



UNIVERZITET U NOVOM SADU
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA



Vuk Babić AI 36/2019,
Veljko Radović AI 32/2019 i
Jovana Maletin AI 7/2019

Katedra za animaciju u inženjerstvu Web Bootstrap

Novi Sad, 2021.

Sadržaj

1. Uvod.....	2
2. Implementacija traženih elemenata.....	2
2.1. Minimum 4 stranice.....	2
2.2. Zaglavlje sa tri linka	4
2.3. Responsive design.....	5
2.4. Interakcija sa korisnikom.....	6
2.5. Proizvodi (predmeti na stranici)	6
2.6. Stranica <i>Cart</i>	10
2.7. Stranica <i>Report</i>	13
3. Raspodela posla.....	15
4. Izazovi pri izradi sajta	15
5. Unapređenja sajta	15

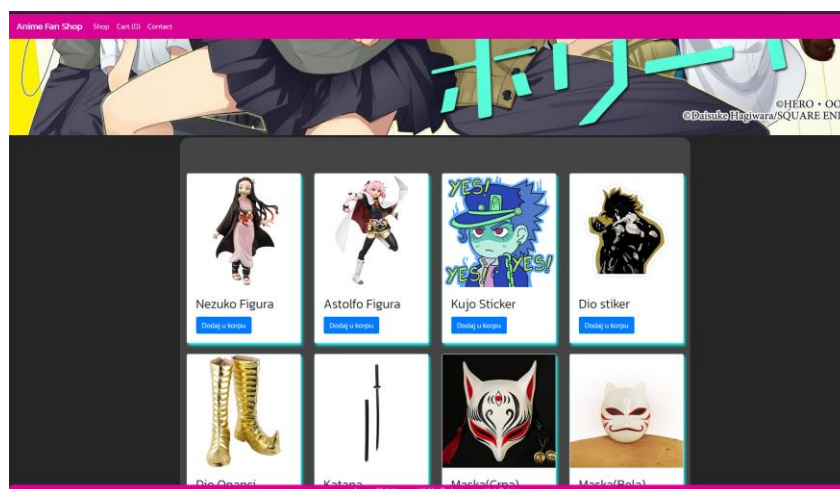
1. Uvod

Tema predmetnog projekta je bila kreiranje internet radnje uz pomoć *html-a*, *css-a*, *jQuery*, *JavaScript-a* i *Bootstrap-a 4*. Bilo je potrebno da se radnja sastoji iz 4 stranice: *Shop*, *Cart*, *Report* i *Contact*. Zadatak su radili kao timski rad: Veljko Radović, Vuk Babić i Jovana Maletin. U narednom tekstu biće detaljno objašnjen kod kao i izrada sajta.

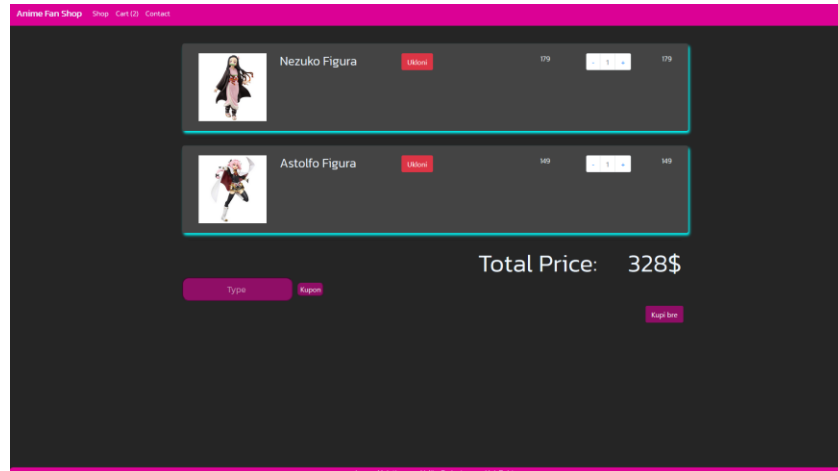
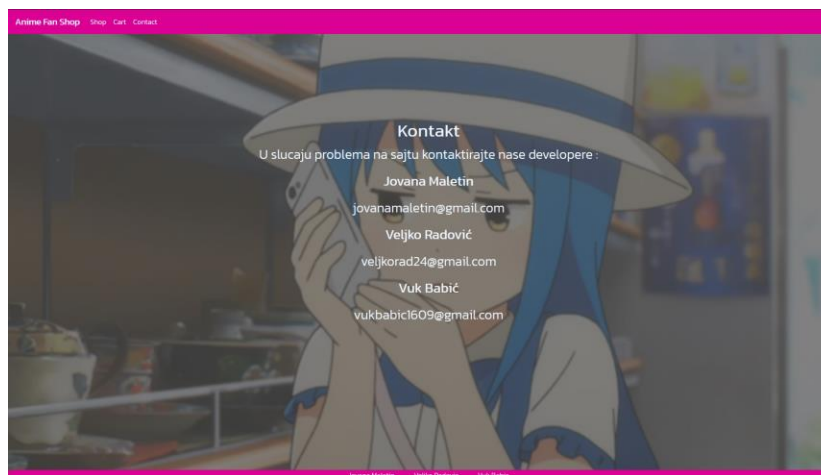
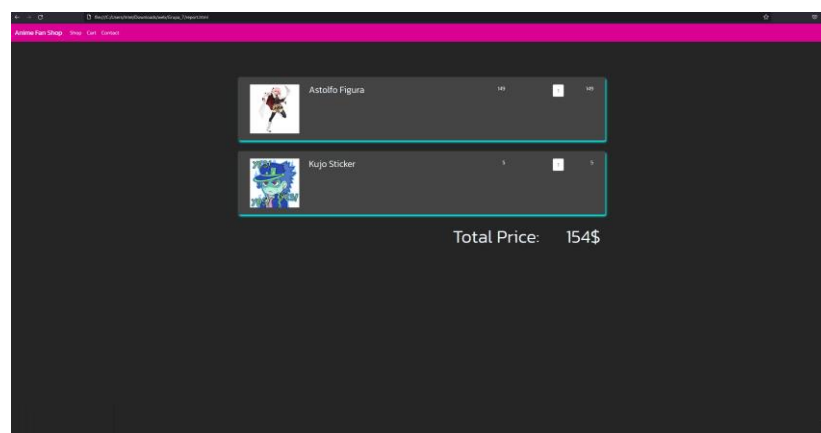
2. Implementacija traženih elemenata

2.1. Minimum 4 stranice

Online prodavnica se sastoji od 4 stranice kao što je i bilo neophodno za projekat. To su stranice: *Shop*, *Cart*, *Report*, *Contact*. Svakoj od stranica dodeljen je po jedan *.html* fajl redom: *shop.html*, *cart.html*, *reportr.html* i *contact.html*. Stranice izgledaju kao na slikama ispod.



Shop

*Cart**Contact**Report*

2.2. Zaglavlje sa tri linka

Sledeći zahtev je bio da se u zaglavlju mora nalaziti minimum tri linka, tj linkovi za *shop*, *cart* i *contact*. Ovo je implementirano na više mesta tj u svakom html fajl - u fajlu *shop.html* u linijama koda 130-146, u fajlu *cart.html* u linijama koda 216-229 i u *contact.html* u linijama 25-38 i u *report.html* u linijama 136-149.

Rezultat:



Kod (na primer u fajlu *shop.html*):

```
130 
131 <div class="container boja2">
132
133   <nav class="navbar navbar-expand-lg fixed-top boja">
134     <a class="navbar-brand mail font" href="shop.html">Anime Fan Shop</a>
135     <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarNavAltMarkup"
136       aria-controls="navbarNavAltMarkup" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
137       <span class="navbar-toggler-icon"></span>
138     </button>
139     <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNavAltMarkup">
140       <div class="navbar-nav">
141         <a class="nav-item nav-link active font2" href="shop.html">Shop</a>
142         <a class="nav-item nav-link font2" href="cart.html">Cart <span id="item_count"></span></a>
143         <a class="nav-item nav-link font2" href="contact.html">Contact</a>
144       </div>
145     </div>
146   </nav>
```

Takođe je bilo potrebno da se uz link za *cart* doda i broj koji će se menjati prema tome koliko se predmeta nalazi u korpi. Ovo je implementirano u fajlu *shop.html* u linijama koda 55-59, kao i u *cart.html* u linijama 110-114 pomoću *foreach* petlje koja prolazi kroz sve proizvode i proverava da li su dodati ili ne. Rezultat se može videti na slici ispod:



Kod (npr u *shop.html*):

```
55 var item_count=0;
56 selectedItemsCount.forEach(function(item){
57   item_count += item;
58 });
59 $("#item_count").text("(" + item_count + ")");
```

Takođe zaglavlje u punoj širini i fiksirano je u gornjem delu stranice u svakom html fajlu pomoću Bootstrap funkcije koja fiksira zaglavlje npr. u fajlu *shop.html* u linijama 133-146.

```

133 <nav class="navbar navbar-expand-lg fixed-top boja">
134   <a class="navbar-brand mail font" href="shop.html">Anime Fan Shop</a>
135   <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarNavAltMarkup"
136     aria-controls="navbarNavAltMarkup" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
137     <span class="navbar-toggler-icon"></span>
138   </button>
139   <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNavAltMarkup">
140     <div class="navbar-nav">
141       <a class="nav-item nav-link active font2" href="shop.html">Shop</a>
142       <a class="nav-item nav-link font2" href="cart.html">Cart <span id="item_count"></span></a>
143       <a class="nav-item nav-link font2" href="contact.html">Contact</a>
144     </div>
145   </div>
146 </nav>

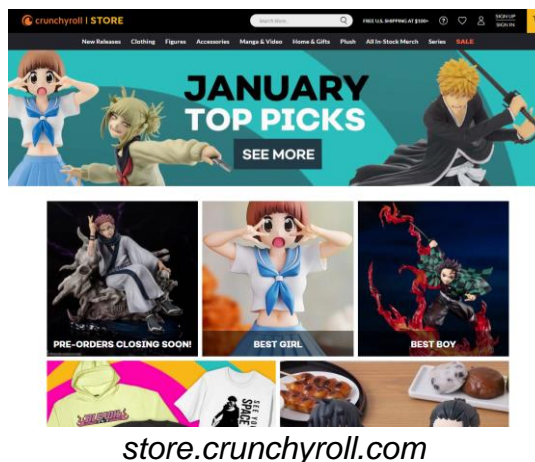
```

Bilo je potrebno koristiti prilagodljiv dizajn pomoću komponenti *NavBar* i *Bootstrap*, što je primenjeno takođe u svakom od *html* fajlova u istim prethodnim linijama koda tj 133-146. Ispod se može videti prikaz prilagodljivog dizajna zaglavlja:



2.3. Responsive design

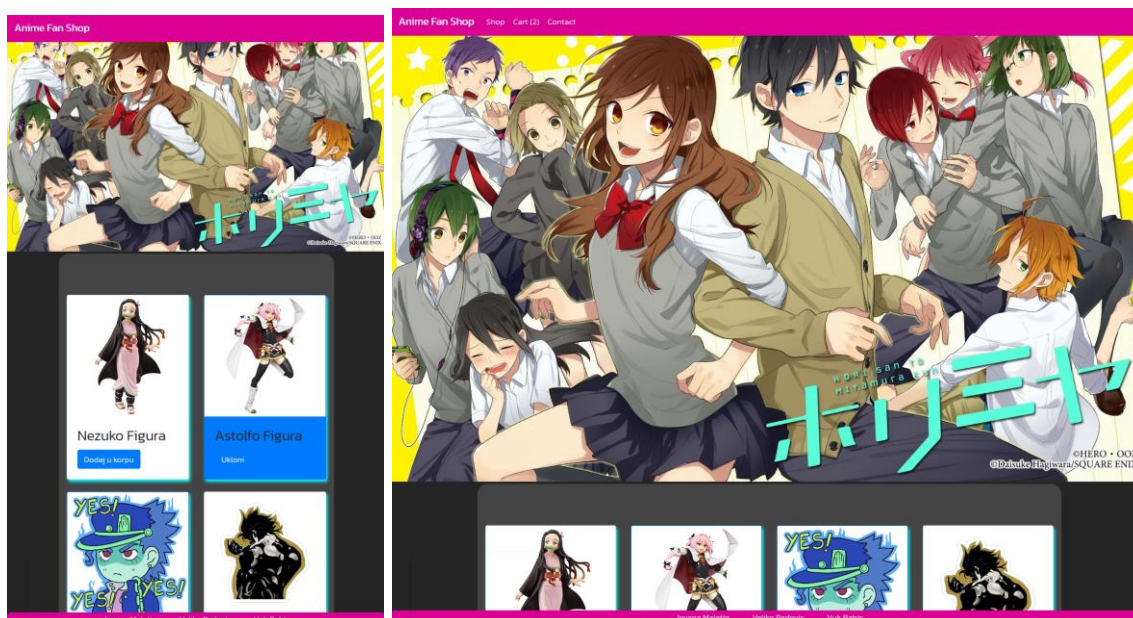
Sajt je dizajniran po ugledu na online prodavnice iste niše. Svi članovi tima su ljubitelji anime kulture što je dodatno pomoglo biranju izgleda kao i proizvoda same prodavnice.



Pošto je u tekstu zadatka traženo da sam sajt ima *responsive* dizajn, sajt je napravljen da se prilagođava promeni širine internet prozora, kao i prikaza na mobilnom telefonu. Za implementaciji *responsive* dizajna korišćen je *Bootstrap 4* u svakom *html* fajlu – u *shop.html* u liniji 8, u *contact.html*, *cart.html* i *report.html* u liniji 7. Responsive dizajn je implementiran pozivom na *bootstrap* link koji se može videti u kodu ispod:

```
8 <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/css/bootstrap.min.css">
```

Rezultat (Izgled sajta kada se smanji i kadad se poveća prozor):



2.4. Interakcija sa korisnikom

Interakcija sa korisnikom je definisana pomoću *JavaScripta* i *JQuery* biblioteke tokom celog koda u svakom od html fajlova npr. kod implementacije dugmeta u fajlu *shop.html* u liniji 156.

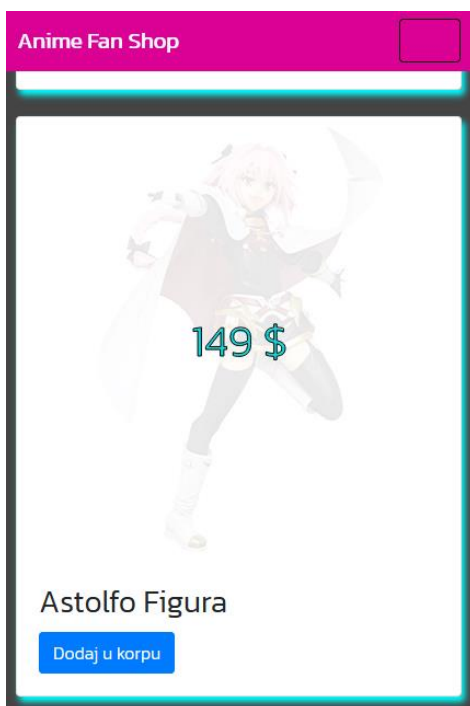
```
156 <a href="#" class="btnadd btn btn-primary font4">Dodaj u korpu</a>
```

2.5. Proizvodi (predmeti na stranici)

Stranica shop je generisana pomoću *JavaScripta*, što je implementirano u fajlu *shop.html* tako što je pomoću JavaScript pozivan template kartice koji je napisan u *html*-u u linijama 150-160 i koji je pozivan onoliko puta koliko ima proizvoda na sajtu, u linijama 94-115.



Takođe stranica sadrži više od 10 proizvoda kao što je i bilo neophodno, ovo je implementirano takođe u fajlu *shop.html* u istim linijama pomoću for petlje i pozivanjem napravljenog *template-a* za karticu. Izgled proizvoda je sređen u fajlu *style.css* npr. u linijama koda 72-107 (*hover*, *shadow*, *zatamnjenje*). Kada miš pređe preko slike kartice pojavi se cena proizvoda i slika *fadeout*-uje.

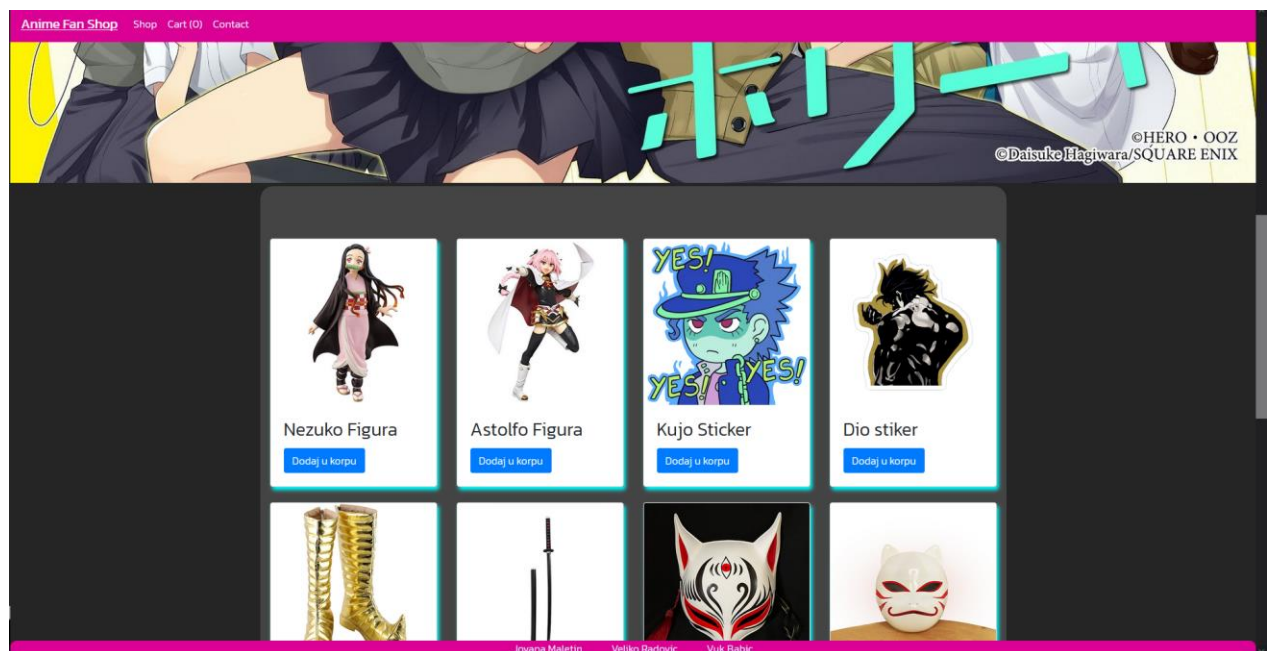
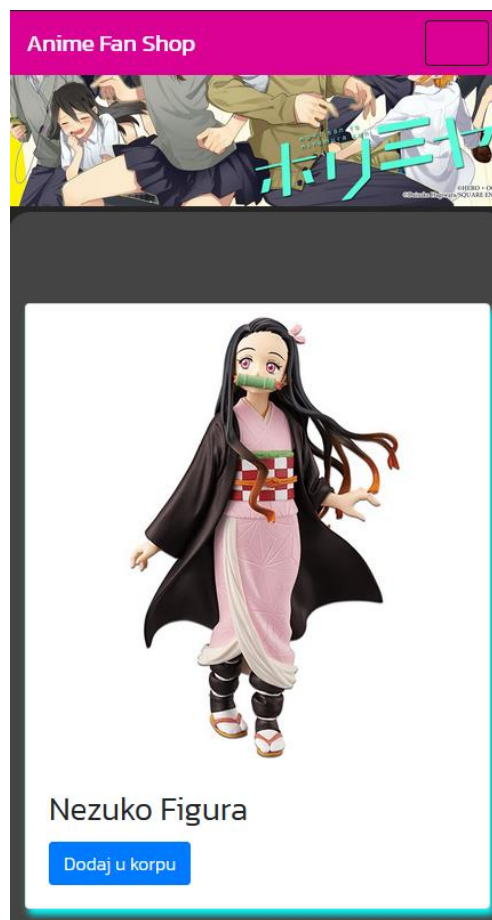


Svaki prikaz proizvoda sadrži naziv proizvoda, cenu i dugme za dodavanje proizvoda u korpu, ovo je takođe implementirano u prethodnoj petlji kao i u fajlu *shopItems.js* za informacije o svakom proizvodu posebno.

```
var shopItems = [
  {
    "itemImg": "shopimgs/nezuko.png",
    "itemDesc": "<h3>Nezuko Figura</h3>",
    "itemPrice": 179,
    "itemId": "InfFig_Nezuko",
    "itemCount": 1
  },
  {
    "itemImg": "shopimgs/astolfo.png",
    "itemDesc": "<h3>Astolfo Figura</h3>",
    "itemPrice": 149,
    "itemId": "InfFig_Astolfo",
    "itemCount": 1
  },
  {
    "itemImg": "shopimgs/kujo.png",
    "itemDesc": "<h3>Kujo Sticker</h3>",
    "itemPrice": 5,
    "itemId": "InfFig_Kujo",
    "itemCount": 1
  },
  ...
  {
    "itemImg": "shopimgs/Titan.png",
    "itemDesc": "<h3>AOT solja</h3>",
    "itemPrice": 199,
    "itemId": "InfFig_solja",
    "itemCount": 1
  },
  {
    "itemImg": "shopimgs/Uzui.png",
    "itemDesc": "<h3>Uzui stiker</h3>",
    "itemPrice": 9,
    "itemId": "InfFig_uzui",
    "itemCount": 1
  },
];
```

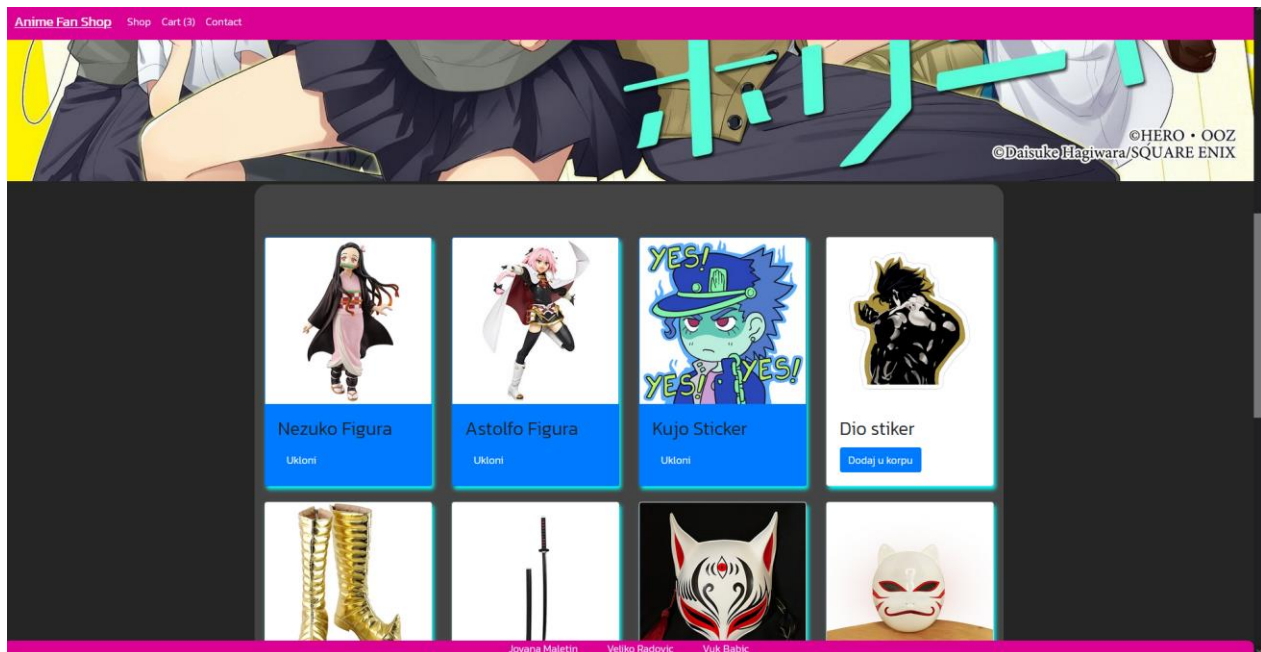
Sve slike se učitavaju iz korespondentnog foldera, ne sa interneta, kao što je i traženo. Ovo je implementirano u svakom *.html* fajlu npr. u *shop.html* je to uradjeno u liniji 105. Takođe, predmeti su dodati pomoću *Card Bootstrap* komponente u 106 liniji koda (u *shop.html* fajlu). *Bootstrap* pomoću *container*a automatski podeševa šta će se naći na stranici, a pomoću *col-md-4* funkcije je omogućeno adaptivno podešavanje veličine kartice prilikom promene dimenzija prozora.

```
149 <!-- SHOP ITEM TEMPLATE -->
150 <div id="shopItem" class="col-sm-6 col-md-4 col-lg-3" style="display:none;">
151   <div class="card mb-4 senka">
152     
153     <div class="Tekst card-text"><p>NestoNesto</p></div>
154     <div class="card-body">
155       <h5 class="card-title font4">Opis ili naziv</h5>
156       <a href="#" class="btnadd btn btn-primary font4">Dodaj u korpu</a>
157       <a href="#" class="btnremove btn btn-primary font4">Ukloni</a>
158     </div>
159   </div>
160 </div>
```

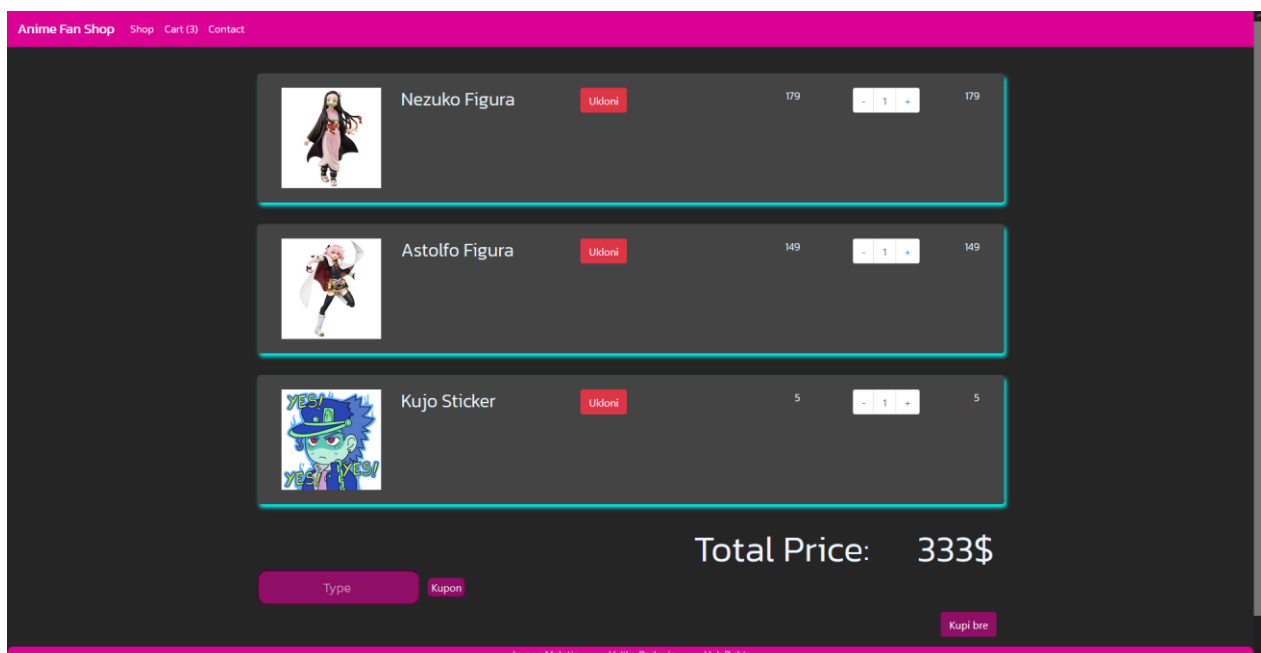


2.6. Stranica *Cart*

Stranica *Cart* prikazuje listu odabranih predmeta sa stranice *Shop* kao na slici ispod:



(Odabir predmeta na stranici *Shop*)



(Nastavak kupovine na stranici *Cart*)

Ovo je implementirano u *cart.html* fajlu u linijama koda od 56 do 120 linije koda. Dizajn kartice je napravljen prvo kao *template* a zatim je pomoću *JavaScript*-a pozivan po potrebi.

Zbirna cena proizvoda se takođe nalazi u *cart.html* fajlu od 93 do 96 linije koda a zatim se vrši provera preko *if-else* koji proverava da li je uračunat popust - od 98 do 107 linije koda.

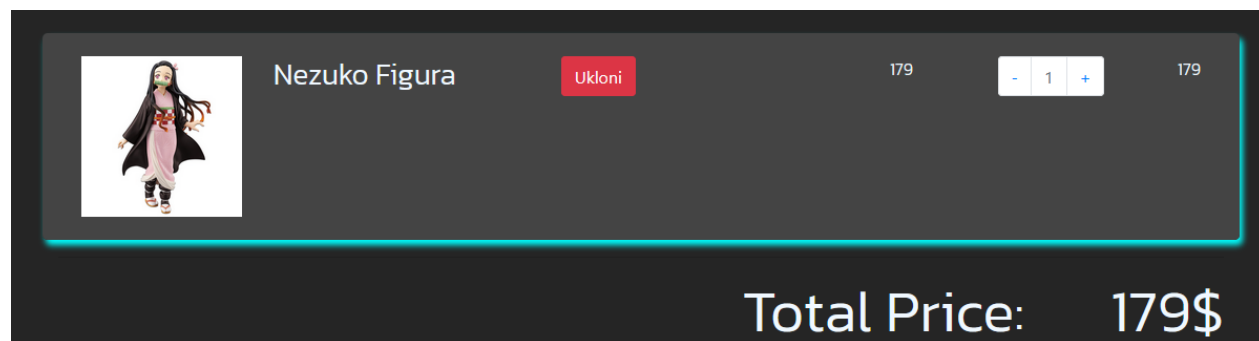
```
shopItems.forEach(function(item, index){
    if (selectedItems.indexOf(item["itemId"]) > -1) {
        totalSum += item["itemPrice"] * item["itemCount"];
    }
});
if(popust==0){
    $("# + itemId).find(".page-link-lbl").text(itemCount);
    $("# + itemId).find(".itemSum").text(itemSum);
    $(".totalSum").text(totalSum+"$");
}
else{
    $("# + itemId).find(".page-link-lbl").text(itemCount);
    $("# + itemId).find(".itemSum").text(itemSum);
    $(".totalSum").text(parseInt(totalSum*0.8)+"$");
}
```

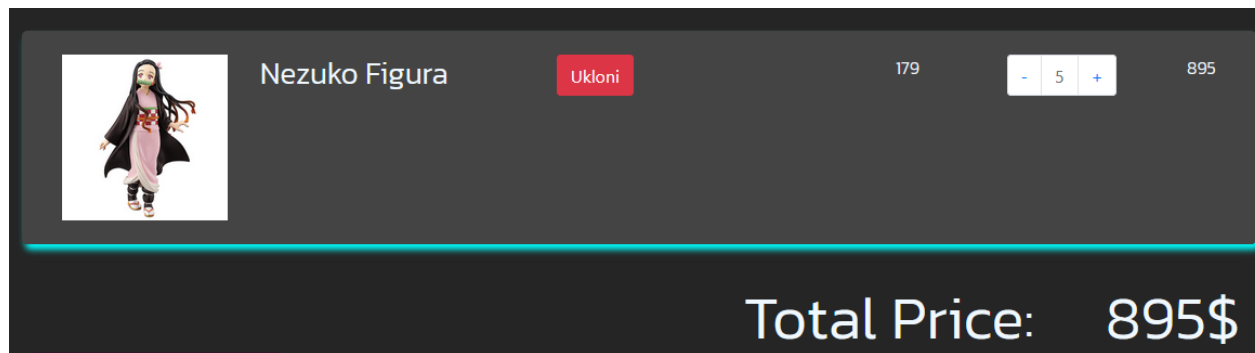
(93-107 linija u fajlu *cart.html*)

Takođe postavljeno je da korisnik može da bira količinu svakog artikla u samoj korpi kao i njihovo uklanjanje, što je implementirano u linijama koda od 78 do 88, gde funkcija proverava koliki je *itemCount* i ukoliko se on promenio u odnosu na prethodnu vrednost, cena će se promeniti.

```
if (funcId == "inc"){
    itemCount += 1;
}
if (funcId == "dec"){
    if (itemCount > 0){
        itemCount -= 1;
    }
}
itemSum = itemCount * itemPrice;
shopItems[itemIndex]["itemCount"] = itemCount;
```

(78-88 u *cart.html*)





Takođe na stanici *Cart* se nalazi i polje za unos koda za popust (kod je 1234) koji umanjuje ukupnu cenu kupovine za 20%. Pored polja za unos koda nalazi se i dugme za potvrdu koji se nalazi u 264 odnosno u 265 liniji koda. *Input* kupi vrednost a klikom na dugme se uzima vrednost na proveru, tj. ukoliko je kod 1234, popust se uračunava u cenu, a ako kod nije 1234 ispisuje se da je kod pogrešan - linije 122-135.

```
264 <input type="text" placeholder="Type " name="inputId" class="inputboja">
265 <button type="button" class="validate dugmeboja2">Kupon</button>
```

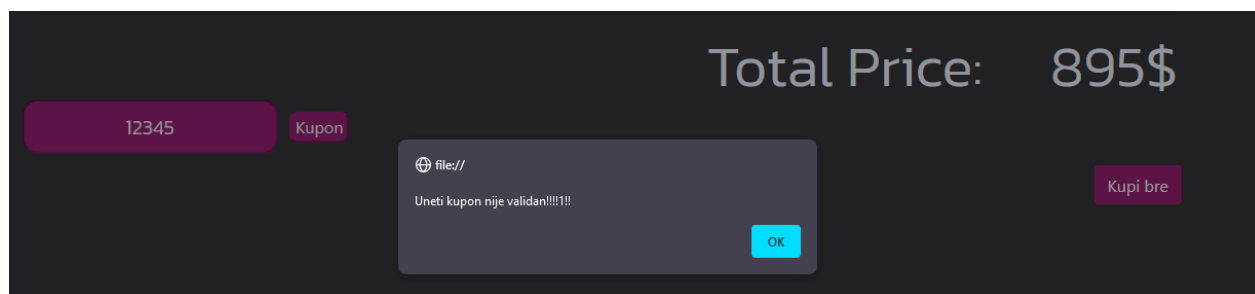
```
document.getElementsByClassName('validate')[0].addEventListener("click", validate)

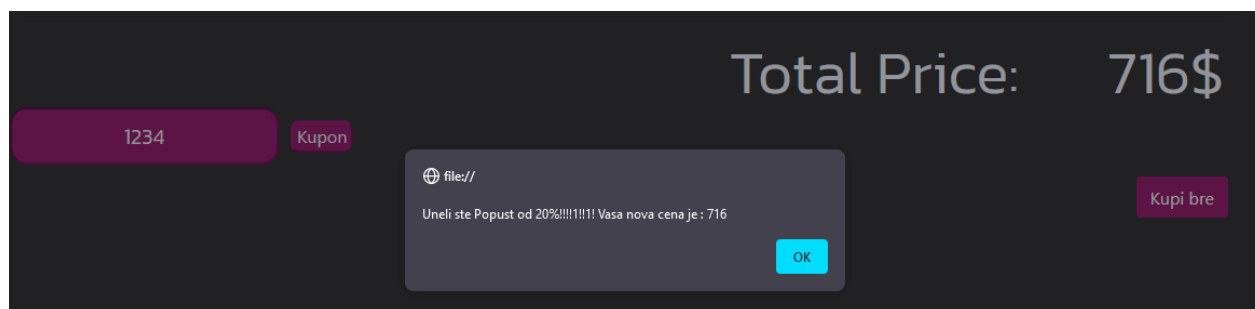
function validate(){
    var kupon=document.getElementsByName('inputId')[0].value;

    if(kupon==1234){
        document.getElementById("suma").innerHTML = parseInt(total*0.8) + "$";
        alert("Uneli ste Popust od 20%!!!!1!!! Vasa nova cena je : "+parseInt(total*0.8));
        popust=1;
    }else{
        alert("Uneti kupon nije validan!!!!1!!!");
    }
}
```

(linije 122-135 u fajlu *cart.html*)

Rezultat:





2.7. Stranica *Report*

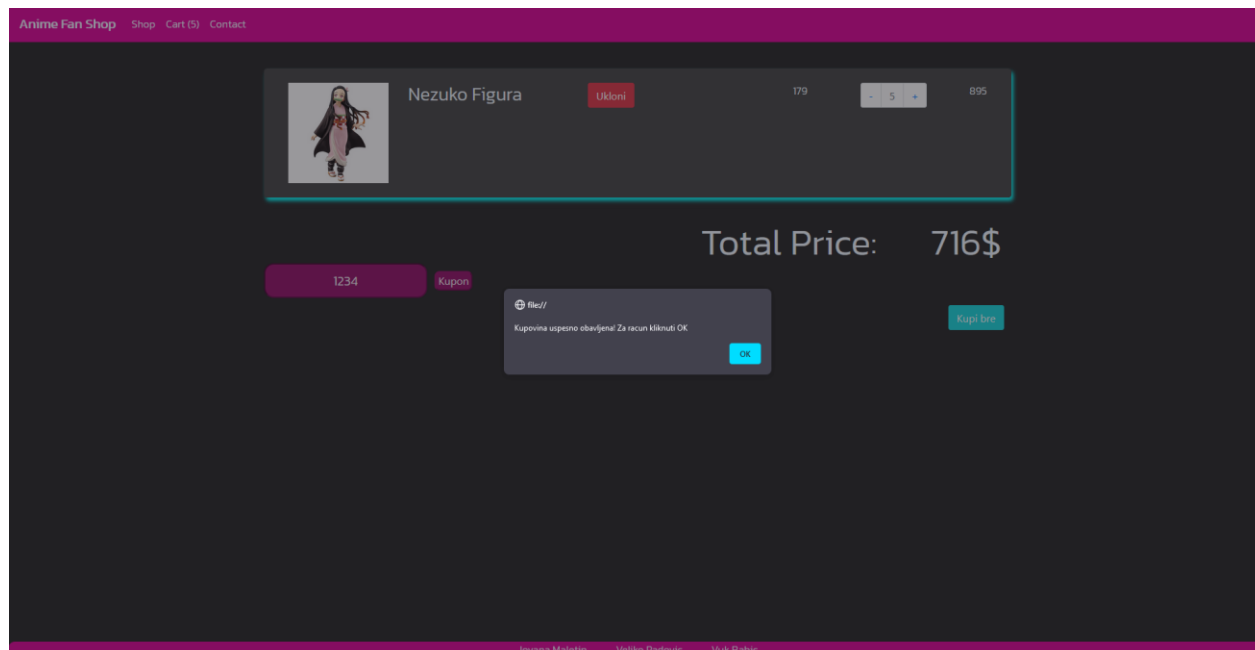
Stranica *Report* nije direktno dostupna iz glavnog menija ali joj se može pristupiti preko stranice *Cart* kada korisnik klikne na dugme za potvrđivanje kupovine. Ovo možemo videti u *cart.html* u 137-164 linijama koda

```
document.getElementsByClassName('kupi')[0].addEventListener('click', kupi)
function kupi(){
    if(selectedItems.length != 0){
        $.cookie("selectedItems", JSON.stringify(selectedItems));
        $.cookie("selectedItemsCount", JSON.stringify(selectedItemsCount));
        alert('Kupovina uspesno obavljena! Za racun kliknuti OK ')

        $.cookie("popust", JSON.stringify(popust));
        window.location.href ="report.html";

        //zameni posle
    }else
    {
        alert('Vaša korpa je prazna, :) ');
        window.location.href = "shop.html";
    }
}
```

(137-164 linija koda u *cart.html*)

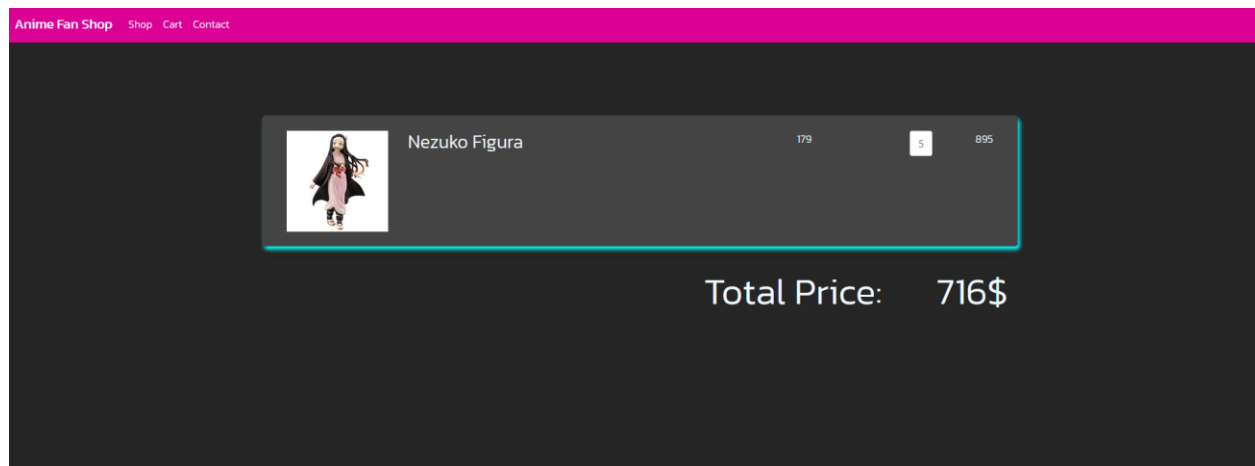


(Potrebno je kliknuti *OK* kako bi se otvorila stranica *Report*)

Na stranici *Report* se nalazi račun tj. izveštaj svega što je naručeno kao i količina svakog artikla. Ovo je implementirano u *report.html* fajlu. Napravljen je *template* karitce koji je potpuno isti kao i u *card.html* i poziva se samo ukoliko se produkt nalazi u korpi. Sa prikazom ove stranice kupovina je završena i korpa se prazni. Prazne se elementi niza i *override-uju* se promenljive koje se prenose preko *cookie* linije koda 124-128.

```
selectedItems = [];
selectedItemsCount = [];
$.cookie("selectedItems", JSON.stringify(selectedItems));
$.cookie("selectedItemsCount", JSON.stringify(selectedItemsCount));
```

(Linije 124-128 u fajlu *report.html*)



(Stranica *Report*)

3. Raspodela posla

Projekat je podeljen tako da je Jovana Maletin radila osnovnu postavku sajta i stranice Shop i Contact, Vuk Babić je radio izgled radnje tj css fajl i Veljko Radović je radio preostale dve stranice Cart i Report. Ovakva raspodela posla delovala je najefikasnije pri izradi ovog zadatka. Iako je podela zadatka grubo izgledala ovako, koordinacija u timu je bila konstanta pogotovo pri nailaženju na probleme koji su rešavani zajedno. U pdf-u je objašnjen ceo kod po zahtevima iz pdf-a sa sajta katedre, kao jedna celina, pošto su nam se poslovi dosta preklapali jer smo se pomogali uzajamno.

4. Izazovi pri izradi sajta

Pri izradi zadatka dolazilo je do raznih malih problema. Najveći problem sa kojim smo se susreli pri izradi je bilo postavljanje broja pored linka za korpu koji nam daje informaciju o tome koliko je artikala izabrano za kupovinu. Još neki od izazova sa kojima smo se susreli su bili: problemi oko *hover*-a, mali problemčići u dizajnu sajta, postavljanje polja za sniženje...

5. Unapređenja sajta

Verujemo da je sajt uvek moguće unaprediti, dodati mu nešto, nešto po negde ispraviti ili doraditi. U našem slučaju kada pričamo o unapređenju sajta u našoj niši proizvoda za fanove anima sajt bi dodatno mogao biti podeljen na nekoliko delova kako bi se diferenciralo između podgrupa proizvoda, npr. sličice, majice, figurice, artefakti iz *anime*-a (npr katana, yu-gi-oh karte itd...) itd. Na ovaj način ukoliko online radnja ima veliki broj proizvoda, korisniku bi bilo lakše da pronađe ono što traži ili da nađe nešto slično u pod niši, što takođe optimizuje i samu prodajnu sposobnost radnje. Takođe još jedno unapređenje bi bilo polje za *Search* koje bi takođe omogućavalo korisniku da se lakše snadje na sajtu. Ova dorada bi najverovatnije bila implementirana u zaglavlju sajta sa desne strane, kako bi se izbalansirao izgled i pozicioniranje elemenata u zaglavlju radi lepšeg izgleda.