

HTML5

A HTML 5 elsősorban a szemantikus web ügyét hivatott előremozdítani. Ennek lényege, hogy a jövőben az információk jelentése a számítógépek által (még inkább) értelmezhető és automatizáltan feldolgozható lesz. A szemantikus webben a helyekről, személyekről és dolgokról szóló információk kapcsolatba hozhatók egymással. Ez a mobil internet korában rengeteg új szolgáltatást tehet gördülékenyebbé. A HTML 5 azzal a lehetőséggel kecsegtet a webszerkesztők számára, hogy a tartalmakat HTML-tagek által árnyaltabb jelentésekkel ruházzák fel.

Mobil platformok elterjedtsége (2012 december)

	piaci részesedés (összes verzió) (w3schools.com) (világszerte)	piaci részesedés (összes verzió) (gs.statcounter.com) (Európa)
Android	38%	42,5%
iOS	51,1%	38,7%
BlackBerry		7,2%
Symbian		3%
Windows Phone		2,5%

HTML5- és CSS3-támogatás (2012 december)

	HTML5-támogatás (max. 500) html5test.com	CSS3-támogatás css3test.com	piaci részesedés (összes verzió) (w3schools.com) (világszerte)	piaci részesedés (összes verzió) (gs.statcounter.com) (Európa)

Desktop böngészők (zöld jelölés: elterjedt)

Google Chrome (aktuális verzió: 23)	448 + 13	63%	46,3%	33,9%
--	-----------------	------------	-------	--------------

Mozilla Firefox (17)	390 + 10	55%	31,2%	29,5%
Internet Explorer (10)	320 + 6	54%	15,1%	24,9%
Safari (5)	378 + 8	51%	4,4%	7,9%
Opera (12)	419 + 9	58%	2%	2,5%

Mobil böngészők

			http://www.netmarketshare.com/	
Safari	386 + 9		61,5%	35,3%
Android (4)	297 + 3		26,1%	38,68%
Opera Mobile (12)	406 + 12	57% (100%)	7%	7,3%
Mobile Internet Explorer (9)	138 + 5	33% (13%)		2,5%
Windows Phone 8	320 + 6			
Chrome	390 + 11			
Firefox Mobile (16)	388 + 10			

WYSIWYG-szerkesztők

Adobe Dreamweaver CS6 Live-nézet	179 + 7	43% (0%)		
Microsoft Visual Studio 2012 előnézet	44 + 0	nem mérhető		

Jelenleg a legelterjedtebb böngészők:

- desktop számítógépeken a Chrome, a Firefox és az Explorer
- mobil eszközökön a Safari és az Android-böngészők (utóbbit a natív Android böngészőn kívül gyakran Firefox-szal használják)

HTML5–Referencia

Alapszerkezet (kötelező elemek)

dokumentum-típus deklaráció: html megnyitása: (műszaki információkat, stílusokat, függvényeket tartalmazó) fejléc megnyitása: dokumentum címe (megjelenik a keresőgépek találati listáján): a lapon megjelenő tartalmak megnyitása:	<pre><!doctype html> <html> <head> <title>Cím</title> </head> <body> </body> </html></pre>
---	--

Szintaxis

párban álló tagek:	<pre><h1>1. fejezet</h1> <p>Szöveg rizsa vaker.</p></pre>
ha nincsenek egymásba ágyazva, lezárásuk nem kötelező:	<pre><h1>1. fejezet <p>Szöveg rizsa vaker.</pre>
magányos tagek:	<pre></pre>
a tagek állhatnak: tagnévből, attribútumokból és értékekből	<pre>img src="" kep.jpg</pre>
a boolean értéket hordozó attribútumoknál nincs szükség tulajdonság-érték-pár megadására:	<pre><select size="4" multiple> vagy <audio controls autoplay></pre>

Csoportosítás ■ kötelező ■ block ■ inline

Fejlécelemek	Strukturáló elemek	Szemantikai szövegkijelölések	Stiláris szövegkijelölések	Táblázat-elemek	Űrlapelemek	Interaktív	Médimok
!doctype	body	p	u	table	form	details	img
html	na	i	s	caption	fieldset	summary	figure
head	section	b	sup	thead	legend	command	figcaption
title	article	em	sub	tfoot	input	menu	iframe
base	header	strong	pre	tbody	textarea		embed
link	footer	small		tr	select		object
meta	aside	abbr		th	label		audio
style	address	time		td	button		video
script	h1, h2, h3	dfn		colgroup	datalist		source
noscript	hgroup	code		col	optgroup		param
	div	var			option		canvas
	span	samp			keygen		track
	br	kbd			output		map
		del			progress		area
		ins			meter		
		hr					
		q					
		blockquote, cite					

Eltávolított elemek: <acronym> <applet> <basefont> <big> <center> <dir> <frame> <frameset> <isindex> <menu> <noframes> <strike> <tt> <xmp>
Eltávolított attribútumok: a <header> summary="" attribútuma, a <table> axis="" attribútuma

1. Fejlécelemek

karakterkódolás meghatározása:

```
<meta charset="utf-8">
```

bázis-URL és hivatkozások alapértelmezett célja (a lapon minden hivatkozás elejére értendő):

```
<base href="http://www.w3schools.com/" target="_blank">
```

stíluslappal való összekapcsolás:

különböző médiumokon más-más stíluslap szerinti formázás:

lehetséges értékei:

all (minden), aural (beszéd-szintetizátor), braille (braille-interface vakoknak és gyengénlátóknak), embossed (braille-nyomtató), handheld (kézi készülék), monochrome, print, projection (kivetítő), screen, speech, tty (teletext), tv

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" media="print" href="print.css">
```

a következő médiaparaméterekkel egészen specifikus esetekre is reagálhatunk:

aspect-ratio, color-index, device-aspect-ratio, device-height, device-width, embossed, grid, height, max-aspect-ratio, max-color, max-color-index, max-device-aspect-ratio, max-device-height, max-device-width, max-height, max-monochrome, max-resolution, max-width, min-aspect-ratio, min-color, min-color-index, min-device-aspect-ratio, min-device-height, min-device-width, min-height, min-monochrome, min-resolution, min-width, orientation, resolution, scan

Általános alak: `media="médium, médium and (médiaparaméter: érték)"`

Néhány példa:

- formázás két határ közötti szélességű kijelzőkre:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" media="only screen and (min-width: 480px) and (max-width: 768px)" href="tablet.css">
```

- 21 cm-nél szélesebb (azaz A4-esnél nagyobb) lapra történő nyomtatás formázása:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" media="only print and (min-width: 21cm)" href="a3.css">
```

<ul style="list-style-type: none"> ▪ legalább 300dpi felbontású nyomtatás formázása: ▪ formázás bármilyen álló helyzetű médiumon törénő output esetében (a fekvő a landscape): ▪ formázás 16:9-es képarányú TV-készülékeken: ▪ formázás legalább 256 színt megjeleníteni képes kijelzőkön: 	<pre><link rel="stylesheet" type="text/css" media="only print and (min-resolution: 300dpi)" href="300dpi.css"></pre> <pre><link rel="stylesheet" type="text/css" media="all and (orientation:portrait)" href="allo.css"></pre> <pre><link rel="stylesheet" type="text/css" media="only tv and (device-aspect-ratio: 16/9)" href="169tv.css"></pre> <pre><link rel="stylesheet" type="text/css" media="all and (min-color-index: 256)" href="256cols.css"></pre>
<p>stílusdeklarációk beillesztése (nem kötelező megadni a type attribútumot, az alapértelmezés a text/css):</p>	<pre><style> aside {color: orange; display: block} </style></pre>
<p>favicon beillesztése:</p>	<pre><link rel="shortcut icon" href="favicon.ico"></pre>
<p>az IE7 és 8 nem ismerik az aside elemet és nem is értelmezik blokk elemként, ezért szokás a fejlécben JavaScript-kódot illeszteni, amely létrehozza (nem kötelező megadni a type attribútumot, az alapértelmezés a text/javascript):</p>	<pre><script> document.createElement("aside"); </script></pre>
<p>az összes új HTML5-elem beillesztése a Google Code könyvtárával:</p>	<pre><!--[if lt IE 9]> <script src=" http://html5shiv.googlecode.com/svn/trunk/html5.js"></script> <![endif]--></pre>
<p>arra az esetre, ha a böngésző nem támogatja a JavaScriptet:</p> <p>FONTOS: A <head>-ben a <noscript> csak <link>, <meta> és <style> elemeket</p>	<pre><noscript></pre>

<p>tartalmazhat.</p> <p>A <body>-n belül elhelyezett <noscript>-et lehet használni tartalmak (pl. szöveg) megjelenítésére.</p>	<pre><link rel="stylesheet" type="text/css" href="jsnelkul.css"> </noscript> <noscript> <p>A böngészője nem támogatja a JavaScriptet!</p> </noscript></pre>
<p>XML beágyazása:</p>	<pre><script type="text/xml"> <naplo> <tanulo nev="Anna" matek="4" info="5" /> <tanulo nev="Balázs" matek="5" info="4" /> </naplo> </script></pre>
<p><meta name="" content=""> böngészőknek és keresőrobotoknak szóló műszaki információk</p>	
<p>lapleírás:</p> <p>kulcsszavak:</p> <p>szerző:</p> <p>szerkesztő szoftver:</p> <p>utasítások keresőgépeknek: értékei: index (indexeljék), follow (kövessék a linkeket), archive (legyen elérhető a tárolt változat), all (minden engedélyezve), noindex, nofollow, noarchive</p> <p>utasítások a Google crawlerének; további érték: NOODP (ne használja fel a lapról a dmoz.org-on esetleg létező információkat)</p> <p>utasítások a Yahoo! crawlerének:</p> <p>földrajzi hely (ORSZÁGKÓD-TELEPÜLÉSKÓD):</p> <p>földrajzi hely (Település):</p>	<pre><meta name="description" content="Rövid oldalleírás."> <meta name="keywords" content="html5, referencia, tagek, attribútumok"> <meta name="author" content="Apapírra Sokatír"> <meta name="generator" content="Notepad++"> <meta name="robots" content="index, follow, archive"> <meta name="googlebot" content="index, follow, archive, NOODP"> <meta name="slurp" content="index, follow, archive"> <meta name="geo.region" content="HU-BU"> <meta name="geo.placename" content="Budapest"></pre>

<p>pontos földrajzi hely (szélességi fok;hosszúsági fok): pontos földrajzi hely (szélességi fok,hosszúsági fok):</p> <p>okostelefonokon történő megjelenítés vezérlése:</p> <p>szélesség: pl. width=device-width vagy width=980 (default)</p> <p>magasság: pl. height=device-height vagy height=720</p> <p>ha a weblap átméretezhető, meddig szabadjon zsugorítani: pl. minimum-scale=0.25</p> <p>mekkorára szabadjon növelni: pl. maximum-scale= 1.6</p> <p>kezdeti méret (1=100%): pl. initial-scale=1</p> <p>a felhasználó átméretezheti –e a weblapot: pl. user-scalable=no</p>	<pre><meta name="geo.position" content="47.464537;19.036982"> <meta name="ICBM" content="47.464537, 19.036982"> <meta name="viewport" content="width=device-width, target-density- dpi=device-dpi, initial-scale=1"></pre>
<p><i><meta http-equiv="" content=""></i> a webszervernek szól, elküldés előtt beleépül a http-fejlécbe</p>	
<p>30 másodpercenként az oldal automatikusan frissül: 5 másodperc után automatikusan átirányítódik a megadott URL-re:</p>	<pre><meta http-equiv="refresh" content="30"> <meta http-equiv="refresh" content="5; URL=http://cel.hu"></pre>

2. Strukturáló elemek (blokk-elemek)

általános blokk-elem, bármit bele lehet tenni, ezért egyfajta konténer:

```
<div id="main">  
...  
</div>
```

a konténerek kiterjedését, helyzetét és egyéb tulajdonságait CSS-sel adjuk meg:

```
<style>  
#main {  
    width: 70%;  
    margin: 0 auto;  
    background-color: #EEE;  
    padding: 10px;  
}  
</style>
```

Az általánosan elterjedt konténerjelölések kiváltására, mint amilyen a `<div id="header">` vagy a `<div class="section">` alkották meg a szemantikai jelentést is hordozó `<header>`, `<section>`, `<aside>` és `<footer>` tageket.

általános inline-elem, speciálisan formázandó szövegrészek jelölésére:

```
<span class="bevezeto">...</span>
```

és a formázása:

```
.bevezeto {  
    font-size: 125%;  
    text-align: justify;  
}
```

fejléc, benne:
több fejezetcímet összefogó blokk-elem:

```
<header>  
    <hgroup>  
        <h1>16. fejezet</h1>  
        <h2>melyben a Szerző elbúcsuzik az Olvasótól</h2>  
    </hgroup>  
</header>
```

Egy <hgroup> és a közvetlenül utána álló <p> bekezdés egymással cím-tartalom kapcsolatban állnak:

```
<hgroup>
  <h1>World Wide Web</h1>
  <h2>The WorldWideWeb (W3) is a wide-area hypermedia information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.</h2>
</hgroup>
<p>Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an executive summary of the project, Mailing lists, Policy, November's W3 news, Frequently Asked Questions.</p>
```

navigáció: a weboldal többi lapjára mutató linkeket (navigációt) tartalmaz
benne: rendezetlen felsorolás

```
<nav>
  <ul>
    <li><a href="termek.html">Termékek</a></li>
    <li><a href="kapcsolat.html">Kapcsolat</a></li>
  </ul>
</nav>
```

részleg: tematikailag összetartozó tartalom
benne: cikk

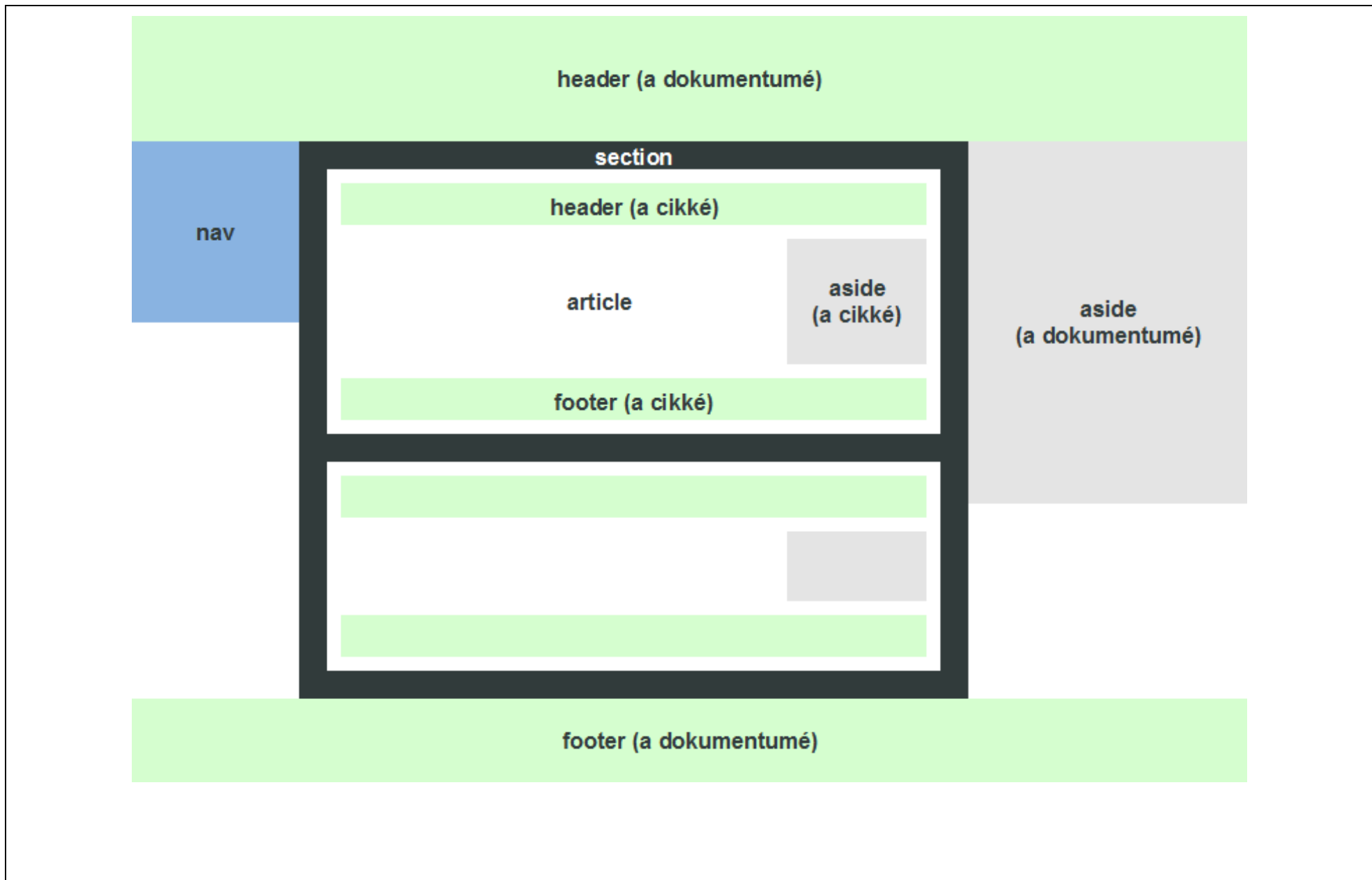
```
<section>
  <article>
    ...
  </article>
</section>
```

cikk: hírcikk vagy blog-, fórumbejegyzés; lehet fej- és lábrésze
benne: elsőrendű címsor – csak erre a cikkre vonatkozik, tehát egy dokumentumon belül lehet több is

```
<article>
  <h1>Nyugaton a helyzet változatlan</h1>
  <p>Szöveg rizsa vaker.</p>
</article>
```

Egy <section>-ön vagy <article>-ön belül elhelyezett valamennyi elem között összefüggés van; a fejezetcímek és az utánuk következő bekezdések egymással cím-tartalom kapcsolatban állnak:

<pre> <article> <h1>What's out there?</h1> <p>Pointers to the world's online information, subjects, W3 servers, etc.</p> </article> </pre>	
<p>oldalelem: hozzáadott információkat tartalmaz</p>	<pre> <aside> <p>Bármí, amit oldalsávokba szokás tenni.</p> ... </aside> </pre>
<p>lábrész: hozzáadott információkat tartalmaz</p>	<pre> <footer> <p>© Copyright 2013 Whatever Design</p> </footer> </pre>
<p>A <header>, a <footer> és az <aside> a HTML5-ben tehát viszonylagos; <i>szülőelemük</i> fej- és lábrészét ill. oldalsávját különítik el, ami lehet a <body> vagy a főkonténer, ahogy a klasszikus azonosítós div-sémában volt, de lehet egy részleg vagy egy cikk is. A szemantikus web egyik újdonsága, hogy a leszármazottak közötti <u>szemantikus</u> relációkból profitál. Íme egy szemantikus oldalsablon:</p>	



3. Szövegkijelölések

3.1 Stílus szövegkijelölések

Az <u> és az <s> helyett használható a text-decoration: underline vagy line-through...

... de a <sub> és a <sup> kiváltásához relatív pozicionálás és top, bottom utasítások szükségesek, ami több kódot igényel.

<p>Hat stílus jelölés maradt meg:

az <u>aláhúzott</u>,

az <s>áthúzott</s>,

a <mark>kiemelt</mark>

a ^{felső} ill. az _{alsó} indexbe tett szövegrész, valamint az előformázott szöveg.</p>

Az előformázott szöveg (blokk-elem) megtartja a szóközöket, tabulátorokat, sortöréseket (gyűjtőnéven whitespaces). Azonos hatása van a white-space:pre; CSS-utasításnak.

```
<pre>    wolke  wolke
      wolkewolkewolkewolke
      wolkewolkewolkewolke
      wolkewolkewolkewolke
      wolke  wolke
      B      B
      L      Lb
      l      l l t z
      T      T i
      Z      Z tz</pre>
```

3.2 Szemantikai szövegkijelölések

Fejezetcímek (blokk-elemek)
(egy dokumentumon belül tetszőleges számú h1 állhat)

<h1></h1>

<h2></h2>

<h3></h3>

Bekezdés (blokk-elem)
(nem ágyazhatók egymásba)

<p></p>

sortörés (amely <p> bekezdéseken belül is használható):	
Inline-elemek az ált. gyakorlatban dőltbetűs, pl. mert más hangon ejtett: stiliztikai kiemelés (megvastagítva jelenik meg): hangsúlyos (dőlt betűkkel jelenik meg): fontos (megvastagítva jelenik meg): apróbetűs: rövidítés (rollOverre megjelenik a title tartalma): időmeghatározás: definíció (dőlt betűkkel jelenik meg): kód (monospace betűkkel jelenik meg): változó (dőlt): gépi output (monospace): begépelendő szöveg (monospace) törölt szöveg (áthúzva): beillesztett szöveg (aláhúzva): tematikai elválasztás (válaszvonalat jelenít meg):	<i></i> <small></small> <abbr title=""> <time datetime=""></time> <dfn></dfn> <code></code> <var></var> <samp></samp> <kbd></kbd> <ins></ins> <hr>
A , a <center>, a <big> és az <acronym> tageket eltávolították, az első három stiláris tag kiváltásához CSS-t kell használni, az utóbbi helyett az <abbr> taget.	
<p>Ez a szövegrész az általános gyakorlatban <i>dőlt betűvel</i> van írva, pl. mert más hangon kell ejteni.</p> <p>Ezt a szövegrészt stiliztikailag ki kell emelni, bár nincs nagyobb jelentősége, mint a többi szövegrésznek (pl. kulcsszó, terméknev).</p> <p>Hangsúlyos szövegrész, a hangsúly több tagbe ágyazással fokozható.</p> <p>Ez a szövegrész pedig fontos.</p> <p>Ez a szöveg az ún. "apróbetűs"; pl. <small>szerzői jog, szerződési / üzleti feltételek</small>.</p> <p>Ez az <abbr title="Általános Bolti Cikkek Zártkörű Részvénytársaság">ABC ZRt.</abbr> rövidítése.</p> <p>Időmeghatározást jelölő szövegrész, benne gép által olvasható formátumban:<time datetime="2013-02-01T12:00+00:00">2013. február 1. 12:00</time>.</p> <p>Az <dfn>ÁSZF</dfn> tartalmazza az Általános Szerződési Feltételeket.</p> <p>Így jelöljük ki a kódot, emberi olvasásra: <code>this.timeline.addTween(cjs.Tween.get({}).to({state:[{t:this.shape}]}).wait(1500));</code></p> <p>Másolja be az <var>index.html</var>-t!</p>	

<p>Az OK megnyomása után az eszköz a <samp>Systems running properly.</samp> üzenetet jelzi ki.</p>
<p>Használja a <kbd>CTRL-SHIFT-Á</kbd> billentyűkombinációt!</p>
<p>Szöveg törölt résszel, helyette <ins>új résszel</ins>.</p>

a cím elem a szülőelem szerzőjének kapcsolati adatait tartalmazza:

```
<address>  
  <p>Tim-Berners Lee</p>  
  <p>Address: 32 Vassar Street<br>  
  MIT Room 32-G524<br>  
  Cambridge MA 02139<br>  
  USA</p>  
  <p>Phone: +1 (617) 253 5702<br>  
  Fax: +1 (617) 258 5999</p>  
</address>
```

3.3 Mikroadatok (szemantikus)

Mikroadatokkal a tartalmat olyan címkékkel lehet ellátni, hogy azok bizonyos típusú információkat - pl. ismertetőket, személyes adatokat vagy eseményeket - írjanak le. A jövő keresőgépei ezáltal több kifejezésről fogják 'tudni', hogy az milyen kategória példánya, és hatékonyabban tudják majd kapcsolatba hozni egymással a személyeket, helyeket, eseményeket, időpontokat, üzleteket, termékeket, tulajdonságokat stb.

A hordozó konténerelemet (pl. divet vagy article-t) az itemscope változóval kell megjelölni, és az itemtype attribútummal lehet megadni, hogy pl. esemény adatait tartalmazza. Ennek értéke egy URL (pl. a http://schema.org/Event), amelyen a Bing, a Google, a Yahoo! és a Yandex által szabványosított adattípusok vannak leírva.

Az adatokat tartalmazó inline-elemek (pl. spanek) adattípusát az itemprop

```
<article itemscope itemtype="http://schema.org/Event">  
  <h2 itemprop="name">Mohácsi vész</h2>  
  <p>  
    <span itemprop="startDate">1526. augusztus 29-én</span>  
    <span itemprop="attendee">II. Lajos király és országunk  
    főnemessége</span> részvételével <span  
    itemprop="description">nagy ütközetet</span> tartunk az <span
```

<p>attribútumban adhatjuk meg. Ennek értéke az iménti URL-en közzétett valamelyik adattípus lehet (pl. name, location, startDate, endDate).</p> <p>Néhány kategória: /Event, /Organization, /Person, /Product, /Review, /AggregateRating, /Offer (esemény, szervezet, személy, termék, értékelés, globális értékelés, kínálat)</p> <p>A bennük foglalt elemeket a http://schema.org/kategória címen lehet megtekinteni.</p>	<pre> itemprop="attendee">Oszmán Birodalom hadaival a Mohácstól déli irányban 7 km-re elterülő síkon. </p> </article> </pre>
<h3>3.4 Idézetek</h3>	
<p>inline-idézet (idézőjelek közt jelenik meg):</p>	<pre><p>Bekezdés, ami <q>egy nagy költő híres idézetét</q> tartalmazza.</p></pre>
<p>blokk-idézet forrás megjelölésével: idézett szöveg: forrás (szerző):</p>	<pre> <blockquote cite="http://hu.wikipedia.org/wiki/Macskafog%C3%B3"> <p>Egy aprócska kalapocska, benne csacska macska mocska.</p> <cite>Nepp József</cite> </blockquote> </pre>
<h3>3.5 Hivatkozások</h3>	
<p>hiper-hivatkozás, melynek célja új tabben nyílik meg:</p>	<pre><p>További információk a Nemzeti Sóhivatal webhelyén.</p></pre>
<p>hiper-hivatkozás, melynek célja a beágyazott keretben nyílik meg:</p>	<pre><p>További információk a Nemzeti Sóhivatal webhelyén.</p></pre>
<p>hivatkozási pont:</p>	<pre> <h2>1. fejezet</h2> </pre>
<p>... és a pontra mutató hivatkozás:</p>	<pre><p>Lap tetejére</p></pre>

<p>relatív (az aktuális dokumentumhoz képesti) elérés:</p> <p>abszolút elérés (gyökere mindig a http://):</p>	<p>kapcsolat.html img/kep1.jpg http://sohivatal/kapcsolat.html http://sohivatal/img/kep1.jpg</p>
<p>rel attribútum: az aktuális és a belinkelt dokumentum közötti kapcsolatot adja meg; kereső-szolgáltatásoknak lehet hasznos:</p>	<p>rel=""</p> <ul style="list-style-type: none"> alternate: a dokumentum másik verziójára, pl. fordítására vagy másolatára mutat archives: a dokumentum archivált változatára mutat author: a dokumentum szerzőjének oldalára mutat bookmark: permalinkre mutat external: tárhelyen kívüli weblapra mutat help: súgóoldalra mutat license: a dokumentum szerzői jogairól szóló dokumentumra mutat prev: a választékban az előző dokumentumra mutat next: a választékban a következő dokumentumra mutat nofollow: a Google nem követi az ilyen linkeket noreferrer: ha a felhasználó követi, a böngésző nem küld HTTP referer headert prefetch: a céldokumentumot gyorsítótárazni kell search: keresőeszközre hivatkozik tag: az aktuális dokumentum kulcsszava
<p>e-mail hivatkozás (az alapértelmezett e-mail kliensben új levelet nyit; spam-veszély):</p> <p>további paraméterei:</p> <ul style="list-style-type: none"> másolat: láthatatlan másolat: tárgymező tartalma (ld. URL Encoding Reference vagy URL-Encoderek): 	<p><code><p>Kérdéseire Ügyfélszolgálatunk készséggel válaszol.</p></code></p> <p><code>?cc=marika@ceg.hu</code> <code>?bcc=fonok@ceg.hu?</code> <code>subject=K%E9rd%E9s?</code></p>

szöveges tartalom:	body=Kedves%c3%9cgyf%c3%a9lszolgc3%a1lat!
3.6 Felsorolások (blokk-elemek)	
rendezetlen felsorolás (a type attribútum elavult) elemek	<pre><ul style="list-style-type:square"> tej kenyér gyümölcs </pre>
rendezett felsorolás (kezdő sorszám megadásával): elem (amelynek sorszáma felülírja a felsorolását):	<pre><ol start="4"> <li value="5">elhoz autót befizet csekket bevásárol postafiók </pre>
definíciós felsorolás	<pre><dl> <dt>Tej</dt> <dd>a nőtény emlős állatok tejmirigyeinek (emlőinek) időszakosankiválasztott terméke, ami az utód(ok) táplálására szolgál a születés utáni időszakban.</dd> <dt>Kenyér</dt> <dd>a gabonafélék, illetve kukorica lisztjéből készült, erjesztett, sült tészta, az újkorban alapvető néptáplálék.</dd> <dt>Gyümölcs</dt> <dd>a köznyelvben a növények édes és húsos termése, mint a szilva, alma, dió vagy narancs, az ökonómbotanikában az emberi fogyasztásra nyersen és frissen alkalmas termések és átermések.</dd> </dl></pre>

3.7 Interaktív elemek

részletek:
ami a summaryben van, megkattintható (blokk-elem), így megjelenik a detailsben elhelyezett többi elem; ezzel kiválthatók a legegyszerűbb JavaScriptes legördülők:

```
<details>
<summary>Copyright 2002-2013</summary>
<p>by Whatever Design</p>
<p>All content on this web site is property of Whatever Design.</p>
</details>
```

3.8 Alkalmazás elemek

meter (mérő): egy maximumhoz képesti arányt jelez. Olyan értékek kijelzésére lehet használni, mint pl. hogy mennyire jó egy termék a legjobb értékeléshez képest, mekkora a relevanciája egy keresési találatnak.

Mérő minimális és maximális értékkel, alacsonynak, magasnak ill. optimálisnak számító értékkel, és azzal az értékkel, amelyet ténylegesen kijelez (ha mást nem mondunk, a min=0 és a max=1):

```
<meter min="0" max="100" low="40" high="90" optimum="100" value="55"
form="eredmenytabla"></meter>55 a 100-ból

<meter value="0.65"></meter>65%
```

progress (haladás): valamilyen folyamat, pl. letöltés előrehaladtát mutatja. Attribútumai a maximális érték és az aktuális érték (amelyet pl. egy JavaScript ciklus dinamikusan növelhet / csökkenthet):

```
<progress max="100" value="70"></progress>70%
```

4. Táblázatok

4.1 Egyszerű táblázat

táblázat beillesztése (az olyan attribútumok, mint a width, align, bgcolor, border, frame, cellspacing, cellpadding elavultak, helyette CSS-sel kell formázni):
táblázatszócím (a summary elavult):

```
<table style="width:100%; background: #DDD; border: 4px #FF6600 solid">
<caption>Egyszerű táblázat</caption>
```

<p>sor (align, valign elavultak): fejléccella (a scope megadja, hogy ez egy oszlop fejléccellája):</p> <p>cella:</p>	<pre> <tr style="text-align: right"> <th scope="col">Tárgyhó</th> <th scope="col">Megtakarítás</th> </tr> <tr> <td>2013 Január</td> <td>18.000,- Ft</td> </tr> <tr> <td>2013 Február</td> <td>14.000,- Ft</td> </tr> <tr> <td>Összesen</td> <td>32.000,- Ft</td> </tr> </table> </pre>
--	--

4.2 Táblázat fejléccel és lábrésszel

<p>táblázat fejléce (nyomtatásban több lapra szakadó táblázat esetén minden lapon a legfelső sor):</p> <p>táblázat lábrésze (nyomtatásban több lapra szakadó táblázat esetén minden</p>	<pre> <table style="width:100%; background-color: #DDD; border: 4px #FF6600 solid"> <caption>Táblázat fejléccel és lábrésszel</caption> <thead> <tr> <th>Tárgyhó</th> <th>Megtakarítás</th> </tr> </thead> <tfoot> </pre>
---	---

lapon a legalsó sor):

táblázattest (az adatok sorai):

(a theadet, tfootot és tbodyt ebben a sorrendben kell szerepeltetni)

```
<tr>
  <th>Összesen</th>
  <th>32.000,- Ft</th>
</tr>
</tfoot>
<tbody>
  <tr>
    <td>2013 Január</td>
    <td>18.000,- Ft</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2013 Február</td>
    <td>14.000,- Ft</td>
  </tr>
</tbody>
</table>
```

4.3 Oszlopok formázása oszlopcsoporttal

oszlopcsoport (az oszlopok számának és stílusának meghatározása következik):

az 1. oszlop szélessége 20%, cellái világosnarancs háttérszínt kapnak:

a 2. és a 3. oszlop 40-40%, celláik sötétebb narancs háttérszínt kapnak:

(tehát 3 oszlopos a táblázat)

```
<table style="width:100%; border: 4px #FF6600 solid">
  <caption>Oszlopok formázása kevés kóddal</caption>
  <colgroup>
    <col span="1" style="width: 20%; background-color: #FFE6D5">
    <col span="2" style="width: 40%; background-color: #FFB380">
  </colgroup>
  <tr>
    <th>Tárgyhó</th>
    <th>Kiadás</th>
    <th>Megtakarítás</th>
  </tr>
```

```

<tr>
  <td>2013 Január</td>
  <td>150.000,- Ft</td>
  <td>18.000,- Ft</td>
</tr>
<tr>
  <td>2013 Február</td>
  <td>120.000,- Ft</td>
  <td>14.000,- Ft</td>
</tr>
</table>

```

4.4 Cellaegyesítés

egymás alatti cellák egyesítése (az olvasási sorrendben elsőnek adjuk meg, hogy sormagassága = 2, a feleslegessé vált cellát töröljük):

```

<tr>
  <td>2013 Január</td>
  <td rowspan="2">150.000,- Ft</td>
  <td>18.000,- Ft</td>
</tr>

```

egymás melletti cellák egyesítése (az olvasási sorrendben elsőnek adjuk meg, hogy oszlopszélessége = 2, a feleslegessé vált cellát töröljük):

```

<tr>
  <td>2013 Február</td>
  <td colspan="2" style="text-align:center">80.000,- Ft</td>
</tr>

```

5. Űrlapelemek

5.1 Általános

Amelyik böngésző nem ismeri az új HTML5-ös űrlapelemeket, az egyszerű szövegmezőket jelenít meg.

<p>Úrlap (blokkelem); ha nem adjuk meg a <code>method=""</code> attribútumot, a get az alapértelmezés:</p>	<pre><form action="script.php"> </form></pre>
<p>a <code>method=""</code> értékei: a név-érték párok az URL-ben továbbítódnak (kizárólag keresésekre használják): a név-érték párok rejtve maradnak, így biztonságosabb és lehetséges a korlátlan file-feltöltés:</p>	<pre>get post</pre>
<p>Úrlapelemek címezése: JavaScripttel és PHP-vel megcímezhető név: CSS-sel megcímezhető név:</p>	<pre>name="" id="" vagy class=""</pre>
<p>a kérdéseket címkébe is tehetjük, a címkéket pedig űrlapmezőkhöz rendelhetjük (id-jüknél fogva):</p>	<pre><label for="nev">Név:</label> <input type="text" id="nev"></pre>
<h2>5.2 Szövegmezők</h2>	
<p>egysoros szövegmező:</p>	<pre><input type="text" id="nev" name="nev"></pre>
<p>rejtett mező (a felhasználó nem látja):</p>	<pre><input type="hidden" id="bongeszo"></pre>
<p>ez a script a rejtett mező értékébe írja a felhasználó böngészőjének nevét:</p>	<pre><script type="text/javascript"> document.getElementById("button").onclick = function() { document.getElementById("bongeszo").value = navigator.appName; } </script></pre>
<p>keresőmező: elsősorban a mobil Safari (iPhone, iPad) által támogatott</p>	<pre><input type="search"></pre>
<p>többsoros szövegdoboz sorok (magasság), oszlopok (szélesség) és a maximálisan begépelhető karakterek számának megadásával:</p>	<pre><textarea rows="4" cols="30" maxlength="160"></textarea></pre>

<p>Kapcsolatfelvételi mezők</p> <p>E-mail: URL: Telefon:</p>	<pre><input type="email"> <input type="url"> <input type="tel"></pre>
<p>Az e-mailt és az URL-t a HTML5 validálja (helyességre ellenőrzi) – ha a felhasználó egyáltalán megad valamit. Ahhoz, hogy kötelező legyen megadnia, a requireddel kell megjelölni. Az e-mail címnél a böngésző az @ meglétére figyel, és hogy annak jobb és bal oldalán legyen valami, ami nem tartalmaz szóközt.</p>	
<p>5.3 Számmezők</p>	
<p>mennyiségek minimális és maximális értékkel és a léptetés mértékével: szám: csúsztatás:</p>	<pre><input type="number" min="1" max="10" step="2"> <input type="range" min="1" max="10" step="2"></pre>
<p>Időmeghatározó mezők</p> <p>Dátum (év-hónap-nap): Időpont (óra-perc): Dátum és időpont legkorábbi és legkésőbbi értékkel: Helyi dátum és időpont: Hónap: Hét:</p>	<pre><input type="date"> <input type="time"> <input type="datetime" min="2013-02-01" max="2014-03-15"> <input type="datetime-local"> <input type="month"> <input type="week"></pre>
<p>5.4 Multiple choice</p>	
<p>legördülő menü: opciócsoport címkével (tagolást tesz lehetővé): opciók (a value a továbbított érték): alapértelmezett opció (lap letöltődésekor ez látszik):</p>	<pre><label for="targy">Mi kéne, ha volna?</label> <select id="targy"> <optgroup label="Design"> <option value="ae">AfterEffects</option> <option value="fl">Flash</option> <option value="html" selected>HTML5 + CSS3</option> <option value="j">Joomla!</option></pre>

	<pre> </optgroup> <optgroup label="Office"> <option value="msa" checked>Access</option> <option value="mse">Excel</option> <option value="msw">Word</option> </optgroup> </select> </pre>
menü fix magassággal, a többszörös kiválasztás lehetőségével:	<pre> <label for="targy2">Mi kéne, ha vóna?</label> <select id="targy2" size="12" multiple> <option value="ae">AfterEffects</option> <option value="fl">Flash</option> <option value="html">HTML5 + CSS3</option> <option value="j">Joomla!</option> ... </select> </pre>
A harmadik lehetőség egyfajta menüre az adatlista. Ha már rajta van a fókusz a mezőn, elég belekattintani a mezőbe, és egy olyan lista jelenik meg, mint a mentett űrlapelemek listája, azzal a különbséggel, hogy itt a szerző határozza meg a felsorolás elemeit. A felhasználó választhat ezek közül, de beírhat egyéni értéket is.	<pre> <input type="text" list="szolgaltatas"> <datalist id=szolgaltatas> <option value=Oktatas> <option value=Webdesign> <option value=Online-marketing> </datalist> </pre>
Boole-értéket adó jelölődoboz: (eleve bejelölve) (feltétele az űrlap elküldésének):	<pre> <input type="checkbox" id="bele1ezes" value="beleegyezett" checked required> <label for="bele1ezes">Igen, beleegyezek.</label> </pre>
jelölődoboz-csoport (mint egy multiple-menü, csak pipákkal):	<pre> <label for="kaja">Igénybe veszi az étkezést?</label> <input type="checkbox" name="kaja" value="nem" checked>Nem </pre>

	<pre><input type="checkbox" name="kaja" value="reggeli">Reggeli <input type="checkbox" name="kaja" value="ebéd">Ebéd <input type="checkbox" name="kaja" value="vacsora">Vacsora</pre>
<p>rádiógomb-csoport (az azonos name-ű gombok deaktiválják egymást): bejelölt gomb:</p>	<pre><label for="nem">Megszólítás:</label> <input type="radio" name="nem" value="n" class="inline" checked>Hölgy <input type="radio" name="nem" value="f" class="inline">Úr</pre>
<h2>5.5 File-feltöltés</h2>	
<p>filetípus korlátozása: az <code>accept=""</code> lehetséges értékei: bármilyen alkalmazás: bármilyen hangfile: bármilyen képfile: bármilyen szövegfile: bármilyen video: részletesen...</p>	<pre><label for="feltoltes">Töltsön fel egy képet!</label> <input type="file" name="kep" accept="image/*"></pre> <p>application/* audio/* image/* text/* video/*</p> <ul style="list-style-type: none"> application/msexcel, application/msword, application/pdf, application/postscript, application/rtf, application/x-zip-compressed audio/basic, audio/x-aiff, audio/x-mpeg, audio/x-pn-realaudio, audio/x-wav image/gif, image/jpeg, image/tiff, image/x-ms-bmp, image/x-photo-cd, image/x-png, image/x-portable-greymap, image/x-portable-pixmap, image/x-portable-bitmap, image/x-rgb text/html, text/plain video/quicktime, video/x-mpeg2, video/x-msvideo
<h2>5.6 További űrlapelemek</h2>	
<p>színválasztó alapértelmezett értékkel:</p>	<pre><input type="color" value="#ff0000"></pre>
<p>Kulcsgenerálás: felhasználói választás szerint lehet közepes vagy magas</p>	<pre><keygen keytype="rsa"></keygen></pre>

<p>biztonsági fokú. A böngésző az adatok titkosításához biztonsági kulcsot generál és elküldi a szervernek. Keytype attribútumában megadható a titkosítási eljárás: rsa, dsa vagy ec.</p>	
<p>kimenet: readonly konténerként használhatjuk pl. JavaScripttel generált érték kijelzésére:</p>	<pre><input type="range" id="hangulat" min="0" max="100" value="70" onchange="document.getElementById('hangulatkijelzo').value = document.getElementById('hangulat').value;"> <output type="text" id="hangulatkijelzo"></pre>
<p>speech: beszédfelismerés (Chrome-specifikus bővítmény):</p>	<pre><input type="text" x-webkit-speech></pre>
<h2>5.7 Gombok</h2>	
<p>küldés gomb képgomb – funkciója megegyezik a küldés gombéval (alt kötelező!) törlés gomb (visszaállítja az űrlapmezőket) egyéni gomb (pl. JavaScripttel bármilyen funkcióval felruházható)</p>	<pre><input type="submit" value="Küldés"> <input type="image" src="media/kuldes.png" alt="küldésgomb"> <input type="reset" value="Törlés"> <button type="button" onclick="alert('Helló!)" >Egyéni gomb</button></pre>
<h2>5.8 Űrlamelemek attribútumai</h2>	

autofocus: automatikus fókuszt a lap letöltődésekor	<code><input type="text" autofocus></code>
autocomplete: megjelenjenek –e a mentett űrlapadatok (alapértelmezés: on)	<code><input type="text" autocomplete="off"></code>
size: űrlapelem szélessége karakterekben	<code><input type="text" size="30"></code>
maxlength: maximálisan begépelhető karakterek száma	<code><input type="text" maxlength="160"></input></code>
required: kötelezően megadandó mező (rádiógomb-csoportnál elég csak az egyik rádiógombot megjelölni)	<code><input type="checkbox" required></code>
placeholder: kattintásra eltűnő tipp (nemegyenlő a patternnel)	<code><input type="text" id="email" placeholder="pelda@domain.hu"></code>
pattern: ha a felhasználó kitölti a mezőt, a megadott formátumban kell kitöltenie	<code><input type="text" id="rendszám" placeholder="ABC-123" pattern="[A-Z]{3}-[0-9]{3}"></code>
novalidate: kizárólag a <form> tagnek adható; semmi nem lesz kötelező és bármelyik mező bármit tartalmazhat, akár hibás e-mail címet, URL-t	<code><form action="script.php" novalidate></code> ... <code></form></code>
value: alapértelmezett érték vagy fix érték	<code><input type="range" id="hangulat" min="0" max="100" value="70"></code> <code><input type="radio" name="nem" value="F">Úr</code>
checked: rádiógombok és jelölődobozok aktiválása (kikattintható)	<code><input type="checkbox" value="elfogadta" required checked>Igen, elfogadom a Használati feltételeket.</code>
selected: menüpont bejelölése (kikattintható)	<code><select id="targy2" name="targy" size="4" multiple></code> <code><option value="word" selected>Word</option></code> <code><option value="excel">Excel</option></code> ... <code></select></code>
	<code><input type="range" id="hangulat" min="0" max="100" value="70"></code>

<p>disabled és readonly: nem változtatható (JavaScripttel mindkettőnek lehet értéket adni)</p>	<pre>onchange="document.getElementById('hangulatkijelzo').value = document.getElementById('hangulat').value;"> <input type="text" id="hangulatkijelzo" readonly></pre>
<p>form attribútum: <form> tagen kívüli űrlapelemek is tartozhatnak az űrlaphoz: Ha szóközzel elválasztva több űrlap id-jét is megadjuk, a mezőt több űrlap is elküldheti sarjelemeinek értékeivel együtt.</p>	<pre><form action="script.php" id="kapcsolatfelvevo"> ... </form> <input type="text" form="kapcsolatfelvevo ajanlatkero"></pre>

6. Médiumok

6.1.1 Webes képformátumok

A böngészők képesek megjeleníteni a tömörítetlen BMP-állományokat is. Nagy méretük (hosszú átviteli idő) miatt azonban a világhálón túlnyomórészt tömörített képformátumokat használnak:

JPG (Joint Photographic Experts Group)

Az eredetit egyszínű vagy átmenetes téglalapokra osztja fel, a részletgazdagabb képterületeken kisebbekre, a nagyobb, hasonló színű területeken nagyobbakra. 16,77 millió színt ismer.

Alkalmazás: fényképek esetében gyakran a legjobb minőség / méret arányt nyújtja; a digitális fényképezőgépek legelterjedtebb mentési formátuma.

GIF (Graphics Interchange Format)

Max. 256 színűre redukálja a színskálát, ettől egy enyhe pontozott textúra keletkezik. 1-bites alpha (áttetsző vagy nem), interlacing (a kép több, gyengébb felbontású változata ágyazható az állományba, így letöltődés alatt elfoglalja a nézőt). Különlegessége az animáció, azaz egy GIF-be több kép is elmenthető.

Alkalmazás: ahol kis méret szükséges, vagy CGI-grafika (némi textúrát ad neki), ill. bannerek, animált avatarok, újabban rövid néma videók.

PNG (Portable Network Graphics)

A színcsatornánként 8 és 24 bites tömörítés a legelterjedtebb. Előbbi 256 színt és 2 áttetszőségi értéket (igen vagy nem), utóbbi 16,77 millió színt és 256 áttetszőségi értéket tud menteni. Utóbbi veszteségmentesnek számít.

Lehetőség van interlacingre, szövegmezőket is képes menteni.

Alkalmazás: elsősorban grafikákhoz (ezeknél jóval alacsonyabb file-méretet elérhető, mint JPG-tömörítéssel) vagy fotó (bár itt egy kevésbé tömörített JPG gyakran lekörözi file-méretben).



SVG (Scalable Vector Graphics)

Kiterjesztés: .svg, .svgz (Gzip-tömörítéssel veszteségmentesen tömörített), MIME-típus: image/svg+xml

2001 óta a W3C által fejlesztett skálázható vektorgrafikus formátum. Technikailag egy XML-dokumentum, tehát akár a HTML-dokumentumba is beilleszthető egy `<script type="text/xml">` taggel. Háromféle elemet támogat:

- vektorgrafikus alakzatokat (egyenesekből és görbékkel álló körvonalakat és kitöltéseket)
- rastergrafikus képeket (beágyazott PNG-t)
- szövegeket

A vektorgrafikus elemeket csoportosítani is lehet, megadható a stílusuk, transzformálhatók, vágási terület, alpha-maszk, szűrőhatások, sablon elemek határozhatók meg. JavaScripttel vagy SMIL-lel dinamikus és interaktív rajzokat is lehetővé tesz.

2003 óta két leegyszerűsített változata is megjelent: a gyengébb teljesítményű telefonokra szánt SVG Tiny és a komolyabbakra szánt SVG Basic. Az SVG 1.2 Mobile és Full jelenleg (2013 február) fejlesztés alatt áll.

Az SVG-t mindegyik elterjedt böngésző natívan támogatja. Az Adobe Illustrator és a CorelDraw képes olvasni és menteni, a Gimp képes megnyitni és a benne készült grafikákat SVG-formátumba menteni.

A Google Code-on megtalálható az ingyenes, böngészőben futó [SVG Edit](#), egy egyszerű **drawing API**, ami SVG-et állít elő.

Az **SVG-konvertálás** többek közt az online-convert.com-on is elvégezhető.

6.1.2 Képek

kép beillesztése alternatív szöveggel (kötelező), szélesség, magasság és cím megadásával (rollOver eseményre tooltípként jelenik meg)
Csak az taggel akkor szokás képet beilleszteni, ha az a weblap dekorációs eleme, nem egy önálló tartalmi elem.

```

```

kép beillesztése képleírással
A <figure> elembe tett taget akkor használjuk, ha a kép önálló tartalmi elem, pl. egy cikk illusztrációja vagy egy képgaléria egyik eleme.

```
<figure>  
    
  <figcaption>Koala bambul a bambuszon.</figcaption>  
</figure>
```

6.2 Beágyazott médiumok

mp3 formátumú hangfile:
Ahhoz, hogy a lejátszó gombjait, időegyesét, hangerőszabályzóját lássa a felhasználó, meg kell adnunk egy kb. 250 × 60-as méretet.

```
<object data="media/tritonal_lifted.mp3" width="250" height="60"></object>
```

mov, mp4, ogv vagy webm formátumú videofile:
A videó méretét ismerni kell, mert a width és a height attribútumokkal nem lehetséges az átméretezés. Ha megpróbálnánk lekicsinyíteni, a videónak csak egy részét látnánk és eltűnne az időegyes a kezelőszervekkel.

```
<object data="media/islands.mp4" width="480" height="400"></object>
```

swf formátumú animáció:
A SWF méretarányosan átméretezhető – ha csak vektorgrafikákat tartalmaz, még csak nem is pixelesedik. Ha nem arányosan változtatjuk meg a méreteket, keret keletkezik a színpad körül.

```
<object data="media/ani.swf" width="470" height="170"></object>
```

6.3.1 Audioformátumok



(MPEG-1 vagy MPEG-2 Audio Layer III) Kiterjesztés: .mp3, MIME-Type: audio/mpeg

A német Fraunhofer Intézetben a 90-es évek elején kifejlesztett veszteséges tömörítésen alapuló audioformátum még mindig a legelterjedtebb az internetes zenemegosztás, rádiózás és podcasting, és a telefonos hangátvitel területein. A tömörítő elhagyja azokat a hangokat a forrásanyagból, amelyek az emberi fül számára úgysem hallhatók:

1. Például két hangot csak akkor tudunk megkülönböztetni, ha a hangmagasságok között van egy minimális eltérés.
2. Érzékelépszichológiai jellemzőnk, hogy a nagyon hangos zörejek előtti és utáni halkabb zörejeket sem vesszük észre.
3. Minél erősebb az MP3-tömörítés, annál erősebb magasvágás figyelhető meg, tehát a tömörítő a hanghullámot simítja.

Az MPEG-1 és 2 a bitráta és a mintavételezési frekvencia megengedett értékeiben tér el.

Az MP3 szabványok nem definiálják a tömörítő algoritmust, csak a kitömörítőt és a file formátumát, ezért számos tömörítő (codec) jött létre.

Bitráta (vagy bitsűrűség) alapján a következő minőségi fokozatok különböztethetők meg:

- 8 kbit/s – telefon-minőség
- 32 kbit/s – MW- (AM-) minőség
- 96 kbit/s – FM-minőség
- 128 kbit/s (vagy sztereóban 256 kbps) – általánosan elfogadott zenei minőség
- sztereóban 320 kbit/s – „közel audio-CD-minőség”

A hangminőség függ a tömörítőprogramtól és a kódolandó jel bonyolultságától is. Egy MP3-file bitrátája menet közben változó is lehet (variable bit rate). Az állandó bitráta váltakozó minőséget okoz, mert a hanganyag komplexitása időben változó. A változó bitráta ezzel szemben állandóbb minőséget és jobb tömörítési arányt tesz lehetővé, mert az összetettebb hullámformájú, nehezen kódolható részeknél részletesebben dolgozik – lényegesen javítva ezzel a minőségen –, és a nyugodtabb vagy csendes részeknél elnagyoltabban dolgozik – spórolva ezzel a végleges file-méreten. A váltakozó bitrátájú tömörítés több időt vesz igénybe.

A mintavételezési frekvencia (tehát hogy másodpercenként hány feszültségint írja le a hanghullámot) 8, 16, 32, 44.1, 48 vagy 96 kHz lehet. A hanghullám belső bitrátája (tehát hogy hányféle feszültségintet vehet fel a jel) tetszőleges. Egy .mp3 file akár 6-csatornás (5.1 surround sound) is lehet és 25-féle metaadattal látható el.

Alternatívái (veszteséges audiotömörítő eljárások): Ogg Vorbis, MPEG-4 AAC, ATRAC, AC-3 (Dolby Digital és DVD-Video), WMA (Microsoft), RealAudio.

Az MP3-eljárás ISO-szabvány; szabadalmi oltalom és licenz alá esik, melynek tulajdonosa a Thomson Consumer Electronics. Mindenki, aki MP3 file-okat kezelő hardvert, szoftvert vagy eljárást készít, vagy MP3 kódolású file-okat terjeszt, jogdíjat köteles fizetni; 2002 óta az ingyenesen terjesztett szoftverek után is.

Ez magyarázza az Ogg Vorbis szabadon és ingyenesen elérhető szabványának terjedését, amely kiváló alternatívája a jogdíjas MP3-eljárásnak.



Ogg Vorbis

Általában .ogg, .mka audiofile-okban vagy .ogm, .webm, .mkv videofile-okban

A Vorbis a Xiph alapítvány által a 2000-es évek elején kifejlesztett szabad és nyílt hangtömörítési eljárás (codec); általában az Ogg konténerrel használják. A nyílt forráskódot támogató közösségek ettől a formátumtól remélik az MP3 leváltását a veszteséges audiotömörítési eljárások frontján. Sok PC-játék és egyre több szoftver- (pl. Winamp, JetAudio, VLC) és hardver-lejátszó (pl. asztali médialejátszók, hordozható zenejátszók és okostelefonok) támogatja, de több nagy rádióállomás is mellé állt már, és ezt használja a Wikimedia is.

A lejátszószoftverek kitömörítői (encoder) a legjobb hangminőséget megcélzó *aoTuV* és a leggyorsabb kitömörítést végző *Lancer*.

A mintavételezési frekvencia 0,1 és 200 kHz között megválasztható. Változó és konstans bitrátaival is lehet tömöríteni 32 és 448 kbit/s közötti (átlagos) bitrátaival. A formátum streaming-képes és sokcsatornás is lehet. 150 és 170 kbit/s (5-ös minőségi fokozat) mellett az aktuális codecek hallásteresztjei transzparens eredményeket mutatnak (a tesztalanyok nem tudják megkülönböztetni az eredetitől) – ilyen bitráta mellett a Vorbis hozza a legjobb eredményeket a tömörítési eljárások között, azaz jobb, mint az MP3.

Extrák: Egy Vorbis-tömörítésű file akár 255 csatornát tartalmazhat. A fix metaadatokat rugalmas kommentálási lehetőség váltotta fel.

6.3.2 Audio

audio beillesztése vezérlőgombokkal, automatikus lejátszással, 2 alternatívával (a böngésző azt játssza le, amelyiket le tudja):

```
<audio controls autoplay>  
<source src="media/tritonal_lifted.mp3">  
<source src="media/tritonal_lifted.ogg">  
</audio>
```

attribútumai:

vezérlógombok
automatikus lejátszás
letöltődés a háttérben
lejátszás hurokban

controls
autoplay
preload="auto"
loop

6.4.1 Videoformátumok



MPEG-4 algoritmus

Konténerformátuma: .mp4, MIME-Type: video/mp4

A Moving Pictures Experts Group által a 90-es évek végén kifejlesztett audio- és videojelek kódolására használt formátum. Elsősorban alacsony, 4800 bit/s-tól kb. 4Mbit/s-ig terjedő sávszélesség-igényű digitális tartalmak továbbítására hozták létre a H.263-as videotömörítő és az AAC audiotömörítő eljárások ötvözésével.

Legfontosabb alkalmazási területei a webes médiafolyamok, a videotelefonálás és a DVB-T földfelszíni digitális televízióadások.

Extrák: VRML-támogatás háromdimenziós megjelenítéshez. DRM (Digital Right Management, Digitális Jogkezelés) támogatás.

Az **MP4 file-formátum** az Apple QuickTime-adatformátumon alapul. Mindkét formátum multimédia-tartalmakat rendez hierarchikus és szekvenciális adategységekbe. Számos különböző médiatípust hordozhatnak, melyeket strukturális és függőségi információkkal tárolnak:

- Video:
 - MPEG-4 Part-2 és 10 (AVC/H.264)
 - MPEG-2 Video
 - MPEG-1 Video
- Audio:
 - AAC
 - MP1, 2 és 3 (több csatorna)
- Képek:
 - JPEG

- PNG
- Grafika (2D és 3D)
- Szöveg (feliratok): BIFS

A megfelelő szoftverrel ezek a tartalmak lokálisan lejátszhatók vagy hálózaton keresztül áramoltathatók (streaming).

Mivel az .mp4 kiterjesztésből nem derül ki, milyen tartalmakat rejt, az Apple további kiterjesztések bevezetését indítványozta: m4v és mp4v videóhoz, m4a audiohoz, m4b hangoskönyvhöz, m4p DRM által védett audiohoz, m4r iPhone-csengőhangokhoz. Ezekon kívül léteznek még okostelefonok által mentett 3gp és 3g2 kiterjesztésű videók.



Ogg Theora Konténerformátuma: .ogv, MIME-Type: video/ogg

A Xiph Alapítvány által elsőként 2004-ben közzétett szabad video-codec és file-formátum. Az olyan jogdíjas, alacsony bitrátájú kodekek, mint a RealVideo, DivX és a Windows Media Video szabad felhasználású alternatívája.

A 2009-ben közzétett Theora 1.1 lényegesen hatékonyabb tömörítést tesz lehetővé, és gyorsabban dolgozik, ami a kommersz termékekkel is versenyképesé teszi. A Google által kiadott szintén jogdíjmentes WebM miatt számítani lehet arra, hogy a Theora iránt csökkenni fog az érdeklődés.

webm *WebM*

Kiterjesztés: .webm, MIME-Type: video/webm

A Google Inc. által 2010-ben indított nyílt forráskódú jogdíjmentes videoformátum, amely lehetővé teszi a jó minőségű, HD-felbontású videók lejátszását a böngészőben. A VP8 videó- és a Vorbis audiotömörítési eljárásból fejlesztették tovább. Korábban a Google és az okostelefonok gyártói folyamatosan hatalmas jogdíjakat fizettek az alkalmazott videoformátumok használatáért. Mivel az igen népszerű YouTube 2011 óta folytatja összes videójának konvertálását, a böngészők ma már mind WebM-kompatibilisek (sajnos az Explorer és a Safari egyelőre (2013 február) még csak plug-innel). A WebM-mel és alternatív forrásként az MPEG-4-gyel tehát gyakorlatilag minden, a video-elemet támogató böngésző lefedhető.

A korábbi Theora teljesítménye gyengébb, a Microsoft és az Apple által futtatott H.264 codec esetében pedig a tervezett jogdíjfizetés jelentett volna problémát. Az új formátumot az Adobe is támogatja, és több hardver-fejlesztő is hardveres gyorsítási tervekkel állt elő.

Ingyenes konvertálási lehetőség az online-convert.com-on minden elterjedt audio-, video- kép-, dokumentum- és tömörített mappa formátum között (természetesen fel- és letöltési időkkal jár).

6.4.2 Videoformátumok támogatása (2013 október) ■ támogatott ■ részben támogatott ■ nem támogatott

	Explorer 11	Firefox 25	Chrome 31	Safari 7	Opera 17	iOS Safari 7	Opera Mini 7	Android 4.2
MPEG4 / H.264								
WebM / VP8								
Ogg / Theora								

video beillesztése alternatívák nélkül:

```
<video src="bunny_480p_h264.mov" width="854" height="480">
</video>
```

video beillesztése:

források alternatívái (a böngésző azt játssza le, amelyiket le tudja):

ha a böngésző nem támogatja a <video> taget, a video elemben elhelyezett további tartalmak jelennek meg, pl. link egy videómegosztó portálra:

```
<video width="854" height="480">
  <source src="bunny_480p_h264.mov" type="video/mp4">
  <source src="bunny_480p_stereo.ogg" type="video/ogg">
  <p><a href="http://vimeo.com/bunny">a videóhoz</a></p>
</video>
```

a <video> tag attribútumai:

szélesség és magasság (pixelben vagy százalékban; a videó átméretezhető; %-os meghatározással max. 100%-ig)

vezérlőgombok megjelenítése:

automatikus lejátszás:

letöltés a háttérben:

előnézet-kép megadása (ha nincs, a video első kockája az előnézet-kép):

lejátszás hurokban:

```
width="854" height="480"

controls
autoplay
preload="auto"
poster="bunny1.jpg"
loop
```

6.5 Keretek

keretet ágyaz be, amelyen keresztül egy másik dokumentumra látunk rá:

A seamless attribútum elvileg eltüntetné a kereteket és a scroll-csúszkát – a vezető böngészők azonban nem támogatják. A frameborder, scrolling, marginwidth, marginheight többé nem támogatott.

```
<iframe src="http://timetodesign.hu/informatika.html" width="900"
height="700" seamless sandbox="allow-forms allow-scripts" id="keret">
</iframe>
```

a `sandbox=""` attribútumban lehet megadni, hogy a keretben megnyílt oldalnak mit szabadjon:

lehessen űrlapokat kitölteni:

megengedi a keret tartalmának, mint a weboldalhoz tartozónak kezelését:

lehessen szkripteket futtatni (ellentmondásos):

a keret tartalmából lehessen navigálni a tartalmazó dokumentumban

(linkek `target=""` attribútumának `_parent` és `_top` értékeivel):

Ezt az attribútumot jelenleg csak a Chrome és a Safari támogatják.

```
allow-forms
allow-same-origin
allow-scripts
allow-top-navigation
```

a beágyazott dokumentum cseréje:

```
<a href="http://mail.com" target="keret">Hírek</a>
```

6.6 Canvas

A HTML5 `<canvas>` eleme (CSS3 és JavaScript segítségével) alkalmas játékokhoz és dinamikus diagramokhoz Flash vagy Silverlight nélkül. Eredetileg 2004-ben vezette be az Apple WebKit nevű böngészőmotorjában (Safari). Mivel összetett grafikákat és animációkat kézzel kódolni körülményes lenne, ehhez olyan keretrendszereket is használnak, mint az Adobe Edge WYSIWYG-szerkesztő vagy az Adobe Flash szerzői rendszer.

vászon szélesség és magasság megadásával, valamint egy alternatív szöveggel, ha a böngésző nem képes megjeleníteni:

```
<canvas id="vaszon" width="400" height="300">
  <p>A böngészője sajnos nem támogatja ezt a funkciót.</p>
</canvas>
```

JavaScript:

```
<script>
```

<p>a lap letöltődése végeztével hajtson végre egy függvényt, amely a c változóba tölti a vaszon nevű canvas elemet, a ctx változóba betölti a c 2D-s formázási lehetőségeit, ezt kitölti színnel és felhúz az x=50, y=25-ös koordinátákon egy sz=350 × m=275 méretű téglalapot</p>	<pre> window.onload = function () { var c = document.getElementById("vaszon"); var ctx = c.getContext("2d"); ctx.fillStyle = "rgb(150,0,150)"; ctx.fillRect(50,25,350,275); }; </script> </pre>
<h2>7. JavaScript interface-ek</h2>	
<h3><i>Geo location</i></h3>	
<p>Közösségi portálok mobil alkalmazásai megnézik, hol tartózkodik a felhasználó. Opera és Chrome a Google, az Explorer a Microsoft szolgáltatását veszi igénybe; ezek adják meg a hosszúsági és szélességi fokokat. A böngésző elkéri a felhasználó engedélyét. Az egyes böngészők eredményei eltérhetnek, attól függően, hogy melyik adatforrást (GPS-jeladó, router, VPN IP-címe) használják.</p>	
<p>amint letöltődött a lap, végezd el a következő függvényt: felhívjuk a navigator / geolokációs interfész getCurrentPosition metódusát amint van eredményünk, lefuttatjuk ezt a függvényt: (az eredmény a függvény paramétere): a szel változóba mentjük az eredmény szélességi fokát, a hossz változóba mentjük az eredmény hosszúsági fokát, az output azonosítójú elembe kiírjuk a két változót, szóközzel elválasztva</p>	<pre> <script> window.onload = function () { navigator.geolocation.getCurrentPosition(function (eredmeny) { var szel = eredmeny.coords.latitude; var hossz = eredmeny.coords.longitude; document.getElementById("output").innerHTML = szel + " " + hossz; }); }; </script> </pre>
<p>kiadjuk HTML-ben:</p>	<pre> <body> </pre>

```
<p id="output"></p>
</body>
```

Online és offline esemény

ha a lap letöltődött
másodpercenként hívd fel a mutasdAStatuszt függvényt

írd ki az output azonsítójú elembe
a navigator interfész online-státuszát (Boole-érték)

```
<script>
  window.onload = function () {
    window.setInterval(mutasdAStatuszt, 1000);
  };
  function mutasdAStatuszt() {
    document.getElementById("output")
      .innerHTML = navigator.onLine;
  }
</script>
```

Több jegyzet letöltéséhez látogasson ide: timetodesign.hu/tananyag.html