

# Egyszerű HTML5 weboldalak készítése (GKxB\_INTM049)

Dr. Hatwágner F. Miklós

Széchenyi István Egyetem, Győr

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

2019. november 20.

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

nyers szövegből és parancsokból (.XX) álló fájlok → tördelt megjelenítés buta terminálokon (OS: Compatible Time Sharing System, CTSS, 1963)

a RUNOFF bővített képességű portja *IBM Selectric* terminálokhoz (OS: Multiplexed Information and Computing Service, multics,  $\approx$ '60-as évek vége)

a runoff továbbfejlesztése a Bell Telephone Labs-nál (1973) a PDP-11 géphez kapcsolt *Graphic Systems CAT* (grafikus szedőegység) miatt. A roff család:

## typesetter roff a CAT-hez

## terminálokhoz és nyomtatókhoz

korlátozott képességű runoff utód, nem fejlesztették tovább

GNU implementáció, máig fejlesztik → man oldalak

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

```

.\\" -----
.SH SYNOPSIS
.\\" -----
.
.SY groff
.OP \-abcegi jklpstzCEGNRSUVXZ
.OP \-d cs
.OP \-D arg
.OP \-f fam
.OP \-F dir
.OP \-I dir

```

```

#01 howkinds: h020t: Marcella: Terminal: Sigs
wujy@linuxes:~$
GROFF(1)                                     General Commands Manual                                     GROFF(1)

NAME
    groff - front-end for the groff document formatting system

SYNOPSIS
    groff [-abcgljklptzCEGNRSUVWXZ] [-d csl] [-D arg] [-f fam] [-F dir] [-I dir] [-K arg] [-L arg] [-m name] [-M dir]
          [-m num] [-o list] [-P arg] [-r col] [-T dev] [-W name] [-W name] [file ...]
    groff -h | --help
    groff -v | --version [option ...]

DESCRIPTION
    This document describes the groff program, the main front-end for the groff document formatting system. The groff program and macro suite is the implementation of a roff(7) system within the free software collection GNU (http://www.gnu.org). The groff system has all features of the classical roff, but adds many extensions.

    The groff program allows to control the whole groff system by command line options. This is a great simplification in comparison to the classical case (which uses pipes only).

OPTIONS
    The command line is parsed according to the usual GNU convention. The whitespace between a command line option and its argument is optional. Options can be grouped behind a single '-' (minus character). A filename of - (minus character) denotes the standard input.

    As groff is a wrapper program for troff both programs share a set of options. But the groff program has some additional, native options and gives a new meaning to some troff options. On the other hand, not all troff options can be fed into groff.

Native groff Options
    The following options either do not exist for troff or are differently interpreted by groff.

    -D arg Set default input encoding used by preconv to arg. Implies -k.

    -e Preprocess with eqn.

    -g Preprocess with grn.

    -G Preprocess with grap. Implies -p.

    -h

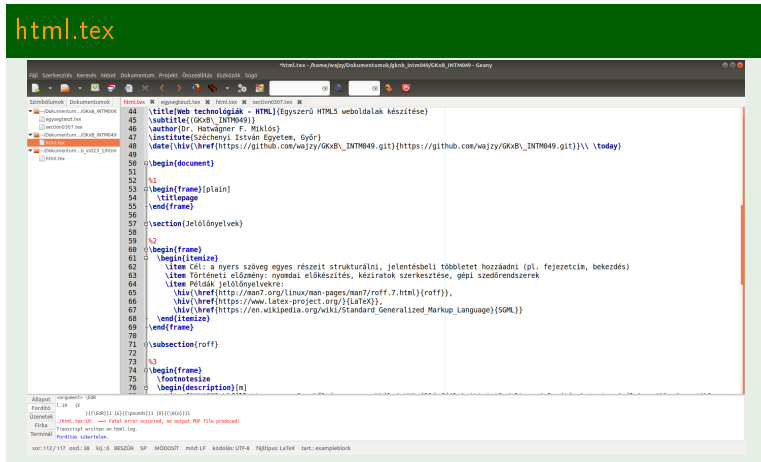
    -h -help Print a help message.

Manual page groff(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

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

TEX-en alapuló  
szövegformázó  
rendszer, Leslie  
Lamport, 1983



- SGML (Standard Generalized Markup Language), ISO 8879:1986
- Szabványos jelölőnyelv dokumentumok szerkezetének leírására, beleértve a címkék definiálását is
- Gépfüggetlen metanyelv
- Előzménye: GML (1969)
  - C. Goldfarb (IBM), E. Mosher, R. Lorie
  - dokumentumtípusonként egyedi kódolási séma definiálható
  - előre definiált elemek egymásba ágyazhatóak
  - először az IBM nyomdarendszere használta
- Tulajdonságai
  - Deklaratív: struktúrát és attribútumokat rögzít, nem a feldolgozás módját (→ időtállóság)
  - Gépi feldolgozás lehetősége

- Legfontosabb építőelemek
  - Elemek ([element] nyitó és záró címkék [tag] által határolva)
  - A nyitó tagben attribútumok (kulcs-érték párok) adhatók meg
  - Elemek egymásba ágyazhatóak
  - Elemek, attribútumok alkalmazási szabályai → Document Type Definition (DTD)
- Néhány korai, jelentős alkalmazás
  - Electronic Manuscript Project of the Association of American Publishers (AAP, tudományos dokumentumok)
  - Computer-aided Acquisition and Logistic Support (CALS, katonai dokumentumok kezelése)
  - LinuxDoc (Linux csomagok)

```
<!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

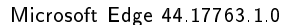
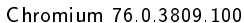


- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡ ▶ ↺ 🔍 ↻

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

- 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.
```



[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;`)







- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

cimsorok.html





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.

Félkövérien szedett szöveg, jelentéstöbbitet nélkül.

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

Felső index.

Alsó index.

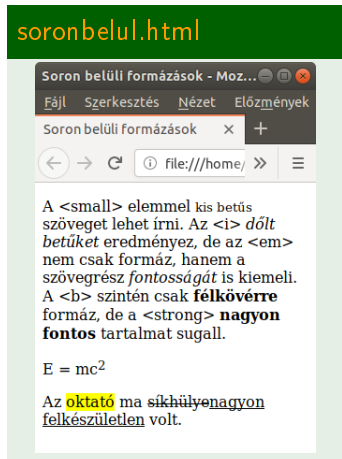
Utólag beszúrt szöveg (ált. aláhúzással jelölve).

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>

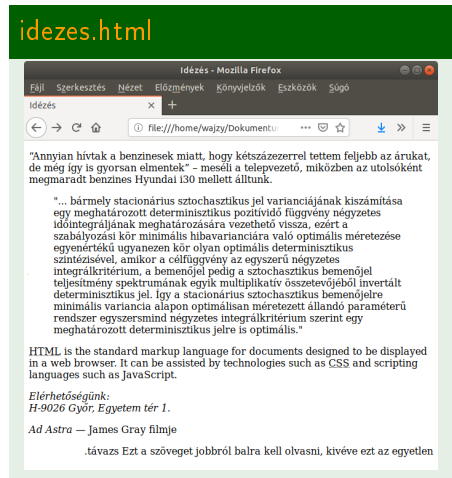
Rövidítések és betűszavak jelöléséhez. Soron belüli elem.

<acronym>

Betűszavak jelöléséhez használták, **ELAVULT**.

Postacím megadása: <address> blokkszintű elemmel.

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



Képeket az `<img>` üres, soron belüli elemmel adunk meg. Attribútumok:

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.

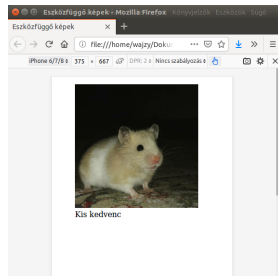
```
<figure>
  
  <figcaption>Az egyetem logoja</figcaption>
</figure>
```

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



8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15

```
<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**.)

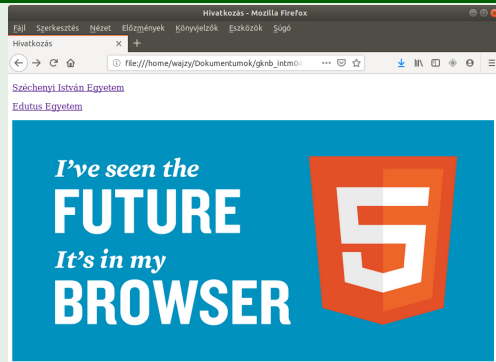
title

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.Nilim

- 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.

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>



Ne használjuk az oldal elrendezésének megadására (→ CSS)!



Maga a táblázat.

| <tr> | (table row) |

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

 <td> (table data) |

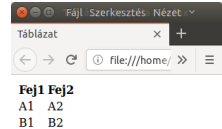
A sor egy cellája, a <tr> elembe kell beágyazni, vagy helyette használható a

`<th>` (table header)

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>
```





vízszintes összevonásnál

a bal szélső cella colspan attribútumában,

függőleges összehasonlásnál

a legfelső cella rowspan attribútumában

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

[illegible]

- 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>

◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

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>

```
<table>
  <caption>Calories</caption>
  <colgroup>
    <col class="health" />
    <col span="2" class="fasting" />
    <col class="after" />
  </colgroup>
  <thead>
    <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>
  </thead>
  <tbody>
    <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>
  </tbody>
</table>
```

State of Health	Calories		2 Hours After Eating
	Fasting Value	Maximum	
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

---

© 2006 The Authors  
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

<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

sor.html

- 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>Kávé	15
<ul>	16
<li>Bécsi pörkölés</li>	17
<li>Francia pörkölés</li>	18
</ul>	19
</li>	20
</ol>	21

- froccs.html

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



betuszavak.html

# Hypertext Markup Language

## Cascading Style Sheets

## Scalable Vector Graphics

Attribútumok:

A keretbe betöltendő dokumentum URL-je

### Keret szélessége képpontban

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.

Külső erőforrás és a dokumentum kapcsolatát adja meg. Jellemző alkalmazásai:

- 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>
```

```
<body>
  <p>Kattintson <a href="fejresz2.html">ide</a>!</p>
  <script src="fejresz.js"></script>
  <noscript>Az Ön böngészője nem támogatja a JavaScript
    futtatását.</noscript>
</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*)!



```
<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.



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, logot, 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).

```
<body>
  <header>
    <h1>Web technológiák</h1>
    <p>A korszerű webalkalmazások a HTML, CSS és JS technológiákon
    alapulnak.</p>
    <p>Megjelenés dátuma:<time datetime="2019-11-06_16:00">2019.
    november 6.</time></p>
  </header>
  <nav>
    <a href="#html">HTML</a> |
    <a href="#css">CSS</a> |
    <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript">JS</a>
  </nav>
```



## reszek.html

```
<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 talalhato 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>

```

```
</main>
<footer>
  <p>Készítette: <a
href="mailto:miklos.hatwagner@sze.hu?subject=Web%20technológia">
Dr. Hatwágner F. Miklós</a>. Minden jog fenntartva.</p>
  <address>
    Széchenyi István Egyetem<br />
    Informatika Tanszék<br />
    Győr, Egyetem tér 1. B602<br />
    H-9026<br />
  </address>
</footer>
</body>
```



reszletek.html

```
<details open="open">
  <summary>Az aszfalt királyai</summary>
  <p>Ford v. Ferrari / Le Mans '66<br />
  amerikai életrajzi dráma, akciófilm , 152 perc , 2019</p>
  <p>Az Oscar-díjas Matt Damon és Christian Bale a főszereplői az
  igaz történet alapján készült filmnek , melyben a látnoki erővel
  1966-os Le Mans-i 24 órás versenyen.</p>
</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!

## Megjelent: 2007.12.29. 16:18

1982-ben a szocialista bloktól nyugatra a játéktérnek akkori csodáitól – Pac Man, Galaga és társai – lenyűgözött gyerekek ZX Spectrumot, Apple II-t vagy Atari 2600-at kértek a játszótárról. Az igazán előrelépést azonban Commodore 64-ek nyiták: némcsak azért, mert az akkor pár hónapja piacra került gép által produkált kép és hang sokkal alkalmasabb volt játékre, mint a konkrétabb és drágább 486-é, hanem azért is, mert a később csak C64 és C-64 rövidítésekkel illetett kékű jóval olcsóbb volt a rivális számítógépekénél, ezért a felmerülő ellenkezéseket is könnyebb volt legyűrni. Az Index tisztogó a lesemkésőbb otthoni computer előtt.

Természetesen én is karácsonyra kaptam a C64-emet, bár csak öt vagy hat évvel a gép dobálása után. Fater napokig számolgatta, hogy miként lesz a Mariahilferstrassen a családi vagyomból hűtőláda és új cipők mellett még számítógép is, és hogyan szedhatja meg, hogy az anyósát is vinni kelljen a fejenként kivethető schillinglimt miatt. Végül ő lemondott a cipőről, és ezzel mindkét problémát megoldotta: a kirakatan óriási "beszélünk magyarul" felirattal körözött osztrák műszaki boltja, az Commodore 64 utazott velünk hazára a nevezdik útegen.

Akkor a platformot már újra gyártották: 1985-ben ugyanis a Commodore cég többször leállította a modell gyártását, mert azt gondolta, hogy az amerikai piac már nem nagyon veszi fel több C64-et. Európában azonban még csak akkor futott be igazán a gép, megfertemve a videójáték-fejlesztés iparszerűvé válásához szükséges kritikus tömeget. Végül 1994-ben گردید it a az utolsó C64 a fűzőslágról: bő egy évtized alatt 30 milliót adtak el belőle, amivel maig tartja a legsikeresebb számítógép Guinness-rekordját.

A fegyver karrieret egy jó üzleti érzékeléssel kezdte, agresszív cégvezető, Jack Tramiel indította el. Tramiel 1954-ben alapította a Commodore-t, és eleinte ingereket javíttatással és irradatőrükhöz foglalkozott. Erőködött az elektronika (jónásigazítót, ezért később a cég kíméletesebb bekerült a digitális órák, a szövegszerkesztő gépek, és az első üzleti számítógépek). A hetvenes évek második felében Tramiel már saját komputer készítésben gondolkodott: 1976-ban megvásárolta a MOS Technologies nevű cégszertört, 1980-ban pedig bemutatta a VIC-20-t, a Commodore 64 elődjét. A gép sikeres volt - pár év alatt egymillió darabot vettek belőle -, de legnagyobb haszna abból rejtett, hogy Tramiel felismerte a gépre készülő játékok korrifalt.

### Specifikáció

- ▼ Microprocessor

- MOS 6510 vagy MOS 8500 (a 6510 500 váltóáramú egy működőshöz 6502-es egy integrált 6 kites I/O porttal, a 8500-as pedig a 6510-es CMOS technológiájú kicsit változta)
- Órajel: 0,985 MHz (PAL/3), 1,023 MHz (NTSC)
- ▼ Video hardver: MOS VIC-II, MOS 6567/8567 (NTSC), MOS 6569/8569 (PAL)
- Szélesség mód: 40x25, 16 szin
- Grafikus mód: 160x200 (egy karakterrel; helyes maximum 4 szin tartalmazható), 320x200 (monokróm)
- 8 darabos sorlejtő (horizontális) grafikus elem, jétekesorokhoz

**Önök irták**

"Neki köszönhetem, hogy ma ott tartok ahol. A sok meggyilkolt joystick után rájöttem, hogy én is akarok ilyen programokat írni. Hát írtam. Ma is. Csak ma már más platformon, más célból :). Köszönöm C64! Isten éltesse!"

<sup>1</sup> "A tág bordája megpuhult, annyit ment hétévenként. -) Háromcsuklós (tárcsás optokapus) házi készülés robotkart is hajtottunk vele egyszer. Miután a pályaadatokat beadtuk, induláskor a monitorvezérlést is kikapcsolta a program, hogy bírja. Kizúdt, de ment! Csupa vicces emlék."





**<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* mit, 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.

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

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

◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

```
<h1>HTML oldal szerkezete</h1>
<pre>
&lt;t;!DOCTYPE html&gt;
&lt;t;html lang=&quot;hu-HU&quot;&gt;
&lt;t;head&gt;
&lt;t;title&gt;Az oldal címe&lt;/title&gt;
&lt;t;!-- esetleges további fejléc-információk--&gt;
&lt;t;/head&gt;
&lt;t;body&gt;
&lt;t;p&gt;első bekezdés&lt;/p&gt;
&lt;t;p&gt;második bekezdés&lt;/p&gt;
&lt;t;/body&gt;
&lt;t;/html&gt;
</pre>
```

```
<!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>
```