

# Primjena dizajna korisničkog sučelja i korisničkog iskustva u izradi prototipa web aplikacije

---

**Flego, Natali**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:511371>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-16**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet Informatike u Puli

ZAVRŠNI RAD

**PRIMJENA UI/UX DIZAJNA U IZRADI PROTOTIPA WEB APLIKACIJE**

Natali Flego

Pula, 2023

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet Informatike u Puli

ZAVRŠNI RAD

**PRIMJENA UI/UX DIZAJNA U IZRADI PROTOTIPA WEB APLIKACIJE**

Natali Flego

JMBAG: 0303088247, redoviti student

Studijski smjer: Preddiplomski studij informatike

Kolegij: Multimedijalni sustavi

Mentor: izv. prof. dr. sc. Željka Tomasović

Pula, 2023



### IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani NATALI FLEGO, kandidat za prvostupnika INFORMATIKE ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljeni način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

Natali Flego

U Puli, rujna, 2023. godine



### IZJAVA O KORIŠTENJU AUTORSKOG DJELA

Ja, NATALI FLEGO dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj Završni rad pod nazivom PRIMJENA UI/UX DIZAJNA U IZRADI PROTOTIPA  
WEB APLIKACIJE

koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, rujna, 2023. godine

Potpis

NataliFlego

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. UI/UX DIZAJN .....	2
2.1. UI dizajn .....	2
2.2. UX dizajn .....	5
2.3. Razlika UI/UX dizajna .....	7
3. SHVAĆANJE POTREBA KLIJENATA .....	8
4. KORIŠTENA TEHNOLOGIJA ZA DIZAJNIRANJE APLIKACIJE .....	9
4.1. Nacrt aplikacije (engl. Wireframe) .....	11
4.2. Prototip (Figma).....	21
5. ZAKLJUČAK .....	26
POPIS REFERENCI .....	27
POPIS TABLICA .....	28
POPIS SLIKA .....	28
SAŽETAK .....	29
SUMMARY .....	30

# 1. UVOD

U svijetu u kojem tehnologija napreduje iz dana u dan, važan faktor jest kako programski proizvod izgleda i koji osjećaj daje, odnosno bitan je dizajn. Točnije, određena aplikacija, uz odličnu funkcionalnost, treba nuditi i odličnu interakciju s korisnikom i biti ugodna za oko kako bi u konačnici bila vrhunski proizvod. U ovom radu govorit će se o dizajnu korisničkog sučelja i dizajnu korisničkog iskustva te u završnici prikazat će se dizajniranje prototipa aplikacije po unaprijed spomenutim principima za dizajn korisničkog sučelja i korisničkog iskustva. Sama inspiracija za temu su bili nedostaci u dizajnu web aplikacija te je cilj u ovom radu prikazati smjernice za stvaranje kvalitetnog dizajna korisničkog sučelja i korisničkog iskustva. Tijekom razvoja dizajna fokus ne smije biti samo na tome kako će sučelje izgledati već moraju se pratiti osnovni elementi koji su u skladu s principima dizajna. Ključno je temeljito razumijevanje dizajnerskih principa, umjesto samo postavljanja potrebnih elemenata i odabira atraktivnih boja.

## 2. UI/UX DIZAJN

### 2.1. UI DIZAJN

Dizajn korisničkog sučelja je poznat i kao dizajn koji je usmjeren na korisnika. Kratica za dizajn korisničkog sučelja je UI (*engl. User Interface*)<sup>1</sup>. Dizajn korisničkog sučelja podskup je područja istraživanja koje se naziva interakcija između čovjeka i računala (*engl. Human-computer interaction - HCI*)<sup>2</sup>. HCI je disciplina usredotočena na shvaćanje interakcije između ljudi i računala da bi se optimiziralo korisničko iskustvo<sup>2</sup>. Izraz korisničko sučelje se usredotočuje na izgled aplikacije, točnije na to kako proizvod izgleda i koji osjećaj daje. Korisničko sučelje služi kao dio interakcije računala i softvera omogućujući korisnicima auditivno i vizualno iskustvo<sup>2</sup>. Sam izgled aplikacije sastoji se od gumbova gdje korisnici klikaju, vizualnih elemenata, fotografija, polja za unos teksta i nekoliko drugih elemenata koji služe za interakciju s korisnikom<sup>3</sup>. Također, uključuje raspored zaslona, animacije kao što su prijelazi između zaslona, promjene veličine ili pozicije elemenata, izbljeđivanje, rotiranje i bilo kakvu minimalnu interakciju koju korisnik može imati s aplikacijom<sup>3</sup>. Potrebno je da bude dizajniran svaki vizualni element, animacija i interakcija<sup>3</sup>. Interakcija korisnika mora biti što jednostavnija i učinkovitija. Odabiru se sheme boja i oblici gumbova (kakve će biti linije, širina gumba) te se odabiru i stilovi fontova koji će se koristiti za tekst. Dizajn korisničkog sučelja je kada se spajaju potrebe i očekivanja korisnika sa principima vizualnog dizajna<sup>1</sup>. Kao rezultat dizajniranja određenog programskog proizvoda dobiva se skup kvalitetnih shema ili nacrti stranice (*engl. Wireframe*) odnosno vizualni prikaz proizvoda<sup>1</sup>.

Načela dizajna korisničkog sučelja se okreću prema korisniku tako da vizualne elemente i sam proizvod čini jednostavnijim za korištenje. Cilj je stvoriti jednostavno sučelje da korisnici mogu sudjelovati i kretati se kroz proizvod bez problema. Kada sučelje nije lako za korištenje, korisnici se neće željeti opterećivati s takvim sučeljem, odnosno s aplikacijom i neće ju koristiti. Obično, korisnicima su potrebna sučelja koja se koriste na jednostavan način, gdje nema potrebe za učenjem određenih funkcionalnosti. Naročito za nove korisnike, važno je da sučelje bude pristupačno i jednostavno za korištenje. Izvrstan dizajn korisničkog sučelja treba imati za cilj korištenje jedinstvenih i prepoznatljivih simbola i ikona, biti karakteriziran jasnim



funkcionalnostima i intuitivnom interakcijom. Kako je i spomenuto, potrebno je minimizirati potrebu za učenjem novih postupaka koje korisnici trebaju koristiti da bi se služili aplikacijom. Ovime se omogućava da korisnici lako i jednostavno upravljaju aplikacijom, umjesto da se riskira odlazak iz aplikacije<sup>2</sup>.

Ako je potrebno stvaranje zabavne aplikacije, onda sučelje treba biti jednostavno, zabavno za korištenje i da daje osjećaj zadovoljstva, a ne dosade i frustracije<sup>2</sup>.

Prema *'The basic principles of user interface design'* osnovni principi dizajna korisničkog sučelja su<sup>4</sup>:

- postaviti korisnika u središte
  - izbjegavati zbunjivanje korisnika
  - mora se razumjeti tko su korisnici kao i razumjeti što oni točno žele
  - potrebno je provesti intervjuiranje s naglaskom na korisnike, a potom usredotočiti pažnju na dizajn
- težiti jasnoći
  - cilj je omogućiti korisnicima interakciju s aplikacijom na način koji ne uzrokuje konfuziju i koji im olakšava upotrebu aplikacije
- smanjiti radnje i korake po ekranu
  - pojednostavljenje zadataka tako da se mogu izvršiti u što manje koraka
  - svaki zaslon treba imati jasan primarni fokus kako bi korisniku olakšao razumijevanje i interakciju s aplikacijom
  - primarne radnje su potrebne da budu ispred i u sredini zaslona dok je sekundarne radnje potrebno pomaknuti niže na stranici ili im dati manju vizualnu težinu
- težiti jednostavnosti
  - korisničko sučelje treba biti oblikovano na jednostavan i elegantan način
- dosljednost
  - dosljednost stvara poznavanje funkcionalnosti i smanjuje napor u savladavanju interakcije korisnika i aplikacije
  - konzistentan dizajn čini korisničko iskustvo predvidljivim, omogućujući korisnicima da intuitivno razumiju funkcije bez potrebe za dodatnim uputama
- pružanje povratnih informacija

- povratne informacije mogu biti vizualne, zvučne ili osjetne (upozorenje na novu e- poštu ili poziv kada je mobilni telefon postavljen na „tiho“)
- svaka radnja treba biti popraćena odgovarajućom povratnom informacijom koja jasno pokazuje korisniku je li ta radnja uspješna ili neuspješna
- smanjenje kognitivnog opterećenja
  - potrebno je osmisliti dizajn na način koji korisnike ne tjera na razmišljanje ili traženje informacije kako bi obavili željenu radnju
  - podjela radnji i informacija na jasno definirane dijelove smanjuje mogućnost pogrešaka korisnika
  - pravilo 3 klika sugerira da bi korisnicima trebalo biti potrebno najviše tri koraka (klika) da bi pronašli bilo koju informaciju
  - korištenje prepoznavanja umjesto prisjećanja povećava intuitivnost sučelja (korištenje uobičajenih ikona ili slika u kontekstu pomažu identificirati funkcionalnost)
- dostupnost
  - dizajn mora biti pristupačan tako da omogućuje svim korisnicima, uključujući osobe s invaliditetom da imaju jednaku mogućnost pristupa i korištenja aplikacije npr. osigurati osobama s oštećenjem vida korištenje proizvoda
- uključivanje povratnih informacija korisnika
  - testiranje i prikupljanje informacija korisnika preko:
    - toplinskih karata (*engl. heat maps*) koje predstavljaju što korisnici rade na web mjestu, gdje klikaju i koliko se daleko na stranici pomiču<sup>5</sup>
    - A/B testiranja koja korisnicima prikazuju dvije verzije iste funkcionalnosti te tako se prikupljaju podaci o tome koja verzija bolje funkcionira<sup>6</sup>
- fleksibilnost
  - stvaranje dizajna koji je prilagodljiv i vizualno privlačan na različitim platformama osiguravajući da funkcionalnost ostaje očuvana bez obzira na uređaj koji korisnik koristi
- vizualna struktura

- potrebno je zadržavati dosljednu vizualnu strukturu kako bi se stvorila bliskost te da se korisnici osjećaju kao „kod kuće“
- elementi vizualne hijerarhije: shema boja, dosljedna navigacija, ponovna upotreba elemenata, stvaranje vizualnog poretka pomoću rešetki
- radnje trebaju rezultirati zatvaranjem
  - radnje trebaju imati početak, sredinu i kraj, npr. prilikom kupnje putem interneta prelazimo s pregledavanja i odabira proizvoda na naplatu i zatim konačno potvrđujemo da je kupnja dovršena
- jasan sljedeći korak
  - pomoći korisniku da ostvari svoje ciljeve sljedećim korakom, poput klika „natrag na vrh“ na kraju dugog posta na blogu

## 2.2. UX DIZAJN

Kratica UX (*engl. User experience*) koristi se za opisivanje korisničkog iskustva koje proizvod pruža, a to iskustvo predstavlja ukupan dojam i interakciju korisnika s tim proizvodom<sup>1</sup>. Fokusira se na način na koji proizvod funkcionira i kako korisnici doživljavaju interakciju s njim<sup>1</sup>. UX se ne fokusira na to kako dizajn izgleda<sup>1</sup>. Kako bi se shvatilo kakvo je iskustvo, mogu se postaviti neka od sljedećih pitanja:

- Da li je iskustvo intuitivno ili je zbunjujuće<sup>3</sup>?
- Je li navigacija aplikacijom organizirana na logičan način na temelju korisničkih potreba i slijedi jasnu hijerarhiju informacija ili je proizvoljna, odnosno da je osmišljena bez jasne strukture, bez razumijevanja korisničkih potreba i nedosljedna<sup>3</sup>?
- Je li interakcija s aplikacijom za korisnike fluidna i olakšava postizanje njihovih ciljeva ili izaziva osjećaj poteškoće<sup>3</sup>?

Jedan od pokazatelja zadovoljstva korisničkim iskustvom jest koliko je laka ili teška komunikacija s elementima korisničkog sučelja<sup>3</sup>. UX dizajn spaja potrebe korisnika, poslovne vizije i tehnološku izvedivost<sup>1</sup>. Načela UX dizajna kao i UI pomažu dizajnerima u donošenju odluka o tome kako organizirati i naglasiti vizualne elemente, privući pozornost i odgovoriti na potrebe korisnika što je jednostavnije moguće<sup>7</sup>. Glavni fokus u dizajniranju korisničkog iskustva je upravo korisničko testiranje. Kao i

za UI uobičajeno testiranje korisnika se obrađuje preko intervjua, A/B testiranja, snimanja itd. Temeljna načela UX dizajna uključuju vizualnu i informacijsku arhitekturu, jednostavnost i upotrebljivost, usmjerenost na korisnika, pristupačnost, dosljednost, kontekst, korisničku kontrolu i korisničko testiranje<sup>7</sup>. Ključni princip UX dizajna je struktura aplikacije, zato je potrebno stvarati nacрте. UX dizajn mora korisniku pružiti osjećaj da ima kontrolu.

Pet glavnih principa UX dizajna<sup>7</sup> :

- hijerarhija
  - informacijska hijerarhija
    - način na koji se organizira sadržaj te bi on trebao biti predvidljiv i jasan da kada korisnici posjećuju prvi put web stranicu mogu znati gdje trebaju pronaći informacije
  - vizualna hijerarhija
    - način na koji se organiziraju elementi na stranici i kako to utječe na navigaciju korisnika
  - važan sadržaj je potrebno da bude istaknut
- jednostavnost
  - dovodi do smanjenja kognitivnog napora kod korisnika
  - potrebno je smanjiti vizualne neredе, uvesti manji broj elemenata i naglasiti ono što je ključno
- razmišljati o korisniku
  - korisnik mora uvijek biti centar te je potrebno sagledati kako bi korisnici doživjeli određenu funkcionalnost
- odabiranje prave tipografije
  - kada se tipografija dobro provede tada se povećava upotrebljivost, usmjerava se pažnja i utječe na broj posjetitelja
  - uključuje odabir fonta, bijeli prostor koji se pruža, strukturiranje sadržaja, kombiniranje različitih tipova fontova i način na koji se međusobno naglašavaju
  - utječe na čitljivost i pristupačnost
- testiranje upotrebljivosti

- mjerenje koliko je dizajn u skladu s UX principima dizajna koje će pokazati kako korisnici komuniciraju s dizajnom i gdje postoje poteškoće
- A/B testovi, snimanja, intervjuiranje, testovi upotrebljivosti

Web članak *'11 important UX design principles for a great user experience'* još dodaje<sup>8</sup>:

- pristupačnost
  - omogućiti svim korisnicima da koriste proizvod, uključujući i osobe s invaliditetom
  - potrebno je eliminirati bilo koji oblik prepreke
- dosljednost
  - stvoriti dosljednost sa sličnim proizvodima koji su korišteni
- osobnost
  - dodavanje osobnosti u proces dizajniranja
- slanje povratnih informacija prilikom izvršavanja određene radnje

### 2.3. RAZLIKA UI/UX DIZAJNA

Navođenjem UI i UX principa može se primijetiti da oba dizajna imaju slične principe, ako ne i iste, ali razlika između njih postoji. UI obuhvaća grafički dizajn, vizualni dizajn, produkciju, raspored i boje, dok UX obuhvaća strategiju proizvoda, istraživanje korisnika, strukturu aplikacije, funkcionalnosti, nacрте i scenarije. UX dizajn objedinjuje cjelokupan dojam i osjećaj koji korisnik ima prilikom korištenja proizvoda. To uključuje razumijevanje potreba korisnika, stvaranje intuitivnog korisničkog putovanja, osiguravanje funkcionalnosti i zadovoljstvo korisnika. UI dizajn, s druge strane, uključuje vizualni dizajn i sve aspekte koji utječu na korisničko iskustvo na vizualnoj razini<sup>9</sup>. UI dizajn je odgovoran za stvaranje privlačnog, dosljednog i intuitivnog sučelja koje korisnicima omogućuje lako korištenje i ostvarivanje njihovih ciljeva. Nadalje je predstavljeno nekoliko različitih objašnjenja:

1. UX se usredotočuje na korisnikov put do rješavanja problema, dok je UI usredotočen na to kako proizvod izgleda i funkcionira<sup>10</sup>
2. UX dizajner se fokusira na konceptualne aspekte procesa dizajna, ostavljajući UI dizajneru da se usredotoči na konkretne i opipljivije elemente sučelja<sup>10</sup>

3. UI je most koji vodi korisnika prema željenom odredištu, dok je UX osjećaj koji korisnik doživljava kada stigne na cilj<sup>10</sup>
4. UX obuhvaća sve aspekte iskustva koja osoba ima s proizvodom, a s druge strane UI se fokusira na konkretne elemente sučelja i način na koji korisnici stupaju u interakciju s proizvodom<sup>10</sup>

U tablici 1 prikazane su razlike u radu UX i UI dizajnera<sup>11</sup>.

UX dizajner	UI dizajner
Dizajn interakcije	Vizualni dizajn
Prikazuje korisnički put	Odabire boje i tipografiju
Planira informacijsku arhitekturu	Planira vizualnu estetiku
Nacrti, prototipi i istraživanja	Makete, grafika i izgled

TABELA 1. UX U ODNOSU NA UI DIZAJNERA

UI i UX dizajn su gotovo uvijek međusobno povezani<sup>12</sup>. Kvalitetan UX dizajn zahtjeva dobar UI dizajn kako bi korisničko iskustvo bilo učinkovito, intuitivno i ugodno.

### 3. SHVAĆANJE POTREBA KLIJENATA

Prilikom dizajniranja aplikacije ili određenog proizvoda glavna stavka jest razumijevanje korisnika i njihovih potreba. Sastavljanje korisnikovih zahtjeva uz prilagođavanje principima dizajna dobiva se proizvod koji je funkcionalan. Članak *Web UI design best practices* pruža savjet koji je vrlo važan a to je „Upoznaj svoju publiku“<sup>12</sup>. Također, navodi kako je prije početka vizualnog procesa potrebno saznati odgovore na pitanja „zašto“ određenu funkcionalnost izvesti prije nego odgovoriti na „kako“ ju izvesti:

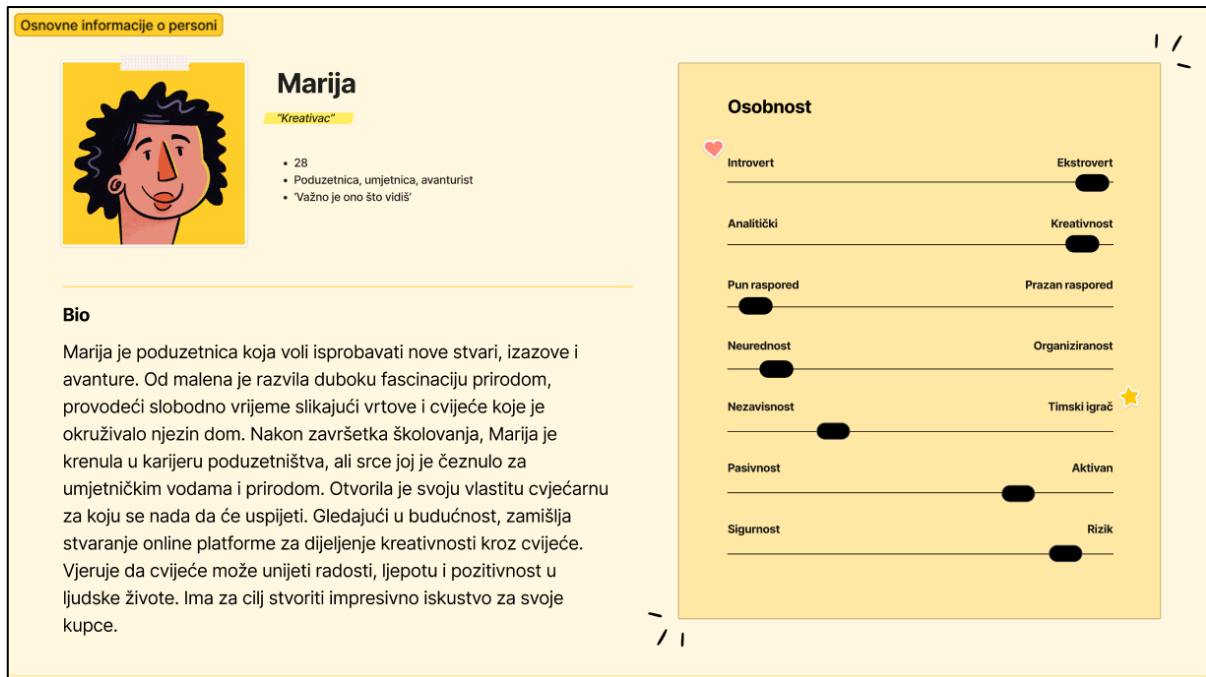
- Tko su ciljani korisnici?
- Koja je njihova motivacija?
- Koji su njihovi strahovi i težnje koje utječu na ponašanje i odabire?
- Koji cilj žele zadovoljiti na aplikaciji<sup>12</sup>?

Kako je i spomenuto, sučeljima je potrebna vizualna hijerarhija, a vizualna hijerarhija treba proizlaziti iz zahtjeva korisnika<sup>12</sup>. Potrebno je stvaranje korisničkih persona i njih pretočiti u scenarije korisnika, ali važno je odrediti prioritete zahtjeva korisnika<sup>12</sup>. Persone su izmišljeni prikazi ciljanih korisnika koji su detaljno opisani tako da se može predvidjeti njihovo ponašanje<sup>12</sup>. *Web UI design best practices* preporučuje dodavanje dovoljno detalja kako bi se mogao razumjeti način razmišljanja korisnika, njegove želje i zadatke koje će obavljati<sup>12</sup>. Nakon stvaranja persona jest stvaranje scenarija, odnosno, mapiranje radnji svake persone od prve točke interakcije s aplikacijom do trenutka kada postigne cilj<sup>12</sup>. Ako persone ne mogu postići cilj tada se dobiva vizualni prikaz nastalog problema kojeg je tim načinom lako riješiti. Korisničkim scenarijima se testira strukturu aplikacije gdje se izoliraju problemi prije no što postanu pravi problemi<sup>12</sup>. Nakon što su stvorene persone i korisnički scenariji tada je lakše vidjeti za koga se stvara aplikacija i kako oni reagiraju na samu aplikaciju, a to su dva glavna prioriteta<sup>12</sup> koja je bilo potrebno zadovoljiti. Posljednje što je potrebno učiniti jest odrediti prioritet značajki koje odgovaraju korisničkom scenariju<sup>12</sup>. Završetkom navedenih potreba vidljivo je da korisnika treba stavljati u središte pozornice za dizajniranje sučelja. To je izazovan dio dizajna, ali je najosnovniji kako bi aplikacija mogla biti funkcionalna. Ulaganje vremena u razumijevanje korisnika dovodi do bolje interakcije s samim korisnikom i do uspješnosti samog projekta ili aplikacije. Uz to, potrebno je pratiti i trendove. U istraživanju o *UI/UX dizajnu obrazovnih on-line tečajeva* poručuju kako je među najnovijim trendovima u web-dizajnu minimalizam koji privlači pozornost stručnjaka<sup>13</sup>. Kada je web aplikacija jasno strukturirana i privlači pozornost korisnika tada je veća vjerojatnost da će se korisnici pretvoriti u klijente<sup>13</sup>.

## **4. KORIŠTENA TEHNOLOGIJA ZA DIZAJNIRANJE APLIKACIJE**

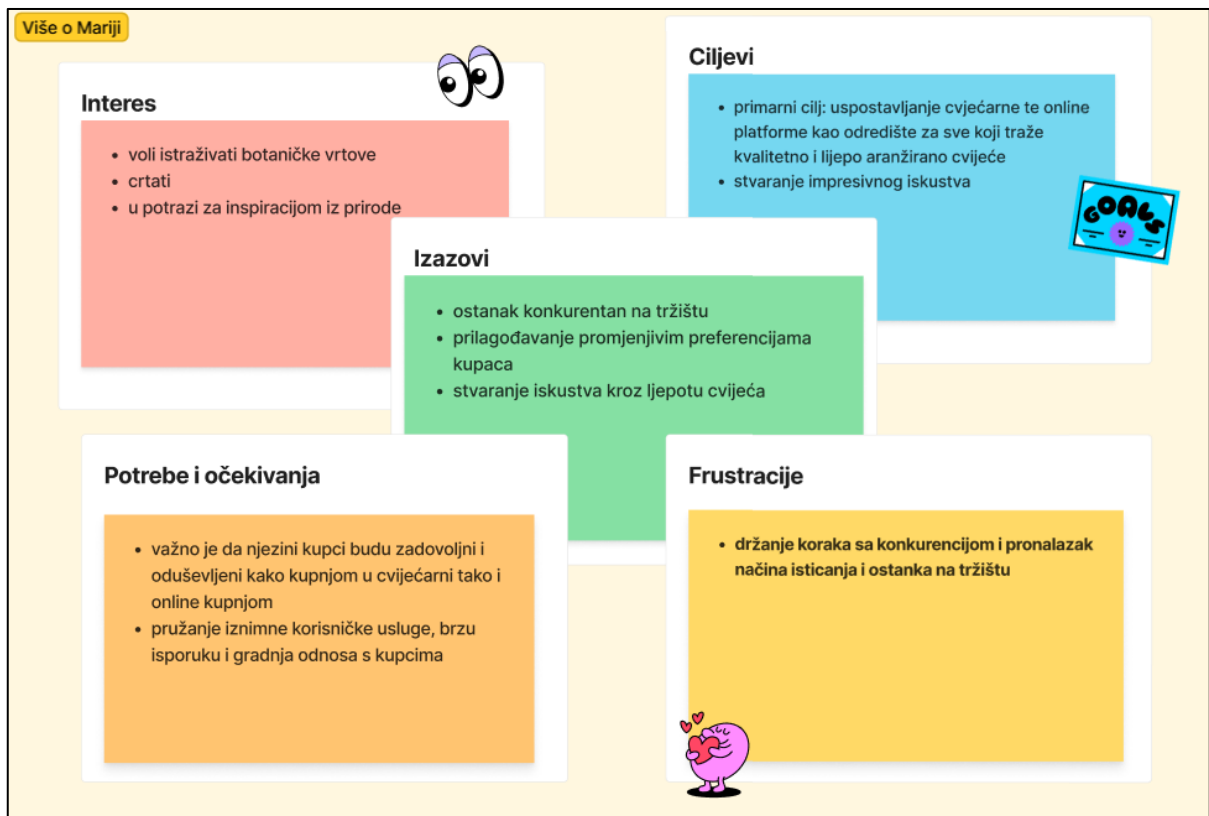
Za potrebe ovog završnog rada nastojat će se dizajnirati aplikaciju online trgovine cvijeća „ Flower shop “ slijedeći gore navedene principe dizajna. Aplikacija je osmišljena da pruži korisnicima izbor u odabiru cvijeća te nakon odabira cvijeća obrađuje proces naplate i dostave. Po završetku spomenutih radnji, prikazuje se

obavijest na zaslonu o uspješno obavljenoj kupnji. Aplikacija je dizajnirana slijedeći primjer persone i scenarija. Persona (slika 1 i slika 2) i scenarij (slika 3 i slika 4) su izmišljeni primjeri za potrebe dizajniranja prototipa. Nakon uvida u stavove i želje korisnika, ideja je osmišljena i ubačena u alat za nacrt aplikacije Lucidspark te zatim konačno predstavljena u obliku prototipa u alatu Figma.

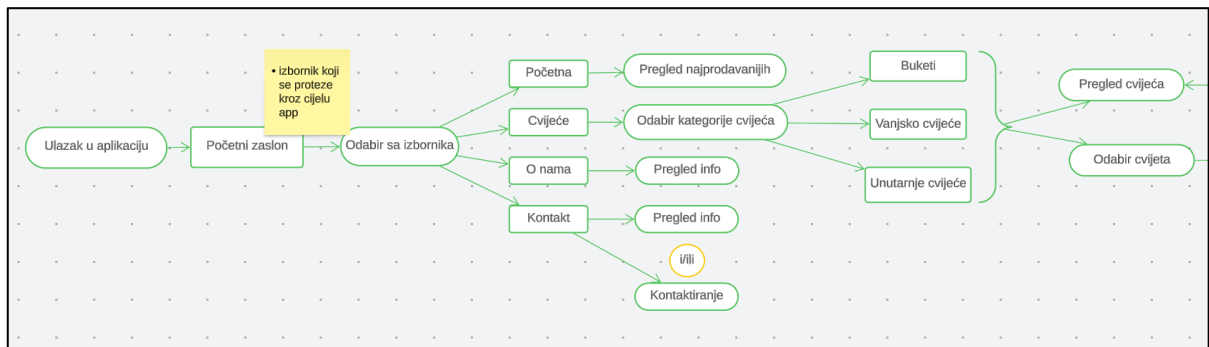


SLIKA 1. PERSONA





SLIKA 2. NASTAVAK PERSONE



SLIKA 3. SCENARIJ – PRVI DIO



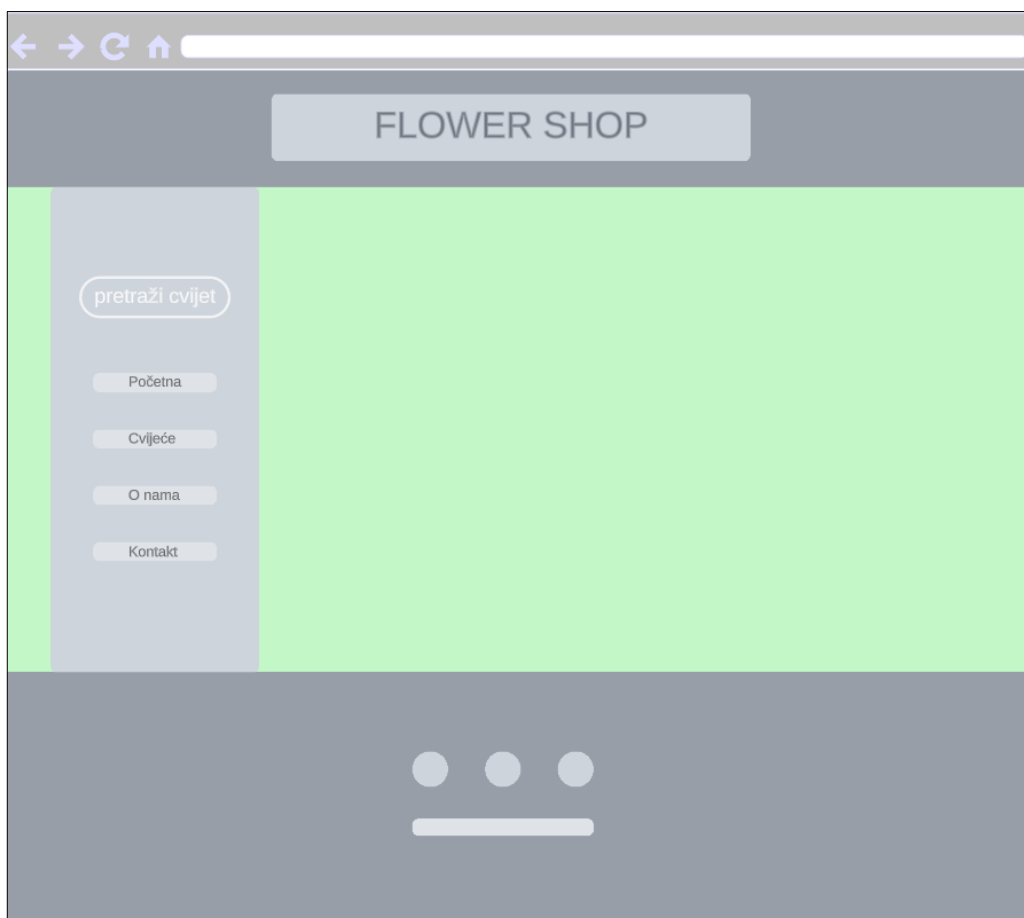
SLIKA 4. SCENARIJ – DRUGI DIO

#### 4.1. NACRT APLIKACIJE (ENGL.WIREFRAME)

Sada slijedi izrada glavnog i prvog dizajna aplikacije, odnosno dizajn samog kostura aplikacije. Alat koji je bio korišten pri izradi wireframe-a aplikacije je Lucidspark. Prije dizajniranja mora se znati cilj izrade i ciljanu skupinu koja će koristiti aplikaciju da

lagodno i u što manje koraka može obaviti kupnju cvijeća. Sve spomenuto, definirano je personom i scenarijem u prijašnjem poglavlju pa je sada lakše započeti proces postupnog dizajniranja. Tijekom dizajniranja nacрта, mora se imati na umu da korisnik lako upotrebljava aplikaciju te da su funkcionalnosti u razini određene udobnosti upotrebljavanjem softvera<sup>14</sup>.

Ulaskom u aplikaciju korisnik se susreće sa jednostavnim izgledom početnog zaslona na kojem se nalazi samo ime online trgovine, izbornik i podnožje stranice (slika 5). Boje su postavljene na mjesta gdje će biti smještena slika. Nijanse svijetlosive boje su na mjestima gdje će biti smješteni elementi stranice kao što su ikone, blokovi ili oblici koji tvore sam izgled stranice i gdje dolazi tekst.

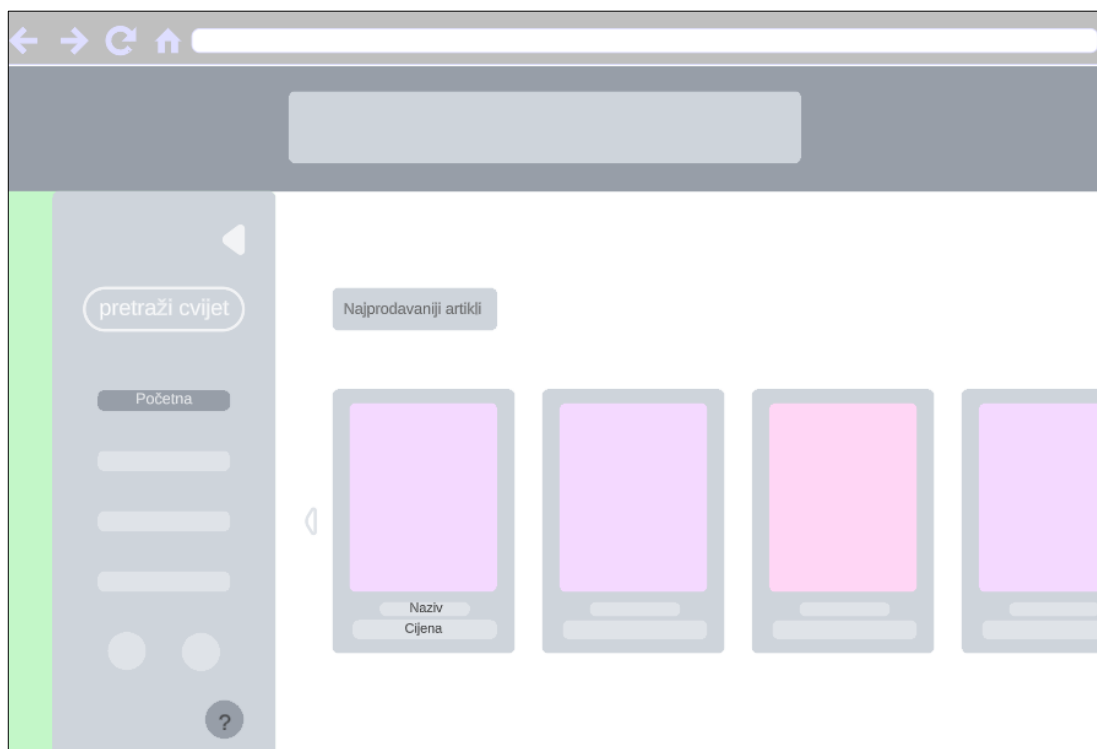


SLIKA 5. POČETNI ZASLON – ULAZ U APLIKACIJU

Ako korisnik ima namjeru vidjeti postoji li u cvjećarni određeni cvijet, u sklopu izbornika prvo je postavljena pretraga cvijeća te zatim izbornik. Stavke izbornika su smještene po hijerarhiji. Prvo su stranice koje su više potrebitije korisniku kao što su 'Početna' i 'Cvijeće' pa na kraju stranica 'O nama' i 'Kontakt'. Podnožje stranice sadrži 3 društvene mreže i tekst 'Uvjeti korištenja'. U izgledu cijele aplikacije naglasak

je na jednostavnosti i naglašavanju glavnih funkcionalnosti kako ne bi došlo do konfuzije gdje korisnik treba prvo gledati.

Slika 6 prikazuje početnu stranicu na kojoj su smještene samo informacije o artiklima koji su najprodavaniji u cvjećarni. Sve ostalo što korisnik želi može dobiti kroz izbornik. Aplikacija ima funkcionalnosti pregledavanja najprodavanijih artikala, pretrage cvijeća, odabira i pregledavanja cvijeća, ima uvid o informacijama kompanije te kontakt informacije. Funkcionalnosti su svedene na glavne stavke kupnje cvijeća. Takvom jednostavnosti aplikacija daje osjećaj da korisnik ima svoj cilj pod kontrolom.

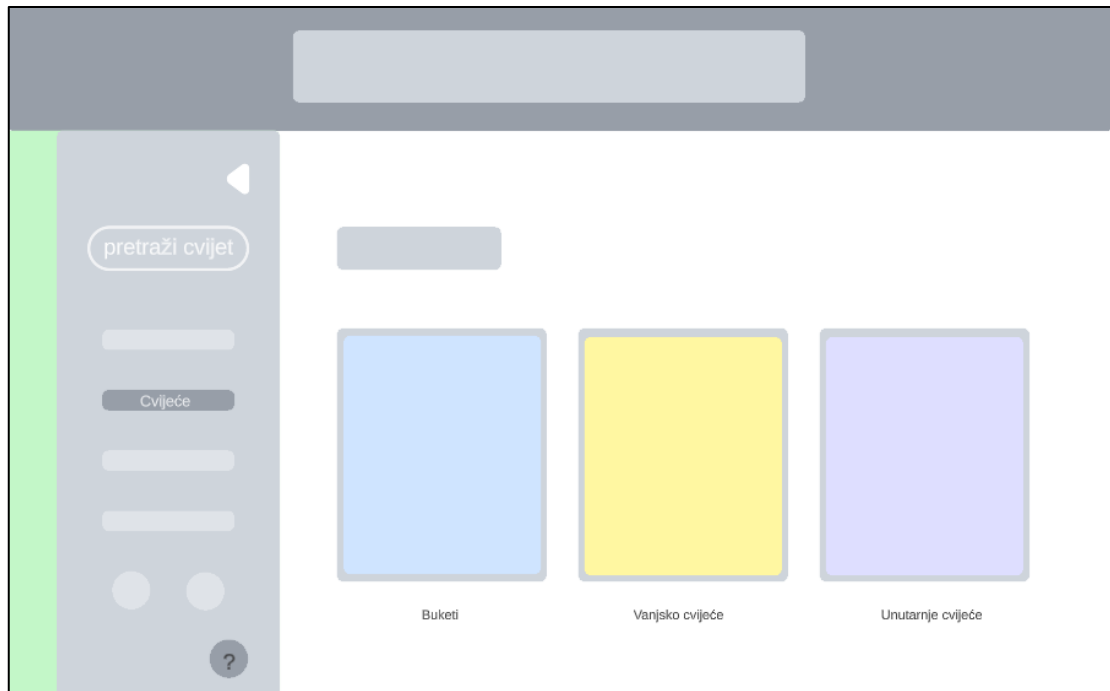


SLIKA 6. POČETNA STRANICA

Svaki cvijet stavljen je u svoju 'karticu' sa nazivom i cijenom. Važan sadržaj je vidljiv i istaknut te se tako stvara vizualna hijerarhija. Također, sada su ispod izbornika dodane ikone za ljude sa invaliditetom, za ljude druge nacionalnosti te ikona za pomoć kroz aplikaciju, što pridonosi principu pristupačnosti u UX dizajnu.

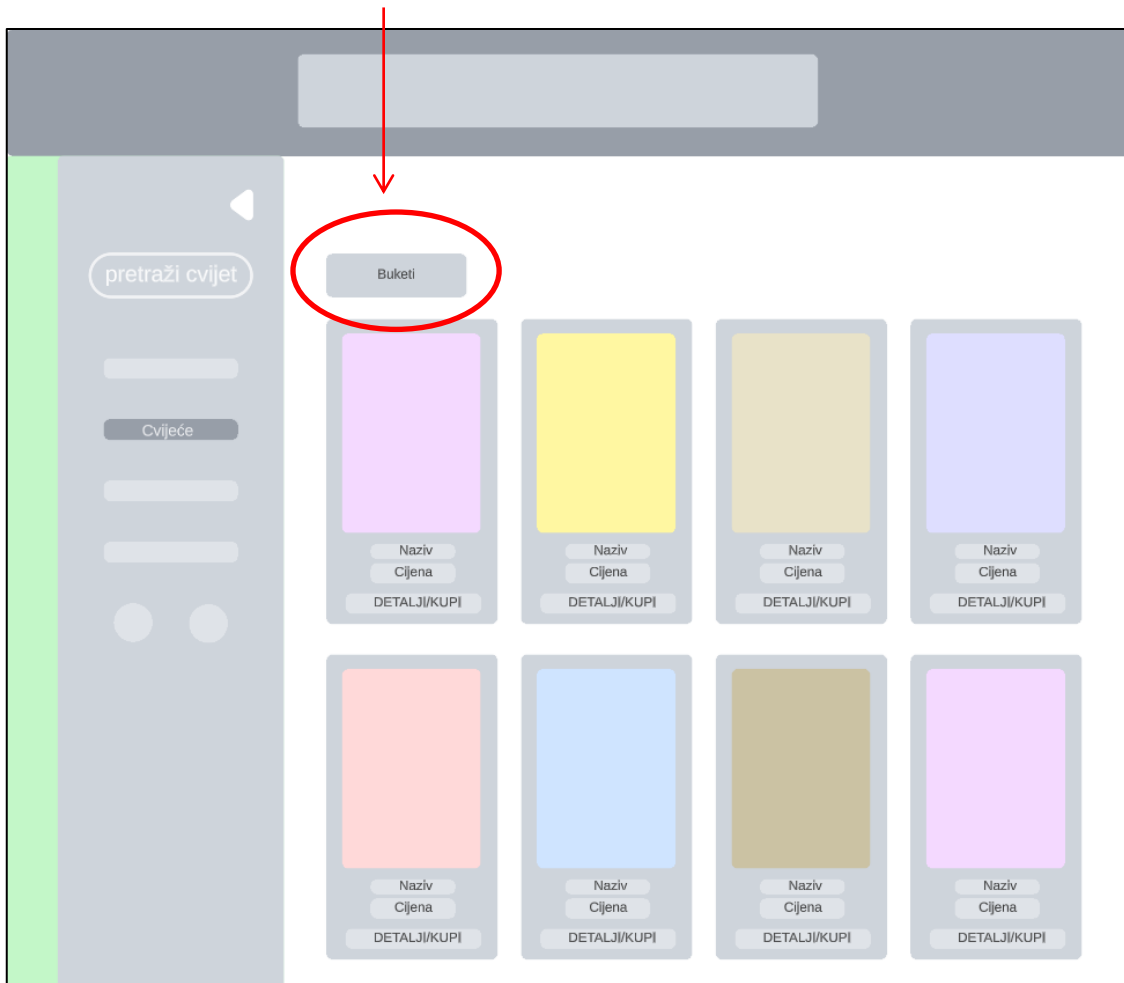
Stvara se kohezivno iskustvo preko dosljednosti izgleda izbornika, pregledavanja 'kartica' cvijeća te akcija do izvršenja cilja ku pnje.

Na stranici 'Cvijeće' koju prikazuje slika 7 odabire se kategorija cvijeća. Cvijeće je podijeljeno u 3 kategorije: buketi, vanjsko i unutarnje cvijeće. Podjela cvijeća je napravljena radi što bržeg pronalaska željenog cvijeća.



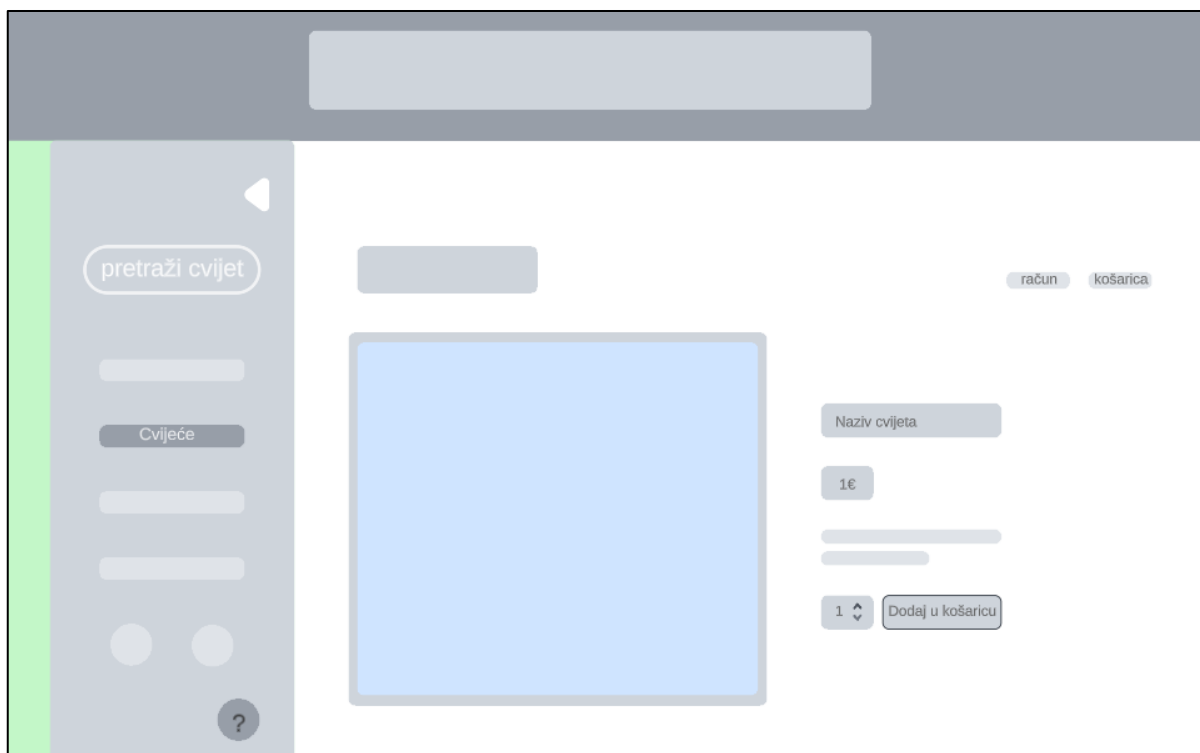
SLIKA 7. STRANICA - CVIJEĆE

Na zaokruženom mjestu (slika 8), na svakoj stranici osim na stranici 'Kontakt', piše naslov na kojoj se stranici korisnik nalazi. Nakon odabira bilo koje kategorije, korisnik je usmjeren na stranicu sa karticama cvijeća, slično kao na 'Početnoj' stranici. Kartice sada, osim naziva i cijena, imaju i gumb 'Detalji/Kupi' koji vodi na stranicu sa više informacija o odabranom cvijetu. Zamišljeno je da izbornik bude fiksna dok se prolazi kroz stranicu kako bi korisnik u svakom trenutku mogao otići na drugu stranicu te imao mogućnost navigacije.



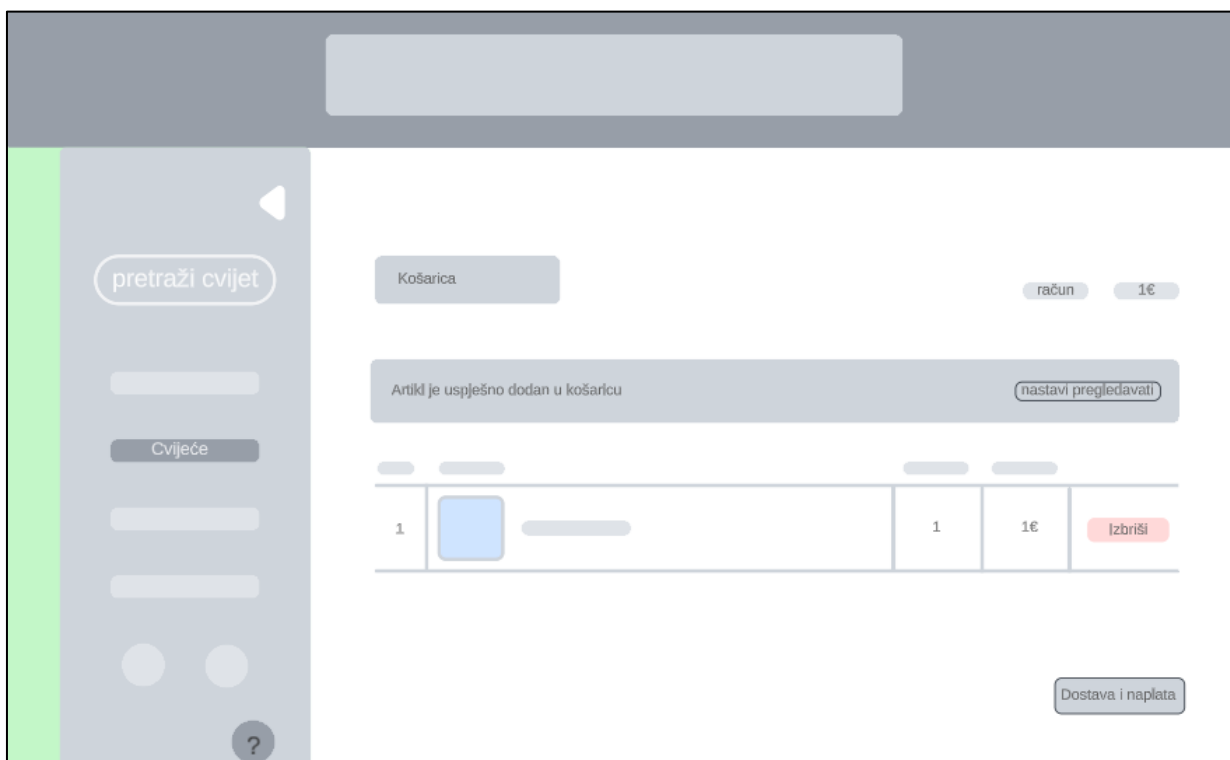
SLIKA 8. NAKON ODABIRA 'BUKETI'

Odabirom željenog cvijeta prikazuje se stranica sa više informacija (slika 9). Strukturirana je informacijska hijerarhija gdje je naziv cvijeta stavljen prvi, zatim cijena, opis cvijeta te dodavanje u košaricu sa odabiranjem koliko istih artikala je potrebno. U gornjem desnom kutu postavljene su ikone računa i košarice da bi korisnik mogao uvidjeti kada nešto doda u košaricu da li postoji još koji artikl i da li je prijavljen ili registriran. Nakon svakog dodavanja artikla, košarica prikazuje ukupan iznos.



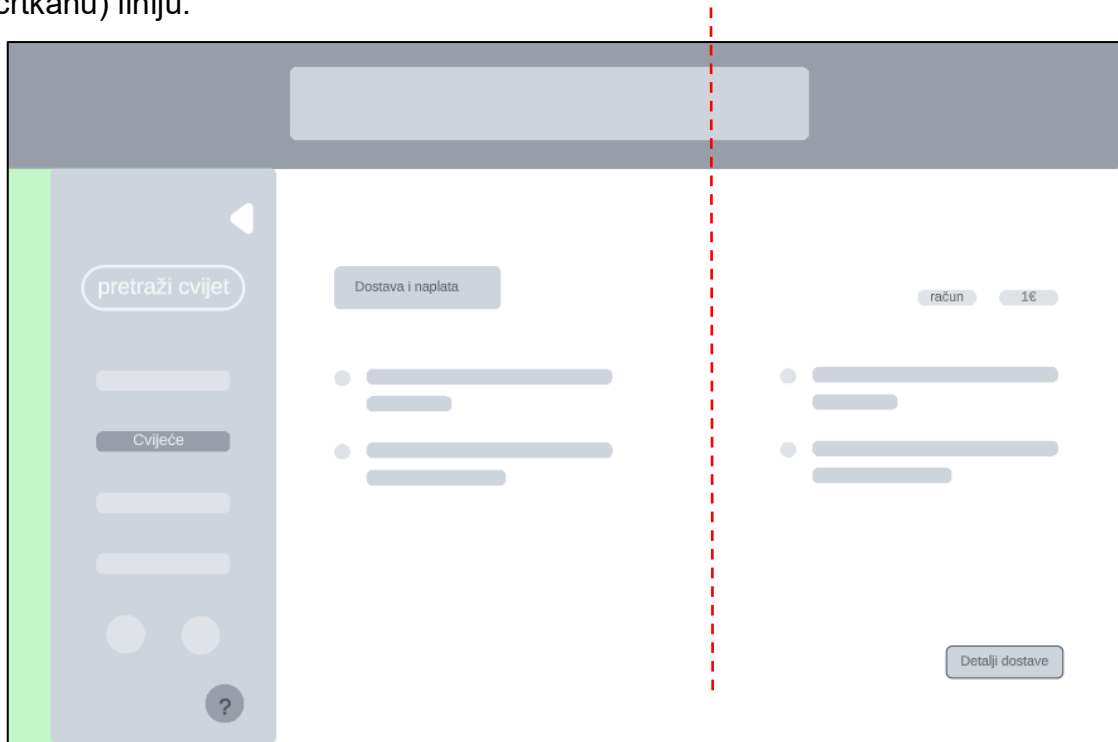
SLIKA 9. VIŠE INFO O CVIJETU

Dodavanjem u košaricu, korisnika se automatski prebacuje na stranicu 'Košarica' gdje se prikazuje da je artikl uspješno dodan te se bilježi dodani artikl u tablicu svih artikala (slika 10).



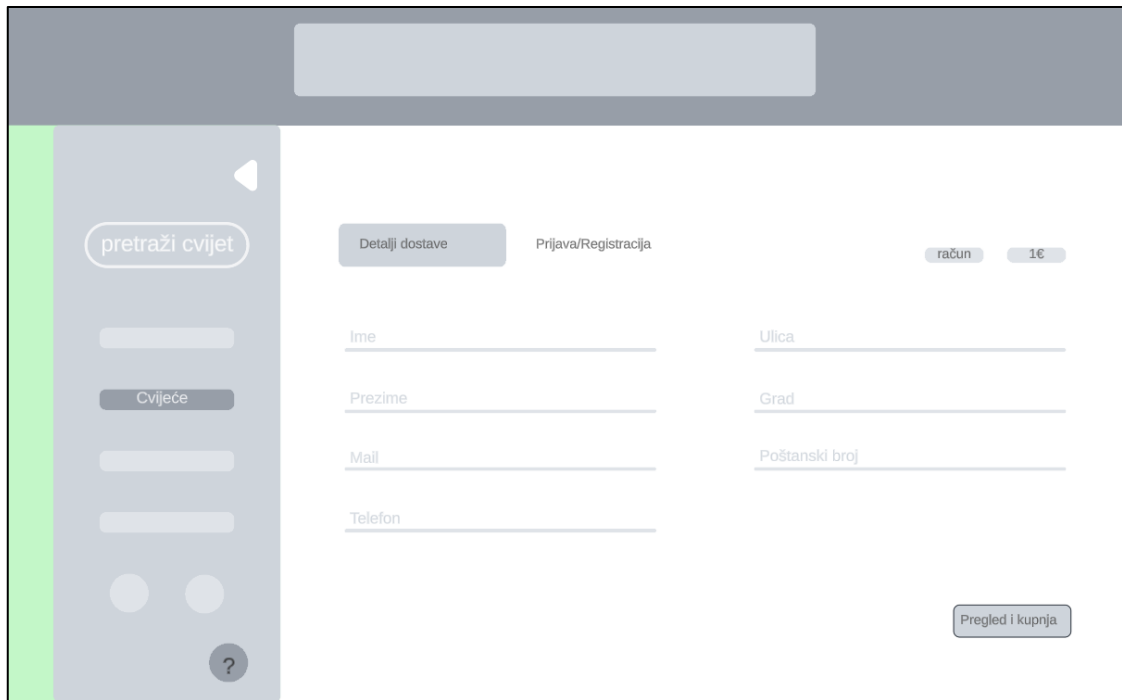
SLIKA 10. STRANICA – KOŠARICA

Na stranici 'Dostava i naplate' (slika 11) informacije su podijeljene u dva dijela na samom vrhu stranice. Dijelovi ne idu jedan ispod drugog, nego su jedan do drugog da korisniku bude odmah sve vidljivo. Jedan dio su informacije o dostavi, drugi dio su informacije o naplati. Dijelovi su poravnati u lijevo s time da drugi dio prati zamišljenu (iscrtkanu) liniju.



SLIKA 11. STRANICA – DOSTAVA I NAPLATA

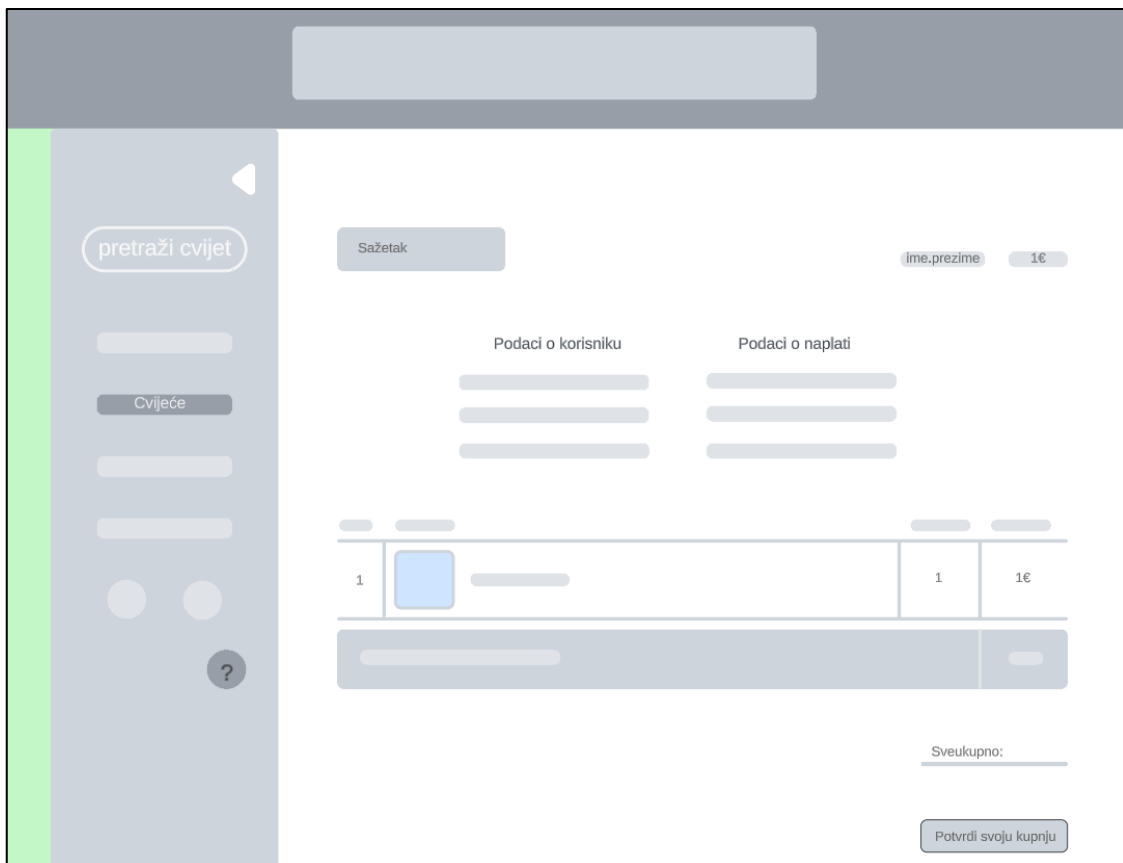
Stranica 'Detalji dostave' prikazuje potrebne informacije koje je potrebno ispuniti prije kupnje (slika 12). Također, potrebna je prijava ili registracija u aplikaciju prije kupnje.



SLIKA 12. STRANICA – DETALJI DOSTAVE

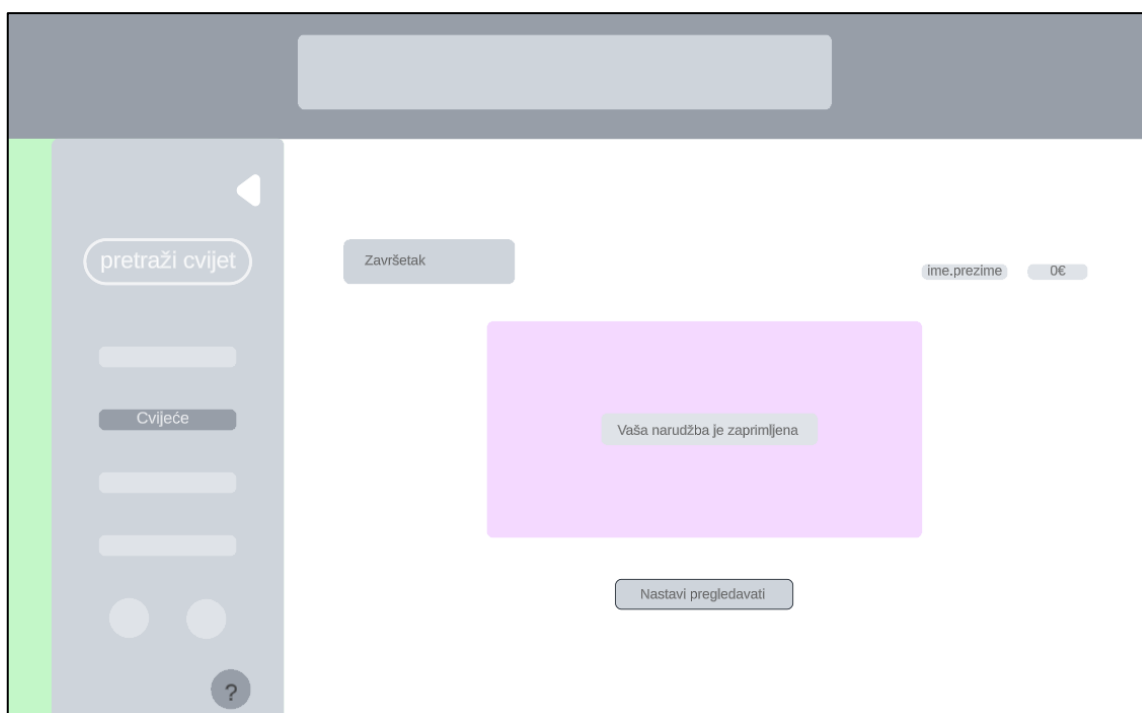
Nakon prijave ili registracije, kod ikone računa, prikazuje se korisničko ime (slika 13). Klikom na gumb 'Pregled i kupnja' dobiva se sažetak i pregled ispunjenih i odabranih podataka te informacije o odabranim artiklima. Ispod tablice u tamnijem bloku prikazana je dostava.





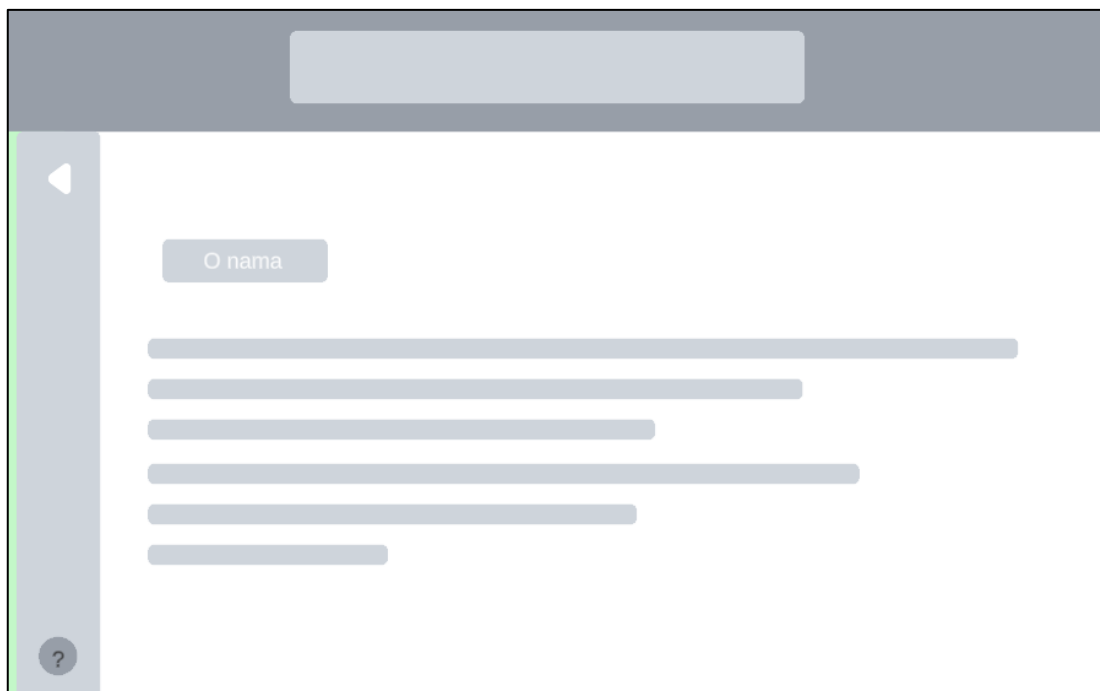
SLIKA 13. STRANICA - SAŽETAK

Potvrđivanjem kupnje na novoj stranici (slika 14) šalje se povratna informacija o uspješnosti radnje te gumb za nastavak istraživanja i pregled dostupnog cvijeća.



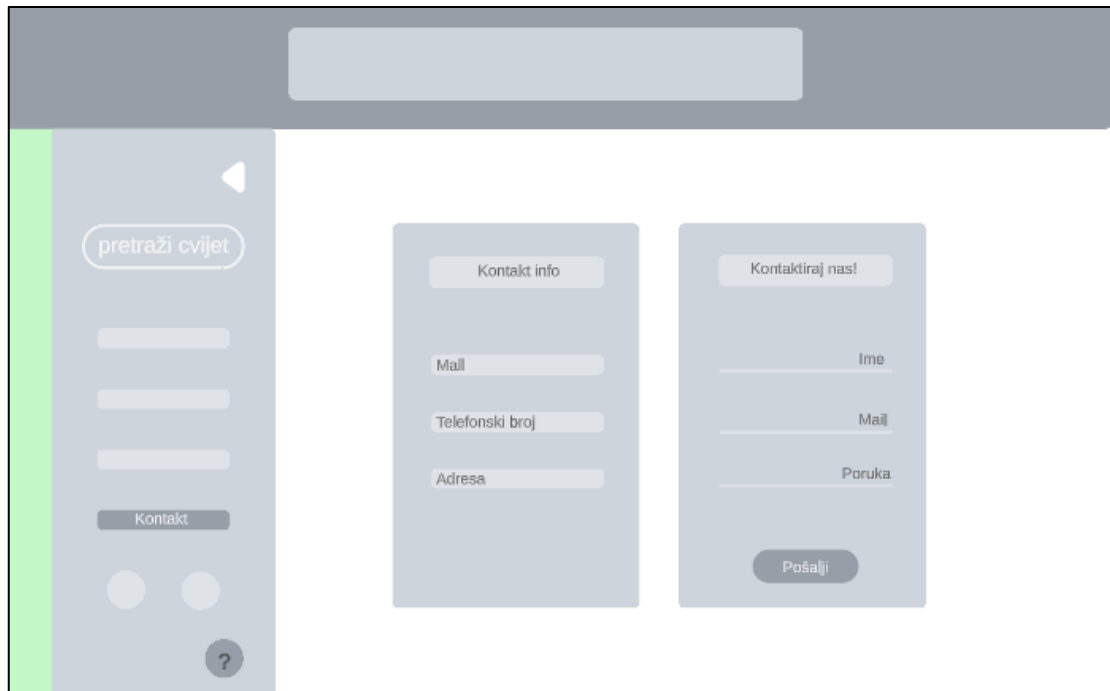
SLIKA 14. STRANICA – ZAVRŠETAK

Sve navedeno je pod opcijom 'Cvijeće' u izborniku. Pod opcijom 'O nama' ponuđene su glavne informacije kompanije. Također, na slici 15 se može vidjeti da je omogućeno sakrivanje izbornika klikom na strelicu prema lijevo. Takvo sakrivanje izbornika dobro je da korisnik može imati što manje informacija dok je na određenoj stranici, tj. raščišćuje sučelje. Omogućuje korisniku da se usredotoči na sadržaj stranice na kojoj se nalazi bez da ima uvid u daljnje opcije izbornika. To naglašava jednostavnost i minimalizam te se tako stvara modernije sučelje koje nema nepotrebnih elemenata na zaslonu. Tada izbornik sadrži samo gumb za otkrivanje te ikonu za pomoć. Korisnik u bilo kojem trenutku ima mogućnost otkrivanja izbornika.



SLIKA 15. STRANICA – O NAMA

Pod opcijom 'Kontakt' na slici 16 prikazane su kontakt informacije u jednom bloku te kontakt forma u drugom bloku. Kao i prije, ovi su dijelovi informacija poravnati jedan do drugog jer su sadržaji slični. Kada su elementi sličnih sadržaja poravnati jedan do drugog to tada olakšava čitatelju da ih usporedi i da može razumjeti njihovu povezanost.



SLIKA 16. STRANICA - KONTAKT

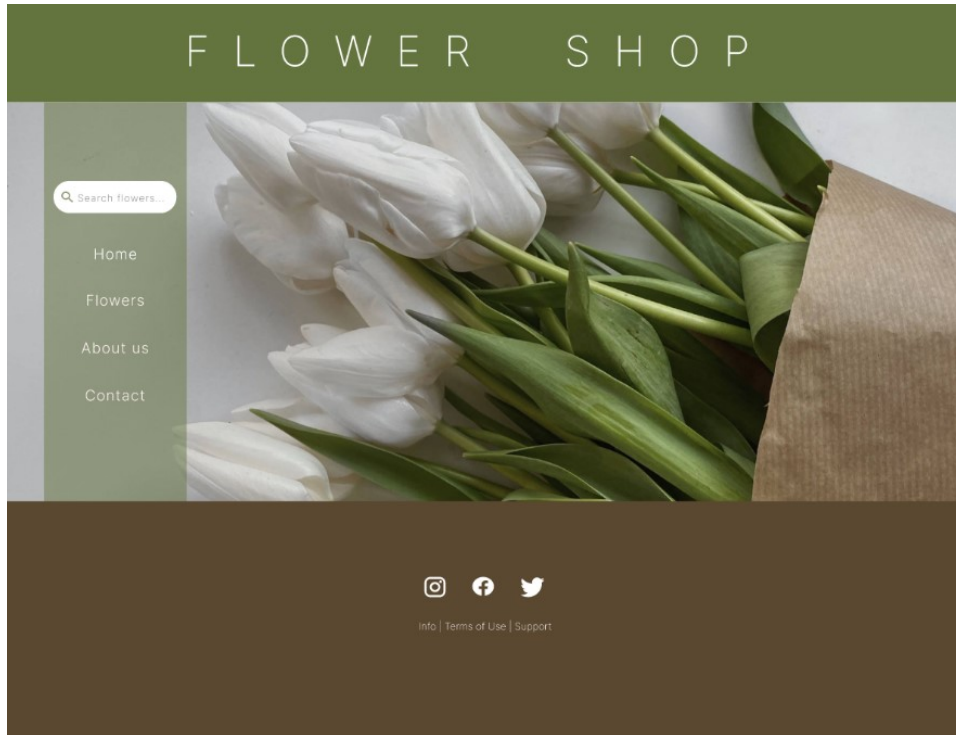
U cijeloj aplikaciji težnja je da poravnanje velikih skupina elemenata budu jedan do drugoga što stvara ravnotežu i redovitost u rasporedu elemenata na zaslonu.

## 4.2. PROTOTIP (FIGMA)

Dizajniranjem wireframe-a aplikacije završen je UX dizajn. Sada će se prikazati dizajniranje UI dizajna kroz izradu prototipa aplikacije u Figma alatu. Figma je alat za dizajniranje koji je obično korišten za stvaranje izgleda aplikacija, web stranica i drugih. Budući da je UI dizajn orijentiran na vizualni izgled aplikacije, sada je naglasak na stvaranju sučelja koje je upotrebljivo, pristupačno i koje daje vizualno dosljedno iskustvo, a istovremeno zadovoljava potrebe i očekivanja ciljanih korisnika. Kako je i prije navedeno, fokus je da izgled aplikacije bude jednostavan, intuitivan, razumljiv i dostupan. Korisnicima se tako olakšava interakcija sa sustavom.

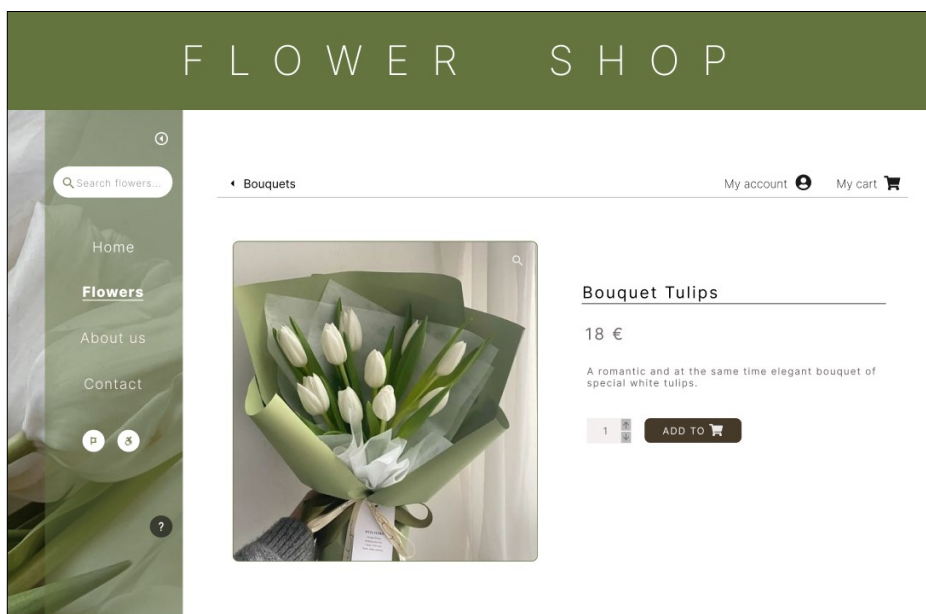
Slika 17 prikazuje zaslon ulaska u aplikaciju gdje se može po naslovu točno razabrati o čemu je aplikacija, što je bitno ako korisnik slučajno posjećuje aplikaciju. Prikazane su dvije stvari koje su najvažnije u trenutku ulaska u aplikaciju a to su naslov i izbornik da korisnik odluči gdje želi otići. Kombinacija korištenih boja je nijansa zelene (#63743E), smeđe (#5B4831), njihove varijacije kroz aplikaciju i bijela. Bijela boja je postavljena kao boja većine zaslona aplikacije jer pruža čist dizajn to jest

sprječava da dizajn izgleda pretrpano. Odabrana je ta shema boja jer daje ugođaj prirode i mirnoće, te je u skladu s industrijom koju se predstavlja. Što se tiče tipografije, pomno je odabran stil kako bi se slagao sa cjelokupnim ugođajem i dizajnom. Potrebno je da stil fonta bude privlačan i lako čitljiv<sup>13</sup>.



SLIKA 17. POČETNI ZASLON

Na slici 18 se može vidjeti stranica odabranog cvijeta koja je u izborniku naglašena sa podebljanim i podcrtanim tekstom, što se također odnosi na sve ostale stranice. Mala strelica u lijevo ispred 'Bouquets' (slika 18) je element navigacije koji korisnika vraća na prethodnu stranicu.



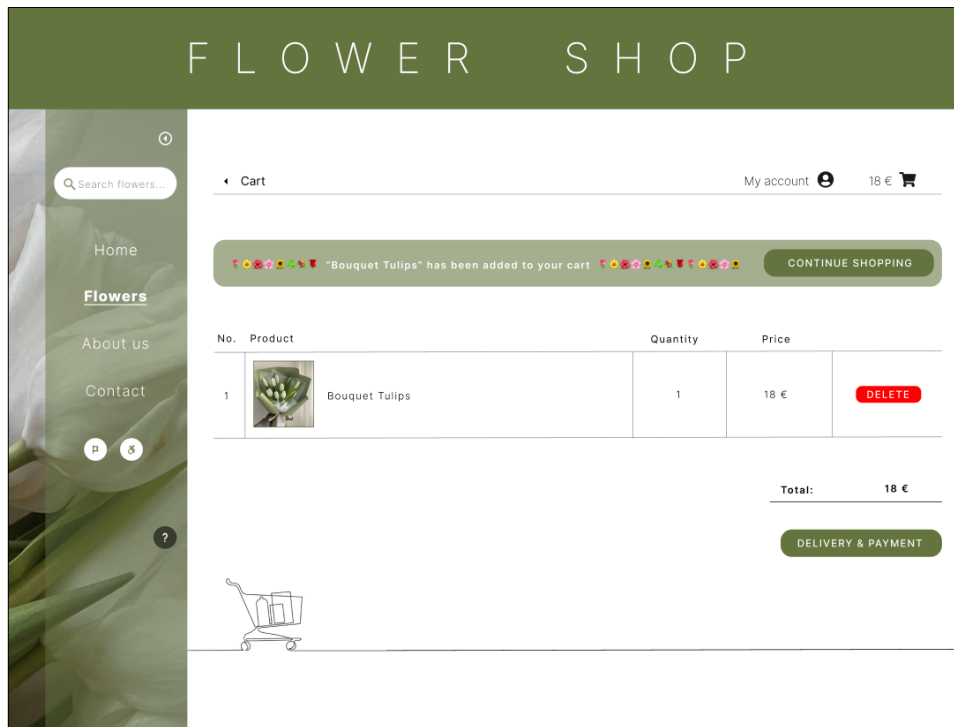
SLIKA 18. ODABIR CVIJETA

Informacije o cvijetu su izbijeljene da dođu do izražaja ostale informacije kao što su naziv cvijeta i cijena. Također, na drugim stranicama, one informacije koje treba ispuniti ili nisu odabrane su izbijeljene.

Sastavnice izbornika su smještene u skupinu oblika koji zajedno tvore izbornik te za pozadinu njega koristi se slika početnog zaslona da bi aplikacija imala dosljedan dizajn.

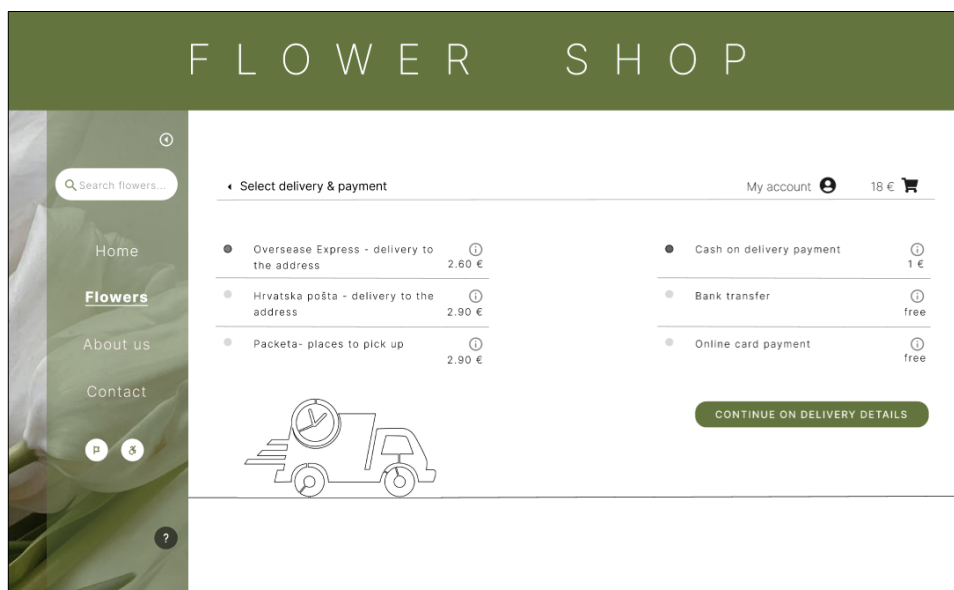
Nakon dodavanja artikla u košaricu, artikl dopunjuje tablicu koja se sastoji od svih mogućih artikala stavljenih u košaricu (slika 19).

Unatoč odabranoj shemi boja, gumb za brisanje artikala iz košarice stavljen je u crvenu boju koja se često povezuje s oprezom. Uz 'Delete' unutar gumba bolje se raspoznaje radnja koju gumb izvodi.



SLIKA 19. KOŠARICA

Fokus je da sučelje bude lako za korištenje i navigaciju. Minimizirano je kognitivno opterećenje tako što je sadržaj organiziran na logički i intuitivan način. To se može vidjeti na primjeru stranice 'Dostava i plaćanje' (slika 20) gdje su informacije smještene prateći naslov. Prvo su na lijevoj strani zaslona postavljene informacije o dostavi pa na desnoj strani informacije o plaćanju. Između ostalog, na slici 19 može se vidjeti da je ubačena slika košarice da korisniku bude još jasnije gdje se trenutno nalazi. Tako je dodano i za dostavu i plaćanje na slici 20.



SLIKA 20. DOSTAVA I PLAĆANJE

Stranica kontakt na slici 21 je podijeljena na 3 djela. Informacije o samom kontaktu u jednom elementu sa varijacijom zelene boje, kontakt forma u drugom elementu u bijeloj boji te je zatim stavljena slika koja je tu zbog vizualnog ugođaja. Ovim smještajem i bojom elemenata korisnik ima bolji uvid u same informacije.



SLIKA 21. KONTAKT

## 5. ZAKLJUČAK

Kako se tehnologija iz dana u dan nastavlja razvijati, uloga UI i UX dizajna je vrlo važna u razvoju web aplikacija. Sposobnost UI i UX dizajna da očara korisnike i da pojednostavi složene procese značajno doprinosi uspješnim i dojmljivim digitalnim iskustvima. S pravilnom prilagodbom principa UI/UX dizajna, tvrtke mogu unaprijediti svoju online prisutnost, potaknuti zadovoljstvo kupaca i također potaknuti rast u sve konkurentnijem digitalnom okruženju.

Primjena principa UI/UX dizajna u izradi prototipa web aplikacije za cvjećarnu je ključna u poboljšanju ukupnog korisničkog iskustva. Kombinacija vizualnih elemenata dizajna, intuitivne navigacije, mogućnosti prilagodbe i postupka jednostavne naplate rezultira web aplikacijom usmjerenom na korisnika koja ispunjava potrebe i očekivanja ljubitelja cvijeća poput navedene persone.

Za buduće preporuke, aplikacija može biti poboljšana elementima kao što je responzivnost na mobilnim uređajima što će pridonijeti upotrebljivosti, te ubacivanjem recenzija i ocjena korisnika. Kontinuirano procjenjivanje potrebe korisnika i iskorištavanje povratne informacije dovodi do stvaranja web aplikacije koja nadilazi očekivanja korisnika.

Wireframe aplikacije je dostupan na slijedećem linku:

[https://lucid.app/lucidspark/767dcf57-4e81-4d52-9fe0-0644e7b14608/edit?invitationId=inv\\_61e971ee-f298-4bad-b9d8-221d5225f2eb](https://lucid.app/lucidspark/767dcf57-4e81-4d52-9fe0-0644e7b14608/edit?invitationId=inv_61e971ee-f298-4bad-b9d8-221d5225f2eb)

Prototip aplikacije je dostupan na slijedećem linku:

<https://www.figma.com/proto/libS5jKV36toaFtEnnLgDs/Flower-shop?type=design&node-id=1-853&t=qPNCB8VP15KtpCX4-1&scaling=min-zoom&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=1%3A1057&mode=design>



## POPIS REFERENCI

- [1] Elmhurst, *UI/UX basics*, [Internet], [godina nepoznata], dostupno na: [https://elmhurstpubliclibrary.org/lib/wp-content/uploads/UIUXBasics\\_Handout\\_021918jj.pdf](https://elmhurstpubliclibrary.org/lib/wp-content/uploads/UIUXBasics_Handout_021918jj.pdf) pristupljeno: 20.2.2023.
- [2] Galitz WO., *The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques*, [e-knjiga], [2007.], pristupljeno: 20.2.2023.
- [3] They Make Design, *What is UI design? What is UX design? UI vs UX: What's the difference*, [Internet], [2019.], dostupno na : <https://uxplanet.org/what-is-ui-vs-ux-design-and-the-difference-d9113f6612de> , pristupljeno: 22.2.2023.
- [4] UXPin, *The basic principles of user interface design*, [Internet], [2020.], dostupno na: <https://www.uxpin.com/studio/blog/ui-design-principles/> , pristupljeno: 22.2.2023.
- [5] FullStory, *What is a heatmap? How to create and analyze them*, [Internet], [2023.], dostupno na: <https://www.fullstory.com/heatmap/> , pristupljeno: 19.7.2023.
- [6] Arbona, *Što je A/B testiranje i kako ga koristiti?*, [Internet], [2022.], dostupno na: <https://www.arbona.hr/hr/sto-je-a-b-testiranje-i-kako-ga-koristiti/1189> , pristupljeno: 19.7.2023.
- [7] Georgieva E., *5 Core UX Design Principles For A Great User Experience*, [Internet], [2022.], dostupno na: <https://www.resolutesoftware.com/news/ux-design-principles/> , prsitupljeno: 20.6.2023.
- [8] Singh R., *11 Important UX Design Principles for a Great User Experience*, [Internet], [2022.], dostupno na: <https://www.netsolutions.com/insights/ux-design-principles/> , pristupljeno: 20.6.2023.
- [9] Lamprecht E., *The Difference Between UX and UI Design: A Beginner's Guide*, [Internet], [2023.], dostupno na: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/> , pristupljeno: 23.6.2023.
- [10] UserTesting, *UI vs. UX*, [Internet], [godina nepoznata], dostupno na: <https://www.usertesting.com/resources/topics/ui-vs-ux> , pristupljeno: 23.6.2023.
- [11] Coursera, *UI vs. UX Design: What's the Difference?*, [Internet], [2023.], dostupno na: <https://www.coursera.org/articles/ui-vs-ux-design> , pristupljeno: 23.6.2023.
- [12] Bank C., Cao J., *UI design from the experts: Web UI design best practices*, [e-knjiga], [godina nepoznata], pristupljeno: 20.6.2023.
- [13] Vlasenko K., Lovianova I., Volkov S., Sitak I., Chumak O., Krasnoshchok A., Bohdanova N., Semerikov S., *UI/UX design of educational on-line courses*, [Internet],

[2022.], dostupno na: <https://acnsci.org/journal/index.php/cte/article/view/114/113> ,  
pristupljeno: 18.7.2023.

[14] Al-Faruq M., Nur'aini S., Aufan M., *Perancangan UI/UX Semarang Virtual Tourism Dengan Figma*, [Internet], [2022.], pristupljeno: 20.7.2023.

## POPIS TABLICA

Tabela 1. UX u odnosu na UI dizajnera .....	8
---	---

## POPIS SLIKA

Slika 1. Persona.....	10
Slika 2. Nastavak persone.....	11
Slika 3. Scenarij – prvi dio .....	11
Slika 4. Scenarij – drugi dio.....	11
Slika 5. Početni zaslon – ulaz u aplikaciju .....	12
Slika 6. Početna stranica .....	13
Slika 7. Stranica - Cvijeće .....	14
Slika 8. Nakon odabira 'Buketi' .....	15
Slika 9. Više info o cvijetu .....	16
Slika 10. Stranica – Košarica .....	16
Slika 11. Stranica – Dostava i naplata .....	17
Slika 12. Stranica – Detalji dostave .....	18
Slika 13. Stranica - Sažetak .....	19
Slika 14. Stranica – Završetak .....	19
Slika 15. Stranica – O nama.....	20
Slika 16. Stranica - Kontakt .....	21
Slika 17. Početni zaslon .....	22
Slika 18. Odabir cvijeta.....	23
Slika 19. Košarica .....	24
Slika 20. Dostava i plaćanje .....	24

## **SAŽETAK**

Cilj ovog završnog rada je bio primjeniti principe dizajna korisničkog sučelja i dizajna korisničkog iskustva prilikom izrade prototipa web aplikacije. Osmišljeno je da se radi prototip za malu online trgovinu „Flower shop“. Dizajn korisničkog sučelja i dizajn korisničkog iskustva imaju značajnu ulogu u produktivnosti poslovanja jer utječu na zadovoljstvo korisnika i na njihov doprinos. U prvom dijelu rada fokusira se na teorijski dio o osnovnim principima dizajna korisničkog sučelja i korisničkog iskustva tako što se razrađuju njihove karakteristike i njihova različitost. U drugom dijelu rada fokus je na razvoju prototipa web aplikacije „Flower shop“ slijedeći principe dizajna korisničkog sučelja i korisničkog iskustva. Prilikom izrade prototipa, dizajniranjem korisničkog sučelja, naglašava se izgled, sheme boja, tipografija i vizualni elementi da bi se stvorilo estetski efektno korisničko sučelje. Dok s druge strane, dizajniranjem korisničkog iskustva, naglašava se istraživanje korisnika, arhitektura informacija, testiranje funkcionalnosti i naglasak je isto tako na različitim nacrtima aplikacije da bi prototip što više zadovoljavao potrebe i očekivanja korisnika.

### **Ključne riječi:**

*Dizajn korisničkog sučelja, dizajn korisničkog iskustva, principi, nacrt, prototip, web aplikacija, korisnik, sučelje*

## SUMMARY

The goal of this final paper was to apply the principles of user interface design and user experience design when creating a web application prototype. It was designed to create a prototype for a small online store „Flower shop“. User interface design and user experience design play a significant role in business productivity because they affect user satisfaction and their contribution. The first part of the paper focuses on the theoretical part about the basic principles of user interface design and user experience design by elaborating on their characteristics and their differences. In the second part of the work, the focus is on the development of the prototype of the web application „Flower shop“ following the principles of user interface design and user experience design. When prototyping, designing a user interface emphasizes layout, color schemes, typography and visual elements to create an aesthetically pleasing user interface. While on the other hand, designing the user experience emphasizes user research, information architecture, functionality testing and the emphasis is also on different designs of the application so that the prototype meets the needs and expectations of the user as much as possible.

### **Keywords:**

*User interface design, user experience design, principles, wireframe, prototype, web application, user, interface*