

Nastavni predmet	SKRIPTNI JEZICI I WEB PROGRAMIRANJE
Naslov cjeline	CSS – uređivanje web sjedišta
Naslov jedinice	Vježba 15: CSS pozadine i uređivanje

## CILJ VJEŽBE

Učenik će moći opisati i primijenjivati 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 te usporediti prikaz u pregledniku sa definicijama CSS pravila.

Sven Grgić, Maja Markovac

## PRIPREMA ZA VJEŽBU

Odgovorite pisano u bilježnicu:

- ▶ 1. Što znate o RGBA bojama?

RGBA je sustav boja kod kojih su tri glavne boje crvena (R), zelena (G) i plava. A označava Alpha kanal koji daje prozirnost bojama. Kad se pomiješaju tri glavne boje dobije se bijela. Miješanjem po dviju boja ili po tri boja različitih nijansi dobiju se sve ostale boje. Ovaj sustav se koristi na uređajima koji imitiraju svjetlost jer je kod njih pozadina crna (monitori, TV...). RGBA boje se pišu pomoću tzv. RGB kodova tj. pomoću tri broja, a svaki broj predstavlja jednu nijansu glaven boje. Na primjer čisto crvena boja je 255,0,0. Broj 255 označava crvenu boju, a 0 i 0 označavaju da nema prisutnosti zelene i plave. Ova boja ima kod 186, 218, 85. Prvi broj označava nijansu crvene, drugi nijansu zelene i treći nijansu plave. Postoji i četvrti broj, a to je Alpha. On može biti između 0 i 1. Broj označava da boja nije ni malo prozirna, dok broj 0 označava potpunu transparentnost boje.

- ▶ 2. Na koje se načine mogu zadavati boje pri pisanju CSS pravila?

Mogu se zadavati pomoću RGB(A) sustava, heksadecimalnog sustava, pomoću imena boje, ili HSL(A) sustava tj. vrijednosti.

## IZVOĐENJE VJEŽBE

## CSS pozadine (backgrounds)

- CSS svojstva pozadine koriste se za definiranje pozadinskih efekata. U ta svojstva ubrajamo:
- `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`,
- `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 koristi RGBA vrijednosti za boje. **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 tekстом ne čini tekst teško čitljivim. Ukoliko se želi ponavljanje slike samo vodoravno ili 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 `no-repeat`.
- 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 (ne moraju biti sva, ali poredak treba biti zadržan):

- `background-color`
- `background-image`
- `background-repeat`
- `background-attachment` □ `background-position`
- Riješite pet vježbi zadanih 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 stranicama, može imati obrub samo ispod u određenoj boji, može imati zaobljene obrube, može imati podebljani obrub na lijevoj strani.
- 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 predefiniраниh 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 */ }`
- U slučaju potrebe da se specificira 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 specificirati sva individualna svojstva obruba u jednom svojstvu. Svojstvo border je skraćeno (shorthand) svojstvo za slijedeća individualna: border-width, border-style (obavezno) te border-color, npr.: 

```
p { border: 5px solid red;
}
```
- Također, moguće je specificirati sva individualna svojstva obruba za samo jednu stranicu, 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 četiri vježbe pri dnu [stranice](#).

## CSS margine (margins)

- CSS svojstvo margin koristi se za stvaranje prostora oko elemenata, izvan svih definiranih granica (obruba). 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. Sva 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 nasljeđena 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 kontejnera. Element će tada zauzeti specificiranu 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 nasljeđena 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 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 vertikalno stapaju u jednu od 50px.
- Riješite četiri 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. Sva ta svojstva mogu imati slijedeće vrijednosti: length (specificiranje margina u px, pt, cm i dr. jedinicama), % (specificiranje umetaka u postotku širine sadržanog elementa) te inherit (specificiranje da umetak treba biti naslijeđen 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 umetaka, smanjuje prostor raspoloživ za sadržaj.
- Riješite tri 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` (specificiranje visine/širine u px, pt, cm i dr. jedinicama), `%` (specificiranje visine/širine u postotku širine sadržanog bloka), `initial` (postavlja visinu/širinu na njihove podrazumijevane vrijednosti) te `inherit` (specificiranje da će visina/širina biti nasljeđena 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) pojavit 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 dvije vježbe pri dnu [stranice](#).

## PONAVLJANJE I PRAKTIČNA VJEŽBA:

The screenshot shows a live coding environment with two main panels: 'HTML' and 'CSS'. The 'HTML' panel contains the following code:

```
<head>
<meta charset="utf-8">
<link rel="stylesheet"
href="jajaja.css"></link>
<title>CSS Background-image
Properties</title>
</head>
<body>
  <p>
    You should know that
    all power comes at a price. For
    every bit of power you gain, so
    too do you gain more
    responsibility? ~Zhongli
  </p>
  <p>
    Everyone has their own perspective, there's nothing
    strange about that. ~Thoma
  </p>
  <p>
    A blade is like a tea-leaf. Only those who sample it
    many times can appreciate its true qualities.
    ~Kamisato Ayaka
  </p>
  <p>
    Sven Ergić, Maja Markovac
  </p>
</body>
```

The 'Result' panel shows the rendered output of the HTML code. It displays three paragraphs of text, each enclosed in a rectangular box with a red border and a purple background. The text in the boxes is: 'Everyone has their own perspective, there's nothing strange about that. ~Thoma', 'A blade is like a tea-leaf. Only those who sample it many times can appreciate its true qualities. ~Kamisato Ayaka', and 'Sven Ergić, Maja Markovac'. The interface also includes a 'Resources' button, zoom controls (1x, 0.5x, 0.25x), and a 'Rerun' button.

CSS How To...	✓
CSS Background	✓
CSS Border	✓
CSS Margin	✓
CSS Padding	✓
CSS Height/Width	✓

U online [editoru](#) provježbajte naučeno i bar jedan primjer prezentirajte u svojoj mapi do kraja vježbi (dovoljna je preslika ekrana). Prijedlog je da odaberete najmanje pet citata koji vam se sviđaju, da ih uredno i skladno uredite css-om prema mogućnostima koje ste naučili, te ih prikažete jedan ispod drugog.

Napomena: ovu praktičnu vježbu izvodi svaki učenik samostalno.