

**PRIMENA UI I UX DIZAJNA NA PRIMERU VEB APLIKACIJE NAMENJENOJ
PRODAJI PERSONALIZOVANIH ODEVNIH PREDMETA****APPLICATION OF UI AND UX DESIGN ON THE EXAMPLE OF A WEB APPLICATION
INTENDED FOR THE SALE OF PERSONALIZED CLOTHING ITEMS**

Aleksa Nemet, Željko Zeljković, Stefan Đurđević, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

Oblast – GRAFIČKO INŽENJERSTVO I DIZAJN

Kratak sadržaj – *Teorijski deo obrađuje pojam i predmet klasičnog i savremenog dizajna, njegove osnovne elemente i principe, kao i pojam i predmet UI i UX dizajna, njihove principe i elemente, kao i procesne korake. Istraživački deo master rada obrađuje procesne korake UI i UX dizajna u cilju kreiranja dizajna veb aplikacije koja je namenjena prodaji personalizovanih odevnih predmeta.*

Ključne reči: *Dizajn korisničkog interfejsa (UI dizajn), dizajn korisničkog iskustva (UX dizajn), veb dizajn*

Abstract – *In the first part, subject of the theory is the concept and subject of classical and modern design, its basic elements and principles, as well as the concept and subject of UI and UX design, their principles and elements, as well as process steps. The research part of the master thesis deals with the process steps of UI and UX design in order to create the design of a web application intended for the sale of personalized clothing.*

Keywords: *User interface design (UI design), user experience design (UX design), web design*

1. UVOD

Dizajn obuhvata mnogo različitih disciplina, a svaka od njih ima vlastitu specijalizovanu svrhu, pripremu i praksu. Pod dizajnom mislimo na integraciju umetnosti i tehnologije radi stvaranja proizvoda, komunikacije i okoline radi zadovoljavanja potreba ljudi [1].

Grafički dizajn kao šira oblast u eri informacionih tehnologija se podelio na mnoge podoblasti, a neke od njih jesu i digitalni i veb dizajn koje možemo svrstati u grupu savremenog dizajna, među koje se ubrajaju UI i UX dizajn.

Digitalni dizajn se odnosi samo na dizajn za digitalne medije, dok veb dizajn je usko specijalizovan i orijentisan samo na dizajn za veb stranice ili aplikacije, a njegova podgrupa jesu UI i UX dizajn.

2. ELEMENTI SAVREMENOG DIZAJNA, BOJA, TIPOGRAFIJA I PRINCIPI

Elemente, boje i tipografiju dizajna možemo smatrati kao blok elemenata koji svojom kombinacijom čine jednu celinu. Među elemente vizuelne komunikacije u dizajnu ubrajaju se linija, forma, oblik, tekstura, pokret i prostor.

Print i digitalni dizajneri podjednako koriste principe dizajna da oblikuju svoj rad, nadovezujući se na elemente dizajna dajući koheziju njihovim delovima [2]. Među principe dizajna ubrajaju se jedinstvo, ravnoteža, hijerarhija, kontrast, dominacija i repeticija.

3. UI i UX DIZAJN, ELEMENTI I PRINCIPI

UI dizajn bi se mogao definisati kao disciplina dizajniranja softverskih interfejsa za uređaje, idealno sa fokusom na maksimiziranje efikasnosti, odzivnosti i estetike radi negovanja dobrog korisničkog iskustva [3].

Dizajn korisničkog iskustva (UX) je proces dizajniranja koji se koristi za stvaranje proizvoda koji korisnicima pružaju smislena i relevantna iskustva. To uključuje dizajn celokupnog procesa sticanja i integrisanja proizvoda, uključujući aspekte brendiranja, dizajna, upotrebljivosti i funkcije [3].

Sve elemente u UI dizajnu možemo podeliti na dva načina i to prema funkciji i prema „Atomic design” metodologiji.

Kako bi se uspešno oblikovao UI i UX dizajn neophodno je korišćenje Geštalt i heurističkih principa i zakona. Geštalt psihologija uključuje sledeće principe, a to su: princip blizine, princip zatvaranja, princip sličnosti, princip zajedničkog regiona, princip kontinuiteta, princip figure i pozadine, princip simetrije i princip zajedničke sudbine, dok heuristika uključuje principe i zakone kao što su efekat estetske upotrebljivosti, Fittsov zakon, Hikov zakon, Jakobov zakon i Milerov zakon.

4. PREGLED DOSTUPNIH SOFTVERA

Na tržištu trenutno postoji veliki broj dostupnih softvera za UI i UX dizajn. Analizom dostupnih softverskih alata dolazi se da do zaključka da je Figma najbolji softverski alat, čime zauzima prvo mesto zajedno sa Adobe XD, dok se iza njih nalaze Sketch i Invision (slika 1).

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio dr Željko Zeljković, docent.



Slika 1. Pregled dostupnih softvera

5. PROCES IZRADA UI I UX DIZAJNA

Za potrebe izrade dizajna veb aplikacije master rada korišćene su sledeće faze: definisanje proizvoda, istraživanje i analiza budućih korisnika, istraživanje i analiza tržišta i konkurencije, kreiranje wireframe-a, kreiranje informacione arhitekture (mape sajta), kreiranje dijagrama toka korisnika, vizuelizacija i izrada prototipa.

5.1. Definisanje

Definisanje (slika 2) predstavlja prvu fazu u UI i UX dizajnerskom procesu. U ovoj fazi vrši se definisanje digitalnog proizvoda koji se želi napraviti, odnosno u ovom slučaju veb aplikacije, a samim tim definisanje proizvoda koji se nalaze u asortimanu kao i povezanosti brenda sa samim proizvodom.



Slika 2. Definisanje

5.2. Istraživanje i analiza

Faza istraživanja bavi se prikupljanjem informacija primenom kvalitativne i kvantitativne analize i to sve u cilju dizajniranja što boljeg proizvoda. Ova faza deli se na dve podfaze, a one podrazumevaju istraživanje korisnika i istraživanje tržišta. U svrhu prikupljanja primarnih informacija o korisnicima vrši se kvantitativno i kvalitativno istraživanje, odnosno vrši se kreiranje ankete sa kvantitativnim i kvalitativnim pitanjima i sprovođenje iste (slika 3), nakon čega se uz pomoć prikupljenih rezultata kreira persona (slika 4), čime se završava podfaza istraživanja i analize budućih korisnika.



Slika 3. Istraživanje korisnika



Slika 4. Kreiranje persone

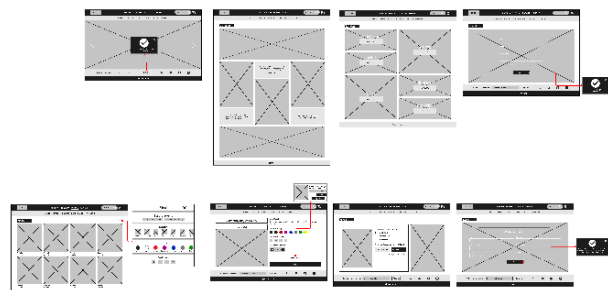
Duga podfaza podrazumeva istraživanje i analizu tržišta i konkurenata, a samim tim i postojećih rešenja veb sajtova, odnosno aplikacija. U svrhu istraživanja postojećih rešenja može se upotrebiti SWOT analiza. SWOT je skraćenica od četiri reči a one su: snage (engl. strength) koje podrazumevaju snage konkurenata, slabosti (eng. weaknesses) koje podrazumevaju slabosti konkurenata, šanse za nas (engl. opportunities) i pretnje za nas (eng. threats). SWOT analiza vršena je za 4 konkurenta, i to za dva primarna i dva sekundarna, što je prikazano na slici 5.



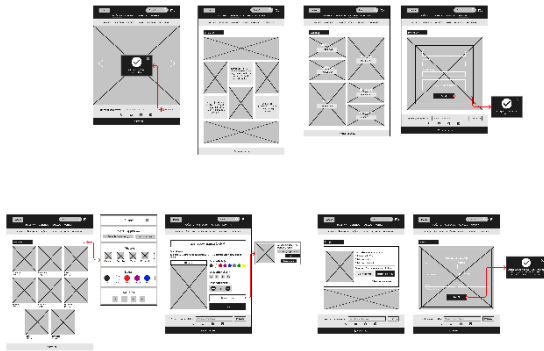
Slika 5. Istraživanje tržišta i konkurenata primenom SWOT analize

5.3. Kreiranje wireframe-a

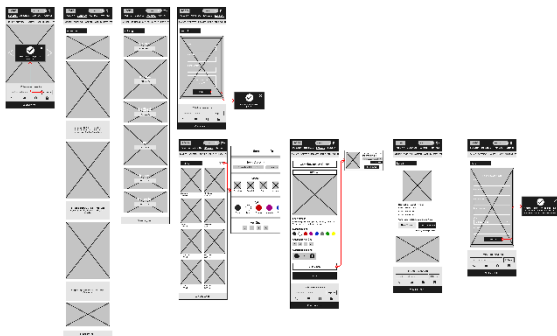
Wireframe je skeletna maketa aplikacije ili veb sajta, koja se obično koristi za dizajniranje osnovne strukture korisničkog interfejsa, sadržaja i funkcionalnosti. Wireframe predstavlja važnu komponentu u procesu dizajniranja jer daje dizajnerima priliku da razmisle o najjasnijem putu koji korisnik može slediti da bi ispunio svoje ciljeve [4]. Na slikama 6, 7 i 8 dat je prikaz kreiranog wireframe-a veb aplikacije za desktop, tablet i mobilni uređaj.



Slika 6. Wireframe – desktop uređaj



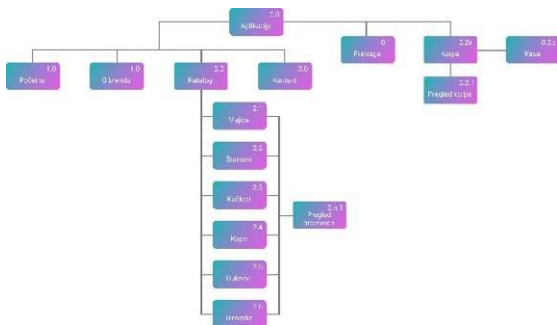
Slika 7. Wireframe – tablet uređaj



Slika 8. Wireframe – mobilni uređaj

5.4. Kreiranje informacione arhitekture (mape sajta)

Vizuelne mape sajta predstavljaju hijerarhijski dijagram koji prikazuje informacionu arhitekturu veb stranice. Ona pruža vizuelni prikaz organizacije veb stranice i prikazuje kako su različiti odeljci povezani zajedno. Odeljci mogu sadržati druge odeljke ili čvorove (atomska jedinica sadržaja) [5]. Na slici 9 dat je prikaz kreirane informacione arhitekture za veb aplikaciju.

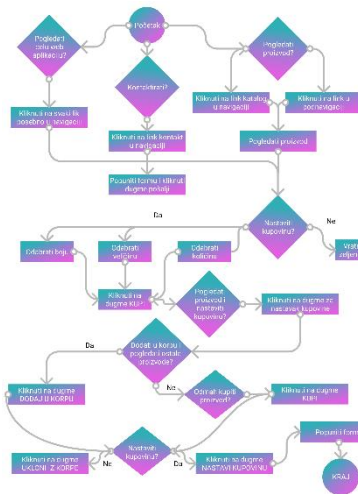


Slika 9. Kreiranje informacione arhitekture

5.5. Kreiranje dijagrama toka korisnika

Dijagram toka korisnika je pojam za opis skupa zadataka koje korisnik mora obaviti da bi dovršio neki proces. U IT industriji mogu se analizirati tokovi korisnika kako bi se veb sajtovi, odnosno aplikacije, učinili korisnijim u cilju razumevanja ciljeva korisnika kao i ciljeva kompanije ili druge strane kojoj će veb projekat služiti.

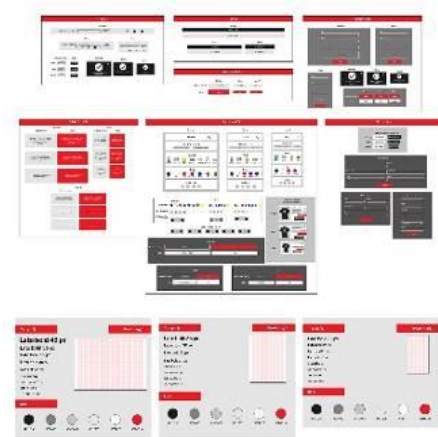
Korisnički tok je stvoren da bi se postigao glavni cilj koji podrazumeva optimizovanje sposobnosti korisnika da izvrši zadatak. Cilj je da se korisniku da besprekorno iskustvo (u što manje koraka) kako bi se izbegao osećaj frustracije [6]. Kreirani dijagram toka korisnika za veb aplikaciju dat je na slici 10.



Slika 10. Kreiranje dijagrama toka korisnika

5.6. Vizuelizacija i kreiranje prototipa

U fazi vizuelizacije wireframe-u se dodaju slike, boje i tačnije se definišu UI elementi. Radi uspostavljanja vizuelizacije potrebno je koristiti elemente i principe savremenog dizajna, zajedno u kombinaciji sa principima vizuelne percepcije, kao što su Geštalt principi i heuristički principi. U fazi vizuelizacije izvršeno je kreiranje biblioteke korišćenih fontova, boje i UI elemenata, što je i prikazano na slici 11.

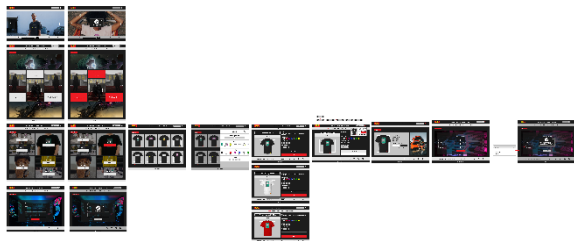


Slika 11. Biblioteka

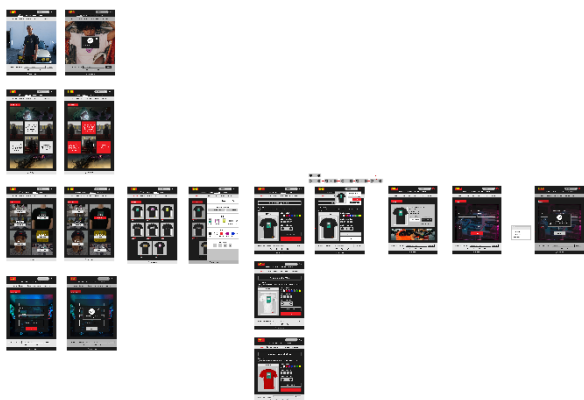
Kako bi se upotpunila faza vizuelizacije vrši se kreiranje prototipa aplikacije.

Na slikama 12, 13 i 14 dat je prikaz izrade faze vizuelizacije i kreiranih prototipova za desktop, tablet i mobilni uređaj. Na slikama se može uočiti da korisnik prilikom prvog susreta sa aplikacijom pristupa početnoj stranici. U header-u se nalaze dva menija i to jedan koji vodi kroz celokupnu veb aplikaciju, a drugi samo do željenog proizvoda. Nakon što korisnik pristupi stranici sa proizvodima nudi mu se mogućnost primene filtera. Nakon toga, ukoliko se korisnik odluči za određeni proizvod i klikom mu pristupi, nude mu se opcije za odabir boje, veličine i količine. Nakon primenjenih parametara korisniku se daje mogućnost da odluči da li proizvod želi staviti u korpu i pogledati ostale proizvode ili želi da nastavi kupovinu samo sa trenutno odabranim proizvod. Nakon donošenja odluke o kupovini korisnik se upućuje na „Korpu” gde mu se prikazuje obračun sa svim odabranim parametrima željenog proizvoda pri čemu mu se nudi i mogućnost da odustane od kupovine. Ukoliko se ipak odluči

na nastavak kupovine, korisnik odlazi na „Kasu” gde unosi lične podatke za dostavu pri čemu se upotrebom modalnog prozora korisnik obaveštava da je uspešno izvršio kupovinu željenog proizvoda.



Slika 12. Prikaz desktop verzije veb aplikacije



Slika 13. Prikaz tablet verzije veb aplikacije



Slika 14. Prikaz mobilne verzije veb aplikacije

6. ZAKLJUČAK

Trenutno na tržištu postoji veliki broj internet prodavnica. U moru istih neophodno je izdvojiti se kreativnošću i inovativnošću. Upravo tome mogu doprineti dizajn korisničkog interfejsa (UI dizajn) koji čini sve ono što korisnici prvo ugledaju kada pristupe jednoj aplikaciji i dizajn korisničkog iskustva (UX dizajn) koji se odnosi na osećanja koja se javljaju kod korisnika prilikom korišćenja aplikacije. Korišćenjem elemenata, principa i zakona savremenog dizajna dolazi se do krajnjeg rešenja veb aplikacije u kombinaciji sa procesnim koracima UI i UX dizajna. UI i UX dizajn se nadopunjuju obrazujući lep, inteligentan i koristan sistem korišćenjem „Atomic design” metodologije. Takođe, veliki značaj ima i faza istraživanja, koja podrazumeva istraživanje budućih korisnika primenom kvantitativnih i kvalitativnih pitanja, kao i analiza tržišta i konkurencije radi dizajniranja što boljeg proizvoda koji se ističe u odnosu na ostale već postojeće na tržištu.

Faza izrade wireframe-a omogućava iteracije i podstiče razvoj ideje, dok informaciona arhitektura i dijagram toka korisnika bliže određuju aplikaciju, dajući joj apsolutnu logiku i tok. Ishod kombinacije pomenutih procesnih koraka je dizajn veb aplikacije koja vrši ulogu prodaje personalizovanih odevnih predmeta štampanih tehnikom digitalne štampe.

7. LITERATURA

- [1] Marković D., Cvetković D. (2009.), „Osnovi grafičkog dizajna”, pp. 16 [Pdf] [Online] Dostupno na: <https://singipedia.singidunum.ac.rs/izdanje/40728-osnovi-grafickog-dizajna> (pristupljeno u junu 2021.)
- [2] <https://www.invisionapp.com/design-defined/principles-of-design/> (pristupljeno u junu 2021.)
- [3] <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design> (pristupljeno u junu 2021.)
- [4] <https://www.invisionapp.com/design-defined/wireframes/> (pristupljeno u junu 2021.)
- [5] <https://xd.adobe.com/ideas/process/information-architecture/information-ux-architect/> (pristupljeno u junu 2021.)
- [6] <https://medium.com/@kimberlea.d.smith/user-flow-information-architecture-89a6d8808f12> (pristupljeno u junu 2021.)

Kratka biografija:

Aleksa Nemet rođen je u Vršcu 1997. god. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka na departmanu za Grafičko inženjerstvo i dizajn iz oblasti UI i UX dizajna odbranio je 2021.god. Kontakt: aleksanemet@gmail.com

Dr Željko Zeljković, doktorirao je na Fakultetu tehničkih nauka 2016. godine. 2016. godine izabran je u zvanje docent na Departmanu za grafičko inženjerstvo i dizajn. Kontakt: zeljkoz@uns.ac.rs

Dr Stefan Đurđević, doktorirao je na Fakultetu tehničkih nauka 2019. godine. 2021. godine izabran je u zvanje docent na Departmanu za grafičko inženjerstvo i dizajn. Kontakt: djurdjevic@uns.ac.rs