

# Web-technológia

## Cascading Style Sheets

Dr. Hatwagner F. Miklós

Széchenyi István Egyetem, Győr

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

2020. március 29.

## CSS: Cascading Style Sheets

- $\approx$  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

Elavult módszer ([htmlFormazas.html](#))

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="hu-HU">
3   <head>
4     <title>Elavult HTML formázás</title>
5     <meta charset="utf-8" />
6   </head>
7   <body>
8     <p><font size="+1"><i>Elavult HTML formázás</i></font></p>
9   </body>
10 </html>
```

Formázás CSS-sel ([cssFormazas.html](#))

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

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

```
1 .kiemelt {
2   font-size: larger;
3   font-style: italic;
4 }
```

Szelektor (selector)

.kiemelt {

font-size: larger;

font-style: italic;

}

Érték (value)

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?

Megjegyzések a CSS-ben:

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

CSS ellenőrző

## 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. <p>) HTML elemhez */
```

A class értéke nem kezdődhet számjeggyel, de lehet egyszerre több, szóközzel elválasztott értéke:

```
<p class="kisbetus voros">Apróbetűs piros bekezdés</p>
```

## Elemek csoportosítása

```
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
           ↪ /2020-01-21/ma-van-magyar-informatika-szuletesnapja">NJSZT</a>,
           ↪ <time datetime="2020-01-21_00:00">2020. január 21.</time></p>
13     </header>
```

## egyszeruSzelektor1.html

```

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 kétévnnyi 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>

```

## egyszeruSzelektor1.css

```

1  h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
2      font-family: Arial, Sans-Serif;
3  }
4  p { font-family: Garamond, "Times New Roman", Serif; }
5  a { color: navy; }
6  .forras {font-style: italic; }
7  .bevezeto { font-weight: bold; }

```

## Ma van a magyar informatika születésnapja

Forrás: [NJSZT](#), 2020. január 21.

A magyarországi informatika kezdete a első elektronikus számítógép elkészültétől eredeztethető. A szabányi méretű 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 gazdasági számításokra felhasználni - például az Erzsébet-híd statikai számításait ellenőrizték vele.

A mintegy kétévesnyi 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. nulladik generációs számítógépet már az M-3 előtt néhány évvel is építettek a Budapesti Műszaki Egyetemen, Kozma László MESz-1 nevű gépe még telefonközpontokban használatos elektromágneses reléből épült fel, az M-3-mal ellentétben még nem felelt meg a Neumann-elveknek, amelyek előírják, hogy egy számítógépnek teljes egészében elektronikus módon kell működnie, és egy belső tárban kell tárolnia a programutasításokat.

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 (míg a mai gépek processzorai esetében már több tízezer millió utasítással számolhatunk másodpercenként), az M-3-ra írt programok révén így is számos gyakorlati feladatra használták fel. E gépen készült az épülő Erzsébet híd statikai számításaival kapcsolatos program, de például szállítási költségek optimalizálásához, részecskék vizsgálatához szükséges számításokat is végeztek vele.

Háromféle helyen lehet stílusokat megadni:

- 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!

## egyszeruSzelektor2.html

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

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

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

## utkozes1.html

```

6      <style>
7          p { color: red; }
8      </style>
9      <link rel="stylesheet" type="text/css" href="utkozes1.css" />
10 </head>
11 <body>
12     <p>Első bekezdés.</p>
13     <p style="color: green;">Második bekezdés</p>

```

## utkozes1.css

```

1 p { color: blue; }

```

Első bekezdés.

Második bekezdés

## utkozes2.html

```
6      <link rel="stylesheet" type="text/css" href="utkozes1.css" />
7      <style>
8          p { color: red; }
9          p { color: orange; }
10     </style>
11 </head>
12 <body>
13     <p>Első bekezdés.</p>
```

## utkozes1.css

```
1 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() függvény

`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() függvény

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



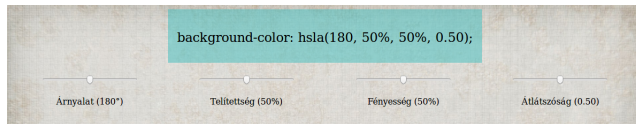
[szinek1.html](#)

## hsl() függvénnyel

`hsl(hue, saturation, lightness)`, ahol `hue` az árnyalat,  $[0, 360]$  fok közötti elfordulás a színceréken. Pl.  $0^\circ$  a vöröshöz,  $120^\circ$  a zöldhöz,  $240^\circ$  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 háttére legyen citromsárga!**

HTML elemek háttérével 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 ismételi, 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

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.



## pozicio1.html

```
7      p {
8          background-image: url("css3.svg");
9          background-size: 10%;
10         background-repeat: no-repeat;
11     }

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

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

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

53     <h1>Jobb alsó saroktól 10%-ra</h1>
54     <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](#)

## 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.



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.

*I've seen the*  
**FUTURE**  
*It's in my*  
**BROWSER**



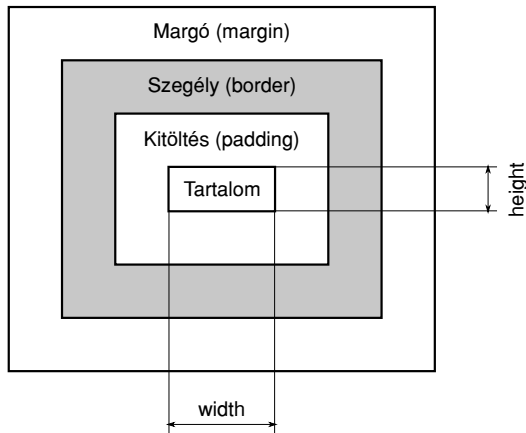
Ut semper, ante pretium aliquam commodo, libero turpis gravida metus, eu semper justo quam at risus. Maecenas vitae libero massa. Proin sodales erat ex, sit amet consequat massa venenatis sit amet. Sed et luctus tortor, eu vestibulum libero. Curabitur euismod nisi sem, vel elementum nibh posuere id.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

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 méretezhetők át.



## dobozMeret.html

```

7  body {
8      margin: 0px;
9  }
10 p {
11     background-color: yellow;
12     padding: 20px;
13     border: 5px solid red;
14     margin: 10px;
15 }
16 span {
17     background-color: orange;
18 }

```

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.

```

22 <p>Ez a bekezdés a szülő (<code>body</code>) szélességéhez igazodik , magassága a tartalom
    ↳ függvénye.</p>
23 <p style="width: 200px; height: 100px;">Ez egy 200x100 képpont méretű bekezdés.</p>
24 <p>A bekezdésben lévő <span style="width: 120px; height: 50px;">soron belüli elemek</span>
    ↳ mérete nem módosítható!</p>
25 <p>Kivéve, ha a <span style="display: block; width: 120px; height: 50px;">megjelenítés mó
    ↳ dját</span> blokkszintűre módosítjuk.</p>

```

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:

Végzettség:

### meretezes.html

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



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 ekkorra növeli meg a magasságot.

Túlcsoordulások 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.

```
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
```

**Minimális és maximális szélesség** az elektronikus levelezésben. A legutóbbi írásomban írtam a felfogott tény, miszerint egy olvasót zavart az íráshoz szükséges minimális és a szöveg elrendezését nézi. A Lorem Ipsum hivatalos megnevezéseket az ORBIS-IPSUM-SECTIO-ET-IBI-BETUKET tartalmaz, ellentétben a maximális szöveg-elrendezési funkcióval, amely a legutóbbi írásomban írtam meg.

Minimális és maximális szélesség a Lorem Ipsum-ot mint alapértelmezett szövegmodellt, 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.

A szegélyeknek állítható a

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

Megjegyzések:

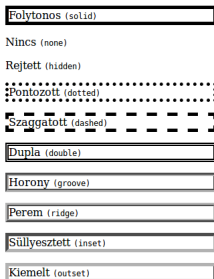
- Utóbbi kettő csak a stílus beállítása esetén működik.
- Minden paraméter állítható külön az egyes oldalakra is.

## szegelyek1.html

```

14 <p style="border-style: _solid">Folytonos <code>(solid)</code></p>
15 <p style="border-style: _none">Nincs <code>(none)</code></p>
16 <p style="border-style: _hidden">Rejtett <code>(hidden)</code></p>
17 <p style="border-style: _dotted">Pontozott <code>(dotted)</code></p>

```



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.

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

A1	B1
A2	B2

### szegelyek3.html

```

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

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

```



## 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:

- `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:

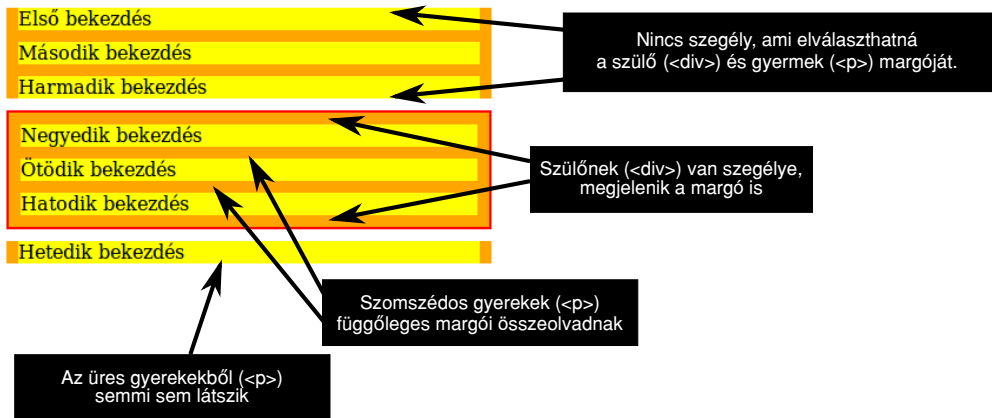
- szülő szomszédos gyerekei között (szélső gyerekek margói túlnyúlnak a szülőn)
- ha nincs olyan megjeleníthető szegély, kitöltés, stb., ami elválasztaná a szülő és valamely gyerekének alsó/felső margóját
- üres blokkok alsó és felső margóját is összevonják

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  
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>
```



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 szürkékének 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.

## korvonal.html

```

7      p {
8          background-color: antiquewhite;
9          border: 1px solid black;
10         width: 90%;
11         margin: auto;
12     }

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

```

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 több haszna is van, egyrészt növeli a weblapok használhatóságát, rugalmasságát és a megjelenés kezelhetőségét, másrészt csökkenti a dokumentum tartalmi struktúrájának komplexitását. A CSS ugyancsak alkalmas arra, hogy a dokumentum stílusát a megjelenítési módszer függvényében adja meg, így elkülöníthető a dokumentum formája a képernyőn, nyomtatási lapon, hangos böngészőben (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  
→ 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

font-style: álló és dőlt betűk

*normal*

Álló betűk, alapértelmezés

*italic*

Dőlt betűk

*oblique*

„Kevésbé dőlt”, gyenge támogatás

font-variant: változatok

*normal*

Normál betűk, alapértelmezett.

*small-caps*

Kiskapitális, a kisbetűket kicsinyített nagybetűkkel helyettesíti.

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

```

# 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 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)

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 előállítatnia a speciális formákat a normálból kiindulva.

**font-style**

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

**font-weight**

Hasonlóan, a „kövérséghez” (pl. normal, bold).

## webfont.html

```
7      @font-face {
8          font-family: devil;
9          src: url("devil/Devil-East-Free-Font.woff");
10     }
11     p {
12         font-family: devil;
13         font-size: 80pt;
14     }
15     p.felkover {
16         font-weight: bold;
17     }

21     <p>Devil East Free Font</p>
22     <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



## googleFonts.html

```
6  <link href="https://fonts.googleapis.com/css?  
    ↪ family=Baloo+2&display=swap" rel="  
    ↪ stylesheet" />  
7  <style>  
8    p {  
9      font-family: 'Baloo 2', cursive;  
10     font-size: 20pt;  
11   }  
12 </style>  
  
15 <p>Google Fonts – Baloo</p>
```

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

*Semmelweis Ignác*

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) ősökkel rendelkező Semmelweis Józsefnek (1778–1846) – jól menő fűszerüzlete is volt. Édesanyja Müller Teréz, Müller Fülöp módos krisztinavárosi sváb kocsigyártó 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 vezetéknevét tízféleképpen írták; Semmelweis, Semmelweis, Semelveisz stb.)

## text-align

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

### vizzszintes.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=hiperszo
    ↪ 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=hiperszo­veges 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=hiperszo­veges 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=hiperszo­veges 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=hiperszo­veges 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 (`&hyphen;`, `&shy;`)

`auto`

automatikus elválasztás

## elvalasztas.html

```

8      <p>Nincs elválasztás. Nincs elválasztás. Nincs elválasztás.
12     <p style="hyphens: manual;">El&hyphen;vá&hyphen; lasz&hyphen;tás
13     kézzel megjelölt he&shy;lye&shy;ken. El&hyphen;vá &hyphen; lasz
16     <p style="hyphens: auto;">Automatikus elválasztás. Automatikus

```

Nincs elválasztás. Nincs elválasztás. Nincs elválasztás. Nincs elválasztás. Nincs elválasztás. Nincs elválasztás.  
Nincs elválasztás. Nincs elválasztás. 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. 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

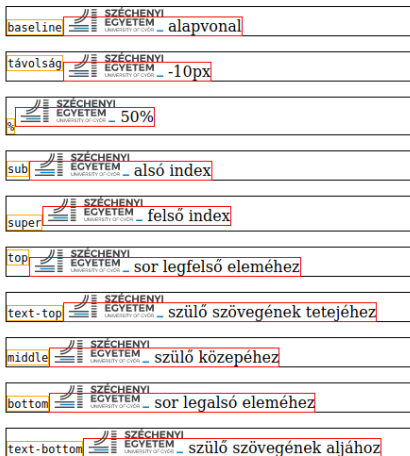
## fuggoteles.html

```

7   p, span, code { border: 1px solid black; }
8   span { border-color: red; }
9   code { border-color: orange; }

13  <p><code>baseline</code><span style="vertical-align:
    ↪ align: baseline;">
14    
15    alapvonal</span></p>

```





## text-indent

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

## behuzas.html

```

7      p {
8          text-indent: 1cm;
9          text-align: justify;
10     }

14     <p>
15     A HTML (angolul: HyperText Markup Language=hiperszo-
16     veses 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=hiperszo-  
veges 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 <pre> 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

```

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

<p>

Fahrenheit — Celsius

---

### Fahrenheit - Celsius

```

-----
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
```

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

## tavolsag.html

```

7      .betusuru { letter-spacing: -.1em }
8      .betunormal { letter-spacing: normal }
9      .beturitka { letter-spacing: .5em }
10     .szoritka { word-spacing: .5cm }
11     .szosuru { word-spacing: -.2em }

15     <p>Néhány szóban a <span class="beturitka">betűk távolságát
16     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  
 közötti szóközöket is lehetszűríteni, 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

```
7      .nagykezdő { text-transform: capitalize }
8      .nagybetu { text-transform: uppercase }
9      .kisbetu { text-transform: lowercase }

13     <p>Ebben a bekezdésben nincsen semmi különös.</p>
14     <p class="nagykezdő">Itt viszont minden szó első betűje nagybetűs.</p>
```

Ebben a bekezdésben nincsen semmi különös.

Itt Viszont Minden Szó Első Betűje Nagybetűs.

LEHET KIABÁLNI IS.

vagy úgy járni, mint szegény nembecsek.

`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 stílus

solid

folytonos vona

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

```

7      .ala { text-decoration: underline; }
8      .fole { text-decoration: overline; }
9      .at { text-decoration: line-through; }
10     .helytelen { text-decoration: wavy red underline; }
11     .kombinalt { text-decoration: overline underline blue dotted; }

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

```

A szavak alá és föle is lehet vonalat húzni, de ki is húzhatjuk, a hejtelenül írt szavakat megjelölhetjük és mindenféle kombinációkat 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

```

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

```

Dupla árnyéket 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 betűméret %-a

## sormagassag.html

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

```
13     <p>Normál sormagasság.</p>  
14     <p class="masfeles">Másfeles sormagasság.</p>  
15     <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 számít 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 kereszbe tette a cég működését. 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.

A *látszólagos osztály* (pseudo class) egy, a szelektor utáni :-ot követő kulcsszó, amivel a kiválasztott elem(ek) különféle állapotaiban alkalmazandó formázás adható meg.

### Látszólagos osztályok referenciája

Hivatkozásoknál alkalmazható:

#### link

Még nem követték a hivatkozást

#### visited

Már követték a hivatkozást

#### hover

Egér a hivatkozás felett

#### active

Már rákattintottak, de az új tartalom még nem töltődött be

**Ebben a sorrendben** kell definiálni őket!

## hivatkozas.html

```
7      a:link      { color: red; }
8      a:visited  { color: green; }
9      a:hover    { color: orange; }
10     a:active   { color: brown; }

14     <p><a
15     href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Semmelweis_Ign%C3%A1c">Olvasgasson</a>
16     Semmelweis Ignácról és a kézmosás fontosságáról!</p>
```

Olvasgasson Semmelweis Ignácról és a kézmosás fontosságáról!

Táblázatok alapértelmezett formázása:

- Cellaméret a tartalomhoz igazodnak
- Nincsenek szegélyek
- Fejléc (<th>) cellák félkövérek, középre zártak
- Normál cellák (<td>) balra zártak

tablazat01.html

Termék	Ár (Ft)
AdeZ növényi alapú ital	599
After Eight Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999

Kaphat szegélyt a teljes táblázat ...

## tablazat02.html

```
7      table { border: 1px solid black; }
```

```
11    <table>
```

```
12      <tr><th>Termék</th><th>Ár (Ft)</th></tr>
```

```
13      <tr><td>AdeZ növényi alapú ital</td><td>599</td></tr>
```

```
      ↪ <td></td>
```

```
14      <tr><td>After Eight Classic desszert</td><td>
```

```
      ↪ 899</td></tr>
```

```
15      <tr><td>Agri Garden professional tömlő</td><td>
```

```
      ↪ <td>3999</td></tr>
```

```
16    </table>
```

Termék	Ár (Ft)
AdeZ növényi alapú ital	599
After Eight Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999

[tablazat03.html](#)

```
th, td { border: 1px solid black; }
```

Termék	Ár (Ft)
AdeZ növényi alapú ital	599
After Eight Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999

[tablazat04.html](#)

```
7      table, th, td { border: 1px solid black; }
```

Termék	Ár (Ft)
AdeZ növényi alapú ital	599
After Eight Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999

A cellák közötti távolság változtatható a <table> border-spacing tulajdonságával ...

tablazat05.html

```
7      table { border-spacing: 15px; }  
8      table, th, td { border: 1px solid black; }
```

Termék	Ár (Ft)
AdeZ növényi alapú ital	599
After Eight Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999



...de teljesen el is tüntethető a `<table>` `border-collapse` tulajdonságával:

`separate` elkülönített cellák, alapértelmezés.

`collapse` összevont cellaszegélyek.

### tablazat06.html

```
7      table { border-collapse: collapse; }  
8      th, td { border: 1px solid black; }
```

Termék	Ár (Ft)
AdeZ növényi alapú ital	599
After Eight Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999

A cellák szegélye és tartalma közötti távolság a `<td>`, `<th>` padding tulajdonságával állítható.

### tablazat07.html

```
7      table { border-collapse: collapse; }
8      th, td {
9          border: 1px solid black;
10         padding: 5px;
11     }
```

Termék	Ár (Ft)
AdeZ növényi alapú ital	599
After Eight Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999

A cellákon belüli igazítás a `text-align`, `vertical-align` tulajdonságokkal állítható.

### tablazat08.html

```
7      table { border-collapse: collapse; }
8      th, td {
9          height: 2em;
10         border: 1px solid black;
11         text-align: left;
12         vertical-align: bottom;
13     }
```

Termék	Ár (Ft)
AdeZ növényi alapú ital	599
After Eight Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999

Ha a táblázat szélesebb, mint amit a tartalom indokol, a maradék hely arányosan lesz elosztva.

### tablázat09.html

```
7      table {  
8          border-collapse: collapse;  
9          width: 100%  
10     }  
11     th, td {  
12         border: 1px solid black;  
13         text-align: left;  
14     }
```

Termék	Ár (Ft)
AdeZ növényi alapú ital	599
After Eight Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999

Az olvashatóság javításához pl. kiemelhetjük az egér alatti sort a `:hover` látszólagos osztállyal. Figyeljük meg a „csíkozást”!

Termék	Ár (Ft)
AdeZ növényi alapú ital	599
After Eight Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999

## tablázat10.html

```

table      { border-collapse: collapse; }      7
tr:hover   { background-color: yellow; }      8
th, td     {                                  9
    border-bottom: 1px solid lightgray;      10
    padding: 5px;                            11
}                                              12
th {                                              13
    text-align: left;                          14
    border-top: 1px solid lightgray;          15
}                                              16

```

Az olvashatóság a sorok váltakozó háttérszínével is javítható. Egy szülő elem (pl. `<table>`) gyerekei (sorok) közül meghatározottak kiválasztása: `nth-child()` látszólagos osztállyal.

`An+b`

$n = 0 \dots$ , de a gyerekek számozása 1-től indul!

`even`

Páros elemek  $\equiv 2n$

`odd`

Páratlan elemek  $\equiv 2n+1$

Termék	Ár (Ft)
AdeZ növényi alapú ital	599
After Eight Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999

## tablazat11.html

```
7      table { border-collapse: collapse; }
8      tr:nth-child(even) { background-color: #f0f0f0; }
9      th, td {
10         border-top: 1px solid lightgray;
11         padding: 5px;
12     }
13     th {
14         text-align: left;
15         background-color: yellow;
16     }
17     td { border-bottom: 1px solid lightgray; }
```

## Görgethető táblázat, trükkök:

- Rögzített fejléc → két külön táblázat, csak az alsó görgethető
- Görgetés: táblázat beágyazva egy túl alacsony elembe, és `overflow-y: scroll` (hasonlóan a vízszintes irányú görgetés is lehetséges az `overflow-x` tulajdonsággal)
- Legyenek a két táblázat oszlopai rendre azonos szélességűek!

Termék	Ár (Ft)
Alter Light Classic desszert	899
Agri Garden professional tömlő	3999
Kit Kat, Smarties vagy Boci Buborék	549
Bords Eve margarin	419
Kunsági dobozos tej	189



## tablazat12.html

```
28     <table>
29       <colgroup>
30         <col class="bal" />
31         <col class="jobb" />
32       </colgroup>
33       <tr><th>Termék</th><th>Ár (Ft)</th></tr>
34     </table>
35     <div class="gorget">
36       <table>
37         <colgroup>
38           <col class="bal" />
39           <col class="jobb" />
40         </colgroup>
41         <tr><td>AdeZ növényi alapú ital</td><td>599</td></tr>
42
43         <tr><td>Xixo Ice Tea</td><td>398</td></tr>
44       </table>
45     </div>
```

## tablazat12.html

```
7      table { border-collapse: collapse; }
8      tr:nth-child(even) { background-color: #f0f0f0; }
9      th, td {
10         border-top: 1px solid lightgray;
11         padding: 5px;
12     }
13     th {
14         text-align: left;
15         background-color: yellow;
16     }
17     td { border-bottom: 1px solid lightgray; }
18     div.gorget {
19         height: 8em;
20         overflow-y: scroll;
21         display: inline-block;
22     }
23     col.bal { width: 350px; }
24     col.jobb { width: 80px; }
```

Táblázat címkéjének elhelyezése: `caption-side`

`top`

Fent, alapértelmezés.

`bottom`

Lent.

Üres cellák szegélyeinek rajzolása: `empty-cells`

`show`

Megrajzolja, alapértelmezés.

`hide`

Nem rajzolja meg.

## Táblázat megjelenítési algoritmus: table-layout

### auto

A cellák szélessége a legszélesebb nem tördelhető tartalmi elem függvénye.  
Alapértelmezés.

### fixed

Az oszlopok szélességét vagy

- a `<table>` és `<col>` elemek szélességei adják meg, vagy
- az első sor celláinak szélességei. Ha ilyen nincs, egyforma szélességek lesznek a cellák.

Nagy táblázatoknál jelentősen gyorsabb megjelenés.

Készítse el a [queen.png](#) fájl felhasználásával az alábbi weboldalt, ami a [Nyolckirálynő probléma](#) egy lehetséges megoldását mutatja! Ügyeljen rá, hogy keskeny kijelzőkön a táblázat vízszintesen görgethető legyen! (A cellák 50x50, a képek 40x40px méretűek.)

sakk.html

