

Egyszerű HTML5 weboldalak készítése (GKxB_INTM049)

Dr. Hatwágner F. Miklós

Széchenyi István Egyetem, Győr

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

2019. október 18.

- 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](#)

1000

5

References

33

100

“

c

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

```
.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
```

```

w3py@babel: ~
General Commands Manual
GROFF(1)

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

SYNOPSIS
    groff [-abcgijklpstzCEGNRSUVWXZ] [-d csl] [-D arg] [-f fan] [-F dir] [-I dir] [-K arg] [-L arg] [-w name] [-W dir]
        [-m num] [-o list] [-P arg] [-r sn] [-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 neither 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)

TEX

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

L^AT_EX

TEX-en alapuló
szövegformázó
rendszer, Leslie
Lamport, 1983

html.tex

[illegible]

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡ ↺ 🔍 ↻

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡ ▶ ↺ 🔍 ↻

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

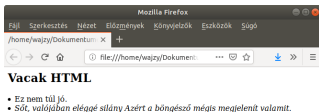
- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡ ↺ 🔍 ↻

- Egyszerű szövegfájl (jellemzően UTF-8 kódolással)
- Dokumentum *strukturájának* jelölésére, pl.
 - fejlécek
 - listák
 - bekezdések
 - hiperhivatkozások
- Megjelenítést befolyásolja
 - böngésző alapértelmezése
 - felhasználó globális beállításai a böngészőben
 - stíluslapok (CSS)
- Megjelenítés leválasztása
 - helyes megjelenítés többféle böngészőben
 - könnyebben karbantartható oldalak
 - nem vizuális böngészők támogatása

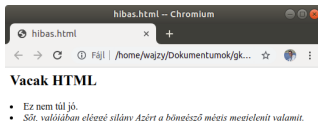
- Struktúra kialakítása az SGML-hez hasonlóan: egymásba ágyazható elemek, címkék, attribútumok
- Beágyazási szabályok, használható attribútumok → „szabvány” (ajánlás)
- Helytelenül formázott dokumentumok
 - Nincsenek hibaüzenetek
 - A böngésző a tőle telhető legjobb eredményt nyújtja
 - Kompatibilitási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

hi bas.html

```
<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.
```



Mozilla Firefox 69.0



Chromium 76.0.3809.100



Microsoft Edge 44.17763.1.0

[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!

<!DOCTYPE html>

4.01, Átmeneti

```
<!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">
```

- 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 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. `< → <` vagy `> → >`)

Megjegyzések

<!-- és --> között

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

<meta> általános metaadat

<body> megjelenítendő tartalom

„Címsor1”

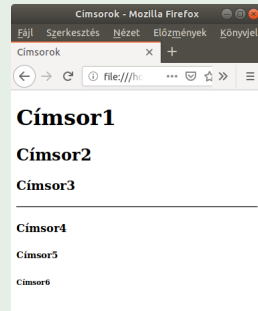
<p> Bekezdés (paragraph)

Web technológiák - HTML

- 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
- Például: `<h1>Első fejezet, amelyben bemutatnak bennünket Micimackónak és a méheknek, mellékesen a könyv is elkezdődik</h1>`
- 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!



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

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.



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

**** (strong importance)

Félkövéren szedett szöveg, jelentéstöbblet 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).

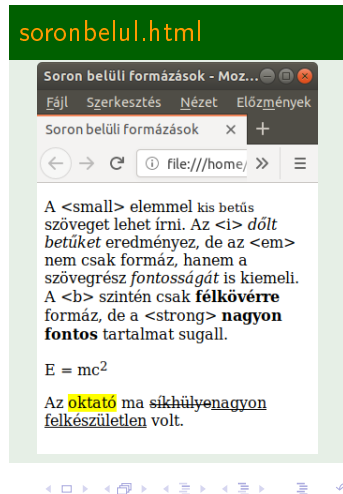
 (deleted)

Kitörölt szöveg (ált. áthúzással jelölve).

<mark>

Kijelölt szöveg (ált. sárga háttérrel kiemelve).

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.



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

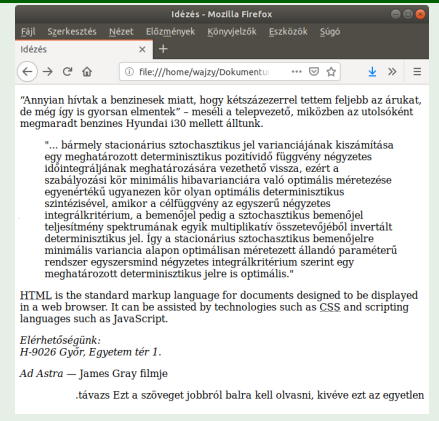
Írásirány helyi módosítása: `<bdo>` (Bi-Directional Override) elemmel, `dir` attribútummal

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.

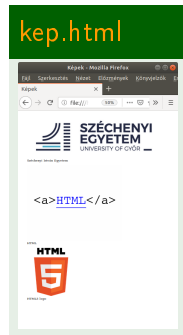
Képek (elemek) beágyazhatók a <figure> blokk szintű elembe.
Célszerű beágyazni a kép feliratát is <figcaption> elembe.

Például:

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

Készítse el az alábbi oldalt! Képek adatai:

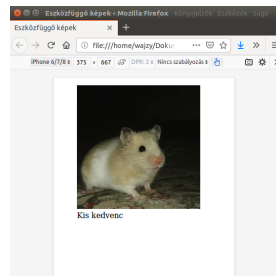
- 1 Forrás: [SZElogo.png](#), méret: 7088x2363 (kicsinyítse 10%-ra!)
- 2 Forrás: [html.gif](#), méret: 500x400
- 3 Forrás:
https://www.w3.org/html/logo/downloads/HTML5_Logo_256.png,
méret: 256x256



Kis kijelzőre nincs értelme túl nagy képet letölteni, majd összezsugorítani →
eszközfüggő képek letöltése *CSS3 media query* segítségével

kepmeret.html

```
8 <figure>
9 <picture>
10 <source media="(min-width: 1800px)" srcset="dog.jpeg" />
11 <source media="(min-width: 512px)" srcset="cat.jpeg" />
12 
13 </picture>
14 <figcaption>Kis kedvenc</figcaption>
15 </figure>
```



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

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

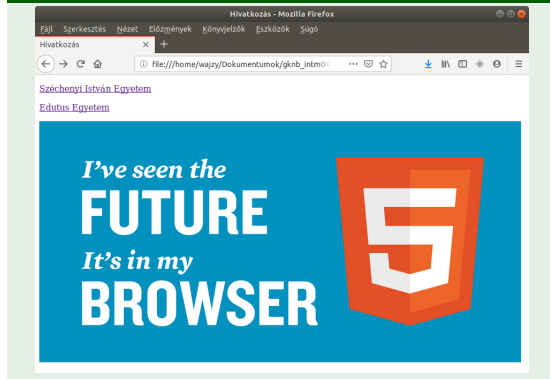
Például: `Ugrás a kereső oldalára`

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, pl.: `<h1 id="egy">Első fejezet</h1>`
- 2 Hivatkozás (`<a>` elem) készítése, a `href` attribútum értékét `#`-tel kell kezdeni, majd az azonosítóval folytatni, pl. `Ugrás az 1. fejezetre`

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 átellenes 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/

Szerver oldali térképek

A kattintás helyét küldi a szervernek URL-be kódolva.

1 Hozzunk létre hivatkozást a webhelyre! (<a> elem)

2 Ágyazzuk bele a képet () az ismap attribútummal!

Például: ``

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

Táblázat célja: adatok táblázatos formában történő megjelenítése.

Ne használjuk az oldal elrendezésének megadására (→ CSS)!

Kötelező elemek:

`<table>`

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

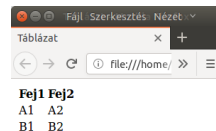
`<th>` (table header)

fejléc cella. (Félkövér, középre zárt.)

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

tabla1.html

```
<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>
```



Szomszédos cellák (<td>, <th>) összevonásakor az összevont cellák száma

vízszintes összevonásnál

a bal szélső cella colspan attribútumában,

függőleges összevonásnál

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!

tabla21.html, tabla2.css

```
<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

Készítse el az ábra alapján a `tabla22.html` fájlt! A cellák szegélyeinek megrajzolása érdekében

- 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

Calories

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; }
```

```
<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>
```

Készítse el a `tabla22.html` átalakításával az ábra alapján a `tabla32.html` fájlt! A megfelelő formázás érdekében

- 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!

tabla32.html, tabla32.css

Country Codes		
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

Táblázat beágyazható egy másik táblázat (fejléc) cellájába.
Előnye: a cellák mérete, oszlopok száma táblázatonként eltérő lehet.

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

tabla4.html, tabla4.css

<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