

Dizajn mobilne aplikacije za pronalaženje posla, mentora ili prakse

Paić, Mateo

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:305768>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-25**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište
Sjever**

Završni rad br. 832/MM/2023

**Dizajn mobilne aplikacije za pronalaženje posla, mentora ili
prakse**

Mateo Paić, 4124/336



Sveučilište Sjever

Multimedija oblikovanje i primjena

Završni rad br. 832/MM/2023

Dizajn mobilne aplikacije za pronalaženje posla, mentora ili prakse

Student

Mateo Paić, 4124/336

Mentor

dr.sc. Snježana Ivančić Valenko

Varaždin, kolovoz 2023. godine

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju		
STUDIJ	stručni prijediplomski studij Multimedija, oblikovanje i primjena		
PRISTUPNIK	Paić Mateo	MATIČNI BROJ	4124/336
DATUM	14.7.2023.	KOLEGIJ	Dizajn korisničkog sučelja
NASLOV RADA	Dizajn mobilne aplikacije za pronalaženje posla, mentora ili prakse		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Designing a mobile application for finding a job, mentor or internship		

MENTOR	dr.sc. Snježana Ivančić Valenko	ZVANJE	Viši predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Marko Čačić - predsjednik povjerenstva		
	2. Anja Zorko, pred. - član povjerenstva		
	3. dr.sc. Snježana Ivančić Valenko, v.pred. - mentor		
	4. izv.prof.art.dr.sc. Robert Geček - zamjenski član		
	5. _____		

Zadatak završnog rada

BROJ 832/MM/2023

OPIS

Svrha ovog završnog rada je izrada studentske aplikacije za pronalaženje posla, mentora ili prakse. U teoretskom dijelu biti će opisane metode i pojmovi vezani uz dizajn korisničkog iskustva i korisničkog sučelja. U praktičnom dijelu će se opisane metode provesti kako bi se dobilo funkcionalno i intuitivno korisničko sučelje.

- U radu je potrebno:
- definirati i objasniti korake dizajna korisničkog sučelja
 - objasniti razlike između dizajna korisničkog iskustva i dizajna korisničkog sučelja
 - definirati i objasniti elemente korisničkog sučelja i njihov utjecaj na korisnika
 - objasniti razlike izrade aplikacije za mobilne uređaje i za stolna računala
 - navesti i objasniti alate za izradu korisničkog sučelja
 - napraviti istraživanje vezano uz mišljenje studenata u vezi pronalaska posla, mentora ili prakse
 - na temelju rezultata ankete napraviti dizajn aplikacije
 - iznijeti zaključak

ZADATAK URUČEN	10.07.2023.	POTPIS MENTORA	
----------------	-------------	----------------	---



Predgovor

Tema ovog rada nastala je tijekom pohađanja kolegija dizajn korisničkog sučelja kada sam stekao veliki interes u ovo područje. Odlučio sam dodatno samostalno istražiti ovu temu te sam naišao na tečaj dizajna korisničkog iskustva kojeg sam i upisao, nakon završetka tečaja sam shvatio da je to upravo ono u čemu se vidim i čime bi se htio baviti.

Ovim putem bi se htio zahvatili mentorici dr.sc. Snježani Ivančić Valenko na slušanju mojih ideja, povjerenju, usmjeravanju i praćenju izrade ovog završnog rada.

Također zahvalio bih se mojoj obitelji i naročito mojem bratu na motivaciji i podršci kroz cijelo moje studiranje.

Sažetak

Kako se je tehnologija mijenjala kroz godine tako su i ljudi prilagodili tu tehnologiju kako bi što brže i lakše odradili određene potrebne zadatke. Kako bi to korištenje bilo što jednostavnije i vizualno privlačno dizajneri korisničkog iskustva i dizajneri korisničkog sučelja osmislili su određene ideje i pravila kako bi proces dizajniranja bio što lakši i jednostavniji.

Svrha ovog završnog rada svodi se na kreativno rješenje dizajniranja mobilne aplikacije koja studentima može pomoći da pronađu posao, mentora ili praksu. Opisani su pojmovi, elementi i koraci koji se koriste u dizajnu korisničkog sučelja i dizajnu korisničkog iskustva.

Praktični dio se svodi na primjeni navedenih i objašnjenih koraka iz teorijskog djela te prikaz kako te korake iskoristiti na pravom slučaju.

Ključne riječi: korisničko iskustvo, korisničko sučelje, aplikacija, dizajn

Abstract

As technology has changed over the years, people have also adapted to it in order to perform certain necessary tasks as quickly and easily as possible. In order to make this use as simple and visually attractive as possible, user experience designers and user interface designers came up with certain ideas and rules to make the design process as easy and simple as possible.

The purpose of this thesis is to come up with a creative solution for designing a mobile application that can help students find a job, mentor or internship. Concepts, elements and steps used in user interface design and user experience design are described.

The practical part boils down to the application of the mentioned steps from the theoretical part and how to use these steps in a real case.

Keywords: user experience, user interface, application, design

Popis korištenih kratica

UX	User experience – korisničko iskustvo
UI	User interface – korisničko sučelje
AI	Artificial intelligence – umjetna inteligencija

Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Teorijski dio	3
2.1.	Povijest korisničkog iskustva (User experience)	3
2.2.	Koraci procesa dizajnerskog razmišljanja.....	4
2.2.1.	Suosjećati	5
2.2.2.	Definirati	5
2.2.3.	Problem statement.....	5
2.2.4.	Persona.....	6
2.2.5.	Izjava o hipotezi	7
2.2.6.	Sitemap	7
2.2.7.	Zamisliti	8
2.2.8.	Analiza konkurencije	8
2.2.9.	SWOT analiza.....	9
2.2.10.	Prototip.....	10
2.2.11.	Papirnati prototip i skice	10
2.2.12.	Low-fidelity prototipovi na računalu	10
2.2.13.	High-fidelity prototipovi	11
2.2.14.	Test.....	12
2.2.15.	Testiranje upotrebljivosti	12
2.3.	Dizajn usmjeren korisnicima (User centered design).....	13
2.3.1.	Razumjeti	13
2.3.2.	Odrediti	14
2.3.3.	Oblikovati	14
2.3.4.	Procijeniti	14
2.4.	UI i UX razlike	15
2.5.	Elementi korisničkog sučelja	17
2.5.1.	Branding i dizajn korisničkog iskustva.....	17
2.5.2.	Ikonografija.....	17
2.5.3.	Boje	18
2.5.4.	Psihološke značajke boja	18
2.5.5.	Pristupačnost (accessibility) boja.....	19
2.5.6.	Logo	20
2.5.7.	Tipografija.....	21
2.5.8.	Raspored (Layout)	22

2.6. Dizajn za mobilne uređaje u usporedbi sa dizajnom za stolna računala (ux design for mobile vs desktop)	23
2.7. Sustav dizajna.....	25
2.8. Alati za izradu korisničkog sučelja – Figma i Adobe XD.....	27
2.9. Umjetna inteligencija i UX	28
3. Praktični dio	29
3.1. Suosjećati i definirati.....	29
3.1.1. Persona.....	33
3.1.2. Problem statement.....	34
3.1.3. Hypothesis statement	34
3.1.4. Sitemap	35
3.2. Zamisliti	36
3.2.1. Analiza konkurencije	36
3.2.2. SWOT analiza.....	37
3.3. Prototip.....	38
3.3.1. Grube skice na papiru	39
3.3.2. Grube skice na računalu.....	40
3.3.3. Prototip grube skice na računalu.....	41
3.3.4. High fidelity wireframe.....	43
3.3.5. High fidelity prototip	44
3.3.6. Završni render aplikacije.....	45
4. Zaključak	46
5. Literatura	47

1. Uvod

Ovaj rad će se baviti procesima i metodama dizajna korisničkog sučelja ili UI i dizajna korisničkog iskustva UX. Ova dva područja se međusobno nadopunjuju te je za dobar proizvod potrebno razumijevanje i dobra praksa u oba polja. Područja su vrlo opširna i zahtijevaju mnogo rada ali pridržavanjem procesa dizajna koji su se kroz godine pokazali najefikasnijim moguće je napraviti jasan, dobro strukturiran proces koji će dati najbolje moguće rezultate u najmanjem mogućem vremenu i sa što manje napora.

Kod korištenja bilo koje vrste tehnologije korisnici očekuju što jasniji i brži način izvršavanja bilo kojeg zadatka ali nisu svjesni koliko je znanja i razumijevanja potrebno kako bi taj proces dizajna omogućio korisniku brzo i jednostavno rješavanje zadataka. Potrebno je i saznanje različitih vizualnih elemenata te kakav utjecaj oni imaju na ljudski mozak. Iza svakog odabira boje, razmaka, ikona, fonta i ostalih vizualnih elemenata stoji obrazloženje i provedeno istraživanje koje dizajneri provode kako bi svojim korisnicima omogućili najbolje moguće iskustvo.

Dok su UX dizajneri više zaduženi za psihologiju i način razmišljanja svojih korisnika UI dizajneri su zaduženi da učine prezentaciju i prikaz sučelja što više vizualno privlačnim. Zadaće su im različite ali dobrim timskim radom dobiju se najbolji rezultati jer svaki proizvod osim što mora što bolje izgledati još važnije mora biti jednostavan za korištenje.

Ključan zadatak svakog proizvoda je da riješi neki problem korisnika pa će se tako i u ovom radu korištenjem procesa UX i UI dizajna pokušati riješiti problem s kojim se puno studenata suočava pri kraju ili završetkom svog studija a to je težak pronalazak prvog posla ili prakse. Opća je činjenica da pronalazak prvog posla nakon završetka studija može biti vrlo naporan, nejasan i kompliciran proces te će se zbog toga ovaj rad baviti dizajnom aplikacije koja bi ovaj proces učinila što bržim i jednostavnijim. Također studentima je potrebna osoba koja ima pravog radnog iskustva u struci koja bi mogla dati koristan uvid studentima kako bi im olakšala ulazak u poslovni svijet te će zbog toga aplikacija osim prakse i poslova sadržati i listu mentora koji bi se mogli dodatno posvetiti svakom studentu.

Posao UX dizajnera se sastoji od mnogo različitih aktivnosti kojima je cilj omogućiti što bolje korisničko iskustvo. Od istraživanja i razumijevanja do dizajniranja i testiranja UX dizajner mora koristiti empatiju, kreativnost, komunikacijske vještine i strpljenje kako bi proizvod učinio što jasnijim, efikasnijim i laganim za korištenje. Strpljenje je pogotovo važna osobnost jer proces UX dizajna nije uvijek jednostavan već može zahtijevati puno vraćanja i ponovljenih koraka kako bi se dobili rezultati kojima bi bili zadovoljni korisnici a samim time i tvrtka. Baš kao i kod drugih digitalnih vještina UI i UX se uvijek mijenja te se dolazi do novih saznanja i trendova.

Cilj svakog UX dizajnera je pokušati što bolje razumjeti svoje korisnike koje se provodi pomoću anketa i istraživanjima pa će se tako i u ovom radu nakon objašnjenja svih koraka i uvida koja dizajneri moraju poznavati provesti anketa kako bi se što bolje razumjeli problemi, motivacije i očekivanja studenata pri pronalasku njihovih prvih poslova ili praksi. Nakon toga će se nastaviti s daljnjim koracima koji su dizajneri odredili koji su se pokazali kao najboljim načinom pristupa dizajnu aplikacije.

2. Teorijski dio

2.1. Povijest korisničkog iskustva (User experience)

Povijest korisničkog iskustva ima svoje korijene od postojanja samog čovječanstva kada su ljudi htjeli olakšati svoj život tako da svoje okruženje učine što ugodnijim za njihov život. Korisničko iskustvo u smislu kakvog ga danas poznajemo se pojavljuje u doba industrijalizacije.

Jedan od najboljih i prvih takvih primjera je inženjer strojarstva Fredrick Winslow Taylor koji je 1911 izdao knjigu "The Principles of Scientific Management" koja je u doba masovne proizvodnje Henryja Forda govorila o tome kakva bi trebala biti veza između radnika i njegovih alata. [2]

Zatim je 1948 Toyota stavila čovjeka u središte proizvodnje tako da stvore povoljno okruženje za radnike s ciljem poboljšanja učinkovitosti proizvodnje. [3]

Pojavom prvog računala ENIAC započinje novo doba ali su računala u to vrijeme bila nedostupna široj publici te nije bilo potrebe za dizajniranjem što boljeg korisničkog iskustva jer su se računala koristila za potpuno druge namjene u usporedbi na današnje.

Tek kada su računala postala dostupna široj javnosti dolazi do istraživanja psihologa i inženjera kako bi olakšali rad korisnika na računalu što će se kasnije pretvoriti u pojam korisničkog iskustva ali su računala tada i dalje bila skupa i rijetka.

Jedna od prekretnica korisničkog iskustva na računalima dolazi iz Xeroxovog istraživačkog centra PARC koji je pridonio upravljanje sučelja pomoću miša te grafičkog korisničkog sučelja (GUI). [4]

Osamdesetih godina dvadesetog stoljeća Apple izlazi s prvim osobnim računalom za masovno tržište Macintosh koji koristi spomenuto grafičko sučelje i miš. [5]

U Apple se kasnije zapošljava Don Norman koji se smatra ocem modernog korisničkog sučelja te prvi koristi pojam "user experience design".

Don Norman je također autor jedne od najutjecajnijih knjiga za korisničko iskustvo The Design of Everyday Things iz 1988. godine koja govori o komunikaciji proizvoda i korisnika te kako to iskustvo učiniti što boljim a njegova načela se koriste još i danas. [5]

Još jedna velika prekretnica za dizajn korisničkog iskustva dogodila 2007. godine kada je Steve Jobs predstavio iPhone koji je potpuno promijenio svijet tehnologije te predstavio potpuno novi standard za mobile uređaje a i za korisničko iskustvo. Ekran osjetljiv na dodir omogućio je korisnicima novu razinu interakcije a samim time i dizajnerima veću slobodu i kreativnost kako bi nastojali pronaći najbolja rješenja za korisničko iskustvo. [2]

Iako prvi iPhone ima dovoljno sličnosti i s današnjim mobitelima korisničko iskustvo i korisničko sučelje se konstantno mijenja i unaprjeđuje jer je ključan dio svakog proizvoda.

Kroz godine su dizajneri i istraživači došli do novih spoznaja i otkrića te se je izmijenilo mnogo trendova pa je tako i danas trenutno aktualan minimalistički dizajn a pojavom dostupnosti umjetne inteligencije za masovno tržište alat se počeo koristiti ne samo za UI već i za UX dizajn.

2.2. Koraci procesa dizajnerskog razmišljanja

Iako svaki dizajner ima svoj način pristupa problemu kroz godine su dizajneri osmislili određene smjernice koje omogućuju jednostavan pristup problemu kroz određene korake koje bi mogle dobro koristiti bilo kojem dizajneru suočen s novim zadatkom.

Proces dizajnerskog razmišlja svodi se na rješavanje kompleksnih problema u svrhu potrebe ciljanje skupine. Dobivena rješenja koja se dobiju kroz dizajnerskog razmišljanja moraju zadovoljavati određene kriterije poput toga da proizvod mora biti poželjan za korisnika, mora biti održiv za poslovanje te proizvod mora biti tehnološki izvediv. Kako bi proces dizajnerskog razmišljanja bio što organiziraniji i lakši podijelio se u pet osnovnih koraka a svoje korijene ima još od 1969. godine kada je sociolog i psiholog Herbert Simon u članku razvio osnove dizajnerskog razmišljanja u sedam koraka koje su vrlo slične i današnjem principu od pet koraka. [9]

Iako je podijeljen u pet koraka proces dizajnerskog razmišljanja nije linearan proces kod kojeg se rješava problem od jedne do druge točke već se može razumjeti kao petlja kod koje se s novim saznanjima ponekad treba vraćati na prethodne korake. [9]

U procesu dizajnerskog razmišljanja korisnik uvijek mora biti u centru te se i prvi korak svodi na bolje razumijevanje korisnika i njegovih potreba.

2.2.1. Suosjećati

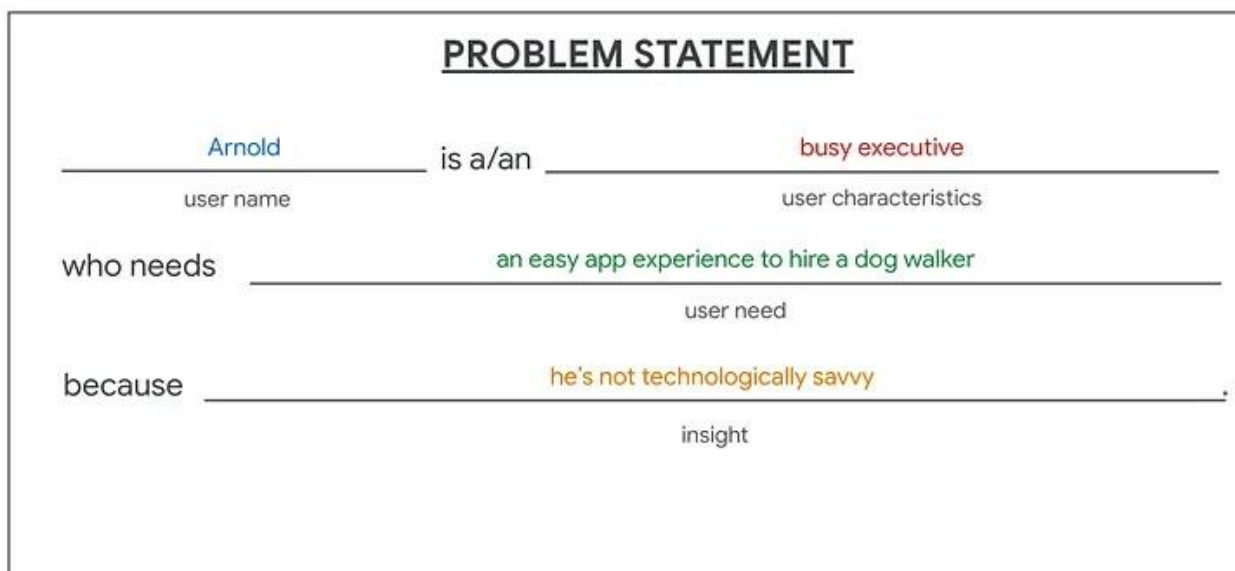
Prvi korak počinje sa suosjećanjem s korisnicima, pokušati što bolje razumjeti koji su njihovi problemi, motivacije, iskustva i frustracije. Pokušati prikupiti što više informacija kroz promatranje i interakcijom s ljudima. Vrlo je važno da osoba koja prikuplja informacije ima empatiju prema ljudima i da njih stavlja na prvo mjesto te da maksimalno uklone svoje pretpostavke i mišljenja. [7]

2.2.2. Definirati

Sljedeći korak se svodi na analizi i razumijevanju informacija iz prethodnog koraka. Cilj je što jasnije definirati s kojim se to problemom ljudi suočavaju te na koji način bi se taj način mogao riješiti. I u ovom koraku je nužno koncentrirati se na same korisnike a ne na ciljeve i želje firme. [7]

2.2.3. Problem statement

Jedan od načina koje dizajneri koriste u ovom koraku je unaprijed definiran “problem statement” koji pomaže jasnije definirati tko se suočava s kakvim problemom te na koji način bi mu neki proizvod mogao pomoći u tome.



Slika 2.2.3. Primjer popunjenog "Problem statement-a"

Izvor: <https://vishesht27.medium.com/define-the-problem-statement-in-ux-design-e7d74756410e>

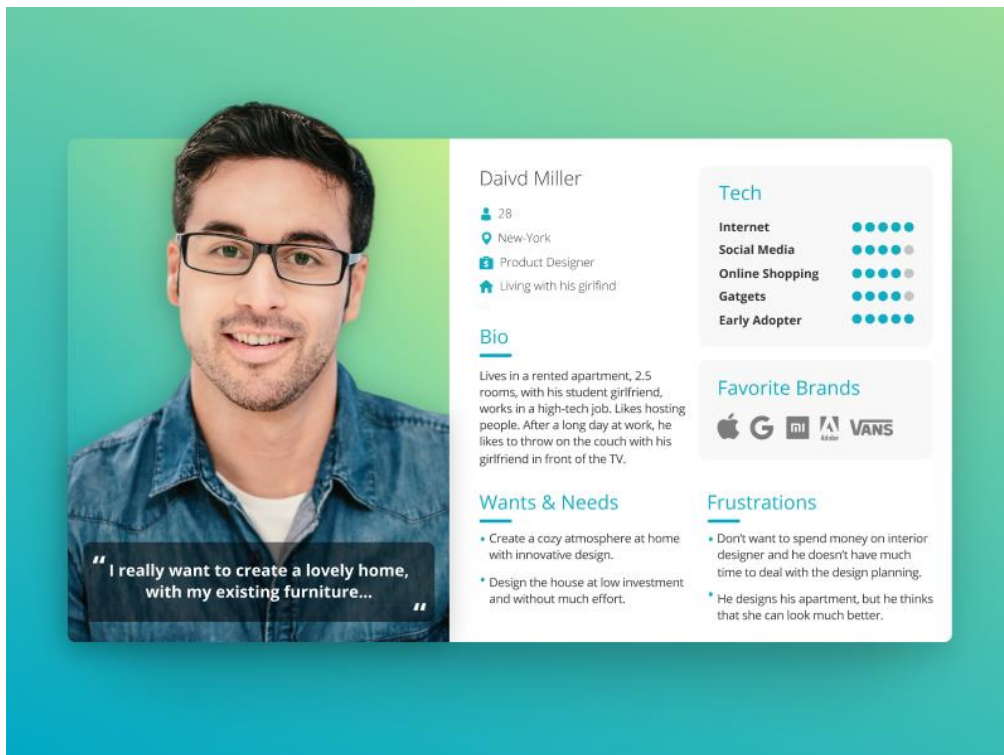
2.2.4. Persona

Još jedna od popularnih metoda koje se koriste u ovom koraku su persone.

Persona je izmišljen lik s osobinama i potrebama ciljane skupine kako bi se dizajneri bolje razumijevali i suosjećali s ciljanom skupinom. Sastoji se od vizualne reprezentacije koja sadrži tekst i ikone. [10]

Iako je lik izmišljen mora biti temeljen na istraživanju i podacima iz prvog koraka.

Preporučeno je da persona sadrži: ime, sliku – koja može biti fotografija ili ilustracija, dob, spol, status zaposlenja, potrebe i ciljeve koje bi se mogle povezati uz proizvod, frustracije i bolne točke koje bi se mogle povezati uz proizvod te citat od stvarnih korisnika. [10]



Slika 2.2.4. Primjer persone

Izvor: <https://dribbble.com/shots/4862676-User-Persona-UX>

2.2.5. Izjava o hipotezi

U ovom koraku je popularna i metoda izjava o hipotezi (engl. hypothesis statement) .

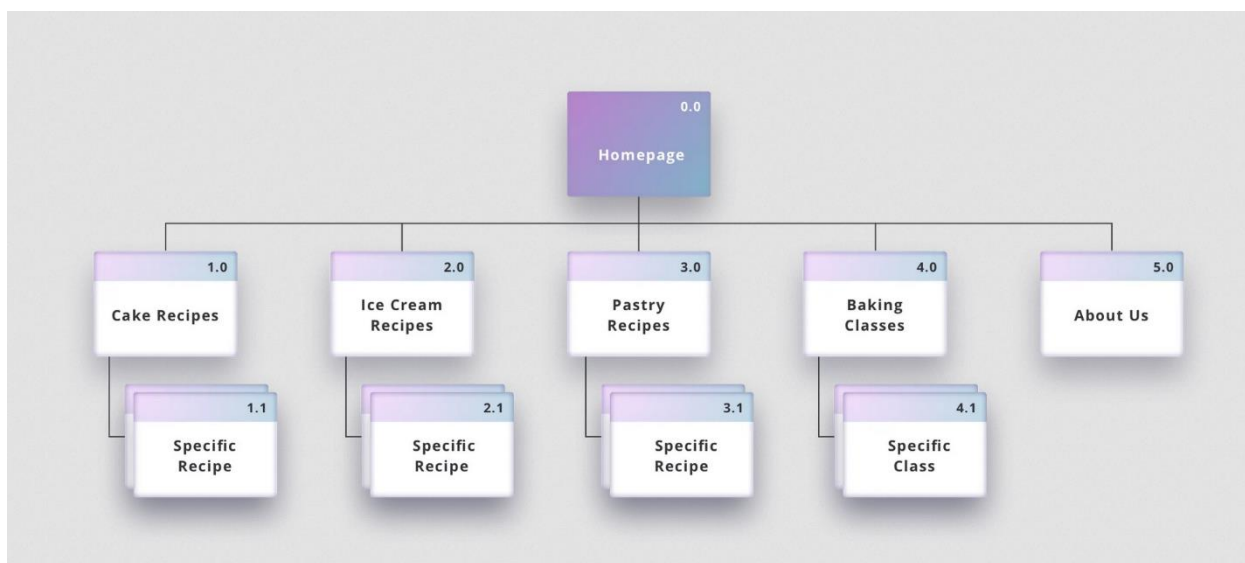
Hipoteze se koriste kako bi se dobilo riješene na problem. Za hipotezu ne postoji standardna formula već se bazira na “ako-tada” izjavi koja izgleda kao:

Ako (naziv radnje), onda (ishod). [14]

Neka od pitanja koje si dizajner treba postaviti dok formulira izjavu o hipotezi su: je li jezik jasan i svrhovit, koja je poveznica hipoteze i obavljenog istraživanja, može li ste hipoteza testirati te koje odgovore je potrebno dodatno istražiti? [14]

2.2.6. Sitemap

Sitemap je dijagram koji se koristi kako bi prikazao kako su stranice povezane, označene i prioritizirane. Svaka stavka mora imati broj i naslov kako bi se stranice lakše pratile u daljnjem procesu dizajna. Izrada sitemapa se odvija tako da se kreće s početnom stranicom na vrhu te se na nju spajaju stranice prema prioritetu. [15]



Slika 2.2.6. Primjer sitemape bloga o desertima

Izvor: <https://uxdesign.cc/how-to-create-a-ux-sitemap-a-simple-guideline-8786c16f85c1>

2.2.7. Zamisliti

U trećem koraku dizajneri počinju osmišljati ideje. Nove ideje poput na koji način se najbolje može riješiti spomenuti problem statement te nove načine rješavanje problema vezano uz proizvod. Vrlo je važno prikupiti što više ideja ili rješenja problema na početku ovog koraka. Kod izmišljanja ideja nije važno jesu li dobre već probati zamisliti što više ideja jer se kroz njih može doći do sasvim novog rješenja. [7]

2.2.8. Analiza konkurencije

Analiza konkurencije je vrlo važan korak jer se njime dobiva položaj proizvoda na tržištu. Saznaje se koliko je proizvod tražen te ima li proizvod ikakve prednosti nad konkurencijom što sve doprinosi uspjehu proizvoda. Analiza konkurencije započinje prije samog dizajna proizvoda i nastavlja se tijekom cijelog projekta zbog mogućnosti pojave nove konkurencije ili promjene tržišta. [16]

Analiza konkurencije nema strogo definiranu metodu ali se je najbolje pridržavati par smjernica.

1. Utvrditi ciljeve i definirati svoj proizvod, zapitati se zašto se radi analiza konkurencije te što se njome želi postići [16]

2. Napraviti listu direktne i indirektna konkurencije. (Direktnom konkurencijom se svode tvrtke koje nude isti proizvod, dok se indirektnom konkurencijom smatraju tvrtke koje nude drugačiji proizvod ali mogu potencijalno zadovoljiti istu potrebu korisnika). [16]

3. Napraviti usporedbu značajka konkurencije. Što bi korisnicima bilo važno vezano uz proizvod na primjer: filteri, sortiranje, responzivnost, dizajn... [16]

4. Navesti i definirati razlike između proizvoda. [16]

5. Predstaviti svoju analizu i istraživanja sa sudionicima kako bi se nastavilo razvijanje dizajna i strategija proizvoda. [16]

2.2.9. SWOT analiza

Još jedna metoda koja pomaže analizi proizvoda i konkurencije.

SWOT – skraćeno od engleskih riječi strengths, weaknesses, opportunities, threats. (snage, slabosti, prilike i prijetnje).

Metoda koja se svodi na navedena četiri elemenata koji pomažu u procijeni unutarnjih i vanjskih faktora koji imaju utjecaj na proizvod i dizajn. Koristi si se za prepoznavanje prednosti od strane konkurencije te je vrlo popularna kod UX-a jer brzo može otkriti problem s proizvodom i odrediti smjer djelovanja. Jedan on nedostataka ove analize je što može ponekad biti previše jednostavna zbog podjele na četiri kategorije pa je uz SWOT analizu potrebna daljnja analiza i istraživanja. [16]

The image shows a 'SWOT ANALYSIS TEMPLATE' graphic with a dark blue background. It is divided into four quadrants, each with a colored header and a list of questions. The top-left quadrant is 'STRENGTHS' (blue header), top-right is 'WEAKNESSES' (blue header), bottom-left is 'OPPORTUNITIES' (green header), and bottom-right is 'THREATS' (orange header). Each quadrant contains a list of 10 questions, each preceded by a checkbox. The logo for 'WordStream By LOCALIQ' is in the bottom right corner.

STRENGTHS	WEAKNESSES
<input type="checkbox"/> What do we do well?	<input type="checkbox"/> Where can we improve?
<input type="checkbox"/> What do our customers say we do well?	<input type="checkbox"/> What do our customers frequently complain about?
<input type="checkbox"/> What is our unique selling proposition?	<input type="checkbox"/> Which objections are hard to address?
<input type="checkbox"/> Do we have strong brand awareness? Customer loyalty?	<input type="checkbox"/> Are we new or not well known?
<input type="checkbox"/> Supplier, distributor, influencer relationships?	<input type="checkbox"/> Do we have any limitations in distribution?
<input type="checkbox"/> What proprietary or unique assets do we have?	<input type="checkbox"/> Are our resources and equipment outdated or old?
<input type="checkbox"/> What skills do we have that our competitors don't?	<input type="checkbox"/> Are we lacking in staff, skills, or training?
<input type="checkbox"/> Strong capital?	<input type="checkbox"/> Do we suffer from cash flow problems? Debt?
<input type="checkbox"/> Do our profit margins compare to industry benchmarks?	<input type="checkbox"/> Are our profit margins smaller than industry benchmarks?

OPPORTUNITIES	THREATS
<input type="checkbox"/> Do our competitors have any weaknesses we could benefit from?	<input type="checkbox"/> New competitors or expansion in existing competitors?
<input type="checkbox"/> Target market growing or shifting in our favor?	<input type="checkbox"/> Is our target market shrinking or shifting?
<input type="checkbox"/> Is there an untapped pain point or niche market?	<input type="checkbox"/> Could any indirect competitors become direct competitors?
<input type="checkbox"/> Are there upcoming events we could benefit from?	<input type="checkbox"/> Industry or economic trends that could work against us?
<input type="checkbox"/> Are there geographic expansion opportunities?	<input type="checkbox"/> Social or political trends that could work against us?
<input type="checkbox"/> Are there potential new sources of financing?	<input type="checkbox"/> Any new technology that could work against us?
<input type="checkbox"/> Industry or economic trends that could benefit us?	
<input type="checkbox"/> Social or political trends that could benefit us?	
<input type="checkbox"/> Any new technology that could benefit us?	

Slika 2.2.9. Primjer SWOT analize sa popratnim pitanjima

Izvor: <https://www.wordstream.com/blog/ws/2017/12/20/swot-analysis>

2.2.10. Prototip

Prototip je korak u kojem dizajneri svoja istraživanja i ideje vizualiziraju tako da se počne dizajnom pojednostavljene verzije aplikacije te se postepeno kroz određene korake dolazi do izgleda što sličnijim završnom proizvodu. Svi prethodni koraci su služili kako bi pomogli da se dobi što bolja ideja u kojem smjeru dizajna krenuti te što je važno imati u aplikaciji a što je nepotrebno.

Prototip faza može otkriti hoće li proizvod raditi kako treba, rješava li on korisnikov problem te je li on jednostavan za korištenje i intuitivan prije nego što se utroše vrijeme i novac za razvoj gotovog proizvoda. [17]

2.2.11. Papirnati prototip i skice

Nakon generiranja ideja i smjera kako riješiti problem na redu je prototip faza.

Za početak ove faze dovoljan je samo papir i olovka jer se pomoću njih mogu napraviti papirnati prototipi. U većini slučajeva su papirnate skice takozvane low fidelity – ne sadrži vizualne detalje ili animacije već samo gdje će se koji element nalaziti na sučelju. Dizajneri svoje ideje prenose na papir tako da nacrtaju svaki ekran aplikacije ili web stranice posebno. Papirnati prototipi imaju svoje prednosti i nedostatke na primjer vrlo su jeftini te se brzo mogu nacrtati i mijenjati dok su nedostaci da nisu vrlo interaktivni te se ne mogu prikazati vizualno složena sučelja. [17]

Zbog toga su papirnate skice i prototipovi odlični za početak prikaza dizajna jer se vrlo lako može doći do novih ideja i koncepata.

2.2.12. Low-fidelity prototipovi na računalu

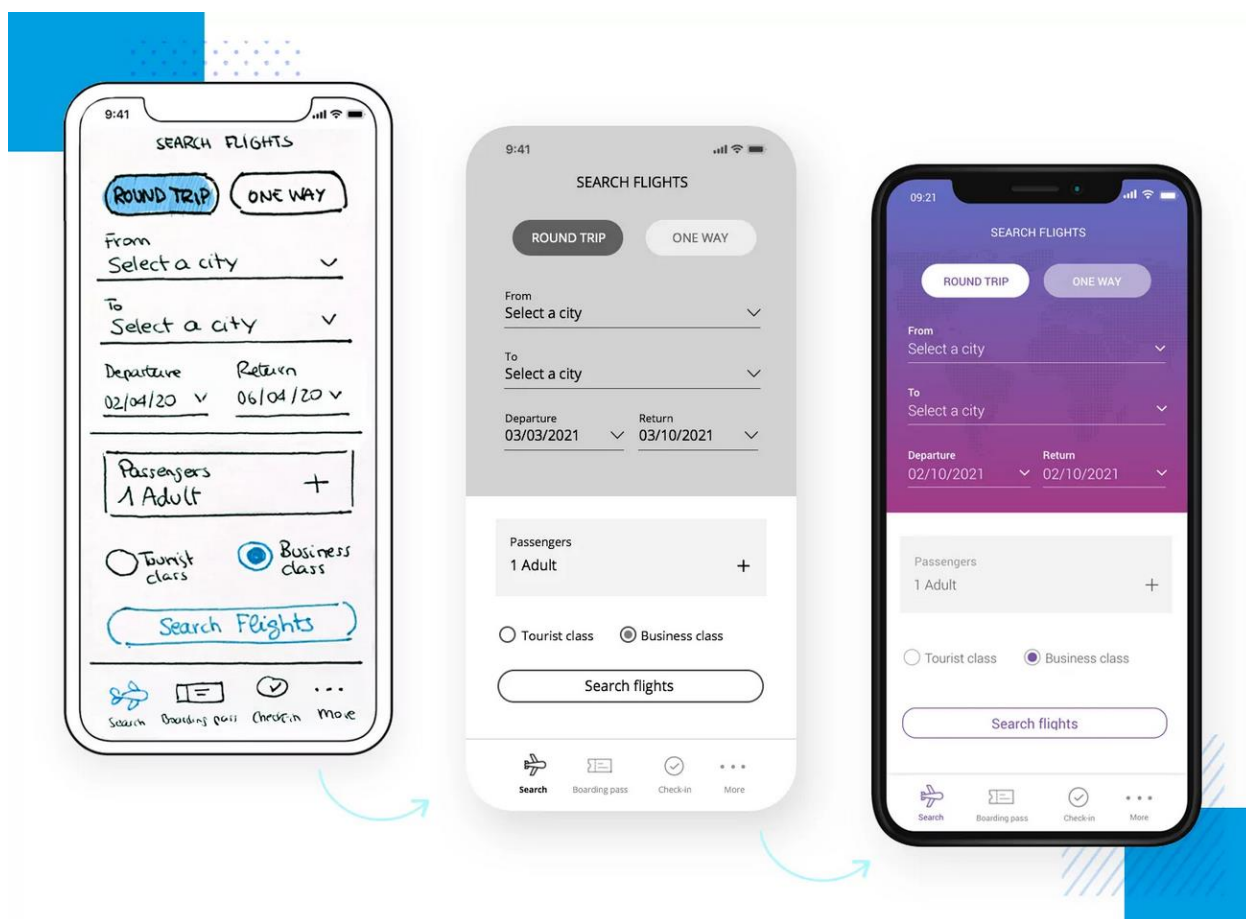
Obično se nakon finaliziranja papirnatih skica i prototipa te skice prebacuju u digitalni oblik – to se čini alatima namijenjenima za to poput Adobe XD ili Figma.

Prednosti low fidelity prototipa je što se može brzo napraviti te je vrlo jeftin. U ovom procesu se puno radi na suradnji te je velika prednost što se mogu uključiti ljudi iz tima koji nisu dizajneri s obzirom na to da low fidelity skice ne zahtijevaju napredne vještine. Low fidelity prototip ne sadrži vizualne detalje te koristi samo ključne elemente, također u većini slučajeva ne sadrži animacije ili tranzicije. [17]

2.2.13. High-fidelity prototipovi

Nakon što je gotov low fidelity prototip sljedeći korak je učiniti taj prototip što uvjerljivijim, za to postoji high-fidelity prototip – prototip s detaljnim i realističnim sučeljem proizvoda. High-fidelity prototipovi moraju imati sve značajke i komponente završenog proizvoda, to je iznimno važno kod korisnika koji će testirati proizvod jer moraju dobiti dojam kao da testiraju završni proizvod. Prednosti ove vrste prototipa je to što osim najboljih rezultata testiranja, pokazuje kolegama i ulagačima točno kako će završni proizvod izgledati te se mogu testirati sve značajke koje će na kraju završiti u aplikaciji ili web stranici. Naravno i oni imaju svoje negativne strane što su u ovom slučaju visoka cijena te oduzimanje mnogo vremena. [17]

Za high-fidelity prototipove se također koriste Figma i Adobe XD te se još koriste alati poput InVision, Flinto i Sketch.



Slika 2.2.13. Primjer papirnatog, low-fidelity te high-fidelity prototipa

Izvor: <https://www.justinmind.com/prototyping/low-fidelity-vs-high-fidelity-prototypes>

2.2.14. Test

U zadnjem se koraku vrši testiranje prototipa na stvarnim korisnicima. Testiranje je odličan način kako bi se utvrdilo gdje proizvod treba poboljšati te što je dobro odrađeno. Testiranje je dobro raditi kroz cijeli process dizajna a ne samo na kraju jer se tako na vrijeme mogu otkriti problemi i nedostaci, u pravilu što više testiranja to bolje. Samo neke od prednosti testiranja su ušteda vremena i novaca s obzirom na to da će proizvod biti spreman odmah kada je objavljen na tržište i neće ga trebati popravljati, testiranje također može otkriti nove uvide koje je nemoguće dobiti kroz istraživanje te poboljšava zadovoljstvo korisnika s obzirom na to da njih stavlja na prvo mjesto. Testiranje je dobro ne samo za korisnike već i za sam biznis. [8]

Testiranje se može napraviti na više načina, može se odvijati uživo ili online. Kod testiranja uživo ispitanik i osoba koja ga promatra su u istoj prostoriji te je ovdje velika prednost što se detaljno može promotriti izraz lica i govor tijela, ispitanik također ima minimalne smetnje te se lako promatraju svi verbalni komentari. Naravno ovaj način testiranje ima i svoje nedostatke u ovom slučaju je to što zahtjeva puno više novaca i vremena za razliku od ostalih metoda testiranja. [8]

Testiranje na daljinu omogućuje uštedu vremena i novaca ali naravno uz manju kontrolu nad okruženjem korisnika te se ne može promotriti ista razina detalja i govora kao kod testiranja uživo. [8]

Osim testiranja uživo i na daljinu još jedna podjela je na moderirano istraživanje i nemoderirano istraživanje, u najkraćim crtama nemoderirano istraživanje ne zahtijeva prisutnost istraživača tijekom testiranja. Moderirano i nemoderirano testiranje se može kombinirati i s testiranjem na daljinu ili uživo. Nemoderirano testiranje je jeftinije i brže ali istraživači imaju manju kontrolu nad korisnicima te se ne mogu postavljati pitanja što je izrazito važan dio testiranja. [8]

Postoje više načina testiranja ali jedan od najvažnijih i najpopularnijih je testiranje upotrebljivosti engl. usability testing.

2.2.15. Testiranje upotrebljivosti

Testiranje upotrebljivosti se koristi kako bi se saznalo koliko je dizajn jednostavan i lagan za korištenje. Test se izvodi tako da korisnik dobije određene zadatke koje mora riješiti te se pri tome promatra njegov napredak i analizira uspješnost odrađenih zadataka. Testiranje upotrebljivosti pomaže u identifikaciji koji dio aplikacije je dobro prilagođen korisnicima te koji zadaju probleme koje je potrebno riješiti. [8]

2.3. Dizajn usmjeren korisnicima (User centered design)

Dizajn usmjeren korisnicima je dizajn koji u svakom svojem koraku vodi računa o korisnicima. Mora razumijevati stvarne korisnike te njihove ciljeve, zadaće, iskustva, potrebe i želje. Dizajn usmjeren korisnicima je jedan od ključnih stavki u stvaranju kvalitetnog iskustva korisnika. Posebnu važnost daju sami korisnici to jest ciljana skupina koja ako je što preciznije i točnije definirana može pridonijeti boljem shvaćanju njihovih problema te boljom upotrebljivosti proizvoda. U što kraćim crtama najbolji pristup dizajnu usmjerenom korisnicima je jednostavan, staviti korisnika na prvo mjesto zatim pokušati što točnije definirati tko je on te koje su mu želje i što želi postići. [1]

Proces dizajna usmjerenog korisnicima je sličan UX dizajnu ali te dvije stvari nisu iste. Za dobar proizvod potrebne su oba dvije vrste dizajna.

Kako bi ovaj proces bio što jasniji i kako bi se svodio na samog korisnika dizajneri su s godinama osmislili ciklus od četiri osnovna koraka kao bi postigli najbolje rezultate.

Ta četiri koraka su: razumjeti, odrediti, oblikovati i procijeniti.

2.3.1. Razumjeti

Prvi korak se svodi na prikupljanju što više informacija kako bi se bolje pokušalo razumjeti korisnika i kako će on koristiti proizvod. Ovaj korak koristiti mnogo metoda od UX dizajna te baš kao i kod njega ovo je najvažniji korak dizajna. Potrebno je razumjeti za koga će proizvod biti namijenjen koji su njihovi ciljevi, vještine, stavovi, problemi i načini života. Vrlo popularna metoda kod ovog koraka isto kao i kod UX dizajna su persone. [11]

Kod ovog koraka potrebno je saznati hoće li korisnici koristiti više pametni telefon ili stolno računalo, okolina u kojoj će se nalaziti dok koristi proizvod te njihovo emocionalno stanje u svakom koraku interakcije. [11]

2.3.2. Odrediti

Nakon što se uspostavi dobro saznanja o tome tko su korisnici i kako će koristiti proizvod potrebno je odrediti ciljeve tvrtke te kako mjeriti napredak. U ovom koraku je potrebno razumjeti očekivanja korisnika i potrebe tvrtke. [11]

Kod potrebe tvrtke potrebno je saznati koliki je očekivani prihod, koliko projekt zahtjeva resursa i vremena, kada dizajn mora biti gotov, rokovi određenih koraka dizajna te tko su ključni dionici. [11]

Kod zahtjeva korisnika je potrebno saznati koje problem će proizvod riješiti, kako izgleda dobro rješenje tog problema i što korisnik dobiva ovim proizvodom [11]

2.3.3. Oblikovati

Ovaj korak je vrlo sličan kao prototip korak u UX dizajnu.

Dakle potrebno je dizajnirati rješenja koja su se dobila istraživanjem iz prethodnih koraka. U ovom koraku se odlučuje koje boje, tonovi i ikone će se koristiti, izrada sitemapova i wireframinga te izrada prototipova. Važno je da su ove odluke donesene na bazi informacija i istraživanja te da u isto vrijeme ispunjavaju potrebe tvrtke. [11]

2.3.4. Procijeniti

U posljednjim koraku potrebno je provjeriti odgovara li proizvod potrebama korisnika ali i potrebama tvrtke. Potrebno je pregledati proizvod i testirati ga na stvarnim korisnicima. Pitanja na koje je potrebno odgovoriti u ovom koraku su kako korisnici reagiraju na proizvod, koji dio proizvoda je dobar a koji loš, rješava li proizvod problem korisnika te može li se on poboljšati i jesu li ciljevi tvrtke ispunjeni. Potrebno je poslušati povratne informacije svojih korisnika te ih dokumentirati, testiranja se mogu odvijati više puta sve dok se ne popune zadani kriteriji. [11]

2.4. UI i UX razlike

Dizajn korisničkog iskustva (engl. User experience design) i dizajn korisničkog sučelja (engl. User interface design) su dva polja koja znaju zbuniti ljude te ponekad nastaju nejasnoće koja je svrha jednog ili drugog dizajna. Važno je napomenuti da su ovo dva različita polja ali se oboje moraju koristiti kod dizajniranja proizvoda.

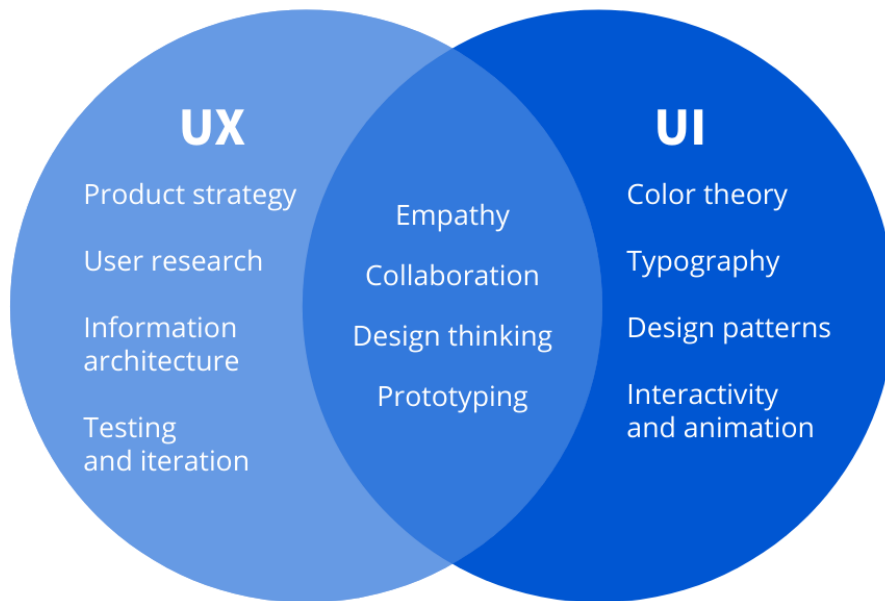
Dizajn korisničkog iskustva se svodi na interakciju potencijalnog ili aktivnog korisnika i tvrtke. Naziv UX se veže s digitalnim poljem no UX se može primijeniti na bilo što na primjer automobile, polica, svjetiljke... Korisničko iskustvo se odnosi na sve što se može doživjeti te sve elemente koji utječu na to iskustvo. [12]

Zadaća UX dizajnera je da učini korištenje proizvoda što jednostavnijim i ugodnijim, to postiže tako da promatra korisnikove osjećaje te ih analizira za što bolje rezultate. Cilj UX dizajna nisu vizuali već cjelokupan osjećaj iskustva korisnika. [12]

Dizajn korisničkog sučelja je za razliku od UX dizajna strogo digitalni pojam. On uzima u obzir izgled, dojam i interaktivnost proizvoda. Cilj dizajnera korisničkog sučelja je učiniti proizvod što intuitivnijim pomoću pomno odabranih vizualnih i interaktivnih elemenata pod koje spadaju ikone, gumbi, tipografija, shema boja, razmaci, slike te responzivni dizajn. [12]

Baš kao i kod UX dizajna UI dizajn se sastoji od više koraka i svodi se na istraživanju te je za kvalitetan dizajn potrebno mnogo vremena i truda.

UX i UI su oba ključni elementi kod izrade bilo kakvog digitalnog proizvoda, oni se jednostavno moraju međusobno nadopunjavati za najbolji mogući rezultat. Iako su UX i UI dizajneri različiti potrebno je da se oba odjela međusobno razumiju. Stranica ili aplikacije odličnog vizualnog dizajna koja se teško koristi i razumije te stranica koja se lako koristi ali je lošeg vizualnog dizajna ostavljaju jako loš dojam te se jedino suradnjom UI i UX dizajnera takve situacije mogu izbjeći. [12]



Slika 2.4 Vještine potrebne UX i UI dizajnerima

Izvor: <https://www.coursera.org/articles/ui-vs-ux-design>

2.5. Elementi korisničkog sučelja

2.5.1. Branding i dizajn korisničkog iskustva

Iako na prvu možda nije očito branding i dizajn korisničkog iskustva su zapravo jako povezani. Branding nije samo vizual ili logo neke tvrtke, branding povezuje cijeli tim iz različitih područja koji imaju isti cilj - proizvesti što bolji proizvod korisnicima.

Branding se svodi na formiranje opće percepcije bilo kojeg proizvoda, usluge ili organizacije u umu potrošača na različite načine. [6]

Brendiranje je obično rezultat suradnje među grafičkim dizajnerima, stratezima, istraživačima i piscima, gdje se svaka disciplina spaja kako bi postavila i isporučila težnje, vrijednosti i prednosti proizvoda, usluga ili organizacije. Uspješno brendiranje stvara pozitivne asocijacije i uspostavlja dosljedna očekivanja potrošača. [6]

Poveznica brandinga i dizajna korisničkog iskustva je u tome što se mora točno razumjeti tko je publika i kako na njih proizvod utječe.

2.5.2. Ikonografija

S ikonama se čovjek susreće u svakodnevnom životu, puno više nego što je on toga svjestan. Omogućuju ljudima lakše snalaženje u prostoru, lakše korištenje tehnologije, upozoravaju na potencijalne opasnosti i još mnogo toga ali zapravo koristiti ikonografiju a da ona bude gotovo neprimjetna a da preko nje saznamo puno informacija zahtjeva puno vještine.

Ikonografija je jedna od vrlo zanimljivih specijalnosti zato što ikone moraju komunicirati opsežnu širinu informacije a da pri tome imaju najmanji mogući broj vizualnih elemenata i da budu u istom vizualnom stilu. [6]

Kako bi te ikone došle do najviše iskazivanja potrebno je pokušati slijediti smjernice što je više moguće.

Prema vizualnom dizajneru Bonnie Kate Wolf neka osnovna načela ikonografije bi trebale biti: jasnoća, čitljivost, poravnavanje – kako bi ikone izgledale skladno, sažetost, dosljednost, osobnost i jedinstvenost korištenja. [13]

Dakle kod dizajna ikona treba se pripaziti na to da ikone budu što jasnije i jednostavnije, konzistentne s ostatkom dizajna radi li se o bilo kojem mediju, moraju imati određene proporcije kako bi bile usklađene te korištene samo primjerenih simbola koji su relevantni za njihovu svrhu.

Važan dio ikonografije je i odabir boje, jer preko boja može utjecati na prepoznatljivost ikonografije a i samo značenje ikone.

2.5.3. Boje

Boje su ključan dio bilo kojeg dizajna jer utječu na raspoloženje i emocije korisnika, svaka boja ima neko svoje značenje te svoj utjecaj na korisnika.

Dva su glavna sustava o teoriji boja: aditivni i suptraktivni.

Aditivni proces se svodi na miješanje tri primarne boje kako bi nastale sve ostale boje – RGB – crvena, zelena i plava. Koristi se kod prikaza boje na računalu, svaka boja ima skalu od 0 do 1 što znači da u 8 bitnom sistemu dobijemo 256 nijanse svake boje (2^8). [1].

Iako postoje 256 različitih nijansi na računalima se koristi vrijednost do 255 zato što se nijanse broje od 0 koja označava da nema te boje. Na primjer RGB vrijednost od 0,255,255 bi rezultiralo svijetlo plavom bojom jer bi se miješale samo zelena i plava a crvena je 0 što znači da je nema. Kada bi sve boje bile na maksimalnoj vrijednosti od 255 dobiva se čista bijela boja. Kada bi tri vrijednosti bile na minimum od 0 dobije se crna boja.

Suptraktivni proces koristi CYMK boje – plavozelenu, purpurnu i žutu, miješanjem tih boja dobijemo crnu ali to nije čista crna boja već se crna još dodaje. Ovakav sustav boja se koristi u tisku. [1]

Kod odabira boja u dizajn posebno je važno odabir pozadinske boje jer je obično najveća površina gdje je prisutna jedna boja. U obzir treba uzeti i karakter boje, svjetlinu te koji se efekt želi postići. [1]

2.5.4. Psihološke značajke boja

Boje u crvenom dijelu spektra su poznate kao i tople boje a one uključuju crvenu, narančastu i žutu, one se asociraju na osjećaj topline i ugone ali mogu izazvati i osjećaje neprijateljstva i ljutnje. Na plavom dijelu spektra se nalaze hladne boje koje uključuju plavu, ljubičastu i zelenu a asociraju se na osjećaje smirenosti ali mogu izazvati i osjećaje tuge ili ravnodušnosti. [18]

Svaka boja ima svoje psihološke efekte, crvena asocira na agresivnost, aktivnost, snagu, energičnost i privlačnost, plava asocira na hladno, harmoniju, vjernost, osjetljivost, racionalnost, ljubičasta asocira na mističnost, osjetljivost, usamljenost i muževnost dok crna boja asocira na elegantnost, čvrstoću, tugu i negativnost [1]

2.5.5. Pristupačnost (accessibility) boja

Pristupačne boje su one koje imaju dovoljno kontrasta da čine elemente jasno prepoznatljivima osobama s poteškoćama vida, bilo to oštećenje vida ili teže raspoznavanje boja. Svaki dobar dizajn mora biti pristupačan osobama s poteškoćama a među glavnim elementima pristupačnog dizajna su boje. [19]

Kako bi dizajn bio pristupačan svima propisani su određeni standardi i smjernice od strane Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). Prema preporuci postoje tri razine A, AA i AAA:

A razina ima minimalnu pristupačnost ona ima omjer kontrasta ispod 4.5:1 normalnog teksta te 3:1 za veliki tekst, ova razina može zadavati poteškoće osobama s poremećajima.

AA razina ima snažnu pristupačnost, omjer kontrasta je od 4.5:1 na više te ima dovoljnu pristupačnost osobama s poteškoćama kod normalnog i velikog teksta te grafici.

AAA razina je najviša razina pristupačnosti kod kojeg se omjer kontrasta kreće od 7:1 za normalan tekst te 4.5:1 za veliki tekst i grafiku. [19]

Dakle 4.5:1 je minimalan omjer kontrasta koji bi se trebao koristiti osim par iznimka a to su: kod teksta veličine 18pt ili više, podebljanog teksta 14pt ili više može koristiti kontrast od 3.1, kod teksta koji je neaktivan, dekorativan ili nevažan te kod logotipova [19]

Iako se daltonizam često veže s potpunim gubitkom prepoznavanja boja (monokromatija) to su samo ekstremno rijetki slučajevi. Najčešća vrste sljepoće boja je deuteranomaliya koja pogađa oko 5% muškaraca a osobe s ovim poremećajem imaju probleme s razlikovanjem crvene i zelene boje te plave od ljubičaste. Još jedna vrsta sljepoće boja koja je rjeđa ali se i dalje ne smije zanemariti je plavo-žuta sljepoća boje kod koje se osobama plava boja čini više kao zelena a žuta kao siva ili ljubičasta. [19]

Kod odabira boja a i samog dizajna dizajner obavezno mora voditi računa da niti jedna skupina ljudi nije isključena. Sve vrste poteškoća se moraju uzimati u obzir te učiniti njihovo korištenje proizvoda što lakšim bilo to povećanjem teksta ili povećanjem kontrasta boja. Detaljnim istraživanjem i testiranje proizvoda kako bi uključili sve manjine nije samo moralno ispravna stvar već je dobra za korisnike i za samo poslovanje.

Ratio 2.01:1	Hello	FAIL
Ratio 3.94:1	Hello	FAIL
Ratio 4.03:1	Hello	FAIL
Ratio 4.49:1	Hello	FAIL
Ratio 4.57:1	Hello	PASS

Slika 2.5.5. Primjer poštivanja minimalnog propisanog kontrasta boja

Izvor: <https://teaching.pitt.edu/resources/accessibility-color-contrast/>

2.5.6. Logo

Iako na prvu možda nije jasno ali dizajniranje logotipa zapravo ima poveznice i s dizajniranjem aplikacija ili stranica. Logotip je vrlo važan jer ne samo da je jedan od ključnih elemenata vizualnog dijela aplikacije on mora iza sebe predstaviti priču firme u samo jednoj ilustraciji.

Kako kod dizajna aplikacije dizajner mora postavljati pitanja kako bi što bolje razumio svoje korisnike tako i kod dizajna logotipa dizajner mora krenuti s pokušajem odgovaranja na pitanja prije početka dizajna samog logotipa.

Kod dizajna logotipa neka od pitanja na koja dizajner mora pokušati dati odgovor su: čime se tvrtka bavi ili čemu aplikacije služi, tko su kupci tvrtke ili aplikacije, koja je njihova misija i vizija te gdje se geografski nalazi. [20]

Nakon analize odgovora baš kao i u UX dizajnu sljedeći korak je stvoriti neku vizualnu ideju koja bi se poklapala s dobivenim odgovorima iz istraživačkog djela.

Neki dizajneri informacije pretvore u ideje pomoću takozvanih mentalnih mapa kako bi lakše predočili na koji način pristupiti dizajniranju logotipa. Nakon toga vrlo važan korak je skiciranje ideja logotipa na papir, kod ovog koraka je ključno da se ne žuri i da se ne nastavlja dalje na softverski dio dizajna jer u većini slučajeva dobiveni rezultati neće biti zadovoljavajući te se preporučuje da se skicira što više moguće logotipa, ovaj korak ponekad može trajati danima. [20]

Nakon odabira par dizajna koji dizajner smatra najboljima a preporučeno ih je odabrati tri do pet, sljedeći korak je nacrtati te dizajne na računalo pomoću softvera. U ovom koraku je dobro uključiti svog klijenta kako bi se utvrdilo da li su njegovi zahtjevi i očekivanja ispunjeni. [20]

Za kraj baš kako se i kod UX dizajna koristi usability study tako se i logotip testira u različitim uvjetima kako bi zadovoljio uvjete u svim situacijama. Provjere uključuju kako bi se logo vidio na različitim veličinama, kako bi pasao na bijelu ili tamnu pozadinu.

2.5.7. Tipografija

Tipografija se može definirati kao znanost o slovima, umjetnost upotrebe tipografskih slovnih znakova, vještina slaganja, izrade, oblikovanja i funkcionalne upotrebe slova. [1]

Tipografija je spoj umjetnosti i tehnike a poštivanjem određenih pravila mogu se postići najbolji rezultati. [1]

Dobra tipografija znači da je tekst vizualno privlačan, jasan i čitljiv te privlači pažnju korisnika. Dobra tipografija nije samo odabir privlačnog fonta za proizvod već ovisi o više vizualnih aspekata korisničkog sučelja. [22]



Slika 2.5.7. Prikaz razlike tipa slova i fonta

Izvor: <https://elrumo.medium.com/typography-8c54c02c1003>

Razmak između slova i redaka – udaljenost između slova i retka koji izravno utječu na čitljivost sučelja. [22]

Težina, visina i veličina fonta – pomažu u stvaranju sučelja s različitim stilovima i tonovima. [22]

Neka osnovna pravila kojih se je dobro pridržavati kod tipografije su:

Odrediti strukturu hijerarhije što znači da se najvažniji tekst treba podebljati a za one najmanje bitne informacije koristiti svjetliji tekst. Ovim načinom se poboljšava preglednost i čitljivost a korisnici mogu brže pronaći važne informacije. [23]

Odrediti optimalan prored i visinu retka, za optimalnu čitljivosti i pristupačnost visina retka neka bude između 130% i 180%, potrebno je pronaći balans tako da razmak ne bude prevelik jer se tada korisnik može lako zbuniti a ako je razmak premali tekst je teško čitati. [23]

Kod promjene fonta provjeriti prored jer svaki font ima drugačiju maksimalnu visinu. [23]

Optimalna duljina retka neka bude između 70 i 80 znakova, više znakova bi moglo negativno utjecati na težinu praćenja teksta. [23]

Kod malih fontova povećati razmak jer znaju biti teži za čitanje pa dodatan prostor olakšava čitljivost. [23]

Poštovati WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) smjernice za pristupačnost web sadržaja koji upućuje na to da čitljivost mora imati prednost kako bi osobe s invaliditetom poput oštećenja vida ili daltonizma mogli i dalje s lakoćom razumjeti sadržaj. Neke od osnovnih smjernica WCAG-a su: veličina teksta mora biti najmanje 16pt, kontrast između pozadine i boje teksta mora biti najmanje 4.5:1, test se mora moći povećati za 200% bez da ta promjena utječe težinu čitanja ili funkcionalnosti te se za prenošenje informacije ne smije koristiti samo boja već i ikone te opisni tekst. [23]

Kako bi proizvod izgledao uredno dobra praksa je izbjegavati više različitih fontova te koristiti fontove iz istog typeface-a. [23]

2.5.8. Raspored (Layout)

Layout se sastoji od skupa elemenata koji pomažu i podržavaju dizajn. Promjenom vrijednosti margina, stupaca i njihove širine, međuprostora i vodoravnih vodilica svaki se layout može prilagoditi kontekstu. [6]

Funkcija layout-a je nevidljiva korisniku ali je bitna za navigaciju. Dobar raspored omogućuje da se korisnik koncentrira na ono što je bitno sa što manje smetnji, što prije i jednostavnije pronađe ono što želi te lako definirati kategorije i daje logično značenje mentalnim procesima korisnika. [21]

Dobar raspored dobiva se dobrim poznavanjem načela blizine i negativnog prostora. Dobrim usklađivanjem ovih principa dobit će se korisničko sučelje koje je osim vrlo lako za koristiti također vizualno primamljivo. [21]

2.6. Dizajn za mobilne uređaje u usporedbi sa dizajnom za stolna računala (ux design for mobile vs desktop)

Kroz godine su mobiteli postajali sve popularniji a činjenicom da su već 2016. godine broj pregledavanja interneta s mobitela premašili stolna računala govori o tome da je došlo i do velike promjene samog dizajna sadržaja, sve se više gleda na dizajn mobilnog sadržaja a dizajn sadržaja za računala postaju sekundara. [24]

Obzirom je veličina zaslona veća na računala samim time omogućuje i prikaz više sadržaja u isto vrijeme. Dok dizajn za stolna računala može lako priuštiti navigacijske trake kod mobilnog dizajna je prostor vrlo ograničen pa se treba promisliti koji elementi su najvažniji, time je došlo do novih trendova poput ‘hamburger’ izbornika i minimalizma od kojih su obje dospjeli i u dizajn za stolna računala. [24]

Dizajn namijenjen stolnim računalima se više oslanja na format s više stupaca što nudi više fleksibilnosti. Kod mobilnih stranica i aplikacije se koriste geste te se velika pažnja pridodaje listanju poznatom kao ‘scrolling’. Naravno kod mobilnih aplikacija se zaslon može prebaciti iz portreta u pejzažni prikaz te se samim time omogućuje više funkcionalnosti ali više posla dizajnerima. [24]

Postoje neke osnovne smjernice koje se preporučuju kod dizajna za različite medije.

Jedan od najvažnijih je da se s dizajnom kreće od najmanjeg zaslona. U slučaju da se radi o aplikaciji za računalo i za mobilni uređaj dobra je praksa krenuti s dizajniranjem mobilnog zaslona jer je lakše dodavati elemente kada se prelazi na veličinu zaslona računala nego da se kreće sa zaslonom računala pa se određeni elementi moraju ukloniti da bi se optimizirao za mobilni zaslon. [24]

S obzirom na to da je malo mjesta na mobilnim uređajima potrebno je vrlo dobro razmisliti koje elemente prikazati. Naravno prikazat će se najvažniji elementi a pri tome može pomoći napraviti listu od najvažnijih prema manje bitnim elementima te se prema tome ravnati. [24]

Kod dizajna za mobilne uređaje preporučuje se pozicionirati slike ili reklame ispod ili iznad teksta. Kod dizajna za računala s obzirom na to da je veća površina dozvoljava stavljanje teksta pored slika ili reklama ali i vidljivih navigacijskih traka. [24]

Još neke od stvari koje je potrebno imati na umu su da mobilni uređaji imaju veliku prednost zbog svojih gesta i različitih senzora maksimaliziranjem inovativnih kontrola aplikacije ne samo da mogu biti lakše za koristiti već i zabavne. Potrebno je razumjeti i da korisnici koriste računala i mobitele za različite svrhe zbog toga dizajn na mobilnom uređaju mora biti jasan te se zadaci moraju moći brzo obaviti. [24]

Za najbolje rezultate je potrebno optimizirati sve platforme kako bi korisnik imao najbolje moguće iskustvo. Pokušati sva sučelja uskladiti kako bi korisnik imao isto iskustvo na različitim uređajima. Najviše je potrebno razumjeti svoje korisnike i njihove potrebe te prema tome dalje razvijati dizajn sučelja.

2.7. Sustav dizajna

Svaki dizajn je drugačiji a samim time svaki ima drugačija pravila, kako bi dizajn ostao konzistentan kroz cijeli proizvod potrebno je definirati pravila. Kako bi si dizajneri olakšali posao izmislili su sustav dizajna engl. design systems kako bi praćenje pravila bilo što jednostavnije.

Velika prednost sustava dizajna je što ubrzava proces dizajniranja zato što se mogu ponovno koristiti već napravljeni UI elementi time ne samo da se dizajnerima olakšava posao već se mogu koncentrirati na kompliciranije zadatke poput prioritizacijom informacija ili poboljšanja tijeka rada korisnika. Koristeći iste elemente i stilove dobave se konzistentan vizualan izgled preko svih proizvoda te izgledaju kao da su dio istog ekosustava. Njime se također stvara zajednički jezik koji olakšava jasniju komunikaciju između dizajnera i timova naročito kada na projektu rade ljudi iz različitih krajeva svijeta. [25]

Međutim sustav dizajna ima i svoje nedostatke, on se baš kao i process dizajna kroz razvoj proizvoda često mijenja pa i samim time zahtjeva vremena i tim koji će raditi na njemu. Kako bi se dizajn ostao konzistentan i kako bi se smanjile pogrešne primjene dizajna potrebno je napisati upute kako koristiti sustav dizajna koji također uzima vrijeme koje bi se moglo utrošiti u nešto drugo, to je pogotovo istinito kod manjih projekata jer se kod njih ponekad ne trebaju komponente ponovno koristiti pa samim time sustav dizajna ima ograničen smisao. [25]

Dva dijela sustava dizajna su repozitorij dizajna i ljudi koji njime upravljaju.

Repozitorij se uglavnom sastoji od stilskog vodiča, biblioteke komponenti te biblioteke uzoraka.

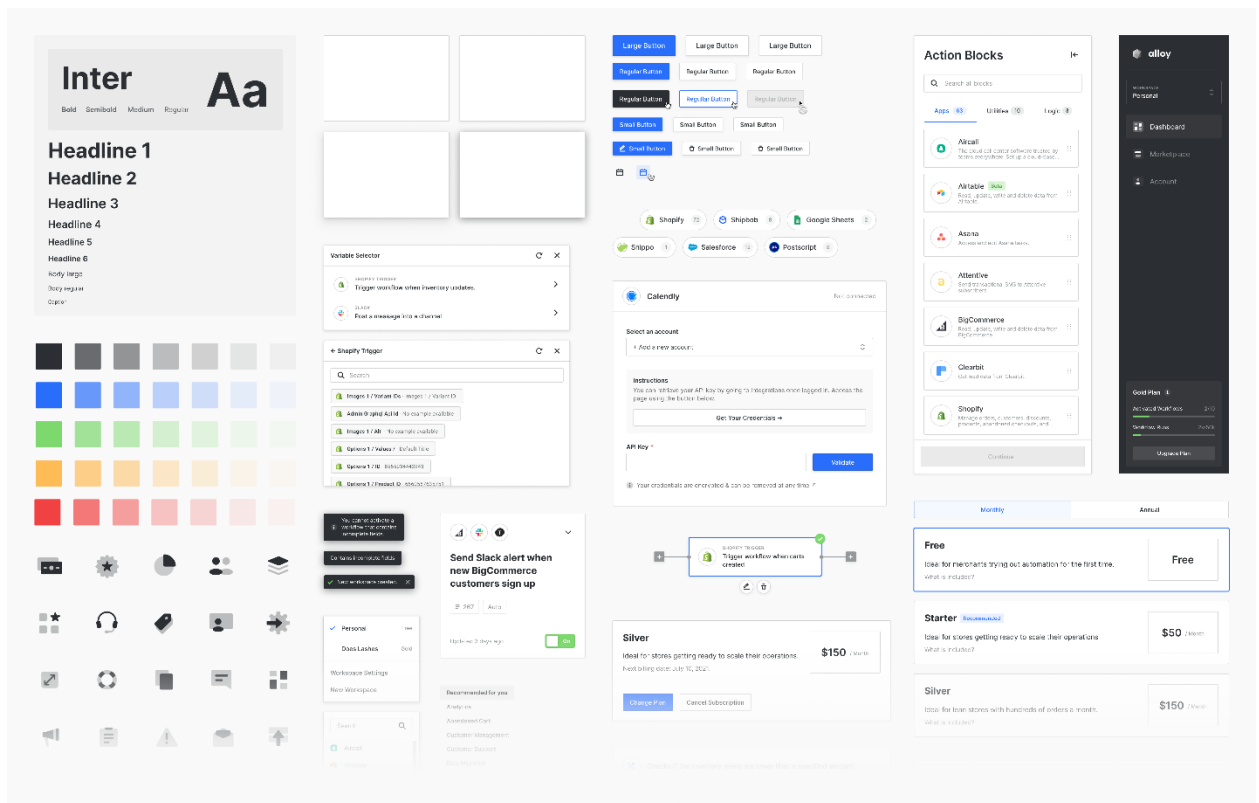
Stilski vodič – sadrži smjernice za implementaciju, vizualne reference i načela dizajna.

Usredotočuju se na brendiranje - boja, tipografija, znakovi, logotip, tiskani mediji. Ponekad su ove smjernice uključene u biblioteku komponenti zbog konteksta. [25]

Biblioteka komponenti – sadrži elemente korisničkog sučelja koji se mogu ponovno koristiti.

Osim dizajnera koriste ga i programeri za učenje i implementaciju elemenata korisničkog sučelja. Sadrži nazive elemenata, atribute to jest prilagodbe koje se mogu prenijeti na element kod specifičnih potreba (boja, veličina, oblik), stanje koje opisuje preporučene zadane postavke i promjene izgleda, isječke koda. [25]

Biblioteka uzoraka sadrži strukturu sadržaja, raspored sadržaja i predloške koji se mogu ponovno upotrebiti. [25]



Slika 2.7 Primjer sustava dizajna

Izvor: <https://dribbble.com/shots/16072947/attachments/7920564?mode=media>

2.8. Alati za izradu korisničkog sučelja – Figma i Adobe XD

Kod izrade same aplikacije sučelja dizajneri korisničkog iskustva i dizajneri korisničkog sučelja trenutno koriste dva daleko najpopularnija alata a to su Figma i Adobe XD, oba alata imaju svoje prednosti i nedostatke.

Figma je vrlo popularna kod dizajnera korisničkog iskustva upravo zbog svoje jednostavnosti, preglednosti i lakim načinom dijeljena i suradnje unutar projekata. Figma se može preuzeti na macOS i Windows sustave ali ima i veliku prednost u odnosu na Adobe XD zbog toga što se može u potpunosti koristiti u pregledniku. Iako Figma ima svoju profesionalnu verziju koja sadrži pretplatu, besplatna verzija je sasvim dovoljna za izradu projekata. [26]

Adobe XD je vektorski alat sličan figmi popularan kod dizajnera korisničkog sučelja te se najviše koristi za dizajn mobilnih i web aplikacija. Neki od nedostataka su mu što nema besplatnu verziju te se aplikacija mora preuzeti na računalo. [26]

Sučelje Adobe XD je vrlo slično kao i na ostalim Adobe programima te će se novi korisnici vrlo lako snaći ako su koristili ostale Adobe alate poput Photoshopa ili Illustratora.

Još jedna razlika ova dva alata su načini na koje koriste sustave dizajna.

Kao što je već pokriveno sustav dizajna nisu samo boje ili ikone već mogu biti cijeli elementi nekog dizajna. Figma ima veliki naglasak na timski rad te omogućava stvaranje i uređivanje datoteka u kojoj se mogu uređivati elementi sustava dizajna zajedničke timu. S druge strane Adobe XD je iskoristio svoj ekosustav ostalih program te omogućuje korištenje datoteka iz ostalih Adobe programa putem Creative Clouda pa se time može vrlo lako i brzo iskoristiti element koji je izrađen u Illustratoru ili Photoshopu. [26]

Oba alata su vodeći u industriji dizajna te se ne može pogriješiti u odabiru. Oba alata čine neke stvari bolje od drugoga. Alati uvijek dobivaju ažuriranja te se stalno provode nove značajke i poboljšanja koje prate industriju. Kvalitetan rad se može napraviti u oba alata te je najvažnije koliko on odgovara dizajneru. Oba alata su na vrhunskoj razini te se kod toliko kvalitetnih alata sve svodi na osobnu preferencu dizajnera.

2.9. Umjetna inteligencija i UX

Svako polje u digitalnom svijetu se neprestano mijenja i razvija a u to spada i dizajn. Najnoviji alat koji se širi nevjerojatnom brzinom je umjetna inteligencija ili skraćeno AI (engl. artificial intelligence) te se je ta tehnologija pokazala kao odličan alat za pomoć dizajnerima. Umjetna inteligencija ima odlične prednosti te će definitivno zauvijek promijeniti svijet dizajna ali s takvom snažnom tehnologijom dolaze i nedostaci i nove prijetnje.

Jedan od zadataka u kojem se umjetna inteligencija pokazala vrlo dobra je upravo ono na što UX dizajneri znaju utrošiti mnogo truda i vremena je personalizacija.

Algoritmi umjetne inteligencije su odlični za analiziranje podataka te se može koristiti za analizu ponašanja korisnika, demografiju i preferencija kako bi se stvorilo vrlo personalizirano iskustvo za svakog korisnika što bi definitivno pozitivno utjecalo na zadovoljstvo korisnika a samim time i poslovanje firme. Umjetna inteligencija također može pomoći korisniku da brže i lakše izvrši određene zadatke, naročito one koji se ponavljaju na primjer ispunjavanje obrazaca. Novom tehnologijom dolazi i do novih inovacija u ovom slučaju se otvaraju vrata za nove oblike interakcija poput glasovnih kontrola i gesta ali i razvoj novih vizualizaciju poput virtualne stvarnosti. [27]

Neke potencijalno zabrinjavajuće stvari umjetne inteligencije je privatnost i sigurnost. S obzirom na to da umjetna inteligencija radi na principu prikupljanja velike količine korisničkih podataka postoji mogućnost da bi te informacije mogle biti ukradene ili zloupotrebene zbog toga se korisnika mora obavijestiti kako će se njegovi podaci prikupljati i kako će se koristiti. Još jedan izazov umjetne inteligencije je što bi mogli pojačati postojeće predrasude u društvu što bi moglo dovesti do diskriminirajućih iskustva za neke korisnike zbog toga dizajneri moraju koristiti što raznovrsnije skupove podataka i pokušati voditi računa o svim skupinama. Naposljetku umjetna inteligencija je vrlo tehnički komplicirana i brzo se razvija što može predstavljati izazove dizajnerima, zato znanstvenici umjetne inteligencije moraju surađivati s dizajnerima kako bi se bolje razumjeli i kako bi stvorili najbolji moguće korisničko iskustvo. [27]

Mnogo ljudi se boji da će umjetna inteligencija u potpunosti zamijeniti dizajnere korisničkog iskustva ili korisničkog sučelja međutim ako je vjerovati ekspertima u ovim poljima to se neće dogoditi barem ne u bližoj budućnosti. S obzirom na to da je svaki projekt drugačiji i zahtjeva razumijevanje i empatiju umjetna inteligencija ja snažan alat koji može pomoći dizajnerima uštedjeti vrijeme i napor ali je još vrlo daleko od zamjene dizajnera ako će se to uopće ikada dogoditi.

3. Praktični dio

Praktični dio svodi se na dizajniranje aplikacije koja bi omogućila studentima ili osobama koje su nedavno diplomirale da lakše pronađu svoj prvi posao. Uz posao aplikacija omogućuje i suradnju s mentorima te pronalazak prakse.

3.1. Suosjećati i definirati

Kao i što je napomenuto u teorijskom dijelu kod dizajna aplikacije ili stranice vrlo je važan prvi korak a to je pokušati što točnije razumjeti i suosjećati svoje korisnike.

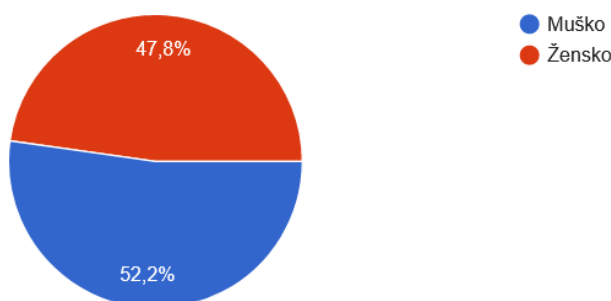
Kako bi se lakše definirala početna točka od koje krenuti kako bi se što bolje razumjeli korisnici napravljena je anketa koja sadrži više sekcija, a prvi dio su neke opće informacije o sudionicima ankete kako bi se imao uvid u ciljanu skupinu a to su studenti. Većina ispitanika je bilo sa Sveučilišta Sjever te kako je aplikacija namijenjena svim studentima tako su i anketi pristupili i studenti s ostalih sveučilišta.

Rezultati provedenog istraživanja su pokazali da je spol gotovo ravnopravan to jest razlika je minimalna s time da se 52,2% ispitanika bili muškog spola dok su 47,8% bili ženskog spola.

Spol:

67 odgovora

 Kopiraj



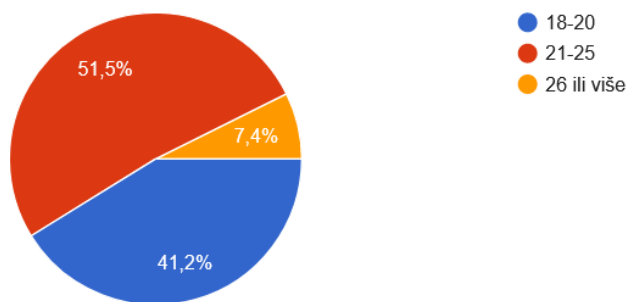
Slika 3.1.1. Rezultat ankete spol ispitanika

Kod dobi najveći dio ispitanika je bio u razmaku od 21 do 25 godine sa 51,5% dok su druga velika skupina bili studenti starosti 18 do 20 godina kojih je bilo 41,2% te su manjinu od 7,4% činili student stariji od 26 godina.

Dob:

68 odgovora

 Kopiraj



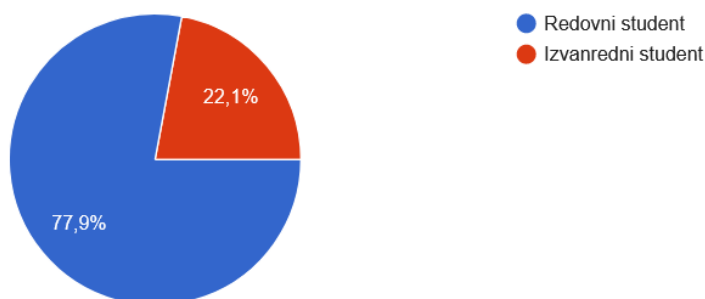
Slika 3.1.2. Rezultati ankete dob sudionika

Većina studenata su spadali pod redovne studente kojih je bilo 77,9% dok su manji dio činili studenti s izvanrednim statusom studiranja kojih je bilo 22,1%. To govori da većina studenata nisu u mogućnosti obaviti puno radno vrijeme za neki posao te bi bolje bilo prvo prikazati oglase za posao kod kojeg bi se radno vrijeme moglo dogovoriti s poslodavcem.

Status studenta:

68 odgovora

 Kopiraj



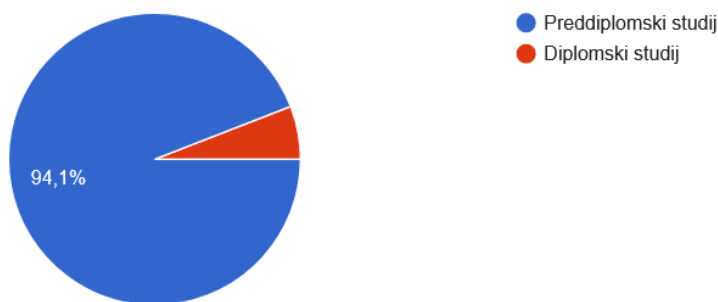
Slika 3.1.3. Rezultati ankete status studenata

Visok postotak sudionika trenutno pohađa preddiplomski studij sa 94,1% dok samo 5,9% ispitanika pohađa diplomski studij. Dakle kao i u rezultatima prethodnog pitanja potrebno je smanjiti oglase koji zahtijevaju osam satno radno vrijeme ali ne ih u potpunosti isključiti.

Trenutno pohađam:

68 odgovora

 Kopiraj



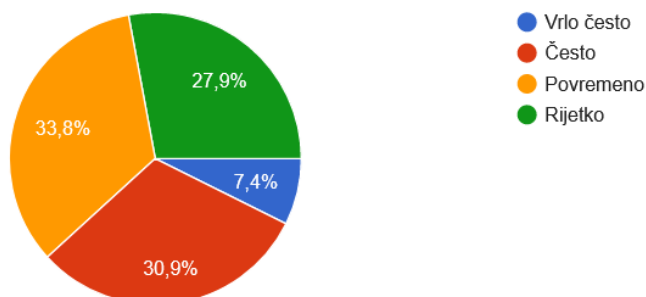
Slika 3.1.4. Rezultati ankete Studenti pohađaju diplomski ili preddiplomski studij

7,4% sudionika se je izjasnilo kako vrlo često traže priliku za zapošljavanje, praksu ili mentore. Njih 30,9% se je izjasnilo kako to čine često a njih 33,8% povremeno dok 27,9% sudionika prilike traže rijetko.

Koliko često tražite prilike za zapošljavanje, praksu ili mentore u svojoj struci?

68 odgovora

 Kopiraj



Slika 3.1.5. Rezultati ankete koliko često tražite prilike za zapošljavanje, praksu ili mentore u svojoj struci

50% sudionika nije do sada koristilo aplikaciju za traženje prilika za zapošljavanje, praksu ili mentore.

1% sudionika je imalo vrlo negativno iskustvo s traženjem posla, prakse ili mentora putem aplikacije, 20,6% korisnika je imalo negativno iskustvo s istim, 23,5% imalo pozitivno iskustvo dok je 4,4% ispitanika imalo vrlo pozitivno iskustvo.

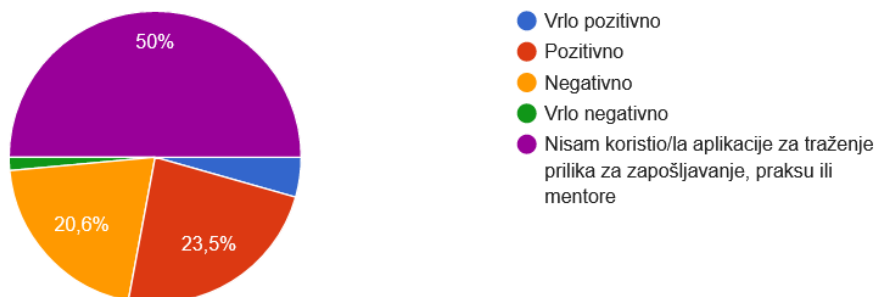
Ova stavka je ključna jer govori koliko je potreban proizvod za traženje posla, prakse ili mentora za studente na tržištu. Kada bi se zbrojilo koliko ispitanika nije uopće do sada koristilo takvu vrstu aplikacije ili su imali negativno iskustvo s istim dobije se brojka od 72,1% studenata

kojima bi takva aplikacija potencijalno pomogla te riješila njihov problem. Što znači da ne samo da na tržištu još ima mjesta za ovakav proizvod već je definitivno potreban i poželjan.

Kako biste opisali svoje iskustvo traženja posla, prakse ili mentora putem aplikacije koje trenutno koristite?



68 odgovora



Slika 3.1.6. Rezultati ankete kako biste opisali svoje iskustvo traženja posla, prakse ili mentora putem aplikacije koje trenutno koristite

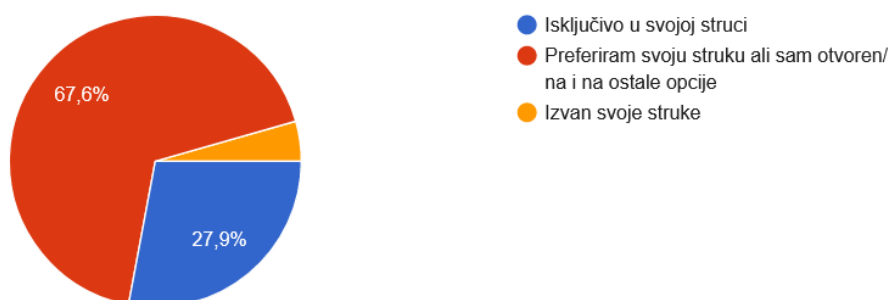
Od ispitanika 27,9% se je izjasnilo kako bi željeli posao, praksu ili mentora isključivo u svojoj struci, njih 67,6% preferiraju svoju struku ali su otvoreni i na ostale opcije dok bi 4,4% ispitanika željeli posao, praksu ili mentora izvan svoje struke.

Ovo je važan podatak koji se treba uzeti u obzir pri dizajniranju aplikacije jer ova informacije govori da većina studenata traži posao, praksu ili mentora u svojoj struci ali bi razmislili i o ostalim opcijama. To govori da pri dizajnu aplikacije prvi oglasi koji bi se prikazali bi bila u struci studenta ali bi se također trebali prikazivati oglasi koji nisu u struci studenta.

Biste li htjeli tražiti posao, praksu ili mentora u struci koju trenutno pohađate?



68 odgovora



Slika 3.1.7. Rezultati ankete biste li htjeli tražiti posao, praksu ili mentora u struci koju trenutno pohađate

3.1.1. Persona

Nakon analize dobivenih odgovora iz ankete prikupljene su neke osnovne informacije o korisnicima te bi sljedeći korak bio pokušati definirati što točnije koje su potrebe i želje korisnika te na koji način bi se najbolje riješili njihovi problemi.

Pri tome je dobro početi od “user persone”. Kao što je navedeno “user persona” je izmišljena osoba koja spada u ciljanu skupinu sa svojim ciljevima i frustracijama koji pomažu dizajnerima bolje razumjeti svoje korisnike.

Fotografija studenta

Ana Horvat

Dob: 21
Obrazovanje: Pohađa Sveučilište Sjever smjer multimedija oblikovanje i primjena
Rodni grad: Zagreb
Okupacija: student

Ciljevi

- Steći radno iskustvo
- Naučiti što više u svojoj struci
- Pronaći mentora i povezati se s ljudima

Frustracije

- Nije sigurna koji posao bi joj najbolje odgovarao
- Tržište rada traži osobe s radnim iskustvom i određenim znanjem

“Htjela bi svoju karijeru započeti na pravom koraku”

Ana je trenutno na svojoj trećoj godini preddiplomskog studija. Ima odlične ocjene te ima dovoljno slobodnog vremena za pokušati nešto novo, karijera joj je vrlo važna te bi htjela svoje slobodno vrijeme utrošiti na svoju budućnost. Pokušala je već pronaći posao u struci ali nema dovoljno radnog iskustva. Zbog toga je u potrazi za mentorom koji bi joj pomogao kako se pripremiti za uspješnu potragu za prvi posao.

Slika 3.1.1.1. Persona studentice

3.1.2. Problem statement

Sljedeći korak je “problem statement” koji još točnije definira tko je korisnik, što on želi i zbog čega.

Problem statement

Ana je student multimedije
ime karakteristike korisnika
kome treba mentor u struci
potreba korisnika
jer treba pomoć u pronalasku posla
uvid

Slika 3.1.2.1 Problem statement

3.1.3. Hypothesis statement

Kada je definiran problem može se koristiti “hypothesis statement” koji pomaže definirati na koji način se navedeni problem može riješiti.

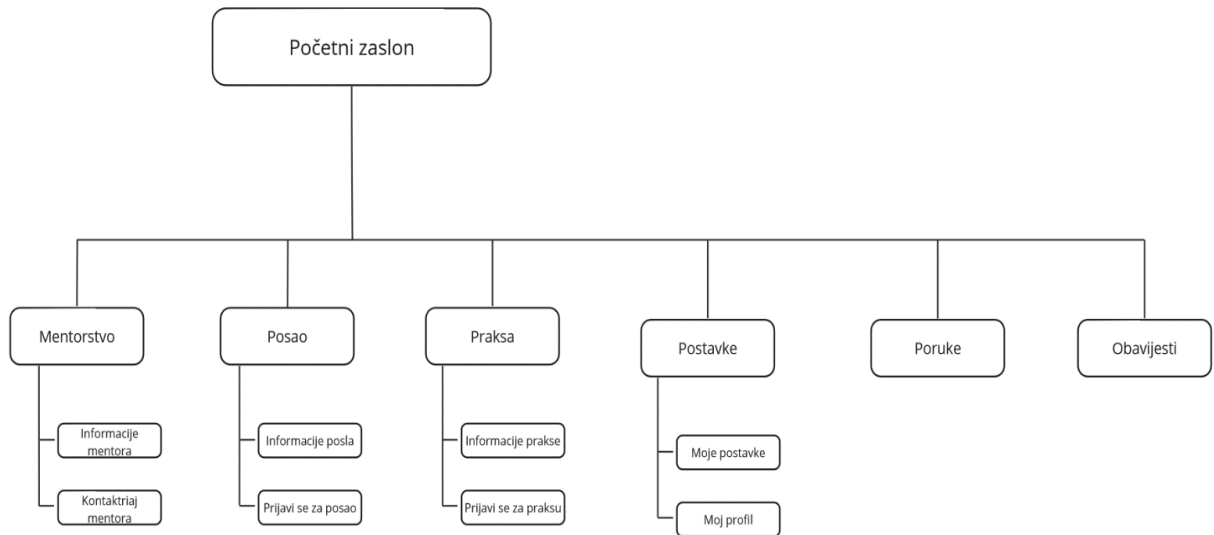
Hypothesis statement

Ako Ana preuzme aplikaciju za pronalaženje mentora, posla ili prakse
radnja
tada može stupiti u kontakt s mentorom koji bi joj pomogao
ishod

Slika 3.1.3 Hypothesis statement

3.1.4. Sitemap

Nakon što su rješenja na probleme jasnije definirana potrebno je napraviti “sitemap” koji pomaže oko opće strukture stranice ili aplikacije. Struktura ne mora biti točna ili detaljna već sadržavati neke opće smjernice u kojem će se dizajn dalje razvijati.



Slika 3.1.4. Sitemap

3.2. Zamisliti

Kod ovog dijela dizajna dobar početak koji mnogi dizajneri koriste je proučiti svoju konkurenciju te kako pozicionirati svoj proizvod na tržištu. Mnogi dizajneri koriste analizu konkurencije te SWOT analizu.

3.2.1. Analiza konkurencije

S obzirom na to da još na tržištu ne postoji proizvod koji uklapa posao, mentore i praksu u obzir dolaze najpopularniji proizvodu slični tome. Kod analize konkurencije je zato uzet LinkedIn, Studentski poslovi Zagreb te Mentoring Byte.

Kod same tablice stupac dizajn se odnosi na sam izgled i preglednost aplikacije ili stranice, značajke se odnose na koliko opcija postoji, na primjer može li se izraditi korisnički račun ili mogu li se poslovi sortirati prema želji korisnika.

Stupac pretraživanje i filtriranje se odnosi na koliko detaljno se poslovi ili prakse mogu pretražiti na primjer sortiranje po traženoj poziciji, sortiranje po potrebnom radnom iskustvu ili kakvo je radno vrijeme.

Stupac korisničko iskustvo se svodi na cjelokupnu lakoću korištenja aplikacije ili stranice, na primjer koliko je lako pronaći traženi posao, koliko je vremena potrebno za kontaktiranje mentora, može li se kroz aplikaciju ili web stranicu lako navigirati.

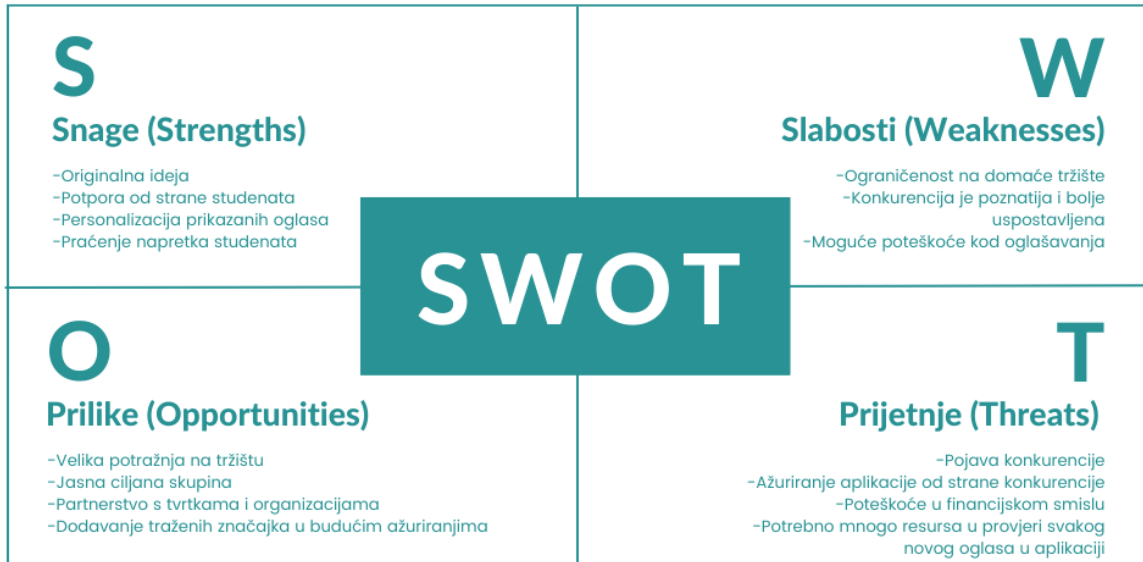
Ime	Tip proizvoda	Ponuda proizvoda	Cijena	Ciljana publika	Dizajn	Značajke	Pretraživanje i filtriranje	Korisničko iskustvo
LinkedIn	Aplikacije i web stranica	Posao	Besplatno (s mogućnosti plaćanja)	Svi	Odlično	Odlično	Odlično	Vrlo dobro
Studentski poslovi Zagreb	Web stranica	Posao i praksa	Besplatno	Studenti	Loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Loše
MentoringByte	Web stranica	Mentorstvo	Besplatno	Zaposlenici i budući zaposlenici u IT sektoru	Dobro	Solidno	Solidno	Solidno

Tablica 3.2.1. Analiza konkurencije

Ovaj korak je bitan jer pomaže odrediti kako pozicionirati proizvod, što ostale aplikacije rade loše a što dobro te se može njihove nedostatke iskoristiti u vlastitom proizvodu. Također ova tablica se nadopunjava sa SWOT analizom koja je sljedeći korak.

3.2.2. SWOT analiza

SWOT analiza



Slika 3.2.2. SWOT analiza

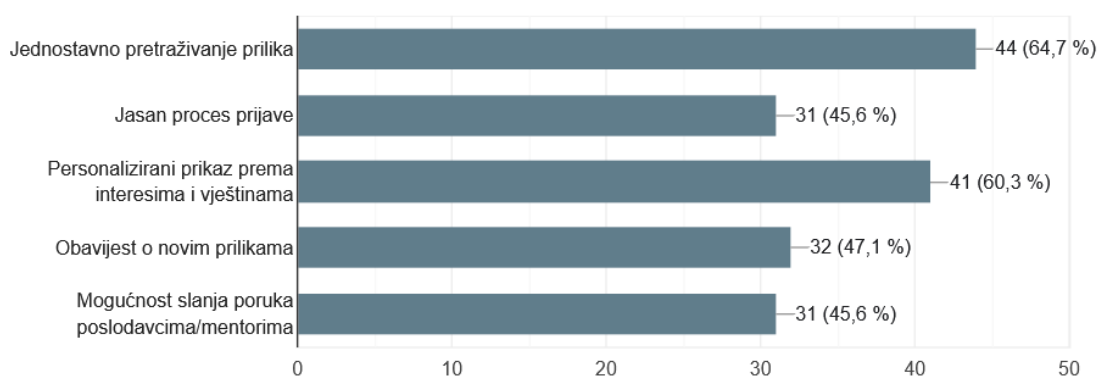
3.3. Prototip

Prije nego što se počinje sa samim izgledom aplikacije potrebno je razmotriti koje su najvažnije stavke, te informacije se mogu izvaditi iz ankete.

Prema rezultatima ankete dvije stavke koje se ističu su jednostavno pretraživanje prilika te personalizirani prikaz prema interesima i vještinama te je njima pri grubim skicama potrebno dati posebnu pažnju. Također je potrebno dodati i gumb za obavijesti te poruke.

Koje su vam najvažnije značajke koje biste voljeli vidjeti u aplikaciji koja vam pomaže u pronalaženju prilika za zapošljavanje, praksu ili mentore? [Kopiraj](#)

68 odgovora

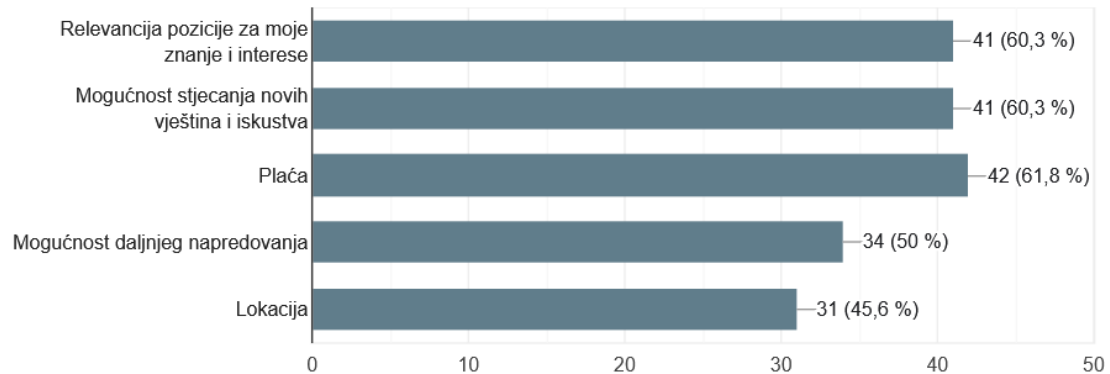


Slika 3.3.1 Rezultati ankete koje su vam najvažnije značajke koje biste voljeli vidjeti u aplikaciji koja vam pomaže u pronalaženju prilika za zapošljavanje, praksu ili mentore

Kod najvažnijih kriterija su sudionici označili da bi htjeli vidjeti relevantne pozicije za njihova znanja i interese i mogućnost stjecanja novih vještina i iskustva te je stavka s najviše glasova bila plaća dakle potrebno je pokušati u svim oglasima prikazati plaću.

Koji su vam najvažniji kriteriji prilikom odabira prilika za zapošljavanje?

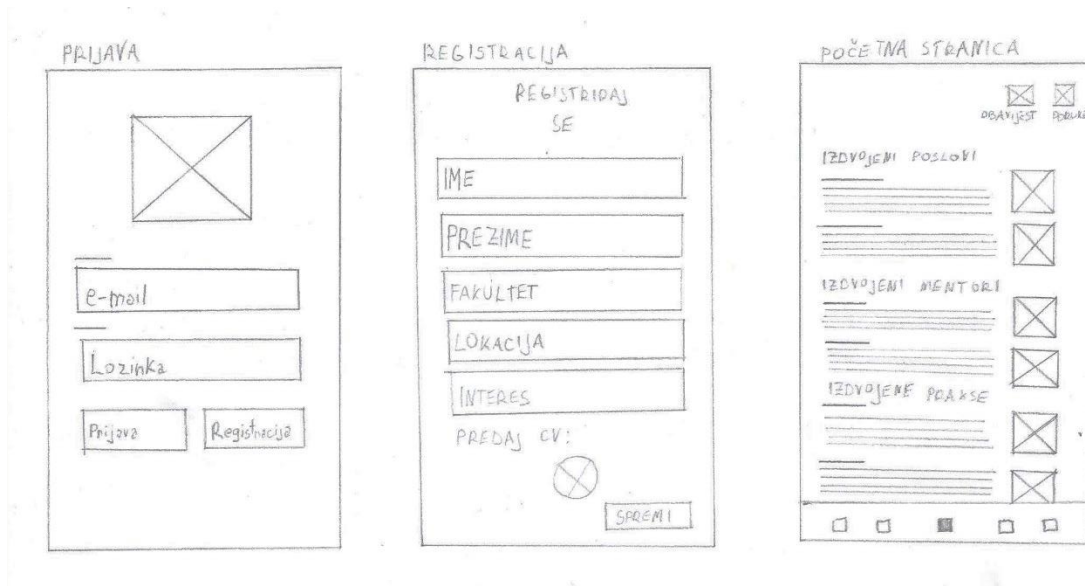
68 odgovora



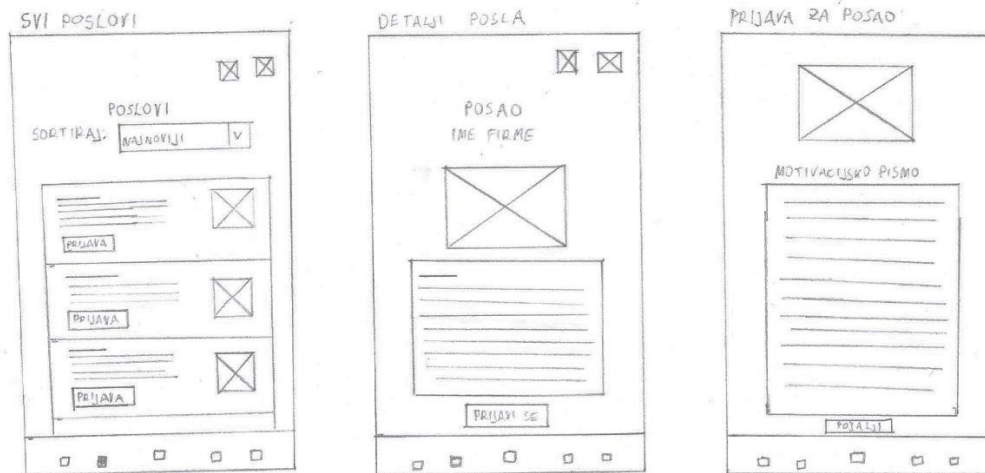
Slika 3.3.2 Rezultati ankete koji su vam najvažniji kriteriji prilikom odabira prilika za zapošljavanje

Sljedeći korak je bio crtanje grubih skica na papiru. Nakon nekoliko iteracija napravljen je osnovni koncept kako bi izgledalo tok korisnika (user flow) od pokretanja aplikacije do prijave za posao.

3.3.1. Grube skice na papiru

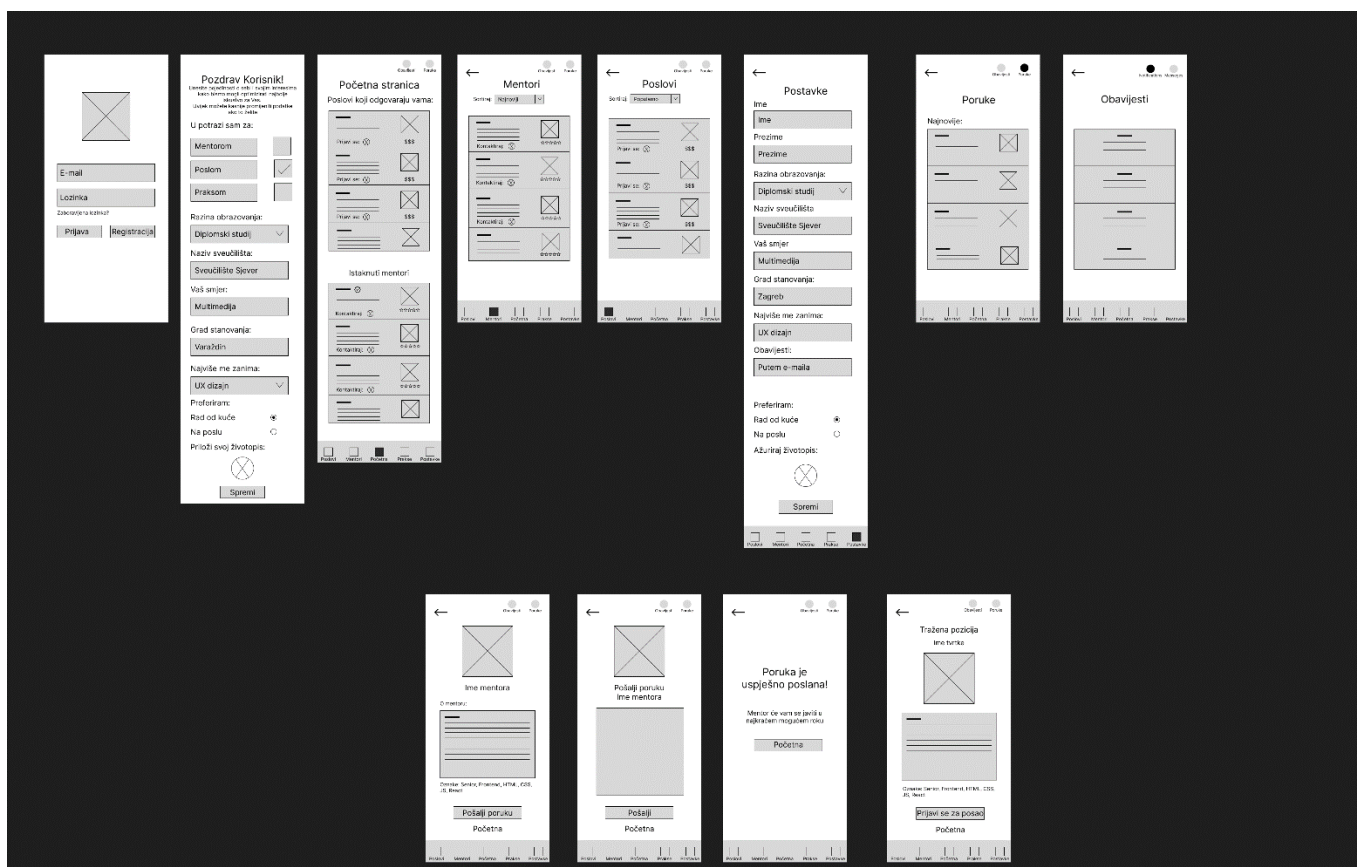


Slika 3.3.1.1 Gruba skica na papiru - prijava, registracija, početna stranica



Slika 3.3.1.2 Gruba skica na papiru - svi poslovi, detalji posla, prijava za posao

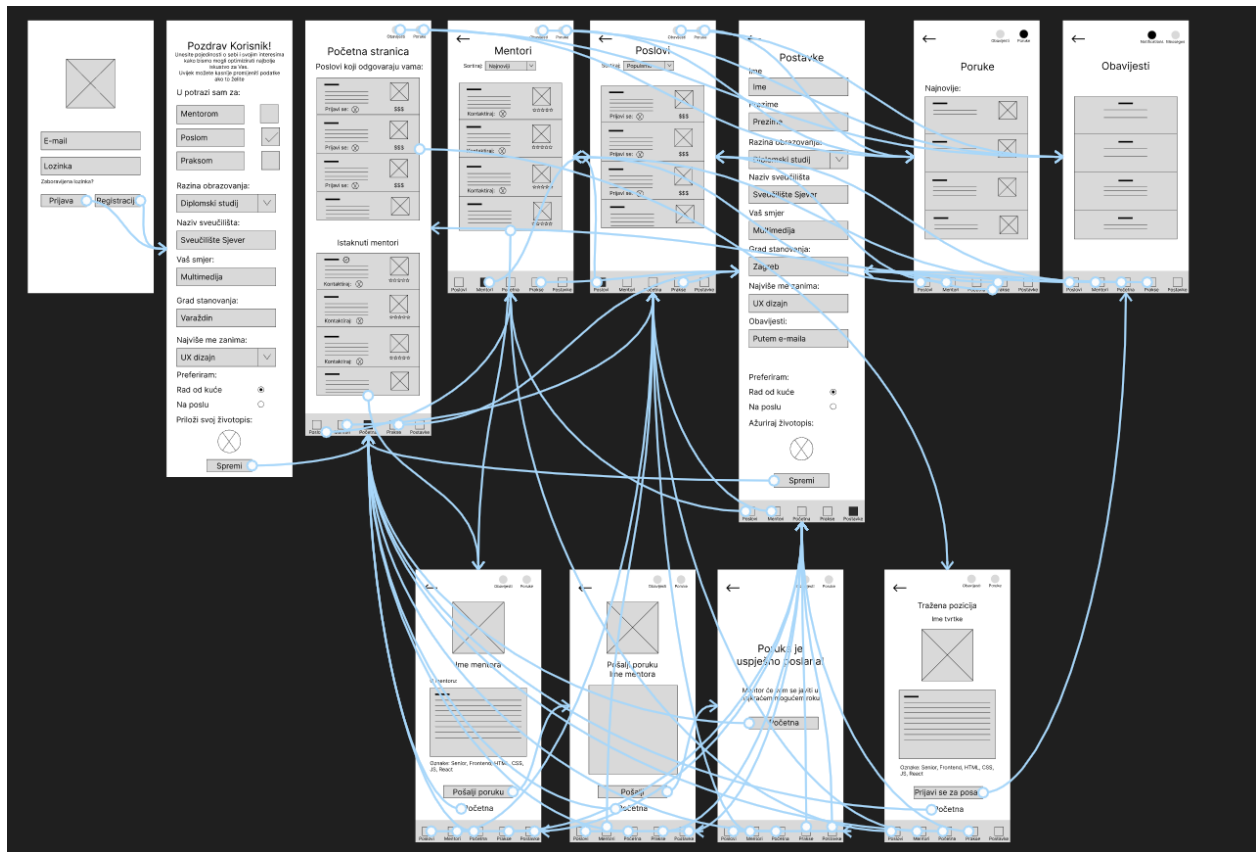
3.3.2. Grube skice na računalu



Slika 3.3.2. Gruba skica na računalu

Sljedeći korak je bio provjera kretanje korisnika kroz aplikaciju tako da se napravi prototip grube skice te se time aplikacija napravi interaktivnom. U ovom koraku nije potrebno sve gumbje napraviti interaktivnim već organizirati neki osnovni smjer kretanja korisnika.

3.3.3. Prototip grube skice na računalu



Slika 3.3.3.1. Prototip grube skice

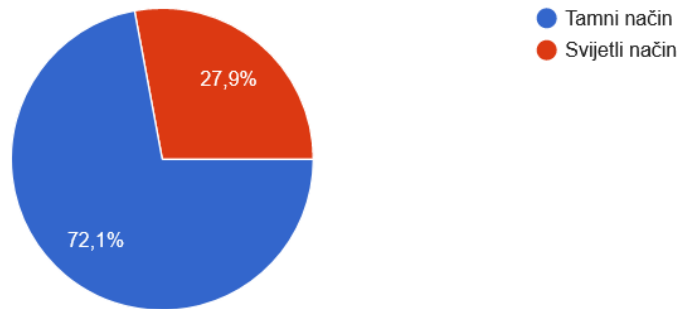
Prije nego što se krene s dizajniranjem high fidelity prototipa potrebno je ponovno pogledati anketu koja govori o nekim općim smjernicama koji bi korisnici htjeli vidjeti.

Većina korisnika preferira tamni način što bi značilo da bi aplikacija treba biti optimizirana kako bi bila laka na oči.

Preferirate li tamni ili svijetli način boja u aplikacijama?

 Kopiraj

68 odgovora



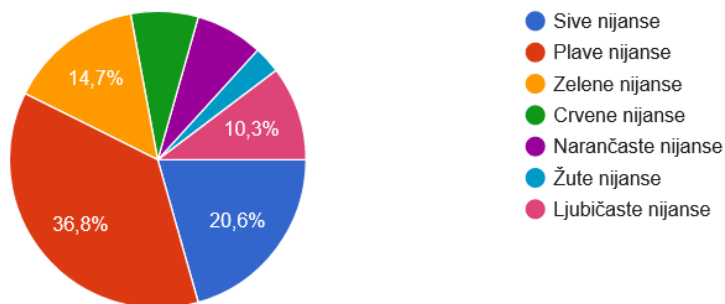
Slika 3.3.3.2 Rezultati ankete preferirate li tamni ili svijetli način boja u aplikacijama

Kod nijansi boja odabiri su bili različiti ali dvije nijanse koje se najviše ističu su plave i sive nijanse.

Koje nijanse boja bi povezali sa aplikacijom za pronalaženje poslova i mentora?

 Kopiraj

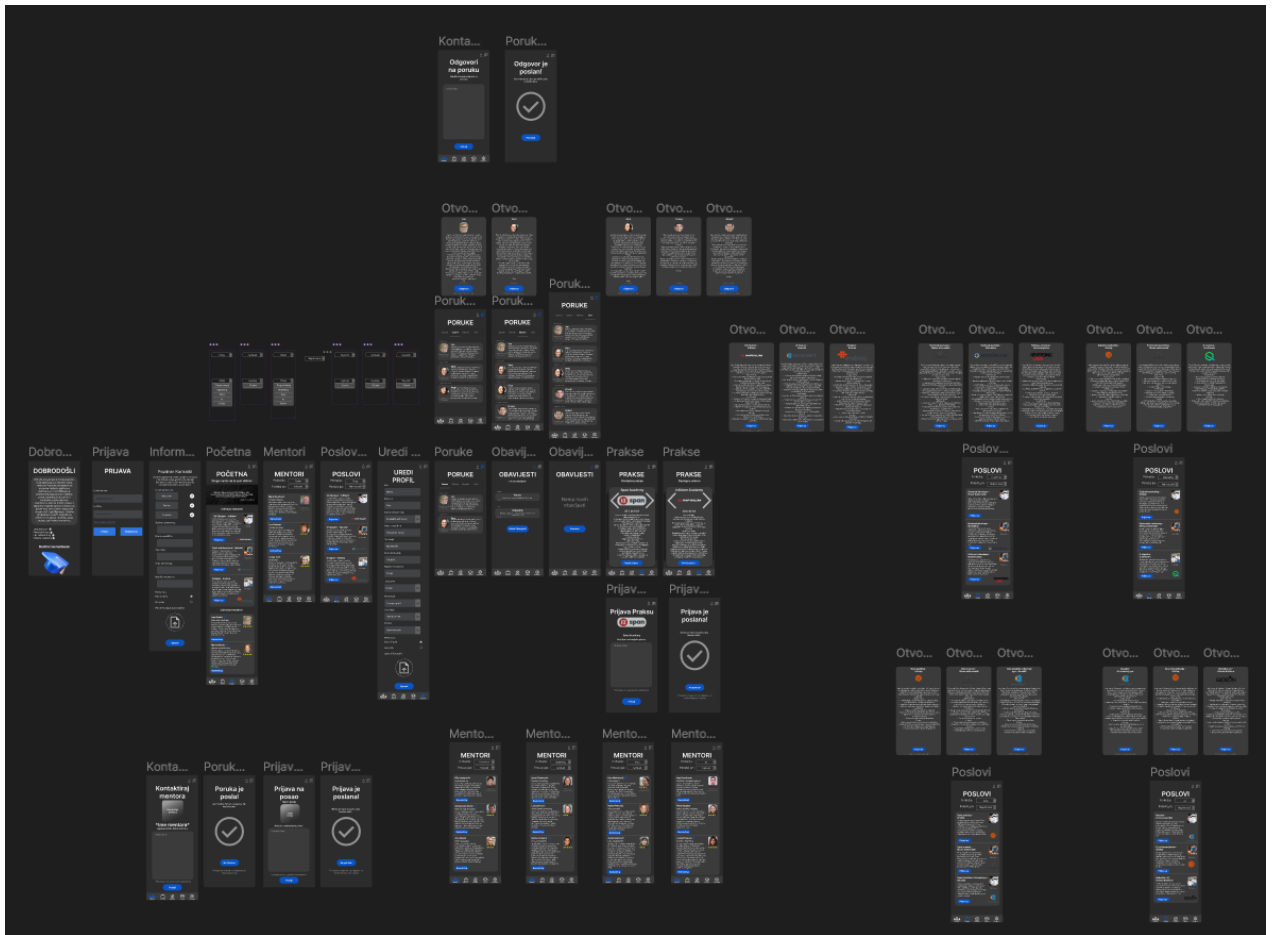
68 odgovora



Slika 3.3.3.3 Rezultati ankete koje nijanse boja bi povezali sa aplikacijom za pronalaženje poslova i mentora

Nakon analize odgovora iz ankete i paniranja sljedeće je potrebno napravi high fidelity wireframe.

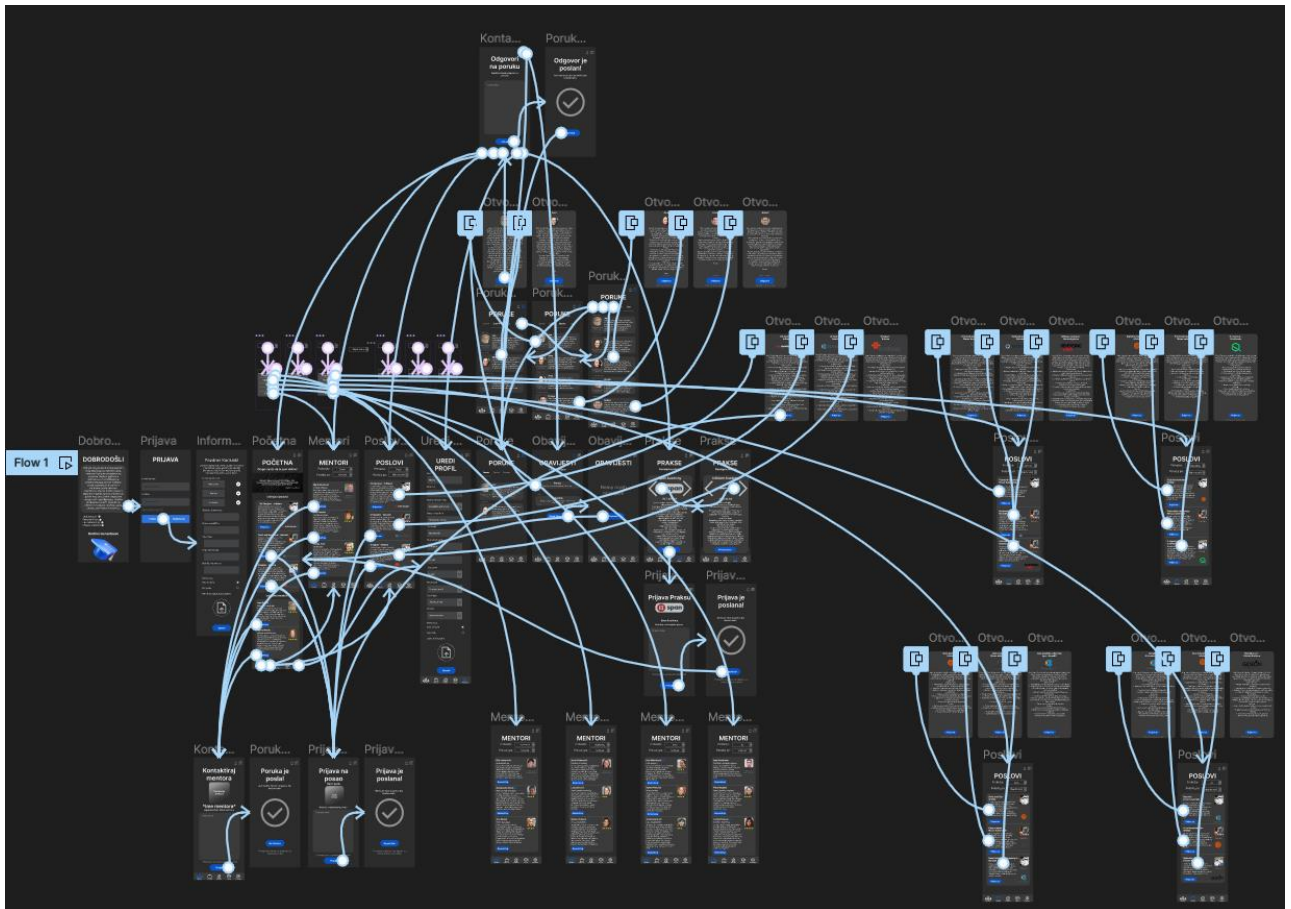
3.3.4. High fidelity wireframe



Slika 3.3.4. High fidelity wireframe

Nakon toga high fidelity prototip:

3.3.5. High fidelity prototip



Slika 3.3.5. High fidelity prototype

Za svrhu prezentiranja i oglašavanja aplikacije izrađena je grafika pomoću Figma Mockup dodatka kako bi se napravio render koji pokazuje kako bi aplikacija izgledala na mobitelu te je uređena pozadina, osvijetljene i tekst u Adobe Photoshop-u.

3.3.6. Završni render aplikacije



Slika 3.3.6. Završni render aplikacije

4. Zaključak

Dizajn korisničkog iskustva i dizajn korisničkog sučelja su se kroz godine mijenjali ali im je svrha uvijek ostala ista. Pomoću ovih grana dizajna se svakodnevno korištenje uređaja čini lakšim i jasnijim. Nove tehnologije su omogućile da dizajn bude brži i lakši nego ikada prije te su i sami rezultati najbolji no ikada do sada. Dizajn korisničkog iskustva je relativno gledano noviji pojam kod kojeg će sigurno doći do izmjena i do novih saznanja zato je vrlo važno da novi ljudi dolaze u ovo vrlo zanimljivo područje kako bi svima olakšali interakciju s tehnologijom.

Kroz praktični dio pomoću raznih koraka od istraživanja do izrade prototipa izrađen je dizajn aplikacije koja bi studentima mogla pomoći pri pronalasku svog prvog posla, mentora ili prakse. Kroz anketiranje su se otkrile nove spoznaje i uvidi o studentima i njihovim željama te se je prema tim informacijama oblikovala persona studentice te problem i hypothesis statement. Nakon toga je sljedeći korak bio istraživanje i empatija te se je nakon dobivenih informacija i razumijevanja korisnika nastavilo raditi na sitemapu i skicama dizajna same aplikacije. Ostatak dizajna se svodio na odabiru pravilnih boja, dovoljnog kontrasta i razumljivih ikona kako bi se dobilo sučelje koje je ugodno oku.

Zaključuje se kako stvarno postoji potreba za aplikacijom ove vrste koja bi pomogla studentima pronaći svoj prvi posao te da je to jedan važan problem. Ovaj rad pokazuje način i postupke kako bi se moglo pristupiti ovom problemu kako bi učinili život drugih lakšim što bi trebao biti cilj svakog dizajnera korisničkog iskustva te korisničkog sučelja.

5. Literatura

[1] Tomiša, M., & Milković, M. (2013). *Grafički dizajn i komunikacija*. Veleučilište u Varaždinu.

[2] Tariq, A. R. (2015). *A brief history of user experience*. Inside Design Blog.

<https://www.invisionapp.com/inside-design/a-brief-history-of-user-experience/>

(pristupano dana: 28.6.2023.)

[3] Treder, M. (2014). The history of User Experience Design. Medium.

<https://medium.com/@marcintreder/the-history-of-user-experience-design-5d87d1f81f5a>

(pristupano dana: 28.6.2023.)

[4] Britannica, T. Editors of Encyclopaedia. Xerox. Encyclopedia Britannica.

<https://www.britannica.com/topic/Xerox-Corporation> (pristupano dana: 26.6.2023.)

[5] Stevens, E. (2021). The Fascinating History of UX Design: A Definitive Timeline.

CareerFoundry. <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-fascinating-history-of-ux-design-a-definitive-timeline/> (pristupano dana: 26.6.2023.)

[6] Palacio, B. G., & Vit, A. (2011). *Graphic design, referenced: a visual guide to the language, applications, and history of graphic design*. Rockport Publishers.

[7] Risinger, B. (2020). 5 steps of the UX design process to practice. Medium.

<https://uxdesign.cc/5-steps-of-the-ux-design-process-to-practice-dc2ab8981895>

(pristupano dana: 28.6.2023.)

[8] Stevens, E. (2021). *User testing: The ultimate how-to guide*. CareerFoundry.

<https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/user-testing-design-thinking/>

(pristupano: 28.6.2023.)

[9] Stevens, E. (2023). The Key Principles and Steps of the Design Thinking Process.

CareerFoundry. <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/design-thinking-process/>

(pristupano: 28.6.2023.)

[10] *What are UX personas and what are they used for?*. UX Design Institute. (2023).

<https://www.uxdesigninstitute.com/blog/what-are-ux-personas/> (pristupano 28.6.2023.)

[11] Browne, C. (2021). User-Centered Design: A How-To Guide. CareerFoundry.

<https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/user-centered-design-how-to-guide/>

(pristupano 28.6.2023.)

[12] Lamprecht, E. (2023). *The Difference Between UX and UI Design: A Beginner's Guide*.

CareerFoundry. <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/> (pristupano 28.6.2023.)

- [13] Wolf, B. K. (2023). *Guide to iconography design for enhancing your UX/UI abilities*. <https://uxcel.com/blog/beginners-guide-to-iconography> (pristupano 28.6.2023.)
- [14] Chraibi, S. *Hypothesis statement: UX process*. <https://uxspot.io/hypothesis-statement.html> (pristupano 28.6.2023.)
- [15] Jhang, J. (2020). *How to create a UX SITEMAP: A simple guideline*. Medium. <https://uxdesign.cc/how-to-create-a-ux-sitemap-a-simple-guideline-8786c16f85c1> (pristupano 28.6.2023.)
- [16] Uxplanet.org. (2020). *Top things to know about UX competitive analysis*. Medium. <https://uxplanet.org/top-things-to-know-about-ux-competitive-analysis-d91689fd8b36> (pristupano 28.6.2023.)
- [17] Stevens, E. (2021). *Design thinking stage 4: Your complete guide to prototyping*. CareerFoundry. <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/design-thinking-stage-four-prototyping/> (pristupano 28.6.2023.)
- [18] Cherry, K. (2022). *Color Psychology: Does It Affect How You Feel?*. Verywell Mind. <https://www.verywellmind.com/color-psychology-2795824> (pristupano 28.6.2023.)
- [19] Strongitharm, J. (2022). *A total guide to accessible colors [including palettes & templates]*. Venngage. <https://venngage.com/blog/accessible-colors/> (pristupano 28.6.2023.)
- [20] Gupta, A. (2020). *The UX of logo design*. Medium. <https://uxplanet.org/the-ux-of-logo-design-e6a740f244cc> (pristupano 28.6.2023.)
- [21] Moreno, L. (2020). *Fundamentals of layout in User Interface Design (UI)*. Medium. <https://uxdesign.cc/fundamentals-of-layout-in-interface-design-ui-3a9dba31f1> (pristupano 28.6.2023.)
- [22] Hu, S. (2021). *Typography in UI Design: An ultimate guide for beginners*. Mockplus. <https://www.mockplus.com/blog/post/typography-design-guide> (pristupano 28.6.2023.)
- [23] Sapio, D. (2020). *10 principles for typography in Ui Design*. Medium. <https://uxdesign.cc/10-principles-for-typography-usage-in-ui-design-a8f038f43ffd> (pristupano 28.6.2023.)
- [24] Ellis, M. (2018). *Desktop vs. Mobile App Design: How to optimize your user experience*. <https://99designs.com/blog/web-digital/desktop-vs-mobile-app-design/> (pristupano 28.6.2023.)
- [25] Fessenden, T. (2021). *Design systems 101*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/design-systems-101/> (pristupano 28.6.2023.)
- [26] Myre, M. (2022). *Figma vs Adobe XD: An in-depth comparison for UX/UI Designers*. Designlab. <https://designlab.com/blog/figma-vs-adobe-xd/> (pristupano 28.6.2023.)

[27] Quinn, L. (2023). *The impact of AI on UX design: Opportunities and challenges*. Medium.
<https://uxplanet.org/the-impact-of-ai-on-ux-design-opportunities-and-challenges-a9e466d319ad>
(pristupano 28.6.2023.)

Popis slika

Slika 2.2.3 Primjer popunjenog "Problem statement-a"	5
Slika 2.2.4 Primjer persone.....	6
Slika 2.2.6 Primjer sitemape bloga o desertima	7
Slika 2.2.9 Primjer SWOT analize sa popratnim pitanjima	9
Slika 2.2.13 Primjer papirnatog, low-fidelity te high-fidelity prototipa.....	11
Slika 2.4 Vještine potrebne UX i UI dizajnerima.....	16
Slika 2.5.5 Primjer poštivanja minimalnog propisanog kontrasta boja	20
Slika 2.5.7 Prikaz razlike tipa slova i fonta	21
Slika 2.7 Primjer sustava dizajna.....	26
Slika 3.1.1 Rezultat ankete spol ispitanika	29
Slika 3.1.2 Rezultati ankete dob sudionika.....	30
Slika 3.1.3 Rezultati ankete status studenata	30
Slika 3.1.4 Rezultati ankete Studenti pohađaju diplomski ili preddiplomski studij.....	31
Slika 3.1.5 Rezultati ankete koliko često tražite prilike za zapošljavanje, praksu ili mentore u svojoj struci	31
Slika 3.1.6 Rezultati ankete kako biste opisali svoje iskustvo traženja posla, prakse ili mentora putem aplikacije koje trenutno koristite	32
Slika 3.1.7 Rezultati ankete biste li htjeli tražiti posao, praksu ili mentora u struci koju trenutno pohađate.....	32
Slika 3.1.1.1 Persona studentice	33
Slika 3.1.2.1 Problem statement	34
Slika 3.1.3.1 Hypothesis statement.....	34
Slika 3.1.4.1 Sitemap.....	35
Slika 3.2.2.1 SWOT analiza	37
Slika 3.3.1 Rezultati ankete koje su vam najvažnije značajke koje biste voljeli vidjeti u aplikaciji koja vam pomaže u pronalaženju prilika za zapošljavanje, praksu ili mentore.....	38
Slika 3.3.2 Rezultati ankete koji su vam najvažniji kriteriji prilikom odabira prilika za zapošljavanje	39
Slika 3.3.1.1 Gruba skica na papiru - prijava, registracija, početna stranica.....	39
Slika 3.3.1.2 Gruba skica na papiru - svi poslovi, detalji posla, prijava za posao.....	40
Slika 3.3.2.1 Gruba skica na računalu	40
Slika 3.3.3.1 Prototip grube skice.....	41
Slika 3.3.3.2 Rezultati ankete preferirate li tamni ili svijetli način boja u aplikacijama	42

Slika 3.3.3.3 Rezultati ankete koje nijanse boja bi povezali sa aplikacijom za pronalaženje poslova i mentora	42
Slika 3.3.4 High fidelity wireframe	43
Slika 3.3.5 High fidelity prototype	44
Slika 3.3.6 Završni render aplikacije	45

Popis tablica

Tablica 3.2.1. Analiza konkurencije	36
---	----

HANON
ALISBRAND

Sveučilište
Sjever



SVEUČILIŠTE
SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, MATEO PAIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom DIZAJN APLIKACIJE ZA PROMAJAŽENJE POSLA, MENTORA I LI PRANJE (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Paic
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.