# Web-technológia Cascading Style Sheets

Dr. Hatwágner F. Miklós

Széchenyi István Egyetem, Győr

https://github.com/wajzy/GKxB\_INTM049.git 2020. március 20.



## CSS: Cascading Style Sheets

- ≈ lépcsőzetes/sorba kapcsolt stíluslapok
- formázás, megjelenés leírásának elválasztása a tartalomtól (HTML), előnyei:
  - külön fájlban tárolható, ami több weboldalhoz is használható, így csökken az összesített kódméret,
  - egységessé válik ezen oldalak megjelenése,
  - egymástól függetlenül, egyidejűleg lehet szerkeszteni a formát és a tartalmat,
  - gyorsabban módosítható a megjelenés, mert csak egy helyen kell változtatni,
  - hatékonyabbá válik a gyorstárazás,
- különféle médiára eltérő formázás lehetséges (pl. képernyő, nyomtatás)
- a CSS ereje
- hivatalos W3C oldal



## Elavult módszer (htmlFormazas.html)

#### Formázás HTML elemekkel és CSS-sel

#### Formázás CSS-sel (cssFormazas.ht ml)

```
3
    <head>
      <title>CSS formázás</title>
      <link rel="stylesheet" type="text/css" href="cssFormazas.css">
      <meta charset="utf-8" />
    </head>
    <body>
      CSS formázás
10
    </body>
```

#### Formázás CSS-sel (cssFormazas.css)

```
. kiemelt {
 font - size: larger;
  font-style: italic:
```

```
Szelektor (selector)

.kiemelt {
    font-size: larger;
    font-style: italic;
    Tulajdonság (property)
```

## Deklaráció sablonja

```
szelektor {
  tulajdonság1: érték(ek);
  tulajdonság2: érték(ek);
  ...
  tulajdonságN: érték(ek);
}
```

#### Szelektor

Mit akarunk formázni?

# Tulajdonság

Milyen tulajdonságán változtassunk?

# Érték

Milyen legyen az új állapot?

Szintaktika

## Megjegyzések a CSS-ben:

- /\* megjegyzes \*/
- végleges kódból célszerű elhagyni
- Lehet több soros is

CSS ellenőrző

Egyszerű szelektorok

```
HTML elem neve
   p { font-style: italic; }
Egyedi azonosító (id attribútum) alapján
   #lablec { font-size: 10pt; }
   Az id nem kezdődhet számjegy karakterrel!
Univerzális szelektor, mindenre illeszkedik
   * { font-size: smaller; }
```

## Osztály (class attribútum alapján)

```
*.kisbetus { font-size: small; } /* bármilyen HTML elemhez */
.kisbetus { font-size: small; } /* bármilyen HTML elemhez, rövid
alak */
p.voros { color: red; } /* csak adott (pl. ) HTML elemhez */
A class értéke nem kezdődhet számjeggyel, de lehet egyszerre több, szóközzel
elválasztott értéke:
Apróbetűs piros bekezdés
```

## Elemek csoportosítása

```
h1, h2, h3 { font-family: Arial; }
```

#### egyszeruSzelektor1.html

```
3
     <head>
       <title>Egyszerű szelektorok</title>
       <link rel="stylesheet" type="text/css"</pre>
                                               href="egyszeruSzelektor.css">
       <meta charset="utf-8" />
     </head>
8
     <body>
       <article>
10
         <header>
11
           <h1>Ma van a magvar informatika születésnapja</h1>
12
           Forrás: <a href="https://njszt.hu/hu/news"</pre>
               → /2020-01-21/ma-van-magyar-informatika-szuletesnapja">NJSZT</a>,
               \rightarrow <time datetime="2020-01-21,...00:00">2020. január 21.</time>
13
         </header>
```

## egyszeruSzelektor1.html

## egyszeruSzelektor1.css

```
h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
font-family: Arial, Sans-Serif;
}

p { font-family: Garamond, "TimesuNewuRoman", Serif; }

a { color: navy; }

forras {font-style: italic; }

bevezeto { font-weight: bold; }
```

#### Ma van a magyar informatika születésnapia

Forrás: NJSZT, 2020, január 21.

A magyarországi informatika kezdete a első elektronikus számítógép elkészülítétől eredeztethető. A szobányi méretű M-3-at szovjet tervek alapján építették meg, a magyar szakembergárda pedig ezen kísérletezte ki, hogy miként lehet egy számítósépet a népgazdaság érdekelt szolgáló mérnöki-, és gazdasági számításokra felhasználni - például az Erzsébet-hid statikai számításait ellenőrizték vele.

A mintegy kétévnyi építést követően hivatalosan 1959. január 21-én átadott M-3 számítógépre a korabeli sajtóbeszámolóban még számológépként hivatkoztak, mert a számítógép szó később honosodott meg a magyar nyelvben.

Bár ún. nulladík generációs számítógépet már az M-3 előtt néhány évvel is építettek a Budapesti Múszaki Egyetemen, Kozma László MESz-1 nevű gépe még telefonközpontokban használatos elektromágneses relékből épült fel, az M-3-mal ellentében mén nem felelt mez a Neumann-elveknek, amelvek előínák, hogy egy számítósépnek telies egészében elektronikus móson kell működnie, és egy belső tárban kell tárolnia a nouramutasításokat.

A Magyar Tudományos Akadémia Kibernetikai Kutatócsoportjában megépített, első generációs M-3-ast tudományos számítások embernél gyorsabb végrehajtására tervezték. Noha a gép csupán másodpercenként 30 számítási műveletet tudott elvégezni (mig a mai gépek processzorai esetében már több tizezer millió usatiással számolhatunk másodpercenként), az M-3-ra iri programmok révén így is számos gyakortai feladutar használták fel. E gépen készölt az épülő Ezvéseb thi dásthási számítássvál a kencsoltos roporam, de eldádi szállítási (sölkeké otomialzálásábar, részeséket visztásáb számítássvál kancsoltos roporam, de eldádi szállítási (sölkeké otomialzálásábar, részeséket visztásáb számítássvál kancsoltos roporam, de eldádi szállítási (sölkeké otomialzálásábar, részeséket visztás) szákésszámátásábar számásábar számásáb



## Háromféle helyen lehet stílusokat megadni:

- I Külső fájlban (css kiterjesztés, <link> elem)
- 2 A <head> elembe ágyazott <style> elemben. Csak akkor ajánlott, ha egyetlen HTML fájlt kívánunk formázni ezekkel a stílusokkal.
- 3 Soron belül: a HTML elemek style attribútumának értékeként. Ismét keveredik a tartalom a stílussal, ezért általában nem ajánlott a használata!

## egyszeruSzelektor2.html

```
3
     <head>
       <title>Egyszerű szelektorok</title>
5
       <meta charset="utf-8"/>
       <style>
         p { font-family: Garamond, "Times_New_Roman", Serif; }
         a { color: navv: }
         .forras {font-style: italic; }
         .bevezeto { font-weight: bold; }
10
       </style>
11
12
     </head>
16
           <h1 style="font-family: Arial, Sans-Serif;">Ma van a magyar
               → informatika születésnapja</h1>
```

Ha több előírás is vonatkozik ugyanannak az objektumnak a formázására, elsőként a forrás prioritása dönt (csökkenő sorrendben):

- soron belüli formázások
- külső és belső (<link>, <style> elemek) formázások
- 3 böngésző alapértelmezése

Azonos prioritás (pl. két külső stíluslap) esetén a később betöltött szabály felülírja a korábbit.

#### utkozes1.html

#### utkozes1.css

```
p { color: blue; }
```

Első bekezdés.

Második bekezdés

## utkozes2.html

#### utkozes1.css

p { color: blue; }

Első bekezdés.



Számtalan dolognak beállítható a színe CSS tulajdonságokkal, pl.:

#### color

Szöveg írásszíne

#### background-color

Háttérszín

Szín, mint a tulajdonság értéke megadható:

#### kulcsszavakkal

Pl. red (vörös), green (zöld), blue (kék), white (fehér), black (fekete), ... 140 szabványos színkód

#### Hexadecimálisan, RGB összetevőkkel

Pl. narancsszín: #ff7f00, ahol # jelzi a 16-os számrendszerbeli alakot, ff a vörös (Red), 7f a zöld (Green) és 00 a kék (Blue) összetevő intenzitása 8 biten előjel nélkül, fixpontosan. Additív színkeverés.

## rgb() függvénnyel

rgb(red, green, blue), ahol mindhárom összetevő lehet 0-255 közötti decimális egész, vagy 0-100%. Pl. rgb(255,0,0) vagy rgb(100%, 0%, 0%) vörös színt eredményez.

## rgba() függvénnyel

rgb(red, green, blue, alpha), ahol a színösszetevőket egy átlátszóság érték követi ([0, 1]).



szinek1.html

## hsl() függvénnyel

hsl(hue, saturation, lightness), ahol hue az árnyalat, [0, 360] fok közötti elfordulás a színkeréken. Pl. 0° a vöröshöz, 120° a zöldhöz, 240° a kékhez tartozik. saturation a telítettség, százalékban. A 0% a színinformáció hiányát (szürkeség) jelzi, 100% a teljes színezettséget. lightness a fényesség, szintén százalékban. A 0% mindig fekete, a 100% mindig fehér színt ad.

## hsla() függvénnyel

A fentiek kiegészülnek átlátszósággal.



szinek2.html

Induljon ki a szinezes.html fájlból!
Kapcsolja ezt össze egy külső stíluslappal,
majd érje el, hogy a jobb oldali ábrának
megfelelő színekben pompázzon! Próbáljon
minél több féle szín megadási módszert
alkalmazni! Törekedjen a lehető
legtömörebb CSS szabályok megalkotására!

## szinezes-mo.html, szinezes-mo.css

#### Az első szintű címsorok legyenek barnák!

Ez a bekezdés legyen vörös!

Ez pedig zöld, de az utolsó szava legyen viágoszöld!

#### Az első szintű címsorok legyenek barnák!

A második és harmadik szintű címsorok legyenek kékek!

Ez egy szürke stílusú bekezdés.

Ez itt egy harmadik szintű címsor.

Ez is szürke.

Ennek meg a háttere legyen citromsárga!

HTML elemek hátterével kapcsolatos tulajdonságok:

#### background-color

A háttér színe. Alapértelmezetten transparent, azaz átlátszó.

#### background-image

Háttérkép, amivel alapértelmezés szerint kicsempézi az elem teljes területét (margókat nem). Alapértéke none, nincs háttérkép. Az url() függvény paramétereként adható meg a képfájl, pl.

background-color: url("hatter.png");

Megadhatók színátmenetek is.

A szöveg maradjon olvasható a háttéren!

#### background-repeat

Háttérkép csempézési iránya

- repeat mindkét irányban, túlnyúló részek levágásával, alapértelmezés
- repeat-x csak vízszintesen
- repeat-y csak függőlegesen
- no-repeat csak egyszer, alapértelmezetten a bal felső sarokban
- round torzítja a képet a vágás elkerülésére
- space csak annyiszor ismétel, ami vágás nélkül elfér, közöttük helyet hagy

Két érték megadásakor az első a vízszintes, második a függőleges irányra vonatkozik.



background-repeat:

- Mindkét irányban csempéz (repeat)
- Vízszintesen csempéz (repeat-x)
- Függőlegesen csempéz (repeat-y)
- Csak egyszer jelenik meg (no-repeat)
- Elosztja térközökkel (space)
- Torzít (round)

hatter.html

#### background-position

lgazítás, a *vízszintes* és a *függőleges* pozíciót várja. Ha egyet kap, a másik center lesz.

- Függőlegesen: left, center, right
- Vízszintesen: top, center, bottom
- Mindkettőnél lehet százelékot, vagy egyéb CSS mértékegységet (pl. képpont) használni.

Háttér

```
pozicio1.html
```

```
p {
         background—image: url("css3.svg");
8
9
         background-size: 10%:
10
         background-repeat: no-repeat;
11
15
      <h1>Balra fent</h1>
16
      Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
24
      <h1>Jobbra | ent</h1>
25
      Aenean ut suscipit
37
      \langle h1\rangleKözépen\langle h1\rangle
38
      Ut semper, ante pretium
53
      <h1>Jobb alsó saroktól 10%-ra</h1>
54
      Lorem ipsum dolor sit
```

#### background-attachment

- scroll a háttér együtt gördül az oldallal, alapértelmezés
- fixed rögzített háttér
- local az elem tartalmával együtt gördül a háttér

A logo mindig a jobb alsó sarokban: rogzites1.html

Két bekezdés között kilátszik a háttérben rögzített logo: rogzites2.html

## background

Rövidítés: egy összetett tulajdonsággal sok egyszerű tulajdonság értéke állítható be.

Értékek sorrendje rögzített, de tetszőleges számú érték elhagyható!

background: background-color background-image background-repeat background-attachment background-position

```
pozicio1.html

p {
    background-image: url("css3.svg");
    background-size: 10%;
    background-repeat: no-repeat;
}
```

```
pozicio2.html

p {
   background: url("css3.svg") no-repeat;
   background-size: 10%;
}
```

#### background-size

- auto: Alapértelmezés, eredeti méret.
- szélesség, magasság: utóbbi elhagyásával auto-t feltételez. Használhatók CSS mértékegységek és százalékok (a szülő elem mérete a 100%, nem a sajátja!).
- cover Addig nyújt és vág, amíg le nem fedi a szülő elem teljes területét.
- contain Addig nyújt, amíg egyszer bele nem fér a háttér a szülő elembe.



meret.html

Induljon ki a rogzites2.html fájlból, és alakítsa át a jobb oldali ábrának megfelelően!

- Az írásszín legyen világos szürke!
- A teljes oldal háttere legyen kék (RGB-összetevők: 0, 145 és 190)!
- A <div> elem háttereként állítsa be a HTML5sticker.png fájl!
- Ennek helyzete ne függjön a görgetéstől!
- Helyezze el azt a képernyő közepén!
- A képet méretezze aránytartó módon úgy, hogy éppen kitöltse a rendelkezésre álló helyet!
- Próbálja mindezt a lehető legkevesebb CSS tulajdonság felhasználásával elérni!

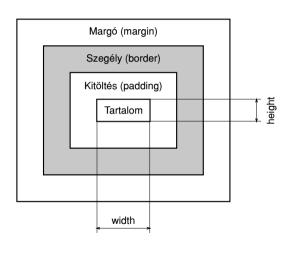
# rogzites3-mo.html. HTML5sticker.png volutoat. Praesent conque, augue ultricies placerat auctor, negue libero blandit dolor, eu I've seen the **FUTURE** It's in my **BROWSER**

Minden HTML elemet egy doboznak tekintünk. Ezek szerkezete belülről kifelé:

- Az elem tartalma (szöveg, kép, ...)
- Kitöltés (padding; átlátszó)
- Szegély (border)
- Margó (margin; átlátszó)

## Megjegyzések

- A szélesség (width) és magasság (height) tulajdonságok a tartalmi rész méreteire vonatkoznak.
- Soron belüli elemek méretét a böngésző határozza meg, nem méretezhetőek át.





10

11

14

16

17

18

22

23

24

25

## dobozMeret.html

```
body {
  margin: 0px;
}
P {
  background-color: yellow;
  padding: 20px;
  border: 5px solid red;
  margin: 10px;
}
span {
  background-color: orange;
}
```

```
Ez a bekezdés a szülő (1606y) szélességéhez Igazodik, magassága a tartalom függvénye.

Ez egy 200x100 képpont méretű bekezdés.

A bekezdésben lévő soron belüli elemek mérete nem módosítható!

Kivéve, ha a megjelenítés módját blokkszintűre módosítjuk.
```

```
Mit számol bele a böngésző a méret
(width, height) adatokba? →
box-sizing
content-box
Csak a tartalom méretét
```

```
border-box
   Tartalom + kitöltés + szegély
Kényelmes:
* { box-sizing: border-box; }
```

```
Név: Pl. Gipsz Jakab
Végzettség: középiskola/gimnázium •
```

Blokk szintű elemek szélessége (width) és magassága (height) megadható:

- auto: alapértelmezett
- valós világbeli, relatív vagy megjelenítőtől függő mértékegység (pl. cm, ex, px)
- a tartalmazó blokk %-ában megadva
- initial: az alapértelmezett értéket használja az örökölt helyett
- inherit: a szülőtől örökölt értéket használja

A merev méretek helyett megadhatók intervallumok is:

#### max-width

Ennél csak keskenyebb lehet. Felülírja width értékét.

#### min-width

Ennél csak szélesebb lehet. Ha a tartalom ennél szélesebb, nem veszik figyelembe. A szélesség változásával a magasság is változhat.

#### max-height

Ennél csak alacsonyabb lehet. Ha a tartalom ennél magasabb, a viselkedés az overflow-tól függ. Felülírja height értékét.

#### min-height

Ennél csak magasabb lehet. Ha a tartalom ennél alacsonyabb, akkor ekkorára növeli meg a magasságot.

Túlcsordulások kezelése: overflow

#### visible

A túllógó részek is megjelennek, esetleg rálógva más tartalmakra. Alapértelmezés.

#### hidden

A túllógó részeket levágják.

#### scroll

Görgetősávok jelennek meg a túllógó részek megjelenítéséhez. Némelyik böngésző mindig mutatja, mások csak akkor, ha szükséges.

#### auto

Csak akkor jelennek meg görgetősávok, ha nem fér el a tartalom.

Léteznek overflow-x és overflow-y tulajdonságok csak az egyik irány viselkedésének megadásához.

## tulnyulas.html – Ellenőrizze a méretezés hatását, túlcsordulásokat!

Szélesség és magasságA Lorem Ipsum egy egyszerű

Az első bekezdés tartalma rálóg a másodikra, túl alacsony a blokk. A második bekezdés maximális méreten. Ha keskenyre állítjuk az ablakot, vízszintes görgetősáv jelenik meg a böngészőablak alján.

# A szegélyeknek állítható a

- stílusa (border-style),
- szélessége (border-width), és a
- színe (border-color).

## Megjegyzések:

- Utóbbi kettő csak a stílus beállítása esetén működik.
- Minden paraméter állítható külön az egyes oldalakra is.

# szegelyek1.html

Folytonos (solid)
Nincs (none)
Rejtett (hidden)
Pontozott (dotted)
Szaggatott (dashed)
Dupla (double)
Horony (groove)
Perem (ridge)
Süllyesztett (inset)

### Oldalankénti szegélystílusok megadhatók:

- 1-4 érték megadásával, pl. border-style: dotted dashed solid none;
- Oldalakra vonatkozó tulajdonságokkal: border-\*-style, ahol \* helyén állhat top, right, bottom, left.

Kiemelt (outset)

Ha a boder-style-nak

- 1 értéke van
  - felül-jobb-alul-bal (minden oldalra ugyanazt a stílust állítja)
- 2 értéke van

felül-alul jobb-bal

3 értéke van

felül jobb-bal alul

4 értéke van

felül jobb alul bal (óramutató járása szerint)

Hasonlóképpen lehet oldalanként szabályozni a margókat és kitöltéseket is. border-style: solid

border-style: solid none

border-style: double none solid

border-style: dotted dashed double solid

border-left-style: solid

border-top-style: dotted

szegelyek2.html

Ha táblázatok szomszédos cellái közös, de eltérő stílusú szegélyeket használnak, akkor

### none

ha a szomszédnak be van állítva a szegélye, az fog megjelenni

### hidden

még ha be is van állítva a szomszéd szegélye, akkor sem fog megjelenni



# szegelyek3.html

21

26

### Rövidítések

border: width style color

Minden oldalon beállítja a szegély szélességét, stílusát, színét.

border-\*: width style color

A \* lehet top, right, bottom és left; csak ezekre állítja a fenti három tulajdonságot.

A margók mindig átlátszók, csak a szélességük állítható:

- 1-4 érték megadásával, pl. margin: 10px 20px 30px 40px;
   (Fent, jobbra, lent, balra; további esetek mint border-style-nál.)
- Oldalakra vonatkozó tulajdonságokkal:
   margin-\*, ahol \* helyén állhat top, right, bottom, left.

# A margó szélessége lehet:

- lacktriangle auto: a tartalom által fel nem használt helyet felosztja egyenlően a bal és jobb oldal közt ightarrow középre igazít
- inherit: a befoglaló, szülő elem beállításait örökli
- CSS mértékegységgel (pl. px, cm) adott
- %: a szülő elem méretének százaléka

Negatív értékek is használhatók.



A blokkok felső és alsó margói időnként összeolvadnak, és a kettő közül csak a nagyobb marad meg:

- szülő szomszédos gyerekei között (szélső gyerekek margói túlnyúlnak a szülőn)
- ha nincs olyan megjeleníthető szegély, kitöltés, stb., ami elválasztaná a szülő és valamely gyerekének alsó/felső margóját
- üres blokkok alsó és felső margóját is összevonják

További részletek

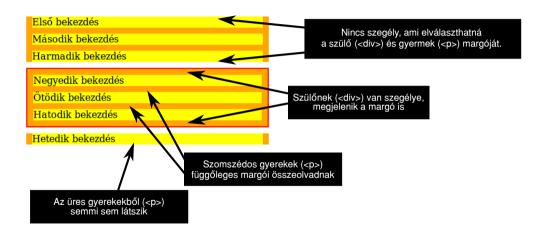


# margok.html

```
div {
8
             background—color: orange;
9
10
           div keretes {
11
             border: 2px solid red;
12
13
           р
14
             background—color: yellow;
15
             margin: 10px;
16
```

```
20
           <div>
21
              \langle \mathbf{p} \rangle E \mid s \tilde{o} \text{ bekezdés} \langle \mathbf{p} \rangle
22
              Második bekezdés
23
              Harmadik bekezdés
24
           </div>
25
           <div class="keretes">
26
              \langle p \rangle N  egyedik bekezdés\langle p \rangle
27
              Otödik bekezdés
28
              Hatodik bekezdés
29
           </div>
30
           <div>
31
              \langle p \rangle Hetedik bekezdés\langle p \rangle
32
              \langle p \rangle \langle / p \rangle
33

34
           </div>
```



# A kitöltések mindig átlátszók, csak a szélességük állítható:

- 1-4 érték megadásával, pl. padding: 10px 20px 30px 40px;
   (Fent, jobbra, lent, balra; további esetek mint border-style-nál.)
- Oldalakra vonatkozó tulajdonságokkal:
   padding-\*, ahol \* helyén állhat top, right, bottom, left.

# A kitöltés szélessége lehet:

- inherit: a befoglaló, szülő elem beállításait örökli
- CSS mértékegységgel (pl. px, cm) adott
- %: a szülő elem méretének százaléka

Negatív értékek nem használhatók.

Próbálja meg elkészíteni az ábrának megfelelően a dobozokat! Ezt a részt azzal emeljük ki a szövegből, hogy 15 képpont széles kitöltése van a bal oldalon, mellette egy ugyanolyan széles, narancssárga, egyszínű szegély található.

A héttérszín szürkéjének színösszetevői 240 értékűek.

Fekete alapon fehérrel írva, körben 5 képpontnyi kitöltéssel valami nagyon súlyos aggodalomra okot adó tényt közlünk.

A fejléc írásszín komponensei: 237, 234, 142. A háttérszín összetevők: 173, 116, 36, kitöltés körben 5 képpont, felső margó 10 képpont, a többi oldalon nincs. A szegély körben 1 képpont széles, folytonos, 107, 89, 65 színösszetevőjű vonal.

Az elemek háttérszín-összetevői: 242, 201, 143. A kitöltés körben 5 képpont, margók nincsenek.

A szegélyek itt is ugyanolyan szélességűek és színűek, mint a fejlécben, de csak a két oldalon és alul vannak megrajzolva.

dobozok.html



Körvonal (outline): az elemet a szegélyen kívülről körülöleli, kiemeli környezetéből. Rálóghat más elemekre.

```
outline-style
```

Stílus, mint border-style, pl. solid, dotted, double, ...

A többi tulajdonság beállítása hatástalan a stílus megadása nélkül!

outline-color Körvonal színe. Értéke lehet invert, ami minden háttéren látható.

outline-width Szélesség CSS mértékegységekben, vagy thin, medium, thick.

### Rövidítés:

outline: outline-width outline-style outline-color Sorrend tetszőleges, bármelyik érték elhagyható.

### outline-offset

A körvonal távolsága a szegélytől. Ez a terület áttetsző.

10 11

12 20

21

22

23

```
korvonal.htm
```

```
p {
    background—color: antiquewhite;
    border: 1px solid black;
    width: 90%;
    margin: auto;
}

leírására is, mint például az SVG, XUL stb.
style="outline:u15pxusolidured;uoutline-offset:u5px;">A CSS
specifikációját a World Wide Web Consortium felügyeli.
A CSS—t a weblapok szerkesztői és olvasói egyaránt
```

A CSS (Cascading Style Sheets, magyarul: lépcsőzetes stíluslapok) a számítástechnikában egy stílusleíró nyelv, mely a HTML vagy XHTML típusú strukturált dokumentumok megjelenését írja le. Ezenkívül használható bármilyen XML alapú dokumentum stílusának leírására is,

A CSS specifikációját a World Wide Web Consortium felügyeli.

megjelenéshez kapcsolódó elemeit. A tervezése során a legfontosabb szempont az volt, hogy elkülönítsék a dokumentumok struktúráját (melyet HTML vagy egy hasonló leíró nyelvben lehet megadni) a dokumentum megjelenésétől (melyet CSS-sel lehet megadni). Az ilyen elkülönítésnek tőbb haszna is van, egyrészt növeli a weblapok használhatóságát, rugalmasságát se a megjelenés kezelhetőségét, másrészt csökkenti a dokumentum tartalmi struktúrájának komplexitását. A CSS ugyancsak alkalmas arra, hogy a dokumentum stílusát a megjelenítési módszer függyényében adja meg, így elkülöníthető a dokumentum formája a képernyön, nyomtatási lapon, hangos bőngészőben (mely beszédszintetizátor segítségével olvassa fel a weblapok szövegét), vagy Braille-készüléken megjelenítve.

# Általános fontcsaládok: nagyon hasonló megjelenésű karakterkészletek

### Serif

"Talpas" betűkészletek; főleg bekezdések szövegéhez, mert "vezeti a szemet" az alapvonalon, de képernyőn sokan nehezen olvassák

### Sans-serif

"Talp nélküli" betűkészletek, főleg címsorokhoz

# Monospace

"Egyenközű", azonos szélességű betűkből álló betűkészletek, főleg forrásszövegekhez

## font-family: karakterkészlet kiválasztása

- Karakterkészletek listája; ha valamelyik nincs telepítve, a következővel próbálkozik
  - ightarrow érdemes egy általános fontcsalád nevét tenni a végére
- Ha a névben szóköz van, idézőjelek közé kell tenni
- Jól bejáratott kombinációk, pl.
  - "Times New Roman", Times, serif
  - Arial, Helvetica, sans-serif
  - "Courier New", Courier, monospace

Kiskapitális, a kisbetűket kicsinyített nagybetűkkel helyettesíti.

```
font-style: álló és dőlt betűk
normal
  Álló betűk, alapértelmezés
italic
  Dőlt hetűk
oblique
  "Kevésbé dőlt", gyenge támogatás
font-variant: változatok
normal
  Normál betűk, alapértelmezett.
small-caps
```

Karakterkészletek

font-size: méretezés

### Abszolút méretekben

A felhasználó nem méretezheti át. Pl. px (CSS képpont), pt (nyomdai pont).

### Relatív méretekben

Felhasználó átméretezheti. Pl. em (1em a bekezdések alapértelmezett mérete = 16px), % (a szülő elem betűkészletének méretéhez viszonyítva), vw (1vw = a viewport szélességének 1%-a; átméreteződik az ablak méretezésével)

### Kulcsszavakkal

Előre definiált méretek: xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large.

Átméretezés: smaller, larger.

```
font-weight: "vastagság", "súly"
normal
   Normál szélesség (400), alapértelmezett.
bold
   Félkövér (700)
bolder, lighter
   Növeli, csökkenti a vastagságot
100, 200, 300, .... 900
   Különféle vastagságok, de többnyire csak a normál és a félkövér támogatott.
```

### Rövidítés:

```
font: font-style font-variant font-weight font-size/line-height
  font-family | caption | icon | menu | message-box |
  small-caption | status-bar | initial | inherit;
  A méret és a karakterkészlet megadása kötelező. A caption, icon, ...
  kulcsszavakkal lehet a böngésző által valamilyen célra már használt beállításokat
  kérni egy adott helyen.
```

### karakter.html

```
6
         < stvle>
            h1 { font-family: Arial, Helvetica, sans-serif; }
 8
            p { font-family: "Times_New_Roman", Times, serif; }
 9
            p.prg { font-family: "Courier, New", Courier, monospace; }
10
         </style>
13
         \langle h1\rangleEz egy címsor\langle h1\rangle
14
         Ez egy bekezdés 
         printf("HellouWorld!\n");
15
         Ebben a bekezdésben <span style="font-style: uitalic;">döntött
16
17
         </span> és <span style="font-style: noblique;">kissé döntött</span>
         részek is előfordulnak <span style="font-variant:usmall-caps;">
18
19
         Néha kiskapitális formázást használunk </span>
20
         <span style="font -size: | 20px; ">20px</span>,
21
         \langle \text{span style} = \text{"font-size:} \ 20 \text{pt;} \ > 20 \text{pt} \langle / \text{span} \rangle
22
         \langle \text{span style} = \text{"font-size:} 1.5 \text{ em;} > 1.5 \text{ em} \langle /\text{span} \rangle.
23
         <span style="font-size: 1.5 vw; ">5 vw</span>.
         <span style="font-size:usmaller;">smaller</span>,
24
25
         <span style="font-size: | larger: ">|arger</span>
```

# Ez egy címsor

Ez egy bekezdés.

```
printf("Hello World!\n");
```

Ebben a bekezdésben *döntött* és *kissé döntött* részek is előfordulnak. NÉHA KISKAPITÁLIS FORMÁZÁST HASZNÁLUNK.

20px, 20pt, 1.5em, 5vw, smaller, larger.

Karakterkészletek

### Karakterkészletek letölthetők a hálózatról: @font-face

- egyedi megjelenést kölcsönöz
- mindenki ugyanazt a készletet használja, garantáltan azonos megjelenés mindenhol (sok eszközön hiányosak a készletek, főleg a ritkán használt karakterek)

# Megbízhatóan használható formátumok:

- TrueType Font (TTF)
- OpenType Font (OTF)
- Web Open Font Format (WOFF)

#### Karakterkészletek

A @font-face szabályban használható tulajdonságok:

### font-family

Ezzel a névvel lehet majd hivatkozni a karakterkészletre később, kötelező.

### src

A fájl forrását adja meg url() CSS függvénnyel, kötelező.

### font-stretch

Ha a karakterkészletnek készültek különféle sűrűségű változatai, ezzel lehet kiválasztani, hogy valamelyiket milyennek tekintsen a böngésző (pl. normal, condensed, expanded). Ennek hiányában a böngészőnek kell előállíttatnia a speciális formákat a normálból kiindulva.

### font-style

Hasonlóan, dőlt változatokhoz (pl. normal, italic).

# font-weight

Hasonlóan, a "kövérséghez" (pl. normal, bold).

9 10

11 12

13

14 15

16 17

21

22

# webfont.html

```
@font-face {
    font-family: devil;
    src: url("devil/Devil-East-Free-Font.woff");
}

p {
    font-family: devil;
    font-size: 80 pt;
}

p.felkover {
    font-weight: bold;
}

Devil East Free Font
Devil East Free Font
```

```
Deuil East Free Font
Deuil East Free Font
```

# Google Fonts

- Több száz ingyenes karakterkészlet
- Könnyű kereshetőség
- Egyszerű integráció a weboldalba

# googleFonts.html

Google Fonts - Baloo

Készítse el Semmelweis Ignác oldalát a Wiki oldal szövegét felhasználva!

■ Töltse le a Ballerina karakterkészletet!

- Használja ezt az első szintű címsorban szereplő név kiírására, 42 nyomdai pont méretben!
- A bekezdések szövegét írja Libre Baskerville karakterkészlettel, 12 nyodai pont mérettel!
- Készítsen stílusokat a félkövér és dőlt betűs részek megjelöléséhez!

### semmelweis.html

Semmelaris Tyric

Semmelweis Ignác Fülöp (*Buda, 1818. július 1. – Döbling, 1865. augusztus 13.*) magyar orvos, "az anyák megmentője".

1818. július 1-jén a tabáni Palota utca (ma Apród utca) 1-3. alatit Meindi-házban látta meg a napvilágot, ahol édesapjának – a hienc (nyugat-magyarországi német) osökkel rendelkező Semmelweis Józsefnek (1778–1846) – jól menő fűszerűzlete is volt. Edesanyja Müller Teréz, Müller Fülöp módos krisztinavárosi sváb kocsigyártó és Anderl Teréz Leinya. A szúlók 1810. janúar 14-én kötöttek házasságot a Krisztinavárosban. Ignác (a tizből) ötödik gyerekként szültette, két bátyja ismert pesti kereskedő, Károly őccse pedig a Belvárosi római katolikus plébánia lelkésze volt. Ignácot a közeli Tábáni Plébániatemplomban[1] keresztelték meg.[2] (A kor következetlen anyakönyezésére jellemző, hogy a tíz testvér vezetéknevét tizféleképpen írták; Semmelweiss, Semmelweiss, Semmelweiss, Semmelweiss, Semmelweis Semelveis szembelveis szemelveis szeme

15

16

### text-align

Vízszintes igazítás: left (balra), center (középre), right (jobbra), justify (sorkizárt)

### 

### Balra igazított szöveg

A HTML (angolul: HyperText Markup Language=hiperszőveges jelölőnyelv) egy leíró nyelv, melyet weboldalak készításáhez fejlesztettek ki, és mára már internetes szabvánnyá vált a W3C World Wide Wab Consortium) támogatásával.

### Középre igazított szöveg

A HTML (angolul: HyperText. Markup Language=hiperszőveges jelölőnyelv) egy leíró nyelv, melyet weboldalak készítéséhez fejlesztettek ki, és mára már internetes szabvánnyá vált a W3C (World Wide Web Consortium) támogatásával.

### Jobbra igazított szöveg

A HTML (angolul: HyperText Markup Language⇒hiperszöveges jelölőnyelv) egy leíró nyelv, melyet weboldalak készítéséhez fejlesztettek ki, és mára már internetes szabvánnyá vált «XG (World Wide Web Consortium) támogatásával.

### Sorkizárt szöveg

A HTML (angolul: HyperText Markup Language=hiperszöveges jelölőnyelv) egy leíró nyelv, melyet weboldalak készítéséhez fejlesztettek ki, és mára már internetes szabvánnyá vált a W3C (World Wide Web Consortium) támogatásával.

```
hyphens: elválasztások, hogy a szöveg tördelése még finomabb legyen
none
nincs elválasztás, alapértelmezés
manual
elválasztás csak a kézzel előre megjelölt helyeken (‐, ­)
auto
automatikus elválasztás
```

16

### elvalasztas.html

```
8 Nincs elválasztás. Nincs elválasztás. Nincs elválasztás.
```

```
Automatikus elválasztás. Automatikus
```

Nincs elválasztás. Nincs elválasztás.

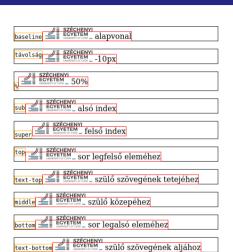
El-vá-lasz-tás kézzel megjelölt helyeken. El-vá-lasz-tás kézzel megjelölt helyeken. El-vá-lasz-tás kézzel megjelölt helyeken.

Automatikus elválasztás. Automatikus elválasztás. Automatikus elválasztás. Automatikus elválasztás. Automatikus elválasztás. Automatikus elválasztás. Automatikus elválasztás.

```
vertical-align: tetszőleges elem függőleges igazítása
baseline
   szülő szövegének alapvonalához
távolság
  tetszőleges mértékű süllyesztéshez/emeléshez, negatív érték is elfogadott
  sormagasság %-ában megadott emelés/süllyesztés, negatív érték is elfogadott
sub
   szülő alsó indexéhez
super
   szülő felső indexéhez
```

```
top
  sor legmagasabb eleméhez
text-top
  szülő elem szövegének tetejéhez
middle
  szülő közepéhez
bottom
  sor legalsó eleméhez
text-bottom
  szülő szövegének aljához
```

# fuggoleges.htm



### text-indent

Első sor behúzása: távolság (a bekezdés bal szélétől számított behúzás), % (szülő elem szélességének százalékában adott behúzás)

## behuzas.html

A HTML (angolul: HyperText Markup Language=hiperszöveges jelölőnyelv) egy leíró nyelv, melyet weboldalak készítéséhez fejlesztettek ki, és mára már internetes szabvánnyá vált a W3C (World Wide Web Consortium) támogatásával.

Az aktuális változata a 4.01, mely az SGML általános jelölőnyelv egy konkrét alkalmazása (azaz minden 4.01-es HTML dokumentum egyben az SGML dokumentumszabványnak is meg kell, hogy feleljen). white-space: fehér karakterek értelmezése

### normal

szomszédos fehér karaktereket összevonja, alapértelmezés

### nowrap

nem tördeli a hosszú sorokat, de a szomszédos fehér karaktereket összevonja

### pre

utánozza a HTML elem működését, minden fehér karaktert megőriz

### pre-line

szomszédos fehér karaktereket összevonja, de tördeli a sorokat, ha szükséges

### pre-wrap

minden fehér karaktert megőriz, és tördel, ha szükséges

# Nem választ magától monospace karakterkészletet!

```
fahrcels2.html
            white—space: pre;
            font—family: monospace;
10
14
        >
    Fahrenheit — Celsius
15
16
```

```
Fahrenheit - Celsius
        300
                148.9
       280
                137.8
        260
                126.7
        240
                115.6
        220
                104.4
        200
                 93.3
                 82.2
        180
        160
                 71.1
        140
                 60.0
        120
                 48.9
        100
                 37.8
        80
                 26.7
        60
                 15.6
         40
                  4.4
         20
                  -6.7
                -17.8
```

```
letter-spacing: betűk közötti távolság
```

#### normal

szokásos távolság, alapértelmezés

## távolság

betűk közötti távolság, negatív érték is elfogadott

word-spacing: szavak közötti távolság

### normal

szokásos távolság (betűmagasság negyede), alapértelmezés

## távolság

szavak közötti távolság, negatív érték is elfogadott

#### Szövegformázás

# tavolsag.html

```
betusuru { letter-spacing: -.1em }
betunormal { letter-spacing: normal }
beturitka { letter-spacing: .5em }
szoritka { word-spacing: .5cm }
szosuru { word-spacing: -.2em }

Néhány szóban a <span class="beturitka">betűk távolságát megnöveltük</span>, <span class="betusuru">másutt
```

Néhány szóban a betűk távolságát megnöveltük, másutt lecsökkentettük, de néhány helyen megőriztük az eredeti állapotot. Hasonlóan a szavak köztiszóközöketislehetsűríteni, de ritkítani is.

```
text-transform: szöveg átalakítása
normal
  nincs átalakítás, alapértelmezés
capitalize
  minden kezdőbetűt nagybetűvel nyomtat
uppercase
  csupa nagybetűvel nyomtat
lowercase
  csupa kisbetűvel nyomtat
```

# nagybetu.html

```
    nagykezdo { text-transform: capitalize }
    nagybetu { text-transform: uppercase }
    kisbetu { text-transform: lowercase }
    Ebben a bekezdésben nincsen semmi különös.
    |tt viszont minden szó első betűje nagybetűs.
```

Ebben a bekezdésben nincsen semmi különös.

Itt Viszont Minden Szó Első Betűje Nagybetűs.

LEHET KIABÁLNI IS.

vagy úgy járni, mint szegény nemecsek.

text-decoration-line: vonal húzása a szöveggel párhuzamosan

#### none

nincs vonalazás, alapértelmezés. Pl. hivatkozások aláhúzásának eltávolításához használható.

### underline

aláhúzza a szöveget; félrevezetheti az olvasót, ha nem csak a hivatkozások jelennek meg aláhúzással!

#### overline

a szöveg fölött húz vonalat

## line-through

áthúzza a szöveget

```
text-decoration-style: a vonal stílusa
solid
  folytonos vonal
double
  dupla vonal
dotted
  pontvonal
dashed
  szaggatott vonal
wavy
  hullámos vonal
```

text-decoration-color: a vonal színe

szín

tetszőleges CSS színmegadási móddal

Rövidítés:

text-decoration:

text-decoration-line text-decoration-color text-decoration-style Akár többféle vonal is megadható, tetszőleges rész elhagyható, sorrend tetszőleges

## dekoracio.html

```
ala { text-decoration: underline; }

fole { text-decoration: overline; }

at { text-decoration: line-through; }

helytelen { text-decoration: wavy red underline; }

kombinalt { text-decoration: overline underline blue dotted; }

A szavak <span class="ala">alá</span> és <span class="fole">fölé</span> is lehet vonalat húzni, de <span class="at">ki is húzhatjuk</span>, a <span class="helytelen">hejtelenül</span>
```

A szavak <u>alá</u> és <u>fölé</u> is lehet vonalat húzni, de <u>ki is húzhatjuk</u>, a <u>hejtelenül</u> írt szavakat megjelölhetjük és mindenféle <u>kombinációkat</u> is kitalálhatunk.

text-shadow: szöveg árnyéka

### h-shadow v-shadow blur-radius color

vízszintes eltolás, függőleges eltolás, elmosás mértéke, szín.

Az elmosás mértéke elhagyható, a többi kötelező. Az eltolásoknál negatív értékek megengedettek. Vesszővel elválasztva több árnyék is megadható egyszerre.

none nincs árnyék, alapértelmezés

# arnyek.html

```
.dupla { text—shadow: #666666 1px 2px, #AAAAAA 2
            \hookrightarrow px 4px; }
         .neon { text-shadow: 0px 0px 10px red: }
         .lathatatlan {
10
          color: white:
11
          text—shadow: 2px 2px 10px black;
12
16
       Dupla árnyékot vet a szöveg 
17
       <p class="neon">Tiszta '80-as évek!</p>
       Csak az árnyék miatt
18
          → olvasható.
```

Dupla árnyékot vet a szöveg.

Tiszta '80-as évek!

Csak az árnyék miatt olvasható.

```
line-height: sormagasság
normal
  betűméretből következő sormagasság, alapértelmezett
szám
  az aktuális betűméretet ezzel szorozva kapja meg a sormagasságot
távolság
  rögzített sormagasság, CSS mértékegységben
  az aktuális hetűméret %-a
```

# sormagassag.html

```
p { border: 1px solid black; }
masfeles { line-height: 1.5; }
dupla { line-height: 200%; }

Normál sormagasság 
Másfeles sormagasság 
Kétszeres sormagasság
```

```
Normál sormagasság.
```

```
Másfeles sormagasság.
```

```
Kétszeres sormagasság.
```

# Többféle írásirány támogatott egyazon oldalon

```
irasirany.html

7     .jobbro|Ba|ra {
          direction: rt|;
          unicode-bidi: bidi-override;
10     }

14     Ba|ró| jobbra.
     Jobbró| ba|ra.
```

Balról jobbra.

.arlab lórbboJ

#### Szövegformázás

Készítse el az ábrán látható weboldalt!

- Induljon ki a szoveg.txt fájlból!
- A címsor betűi között hagyjon 5-5 képpontnyi helyet,
- írja csupa nagybetűvel, és
- jelenítsen meg alatta 3-3 képpontnyival jobbra és lefelé eltolt árnyékot, mely kék színű, és elmosásának sugara 10 képpont!
- A bekezdés legyen sorkizárt igazítású,
- a sormagasság másfélszeres,
- az első sor behúzása 20 képpontnyi,
- és automatikusan elválasztott!
- Az emberek neveit emelje ki zöld színű, dupla aláhúzással!

# szoveg.html

#### ATARI

Az Atari egy amerikai vallalat, a világ egyik leghírosebb videójáták-konzol, illetve videójáták feglesztőlygártó-cége, 1972-ben Nolan Banhallel ér Ted. Dalong alapítota. Negalapításákol vádejátékokkal foglalközött, ekkör jelenték meg a híres, népszerű Computer Space és Pong játékok, k. Autő közül a Pong számitott a legforradánulbbank, hiszen mérőlőkénés számi a videójáték civitelenelmen Eltő könczulja a Zatar VCS (Video Computer System) volt. amely később az Atari 2600 nevet kapta. 1976-tól otthoni számítópépeket is gyártottak (Atari 400,000. később X.-sorozal, a 1903-as videójáték-vásásja alaposan kereszthe tett a cég működésének. A nehéz helyzetbe került céget 1984-ben jack Tramiel, a Commodore alapítója és korábbi tülajdonosa vásárolta meg. Az ó vezetése alat mutattak be 1985-ben a 16 bites, söktoralo 68000 processzaron alapító Atari ST számítójépcsaládot, amély a nyokvansk-klerorense évek fordúlóján igen népszerű volt. Az olcső PC-k elterjelésével az Atari folyamatosan piacot veszitett, és hábba mutatta be az igen fejlett, Motorola 68000 alapít Atari Falcon számítógépet és a 6 bites játékkonzolok előtúrárá, az Atari gjourt, a csődőt ben kerülhette el. Az Atari Corporation 1996-ban átalakult, majd megszünnették. Az értekés Atari márkanevet 1999-ban a Hasbro játeksyartóv ilágácje vette meg. 201-ben az Infogrames szotlvercég vette meg a Hasbro Interactive nevű leányvállalatot az Atari márkához kapcsolódó jogokkal együtt. A cég jelenleg Atari Sa. héven működik.