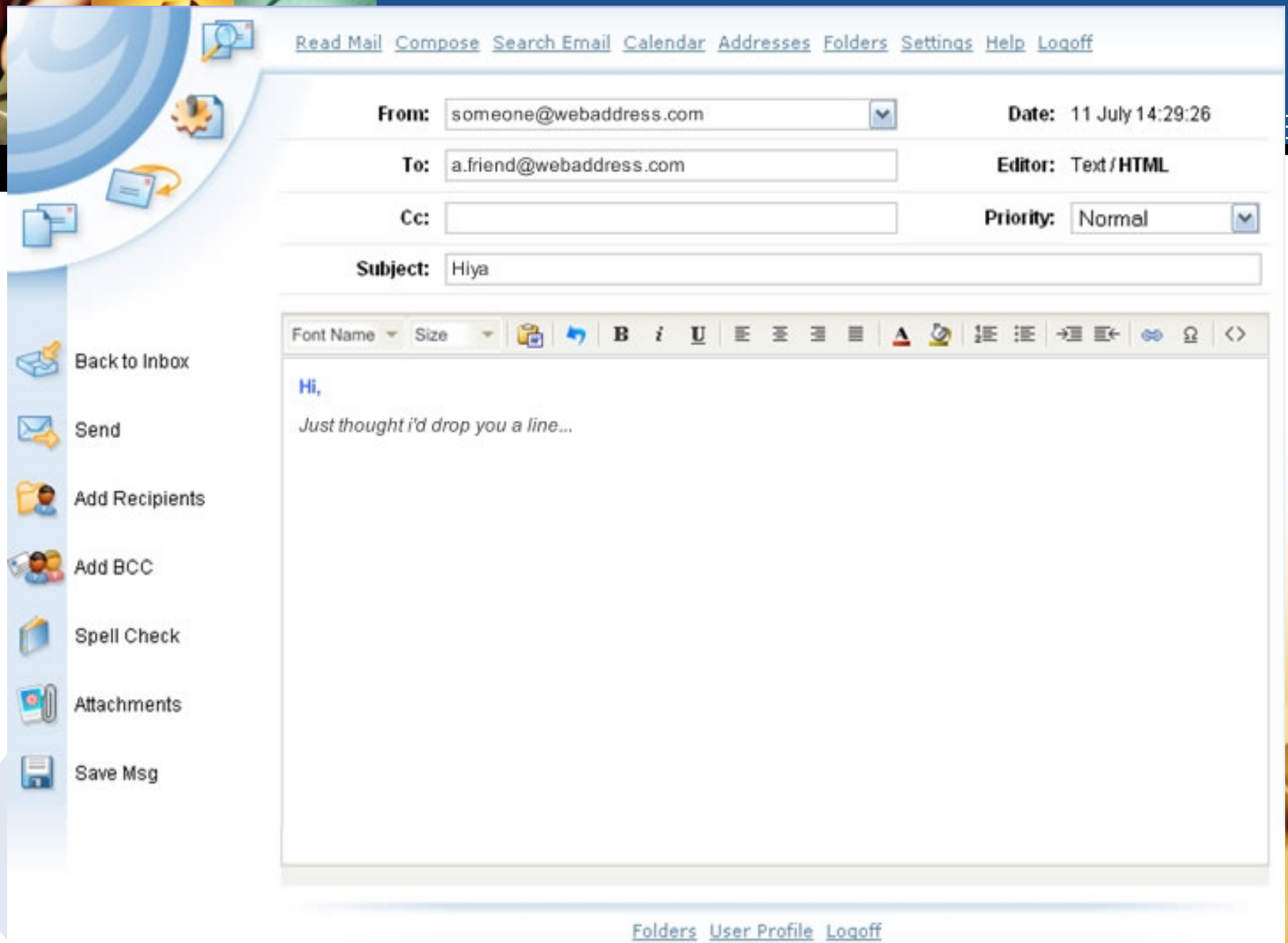
AJAX ve ...



Neler Yapcaz?

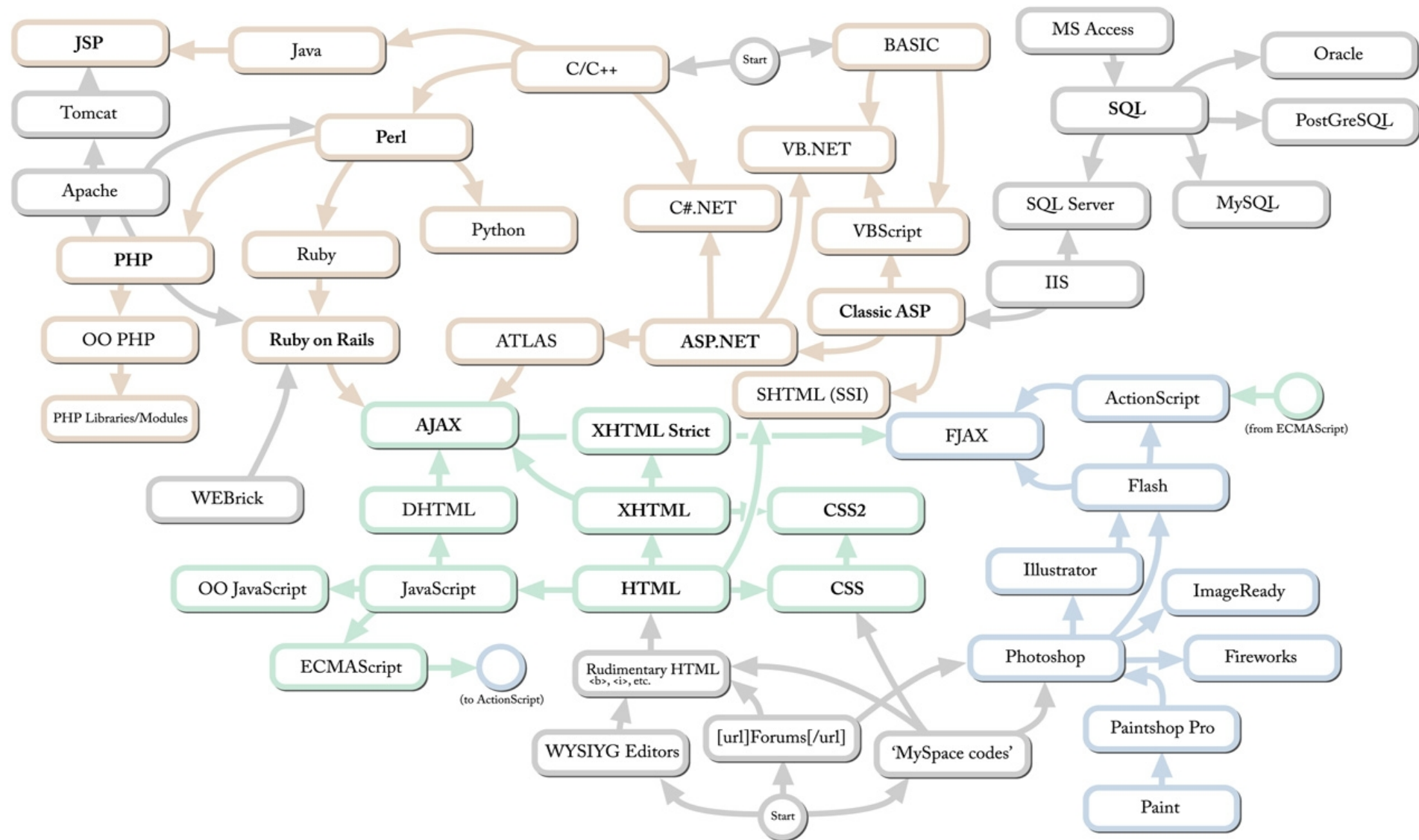
www.bilgeus.com

- Tanışma
- Seminere Başlama
- Seminer Konusunun Anlatılması
- Seminerin Tamamlanması
- Vedalaşma



Web Teknolojilerine Bakın

www.bilgeus.com





AJAX budur...

www.bilgeus.com

- **AJAX** (**A**synchronous **J**avaScript **A**nd **X**ML)
- Yeni bir teknoloji değildir. Eski köye yeni adet getirmiştir.
- JavaScript kullanarak sunucu ile bilgi alış-veriştir.
- Web sayfalarının masaüstü (desktop) uygulamaları gibi davranmasını sağlar.

Ajax'ın içinde ne var?

www.bilgeus.com

- JavaScript
- XML, XHTML
- CSS, DOM
- **XMLHttpRequest**



Algorithm of Your Life

6/30

Bu Teknolojilerle Napılır?

www.bilgeus.com

- JavaScript ile XMLHttpRequest oluşturup, DOM'u (Document Object Model) değiştirilir.



- Tüm sayfa yenilenmez, ilgili alanlar değiştirilir.

- Kullanıcı etkileşimi sağlanır.



Algorithm of Your Life

7/30

Yine JavaScript

www.bilgeus.com

- Basit **programlama dilidir.**
- Tarayıcı tarafından yorumlanır.
- Karşılıklı kullanıcı etkileşimini artırır.
- Gerçekleşen etkileşim sadece **istemci** hafızasında kalır (on the fly).
- Bir çok **kısıtı** vardır.



XMLHttpRequest (XHR)

www.bilgeus.com

- AJAX teknolojisinin temelinde yatan nesnedir.
- 1999 yılında, Microsoft IE5 ile kullanıma açtı.
- Firefox, Safari ve diğer tarayıcı tarafından desteklendi.
- ActiveX yerine gerçek bir DOM nesnesi olarak geliştirildi.
 - W3C tarafından standart hale getiriliyor
 - <http://www.w3.org/TR/XMLHttpRequest/>

XHR - Devam

www.bilgeus.com

- **XMLHttpRequest** nesnesi Javascript ile oluşturulur.
- XMLHttpRequest nesnesi oluşturmanın 3 yolu vardır.
 - `var request = new XMLHttpRequest();`
 - `var request = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");`
 - `var request = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");`
- Uygulamanın tüm tarayıcılarda çalışması için en doğrusu **hepsini** yazmaktır.



XmlHttpRequest (kod örneği)

www.bilgeus.com

```
function getXMLHttpRequest {  
    var request = false;  
    try {  
        request = new XMLHttpRequest();  
    } catch (err1) {  
        try {  
            var request = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");  
        } catch (err2) {  
            try {  
                var request = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");  
            } catch (err3) {  
                request = false;  
            }  
        }  
    }  
    return request;  
}
```

XHR ile sonra ne yapacağız?

www.bilgeus.com

- **open** metodu ile sunucu isteği hazırlanmalıdır.
 - `request.open(method, url, asenkron)`
- **method** : "GET" veya "POST" olmalıdır.
- **url** : bilgilerin nereye gönderileceği
 - Eğer "GET" kullanılırsa, data URL'nin sonuna eklenir
 - Eğer "POST" kullanılırsa, data bir sonraki asamada eklenir
- **asenkron** : "true", yapılırsa tarayıcı sunucudan gelen bilgi için beklemez (genelde istenilende budur).

XHR ile bilgi de gönderiyorum

www.bilgeus.com

- XMLHttpRequest nesnesi oluşturulup hazırlandıktan sonra sunucuya **send()** methodu ile gönderilir.

- Method olarak 'GET' seçilmişse;

- `request.send(null);`

- Method olarak 'POST' seçilmişse;

- `request.send('var1=' +value1+'&var2='+value2);`

XHR ile gelen cevap nasıl?

www.bilgeus.com

- Sunucudan dönen mesajı almak için öncelikle request nesnesinin onreadystatechange eventi gerçekleştiğinde, hangi metodun çalışacağını belirtmeli ve metodu yazmalıyız.

■ `request.onreadystatechange = herhangiBirFonksiyon;`

```
function herhangiBirFonksiyon() {  
    if(request.readyState == 4){  
        var response = request.responseText;  
        // gelen mesajın görüntülenmesi islemi burada  
    }  
}
```



- `readyState` in 4 olması demek gönderilen isteğe karşı bir cevap alınmış demektir.



Her zaman XML mi yazcaz?

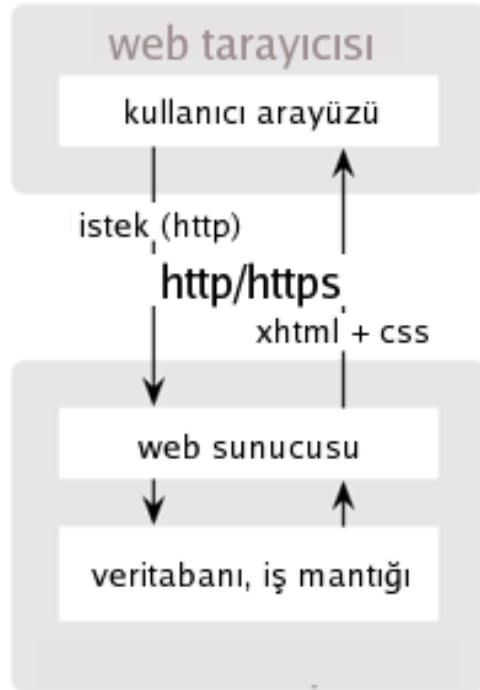
```
<form> First Name: <input type="text" id="txt1"
onkeyup="showHint(this.value) ">
</form>
<p>Suggestions: <span id="txtHint"></span></p>
```

```
function showHint(str) {
  if(str.length==0) { document.getElementById("txtHint").innerHTML=""; return; }
  xmlHttp=getXmlHttpRequest();
  if(xmlHttp==null) { alert ("Your browser does not support AJAX!"); return; }
  var url="gethint.asp";
  url=url+"?q="+str; url=url+"&sid="+Math.random();
  xmlHttp.onreadystatechange=stateChanged; xmlHttp.open("GET",url,true);
  xmlHttp.send(null);
}
```

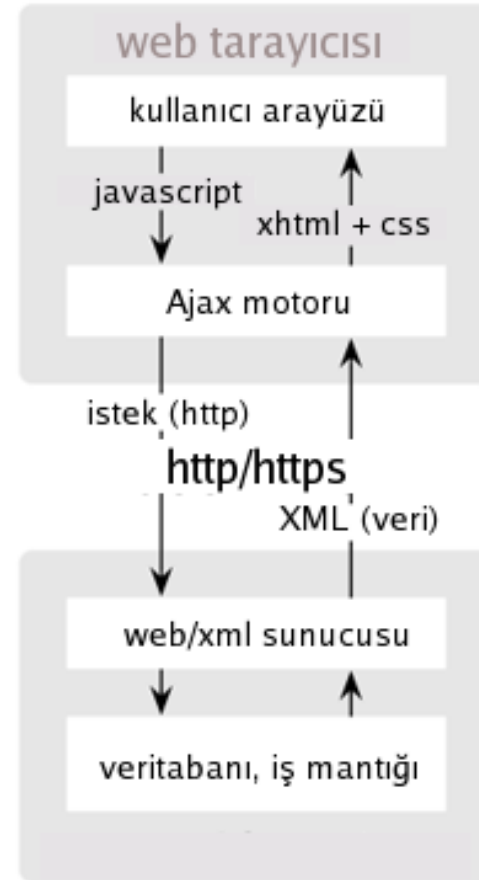
```
function stateChanged() {
  if (xmlHttp.readyState==4) {
    document.getElementById("txtHint").innerHTML=xmlHttp.responseText;
  } //Bu kısımda gelen bilgi direkt txtHint'in içeriğine yazılıyor, XML ile uğraşılmıyor
}
```

Bide şekle bakın

www.bilgeus.



Klasik model



Ajax modeli



Nerde Kullanılır, Kim Kullanır?

www.bilgeus.com

Yes, you can all use it!



- Uzaktan erişimli her uygulamada kullanılabilir.
- İstedığınız her web tabanlı programlama dili ile kullanabilirsiniz.
- Yakışıklılar ve Güzeller kullanabilir.



Algorithm of Your Life

17/30



Çok işe yarar çünkü;

www.bilgeus.com

- Zengin kullanıcı **arayüzü** sağlar.
- Formlardaki bilgilerin tamamı, her defasında sunucuya gönderilmez.
- Bu yüzdende network trafiğini azaltır.
- Sunucu tarafındaki teknolojiden **bağımsızdır**. (Java, .NET, Php, Ruby, Python)
- Sayfanın tamamı yerine bir bölümünün yenilenmesini sağlar (Asenkron çalışma)

Kullanırsam neye üzülürüm

www.bilgeus.com

- Geri (Back) butonu **işlevini kaybeder.**
- Her tarayıcı için ayrı kod yazmak gereklidir.
- **JavaScript disable** edilmişse çalışmaz.
- **Debug** edilmesi çok zordur.
- İyi derecede sunucu taraflı programlamanın yanısıra, çok iyi JavaScript bilgisi de gereklidir.



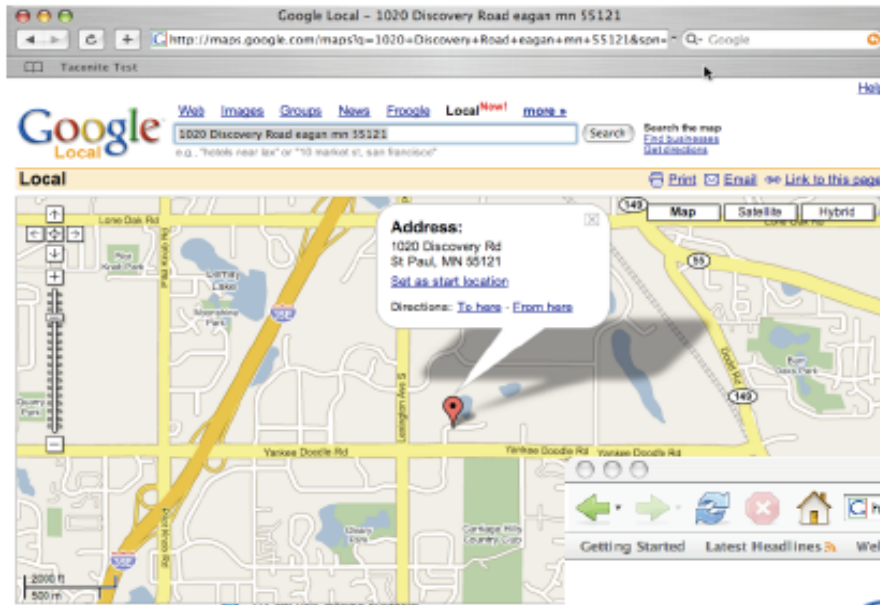
Ajax'ın falında ne var?

www.bilgeus.com

- Gelişmiş IDE destekleri yolda
 - MyEclipse 4.1
 - Open Ajax project (IBM, BEA, Borland, Eclipse, Google, etc.)
 - NetBeans JS plugin
- Kullanıcıların beklentileri yükseliyor.
- Daha çok site Ajax kullanacak.

Ajax'a Örnek

www.bilgeus.com



Google Suggest

Google Maps

Web [images](#) [Groups](#) [News](#) [Froogle](#) [Local](#) [more »](#)

xmhttprequest		Advanced Search Preferences Language Tools
xmhttprequest	84,400 results	Learn more
xmhttp	95,600 results	
xmhttp javascript	30,800 results	
xmhttp post	35,300 results	
xmhttp.open	5,400 results	
xmhttp object	28,300 results	
xmhttprequest post	35,700 results	
xmhttprequest javascript	40,300 results	
xmhttprequest example	15,700 results	
xmhttprequest tutorial	20,300 results	

Meraklisina XHR Detayı

www.bilgeus.com

XHR Methods

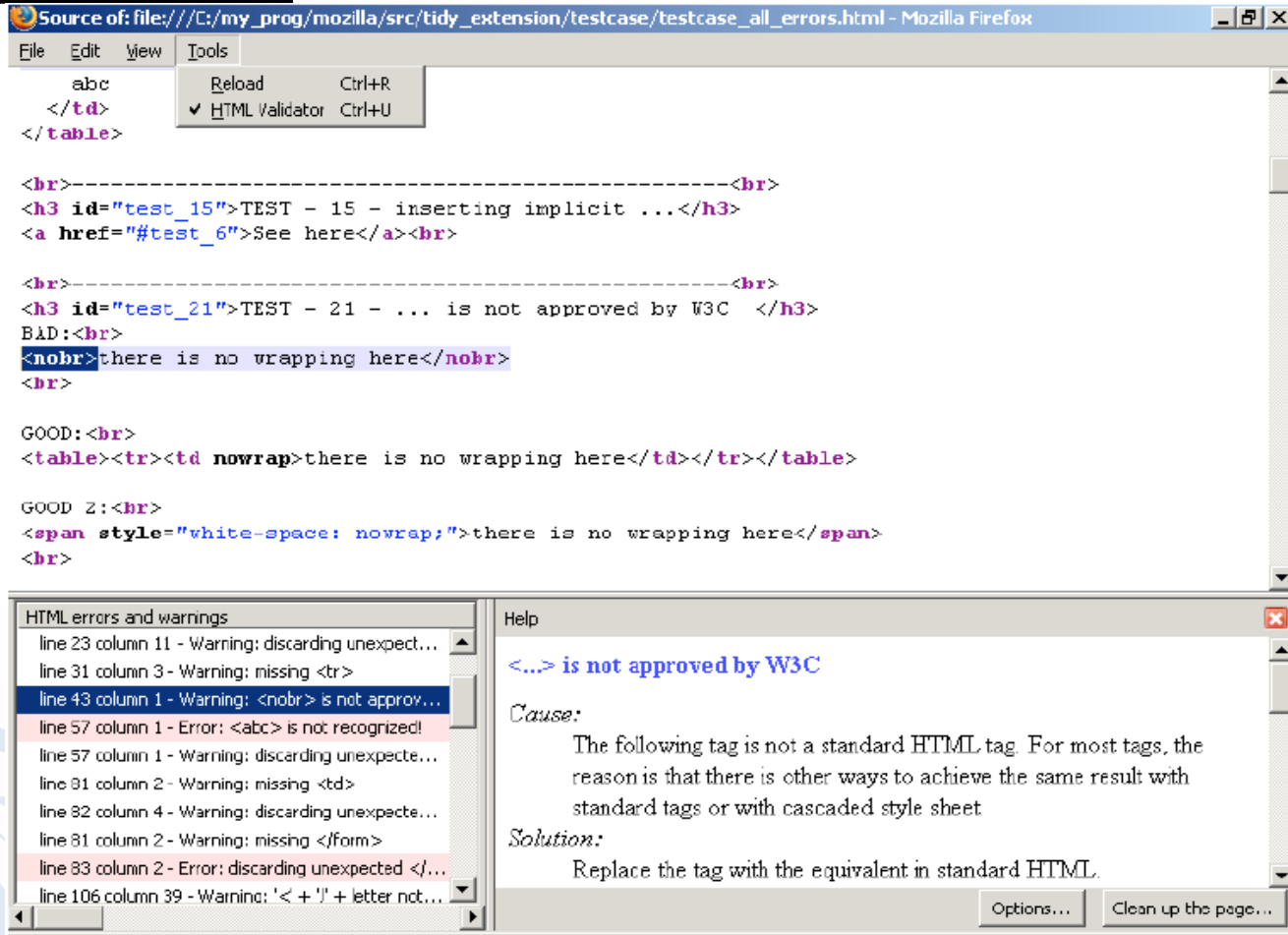
Method	Description
<code>open("method", "url" [, async [, "username" [, "password"]]])</code>	Sets the stage for the call - note async flag.
<code>send(content)</code>	Sends the request to the server.
<code>abort()</code>	Stops the request.
<code>getAllResponseHeaders()</code>	Returns all the response headers for the HTTP request as key/value pairs.
<code>getResponseHeader("header")</code>	Returns the string value of the specified header.
<code>setRequestHeader("header", "value")</code>	Sets the specified header to the supplied value.

XHR Properties

Property	Description
<code>onreadystatechange</code>	The event handler that fires at every state change.
<code>readyState</code>	The state of the request: 0 = uninitialized, 1 = loading, 2 = loaded, 3 = interactive, 4 = complete
<code>responseText</code>	The response from the server as a string.
<code>responseXML</code>	The response from the server as XML.
<code>status</code>	The HTTP status code from the server.
<code>statusText</code>	The text version of the HTTP status code.

Yardımcı Araçlar – HTML Validator

www.bilgeus.com

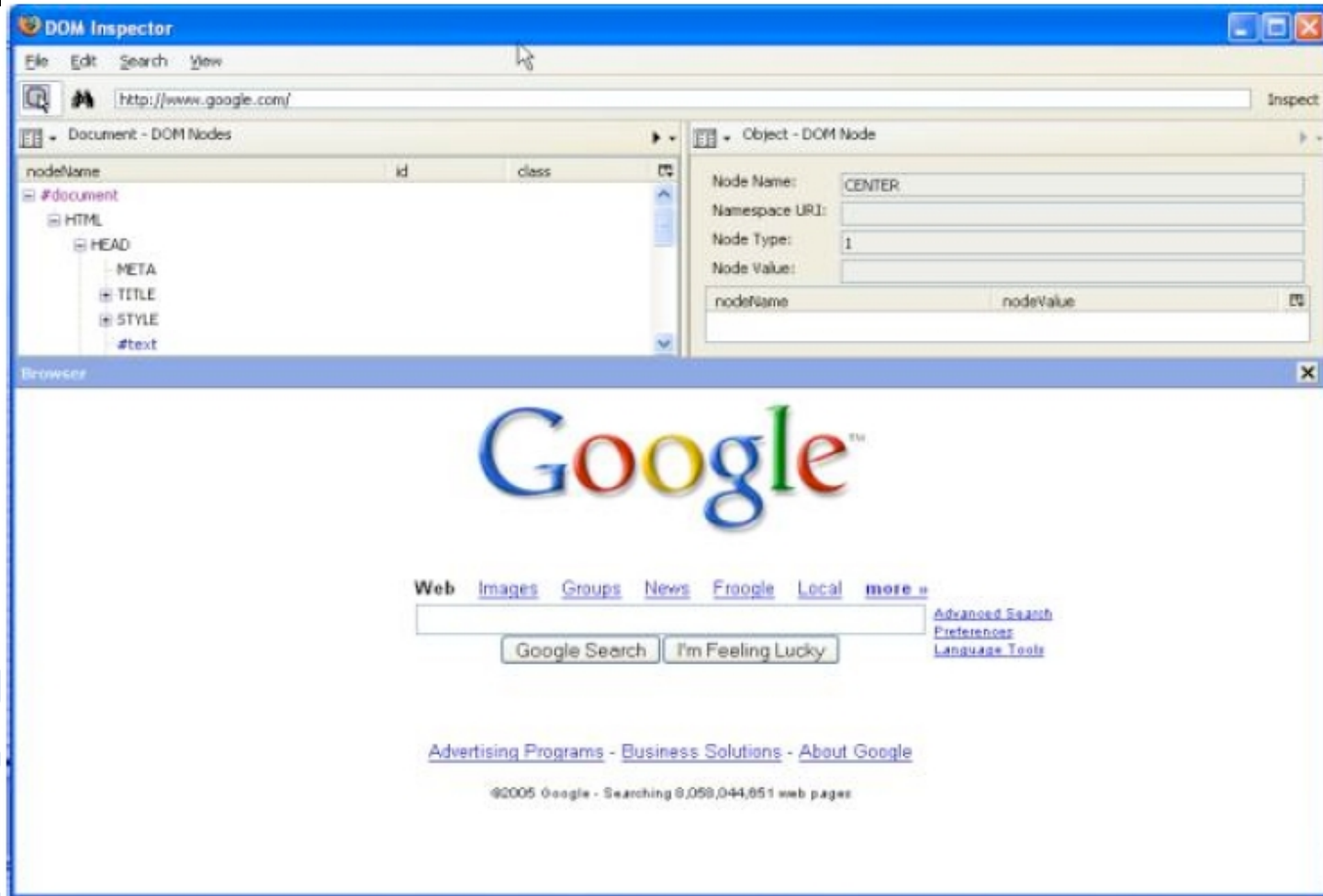


<http://users.skynet.be/mgueury/mozilla/screenshot.html>

<http://users.skynet.be/mgueury/mozilla/>

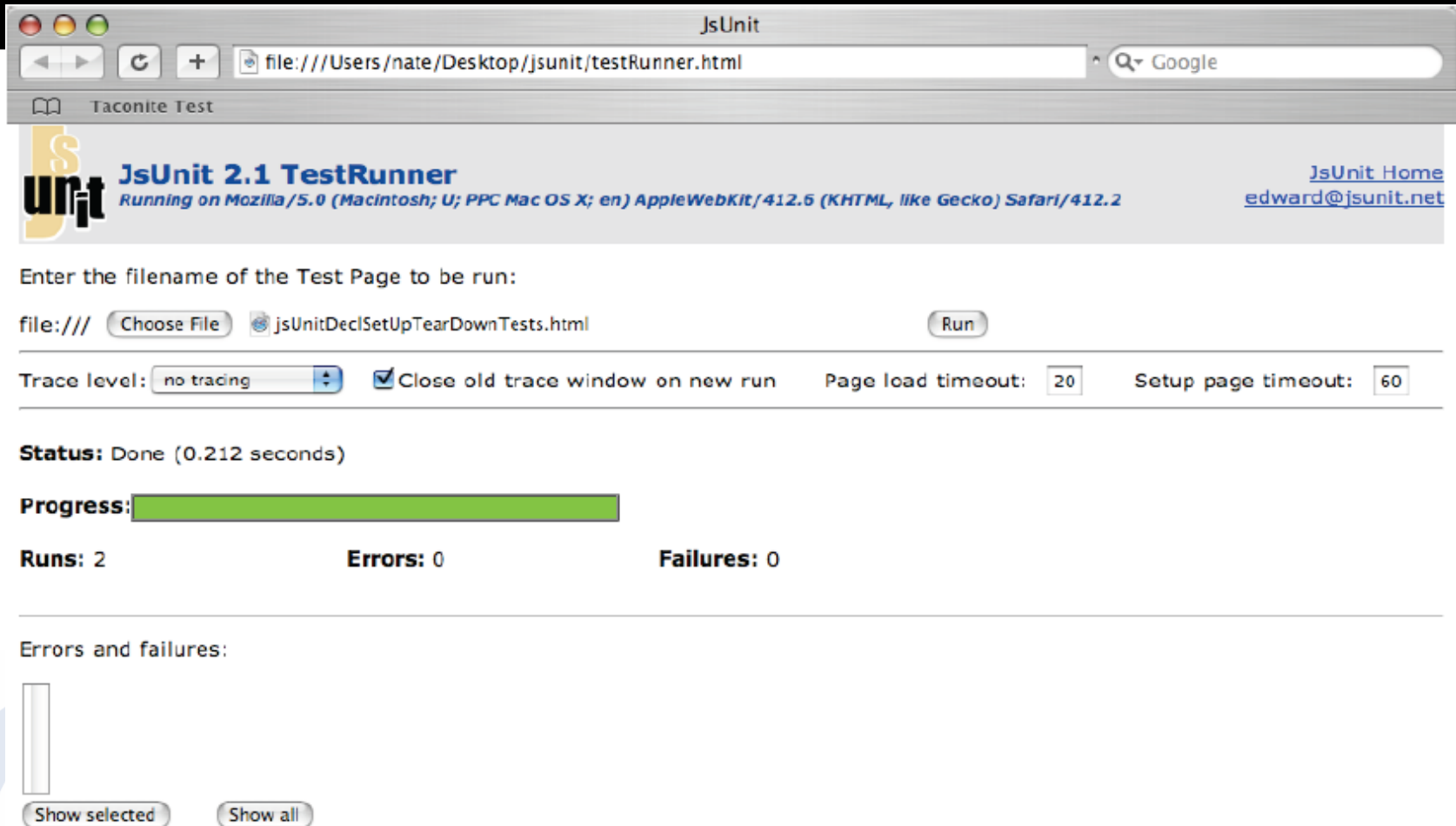
Yardımcı Araçlar - DOM Inspector

www.bilgeus.com



<http://www.mozilla.org/projects/inspector/>

Yardımcı Araçlar - JUnit



The screenshot shows the JUnit 2.1 TestRunner web application running in a browser window. The browser's address bar shows the file path: `file:///Users/nate/Desktop/jsunit/testRunner.html`. The page title is "JsUnit". The browser's search bar contains "Google". The page header includes the JUnit logo and the text "JsUnit 2.1 TestRunner". Below the header, it says "Running on Mozilla/5.0 (Macintosh; U; PPC Mac OS X; en) AppleWebKit/412.6 (KHTML, like Gecko) Safari/412.2". There is a link to "JsUnit Home" with the email "edward@jsunit.net". The main content area has a form to enter the filename of the test page to be run. The filename is "file:/// Choose File jsUnitDeclSetUpTearDownTests.html". There is a "Run" button. Below the form, there are settings for "Trace level" (set to "no tracing"), a checkbox for "Close old trace window on new run" (checked), "Page load timeout" (set to 20), and "Setup page timeout" (set to 60). The status section shows "Status: Done (0.212 seconds)". The progress bar is green. The summary shows "Runs: 2", "Errors: 0", and "Failures: 0". The "Errors and failures" section is empty. There are buttons for "Show selected" and "Show all".

JsUnit

file:///Users/nate/Desktop/jsunit/testRunner.html

Google

Taconite Test

JsUnit 2.1 TestRunner
Running on Mozilla/5.0 (Macintosh; U; PPC Mac OS X; en) AppleWebKit/412.6 (KHTML, like Gecko) Safari/412.2

[JsUnit Home](#)
edward@jsunit.net

Enter the filename of the Test Page to be run:

file:/// Choose File jsUnitDeclSetUpTearDownTests.html Run

Trace level: no tracing ☒ Close old trace window on new run Page load timeout: 20 Setup page timeout: 60

Status: Done (0.212 seconds)

Progress:

Runs: 2 **Errors:** 0 **Failures:** 0

Errors and failures:

Show selected Show all

<http://www.edwardh.com/jsunit/>

26/30

AJAX kütüphaneleri (Girin Bakın)

www.bilgeus.com

- dojo
- civciv-lib
- moofx
- behavior
- prototype
- Sardalya - (Sar)mal (D)inamik (Al)t(ya)pısı
- scriptaculous
- XScript
- Xajax
- PHPLiveX
- Microsoft ASP.NET Ajax



- Ajax framework
- Comet (programming)
- HTTP streaming
- Progressive enhancement
- Reverse Ajax
- Rich Internet application
- Single page application
- Web 2.0
- XMLHttpRequest



Soru mu?

www.bilgeus.com

Arkadařlar,
aranızda sorusu olmayan var mı?



Adnan Özgüner ERDURSUN

ARF Bilgi Teknolojileri