

Web-technológia

Cascading Style Sheets, I. rész

Dr. Hatwagner F. Miklós

Széchenyi István Egyetem, Győr

https://github.com/wajzy/GKxB_INTM049.git

2020. április 17.

- \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 gyorsítótárzás,
- különféle médiára eltérő formázás lehetséges (pl. képernyő, nyomtatás)
- a CSS ereje
- hivatalos W3C oldal

```
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>
```

1000

```
<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;
}
```

```
.kiemelt {
```

Érték (value)

Tulajdonság (property)

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

Mit akarunk formázni?

Milyen tulajdonságán változtassunk?

Milyen legyen az új állapot?

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

JSFiddle - Code Playground

Böngésző Webfejlesztő menüje (F12), stílusszerkesztő

```
#1=tbl[[c(font_size=10pt)]]
```

As a result, the β values are not directly comparable across the different studies.

6 8 0 0 0 0 0 0 0 0

```
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; }
```

100

0.7 0.6 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 0

[illegible]

or

—

—

 $\leq M' \leq d' \leq d \leq d' \leq M'$

/div>

111

/section>

1.5 M 1.1

100

[illegible]

Abstract

39

or or or

100

- 11 -

—

/div>

✓ \leq Más

✓ Harmadik bekezdés ✓

/section/

Nonverbal

2	2	2	2	2
---	---	---	---	---

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

27 3.0 3 3 3.0

“ ”

<div>

10

/div>

1984

<p>Nemzedék bekészítés</p>

/section\

1. $\frac{1}{2}$ 2. $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 4. $\frac{1}{2}$ 5. $\frac{1}{2}$ 6. $\frac{1}{2}$ 7. $\frac{1}{2}$ 8. $\frac{1}{2}$ 9. $\frac{1}{2}$ 10. $\frac{1}{2}$

— **1999** *Journal of the American Medical Association* 281: 1696-1701

1000

27 10 1 1 1 1

$$\hat{\mathbf{A}}_1 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

1. *Journal of Management Studies*, 1996, 33, 1, 1-14.

51 "

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

1

1. **Introduction**

611

$\leq N$ $|V| = |E| = |F| = 16$ $d(V) \leq 8$

[illegible]

1000

.....

33

Látszólagos osztályok (pseudo-class): egy elem adott állapota esetén alkalmazandó formázása, [referencia](#)

Az egér alatti elem kiválasztása

hover.html

```
p: hover { background-color: yellow; }
```

<p>Mozgassa ide az egeret!</p>

Mozgassa ide az egeret!

Mozgassa ide az egeret!

firstchild.html

Első bekezdés.

Második bekezdés.

Harmadik bekezdés.

100

<p><q lang="en-US">Angol idé

```
7 li:nth-of-type(2n) { background-color: yellow; }
```

```
11      <ul>
12          <li>Első elem</li>
13          <li>Második elem</li>
14          <li>Harmadik elem</li>
15          <li>Negyedik elem</li>
16      </ul>
```

- Első elem
- Második elem
- Harmadik elem
- Negyedik elem

- font, word-spacing, letter-spacing, line-height, text-decoration, text-transform, vertical-align, color, background, clear.

[illegible]

- font, line-height, text-decoration, text-transform, color, backgrou

- color, background, cursor, outline.

Tartalom valami előtt: ::before, mögött: ::after

Tartalom megadása: content tulajdonsággal, értéke:

- idézőjelek/aposztrófok közötti szöveg
- karakterek unicode kódja, pl. `'\02192' ≡ →`
- `url()` függvénnyel adott kép

pseudoelements.html

```

7      h1::before {
8          content: "\02192";
9          color: red;
10     }
11     h1::after {
12         content: "\02190";
13         color: red;
14     }

```

```

p::first-line {
    font-variant: small-caps;
    font-weight: bold;
}
p::first-letter {
    font-size: 200%;
    color: blue;
}
p::selection {
    color: red;
    background-color: yellow;
}

```

15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

```

30     <h1>Nemes Tihamér</h1>
31     <p>Nemes Tihamér (Budapest, 1895. április 29. – Budapest, 1960.
32     március 30.) feltaláló, gépészmérnök, MTA doktora, villamosmérnök,
33     a műszaki tudományok doktora, a kibernetika egyik hazai
34     úttörője.</p>

```

NEMES TIHAMÉR (BUDAPEST, 1895. ÁPRILIS 29. - BUDAPEST, 1960. MÁRCIUS 30.) FELTALÁLÓ, GÉPÉSZMÉRNÖK, MTA DOKTORA, villamosmérnök, a műszaki tudományok doktora, **a kibernetika egyik hazai úttörője.**

SZÜLEI NEMES MIHÁLY ÉS AUGUSZT Mária voltak. OKLEVELÉT 1917-BEN BUDAPESTEN SZEREZTE A MŰEGYETEMEN. RÖVID IDEIG dolgozott a Lloyd repülőgépgyárnál. 1921-től a Telefonhírmondóhoz került, majd annak főmérnökének nevezték ki. 30 éves korában az Elektromos és Finommechanikai Rt. igazgatójává léphetett elő. 1929-től a Posta Kísérleti Állomásán dolgozott. Az 1930-as évek közepétől megkezdte a televíziózás elméleti és gyakorlati tanulmányozását. Részt vett az első hazai kísérletekben. 1938-ban szabadalmi bejelentést tett színes televízió megvalósítására. 1950-ben a Távközlési Kutató Intézet tudományos munkatársa.

ÉRDEKLŐDÉSI KÖRÉBE TARTOZTAK AZ: ELEKTROTECHNIKA, LOGIKA, SZIMULÁCIÓ, MODELLEZÉS, DE LEGINKÁBB A LOGIKAI GÉP. NEMES Tihamér sakkozó- és sakkladányokat megoldó gépei is elsősorban az emberi gondolkodás modellezésére szolgáltak. Számtalan televíziós szabadalma szimulálta az emberi szem funkcióit. Postamérnöként egyike volt azoknak, akik a magyar televíziózást megeremtették. 1953-ban készítette az első magyar kísérleti tv-adó berendezést.

pseudoelements.html

Adott attribútummal rendelkező elemek kiválasztása

83

attributum2.html

```
7      a[target="_blank"] { background-color: yellow; }

12    <p><a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemes_Tiham%C3%A9r" target="_self">
      ↪ Nemes Tihamér</a></p>

13    <p><a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Neumann_J%C3%A1nos" target="_blank">
      ↪ Neumann János</a></p>
```

Nemes Tihamér
Neumann János

Adott teljes szót (is) tartalmazó értékű attribútummal rendelkező elemek kiválasztása

attributum3.html

```
a[title~"Nemes"] { background-color: yellow; }
```

```
<p><a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/
    ↪ Nemes_Tiham%C3%A9r" title="Nemes_Tihamér">
    ↪ Nemes Tihamér</a></p>
```

```
<p><a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/
  ↳ Nemes_Nagy_%C3%81gnes" title="Ágnes, Nemes
  ↳ Nagy">Nemes Nagy Ágnes</a></p>
```

```
<p><a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemesg%C3%A1zok" title="Nemesgázok">Nemesgázok</a></p>
```

Érdekes Wiki oldalak

Nemes Tihamér

Nemes Nagy Ágnes

Nemesgázok

[illegible]

```
7         e[ class="name" ] { background-color: yellow; }
```

12 `<p>a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemes_Tibor"`

13 `<p>a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemes_Nagy_%"`

14 <https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemes%C3%91>

15 [/p>a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyar_nemess](https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyar_nemess)

16 `<p>a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemess%C3%A9g`

1. *Journal of Management Studies*, 1997, 34, 1, 1-14.

<http://www.mikrodin.com/iki/nyenyeny/>

$\frac{1}{\sqrt{2}} \left(\begin{array}{c} 1 \\ -1 \end{array} \right)$

https://en.wikipedia.org/wiki/Margaret_Parsons

</p> href="http://hu.wikipedia.org/wiki/Nemess%C3%A0g

100

100

3

10

```

7      a[class$="nemes"] { background-color: yellow; }

12    <p><a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemes_Tiham%
      ↪ C3%A9r" class="nemes_tihamer">Nemes Tihamér</a><
      ↪ /p>
13    <p><a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemes_Nagy_%
      ↪ C3%81gnes" class="nemes-nagy-agnes">Nemes Nagy Á
      ↪ gnes</a></p>
14    <p><a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemesg%C3%
      ↪ A1zok" class="nemesgazok">Nemesgázok</a></p>
15    <p><a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyar_nemess
      ↪ %C3%A9g" class="fold_nelkuli_nemes">Magyar
      ↪ nemesség</a></p>
16    <p><a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemess%C3%A9g
      ↪ " class="nemes">Nemesség</a></p>

```

[illegible]

12 <pa href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemes_Tiham%

13 <p>a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemes_Nagy_%

14 <nx a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemesg%C3%

15 <p>a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Magvar_nemess

16 <p>a href="https://hu.wikipedia.org/wiki/Nemess%C3%A9g

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

[illegible]

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 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1

`<url>=<url>` href="http://www.milki-media.com/wiki/Main_Page"

http://en.wikipedia.org/wiki/National_Guard_of_Ireland

100

3

100


```
<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>
```

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

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.

- A** = 1, ha a stílus a `<style>` elemben található, egyébként 0
(pl. `<p style="color: red;">...</p>`)
- B** = a szelektorban lévő ID attribútumok száma (pl. `#bekezdés`)
- C** = a szelektorban lévő osztályok, attribútumok és látszólagos osztályok száma
(pl. `.bekezdés`, `a[target="_blank"]`, `a:hover`)
- D** = az elemnevek és látszólagos elemek száma (pl. `p`, `p::first-line`)

Az univerzális szelektor (*) és ami ebből származik (pl. body *) 0 specifikusságú.

- 1 elhagyható előjel (+, −)
- 2 kulcsszó (pl. `red`, `thin`), szám, függvény (pl. `url()`, `rgb()`, stb.) vagy karakterlánc
- 3 mértékegység (`%`, `cm`, `pt`, `px`, `em`, stb.)

- fenti három elem között nem lehet fehér karakter
- 0 érték esetén a mértékegység elhagyható
- rövidítések esetén (pl. border a border-width, border-style és border-color helyett) az értékeket fehér karakterek szeparálják

- cm, centiméter
- mm, milliméter
- in, inch ($1\text{in} = 2,54\text{cm}$)
- px, képpont ($1\text{px} = 1$ fizikai képpont a legfeljebb 96dpi-nél felbontású eszközökön, nagyfelbontású kijelzőkön több)
- pt, nyomdai pont ($1\text{pt} = 1/72\text{in}$)
- pc, pica ($1\text{pc} = 12\text{pt}$)

- em, a karakterkészlet betűmérete
- rem, a `<html>` elem betűmérete
- ex, az x betű magassága
- ch, a 0 karakter szélessége
- vw, a viewport szélességének %-a
- vh, a viewport magasságának %-a
- vmin, a viewport kisebbik méretének 1%-a
- vmax, a viewport nagyobbik méretének 1%-a
- %, a szülő elem méretének %-a

For more information, please see:

- inherit: az értéket meg kell örökölni a szülő elemtől

Kék bekezdésben kék szó.

Zöld bekezdésben fekete szó.

```

7      span { color: red; }
8      .kek { color: blue; }
9      .zold { color: green; }
10     .kek span { color: inherit; }
11     .zold span { color: initial; }

```



```

15     <p>Fekete bekezdésben <span>piros</span> szó.</p>
16     <p class="kek">Kék bekezdésben <span>kék</span> szó.</p>
17     <p class="zold">Zöld bekezdésben <span>fekete</span> szó.</p>

```

Journal of Management Education 36(7) 809–824

•

How to use this book

REFERENCES

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

1000

140 1 / 1 / 1

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 ($[0, 1]$).

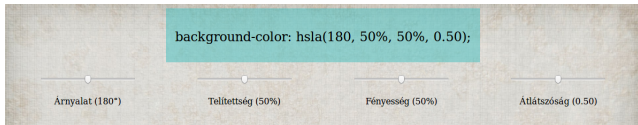
[szinek1.html](#)

hsl() függvény

hsl(hue, saturation, lightness), ahol hue az árnyalat, $[0, 360]$ fok közötti elfordulás a színceréken. 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() függvény

A fentiek kiegészülnek átlátszósággal.

[szinek2.html](#)

• • •

background-color

background-image

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

A szöveg maradjon **olvasható** a háttéren!

Abstract

- 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 ismétél, 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.

```
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](#)

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%;
}
```


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

voluptat. 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 voluptat erat odio eget tortor. Curabitur eu ullamcorper dolor. Phasellus vehicula sit amet urna finibus tempor. Nulla in sodales magna.

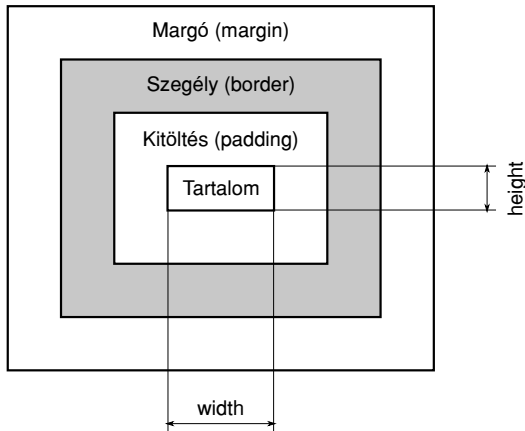
I've seen the
FUTURE
It's in my
BROWSER



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

- [illegible]

0000



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>

```

```
* { 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     }
```

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

max-width

min-width

max-height

min-height

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

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1039-1044.

—

C

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1039-1044.

[illegible]

A szegélyeknek állítható a

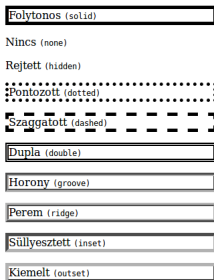
- stílusa (border-style),
- szélessége (border-width), és a
- színe (border-color).

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.

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

none

dden

A1	B1
A2	B2

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

M' | ||| | | ||||' /| /| / / /| / /

And, I think, the most important thing is that we have a good understanding of the world around us. We need to be able to think critically and make informed decisions. We need to be able to communicate effectively and work together. We need to be able to adapt to change and overcome challenges. We need to be able to live our lives to the fullest and make a positive impact on the world.

DISCUSSION

11161

11/11/2019 11:11 AM

border-radius paraméterezése

1 érték megadásával

mind a négy sarkot állítja

2 érték megadásával

bal felső + jobb alsó, jobb felső + bal alsó

3 érték megadásával

bal felső, jobb felső + bal alsó, jobb alsó

4 érték megadásával

bal felső, jobb felső, jobb alsó, bal alsó

lekerekites.html

```
7      p {
8          border-style: solid;
9          border-width: 3px;
10         padding: 10px;
11     }
12     #mind {
13         border-color: red;
14         border-radius: 10px;
15     }
16     #szemkozti {
17         border-color: green;
18         border-radius: 10px 20px;
19     }
20     #jobbalso {
21         border-color: blue;
22         background-color: navy;
23         color: white;
24         border-radius: 5px;
25         border-bottom-right-radius: 30px;
26     }
```

Minden sarok kerekítve

Szemközti sarkok eltérő lekerekítési sugárral

Jobb alsó sarok erősen lekerekítve

- | | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 1 | 10 | 20 | 30 | 40 |
|---|----|----|----|----|

(1) $\mathcal{C} = \{C_1, \dots, C_n\}$ is a family of n subsets of \mathcal{A} such that

- Figure 9**

• • • • •

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

kozepre.html

```

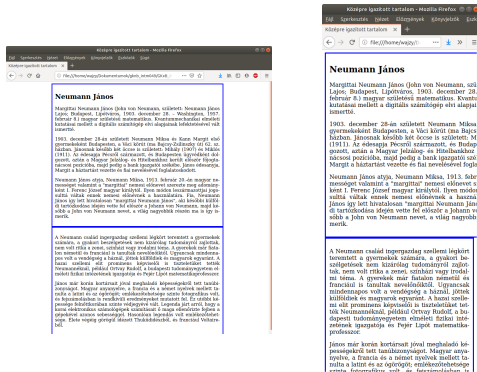
7      section {
12         margin: auto;
13     }
14     section.fixszel { width: 600px; }
15     section.maxszel { max-width: 600px; }

```

```

19 <section class="fixszel">
20   <h1>Neumann János</h1>
21   <p>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:

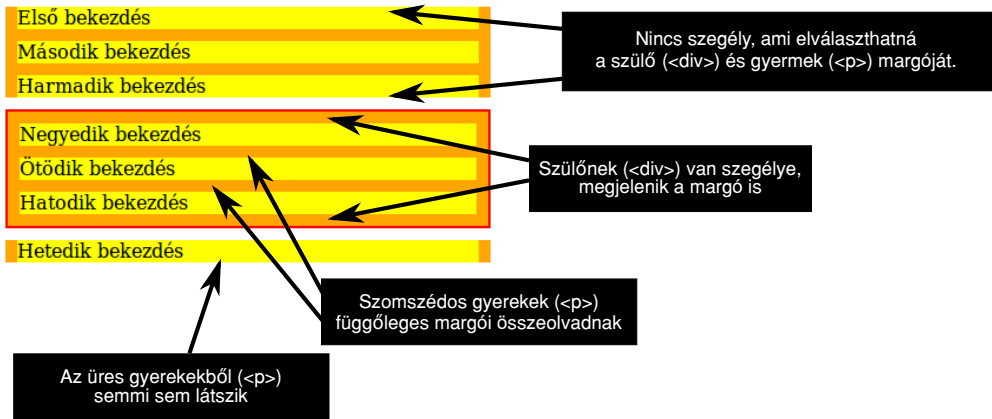
- szülő szomszédos gyerekei között (szélső gyerekek margói túlnyúlnak a szülőn)
- ha nincs olyan megjeleníthető szegély, kitöltés, stb., ami elválasztaná a szülő és valamely gyerekének alsó/felső margóját
- üres blokkok alsó és felső margóját is összevonják

További részletek

margok.html

```
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>
```



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.

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

C.4. $\frac{1}{2} \leq \alpha < 1$

A . . . | | . . . | . . . | / . . . | // || / /

| / / / . . . | / / / /

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

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10

korvonal.html

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

leírására is, mint például az SVG, XUL stb.

```
<p style="outline: 15px solid red; outline-offset: 5px;">A CSS  
specifikációját a World Wide Web Consortium felügyeli.</p>  
<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.

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

- 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

22

Discussion

14.

1411

1. *Journal of Management Studies*, 1997, 34, 1, 1-14.

Abszolút méretekben

Relatív méretekben

Kulcsszavakkal

Átméretezés: smaller, larger.

normal

bold

bolter, lighter

100, 200, 300, ..., 900

Különféle vastagságok, de többnyire csak a normál és a félkövér támogatott.

A / : / | | : / | : | / " : / " A : : :

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>
```


- 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)

Б | / | ||| | , | ' ||||' | | | | | | | / | | | | / " | | | " | "

Ha a karakterkészletnek készülték különféle sűrűségű változatai, ezzel lehet

[illegible]

|| | / | " / / | " / | 3 1 3 1)

Hasonlóan a "kövérséghez" (pl. normal bold)

Google Fonts

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

```
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>
13
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) ősokkal 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 következtlen anyakönyvezésére jellemző, hogy a tíz testvér vezetéknevét tízféléképpen írták; Semmelweis, Semmelweis, Semelweis stb.)