

Nastavni predmet	SKRIPTNI JEZICI I WEB PROGRAMIRANJE
Naslov cjeline	CSS – uređivanje web sjedišta
Naslov jedinice / vježbe	LV17: CSS pozadine i uređivanje
Ishodi učenja	- opisati i primjenjivati svojstva za oblikovanje pozadine stranice ili nekog elementa, - odabrati i definirati pravilo za oblikovanje određenog svojstva elementa na stranici, - dati primjer za oblikovanje, - prilagoditi izgled elementa na stranici zadanoj ili zamišljenoj ideji, - urediti elemente na mrežnoj stranici određivanjem njihove visine i širine, umetaka i margina, - usporediti prikaz u pregledniku sa definicijama CSS pravila
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. Objasnite RGBA boje.
2. Na koje se načine mogu zadavati boje pri pisanju CSS pravila?

CSS svojstva kod oblikovanja pozadine (*backgrounds*)

- za definiranje pozadinskih efekata koriste se:
 - **background-color** (određuje **boju pozadine nekog elementa**, npr. stranice (body), naslova (h1), odlomka (p) i drugo),
 - **background-image** (određuje **sliku koja će se koristiti kao pozadina** određenog elementa, podrazumijevano slika se ponavlja i vodoravno i okomito tako da u potpunosti prekriva element),
 - **background-repeat** (opisuje **ponavljanje pozadinske slike**),
 - **background-attachment** (određuje treba li pozadinska slika *skrolati* ili biti nepomična prilikom *skrolanja* stranice. Ukoliko treba biti nepomična, koristi se vrijednost *fixed*, a ako se treba pomicati (skrolati) koristi se *scroll*),
 - **background-position** (određuje **položaj pozadinske slike** nekog elementa)
- Uz background-color može se koristiti i svojstvo *opacity* koje određuje neprozirnost, odnosno transparentnost elementa. Može poprimiti vrijednosti od 0.0 do 1.0, pri čemu **niža vrijednost određuje veću prozirnost**. Pri tome je važno napomenuti da kod primjene tog svojstva na neki element, svi elementi koje taj element sadrži također **nasljeđuju tu transparentnost** zbog čega se može dogoditi da tekst postane jako proziran, te se zbog toga teže čita.

- Primjer: `div { background-color: green; opacity: 0.3; }`



- Ovo se može spriječiti tako da se za boje koristi RGBA vrijednosti.
- **Primjer:** `div { background: rgba(0, 128, 0, 0.3) /* Zelena pozadina sa 30% neprozirnosti, prozirnost se ne odnosi na tekst. */ }`



- Primjer za pozadinsku sliku:
`body { background-image: url("paper.gif"); }`
 Kod ovakvog oblikovanja treba paziti da primjena pozadinske slike u kombinaciji sa tekstom ne učini tekst teško čitljivim.
- Ukoliko se želi ponavljanje pozadinske slike samo vodoravno ili samo okomito, potrebno je dodatno koristiti svojstvo **background-repeat**. Ono može imati vrijednost **repeat-x**, ako se slika ponavlja samo u vodoravnom smjeru, te **repeat-y** ako se ponavlja samo u okomitom smjeru. Ukoliko uopće nema ponavljanja to svojstvo treba imati vrijednost **norepeat**.

- Ako se pozadinska slika želi postaviti na određeno mjesto, npr. u gornji desni kut pozadine stranice, treba napisati:

```
body { background-image: url("img_tree.png"); background-repeat: no-repeat;
background-position: right top;
}
```
- Kako bi se skratio kod, moguće je specificirati sva svojstva pozadine kao jedno - background (tzv. **shorthand property**). Npr. za:

```
body {
background-color: #ffffff; background-image:
url("img_tree.png");
background-repeat: no-repeat;
background-position: right top;
}
```

može se kraće u jednoj deklaraciji napisati:

```
body {
background: #ffffff url("img_tree.png") no-repeat right top; }
```

Pri tome je **poredak vrijednosti svojstava** (vrijednosti ne moraju biti sve, ali **poredak treba biti zadržan**):

- background-color
- background-image
- background-repeat
- background-attachment
- background-position
- Riješite vježbe zadane na stranici [vjezbe](#)**

CSS obrubi (borders)

- CSS svojstvo **border** omogućava određivanje stila, širine i boje obruba (granice) elementa na nekoj stranici. Element može imati obrub na svim svojim stranicama, može imati samo donji rub u određenoj boji, može imati zaobljene obrube, može imati podebljani obrub na lijevoj strani itd.
- CSS svojstvo **border-style** određuje koja će se vrsta obruba ispisati. Dozvoljene vrijednosti su:
 - dotted, dashed, solid, double
 - groove, ridge, inset, outset (3D obrubi, učinak ovisi o vrijednosti za *border-color*)
 - none (bez obruba)
 - hidden (skriveni obrub)
- CSS svojstvo **border-style** može imati od jedne do četiri vrijednosti za gornji, desni, donji i lijevi obrub. Ostala svojstva za obrube imaju učinak tek ako je postavljeno svojstvo *border-style*.
- CSS svojstvo **border-width** određuje širinu za četiri obruba. Može se postaviti kao specifična veličina u definiranim jedinicama (px, pt, cm, em...) ili korištenjem predefiniranih vrijednosti: *thin*, *medium* ili *thick*, npr.

```
p.two { border-style: solid; border-width:
        medium;
}
```

Svojstvo **border-width** može imati od jedne do četiri vrijednosti (za svaki od četiri obruba), npr.

```
p.three { border-style: solid;
        border-width: 25px 10px 4px 35px; /* 25px gornji obrub, 10px desni, 4px
        donji i 35px lijevi */
}
```

- CSS svojstvo **border-color** koristi se za određivanje boje za četiri obruba. Ako to svojstvo nije postavljeno, nasljeđuje se boja elementa. Primjer: `p.one` {
`border-style: solid;`
`border-color: red;`
}
- Svojstvo **border-color** može imati jednu do četiri vrijednosti:
`p.one { border-style: solid; border-color: red green blue yellow; /*`
`crveni gornji obrub, zeleni desni,`
`plavi donji i žuti lijevi obrub*/`
}
- U slučaju potrebe da se definira vrijednost za boju za svaku stranu pojedinačno, može se pisati:
`p {`
`border-top-style: dotted;`
`border-right-style: solid;`
`border-bottom-style: dotted;`
`border-left-style: solid; }`
ili skraćeno: `p { border-style: dotted solid;`
}
- Općenito, ako svojstvo **border-style** ima manje od četiri vrijednosti, definirano je ovako: u slučaju tri vrijednosti one se odnose na gornji, desni i lijevi zajedno, te donji obrub, u slučaju da su samo dvije vrijednosti odnose se na gornji i donji zajedno, te desni i lijevi zajedno. Osim za **border-style** svojstvo, to vrijedi i za **border-width** i **border-color**.
- Postoji i mogućnost skraćenog zapisivanja, odnosno korištenja svojstva **border**. Dakle, za **skraćivanje koda**, moguće je odrediti **sva individualna svojstva obruba u jednom svojstvu**. Svojstvo **border** je skraćeno (*shorthand*) svojstvo za slijedeća individualna: **border-width**, **borderstyle (obavezno)** te **border-color**, npr.: `p { border: 5px solid red;`
}
- Također, moguće je odrediti sva individualna svojstva obruba za samo jednu stranicu okvira, npr.:
`p { border-left: 6px solid red;`
`background-color: lightgrey;`
}
- CSS svojstvo **border-radius** koristi se za **dodavanje zaobljenih obruba** nekom elementu, npr.:
`p {`
`border: 2px solid red;`
`border-radius: 5px;`
}
- **Riješite vježbe pri dnu [stranice](#).**

CSS margine (*margins*)

- CSS svojstvo **margin** koristi se za **stvaranje prostora oko elemenata**, izvan svih definiranih granica (obrubu). CSS daje punu kontrolu nad marginama. Postoje svojstva za postavljanje margina **za svaku stranu** elemenata (gore, desno, dolje i lijevo): **margin-top**, **margin-right**, **margin-bottom** i **margin-left**.
- ta svojstva mogu imati slijedeće vrijednosti: **auto** (preglednik izračunava marginu), **length** (specificiranje margina u px, pt, cm i dr. jedinicama), **%** (specificiranje margina u postotku širine sadržanog elementa) te **inherit** (specificiranje da margina treba biti naslijeđena od roditeljskog elementa). Dozvoljene su i negativne vrijednosti.

Primjer:

```
p { margin-top: 100px; margin-bottom: 100px; margin-right: 150px; margin-left: 80px; }
```

- Kako bi se skratio kod, moguće je navesti sva četiri individualna svojstva margina u jedno svojstvo, svojstvo **margin** pomoću: `p { margin: 25px 50px 75px 100px; }`
- Ako svojstvo **margin** ima manje od četiri vrijednosti, tumači se po grupama, kao i kod svojstva **border-style**.
- Svojstvo **margin** može se postaviti na **auto** kako bi se **vodoravno centriralo element** unutar njegovog spremnika. Element će tada zauzeti navedenu širinu, a preostali će prostor biti podijeljen jednako između lijeve i desne margine, npr.:
`div { width: 300px; margin: auto; border: 1px solid red; }`
- U ovom primjeru ostavlja se da lijeva margina odlomka bude naslijeđena od roditeljskog **div** elementa:
`div { border: 1px solid red; margin-left: 100px; } p.ex1 { margin-left: inherit; }`
- Gornja i donja margina nekog elementa ponekad se stapaju u jedinstvenu marginu jednaku većoj od dvije uključene margine. To se ne događa lijevim i desnim marginama. U primjeru: `h1 { margin: 0 0 50px 0; } h2 { margin: 20px 0 0 0; }` obje se margine okomito stapaju u jednu od 50px.
- **Riješite vježbe pri dnu [stranice](#).**

CSS umetak (*padding*)

- CSS svojstvo **padding** koristi se za stvaranje **prostora oko sadržaja** elementa, **unutar bilo kakvih definiranih granica (rubova)**. CSS nudi potpunu kontrolu nad umecima, definirana su svojstva za postavljanje umetaka za svaku stranu elementa (gore, desno, dolje i lijevo): **padding-top**, **padding-right**, **padding-bottom** i **padding-left**.
- ta svojstva mogu imati slijedeće vrijednosti: **length** (određivanje margina u px, pt, cm i dr. jedinicama), **%** (određivanje umetaka u postotku širine sadržanog elementa) te **inherit** (određivanje da vrijednost za umetak treba biti naslijeđena od roditeljskog elementa). Negativne vrijednosti nisu dozvoljene. Primjer različitih umetaka za sve četiri stranice elementa `<div>`:

```
div { padding-top: 50px; padding-right: 30px; padding-bottom: 50px; padding-left: 80px; }
```

- Kako bi se skratio kod, moguće je navesti sva četiri individualna svojstva umetaka u jedno svojstvo, svojstvo **padding**, pomoću: `p { padding: 25px 50px 75px 100px; }`
- Ako svojstvo **padding** ima manje od četiri vrijednosti, tumači se po grupama, kao i kod svojstva **border-style** i **margin**, npr.: `div { padding: 25px 50px; }` govori da će gornji i donji umetak biti 25px, a lijevi i desni 50.
- CSS svojstvo **width** određuje **širinu područja sadržaja elementa** (dijela unutar umetaka, rubova i margina elementa – **box model** ili **model okvira**). Dakle, ako element ima određenu širinu, umetak koji je dodan tom elementu bit će dodan ukupnoj širini elementa što često dovodi do neželjenog rezultata, npr.: `div { width: 300px; padding: 25px; }` ovdje je stvarna širina elementa `<div>` 350px.
- Kako bi se zadržala stvarna širina elementa bez obzira na širinu umetaka, može se koristiti svojstvo **box-sizing**. U tom slučaju se kod povećanja *paddinga*, smanjuje prostor raspoloživ za sadržaj.
- **Riješite vježbe pri dnu [stranice](#).**

CSS postavljanje visine i širine (height and width)

- CSS svojstva **height** i **width** koriste se za **postavljanje visine i širine elementa**. Ta svojstva **ne uključuju umetak, rubove ni margine**. Ona postavljaju **visinu, odnosno širinu područja unutar umetaka, granica i margina nekog elementa**.
- Svojstva **height** i **width** mogu imati slijedeće vrijednosti: **auto** (podrazumijevano, preglednik izračunava visinu i širinu), **length** (određivanje visine/širine u px, pt, cm i dr. jedinicama), **%** (određivanje visine/širine u postotku širine sadržanog bloka), **initial** (postavlja visinu/širinu na njihove podrazumijevane vrijednosti) te **inherit** (određivanje da će visina/širina biti naslijeđena od vrijednosti roditelja).
- Svojstvo **max-width** koristi se za postavljanje maksimalne širine elementa. Svojstvo može biti specificirano kao **length** vrijednost (u px, pt, cm i dr. jedinicama) ili u postotku (**%**, postotku širine sadržanog bloka), te kao **none** (postavljeno u podrazumijevanu vrijednost što znači da nema maksimalne širine.).
- **U slučaju da je prozor preglednika manji od širine elementa (npr. 500px) pojaviti će se problem sa <div> elementom, pa će preglednik na stranicu dodati vodoravnu kliznu traku. U takvoj će situaciji korištenje max-width poboljšati rukovanje preglednika sa malim prozorima.**
- **Riješite vježbe pri dnu [stranice](#).**

PONAVLJANJE I PRAKTIČNA VJEŽBA:

1. U online [editoru](#) provježbajte naučeno i bar jedan primjer prezentirajte u svojoj mapi do kraja vježbi.

2. Na index.html stranicu stavite najmanje **šest** odabranih citata (navoda) na određenu temu (npr. mudrost, ljubav, život itd), te ih **uredno** i **skladno** uredite CSS-om prema mogućnostima koje ste naučili:
- a navodi trebaju biti različiti
 - b potrebno je definirati tri klase oblikovanja primjenom **jednostavnih i složenih selektora**
 - c dva po dva citata trebaju biti oblikovana na isti način svrstavanjem u istu klasu (zaузimati određenu širinu, biti pisani istim fontom, stilom pisanja, veličinom teksta, na istoj boji pozadine i boji teksta)
 - d navodi trebaju biti smješteni na različite dijelove ekrana
 - e potrebno je za pozadinu koristiti i boje, i uzorke i slike
 - f koristite i prozirnost
 - g kompletan CSS za oblikovanje citata treba biti sadržan **u vanjskoj CSS datoteci**, čime se omogućuje dodavanje novih citata primjenom već postojećih oblikovanja
 - h pripazite na usklađenost korištenih boja.