

# Istraživanje utjecaja multimedijalnog sadržaja web stranice na uspješnost prijenosa informacija korisniku

---

**Bukovac, Helena**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Graphic Arts / Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:216:751628>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-16**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Graphic Arts Repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
GRAFIČKI FAKULTET

Helena Bukovac

**Istraživanje utjecaja multimedijalnog  
sadržaja web stranice na uspješnost  
prijenosa informacija korisniku**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2016.



Sveučilište u Zagrebu  
Grafički fakultet

TEHNIČKO-TEHNOLOŠKI SMJER  
MULTIMEDIJ

**Istraživanje utjecaja multimedijalnog  
sadržaja web stranice na uspješnost  
prijenosa informacija korisniku**

DIPLOMSKI RAD

Mentor:  
doc.dr.sc., Mile Matijević

Studentica:  
Helena Bukovac

Zagreb, 2016.

Rješenje o odobrenju teme diplomskog rada

## **Sažetak**

Suvremenim multimedijским tehnologijama moguće je stvoriti korisničko sučelje web stranice koje će korisniku prenijeti mnogo informacija. Spomenute tehnologije uključuju korištenje video sadržaja, animiranih SVG elemenata, info grafika, pokretnih fotografija, klasičnih fotografija, interaktivnost, zvuk i druge. Istraživanjem je potrebno naglasiti prilagodbu sučelja korisniku i ispitivanja u kojoj mjeri su korisnici zadovoljni s ponuđenim tehnologijama, odnosno u kojoj mjeri im one pomažu da dostignu svoj cilj s kojim su pristupili web stranici. Multimedijalnim pristupom olakšava se predstavljanje informacija krajnjem korisniku te se time povećava vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan ponuđenim sadržajem, a samim time će se i duže zadržati na web stranici. Potrebno je prikazati snagu multimedije unutar web stranica. Izrađeni su prijedlozi dizajna multimedijalne web stranice, provedena istraživanja na potencijalnim korisnicima i u konačnici napravljen funkcionalan prototip dizajna koji će odgovarati rezultatima istraživanja. Istraživanja na korisnicima sastoje se od anketa i aktivnosti koje ispituju njihovo snalaženje s multimedijalnim sadržajem i reakcije na drugačije ponuđen sadržaj.

**Ključne riječi:** prototip, multimedijalan sadržaj, interaktivnost

## **Abstract**

Contemporary multimedia technologies enable the creation of a website user interface which relays a lot of information to its user. The mentioned technologies include using video, animated SVG elements, infographics, cinemagraphs, photos, interactivity, sound and many others. While researching it is necessary to emphasize adapting the interface to its user, and testing how pleased the users are with the offered technologies, and how well do they help them to reach the goal they had in mind while approaching the website. Using a multimedial approach it is easier to present the information to the end user. That makes the probability of the user being content with the information higher, and with that, he will stay on the website longer. It is necessary to show the full power of multimedia in a website. To prove the hypothesis, design templates were made for a multimedial website, researches were conducted with potential users and finally a functional prototype of the design was made, according to the research results. The user testing comprised of polls and activities that tested users navigating multimedial content and testing their reactions to a differently presented content.

**Key words:** prototype, multimedial content, interactivity

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. TEORIJSKI DIO .....	2
2.1. Sadržaj za korisnika i razvoj web dizajna.....	2
2.2. Vrste multimedijalnih prikaza .....	8
2.3. Multimedijalnost i prijenos informacija.....	10
3. EKSPERIMENTALNI DIO.....	11
3.1. Pred istraživanje .....	11
3.1.1. Inicijalna anketa.....	14
3.2. Stvaranje dizajna .....	17
3.2.1. Persone i mape korisničkog iskustva.....	17
3.2.2. Vizualni identitet .....	23
3.2.3. <i>Moodboard</i> i <i>wireframe</i> .....	24
3.2.4. Dizajn .....	27
3.3. Interaktivni prototip.....	28
3.4. Finalno istraživanje .....	30
3.4.1. Rezultati istraživanja.....	31
3.4.2. Rasprava rezultata .....	37
4. ZAKLJUČAK .....	39
5. LITERATURA.....	40

6. Popis slika.....	42
7. Popis oznaka i kratica .....	43
8. PRILOZI .....	44
8.1. Prilog 1 - anketa.....	44
8.2. Prilog 2 – anketa .....	46



# 1. UVOD

Suvremeno doba označava brz napredak tehnologije, kao i sve manje vremena za svakodnevne stvari. Korisnici žele informacije odmah ili sada i ako ih moraju tražiti, prelaze na neke druge izvore iz kojih će ih dobiti prije. U smislu prijenosa informacija, razvoj multimedije znatno olakšava sažimanje što je više moguće informacija u što manji oblik koji će biti predstavljen korisniku. Da bi se korisnik zadržao na web stranici, potrebna je doza zanimljivosti i originalnosti u prikazu, čime bi se korisnika zaintrigiralo i što dulje zadržalo. Cilj svake web stranice je stvoriti upravo takvo okruženje, koje će svoje ciljane korisnike zadržati, a po mogućnosti i stvoriti želju za ponovnim posjetom.

U ovom radu biti će stvoren dizajn za web stranicu multimedijalne tvrtke, kao i interaktivan prototip. Dizajn bi trebao biti prilagođen ciljanim korisnicima i njima logičnom rasporedu i prikazu informacija. Samim razvojem ideje i provođenjem istraživanja u različitim fazama procesa stvaranja web stranice želi se dokazati da je korištenje multimedijalnih sadržaja bolji način za predstavljanje informacija korisnicima. Pod multimedijalan sadržaj smatra se video, animacija, interakcija i ostali efekti koji imaju utjecaj na korisnika. Sav princip rada i razvoja biti će prvo teoretski opisan, a nakon toga i izrađen te opisan proces izrade.

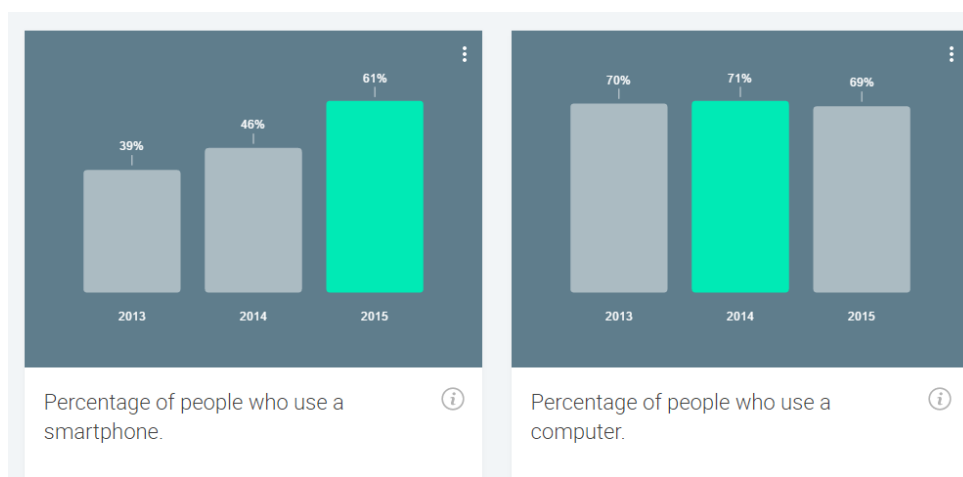
Stoga, hipoteza rada je da će korisnici biti zadovoljniji s web stranicom koja koristi suvremene multimedijalne tehnologije i samim time će lakše primiti informacije zbog kojih su i pristupili web stranici. Detaljnim ispitivanjima i prilagođavanjem razvoja ovisno o reakcijama korisnika pretpostavlja se da će krajnji proizvod postići svoj cilj multimedijalne i izrazito informativne web stranice.

## 2. TEORIJSKI DIO

### 2.1. Sadržaj za korisnika i razvoj web dizajna

Prije svake izrade web stranice potrebno je definirati krajnje ciljeve dizajna. Revolucijom pristupa dizajnu, polako ali sigurno razvija se princip dizajniranja za korisnika, a ne za sam sadržaj. Razlika između ta dva pristupa je u tome što se u neka ranija vremena web dizajn fokusirao na to koji sadržaj se želi predstaviti, dok se u suvremeno doba razvija na način kome se taj sadržaj želi predstaviti. U moru korisnika, potrebno je izdvojiti one koji će najvjerojatnije pristupiti ponuđenom sadržaju, i pronaći način na koji ih se može zadržati.

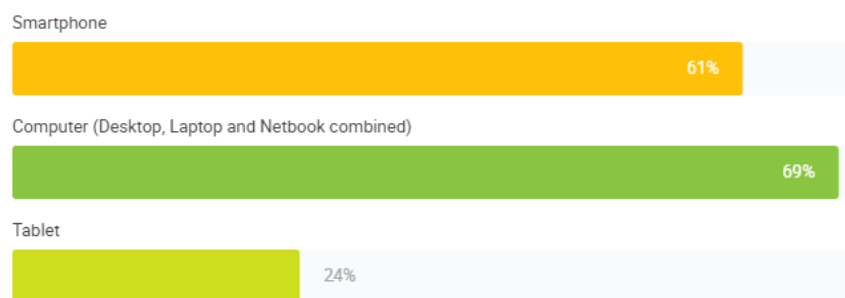
Koliko je brz napredak govori podatak tvrtke Chartbeat koja analizira podatke, analizom korisničkih navika 2 milijuna posjetitelja, došli su do zaključka kako se 66% pažnje na normalnim web stranicama pridaje sadržaju koji se nalazi ispod početnog prijeloma. [1] Početni prijelom odnosi se na dio stranice koji se vidi odmah kada se stranica učita, ukratko, stvara prvi dojam stranice. Bez konteksta, taj podatak ne znači mnogo, no do 2010. godine, ako ne i kasnije, princip rada svakog dizajna bio je da se sadržaj ispod početnog prijeloma smatra nebitnim, jer korisnici do njega nikada neće doći. Navike korisnika razvijaju se njihovim iskustvom i ponavljanjem određenih elemenata, a sve većim mobilnim pristupom, razvija se potreba korisnika za jasno, brzo i kompaktno predstavljen sadržaj.



Slika 1 - Postotak korisnika mobitela i računala, Consumerbarometer 2016.

Na slici 1, preuzetoj s web stranice *Consumerbarometer*, koja mjeri postotak korisnika i njihovih navika preuzeta je fotografija koja prikazuje podatak o postotku korisnika kroz tri godine koji koriste pametne telefone i onih koji koriste računalo. Vidljivo je kako je u samo godinu dana postotak korisnika pametnih telefona narastao za petnaest posto, sa 46% 2014. godine, na 61% 2015. godine. S istog izvora, preuzeti su i podaci kako je postotak korisnika koji pristupaju webu s dva ekrana – što se odnosi na dva od računala, pametnog telefona i tableta, u laganom porastu sa 34% 2014. godine, na 37% 2015. godine. Postotak korisnika koji pristupaju internetu s tri različita tipa ekrana je pak u velikom porastu, sa 6% 2013. godine, 13% 2014. godine te 20% 2015. godine. Svi ti podaci služe kao dokaz o izrazito brzom napretku web tehnologija i brzim promjenama korisničkih navika. [2]

Which devices do people use?



Slika 2 - Uređaji koje korisnici koriste, *Consumerbarometer 2016*.

Slika 2 prikazuje koje uređaje korisnici u Hrvatskoj koriste. Istraživanje je provedeno 2014./2015. godine na tisuću ispitanika te pokazuje kako 69% ispitanika koristi računalo, a 61% koristi pametan telefon. Porastom dostupnosti pametnih telefona, broj korisnika bi mogao preći broj korisnika računala ubrzo, ako već i ne 2016. godine.

Kako bi se održala relevantnost sadržaja koji se želi ponuditi korisnicima, u samom procesu dizajna potrebno je imati na umu način na koji se pristupa sadržaju. Posljedica toga je da u 2015. i 2016. godini dolazi do određene

uniformnosti weba, zbog potrebe za prikazom sadržaja na konzistentan način na više različitih ekrana. Već gotovi okviri za izradu web stranica, koji u sebi imaju ugrađene responzivne elemente kao što je Bootstrap znatno olakšavaju dizajn odnosno kodiranje stranica. Argument protiv toga je činjenica da sve više web stranica izgleda jednako, odnosno da su napravljene na „isti kalup“. „Web dizajn je postao predvidljiva jednadžba koja obično spaja veliki *hero* blok sa gumbom koji poziva na neku akciju, kojeg slijede blokovi specifičnosti i boje pune širine koji se nalaze prije još jednog poziva na akciju na dnu. Zzzzzzzzz.“ Owen Williams. [3] U članku simboličnog imena ZZZZZZZZ, Owen Williams ukratko rezimira trenutni izgled većine stranica na webu, koje sadrže elemente unaprijed definirane Bootstrapom, prikazane na „inovativan“ način koji bi trebao zadiviti korisnike. Mnogo stranica započinje svoje predstavljanje svijetu *hero* slikom, koja djeluje impozantno i pokušava u korisniku pobuditi neke osjećaje koji su u skladu s onime što stranica predstavlja. Problem uglavnom nije u tome što se te slike nalaze tamo, nego u tome što većina slika dolaze s istih izvora, besplatnih servisa koji nude zanimljive, sanjive fotografije visoke kvalitete. Dizajneri smatraju kako je jednostavno preuzeti fotografije iz takvih izvora, poput Unsplasha, Gratisography itd. ali zaboravljaju kako su oni samo jedna kap u moru snalažljivih dizajnera.

Uniformnost nije nužno loša stvar. Štoviše, po nekim istraživanjima, dolazi se do zaključka kako je korisnicima jednostavnije koristiti određen obrazac što se on više koristi. Kako bi dizajn bio što efektivniji, predlaže se prihvatiti korisničke obrasce korištenja i na njima graditi svoj dizajn. U tom smislu, Lori Kirkland je 2012. godine predstavio pojam neurodizajn, koji predstavlja spoj neuro znanosti i kognitivne znanosti sa korisničkim iskustvom. Sam pojam neurodizajn označava pristup kojim je potrebno definirati okidače dobrih korisničkih iskustava i koristiti ih kako bi se donijele bolje odluke o dizajnu osnovane na korisničkom ponašanju, trendovima i generalnoj interakciji proizvođača i klijenta. [4] Ideja ovakvog pristupa je u tome da je potrebno istražiti što korisnike čini zadovoljnim, koji točno principi ih vesele i nakon kojih obrazaca se osjećaju ispunjeno. Glavni element koji se prati u ovom pristupu je proces dolaska do procesa trud - nagrada. U suštini, to znači da će se korisnik osjećati nagrađeno ako uspješno dovrši neku akciju, npr.

uspješno pronađe informaciju koju je tražio i koja se nalazi ondje gdje je on to očekivao. Ono što je potrebno izbjegavati je frustracija korisnika, uzrokovana neočekivanim obrascima, jer nesretni korisnici se neće vratiti niti će preporučiti web stranicu svojoj okolini. Sreća koju korisnik osjeća uspješnim prepoznavanjem obrasca dolazi od ispuštanja dopamina, a do ponovnog ispuštanja dolazi kada se obrazac uspješno izvrši te se to smatra finalnom nagradom. [5] U ovakvom pristupu dizajnu, koji se temelji striktno na znanstvenom pristupu kemijskih reakcija mozga, pojavio se još jedan pojam – pobjeda. Do pobjede dolazi kada korisnik dobije neki stimulans, nagradu, koju ne očekuje. Primjer takve nagrade može biti vizualni stimulans, npr. potvrda uspješno poslanog e-maila u neočekivanom, osobnom obliku koji je usmjeren bas na tog korisnika, te se on osjeća posebno. U krajnjem slučaju, većina mikrointerakcija web stranice s korisnikom (još uvijek) se smatra takvom vrstom nagrade. Rečeno je još uvijek, zato što je o nadolazeći trend, te će kroz neko vrijeme mikrointerakcije postati standard. Primjer mikrointerakcije je upisivanje podataka u neku formu, korisnik upiše ime Ivan, a sa strane se pojavi poruka „Bok Ivane“.

Unatoč već ustaljenim korisničkim obrascima, kako bi se web stranica istaknula potreban je pristup koji razlikuje predstavljanje korisniku gotove stvari, od stvaranja doživljaja korištenja sadržaja. Uspješan web dizajn temelji se na nekoliko stadija dizajna, koji su svi povezani s korisnicima. Ti stadiji mogu se definirati kao preliminarno istraživanje, prototipiranje, testiranje na korisnicima i održavanje. [6]

**Preliminarno istraživanje** odnosi se na proces definiranja ciljeva web stranice, ciljanih korisnika, njihovih navika, načina pretraživanja, načina pristupa i općenito prikupljanja što više informacija o korisnicima. U ovom stadiju bitno je kvalitetno odraditi posao kako bi ostatak dizajna bio postavljen na dobrim temeljima. Jedan od elemenata je izrada persona, koje predstavljaju imaginarne ciljane korisnike. Poanta persona je definirati ih kao stvarne osobe i postaviti se na njihovo mjesto, pregledavati web stranicu kako bi ju oni pregledavali, nailaziti na moguće greške na koje bi oni naišli ovisno o svojim kompetencijama i vidjeti cijeli dizajn iz tuđe

perspektive. Osim persona, izrađuju se i mape korisničkih iskustava koje predstavljaju vremensku liniju i detaljne korake koje korisnik poduzima, od samog dolaska na stranicu, preko pregledavanja i prvih dojmova, do pronalaženja tražene informacije. U mapi korisničkog iskustva bilježe se misli korisnika, njegovi osjećaji i ciljevi web stranice u pojedinim etapama interakcije korisnika sa stranicom. Cilj svake mape je na kraju imati sretnog i zadovoljnog korisnika, koji će kasnije potaknut pozitivnim iskustvom pomoći širenju saznanja o web stranici, kupiti proizvod, ponovno se vratiti ili bilo kako drugačije pozitivno djelovati na sam proizvod koji stranica reklamira.

**Prototipiranje** predstavlja idući stadij razvoja dizajna, definiranje sadržaja koji se želi predstaviti korisnicima i na koncu uobličavanje tog sadržaja u *wireframe*. Prijedlog dobre prakse je napraviti mapu stranice, hijerarhiju sadržaja prije nego se pristupi izradi *wireframea*. Također, u ovom trenutku potrebno je definirati hipotezu cilja dizajna. Prema pristupu Maximilliana Wambacha, to znači da je potrebno definirati svoje ciljeve po jednadžbi „Ako (radnja) onda (rezultat) jer (potreba/problem)“. [7] Prva faza ovog stupnja je izrada dizajna na papiru, iz razloga što je jednostavnije mijenjati elemente i tražiti mišljenja suradnika o efikasnosti dizajna. Nakon papirnatog crteža, pristupa se papirnatom prototipiranju, koje se odvija tako da se u okvir na papiru stavljaju izrezani elementi te se na nekoliko korisnika testira uspješnost dizajna, uz mogućnost da oni premjeste elemente ukoliko smatraju da bi se trebali nalaziti negdje drugdje. Nakon svega ovoga, prelazi se u prilagodbu na računalu. Za početak, stvara se monokromatski *wireframe*, koji služi za pregled odnosa informacija. Sva tipografija je jednolična, fotografije se ne koriste u ovoj fazi kako ništa ne bi privlačilo pažnju, nego samo svojom veličinom i pozicijom odgovaralo onome što zapravo treba predstavljati. Nakon dobro definiranog *wireframea*, potrebno je stvoriti priču koja se želi postići stranicom, stvoriti fluidnu prezentaciju željenih informacija, kako bi korisnik samim procesom prolaza kroz stranicu doživio nešto novo, novu vrstu priče. U ovom trenutku stvara se i *moodboard*, koji predstavlja skup asocijacija koje ciljano prenose određen osjećaj stranice, a sadrži i boje koje bi se trebale koristiti te tipografiju i ikonografiju. Elementi koji se nalaze na

*moodboardu* ne moraju nužno biti korišteni u krajnjoj verziji dizajna, već se predlaže da se koristi nešto u tom stilu. [8]

**Testiranje na korisnicima** je možda najbitniji stupanj dizajna, jer se na funkcionalnom prototipu visoke vrijednosti provjerava efektivna uspješnost dizajna, je li dizajn uspio prenijeti ono za što je stvoren. Krajnji rezultat svih prijašnjih stadija ovdje je spojen i ukomponiran te predstavljen korisniku, po istraživanju provedenom 2011. godine, Jakob Nielsen je zaključio da korisnici najrigoroznije ocjenjuju stranicu u prvih 10 sekundi posjete. [9] U ovom istraživanju, moguće je vidjeti tu prvotnu reakciju korisnika na ponuđen sadržaj, što se može pokazati neprocjenjivo u daljnjem razvoju. Prilikom testiranja korisnika, moguće je također dobiti i povratnu informaciju koliko korisnici vjeruju dizajnu odnosno web stranici. Ukoliko dizajn ne odgovara njihovim očekivanjima, korisnici neće biti sretni i njihovo iskustvo neće biti pozitivno. [10] Završetkom testiranja na korisnicima, revidira se dizajn i prosljeđuje dalje web developerima na samu izradu. Potrebno je napraviti dovoljno dobro definiranu dokumentaciju i naravno surađivati što je više moguće. U idealnom slučaju, web developer i web dizajner su dvije različite osobe, no sve češće je slučaj da jedna osoba preuzima dvije uloge tako da problem suradnje i nije toliko velik.

**Održavanje** web stranice je potrebno kako bi ona ostala relevantna. Sve bržom izmjenom trendova i tehnologija, web stranice imaju sve kraći rok trajanja. Stranica koja je stara dvije, tri godine ima osjetno zastarjeli izgled i način prezentacije informacija. Stoga je potrebno dovoljno često provjeravati stanje dizajna, što ne znači da je nužno sav proces počinjati ispočetka svaki puta, već je dovoljno malim učestalim izmjenama održavati stranicu ažurnom. To se može odnositi na prilagođavanje boja, ikona, *hover* efekata, načina skrolanja ili ostalih osnovnih stvari koje same po sebi ne djeluju bitno, ali zajedno čine velik dio iskustva pregleda web stranice.

## 2.2. Vrste multimedijalnih prikaza

Multimedijalni prikaz označava korištenje više vrsta medija u prikazivanju informacija, kako se ne bi opisivale već dobro poznate stvari, biti će navedeni samo primjeri novijih vrsta koje se planiraju koristiti u eksperimentalnom dijelu rada. Ostali elementi koji se planira koristiti su fotografije visoke kvalitete, te video koji bi se sastojao od skupa fotografija, video snimaka, tekstualnih informacija i sve to popraćeno zvučnim efektima u obliku pjesama.

**Info grafika** je oblik predstavljanja kompliciranih informacija u vizualno preglednom obliku, a može se koristiti i kao alat za informiranje i educiranje. Za kvalitetne info grafike je gotovo trideset puta vjerojatnije da će ih netko pročitati od tekstualnih članaka. Također, 40% ljudi bolje reagira na vizualni prikaz nego na tekstualni. [11] Info grafike su sve popularnije u korištenju zbog svoje jednostavnosti, a i zbog toga što u neku mjeru ih može razumjeti više ljudi bez obzira na jezik info grafike. Prvenstveno, dobra info grafika mora sadržavati bitne informacije, sažete u nekoliko podataka, npr. element ikone koji predstavlja nešto i broj koji je povezan s tim elementom, koji u kontekstu zapravo i znači nešto. U suštini, info grafike su vizualno predstavljanje podataka, i kao takve ih korisnici bolje prihvaćaju nego suhoparne brojeve i tekstualne opise. Podvrsta ili evolucija info grafike je web grafika, koja koristi web tehnologije poput HTML-a, CSS-a i jQuery-a kako bi korisnicima predstavile interaktivno iskustvo. [12] Web grafike koriste promjene boja, tipografije, glatke animacije i ostale interaktivne elemente koji kod korisnika pobuđuju znatiželju. Web grafike obično s određenim interakcijama korisniku otkrivaju dodatne informacije, koje ne moraju nužno biti potrebne za kompletan doživljaj stranice, ali nude zanimljivu nagradu ukoliko korisnik obavi tu interakciju.

**Cinemagraph** je mješavina videa i fotografije. Spominje se i kao maleno umjetničko djelo koje pokušava uhvatiti kratak trenutak u vremenu. Obično dolaze u .gif formatu kao kratka ponavljajuća fotografija. [13] Ono što razlikuje *cinemagraph* od videa, je činjenica da se na *cinemagraphu* animira samo određeni dio fotografije, što u konačnici izgleda iznimno efektno. Primjer



*cinemagrapha* je npr. fotografija rajčica prepunih kapljica vode, na kojoj u jednom trenutku jedna kap sklizne s rajčice. Kako bi djelovao prirodno, *cinemagraph* mora biti dobro zaokružen, s obzirom na ponavljanje, kako ne bi djelovalo isprekidano ili jednostavno čudno. Primjena *cinemagrapha* je raznolika, od marketinga, kao primjer rajčice, do elementa web stranice kojim se želi privući pažnja, jer će pogled automatski periferno primijetiti ako se fotografija za koju očekujemo da je statična odjednom pomakne. *Cinemagraph* se također može koristiti u svrhu nenadane nagrade korisniku.

**Interaktivnost** je najviši stupanj multimedijalnosti, zato što ona uključuje korisnika i zapravo korisnik sam postaje pokretač sadržaja. Interakcijom se skreće pažnja korisnika na elemente koje inače možda ne bi primijetio i da s njima ostvari cilj primanja dodatnih informacija. S obzirom da web stranice nemaju fizički prisutnost u stvarnom svijetu, vizualna povratna informacija elemenata često su jedini znak korisniku da se nešto dogodilo, da se nešto događa ili da je neka akcija obavljena. U slučaju da interakcija ne postoji, korisnici bi mogli ostati zbunjeni i čekati da se nešto dogodi, kada se to već zapravo dogodilo. Interakcija se ne mora nužno odnositi samo na klik mišem ili prijelaz mišem preko elementa, u interakciju sa stranicom se ubraja i skrolanje po njoj. Tako otkrivanje elemenata tek nakon što korisnik dođe do određenog dijela stranice se također smatra interakcijom. Cilj interaktivnosti je zabaviti i angažirati korisnika te u njemu stvoriti osjećaj kako je on bitan za upravljanje tim sadržajem. [14]

## 2.3. Multimedijalnost i prijenos informacija

Nakon nabiranja multimedijalnih oblika, moguće ih je dovesti u kontekst kvalitete i uspješnosti primanja informacija. Nekoliko istraživanja je provedeno sa sličnom tematikom, od kojih su dva naj istaknutija istraživanje modalnog efekta u multimedijalnim uputama i efekt interaktivnosti u multimedijalnom učenju.

**Istraživanje modalnog efekta u multimedijalnim uputama** bavilo se utjecajem oblika predstavljanja sadržaja na efektivnost multimedijalnih uputa. [15] Modalni efekt je izraz koji se koristi u psihologiji kako bi opisao učenikovu uspješnost ovisno o načinu predstavljanja gradiva. Istraživanje se temeljilo na prezentaciji gradiva ispitanicima u audio i u vizualnom obliku. Provedena su dva eksperimenta u kojima rezultati pokazuju kako studenti jednako dobro odgovaraju na testove ispitivanja, a studenti u audio grupi su uložili manji mentalni trud za jednak rezultat. Međutim, ukoliko ispitanici sami mogu birati količinu vremena provedenog na određenim dijelovima uputa, rezultati će biti podjednaki. Zaključak istraživanja je kako korištenje audio prikaza informacija povećava efektivnost primanja informacija samo ukoliko ispitanici nemaju kontrolu nad vremenom koliko će te informacije primati.

**Efekt interaktivnosti u multimedijalnom učenju** testira hoće li dodavanje interaktivnosti računalnim uputama poboljšati proces učenja. Ovo istraživanje stavlja velik naglasak na princip aktivnog učenja, odnosno ukoliko ispitanik mora sam nešto raditi kako bi stekao znanje, to znanje će bolje primiti. Dvije grupe ispitanika su testirale interaktivne i ne interaktivne upute rada pumpe za bicikl. Rezultati istraživanja predlažu da se dodavanjem interaktivnosti računalnim uputama povećava dubina učenja ili razumijevanja, što ne znači da je naučeno znanje dugoročno. [16]

Proučavanjem ova dva istraživanja može se zaključiti kako zvuk i interaktivnost imaju utjecaja na način primanja informacija, te će se dalje u radu pokušati dokazati kako i ostali oblici multimedije također utječu na uspješnost prijenosa informacija.

### 3. EKSPERIMENTALNI DIO

Nakon usvojene teorije povezane s hipotezom rada, pristupa se eksperimentalnom dijelu odnosno izradi samog dizajna koji će se testirati na korisnicima. Provedeno je nekoliko istraživanja koja su podijeljena na određene faze razvoja dizajna. Prvenstveno, definirano je kakva vrsta informacije se želi prenijeti i koja je ciljana publika. Nakon toga, definirane su kategorije informacija koje bi se trebale nalaziti na web stranici i vrste medija koji bi te informacije trebao prikazivati. U ovoj fazi provedeno je istraživanje na korisnicima te je u skladu s rezultatima nastavljen rad. Nakon toga, kreiraju se persone i mape korisničkih iskustava, što slijedi stvaranje početnog grubog oblika rasporeda sadržaja stranice u skladu s rezultatima ankete.

Nakon grubog oblika rasporeda, prelazi se na *wireframeove* više i niže vrijednosti sadržaja te nakon njih na samu izradu dva interaktivna prototipa. Jedan od prototipova je statičan, dok je drugi dinamičan. Slijedeći korak je finalno istraživanje odnosno ispitivanje provedeno na korisnicima, i u kojoj mjeri je interaktivnost sadržaja utjecala na prenesene informacije.

Sva ova istraživanja i koraci pobliže su pojašnjeni u daljnjem dijelu rada.

#### 3.1. Pred istraživanje

Kako bi se osiguralo da krajnji proizvod odgovara korisnicima i funkcionalan je, potrebno je provesti nekoliko pred istraživanja čija je svrha kvalitetno definirati okvire u kojima će se izrađivati dizajn. Za početak, postavljeno je nekoliko osnovnih pitanja kako bi se definirao cilj dizajna. To je izvedeno u obliku sažetka posla dogovorenog za imaginarnu tvrtku Super produkcija.

## SUPER PRODUKCIJA – SAŽETAK ZADATKA

### TKO

Super produkcija je multimedijalna tvrtka koja se bavi više projekcijskim sistemima, video mapiranjima, produkcijom događaja, iznajmljivanjem postojeće opreme, digitalnim kinima, stvaranjem interaktivnih događaja itd. Njihov cilj je proširiti djelatnost i privući nove klijente, koji su uglavnom tvrtke koje imaju određen proizvod, nevažno da li je to konferencija ili dodjela nagrada, ili pak cjelovečernja zabava koju prati određena tematika.

### ZA KOGA

1. Tvrtke koje žele reklamirati svoj proizvod – konferencije, dodjele nagrada, generalno događaji na kojima je potrebna vizualna pratnja onoga što se na pozornici odvija
2. Zabavna industrija – tzv. „eventovi“ odnosno tematske zabave za koje je potrebno razviti vizualnu pratnju koja tematikom odgovara cijeloj ideji zabave
3. Filmska industrija – projiciranje filmova na festivalima

### ZAŠTO

Kako bi se povećala baza klijenata i osigurao dobar pregled odrađenih poslova. Želi se potencijalnim novim klijentima pokazati što tvrtka točno može ponuditi i na koji način odrađuju svoje zadatke.

### ŽELJENE POSEBNOSTI

**Galerija poslova** – s posebnošću opisa izvođenja i korištene opreme

**Info grafika** – opis dostupne opreme i načina izvođenja određenih elemenata

**Opis tvrtke** – generalne informacije, manje je više

### ZAHTJEVI

Web stranica mora biti responzivna, prilagođavati se različitim uređajima s kojih će se istoj pristupati. Sadržaj mora biti pregledan i jasan, bez nepotrebnih posebnih dodataka. Cijela stranica treba biti što jasnija i pristupačnija korisniku.

S tako definiranim zahtjevima, bilo je moguće pristupiti ostatku postupka stvaranja dizajna, a i osigurano je da se ideja dizajna neće mijenjati ovisno o povoljnosti trenutka, već će se držati određenih zahtjeva imaginarne tvrtke.

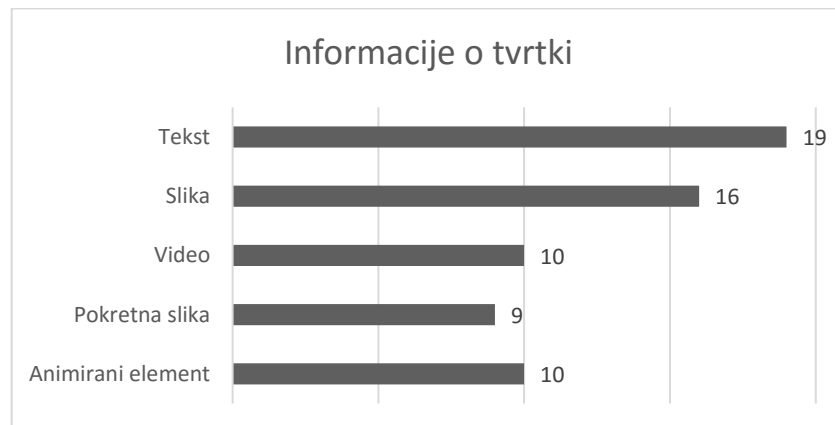
Početak rada označilo je kategoriziranje sadržaja koji se treba nalaziti na web stranici tvrtke. Odabrane vrste sadržaja odgovaraju portfelj tipu stranice, koja sadržava osnovne informacije o tvrtki kao na primjer kojim poslovima se bave, koja područja rada pokrivaju i što sve mogu učiniti. Nakon toga, bitna stavka je galerija radova, koja sadrži nekoliko najbolje obavljenih poslova kojima tvrtka želi privući klijente. Otvaranjem pojedinog elementa galerije, dobivaju se dodatne informacije o tom poslu, koje opisuju način izrade, lokaciju gdje se odvijalo, korištenu opremu, programe za izradu itd. Idući željeni skup informacija je oprema koju mogu ponuditi u obliku info grafike. Važnost ove stavke je u objašnjenju kako neke tvrtke ne posjeduju vlastitu opremu nego trebaju iznajmljivati projektore i platna.

Odabirom sadržaja pristupa se njegovom spajanju s mogućim multimedijским prikazima koji bi mogli adekvatno prikazivati taj sadržaj. Cilj cijelog pred istraživanja je povezati i grubo označiti što će se sve nalaziti na web stranici, pritom pazeći da se radi o smislenim cjelinama koje će korisnici što jednostavnije razumjeti. Odabrane vrste medija koje će web stranica sadržavati su video, koji bi prikazivao opširno kako je odrađena gaža, sadržavao informacije popraćene zvukom i animacijama. Osim videa, koristile bi se i pokretne slike (engl. *cinemagraph*) kao prikaz galerije, kojima se privlači pozornost korisnika jer nisu potpuno statične. Idući element je SVG animacija, koja bi određenim ponavljanjem predstavljala multimedijalnost i suvremenost tvrtke na inovativan način. Ranije navedena info grafika pojavila bi se u svom drugom obliku, web grafici, što znači da je interaktivna i da korisnici mogu pritiscima ili pomicanjem miša dobiti drugačije informacije. Svi navedeni mediji su pažljivo odabrani u skladu s popularnošću i trenutnim trendovima web industrije. Daljnjim procesom dizajna, posebna pozornost biti će pridana elementima koji će biti prikazani videom, pokretnim slikama i info grafikom.

### 3.1.1. Inicijalna anketa

Nakon što su postavljeni početni parametri sadržaja i medija prikaza, pristupa se stvaranju ankete kojom bi od potencijalnih korisnika dobili informacije koji sadržaj oni smatraju da odgovara kojoj vrsti medija. Anketa se nalazi u prilogu 6.1. pod nazivom „Spajanje sadržaja s multimedijalnim prikazom“. Anketa je koncipirana tako da se u objašnjenju koje služi kao uvod ispitanicima pojašnjava cilj, te pobliže objašnjavaju elementi s kojima ispitanici možda do sada nisu bili u kontaktu. Pitanja su postavljena tako da ispitanici mogu odabrati jedan ili više odgovora koji smatraju da odgovaraju ponuđenom sadržaju. Sama anketa provedena je preko weba na 25 ispitanika. Niže će biti navedena pitanja sa grafičkim prikazom odgovora ispitanika kao i diskusija rezultata ankete.

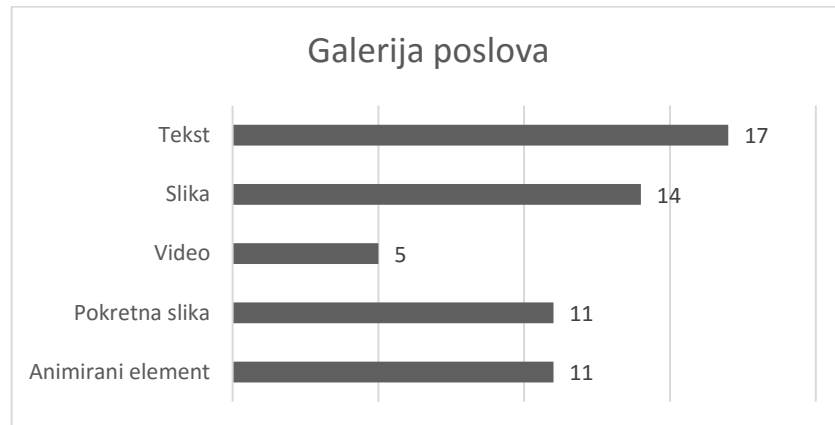
1. Informacije o tvrtki - čime se tvrtka bavi, kojom vrstom poslova i u kojim granama.



Slika 3 - Informacije o tvrtki

Prvo pitanje u anketi odnosilo se na prikaz osnovnih informacija o tvrtki. Iz slike 3 koja prikazuje kako su ispitanici raspodijelili njima logičan način prikaza informacija o tvrtki, vidljivo je kako je većina ispitanika odabrala tekst kao najbitniji način prijenosa informacija. Odabralo ga je čak 19 ispitanika što govori kako tekst još uvijek prevladava kada je potrebno prenijeti kompliciranu informaciju koju nije moguće skratiti ili drugačije grafički prikazati.

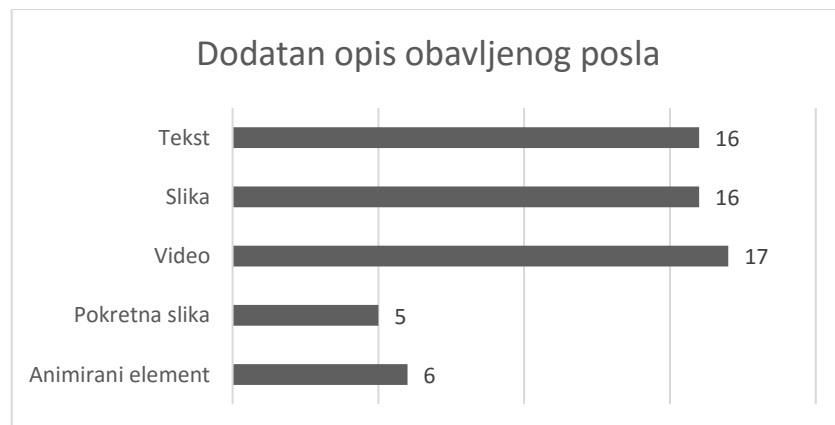
2. Galerija poslova s njihovim opisima - šture informacije koje uključuju naziv i datum.



Slika 4 - Galerija poslova

Drugo pitanje u anketi odnosilo se na galeriju koja opisuje obavljene poslove tvrtke te sadrži kratke informacije o svakom obavljenom poslu, kao na primjer naziv i kada je posao obavljen. Iz slike 4 vidljivo je da su ispitanici ponovno odabrali kao najbitniju vrstu prikaza tekst, kojeg slijede slike.

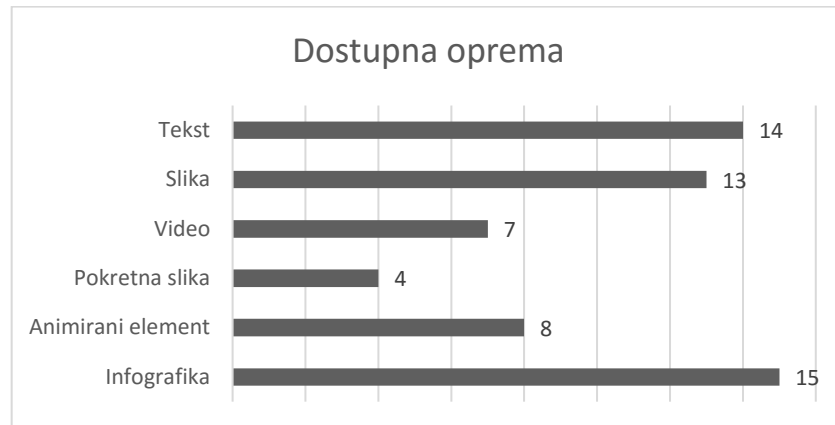
3. Dodatan opis obavljenog posla - uključuje informacije o korištenoj opremi (projektori, platna), kao i popratan sadržaj s lokacije (slike, video?)



Slika 5 - Dodatan opis obavljenog posla

Treće pitanje odnosi se na dodatan opis posla, koji je zamišljen kao informacije koje korisnik vidi kada odabere određen element iz galerije. Slikom 5 prikazano je kako ispitanici smatraju da je najprimjereniji prikaz takve vrste informacija video, kojeg vrlo blizu izjednačeno slijede tekst i slika.

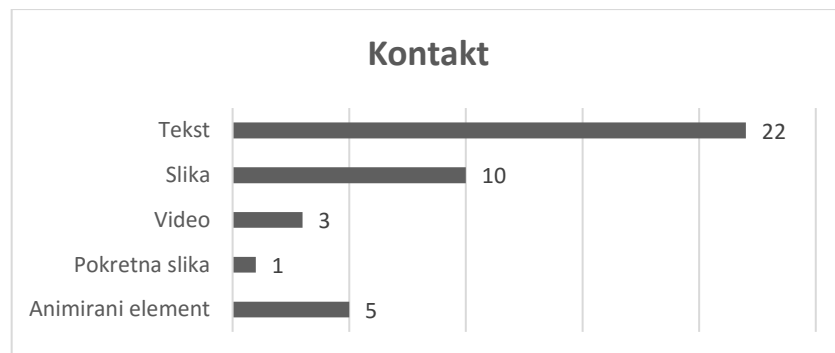
4. Dostupna oprema - oprema koju tvrtka može ponuditi ukoliko ih odaberete za posao (projektori, platna, interaktivni elementi).



Slika 6 - Dostupna oprema

Četvrto pitanje odnosi se na dostupnost opreme koju tvrtka može ponuditi svojim klijentima, također, ovo je jedino pitanje kojem je kao ponuđen odgovor bila i info grafika. Prikazom na slici 6, vidi se kako je upravo info grafiku najviše ispitanika odabralo kao željeni način prikaza informacija.

5. Kontakt tvrtke - adresa, kontakt broj, email, poveznice na Facebook ili YouTube.



Slika 7 - Kontakt

Posljednje pitanje tiče se kontakta tvrtke i načina na koji ispitanici žele vidjeti taj tip informacije. Iz slike 7 vidi se kako velika većina korisnika, njih 22 smatraju da je najbitniji tekst, a od toga čak 12 je odgovorilo samo tekst, bez ostalih načina prikaza.



Nakon pregleda dobivenih rezultata, može se zaključiti kako korisnici žele osnovne informacije i kontakt vidjeti u što osnovnijem, tekstualnom obliku (slika 3 i slika 7), dok ostale informacije koje imaju više veze s vizualnim predstavljanjem žele vidjeti u obliku koji će im predstaviti informacije na brz i dinamičan način (slika 5). Zanimljivo je kako informacije koje imaju potencijala biti dosadne ukoliko su preopširne ispitanici žele vidjeti u zanimljivijem, sažetom obliku info grafike (slika 6).

## **3.2. Stvaranje dizajna**


Analizom ankete završena je faza pred istraživanja i započeta faza stvaranja dizajna, koja uključuje stvaranje persona. Kao podsjetnik, persone su element izrade dizajna koje pomažu dizajneru definirati različite korisnike. Tim pristupom omogućava se pregled dizajna iz različitih perspektiva i omogućuje dizajneru uživljavanje u uloge drugih ljudi te je iz tog razloga poželjno stvoriti što realnije osobe, njihove misli i osjećaje. Uz svaku personu stvorena je i mapa koja prikazuje koji su njihovi razlozi posjete i koje su njihove kvalifikacije. Cilj ove faze je definirati određene zadatke koje imaginarni korisnici žele izvršiti i na koje probleme mogu naići korištenjem web stranice. Personae su napravljene u skladu s idejom multimedijalne tvrtke. Dvije persone su potencijalni klijenti koji su ovim ili onim putem došli do web stranice tvrtke, a treća je studentica koja želi vidjeti na koji način suvremene tvrtke obavljaju posao.

### **3.2.1. Personae i mape korisničkog iskustva**

#### ***Franka, 31 godina***

Franka je zaposlena kao marketinški stručnjak najvećoj kompaniji u regiji koja se bave proizvodnjom cigareta. S obzirom na zakonska ograničenja reklamiranja takve vrste proizvoda, prisiljena je stalno biti kreativna na svom poslu, i svakodnevno osmišljavati kampanje kojima bi zaobišla postojeća ograničenja. Završila je ekonomiju i zadovoljna je svojim poslom, smatra da su izazovi ono što ju ojačava u poslovnom a i u privatnom smislu. Najnoviji zadatak koji je dobila je organizirati event dodjele nagrada unutar firme, čime bi se pojačalo zadovoljstvo

zaposlenika i povećala proizvodnja. Njeni nadređeni žele nešto novo i inovativno, popraćeno svim sjajnim i privlačnim trendi animacijama, osvjetljenjima i platnima, a ona im to želi pružiti i dokazati da zna svoj posao.



**Radno mjesto** / Tobako Hrvatska

**Cilj posjete** / Pronaći prošle gaže i kako su estetski izvedene

**Tehničko znanje** / Dobro, dane uglavnom provodi radom na računalu

## Franka, 31g.

**Marketinška stručnjakinja**

Franka je zaposlena u svojoj tvrtci već 4 godine, no ovo je prvi puta da samostalno organizira event dodjele nagrada unutar firme. Cilj dodjele je povećati zadovoljstvo zaposlenika i potaknuti njihov rad i ponos činjenicom da rade ovdje gdje rade. Cijeli događaj mora biti organiziran besprijekorno jer je ovo test njenih sposobnosti. Kako bi sve bilo na mjestu, potrebna joj je sigurna tvrtka koja kvalitetno obavlja svoje poslove. Idealno bi bilo pronaći sve informacije o nekom događaju, koliko je bilo pozvanih projekcija i kakve su mogućnosti predstavljanja vlastitih vizuala. Estetika joj je iznimno bitna, a o dobro odrađenom poslu ne želi ni razmišljati, jer se to očekuje samo po sebi.

**Namjera**

Na preporuku kolege iz tvrtke s kojom često surađuju, saznala je za Super Produkciju. Po njegovim riječima, dečki imaju sve. Od velikih platna do projektora i ostale vlastite opreme, često kontaktiraju s klijentima i obavještavaju ih što rade. Iako vjeruje kolegi, Franka se želi sama uvjeriti u njihovu uspješnost i pregledati što su već radili. U slučaju da bude zadovoljna, želi što prije pronaći kontakt e-mail kako bi mogla dobiti dodatne informacije o onome što njoj treba.

Slika 8 - Persona Franka

### **Pavle, 48 godina**

Pavle voli filmove. Toliko ih voli da ih je pretvorio u životni poziv. Već deset godina organizira ljetni filmski festival u Šibeniku i ove godine je odlučio da ga treba dići na novu razinu. Bogato iskustvo mu omogućava da odmah uvidi kvalitetu ponuđenog, zanima ga oprema koja se koristi i pristup radu. U privatnom životu, dobro se slaže sa svojom ženom i cijeni njeno mišljenje, a ona se pak više fokusira na izgled stvari, tako da zajedno uvijek donose dobro zaokružene odluke. S obzirom na godine, Pavle nije više toliko oduševljen krikovima trenutne mode dizajna, već više cijeni izravnost i dostupnost informacija.



**Radno mjesto** / Udruga za animirane filmove Šibenik

**Cilj posjete** / Kontaktirati i upoznati se s mogućnostima

**Tehničko znanje** / Cijelu karijeru je okružen s produkcijom

## Pavle, 48g.

### **Predsjednik Udruge za animirane filmove**

Iako sam sebe ne svhaća previše ozbiljno, Pavle zna što radi i zna što želi. Ne voli kada mu netko mulja i kada obećava stvari bez da ih može dostaviti. Ove godine filmski festival kojeg organizira slavi svoju desetu obljetnicu, što zahtjeva nešto novo i posebno! U interesu mu je pronaći tvrtku koja može fleksibilno raditi na otvorenim lokacijama, s dobrom opremom, kako bi njegov festival izgledao onako kako treba. Prije same odluke, prokomentirati će viđeno sa svojom ženom jer je njoj više stalo do kvalitete vizualnosti, dok je njemu stalo samo do kvalitetno odrađenog posla. Prilikom ugovaranja gaža, voli da sve bude na čisto, a kasnije su svi opušteni i dobro rade ukoliko je sve dobro definirano.

### **Namjera**

Prošle godine na ljetnom festivalu kao zamjena je radio momak iz ove tvrtke i dosta pričao s Pavlom te mu ostavio vizitku. Iako je bila relativno nova tvrtka, mladić je zvučao iskusno i snalažljivo. Sada kada mu trebaju konkretne informacije, Pavle želi saznati više o tome kako Super produkcija funkcionira i s kakvom opremom zapravo raspolažu. Zanima ga također i kako odrađuju poslove i jednostavno kako se predstavljaju. Pavle želi da sve ispadne dobro i ne

*Slika 9 - Persona Pavle*

## **Lucija, 22 godine**

Nakon završene srednje grafičke škole, Lucija je upisala Grafički fakultet. Trenutno je u procesu traženja buduće karijere, pregledava sve tvrtke koje se bave interaktivnim projekcijama i generalno vizualno privlačnim načinom marketinga. U slobodno vrijeme pokušava poboljšati svoj portfolio i kada proučava nove galerije, uvijek traži kako je nešto izvedeno i pokušava shvatiti što je sve ulazilo u proizvodni proces. Posebno ju zanima video produkcija i 3D mapiranje. Poletna je i energična, oduševljava ju sve tehnički lijepo izvedeno. Voli dijeliti znanje i s kolegama s faksa raspravljati o trenutnim trendovima industrije, kako su napravljeni i koliko će se dugo zadržati. Znatiželja je ono što ju tjera dalje.



Radno mjesto / Grafički fakultet u Zagrebu, studentica

Cilj posjete / Naučiti princip rada i način izrade

Tehničko znanje / Odlično, začinjeno mladenačkim entuzijazmom

## Lucija, 22g.

### Studentica 3. godine

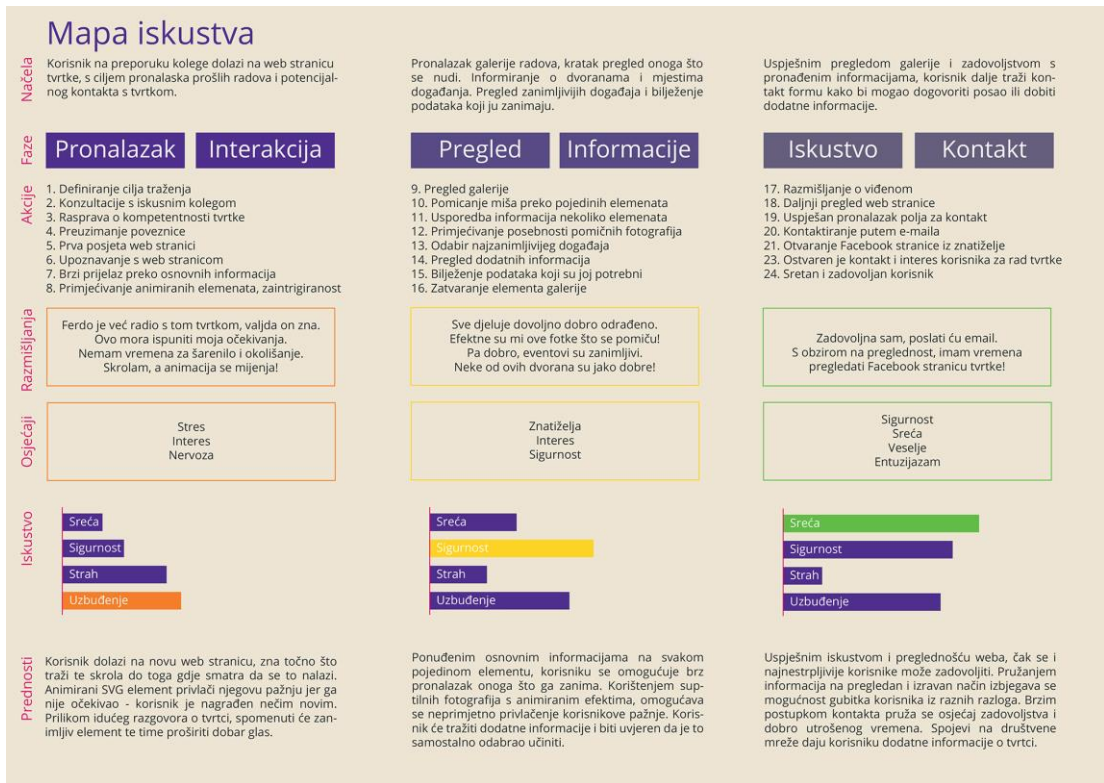
Jedna od najboljih studentica na svojoj godini, Lucija ima entuzijazam za SVE. Želi naučiti što je više moguće kako ne bi imala problema pri pronalasku posla nakon što završi fakultet. Nakon bavljenja web dizajnom, odlučila se iskušati u nečem novom, a smatra da je odlično iduće područje 3D mapiranje i video produkcija. Nada se kako će uspješno sama pohvatati sve što joj je potrebno za sjajnu buduću karijeru.

### Namjera

Prilikom izlaska s kolegama s faksa, primjetila je da su na platnu iza DJ-a iznimno dobre animacije, kvalitetno i zabavno izvedene, uz poneke šaljive poruke. Kasnije se putem Facebooka raspitala tko je odgovoran za to i želi provjeriti kako izgleda galerija još nekih radova koje je ta tvrtka obavljala. Lucija se zna snaći i ne planira odustati dok ne sazna ono što ne zna, a nakon toga želi nastaviti dalje i učiti nešto novo. Njen moto je što više - to bolje.

Slika 10 - Persona Lucija

Nakon stvaranja persona, stvorene su i mape njihovih korisničkih iskustava. Svaka mapa detaljno objašnjava faze kroz koje pojedini korisnici prolaze prilikom pristupa web stranici. Od samog početka, kako su uopće došli do poveznice za web, njihova razmišljanja, prevladavajući osjećaji kao i definirane prednosti posebnosti koje korisnici trenutno „posjećuju“. Cilj svake mape je doći do koraka koji označava sretnog korisnika, i pozitivan rezultat web stranice za klijenta – tvrtku. Korištenjem ovog pristupa osigurava se kreativan pristup mogućim problemima. Kada dizajner web stranice stvara persone, potrebno je napraviti ih što realnijima. Ideja persone je omogućiti autoru dizajna pogled iz tuđeg gledišta, što nije moguće ukoliko se osoba sama ne poistovjeti s personom. Mape korisničkog iskustva vode dizajnera po svim koracima koje persona prolazi kako bi došla do svog nekog zadanog cilja, te u skladu sa svojom opisanom osobnošću, nailazi na probleme koje dizajner možda svojim tipičnim pristupom ne bi primijetio.



Slika 11 - Mapa korisničkog iskustva, Franka



Slika 12 - Mapa korisničkog iskustva, Pavle



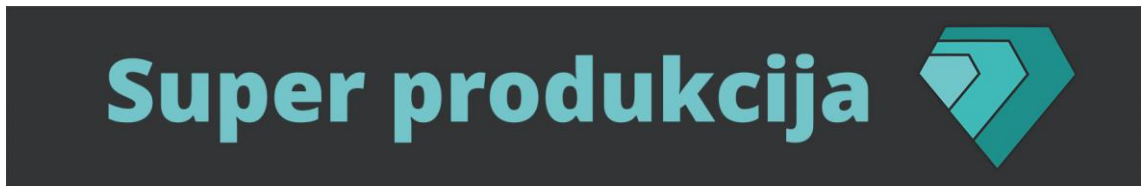
Slika 13 - Mapa korisničkog iskustva, Lucija

Kao što je ranije spomenuto u teorijskom dijelu, ovdje je primijenjen princip različitih pristupa istom problemu. Imaginarnim korisnicima dani su zadaci i oni su iz izvršavali na njima svojstven način. Problemi su definirani jednadžbom „Ako radnja, onda rezultat jer potreba“ iz koje su dobiveni koraci koje korisnici poduzimaju svojim snalaženjem po stranici. Prije nastavka procesa dizajna, bilo je potrebno definirati kako će se korisnici snalaziti, kako bi hijerarhijsko postavljanje elemenata bilo logično većem broju korisnika.

Pregledom mapa korisničkog iskustva, nastavlja se proces dizajna u konkretne prototipove. Početni element je izrađivanje *wireframea* niske vrijednosti, u kojem je definirano gdje se nalazi koji element, hijerarhijsko pozicioniranje koje je neovisno o boji, grafičkim elementima i sličnim mogućim distrakcijama. U ovoj fazi jedina bitna stvar je paziti kako se elementi odnose jedni prema drugima, odgovara li zamišljeni dizajn rezultatima prijašnjih istraživanja i je li krajnji rezultat smislen.

### 3.2.2. Vizualni identitet

S obzirom da je stvorena nepostojeća tvrtka, za potrebe izrade dizajna bilo je potrebno stvoriti i odgovarajući vizualni identitet tvrtke. Kako se radi o tvrtki čiji fokus je multimedijalnost i suvremeni vizualni prikaz, odabrane su boje koje svojim kontrastom podsjećaju na večernje provode. Korištene siva i nijanse plavozelene boje odabrane su kako bi se dobio dojam futurističnosti.



*Slika 14 - Logotip Super produkcije*

Slika 14 prikazuje logotip Super produkcije, zajedno s dijamantnim simbolom koji se uzima kao glavni dio logotipa.



*Slika 15 - Dijamantni oblik logotipa*

Slika 15 prikazuje dijamantni oblik koji je namijenjen kao ponavljajući motiv tvrtke. Dijamantni oblik odabran je zbog toga što tvrtka u svom imenu sadrži riječ Super, te je ovako stvorena asocijacija na simbol nekog super heroja. Tri elementa simboliziraju tri različita područja kojima se tvrtka bavi – projekcijom, produkcijom i iznajmljivanjem opreme. Kao takvi, elementi se mogu koristiti odvojeno i interaktivno, kako bi dočarali prilagodljivost tvrtke.

### 3.2.3. Moodboard i wireframe

Prvotni dizajn napravljen je na ručno na papiru te je prenesen u digitalni oblik kako bi se mogao obrađivati u *wireframe*ove veće vrijednosti. Za potrebe izrade rada, stvoren je cijeli vizualni dizajn imaginarne tvrtke, uključujući logotip i potrebne definicije boja i karaktera klijenta. Kako bi bio prenesen dojam koji se želi postići web stranicom i njenim dizajnom, napravljen je *moodboard* – kolaž svih elemenata koji generalno podsjećaju na doživljaj koji se želi postići. Cilj *moodboarda* nije definirati dizajn u konačnom obliku već samo prenijeti određen osjećaj.



Slika 16 - Moodboard Super produkcije

Na slici 16 nalazi se kolaž napravljen u svrhu dojma koji se želi postići. Glavna ideja bila je stvoriti stranicu koja je suvremena, bojama odgovara uz logotip dijamantnog oblika i na korisnika ostavlja dojam zabave. Odabrana tipografija su web pisma Open Sans i Arvo, oboje preuzeti s web stranice Google fonts. [17] Ikone koje bi se trebale koristiti su minimalne, oštih linija i visoke kvalitete.

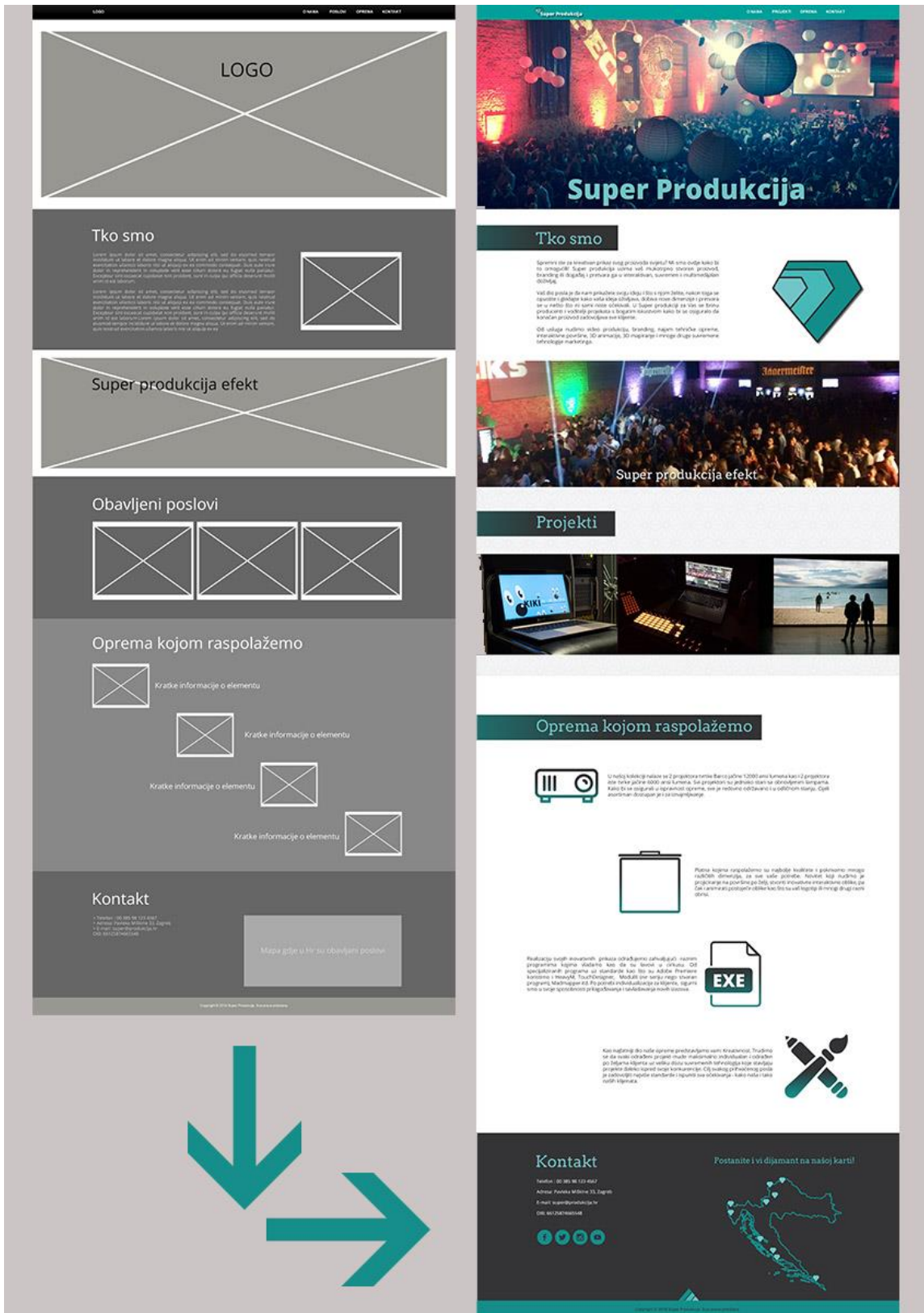


S obzirom da fokus rada nije na izradi dizajna, već na ispitivanju njegove funkcionalnosti u prijenosu informacija, ukratko će biti objašnjeni postupci izrade.

Većina zadatka izrade *wireframea* odvila se u programu Adobe Fireworks, iz razloga što je jednostavnije u konačnici izraditi interaktivni prototip. Program je intuitivan i dobro funkcionira u sinergiji s ostalim Adobe programima poput Photosopa i Illustratora koji su korišteni za izradu ikona i ostalih vizualnih elemenata. Sam početak rada tražio je izradu *wireframea* niske vrijednosti, kako bi se vidjelo na koji način se elementi zamišljeni u papirnatom obliku odnose kada su zapravo preneseni na ekran računala. Prednost niske vrijednosti je u tome što je omogućeno da se hijerarhija elemenata provjeri neovisno o njihovom kasnijem dizajnu – boji, tipografiji ili efektima. Nakon što je dovoljno dobro izrađen takav *wireframe*, pristupa se postepenom dodavanju boja i grafičkih elemenata. Korištene fotografije su djelomično autorski rad, a ostale su upotrijebljene uz dozvolu autora. *Wireframe* visoke vrijednosti je krajnji rezultat prilagodbe *wireframea* niske vrijednosti te je tako dovršen proces izrade dizajna.

Na slici 17 nalaze se primjeri obje verzije – visoke i niske vrijednosti. Prilikom izrade odnosno prijelaza iz niske u visoku vrijednost, povećani su neki odnosi kako bi stranica imala više bjeline i izgledala preglednije. Ponavljajući motiv u dizajnu je gradijent iz zeleno-plave boje u sivu, čime se privlači pažnja korisnika i zadržava ujednačen osjećaj tokom pregleda cijele stranice. Vizualni elementi, u obliku fotografija odabrani su kako bi zasićenim, jakim bojama pobudili u korisniku interes i veselje zbog viđenog. Ikone su također prilagođene tematskim gradijentom, te su napravljene u vektorskom obliku kako bi se mogle pretvoriti u SVG elemente.

Izradom *wireframea* visoke vrijednosti dovršen je proces izrade dizajna, te se nastavilo s prilagođavanjem svega viđenog u funkcionalan prototip, odnosno dvije verzije istog prototipa – dinamičnu i statičnu.



Slika 17 - Razvoj wireframea

### 3.2.4. Dizajn

Pristup dizajnu web stranice definiran je trenutnim trendovima prilagodljivih „one page“ stranica, što označava da se cijeli sadržaj nalazi unutar samo jednog HTML dokumenta. Time se ubrzava pregled sadržaja i smanjuje vrijeme potrebno za učitavanje dodatnih stranica. Navigacija na samom vrhu stranice navodi odjeljke sadržaja te se odabirom pojedinog elementa korisnika dovodi do odabranog sadržaja.

Na slici 17 s desne strane prikazan je izgled stranice po kojem je napravljen funkcionalan prototip. U odjeljku „Tko smo“ prikazan je logotip tvrtke, zajedno s opisom čime se točno tvrtka bavi i kakve sve usluge nudi. Idući odjeljak je galerija projekata, u kojoj se prijelazom miša otkriva ime projekta i godina kada je isti odrađen. Odabirom pojedinog projekta, otkrivaju se dodatne informacije o njemu, prikazane u različitom obliku, ovisno radi li se radi o statičnom ili dinamičnom prototipu.

Prikaz raspoložive opreme zamišljen kao info grafika sastoji se od vektorskih ikona koje bojama odgovaraju sivo zelenkastoj temi vizualnog identiteta. Sve ikone su izrađene i prilagođene za potrebe dizajna. U dinamičnom prototipu, ikone imaju određenu interaktivnost s korisnikom.

Na samom kraju stranice nalazi se dio s kontakt informacijama o tvrtki, s poveznica koje vode na njihove profile na društvenim mrežama. Ikone društvenih mreža izrađene su kako bi odgovarale ostatku dizajna. U ovom dijelu također se nalazi karta Hrvatske na kojoj su dijamantnim logotipom tvrtke Super Produkcija označeni gradovi u kojima su već odradili projekte, te se korisnike poziva neka i oni postanu oznaka na karti.

### 3.3. Interaktivni prototip

Izrada interaktivnog prototipa je korak koji je slijedio završetak dizajna. U ovom dijelu stvorene su dvije verzije prototipa. Prva verzija je statična, koja će se koristiti u istraživanju kao „monotono“ predstavljanje sadržaja. Statična verzija sadrži osnove interaktivnosti, koje uključuju aktivne poveznice sa *hover* efektima koje vode do svojih odredišta, kao i fotografije u galeriji koje također prelaskom miša otkrivaju nazive projekata, a njihovim odabirom se otvara veća fotografija koja sadržava dodatne informacije u obliku teksta.

Obrada statičnog prototipa u dinamičan obavljena je uređivanjem samog HTML koda koji je dobiven izvažanjem projekta iz Adobe Fireworks-a u HTML oblik. Tim načinom spremanja, dobivena je \*.htm datoteka, te skup fotografija koje predstavljaju elemente koji su unutar programa označeni kao aktivna područja. Primjer takvih aktivnih područja su elementi navigacije, koji imaju *hover* efekt na sebi, a kasnije je unutar koda dodan *anchor* na određen element koji će biti povezan navigacijom. Kako bi se olakšala prilagodba, svi elementi koji su planirani kao interaktivni su također označeni kao aktivna područja. Ukoliko element nije označen kao aktivno područje, on ostaje spremljen kao dio pozadinske slike i njime nije moguće manipulirati. Također, potrebno je pripaziti na dimenzije koje se uzimaju kao aktivno područje – ako u kasnijoj fazi dio animiranog elementa izlazi iz okvira, to se neće vidjeti ili će poremetiti ostatak rasporeda elemenata.

Interaktivnost dinamičnog prototipa postignuta je s nekoliko različitih elemenata.

**Animirani logotip** napravljen je kao \*.gif animacija u Photoshopu, koja se aktivira prijelazom miša preko slike logotipa. To je omogućeno *javascriptom*, čiji isječak koda govori da će na *mouseover* statična \*.jpg slika biti zamijenjena \*.gif slikom, a na *mouseout* ponovno vraćena \*.jpg slika. Kada ne bi bilo tog koda, \*.gif animacija bi se odvila samo jednom, na početku pregleda prototipa te bi se mogla ponovno pregledati jedino ponovnim pokretanjem prototipa. Logotip je tako

animiran zato što se pretpostavlja da će korisnici provesti više vremena proučavajući ga.

**Lightbox** koji se nalazi u obje verzije prototipa je preuzet s weba, te je implementiran kao poziv na odabir jednog od elemenata galerije. Razlika između sadržaja je ta, što se u statičnoj verziji nalaze fotografije, dok se u dinamičnoj verziji nalazi video sadržaj. *Lightbox* je preuzet kao *javascript* priključak. [18]

**Cinemagraph** srednjeg elementa galerije u dinamičnom prototipu namijenjen je kao suptilno privlačenje pozornosti na zadržavanje. Napravljen je kao kontinuirana \*.gif slika.

**Video** koji pobliže opisuje određeni element unutar galerije napravljen je u programu Adobe Premiere. Sadržaj teksta je jednak u obje verzije, samo što je prikaz teksta drugačiji. Pretpostavka je da će korisnici bolje zapamtiti i pregledati tekst koji im je predstavljen u multimedijalnom obliku, popraćen zanimljivim fotografijama i odgovarajućom glazbom. Stil izrade videa zamišljen je tako da maksimalno odgovara tematici i pruži što je više moguće informacija korisnicima na način da će ih se lakše prisjetiti temeljem asocijacija. Kako bi se provjerilo koliko je bitna brzina prikaza teksta, u prvom videu stavljen je nešto brži tekst, dok je u drugom videu sporiji.

**SVG elementi** koji predstavljaju kategorije opreme, u obliku info grafike izrađeni su u Illustratoru te zamijenili statične slike u dizajnu. Nakon toga, na njih je primijenjen jQuery priključak wow.js kojim se elementi otvaraju tek nakon što se pregledom stranice dođe do njih. [19] Odabir ovog pristupa je iz pretpostavke kako će korisnici više primijetiti i bolje zapamtiti elemente koji im privuku pažnju efektним pojavljivanjem.

Tekstualni opisi u dijelovima „O nama“, u video elementima i oni koji prate SVG ikone su jednaki u obje verzije prototipa, tako da je sadržaj jednak, samo je njegov prikaz drugačiji.

### 3.4. Finalno istraživanje

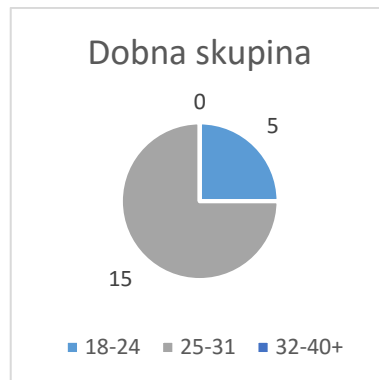
Izradom svih navedenih materijala, pristupa se istraživanju provedenom s korisnicima. U sklopu tog istraživanja, pokušala se dokazati hipoteza navedena u početku rada, da će korisnici biti zadovoljniji s web stranicom koja koristi suvremene multimedijalne tehnologije i samim time će lakše primiti informacije zbog kojih su i pristupili web stranici. Napravljeno je AB testiranje, po principu ispitivanja dva različita prototipa, statičan i dinamičan na skupini od dvadeset ispitanika, u podjednakim dijelovima, po deset za svaki. Također, podjednaka je bila i podjela po spolovima, što znači da je za svaki kriterij bilo pet ispitanika te je dinamično testiranje imalo pet muških i pet ženskih ispitanika, a jednako je bilo i za statično. U cilju prikupljanja povratnih informacija, napravljena je anketa pod nazivom „SUPER PRODUKCIJA TESTIRANJE“ kako ispitanicima ne bi odavala stvaran cilj ankete, koji je provjeriti koliko su zapravo zapamtili pregledom i interakcijom s web stranicom. Anketa se nalazi u prilogu 8.2.

Testiranje je obavljeno na prijenosnom računalu, pojedinačno sa svakim ispitanikom, kojem je objašnjeno kako se radi o prototipu za web stranicu tvrtke koja se bavi multimedijalnim sadržajem. Zadatak ispitanika bio je pregledati stranicu u sebi zadanom vremenskom roku – koji ne prelazi pet minuta, skrenuti pažnju na dijelove koji mu djeluju zanimljivo te na kraju ispuniti anketu kojom se ne ispituje korisnika nego funkcionalnost prototipa. Kada je utvrđeno da je ispitaniku sve jasno, prepušteno mu je slobodno korištenje prototipa uz nenametljiv nadzor. Kada je ispitanik zaključio da je gotov, predana mu je anketa koju je ispunio i vratio, te je nakon toga u obliku kratkog intervjua ispitan kakav je njegov doživljaj, što mu se svidjelo, što je posebno zapazio i ima li neke prijedloge za poboljšanje.

### 3.4.1. Rezultati istraživanja

Prvih nekoliko pitanja ankete odnosi se na neke osnovne podatke o ispitanicima, njihova dob, razina školovanja i navike pregledavanja interneta.

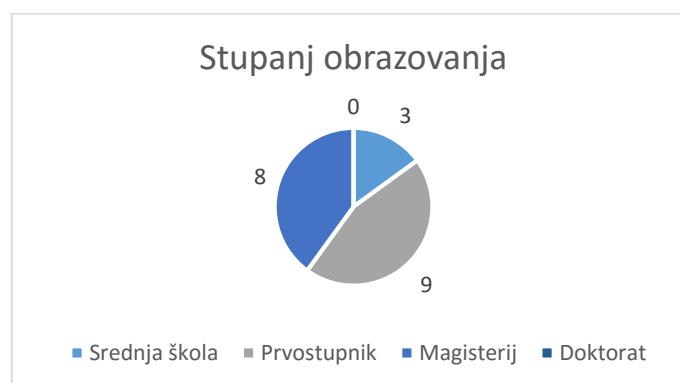
#### 1. Kojoj dobnoj skupini pripadate?



Slika 18 - Dobna skupina svih ispitanika

Dobna skupina prikazana na slici 18 odnosi se na sve ispitanike, od kojih je 5 bilo u dobi od 18.-24. godine, a 15 njih u dobi od 25.-31. godine.

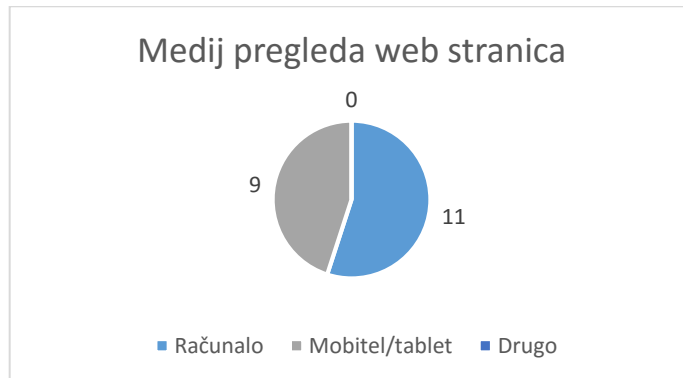
#### 2. Koji je Vaš stupanj obrazovanja?



Slika 19 - Stupanj obrazovanja svih ispitanika

Na slici 19 prikazan je stupanj obrazovanja svih ispitanika, iz čega je vidljivo kako troje ispitanika imaju završenu srednju školu, devet ih ima status prvostupnika, dok ih je osam završilo magisterij. Niti jedan ispitanik nije doktorirao.

3. Koristite li češće računalo za pregled web stranica ili neku mobilnu verziju (tablet, mobitel)?

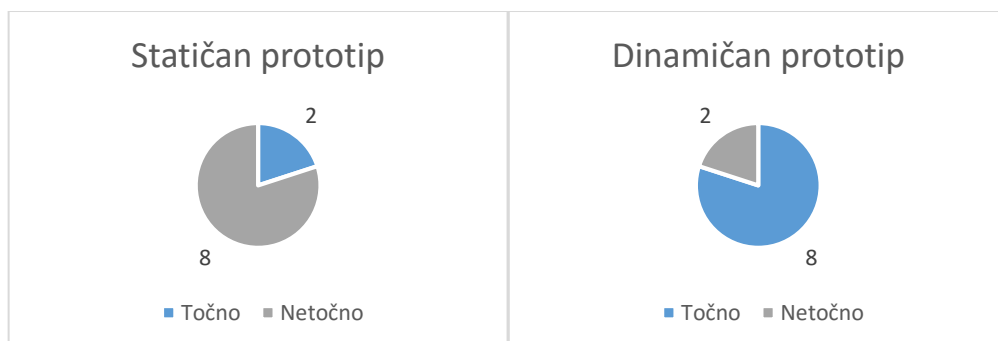


Slika 20 - Medij pregleda web stranica

Kako bi se dobio uvid u način na koji korisnici pregledavaju web postavljeno je pitanje da li preferiraju mobitel ili računalo kao medij pregleda. Na slici 20 vidi se kako jedanaest korisnika više koristi računalo dok devet korisnika više koristi mobilnu verziju.

Nakon ovih pitanja slijedila su pitanja koja se tiču pregleda prototipa. Rezultati će za njih biti prikazani usporedno za dinamičan i statičan prototip. S obzirom da su odgovori opisni, neka pitanja su označavana kao točno ili netočno odgovorena, dok su ona u kojima je bilo potrebno nabrojanje bila označavana s brojem točnih odgovora.

4. Možete li nabrojati od koliko se elemenata sastoji logotip tvrtke?

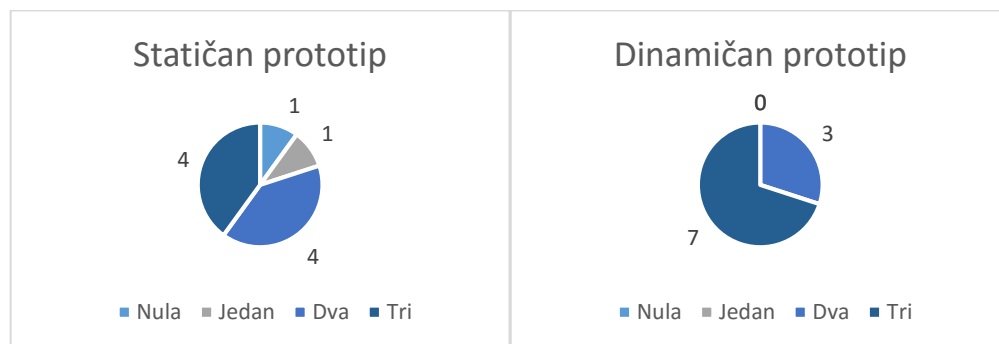


Slika 21 - Broj elemenata logotipa



Slika 21 prikazuje usporedbu rezultata na pitanje mogu li ispitanici nabrojati od koliko se elemenata sastoji logotip tvrtke. Odgovori su se označavali kao točni ili netočni. U statičnom prototipu, dva ispitanika su točno odgovorila, dok ih je osam odgovorilo netočno. U dinamičnom prototipu, brojevi su obrnuti, te je osam ispitanika odgovorilo točno, dok ih je dvoje odgovorilo netočno. Slika 15 prikazuje izgled logotipa, iz čega je vidljivo kako je točan odgovor je broj tri. U dinamičnom prikazu, logotip je interaktivan te prijelazom miša otkriva animaciju logotipa – pomicanje elemenata.

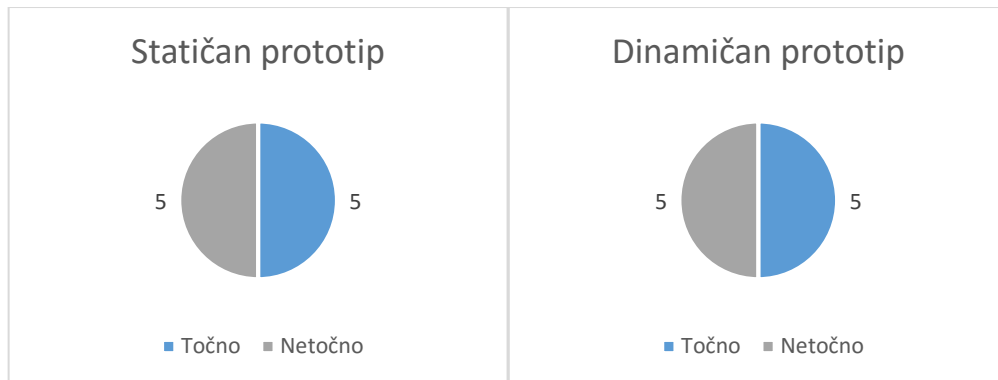
##### 5. Možete li nabrojati koji su projekti navedeni?



Slika 22 - Broj točnih odgovora na pitanje o navedenim projektima

Na slici 22 uspoređeni su odgovori na pitanje mogu li ispitanici nabrojati tri projekta navedena u galeriji prototipa. Odgovori su se prihvaćali po tome koliko su ih ispitanici nabrojali. Prijelazom miša preko elemenata galerije otkrivena su imena projekata – Kiki Festival, Bosozoku i „Na plaži“. Također, s obzirom da je jedan od odgovora nepoznat pojam „Bosozoku“, kao točan odgovor prihvaćale su se verzije „Boso-nešto“, „Bosuzoku“ i slične, dok npr. kao točan odgovor nije prihvaćena riječ „Sudoku“. U slučaju statičnog prototipa, jedan ispitanik nije nabrojao niti jedan projekt, jedan ispitanik je nabrojao samo jedan, te su po četiri ispitanika nabrojala dva i tri projekta. U dinamičnom prototipu tri ispitanika su nabrojala dva projekta, dok ih je sedam nabrojalo sva tri projekta, što je 70% od ukupnih odgovora.

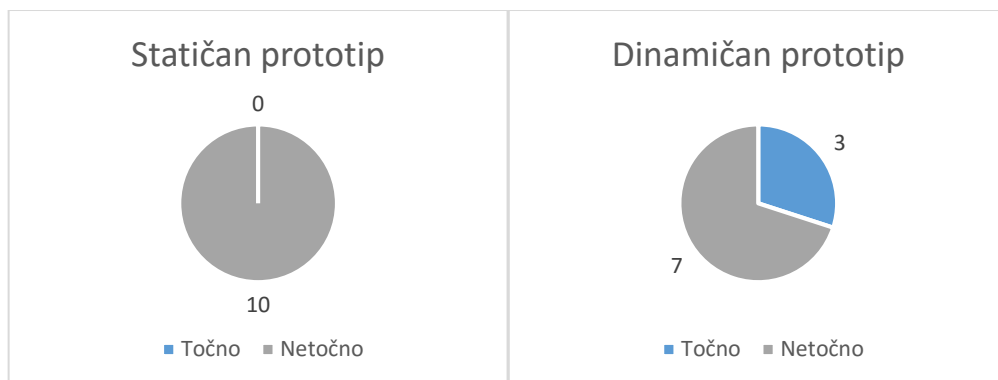
## 6. Znete li gdje se održavao prvi projekt?



Slika 23 - Mjesto održavanja prvog projekta

Slika 23 prikazuje usporedbu odgovora na pitanje o mjestu održavanja prvog projekta. Rezultati su podjednaki u obje verzije prototipa te je pet ispitanika odgovorilo točno i pet netočno. Točan odgovor je grad Zabok, a otkriven je unutar videa u dinamičnom prototipu, odnosno u opisu fotografije u statičnom prototipu.

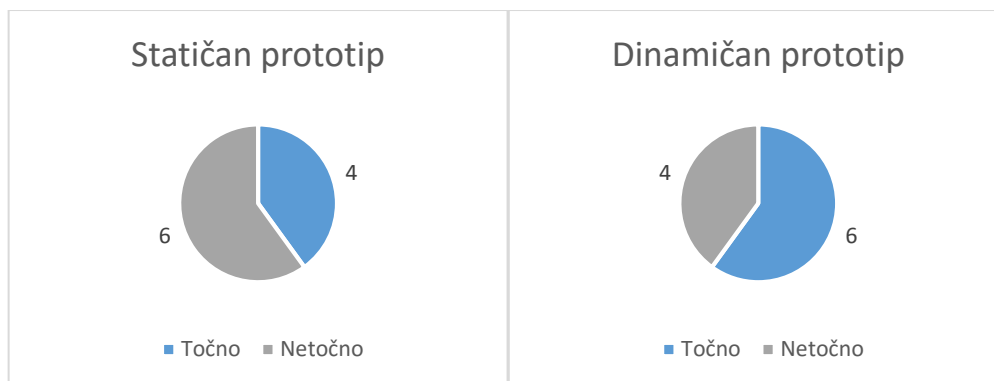
## 7. Koji je film pobjednik u prvom projektu?



Slika 24 - Film pobjednik prvog projekta

Sedmo pitanje u anketi čiji su rezultati prikazani na slici 24, odgovara na pitanje naziva filma koji je pobjednik u prvom projektu. Točan odgovor je film Poklon, a pitanje je postavljeno generalizirano kako ne bi ispitanicima pomoglo u odgovoru na prijašnja pitanja. U statičnom prototipu niti jedan ispitanik nije točno odgovorio, dok u dinamičnom su točno odgovorila tri ispitanika, a sedam ih je odgovorilo netočno. Točan odgovor otkriven je u opisu elementa kao i za prethodno pitanje.

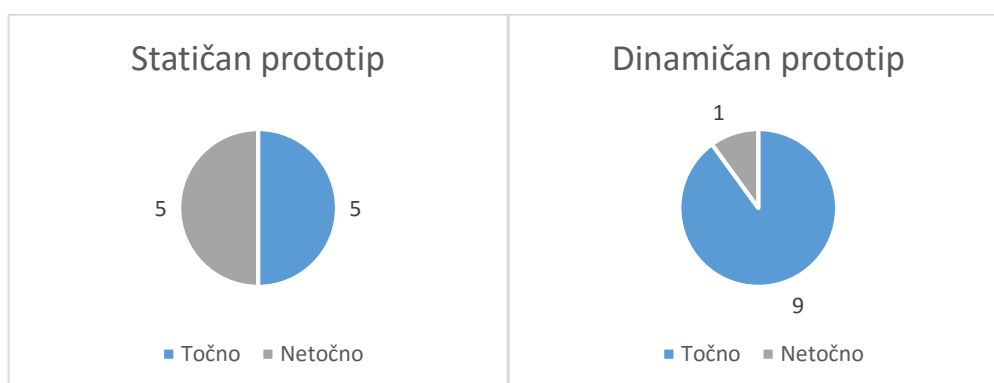
## 8. U sklopu kojeg događaja se odvija drugi projekt?



Slika 25 - Unutar kojeg sklopa događaja se odvija drugi projekt

Osmo pitanje odnosi se na sklop serije događaja unutar kojeg se odvija drugi projekt. Slika 25 prikazuje usporedbu odgovora dvije skupine ispitanika. Od onih koji su testirali statičan prototip četvero je odgovorilo točno, a šestero netočno. U dinamičnom prototipu su brojevi obrnuti te je šestero ispitanika odgovorilo točno, a četvero netočno. Točan odgovor je „Sutra je subota“, skup događaja koji su tematski organizirani jednom mjesečno, točan odgovor ispitanicima je otkriven u opisu elementa.

## 9. Koji dan u tjednu se održao drugi projekt?

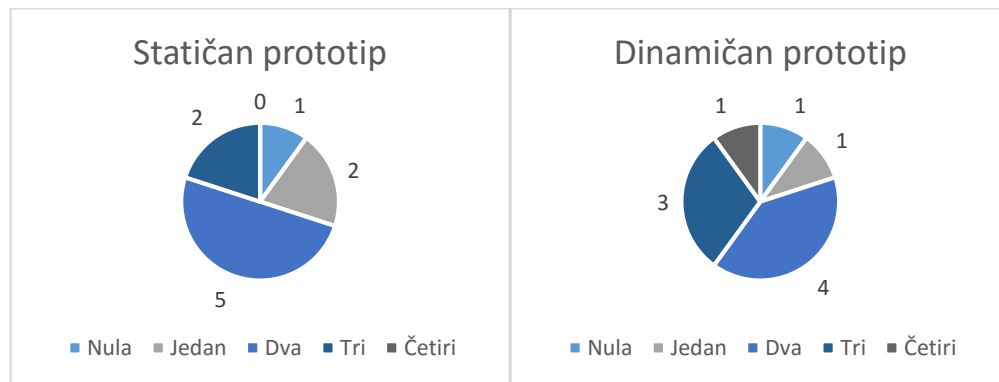


Slika 26 - Dan događaja drugog projekta

Deveto pitanje odnosilo se na to na koji dan se održao drugi projekt, a rezultati su prikazani na slici 26. Ispitanici statičnog prototipa odgovorili su pola-pola, pet ih je odgovorilo točno, a pet netočno. U dinamičnom prototipu jedan ispitanik je

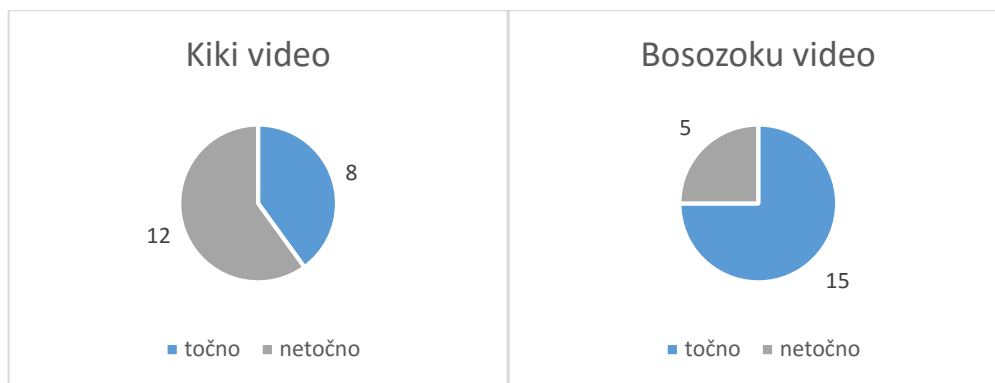
odgovorio netočno, a čak devet odnosno 90% ih je odgovorilo točno. Točan odgovor je petak, što je otkriveno ispitanicima u opisu elementa galerije – videu za dinamičan prototip i tekstualnom opisu za statičan prototip.

#### 10. Možete li nabrojati elemente opreme kojima tvrtka raspolaže?



Slika 27 - Elementi opreme kojima tvrtka raspolaže

Slika 27 prikazuje rezultate posljednjeg pitanja koje se odnosilo na elemente info grafike, odnosno elemente opreme kojima tvrtka raspolaže. U oba prototipa po jedan ispitanik nije točno naveo niti jedan element. U statičnom prototipu dva ispitanika su točno navela jedan element, pet ispitanika je točno navelo dva elementa te dva ispitanika su točno navela tri elementa. Niti jedan ispitanik nije točno naveo sva četiri elementa. U dinamičnom prototipu, po jedan ispitanik su točno naveli jedan i četiri elementa, četiri ispitanika su točno naveli dva elementa i tri ispitanika su točno navela tri elementa. Točan odgovor nalazio se u info grafici na kraju prototipa, a bilo je potrebno nabrojati projektor, platna, programe i kreativnost. Kako bi se odgovor prihvatio kao točan, nije bilo potrebno nabrajati dodatne opise nego su se samo tražile ove četiri ključne riječi.



Slika 28 - Usporedba uspješnosti videa

Slika 28 ne odnosi se na pojedino pitanje, nego na usporedbu uspješnosti videa, s obzirom na razliku brzine prikazanog teksta. Od dvadeset pitanja vezanih uz Kiki video, točno je odgovoreno osam, dok je netočno odgovoreno dvanaest. Bosozoku video je od dvadeset imao petnaest točnih i pet netočnih odgovora.

### 3.4.2. Rasprava rezultata

Nakon završetka anketa, u razgovoru s ispitanicima nisu se postavljala nikakva ciljana pitanja, već se saslušalo njihove dojmove. Većina ispitanika koji su bili u kategoriji statičnog prototipa su komentirali kako su pitanja na anketi bila teška i u šali ispitivali hoće li proći. Komentari na sam dizajn i na sadržaj su bili minimalni, već su se oni više osvrtni na iskustvo ispitivanja. Ispitanici koji su testirali dinamičan prototip su imali puno više komentara o samom sadržaju, komentirali su logotip tvrtke da je zanimljiv i kako je super kada se on počne pomicati tek kada mišem pređu preko njega. Čest komentar je bio i kako se u prvom, Kiki videu, tekst prebrzo pomicao pa nisu stigli pročitati a time ni zapamtiti ono što im se nudi. Također, govorili su kako su pokušavali vidjeti da li će se i elementi info grafike animirati jednako kao i logotip. Zaključno, od većine ispitanika dinamičnog prototipa dobiven je komentar kako su jako zadovoljni istraživanjem i kako nisu nikad prije testirali nešto na ovakav način te da im je bilo izrazito zanimljivo.

Usporedbom rezultata na slici 19, koja prikazuje odgovore na broj elemenata unutar logotipa, ispitanici koji su ostvarili interakciju s elementom su u većem postotku točno odgovorili.

Na slici 20 nalazi se usporedba rezultata pitanja da se nabroje projekti u galeriji. Ispitanici koji su ostvarili veću interakciju s elementima u većem broju su točno nabrojali, od onih koji su samo pregledavali fotografije i čitali tekst.

Slika 21 prikazuje potpuno iste rezultate za oba prototipa, dok slika 22 pokazuje minimalno bolji uspjeh onih koji su gledali dinamičan video.

Slike 23 i 24 pokazuju veći postotak točnih odgovora kod ispitanika koji su testirali dinamičan prototip.

Slika 25 pokazuje kako je ponovno veća uspješnost kod dinamičnog prototipa, s obzirom da su ispitanici mogli ostvariti veću interakciju s elementima te su im tako pridodali više vremena i pažnje.

Slika 26 prikazuje usporedbu točnih i netočnih odgovora kod oba videa u dinamičnom prototipu. Kao što je ranije navedeno, prvi video je sadržavao znatno brži tekst od drugog, te su sukladno tome ispitanici u puno boljem omjeru odgovorili točno u slučaju gledanja videa s tekstom adekvatne brzine.

## 4. ZAKLJUČAK

Pregledom rasprave rezultata, moguće je zaključiti kako je hipoteza rada, koja tvrdi da će korisnici biti zadovoljniji s web stranicom koja koristi suvremene multimedijalne tehnologije i samim time će lakše primiti informacije zbog kojih su i pristupili web stranici, potvrđena. Ispitanici koji su primali informacije na multimedijalan, interaktivan način su bolje odgovarali na pitanja povezana sa sadržajem prototipa od onih kojima je sadržaj bio prezentiran na klasičan način tekstualnim putem i fotografijama.

Zadovoljstvo korisnika dinamičnog prototipa proizašlo je iz nabiranja interaktivnih elemenata i veselja koje su dobili otkrivanjem kako koji element reagira na njihovu interakciju. Unatoč interaktivnosti elementa i njegovom multimedijalnom sadržaju, potrebno je paziti na prikaz. Tako u videu u kojem je tekst prebrz, korisnici nisu dovoljno dobro primili informacije te su tako osjetili i određenu dozu razočaranja.

Cijelim istraživanjem, potvrđena je hipoteza, ali je i zaključeno kako je potrebno prilagoditi multimedijalan sadržaj korisnicima, kako bi mu oni mogli pristupiti na njima adekvatan način i kako bi mogli kvalitetno primiti sve ponuđene informacije.

## 5. LITERATURA

1. *Futureproof web UI design techniques: Interaction design & complex animations* (str. 14), UXPin (2015). web izdanje
2. \*\*\* <https://www.consumerbarometer.com/en/trending/?countryCode=HR&category=TRN-NOFILTER-ALL-> , preuzeto 5. lipnja 2016.
3. \*\*\* <http://thenextweb.com/opinion/2015/09/23/zzzzzz/> Owen Williams, 23.09.2015., preuzeto 5. lipnja 2016.
4. \*\*\* <http://www.uxmatters.com/mt/archives/2012/07/using-neuroscience-to-inform-your-ux-strategy-and-design.php> Lori Kirkland, 9.7.2012., preuzeto 5. lipnja 2016.
5. *Designing better UX with design patterns* (str. 22), UXPin (2015). web izdanje
6. *Getting started with UX design process & documentation*, UXPin (2015). web izdanje
7. *Jessica Lowry, Jerry Cao; 10 pro tips to a smarter UX design process*, UXPin 2015. (str. 12), web izdanje
8. \*\*\* <http://www.protofuse.com/blog/how-web-design-mood-board-impacts-ux/> Eric Sharp, 17.10.2013., preuzeto 6. lipnja 2016.
9. \*\*\* <https://www.nngroup.com/articles/how-long-do-users-stay-on-web-pages/> Jakob Nielsen, 12.9.2011., preuzeto 6. lipnja 2016.
10. *Winning over users with attractive UI design* (str. 38), UXPin (2015). web izdanje
11. \*\*\*<https://www.customermagnetism.com/infographics/what-is-an-infographic>, preuzeto 6. lipnja 2016.



12. *Interaction design & Complex animations, UXPin* (2015). web izdanje
13. \*\*\* [https://www.washingtonpost.com/blogs/blogpost/post/cinemagraphs-what-it-looks-like-when-a-photo-moves/2011/07/08/gIQAONez3H\\_blog.html](https://www.washingtonpost.com/blogs/blogpost/post/cinemagraphs-what-it-looks-like-when-a-photo-moves/2011/07/08/gIQAONez3H_blog.html), preuzeto 6. lipnja 2016.
14. \*\*\* <http://www.hongkiat.com/blog/importance-of-web-interactivity-tips-and-examples/>, preuzeto 6. lipnja 2016.
15. Huib K. Tabbers, Rob L. Martens, Jeroen J. G. van Merriënboer; *The modality effect in multimedia instructions, Open University of the Netherlands: Educational Technology Expertise Centre* 2001. dostupno na:  
<http://conferences.inf.ed.ac.uk/cogsci2001/pdf-files/1024.pdf>
16. Chris Evans, Nicola J. Gibbons; *The interactivity effect in multimedia learning, Centre for Educational Multimedia, Brunel Business School, Brunel University* 2006. dostupno na:  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.477.3963&rep=rep1&type=pdf>
17. \*\*\* <https://fonts.google.com> preuzeto 8. lipnja 2016.
18. \*\*\* <https://html5box.com/html5lightbox/> preuzeto 8. lipnja 2016.
19. \*\*\* <http://mynameismatthieu.com/WOW/> preuzeto 9. lipnja 2016.

## 6. Popis slika

Slika 1 - Postotak korisnika mobitela i računala, Consumerbarometer 2016. ....	2
Slika 2 - Uređaji koje korisnici koriste, Consumerbarometer 2016. ....	3
Slika 3 - Informacije o tvrtki .....	14
Slika 4 - Galerija poslova .....	15
Slika 5 - Dodatan opis obavljenog posla .....	15
Slika 6 - Dostupna oprema.....	16
Slika 7 - Kontakt .....	16
Slika 8 - Persona Franka.....	18
Slika 9 - Persona Pavle.....	19
Slika 10 - Persona Lucija .....	20
Slika 11 - Mapa korisničkog iskustva, Franka .....	21
Slika 12 - Mapa korisničkog iskustva, Pavle .....	21
Slika 13 - Mapa korisničkog iskustva, Lucija .....	22
Slika 14 - Logotip Super produkcije.....	23
Slika 15 - Dijamantni oblik logotipa .....	23
Slika 16 - Moodboard Super produkcije .....	24
Slika 17 - Razvoj wireframea.....	26
Slika 18 - Dobna skupina svih ispitanika .....	31
Slika 19 - Stupanj obrazovanja svih ispitanika .....	31
Slika 20 - Medij pregleda web stranica.....	32
Slika 21 - Broj elemenata logotipa.....	32
Slika 22 - Broj točnih odgovora na pitanje o navedenim projektima .....	33
Slika 23 - Mjesto održavanja prvog projekta .....	34
Slika 24 - Film pobjednik prvog projekta .....	34

Slika 25 - Unutar kojeg sklopa događaja se odvija drugi projekt .....	35
Slika 26 - Dan događaja drugog projekta .....	35
Slika 27 - Elementi opreme kojima tvrtka raspolaže.....	36
Slika 28 - Usporedba uspješnosti videa .....	37

## 7. Popis oznaka i kratica

SVG	Skalirajuća vektorska grafika - engl. <i>Scalable vector graphics</i>
HTML	Hyper Text Markup Language
GIF	Graphics Interchange Format
JPG	Joint Photographic Experts Group

## 8. PRILOZI

### 8.1. Prilog 1 - anketa

# Spajanje sadržaja s multimedijalnim prikazom

Ova anketa sastavljena je u sklopu pred istraživanja kategorizacije web sadržaja i njihovog spajanja s vrstom odgovarajućeg multimedijalnog prikaza. Web stranica koja će biti izrađena, je za tvrtku koja se bavi prikazom multimedijalnih sadržaja na velikim platnima, izrađivanjem efektnih animacija, video sadržaja, spotova, prikazom vizualnog identiteta klijenta na inovativan način i raznim drugim zadacima koji zahtijevaju veliku razinu multimedijalnosti.

Vaš zadatak unutar ove ankete je za ponuđene kategorije sadržaja odabrati koju vrstu prikaza Vi smatrate odgovarajućom. Napominjem, nema točnih ili netočnih odabira, Vaše mišljenje će pomoći kako bi krajnji proizvod web stranice bio što bolje napravljen i što jednostavniji za korištenje. Moguće je odabrati više ponuđenih odgovora, odaberite sve što smatrate da odgovara toj kategoriji informacija.

Ankete su anonimne i dobiveni rezultati će biti korišteni u svrhu diplomskog rada.

Hvala na sudjelovanju,

Helena

#### **Napomena:**

**Cinemagraph** je vrsta fotografije na kojoj je samo određen dio animiran ili pokretan, primjer takve fotografije bi bila slika prozora s kapljicama kiše na kojoj periodično jedna kapljica klizne, dok ostatak slike stoji statično.

**SVG animacija** je jednostavna animacija visoke kvalitete koja privlači pozornost korisnika na određene elemente, ili jednostavno daje dojam ispunjenosti sadržaja, primjer takve animacije bi bila animacija projektora koji osvjetljava određeni dio teksta.

**Info grafika** je prikaz informacija u grafičkom obliku, s najbitnijim dijelovima navedenim u kratkim natuknicama. Primjer info grafike bi bio skup ikona, i uz svaku ikonu opis što ona predstavlja npr. ikona projektora i opis "Imamo tri projektora jačine 6000 Lumena"

- 1. Informacije o tvrtki - čime se tvrtka bavi, kojom vrstom poslova i u kojim granama.**
  - Tekst
  - Slika
  - Video
  - Pokretna slika (Cinemagraph)
  - Animirani element (SVG animacija)
  
- 2. Galerija poslova s njihovim opisima - šture informacije koje uključuju naziv i datum.**
  - Tekst
  - Slika
  - Video
  - Pokretna slika (Cinemagraph)
  - Animirani element (SVG animacija)
  
- 3. Dodatan opis obavljenog posla - uključuje informacije o korištenoj opremi, kao i popratan sadržaj s lokacije (slike, video?).**
  - Tekst
  - Slika
  - Video
  - Pokretna slika (Cinemagraph)
  - Animirani element (SVG animacija)
  
- 4. Dostupna oprema - oprema koju tvrtka može ponuditi ukoliko ih odaberete za posao.**
  - Tekst
  - Slika
  - Video
  - Pokretna slika (Cinemagraph)
  - Animirani element (SVG animacija)
  - Infografika
  
- 5. Kontakt tvrtke - adresa, kontakt broj, email, poveznice na Facebook ili YouTube.**
  - Tekst
  - Slika
  - Video
  - Pokretna slika (Cinemagraph)
  - Animirani element (SVG animacija)

## 8.2. Prilog 2 – anketa

# SUPER PRODUKCIJA TESTIRANJE

- 1) Kojoj dobnoj skupini pripadate?
  - a) 18-24
  - b) 25-31
  - c) 32-40+
  
- 2) Koji je Vaš stupanj obrazovanja?
  - a) Završena srednja škola
  - b) Završeno trogodišnje školovanje (prvostupnik)
  - c) Završen magisterij
  - d) Doktorat
  
- 3) Koristite li češće računalo za pregled web stranica ili neku mobilnu verziju (tablet, mobitel)
  - a) Računalo
  - b) Mobitel/tablet
  - c) Drugo

### ➔ Pregled Web stranice

- 4) Možete li nabrojati od koliko se elemenata sastoji logotip tvrtke? \_\_\_\_\_
- 5) Možete li nabrojati koji su projekti navedeni? \_\_\_\_\_
- 6) Zna li gdje se održavao prvi projekt? \_\_\_\_\_
- 7) Koji je film pobjednik u prvom projektu? \_\_\_\_\_
- 8) U sklopu kojeg događaja se odvija drugi projekt? \_\_\_\_\_
- 9) Koji dan u tjednu se održao drugi projekt? \_\_\_\_\_
- 10) Možete li nabrojati elemente opreme kojima tvrtka raspolaže?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Hvala na sudjelovanju!