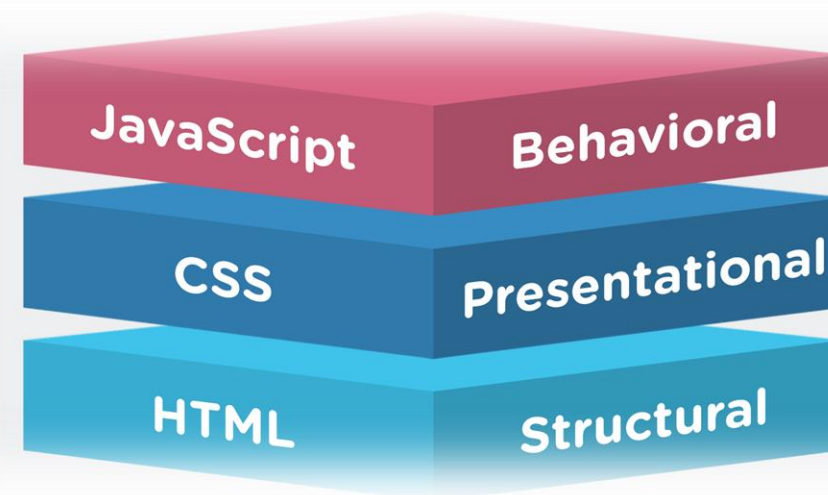


FlowAcademy – 2019. március

## SITEBUILDING



## Mentor/Előadó: László Bálint

### Önéletrajz (CV)

- Telefon (HU): +36-30/679-3041
- Telefon (RS): +381-63/769-3041
- E-mail (HU): [balint.laszlo@t-systems.com](mailto:balint.laszlo@t-systems.com)
- E-mail (RS): [laszlobalint1987@gmail.com](mailto:laszlobalint1987@gmail.com)
- Slack: <https://flowacademy-students.slack.com/team/U8U8SRFFF>
- Facebook: <https://www.facebook.com/laszlo.balint87>

## Tematika

- Március 4. - HTML fogalmai és weboldalkészítés alapjai
- Március 6. - CSS fogalmai és webdesign alapjai
- Március 11. - Könyvtárak, bővítmények és web platformok
- Március 13. - Egyéni weboldal bemutató és kérdések

## HTML alapfogalmai

- HTML rövidítés: Hyper Text Markup Language
- Weboldal szerkezetét írja le
- HTML oldalak (page) → HTML elemek sokasága
- HTML címke (tag) → tartalom részeit jelölik, nem láthatóak!
- Kiterjesztés: html, htm
- Szövegszerkesztő: szinte bármelyik
- Böngészők (browser): HTML dokumentumok olvasása és megjelenítése
  - Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Internet Explorer, Safari, Opera
  - Desktop és mobile (reszponzivitás!)

# HTML dokumentum felépítése

Alapvető címkék:

- **<html>** \*
- **<head>** \*
- **<meta>** \*
- **<title>** \*
- **<link>**
- **<body>** \*
- **<script>**
- \* kötelező

Mit látunk, ha böngészőben megjelenítjük az oldalt?

- **<!DOCTYPE: html5>**

```
<!doctype html>

<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">

  <title>The HTML5 Herald</title>
  <meta name="description" content="The HTML5 Herald">
  <meta name="author" content="SitePoint">

  <link rel="stylesheet" href="css/styles.css?v=1.0">

</head>

<body>
  <script src="js/scripts.js"></script>
</body>
</html>
```

## HTML “fejléc” (head)

- Bodyn kívüli rész: **<head> </head>**
- Külön fájlban definiálható, később beszúrható
- Definiál rengeteg háttértulajdonságot
  - Cím (title)
  - Szkript (script)
  - Stílus (style)
  - Metainfó (meta)
  - Stb.

## HTML címke (tag)

- Általában párban, de vannak, melyek egyedül:
  - Kezdő- és zárócímke
  - Önzáró címke
  - Üres címke
- Címke neve után következhetnek az attribútumok:
  - ``
  - `<p>FlowAcademy rocks!</p>`
  - `<br>` (! nem ajánlott !) → `<br />`

## HTML címkék (gyakoriak)

- Headings: **<h1> <h2> <h3> <h4> <h5> <h6>**
- Paragraphs: **<p>**
- Preformatted Text: **<pre>**
- Links: **<a>**
- Images: **<img>** \*s.c.t.
- Buttons: **<button>**
- Lists (unordered, ordered): **<ul> <ol>**
- Breaks/Horizontal Rules: **<br> <hr>**



## HTML tulajdonság (attribute)

- Elemek rendelkeznek tulajdonságokkal
- Beállításokat, információkat adnak hozzájuk
- A kezdőcímke után rögtön következnek
- Stílust ne (!!!) manipuláljunk (style), de más a helyzet a web platformoknál
- Teljes attribútumlista: [táblázat](#)
- Általában kulcs-érték (key-value) párok:
  - **name="value"** → kulcs idézőjelek között (string)
  - " " vagy ' ' használata (pl. alt="Not 'bad' at all")
  - `<a href="http://www.nemzetisport.hu/">Nemzeti Sport<a/>`
  - ``

## HTML formázó elemek (formatting elements)

HTML-en belül a szöveg stílusát módosítja:

**<b>** - Vastag

**<strong>** - Fontos

**<i>** - Dőlt

**<em>** - Kiemelt

**<mark>** - Megjelölt

**<small>** - Kicsi

**<del>** - Törölt

**<ins>** - Beszúrt

**<sub>** - Csökkentett

**<sup>** - Megemelt

**<abbr>** - Rövidítés

**<address>** - Cím

**<bdo>** - Szöveg iránya (dir="rtl"/"ltr")

**<blockquote>** - Hosszabb idézet

**<cite>** - Műcím

**<small>** - Rövid idézet

**<del>** - Törölt

## HTML kommentár/hozzászólás

- \* HTML-en tartalmát nem módosítja, csak a kódban látszik
- \* Olvashatóság, “TO-DO”, magyarázat!

Nyitó: <!--

Záró: -->

<!-- - My boss is an a\*\*\*\*ole - - >

## HTML hivatkozás (link)

Egy másik útvonalra mutat (lokális, internetes, oldalon belüli).

Állapotai: link (érintetlen), visited (meglátogatott), hover (fókusz), active (megnyitott)

Jele: `<a></a>`

Attribútumai:

- \* href: html cím vagy abszolút elérési útvonalú fájl
- \* target: `_blank`, `_self`, `_parent`, `_top`
- \* title: Az elemről szolgáltat információkat "hover" esetén

```
<a href="default.asp">  
    
</a>
```

## HTML hivatkozás (link)

Könyvjelzőt készítése, oldalon és oldalak közötti navigáláshoz.

Egy jelöléssel kell ellátni az elemet → `<h1 id="address">Address</h1>`

Hivatkozni az "id"-ra pedig így kell → `<a href="#address">Go to Address</a>`

Vagy másik oldalon belülre: `<a href="about.html#address">Go to Address</a>`

## HTML kép (image)

Gondoljunk:

- \* a túl nagy méret elkerülésére (betöltési idő),
- \* a linkek elérhetőségére (elévülés, eltűnés),
- \* a különböző méretű böngészőkre (változékonyság),
- \* képméreték és tartalmak egységességére.

Jele: **<img>** (self-closing!)

Kötelező attribútumai:

- \* src: link vagy url a képhez,
- \* alt: megjeleníti, ha nem tölt be (fontos!),
- \* stílus: width, height, float

## HTML táblázat (table)

Rendezésre szolgál, sorokból és oszlopokból áll, szépen formázható.

Jele: **<table></table>**

Attribútumai:

- \* **<tr></tr>** → Táblázat egy sorát jelöli
- \* **<th></th>** → Táblázat fejléce (kiemelt)
- \* **<td></td>** → Táblázat oszlopainak tartalmát jelöli
- \* **<thead> <tbody> <tfoot>** → Tartalombesorolás

```
<table>
  <tr>
    <th>Name</th>
    <th>Age</th>
    <th>Profession</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Eszter</td>
    <td>26</td>
    <td>programmer</td>
  </tr>
</table>
```

**<caption></caption>** → Táblainfók

***rowspan*** → oszlopkiterjedés

***colspan*** → sorkiterjedés

## HTML lista (list)

Két (három) típus (egymásba ágyazhatóak):

- \* **<ul>** → rendezetlen lista  
list-style-type -> disc, circle, square, none (pl. style="list-style-type:square;")
- \* **<ol>** → rendezett lista  
Type → "1", "A", "a", "I", "i" (pl. type="i")
- \* **<dl>** → leíró lista (<dl> → jelölés, <dt> → címe, <dd> → leírás)

Jele: **<li></li>**

Kötelező attribútumai:

- \* src: link vagy url a képhez,
- \* alt: megjeleníti, ha nem tölt be (fontos!),
- \* stílus: width, height, float



## HTML fájl útvonalak (file paths)

Több módon használható, de a relatív útvonal preferált!

Minek lehet útvonala?

- weboldal
- kép
- stíluslapok
- szkriptek

``

``

``

``

ugyanazon az útvonalon, mint a weboldal

az "images" mappában a weboldalhoz viszonyítva

a weboldal gyökerében található "images" mappában

a weboldal útvonalához képest egy szinttel feljebb

## Fontos: elrendezés és csoportosítás!

a) Block element: kitölti horizontálisan, szélességében az oldalt.

<address> <article> <aside> <blockquote> <canvas> <dd> <div> <dl> <dt> <fieldset> <figcaption> <figure> <footer> <form> <h1>-<h6>  
<header> <hr> <li> <main> <nav> <noscript> <ol> <p> <pre> <section> <table> <tfoot> <ul> <video>

b) Inline element: annyi részt foglal el, amennyi a megjelenéséhez kell.

<a> <abbr> <acronym> <b> <bdo> <big> <br> <button> <cite> <code> <dfn> <em> <i> <img> <input> <kbd> <label> <map> <object>  
<output> <q> <samp> <script> <select> <small> <span> <strong> <sub> <sup> <textarea> <time> <tt> <var>

Elrendezés (class, id, style adható hozzájuk!):

<div> → Leggyakrabban használt, segíti az egységbe foglalást!!!

<span> → Részszövegek kiemelését szolgálja

## Megjelölés / Szelektálás

A HTML elemek osztályokat (class) és azonosítókat (id) kaphatnak stílusformázás, csoportosítás és egyéb célokból.

**CLASS:** Egyszerre többet is fel lehet ruházni (szóközzel elválasztva), többször megjelenhet.

```
<div class="capitals cities">
```

```
  <h2>Budapest</h2>
```

```
  <p>Budapest is the capital of Hungary.</p>
```

```
</div>
```

Hivatkozási mód (pl. stílusnál, szkipteknél) → ponttal (pl. .capitals)

**ID:** Egyedi kell, hogy legyen, másra nem ruházható fel.

```
<div id="capitalhun">
```

```
  <h2>Budapest</h2>
```

```
  <p>Budapest is the capital of Hungary.</p>
```

```
</div>
```

Hivatkozási mód (pl. stílusnál, szkipteknél) → kettőskereszttel (pl. #capitalhun)

# HTML entitások (entities) és szimbólumok (symbols)

| Result | Description                        | Entity Name | Entity Number |
|--------|------------------------------------|-------------|---------------|
|        | non-breaking space                 | &nbsp;      | &#160;        |
| <      | less than                          | &lt;        | &#60;         |
| >      | greater than                       | &gt;        | &#62;         |
| &      | ampersand                          | &amp;       | &#38;         |
| "      | double quotation mark              | &quot;      | &#34;         |
| '      | single quotation mark (apostrophe) | &apos;      | &#39;         |
| ¢      | cent                               | &cent;      | &#162;        |
| £      | pound                              | &pound;     | &#163;        |
| ¥      | yen                                | &yen;       | &#165;        |
| €      | euro                               | &euro;      | &#8364;       |
| ©      | copyright                          | &copy;      | &#169;        |
| ®      | registered trademark               | &reg;       | &#174;        |

| Char | Number  | Entity   |
|------|---------|----------|
| ∀    | &#8704; | &forall; |
| ∂    | &#8706; | &part;   |
| ∃    | &#8707; | &exist;  |
| ∅    | &#8709; | &empty;  |
| ∇    | &#8711; | &nabla;  |
| ∈    | &#8712; | &isin;   |
| ∉    | &#8713; | &notin;  |
| ⊃    | &#8715; | &ni;     |
| Π    | &#8719; | &prod;   |
| Σ    | &#8721; | &sum;    |

## HTML űrlapok (forms)

A felhasználó részéről érkező adatok begyűjtésére (inputok)!  
Több fajta beviteli forma létezik, melyek egy űrlapon belül kombinálhatóak.

Jele: **<form> </form>**

Attribútumok:

- \* action -> hova küldje
- \* target -> küldés helyének „megjelenése”
- \* autocomplete -> adatok megjegyzése és kitöltése
- \* method -> POST vagy GET (különbség!!!), esetleg DELETE, PUT
- \* name -> űrlap neve
- \* novalidate -> böngésző ne validáljon
- \* accept-charset
- \* enctype

```
<form action="/submit_page.php" method="post" target="_blank">
  <fieldset>
    <legend>Name of the User:</legend>
    First name:<br>
    <input type="text" name="firstname" value=""><br>
    Last name:<br>
    <input type="text" name="lastname" value=""><br><br>
    <input type="submit" value="Submit">
  </fieldset>
</form>
```

## HTML űrlapok -> bevitel (input)

A bevitelnek több fajtája használható, egy űrlapon belül kombinálható.

Rengeteg lehetőség adódik, melyek után érdemes utánaolvasni! -> példa (következő dia)

Jele: **<input> </input>**

Attribútumok:

\* name -> egyedi elnevezés

- type -> **button**, **checkbox**, color, date, datetime-local, **email**, file, hidden, image, month, **password**, **radio**, **range**, reset, search, **submit**, tel, **text**, time, url, week

Hasonlóak:

- <select> -> legördülő lista, menü
- <textarea> -> szöveges mező
- <button> -> gomb (fajtaját mindig érdemes megadni: type="button")
- <datalist>
- <output>

## HTML űrlapok -> bevitel (input)

### Input mező attribútumai:

autocomplete

form

formenctype

formnovalidate

height and width

min and max

pattern (regexp)

required

autofocus

formaction

formmethod

formtarget

list

multiple

placeholder

step

```
<form method="get" enctype="application/x-www-form-urlencoded" action="/html/codes/html_form_handler.cfm">
  <p>
    <label>Name
    <input type="text" name="customer_name" required>
  </label>
</p>
<p>
    <label>Phone
    <input type="tel" name="phone_number">
  </label>
</p>
<p>
    <label>Email
    <input type="email" name="email_address">
  </label>
</p>
<fieldset>
  <legend>Which taxi do you require?</legend>
  <p><label> <input type="radio" name="taxi" required value="car"> Car </label></p>
  <p><label> <input type="radio" name="taxi" required value="van"> Van </label></p>
  <p><label> <input type="radio" name="taxi" required value="tuktuk"> Tuk Tuk </label></p>
</fieldset>
<fieldset>
  <legend>Extras</legend>
  <p><label> <input type="checkbox" name="extras" value="baby"> Baby Seat </label></p>
  <p><label> <input type="checkbox" name="extras" value="wheelchair"> Wheelchair Access </label></p>
  <p><label> <input type="checkbox" name="extras" value="tip"> Stock Tip </label></p>
</fieldset>
<p>
    <label>Pickup Date/Time
    <input type="datetime-local" name="pickup_time" required>
  </label>
</p>
<p>
    <label>
      Pickup Place
      <select id="pickup_place" name="pickup_place">
        <option value="" selected="selected">Select One</option>
        <option value="office">Taxi Office</option>
        <option value="town_hall">Town Hall</option>
        <option value="telepathy">We'll Guess!</option>
      </select>
    </label>
</p>
<p>
    <label>Dropoff Place
    <input type="text" name="dropoff_place" required list="destinations">
  </label>
  <datalist id="destinations">
    <option value="Airport">
    <option value="Beach">
    <option value="Fred Flinstone's House">
  </datalist>
</p>
<p>
    <label>Special Instructions
    <textarea name="comments" maxlength="500"></textarea>
  </label>
</p>
  <p><button>Submit Booking</button></p>
</form>
```

Name Phone Email 

Which taxi do you require?

- ☐ Car
- ☐ Van
- ☐ Tuk Tuk

Extras

- ☐ Baby Seat
- ☐ Wheelchair Access
- ☐ Stock Tip

Pickup Date/Time Pickup Place Dropoff Place Special Instructions



## HTML sokoldalúság

*Érdemes utánuk nézn*

- \* Iframes
- \* JavaScript
- \* Styles
- \* Head
- \* Layout
- \* Computercode
- \* Entities
- \* Charset
- \* XHTML
- \* Encoding
- \* APIs (!)



## HTML média (media)

Canvas: Grafikai felület, használatához JS szükség

- Jele: **<canvas>**

SVG: Scalable Vector Graphics

- Jele: **<svg>**

*Hasonlóság*: grafikai megoldások honlapon belül

*Különbség*: SVG elemei elérhetőek és a böngésző újraolvassa, a canvason pixelről pixelre történik a képzés és változása esetén teljes „újrátöltést” igényel

Példák (W3School)

Canvas: [https://www.w3schools.com/html/html5\\_canvas.asp](https://www.w3schools.com/html/html5_canvas.asp)

SVG: [https://www.w3schools.com/html/html5\\_svg.asp](https://www.w3schools.com/html/html5_svg.asp)

## HTML média (media)

Média bármi lehet egy weboldalon, amit látással vagy hallással érzékelünk.

- **<video>** -> Legelterjedtebb és legkompatibilisabb az MP4.
- **<audio>** -> Legelterjedtebb és legkompatibilisabb az MP3.

- Egyéb kiegészítők (plug-ins)
- YouTube videók is beszúrhatóak
  - Lásd: <iframe>
  - Számos opció a YouTube oldalán
  - Figyelni: elérhetőség, teljes képernyő

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<video width="400" height="300" autoplay>
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
  <source src="movie.ogg" type="video/ogg">
  Your browser does not support the video tag.
</video>

<p><b>Note:</b> The autoplay attribute does not work
on some mobile devices.</p>

<audio controls>
  <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>

</body>
</html>
|
```



**Note:** The autoplay attribute does not work on some mobile devices.

▶ 0:00 / 0:01 🔊 ⋮

## Szerkesztés futásidőben (Edit on the Run)

- Elemezz, keress, értsd meg, próbálgasd és tanulj!
- Browser DevTool (F12) használata a böngészőben
- Inspect an element: CTRL + SHIFT + C
- Bizonyos szintig betekinthetsz a struktúrába és a stílusba is
- Feladat: módosíts egy megadott honlap főoldalán!

## Best practices

- Zárd le a címkéket
- Sose használj „inline” stílusjegyeket
- A JS fájlokat helyezd az oldal végére
- Folyamatosan validált a kódodat
- Címke neveid kisbetűsek legyenek
- Navigációt foglald rendezetlen listába
- CSS és JS kompresszió a végén
- A képeknek mindig „alt” attribútum
- Lásd el formázással az elemeidet
- Tervezd meg az oldalad szerkezetét
- (Egyelőre) ne használj „framework”-t
- Határozd meg a megfelelő dokumentum típust
- Minden CSS fájlt helyezz a „head”-be
- Ne használj „inline” JavaScript kódot
- Használj „inspect” eszközöket (pl. Firebug)
- Használd a cím címkéket a súlyozásra
- Kezeld külön az Internet Explorert
- Revidiáld a felesleges kódrészleteket
- Tanulmányozd más oldalak forráskódját
- Tanuld meg a HTML címkéket
- Foglalkozz a Photoshoppal, képszerkesztéssel
- Gyakorolj!

## HTML gyakorlás és feladatok

### *Meet Jack*



This is Jack. He's an odd little boy that just got an empty box for his birthday. He may *look* happy, but he's a *little* disappointed. Now he'll have to put a few things in the box.

Jack would really like...

- Roller blades
- Magic tricks
- Anything Pokemon
- A motorized Lego set

You can get all this (and more) at an online toy store. Two very popular ones are [toysrus.com](http://toysrus.com) and [eToys](http://eToys.com).



# HTML gyakorlás és feladatok

John Q. Smith

10255 Billings Road, Waxahachie TX 75165  
972-555-8643

## Objective

A management position in a leading family resaurant chain.

## Experience

*2002-present*

Senior Assistant Manager, Great Steaks Steakhouse. Duties include all operational tasks, personnel, ordering and all local advertising and promotional events. Due to extensive local promotion and community involvement, our store's regional sales volume rank has increased from 11 to number 1 and profit margins have increased by 22%.

*1999-2002*

Line cook and eventual crew chief at Pablo's Mexican restaurant.

*1997-1999*

Mays department store, sales clerk.

## Education

*1997-2001*

B.A. Business Administration and Food Service Management from Central Texas University

*1997*


Valedictorian - West End high School

## Interests

Big Brothers of Texas, white water rafting, personal computers, primitive camping, gourmet cooking.

## HTML gyakorlás és feladatok

|          |             |           |
|----------|-------------|-----------|
| Top      |             |           |
| way left | middle up   | way right |
|          | middle down |           |
|          |             |           |

| <i>Fresh Fruits</i>   |   |
|---|---|
| It has long been known that a diet that includes at least a few servings of fresh fruit every day will help keep you healthy, fit and trim. |  |

| <i>My tech stock picks</i> |        |          |           |          |           |
|----------------------------|--------|----------|-----------|----------|-----------|
| NAME                       | SYMBOL | CURRENT  | 52WK HI   | 52WK LO  | P/E RATIO |
| Microsoft                  | MSFT   | 86-3/8   | 119-15/16 | 75-1/2   | 56.09     |
| Cisco Systems              | CSCO   | 72-1/8   | 82        | 24-13/16 | 400.69    |
| America Online             | AOL    | 63       | 95-13/16  | 38-15/32 | 350.00    |
| Qwest Communications       | Q      | 44-7/16  | 66        | 25-3/4   | 74.06     |
| Dell Computers             | DELL   | 53-59/64 | 59-11/16  | 31-3/8   | 86.97     |



## HTML gyakorlás és feladatok

Name:

Address:

City:

State:

Zip:

Magazine:

Newsweek ▼

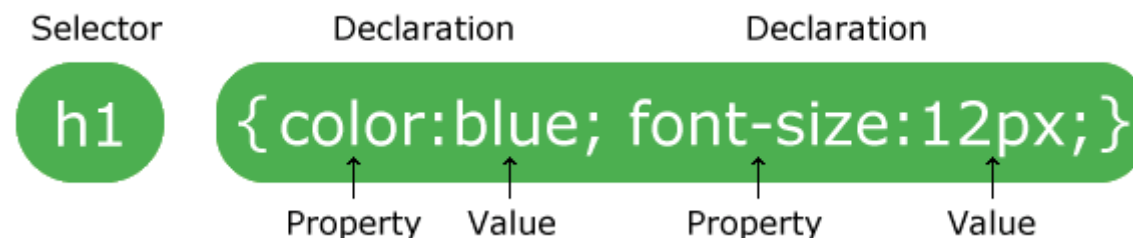
Subscription: ☒ 1 year ☐ 2 years

Additional Comments:

Send Your Order

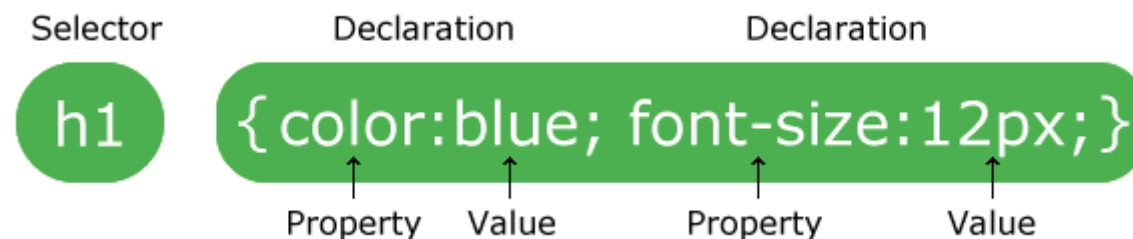
## CSS alapfogalmai

- Teljes kifejezése: Cascading Styling Sheets
- Stílusleíró nyelv a HTML, XHTML és XML alapú dokumentumokhoz
- Önmagában tehát nincs létjogosultsága
- HTML elemek megjelenését szabályozza
- Külső CSS oldalak CSS fájlban tárolódnak (kiterjesztés: .css)
- Időt spórol, látványos eredményű, különböző megjelenési és méretbeli variációkat biztosít az oldalak kinézetéhez.



## CSS szintaxis

- Formai követelmények: szelektortól függően annak írása változhat, „bajusz” zárójelek közé foglalva a deklaráció, pontosvessző a deklaráció végén
- Selector: megcélzott elem a HTML oldalakon
- Declaration: kifejezés, mely a gyakorlati változást eszközöli
  - Property: módosítani, beállítani kívánt tulajdonság
  - Value: a tulajdonság új, megadott értéke (nincs szóköz az értékben!!!)



## CSS szintaxis

- Szelektor típusok:

- Általános: p
- ID: #article
- Class: .articles
- Vegyes: p.articles
- Összevonás: h1, h2, p
- Kommentár: /\* \*/

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p {
  text-align: center;
  color: blue;
}
</style>
</head>
<body>

<p>Every paragraph will be
affected by the style.</p>
<p id="para1">Me too!</p>
<p>And me!</p>

</body>
</html>
```

Every paragraph will be affected by the  
style.

Me too!

And me!

## CSS alkalmazási módok

- Külső CSS fájl beszúrása a „head”-ben történik
- Belső CSS formázás használata csak egyes oldalak egyedi módosítására
- Soros beszúrású CSS használata mellőzendő

```
<head>  
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="main.css">  
</head>  
<body>
```

```
<h1 style="color:blue;margin-left:30px;">Changed the color using inline styling.</h1>
```

```
<head>  
<style>  
body {  
    background-color: linen;  
}  
  
h1 {  
    color: maroon;  
    margin-left: 40px;  
}  
</style>  
</head>
```

## CSS alkalmazási hierarchia

- Egyszerre több típusú vagy több fájl használata is előfordul
  - Bizonyos kifejezések ugyanazokat az elemeket célozzák meg
  - Alkalmazásuk szerint a következő a hierarchia:
    - 1. Inline style (Soros CSS)
    - 2. External and internal style sheet (Külső CSS)
    - 3. Browser default (böngésző alapértelmezett)
- \* CSS fájl lehet saját fájlunk vagy külsőleg beszúrt is

## CSS sajátosság (specificity)

- Egyszerre több szabály is vonatkozhat ugyanarra az elemre
- A böngésző követi a sajátosság szabályait (pontosításos rendszer)
- Azonos értékeknél a sorrendben későbbi válik érvényessé!
- Külső és belső stílus egyezésénél a belső közelebb „célozza” meg az elemet
- „Erőszakos” felülírás: **!important** -> Fejlesztési szempontból fenntarthatatlan!
- *Hierarchia szabályai:*
  - **Inline style:** 1000/db
  - **ID:** 100/db
  - **Class, attribute, pseudo-class:** 10/db
  - **Element, pseudo-element:** 1/db

A: h1

B: #content h1

C: `<div id="content"><h1 style="color: #ffffff">Heading</h1></div>`

## CSS szín és háttérszín (colour és background colour)

- Szín: **color**
- Háttérszín: **background-color**
- Megadható több módon is:
  - Name (140 darab) -> HotPink
  - RGB (red, green, blue) -> rgb(238, 130, 238)
  - HEX (rr, gg, bb) -> #ee82ee
  - HSL (hue, saturation, lightness) -> hsl(300, 76%, 72%)
  - RGBA (red, green, blue, alpha) -> rgba(238, 130, 238, 0.6)
  - HSLA (hue, saturat., light., alpha) -> hsl(300, 76%, 72%, 0.6)

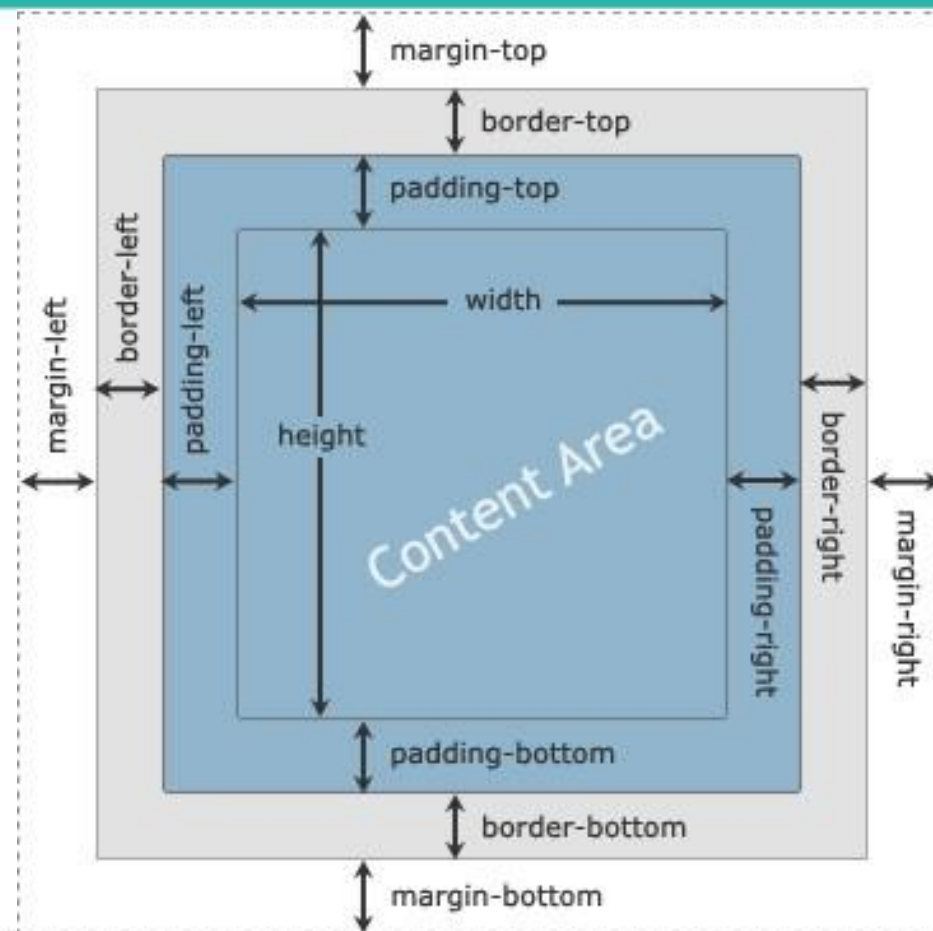




## CSS Box Model

- **Content:** tartalom (pl. szöveg, kép)
  - **Width/Height:** elem szélessége, magassága
  - **Padding:** helykitöltés
  - **Border:** határszegély
  - **Margin:** perem
  - **Outline:** külvonal
- Az oldalak egyben, külön-külön vagy akár párban is szabályozhatóak (szín, vastagság, típus, forma stb.)  
- pl. border-style -> egy beállítás eltérő szélekre

***Olvass utána: mindegyik paraméterezése hasonló!***



## CSS Box Model

```
div {  
  color: red;  
  background-color: lightyellow;  
  width: 400px;  
  height: auto;  
  padding: 40px;  
  border: 25px solid green;  
  margin: 80px;  
  outline-style: double;  
}
```

The CSS box model is essentially a box that wraps around every HTML element. It consists of: borders, padding, margins, and the actual content. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

**Elem méreteinek számítása -> Height:**  $40\text{px} + 40\text{px} + 25\text{px} + 25\text{px} + 80\text{px} + 80\text{px} = 290\text{px}$

## CSS mértékegységek (abszolút és relatív)

| Egység | Leírás   | Példa                                   |
|--------|--|---|
| %      | Százalékos módon határozza meg a méretet egy közeálló értékhez képest.   | p {font-size: 16pt; line-height: 125%;} |
| cm     | Centiméterben határozza meg a mértékegységet.  | div {margin-bottom: 2cm;}               |
| em     | Relatív mértékegység, mely az egységnyi betűmérethez igazodik, vagyis, ha pl. a betűméret 12px, akkor 2em nagyság 24 pixelt jelöl. | p {letter-spacing: 7em;}                |
| ex     | Relatív mértékegység, melynek egy egységnyi mérete megegyezik az adott betűtípus kisméretű "x" betűjének méretével.                | p {font-size: 24pt; line-height: 3ex;}  |
| in     | Hüvelykben (inch) határozza meg a mértékegységet.  | p {word-spacing: .15in;}                |
| mm     | Milliméterben határozza meg a mértékegységet.  | p {word-spacing: 15mm;}                 |
| pc     | Picaban határozza meg a mértékegységet, ahol 12 pont képez 1 picát.  | p {font-size: 20pc;}                    |
| pt     | Pontban határozza meg a mértékegységet, ahol 1 pont a hüvelyk 1/72-d része.  | body {font-size: 18pt;}                 |
| px     | Képernyő pixelben határozza meg a mértékegységet.  | p {padding: 25px;}                      |

## Szöveg (text)

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <a href="#">color</a>           | Szín                                   |
| <a href="#">direction</a>       | Irány                                  |
| <a href="#">letter-spacing</a>  | Helyköz                                |
| <a href="#">line-height</a>     | Sormagasság                            |
| <a href="#">text-align</a>      | Horizontális elrendezés                |
| <a href="#">text-decoration</a> | Szövegdíszítés                         |
| <a href="#">text-indent</a>     | Bekezdés                               |
| <a href="#">text-shadow</a>     | Árnyék                                 |
| <a href="#">text-transform</a>  | Karakterátalakítás                     |
| <a href="#">text-overflow</a>   | Szövegtúlfolyás                        |
| <a href="#">unicode-bidi</a>    | Szövegdekódolás (szövegírányal együtt) |
| <a href="#">vertical-align</a>  | Vertikális elrendezés                  |
| <a href="#">white-space</a>     | WS kezelése szövegen belül             |
| <a href="#">word-spacing</a>    | Szóközök                               |

## Betű (font) és ikon (icon)

### Betűk:

- **font-style:** normal, italic, oblique
- **font-size:** <lásd a mértékegységeknél>
- **font-weight:** normal, bold... -> vw („viewport” szélességhez alkalmazkodás)
- **font-variant:** normal, small-caps...
- egyéb variációk és lehetőségek
- **font-family:** több is megadható, ha mondjuk a magasabb prioritásút nem támogatja a böngésző

### Ikonok:

- Jele: `<i></i>`
- Könnyen beszűrhetőak külső könyvtárakból, de igaz ez a betűcsaládokra is!

```
p {  
  font-family: "Times New Roman", Times, serif;  
}
```

```
<head>  
<link rel="stylesheet" href="https://fonts.googleapis.com/icon?family=Material+Icons">  
</head>
```

```
<i class="material-icons">cloud</i>
```



## Hivatkozás (link) és lista (list)

### Hivatkozás:

- Állapotok: **a:link** **a:visited** **a:hover** **a:active**
- Szabály: *a:hover* KÖTELEZŐEN az *a:link* és *a:visited* után következik, illetve *a:active* az *a:hover* után!
- Általános szövegformázással lehet megcélozni

### Lista:

- Rendezetlen lista jelének változtatása: `list-style-type` `list-style-image` `list-style-position`
- Könnyen beszűrhetőak külső könyvtárakból, de igaz ez a betűcsaládokra is!
- Alapértelmezett formázás eltűntethető: `list-style-type: none; margin: 0; padding: 0;`
- Egyesített formázás: `list-style: <type> <position> <image>`

|             |   |
|-------------|---|
| • Coffee    | • Coffee - A brewed drink prepared from roasted coffee beans... |
| • Tea       | • Tea   |
| • Coca Cola | • Coca-cola   |

## Táblázat (table)

**Táblázat egészére vonatkozó szabályok <table> címkén belül:**

- **border:** körvonal jellemzői
- **border-collapse:** összeérhetnek a körvonalak
- **border-spacing:** körvonalak közti hely
- **caption-side**
- **empty-cells**
- **table-layout**

**Reszponzív kinézet:**

- <div> elembe tenni, és annak a „div”-nek egy „overflow-x:auto” stílusjegyet adni!
- Könnyen beszúrhatóak külső könyvtárakból, de igaz ez a betűcsaládokra is!
- Táblázatok kinézete a „végtelenségig” változatossá lehet tenni

## CSS megjelenés

A megjelenést, az elemek elrendezését, egymáshoz viszonyított helyzetét, illetve bemutatását rengeteg jellemző alapján módosíthat és alakítható:

- Display
- Width, max-width
- Position
- Overflow
- Float
- Align

Ezek tudatos használata nagyban megkönnyíti a jó CSS használatát és írását.



## Nézet és láthatóság (display)

### Emlékeztető: inline element vs. block element!

- **display:**
  - none -> az elem helyet se foglal
  - inline -> csak a szükséges helyet foglalja
  - block -> horizontálisan kitölti a sorban a helyet
  - flex -> lásd később!
- **visibility:**
  - hidden -> csak eltünteti az adott elemet, nem látható
- A „none” vagy „hidden” alkalmazása a JavaScript esetében jellemző, míg az „inline” és a „block” alkalmazása a stílusos megjelenítés szempontjából jelentős.

## Nézet és láthatóság (display) - GYAKORLÁS

**Still-to-come:** pozícionálás, túlfolyás, rendezés, igazítás, egymásba ágyazás, pszeudoosztályok és –elemek, képformázás, navigációs menü, számlálók, weboldal kinézete, legördülő menük, áttetszőség, Flex Box használat, stb.

### Gyakorlás:

1. Töltsd fel tartalommal, „angolosítsd”, illetve tegyed élvezhetővé és stílusossá a korábbi feladatokban kidolgozott HTML kódodat!
2. Regisztrálj és juss el minél tovább a CodeAcademy HTML&CSS tanfolyamában:  
<https://www.codecademy.com/catalog/language/html-css>
3. Keress, olvass, próbálgass -> források:  
<https://developer.mozilla.org/hu/docs/CSS>  
<https://developer.mozilla.org/hu/docs/Web/HTML>
4. Kérdezz, és konzultálj a társaiddal!

## Kiterjedés (width, max-width)

„Tricky”: Block-elem középre rendezése -> „width” megadása, „margin” értéke „auto”,  
reszponzív nézethez inkább „max-width” használata javasolt

This <div> element has a width of 500px, and margin set to auto.

```
<main>
  <div class="center">
    I'm a block level element and am centered.
  </div>
</main>
```

CSS

```
.center-me {
  margin: 0 auto;
}
```

## Pozíció (position)

Elem elhelyezkedését befolyásolja: static, relative, fixed, absolute, sticky

Beállítás után használató mértékegység megadásával: left, right, bottom, top

- \* **static**: követi az oldal rendezési beállítását
- \* **relative**: relatív normál helyzetéhez képest helyezi el
- \* **absolute**: az őiséhez viszonyítja a helyzetét
- \* **sticky**: „ragadós”, vagyis keveréke a „relative” és „fixed” helyzetnek, nézőponttól függően, de mindig látszik
- \* **z-index**: alapértelmezettnek mindegyik 0, vele szabályozható az egymásra helyezett elemek láthatósága (pl. -1 értékkel az elem mögé kerül)

This div element has position: relative;

This div element has position:  
absolute;

## Túlfolyás (overflow)

Ha az elem túl nagy ahhoz, hogy az adott nézetben elférjen, az „**overflow**” szabályozza le. Külön szabályozható a függőleges (**overflow-y**) és a vízszintes (**overflow-x**) túlcsoordulás is.

- \* **visible**: alapértelmezett érték, és ilyenkor nincs lekezelve, mekkora rész legyen látható
- \* **hidden**: csak a méretbe igazodó tartalmi rész látszik, a többi „ki van takarva”
- \* **scroll**: görgetősávot adunk horizontálisan és/vagy vertikálisan
- \* **auto**: olyan, mint a „scroll”, de csak akkor jelenik meg, ha nagyobb az elem mérete

```
div.scroll {  
  background-color: #00ffff;  
  width: 100px;  
  height: 100px;  
  overflow: scroll;  
}
```

```
div.hidden {  
  background-color: #00FF00;  
  width: 100px;  
  height: 170px;  
  overflow: hidden;  
}
```

overflow:scroll

overflow:hidden

## Lebegés (float)

A „**float**”-tal az adott környezeten, vagy elemen belül szabályozhatjuk, hogy merre ússzon vagy lebegjen a megcélzott elemeünk: **left, right, none, inherit** (örökli a szülő elem hasonló tulajdonságát).

A „**clear**”-rel megadható, hogy merre engedélyezzük az elemek csúszását, lebegését, és javasolt együtt használni, ha már beállítottuk a „float”-ot: **none, left, right, both, inherit**

Ha egy egységen belül egymás mellé rendezünk elemeket, és szeretnénk, ha követnék egymás méretét, akkor használjuk az „**overflow: auto**” beállítást.

```
<p>  

```

Használjátok a Lorem Ipsum oldalat, ha kamuszöveggel, vagyis töltelékszöveggel akarjátok feltölteni az oldalakat (<https://loremipsum.io/>). A profik is ezt használják, és nem írják tele a kódjukat tele marhaságokkal, mint ahogyan most én teszem. Az ananász pedig egészséges, és aki perverz, az még pontosan tudja, hogy (állítólag) milyen pozitív hatása is van a férfiakra. Ide pedig csak jön valami szöveg még.....

```
</p>
```



Használjátok a Lorem Ipsum oldalat, ha kamuszöveggel, vagyis töltelékszöveggel akarjátok feltölteni az oldalakat (<https://loremipsum.io/>). A profik is ezt használják, és nem írják tele a kódjukat tele marhaságokkal, mint ahogyan most én teszem. Az ananász pedig egészséges, és aki perverz, az még pontosan tudja, hogy (állítólag) milyen pozitív hatása is van a férfiakra. Ide pedig csak jön valami szöveg még.....

## Igazítás (align)

*Inline element* -> Alapvetően annyi helyet foglal, amennyi kell neki (display: inline), de a kiterjedés módosítható a „display: inline-block” beállításával.

Teljes rendezés vízszintesen középre (lásd korábban) ->

1. display: block

2. margin: auto

Elemen rendezés vízszintesen középre (pl. szöveg) ->

text-align: center

Teljes rendezés függőlegesen középre -> padding: <érték>px 0 vagy height: <A ért.>; line-height: <A ért.>

Alternatív függőleges középre rendezés -> transform: translate(-50%, -50%)

```
.center {  
  line-height: 200px;  
  height: 200px;  
  border: 3px solid blue;  
  text-align: center;  
}
```

```
.center p {  
  line-height: 1.5;  
  display: inline-block;  
  vertical-align: middle;  
}
```

Függőlegesen és vízszintesen is középre rendezett szöveg.

## Különlegesebb szelektorok és kijelölések

**Attribútum szelektorok:** A szelektoraink attribútummal is rendelkezhetnek, amelyek segítségével feltételeket fogalmazhatunk meg az általunk szelektált elemek attribútumaira. Ezek a szelektor-attribútumok szögletes zárójelek között helyezkednek el. (pl. `input[type=„password”]`)

**Pseudo-szelektorok:** A CSS pseudo-osztályokkal olyan elemeket tudunk megcélolni, amelyeket az egyszerű id vagy osztály szelektorokkal nem. A pseudo-osztályokkal az elemeket tulajdonságaik, állapotuk vagy relatív elhelyezkedésük alapján tudjuk kiválasztani. ([LISTA](#))

**Pseudo-elemek:** A dokumentumunk része, nem valódi HTML elem, azonban testreszabhatjuk CSS segítségével. Olyan, mint egy virtuális HTML elem – amit módosíthatunk, de nem köthető HTML címkéhez. ([LISTA](#))

**Áttetszőség:** Az „opacity” egy elem áttetszőségét adja meg (1.0 jelenti a teljes láthatóságot, vagyis a 100%-ot, és haladunk tizedessével lefelé, pl. opacity: 0.4 jelenti a 40% értéket az eredetihez képest).



## Navigációs (navigation bar) és legördülő menü (dropdown)

**Navigációs menü:** Minden weboldal nélkülözhetetlen része, mely egyszerű HTML elemre, általában listára építkezik (pl. rendezetlen listába beszúrt linkek sorozata), melyeket aztán CSS-el alakítunk dizájnossá.

**Legördülő menü:** A weboldalakon a navigációs menüben, vagy bizonyos beviteli elemeknél gyakran előfordulnak legördülő menük, általában egérrel az elem fölé navigálás során nyílnak le.

- Mindkét megoldás tiszta CSS használatával meglehetősen összetett tud lenni. Gyakran használnak előre megírt menütípusokat (pl. Bootstrap használatával).
- Példák: <https://medium.com/level-up-web/20-responsive-navigation-solutions-examples-codes-21644390afeb>

# CSS specificity - Illusztráció

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <br><b>a</b><br>1 x element selector<br>Sith power: 0,0,1                              | <br><b>p a</b><br>2 x element selectors<br>Sith power: 0,0,2  | <br><b>.foo</b><br>1 x class selector *<br>Sith power: 0,1,0                                | <br><b>a.foo</b><br>1 x element selector<br>1 x class selector<br>Sith power: 0,1,1 |
| <br><b>p a.foo</b><br>2 x element selectors<br>1 x class selector<br>Sith power: 0,1,2 | <br><b>.foo .bar</b><br>2 x class selectors<br>Sith power: 0,2,0  | <br><b>p.foo a.bar</b><br>2 x element selectors<br>2 x class selectors<br>Sith power: 0,2,2 | <br><b>#foo</b><br>1 x id selector<br>Sith power: 1,0,0                             |
| <br><b>a#foo</b><br>1 x element selector<br>1 x id selector<br>Sith power: 1,0,1       | <br><b>.foo a#bar</b><br>1 x element selector<br>1 x class selector<br>1 x id selector<br>Sith power: 1,1,1 | <br><b>.foo .foo #foo</b><br>2 x class selectors<br>1 x id selector<br>Sith power: 1,2,0    | <br><b>style</b><br>1 x style attribute<br>Sith power: 1,0,0,0                      |



\* Same specificity  
class selector =  
attribute attribute =  
pseudo-classes



!important

## Népszerű és praktikus rácsos elrendezés (Flexbox)

*Eddigi rendezés:* block, inline, table, position

A **Flexbox** rugalmassá teszi a weboldal tervezését -> **display: flex**

Gyakorlás a megértéshez:

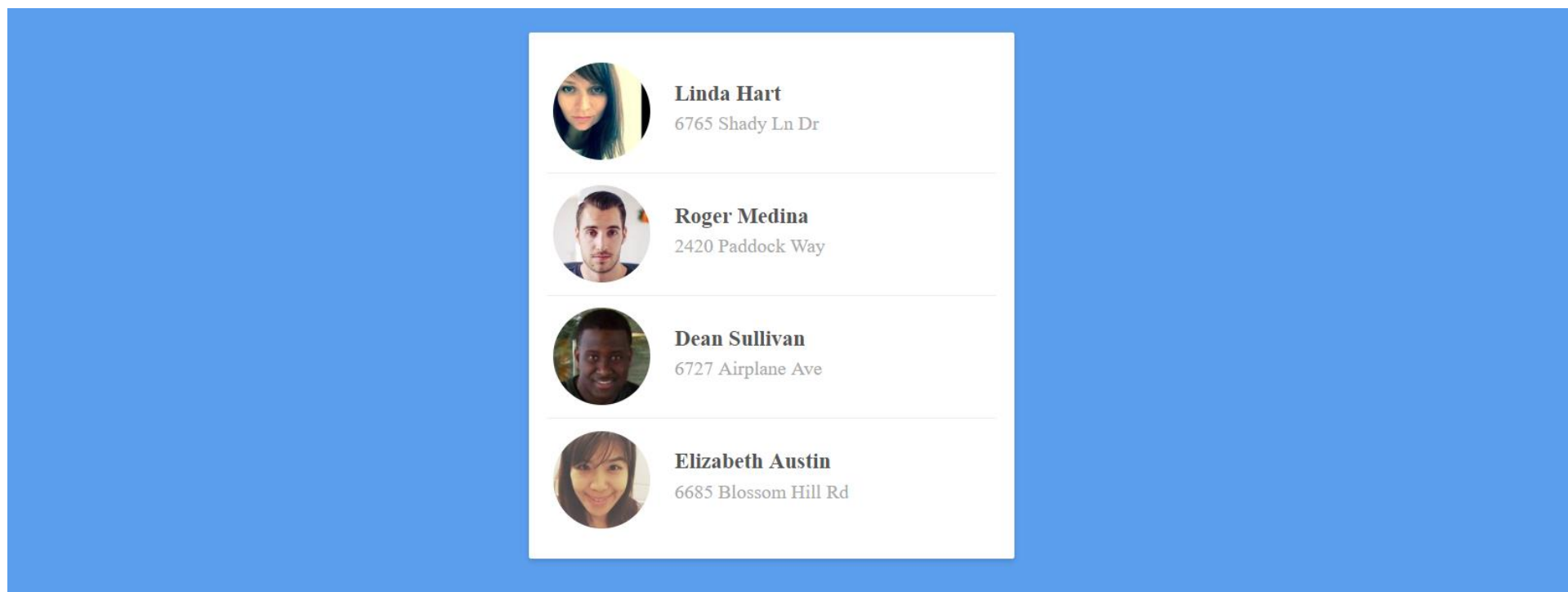
- <https://flexboxfroggy.com/#hu>
- [https://www.w3schools.com/css/css3\\_flexbox.asp](https://www.w3schools.com/css/css3_flexbox.asp)
- <https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/>
- [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS\\_Flexible\\_Box\\_Layout/Basic\\_Concepts\\_of\\_Flexbox](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Flexible_Box_Layout/Basic_Concepts_of_Flexbox)

## Külső könyvtárak és bővítmények

- Bootstrap ( <https://getbootstrap.com/> )
- FlexBox Grid ( <http://flexboxgrid.com/> )
- Tachyons ( <https://tachyons.io/> )
  
- Prettier – Code Formatter ( <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=esbenp.prettier-vscode> )
- CSS, SCCS and Less ( <https://code.visualstudio.com/docs/languages/css> )

## Flexbox feladat

- Készítsd el Flexbox használatával az alábbi weboldalt!



## Külső könyvtárak és bővítmények

- Bootstrap ( <https://getbootstrap.com/> )
- FlexBox Grid ( <http://flexboxgrid.com/> )
- Tachyons ( <https://tachyons.io/> )
  
- Prettier – Code Formatter ( <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=esbenp.prettier-vscode> )
- CSS, SCCS and Less ( <https://code.visualstudio.com/docs/languages/css> )

## CSS haladó funkcionalitás

- **Combinators** -> Szelektorok közötti kapcsolatot írja le.
- **Image Gallery** -> Képtár létrehozására is van mód.
- **Image Sprites** -> Több kép egybe történő kombinálása.
- **Counters** -> Nem hagyományos változó értékek CSS szabállyal növelve.
- **Rounded Corners** -> A "border-radius" módosításával lehet kerekíteni.
- **Border Images** -> Az elem körül képszerű határvonal/keret is lehet.
- **Backgrounds** -> Több egymásra simuló háttér is használható.
- **Gradients** -> Háttér színátmenete vagy fényerőváltozás állítható.
- **Shadows** -> Árnyékok és többdimenziós hatás keltése az elemekre.
- **Text Effects** -> Szöveg iránya, sortörés és sok más beállítható.
- **Web Fonts** -> Olyan betűtípusok használata is, melyek nincsenek lokálisan.



## CSS haladó funkcionalitás

- **2D Tranforms** -> Elem mozgatható, méretezhető, forgatható lehet.
- **3D Transforms** -> Háromdimenziós hatást keltő mozgás az elemeknél.
- **Transitions** -> Bizonyos időn belül átmenettel változhat a CSS érték.
- **Animations** -> Animációk használata JS vagy más külsős plug-in nélkül.
- **Tooltips** -> Felbukkanó kis szövegbuborékok alkalmazására.
- **Style Images** -> Számos módon, pl. "object-fit", hogy ne legyen torzulás.
- **Buttons** -> Beviteli adatok küldésénél érdekes, sokoldalúbb megoldás.
- **Pagination** -> Stílusos oldalszámozás is alkalmazható.
- **Responsive Design** -> Különböző képernyőméreteken és kijelzőkön élvezhető tartalommegjelenítés.
- **Grid Layout** -> Elősegíti, hogy ne csak a fő tartalmat, de egész oldalt fel lehessen osztani.
- **Multiple Columns, User Interface, Variables, Box Sizing, Media Queries...** Learn CSS!



## Bootstrap (front-end framework)

- Ingyenes és szabad forráskodú front-end framework
- HTML és CSS webdizájn minták, template-k
- JavaScript bővítmények
- „Legyártott” stílusok, űrlapok, gombok, navigációk, „user interface”-ek stb.
- Aktuális verzió: Bootstrap 4
- Reszponzív funkció: „container” -> egyszerre megadható, hogy az adott elem hogyan viselkedjen a kicsitől a legnagyobb képernyőn
- Legnépszerűbb front-end komponens könyvtár a világon!

## Bootstrap (tutorials and links)

- Bootstrap Official Homepage: <https://getbootstrap.com/>
- Bootstrap Tutorial Republic: <https://www.tutorialrepublic.com/twitter-bootstrap-tutorial/bootstrap-list-groups.php>
- Bootstrap W3Schools: <https://www.w3schools.com/bootstrap4/>
- Bootstrap GitHub Repository: <https://github.com/twbs/bootstrap>

*A hivatalos dokumentáció olvasása és legalább egy „tutorial” elvégzése ajánlott!*

## Sitebuilding

***Köszönöm a figyelmet és a munkát!***

*Következzenek az egyéni projektmunkák, vagyis a saját weboldal bemutatása!*

*László Bálint, mentor*

**PROJEKTMUNKA TEMATIKA**