

Nastavni predmet	SKRIPTNI JEZICI I WEB PROGRAMIRANJE
Naslov cjeline	CSS – uređivanje mrežnog sjedišta
Naslov jedinice	Vježba: CSS model okvira (box model), tekst, ikone

## LV 17

### Sven Roth i Filip Tubak

#### 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 skup simbola ili znakova koji dijele zajedničke stilističke karakteristike, poput slova, brojeva, interpunkcija i drugih znakova, a koristi se za prikazivanje teksta na računalima i drugim uređajima. Fontovi određuju kako će tekst izgledati, uključujući debljinu, širinu, visinu, razmake između slova, te stil (npr. podebljani, kurziv, itd.)

Fontovi se mogu podijeliti prema nekoliko kriterija:

- Prema stilu (vrsti slova)
- Prema debljini i stilu slova
- Prema geometrijskim osobinama (geometrijski, humanistički)
- Prema povijesnom kontekstu (klasični, moderni)

Fontovi se mogu razlikovati u mnogim aspektima, poput oblika slova, debljine linija, razmaka

između slova, stilizacije i povijesnih korijena.

2. Što znate o “obiteljima” fontova? Navedite neke.

**Obitelj fontova" (font family) odnosi se na skup fontova koji dijele zajedničke karakteristike, ali variraju u stilu, debljini ili veličini.**

## IZVOĐENJE VJEŽBE

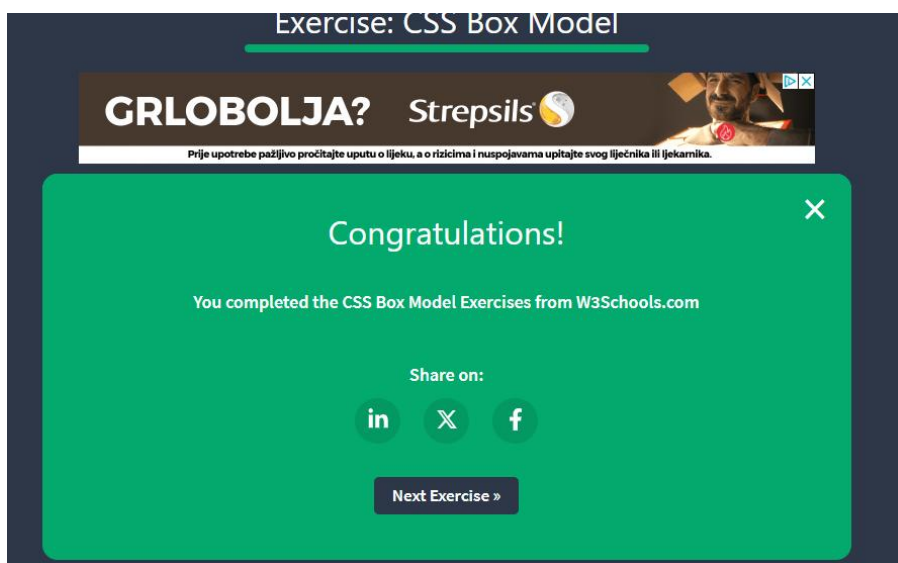
### CSS Box Model (model okvira)

- 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](#)).**



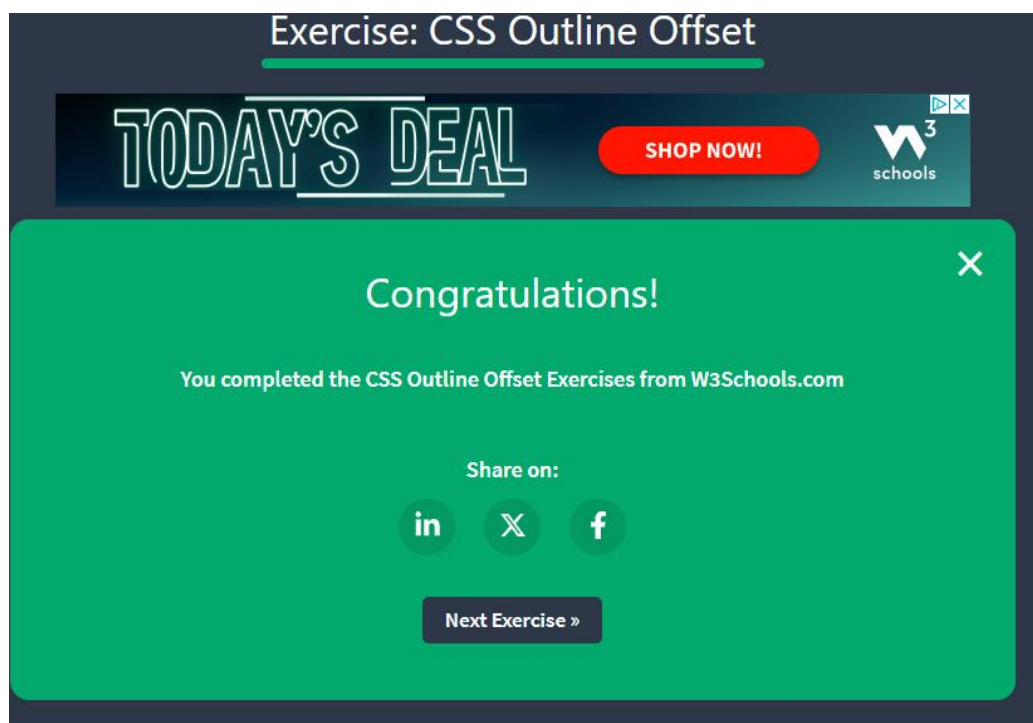
## CSS obrisi (Outline)

- 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](#).**

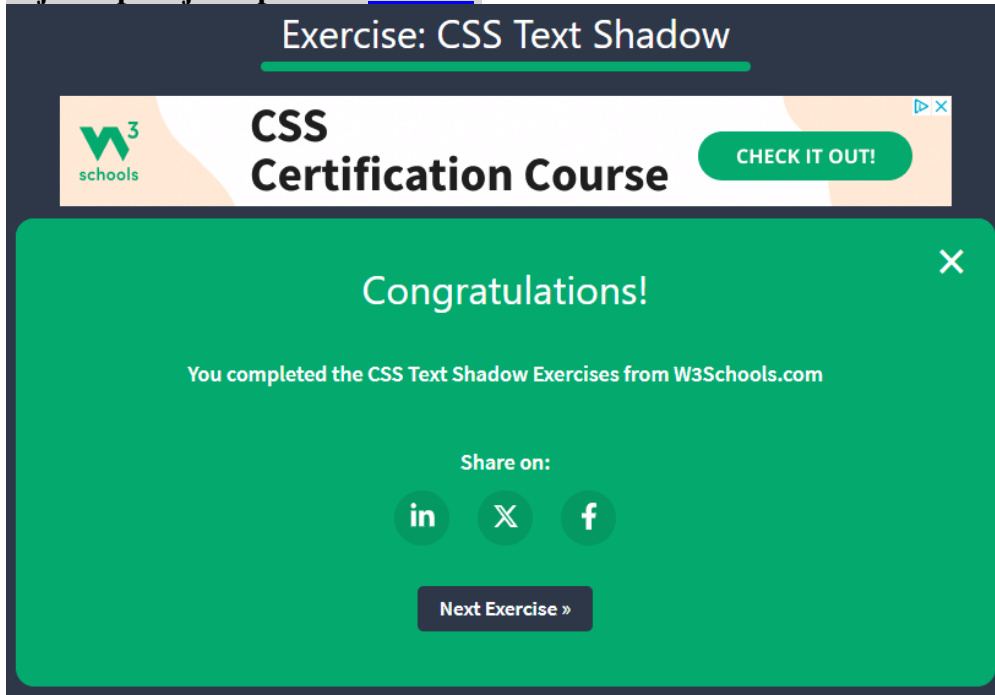


## CSS oblikovanje teksta

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



## 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 maksimalnu 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 zarecima. Ako je **u imenu fonta više riječi, potrebno je ime pisati u navodnicima**.

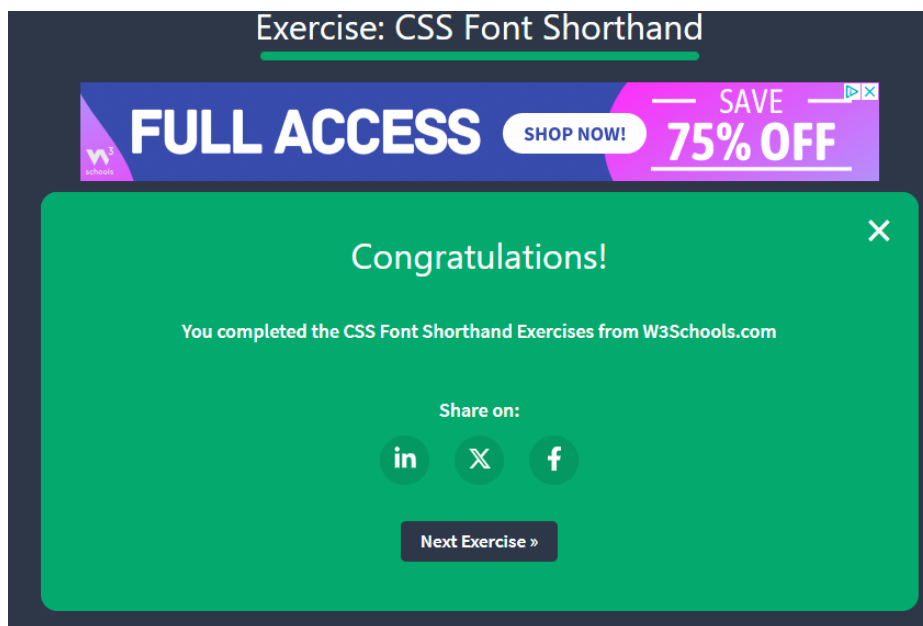
- **WEB safe fontovi** su fontovi univerzalno instalirani na svim preglednicima i uređajima. Kako nema 100% potpuno sigurnih fontova, uvijek postoji mogućnost da font nije nađen ili da nije ispravno instaliran, pa stoga treba **napraviti listu** (*fallback* fontovi, npr. Georgia, Verdana, sans-serif). **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:  $1\text{vw} = 1\%$  od viewport širine. Ako je viewport 50cm širok,  $1\text{vw}$  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

U teamsu.