

# Vježba 17: CSS model okvira, tekst, ikone

## SKRIPTNI JEZICI I WEB PROGRAMIRANJE

Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Odgovorite pisano u bilježnicu:

### 1. Što je font? Kako se fontovi mogu podijeliti? Po čemu se mogu razlikovati?

Font je skup vizualnih znakova koji se koristi za prikazivanje teksta na zaslonu ili ispisanog materijala. Fontovi se mogu podijeliti prema različitim karakteristikama, uključujući:

Serife vs. Bez serifa: Fontovi s serifima imaju male "ukrase" ili produžetke na krajevima slova, dok fontovi bez serifa nemaju te dodatke.

Pismo: Fontovi mogu biti pisani ili propisani, što znači da se mogu čitati rukom ili tiskom.

Debljina: Fontovi se mogu razlikovati po debljini linija.

Stil: Fontovi mogu biti regularni, kurzivni (nagnuti) ili podebljani.

"Obitelj" fontova odnosi se na grupu sličnih fontova koji dijele slične karakteristike dizajna. Neki primjeri obitelji fontova uključuju:

### 2. Što znate o "obiteljima" fontova? Navedite neke.

Arial, Helvetica, sans-serif: Obitelj fontova bez serifa koja se često koristi za moderni, čist izgled.

Times New Roman, Georgia, serif: Obitelj fontova s serifima, često korištena za tiskane materijale poput knjiga i novina.

Courier New, monospace: Obitelj monospace fontova gdje svaki znak ima istu širinu, često korištena za prikazivanje programskog koda.

## IZVOĐENJE VJEŽBE

### CSS Box Model (model okvira)

- HTML elementi mogu se tretirati kao okviri. U CSS-u se pojam „model okvira“ koristi kada je riječ o oblikovanju i izgledu. CSS model okvira tiče se okvira koji „omata“ svaki HTML element. Sastoji se od margina, rubova, prostora za odvajanje (padding) i stvarnog sadržaja.



Objašnjenje:

- **Content** – sadržaj okvira u kojem se pojavljuju tekst ili slike
- **Padding** – čisti prostor oko sadržaja (proziran)
- **Border** – rub/granica uokolo padding-a i sadržaja
- **Margin** – čisti prostor izvan ruba (proziran)
  
- Model okvira omogućuje nam da dodamo rubove oko elemenata, te da definiramo prostor među elementima.
  
- Kako bismo ispravno postavili visine i širine elemenata u svim preglednicima, potrebno je poznavati kao model okvira funkcionira.
  
- Kod postavljanja atributa širine i visine nekog elementa pomoću CSS-a, postavlja se samo širina i visina područja sadržaja (*content area*). Kako bi izračunali punu veličinu elementa, potrebno je pribrojiti padding, rubove i margine.
  
- Riješite četiri vježbe zadane na stranici ([vježbe](#)).

## Exercise: - Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Set the width of the <div> element to "200px".

```
<style>
div {
  width: 200px;
}
</style>

<body>

<div>
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit,
sed do eiusmod tempor incididunt
ut labore et dolore magna aliqua.
</div>

</body>
```

## 2Exercise: - Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Add a 2px solid red border to the <div> element.

```
<style>
div {
  width: 200px;
  border: 2px solid red;
}
</style>

<body>

<div>
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit,
sed do eiusmod tempor incididunt
ut labore et dolore magna aliqua.
</div>

</body>
```

## 3Exercise: - Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Add 25 pixels space between the <div> element's border and its content.

```
<style>
div {
  width: 200px;
  border: 2px solid red;
  padding: 25px;
}
</style>

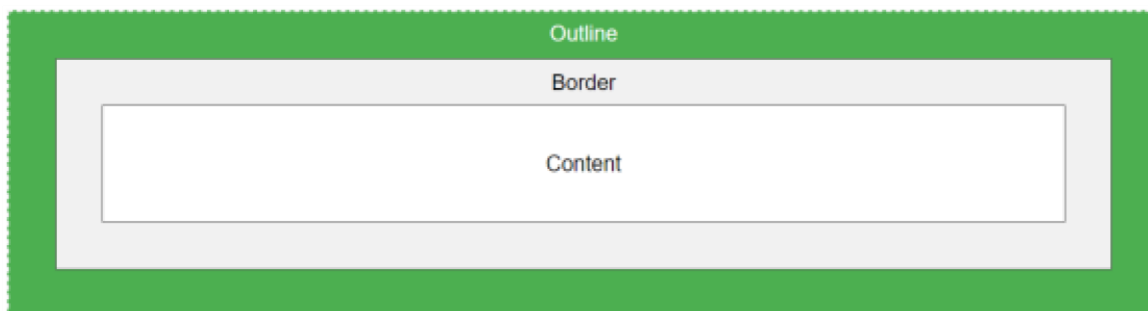
<body>

<div>
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit,
sed do eiusmod tempor incididunt
ut labore et dolore magna aliqua.
</div>

</body>
```

### CSS obrisi (Outline)

- **Obris je linija nacrtana uokolo elemenata, izvan granica/rubova, kako bi se element isticao.**



- **Obris nije isto što i granica (border)! Obris je nacrtan izvan granice elementa i može se preklapati sa drugim sadržajima. Osim toga, obris NIJE dio dimenzije elementa, te njegova širina ne utječe na ukupnu visinu, odnosno širinu elementa. CSS ima slijedeća svojstva obrisa:**
- outline-style (određuje stil obrisa: dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset, none, hidden)
- outline-color (koristi se za postavljanje boje obrisa; boje se postavljaju na uobičajeni način, moguća je i vrijednost invert kojom se osigurava inverzija boje kako bi obris bio vidljiv neovisno o boji pozadine)

- `outline-width` (određuje širinu obrisa: `thin` (tipično `1px`), `medium` (`3px`), `thick` (`5px`), veličina definira sa jedinicom (`px`, `pt`, `cm`, `em`, etc)
- `outline-offset` (dodaje razmak između obrisa i ruba elementa. Prostor između elementa i njegovog obrisa je proziran)
- `outline`(skraćeno (shorthand) svojstvo za postavljanje individualnih svojstava obrisa (`width`, `style`-obavezno i `color`), piše se kao jedna, dvije ili sve tri vrijednosti pri čemu poredak nije bitan)
- **Kako bi ostala svojstva obrisa imala učinak, prvo je potrebno postaviti svojstvo `outline-style`.**
- **Riješite tri vježbe pri dnu [stranice](#).**

## 1Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Set a solid, 5px *outline* border for the `<div>` element.

```
<style>
div {
  outline-style: solid;
  outline-width: 5px;
}
</style>

<body>

<div>
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit,
sed do eiusmod tempor incididunt
ut labore et dolore magna aliqua.
</div>

</body>
```

## 2Exercise Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B:

Set the color of the outline border to red.

```
<style>
div {
  outline-style: solid;
  outline-width: 5px;
  outline-color: red;
}
</style>

<body>

<div>
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit,
sed do eiusmod tempor incididunt
ut labore et dolore magna aliqua.
</div>

</body>
```

# 3Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Use the outline shorthand property to set a "4px", "dotted", "red" outline border for the <div> element.

```
<style>
div {
  outline: 4px dotted red;
}
</style>

<body>

<div>
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit,
sed do eiusmod tempor incididunt
ut labore et dolore magna aliqua.
</div>

</body>
```

## CSS tekst

- Svojstvo **color** koristi se kako bi se postavila boja teksta. Podrazumijevana boja teksta za čitavu stranicu posavlja se selektorom **body**. Kad se koristi svojstvo **color**, trebalo bi postaviti i vrijednost za **background-color**.
- Svojstvo **text-align** koristi se za vodoravno poravnanje teksta (**left** (podrazumijevano), **right**, **center**, **justify**).
- Svojstva **direction** i **unicode-bidi** mogu se koristiti kako bi promijenili smjer teksta nekog elementa.
- Svojstvo **vertical-align** postavlja okomito poravnanje elementa (može biti **top**, **middle** ili **bottom**).
- Svojstvo **text-decoration** koristi se za postavljanje ili brisanje dekoracije na tekstu. Vrijednost **none** često se koristi kako bi se maknulo potcrtavanje sa poveznica. U ponudi su još vrijednosti: **overline**, **line-through**, **underline** (nije preporučljivo potcrtavati tekst koji nije poveznica kako se ne bi zbunjivalo korisnika)
- Svojstvo **text-transform** koristi se za određivanje samo velikih (**uppercase**) ili samo malih (**lowercase**) slova u tekstu ili da bi se sva početna slova napisala kao velika (**capitalize**).
- Svojstvo **text-indent** koristi se za određivanje uvlake prve linije teksta (npr. **50px**).
- Svojstvo **letter-spacing** koristi se za određivanje razmaka među znakovima u tekstu (npr. **3px** ili **-3px**).



- Svojstvo `line-height` koristi se za određivanje razmaka među linijama (npr. 0.8) □ Pomoću svojstva `word-spacing` određuje se razmak među riječima u tekstu.
- Svojstvo `white-space` određuje kako se rukuje prazninama unutar elementa, npr `white-space: nowrap`; onemogućuje `text-wrapping` unutar elementa.
- Svojstvo `text-shadow` dodaje tekstu sjenu. Navodi se vodoravni i okomiti pomak, te boja (npr. `2px 2px grey`), a može se dodati i zamućivanje (`blur`), npr. `2px 2px 5px gray`
- Riješite pet vježbi pri dnu [stranice](#).

# 1 Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Change the text color of all <p> elements to "red".

```
<style>
p {
  color: red;
}
</style>

<body>
  <h1>This is a heading</h1>
  <p>This is a paragraph</p>
  <p>This is a paragraph</p>
</body>
```

# 2 Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Center align the <p> elements.

```
<style>
p {
  text-align: center;
}
</style>

<body>
  <h1>This is a heading</h1>
  <p>This is a paragraph</p>
  <p>This is a paragraph</p>
</body>
```

## 3 Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Remove the underline from the link.

```
<style>
a {
  text-decoration: none;
}
</style>

<body>
  <h1>This is a heading</h1>
  <p>This is a paragraph</p>
  <a href="http://w3schools.com">This is a link</a>
</body>
```

## 4 Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Style text in <h1> to uppercase letters, and text in <p> to capitalized letters.

```
<style>
h1 {
  text-transform: uppercase;
}
p {
  text-transform: capitalize;
}
</style>

<body>
  <h1>This is a heading</h1>
  <p>This is a paragraph</p>
</body>
```

# 5Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Indent the first line of the <p> element with 20px.

```
<style>
p {
  text-indent: 20px;
}
</style>

<p>
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit,
sed do eiusmod tempor incididunt
ut labore et dolore magna aliqua.
</p>
```

## CSS fontovi

- Odabir odgovarajućeg fonta za mrežno sjedište od velike je važnosti. Font utječe na korisnika, stvara identitet brenda, utječe na čitljivost, te tekstu daje vrijednost. Pri tom treba birati i ispravnu boju i veličinu.
- U CSS-u postoji pet generičkih obitelji fontova (serif (osjećaj formalnosti i elegancije), sans-serif (moderan i minimalistički izgled), monospace (sva slova iste širine, mehanički izgled), cursive (imitiraju ljudski rukopis) i fantasy (dekorativna i zaigrana)). Sva imena fontova pripadaju u neku generičku obitelj fontova. Sans-serif fontove lakše je čitati na ekranima računala.
- CSS svojstvo font-family određuje font teksta. Trebalo bi uključiti različita imena fontova kako bi se osigurala maksimalnu kompatibilnost među preglednicima, odnosno operacijskim sustavima. Treba početi s fontom koji se želi, a završiti sa generičkom obitelji kako bi preglednik izabrao sličan font u obitelji, ako niti jedan drugi nije dostupan. Imena fontova odvajaju se zarezima. Ako je u imenu fonta više riječi, potrebno je ime pisati u navodnicima.
- WEB safe fontovi su fontovi univerzalno instalirani na svim preglednicima i uređajima. Kako nema 100% potpuno sigurnih fontova, uvijek postoji mogućnost da font nije nađen ili da nije ispravno instaliran, pa stoga treba napraviti listu (*fallback* fontovi, npr. Georgia, Verdana, sans-serif). Najbolji web safe fontovi za HTML i CSS su: Arial (sans-serif), Verdana (sans-serif), Helvetica (sans-serif), Tahoma (sans-serif), Trebuchet MS (sans-serif), Times New Roman (serif), Georgia (serif), Garamond (serif), Courier New (monospace), Brush Script MT (cursive).
- **Preporuka: Prije nego objavite svoje mrežno sjedište, uvijek provjerite kako se vaši fontovi prikazuju na različitim preglednicima i uređajima i uvijek koristite listu fontova!**

- Arial je najšire korišteni font za online i printane sadržaje. Arial je podrazumijevani font za Google Docs. Arial je jedan od najsigurnijih mrežnih fontova i dostupan je na svim glavnim operacijskim sustavima.
- Verdana je vrlo popularan font, lako se čita čak i kod malih veličina slova.
- Helvetica je font koji vole dizajneri. Odgovarajuće je za mnoge vrste djelatnosti.
- Font Tahoma ima manje prostora među znakovima.
- Font Trebuchet dizajnirao je Microsoft 1996., nije podržan od svih mobilnih operacijskih sustava.
- Times New Roman jedan je od najviše prepoznatljivih fontova na svijetu. Izgled mu je profesionalan i koristi se u mnogim novinama i mrežnim sjedištima news tipa. Primarni je font za Windows uređaje i aplikacije.
- Georgia je elegantni serifni font. Vrlo je čitljiv u različitim veličinama fonta tako da je dobar kandidat za mobilno-responzivni dizajn.
- Garamond je klasični font koji se koristi u mnogim tiskanim knjigama. Ima bezvremenski izgled i dobru čitljivost.
- Courier New je najšire korišteni monospace serifni font. Često se koristi kod prikaza kodiranja, kao podrazumijevani font za email, te kao standardni font kod filmova.
- Brush Script MT dizajniran je kako bi oponašao rukopis. Elegantan je i profinjen, ali može biti težak za čitanje.
- Svojtvo font-style uglavnom se koristi kako bi odredili ukošen tekst (*italic*) i ima tri vrijednosti: normal, italic i oblique (sličan italic, nije u potpunosti podržan).
- Svojtvo font-weight određuje težinu fonta i ima vrijednosti normal i bold.
- Svojtvo font-variant određuje treba li tekst biti pisan small caps fontom (sva mala slova su velika, ali manje veličine fonta) pa ima vrijednosti normal i small-caps.
- Svojtvom font-size postavlja se veličina teksta. Pri tome je potrebno za sve elemente koristiti odgovarajuće oznake. Vrijednost za veličinu može biti zadana kao apsolutna ili relativna. Apsolutna stavlja tekst u specificiranu veličinu, ne dozvoljava korisniku da mijenja veličinu teksta u svim preglednicima, korisna je kad je poznata fizička veličina izlaza. Relativna veličina postavlja veličinu relativno u odnos sa elementima u okruženju i dozvoljava korisniku da u preglednicima mijenja veličinu teksta. Ako se vrijednost ovog svojstva ne odredi, podrazumijevana veličina normalnog teksta (odlomka) je 16px (1em). Postavljanje veličine teksta u pikselima daje punu kontrolu nad veličinom teksta, a za promjenu veličine stranice može se koristiti zoom alat. Kako bi se korisnicima omogućilo mijenjati veličinu teksta (preko izbornika preglednika), mnogi programeri koriste em umjesto px. 1em jednak je tekućoj veličini fonta. Podrazumijevana veličina teksta u preglednicima je 16px, dakle 1em. Rješenje koje radi u svim preglednicima je postaviti podrazumijevanu veličinu fonta u postocima za <body> element, npr. font-size: 100%;, a za ostale elemente u em. Na taj način imamo istu veličinu slova u svim preglednicima i svi preglednici mogu zumirati, odnosno mijenjati veličinu teksta. Veličina teksta može biti zadana i u vw jedinici što znači „viewport width“. Na taj način veličina teksta sijedi veličinu prozora preglednika. Viewport je veličina prozora preglednika: 1vw = 1% od viewport širine. Ako je viewport 50cm širok, 1vw je 0.5cm.
- Za korištenje u HTML-u su dostupni i tzv. [Google fontovi](#) (pogledajte zanimljive i efektne primjere). Postoji ih više od 1000.

- Za bolji dizajn mrežnog sjedišta, potrebno je pažljivo uparivati različite fontove. Proučite upute i primjere na [stranici](#) o uparivanju.
- CSS svojstvo font omogućuje skraćivanje koda, specifikacijom individualnih svojstava fonta u jednom svojstvu, a uključuje font-style, font-variant, font-weight, font-size/line-height, fontfamily (posljednja dva svojstva su obavezna, ako nedostaju uzimaju se podrazumijevana.)  
Primjer upotrebe: font: italic small-caps bold 12px/30px Georgia, serif;
- Riješite pet vježbi pri dnu [stranice](#).

# 1 Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Set the font for <h1> to "Verdana".

```
<style>
h1 {
  font-family: Verdana;
}
</style>

<body>
  <h1>This is a heading</h1>
  <p>This is a paragraph</p>
</body>
```

# 2 Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Set the style of <h1> to "italic" text.

```
<style>
h1 {
  font-style: italic;
}
</style>

<body>
  <h1>This is a heading</h1>
  <p>This is a paragraph</p>
</body>
```

## 3Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Set the font size of <h1> to 50px.

```
<style>
h1 {
  font-size: 50px;
}
</style>

<body>
  <h1>This is a heading</h1>
  <p>This is a paragraph</p>
</body>
```

## 4Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Set the style of <p> elements as "bold" text.

```
<style>
p {
  font-weight: bold;
}
</style>

<body>
  <h1>This is a heading</h1>
  <p>This is a paragraph</p>
  <p>This is a paragraph</p>
</body>
```



## 5Exercise: Antonio Matek, Mihael Modrić 3.B

Use the correct font- property to style the <p> elements as "small-caps".




```
<style>
p {
  font-variant: small-caps;
}
</style>

<body>
  <h1>This is a heading</h1>
  <p>This is a paragraph</p>
  <p>This is a paragraph</p>
</body>
```

### CSS ikone

- Najjednostavniji način dodavanja ikona na HTML stranicu je putem biblioteke ikona, kao što je npr. Font Awesome. Potrebno je dodati ime određene klase ikona bilo kojem inline HTML elementu (npr. <i> ili <span>). Sve ikone su skalabilni vektori (promijenjivih veličina) koji mogu biti prilagođeni pomoću CSS-a (veličina, boje, sjena dr.)
- Detaljnije upute za korištenje Font Awesome, Bootstrap i Google ikona su preko [poveznice](#).

### PONAVLJANJE I PRAKTIČNA VJEŽBA:

1. U online [editoru](#) provježbajte naučeno.
2. Napravite mrežnu stranicu na kojoj će biti tekst ispisan kao u dječjim slikovnicama, odnosno čitankama u kojima je dio teksta ispisan riječima, a dio su slike pojmova. Pri tome koristite ikone. Npr. U ulici, pored  vidio je  i . Tekst možete izmisliti ili prilagoditi neki koji ste našli. Uredite stranicu css-om prema mogućnostima koje ste do sada naučili.

Napomena: ovu praktičnu vježbu izvodi svaki učenik samostalno.