Dizajn korisničkog iskustva kod izrade web stranica

Dejanović, Rubina

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:126398

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-20**

Repository / Repozitorij:

Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula

SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI

FAKULTET INFORMATIKE U PULI

PULA

Rubina Dejanović

DIZAJN KORISNIČKOG ISKUSTVA KOD IZRADE WEB STRANICA

ZAVRŠNI RAD

Pula, 2021.

SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI

FAKULTET INFORMATIKE U PULI

PULA

RUBINA DEJANOVIĆ

DIZAJN KORISNIČKOG ISKUSTVA KOD IZRADE WEB STRANICA

ZAVRŠNI RAD

JMBAG: 0016119845, redovni student

Studijski smjer: Informatika

Predmet: Multimedijalni sustavi

Mentorica: doc.dr.sc. Željka Tomasović

Pula, rujan 2021

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

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

Student

Dejanović

U Puli, 21.09., 2021. godine

IZJAVA

o korištenju autorskog djela

Ja, **RUBINA DEJANOVIĆ** dajem Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom **DIZAJN KORISNIŠKOG ISKUSTVA KOD IZRADE WEB STRANICA** koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama. Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, 21.09.2021.

Student

Dejanović

Sadržaj

1. Uvod u tematiku završnog rada 1
2. Dizajn korisničkog iskustva 2
2.1. Korisničko iskustvo 2
3.1.1. Segmenti korisničkog iskustva 2
2.2. Taktike za poboljšanje korisničkog iskustva 4
3. Dr. Donald Norman 6
3.1. Nielsen Norman Grupa 7
3.2. Normanovi temeljni principi interakcije s objektima 7
3.3. Emocionalni dizajn 8
4. O dizajnu 9
4.1. Zadaci i tehnike dizajnera pri dizajniranju 9
5.1.1. Tehnike 10
5. Razlike između web dizajna, razvoja, korisničkog sučelja i iskustva 11
5.1. Kreiranje spoja između korisničkog sučelja i iskustva 12
6. Alati korišteni pri kreiranju web stranice 14
6.1. Hyper Text Markup Language 5 14
7.1.1. Jednostavan HTML dokument 14
6.2. Cascading Style Sheets 16
6.3. Javascript 18
7. Projektni zadatak 19
7.1. Zahtjevi 19
7.2. Prototip 20
8. Kreiranje web stranice 22
8.1. Početna stranica – index.html 23
8.2. Navigacijska traka 24
8.3. Početna stranica 25
8.4. Dropdown meni i linkanje dijelova stranice 28
8.5. Podnožje i uključenje e-maila i društvenih mreža 30
8.6. Bootstrap 31
9. Zaključak 33
10. Literatura 34

Table of contents

1. Introduction to the topic of the final paper 1
2. User experience design 2
2.1. User experience 2
3.1.1. Segments of user experience 2
2.2. Tactics to improve the user experience 4
3. Dr. Donald Norman 6
3.1. Nielsen Norman Group 7
3.2. Norman's fundamental principles of interaction with objects 7
3.3. Emotional design 8
4. About design 9
4.1. Tasks and techniques of the designer when designing 9
5.1.1. Techniques 10
5. Differences between web design, development, user interface and experience 11
5.1. Creating a connection between the user interface and user experience 12
6. Tool used when creating the website 14
6.1. Hyper Text Markup Language 5 14
7.1.1. A simple HTML document 14
6.2. Cascading Style Sheets 16
6.3. Javascript 18
7. Project asignment 19
7.1. Requirements 19
7.2. Prototype 20
8. Creating a website 22
8.1. Homepage – index.html 23
8.2. Navigation bar 24
8.3. Homepage 25
8.4. Dropdown menu and linking 28
8.5. Footer and inclusion od email and social networks icons 30
8.6. Bootstrap 31
9. Conclusion 33
10. Literature 34

Sažetak

Ideja ovog završnog rada bila je istražiti pojam korisničkog iskustva prilikom dizajniranja web stranica. Teorijski je dio usmjeren na analiziranje osnovnih pojmova vezanih za korisničko iskustvo, tehnike prilikom dizajniranja i vezu između korisničkog iskustva i korisničkog sučelja. Za praktični dio korišten je Visual Studio Code alat u kojemu se uz pomoć HTML i CSS jezika kreirala stranica prilagođena željama autora završnog rada.

Ključne riječi:

Korisničko iskustvo, korisničko sučelje, dizajn, web stranica, emocionalni dizajn, HTML, CSS, Javascript

Abstract

The idea of this final paper was to explore the notion of user experience when designing a website. The theoretical part is focused on analyzing the basic concepts related to user experience, design techniques and the relationship between user experience and user interface. The Visual Studio Code tool was used for the practical part, in which a page adapted to the wishes of the author of the final work was created with the help of HTML and CSS languages.

Key words:

User experience, user interface, design, website, emotional design, HTML, CSS, Javascript

1. Uvod u tematiku završnog rada

„Nijedan proizvod nije otok. Proizvod je više od proizvoda. To je kohezivni, integrirani skup iskustava. Promislite sve faze proizvoda ili usluge – od početnih namjera do konačnih razmišljanja, od prve upotrebe do pomoći, servisa i održavanja. Postignimo neka svi međusobno rade bez problema.“ (Don Norman, 2009.)

Veliki informatički giganti današnjice svoje proizvode kreiraju s ciljem omogućavanja kvalitetnog korisničkog iskustva. Mi kao korisnici uvijek tražimo proizvode prilikom čijeg korištenja ne trebamo biti znalci područja u koje se upuštamo. Pametni uređaji, ma bili oni pametni telefoni, perilice rublja ili frižideri, imaju sigurno jednu zajedničku karakteristiku. Pristupačnost korisniku. Ovdje je vrlo važno napomenuti kako korisnik nismo samo mi mlađe generacije na kojima svijet ostaje nego i generacije koje su svijet kakav poznajemo izgradile. Napretkom tehnologije kompliciraju se segmenti iza zavjese te je baš iz tog razloga izrazito bitno pojednostaviti segmente okrenute publici. Ovdje dolazimo do jednostavnog termina korisničko iskustvo. Smatram kako je u današnje vrijeme monopolskih tvrtki koje žive od međusobnog nadmetanja vrlo važno postojeće korisnike usluga zadržati.

U ovom se završnom radu osvrnulo na korištenje korisničkog iskustva kao niti vodilje kod stvaranja novih web stranica. Kvalitetna stranica mora biti na prvom mjestu iskoristiva i učinkovita, ali ne smijemo zaboraviti niti na to da stranica mora ponekad biti i zabavna jer smo na kraju dana svi još uvijek djeca.

2. Dizajn korisničkog iskustva

Na što prvo pomislimo kada govorimo o korisničkom iskustvu općenito? Za početak je uzet primjer iz svakodnevnog života. Svi znamo kako postoje dvije tvrtke pametnih telefona i ostalih uređaja koje pokušavaju preuzeti tržište svojim novo osmišljenim zvijerima tehnologije. U ranim počecima razvoja mobilne telefonije, mobilni su uređaju bili uređaji malih crno bijelih ekrana i velikog broja gumenih tipki. Oni jesu obavljali zadani zadatak komunikacije no jesu li zapravo pružali više nego zadovoljavajuće korisničko iskustvo?! Razvojem tehnologije informatičari su došli do saznanja kako su se ljudi jednim dijelom sigurno ulijenili, kako nisu sami u moru ostalih proizvođača te kako se potrebno nečime istaknuti. U ovom su se trenutku odlučili okrenuti potrošačima, ne samo kao kupcima već i korisnicima.

2.1. Korisničko iskustvo

Kada govorimo o korisničkom iskustvu (eng. User expirience) govorimo o načinu na koji korisnik komunicira s zadanom informatičkom uslugom ili proizvodom. Ovdje se konkretno govori o web stranicama, no to mogu biti i web ili desktop aplikacije kao i baze podataka te bilo koje vrste softvera koje nude interakciju korisnika s bilo kojom vrstom računala. (2)

3.1.1. Segmenti korisničkog iskustva

Vrlo je važno napomenuti kako postoji više segmenata koji zajedno pridonose dobrom korisničkom iskustvu. Neki od segmenata su:

- Iskoristivost
- Dizajn
- Dostupnost
- Marketing
- Performanse proizvoda
- Interakcija računalo-čovjek
- Korisnost

Kod izgradnje web stranica dizajneri za korisničko iskustvo provode vrijeme proučavajući korisnike i njihove zahtjeve. Od najjednostavnijih stvari kao što su jednostavnost i lakoća korištenja uslugom do iskoristivosti sustava i mogućnosti sustava da odgovori na sve korisničke zahtjeve.

Potrebno je malo detaljnije objasniti gore navedene segmente. Što znači da je web stranica iskoristiva ili pak korisna? Odgovor na ovo pitanje je zapravo vrlo jednostavan. Web stranica mora sadržavati relevantne podatke bez puno okolišanja. Jednostavno dizajnirane i prikazane odgovore na postavljena pitanja, dostupne u pravo vrijeme i prikazane na što jednostavniji način. Ovdje se valja osvrnuti i na utjecaj društvenih mreža i općenito digitalnog marketinga kod izrade web stranice. U današnje je vrijeme stoga vrlo važno koristiti oglašavanje web stranice preko društvenih mreža, ali i obrnuto.

Uzmimo za primjer jednostavnu web stranicu nekog lokalnog restorana. Ukoliko restoran posjeduje društvene mreže kao što su Instagram ili Facebook, postoji puno veća vjerojatnost da će osoba željeni restoran za pratiti preko istih te se istim putem vratiti opet na web stranicu restorana. Upravo je iz ovog razloga dobra taktika postaviti linkove prema društvenim mrežama direktno na početnu web stranicu. Isto tako, korištenje društvenih mreža kao kanala oglašavanja željene usluge čiji su detalji prikazani na web stranici.

Vratimo se na dostupnost. Ovdje u igru ulazi i pozadinski rad na aplikaciji. Dokazano je kako se korisnik neće vratiti na stranicu koja ima probleme s učitavanjem previše nagomilanog sadržaja.

2.2. Taktike za poboljšanje korisničkog iskustva

Nakon što smo kreirali stranicu potrebno se osvrnuti na nekoliko pitanja.

- Isplati li se provoditi vrijeme na web stranici proizvoda ili usluge?
- Je li jednostavno za korištenje?
- Odgovara li web mjesto zahtjevu korisnika?
- Budi li web mjesto pozitivne emocije kod korisnika?
- Je li navigacija stranicom jednostavna?
- Mogu li stranicu koristiti osobe s nekakvim invaliditetom?
- Gradi li stranica povjerenje korisnika?

Ukoliko su odgovori na neka od ovih pitanja negativni javlja se potreba za poboljšanjem korisničkog iskustva. Kako bi se što bolje povezali s korisnikom, najbolje je da i sami postanemo korisnik. Stoga je sljedeći korak postavljanje u ulogu korisnika te postavljanje vlastitih zahtjeva za poboljšanjem stranice. Navedeno je nekoliko taktika za poboljšanje korisničkog iskustva (3):

- KORIŠTENJE KONVENCIONALNIH SEGMENATA DIZAJNA – pod ovime se misli na to da koristite društveno poznate dijelove. Ovu taktiku koristimo zato što su ljudi navikli na konvencionalno. Neki od široko raširenih rješenja su: logo u gornjem lijevom dijelu, navigacijska traka na vrhu stranice, tražilica u lijevom uglu navigacijske trake, linkovi na društvene mreže u podnožju stranice itd.

- PRAVILNO KORIŠTENJE VELIČINE NASLOVA – korištenje različite i prikladne veličine naslova i teksta poboljšavamo čitljivost. Također, za glavne tekst koristimo tamnije boje koje smanjenjem važnosti teksta postaju svjetlije, a tekst manji. Također, poželjno je koristiti sans-serif obitelj fontova čiji su najpoznatiji predstavnici Arial i Helvetica.

- KORIŠTENJE VELIKOG BROJA NASLOVA – podnaslovi pomažu u organizaciji teksta na stranici i prekidaju neprestani slijed. Dijeljenje teksta u paragrafe predstavlja još jedno od rješenja čitljivosti.

- KORIŠTENJE NATUKNICA - natuknice prekidaju monotonost teksta te stvaraju lako čitljivi format teksta u kojem ističemo najvažnije informacije.

- KORIŠTENJE ISTAKNUTIH POJMOVA – pojmove možemo istaknuti na način da ih obojimo različitim bojama, podebljamo, podcrtamo ili zakrivimo. Ukoliko osoba traži definicije određenih pojmove, ovom tehnikom brže i jednostavnije prolazi tekstom. Potrebno je istaknuti kako previše podcrtavanja definitivno stvara suprotan efekt od željenog.

- JEDNOSTAVNOST STRANICE – ukoliko je stranica jednostavna to ne mora značiti da je i dosadna. Ovom tehnikom pokušavamo riješiti prenatrpanost stranice pretjeranim tekstom, animacijama, oglasima ili bojama.

- KORIŠTENJE PREKIDA STRANICA I BIJELOG PROSTORA – stranicu je najbolje podijeliti u jasno vidljive sekcije. Ova se tehnika ne implementira isključivo razmacima u tekstu, već se mogu koristiti i različite pozadinske slike ili crte dijeljena.

- JASNO VIDLJIVE HIPERVEZE – ukoliko želite da korisnik na nešto klikne, učinite to jasno vidljivim. Ukoliko ističemo linkove unutar teksta potrebno je da isti budu podcrtani i u boji te da isti dizajn bude korišten kroz cijelu stranicu. Kada se radi o gumbima, potrebno je da su istaknuti na način da su im postavljene sjene ili različite boje i veličine kada prelazimo preko istih. Isto vrijedi i za obrnuti slučaj. Ukoliko je stranica isključivo informativnog sadržaja onda tako treba i izgledati.

- UKLANJANJE BESPOTREBNOG TEKSTA – ljudi su prvenstveno vizualna bića te ih tako treba i tretirati. S obzirom na to da skeniraju dijelove teksta, a ne čitaju cijeli sadržaj, dobro je koristiti slike i videa kako bi nešto prikazali. Slike moraju biti jasne i ne smiju biti dvosmislene. Ukoliko je slika realan prikaz onoga što želimo prikazati osoba neće niti čitati tekst. Uzmimo za primjer

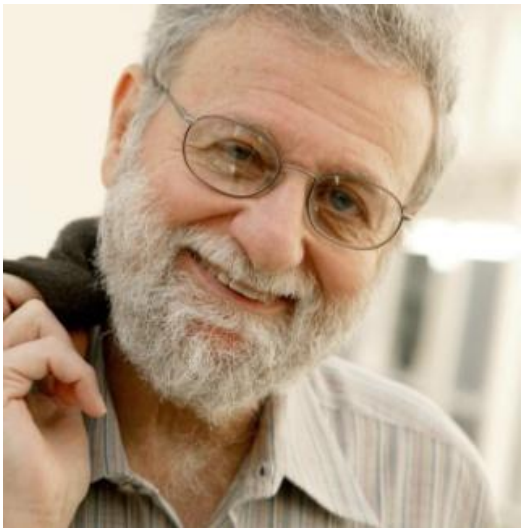
slaganje brodića od papira. Ukoliko postoje slike koje prikazuju korake slaganja, velika većina ljudi neće čitati postupak. Upravo je iz ovih razloga potrebno ukloniti sav onaj tekst koji ne utječe direktno na odluku korisnika.

- DOBRO KONCIPIRANA NAVIGACIJSKA TRAKA – navigacijska bi se traka u većini slučajeva trebala nalaziti na vrhu ili u desnom kutu, trebala bi sadržavati početnu stranicu, stranicu o nama, kontakt, tražilicu te prijavu/registraciju.

- RESPONZIVAN DIZAJN PRILAGOĐEN MOBILNIM UREĐAJIMA

3. Dr. Donald Norman

Dr. Donald Norman američki je profesor, istraživač, direktor i autor koji je cijeli život posvetio proučavanju dizajna usmjerenog korisniku. Njegovo je najpoznatije djelo knjiga „The Design of Everyday Things“. Svaka knjiga koju je pisao namijenjena je unaprjeđenju korisničkog iskustva. Kao profesor bavi se i kognitivnom znanošću koju povezuje s dizajnom. (4)



Slika 1 Portret dr. Donalda Normana

Izvor: https://www.nngroup.com/people/don-norman/ (preuzeto: 02.09.2021.)

3.1. Nielsen Norman Grupa

Nielsen Norman grupa je kompanija nastala s ciljem poboljšavanja korisničkog iskustva i educiranja vodećih tvrtki o načinu implementacije istog. Grupu su osnovali Donald Norman i Jacob Nielsen koji su u svijetu poznati kao jedni od prvih ljudi koji su počeli koristiti termin dizajn korisničkog iskustva. Korisnost ove kompanije su prepoznale velike tvrtke kao što su: American Express, Ebay, Google, Sony i Visa. (5)

Zanimljiva činjenica je kako je Don Norman svoj rad započeo još u doba kada je radio za Apple. Upravo bi Appleov iOS uzela kao odličan primjer softvera namijenjenog korisniku. Jednostavan, šarolik i pristupačan dizajn s mnoštvom različitih mogućnosti koje olakšavaju njegovo korištenje i interakciju s okolinom i drugim korisnicima. (6)

3.2. Normanovi temeljni principi interakcije s objektima

Norman smatra kako se dobra interakcija s objektima temelji na nekoliko jednostavnih principa:

- **Što nam objekt pruža?** (Eng. Affordances) Pod ovime se misli na to da se za svaki objekt mora moći intuitivno zaključiti čemu služi te kako se istim koristiti. Na primjer, ukoliko je ikonica na web stranici link koji vodi na Instagram stranicu usluge, poželjno je da ikonica bude Instagram logo, a ne riječ „Link“ ili „Društvena mreža“.
- **Označivači** – vizualni znakovi koji označavaju svrhu objekta. Ovo bi na primjer bio gumb „Plati katicom“ na određenoj web stranici. Iz opisa je točno vidljivo što će se dogoditi ukoliko pritisnemo na gumb.
- **Mapiranje** – odnos između dva skupa stvari.
- **Feedback** – pod ovime se ne misli na povratne informacije korisnika o korištenju aplikacije već na povratne informacije sustava korisniku. Norman je za primjer uzeo zvučni signal prilikom gumba na web stranici. Recimo da želimo pogledati proizvode na sljedećoj stranici i kliknemo sljedeće. Ukoliko primimo zvučni signal nakon što smo kliknuli

na link spremni smo sačekat da se učita web stranica. Međutim, ukoliko ne dobijemo nikakav signal skloni smo pritiskanju gumba nekoliko puta jer ne znamo je li sustav primio naš signal.

- **Konceptualni modeli** koji pružaju kratko i jednostavno pojašnjenje kako nešto radi. Ovdje možemo za primjer uzeti mali ikonicu za informaciju koju postavimo pored objekta, a sadrži kratko objašnjenje što zadani objekt radi. (7)

3.3. Emocionalni dizajn

Emocionalni dizajn predstavlja još jednu od Normanovih poznatih knjiga. Normanova su istraživanja pokazala kako dizajn utječe na to kako ljudi doživljavaju proizvode. Različite je razine pretočio u tri vrste dizajna:

- VISCERALNI DIZAJN – prvi dizajn do kojeg dolazi proučavanjem podsvjesne razine razmišljanja. Naime, kod ovog se dizajna oslanjamo na stvari koje ljudi automatski vole ili ne vole. Znamo kako većina ljudi voli simetriju pa će im tako simetrični elementi dizajna automatski postati privlačni, dok će im recimo zmije u startu biti odbojne. Laički rečeno, visceralni dizajn predstavlja odgovor na početnu reakciju kod izgleda stranice.
- BIHEVIORALNI DIZAJN – poznat i kao dizajn ponašanja. U ovom se slučaju oslanjamo na upotrebljivost stranice te naše općenito iskustvo u korištenju iste.
- REFLEKTIRAJUĆI DIZAJN – predstavlja kako se osjećamo nakon prve interakcije sa stranicom. (8)

Kako bi što bolje shvatili ove tri vrste dizajna, objasniti ćemo ih na primjeru iz stvarnog života. Uzmimo za primjer skakanje padobranom. Na visceralnoj razini nam se javljaju osjećaj straha i nelagode, bihevioralna razina predstavlja osjećaj adrenalina i pretjerane sreće, a reflektirajuća sreću, ponos i zadovoljstvo što smo prebrodili osjećaje visceralne razine. Ove su nam razine dizajna važne kako bi što bolje razumjeli tehniku pričanja priča.

4. O dizajnu

Kada govorimo o dizajnu korisničkog iskustva kod izrade web stranica trebamo poznavati nekoliko načela takvog dizajna. Kao i kod svake metode dizajniranja web stranica potrebno je shvatiti kako ova disciplina nije idealna u svim situacijama.

1) Dizajn korisničkog iskustva (eng. User Experience Design) nema model po kojem možemo riješiti svaki problem – zamislimo situaciju u kojoj imamo nekoliko klijenata koji se bave istim ili sličnim poslom. Vrlo je važno razumjeti u startu kako to nisu isti projekti i kako je svaka osoba individua. Potrebno je odrediti kakav efekt određeni element dizajna ostavlja na određenu osobu. Postoje istraživanja koja dokazuju da je zelena boja kod kreiranja gumba bolja od crvene, međutim, to ne mora biti slučaj kod svakog klijenta niti projekta. Potrebno je odrediti što se želi postići određenim dijelom dizajna.
2) Kvalitetu stranice ne možemo odrediti klasičnim metrikama – efekt stranice na pojedinca ne možemo odrediti prema prikupljenim statistikama o broju posjeta stranici iste ili slične namjene.
3) Korisničko iskustvo nije isto što i upotrebljivost – korisničko se iskustvo odnosi na osjećaj koji određeni dizajn ostavlja na pojedinca, a ne na učinkovitost sučelja ili razumljivost stranice bez obzira na to što je učinkovitost dio korisničkog iskustva. (9)

4.1. Zadaci i tehnike dizajnera pri dizajniranju

Vrlo je važno u startu odrediti početne zadatke. Prije samog početka dizajniranja potrebno je kreirati prototip sučelja kako bi što bolje organizirali misli korisnika za kojeg izrađujemo stranicu. Osim prototipa bilo bi dobro odrediti i koje zadatke trebamo odraditi kako bi što bolje prenijeli korisničke zahtjeve. Ukoliko stranica već postoji nema potrebe za prototipom, ali je prvi korak zasigurno evaluacija početnog stanja stranice. Dizajner u ovom slučaju treba usporediti stranicu

sa zahtjevima koje je dobio od klijenta. S druge strane, u nekim je slučajevima, kao što su na primjer određene online trgovine, potrebno dobiti povratnu informaciju o korisničkom iskustvu ne samo vlasnika stranice nego i korisnika iste. Na primjer, ukoliko je kao što smo već prije naveli zeleni gumb puno bolja opcija od crvenog, ali se isti ne sviđa vlasniku stanice, potrebno je uzeti u obzir omjer klikova realnih korisnika stranice. Ako stranicu radimo ispočetka osim prototipa dobro je kreirati i dijagrame koji prikazuju kako bi se korisnik trebao koristiti stranicom.

5.1.1. Tehnike

Ovdje ćemo navesti nekoliko pametnih tehnika korištenih pri dizajnu web stranica:

- PRIČANJE PRIČA (eng. Storytelling) - ovom tehnikom pokušavamo korisnika na emocionalnoj razini povezati s proizvodom ili uslugom. Primjer bi bio korištenje naše prošlosti ili predstavljanje nas kao osobe na inovativan pa čak i humoristučan način.
- OBLICI I PREDLOŠCI DIZAJNA – ova tehnika predstavlja predlaganje već postojećih elemenata dizajna koji se koriste na srodnim web stranicama, ali i kreiranje prilagođenih uzoraka prema trenutnim zahtjevima.
- PROFILI KORISNIKA – kreiranje iskustava koja direktno odražavaju korisnike.
- POPIS SADRŽAJA – najjednostavnije rečeno, predstavlja organizirani popis stranica web mjesta. Često se postavlja s jedne strane početne web stranice, a imena predstavljaju linkove na određene dijelove web stranice te tako isključuju potrebu pregledavanja cijele web stranice kako bi došli do nama bitnog dijela. (9)

5. Razlike između web dizajna, razvoja, korisničkog sučelja i iskustva

U današnje se vrijeme javljaju mnogi nazivi koje ljudi smatraju sinonimima. Upravo iz ovog razloga želim naglasiti razliku između web dizajna i web razvoja, ali i njihovu vezu s korisničkim iskustvom i korisničkim sučeljem.

- Web dizajn – predstavlja sve ono što se odnosi na dizajn i upotrebljivost web stranice. Korisničko sučelje i korisničko iskustvo predstavljaju jedan dio web dizajna.
- Web razvoj – predstavlja tehnički dio razvitka web stranice, odnosno programski kod u pozadini kreacije. Web razvoj dijelimo na „front-end“ i „back-end“ gdje „front-end“ predstavlja ono što korisnik vidi kada pristupi stranici, a „back-end“ sve ono što se događa u pozadini interakcije sa stranicom.
- Korisničko sučelje (eng. User Interface) – dio web dizajna koji se bavi tehnikama kojima korisnik upravlja web mjestom. U ovom se dijelu dizajna odlučuje kakvi će se gumbi ili kontrole koristiti.
- Korisničko iskustvo (eng. User Experience) – posebni dio web dizajna koji se bavi analiziranjem ponašanja i osjećaja korisnika prilikom korištenja aplikacije. Sve što koristimo promatramo iz perspektive korisnika, a ne perspektive dizajnera web stranice. (10)

Upravo iz danih informacija možemo zaključiti kako se svi termini međusobno preklapaju ili međusobno sadržavaju, ali ne predstavljaju sinonime.

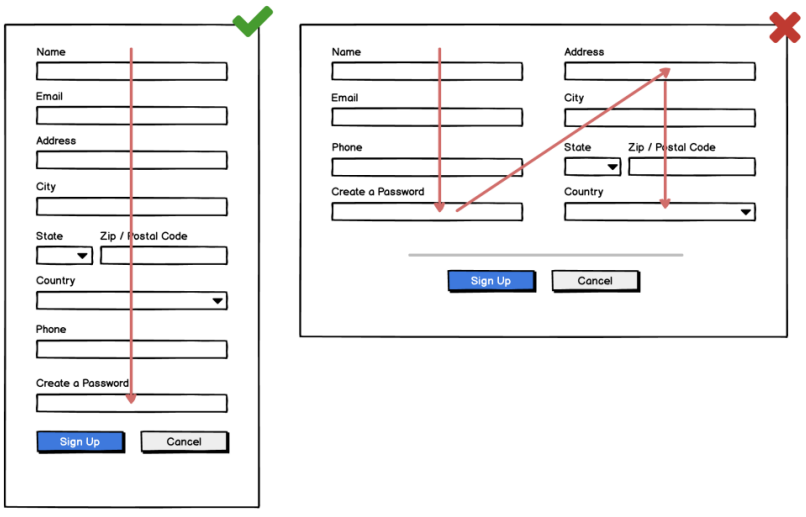
Vrlo je važno znati koju komponentu koristiti za rješavanje kojeg problema. Ukoliko stranica nije dobro prilagođena za korištenje na uređajima različite veličine koristiti ćemo web dizajn kako bi ispravili grešku i uključili responzivnost kao ključan faktor dizajna. Web razvojem rješavamo sve probleme vezane za različite greške koje nam vraća sustav, probleme sigurnosti, nedostupnosti stranice te ne učitavanja ili spora učitavanja određenih web stranica. Korisničkim sučeljem rješavamo pitanja poput nemogućnosti pronalaženja traženog ili loše navigacije stranicom, nedostupnost

određenih mogućnosti ili gumba kao i nedostatke navigacijske trake, dok korisničkim iskustvom rješavamo stvari kao što su kratko vrijeme korištenja određene stranice kao i broj klikova na određenoj stranici. Cilj je korisnika privući na stranicu, ali i zadržati na istoj. (10)

5.1. Kreiranje spoja između korisničkog sučelja i iskustva

Kao što smo već prije naveli, korisničko sučelje i korisničko iskustvo nisu sinonimi, međutim, kreiranjem web stranice dolazi do preklapanja. Ukoliko situaciju sagledamo realno, kvalitetno korisničko sučelje budi pozitivne emocije i stvara pozitivno korisničko iskustvo. U ovom ću dijelu rada navesti nekoliko savjeta dizajna kako stvoriti što bolje iskustvo:

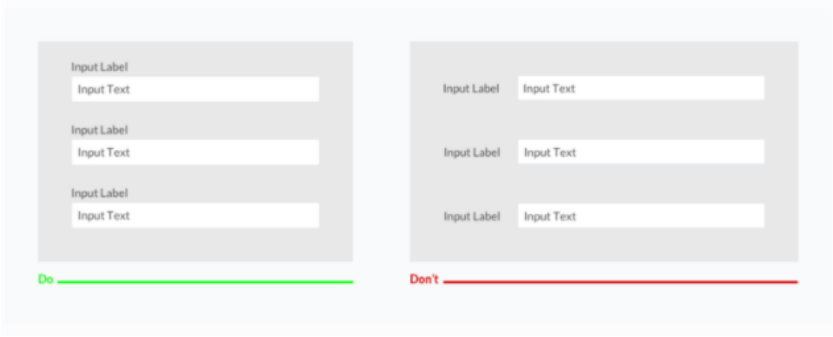
- Formu predstavite vertikalno, a ne horizontalno – ukoliko se korisnik prije korištenja stranice treba registrirati, uvijek je bolje tražene podatke tražiti u vertikalnim dijelovima forme. (11)



Slika 2 Vertikalna forma

Izvor: https://balsamiq.com/learn/articles/form-design-best-practices/ (preuzeto: 13.09.2021.)

- Oznake poravnane prema vrhu – ukoliko opis dijela forme u koji unosimo tekst postavimo iznad samog polja unosa dobijemo dizajn koji je lako prilagodljiv korištenju na mobitelu ili manjim uređajima. Kao i ostali savjeti ovo ne predstavlja univerzalno pravilo dizajna, međutim, može biti korisno.

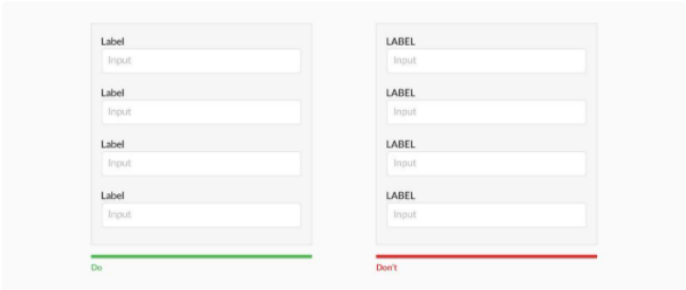


Slika 3 Postavljanje labela

Izvor: https://www.crazyegg.com/blog/guides/great-form-ui-and-ux/

(Preuzeto: 15.08.2021.)

- Izbjegavanje korištenja velikih tiskanih slova – dokazano je kako su velika slova u formama loše čitljiva.



Slika 4 Veličina slova labele

Izvor: https://twitter.com/uxlinks/status/961102332267286530?lang=hr

(Preuzeto: 13.09.2021.)

- Ukoliko je izbor mali, umjesto drop down forme koristimo direktan prikaz – sadržaj postaje direktno interaktivan.
- Svaki dio forme u koji se unosi test treba imati ime
- Gumbi trebaju sadržavati naziv akcije koje se provodi i ne smiju biti dvoznačni
- Poželjno je dodati pomoćni tekst kod polja unosa
- Potrebno je prilagoditi veličinu polja unosa
- Grupiranje povezanih informacija u pod dijelove forme

6. Alati korišteni pri kreiranju web stranice

Za web stranicu ovog završnog rada korišteno je nekoliko različitih alata te je stranica izrađena iz početka. Potrebno je prvo objasniti čemu služi koji alat.

6.1. Hyper Text Markup Language 5

Hyper Text Markup Language (HTML) predstavlja standardni jezik kod kreiranja web stranica. Njime opisujemo strukturu web stranice. Korištenjem HTML-a doslovno opisujemo način na koji će se određeni dio teksta prikazati na stranici. Korištenjem ovog jezika web pregledniku objašnjavamo želimo li da neki dio stranice bude link, paragraf, naslov, gumb, slika ili navigacijska traka. (12)

7.1.1. Jednostavan HTML dokument

Sljedeća slika predstavlja jednostavan HTML dokument. Za što preglednije i jednostavnije uređivanje korišten je Visual Studio Code. Kako bi novokreirani dokument postao HTML dokument potrebno je u imenu dokumenta dodati sufiks „.html“. Za svaku kreiranu stranicu korišten je zasebni HTML dokument koji je kasnije povezan linkom na glavnu stranicu. Jednostavan HTML dokument izgleda ovako:

Slika 5 Jednostavan HTML dokument

Izvor: Vlastita izrada

Osim tipa dokumenta potrebno je opisati i ostale oznake i elemente: (12)

<!DOCTYPE html>	**Deklaracija koja dokazuje da je ovaj dokument HTML dokument.**
<html>	Korijenski element HTML stranice.
<head>	Element koji sadrži meta informacije o HTML stranici.
<title>	Predstavlja naziv stranice prikazan u stranici preglednika.
<body>	Element koji sadrži sav vidljivi sadržaj web stranice (slike, tekst, naslove, paragrafe, navigacijsku traku,…)
<h1>	Element koji, za razliku od <title> označava veliki naslov.
<p>	Element koji označava paragraf.

HTML ELEMENT – sve ono što se nalazi unutar početne i završne oznake. Primjer HTML elementa je: <h1> Ovo je element! </h1>. Element ne mora uvijek sadržavati nešto kao što je to slučaj u prethodnom primjeru, ali ukoliko želimo da zadani element bude prazan on neće imati završnu oznaku. Primjer takvog elementa je <br> koji stvara prijelom među redovima. (12)

6.2. Cascading Style Sheets

Cascading Style Sheets (CSS) predstavlja jezik kojim se koristimo kako bi oblikovali HTML dokument. Bez CSS dijela dokumenta nema vizualnog i organiziranog prikaza HTML elemenata te stranica stvara dojam kao da nije dovršena niti učitana. Njime također možemo stranicu prilagoditi za određene uređaje. On opisuje način na koji bi elementi trebali biti prikazani. Stilove možemo uključiti u svaki HTML dokument ili ga prikazati kao zasebni dokument s „.css“ sufiksom. Ukoliko se odlučimo za opciju izrade zajedničkog .css dokumenta, isti je potrebno uključiti u svaki .html dokument u kojemu želimo koristiti zadano oblikovanje. (13)

Sljedeća slika prikazuje uključivanje stila u HTML dokument bez korištenja zajedničkog CSS dokumenta:

Untitled-1 primjer.html

primjer.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <style>
5          body {
6          background-color: linen;
7          }
8
9          h1 {
10         color: maroon;
11         margin-left: 40px;
12         }
13        </style>
14     <meta charset="UTF-8">
15     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
16     <title>Document</title>
17 </head>
18 <body>
19     <h1>Naslov</h1>
20     <p>Paragraf 1.</p>
21 </body>
22 </html>
23
```

Slika 6 CSS stil unutar dokumenta

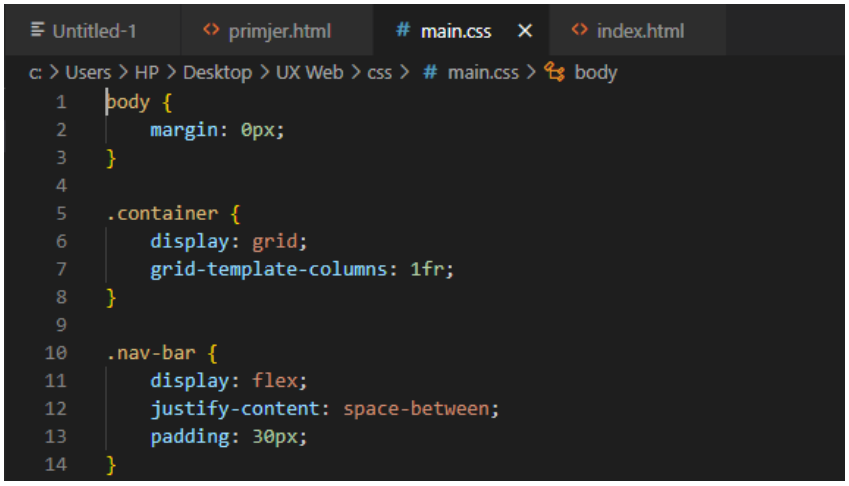
Izvor: Vlastita izrada

Ukoliko kod kreiranja web stranice želimo sve stilske značajke staviti u jedan dokument, u ovom primjeru main.css, potrebno je isti dokument pozvati u željenom HTML dokumentu.

Sljedeće dvije slike pretstavljaju uključivanje stilske tablice (eng. Stylesheet) main.css u jednostavni HTML dokument:

Slika 7 Uključivanje CSS stilske tablice

Izvor: Vlastita izrada.



Slika 8 main.css dokument

Izvor: Vlastita izrada.

6.3. Javascript

Sada kada smo objasnili čemu služe HTML i CSS vrijeme je da se osvrnemo i na programski jezik izrade weba zvan Javascript (JS). On predstavlja jednostavan alat za unošenje života u našu web stranicu. Najpoznatiji je programski jezik na svijetu. Kao što je prije navedeno, HTML koristimo kako bi definirali sadržaj web stranica, CSS kako bi taj isti sadržaj oblikovali, a Javascript kako bi programirali ponašanje web stranica. Ovime stranice postaje interaktivna. Primjer pravilnog implementiranja JS jezika je kreiranje tražilice. Nakon što smo tražilicu HTML jezikom definirali kao element koji se unosi (eng. Input type), dodali mu gumb i isti oblikovali CSS datotekom potrebno je dodati Javascript kako bi stranica reagirala na uneseni tekst. (14)

Javascriptom možemo promijeniti sadržaj elementa koristeći Javascript HTML medotu getElementById(), ali i vrijednost željenog atributa. Također, postoji i mogućnost mijenjanja CSS stila. Kod pišemo u skriptu koja se može nalaziti unutar <head> ili <body> sekcije HTML dokumenta, ali i u zasebnom dokumentu kao CSS. U tom ćemo slučaju isti dokument morati pozvati u svakom HTML dokumentu u kojem želimo koristiti metode definitane Javascriptom, kao što je to bio slučaj i sa CSS dokumentom. (14) Sljedeća slika prikazuje jednostavnu metodu zbrajanja dva broja i vračanja njihovog zbroja:

```
25  <script>
26      function zbrojidvabroja (x,y) {
27          return x+y;
28      }
29  </script>
```

Slika 9 Javascript metoda zbrajanja

Izvor: Vlastita izrada

Kao što vidimo iz primjera, funkciju stavljamo u zasebne <script> oznake, dodjeljujemo joj ime i varijable te funkcionalnost. Ukoliko u HTML dokumentu ne implementiramo funkciju, ne možemo implementirati ni malo kompleksnije operacije od operacije prelaska s jednog linka na drugi preko gumba.

7. Projektni zadatak

Projektni dio ovog završnog rada je web stranica. Web stranica je namijenjena korištenju primarno na računalnom pregledniku. Ista predstavlja nekakvu vrstu informativnog bloga. Prije kreiranja same web stranice bilo je potrebno sagledati problem kroz oči korisnika, a ne dizajnera. Prvi je korak netom prije same izrade prikupljanje zahtjeva korisnika te izrada prototipa. Prototip je u ovom slučaju vrlo važan segment ispunjavanja zahtjeva. Jednostavan je za izradu, a njime možemo prikazati korisnikove želje.

7.1. Zahtjevi

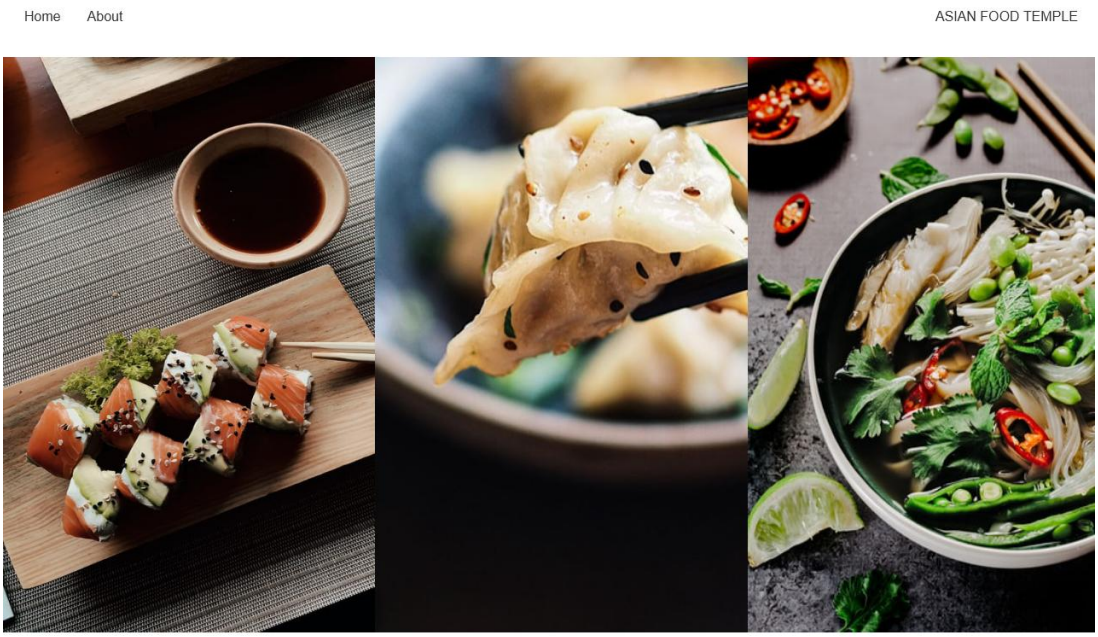
U daljnjem su tekstu navedeni zahtjevi zamišljenog korisnika i „vlasnika“ web stranice:

- Navigacijska traka u sivim i neutralnim tonovima
- Jednostavno početno sučelje s kojeg se samo prelazi na ostale stranice i ne sadrži tekstualni sadržaj
- Zanimljive i interaktivne animacije
- Stranica „o meni“ koja će opisati isključivo važne osobine autora stranice
- Svaka vrsta hrane koju nudimo ima svoju zasebnu stranicu koja se učita klikom na link
- Čitljivost i jednostavnost stranice s malo teksta i puno žarkih slika
- Čitljivi font neutralne boje
- Uključenje linkova na društvene mreže i e-mail
- Linkovi na važne dijelove teksta

7.2. Prototip

Nakon što su prikupljeni zahtjevi klijenta potrebno je izraditi prototip. Za izradu prototipa korištena je Justinmind besplatna aplikacija. Vrlo je važno napomenuti kako prototip zapravo ne predstavlja konačnu inačicu aplikacije i može se mijenjati. Ukoliko se osvrnemo na prije navedeno, najvažniji je emocionalni element i želja korisnika. Potrebno je što zornije prikazati zahtjeve kako bi kasnije bilo što manje problema s mijenjanjem koda realne web stranice. Treba zapamtiti kako je svaka promjena gubitak vremena.

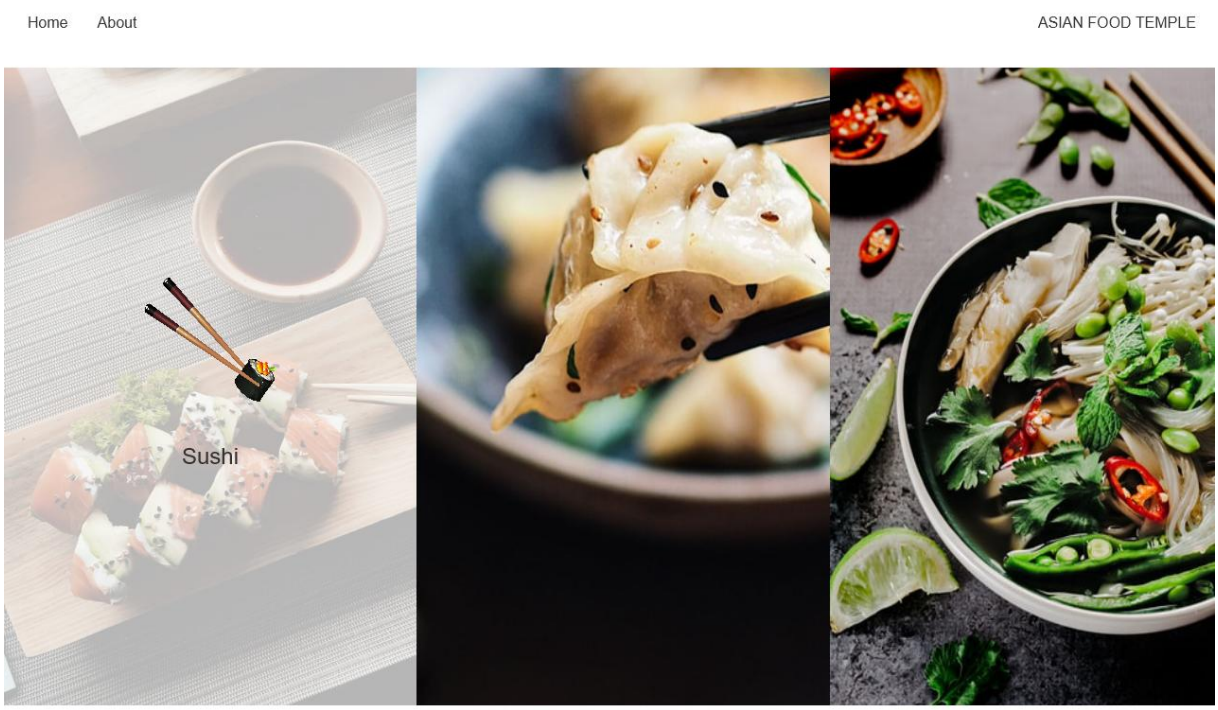
Ključni zahtjevi su jednostavnost, slikovitost, sivi tonovi i animacije. Korisnik u nekim slučajevima ni ne zna što zapravo očekuje od stranice koju izrađuje. Moguća je određena doza fleksibilnosti prilikom kreiranja koja može i ne mora striktno odgovarati prvobitnim zahtjevima korisnika. Početna stranica prototipa ispunjava nekoliko korisničkih zahtjeva. Stranica je jednostavna, ne sadrži tekst, koristi neutralne boje i kombinaciju različitih slika.



Slika 10 Početna stranica prototipa

(Izvor: Vlastita izrada + https://github.com/rdejanovi/UX-web-page/blob/main/LITERATURA%20PRAKTI%C4%8CKOG%20DIJELA.docx)

S obzirom na to da je jedan od zahtjeva bio upotreba animacija, implementiran je intuitivni te interaktivni prijelaz među stranicama. Naime, zamišljeno je na način da prelaskom miša preko slike željene hrane o kojoj želimo saznati više pristupamo logu hrane koji istovremeno predstavlja link na određenu stranicu. Sljedeća slika prikazuje upravo navedenu animaciju:



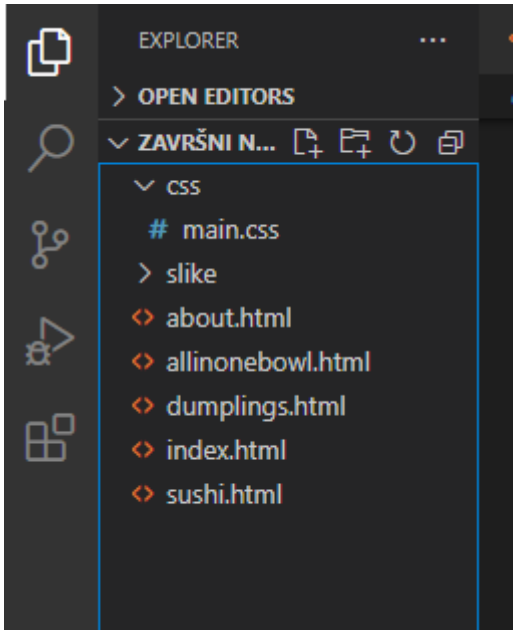
Slika 11 Animacija prve stranice prototipa

Izvor: Vlastita izrada + https://github.com/rdejanovi/UX-web-page/blob/main/LITERATURA%20PRAKTI%C4%8CKOG%20DIJELA.docx

8. Kreiranje web stranice

Prije pisanja samog koda bilo je potrebno kreirati strukturu web stranice. Kako bi olakšali proces kreiranja odmah je na početku potrebno odrediti želimo li da CSS datoteka bude odvojena ili integrirana u svaki HTML dokument zasebno, koliko samih HTML dokumenata želimo imati u projektu i slično. Prvi HTML dokument koji se kreira je index.html koji predstavlja početnu stranicu dokumenta.

Struktura projekta izgleda ovako:



Slika 12 Struktura projekta

Izvor: Vlastita izrada

Osim početne indeks stranice, određena je i stranica main.css u kojoj će se nalaziti stilovi web stranica, po jedna HTML datoteka za svaki tip hrane i mapa u kojoj se nalaze slike koje će se koristiti.

8.1. Početna stranica – index.html

Prije kreiranja sadržaja početne stranice potrebno je uključiti linkove na biblioteke ili datoteke koje ćemo koristiti za kreiranje, editiranje, uređivanje teksta kao i njegovo prilagođavanje drugim uređajima. Sljedeća slika upravo to prikazuje:

Slika 13 Biblioteke

Izvor: Vlastita izrada

Viewport	Postavljanje vidokruga korisnika. Uključujemo ga kako bi stranica bila responzivna i skalabilna. Ovime određujemo kako korisnik vidi sadržaj web stranice smanjivanjem ekrana.
Vanjski CSS dokumenti	U ovom smo html dokumentu uključili nekoliko vanjskih CSS dokumenata. S obzirom na to da koristimo neke stilske elemente bootstrap i font-awesome biblioteke bilo ih je potrebno uključiti u zaglavlje dokumenta u kojem se koriste.
Unutarnji CSS dokument	Posljedna CSS datoteka koju dodajemo je CSS datoteka koju smo sami kreirali pod imenom main.css.

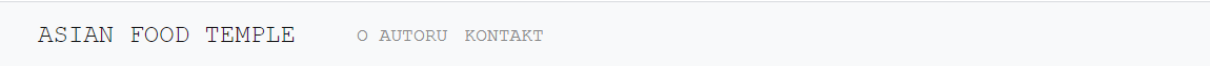
8.2. Navigacijska traka

Navigacijska traka se uključuje na svakoj stranici koju koristimo, međutim ona ne mora na svakoj stranici izgledati isto. Koristimo ju kako bi organizirali bitne segmente web stranice. S obzirom na to da je korisnik zamislio početnu stranicu koja koristi animaciju za pristupanje određenim dijelovima web stranice, nije bilo potrebno uključiti linkove na ostale stranice putem navigacijske trake. Sljedeće slike prikazuju implementiranje i konačan izgled trake:

```
18      <nav class="navbar navbar-expand-sm sticky-top navbar-light bg-light">
19        <a class="navbar-brand" href="#">Asian food temple</a>
20        <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#collapsibleNavbar">
21          <span class="navbar-toggler-icon"></span>
22        </button>
23        <div class="collapse navbar-collapse" id="collapsibleNavbar">
24          <ul class="nav navbar-nav">
25            <li class="nav-link"><a href="about.html">O AUTORU</a></li>
26            <li class="nav-link"><a href=#kontakt>KONTAKT</a></li>
27          </ul>
28        </div>
29      </nav>
```

Slika 14 Navigacijska traka – implementacija

Izvor: Vlastita izrada



Slika 15 Izgled navigacijske trake

Izvor: Vlastita izrada

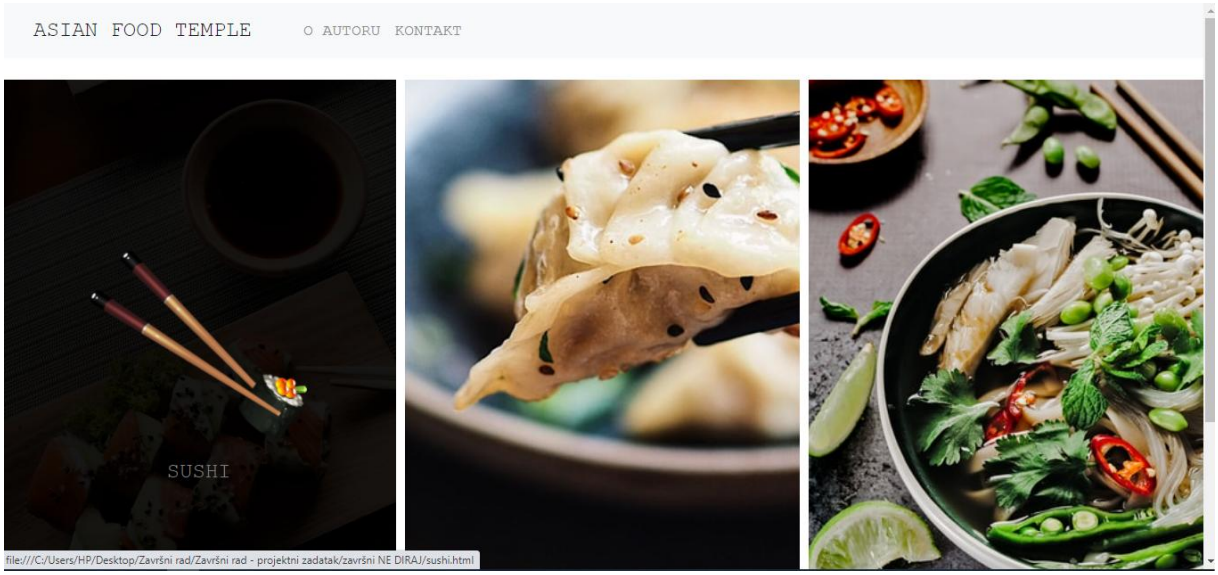
Korisnikova želja je bila jednostavna, čitljiva traka neutralnih boja, što je i implementirano.

sticky -top	Bootstrap navigacijska traka koja zadržava svoj položaj na stranici čak i nakon listana stranice. Navigacijska traka biva stalno „zalijepljena“ za vrh web stranice. Gledajući s perspektive korisničkog iskustva, uvelike olakšava navigiranje na velikim stranicama.
navbar-brand	Logo, odnosno ime web stranice koje želimo da u nekoj mjeri odskače od ostatka teksta navigacijske trake.
**<li class=“nav-link“> **	Na ovaj su način povezane ostale html datoteke potrebne na početnoj stranici

Nakon postavljanja početne konfiguracije stranice, u main.css datoteku dodajemo oblikovanje teksta. Odredili smo font slova, boju, veličinu i stil. Potrebno je zasebno oblikovati logo i linkove.

8.3. Početna stranica

Nakon što smo odredili stilske značajke navigacijske trake, potrebno je krenuti s dizajnom same stranice. Želja korisnika je bila koristiti slike kao linkove na određeni tip hrane. Ekran je podijeljen na 3 stupca s malo međusobnog razmaka među slikama kako bi se stranica činila preglednom. Ukoliko pogledamo dolje navedenu sliku, vidimo kako prelaskom miša preko prve slike možemo otvoriti link na datoteku sushi.html. Sljedeća slika prikazuje opisano:



Slika 16 Index.html

Izvor: Vlastita izrada + https://github.com/rdejanovi/UX-web-page/blob/main/LITERATURA%20PRAKTI%C4%8CKOG%20DIJELA.docx

Po korisnikovim željama, korištene slike su žarkih boja, svaka vrsta hrane ima svoj logo i linkovi na ostale stranice se nalaze upravo na tim slikama loga hrane.

Implementacija:

```
<div class="content">
    <div class="items">
        <div class="item">
            <div class="content-img-background" style="background-image:url(slike/Sushi1.jpg)"></div>

            <div class="img-text">
                <div class="logo-back">
                    <a href="sushi.html">
                    <img src="slike/Logos/Sushi logo.png">
                </a>
                </div>
                <div class="subtitle">SUSHI</div>
            </div>
        </div>
```

Slika 17 Implementacija animacije

Izvor: Vlastita izrada

Gornja slika prikazuje HTML kod implementacije jedne od slika. Kao što je prethodno navedeno u tekstu, stranica je podijeljena na tri stupca. Svaki od stupaca kao pozadinu ima sliku. To je implementirano putem *style="background-image:url(slike/Sushi1.jpg)"*. Preko te slike postavili smo tekstualni dio, ali i slikovni logo. Slika loga predstavlja link na stranicu *sushi.html.*

Kako bi stranica bila oku zanimljivija i prilagođenija korisniku i njegovim željama, ubačena je animacija koja se aktivira prelaskom miša preko slike. Kako bi se pozadinska slika zatamnila, a logo došao do izražaja, korištena je Javascript skripta. To smo učinili na sljedeći način:

```
79      <script>
80          const Items = document.querySelectorAll('.item')
81          Items.forEach(Item => {
82              Item.addEventListener('mouseover', () => {
83                  Item.childNodes[1].classList.add('img-darken');
84              })
85              Item.addEventListener('mouseout', () => {
86                  Item.childNodes[1].classList.remove('img-darken');
87              })
88          })
89          </script>
```

Slika 18 Javascript

Izvor: Vlastita izrada

Ovim kodom od web stranice tražimo sljedeće:

- Item i Items predstavljaju imena klasa koje smo postavili kod implementacije.
- Putem querySelectorAll selektiramo sve elemente klase Items koji su Item.
- Za svaki Item u Items dodajemo eventListener koji će pratiti položaj miša.
- Ukoliko miš pređe preko pozadinske slike, slika će potamniti na način na koji je to određeno u main.css datoteci.
- Kada miš više ne prelazi preko slike, slika se vraća u prvobitno stanje i logo opet postaje nevidljiv, a slika svjetlija.

Implementiranje ove animacije vrlo je jednostavno, a ujedno zanimljiva za korisnika.

8.4. Dropdown meni i linkanje dijelova stranice

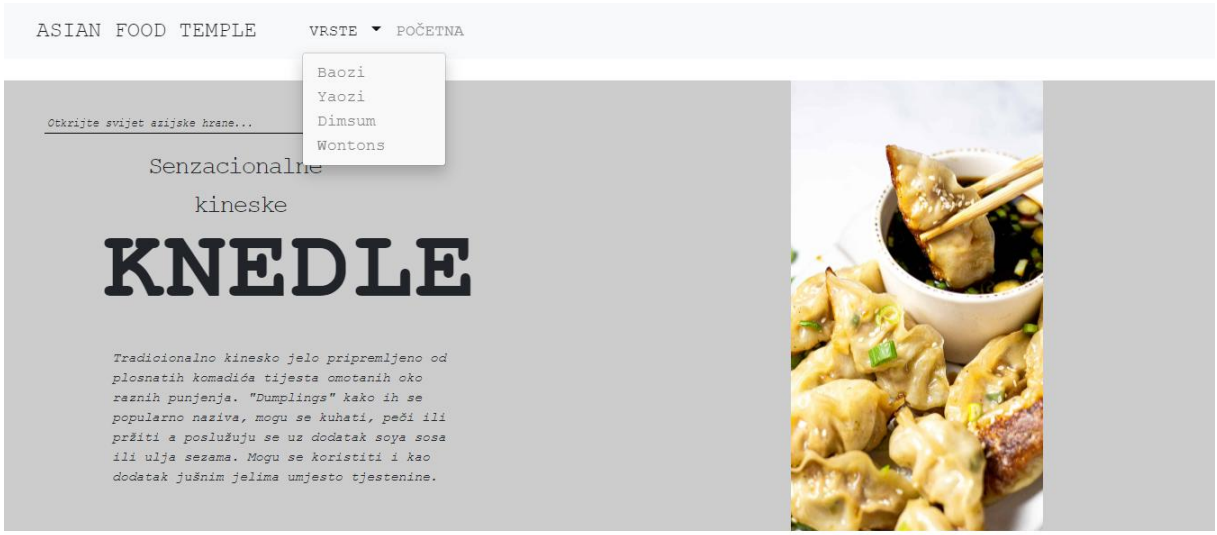
Kod navigacijske trake ostalih stranica korištena je još jedna od značajka bitnih za korisnika, dropdown meni. Kod planiranja sadržaja web stranice nailazimo na određene korisniku važne segmente. Oni su najčešće prikazani u obliku nekakvih paragrafa ili sekcija. S obzirom na to da tvrtke u novije vrijeme nude sve više usluga korisnicima, web stranice postaju veoma opsežne i potrebno je nekako označiti važan sadržaj u tekstu. Svakako, postoji mogućnost implementiranja raznih tražilica. Međutim, korisnik ne zna uvijek ključne riječi onoga što traži te je upravo zato dobro u navigacijsku traku postaviti dropdown meni. U ovom se slučaju radi o potkategorijama hrane.

```
<li class="dropdown">
  <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbardrop" data-toggle="dropdown">
    VRSTE
  </a>
  <div class="dropdown-menu">
      <a href="#sashimi">Sashimi</a>
      <a href="#uramaki">Uramaki</a>
      <a href="#kappamaki">Kappamaki</a>
      <a href="#maki">Maki</a>
      <a href="#nigiri">Nigiri</a>
      <a href="#temaki">Temaki</a>
  </div>
</li>
```

Slika 19 Dropdown meni

Izvor: Vlastita izrada

Dropdown meni predstavlja jedan od linkova navigacijske trake. Sastoji se od dvije ugnježdene klase. Jedna nam je klasa potrebna za njegovu reprezentaciju u navigacijskoj traci, a druga kako bi prikazali mogućnosti koje se nalaze pod tim linkom. Sadržaj linka je skriven sve dok ne kliknemo na miš. Sljedeća slika prikazuje otvoreni dropdown link.



Slika 20 Dropdown link

Izvor: Vlastita izrada + https://github.com/rdejanovi/UX-web-page/blob/main/LITERATURA%20PRAKTI%C4%8CKOG%20DIJELA.docx

Kada otvorimo meni linka dropdown tipa, pojavljuju nam se poveznice na dijelove teksta. Ovime korisniku skraćujemo vrijeme traženja sadržaja previše opsežnih stranica i šaljemo ga ciljano na dijelove teksta koji ga zanimaju. Korisnik se u ovom slučaju ne osjeća izgubljeno. Poveznice u tekstu su vezane za naslove paragrafa. Kako bi ih uspješno povezali, naslovima paragrafa zadajemo identifikator na koji se u navigacijskoj traci referenciramo. Svakako, potrebno je pronaći kompromis između korisničkih želja i emocionalne povezanosti s dizajnom web stranice i njene upotrebljivosti. Stranica mora biti korisna i razumljiva svim korisnicima, a ne samo onima po čijim je željama kreirana. Potrebno je obratiti pažnju na to kako će linkovi izgledati prilikom pregledavanja stranice na mobilnom uređaju ili tabletu. Stoga je vrlo važno koristiti bootstrap biblioteku i učiniti navigacijsku traku responzivnom.

8.5. Podnožje i uključenje e-maila i društvenih mreža

Osim navigacijske trake i sadržaja u ovu je web stranicu uključeno i podnožje. Ono u ovom slučaju služi za kontakt podatke. S obzirom da su korisnici sve više na društvenim mrežama, u njemu se nalaze i linkovi na društvene mreže autora, ali i e-mail kako bi korisnik mogao kontaktirati autora. S obzirom na to da je veliki dio korisničkog iskustva brza i efikasna komunikacija s davateljem usluge koju traži, uključena su tri glavna kanala komunikacije. Također, društvene mreže su, ukoliko je davatelj usluga aktivan na istima, iznimno ažurne pa korisnik na taj način stvara neku razinu povjerenja prema davatelju usluga.

Podnožje je kreirano na sljedeći način:

```
<footer id="kontakt">
  <p>Autor: Rubina Dejanović<br>
  <a href="mailto:8rubi1@gmail.com">8rubi1@gmail.com</a></p>
  <a href="https://www.facebook.com/profile.php?id=100012371797905"><i class="fa fa-facebook" aria-hidden="true"></i></a>
  <a href="https://www.instagram.com/rubinadejanovic8/"><i class="fa fa-instagram" aria-hidden="true"></i></a>
</footer>
```

Slika 21 Podnožje

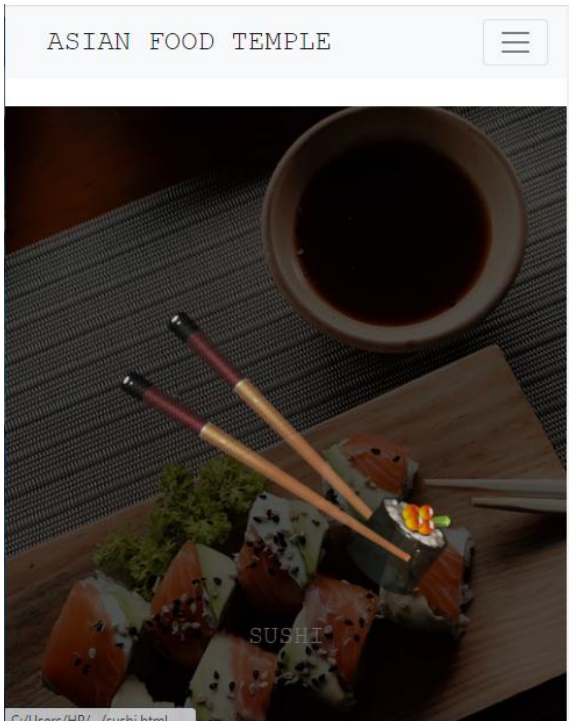
Izvor: Vlastita izrada

Slika 22 Kontakt forma podnožja

Izvor: Vlastita izrada

8.6. Bootstrap

Kao što je već navedeno, korisnici sve manje koriste računala, a sve više mobilne uređaje i tablete. Kako bi stranica bila prilagođena modernom korisniku koristimo jedno od najpoznatijih razvojnih okruženja responzivnih mobilno orijentiranih aplikacijama, Bootstrap. Ovo razvojno okruženje sadrži predloške forma, gumba, navigacijske trake, tablica i sličnog. Međutim, ono nama najzanimljivije i najvažnije, olakšava implementaciju responzivnog dizajna. Kod izrade ove web stranice, korištenje istog je najizraženije kod mobilne verzije navigacijske trake. Sljedeće slike prikazuju mobilnu verziju navigacijske trake i dropdown menija.



Slika 23 Bootstrap navigacijska traka

Izvor: Vlastita izrada + https://github.com/rdejanovi/UX-web-page/blob/main/LITERATURA%20PRAKTI%C4%8CKOG%20DIJELA.docx

Slika 24 Bootstrap dropdown meni

Izvor: Vlastita izrada

Kod izrade mobilne navigacijske trake, najjednostavnije je sve poveznice grupirati i učiniti nevidljivima do klika miša. Gumb reagira na klik miša i otvara vertikalno sortiranu navigacijsku traku. Nakon klika na jedan od linkova, traka se vraća u početno stanje. Stranica je gotova nakon što je prilagođena većini uređaja na kojima se može učitati.

Linkovi na projektni zadatak:

GitHub link: https://github.com/rdejanovi/UX-web-page.git
Netifly link: https://asianfoodtemple.netlify.app
Literatura praktičnog dijela: https://github.com/rdejanovi/UX-web-page/blob/main/LITERATURA%20PRAKTI%C4%8CKOG%20DIJELA.docx

9. Zaključak

Uz današnje vrijeme sve što nas okružuje postaje orijentirano prema korisniku. Svijet postaje sve više digitaliziran, sve se više koristi Internet i sve se više usluga može tražiti online. Korisnicima se prodaju usluge koje su toliko personalizirane da ostavljaju dojam da su rađene isključivo za njih. Vrijeme koje provodimo na mobitelima je svakim danom sve duže, a informatički su se razvila čak i područja zdravstva i znanosti. Uz sve užurbaniji način života, ljudi traže jednostavna tješenja na dohvat ruke. Činjenica je da se na izradu web stranica više ne gleda isključivo s tehničkog i funkcionalnog stajališta već i emocionalnog. Sve su popularnije stranice koje izgledom podsjećaju na nešto ugodno, poznato i nostalgično, ali i one koje se okreću nečemu futurističkom. Dizajn korisničkog iskustva predstavlja jedno veliko područje bez granica gdje mašti nema kraja. Pridaje se velika pažnja čak i stvarima koje se običnim laicima čine sulude. Od veličine i oblika slova do optimalnog broja naslova, podnaslova, hiperveza ili natuknica. Na kraju je dana ipak najpotrebnije pronaći zlatnu sredinu između korisničkih želja i emocionalne povezanosti s dizajnom web stranice i njene upotrebljivosti. Stranica mora biti korisna i razumljiva, jednostavna i upotrebljiva svim korisnicima, a ne samo onima po čijim je željama kreirana.

10. Literatura

1) Norman, D. (2009.) *Systems Thinking: A Product Is More Than the Product. Interactions*. [Online] 16 (5) str.3. Dostupno na: https://dl.acm.org [Pristupljeno: 02.09.2021.]
2) Gube, J. (2010.) *What is User Experience Design? Overview, Tools And Resources*. [Online]. Dostupno na: https://www.smashingmagazine.com/2010/10/what-is-user-experience-design-overview-tools-and-resources/ . [Pristupljeno: 02.09.2021.]
3) Dhiman, A. (2018.) *8 Simple Tactics to Improve Your Website's User Experience*. [Online]. Dostupno na: https://blog.prototypr.io/improve-website-user-experience-c2be20c3b75a. [Pristupljeno: 02.09.2021.]
4) Don Norman (2021.) Dostupno na: https://en.wikipedia.org/wiki/Don_Norman [Pristupljeno: 02.09.2021.]
5) NN/g Nielsen Norman Group (2021.), *About NN/g*. Dostupno na: https://www.nngroup.com/about/ . [Pristupljeno: 02.09.2021.]
6) NN/g Nielsen Norman Group (2021.), *Don Norman*. Dostupno na: https://www.nngroup.com/people/don-norman/ . [Pristupljeno: 02.09.2021.]
7) CRM.org (2021.), *The Godfather of UX: Don Norman and User-Centered Design*. Dostupno na: https://crm.org/articles/the-godfather-of-ux-don-norman-user-centered-design [Pristupljeno: 13.09.2021.]
8) Norman, D. (2004.), *Emotional Design: Why We Love (Or Hate) Everyday Things*. Dostupno na: https://www.nngroup.com/books/emotional-design/ [Pristupljeno: 13.09.2021.]
9) Gube, J. (2010.), *What Is User Experience Design? Overview, Tools And Resources*. Dostupno na: https://www.smashingmagazine.com/2010/10/what-is-user-experience-design-overview-tools-and-resources/ [Pristupljeno: 13.09.2021.]
10) Ellis, M. (2018.), *Web design, web development, UI and UX: What's the difference and which do you need?* Dostupno na: https://99designs.com/blog/web-digital/web-design-development-ui-ux-difference/ [Pristupljeno: 13.09.2021.]

11) Carlson, B (2021.), *Four Simple Rules for Effective Website Forms.* Dostupno na: https://balsamiq.com/learn/articles/form-design-best-practices/ [Pristupljeno: 13.09.2021.]
12) w3schools.com (2021.), *HTML Introduction*. Dostupno na: https://www.w3schools.com/html/html_intro.asp [Pristupljeno: 13.09.2021.]
13) w3schools.com (2021.), *CSS Tutorial*. Dostupno na: https://www.w3schools.com/css/css_intro.asp [Pristupljeno: 13.09.2021.]
14) w3scools.com (2021.), *JavaScript Tutorial*. Dostupno na: https://www.w3schools.com/js/ [Pristupljeno: 13.09.2021.]