

# Web-technológia

## HTML, I. rész

Dr. Hatwagner F. Miklós

Széchenyi István Egyetem, Győr

[https://github.com/wajzy/GKxB\\_INTM049.git](https://github.com/wajzy/GKxB_INTM049.git)

2020. szeptember 18.

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

□

ff

## 1

## C

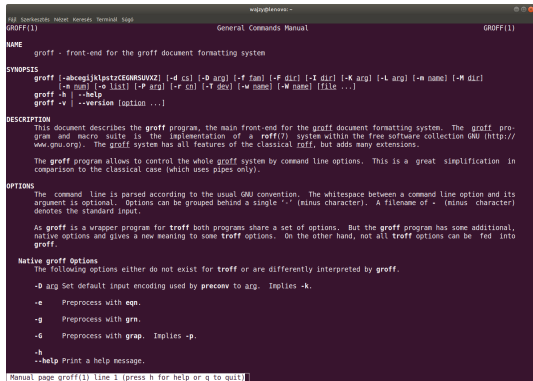
```
/usr/share/man/man1/groff.1.gz/groff.1
```

```

1 .TH GROFF 1 "10 February 2018" "Groff Version
    1.22.3"
2 .SH NAME
3 groff \- front-end for the groff document
    formatting system

75 .\" -----
76 .SH SYNOPSIS
77 .\" -----
78 .
79 .SY groff
80 .OP \-abcegi jklpstzCEGNRSUVXZ
81 .OP \-d cs
82 .OP \-D arg
83 .OP \-f fam
84 .OP \-F dir
85 .OP \-I dir

```

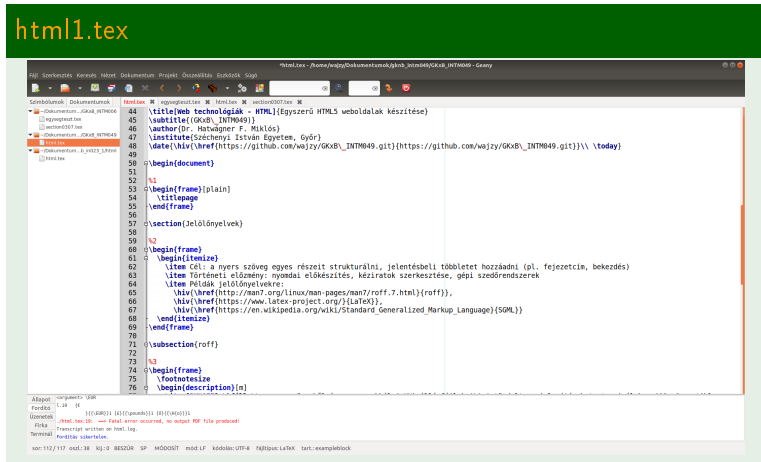


TEX

Betűszedő rendszer,  
fejlesztője Donald E.  
Knuth, 1978  
(Elégedetlenség  
könyvének szedésével.)

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

TEX-en alapuló  
szövegformázó  
rendszer, Leslie  
Lamport, 1983



- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

```
<!DOCTYPE PEOPLE SYSTEM
    "people.dtd">
<PEOPLE DATE="15 6 2000">
    <NAME TITLE="Mr">
        <FIRST>Wally</FIRST>
        <LAST>Wallpaper</LAST>
    </NAME>
    <NAME>
        <LAST>Jackson</LAST>
    </NAME>
    <NAME TITLE="Dr">
        <FIRST>Susan</FIRST>
        <MIDDLE>Ramsay</MIDDLE>
        <LAST>Sukie</LAST>
    </NAME>
</PEOPLE>
```

```
<!DOCTYPE PEOPLE SYSTEM
    "people.dtd">
<PEOPLE DATE="15 6 2000">
  <NAME TITLE="Mr">
    <FIRST>Wally</FIRST>
    <LAST>Wallpaper</LAST>
  </NAME>
  <NAME>
    <LAST>Jackson</LAST>
  </NAME>
  <NAME TITLE="Dr">
    <FIRST>Susan</FIRST>
    <MIDDLE>Ramsay</MIDDLE>
    <LAST>Sukie</LAST>
  </NAME>
</PEOPLE>
```

```
<!ELEMENT people - - (name+)>
<!ATTLIST people date NUMBERS #REQUIRED>

<!ELEMENT name - - (first?, middle?, last)>
<!ATTLIST name title CDATA #IMPLIED>

<!ELEMENT first - - (#PCDATA)>
<!ELEMENT middle - - (#PCDATA)>
<!ELEMENT last - - (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT people - - (name+)>
<!ATTLIST people date NUMBERS #REQUIRED>

<!ELEMENT name - - (first?, middle?, last)>
<!ATTLIST name title CDATA #IMPLIED>

<!ELEMENT first - - (#PCDATA)>
<!ELEMENT middle - - (#PCDATA)>
<!ELEMENT last - - (#PCDATA)>
```

**Forrás:** OmniMark dokumentáció

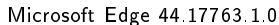
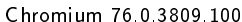


- A set of small navigation icons typically found in Beamer presentations, including symbols for back, forward, search, and other slide controls.

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡ ▶ ≡ ▶ ≡ ▶ ↺ 🔍 ↻

- Struktúra kialakítása az SGML-hez hasonlóan: egymásba ágyazható elemek, címkék, attribútumok
- Beágyazási szabályok, használható attribútumok → „szabvány” (ajánlás)
- Helytelenül formázott dokumentumok
  - Nincsenek hibaüzenetek
  - A böngésző a tőle telhető legjobb eredményt nyújtja
  - Kompatibilitási okokból az elavult megoldásokat is kénytelen támogatni
  - Ellenőrzés különböző böngészőkben vs. **szintaxis validálás**

```
<h2>Vacak HTML</h1>
<li><a>Ez nem túl</b> jó.
<li><i>Sőt, valójában eléggé <g>silány</g></em>
</ul>
Azért a böngésző mégis megjelenít <a hiv=jajj>valamit.
```



Válasszunk egy szövegszerkesztőt (pl. [Geany](#), [VS Code](#), [Notepad++](#), ...), gépeljük be és mentjük ki az alábbi fájlt `elso.html` néven, UTF-8 kódolással!

[also.html](#)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hu-HU">
  <head>
    <!-- Ez itt egy megjegyzés -->
    <title>Első weboldalam!</title>
    <meta charset="utf-8" />
  </head>
  <body>
    <h1>Minden kezdet nehéz</h1>
    <p>Még ezt sem volt egyszerű összehozni, pedig olyan rövidke...</p>
  </body>
</html>
```

## HTML5 Nincs DTD!

&lt;!DOCTYPE html&gt;

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">
```

- Általában nyitó és záró címkék (tag) között, pl. `<body>...</body>`, `<p>...</p>`
- Néha a böngésző kitalálja, hol kellene lennie az elem (pl. `<p>`, `<li>`) záró címkéjének, így az elhagyható, de **nem javasolt** (XML elemző számára szabálytalanná teszi a fájlt)
- Léteznek üres elemek is; itt nincs mit közbezární címkékkel, pl. `<meta />`, vízszintes vonal `<hr />` vagy `<hr>`
- Rögzített szabályok szerint egymásba ágyazhatók
- Kis- és nagybetűkre érzéketlen, de **ajánlott** a kisbetűs írásmód
- A szöveg tördelése független a forrásszöveg tördelésétől (pl. az egymás mellé gépelt fehér karaktereket egynek tekinti)
- Címkék mindig `<` és `>` jelek között
- Jelentéssel bíró karakterek bevitele **entitásokkal** (pl. `< → &lt;` vagy `> → &gt;`)

100

✓      **u**

— (1)  $\mathcal{C}_1$  and  $\mathcal{C}_2$  are  $\mathcal{C}$ -closed, and

33





lang

Az elem nyelve, pl. lang="en" vagy lang="en-US"

dir

Írásirány, balról jobbra (`dir="ltr"`) vagy jobbról balra (`dir="rtl"`).

title

Extra információ az elemről, jellemzően felbukkanó „buborékban” (tooltip).

Az elem egyedi azonosítója. Főleg oldalon belüli hivatkozásoknál (<a> elem), formázásoknál (→ CSS) és JavaScript programok készítésekor használják. Értéke nem kezdődhet számjegy karakterrel. Pl. id="elsoBekezes".

Egy elem valamely csoporthoz tartozását jelöli. Hasonlít a szövegszerkesztők stílusaihoz, mert minden, azonos attribútum értékű elem azonos módon formázható CSS-sel. pl. `class="btn-primary"`.

Egy elem egyedi formázását teszi lehetővé CSS-sel. Használata általában kerülendő, de JavaScript programokban, webalkalmazásoknál szokás használni. Pl. `style="color: red;"` pirosra állítja az írásszínt.

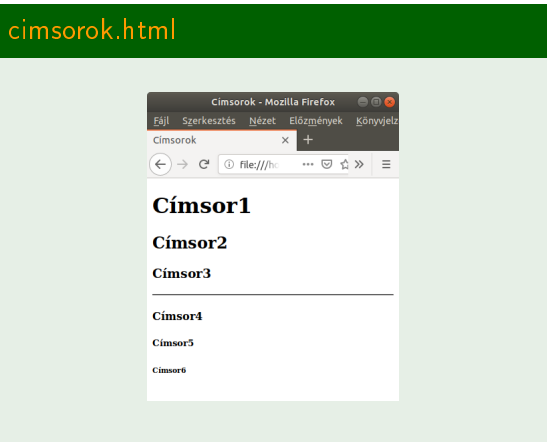
Elrejtí az elemet (`hidden="hidden"`).







Készítsen weboldalt, ami egymás alá írja a *Címsor1*, *Címsor2*, ..., *Címsor6* szövegeket, a nekik megfelelő HTML elemekkel, a 3. és a 4. szövegsor között pedig húz egy vízszintes vonalat!







Formázza meg a **verset** a mellékelt ábra szerint, azaz

- a költő neve legyen első szintű címsor,
- a mű címe második szintű,
- a szakaszok (arab számokkal jelölve) harmadik szintűek.
- A bekezdéseket és a bekezdésen belüli sortöreseket állítsa be!
- A bekezdések fölé mozgatva az egeret lássuk a bekezdés sorszámát, pl. 1/1, 1/2, ..., 2/3



A `<pre>` elem megőrzi a HTML forrásban lévő szóközöket, sortöréseket, és monospace betűtípust használ.



Ettől függetlenül, néhány, csak formázási célú elem használata továbbra is szabványos a HTML5-ben.

Kisbetűs szöveg. (A `<big>` elem a HTML5-ben már nem támogatott.)

Döntöten szedett szöveg, jelentéstöbbllet nélkül.

Hangsúlyos, fontos szövegrész, melyet a böngésző alapértelmezetten általában dőlt betűkkel jelenít meg.

Félkövéren szedett szöveg, jelentéstöbblet nélkül.

Kiemelten hangsúlyos, fontos szövegrész, melyet a böngésző alapértelmezetten általában félkövér betűkkel jelenít meg.

Felső index.

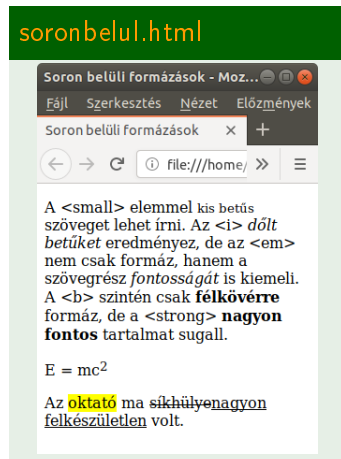
Alsó index.

Utólag beszúrt szöveg (ált. aláhúzással jelölve).

Kitörölt szöveg (ált. áthúzással jelölve).

Kijelölt szöveg (ált. sárga háttérrel kiemelve).

Próbálja meg előállítani azt a HTML fájlt, ami a jobb oldalon látható módon jelenik meg a böngészőben! Kiinduláshoz felhasználhatja a dokumentum **nyers szövegét**. Ne feledje, hogy az olyan, önmagukban is jelentéssel bíró karakterek megjelenítése, mint pl. a **<** karakter, **HTML entitásokkal** lehetséges.



<q> (quote)

Rövid szövegrészlet idézése, ált. automatikusan körbeveszi a böngésző idézőjelekkel.  
Soron belüli elem.

<blockquote>

Hosszú szövegrészek, bekezdések idézése. Jellemzően behúzással formázva.  
Blokkszintű elem.

Rövidítések. Kifejtés megadható: `title` globális attribútummal.

<abbr>

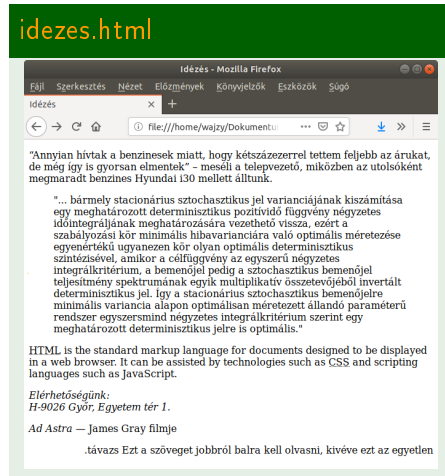
Rövidítések és betűszavak jelöléséhez. Soron belüli elem.

<acronym>

Betűszavak jelöléséhez használták, **ELAVULT**.

Postacím megadása: <address> blokk szintű elemmel.

Próbálja meg előállítani azt a HTML fájlt, ami a jobb oldalon látható módon jelenik meg a böngészőben! Kiinduláshoz felhasználhatja a dokumentum **nyers szövegét**. A gondolatjelek többféle szélességben elérhetők: `&ndash;`, `&mdash;`.





`alt` (alternate text)

Kép leírása (gyengénlátók, szöveges böngészők, stb. számára), kötelező.

**src** (source)

Teljes/relatív elérési útvonal, URL

width

## Szélesség képpontokban

height

## Magasság képpontokban

Bár a méretet megadó attribútumok nem elavultak, *ajánlott* a méretet CSS-sel megadni (CSS szabályok felülbírálják az attribútumok tartalmát). Az oldalak felesleges újratördelése elkerülhető a méretek megadásával.

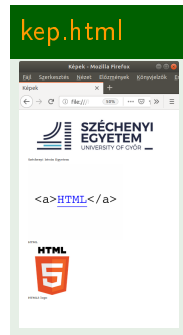
Képek (<img> elemek) beágyazhatók a <figure> blokk szintű elembe. Célszerű beágyazni a kép feliratát is <figcaption> elembe.

```
<figure>
  
  <figcaption>Az egyetem logoja</figcaption>
</figure>
```

1 Forrás: [SZElogo.png](#), méret: 7088x2363 (kicsinyítse 10%-ra!)

2 Forrás: [html.gif](http://html.gif), méret: 500x400

3 Forrás:  
[https://www.w3.org/html/logo/downloads/HTML5\\_Logo\\_256.png](https://www.w3.org/html/logo/downloads/HTML5_Logo_256.png),  
méret: 256x256

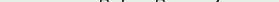


Néha a képfájlokat nem tudjuk/akarjuk feltölteni egy szerverre → beágyazzuk őket a weboldalba **Data URL**-ek segítségével:

## Általános felépítés

```
data:[<mediatype>] [;base64] ,<data>
```

## dataurl.html

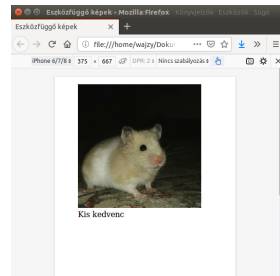


- Nem csak képek forrása adható meg ilyen módon, de ez a leginkább jellemző.
- Sok böngészőnél az URL hossza nem haladhatja meg a 64kB-ot.
- Base64 kódolást lehet végezni Linuxon/Max OS-en a [base64](#) programmal, de vannak [online eszközök](#) is.

Eszközfüggő képek - Mozilla

100

```
<figure>
  <picture>
    <source media="(min-width: 1800px)" srcset="dog.jpeg" />
    <source media="(min-width: 512px)" srcset="cat.jpeg" />
    
  </picture>
  <figcaption>Kis kedvenc</figcaption>
</figure>
```



- 1 A böngésző az első, feltételeknek megfelelő képet fogja használni.
- 2 Az utolsó beágyazott elem egy `<img>` legyen! (Kompatibilitás miatt, és alapértelmezett képet is definiál.)

**href** (hypertext reference)

Abszolút/relatív útvonal/URL, az ugrás célja. Könyvtár megadás esetén célszerű / jellel zárni.

target

Hol nyíljon meg a betöltött tartalom? Értéke lehet:

- `_blank` Új ablakban/fülön
- `_self` Ugyanott, ahol a link is található (alapértelmezés)
- `_parent` Szülő keretben. (A keretek **ELAVULTAK**.)
- `_top` A teljes ablakban, a keretből „kitörve”. (A keretek **ELAVULTAK**.)
- `keretnév` Adott nevű keretben. (A keretek **ELAVULTAK**.)

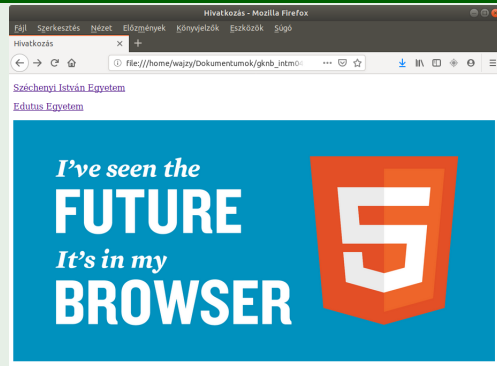
title

Tooltip szöveg

Például: `<a href="https://www.google.com/">Ugrás a kereső oldalára</a>`

- A Széchenyi Egyetem oldalát az aktuális oldal helyére kell betölteni,
- az Edutusét új ablakba/fülre!
- Végül a **HTML5sticker.png** képet használva lehessen eljutni a W3C oldalára!

Készítsen feliratokat (SZE, Edutus, HTML5), melyek megjelennek az egeret a link fölé mozgatva!



jonas.html

- Negyedik rész



- 1 Megjeleníteni a képet `<img>` elemmel, elhelyezni benne a `usemap` attribútumot, melynek értéke `#`-tel kezdődik, és a *térkép* nevével folytatódik.
- 2 Létrehozni valahol egy `<map>` elemet, melynek `name` attribútuma tartalmazza a térkép nevét.
- 3 Ebbe beágyazni `<area>` üres elemeket, melynek `shape` attribútuma egy alakzatot, `coords` attribútuma pedig ennek koordinátáit definiálja:
  - `rect` téglalap, két átlellenes sarok X, Y koordinátájával
  - `circle` kör, középpont X, Y koordinátája, sugár
  - `poly` poligon, egymást követő pontok x, Y koordinátái; az utolsót összeköti az elsővel
  - `default` a teljes kép külön nem jelölt része
- 4 Az `<area>` `href` attribútuma definiálja a célt.

A `cyclist.jpg` felhasználásával hozza létre a `terkepek.html` weboldalt! A képen kijelölendő területek alakja, koordinátái és célja az alábbi:

Mit jelöl ki?	Alakzat	Koordináták	Cél
Első kereket	Kör	217, 813, 145	<a href="https://ebike.hu/termek/kerek/felni/">https://ebike.hu/termek/kerek/felni/</a>
Kosarat	Téglalap	102, 420, 256, 643	<a href="https://ebike.hu/termek/kiegeszitok/csomagtarto/elore/">https://ebike.hu/termek/kiegeszitok/csomagtarto/elore/</a>
Gyerekülést	Poligon	895, 346, 859, 409, 841, 480, 774, 507, 744, 579, 771, 690, 742, 732, 832, 724, 813, 606, 873, 589, 873, 466, 915, 358	<a href="https://ebike.hu/termek/kiegeszitok/gyermekules/hatra-vazra/">https://ebike.hu/termek/kiegeszitok/gyermekules/hatra-vazra/</a>
Maradék részt			<a href="https://ebike.hu/">https://ebike.hu/</a>

A kattintás helyét küldi a szervernek URL-be kódolva.

- Például: `<a href="weblap.html"></a>`

Feladat: alakítsa át az előző feladatot szerver oldali térképet használóra! (Megoldás)

Kötelező elemek:

Maga a táblázat.

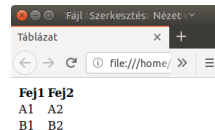
A táblázat egy sora, a <table> elembe kell beágyazni.

A sor egy cellája, a <tr> elembe kell beágyazni, vagy helyette használható a

fejléc cella. (Félkövér, középre zárt.)

A táblázatnak és a celláknak alapértelmezés szerint nem látszanak a szegélyei. A cellák szélessége a tartalmuktól függ.

```
<table>
  <tr><th>Fej1</th><th>Fej2</th></tr>
  <tr><td>A1</td><td>A2</td></tr>
  <tr><td>B1</td><td>B2</td></tr>
</table>
```



van megadva. Az összevont cella tartalmát a bal szélső/legfelső cella elem tartalma adja meg. A többi cella HTML elemét nem is adjuk meg!

```
<table>
  <tr><th rowspan="2">State of Health</th>
    <th colspan="2">Fasting Value</th>
    <th>After Eating</th></tr>
  <tr><th>Minimum</th><th>Maximum</th>
    <th>2 Hours After Eating</th></tr>
  <tr><td>Healthy</td><td>70</td>
    <td>100</td><td>Less than 140</td></tr>
  <tr><td>Pre-Diabetes</td><td>101</td>
    <td>126</td><td>140 to 200</td></tr>
  <tr><td>Diabetes</td><td>More than 126</td>
    <td>N/A</td><td>More than 200</td></tr>
</table>
```

State of Health	Fasting Value		After Eating
	Minimum	Maximum	2 Hours After Eating
Healthy	70	100	Less than 140
Pre-Diabetes	101	126	140 to 200
Diabetes	More than 126	N/A	More than 200

- 1 ágyazza be a következő sort a <head> elembe:  
`<link rel="stylesheet" type="text/css"  
href="tabla2.css" />`
- 2 Mentse ugyanabba a mappába a `tabla2.css` fájlt!

Country List		
Country Name or Area Name	ISO ALPHA 2 Code	ISO ALPHA 3 Code
Afghanistan	AF	AFG
Aland Islands	AX	ALA
Albania	AL	ALB
Algeria	DZ	DZA
American Samoa	AS	ASM
Andorra	AD	AND
Angola	AO	AGO



<caption>

<colgroup>

<col>

`<colgroup>`-ba ágyazandó, az oszlop formázásának megadásához. Azonosan formázandó szomszédos oszlopoknak elég egy ilyen elem, a `span` attribútum adja meg az oszlopok számát.

A fejléc sorainak (<tr>) egységbe zárására.

&lt;tbody&gt;

A törzs részt zárja egybe.

<tfoot>

A lábléc sorait zárja egybe.

Ezek a részek egységesen formázhatók, hosszú táblázatoknál a fej/láb minden oldalon újra kinyomtatható, esetleg a törzs görgethető.

Sorrend fontos: <caption> → <colgroup> → <thead> → <tbody> → <tfoot>

```

9      <table>
10        <caption>Calories</caption>
11        <colgroup>
12          <col class="health" />
13          <col span="2" class="fasting" />
14          <col class="after" />
15        </colgroup>
16        <thead>
17          <tr><th rowspan="2">State of Health</th>
18            <th colspan="2">Fasting Value</th>
19            <th>After Eating</th></tr>
20          <tr><th>Minimum</th><th>Maximum</th>
21            <th>2 Hours After Eating</th></tr>
22        </thead>
23        <tbody>
24          <tr><td>Healthy</td><td>70</td>
25            <td>100</td><td>Less than 140</td></tr>
26          <tr><td>Pre-Diabetes</td><td>101</td>
27            <td>126</td><td>140 to 200</td></tr>
28          <tr><td>Diabetes</td><td>More than 126</td>
29            <td>N/A</td><td>More than 200</td></tr>
30        </tbody>
31      </table>

```

State of Health	Fasting Value		After Eating
	Minimum	Maximum	2 Hours After Eating
Healthy	70	100	Less than 140
Pre-Diabetes	101	126	140 to 200
Diabetes	More than 126	N/A	More than 200

State of Health	Fasting Value		After Eating
	Minimum	Maximum	2 Hours After Eating
Healthy	70	100	Less than 140
Pre-Diabetes	101	126	140 to 200
Diabetes	More than 126	N/A	More than 200

```
table { border-collapse: collapse; }
thead { background-color: navy;
        color: white; }
thead th { border-color: yellow; }
td, th { border: 1px solid black; }
.health {
    background-color: lightgray; }
.fasting {
    background-color: lightcoral; }
.after {
    background-color: lightgreen; }
```

- 1 cserélje le a korábbi `<link>` elemet a következőre:  

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="tabla32.css" />
```
- 2 Mentse ugyanabba a mappába a `tabla32.css` fájlt!
- 3 Az első oszlop `<col>` elemének `class` attribútuma legyen `country`, az utolsó kettőé `code` értékű!

Country List		
Country Name or Area Name	ISO ALPHA 2 Code	ISO ALPHA 3 Code
Afghanistan	AF	AFG
Aland Islands	AX	ALA
Albania	AL	ALB
Algeria	DZ	DZA
American Samoa	AS	ASM
Andorra	AD	AND
Angola	AO	AGO

a1		a2	
b1		b2	
a.1	a.2	a.3	
b.1	b.2	b.3	
c.1	c.2	c.3	

<table>	9
<tr><td>	10
<table>	11
<tr><td>a1</td><td>a2</td></tr>	12
<tr><td>b1</td><td>b2</td></tr>	13
</table>	14
</td></tr>	15
<tr><td>	16
<table>	17
<tr><td>a.1</td><td>a.2</td><td>a.3</td></tr>	18
<tr><td>b.1</td><td>b.2</td><td>b.3</td></tr>	19
<tr><td>c.1</td><td>c.2</td><td>c.3</td></tr>	20
</table>	21
</td></tr>	22
</table>	23



- Számozatlan felsorolás: `<ul>` (unordered list) elemmel
- Ennek elemei: beágyazott `<li>` (list item) elemekkel

## bevasarlas.html

```

8      <p>Mit kell venni a boltban?</p>
9      <ul>
10         <li>Sajt</li>
11         <li>Sör</li>
12         <li>Saláta</li>
13      </ul>

```

## Mit kell venni a boltban?

- Sajt
- Sör
- Saláta

Feladat: készítsen a mellékelt ábrának megfelelően egy számozatlan felsorolást tartalmazó weblapot! (Forrás: [Bűvös Szakács](#))

sor.html

Witbier sör hozzávalói, 21l végtérfogathoz

- 2 kg Bohemian Pilsner maláta (Weyermann 3 EBC)
- 0,1 kg Müncheneri maláta (8L)
- 0,3 kg Acidulated (savas) maláta
- 2 kg búzapehely
- 0,5 kg zabpehely



- Számozott felsorolás: `<ol>` (ordered list) elemmel, attribútumai:  
`type` felsorolásjel típusa

Att. érték	Felsorolásjel
1	Arab számok (alapértelmezés)
A	Latin nagybetűk
a	Latin kisbetűk
I	Nagybetűs római számok
i	Kisbetűs római számok

start

Az első elem sorszáma

reversed

## Csökkenő sorrendet ír elő

- Ennek elemei: beágyazott `<li>` (list item) elemekkel

futurama.html (Futurama)

```
<ol type="1" start="1">
  <li>HOME</li>
  <li>SWEET</li>
  <li>GOTO 1</li>
</ol>
```

1. HOME
2. SWEET
3. GOTO 1



Kiindulva a `jaegermeister.txt` fájlból, hozza létre az ábrán látható HTML fájlt!

## jaegermeister.html

### Die Toten Hosen: Zehn kleine Jägermeister (részletek)

10. kleine Jägermeister rauchten einen Joint  
Den einen hat es umgehauen, da waren's nur noch neun
9. kleine Jägermeister wollten gerne erben  
Damit es was zu erben gab, musste einer sterben
8. kleine Jägermeister fuhren gerne schnell  
Sieben fuhren nach Düsseldorf und einer fuhr nach Köln
7. kleine Jägermeister waren beim Rendezvous  
Bei einem kam ganz unverhofft der Ehemann hinzu
6. kleine Jägermeister wollten Steuern sparen  
Einer wurde eingelocht, fünf durften nachbezahlen
5. kleine Jägermeister wurden kontrolliert  
Ein Polizist nahm's zu genau, da waren sie noch zu viert
4. kleine Jägermeister bei der Bundeswehr  
Sie tranken um die Wette, den Besten gibt's nicht mehr
3. kleine Jägermeister gingen ins Lokal  
Dort gab's zwei Steaks mit Bohnen und eins mit Rinderwahn
2. kleine Jägermeister baten um Asyl  
Einer wurde angenommen, der andere war zu viel

## Többszintű felsorolások

- `<li>` elem belsejébe újabb felsorolás ágyazható
- A számozás újrakezdődik az első szinten → **CSS**

## 1. Tea

## 1. Fekete

## 2. Zöld

## 2. Kávė

- Bécsi pörkölés
- Francia pörkölés

tobbszintu.html

<ol>	8
<li>Tea	9
<ol>	10
<li>Fekete</li>	11
<li>Zöld</li>	12
</ol>	13
</li>	14
<li>Kávés	15
<ul>	16
<li>Bécsi pörkölés</li>	17
<li>Francia pörkölés</li>	18
</ul>	19
</li>	20
</ol>	21

- ```

8      <dl>
9          <dt>Kisfröccs</dt>
10         <dd>1 dl bor + 1 dl szódavíz</dd>
11         <dt>Nagyfröccs</dt>
12         <dd>2 dl bor + 1 dl szódavíz</dd>
13         <dt>Hosszúlépés</dt>
14         <dd>1 dl bor + 2 dl szódavíz</dd>
15     </dl>

```

Kisfröccs  
1 dl bor + 1 dl szódavíz  
Nagyfröccs  
2 dl bor + 1 dl szódavíz  
Hosszúlépés  
1 dl bor + 2 dl szódavíz

betuszavak.html

|      |                           |
|------|---------------------------|
| HTML | Hypertext Markup Language |
| CSS  | Cascading Style Sheets    |
| SVG  | Scalable Vector Graphics  |

Egy HTML oldal megjelenítése egy másik oldalon: `<iframe>` elemmel

Attribútumok:

src (source)

A keretbe betöltendő dokumentum URL-je

width

## Keret szélessége képpontban

height

A keret magassága képpontban





## Megjegyzések

- Az srcdoc-ot csak az **újabb** böngészők támogatják
- A webszerverek az **X-Frame-Options** HTTP válasz fejléccel kérhetik az ezt támogató böngészőktől, hogy ne engedjék a lapot <iframe>-be tölteni.
- src+sandbox biztonságos korszerű böngészőkben, de **nem biztonságos a sandbox-ot nem támogatókban!**
- srcdoc+sandbox biztonságos korszerű böngészőkben, és nem működik (=biztonságos) az elavultakban

iframe.html

```
<p><a href="https://uni.sze.hu/kezdolap"
    ↪ target="belso">
    Széchenyi István Egyetem</a></p>
<p><a href="https://www.edutus.hu/"
    ↪ target="belso">
    Edutus Egyetem</a></p>
<iframe name="belso" width="400" height
    ↪ ="300"
    srcdoc="<p>Válasszon egyetemet!</p>"
    src="http://xenia.sze.hu/index.html">
    ↪ </iframe>
```

Edutus Egyetem

Válasszon egyetemet!

&lt;title&gt;

A dokumentum címe, kötelező.

<style>

CSS stílusok, formázás megadása; ált. jobb külön fájlba helyezni, ld. később

&lt;base&gt;

A relatív URL-ek a href értéke alapján lesznek értelmezve. A target más elemek target attribútumának alapértelmezett értékét adja meg.

<meta>

- Stíluslap meghatározása: href-ben a CSS fájl URL-je, rel (relationship) *stylesheet*, a type *text/css* értékű.
- Ikon (favicon = favorite icon) beállítás: href-ben az ikon URL-je, rel *icon*, a type pl. *image/svg+xml* értékű. (További [részletek](#).)

HTTP fejlécek kulcs (http-equiv attribútum) - érték (content attribútum) párok formájában történő megadására. Jellemző kulcsok:

- *content-type*, a MIME típus és karakterkódolás megadására:  
`content="text/html; charset=UTF-8" → HTML5-től: csak a charset="UTF-8" attribútummal`
- *refresh*, automatikus újratöltés, pl. percenként: `content="60"`

Metaadatok kulcs (name attribútum) - érték (content attribútum) párok formájában történő megadására. Jellemző kulcsok:

- *description*, weboldal általános leírása
- *keywords*, kulcsszavak keresőmotoroknak az oldal tartalmához kapcsolódóan
- *author*, szerző
- *viewport*, nézetablak beállítás, `content="width=device-width, initial-scale=1.0"`. Probléma: mobil eszközök nagy felbontásúak, de kis méretűek, számítógép-kijelzőre optimalizált oldalak gyenge felhasználói élménnyel használhatók. *width=device-width*: a nézetablak szélessége alkalmazkodik az eszköz szélességéhez. *initial-scale=1.0* nagyítás kezdeti értéke.

## Részletek

JavaScript programok megadására; előnyösebb a <body> végébe tenni (DOM felépül, az oldalbetöltést a JS kód nem lassítja).

JavaScript támogatás hiányában a közrezárt szöveget megjeleníti. HTML5-től a body-ba is kerülhet.

HTML5-től a `<html>`, `<head>` és `<body>` elemek elhagyhatók, de ezt nem ajánljuk.

```
<head>
  <title>Fejrész</title>
  <base href="fejresz/" target="_blank" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="fejresz.css" />
  <link rel="icon" type="image/png" href="html5_64.png" />
  <meta charset="utf-8" />
  <meta http-equiv="refresh" content="60" />
  <meta name="description" content="Fejrész_elemeinek_bemutatása" />
  <meta name="keywords"
    content="HTML, head, title, base, link, meta, script, noscript" />
  <meta name="author" content="Hatwagner_F._Miklós" />
  <meta name="viewport"
    content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
</head>
```

## fejresz.html

```
17 <body>
18     <p>Kattintson <a href="fejresz2.html">ide</a>!</p>
19     <script src="fejresz.js"></script>
20     <noscript>Az Ön böngészője nem támogatja a JavaScript
21         futtatását.</noscript>
22 </body>
```

## Kattintson ide!



- 1 Az oldal címe legyen *Macska!*
- 2 Az oldalt formázza meg a **macska.css** stíluslap segítségével!
- 3 Jelenítse meg a **macska.png** fájlt ikonként (favicon)!
- 4 A dokumentum kódolása UTF-8 szerint történjen!
- 5 Készítsen *ismertetőt*, adjon meg *kulcsszavakat* a keresőmotorok számára! Adja meg a saját nevét *szerzőként*!
- 6 A nézetablak szélességét igazítsa a megjelenítő szélességéhez, a nagyítás legyen 1x-es!
- 7 Szúrja be a macska képét (**macska.jpeg**)!



A HTML szemantikus elemei az oldal funkcionális részeinek jelölésére:

### <main>

A dokumentum legfőbb tartalmát jelöli, ami nem ismétlődik más oldalakon, azaz nem tartalmazza pl. a menüsört, oldal logot, szerzői jogi információt. **Csak egyszer fordulhat elő** a dokumentumban! Nem lehet az <article>, <aside>, <footer>, <header>, <nav> leszármazottja. Célja: akadálymentesítés, Safari olvasó funkciója is ezt emeli ki.

### <nav>

Az oldal legfontosabb navigációs hivatkozásainak gyűjteménye, pl. menü, tartalomjegyzék. A menüt gyakran CSS formázott <ul> elemekkel valósítják meg. Több <nav> is lehet egy oldalon, pl. külön az oldalon belüli, és azon kívülre mutató hivatkozásoknak.

## <article>

Az oldal többi részétől függetlenül, önmagában is értelmes tartalmi rész, pl. fórum- vagy blogbejegyzés, hír. Jellemzően címsorral kezdődik. Egy oldalon belül többször is előfordulhat, akár egymásba is ágyazhatók (pl. blogbejegyzés és az arra adott reakciók). A megjelenés dátumát gyakran tartalmazza beágyazott <time> elemmel (a datetime attribútummal gépek is felismerik).

## <section>

Dokumentum egy része, fejezete, de akár fejléce, lábléce is lehet. Ajánlott címsorral ellátni. Nem lehet az <address> leszármazottja.

A tartalomhoz lazán kapcsolódó kiegészítés, megjegyzés. Akadálymentesítési okokból használják a `role` attribútumot.

Általában a dokumentum bevezetőjét, navigációs hivatkozásokat tárol. Gyakran tartalmaz címsor (<h1>-<h6>) elemeket, logót, szerzőt. Többször is előfordulhat a dokumentumban, pl. több <article> elejében.

Egy dokumentum vagy fejezet lábléce. Jellemzően a szerző nevét, szerzői jogi információt, kapcsolatfelvétel módját (ld. <address>), oldaltérképet, impresszumot, stb. tartalmaz. Többször is előfordulhat egy dokumentumban (pl. minden <article> végén).



```
<main>
  <article id="html">
    <header>
      <h2>HTML</h2>
      <p>A web leírónyelve</p>
    </header>
    <p>A HTML (angolul: HyperText Markup Language=hiperszoveges
SGML alapu XML leiro nyelven alapul.</p>
    <section>
      <h3>Hasznalata</h3>
      <p>HTML általában szoveges allomanyokban talalható meg olyan
```

reszek.html

```

47 stb.), valamint egyéb eszközök, például mobiltelefon.</p>
48 <aside role="note">
49     <p>A legnépszerűbb webböngészők a <a
50         href="https://www.google.com/chrome/">Google Chrome</a>, a
51         <a href="https://www.mozilla.org/hu/firefox/new/">Mozilla
52         Firefox</a> és a <a
53         href="https://www.microsoft.com/hu-hu/windows/microsoft-
54             ↪ edge">
55             Microsoft Edge</a>.</p>
56     </aside>
57 </section>

```

```

103     </main>
104     <footer>
105         <p>Készítette: <a
106             href="mailto:miklos.hatwagner@sze.hu?subject=Web%20technológia">
107             Dr. Hatwágner F. Miklós</a>. Minden jog fenntartva.</p>
108         <address>
109             Széchenyi István Egyetem<br />
110             Informatika Tanszék<br />
111             Győr, Egyetem tér 1. B602<br />
112             H-9026<br />
113         </address>
114     </footer>
115 </body>

```





```

9      <details open="open">
10         <summary>Az aszfalt királyai</summary>
11         <p>Ford v. Ferrari / Le Mans '66<br />
12         amerikai életrajzi dráma, akciófilm, 152 perc, 2019</p>
13         <p>Az Oscar-díjas Matt Damon és Christian Bale a főszereplői az
14         igaz történet alapján készült filmnek, melyben a látnoki erővel

20         1966-os Le Mans-i 24 órás versenyen.</p>
21     </details>

```

- Az újság neve és a rovatok kerüljenek a dokumentum fejlécébe!
- Készítsen navigációs sávot az *index*, *c64.com* és *Wikipédia* elemekből!
- Az oldal *fő* része tartalmazza a teljes cikket!
- A cikknek is legyen fejléce, ami a *cikk címéből*, *szerzőjéből* és a *megjelenés idejéből* áll!
- Az „*Egy maroknyi dollárért*” és a „*Specifikáció*” legyen a cikk két fejezetének címe!
- A „*Microprocesszor*” és „*Video hardver...*” kattintásra jelenjen meg/tűnjön el!
- Az „*Önök írták*” legyen az „oldalsáv” fejléce!

.....

0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0 6.5 7.0 7.5 8.0 8.5 9.0 9.5 10.0

- \_\_\_\_\_



**<p>**Amennyiben a derékszögű háromszög befogóit **<var>a</var>** és **<var>b</var>** jelöli, a **<var>c</var>** átfogó hossza Pitagorasz tétele szerint a következő JavaScript függvénnyel határozható meg: **</p>**

```
<pre><code>function atfogo(a, b) {  
    return Math.sqrt(a*a + b*b);  
}  
</code></pre>
```

**<p>**Működését kipróbálhatja a konzol ablakban, miután előhívta a Webfejlesztő eszköztárat az **<kbd>F12</kbd>** megnyomásával. Ha a függvényt meghívja az **<code>atfogo(3,4)</code>** paranccsal, megjelenik az eredmény: **<samp>5</samp>**. **</p>**

- a program változóinak nevét,
- a függvény kódját,
- a lista (lehetséges válaszok) elemeit!

Mi lesz az *uj* karakterlánc tartalma az alábbi C/C++ függvény hívását követően, ha *regi* tartalma "Mari foz, Mari sut, Mari mosogat.", *mit* értéke "Mari", *mire* értéke pedig "Julcsa"?

```
void nevek(const char* regi, char* uj,
           const char* mire) {
    const char *eleje = regi;
    char *vege;
    int mitHossz = strlen(mit);
    while((vege = strstr(eleje, mit)) != NULL) {
        strcat(uj, eleje, vege-eleje);
        strcat(uj, mire);
        eleje = vege + mitHossz;
    }
    strcat(uj, eleje);
}
```

- "Mari foz, Mari sut, Mari mosogat."
- "Marisa foz, Marisa sut, Marisa mosogat."
- "Julcsa foz, Julcsa sut, Julcsa mosogat."
- "Julcsa foz, Julcsa sut, Julcsa"
- Semmi, a program lefagy.
- Semmi, a program nem fordítható.

Nem lehet minden karaktert közvetlenül begépelni, mert

- Böngésző félreértelmezheti, pl. < (címke eleje), " (attribútum érték jelölése)
- ezért nem teljesíti a szabvány és a validator elvárásait sem
- Nincs megfelelő billentyű

Megoldás: HTML entitások, megadhatóak

- névvel (könnyen megjegyezhető): `&mnemonik;`, pl. `&amp;`;
- karakterkészletbeli kódjával (jobb támogatás):
  - Tizes számrendszerben: `&#kod;`, pl. `&#38;`;
  - Tizenhatos számrendszerben: `&#xhexakod;`, pl. `&#x26;`;

## Referencia



◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

## HTML oldal szerkezete

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hu-HU">
  <head>
    <title>Az oldal címe</title>
    <!-- esetleges további fejléc-információk -->
  </head>
  <body>
    <p>első bekezdés</p>
    <p>második bekezdés</p>
  </body>
</html>
```