Web-technológia HTML, I. rész

Dr. Hatwagner F. Miklós

Széchenyi István Egyetem, Győr

https://github.com/wajzy/GKxB_INTM049.git 2020. április 26.







- 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



roff

RUNOFF

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

runoff

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

roff

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

troff

typesetter roff a CAT-hez

nroff

terminálokhoz és nyomtatókhoz

roff

korlátozott képességű runoff utód, nem fejlesztették tovább

groff

GNU implementáció, máig feilesztik → man oldalak



76

77

78 79

80

81

82

83

```
.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 \-abcegijklpstzCEGNRSUVXZ
. OP \-d cs
. OP \-D arg
. OP \-f fam
. OP \-F dir
. OP \-I dir
```

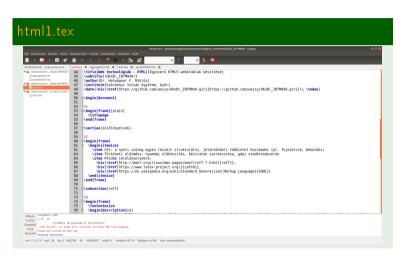
```
groff - front-end for the groff document formatting system
        groff (-abcegijktpstzcEGMSDWZZ] (-d cs] (-0 arg) (-f fam) (-f dir) (-f dir) (-K arg) (-L arg) (-n name) (-M dir)
(-m nam) (-0 list) (-f arg) (-r cn) (-f dex) (-w name) (-W name) (file ...)
groff (-h) (-b) (-f fam) (-r cn) (-f dex) (-w name) (-W name) (file ...)
        groff -v | --version [option ...]
        This document describes the groff program, the main front-end for the graff document formatting system. The graff program and macro suste is the implementation of a roff(?) system within the free software collection GAU (http://www.gnu.org). The graff system has all features of the classical raff, but adds amany 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).
         The command line is parsed according to the usual GMI convention. The whitespace between a command line entire and its
         The command time is parsed according to the usual wav convention. The whitespace between a command time option and its argument is optional. Options can be grouped behind a single '.' (minus character). A filename of . (minus character)
         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
    Native groff Options
         The following options either do not exist for troff or are differently interpreted by groff
         .D are Set default input encoding used by precent to are. Implies .k
          .e. Preprocess with ean
                  Preprocess with arm.
                  Preprocess with grap. Implies -p
         --help Print a help message
Manual page groff(1) line 1 (press h for help or g to guit
```

T_EX

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

LATEX

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 cimkék [tag] által határolva)
 - A nyitó tagben attribútumok (kulcs-érték párok) adhatók meg
 - Elemek egymásba ágyazhatóak
 - lacktriangle Elemek, attribútumok alkalmazási szabályai ightarrow 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)
 - Linux Doc (Linux csomagok)



SGMI

```
<!DOCTYPE PEOPLE SYSTEM
  "people.dtd">
<PEOPLE DATE="15 6 2000">
 <NAME TITLE="Mr">
  <FIRST>Wally</FIRST>
  <LAST>Wallpaper</LAST>
 </NAME>
 <NAME>
  <I.AST>.lackson</I.AST>
 </NAME>
 <NAME TITLE="Dr">
  <FIRST>Susan</FIRST>
  <MIDDLE>Ramsav</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

- ENQUIRE: a CERN dokumentumtároló, -megosztó szoftvere. (Tim Berners-Lee, 1980)
- HTML első említése: T.B.L., 1991 (18 elem, melyek a CERN SGMLguid-on, a kutatóintézet SGML alkalmazásán alapultak)
- A HTML egy SGML alkalmazás: 1993-2014
- HTML 4.01: Strict/Transitional/Frameset DTD, 1999
- Aktuális változat: HTML5
- Néhány újdonság: videó- és hanglejátszás, vektorgrafika, többszálúsítás, helyi adattárolás, bittérképes grafika, stb.
- "Élő szabvány", meghatározó szervezetek: W3C (ajánlások), WHATWG (innovatív technológiák)
- 2019-től a WHATWG tartja karban a HTML szabványát.
- XHTML: XML előírásoknak megfelelő HTML; a HTML5 "feleslegessé" tette



■ 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

- lacksquare Beágyazási szabályok, használható attribútumok o "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 tú|<b> ió
<i>Sőt, valójában eléggé <g>silány</g></em>
Azért a böngésző mégis megjelenít <a hiv=jajj>valamit.
```



Sőt, valójában eléggé silány Azért a böngésző mégis megjelenít valamit.

Mozilla Firefox 69.0



Sőt. valójában eléggé silány Azért a hőngésző mégis megjelenít valamit.

Chromium 76 0 3809 100



Microsoft Edge 44 17763 1.0

Válasszunk egy szövegszerkesztőt (pl. Geany, VS Code, NotePad++, ...), gépeljük be és mentsük ki az alábbi fájlt elso.txt néven, UTF-8 kódolással!

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hu-HU">
  <head>
      <!-- Ez itt egy megjegyzés -->
      <title>E|ső webo|da|am!</title>
      <meta charset="utf-8" />
      </head>
  <body>
      <h1>Minden kezdet nehéz</h1>
```

Még ezt sem volt egyszerű összehozni, pedig olyan rövidke...

</body>

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"</pre>

"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 cimkék (tag) között, pl. <body>...</body>, ...
- Néha a böngésző kitalálja, hol kellene lennie az elem (pl. , <1i>) 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. < \rightarrow < vagy > \rightarrow >)



Elemek

Megjegyzések

<!-- és --> között

Attribútumok

- Mindig a nyitó címkében (pl. , 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.). XML feldolgozók megkövetelik az értéket, pl.
 p hidden="hidden">

Globális attribútumok: minden HTML elemben használhatóak. Például:

```
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).



id

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

class

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".

style

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.

hidden

Elrejti az elemet (hidden="hidden").



accesskey

Gyorsbillentyűt definiál egy elem aktiválásához/beviteli fókuszba kerüléséhez. Jellemzően hivatkozásoknál (<a>) és űrlapok vezérlőinél (<input>) használják, pl. accesskey="b". Valamilyen váltó billentyű(k) együttes megnyomását igényli, pl. Alt vagy Alt+Shift.

tabindex

Főleg beviteli mezők vagy hivatkozások Tab billentyűvel történő bejárási sorrendjének magadásához/módosításához használják, az 1 érték jelöli az első vezérlőt. Pl. tabindex="3".

data-*

Alkalmazásspecifikus adatokat rögzít az elemhez, pl. data-toggle="modal".



contenteditable

Egy elem szerkeszthetőségét állítja. Értékét alapvetően a szülőtől örökli. Pl.

Szerkeszthető bekezdés! esetén egy felhasználó
által szerkeszthető bekezdést kapunk.

spellcheck

Helyesírás-ellenőrzés bekapcsolása űrlapok szövegbeviteli mezőin és szerkeszthető elemek tartalmára. Pl. Ez egy szerkeszthető, helyesírás-ellenőrzött bekezdés!

draggable, dropzone

Húzd és ejtsd támogatás megvalósításához, de JavaScript kód is szükséges a megvalósításhoz.

translate

Szövegek lefordítását lehetne vele tiltani (translate="no"), de a böngészők gyengén támogatják.



- <h1>, <h2>, ..., <h6>: legmagasabbtól legalacsonyabb szintig
- Például: <h1>Első fejezet, amelyben bemutatnak bennünket Micimackónak és a méheknek, mellékesen a könyv is elkezdődik</h1>

 $lackbox{0}$

- 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

Címsorok

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 Cimsorok - Mozilla Firefox Fájl Szerkesztés Nézet Előzmények Könyvje Cimsorok ← → C ① file:///ho Címsor1 Címsor2 Címsor3 Címsor4 Cimeor5 Cimsor6

Bekezdések

- Bekezdések elemmel jelölhetők
- Például: Első bekezdés.Második bekezdés.

ullet

- Alapértelmezetten térközt hagy a böngésző a bekezdések között
- Sortörés új bekezdés (és térköz) nélkül:

"Tradicionális" tördelési módok

Blokkszintű (block)

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

Soron belüli (inline)

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





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

A elem megőrzi a HTML forrásban lévő szóközöket, sortöréseket, és monospace betűtípust használ.



A soron belüli formázó elemek közül előnyben részesítjük azok használatát, melyek szemantikai többletet adnak a szöveg tartalmának, a pusztán formázási célú elemekkel szemben \rightarrow 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.

```
<b> (bold)
```

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.



Az <mark>oktató</mark> ma síkhülye<u>nagyon</u> felkészületlen volt.

 $E = mc^2$

Szövegrészek idézése. Forrás jelölése: cite attribútummal.

<q> (quote)

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

<blookquote>

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)
   iobbról 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: – —



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> elemben.

Például:

```
<figure>
<img alt="kep" src="kep.jpeg" width="320" height="240 /">
<figcaption>Az egyetem logoja</figcaption>
</figure>
```

Készítse el az alábbi oldalt! Képek adatai:

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



10 11

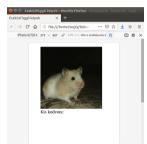
12

13

14

15

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



- 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

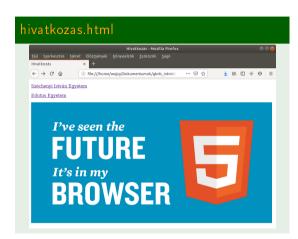
Például: Ugrás a kereső oldalára



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!



Oldalon belülre mutató hivatkozások is készíthetők, főleg hosszú dokumentumokhoz.

- Egyedi azonosító készítése az ugrás céljához id (globális) attribútummal, pl.: <h1 id="egy">Első fejezet</h1>
- 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.

Megjeleníteni a képet elemmel, elhelyezni benne a usemap attribútumot, melynek értéke #-tel kezdődik, és a *térkép* nevével folytatódik.

- 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/termekek/kerek/felni/
Kosarat	Téglalap	102, 420, 256, 643	https://ebike.hu/termekek/kiegeszitok/csomagtarto/elore/
Gyerekülést	Poligon	895, 346, 859, 409,	https://ebike.hu/termekek/kiegeszitok/gyermekules/hatra-vazra/
		841, 480, 774, 507,	
		744, 579, 771, 690,	
		742, 732, 832, 724,	
		813, 606, 873, 589,	
		873, 466, 915, 358	
Maradék részt			https://ebike.hu/

Szerver oldali térképek

A kattintás helyét küldi a szervernek URL-be kódolva.

- 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 $(\rightarrow CSS)!$

Kötelező elemek:

Maga a táblázat.

(table row)</ri>

A táblázat egy sora, a elembe kell beágyazni.

(table data)

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

 (table header) fejléc cella. (Félkövér, középre zárt.)

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

Szomszédos cellák (,) 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!

10

11 12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

tabla21.html, tabla2.css

```
State of Health
       Fasting Value
       After Eating
  < t r > < t h > Minimum < / t h > < t h > Maximum < / t h >
       >2 Hours After Eating
  \langle tr \rangle \langle td \rangle Healthv \langle /td \rangle \langle td \rangle 70 \langle /td \rangle
       <td><100</td><td><Less than 140</td></tr>
  \langle tr \rangle \langle td \rangle Pre-Diabetes \langle td \rangle \langle td \rangle 101 \langle td \rangle
        126   140 to 200  
  \langle tr \rangle \langle td \rangle Diabetes \langle td \rangle \langle td \rangle More than 126 \langle td \rangle
        N/A   More than 200
```

State of Health	Fasting Value		After Eating	
State of Health	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

- Mentse ugyanabba a mappába a tabla2.css fájlt!

tabla22.html, tabla2.css

Country List			
Country Name or Area	Name ISO ALPH	A 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	

Opcionális elemek, a -be ágyazva:

<caption>

Táblázat címét adja meg (felül, középre igazítva)

<colgroup>

Oszlopcsoport kialakítása, hogy az oszlopok azonos módon formázhatóak legyenek

<col>

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

További opcionális elemek:

<thead>

A fejléc sorainak () egységbe zárására.

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> o <colgroup> o <thead> o o <tfoot>



tabla31.html

```
9
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
            State of Health
18
                Fasting Value
                After Eating
19
20
            \langle t r \rangle \langle t h \rangle Minimum \langle / t h \rangle \langle t h \rangle Maximum \langle / t h \rangle
21
                2 Hours After Eating
22
          </thead>
23
          24
            \langle tr \rangle \langle td \rangle Healthy \langle /td \rangle \langle td \rangle 70 \langle /td \rangle
25
                <td><td><td><td><td><td><td><td><td><tr>
26
            Pre-Diabetes101
27
                126140 to 200
28
            DiabetesMore than 126
29
                 N/A   More than 200  
30
          </thody>
31
```

Calories

State of Health	Fasting Value		After Eating	
State of Health	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	

tabla31.css

érdekében

- cserélje le a korábbi <link> elemet a következőre:
 - <link rel="stylesheet" type="text/css"
 href="tabla32.css" />
- 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				
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		a.	2	
b1		b'	2	
a.1	a	.2	a.	3
b.1	b.	.2	b.	3
c.1	c.	2	c.	3

tabla4.html, tabla4.css

```
\langle tr \times td \rangle
                                                                           10
     11
        \langle tr \rangle \langle td \rangle a1 \langle td \rangle \langle td \rangle a2 \langle td \rangle \langle tr \rangle
                                                                           12
          b1   b2  
                                                                           13
     14
  15
  < t r>< t d>
                                                                           16
     17
        \langle tr \rangle \langle td \rangle a . 1 \langle /td \rangle \langle td \rangle a . 2 \langle /td \rangle \langle td \rangle a . 3 \langle /td \rangle \langle /tr \rangle
                                                                           18
          b . 1   b . 2   b . 3  
                                                                           19
        c . 1 c . 2 c . 3 
                                                                           20
     21
  22
23
```

Háromféle felsorolás (lista) létezik a HTML-ben:

- Számozatlan
- Számozott
- 3 Definíciós

Rendkívül rugalmasan formázható CSS-ből, pl. weboldalak menürendszere is kialakítható



10

11 12

13

- Számozatlan felsorolás: (unordered list) elemmel
- Ennek elemei: beágyazott <1i> (list item) elemekkel

bevasarlas.html

```
Mit kell venni a boltban?

Sajt
Sör
Sör
Valata
```

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 Müncheni maláta (8L)
- 0,3 kg Acidulated (savas) maláta
- 2 kg búzapehely
- 0,5 kg zabpehely

 Számozott felsorolás: <o1> (ordered list) elemmel, attribútumai: type felsorolásjel típusa

Att. érték	Felsorolásjel
1	Arab számok (alapértelmezés)
Α	Latin nagybetűk
а	Latin kisbetűk
1	Nagybetűs római számok
i	Kisbetűs római számok

start

Az első elem sorszáma

reversed

Csökkenő sorrendet ír elő

■ Ennek elemei: beágyazott (list item) elemekkel

futurama.html (Futurama)

1. HOME

- 2. SWEET
- GOTO 1



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

jaegermeister.html

Die Toten Hosen: Zehn kleine Jägermeister (részletek)

- kleine Jägermeister rauchten einen Joint Den einen hat es umgehauen, da waren's nur noch neun
- kleine Jägermeister wollten gerne erben Damit es was zu erben gab, musste einer sterben
 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
- 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
- kleine Jägermeister baten um Asyl
 Einer wurde angenommen, der andere war zu viel

4□ > 4回 > 4 重 > 4 重 > ■ 9 9 0

Többszintű felsorolások

- <1i> elem belsejébe újabb felsorolás ágyazható
- A számozás újrakezdődik az első szinten → CSS
 - 1. Tea
 - Fekete
 - 2. Zöld
 - 2. Kávé
 - Bécsi pörkölés
 - Francia pörkölés

tobbszintu.html

```
<01>
 Tea
  < 01>
                           10
    Fekete
                           11
    < Ii>Zö|d</Ii>
                           12
  13
 14
 Kávé
                           15
  < 111>
                           16
    Bécsi pörkölés
                           17
    Francia pörkölés
                           18
  19
 20
21
```

- Definíciós lista létrehozása <d1> (description list) elemmel
- A kifejezés megadása <d1>-be ágyazott <dt> (term) elemmel
- Magyarázat az ezt követő <dd> (description) elemben

froccs.html

```
Kisfröccs

1 dl bor + 1 dl szódavíz

Nagyfröccs

2 dl bor + 1 dl szódavíz

Hosszúlépés

1 dl bor + 2 dl szódavíz
```

Hozza létre az ábrán látható HTML fájlt!

betuszavak.html		
	HTML Hypertext Markup Language CSS Cascading Style Sheets SVG Scalable Vector Graphics	

Egy HTML oldal megjelenítése egy másik oldalban: <iframe> elemmel

```
Attribútumok:
```

src (source)

A keretbe betöltendő dokumentum URL-je

width

Keret szélessége képpontban

height

A keret magassága képpontban



További attribútumok:

name

Ez azonosítja a keretet, amibe pl. új tartalom tölthető egy <a> elemmel, ha annak target attribútuma a name értékét tartalmazza

srcdoc

Megjelenítendő dokumentum HTML kódja (magasabb prioritású, mint src, ha támogatott)

sandbox

Megjelenítési környezet korlátozásainak feloldása (allow-forms, allow-pointer-lock, allow-popups, allow-same-origin, allow-scripts, allow-top-navigation) részletek



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

```
8
        <a href="https://uni.sze.hu/kezdolap">href="https://uni.sze.hu/kezdolap</a>
            → " target="belso">
          Széchenyi István Egyetem</a>
10
        <a href="https://www.edutus.hu/"</a>
            → target="belso">
11
          Edutus Egyetem</a>
        <iframe name="belso" width="400"</pre>
12
                                              height

→ ="300"

13
          srcdoc="Válasszon_egyetemet!"
          src="http://xenia.sze.hu/index.html">
14

→ </iframe>
```

Széchenyi István Egyetem

Edutus Egyetem

```
Válasszon egyetemet!
```

A <head> tartalmazza a HTML oldal metaadatait. HTML5-től elhagyható, de javasolt használni. Beágyazható elemek:

<title>

A dokumentum címe, kötelező.

<style>

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

<base>

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

link>

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.)

<meta>

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"



<meta>

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

<script>

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

<noscript>

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.



fejresz.html (fejresz/fejresz.css, fejresz/fejresz.js, fejresz/fejresz2.html)

```
3
     <head>
       <title>Fejrész</title>
5
       <base href="fejresz/" target="_blank" />
       <link rel="stylesheet" type="text/css" href="fejresz.css" />
       <link rel="icon" type="image/png" href="html5_64.png" />
8
       <meta charset="utf-8" />
9
       <meta http-equiv="refresh" content="60" />
10
       <meta name="description" content="Fejrész, elemeinek, bemutatása" />
11
       <meta name="keywords"
12
          content="HTML, head, title, base, link, meta, script, noscript" />
13
       <meta name="author" content="Hatwagner_F._Miklós" />
14
       <meta name="viewport"
15
          content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
16
     </head>
```

fejresz.html

Kattintson ide!

Kattintson <u>ide</u>!

A macska.txt fájlból kiindulva készítse el a macska.html oldalt az ábrának megfelelően!

- Az oldal címe legyen Macska!
- 2 Az oldalt formázza meg a macska.css stíluslap segítségével!
- Jelenítse meg a macska.png fájlt ikonként (favicon)!
- 💶 A dokumentum kódolása UTF-8 szerint történjen!
- 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!
- 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 menüsort, 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
 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. fórumvagy 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.

<aside>

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

<header>

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

<footer>

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).



reszek.html

```
<bodv>
        <header>
 9
          <h1>Web technológiák</h1>
10
          A korszerű webalkalmazások a HTML, CSS és JS technológiákon
11
           a \mid a \mid p \mid u \mid n \mid a \mid k \cdot 
          Megjelenés dátuma: <time datetime="2019-11-06" 16:00">2019.
12
13
           november 6.</time>
14
        </header>
15
        < n a v >
16
          <a href="#html">HTML</a>
17
          <a href="#css">CSS</a>
          <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript">JS</a>
18
19
        </nav>
```

reszek.html

```
20
        <main>
21
          <article id="html">
22
             <header>
23
               <h2>HTML</h2>
24
               \langle p \rangle A web leirónvelve\langle p \rangle
25
             </header>
             A HTML (angolul: HyperText Markup Language=hiperszöveges
26
             SGML alapú XML leíró nyelven alapul.
34
35
             <section>
36
               <h3>Használata</h3>
37
               HTML á | ta | á ban szöveges á | lományokban ta | á | ható meg olvan
```

```
reszek.html
```

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

reszek.html

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

Tartalom megjelenítése / elrejtése

<details>

Interaktív oldalrész, amit a felhasználó elrejthet/megjeleníthet (alapértelmezetten rejtett; megjeleníthető az open attribútummal). Gyakorlatilag bármi beleágyazható.

<summary>

A blokk kattintható fejléce, mindig látszik.

reszletek.html

Most vetítjük:

▼ Az aszfalt királyai

Ford v. Ferrari / Le Mans `66 amerikai életrajzi dráma, akciófilm, 152 perc, 2019

Az Oscar-díjas Matt Damon és Christian Bale a fószereplói az jaga történet alapján készült filmnek, főszereplói az jaga történet alapján készült filmnek, melyhen a látnoki erővel bíró autótervező, Carroll Shelby (Damon) és a vakmerő, brit születének meg a vállalat beavatkozással, a fizika törvényevel és saját démonjalkkal, hogy megépíthessenek egy forradalmi versenyautót a Ford Motor Companynek, amivel legyőzhetik Enzo Ferrari autóit az 1966-os Le Mans-i 24 órás versenyenő.

Terminátor: Sötét végzet



reszletek.html

```
9
        <details open="open">
10
          <summary>Az aszfalt királyai</summary>
          \langle p \rangle Ford v. Ferrari / Le Mans '66\langle br \rangle
11
12
          amerikai életrajzi dráma, akciófilm, 152 perc. 2019
13
          Az Oscar—díjas Matt Damon és Christian Bale a főszerep|ői az
14
          igaz történet alapján készült filmnek, melyben a látnoki erővel
20
          1966—os Le Mans—i 24 órás versenyen.
21
        </details>
```

A c64.txt fájl felhasználásával készítse el a c64.html fájlt!

- 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!



c64.html

indev hu

Tuch hardon

index | C64.com | Wikipedia

Idén 25 éves a Commodore 64

Szerző: Stöckert Gábor

Megjelent: 2007.12.29. 16:18

1912 ben a sexcelluta blokkstő nyagatra a jádékteren akkort csodánől - Pee Man. Galaga és társaz - lenyágásétt gyerekek ZS Spectrumet, Apple 11 vagy Antar 2000at kérek a köznákálót A újasán előreldská azonában csommórre ő-ést rejnákás a szülekte menden kazert, mere a kérdőle csak Csó és - Ged ker a pilat produkál kép és hasaj sákkai alakaimasáb vilj jádára, murt a kontárven montakk, hatem azort s, mere kérdőle csak Csó és - Ged kepülen előrelőtt a kerdőle csak a reszán a kontárven montakk, hatem azort s, mere kérdőle csak Csó és - Ged kepülenveleb köztőle csnepátre sőkit. Helsőle szán kerdőle csak a reszán a kontárven montakk, hatem azort s, mere kérdőle csak Csó és - Ged kepülenveleb köztőle csnepátre sőkit.

Egy maroknyi dollárért

Aktor a platformot már (pie aprintutki. 1906 ben ugyanie a Commodere cej tilbindri isdillitotta a modell mjúriásel, mer art quedella, hogy at amerikal jeze mér jenn sungyar vost fel földő Celét Európishan azamban meg csak előser frient bit apszán a gje a negjerentne a valosiósi felejastis papar velet, valásásbar szilkastjes kritikas törneyet. Vejül 1964-ben piródit le az utolsó Cel a futószalagról: bő egy évtzsed alatt 30 millité atlak el beldle, amerel mág tartya a leptimeresén szilkastjes kritikas törneyet. Vejül 1964-ben piródit le az utolsó Cel a futószalagról: bő egy évtzsed alatt 30 millité atlak el beldle, amerel mág tartya a leptimeresén szilkastjes kritikas törneyet. Vejül 1964-ben piródit le az utolsó Cel a futószalagról: bő egy évtzsed alatt 30 millité atlak el beldle, amerel mág

A frepris kartiert op js útste rerikkel megisket, arpremoir edprestel, jedt Transit inflottes al Transit Diskens alspitats a Commodore-k, e festjere krijestje krijestjest, og reduksbrurska plejadnosti. Erdekskilog at estlerutnis algostaga i rate, erste krisked a og rikaladisteskilog diskelutiste a disjutatis orak, a storograperionid oppok, en ar etni indet salaminjopisk. A between soek nasodili folden Transit mir sajat computer kontibetie gundskinorit, and transit mir sajat computer kontibetie gundskinorit. A between soek nasodili folden Transit mir sajat computer kontibetie gundskinorit disket sajat jaktas sikit diskettik.

Specifikáció

w Microprocessor

MOS 6510 vagy MOS 8500 (a 6510/8500 valójában egy mídosított 6502-es egy integrált 6 bites I/O porttal, a 8500-as pedig a 6510-es CMOS technológiával készütt változata)
 Orasid-0.988 MHz (PAL) I/O23 MHz (NTSC)

Orajel: 0.985 MHz (PAL) / 1.023 MHz (NTSC)

▼ Video bardver: MOS VIC-II, MOS 6567/8567 (NTSC), MOS 6569/8569 (PAL)

Szöveges mód: 40×25, 16 szin
 Grafikus módok: 160×200 (egy karaktermi belven maximum 4 szint tartalmazhat). 320×200 (monokróm)

Grafikus modok: 160×200 (egy karakternyi belyen maximum 4 szint tarta
 8 hardveres sprite (mozgatható grafikus elem, játékprogramokhoz)

Önök írták

"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 i). Köszönöm C641 isten éltessen!"

"A táp bordája megpubult, annyit ment hétvégenként. i) Háromosuklós (tárcsás optokapus) házi készítésű robotkart is hajtottunk vele egyszer. Miután a pályandatokat beadtuk, induláskor a monitorvezérlést is kikaposolta a program, hogy bírja. Kűzdőtt, de ment! Osupa vicces emlék."

Számítógépes programok írásához kapcsolódó elemek:

<kbd> (keyboard)

Felhasználói adatbevitelre, pl. gépelésre, szóbeli parancsra van szükség.

<samp> (sample)

Egy program lehetséges kimenetét mutatja.

<code>

Programkód jelölésére. Nem őrzi meg a tördelést \rightarrow

<var> (variable)

Matematikai kifejezés, vagy program változóinak jelölésére.

Amennyiben a derékszögű háromszög befogóit a és b jelöli, a c átfogó hossza Pitagorasz tétele szerint a következő JavaScript függvénnyel határozható meg:

```
function atfogo(a, b) {
   return Math.sqrt(a*a + b*b);
}
```

Működését kipróbálhatja a konzol ablakban, miután előhívta a Webfejlesztő eszköztárat az F12 megnyomásával. Ha a függvényt meghívja az atfogo(3,4) paranccsal, megjelenik az eredmény: 5.

kod.html

```
8
        Amennyiben a derékszögű háromszög befogóit <var>a</var>
9
        és <var>b</var> jelöli . a <var>c</var> átfogó hossza Pitagorasz
10
        tétele szerint a következő JavaScript függvénnyel határozható meg: 
11
        <code>
12
    function atfogo(a, b) {
        return Math.sqrt(a*a + b*b);
13
14
   }
15
        </code>
16
        Működését kipróbálhatja a konzol ablakban, miután
17
        előhívta a Webfeilesztő eszköztárat az < kbd>F12</kbd>
        megnyomásával. Ha a függvényt meghívja az
18
19
        <code>atfogo(3.4)</code> paranccsal. megielenik az eredmény:
20
        \langle samp \rangle 5 \langle /samp \rangle \langle /p \rangle
```

Induljon ki a vizsga.txt fájlból, és készítse el ebből azt a HTML fájlt, ami a mellékelt ábrának megfelelően jelöli

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

vizsga.html

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 newk(const char* repi, char* uj,
const char* nit, const char* nit;
const char* ni
```

Jelölje meg a helyes választ!

- a. "Mari foz, Mari sut, Mari mosogat."
- b. "Marisa foz, Marisa sut, Marisa mosogat."
 c. "Iulcsa foz, Iulcsa sut, Iulcsa mosogat."
- d. "Julcsa foz, Julcsa sut, Julcsa"
- e. Semmi, a program lefagy.
- f. Semmi, a program nem fordítható.

Entitások

Nem lehet minden karaktert közvetlenül begépelni, mert

- Böngésző félreértelmezheti, pl. < (cimke 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. &
- karakterkészletbeli kódjával (jobb támogatás):
 - Tizes számrendszerben: &#kod;, pl. &
 - Tizenhatos számrendszerben: &#xhexakod;, pl. &

Referencia



Kar.	Leírás	Mnemonik	Kód
	Nem törhető szóköz (Non-Breaking SPace)	nbsp	160
<	Kisebb, mint (Less Than)	lt	60
>	Nagyobb, mint (Greater Than)	gt	62
&	Kereskedelmi és (AMPersand)	amp	38
H	ldézőjel (QUOTe)	quot	34
€	Euro	euro	8364
©	Szerzői jogvédelem (COPYright)	сору	169
\forall	Minden (FOR ALL)	forall	8704
\in	Eleme	isin	8712
Α	Alfa	Alpha	913
\rightarrow	Jobbra (Rightwards ARRow)	rarr	8594



Entitások

```
entitas.html
```

```
<h1>HTML oldal szerkezete</h1>
      10
   &|t; |DOCTYPE htm|>
11
   &|t; html |ang=" hu-HU" & gt;
    &|t:head&gt:
12
13
      &|t;tit|e>Az o|da| címe&|t;/tit|e>
14
      &|t:|--eset|eges további fej|éc-információk->
    &|t:/head&gt:
15
16
    &|t;body>
17
      &|t:p&gt:e|ső bekezdés&|t:/p&gt:
18
      &|t:p&gt:második bekezdés&|t:/p&gt:
19
    &|t;/body>
   &|t;/htm|>
```

HTML oldal szerkezete

```
<!DOCTYPE html>

chmal lang="bi-Hi">
chead>
<titile=Az oldal cime</title>
<!-eserleges tovabbi fejléc-információk-->

cpelsó bekezdés
```