

# Web-technológia

## Cascading Style Sheets

Dr. Hatwágner F. Miklós

Széchenyi István Egyetem, Győr

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

2020. március 20.

- $\approx$  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

1. *Journal of Management Studies*, 1990, 27, 1, 1-14.

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

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

Tulajdonság (property)

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

## Milyen legyen az új állapot?

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1039-1043.

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

45 15 6 2 1 6 10 3

[illegible]

**Figure 1**

```

.kisbetus { font-size: small; } /* bármilyen HTML elemhez */
.kisbetus { font-size: small; } /* bármilyen HTML elemhez, rövid
alak */

```

p.voros { color: red; } /\* csak adott (pl. <p>) HTML elemhez \*/  
A class értéke nem kezdődhet számjeggyel, de lehet egyszerre több, szóközzel elválasztott értéke:

Apróbetűs piros bekezdés

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



## egyszeruSzelektor1.html

```

3 <head>
4   <title>Egyszerű szelektorok</title>
5   <link rel="stylesheet" type="text/css" href="egyszeruSzelektor.css">
6   <meta charset="utf-8" />
7 </head>
8 <body>
9   <article>
10    <header>
11      <h1>Ma van a magyar informatika születésnapja</h1>
12      <p class="forras_bevezeto">Forrás: <a href="https://njszt.hu/hu/news
13        ↪ /2020-01-21/ma-van-magyar-informatika-szuletesnapja">NJSZT</a>,
14        ↪ <time datetime="2020-01-21 00:00">2020. január 21.</time></p>
15    </header>

```

14 <p class="bevezeto">A magyarországi informatika kezdete a első  
→ elektronikus számítógép elkészültétől eredeztethető. A szobányi m  
→ éretű M-3-at szovjet tervek alapján építették meg, a magyar  
→ szakembergárda pedig ezen kísérletezte ki, hogy miként lehet egy  
→ számítógépet a népgazdaság érdekeit szolgáló mérnöki-, és gazdasá  
→ gi számításokra felhasználni – például az Erzsébet-híd statikai  
→ számításait ellenőrizték vele.</p>

15 <p>A mintegy kétévnyi építést követően hivatalosan 1959. január 21-én á  
→ tadott <a href="https://itf.njszt.hu/termek\_hardware/m-3-  
→ szamitogep">M-3 számítógépre</a> a <a href="https://ajovomultja.  
→ hu/news/60-eves-az-elso-magyar-szamitogep">korabeli sajtóbeszámol  
→ óban</a> még számológépként hivatkoztak, mert a számítógép szó ké  
→ söbb honosodott meg a magyar nyelvben.</p>

100

[illegible][illegible]

- 1 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!

```
<head>
  <title>Egyszerű szelektorok</title>
  <meta charset="utf-8" />
  <style>
    p { font-family: Garamond, "Times New Roman", Serif; }
    a { color: navy; }
    .forras {font-style: italic; }
    .bevezeto { font-weight: bold; }
  </style>
</head>

<h1 style="font-family: Arial, Sans-Serif;">Ma van a magyar
  ↪ informatika születésnapja</h1>
```



```
<style>
  p { color: red; }
</style>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="utkozes1.css" />
</head>
<body>
  <p>Első bekezdés.</p>
  <p style="color: green;">Második bekezdés</p>
```

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

Első bekezdés.

## Második bekezdés

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="utkoztes1.css" />
<style>
  p { color: red; }
  p { color: orange; }
</style>
</head>
<body>
  <p>Első bekezdés.</p>
```

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



color

background-color

## Háttérszín

kulcsszavakkal

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

140 szabványos színekód

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(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.

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





Dr. Hatwágner F. Miklós  
Web technológiák - HTML

Széchenyi István Egyetem, Győr

background-color

background-image

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

A szöveg maradjon olvasható a háttéren!

11/11/2019 11:11 AM

- 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

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

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



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

<h1>Balra fent</h1>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

<h1>Jobbra lent</h1>
<p style="background-position: right bottom">Aenean ut suscipit

<h1>Középen</h1>
<p style="background-position: center">Ut semper, ante pretium

<h1>Jobb alsó saroktól 10%-ra</h1>
<p style="background-position: 90% 90%">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](#)

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
```

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


```
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.



background-size:

- ☐ Eredeti méret (auto)  
☐ Teljes lefedés (cover)  
☒ Maximális méret vágás nélkül (contain)  
☐  100%

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** fájlt!
- 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

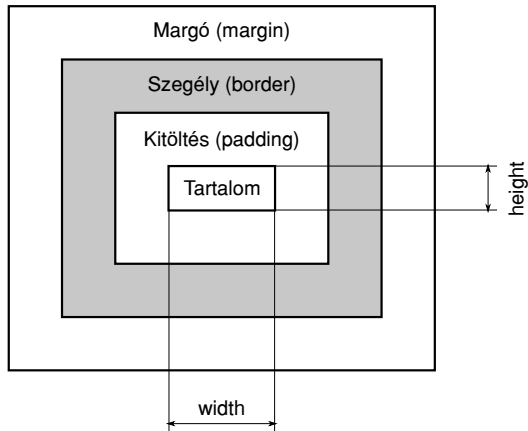
volutpat. Praesent congue, augue ultricies placerat auctor, neque libero blandit dolor, eu  
suscipit ante quam ac eros. Vivamus id massa mattis, fermentum tortor in, dignissim ex.  
Morbi faucibus, sapien non maximus hendrerit, enim lectus suscipit ex, sed volutpat erat  
odio eget tortor. Curabitur eu ullamcorper dolor. Phasellus vehicula sit amet urna finibus  
tempor. Nulla in sodales magna.



Ut semper, ante pretium aliquam commodi, libero turpis gravida metus, eu semper justo quam at risus. Maecenas vitae libero massa. Proin sodales erat ex, sit amet consequat massa venenatis sit amet. Sed et luctus tortor, eu vestibulum libero. Curabitur euismod nisi sem, vel elementum nibh posuere id. Pellentesque tincidunt sed dui non viverra. Sed suscipit mollis lobortis. Vestibulum facilisis volutpat justo in feugiat. Pellentesque sit amet

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

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



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

Ez a bekezdés a szülő (body) 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.

`<p>`Ez a bekezdés a szülő (`<code>body</code>`) szélességéhez igazodik, magassága a tartalom függvénye.`</p>`

`<p style="width: 200px; height: 100px;">`Ez egy 200x100 képpont méretű bekezdés.`</p>`

`<p>`A bekezdésben lévő `<span style="width: 120px; height: 50px;">` soron belüli elemek`</span>` mérete nem módosítható!`</p>`

`<p>`Kivéve, ha a `<span style="display: block; width: 120px; height: 50px;">` megjelenítés módját`</span>` blokkszintűre módosítjuk.`</p>`

```
* { box-sizing: border-box; }
```

középiskola/gimnázium ▾

```
11     input[type=text] {
12         width: 200px;
13         box-sizing: border-box;
14     }
15     select {
16         width: 200px;
17     }
```



[illegible]

max-width

min-width

max-height

min-height

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

visible

hidden

scroll

auto

Csak akkor jelennek meg görgetőszávok, 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!

```

11 <p style="width: 500px; height: 105px;"><mark>Szélesség és
12 magasság</mark>A Lorem Ipsum egy egyszerű szövegrészlete ,

20 legutóbb softwarekkel mint például az Aldus Pagemaker.</p>
21 <p style="min-width: 400px; max-width: 750px;"><mark>Minimális és
22 maximális szélesség</mark>Ez egy régóta
  
```

**Szélesség és magasság** A Lorem Ipsum egy egyszerű szövegrészlete, szövegutánczata a betűszedő és nyomdaiparnak. A Lorem Ipsum az 1500-as évek óta standard szövegrészletként szolgált az iparban; mikor egy ismeretlen nyomdász összeállította a betűkészletét és egy példa-könyvet vagy szöveget nyomott papírra, ezt használta.

**Minimális és maximális szélesség** Az elektronikus világban a Lorem Ipsum egy egyszerű megmaradt, és a betűszedő nézi. A Lorem Ipsum egy egyszerű szöveg, hogy több képernyőre rendezhető betűket tartalmaz, ellentétben a nyomdaiparnak, tartalom helye nem megoldással. Sok desktop szerkesztő és weboldal szerkesztő használja a Lorem Ipsum-ot mint alapbeállítást szövegmodell, és egy keresés a lorem ipsum-ra sok félkész weboldalt fog eredményezni.

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.





felül-jobb-alul-bal (minden oldalra  
ugyanazt a stílust állítja)

felül-alul jobb-bal

• • • • •

felül jobb-bal alul

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

A1	B1
A2	B2

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

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

```
21      <td style="border-style: none"
      ↪ ">A1</td>

26      <td style="border-style: none">
      ↪ B2</td>
```



## 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.

- 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:

- **auto**: a tartalom által fel nem használt helyet felosztja egyenlően a bal és jobb oldal közt → 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

```

7      div {
8          background-color: orange;
9      }
10     div.keretes {
11         border: 2px solid red;
12     }
13     p {
14         background-color: yellow;
15         margin: 10px;
16     }

```

```

20 <div>
21     <p>Első bekezdés</p>
22     <p>Második bekezdés</p>
23     <p>Harmadik bekezdés</p>
24 </div>
25 <div class="keretes">
26     <p>Negyedik bekezdés</p>
27     <p>Ötödik bekezdés</p>
28     <p>Hatodik bekezdés</p>
29 </div>
30 <div>
31     <p>Hetedik bekezdés</p>
32     <p></p>
33     <p></p>
34 </div>

```



- 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.

- 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

outline-style

A többi tulajdonság beállítása **hatástalan** a stílus megadása nélkül!

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

6. *How do you feel about the way you were treated?*

---

```
20 leírására is, mint például az SVG, XUL stb.</p>
21 <p style="outline: 15px solid red; outline-offset: 5px;">A CSS
22 specifikációját a World Wide Web Consortium felügyeli.</p>
23 <p>A CSS-t a weblapok szerkesztői és olvasói egyaránt
```

Figure 1. The effect of the concentration of the solution on the adsorption of the dye. The concentration of the solution was 0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0, 15.0, 20.0, 30.0, 40.0, 50.0, 60.0, 70.0, 80.0, 90.0, 100.0, 150.0, 200.0, 300.0, 400.0, 500.0, 600.0, 700.0, 800.0, 900.0, 1000.0, 1500.0, 2000.0, 3000.0, 4000.0, 5000.0, 6000.0, 7000.0, 8000.0, 9000.0, 10000.0, 15000.0, 20000.0, 30000.0, 40000.0, 50000.0, 60000.0, 70000.0, 80000.0, 90000.0, 100000.0, 150000.0, 200000.0, 300000.0, 400000.0, 500000.0, 600000.0, 700000.0, 800000.0, 900000.0, 1000000.0, 1500000.0, 2000000.0, 3000000.0, 4000000.0, 5000000.0, 6000000.0, 7000000.0, 8000000.0, 9000000.0, 10000000.0, 15000000.0, 20000000.0, 30000000.0, 40000000.0, 50000000.0, 60000000.0, 70000000.0, 80000000.0, 90000000.0, 100000000.0, 150000000.0, 200000000.0, 300000000.0, 400000000.0, 500000000.0, 600000000.0, 700000000.0, 800000000.0, 900000000.0, 1000000000.0, 1500000000.0, 2000000000.0, 3000000000.0, 4000000000.0, 5000000000.0, 6000000000.0, 7000000000.0, 8000000000.0, 9000000000.0, 10000000000.0, 15000000000.0, 20000000000.0, 30000000000.0, 40000000000.0, 50000000000.0, 60000000000.0, 70000000000.0, 80000000000.0, 90000000000.0, 100000000000.0, 150000000000.0, 200000000000.0, 300000000000.0, 400000000000.0, 500000000000.0, 600000000000.0, 700000000000.0, 800000000000.0, 900000000000.0, 1000000000000.0, 1500000000000.0, 2000000000000.0, 3000000000000.0, 4000000000000.0, 5000000000000.0, 6000000000000.0, 7000000000000.0, 8000000000000.0, 9000000000000.0, 10000000000000.0, 15000000000000.0, 20000000000000.0, 30000000000000.0, 40000000000000.0, 50000000000000.0, 60000000000000.0, 70000000000000.0, 80000000000000.0, 90000000000000.0, 100000000000000.0, 150000000000000.0, 200000000000000.0, 300000000000000.0, 400000000000000.0, 500000000000000.0, 600000000000000.0, 700000000000000.0, 800000000000000.0, 900000000000000.0, 1000000000000000.0, 1500000000000000.0, 2000000000000000.0, 3000000000000000.0, 4000000000000000.0, 5000000000000000.0, 6000000000000000.0, 7000000000000000.0, 8000000000000000.0, 9000000000000000.0, 10000000000000000.0, 15000000000000000.0, 20000000000000000.0, 30000000000000000.0, 40000000000000000.0, 50000000000000000.0, 60000000000000000.0, 70000000000000000.0, 80000000000000000.0, 90000000000000000.0, 100000000000000000.0, 150000000000000000.0, 200000000000000000.0, 300000000000000000.0, 400000000000000000.0, 500000000000000000.0, 600000000000000000.0, 700000000000000000.0, 800000000000000000.0, 900000000000000000.0, 1000000000000000000.0, 1500000000000000000.0, 2000000000000000000.0, 3000000000000000000.0, 4000000000000000000.0, 5000000000000000000.0, 6000000000000000000.0, 7000000000000000000.0, 8000000000000000000.0, 9000000000000000000.0, 10000000000000000000.0, 15000000000000000000.0, 20000000000000000000.0, 30000000000000000000.0, 40000000000000000000.0, 50000000000000000000.0, 60000000000000000000.0, 70000000000000000000.0, 80000000000000000000.0, 90000000000000000000.0, 100000000000000000000.0, 150000000000000000000.0, 200000000000000000000.0, 300000000000000000000.0, 400000000000000000000.0, 500000000000000000000.0, 600000000000000000000.0, 700000000000000000000.0, 800000000000000000000.0, 900000000000000000000.0, 1000000000000000000000.0, 1500000000000000000000.0, 2000000000000000000000.0, 3000000000000000000000.0, 4000000000000000000000.0, 5000000000000000000000.0, 6000000000000000000000.0, 7000000000000000000000.0, 8000000000000000000000.0, 9000000000000000000000.0, 10000000000000000000000.0, 15000000000000000000000.0, 20000000000000000000000.0, 30000000000000000000000.0, 40000000000000000000000.0, 50000000000000000000000.0, 60000000000000000000000.0, 70000000000000000000000.0, 80000000000000000000000.0, 90000000000000000000000.0, 100000000000000000000000.0, 150000000000000000000000.0, 200000000000000000000000.0, 300000000000000000000000.0, 400000000000000000000000.0, 500000000000000000000000.0, 600000000000000000000000.0, 700000000000000000000000.0, 800000000000000000000000.0, 900000000000000000000000.0, 1000000000000000000000000.0, 1500000000000000000000000.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

\_\_\_\_\_

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

„Egyenközü”, azonos szélességű betűkből álló betűkészletek, főleg forrásszövegekhez

font-family: karakterkészlet kiválasztása

- Karakterkészletek listája; ha valamelyik nincs telepítve, a következővel próbálkozik  
→ 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

1. *Journal of Management Studies*, 1991, 28, 1, 1-14.

## Abszolút méretekben

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

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)

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



normal

**bold**

bolter, lighter

100, 200, 300, ..., 900

◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

A méret és a karakterkészlet megadása kötelező. A `caption`, `icon`, ... kulcsszavakkal lehet a böngésző által valamilyen célra már használt beállításokat kérni egy adott helyen.

```
<style>
  h1 { font-family: Arial, Helvetica, sans-serif; }
  p { font-family: "Times New Roman", Times, serif; }
  p.prg { font-family: "Courier New", Courier, monospace; }
</style>

<h1>Ez egy címsor</h1>
<p>Ez egy bekezdés.</p>
<p class="prg">printf("Hello World!\n");</p>
<p>Ebben a bekezdésben <span style="font-style: italic;">döntött
</span> és <span style="font-style: oblique;">kissé döntött</span>
részek is előfordulnak. <span style="font-variant: small-caps;">
Néha kiskapitális formázást használunk.</span>
<span style="font-size: 20px;">20 px</span>,
<span style="font-size: 20pt;">20 pt</span>,
<span style="font-size: 1.5em;">1.5em</span>,
<span style="font-size: 5vw;">5vw</span>,
<span style="font-size: smaller;">smaller</span>,
<span style="font-size: larger;">larger</span>.</p>
```



1. *What is the purpose of this study?*

100

• • • • •

1. The first group of variables includes the following:

Navigation icons: back, forward, search, and other controls.

```
@font-face {
  font-family: devil;
  src: url("devil/Devil-East-Free-Font.woff");
}
p {
  font-family: devil;
  font-size: 80pt;
}
p.felkover {
  font-weight: bold;
}
```

<p>Devil East Free Font</p>  
 <p class="felkover">Devil East Free Font</p>

Devil East Free Font

Devil East Free Font

## Google Fonts

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



```
<link href="https://fonts.googleapis.com/css?
    ↪ family=Baloo+2&display=swap" rel="
    ↪ stylesheet" />
<style>
  p {
    font-family: 'Baloo 2', cursive;
    font-size: 20pt;
  }
</style>

<p>Google Fonts — Baloo</p>
```

## Google Fonts - Baloo

- 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 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. alatti Meindl-házban látta meg a napvilágot, ahol édesapjának – a hienc (nyugat-magyarországi német) ősköklrel rendelkező Semmelweis Józsefnek (1778–1846) – jól menő fűszerüzlete is volt. Édesanyja Müller Teréz, Müller Fülöp módos krisztinavárosi sváb kocsiagyártó és Anderl Teréz leánya. A szülők 1810. január 14-én kötöttek házasságot a Krisztinavárosban. Ignác (a tízből) ötödik gyerekként született, két bátyja ismert pesti kereskedő, Károly öccse pedig a Belvárosi római katolikus plébánia lelkésze volt. Ignácot a közeli Tabáni Plébániatemplomban[1] keresztelték meg.[2] (A kor következtelen anyakönyvezésére jellemző, hogy a tíz testvér vezetéknévet tízfélékeppen írták; Semmelweis, Semmelweis, Semelweis stb.)

## text-align

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

### vizszintes.html

```

7  . balra { text-align: left }
8  . kozepre { text-align: center }
9  . jobbra { text-align: right }
10 . sorkizart { text-align: justify }

15 <p class="balra">
16   A HTML (angolul: HyperText Markup Language=hipersz
    ↪ öveges jelölőnyelv) egy leíró nyelv,
    ↪ melyet weboldalak készítéséhez
    ↪ fejlesztettek ki, és mára már internetes
    ↪ szabvánnyá vált a W3C (World Wide Web
    ↪ Consortium) támogatásával.
```

### Balra igazított 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.

### Középre igazított 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.

### 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 a W3C (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.

none

manual

auto

◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡



baseline

távolság

%

sub

super

szülő felső indexéhez

sor legmagasabb eleméhez

szülő elem szövegének tetejéhez

szülő közepéhez

sor legalsó eleméhez

szülő szövegének aljához





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

```
p {
  text-indent: 1cm;
  text-align: justify;
}
```

<p>  
 A HTML (angolul: HyperText Markup Language=hiperszo-  
 → öveges jelölőnyelv) egy leíró nyelv,  
 → melyet weboldalak készítéséhez  
 → fejlesztettek ki, és mára már internetes  
 → szabvánnyá vált a W3C (World Wide Web  
 → Consortium) támogatásával.  
 </p>

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).

minden fehér karaktert megőriz, és tördel, ha szükséges

```

7         p {
8             white-space: pre;
9             font-family: monospace;
10        }

14        <p>
15        Fahrenheit — Celsius
16        

---



```

300	148.9
280	137.8
260	126.7
240	115.6
220	104.4
200	93.3
180	82.2
160	71.1
140	60.0
120	48.9
100	37.8
80	26.7
60	15.6
40	4.4
20	-6.7
0	-17.8

normal

szokásos távolság, alapértelmezés

távolság

betűk közötti távolság, negatív érték is elfogadott

normal

szokásos távolság (betűmagasság negyede), alapértelmezés

távolság

szavak közötti távolság, negatív érték is elfogadott

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

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

Néhány szóban a b e t ű k t á v o l s á g á t m e g n ö v e l t ű k , másutt lecsökkentettük, de néhány helyen megőriztük az eredeti állapotot. Hasonlóan a szavak köztiszóközöket is lehetséges sűríteni, de ritkítani is.

normal

capitalize

uppercase

lowercase

csupa kisbetűvel nyomtat

vagy úgy járni, mint szegény nemecsek.

none

underline

overline

line-through

áthúzza a szöveget



solid

double

dotted

dashed

wavy

hullámos vonal

szín

text-decoration:

Akar fopphotele vonal is megadható, tetszőleges rész elhagyható, sorrend tetszőleges

```
.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; }
```

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

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

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

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

```

7      .dupla { text-shadow: #666666 1px 2px, #AAAAAA 2
      ↪ px 4px; }
8      .neon { text-shadow: 0px 0px 10px red; }
9      .lathatatlan {
10         color: white;
11         text-shadow: 2px 2px 10px black;
12     }

16     <p class="dupla">Dupla árnyékot vet a szöveg.</p>
17     <p class="neon">Tiszta '80-as évek!</p>
18     <p class="lathatatlan">Csak az árnyék miatt
      ↪ olvasható.</p>

```

normal

szám

távolság

%

az aktuális betűméret %-a

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

<p>Normál sormagasság.</p>  
<p class="masfeles">Másfeles sormagasság.</p>  
<p class="dupla">Kétszeres sormagasság.</p>

**Normál sormagasság.**

Másfeles sormagasság.

Kétszeres sormagasság.

Többféle írásirány támogatott egyazon oldalon

irasirany.html

```

7      .jobbrolBalra {
8          direction: rtl;
9          unicode-bidi: bidi-override;
10     }

14     <p>Balról jobbra.</p>
15     <p class="jobbrolBalra">Jobbról balra.</p>

```

Balról jobbra.

.arlab lórbboj



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 vállalat, a világ egyik leghíresebb videójáték-konzol, illetve videójáték fejlesztő/gyártó cége. 1972-ben Nolan Bushnell és Ted Dabney alapította. Megalapításától videójátékokkal foglalkozott, ekkor jelentek meg a híres, népszerű Computer Space és Pong játékok. (A kettő közül a Pong számított a legforradalmibbnak, hiszen mérőföldkőnek számít a videójáték-történelemben.) Első konzoljuk az Atari VCS (Video Computer System) volt, amely később az Atari 2600 nevet kapta. 1976-tól otthoni számítógépeket is gyártottak (Atari 400/800, később XL-sorozat). Az 1983-as videójáték-válság alaposan kereszttett a cég működésének. A nehéz helyzetbe került céget 1984-ben Jack Tramiel, a Commodore alapítója és korábbi tulajdonosa vásárolta meg. Az ő vezetése alatt mutatták be 1985-ben a 16 bites, Motorola 68000 processzoron alapuló Atari ST számítógépcsaládot, amely a nyolcvanas-kilencvenes évek fordulóján igen népszerű volt. Az olcsó PC-k elterjedésével az Atari folyamatosan piacot veszített, és hiába mutatta be az igen fejlett, Motorola 68030 alapú Atari Falcon számítógépet és a 64 bites játékkonzolok előfutárát, az Atari Jaguar, a csődöt nem kerülhette el. Az Atari Corporation 1996-ban átalakult, majd megszüntették. Az értékes Atari márkanévét 1998-ban a Hasbro játékgyártó világcég vette meg. 2001-ben az Infogrames szoftvercég vette meg a Hasbro Interactive nevű leányvállalatot az Atari márkához kapcsolódó jogokkal együtt. A cég jelenleg Atari SA. néven működik.