Web-technológia Cascading Style Sheets, I. rész

Dr. Hatwagner F. Miklós

Széchenyi István Egyetem, Győr

https://github.com/wajzy/GKxB_INTM049.git 2020. április 3.







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 CSS-sel (cssFormazas.ht ml)

Formázás CSS-sel (cssFormazas.css)

```
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?

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. ) 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

→ sőbb honosodott meg a magyar nyelvben

Egyszerű szelektorok

egyszeruSzelektor1.css

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

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

a { color: navy; }
forras {font-style: italic; }
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 szobányi méretű M-3-at szovjet tervek alapján építették meg, a magyar szakembergárda pedig ezen kisérletezte ki, hogy miként lehet egy számítógépet a népgazdaság érdekeit szolgáló mérnőki-, és gazdasági számításokra felhasználni - például az Erzsébet-hid statikai számításalt 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 előt néhány évvel is építettek a Budapesti Múszaki Egyetemen, Kozma László MESz-1 nevű gépe még telefonközpontokban használatos elektromágneses relékből épült fel, az M-3-mai ellentébben mén nem felett mez a Neumann-elveknek, amelvek előíriák, hogy egy számítósépnek telies egészében elektromákus módon kell műkődnie, 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 számításó műveletet tudott elvégezmi (mig a mai gépek processzorai esetében már több tírezer millió utasitással számohlanuk másodpercenként), az M-3-ra it programok révén így is számos gyadortali feladátra használták fel. E gépen készölt az évollő számításával kapcsodatos roporam, de réddidá szállításó stábbar, efezsekek tót szállátásábar, efezsekek tot szállátásábar efezseket tot szállátásábar efezseket efezseket efezseket előseket efezseket előseket e

Háromféle helyen lehet stílusokat megadni:

- 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
                style="font-family: Arial, Sans-Serif;">Ma van a magyar

→ informatika születésnapja</h1>
</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.

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;
}
```

```
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!

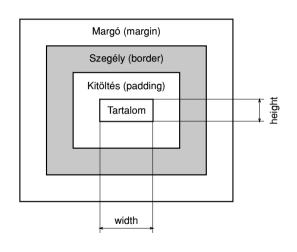


Minden HTML elemet egy doboznak tekintünk. Ezek szerkezete belülről kifelé:

- 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 (1604y) szélességéhez igazodik, magassága a tartalom függvénye.

Ez egy 200x100 képpont méretű bekezdés.

A bekezdésben lévő soron belüli elemek mérete nem módosítható!

Kivéve, ha a megjelonttés 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!

```
<mark>Szélesség és
11
12
     magasság</mark>A Lorem Ipsum egy egyszerű szövegrészlete,
     legutóbb softwarekkel mint például az Aldus Pagemaker. 
20
     < mark>Minimális és
21
     maximális szélesség</mark>Ez egy régóta
22
```

Szélesség és magasságA Lorem Ipsum egy egyszerű szövegrészlete, szövegutánzata 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-könvvet vagy szöveget nyomott papírra, ezt használta.

másodikra, túl alacsony a blokk, A második bekezdés maximális pelda-konyvet vegy szoveget nyomott papirra, ezt hasznáta.
Minimális es maximális szelességit égővéngülháltogadott tény, miszerint egy olvasót
zövette él rékest az eritesépíttik meg nyazává elettelezéset nézi. A Lorem Ipsum
szelnág ming felhet meg nyazávát elettelezéset nézi. A Lorem Ipsum
szelnág ming felhet meg nyazávát elettelezéset nézi. A Lorem Ipsum
szelnág ming felhet meg nyazávát elettelezéset nézi. A Lorem Ipsum
szelnágát ming felhetőset nyazávát nézi elettelezéset nézi. A Lorem Ipsum
szelnágát nyazávát nyazávát a meg nyazávát nézi a meg nyazávát méreten. Ha keskenyre állítjuk az lorem ipsum-ra sok félkész weboldalt fog eredményezni. ablakot, vízszintes görgetősáv jelenik

Az első bekezdés tartalma rálóg a

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 A1 B1 A2 B2

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:

- 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.



Az ablak keskenyebb, mint az elem *rögzített* szélessége? \rightarrow gördítősáv. *Maximális* szélesség \rightarrow csökkenthető. Középre igazítás: margin: auto-val.

```
kozepre.html
      section {
        margin: auto;
      section fixszel { width: 600px; }
      section maxszel {
                        max—width: 600 px: }
   <section class="fixszel">
      <h1>Neumann János</h1>
      Margittai Neumann János (John von
          → Neumann, született: Neumann
```





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

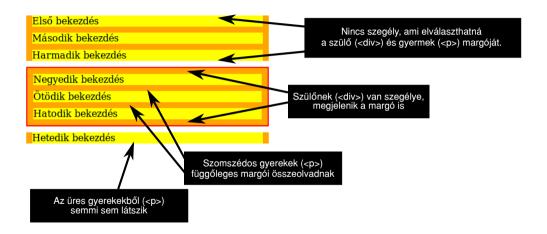


margok.html

```
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
                \langle \mathbf{p} \rangle Harmadik bekezdés\langle \mathbf{p} \rangle
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 kitőltése 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 színősszetevőjű 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 megrajzolya.

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.html
```

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

leírására is, mint például az SVG, XUL stb.

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 több haszna is van, egyrészt növeli a weblapok használhatóságát, rugalmasságés 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 képernyön, nyomtatási lapon, hangos bőndészőben (mely beszékászintetízátor segítségével olyasas fel a webladok szöverét). Vagy Braille-készüléken megtelenítve.

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
```

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.
```

Karakterkészletek

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:u20px;">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 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

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

■ 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

Semmelveis Ignac

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 leánya. A szúlók 1810. janúar 14-én kötöttek házasságot a Krisztinavárosban. Ignác (a tizből) ötödik gyerekként szültettek, 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, Semmelweis Semelveis szemelveis semelveis semelveis szemelveis szemelveis szemelveis semelveis szemelveis szemelveis