

LV1 - HTML i CSS

Web programiranje

2024./2025.

1 Cilj

Treba izraditi **responzivnu web stranicu** koristeći **HTML i CSS** bez JavaScript-a, primjenjujući **grid** i **flexbox**, te vizualizirati podatke pomoću **CSS-only grafikona**.

Dodane dijelove koda dokumentirati (kratko prokomentirati) zbog lakšeg snalaženja u dokumentima.

Nakon što završite dizajn web stranice, **potrebno** je kôd postaviti na dani **github repozitorij** i **objaviti svoju stranicu**. Link stranice postaviti u README.md dokument na za to predviđeno mjesto.

Stranicu možete objaviti pomoću github-a, a upute možete pronaći na [LINKU1](#) ili [LINKU2](#).

Napomena: obratite pozornost na komentare u priloženim dokumentima.

2 HTML i CSS

Započeti s osnovnom strukturom HTML-a i CSS-a, fokusirati se na stilizaciju i vizualizaciju.

- Kreirati **tri HTML dokumenta**: `index.html`, `grafikon.html`, `slike.html`.
- Kreirati odgovarajuće CSS dokumente.
- u repozitoriju na github-u su dani dokumenti koje možete koristiti za kreiranje vašeg projekta: `index_predlozak.html`, `slike.html` `style_slike.css`, `style.css`
- upoznati se s [EMMET toolkit-om](#), [EMMET in VSCode](#).

2.1 index.html

- Koristiti **semantičke HTML elemente** (`header`, `nav`, `main`, `section`, `article`, `aside`, `footer`)
- `index.html` mora imati većinu elementa koji se koriste za definiranje dijelova web stranice.
- Sadržaj na stranici po slobodnom odabiru, ali na temu koju obrađujete web stranicom.

- Dodati barem jedan **meta tag** za SEO i pristupačnost (dodati komentar čemu odgovara odgovarajući dodani meta tag).
- Prijedlozi baza podataka koje želite prikazati web stranicom: **Podaci o vremenu** ili **Podaci o filmovima**.
- Primjeri tablica: odabranih prvih nekoliko vrijednosti možete vidjeti u Tablici 1 i u Tablici 2.

ID	Naslov	Godina	Žanr	Trajanje	Država	Ocjena
2	Bugs Bunny's Third Movie	1982	Animacija	76	SAD	7.7
3	18 anni tra una settimana	1991	Drama	98	Italija	6.5
17	Ride a Wild Pony	1976	Romantični	91	SAD	5.7
18	Diner	1982	Komedija	95	SAD	7.0
20	A che servono questi quattrini?	1942	Komedija	85	Italija	5.9
22	A ciascuno il suo	1967	Drama	93	Italija	7.6
23	Dead-Bang	1989	Krimi	109	SAD	6.0
24	A... come assassino	1966	Triler	80	Italija	5.2
26	At Close Range	1986	Drama	115	SAD	7.5
30	A Ghentar si muore facile	1968	Avantura	101	Italija	4.8
32	Sleeping with the Enemy	1990	Drama	96	SAD	5.0
34	In Bed With Madonna	1990	Dokumentarni	111	SAD	5.3
36	Bowery at Midnight	1942	Horor	62	SAD	5.1
37	A mezzanotte va la ronda del piacere	1975	Komedija	100	Italija	5.8
38	Mr. Majestyk	1974	Akcija	105	SAD	6.2
45	Warning Sign	1985	Akcija	99	SAD	4.8
47	About Last Night	1986	Komedija	113	SAD	5.9
49	Fail-Safe	1964	Drama	110	SAD	8.2
51	Some Like It Hot	1959	Komedija	120	SAD	9.1

Table 1: Popis filmova s osnovnim informacijama

- U dokumentu `index_predlozak.html` dane su obje tablice: vrijeme i filmovi. Možete odabrati temu vaše web stranice i koristiti dane tablice u dokumentu.
- Više o kreiranju tablica na **LINKU**.
- Stilizirati **tablicu pomoću CSS-a**.
- Uključiti **barema jednu** fotografiju povezanu s temom koja se mijenja ovisno o veličini ekrana:
 - jedna fotografija za jednu veličinu ekrana, druga fotografija za drugu veličinu ekrana (**link**),
 - značajke fotografija urediti u CSS-u (prikaz, prozirnost, prelaskom oznake miša preko fotografije i slično),
 - fotografije **uključiti** unutar `<aside>` elementa i da se na desktop verzijama nalazi desno od tablice s podacima, a na mobile verzijama se nalazi ispod tablice.
- Paziti na ARIA značajke za **pristupačnost fotografija**.
- Dodati interaktivni gumb ili stilizirani tekst u CSS-u (bez JavaScript-a) ili skriveni padajući izbornik.

Temp	Humidity	Wind Speed	Precip (%)	Cloud Cover	Pressure	UV Index	Season	Visibility	Location	Weather
23	69	9.5	10	clear	1012.91	9	Spring	8.5	inland	Sunny
29	82	18	78	overcast	991.54	3	Spring	4	inland	Rainy
36	48	3.5	11	partly cloudy	1024.92	10	Autumn	5.5	mountain	Sunny
32	35	5.5	9	partly cloudy	1010.24	6	Summer	9	coastal	Sunny
23	23	3.5	8	clear	1027.69	5	Spring	6.5	mountain	Sunny
30	57	12.5	33	overcast	1002.2	1	Autumn	7	inland	Cloudy
28	65	1.5	20	partly cloudy	1007	4	Spring	8.5	mountain	Cloudy
29	96	11.5	79	partly cloudy	1013.23	0	Spring	1	inland	Rainy
35	63	8	3	clear	1029.83	10	Spring	5	mountain	Sunny
18	82	8.5	83	overcast	999.13	0	Summer	2.5	coastal	Rainy
8	90	1.5	70	partly cloudy	1011.19	10	Spring	7.5	mountain	Cloudy
19	65	2.5	20	partly cloudy	1016.81	1	Spring	8	inland	Cloudy
28	72	14	73	partly cloudy	1005.12	1	Summer	1	coastal	Rainy
40	94	15	97	clear	1021.59	3	Autumn	4.5	coastal	Sunny
15	61	11	63	overcast	1006.12	3	Spring	4.5	mountain	Rainy
26	90	26	88	partly cloudy	998.97	4	Summer	2.5	coastal	Rainy
26	67	11	74	overcast	993.37	1	Spring	1.5	inland	Rainy
5	21	14.5	17	cloudy	886.6	13	Autumn	0.5	coastal	Cloudy
41	50	8.5	6	partly cloudy	1017.27	9	Spring	6	inland	Sunny
40	62	6	12	clear	1022.43	10	Winter	7	inland	Sunny
20	22	4.5	18	partly cloudy	1014.29	10	Summer	8.5	inland	Sunny
33	63	15.5	94	overcast	1012.72	2	Autumn	4	inland	Rainy
32	66	12.5	41	partly cloudy	1006.41	4	Autumn	8	coastal	Cloudy
24	77	13.5	89	partly cloudy	1019.08	2	Summer	4	inland	Rainy
11	82	13	68	overcast	998.55	1	Summer	1.5	inland	Rainy
43	41	1	0	partly cloudy	1029.63	6	Spring	8	mountain	Sunny
16	65	12.5	27	cloudy	1146.34	8	Winter	15	inland	Rainy
17	63	4.5	44	partly cloudy	1008.97	3	Spring	6.5	coastal	Cloudy
-8	73	7	87	overcast	992.94	1	Winter	2.5	mountain	Snowy
27	60	8	92	overcast	991.3	2	Autumn	2	coastal	Rainy
28	45	7.5	1	clear	1019.2	9	Spring	5	inland	Sunny
28	57	5	21	partly cloudy	1009.21	3	Spring	8.5	inland	Cloudy
30	29	0.5	13	partly cloudy	1013.89	6	Winter	7	coastal	Sunny

Table 2: Vremenski podaci s osnovnim parametrima

- **animirati** ili **transformirati** dijelove stranice bez korištenja javascripta,
- implementirati padajući izbornik ili skrivanje navigacije (jednu značajku "dinamičke" navigacije, stilizirano u CSS-u),
- **pomoć**: kombinirajte `:hover` pseudo-klasu za prikaz `<nav>` elementa i pazite da ostane vidljiv kada se miš pomakne s gumba na navigaciju,
- možete koristiti `+` selektor za susjedne elemente ili `:hover` na više elemenata istovremeno,
- primjer možete naći na [linku](#).

2.2 grafikon.html (Vizualizacija podataka)

- Na temelju tablice iz `index.html`, kreirati CSS dokument za prikaz grafikona.
- Koristiti **CSS-only grafikon** (pie chart, histogram ili drugi vizualni prikaz).
- CSS-only: **pie and donut charts**.
- Razne primjere možete pronaći i na [linku](#).
- Korištenje CSS varijabli za fleksibilnost
 - definirati boje i dimenzije grafikona pomoću CSS varijabli, omogućujući lakše prilagodbe kroz cijeli projekt,
 - korištenje CSS varijabli (`–naziv-varijable`) kako bi se definirale boje, dimenzije i drugi stilovi koji će se lako mijenjati u cijelom projektu,

- jedan od načina je `:root` pseudo-klasa jer je najbolje mjesto za globalne varijable, iako je moguće i unutar bilo kojeg selektora za lokalnu upotrebu.
- Osigurati dosljedan vizualni stil između `index.html` i `grafikon.html`.
- Odabrati barem jednu promjenu grafikona (bez javascript-a) kao što je:
 - ***Animacija grafikona***
 - * Koristiti [CSS animacije](#) ili `transition` kako bi se grafikon postupno pojavio prilikom učitavanja stranice.
 - * Kod stupčastog grafikona (*bar chart*), stupci se mogu animirati da rastu od nule do pune visine.
 - * Kod kružnog grafikona (*pie chart*), segmenti mogu se postupno rotirati i otkrivati.
 - ***Hover efekti i interaktivnost***
 - * Promjena boje segmenata grafikona kada korisnik [prijeđe mišem](#) preko njih (koristeći `:hover`).
 - * Na primjer postaviti "dodatne informacije" o dijelu grafikona kada se prijeđe mišem definirane koristeći `::after` pseudo-elemente koji prikazuju dodatne informacije.
 - ***Adaptivnost na različite veličine ekrana***
 - * Koristiti `CSS Grid` ili `Flexbox` kako bi se izgled grafikona prilagođavao različitim uređajima.
 - * Za kružni grafikon (*pie chart*), koristiti `clip-path` kako bi se dijelovi dinamički skalirali.
 - * Kod histograma, stupci mogu promijeniti raspored tako da se ne preklapaju na manjim ekranima.
 - ***Različiti prikazi na različitim rezolucijama***
 - * Korištenjem `@media` upita, prikazati različite vrste grafikona za različite veličine ekrana (npr. kružni grafikon na većim ekranima, a histogram na manjima).
 - * Više informacija na [LINK](#).
 - ***Gradijenti i oblikovanje***
 - * Koristiti linearne ili radijalne gradijente umjesto običnih boja kako bi grafikon izgledao modernije. Više informacija: [W3Schools - CSS Gradients](#).
 - * Korištenje `border-radius` i `box-shadow` za mekše prijelaze i 3D efekt: [W3Schools - border-radius](#), [W3Schools - box-shadow](#).

2.3 slike.html (Galerija i stilizirane slike)

- Osnovni dijelovi dokumenta `slike.html` je dan u repozitoriju, a zadatak je uključiti ga u projekt.

- Implementirati galeriju stiliziranih slika pomoću danog `style_slike.css` dokumenta.
- Koristiti **lazy-loading** za optimizaciju učitavanja.
- Dodati da se prilikom odabira slike klikom miša prikaže velika slika i da postoji opcija povratka na sve slike (opcija `close`). Bez korištenja JavaScripta. Više na linku: [lightbox](#).
- Prilagoditi prikaz slika za različite veličine ekrana.
- Promijeniti **minimalno dvije značajke** prikaza slika, od onih koju su dane u predlošku CSS-a (naznačiti promjenu u kodu), npr. kao što je dano na [linku](#).

3 Korisni linkovi prilikom rješavanja zadatka

Uz gore navedene linkove, slijede neki od korisnik linkova koji mogu pomoći pri izradi rješenja zadatka.

Cheat sheets

- [HTML/CSS/JS](#)
- [EMMET](#)

CSS - općenito

- [Getting started](#)
- [css-tricks](#)
- [Box model](#)
- [Position](#)
- [Display](#)

CSS - responzivni web dizajn

- [Responsive Design](#)
- [Responsive Design](#)
- [video](#)

CSS - Grid i Flexbox

- [CSS Grid Layout](#)
- [Grid - video](#)
- [guide to flexbox](#)
- [video](#)
- [Kako kreirati svoj grid sistem](#)

ARIA

- [accessibility](#)

4 Mogući primjer dizajna web stranice o filmovima



Figure 1: Primjer web stranice index.html - za desktop verziju

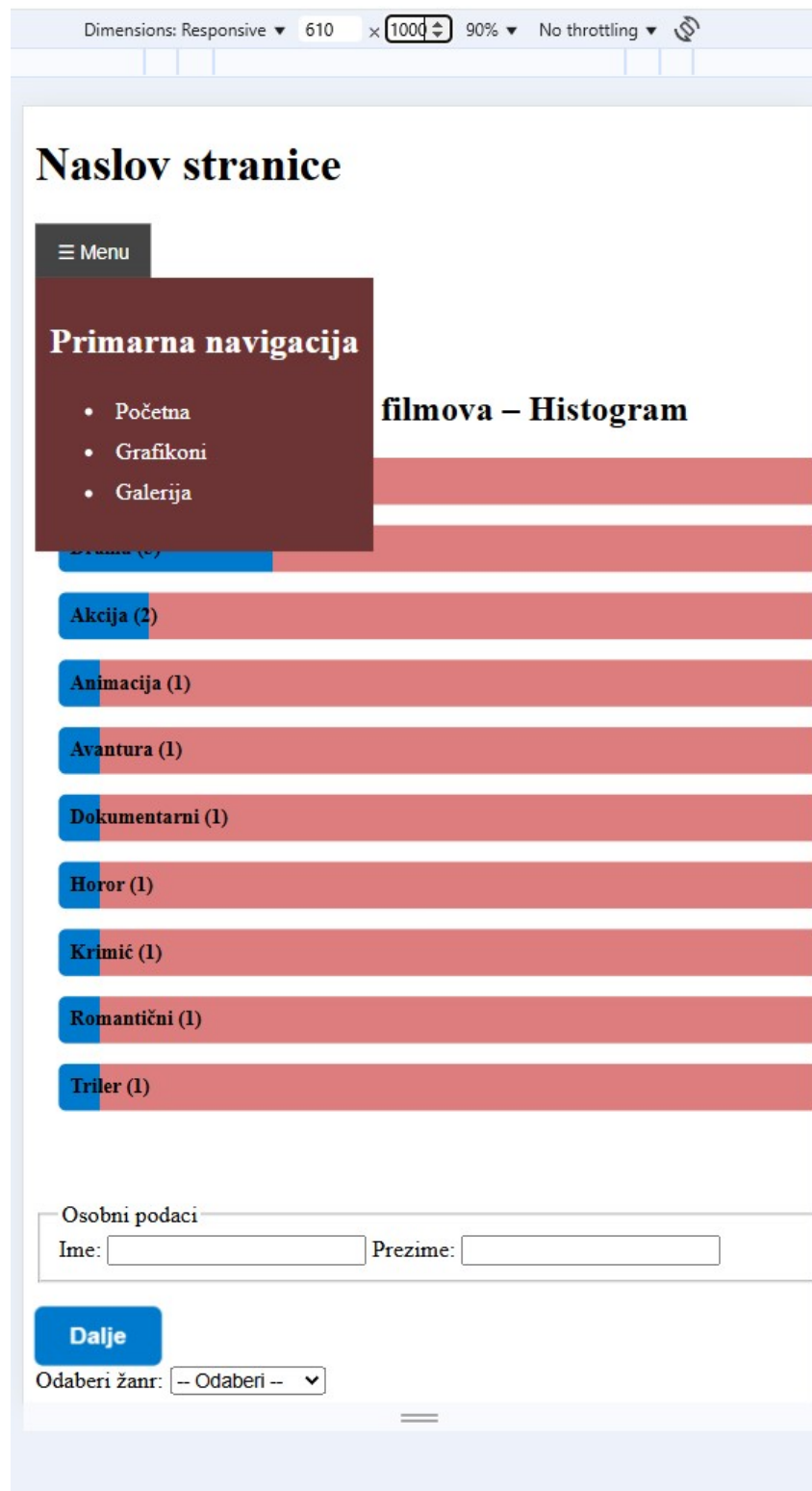


Figure 2: Primjer web stranice grafikon.html - za desktop verziju

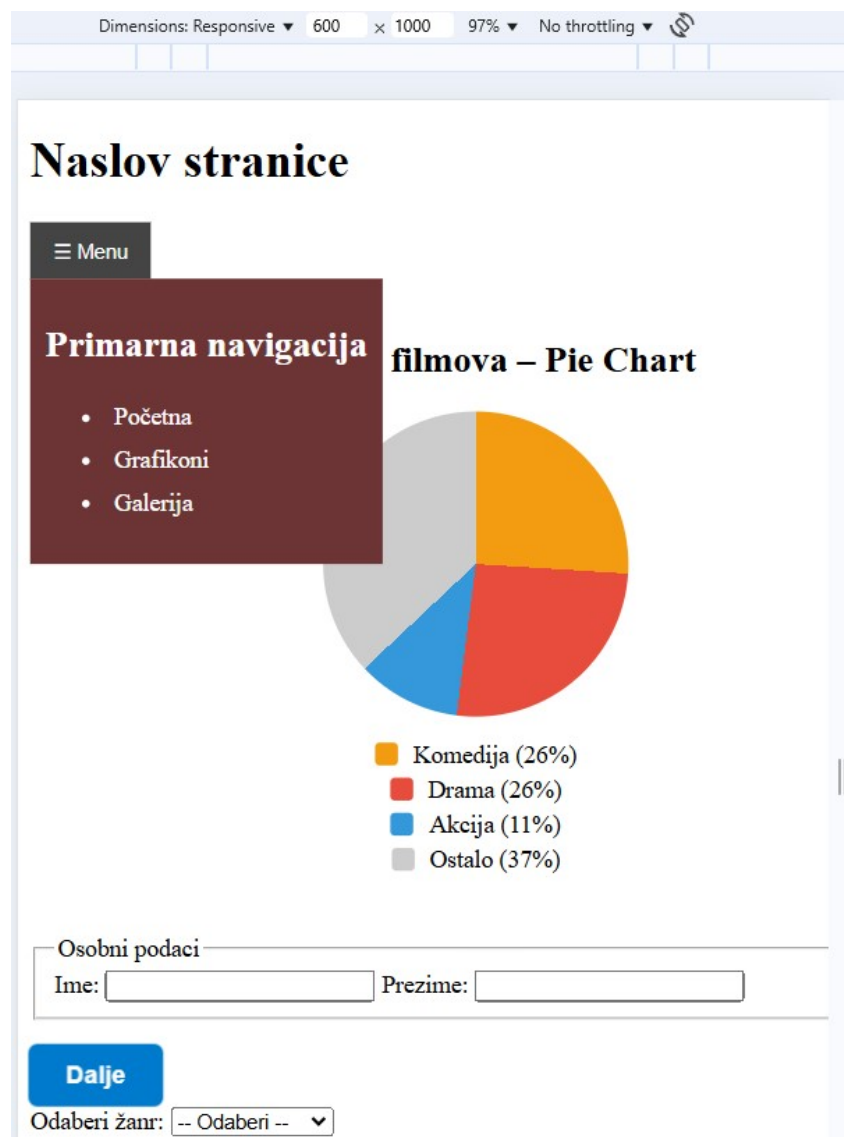


Figure 3: Primjer web stranice grafikon.html - za mobilnu verziju

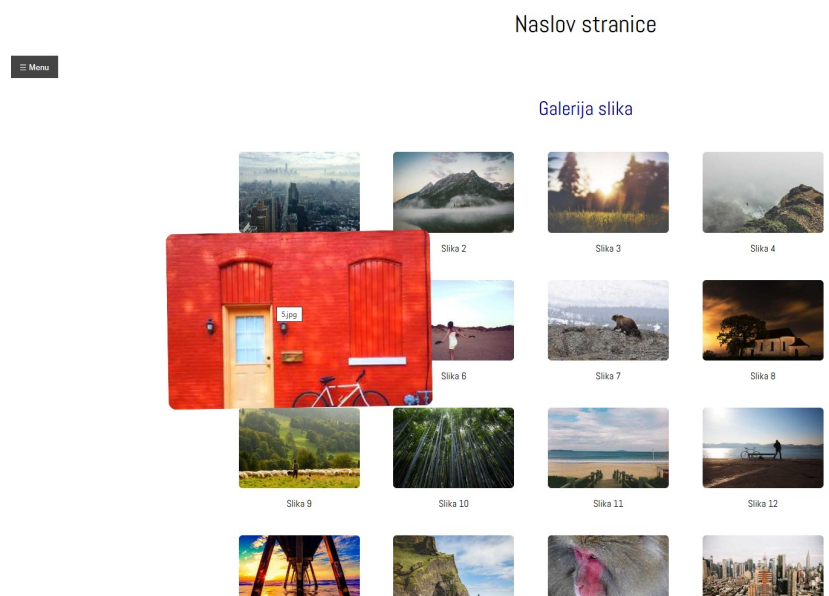


Figure 4: Primjer web stranice slike.html - za desktop verziju