

Egyszerű HTML5 weboldalak készítése (GKxB_INTM049)

Dr. Hatwágner F. Miklós

Széchenyi István Egyetem, Győr

https://github.com/wajzy/GKxB_INTM049.git

2019. szeptember 25.

- Cél: a nyers szöveg egyes részeit strukturálni, jelentésbeli többletet hozzáadni (pl. fejezetcím, bekezdés)
- Történeti előzmény: nyomdai előkészítés, kéziratok szerkesztése, gépi szedőrendszerek
- Példák jelölőnyelvekre: roff, LaTeX, SGML


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

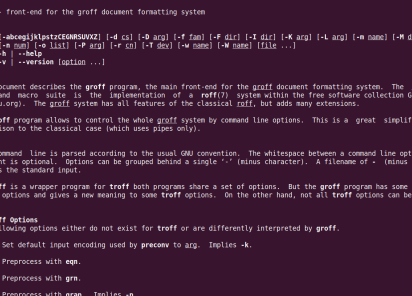
```

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

```

```


  way2@elenna: ~
  GROFF(1)                                     General Commands Manual                                     GROFF(1)

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

  SYNOPSIS
  groff [-abcegi]ktpstZCEGNASUVXWZ [-d cs] [-D arg] [-F fam] [-F dir] [-I dir] [-K arg] [-L arg] [-M name] [-M dir]
        [-m man] [-o list] [-P arg] [-r cn] [-I 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 macros 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

  --help Print a help message.

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

```


- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

- Legfontosabb építőelemek
 - Elemek ([element] nyitó és záró címkek [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)

SGML példa

```
<!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>
```

people.dtd

```
<!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)>
```

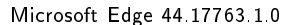
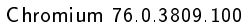
Forrás: [OmniMark dokumentáció](#)

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

- 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.
```



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

`elso.html`

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hu-HU">
  <head>
    <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>
```

Dokumentum típusának meghatározása

HTML5 **Nincs DTD!**

```
<!DOCTYPE html>
```

4.01, Szigorú

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


4.01, Átmeneti

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

4.01, Keretek

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

Elemek (element)

- Általában nyitó és záró címkék (tag) között, pl. `<body>...</body>`, `<p>...</p>`
- Néha a böngésző kitalálja, hol kellene lennie az elem (pl. `<p>`, ``) záró címkéjének, így az elhagyható, de **nem javasolt** (XML elemző számára szabálytalanná teszi a fájlt)
- Léteznek üres elemek is; itt nincs mit közbezárni 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. `<` → `<`; vagy `>` → `>`;) 

Elemek

`<html>` gyökérelem, pontosan egynek kell lennie (dokumentum nyelve attribútummal, ld.)

`<head>` metaadatok

`<title>` dokumentum címe (böngészőablak vagy -fül felirata)

`<meta>` általános metaadat

`<body>` megjelenítendő tartalom

`<h1>` „Címsor1”

`<p>` Bekezdés (paragraph)

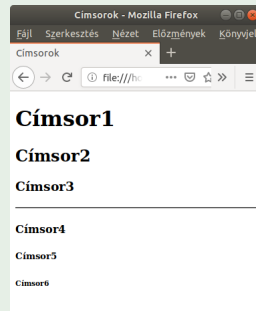
Attribútumok

- Mindig a nyitó címkében (pl. `<html lang="hu-HU">`, [RFC1766](#) szerint)
- Kulcs-érték párok, = jellel elválasztva
- **Ajánlott** a kulcsot kisbetűvel írni
- Az értéket **ajánlott** idézni, lehetőleg " -vel (de az ' is megfelel; szóközt tartalmazó értéknél pedig kötelező)
- Egy címkében lehet több attribútum is
- Vagy egy sem (minimalizált szintaxis); itt az attribútum léte hordoz információt (pl. `<p hidden>`). XML feldolgozók megkövetelik az értéket, pl. `<p hidden="hidden">`

- `<h1>`, `<h2>`, ..., `<h6>`: legmagasabbtól legalacsonyabb szintig
- Általában nagyobb betűméretek és a címsor elé és/vagy mögé tett térközök jellemzik
- Keresőmotorok is használhatják a dokumentum struktúrájának feltérképezésére
- Tematikus részek elválasztására gyakran elválasztó vonalat (`<hr />`) használnak

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!

cimsorok.html



- Bekezdések `<p>` elemmel jelölhetők
- `title` globális attribútum felugró szövegdoboz, „tooltip” szöveg megadására
- Alapértelmezetten térközt hagy a böngésző a bekezdések között
- Sortörés új bekezdés (és térköz) nélkül: `
`
- Előformázott szöveg (pl. karakteres módú program kimenete), egyenszélességű (monospace) karakterekkel, forrás fehér karaktereinek megőrzésével: `<pre>`

„Tradicionális” **tördelési módok**

Blokkszintű (block)

Új sorban kezdődik, és a teljes elérhető szélességet elhasználja, pl. `<p>`, `<pre>`, `<h1>`-`<h6>`, `<hr />`

Soron belüli (inline)

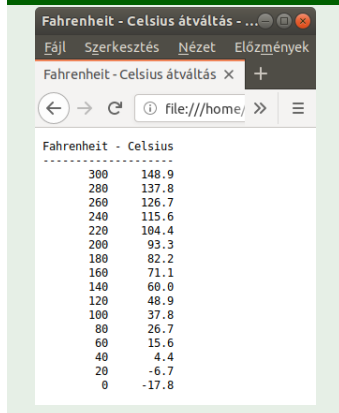
Aktuális sorban kezdődik, csak olyan széles helyet foglal, ahol éppen elfér, pl. `
`

- 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



Formázza meg a klasszikus Fahrenheit-Celsius átváltó **program kimenetét** a mellékelt ábra szerint, azaz őrizze meg a program karakteres kimenetének formázását a `<pre>` elemmel!

fahrcels.html



A soron belüli formázó elemek közül előnyben részesítjük azok használatát, melyek *szemantikai többletet* adnak a szöveg tartalmának, a pusztán *formázási célú* elemekkel szemben → erre ott a CSS!

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

`<small>`

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

`<i>` (italics)

Döntötten szedett szöveg, jelentéstöbblet nélkül.

`` (emphasized)

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

`` (bold)

Félkövéren szedett szöveg, jelentéstartó nélkül.

`` (strong importance)

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

`<sup>` (superscript)

Felső index.

`<sub>` (subscript)

Alsó index.

`<ins>` (inserted)

Utólag beszúrt szöveg (ált. aláhúzással jelölve).

`` (deleted)

Kitörölt szöveg (ált. áthúzással jelölve).

`<mark>`

Kijelölt szöveg (ált. sárga háttérrel kiemelve).

soronbelul.html



Szövegrészek idézése. Forrás jelölése: cite attribútummal.

`<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**.

Szöveg írásirányának jelölése: `dir` globális attribútummal, alapértelmezést a nyelvvel együtt a `html` elemben kell állítani. Értékek:

`ltr` (left to right)
balról jobbra

`rtl` (right to left)
jobbról balra

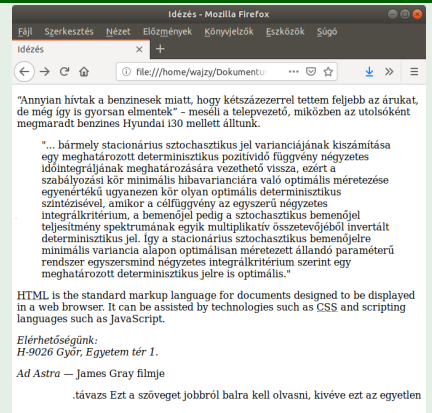
Írásirány helyi módosítása: `<bdo>` (Bi-Directional Override) elemmel, `dir` attribútummal

Mű címének jelölése: `<cite>` soron belüli elemmel.

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: `–`, `—`.

idezes.html



Képeket az `` 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

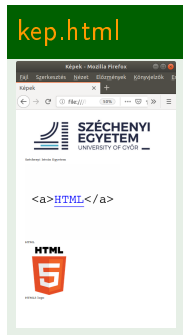
Bár a méretet megadó attribútumok nem elavultak, *ajánlott* a méretet CSS-sel megadni (CSS szabályok felülbírálják az attribútumok tartalmát). Az oldalak felesleges újratördelése elkerülhető a méretek megadásával.

Széles körben támogatott formátumok: jpeg, gif, png.

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

Készítse el az alábbi oldalt! Képek adatai:

- 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,
méret: 256x256



Hiperhivatkozások készíthetők <a> (anchor) soron belüli elemmel. A nyitó és záró címkék közötti szöveg/kép az érzékeny terület. Attribútumok:

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

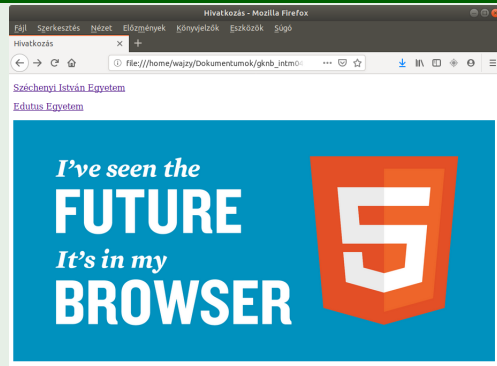
Tooltip szöveg

Az ábrának megfelelően készítsen három hivatkozást egymás alatti bekezdésekben!

- 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!

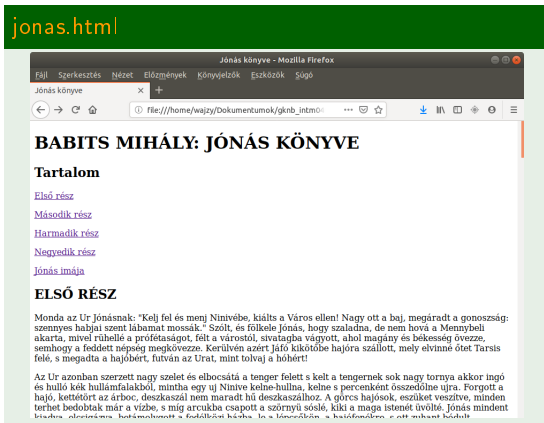
hivatkozas.html



Oldalon belülre mutató hivatkozások is készíthetők, főleg hosszú dokumentumokhoz.

- 1 Egyedi azonosító készítése az ugrás céljához id (globális) attribútummal.
- 2 Hivatkozás (<a> elem) készítése, a href attribútum értékét #-tel kell kezdeni, majd az azonosítóval folytatni!

A **jonas.txt** fájlból kiindulva hozza létre az ábrán látható oldalt! Az első sor első szintű címsor, a tartalomjegyzék felirat és a vers egyes részei második szintűek. A vers bekezdései bekezdésként jelöltek. A tartalomjegyzék soraira kattintva lehessen elugrani a megfelelő versszakig!



Kép egyes részei kijelölhetők, és más-más oldalakra hivatkozhatnak.

- 1 Megjeleníteni a képet `` 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	https://ebike.hu/termek/kerek/felni/
Kosarat	Téglalap	102, 420, 256, 643	https://ebike.hu/termek/kiegeszitok/csomagtarto/elore/
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	https://ebike.hu/termek/kiegeszitok/gyermekules/hatra-vazra/
Maradék részt			https://ebike.hu/