

**UNIVERZITET ZA POSLOVNI INŽENJERING I MENADŽMENT
BANJA LUKA
FAKULTET RAČUNARSKIH NAUKA**

DIPLOMSKI RAD

**OSNOVNE TEORIJSKE POSTAVKE DIZAJNA KORISNIČKOG
INTERFEJSA I KORISNIČKOG ISKUSTVA U MOBILNIM APLIKACIJAMA
SA PRAKTIČNIM PRIMJERIMA**

MENTOR: DOC DR. LJUBICA JANJETOVIĆ

BANJA LUKA, JUNI 2023.

ILVANA HALILAGIĆ

Pod moralnom i krivičnom odgovornošću izjavljujem da sam ja autor ovog rada te sam upoznat da sam, ukoliko se utvrdi da je rad plagijat, odgovaran za štetu pričinjenu Univerzitetu za poslovni inženjering i menadžment Banja Luka, kao i autoru originalnog rada.

SAŽETAK

U ovom radu riječ je o analizi uticaja korisničkog sučelja i iskustva korisnika aplikacija na poslovanje salona ljepote. Naime, korisničko iskustvo (*user experience* ili UX) i korisničko sučelje (UI ili *user interface*) dva su pojma koja možete čuti kada razgovarate o digitalnim proizvodima, veb stranicama ili mobilnim aplikacijama. Oni igraju veliku ulogu u tome kako se proizvod koristi, odnosno kakva je interakcija između krajnjeg korisnika i samog proizvoda. Zato se ovom diplomskom radu proučava utjecaj osnovnih elemenata dizajna poput boje, ikona i teksta, kao osnova UX i UI dizajna na korisničko iskustvo. Svrha rada je utvrditi kako odabirom osnovnih elemenata dizajna možemo utjecati na poboljšanje korisničkog iskustva te cjelokupan vizualni dojam. Rad se sastoji od dva dijela. Prvo je urađena teorijska obrada pojmova vezanih uz korisnički doživljaj i elemente dizajna mobilnih aplikacija, a zatim je u eksperimentalnom dijelu, stavljen fokus na proces izrade kvalitetnog dizajna aplikacije za praćenje fizičkih aktivnosti korisnika, kao i kratko istraživanje aktivnosti korisnika.

Ključne riječi: mobilne aplikacije, korisničko sučelje, korisničko iskustvo, dizajn, prodaja, kvalitet, veb aplikacije

SUMMARY

This paper presents an in-depth analysis of the influence of user interface (UI) and user experience (UX) on the business operations of beauty salons. The concepts of UX and UI are commonly encountered in discussions concerning digital products, websites, and mobile applications. They hold significant importance in shaping the way a product is utilized and how end-users interact with it. Hence, this paper aims to investigate the impact of fundamental design elements, such as color, icons, and text, as the basis of UX and UI design, and the overall user experience. The primary objective of this study is to ascertain how the thoughtful selection of design elements can contribute to the enhancement of user experience and the overall visual impression. The paper comprises two main sections. Firstly, an extensive theoretical examination is undertaken, exploring the key concepts associated with user experience and the design elements employed in mobile applications. Subsequently, the experimental section concentrates on the meticulous process of crafting a top-quality application design tailored for monitoring users' physical activities, accompanied by a concise survey of user activities.

Keywords: mobile applications, user interface, user experience, design, business, quality, web applications

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Cilj istraživanja	2
1.2. Metodologija i uzorak	3
2. TEORIJSKI OSVRT I ANALIZA UTICAJA KORISNIČKOG SUČELJA I ISKUSTVA NA KVALITET DIZAJNA I POSLOVANJA	4
2.1. Povijest dizajna korisničkog iskustva	4
2.2. Cilj i važnost dizajna korisničkog iskustva.....	5
2.3. Razlike između korisničkog iskustva i korisničkog sučelja	6
2.4. Osnovna pravila korisničkog iskustva	8
3. ISKUSTVA SA VEB I MOBILNIM APLIKACIJAMA	11
3.1. Korisničko iskustvo mobilnih aplikacija	11
3.2. Korisničko iskustvo na veb stranicama	15
3.3. Proces dizajniranja korisničkog iskustva	17
3.4. Preispitivanje problema u vidu zadanog projekta.....	18
4. ISTRAŽIVANJE	19
4.1. Analiza i uzorak	19
4.2. Diskusija	22
5. ANALIZA BITNIH ASPEKATA KORISNIČKIH ZAHTJEVA.....	23
5.1. Istraživanje i analiza korisničkih podataka	23
5.2. Izrada <i>persona</i>	24
5.3. Kontekstualno istraživanje.....	24
5.4. Mapiranje iskustva	25
5.5. Definiranje mentalne mape i popis funkcionalnosti	26
5.6. Izrada žičanog modela proizvoda	26
5.7. Izrada prototipa	28
5.8. Testiranje uporabljivosti	29
6. ZAKLJUČAK.....	30
7. LITERATURA	32
8. PRILOG	33
8.1. Anketa	33
8.2. Intervju s ispitancima o detaljnoj analizi ankete.....	36
9. ZAHVALNICA.....	37

POPIS SLIKA

Slika 1. Prikaz stranica knjige „Designing for people“ industrijskog dizajnera Henryja Dreyfussa	5
Slika 2. Prikaz promjene rasporeda ikonica mobilnih aplikacija (operacijski sustav iOS)	8
Slika 3. Količina aplikacija koje prosječni korisnici pametnih mobilnih uređaja iz SAD-a preuzimaju na mjesečnoj bazi	12
Slika 4. Značajan porast preuzimanja mobilnih aplikacija na Apple-ovom i Android-ovom operacijskom sustavu zabilježen od 2010. godine.....	12
Slika 5. Prikaz različitih dijelova ekrana iPhone uređaja koje je lako dosegnuti i onih koje nije lako dosegnuti, korištenjem palca desne ruke	13
Slika 6. Prikaz kako nadogradnja aplikacije utječe na stanje zadovoljstva prosječnog korisnika.....	14
Slika 7. Prikaz različitih verzija igrice Angry birds, koje se rade kako bi se zadržali postojeći korisnici	14
Slika 8. Infografika koja pokazuje kako Instagram povećava razinu zadovoljstva, ali i zadržava svog prosječnog korisnika.....	15
Slika 9. Razina stresa koje ljudi doživljavaju u različitim stresnim situacijama	16
Slika 10. Prikaz kolika je vjerojatnost napuštanja stranice bez ikakve interakcije s istom, s obzirom na to koliko je vremena potrebno za njezino učitavanje	16
Slika 11. Prikaz zaglavlja veb stranice tvrtke <i>VirginAmerica</i>	17
Slika 12. Ključni procesi životnog ciklusa razvoja korisničkog iskustva	18
Slika 13. Primjer ručne izrade mape iskustava	25
Slika 14. Primjer kostura mobilne aplikacije izrađen u programu Sketch	27
Slika 15. Primjer ručne izrade kostura mobilne aplikacije.....	27
Slika 16. Prikaz aplikacije Pop, koja služi za izradu interaktivnih prototipa.....	28
Slika 17. Prikaz aplikacije InVision, koja služi za izradu interaktivnih prototipa	29

POPIS GRAFIKONA I TABELA

Grafikon 1. Korisnici usluga prema dobi	19
Grafikon 2. Online bukuranje termina.....	19
Grafikon 3. Lojalnost.....	20
Grafikon 4. Koliko često posjećuju salon.....	20
Grafikon 5. Vrijeme bukiranja.....	20
Grafikon 6. Mogućnosti aplikacije	21
Grafikon 7. Koji ti uređaja korisnici najviše koriste	21
Grafikon 8. Radni status klijenta	21

1. UVOD

Poboljšanje korisničkog iskustva postalo je važnije nego ikad na zasićenom IT tržištu. Stoga, kako bi ostavile dobar dojam na publiku, tvrtke se moraju istaknuti u masi sličnosti u smislu proizvoda ili usluga i dizajna kako bi poboljšale korisničko iskustvo. To je zapravo i razlog zašto potražnja za dizajnerima raste u cijelom svijetu.

Korisničko iskustvo i dizajn korisničkog sučelja dva su ključna stupa razvoja digitalnih proizvoda. Oba polja uključuju dosta znanja o ljudskom ponašanju, analitičkom razmišljanju, fokusu na zadatke i kreativnoj vizualizaciji. Oba su važni kada je u pitanju dizajn digitalnih proizvoda. Oni pomažu korisnicima da imaju ugodno i kvalitetno iskustvo s proizvodom.

Korisničko iskustvo (UX) je najprostije rečeno, kako se korisnik osjeća dok koristi proizvod ili uslugu. Proizvodi i usluge mogu biti bilo što materijalno ili nematerijalno poput automobila, pametnog telefona, tableta, mobilne aplikacije, veb stranice itd. Na tom tragu, može uključivati bilo koju interakciju između proizvoda ili usluge i krajnjeg korisnika, poput izgleda proizvoda/usluge, načina na koji elementi utječu na njih i njihovo iskustvo korištenja ili interakcije s njima.

Dakle, dizajn korisničkog sučelja je proces stvaranja proizvoda ili usluge tako da ih korisnik može jednostavno koristiti i uživati u interakciji s njima. Cilj mu je poboljšati korisničko iskustvo poboljšanjem upotrebljivosti, učinkovitosti i pristupačnosti.

UX dizajn uključuje temeljito istraživanje, planiranje i analizu podataka. Proces je vođen rezultatima testiranja kako bi proizvod bio što jednostavniji za korištenje kako bi se poboljšalo cjelokupno korisničko iskustvo. Cilj UX dizajna je da se kombiniranjem različitih tehnika osigura što bolje iskustvo krajnjeg korisnika. Iako UX dizajn nije nimalo nov pojam, niti revolucionarna ideja, on je relativno mlada nauka čija se potreba postojanja globalno osvijestila tek prije par godina. Korisničko iskustvo je dovelo do osvještavanja važnosti koliko je bitna interakcija između korisnika i uređaja. Zbog toga se konstantno razvijaju novi, inovativni načini pristupa tehnologiji. A korisniku se olakšava obavljanje svakodnevnih zadataka.

Dizajn u fazi oblikovanja korisničkog iskustva ne predstavlja nešto što je vizualno i opipljivo, već ideju ili početnu misao kako bi se nešto učinilo što funkcionalnijim. Sama ideja ove struke jest učiniti proizvode što funkcionalnijim, što lakšima za korištenje, te ih sagledavati sa psihološke strane, kako bi se uvidjelo što oni u konačnici donose korisniku. Proizvodi moraju biti tako dizajnirani da ih je užitak posjedovati, ali i užitak koristiti, jednostavno, elegantno i bez ikakvih problema.

Proces dizajniranja dobrog korisničkog iskustva može se podijeliti u četiri glavna koraka: istraživanje, strategija, dizajn i testiranje. Istraživanje predstavlja prvu i najbitniju etapu. Nemoguće je stvoriti dizajn koji ispunjava očekivanja korisnika ukoliko se ne istraže potrebe korisnika prije svega ostalog. Naravno, postoje različite metode

istraživanja, a tu spadaju ankete, intervjui, upitnici, fokusne grupe itd. Od veličine projekta zavisi i raspon istraživanja, te njegova tačnost.

Nakon istraživanja slijedeći korak je strategija. U ovoj fazi, zadatak UX dizajner jeda transformira podatke dobivene u datom istraživanju u strategiju koja će biti zvijezda vodilja cijelog procesa dizajna. Uspješna strategija treba uzeti u obzir potrebe korisnika, ciljeve tvrtke te dostupnu tehnologiju. Dizajn dolazi tek kasnije. Tek nakon što dizajner postavi uspješnu strategiju, UI dizajner može početi stvarati dizajn. To će uključivati stvaranje *wireframea* i prototipova koji se mogu testirati i poboljšati. Krajnji dizajn treba biti jednostavan za korištenje i učinkovit.

Na kraju, posljednji korak u procesu dizajna UX-a je testiranje. Bez testiranja, nemoguće je osigurati da je dizajn učinkovit i jednostavan za korištenje. Testiranje se može provesti putem testiranja upotrebljivosti i fokusnih grupa. Mora se istaknuti da je proces dizajna korisničkog doživljaja krucijalan dio stvaranja pozitivnog korisničkog iskustva. Slijedeći ova četiri koraka, UX dizajner može stvoriti dizajn koji zadovoljava potrebe korisnika i ciljeve tvrtke. UX dizajn se razlikuje od dizajna korisničkog sučelja (UI) koji je usredotočen na dizajn sučelja proizvoda ili usluge, kao što je veb stranica, a vođen je mišljenjima i estetikom. S druge strane, UX dizajn uključuje sve aspekte korisničkog iskustva kao što su korisnost, jednostavnost korištenja, poželjnost, izvedba i percepcija brenda.

U konačnici, postoji velika konkurencija na tržištu. Kupci koji žele nešto kupiti ili traže informacije imali bi mnogo opcija, a ako dođu na stranicu i ne mogu pronaći ono što traže ili imaju poteškoća s pristupom nekim informacijama zbog lošeg dizajna, mogu napustiti stranicu zbog druge koja zadovoljava kriterije potencijalnog kupca. Dobar dizajn korisničkog iskustva s odgovarajućim pozivima na radnju pomogao bi da se istakne ponuđač usluge iz gomile koju čini konkurencija, te da privuče kupaca i poveća konverziju. Ali ako dizajner veb stranicu dizajnira prilagođenu korisnicima, bit će istim i lakše doći do informacija, kupovati proizvode bez poteškoća itd. Oni će to cijiniti i smatrat će vjerovatno datu veb stranicu boljom kvalitetnijom od drugih.

1.1. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja je višestruk jer propituje pored uticaja korisničkih iskustava i određene druge varijable.

Ciljevi istraživanja su:

- ✚ analizirati uticaje korisničkog sučelja na korisnike
- ✚ analizirati iskustva korisnika aplikacija na poslovanje salona ljepote.
- ✚ proučavati utjecaj osnovnih elemenata dizajna poput boje, ikona i teksta na korisničko iskustvo.

- ✚ utvrditi kako odabirom osnovnih elemenata dizajna možemo utjecati na poboljšanje korisničkog iskustva te cjelokupan vizualni dojam.
- ✚ analizirati teorijske spoznaje tj. kako teorijska obrada pojmova vezanih uz korisnički doživljaj i elemente dizajna mobilnih aplikacija utiče na kvalitet i poslovanje.

1.2. Metodologija i uzorak

Metodologija korištena u teorijskom dijelu odnosi se na metodu analize sadržaja. U empirijskom dijelu rađeno je kvantitativno istraživanje čiji rezultati su predstavljeni metodom deskriptivne statistike. Uzorak istraživanja je 47 ispitanika, većinom ženskog spola kao ciljne grupe, korisnika salona ljepote.

2. TEORIJSKI OSVRT I ANALIZA UTICAJA KORISNIČKOG SUČELJA I ISKUSTVA NA KVALITET DIZAJNA I POSLOVANJA

2.1. Povijest dizajna korisničkog iskustva

Ideje koje su primjerice stajale iza dizajnerskih pothvata Leonarda da Vinčija bile su vrlo blizu razvoja proizvoda s ciljem unaprjeđenja korisničkog iskustva. Leonardo da Vinči poslužio je kao jedan od prvih primjera gdje se korisnika stavlja u prvi plan prilikom oblikovanja sustava, točnije prilikom dizajniranja kuhinje. Korisničko iskustvo relativno je mlado područje. No, gledano iz šire perspektive za ovo područje postojao je interes i puno ranije. Naime, oko 1430. godine odlučio je za isporuku hrane do kuhara u kuhinji koristiti transportne trake, a kao mjeru sigurnosti koristio je jedan od ranih sustava za raspršivanje vode.¹ Trake su prvo radile presporo, a nakon što ih je Leonardo da Vinči podesio, kretale su se prebrzo i ne u skladu s očekivanjima, kako bi trebale. Sustav s vodom se pokvario, čime je dio zaliha hrane iz kuhinje bio uništen. Ovaj slučaj je dobar primjer gdje se željelo utjecati na doživljaj korisnika i olakšati mu rad u sustavu, odn. kuhinji, bez obzira na to što je naposljetku korištenje pomoćnog alata u istom izazvalo nepogodu i dodatne troškove.

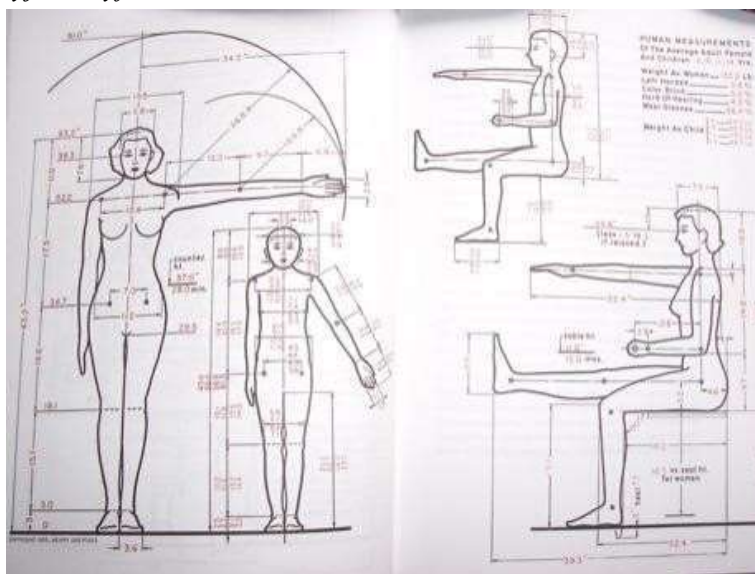
Frederick Winslow Taylor je tvrdio da se efikasnost proizvodnje znatno povećava promatranjem pojedinoga radnika i njegovog djelovanja, te izbacivanjem svih nepotrebnih zadataka i nepotrebno iskorištenog vremena koje nije dovoljno produktivno utrošeno. Korisnički orijentiran dizajn svoj je razvoj obilježio tijekom druge industrijske revolucije, točnije početkom 20. st kada se pokušavala ubrzati proizvodnja, i to razvijanjem novih industrijskih metoda koje su trebale pomoći radniku u obavljanju svakodnevnih poslova. Tijekom tog vremena *Taylor* i *Henry Ford* promatrali su rad zaposlenika u tvornicama i naučili kako treba upravljati strojevima i alatima da bi radnici bili što učinkovitiji u obavljanju svojih svakodnevnih radnih aktivnosti. Jedna od metoda bila je uvođenje pokretnih traka u tvornicama. Za ovo ostvarenje zaslužan je *Henry Ford* koji je svojom idejom omogućio jeftiniju izradu automobila, te njihovu masovnu proizvodnju. Uz njega, inženjer strojarstva Winslow Taylor 1900. godine osmislio je modernu optimizaciju rada. Za to je morao provesti istraživanje, kojim je proučio interakciju između radnika i alata koje oni koriste. Ono se smatra prvim sistematično provedenim istraživanjem korisničkog iskustva u historiji. Modernom optimizacijom rada, *Winslow Taylor* omogućio je da radnici što bolje iskorištavaju alate u tvornicama. Time je stvoren temelj radne filozofije.

¹ Tariq A. R.: A brief history of user experience, dostupno na: <http://blog.invisionapp.com/a-brief-history-of-user-experience>, 07. mart 2023. 13:43

Smatrao je da je važno usitniti pojedine procese do najmanje moguće mjere, te da je sve misaone funkcije potrebno razdvojiti od onih kreativnih u svrhu jačanja produktivnosti. Uz to je osvijestio da je bitno stimulirati i nagraditi dobrog radnika.

Industrijski dizajner *Henry Dreyfuss* 1955. godine napisao je knjigu „Designing for people“, u kojoj je objasnio povezanost između ljudi, njihovog iskustva s proizvodom i uspješnog razvoja proizvoda. Ovo djelo smatra se izrazito bitnim za nastanak pojma korisnički orijentiranog dizajna. Ispred estetskog izgleda stavlja funkcionalnost i uporabljivost proizvoda (slika 1).

Slika 1. Prikaz stranica knjige „Designing for people“ industrijskog dizajnera *Henryja Dreyfussa*



Izvor slike: <https://www.invisionapp.com/blog/a-brief-history-of-user-experience>, 06. mart 2023.

2.2. Cilj i važnost dizajna korisničkog iskustva

Ako UX nije dobro definiran korisnici neće imati želju za korištenjem. Svaka dizajnerova strategija utječe na korisnika i na način na koji će on koristiti aplikaciju, veb stranicu ili neki drugi proizvod i uslugu. Gledano sa stajališta korisničkog iskustva, danas postoji mnogo alternativa kojima se može riješiti isti problem. Zbog toga je nužno osigurati vrhunski UX, kako bi korisnici uz potrebu imali i želju za korištenjem pružene usluge ili ponuđenog proizvoda.

Potrebno je definirati i skladnu tipografiju koja će zadržati dobar prikaz na svim uređajima, a ujedno osigurati laku čitljivost. Postoji veliki niz pravila koje je potrebno definirati kako bi se na kraju dobio dobar proizvod ili usluga koju će korisnici rado

koristiti. Korisničko iskustvo možemo shvatiti kao komunikaciju između uređaja i korisnika. Sve što i kako dizajner oblikuje utječe na korisnika. To nisu samo boje i privlačan vizual, vrlo je važno definirati dobru povezanost svih elemenata, odrediti poravnanje, ostvariti ujednačenost vizualnih i svih ostalih elemenata.

Cilj UX dizajna je kombiniranjem različitih tehnika osigurati što bolje iskustvo krajnjeg korisnika. Iako UX dizajn nije nimalo nov pojam, niti revolucionarna ideja, on je relativno mlada znanost čija se potreba postojanja globalno osvijestila tek prije nekoliko godina. Korisničko iskustvo je dovelo do osvještavanja važnosti koliko je bitna interakcija između korisnika i uređaja. Zbog toga se konstantno razvijaju novi, inovativni načini pristupa tehnologiji, a korisniku se olakšava obavljanje svakodnevnih zadataka.

Dizajn u fazi oblikovanja korisničkog iskustva ne predstavlja nešto što je vizualno i opipljivo, već ideju ili početnu misao kako bi se nešto učinilo što funkcionalnijim. Sama ideja ove struke jest učiniti proizvode što funkcionalnijim, što lakšima za korištenje, te ih sagledavati sa psihološke strane, kako bi se uvidjelo što oni u konačnici donose korisniku. Proizvodi moraju biti tako dizajnirani da ih je užitak posjedovati, ali i užitak koristiti, jednostavno, elegantno i bez ikakvih problema.

2.3. Razlike između korisničkog iskustva i korisničkog sučelja

UX obuhvaća općenito zadovoljstvo i iskustvo s proizvodom, odnosno koliko se korisniku svidio, koliko je brzo postigao svoje ciljeve, da li je nailazio na prepreke, te da li je uživao u korištenju istog. UX dizajn je područje koje se bavi analizom i tehničkim procesima, dok je UI dizajn bliži grafičkom oblikovanju. UX i UI nisu suprotnost, već dva elementa koja moraju međusobno funkcionirati i tvoriti cjelinu. UI je skraćenica engl. riječi User Interface što označava korisničko sučelje. Ono obuhvaća sve što korisnik može vidjeti i pritisnuti, kao što su izbornik, gumbi, izgled, tekst, navigacijski elementi, ikonice, slike itd.²

U svojoj srži oblikovanje grafičkog sučelja pridodaje vrijednost korisničkom iskustvu i pripomaže stvoriti dobro korisničko iskustvo u cjelini. Nepoznavanje razlika između UX-a i UI-a je problem koji se susreće vrlo često prilikom primjene bilo koje od ove dvije discipline.³ Kod zanemarivanja srži UX dizajna i krivog shvaćanja njegove funkcije i miješanja s UI oblikovanjem, doći će do zanemarivanja korisnika, njihovih ciljeva, želja, ponašanja, strahova, ali i ambicija. Ako dizajner ne poznaje svoje korisnike ne može im niti pružiti dobar proizvod. UX zahtijeva svladavanje mnogo

² Cao J., Nouvel S., Ellis M., Zięba K.: UX Design 2015 & 2016 Successful Trends for Digital Products, UXPin Inc., 2015. Str 56

³ Cao J., Zięba K.: 3 Common UX Mistakes Killing Good Design, UXPin Inc., 2015. Str 79

različitih disciplina i ako je samo sučelje lijepo ne znači da će raditi dobro, niti da će ga ljudi nužno voljeti i znati koristiti.

Naime, UX dizajner je djelomično dizajner, voditelj projekta, ali i marketinški stručnjak, te je njegova uloga poprilično zahtjevna. Definiranje korisničkog iskustva bazira se na emocijama, razumijevanju i priči koja stoji iza samog proizvoda. I iako korisničko sučelje prikazuje način na koji se aplikacija, veb stranica ili neki drugi proizvod ponaša, UX to mora striktno definirati.

Osim strategije i sadržaja, on kreira kosture sadržaja, prototipe, planira razvoj, testira verzije, koordinira svoje procese s UI dizajnerima i programerima, prati i analizira proizvod, čak i nakon što je izbačen na tržište i dan korisnicima na korištenje. Posao UI dizajnera je također poprilično kompleksan. Potrebno je kombinirati veze između vizualnog identiteta proizvoda, odnosno organizacije, analizirati i istraživati potrebe i navike potencijalnog korisnika. A sve treba biti u skladu s marketinškom pričom koja se želi komunicirati korisnicima. Osim toga, UI dizajner bavi se i izradom prototipa korisničkog sučelja, određivanjem interakcije i animacija, prilagodbom dizajna za različite veličine ekrana, ali i za komunikaciju s programerima prilikom implementacije.

Ako je jedan od ova dva segmenta loše napravljen, tada će drugi segment patiti, jer je njihovo funkcioniranje međusobno isprepletano. Sve započinje s korisničkim iskustvom. Potom se nadograđuje dizajnom korisničkog sučelja. Oboje je jednako bitno za dobro funkcioniranje proizvoda.

Na tom tragu, jedan primjer koji približava razliku između korisničkog iskustva i korisničkog sučelja bila bi promjena rasporeda ikonica na mobilnom operacijskom sustavu iOS. On, kao i mnogi drugi operacijski sustavi dopušta korisniku da promijeni raspored ikonica aplikacija, prema redoslijedu koji mu se sviđa. A izbor radnji koje su potrebne, odnosno dugi pritisak (engl. press and hold) ikonice, a zatim povlačenje (engl. drag and drop) s prvotnog mjesta na ono željeno, predstavlja način na koji je dizajnirano korisničko sučelje. No bez obzira na to, te odluke su prvenstveno napravljene, jer se prije toga razmišljalo kakav će utjecaj te radnje imati na korisnika, odn. na korisničko iskustvo. Dakle, UX se bavi s apstraktnim elementima poput emocija, pripovijedanja i razumijevanja, dok je UI način na koji dizajn oblikuje i vizualizira te apstraktne elemente (slika 2).

Slika 2. Prikaz promjene rasporeda ikonica mobilnih aplikacija (operacijski sustav iOS)



Izvor slike: <https://medium.com/@sprocompany/what-makes-an-app-to-be-a-progressive-web-application-60ddce7aafc9>, 6. mart 2023.)

2.4. Osnovna pravila korisničkog iskustva

Dobra je praksa izbaciti sve nepotrebne elemente iz aplikacije ili veb sučelja. Iako je dobro da dizajner posjeduje znanja iz svih segmenata i procesa dizajna, važno je da se specijalizira za uže područje dizajna. UX dizajner uvijek polazi od korisničkog problema, za koji mora naći rješenje, koje je jednostavno i ugodno. A rezultati njegovog rada mjerljivi su količinom zadovoljstva korisnika prilikom korištenja proizvoda. Značajke minimalizma i pročišćenog dizajna izrazito su popularne, jer uklanjaju sve što je distrakcija i što ne pomaže korisniku prilikom interakcije sa sadržajem. Klijenti i suradnici često ne razumiju sam proces oblikovanja korisničkog doživljaja. Neki ne znaju da backend development, te UX dizajn, zahtijevaju potpuno drugačije discipline nego što ih primjerice zahtijeva veb dizajn i očekuju od dizajnera da zna riješiti svaki od ovih problema.

Kada se osoba tek kreće baviti oblikovanjem korisničkih iskustava česte su greške u procesima, prvenstveno zbog krivih očekivanja suradnika, ali i zbog toga što su neki zadaci koji se od UX dizajnera zahtijevaju iznimno kompleksni. Primarne pogreška kod kreiranja UX-a je ta, da dizajner kreira za samog sebe,⁴ prema svojim osobnim preferencijama ili da prilikom definiranja korisničkog iskustva na prvo mjesto stavi

⁴ Cao J., Zięba K.: 3 Common UX Mistakes Killing Good Design, UXPin Inc., 2015.

izgled korisničkog sučelja. Česta je greška i da se od korisnika traži previše informacija u okvirima samog UX-a. Što je više zahtijeva od krajnjeg korisnika, to će njegova motivacija za korištenje biti manja.

Kod kreativnijih poslova pojedinci žele filtrirati činjenice kroz osobna iskustva i vrlo često imaju jasno izražene stavove o tome kako bi krajnji proizvod trebao izgledati. Dizajniranje prema vlastitim željama i potrebama nije dobar način za kreirati nešto što bi se trebalo fokusirati na krajnjeg korisnika. No, da bi se moglo postati uspješnim dizajnerom, bitno je izolirati vlastite strasti, osobna mišljenja i ego. Cilj UX-a nije dokazivanje samom sebi ili svom nadređenom i suradnicima da je dizajn dobar, već je glavni cilj pomoći korisniku i pružiti mu nezaboravno iskustvo u procesu korištenja. No, nije uvijek lako razabrati vlastite potrebe od potreba korisnika. I iako dizajneri osjećaju golemi pritisak i osjećaj odgovornosti prema svojim kreacijama, vrlo je bitno da korisnik bude na prvom mjestu, a nikako ne osoban ego. Za UX dizajnera je važno je da detaljno proučava rad drugih dizajnera i trudi se raščlaniti zašto je nešto napravljeno upravo tako kako je, a ne drugačije i po čemu je dobro. Ujedno bi bilo dobro da prouči može li problem biti riješen nekako drugačije i koje posljedice to nosi za sobom.

Na nekim destinacijama nalazi se gumb koji je potrebno držati pritisnuto nekoliko sekundi, a on otvara dodatan video materijal, sliku ili audio reprodukciju. No iz samog gumba na kojem piše *Click and hold*, odn. klikni i drži pritisnuto, nije jasno što će se dogoditi. Jedan od primjera loše primjene UX-a je stranica „iFly50.com“ koja sadrži pedeset različitih turističkih destinacija svijeta, koje su razvrstane jedna ispod druge. Prijelaz iz jedne države u drugu vrši se skrolanjem. Vrijeme koje je potrebno da korisnik dođe do izvršenja željene akcije znatno narušava korisničko iskustvo. Kada bi svaka stranica tjerala korisnika na to i kada bi korisnik svaki link koji postoji morao držati pritisnuto dvije ili tri sekunde iskustvo korištenja svih veb stranica bi bilo znatno narušeno.⁵ A ovaj primjer ukazuje na to da dizajneri često žele uvrstiti zanimljive interakcijske stilove i akcije u svoj dizajn, bez da misle na to kako će to utjecati na korištenje samog proizvoda. Ova stranica obiluje animacijama i visokokvalitetnim fotografijama i bez obzira na to, dobro se ponaša na mobilnim uređajima, na računalima, te na tabletima. Zastajkivanja gotovo da i nema. Ali još jedan problem u korištenju ove stranice predstavlja gubitak vremena u prijelazu iz jednog slajda u drugi, jer korisnik mora čekati dvije sekunde dok se pojedini slajd izanimira, a tek nakon toga može prijeći na novi. Zbog toga je velika vjerojatnost da će korisnik vrlo brzo izgubiti interes za proizvod, jer je namjena ove animacije upravo da pokaže bogatstvo UI-a, a ne da olakša korištenje (slika 2).

⁵ Yu Siang T.: Bad Design vs. Good Design: 5 Examples We can Learn From, dostupno na: <https://www.interaction-design.org/literature/article/bad-design-vs-good-design-5-examples-we-can-learn-from-bad-design-vs-good-design-5-examples-we-can-learn-from-130706?ep=az>, 07. mart 2023. 15:41

Potrebno je razraditi i različite skupine persona, odnosno definirati potencijalne korisnike i što oni žele. Kako bi se izbjegli slični problemi prilikom definiranja UX-a, vrlo je važno da u procesu dizajniranja osnova svega bude korisnik i da se na sve gleda iz njegove perspektive. Osim toga neizbježno je kreirati mape iskustava različitih skupina korisnika, i definirati kako će izgledati njihov proces, kakve će biti njihove emocije, akcije i razmišljanja prije, za vrijeme i nakon korištenja aplikacije, veb stranice ili nekog drugog proizvoda. Prije izrade kostura veb stranice ili aplikacije određuju se segmenti korisničkog sučelja koje nije lako za izvesti i pokušava se predvidjeti koliko će vremena za njihovo programiranje biti potrebno. Važno je unaprijed spriječiti definiranje značajka koje je teško ili čak nemoguće za izvesti. UX se mora testirati na što je više različitih uređaja na kojima se misli primijeniti, a nije loša praksa niti provesti A/B testiranje,⁶ kako bi se vidjelo koji sve elementi najbolje funkcioniraju i kako utječu na korisnikovo ponašanje.

Tijekom prikupljanja korisničkih podataka putem registracijske forme obvezan unos broja telefona ili mobitela može biti kritičan, jer korisnik preuzima rizik da će primati neželjene pozive, zbog čega je veća vjerojatnost da će odustati od ispunjavanja registracijske forme. Istraživanje je pokazalo da je kraći registracijski obrazac bio uspješniji za 140%. Istraživanjem provedenim od strane agencije Imaginary Landscapes,⁷ koje je provedeno prije nekoliko godina, testiralo se da li količina polja koje sadrži obrazac na veb stranici utječe na obeshrabrenje prilikom izvršenja korisničke registracije. Polovici korisnika ponuđen je obrazac od jedanaest polja, a drugoj polovici samo četiri polja. Kod ispunjavanja duže forme bilo je potrebno unijeti svoje ime, naziv tvrtke, adresu, grad, državu, poštanski broj, broj telefona, broj faksa, email adresu, ostaviti dodatan komentar i odabrati preferirani način na koji želi biti kontaktiran, dok je kod one kraće trebalo ispuniti samo svoje ime, broj telefona, email adresu, te dodatan komentar. Ovaj obrazac mogao se još dodatno skratiti. Nisu bile nužno potrebne dvije vrste kontaktnih podataka, i email, a i broj telefona. Osim toga opcionalno polje za dodatan komentar kojeg će korisnik ispuniti ili ostaviti praznim nije od nekog značenja prilikom same registracije. Dokazalo se i to da je bez obzira na količinu polja koje su korisnici morali ispuniti, stopa konverzije⁸ kod obrazaca koje su korisnici započeli ispunjavati bila jednaka.⁹

⁶ A/B testiranje je testiranje između dvije ili više različitih verzija dizajna, pomoću kojeg se pokušava utvrditi koja verzija od njih je bolja u nekom ili nekim od zadanih ciljeva.

⁷ Cao J., Zięba K.: 3 Common UX Mistakes Killing Good Design, UXPin Inc., 2015.

⁸Stopa konverzije web sjedišta je broj izražen u postotku, koji ukazuje na to koliko je posjetitelja obavilo kupnju ili izvršilo neki drugi zadani cilj prilikom svog posjeta. Želja svakog web sjedišta je imati što veću stopu konverzije. Stope konverzija izračunavaju se tako da se uzme broj konverzija, odnosno ostvarenih ciljeva stranice i podijeli ukupnim brojem posjetitelja web sjedišta.

⁹ https://www.imagescape.com/site_media/cms_page_media/70/contactform-study.pdf, 07. mart 2023. 16:18

3. ISKUSTVA SA VEB I MOBILNIM APLIKACIJAMA

3.1. Korisničko iskustvo mobilnih aplikacija

Više nije bitno niti koju platformu konzument koristi, niti da li koristi stolno, prijenosno računalo, tablet ili mobilni uređaj, važno je da se korisniku omogući ujednačeno i puno iskustvo korištenja. Mobilne veb stranice prilagodljive su različitim veličinama ekrana, te mogu sadržavati tekst, slike, video i druge tipove podataka. Nove generacije korisnika navikle su dolaziti do potrebnih informacija na bilo kojem uređaju. Još prije nekoliko godina pametni telefoni su bili novost. Danas se već prodaju pametni satovi, naočale i različita nosiva tehnologija (engl. *wearables*). One mogu pristupati čak i specifičnim mobilnim značajkama kao što je to obavljanje poziva klikom. Za razliku od njih mobilne aplikacije se instaliraju direktno na uređaj i ne prikazuju se unutar internetskog preglednika. Ne ovise o njemu. One mogu preuzimati sadržaj s interneta ili pružati sav sadržaj bez potrebe da korisnik bude spojen na Internet. Kada nema pristupa mreži korisnik može pregledavati sadržaj u aplikaciji koji je preuzet na uređaj prije nego što je nestalo veze.

Većina korisnika očekuje da će mobilna aplikacija podatke preuzeti brže, nego što će se veb stranica učitati. Pametni telefoni nam olakšavaju život. Konzumenti više preferiraju mobilne aplikacije od veb stranica. Prema istraživanju Mobile Statistics-a 85% ispitanih korisnika izjasnilo se da preferiraju mobilne aplikacije zbog toga što su praktičnije, jednostavnije i lakše za korištenje, a 28% ih smatra da one nude bolje iskustvo korištenja. Jedan od glavnih razloga za to je da ne ovise o internetskom pregledniku, a osim toga često je velik dio podataka spremljen lokalno na mobilni uređaj, pa se isti podaci neće morati ponovno učitavati. No, bez obzira na to više od polovice korisnika pametnih telefona, u prosjeku ne preuzme niti jednu mobilnu aplikaciju na mjesečnoj bazi (slika 3). Ali to ne znači da oni ne koriste aplikacije, niti da ih nikada ne preuzimaju. Za zadovoljenje svojih potreba koriste manji broj aplikacija, a osim toga količina preuzetih mobilnih aplikacija raste iz godine u godinu (slika 4). Prosječni korisnik u SAD-u prilikom korištenja mobilnog uređaja najčešće provodi svoje vrijeme koristeći jednu ili više popularnih aplikacija, kao što su *Facebook*, *Facebook Messenger*, *Instagram* i *YouTube*.¹⁰

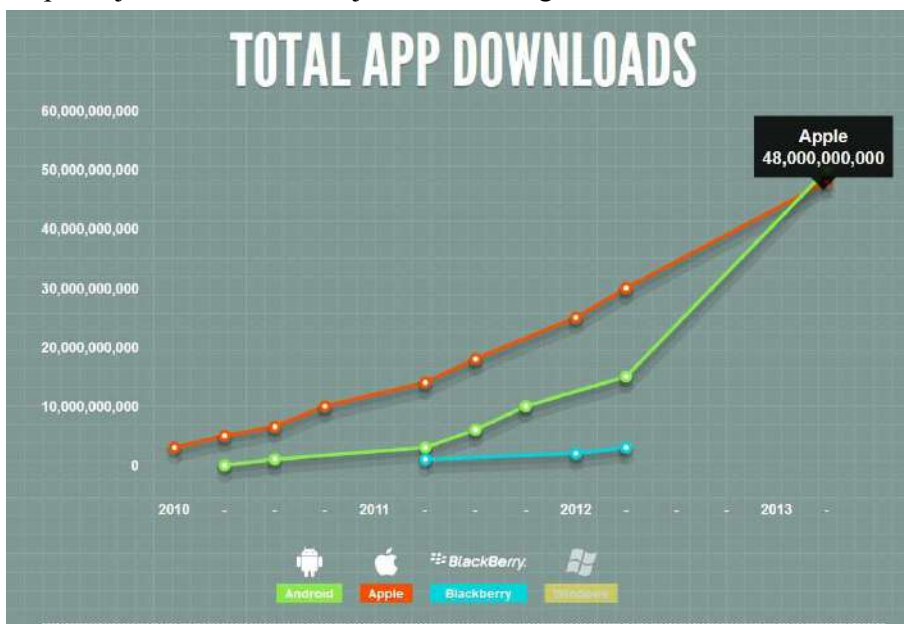
¹⁰ <http://fortune.com/2016/09/16/smartphone-users-apps/>, 6. mart 2023. 12:34

Slika 3. Količina aplikacija koje prosječni korisnici pametnih mobilnih uređaja iz SAD-a preuzimaju na mjesečnoj bazi



Izvor slike: <https://medium.com/@sprocompany/what-makes-an-app-to-be-a-progressiveweb-application-60ddce7aafc9>, 6. mart 2023.

Slika 4. Značajan porast preuzimanja mobilnih aplikacija na *Apple-ovom* i *Android-ovom* operacijskom sustavu zabilježen od 2010. godine



Izvor slike: <http://centarnet.com/en/statistics-using-mobile-applications>, 6. mart 2023.

Važno je da poznaje koje su im prednosti i mane i na što su naviknuti korisnici uređaja za koje on kreira proizvod. Da bi neka aplikacija bila korisnički orijentirana, sam dizajner mora dobro poznavati sve segmente od kojih se gradi aplikacija. Ujedno

mora poznavati razlike između različitih uređaja, te operacijskih sustava (*iOS, Android, BlackBerry, Windows phone, SymbianOS...*). Svi ti segmenti donose određena ograničenja, na koja je potrebno računati i prije procesa definiranja UX-a. Primjerice, omjer prsta i veličine ekrana može biti velika prepreka u ostvarivanju pozitivnog korisničkog iskustva. Dizajner uvijek mora omogućiti korisniku da lako dosegne najbitnije elemente, bez istežanja i nepotrebnog napora. Slika 5. pokazuje koje je dijelove ekrana *iPhone* uređaja lako dosegnuti korištenjem desne ruke. U prikaz su uvrštene sve veličine ekrana koje su *Apple-ovi* modeli *iPhone*-a imali do sada.

Slika 5. Prikaz različitih dijelova ekrana *iPhone* uređaja koje je lako dosegnuti i onih koje nije lako dosegnuti, korištenjem palca desne ruke



Izvor slike: <https://uxplanet.org/mobile-design-best-practices-2d16d37ecfe>, 6. mart 2023.

Naime, jedan od najvećih izazova kod dizajniranja aplikacija za relativno malen uređaj, npr. mobitel, je to da se korisnici konstantno vraćaju po još sadržaja, odn. da se zadrži postojećeg korisnika. A glavni način za postizanje toga je konstantna optimizacija kako bi se unaprijedilo (ubrzalo, olakšalo, pojednostavilo itd.) iskustvo korištenja na mobilnim uređajima primjenom različitih psiholoških principa. Dizajneri se ne bi smjeli orijentirati samo na estetiku neke aplikacije. Već bi veliki dio pažnje trebali usmjeriti na to kako će se ona koristiti i kako će se ponašati prilikom korištenja. Za razliku od dizajniranja statičkih sadržaja, koji su usmjereni na sadržaj, aplikacije su usmjerene upravo na ponašanje i to je njihova glavna značajka.

Primjerice, tako je potrebno smanjiti mentalan napor koji je potreban za korištenje, smanjenjem broja akcija koje korisnik treba odraditi kako bi postigao cilj, ali i ubrzati procesuiranje informacija, pojednostavljanjem sadržaja, te ostvarivanjem vizualne

čistoće. Bitno je konstantno unaprjeđivati i nadograđivati korisničko iskustvo kako bi se prilikom korištenja podigla korisnikova razina dopamina (slika 6). Razina zadovoljstva korisnika tako se primjerice može podići davanjem nagrada koje nije moguće lako predvidjeti, dodavanjem novih funkcionalnosti aplikacije, odn. njezinom nadogradnjom, promjenom strukture i izgleda (slika 7).

Slika 6. Prikaz kako nadogradnja aplikacije utječe na stanje zadovoljstva prosječnog korisnika



Izvor slike: <http://mobileapps.com/frequent-app-updatesprevents-hedonic-adaptation-and-keeps-user-happiness-elevated>, 6. mart 2023.

Slika 7. Prikaz različitih verzija igrice *Angry birds*, koje se rade kako bi se zadržali postojeći korisnici



Izvor slike: <https://www.24sata.hr/tech/angry-birds-space-u-samo-tri-dana-skinuti-10-milijuna-puta-259344>

Korisnik želi da se njegova razina zadovoljstva ponovo podigne. Zbog toga objavljuje novu sliku na toj društvenoj mreži. Kako funkcionira konstantno povećavanje razine dopamina moguće je objasniti primjerom aplikacije Instagram. Kada korisnik objavi sliku na toj društvenoj mreži, nagrada koju dobiva su pozitivne reakcije, bilo u vidu oznaka „Sviđa mi se“ ili komentara. Tada se korisnik osjeća zadovoljno i raste njegova motivacija da ponovno objavi sliku (slika 8). Kako korisniku ovaj princip s vremenom ne bi dosadio, Instagram uvodi nove funkcionalnosti i mogućnosti, primjerice nove filtere, animacije i sl.

Slika 8. Infografika koja pokazuje kako Instagram povećava razinu zadovoljstva, ali i zadržava svog prosječnog korisnika

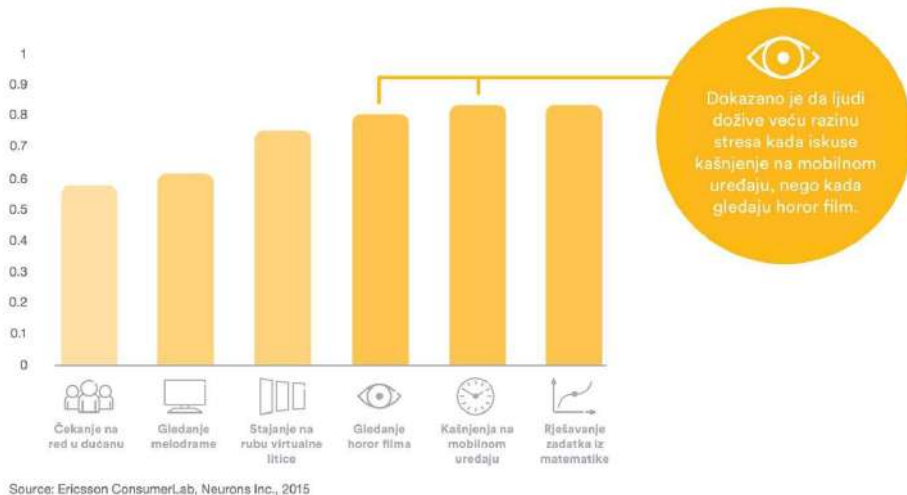


3.2. Korisničko iskustvo na veb stranicama

Za pružanje dobrog iskustva korisniku prilikom korištenja stranice, potrebno je postaviti dobru arhitekturu informacija. Što znači da moraju biti i dobro strukturirani segmenti navigacije po važnosti. Veb sjedišta potrebno je promatrati kao sistem međusobno povezanih segmenata, gdje svaki pojedini element ima jednako važnu ulogu. Zanemarivanje samo jednog elementa narušava cjelokupno iskustvo. Osim toga veb dizajn nikada ne predstavlja samo estetiku, uvijek zahtijeva dobro definirano korisničko iskustvo. U protivnom se neće ostvariti dobra emocionalna povezanost s proizvodom. Boje, vizuali, kontrast, tipografija i interakcija koju stranica nudi moraju pobuditi interes korisnika i motivirati ga za istraživanje iste. Vizualni sadržaj nadopunjuje tekstualni, a njihova međusobna povezanost je jedan od osnovnih uvjeta dobrog iskustva korištenja veb stranice. Danas stranice moraju biti potpuno fleksibilne i prilagodljive za bilo koju vrstu ekrana. Treba se misliti na svaki detalj, a brzina učitavanja stranice postala je iznimno bitna komponenta korisničkog iskustva. To znači da nije samo bitno da isključivo developeri vode računa o optimizaciji, nego da o tome moraju razmišljati i UX dizajneri, kako bi stvorili proizvod koji je optimalan za korištenje na bilo kojem dijelu svijeta, bez obzira na brzinu interneta i razinu mrežne

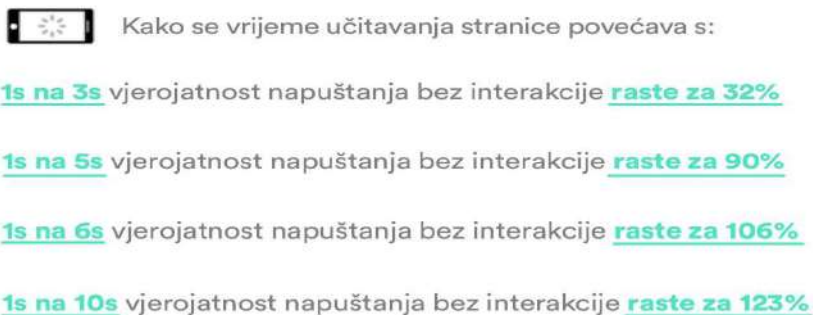
pokrivenosti. Slika 9 ukazuje na to zašto je to bitno. Naime, dokazano je da su ljudi više pod stresom kada moraju čekati da se nešto učita na mobilnom uređaju, nego kada gledaju horor film, a i to da je veća vjerojatnost za napuštanje stranice bez ikakve interakcije s njom (engl. *bounce rate*) što se ona duže učitava. Omjer dužine učitavanja stranice i vjerojatnost napuštanja bez interakcije u postocima prikazan je na slici 10.

Slika 9. Razina stresa koje ljudi doživljavaju u različitim stresnim situacijama



Izvor slike: <https://madebypi.co.uk/blog/category/blog>, 12. mart 2023.

Slika 10. Prikaz kolika je vjerojatnost napuštanja stranice bez ikakve interakcije s istom, s obzirom na to koliko je vremena potrebno za njezino učitavanje

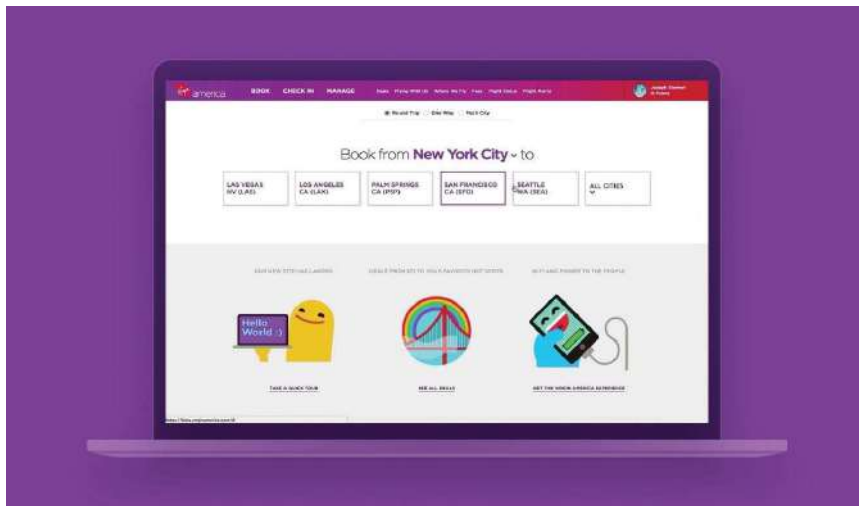


Izvor slike: <https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/datameasurement/mobile-page-speed-new-industry-benchmarks>, 12. mart 2023.

Novi pristup korisniku donio im je 10% veću stopu konverzije (engl. *conversion rate*), a ujedno im se smanjila i količina poziva koju su do tada primali u slučaju da

korisnici nisu našli željenu informaciju na veb stranici i to za više od 20%.¹¹ Jedan od primjera veb stranica koje pružaju odlično iskustvo korištenja je stranica aviokompanije *VirginAmerica* koja putem veb sjedišta prodaje avionske karte. Osim što se ističu od konkurencije čistim dizajnom, koji je jednostavan i vizualno atraktivan, prvi su od svih aviokompanija napravili veb sjedište koje je u cjelini responzivno (slika 11). Time su pružili korisniku dobro iskustvo na bilo kojem uređaju s kojeg pristupa stranici.

Slika 11. Prikaz zaglavlja veb stranice tvrtke *VirginAmerica*



Izvor slike: <https://www.psfk.com/2014/05/virgin-america-new-site-easy-travelbooking.html>, 12. mart 2023.

3.3. Proces dizajniranja korisničkog iskustva

Tokom procesa može doći do njihove izmjene. Koraci nisu fiksni i unaprijed strogo definirani, a upravo to pospješuje proces dizajniranja korisničkog iskustva. Cilj koji se želi postići, problem koji se želi riješiti, veličina projekta i količina raspoloživih resursa uvelike utječu na to kako će izgledati proces izrade proizvoda, usluge ili sustava. Oblikovanje korisničkog iskustva je područje koje se konstantno unaprjeđuje, dolazi do izmjena u načinu provedbe njegovih segmenata, no bez obzira na to uvijek podrazumijeva iste ili slične korake. Svi koraci životnog ciklusa razvoja korisničkog iskustva nadograđuju se na onaj prethodni, a često se i isprepliću, te ponavljaju. Ključna karakteristika UX dizajna je učenje kako pružiti najbolje korisničko iskustvo. Put do toga su svi prethodni koraci životnog ciklusa iz kojih se uči i koji se međusobno nadopunjuju. Upravo radi toga su i promjenjivi, jer čim se stekne novo znanje postoji drugačiji pogled na cijeli proces.

¹¹ <https://work.co/virgin-america>, 07. mart 2023. 16:46

Ključne procese životnog ciklusa razvoja korisničkog iskustva, prikazane na slici 12, čine istraživanje korisnika, analiza podataka, kreiranje žičanih modela i prototipa, dizajn, implementacija i validacija od strane korisnika.¹²



3.4. Preispitivanje problema u vidu zadanog projekta

Jedna od najbitnijih karakteristika UX dizajnera je to da ima strpljenja, jer njegov proizvod neće uvijek biti shvaćen ili korišten na način na koji je on to prvotno zamislio. Korisnici mogu koristiti digitalne proizvode na mnogo različitih načina, bili oni predviđeni ili ne, dobri UX dizajneri su ujedno i dobri analitičari. Oni moraju ocijeniti sve što ima smisla preispitivati, te moraju znati validirati svoje pretpostavke. Jer nisu sve pretpostavke bitne, dobre, a niti točne. Prva stvar koju UX dizajner mora napraviti, kada krene raditi na nekom projektu je promijeniti osobni proces razmišljanja, a zatim i zanemariti vlastite interese i želje. U protivnom se može dogoditi da on oblikuje idealno rješenje za potpuno krivi problem. Onaj tko se tek počinje baviti UX dizajnom, potreban proces razmišljanja može naučiti i u nekoliko tjedana, no za usavršavanje primjene tih procesa potrebno je mnogo više od toga. Ako nisu predviđeni, to može biti velika prednost, jer se iz toga mogu uočiti i problemi na koje nitko nije unaprijed pomislio. Ako ti problemi postoje, UX dizajneri ih otkrivaju ispitujući korisnike i vodeći ih kroz proces istraživanja. A osim korisnika, UX dizajneri vode i druge dizajnere, te ostale suradnike kako bi se poslovnom problemu pristupilo s potpuno nove perspektive. Kad se pred dizajnerom korisničkog iskustva nađe zadatak ili poslovni problem koji on mora riješiti, a on ga prvo ne preispita, vrlo je vjerojatno moguće da će raditi na izradi ili obradi nečega, što korisnici uopće ne trebaju i neće koristiti ili je interes za korištenje istog premalen. Što u konačnici dovodi do nepotrebnih troškova. Preispitivanje problema može biti vrlo efikasno i donijeti uštedu svih potrebnih resursa koji se koriste u izradi digitalnog proizvoda.

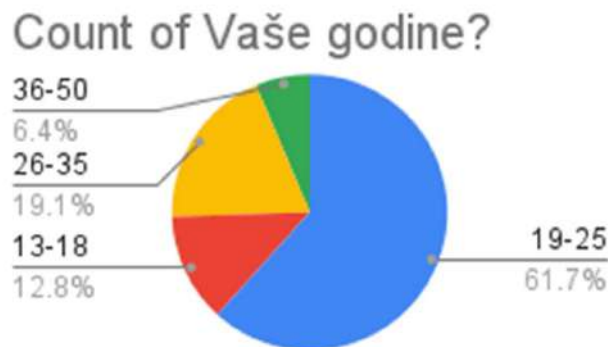
¹² Allabarton R.: „The UX Design Process: An Actionable Guide To Your First Job In UX“, s Interneta, <http://blog.careerfoundry.com/ux-design/the-uxdesign-process-an-actionable-guide-to-your-first-job-in-ux>, 07. mart 2023. Str 54

4. ISTRAŽIVANJE

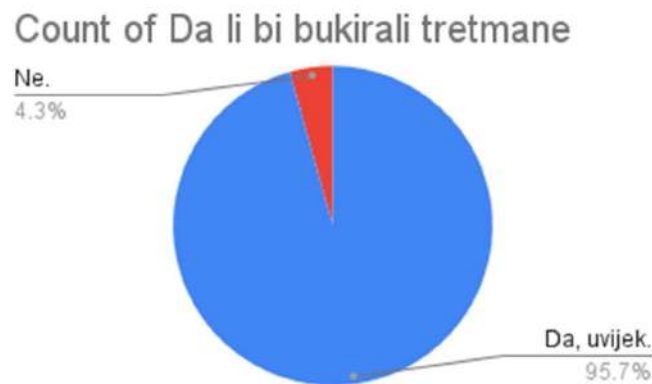
4.1. Analiza i uzorak

Kako bi se postavio osnov za izradu mobilne aplikacije za salon ljepote, urađeno je istraživanje potreba i aktivnosti korisnika, odnosno ciljne grupe. Istraživanje je urađeno na 47 ispitanika, klijenata salona.

Grafikon 1. Korisnici usluga prema dobi



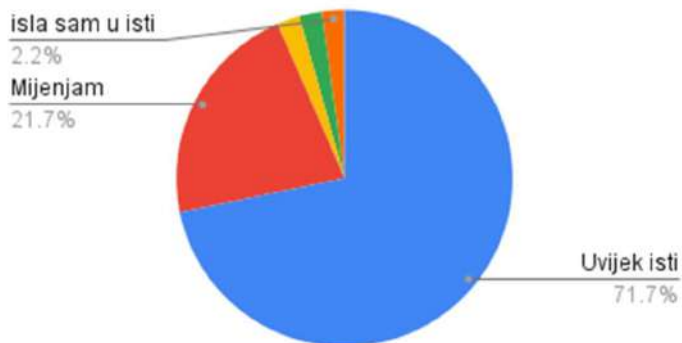
Grafikon 2. Online bukiranje termina



Korisničko iskustvo (UX) i korisničko sučelje (UI) varira i ne postoji određena statistička značajnost među ispitanicima. Uzrok za ovakvo stanje može biti različit, a posebno se izdvajaju mogućnosti da je uzorak ispitanika mali, tako da ne pokazuje značajne razlike. Veliki procenat ispitanika tvrdi da bi, ako bi imao prilike radije bukirao termine online.

Grafikon 3. Lojalnost

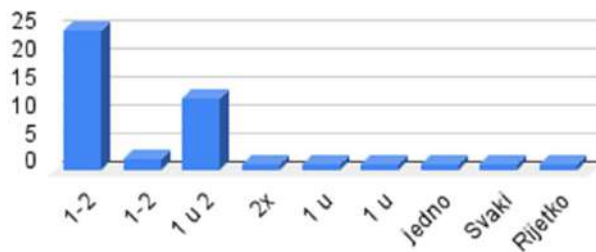
Count of Da li ste lojalni jednom salonu ili



Klijenti su u velikoj većini lojalni jednom salonu, dok svega 21% njih mijenja pružatelje usluge, radi pronalaska optimuma iste.

Grafikon 4. Koliko često posjećuju salon

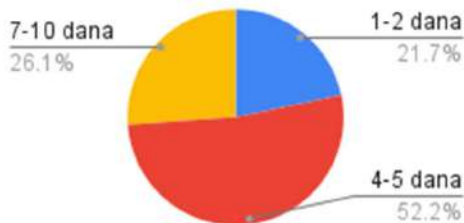
Count of Koliko često posjećujete



Count of Koliko često posjećujete salone ljepote?

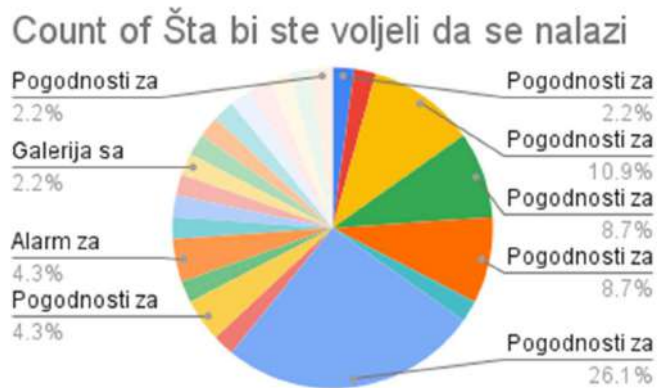
Grafikon 5. Vrijeme bukiranja

Count of Koliko dana

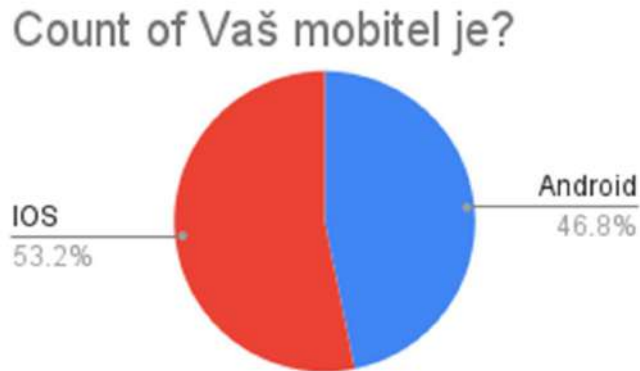


Većina klijenata bukiraju usluge u salonima ljepote u prosjeku 2 puta mjesečno. Međutim, planiranje za većinu ispitanika iznosi preko 3 dana.

Grafikon 3. Mogućnosti aplikacije

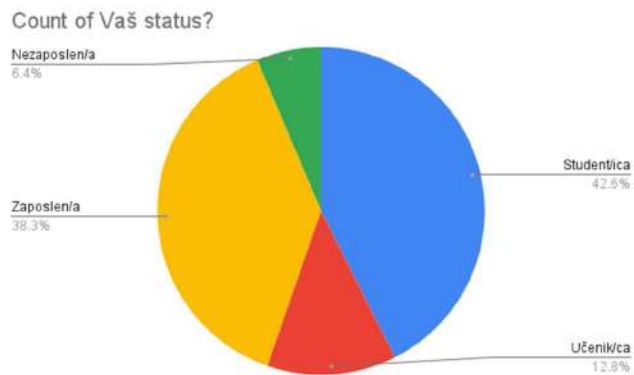


Grafikon 4. Koji ti uređaja korisnici najviše koriste



Očekivanja klijenata su visoka. Podjednak je broj korisnika sa IOS i Android sistemom.

Grafikon 5. Radni status klijenta



4.2. Diskusija

Osnovne teorijske postavke dizajna korisničkog interfejsa i korisničkog iskustva u mobilnim aplikacijama sa praktičnim primjerima su dosta različite. Zapažanja su stoga i mnogobrojna. Pod pojmom UX/UI dizajn mislimo na zadovoljstvo klijenata grafičkim sučeljem aplikacije i njihovim iskustvima kod korištenja iste. Naime, anketa pokazuje da velika većina klijenata uopšte nema instaliranu aplikaciju i da termine zakazuje putem maila, telefona, Instagrama ili lično. Korisničko iskustvo (UX) i korisničko sučelje (UI) varira i ne postoji određena statistička značajnost među ispitanicima. Uzrok za ovakvo stanje može biti različit, a posebno se izdvajaju mogućnosti da je uzorak ispitanika mali, tako da ne pokazuje značajne azlike. Veliki procenat ispitanika tvrdi da bi, ako bi imao prilike radije zakazao termine online.

Klijenti su u velikoj većini lojalni jednom salonu, dok svega 21% njih mjenja pružatelje usluge, radi pronalaska optimuma iste. Većina klijenata rezervišu usluge u salonima ljepote u prosjeku 2 puta mjesečno. Međutim, planiranje za većinu ispitanika iznosi preko 3 dana. Iskustvo sa aplikacijom moglo bi smanjiti vremensko opterećenje klijentima, te ponuditi mnogo efikasniji sistem kroz korištenje mobilne Android ili IOS aplikacije.

Očekivanja klijenata su visoka. Podjednak je broj korisnika sa IOS i Android sistemom. Shodno rezultatima istraživanja, za najbolji rezultat poželjno bi bilo implementirati obje aplikacije (Android i IOS) za najbolje rezultate.

Istraživanje je pokazalo zanimljiv podatak da je preko 60% ispitanika nezaposleno, studira ili se školuje. Imajući ovaj podatak na umu, aplikacija bi trebala da ponudi različite mogućnosti, ali i zakazivanje termina u “najmanje interesantnim periodima”, odnosno radnim danima u toku radnog vremena, te za takve termine prilagoditi ili ponuditi nešto nižu cijenu kako bi komparativne prednosti salona bile maksimalizovane na tržištu.

5. ANALIZA BITNIH ASPEKATA KORISNIČKIH ZAHTJEVA

5.1. Istraživanje i analiza korisničkih podataka

Razlog zbog kojeg se prvo provodi istraživanje u procesu dizajniranja korisničkog iskustva je ušteda vremena, novaca i resursa za naknadne izmjene koje bi donio drugačiji proces. Kada je definirana i preispitana ideja o tome koji se problem želi riješiti, prvi korak svakog UX dizajnera je istraživanje korisnika. Uz to, radi se i na istraživanju tržišta za koje je najčešće zadužen marketing. Ono će pomoći dizajneru u oblikovanju korisničkog iskustva.

Ako bi se krenulo od gotovog dizajna, a tek onda obratilo korisnicima, dizajn bi zahtijevao velike izmjene kako bi zadovoljio njihove potrebe. Istraživanje korisnika daje vrlo važne informacije o korisnicima, o njihovom ponašanju, ciljevima koje žele postići, što su njihove želje i potrebe, te što bi ih moglo motivirati za korištenje proizvoda, usluge ili sustava. Analiza ukazuje i na to koje proizvode potencijalni korisnici koriste, kakvu interakciju imaju s njima i kako se osjećaju prilikom korištenja. Bitno je obaviti istraživanje na pravim korisnicima. Bez obzira na to što će UX dizajner imati intuiciju što bi moglo dobro funkcionirati, a što ne, pravi odgovor na to pitanje dati će upravo stvaran korisnik. Potrebno je raditi s grupom ljudi koja dolazi iz različitih skupina i koji razmišljaju na različiti način, te imaju različita očekivanja od proizvoda, usluge ili sustava koji se dizajnira. Posao UX dizajnera je da shvati kakvo je njihovo ponašanje i zašto se tako ponašaju. On ne smije vršiti pritisak na potencijalne korisnike, niti pokušati utjecati na njihov način razmišljanja, jer u tom slučaju neće dobiti željene rezultate testiranja. Istraživanje korisnika pomaže dizajneru da bi shvatio kako se ciljne skupine korisnika osjećaju kada vrše interakciju s proizvodom, uslugom ili sustavom koji se dizajnira upravo iz razloga da bi zadovoljio njihove potrebe.

Za istraživanje korisnika postoji mnogo različitih metoda koje se mogu koristiti. Ali potrebno je odabrati one koje se čine najpogodnije za konkretni projekt na kojem se radi. Neke od korištenih metoda su izrada *persona*, ankete, izrada dijagrama toka korisnika, definiranje korisničkog scenarija itd.

5.2. Izrada *persona*

Persone se definiraju analiziranjem podataka o korisnicima, njihovim sažimanjem, preklapanjem i oblikovanjem. Jednom kada je kreirana, ona mora sadržavati ime, prezime, fotografiju, demografske podatke, kao što su bračni status, dob, spol, stupanj obrazovanja, interese itd, te zadaće i ciljeve koje je *persona* u stanju ispunjavati. Fotografija je često jako važna, jer odražava o kakvom je korisniku riječ. *Persona* je dokument koji opisuje fiktivne osobe koje sadrže karakteristike pravog korisnika proizvoda. *Persone* služe kao podsjetnik na to tko su ciljani korisnici, te koje su njihove potrebe i izražuju se kako bi se omogućio što veći stupanj prilagodbe sadržaja i ostvarilo razumijevanje krajnjeg korisnika.

Persone će biti od koristi u procesu kreiranja UX-a, samo ako predstavljaju realne korisnike, prenose njihovu motivaciju, ciljeve i potrebe i ako daju sliku o tome kakva su očekivanja od većine korisnika. Ako je *persona* primjerice vrhunski IT stručnjak, fotografija mora predstavljati upravo njega. Fotografija priča priču o korisniku. Dobra je praksa koristiti što realniju sliku, koja uključuje i okruženje u kojem se *persona*, odn. korisnik nalazi, kako bi se fotografijom došlo do što je više moguće informacija o *personi*. Ovisno o tome što je finalan produkt i koja je veličina projekta, obično se uzima 3 do 8 *persona*. Svaka *persona* je predstavnik jedne ciljanje grupe ljudi. Kada su jednom kreirane, koriste se za razvijanje različitih scenarija ili prolaz kroz različite zadatke koji ukazuju kako će definirane *persone* koristiti aplikaciju ili veb stranicu. To je važno za financijski aspekt poslovanja, jer je moguće vidjeti da li postoje neki nedostaci koji nisu unaprijed predviđeni, a uz to da li postoje i viškovi koje korisnici neće koristiti čime se oni mogu unaprijed eliminirati.

Kako se proizvod ili usluga mijenja tako se mogu mijenjati i *persone*. Zato nekada postojeće *persone* više neće biti relevantne za projekt i bit će potrebno uz postojeće definirati nove *persone*. Zbog toga je bitno konstantno pratiti tko su korisnici tog proizvoda, usluge ili sustava, ali i koje su nadolazeće promjene na tržištu, te analizirati sve parametre postojećih korisnika i postojećú komunikaciju s njima.

Uz UX dizajnera bitno je da što više suradnika ima uvid u *persone*, kako bi se prilikom svih procesa izrade zanemarili osobni stavovi i preference i kako bi pogled iz perspektive ciljanih skupina korisnika bio što bliži svima onima koji stvaraju proizvod, uslugu ili sustav upravo za te ciljane korisnike.

5.3. Kontekstualno istraživanje

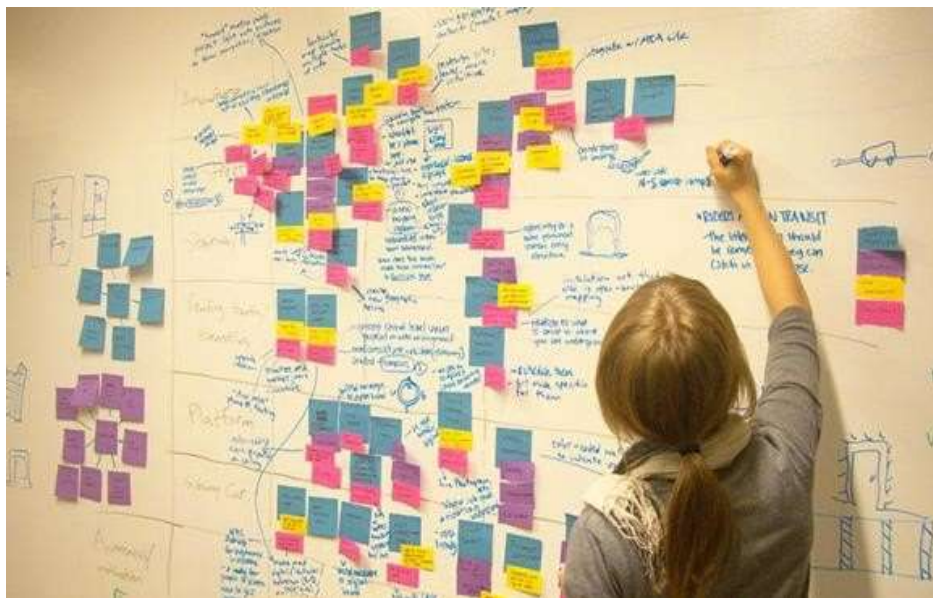
Sve je veći broj uređaja na tržištu, od računala, mobilnih uređaja, tableta, pa i nosive tehnologije (engl. *wearables*). S obzirom na mobilnost teško je predvidjeti u kakvim će sve uvjetima korisnik koristiti aplikaciju ili veb stranicu.

Korisnicima je često smanjena pozornost prilikom obavljanja zadataka, a kontekstualno istraživanje se provodi upravo zato da bi se dobio uvid kako korisnik koristi proizvod u određenom okruženju. Tijekom istraživanja osoba koja vodi istraživanje mora biti s korisnikom i promatrati njegove postupke, te ispitivati iste. Jedna od prednosti ove metode je niska cijena, za razliku od primjerice testova upotrebljivosti u kontroliranim uvjetima. Ovaj pristup će biti najkorisniji u slučajevima kada se oblikuje tip proizvoda koji je dizajneru relativno nov ili ako se zna da je namijenjen za rad u specifičnom okruženju.

5.4. Mapiranje iskustva

Nakon što su kreirane persone, te nakon kvalitativnih i kvantitativnih istraživanja korisnika, vrijeme je za definiranje problema s kojima se korisnici susreću. Mapiranje iskustva je alat za prikupljanje i prezentiranje ključnih uvida u složene korisničke interakcije koje se događaju tijekom iskustva s nekim proizvodom. Zatim se provodi kreiranje mape iskustava za čiju se izradu koriste prethodno definirane persone. U njoj se navodi koje sve osjećaje i razmišljanja ima korisnik, odn. persona, te koje akcije poduzima prije, za vrijeme i nakon korištenja veb stranice ili aplikacije, odnosno prilikom izvršavanja svog cilja. Primjer pristupa izradi mape iskustva nalazi se na slici 13. Kada je mapa napravljena iz nje je potrebno identificirati probleme, ako postoje i zatim naći rješenje za iste.

Slika 13. Primjer ručne izrade mape iskustava



Izvor slike: <http://www.iris.xyz/client-experience/most-important-rule-journey-mapping>, 06. mart 2023.)

5.5. Definiranje mentalne mape i popis funkcionalnosti

Mentalna mapa grafički je prikaz međusobno povezanih ciljeva koji se žele ostvariti proizvodom i odgovara na pitanje koje će sve funkcionalnosti aplikacije ili veb stranice imati. Njezino kreiranje pomaže vizualizirati hijerarhiju pojedinih elemenata. Nakon definiranja mentalne mape popisuju se sve funkcionalnosti aplikacije, odnosno veb stranice. Svi prethodni koraci u procesu kreiranja korisničkog iskustva uvelike bi trebali pomoći UX dizajneru kako bi eliminirao sve nepotrebne stvari i striktno definirao funkcionalnosti koje su bitne, koje će korisnici žbilja koristiti i koje će imati pozitivan utjecaj na iskustvo korištenja.

Osim toga sve popisane funkcionalnosti se prioritiziraju prema važnosti, kako bi se kasnije na temelju toga i vizualno mogle rasporediti i istaknuti isto prema važnosti. Temeljem definiranih i razrađenih funkcionalnosti aplikacije, dizajner ih može početi vizualizirati, odn. može krenuti u izradu žičanog modela.

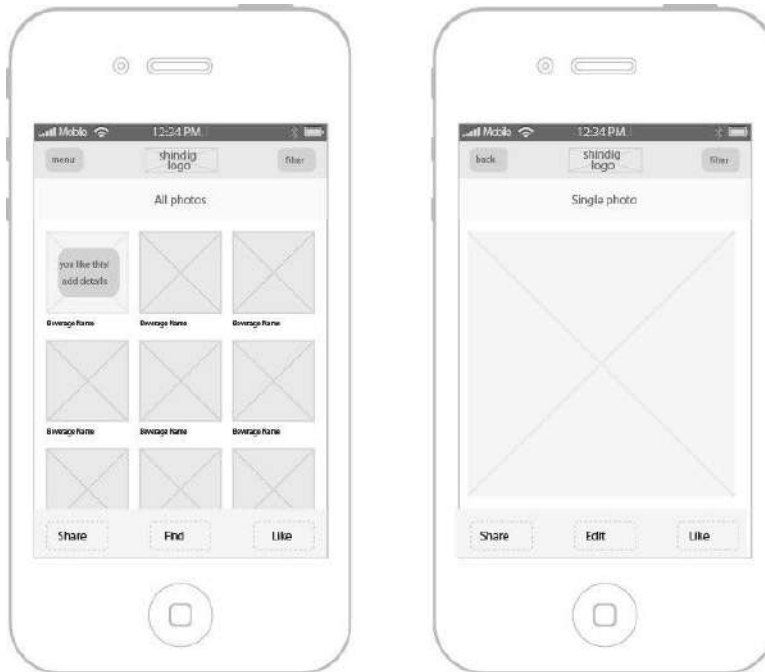
5.6. Izrada žičanog modela proizvoda

Kostur (engl. *wireframe*) aplikacije ili veb stranice izrađuje se kako bi se definiralo na koji će se način koristiti taj proizvod. Funkcionalnost je u ovom koraku u prvom planu, dok je estetika u zadnjem. Izrada žičanog modela daje nam vizualan uvid u to koje će sve funkcionalnosti aplikacija ili veb stranica posjedovati, te kako će biti raspoređeni elementi unutar iste, ali i koliko će vremena biti potrebno za izradu finalnog proizvoda ili usluge. Žičanim modelom daje se uvid i kako će sučelje izgledati, te kako će raditi. Prednost *wireframe*-a je brzina izrade, a osim toga izrazito se lako može promijeniti svaki element za koji se ustanovi da nije dovoljno jasan ili da ne funkcionira kako bi trebao, a uz to se vrlo lako može maknuti onaj za koji se ustanovi da je višak. Iako postoje mnogi računalni programi za izradu *wireframe*-a (slika 14), većini dizajnera zbog brzine prenošenja ideja najlakše je napraviti isti skiciranjem na papiru (slika 15).

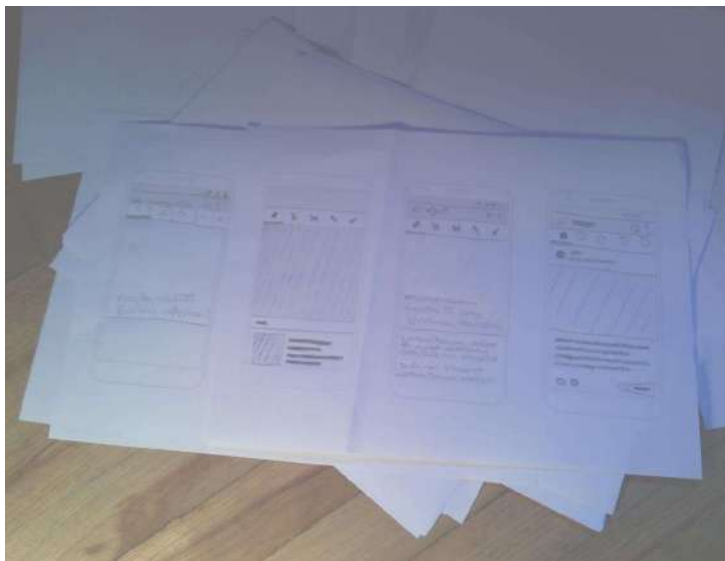
Potrebno je zaboraviti na boje i potpuno se posvetiti sadržaju aplikacije. U *wireframe*-u se ne koriste se realne slike, tekst je uglavnom *Lorem Ipsum*. Kada god je to moguće, preporučuje se raditi u stvarnim pikselima, kako bi se dobio prikaz što realnijih elemenata i kako bi sve bilo posloženo kako je to isplanirano. Time se ujedno i izbjegavaju nepotrebne naknadne izmjene u rasporedu elemenata i veličinama. To je važno kako bi se i testiranja na korisnicima provela sa što realnijim prikazom i rasporedom elemenata. Kako će finalni proizvod izgledati nije bitno, nego je bitna brzina prenošenja informacija iz glave na papir ili u računalo, te je fokus na funkcionalnosti. Prije izrade kostura nekog proizvoda preporuka je pronalazak inspiracije i proučavanje rješenja konkurenata. Dobra je navika proučiti dobre i

funkcionalne aplikacije iz istog područja djelovanja, kako bi dizajner promotrio i istražio različite ideje i rješenja i prenio ih u vlastiti dizajn. Kostur obično sadrži sve važne dijelove finalnog proizvoda i pokazuje raspored elemenata, sadržaj, viziju, prioritet, funkcionalnost i navigaciju. Nakon što je definiran, te prihvaćen od svih sudionika u procesu kreiranja, kreće se s izradom prototipa.

Slika 14. Primjer kostura mobilne aplikacije izrađen u programu *Sketch*



Slika 15. Primjer ručne izrade kostura mobilne aplikacije



5.7. Izrada prototipa

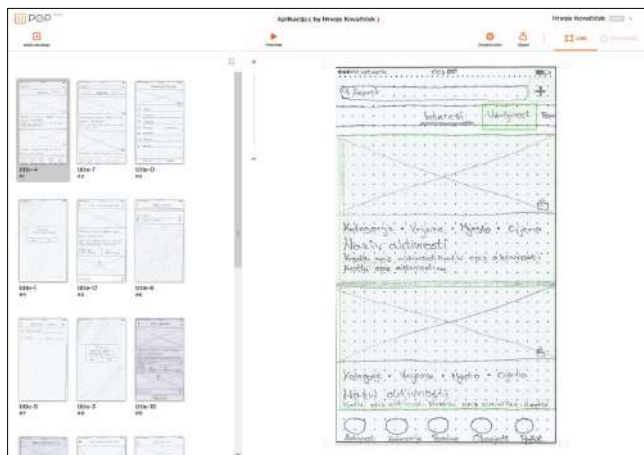
Nekada se umjesto prototipiranja koristila pisana dokumentacija, koja je često bila preopširna, vremenski i cjenovno zahtjevna. Osim toga ideje zapisane na papiru nisu se mogle lako testirati na korisnicima. Prototipiranje eliminira ove nedostatke, jer je znatno je brža za izradu i jednostavnija za proučavanje.

Prototipiranje (engl. *prototyping*) ili stvaranje predložaka proizvoda je dobar predstavnik kako će se veb stranica ili aplikacija ponašati, te kako će izgledati. Ono omogućuje jeftinu i brzu izmjenu funkcionalnosti i izgled sučelja prije nego što se krene u proces programiranja finalnog proizvoda. Prototipi omogućuju UX dizajnerima da istražuju i eksperimentiraju s idejama, testiraju funkcionalnost i uporabljivost. Sve uočene greške mogu se ispraviti prije nego što se stvari isprogramiraju i time se znatno štedi na vremenu i novcu koji bi bio potrošen naknadnim ispravljanjem.

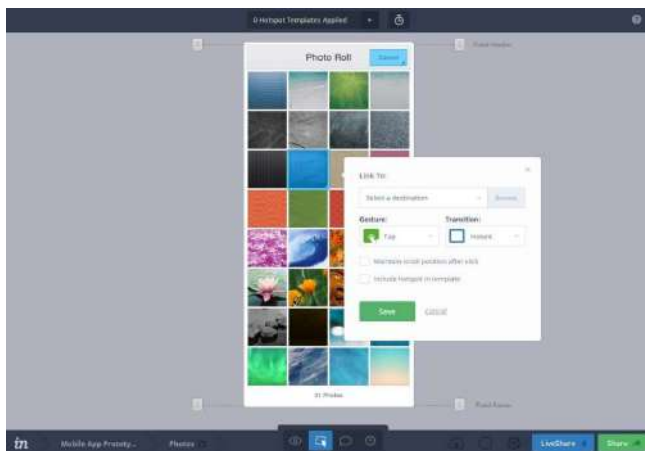
Prototipi su i dobar način za demonstriranje proizvoda menadžmentu, klijentima i svim ostalim suradnicima, kako bi u potpunosti shvatili način funkcioniranja proizvoda.

Prototipe ovisno o sličnosti s krajnjim proizvodom dijelimo na nisko-vjerne (engl. *low-fidelity*) i visoko-vjerne (engl. *high-fidelity*) prototipe. Nisko-vjerni se najčešće izrađuju na papiru i temelje se na grubim skicama. Ne služe za interakciju s korisnikom, ali vizualiziraju dizajnersko rješenje. Iznimno su brzi i jeftini za izradu. Primjer ovakvog prototipa izrađenog u aplikaciji *Pop* nalazi se na slici 16. Visoko-vjerni prototipi su vrlo bliski krajnjem proizvodu, s obzirom na izgled, funkcionalnosti, te razini detalja koje sadržavaju. Na temelju njih se može raditi vrlo precizno testiranje uporabljivosti. S ovakvim prototipom omogućuje se interakcija korisnika s proizvodom, korištenjem prsta, ruke, miša, tipkovnice ili nekog drugog ulaznog uređaja. Primjer izrade visoko-vjernog prototipa u aplikaciji *InVision* prikazan je na slici 17.

Slika 16. Prikaz aplikacije Pop, koja služi za izradu interaktivnih prototipa



Slika 17. Prikaz aplikacije *InVision*, koja služi za izradu interaktivnih prototipa



5.8. Testiranje uporabljivosti

Nakon izrade prototipa, testiranje korisničkog iskustva je korak koji se ne smije preskočiti. Istraživanjima je dokazano da testiranje na samo pet korisnika otkriva 85% problema uporabljivosti. Novac koji organizacija potroši u ovom procesu, donijeti će značajne uštede kasnije u ostalim procesima izrade proizvoda.¹³ Razlog zbog kojeg se provodi je kako bi se identificirali potencijalni problemi u procesu izrade proizvoda, usluge ili sustava, što je ranije moguće. Što je ranije identificiran problem jeftinija je cijena ispravljanja istog.

Testiranje uporabljivosti metoda je kojom se evaluira korisničko iskustvo. Prilikom provođenja testiranja korisnik mora napraviti određene zadatke koji mogu, ali ne moraju biti unaprijed definirani. U to vrijeme promatrač pažljivo promatra i prati korisnikovo ponašanje, zapisuje korisnikove korake ili snima cjelokupno testiranje, te temeljem onoga što korisnik čini postavlja pitanja. Ovim testiranjem želi se vidjeti da li korisnik može pomoću svoje intuicije napraviti određeni zadatak, koliko mu je vremena trebalo za izvršenje istog, koliko je općenito zadovoljan s proizvodom. Kod testiranja bitno je da se ne vrši pritisak na korisnika, niti mu se smiju davati sugestije, jer on sam mora naći put do cilja.

Istraživanje može biti vrlo jednostavno i može biti provedeno putem papirnatih prototipa gdje korisnik prstom dodiruje papir i time mu se ponudi novi, s obzirom na akciju koju je izvršio, odn. mjesto na koje je pritisnuo. Popularni programi za testiranje uporabljivosti su *Pop* (slika 16) i *InVision* (slika 17). Korištenje ovih alata je vrlo jednostavno. Kod njih korisnik na računalu, mobitelu ili tabletu klika po segmentima prototipa, a ekrani se izmjenjuju automatski s obzirom na izvršene akcije.

¹³ <http://fortune.com/2016/09/16/smartphone-users-apps/>, 6. mart 2023. 12:34

6. ZAKLJUČAK

Na samom kraju važno je istaknuti da smo dokazali sve nedoumice po pitanju dizajna i iskustva na konkretnom primjeru, odnosno istraživačka pitanja koja su se kasnije sama nametnula. Mnogo je koristi i prednosti ugradnje UX dizajna u proizvod. Uzimajući u obzir iskustvo korisnika, tvrtke mogu stvoriti proizvode koji nisu samo funkcionalni, već i jednostavni te ugodni za korištenje. Također, ovaj rad je dokazao da će krajnji korisnik uvijek željeti koristiti proizvod čiji ga izgled i pristup informacijama neće odbiti i gdje neće imati problema sa snalaženjem.

Može se sa sigurnošću reći da su uspješno ispunjeni svi ciljevi istraživanja. Najbitnije od svega, dokazana je bitnost i vrijednost UX dizajna. Vrijednost UX dizajna je upravo u tome što nije primjenjiv samo na dizajn digitalnih proizvoda, već na cijeli svijet koji nas okružuje kao i na način pristupa radu. Proces dizajna QMS-a za jednu organizaciju može se razlikovati od druge. Međutim, ključna područja ostaju ista.

U zaključku je važno istaknuti da prilikom izrade proizvoda ili usluge, kao što je veb stranica, općenito je uključeno osam faza: 1. razumijevanje zahtjeva koje podrazumijeva razumijevanje klijentovog cilja stvaranja stranice ili proizvoda/usluge i poslovanja. Zahtijeva da istražite ciljanu publiku, njihove probleme, kako proizvod može riješiti te probleme i razmišljanje o tome; 2. planiranje tokom koje se bira metodologija razvoja softvera, tehnološka grupa, definiraju rezultati, procjenjuju resursi i vremenski okvir za završetak projekta. Također će uključivati strukturiranje i uokvirivanje veb stranice, broj stranica koje će se raditi, značajke koje mora imati itd; 3. faza dizajna podrazumijeva UI i UX dizajn veb stranice pretvaranjem okvira u grafiku, boje, tipografije, gumbe, animacije, izbornikea, brendiranje i slično; 4. razvojna faza uključuje *front-end* i *back-end* razvoj pretvaranjem dizajna u specijalne efekte i animacije, integracijom značajki na temelju odabranih alata i tehnologija, integracijom poslovne logike, baza podataka itd; 5. faza izrade sadržaja podrazumijeva dodavanje sadržaja na veb stranicu na temelju svrhe i ciljne grupe koja se želi privući; 6. testiranje uključuje provjeru performansi, pouzdanosti, sigurnosti, upotrebljivosti i sličnih osobina veb-mjesta, pritom osiguravajući da na njemu ne ostanu greške; 7. pokretanje aplikacije ili veb mjesta podrazumijeva da, nakon što veb stranica prođe test i odobri je KA tim, ona se pokreće ili stavlja korisniku na korištenje; 8. održavanje znači periodično održavanje veb stranice kako bi se uklonile pogreške i ažurirale njezine komponente kako bi se uklonile sigurnosne ranjivosti i zastarjele tehnologije.

U konačnici, prototipi su dobar način za demonstriranje proizvoda menadžmentu, klijentima i svim ostalim suradnicima, kako bi u potpunosti shvatili način funkcioniranja proizvoda. Ovisno o sličnosti s krajnjim proizvodom prototipe dijelimo na nisko-vjerne (engl. *low-fidelity*) i visoko-vjerne (engl. *high-fidelity*) prototipe. Nisko-vjerni prtotipi se najčešće izrađuju na papiru i temelje se na grubim skicama. Ne služe

za interakciju s korisnikom, ali vizualiziraju dizajnersko rješenje. Iznimno su brzi i jeftini za izradu. Primjer ovakvog prototipa izrađenog u aplikaciji *Pop* nalazi se na slici 16. Visoko-vjerni prototipi su vrlo bliski krajnjem proizvodu, s obzirom na izgled, funkcionalnosti, te razinu detalja koje sadržavaju. Na temelju njih se može raditi vrlo precizno testiranje uporabljivosti. S ovakvim prototipom omogućuje se interakcija korisnika s proizvodom, korištenjem prsta, ruke, miša, tipkovnice ili nekog drugog ulaznog uređaja.

7. LITERATURA

1. Treder M., Getto G.: UX Design for Startups, UXPin Inc., 2013. Str 34
2. Cao J., Getto G.: UX Design The Definitive Beginner's Guide, UXPin Inc., 2016. Str 87
3. Tariq A. R.: A brief history of user experience, dostupno na: <http://blog.invisionapp.com/a-brief-history-of-user-experience>, 07. mart 2023. 13:43
4. Treder M.: The History of User Experience Design, dostupno na: <https://medium.com/@marcintreder/the-history-of-user-experience-design5d87d1f81f5a>, 07. mart 2023. 14:26
5. Huszár F.: The Turing Test is About UX, not Intelligence, dostupno na: <http://www.inference.vc/reviving-the-turing-test-but-use-it-more-wisely>, 07. mart 2023. 14:39
6. ***<http://mondo.rs/a882377/Mob-IT/Vesti/Nokia-zasto-je-propala.html>, 07. mart 2023. 14:45
7. Cao J., Nouvel S., Ellis M., Zięba K.: UX Design 2015 & 2016 Successful Trends for Digital Products, UXPin Inc., 2015. Str 56
8. Cao J., Zięba K.: 3 Common UX Mistakes Killing Good Design, UXPin Inc., 2015. Str 79
9. Yu Siang T.: Bad Design vs. Good Design: 5 Examples We can Learn From, dostupno na: <https://www.interaction-design.org/literature/article/bad-design-vs-good-design-5-examples-we-can-learn-frombad-design-vs-good-design5-examples-we-can-learn-from-130706?ep=az>, 07. mart 2023. 15:41
10. ***https://www.imagescape.com/site_media/cms_page_media/70/contactform-study.pdf, 07. mart 2023. 16:18
11. ***<http://fortune.com/2016/09/16/smartphone-users-apps/>, 6. mart 2023. 12:34
12. ***<https://work.co/virgin-america>, 07. mart 2023. 16:46
13. Allabarton R.: „The UX Design Process: An Actionable Guide To Your First Job In UX“, s Interneta, <http://blog.careerfoundry.com/ux-design/the-uxdesign-process-an-actionable-guide-to-your-first-job-in-ux>, 07. mart 2023. Str 54
14. *** <https://enga.ge/how-to-using-optimizely-to-run-ab-split-tests/>, 07. mart 2023. 17:25
15. <https://www.algebra.hr/cjelozivotno-obrazovanje/programi/ux-dizajner/> 6.4.2023.

8. PRILOG

8.1. Anketa

My beauty centar app

Ja sam Ilvana Halilagić, studentica grafičkog dizajna. Trenutno radim na dizajnu za aplikaciju o salonima ljepote.

Cilj je napraviti personaliziranu aplikaciju za svaki salon gdje bi klijenti i radnici uštedjeli vrijeme oko bukiranja termina, te imali uvid u sve tretmane, cijene i pogodnosti.

Anketa sadrži 3 cjeline po par pitanja (Osnovne informacije, Bukiranje, Pogodnosti).

Unaprijed vam hvala na izdvojenom vremenu!

1 DEMOGRAFSKI DIO

1 Vaš spol?*

- a) Žena
- b) Muškarac

2 Vaše godine?*

- a) 13-18
- b) 19-25
- c) 26-35
- d) 36-50
- e) 51-60

3 Vaš status?*

- a) Učenik/ca
- b) Student/ica
- c) Zaposlen/a
- d) Nezaposlen/a

4 Vaš mobitel je?*

- a) Android
- b) IOS (Iphone)
- c) Nemammobitel

2 BUKIRANJE TERMINA

5 Kako bukirate termine?*

- a) Lično u salonu
- b) Preko mobitela

6 Koliko često posjećujete salone ljepote?*

- a) 1-2 puta sedmično
- b) 1-2 puta mjesečno
- c) 1 u 2 mjeseca

d) Ostalo:

7 Koliko dana unaprijed se naručujete?*

- a) 1-2 dana
- b) 4-5 dana
- c) 7-10 dana

8 Da li bi voljeli kada bi imali mjesec dana unaprijed prikaz o slobodnim terminima?

- a) Da
- b) Ne

9 Da li ste lojalni jednom salonu ili idete tamo gdje prije dobijete termin?*

- a) Uvijek isti salon
- b) Mijenjam salone

c) Ostalo:

10 Da li ste lojalni jednom salonu ili idete tamo gdje prije dobijete termin?*

- a) Uvijek isti salon
- b) Mijenjam salone
- c) Ostalo:

3 POGODNOSTI

11 Da li Vam je bitno da unaprijed znate sve cijene tretmana?*

- a) Da, bitno mi je.
- b) Ne, nije mi bitno.

12 Da li bi bukirali tretmane preko app kada bi imali određene pogodnosti za stalne klijente?*

- a) Da, uvijek.
- b) Ne.

13 Koliko vremena Vam inače treba za bukiranje termina (čekate na odgovor salona)?*

- a) Par minuta
- b) Par sati
- c) Dan

- d) Često ne dobijem odgovor
- 14 Šta bi ste voljeli da se nalazi u app?*
- a) Pogodnosti za lojalne klijente
 - b) Notifikacije
 - c) Alarm za termine
 - d) Galerija s rezultatima
 - e) Informacije o tretmanima i cijene
 - f) Lokacija salona
 - g) Ostalo:

Hvala Vam na izdvojenom vremenu! Ako ste zainteresovani da mi pomognete u detaljnijoj analizi sa par pitanja, molim Vas da mi ostavite Vaš kontakt (e-mail, mobitel...). Rado ću Vas kontaktirati...*

Vaš odgovor:

8.2. Intervju s ispitanicima o detaljnoj analizi ankete

Intervju 1

Berina, stalni klijent, 29 godina. Učiteljica

1. Termine obično bukiram preko telefona.
2. Zavisi koju uslugu želim, ponekad pišem direktno na Instagram profil, a ponekad nazovem radnicu na njen privatni.
3. Vise puta sedmično jer koristim razne tretmane i pakete. Nekada i svako dva dana zbog solarija.
4. Otkako ste vi otvorili lojalna sam vama, imam sve usluge na jednom mjestu. A najvažnije da ste u mom kvartu, blizina mi je jako bitna zbog djece da se mogu organizovati.
5. Uglavnom po 5-7 dana unaprijed zbog vase prebukiranosti. A za neke usluge uletim i na otkazane termine.
6. Pa bilo bi lijepo imati prikaz svih slobodnih termina i satnica, mnogo bi mi bilo lakše uskladiti se sa smjenama na poslu.
7. Naravno i 7 dana bi mi značilo.
8. Tko ne voli popuste i tretmane za dzaba. hahahahaha Sve što je besplatno je odlično, ali ipak mi je bitno kada na nekoga naviknem i na njegov rad i kvalitet, njemu uvijek ostajem vjerna.
9. Za trenutne standarde i plate jako je bitno da znamo cijene usluga i tretmana kako bi se mogla iskalkulisati sa svojim budžetom. Dok ne uvedete kartično plaćanje u salonu bitno mi je da znam koliko ću novca ponijeti.
10. Dobra ideja, ja sam jako radoznala osoba i volim istraživati o svemu, na početku nisam imala pojma o dosta vaših tretmana pa sam googlala, ali za buduće korisnike bi bilo dobro da odmah na jednom mjestu mogu dobiti sve info.
11. Definitivno neke pogodnosti za stalne klijente, a za nove treba da ima lokaciju i adresu gdje se tačno nalazi salon.

Intervju 2

Larisa, stalni klijent, 22 godina. Studentica

1. Termine bukiram preko telefona, ali za neke pakete od više tretmana bukiram u salonu.
2. Bukiram preko Instagrama, to mi je najlakše i uvijek brzo dobijem odgovor.
3. Uglavnom jednom sedmično.
4. U zadnje vrijeme sam stalno kod vas. I mama i ja.
5. Uglavnom 3-4 dana unaprijed, a ponekad dan prije kada na Instagramu vidim neki slobodan ili otkazan termin a da mi odgovara i da se može uklopiti u moje obaveze.
6. Meni konkretno ne treba toliko unaprijed, ali mojoj mami zbog posla kada uzima pakete bi super bilo.
7. Prema mojim obavezama je sasvim dovoljno 7 dana.
8. Pa ne gledam toliko popuste, jer mi je bitnija blizina i usluga salona. Ako mi nešto odgovara i radnice mi se sviđe prije ću ostati kod njih, nego ici u drugi salon zbog nize cijene.
9. Volim kada je sve transparentno i da unaprijed znam cijene, da znam koliko novca ću ponijeti.
10. Da, mislim da bi to bilo bas dobro za neke nove klijente koji se dvoume oko tretmana i učinaka istih. Kada bi vidjeli krajnje rezultate prije bi se odlučili za neki tretman.
11. Hmm. Def da ima neke notifikacije kao alarm koji bi me obavijestio par sati prije mog termina. I bilo bi dobro da ima neka sekcija sa tretmanima koji su na akciji za tu sedmicu.

mirq

9. ZAHVALNICA

Zahvaljujem se svojoj uvaženoj mentorici, doc dr. Ljubica Janjetović, bez čijih smjernica ovaj rad ne bi imao smisla. Takođe, zahvaljujem se posebno svojoj porodici i prijateljima, kao i svima onima koji su doprinijeli da ovaj rad bude završen i da u njemu bude što više kvalitetnih informacija i činjenica o ovako zanimljivoj temi, koja se bavi vrlo osjetljivim i bitnim pitanjem. Nadam se da će čitatelji pronaći u ovome radu mnoge zanimljivosti, a budući istraživači imati svojevrstan uvod u problematiku, te olakšati sebi buduća istraživanja.