

WEB PROGRAMIRANJE

Uvod

10. travnja 2024.

Laboratorijske vježbe za frontend:

- HTML i CSS Osnove:
 - Uvod u HTML i CSS.
 - Kreiranje osnovne web stranice.
 - Stiliziranje elemenata, korištenje selektora.
 - Dodavanje slika i linkova.
 - **Vježba**: Izrada osobne web stranice.
- JavaScript Interakcija:
 - Osnove JavaScripta: varijable, tipovi podataka, operatori.
 - Manipulacija DOM-om (Document Object Model).
 - Događaji i obrasci.
 - Dinamičko ažuriranje web stranice.
 - **Vježba**: Kreiranje jednostavne interaktivne web aplikacije

Laboratorijske vježbe za backend:

- Node.js
 - Uvod u Node.js
 - Postavljanje servera i rute.
 - Rad s HTTP zahtjevima i odgovorima.
 - Upotreba middlewarea.
 - **Vježba**: Izrada jednostavne API aplikacije za upravljanje
- Baza podataka i PHP i MySQL:
 - Uvod u baze podataka
 - Rad s bazama podataka u Node.js-u
 - Upotreba PHP-a za backend razvoj.
 - Povezivanje frontend aplikacije s backendom.
 - **Vježba**: Implementacija osnovne platforme s bazom podataka i PHP-om

LV1 - HTML i CSS

- 1 Izrada osobne web stranice prema dizajnu
- 2 Responzivnost na različitim rezolucijama
- 3 Optimizacija stranice
- 4 Prilagodljivost HTML koda za SEO
- 5 Uključivanje ARIA attribute za pristupačnost
- 6 Postaviti stranicu na servis (heroku free alternative, github, ...)

Izrada osobne web stranice prema dizajnu

- Ovaj korak uključuje analizu dizajna po predlošku i prenošenje svih vizualnih elemenata, kao što su logo, navigacijska traka, naslovi, paragrafi, slike, i ostali elementi, u HTML i CSS kod.
- to uključuje stvaranje odgovarajućih HTML oznaka za svaki element i definiranje stila pomoću CSS-a kako bi se postigao izgled i raspored koji odgovara dizajnu.

• [▶ Link](#)

HTML struktura i CSS stilizacija

- osnovne HTML oznake koje će se koristiti za izradu strukture web stranice: `<header>`, `<nav>`, `<main>`, `<footer>`, `<div>`, ``, `<h1>`-`<h6>`, `<p>`, itd.

HTML struktura i CSS stilizacija

- osnovne HTML oznake koje će se koristiti za izradu strukture web stranice: <header>, <nav>, <main>, <footer>, <div>, , <h1>-<h6>, <p>, itd.
- važno je pravilna organiziranja sadržaja koristeći semantičke oznake kako bi stranica bila jasna i dostupna tražilicama (SEO - search engine optimization)

HTML struktura i CSS stilizacija

- osnovne HTML oznake koje će se koristiti za izradu strukture web stranice: `<header>`, `<nav>`, `<main>`, `<footer>`, `<div>`, ``, `<h1>`-`<h6>`, `<p>`, itd.
- važno je pravilna organiziranja sadržaja koristeći semantičke oznake kako bi stranica bila jasna i dostupna tražilicama (SEO - search engine optimization)

HTML struktura i CSS stilizacija

- osnovne HTML oznake koje će se koristiti za izradu strukture web stranice: <header>, <nav>, <main>, <footer>, <div>, , <h1>-<h6>, <p>, itd.
- važno je pravilna organiziranja sadržaja koristeći semantičke oznake kako bi stranica bila jasna i dostupna tražilicama (SEO - search engine optimization)
- CSS (Cascading Style Sheets) se koristi za definiranje izgleda i rasporeda elemenata na web stranici

HTML struktura i CSS stilizacija

- osnovne HTML oznake koje će se koristiti za izradu strukture web stranice: `<header>`, `<nav>`, `<main>`, `<footer>`, `<div>`, ``, `<h1>`-`<h6>`, `<p>`, itd.
- važno je pravilna organiziranja sadržaja koristeći semantičke oznake kako bi stranica bila jasna i dostupna tražilicama (SEO - search engine optimization)
- CSS (Cascading Style Sheets) se koristi za definiranje izgleda i rasporeda elemenata na web stranici

HTML struktura i CSS stilizacija

- osnovne HTML oznake koje će se koristiti za izradu strukture web stranice: <header>, <nav>, <main>, <footer>, <div>, , <h1>-<h6>, <p>, itd.
- važno je pravilna organiziranja sadržaja koristeći semantičke oznake kako bi stranica bila jasna i dostupna tražilicama (SEO - search engine optimization)
- CSS (Cascading Style Sheets) se koristi za definiranje izgleda i rasporeda elemenata na web stranici
- CSS igra ključnu ulogu u oblikovanju vizualnog identiteta web stranice.

HTML struktura i CSS stilizacija

- osnovne HTML oznake koje će se koristiti za izradu strukture web stranice: `<header>`, `<nav>`, `<main>`, `<footer>`, `<div>`, ``, `<h1>`-`<h6>`, `<p>`, itd.
- važno je pravilna organiziranja sadržaja koristeći semantičke oznake kako bi stranica bila jasna i dostupna tražilicama (SEO - search engine optimization)
- CSS (Cascading Style Sheets) se koristi za definiranje izgleda i rasporeda elemenata na web stranici
- CSS igra ključnu ulogu u oblikovanju vizualnog identiteta web stranice.

HTML struktura i CSS stilizacija

- osnovne HTML oznake koje će se koristiti za izradu strukture web stranice: <header>, <nav>, <main>, <footer>, <div>, , <h1>-<h6>, <p>, itd.
- važno je pravilna organiziranja sadržaja koristeći semantičke oznake kako bi stranica bila jasna i dostupna tražilicama (SEO - search engine optimization)
- CSS (Cascading Style Sheets) se koristi za definiranje izgleda i rasporeda elemenata na web stranici
- CSS igra ključnu ulogu u oblikovanju vizualnog identiteta web stranice.
- Razumijevanje osnova CSS-a omogućuje web dizajnerima da kreiraju estetski privlačne, funkcionalne i responsivne web stranice koje zadovoljavaju potrebe korisnika i poslovne svrhe.

HTML struktura i CSS stilizacija

- osnovne HTML oznake koje će se koristiti za izradu strukture web stranice: <header>, <nav>, <main>, <footer>, <div>, , <h1>-<h6>, <p>, itd.
- važno je pravilna organiziranja sadržaja koristeći semantičke oznake kako bi stranica bila jasna i dostupna tražilicama (SEO - search engine optimization)
- CSS (Cascading Style Sheets) se koristi za definiranje izgleda i rasporeda elemenata na web stranici
- CSS igra ključnu ulogu u oblikovanju vizualnog identiteta web stranice.
- Razumijevanje osnova CSS-a omogućuje web dizajnerima da kreiraju estetski privlačne, funkcionalne i responsivne web stranice koje zadovoljavaju potrebe korisnika i poslovne svrhe.

HTML struktura i CSS stilizacija

- osnovne HTML oznake koje će se koristiti za izradu strukture web stranice: <header>, <nav>, <main>, <footer>, <div>, , <h1>-<h6>, <p>, itd.
- važno je pravilna organiziranja sadržaja koristeći semantičke oznake kako bi stranica bila jasna i dostupna tražilicama (SEO - search engine optimization)
- CSS (Cascading Style Sheets) se koristi za definiranje izgleda i rasporeda elemenata na web stranici
- CSS igra ključnu ulogu u oblikovanju vizualnog identiteta web stranice.
- Razumijevanje osnova CSS-a omogućuje web dizajnerima da kreiraju estetski privlačne, funkcionalne i responsivne web stranice koje zadovoljavaju potrebe korisnika i poslovne svrhe.
- HTML definira strukturu i sadržaj, CSS se koristi za stilizaciju tih elemenata kako bi se postigao željeni vizualni izgled

HTML struktura i CSS stilizacija

- osnovne HTML oznake koje će se koristiti za izradu strukture web stranice: <header>, <nav>, <main>, <footer>, <div>, , <h1>-<h6>, <p>, itd.
- važno je pravilna organiziranja sadržaja koristeći semantičke oznake kako bi stranica bila jasna i dostupna tražilicama (SEO - search engine optimization)
- CSS (Cascading Style Sheets) se koristi za definiranje izgleda i rasporeda elemenata na web stranici
- CSS igra ključnu ulogu u oblikovanju vizualnog identiteta web stranice.
- Razumijevanje osnova CSS-a omogućuje web dizajnerima da kreiraju estetski privlačne, funkcionalne i responsivne web stranice koje zadovoljavaju potrebe korisnika i poslovne svrhe.
- HTML definira strukturu i sadržaj, CSS se koristi za stilizaciju tih elemenata kako bi se postigao željeni vizualni izgled

CSS stilizacija

- **Selektori:** Selektori u CSS-u određuju na koje elemente se stilovi primjenjuju. Mogu se koristiti različiti tipovi selektora kao što su element selektori, klasni selektori, ID selektori, i mnogi drugi.

CSS stilizacija

- **Selektori:** Selektori u CSS-u određuju na koje elemente se stilovi primjenjuju. Mogu se koristiti različiti tipovi selektora kao što su element selektori, klasni selektori, ID selektori, i mnogi drugi.
- **Svojstva i vrijednosti:** Svojstva definiraju koje aspekte elementa želimo stilizirati, dok vrijednosti određuju konkretne postavke tih svojstava. Primjeri svojstava uključuju boju (color), pozadinu (background), font (font-family), veličinu teksta (font-size), položaj (position), itd.

CSS stilizacija

- **Selektori:** Selektori u CSS-u određuju na koje elemente se stilovi primjenjuju. Mogu se koristiti različiti tipovi selektora kao što su element selektori, klasni selektori, ID selektori, i mnogi drugi.
- **Svojstva i vrijednosti:** Svojstva definiraju koje aspekte elementa želimo stilizirati, dok vrijednosti određuju konkretne postavke tih svojstava. Primjeri svojstava uključuju boju (color), pozadinu (background), font (font-family), veličinu teksta (font-size), položaj (position), itd.

CSS stilizacija

- **Selektori:** Selektori u CSS-u određuju na koje elemente se stilovi primjenjuju. Mogu se koristiti različiti tipovi selektora kao što su element selektori, klasni selektori, ID selektori, i mnogi drugi.
- **Svojstva i vrijednosti:** Svojstva definiraju koje aspekte elementa želimo stilizirati, dok vrijednosti određuju konkretne postavke tih svojstava. Primjeri svojstava uključuju boju (color), pozadinu (background), font (font-family), veličinu teksta (font-size), položaj (position), itd.
- **Kaskadnost (slijednost):** Kaskadnost je ključni koncept u CSS-u koji određuje redoslijed primjene stilova na elemente. Stilovi se primjenjuju u skladu s pravilima specifičnosti, što znači da se primjenjuju stilovi s većom specifičnošću nad onima s manjom specifičnošću.

CSS stilizacija

- **Selektori:** Selektori u CSS-u određuju na koje elemente se stilovi primjenjuju. Mogu se koristiti različiti tipovi selektora kao što su element selektori, klasni selektori, ID selektori, i mnogi drugi.
- **Svojstva i vrijednosti:** Svojstva definiraju koje aspekte elementa želimo stilizirati, dok vrijednosti određuju konkretne postavke tih svojstava. Primjeri svojstava uključuju boju (color), pozadinu (background), font (font-family), veličinu teksta (font-size), položaj (position), itd.
- **Kaskadnost (slijednost):** Kaskadnost je ključni koncept u CSS-u koji određuje redoslijed primjene stilova na elemente. Stilovi se primjenjuju u skladu s pravilima specifičnosti, što znači da se primjenjuju stilovi s većom specifičnošću nad onima s manjom specifičnošću.

CSS stilizacija

- **Selektori:** Selektori u CSS-u određuju na koje elemente se stilovi primjenjuju. Mogu se koristiti različiti tipovi selektora kao što su element selektori, klasni selektori, ID selektori, i mnogi drugi.
- **Svojstva i vrijednosti:** Svojstva definiraju koje aspekte elementa želimo stilizirati, dok vrijednosti određuju konkretne postavke tih svojstava. Primjeri svojstava uključuju boju (color), pozadinu (background), font (font-family), veličinu teksta (font-size), položaj (position), itd.
- **Kaskadnost (slijednost):** Kaskadnost je ključni koncept u CSS-u koji određuje redoslijed primjene stilova na elemente. Stilovi se primjenjuju u skladu s pravilima specifičnosti, što znači da se primjenjuju stilovi s većom specifičnošću nad onima s manjom specifičnošću.
- **Media upiti (Media Queries):** Media upiti omogućuju prilagođavanje izgleda web stranice na različitim uređajima i rezolucijama ekrana. Pomoću medija upita možemo definirati različite stilove za desktop, tablet i mobilne uređaje, što osigurava responsivan

CSS stilizacija

- **Selektori:** Selektori u CSS-u određuju na koje elemente se stilovi primjenjuju. Mogu se koristiti različiti tipovi selektora kao što su element selektori, klasni selektori, ID selektori, i mnogi drugi.
- **Svojstva i vrijednosti:** Svojstva definiraju koje aspekte elementa želimo stilizirati, dok vrijednosti određuju konkretne postavke tih svojstava. Primjeri svojstava uključuju boju (color), pozadinu (background), font (font-family), veličinu teksta (font-size), položaj (position), itd.
- **Kaskadnost (slijednost):** Kaskadnost je ključni koncept u CSS-u koji određuje redoslijed primjene stilova na elemente. Stilovi se primjenjuju u skladu s pravilima specifičnosti, što znači da se primjenjuju stilovi s većom specifičnošću nad onima s manjom specifičnošću.
- **Media upiti (Media Queries):** Media upiti omogućuju prilagođavanje izgleda web stranice na različitim uređajima i rezolucijama ekrana. Pomoću medija upita možemo definirati različite stilove za desktop, tablet i mobilne uređaje, što osigurava responsivan

CSS stilizacija

- **Selektori:** Selektori u CSS-u određuju na koje elemente se stilovi primjenjuju. Mogu se koristiti različiti tipovi selektora kao što su element selektori, klasni selektori, ID selektori, i mnogi drugi.
- **Svojstva i vrijednosti:** Svojstva definiraju koje aspekte elementa želimo stilizirati, dok vrijednosti određuju konkretne postavke tih svojstava. Primjeri svojstava uključuju boju (color), pozadinu (background), font (font-family), veličinu teksta (font-size), položaj (position), itd.
- **Kaskadnost (slijednost):** Kaskadnost je ključni koncept u CSS-u koji određuje redoslijed primjene stilova na elemente. Stilovi se primjenjuju u skladu s pravilima specifičnosti, što znači da se primjenjuju stilovi s većom specifičnošću nad onima s manjom specifičnošću.
- **Media upiti (Media Queries):** Media upiti omogućuju prilagođavanje izgleda web stranice na različitim uređajima i rezolucijama ekrana. Pomoću medija upita možemo definirati različite stilove za desktop, tablet i mobilne uređaje, što osigurava responsivan

CSS stilizacija

- **Selektori:** Selektori u CSS-u određuju na koje elemente se stilovi primjenjuju. Mogu se koristiti različiti tipovi selektora kao što su element selektori, klasni selektori, ID selektori, i mnogi drugi.
- **Svojstva i vrijednosti:** Svojstva definiraju koje aspekte elementa želimo stilizirati, dok vrijednosti određuju konkretne postavke tih svojstava. Primjeri svojstava uključuju boju (color), pozadinu (background), font (font-family), veličinu teksta (font-size), položaj (position), itd.
- **Kaskadnost (slijednost):** Kaskadnost je ključni koncept u CSS-u koji određuje redoslijed primjene stilova na elemente. Stilovi se primjenjuju u skladu s pravilima specifičnosti, što znači da se primjenjuju stilovi s većom specifičnošću nad onima s manjom specifičnošću.
- **Media upiti (Media Queries):** Media upiti omogućuju prilagođavanje izgleda web stranice na različitim uređajima i rezolucijama ekrana. Pomoću medija upita možemo definirati različite stilove za desktop, tablet i mobilne uređaje, što osigurava responsivan

Kaskadnost (slijednost)

Evo pregleda kako se računa specifičnost:

- **Element selektor:** Svaki element selektor (npr. `div`, `p`, `h1`) ima specifičnost 1.
- **Klasni selektor:** Svaki klasni selektor (npr. `.class`) ima specifičnost 10.
- **ID selektor:** Svaki ID selektor (npr. `#id`) ima specifičnost 100.
- **Inline stilovi:** Inline stilovi (stilovi definirani unutar HTML elementa pomoću `style` atributa) imaju specifičnost 1000.
- **!important pravilo:** Pravilo koje koristi `!important` ima najveću specifičnost i pobjeđuje sve ostale stilove, osim drugih `!important` pravila.

Media upiti (Media Queries):

- **Media upiti (Media Queries)** su tehnika koja omogućuje prilagođavanje izgleda web stranice na temelju karakteristika uređaja na kojem se prikazuje, kao što su veličina ekrana, orijentacija ekrana, rezolucija i slično.
- Ova tehnika omogućuje stvaranje responsivnih web stranica koje se prilagođavaju različitim uređajima kako bi korisnicima pružile optimalno iskustvo.
- medija upiti su skup CSS pravila koja se primjenjuju samo kada određeni uvjeti, kao što su veličina ekrana ili orijentacija uređaja, zadovoljavaju definirane uvjete.

Sintaksa medija upita (Media Queries)

- u CSS-u omogućuje da postavimo određene stilove koji će se primijeniti samo ako određeni uvjeti za uređaj budu zadovoljeni.

Sintaksa medija upita (Media Queries)

- u CSS-u omogućuje da postavimo određene stilove koji će se primijeniti samo ako određeni uvjeti za uređaj budu zadovoljeni.
- Ovi uvjeti obično uključuju veličinu ekrana, orijentaciju uređaja, rezoluciju ekrana i slično

Sintaksa medija upita (Media Queries)

- u CSS-u omogućuje da postavimo određene stilove koji će se primijeniti samo ako određeni uvjeti za uređaj budu zadovoljeni.
- Ovi uvjeti obično uključuju veličinu ekrana, orijentaciju uređaja, rezoluciju ekrana i slično

Sintaksa medija upita (Media Queries)

- u CSS-u omogućuje da postavimo određene stilove koji će se primijeniti samo ako određeni uvjeti za uređaj budu zadovoljeni.
- Ovi uvjeti obično uključuju veličinu ekrana, orijentaciju uređaja, rezoluciju ekrana i slično
- **Početak medija upita:** medija upit započinje s **@media** pravilom.

Sintaksa medija upita (Media Queries)

- u CSS-u omogućuje da postavimo određene stilove koji će se primijeniti samo ako određeni uvjeti za uređaj budu zadovoljeni.
- Ovi uvjeti obično uključuju veličinu ekrana, orijentaciju uređaja, rezoluciju ekrana i slično
- **Početak medija upita:** medija upit započinje s **@media** pravilom.

Sintaksa medija upita (Media Queries)

- u CSS-u omogućuje da postavimo određene stilove koji će se primijeniti samo ako određeni uvjeti za uređaj budu zadovoljeni.
- Ovi uvjeti obično uključuju veličinu ekrana, orijentaciju uređaja, rezoluciju ekrana i slično
- **Početak medija upita:** medija upit započinje s **@media** pravilom.
- **Tip uređaja:** nakon @media pravila, navodi se tip uređaja na koji se medija upit odnosi. Najčešći tip je screen, što označava zaslone kao što su računalni monitori, laptopi, tableti i pametni telefoni. Drugi tipovi uključuju **print** za ispis i **speech** za glasovne uređaje.

Sintaksa medija upita (Media Queries)

- u CSS-u omogućuje da postavimo određene stilove koji će se primijeniti samo ako određeni uvjeti za uređaj budu zadovoljeni.
- Ovi uvjeti obično uključuju veličinu ekrana, orijentaciju uređaja, rezoluciju ekrana i slično
- **Početak medija upita:** medija upit započinje s **@media** pravilom.
- **Tip uređaja:** nakon @media pravila, navodi se tip uređaja na koji se medija upit odnosi. Najčešći tip je screen, što označava zaslone kao što su računalni monitori, laptopi, tableti i pametni telefoni. Drugi tipovi uključuju **print** za ispis i **speech** za glasovne uređaje.

Sintaksa medija upita (Media Queries)

- **Uvjeti:** U zagradi nakon tipa uređaja, navode se uvjeti koji moraju biti ispunjeni da bi se primijenili stilovi unutar medija upita. Primjeri uvjeta uključuju max-width, min-width, orientation, resolution i drugi.

Sintaksa medija upita (Media Queries)

- **Uvjeti:** U zagradi nakon tipa uređaja, navode se uvjeti koji moraju biti ispunjeni da bi se primijenili stilovi unutar medija upita. Primjeri uvjeta uključuju max-width, min-width, orientation, resolution i drugi.
- **Stilovi unutar medija upita:** Unutar bloka medija upita, definiraju se CSS stilovi koji će se primijeniti samo ako su zadovoljeni uvjeti navedeni u medija upitu. Ovdje možemo postaviti različite stilove kao što su promjena veličine fonta, prilagođavanje rasporeda elemenata ili promjena boja.

Sintaksa medija upita (Media Queries)

- **Uvjeti:** U zagradi nakon tipa uređaja, navode se uvjeti koji moraju biti ispunjeni da bi se primijenili stilovi unutar medija upita. Primjeri uvjeta uključuju max-width, min-width, orientation, resolution i drugi.
- **Stilovi unutar medija upita:** Unutar bloka medija upita, definiraju se CSS stilovi koji će se primijeniti samo ako su zadovoljeni uvjeti navedeni u medija upitu. Ovdje možemo postaviti različite stilove kao što su promjena veličine fonta, prilagođavanje rasporeda elemenata ili promjena boja.

Prikaz CSS koda

```
@media screen and (max-width: 768px) {  
  /* Stilovi koji će se primijeniti na  
    uređajima s maksimalnom širinom od 768 piksela */  
  body {  
    font-size: 14px;  
  }  
  .header {  
    padding: 10px;  
  }  
}
```

Prikaz CSS koda

```
@media screen and (max-width: 768px) {  
/* Stilovi koji će se primijeniti na  
   uređajima s maksimalnom širinom od 768 piksela */  
body {  
font-size: 14px;  
}  
.header {  
padding: 10px;  
}  
}
```

U ovom primjeru, stilovi unutar medija upita primijenit će se samo na uređajima s maksimalnom širinom od 768 piksela, promjenom veličine fonta i dodavanjem polja za odstupanje u zaglavlju (header).

Prikaz CSS koda

```
@media screen and (max-width: 768px) {  
/* Stilovi koji će se primijeniti na  
   uređajima s maksimalnom širinom od 768 piksela */  
body {  
font-size: 14px;  
}  
.header {  
padding: 10px;  
}  
}
```

U ovom primjeru, stilovi unutar medija upita primijenit će se samo na uređajima s maksimalnom širinom od 768 piksela, promjenom veličine fonta i dodavanjem polja za odstupanje u zaglavlju (header).


```
/* Stilovi za mobilne uređaje */
@media only screen and (max-width: 767px) {
  .container {
    flex-direction: column; /* Postavite fleksibilni
    redak u vertikalni raspored */
  }
  .item {
    width: 100%; /* Postavite širinu elemenata na 100%
    širine ekrana */
  }
}
```

```
/* Stilovi za tablete */  
@media only screen and (min-width: 768px) and (max-width: 1023px) {  
  .container {  
    flex-direction: row; /* Postavite fleksibilni redak u  
    horizontalni raspored */  
  }  
  .item {  
    width: 50%; /* Postavite širinu elemenata na 50% širine  
    ekrana */  
  }  
}
```

Responzivnost na različitim rezolucijama

- **Prilagođavanje izgleda:** responzivni dizajn omogućuje web stranici da se prilagodi različitim veličinama ekrana kako bi se osiguralo da se sadržaj prikazuje jasno i pravilno na svim uređajima, bez obzira na to jesu li to desktop računala, tableti ili mobilni telefoni.

Responzivnost na različitim rezolucijama

- **Prilagođavanje izgleda:** responzivni dizajn omogućuje web stranici da se prilagodi različitim veličinama ekrana kako bi se osiguralo da se sadržaj prikazuje jasno i pravilno na svim uređajima, bez obzira na to jesu li to desktop računala, tableti ili mobilni telefoni.
- **Media upiti (Media Queries):** koriste se u CSS-u kako bi se postigli responsivni dizajni. Medija upiti se koriste za postavljanje različitih stilova ovisno o karakteristikama uređaja poput veličine ekrana.

Responzivnost na različitim rezolucijama

- **Prilagođavanje izgleda:** responzivni dizajn omogućuje web stranici da se prilagodi različitim veličinama ekrana kako bi se osiguralo da se sadržaj prikazuje jasno i pravilno na svim uređajima, bez obzira na to jesu li to desktop računala, tableti ili mobilni telefoni.
- **Media upiti (Media Queries):** koriste se u CSS-u kako bi se postigli responsivni dizajni. Medija upiti se koriste za postavljanje različitih stilova ovisno o karakteristikama uređaja poput veličine ekrana.

Responzivnost na različitim rezolucijama

- **Prilagođavanje izgleda:** responzivni dizajn omogućuje web stranici da se prilagodi različitim veličinama ekrana kako bi se osiguralo da se sadržaj prikazuje jasno i pravilno na svim uređajima, bez obzira na to jesu li to desktop računala, tableti ili mobilni telefoni.
- **Media upiti (Media Queries):** koriste se u CSS-u kako bi se postigli responsivni dizajni. Medija upiti se koriste za postavljanje različitih stilova ovisno o karakteristikama uređaja poput veličine ekrana.
- **Optimizacija slika i resursa:** važno je optimizacije slika i drugih resursa za različite uređaje kako bi se osiguralo brzo učitavanje web stranice. To uključuje korištenje pravilnih formata slika, smanjivanje veličine datoteka i implementaciju tehnika poput **lazy loading-a**.

Responzivnost na različitim rezolucijama

- **Prilagođavanje izgleda:** responzivni dizajn omogućuje web stranici da se prilagodi različitim veličinama ekrana kako bi se osiguralo da se sadržaj prikazuje jasno i pravilno na svim uređajima, bez obzira na to jesu li to desktop računala, tableti ili mobilni telefoni.
- **Media upiti (Media Queries):** koriste se u CSS-u kako bi se postigli responsivni dizajni. Medija upiti se koriste za postavljanje različitih stilova ovisno o karakteristikama uređaja poput veličine ekrana.
- **Optimizacija slika i resursa:** važno je optimizacije slika i drugih resursa za različite uređaje kako bi se osiguralo brzo učitavanje web stranice. To uključuje korištenje pravilnih formata slika, smanjivanje veličine datoteka i implementaciju tehnika poput **lazy loading-a**.

- **Testiranje na različitim uređajima:** bitno je redovito testiranje web stranice na različitim uređajima i rezolucijama kako bi se uvjerali da se responsivni dizajn pravilno implementira i da se osigura optimalno korisničko iskustvo.

- **Testiranje na različitim uređajima:** bitno je redovito testiranje web stranice na različitim uređajima i rezolucijama kako bi se uvjerali da se responsivni dizajn pravilno implementira i da se osigura optimalno korisničko iskustvo.
- **Važnost korisničkog iskustva:** responzivni dizajn je ključan za stvaranje pozitivnog korisničkog iskustva. Kada se web stranica pravilno prikazuje i lako se koristi na različitim uređajima, korisnici će biti zadovoljniji i vjerojatnije će se vratiti.

- **Testiranje na različitim uređajima:** bitno je redovito testiranje web stranice na različitim uređajima i rezolucijama kako bi se uvjerali da se responsivni dizajn pravilno implementira i da se osigura optimalno korisničko iskustvo.
- **Važnost korisničkog iskustva:** responzivni dizajn je ključan za stvaranje pozitivnog korisničkog iskustva. Kada se web stranica pravilno prikazuje i lako se koristi na različitim uređajima, korisnici će biti zadovoljniji i vjerojatnije će se vratiti.

Optimizacija slika i resursa: Ključna praksa koja će poboljšati performanse i korisničko iskustvo:

- Pravilan format slika
- Smanjivanje veličine datoteka
- *Lazy loading* - omogućuje da se slike učitavaju tek kada su vidljive u pregledniku korisnika. Ovo smanjuje vrijeme učitavanja početne stranice, posebno na uređajima s sporijom internet vezom, jer se slike učitavaju samo kada su potrebne, a ne odmah pri prvom učitavanju stranice.
- Responsive slike - prilagođavaju vee ičini ekrana i rezoluciji uređaja na kojem se prikazuju. To se može postići korištenjem CSS-a ili HTML-a kako bi se postavile maksimalne širine slika ili korištenjem **srcset** atributa koji omogućuje pregledniku da odabere najprikladniju verziju slike za prikaz.

Lazy loading

- **Lazy loading** može imati pozitivan utjecaj na SEO jer brže vrijeme učitavanja može poboljšati rangiranje na tražilicama.

Lazy loading

- **Lazy loading** može imati pozitivan utjecaj na SEO jer brže vrijeme učitavanja može poboljšati rangiranje na tražilicama.
- Također, važno je osigurati da se *lazy loading* pravilno implementira kako bi se osiguralo da svi resursi budu pristupačni i dostupni tražilicama i čitačima zaslona.

Lazy loading

- **Lazy loading** može imati pozitivan utjecaj na SEO jer brže vrijeme učitavanja može poboljšati rangiranje na tražilicama.
- Također, važno je osigurati da se *lazy loading* pravilno implementira kako bi se osiguralo da svi resursi budu pristupačni i dostupni tražilicama i čitačima zaslona.

Lazy loading

- **Lazy loading** može imati pozitivan utjecaj na SEO jer brže vrijeme učitavanja može poboljšati rangiranje na tražilicama.
- Također, važno je osigurati da se *lazy loading* pravilno implementira kako bi se osiguralo da svi resursi budu pristupačni i dostupni tražilicama i čitačima zaslona.
- *Lazy loading* se može implementirati pomoću HTML-a, CSS-a i JavaScript-a. Postoje različiti pristupi implementaciji ove tehnike, uključujući korištenje HTML atributa ***loading="lazy"*** za slike, korištenje JavaScript biblioteka poput Intersection Observer za praćenje vidljivosti elemenata na stranici, ili korištenje plugin-a i alata za izgradnju web stranica.

Lazy loading

- **Lazy loading** može imati pozitivan utjecaj na SEO jer brže vrijeme učitavanja može poboljšati rangiranje na tražilicama.
- Također, važno je osigurati da se *lazy loading* pravilno implementira kako bi se osiguralo da svi resursi budu pristupačni i dostupni tražilicama i čitačima zaslona.
- *Lazy loading* se može implementirati pomoću HTML-a, CSS-a i JavaScript-a. Postoje različiti pristupi implementaciji ove tehnike, uključujući korištenje HTML atributa ***loading="lazy"*** za slike, korištenje JavaScript biblioteka poput Intersection Observer za praćenje vidljivosti elemenata na stranici, ili korištenje plugin-a i alata za izgradnju web stranica.

Uključivanje ARIA attribute za pristupačnost

- ARIA (engl. Accessible Rich Internet Applications) atributi su skup dodatnih HTML atributa koji omogućuju programerima da dodaju dodatne informacije o strukturi, ulogama i ponašanju elemenata na web stranici. Ovi atributi omogućuju bolje tumačenje sadržaja web stranice od strane čitača zaslona i drugih asistivnih tehnologija.

Uključivanje ARIA attribute za pristupačnost

- ARIA (engl. Accessible Rich Internet Applications) atributi su skup dodatnih HTML atributa koji omogućuju programerima da dodaju dodatne informacije o strukturi, ulogama i ponašanju elemenata na web stranici. Ovi atributi omogućuju bolje tumačenje sadržaja web stranice od strane čitača zaslona i drugih asistivnih tehnologija.
- ARIA atributi su ključni za poboljšanje pristupačnosti web stranica za sve korisnike, uključujući one s invaliditetom. Oni omogućuju korisnicima čitača zaslona da lakše navigiraju i razumiju sadržaj web stranice, omogućujući im da dobiju informacije o strukturi i funkcionalnosti elemenata kao što su obraslovi, obraslanci, dijalozi i druge interaktivne komponente.

Uključivanje ARIA attribute za pristupačnost

- ARIA (engl. Accessible Rich Internet Applications) atributi su skup dodatnih HTML atributa koji omogućuju programerima da dodaju dodatne informacije o strukturi, ulogama i ponašanju elemenata na web stranici. Ovi atributi omogućuju bolje tumačenje sadržaja web stranice od strane čitača zaslona i drugih asistivnih tehnologija.
- ARIA atributi su ključni za poboljšanje pristupačnosti web stranica za sve korisnike, uključujući one s invaliditetom. Oni omogućuju korisnicima čitača zaslona da lakše navigiraju i razumiju sadržaj web stranice, omogućujući im da dobiju informacije o strukturi i funkcionalnosti elemenata kao što su obraslovi, obraslanci, dijalozi i druge interaktivne komponente.

Rad na zadatku

- u Visual Studio Code uređivati HTML i CSS datoteke.
- U Figmi - otici na F ikonu (gore lijevo) → File → Export... i izvesti sve slike koje se koriste, npr. u GitHub repozitorij u images/ folder.
- u Figmi kad se nesto oznaci i ode na Inspect tab (desno) moze se vidjeti hex za boju, primjer CSS-a za taj element i sl.
- [▶ Link](#)