

Nastavni predmet	SKRIPTNI JEZICI I WEB PROGRAMIRANJE
Naslov cjeline	CSS – uređivanje mrežnog sjedišta
Naslov jedinice / vježbe	LV18: CSS – box model, tekst, ikone
Ishodi učenja	- opisati i primjenjivati box model, - objasniti različita svojstva prilikom definiranja obrisa, - opisati i primijenjivati svojstva za oblikovanje teksta na stranici, - 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, - primjenjivati različite jedinice kod definiranja veličine
Ime i prezime učenika / datum	

UPUTE

Ako se pri traženju odgovora koristite internetom ili internetskim servisima, obavezno je navesti izvor-poveznicu. Ako je korišten generativni AI treba navesti i pitanje (prompt).

Ukoliko tekst odgovora sadrži gramatičke ili stručne nepravilnosti, to može utjecati na ocjenu, tako da je nužno tekst koji se ubacuje pročitati, proučiti i razmisliti o njemu, te ga po potrebi ispraviti. Također, nerazumijevanje prezentiranog koda će utjecati na ocjenu, pa je nužno sav kod koji se ubacuje i prezentira kao odgovor pregledati, proučiti, razmisliti o njemu i shvatiti ga, te po potrebi ispraviti, dopuniti i/ili komentirati. Za nejasnoće i/ili dodatne upute obratiti se nastavnicima. Vježbu za ocjenjivanje može se predati najkasnije do 10 minuta prije kraja sata.

PRIPREMA ZA VJEŽBU

Odgovorite pisano:

1. Što je font? Kako se fontovi mogu podijeliti? Po čemu se mogu razlikovati?
2. Što su "obitelji" fontova? Navedite nekoliko.

CSS Box Model

- HTML elementi mogu se tretirati kao kutije. U CSS-u se pojam box model koristi kada je riječ o oblikovanju i izgledu. CSS box model tiče se okvira/kutije koja „omata“ svaki HTML element. Sastoji se od margina, bordera, padding-a i stvarnog sadržaja.



Objašnjenje:

- Content** – sadržaj kutije 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)
- Box model omogućuje nam da dodamo okvir elementu, te da definiramo prostor među elementima.
 - Kako bismo ispravno postavili visine i širine elemenata u svim preglednicima, potrebno je poznavati kako box model 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, border i margine.
- Riješite vježbe zadane na stranici ([vježbe](#)).

CSS obrisi (Outline)

- Outline je linija nacrtana uokolo elemenata, izvan margina, kako bi se element isticao.



- Outline nije isto što i border! Outline je nacrtan izvan bordera elementa i **može se preklapati sa drugim sadržajima**. Osim toga, outline **NIJE dio dimenzije elementa**, te **njegova širina ne utječe na ukupnu visinu, odnosno širinu elementa**. CSS ima slijedeća svojstva za outline:

- `outline-style` (određuje stil, može biti dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset, none, hidden)
- `outline-color` (koristi se za postavljanje boje; 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: thin (tipično 1px), medium (3px), thick (5px), veličina se definira sa jedinicom (px, pt, cm, em, etc))
- `outline-offset` (dodaje razmak između outline-a i ruba elementa. Prostor između elementa i njegovog outline-a je proziran)
- `outline` (skraćeno (shorthand) svojstvo za postavljanje individualnih svojstava (width, style- obavezno i color), piše se kao jedna, dvije ili sve tri vrijednosti pri čemu poredak nije bitan)
- Kako bi ostala svojstva outline-a imala učinak, prvo je potrebno postaviti svojstvo `outline-style`.
- **Riješite vježbe pri dnu [stranice](#).**

CSS tekst

- Svojstvo `color` koristi se kako bi se postavila boja teksta. Podrazumijevana boja teksta za čitavu stranicu postavlja 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 vježbe pri dnu [stranice](#).**

- 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.
- 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 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 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 vježbe 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).
- 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](#) na vlastitim primjerima provježbajte naučeno.
2. Dovršite ili popravite vježbu sa citatima (LV17).
3. 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 uključenih u rečenice.
 - i Tekst oblikujte tako da bude zanimljivog fonta i veće veličine, tako da na ekranu stranica bude sastavljena od najviše desetak redova.
 - ii **Obavezno koristite ikone.** Npr. U ulici, pored , vidio je  i .
 - iii Tekst možete izmisliti ili prilagoditi neki koji ste našli.
 - iv Uredite stranicu css-om u posebnoj datoteci prema mogućnostima koje ste do sada naučili.
 - v Bitna je čitljivost teksta. Prilagodite boje teksta i pozadine.
 - vi Uokvirite tekst.
 - vii Provjerite kako vam se stranica prikazuje u različitim preglednicima.