

Nastavni predmet	SKRIPTNI JEZICI I WEB PROGRAMIRANJE
Naslov cjeline	CSS – uređivanje mrežnog sjedišta
Naslov jedinice	Vježba 17: CSS model okvira (box model), tekst, ikone
Ime i prezime	Teo Šiletić, 3.C

### CILJ VJEŽBE

Učenik će moći opisati i primijenjivati svojstva za oblikovanje teksta na stranici, opisati model okvira (box model), odabrati i definirati fontove za ispis teksta, dati primjer za usklađene fontove na stranici, prilagoditi veličinu prikaza fonta, usporediti primjenjivost različitih obitelji fontova u tekstu stranice, definirati i upotrebljavati web safe fontove, demonstrirati skraćeni zapis vrijednosti za više svojstava kod oblikovanja, objasniti različita svojstva prilikom definiranja obrisa, primjenjivati različite jedinice kod definiranja veličine.

### PRIPREMA ZA VJEŽBU

Odgovorite pisano u bilježnicu:

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

Font je oblik, stil i veličina slova. Dije se na obitelj fontova, a mogu se razlikovati po visini i širini slova, nakošenosti, debljini, izgledu samih slova (zaobljeni vrhovi, "ravni" vrhovi...)

☒ **2. Što znate o "obiteljima" fontova? Navedite neke.**

Obitelji fontova su skupine fontova sličnih obilježja na primjer: Serif, Sans-serif, Monospace, Cursive, Fantasy.

### IZVOĐENJE VJEŽBE

#### CSS Box Model (model okvira)

- HTML elementi mogu se tretirati kao okviri/kutije. U CSS-u se pojam „model okvira/kutije“ koristi kada je riječ o oblikovanju i izgledu. CSS box model odnosi se na okvir 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 znati kako 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](#)).**

## 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 je definirana 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](#).**

## CSS oblikovanje teksta

- Svojstvo *color* koristi se kako bi se postavila **boja teksta**. Podrazumijevana boja teksta za čitavu stranicu posavija 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](#).**

## 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. Dobro je navesti različita imena fontova kako bi se **osigurala maksimalna kompatibilnost među preglednicima**, odnosno operacijskim sustavima. Treba **početi sa željenim fontom, 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. Odgovarajući 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 najprepoznatljivijih 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.
- Svojstvo *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).
- Svojstvo *font-weight* određuje težinu fonta i ima vrijednosti *normal* i *bold*.
- Svojstvo *font-variant* određuje treba li tekst biti pisan *small caps* fontom (sva mala slova su pisana kao velika, ali manje veličine fonta) pa ima vrijednosti *normal* i *small-caps*.
- Svojstvom *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 *current* 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](#).**

## 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 je obavezno koristiti **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. Tekst treba zauzimati jednu stranicu na mobilnom uređaju. Veličina fonta

treba se automatski prilagoditi veličini ekrana (mobilni uređaj/računalo). Naslov priče/teksta treba biti uokviren.

## HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Priča sa slikovnicama</title>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
  <div class="container">
    <h1 class="title">Priča o ulici</h1>
    <p class="story">
      U ulici, pored <span class="icon">🏠</span>, vidio je <span
class="icon">👶</span> i <span class="icon">🐱</span>.
      Išli su zajedno prema <span class="icon">🌳</span> i igrajući se uživali
su u sunčanoj suboti.
    </p>
  </div>
</body>
</html>
```

## CSS

```
/* Resetiranje osnovnih stilova */
* {
  margin: 0;
  padding: 0;
  box-sizing: border-box;
```

```
}

body {
  font-family: Arial, sans-serif;
  background-color: #f4f4f4;
  display: flex;
  justify-content: center;
  align-items: center;
  height: 100vh;
  padding: 20px;
}

/* Stiliziranje kontejnera */
.container {
  width: 100%;
  max-width: 600px;
  background-color: #fff;
  border: 2px solid #ddd;
  padding: 20px;
  border-radius: 10px;
  box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}

/* Naslov priče */
.title {
  text-align: center;
  font-size: 2rem;
  color: #333;
  border: 2px solid #333;
  padding: 10px;
  margin-bottom: 20px;
  border-radius: 5px;
}
```

```
}

/* Stiliziranje teksta priče */
.story {
    font-size: 1.2rem;
    line-height: 1.6;
    color: #555;
}

/* Ikone u tekstu */
.icon {
    font-size: 1.5rem;
    margin: 0 5px;
    vertical-align: middle;
}

/* Automatska prilagodba fonta na mobilnim uređajima */
@media (max-width: 768px) {
    .title {
        font-size: 1.5rem;
    }
    .story {
        font-size: 1rem;
    }
}

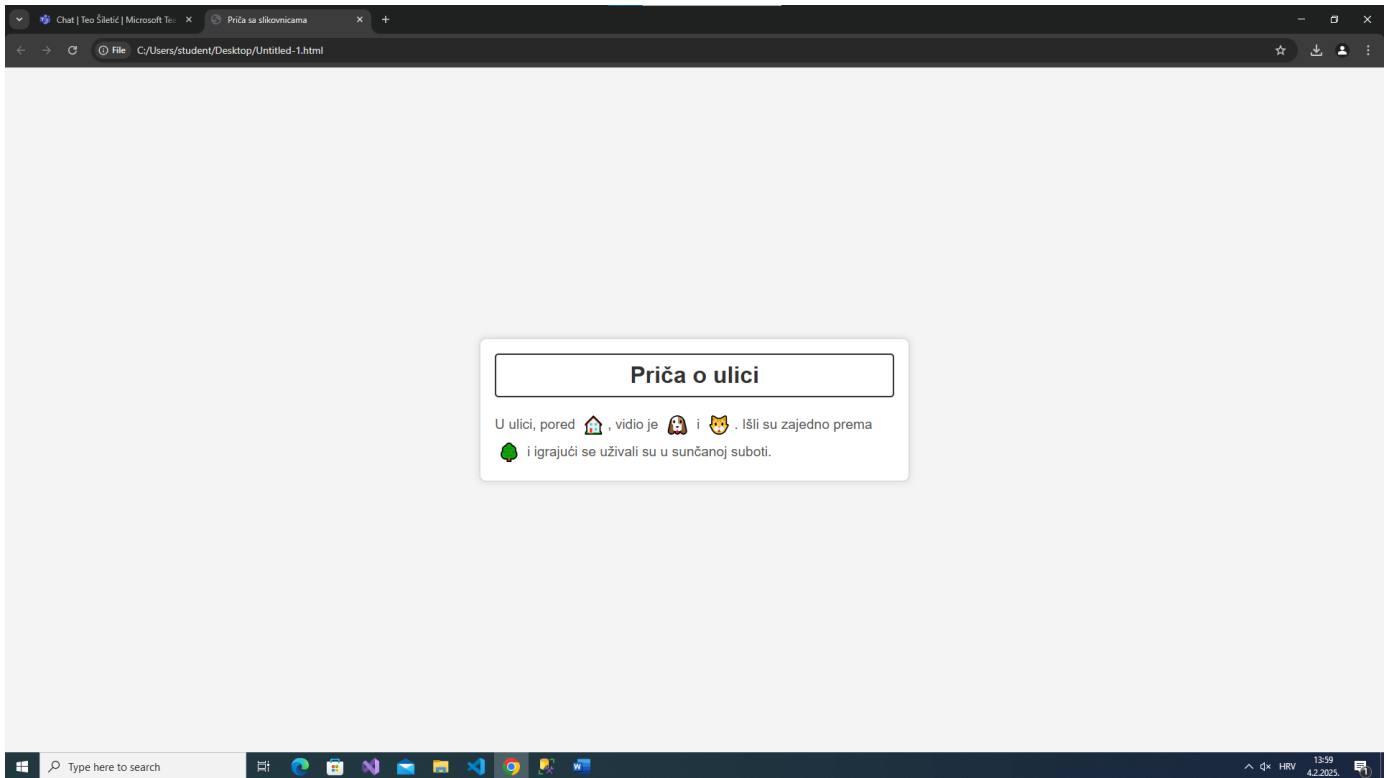
/* Za vrlo male ekrane */
@media (max-width: 480px) {
    .title {
        font-size: 1.2rem;
    }
    .story {
```



```
font-size: 0.9rem;
```

```
}
```

```
}
```



Napomena: ovu praktičnu vježbu izvodi svaki učenik samostalno.