

Utjecaj tamnog načina rada web sučelja na percepciju korisnika

Vadlja, Ivana

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:439095>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-18**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)



SVEUČILIŠTE SJEVER
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN



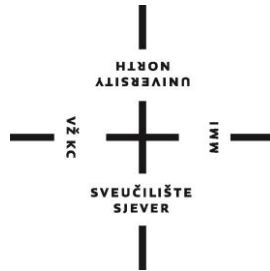
DIPLOMSKI RAD br. 038-MMD-2021

UTJECAJ TAMNOG NAČINA RADA
WEB SUČELJA NA PERCEPCIJU KORISNIKA

Ivana Vadija

Varaždin, kolovoz 2021.

SVEUČILIŠTE SJEVER
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN
Studij Multimedija



DIPLOMSKI RAD br. 038-MMD-2021

UTJECAJ TAMNOG NAČINA RADA
WEB SUČELJA NA PERCEPCIJU KORISNIKA

Student:

Ivana Vadlja, 1260/336D

Mentor:

doc. art. dr. sc. Robert Geček

Varaždin, kolovoz 2021.

Prijava diplomskog rada

Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju		
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Multimedija		
PRISTUPNIK	Ivana Vadjla	JMBAG	1602998325009
DATUM	31.08.2021.	KOLEGIJ	Web dizajn i produkcija
NASLOV RADA	Utjecaj tamnog načina rada web sučelja na percepciju korisnika		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	The impact of the dark mode web interface on users' perception		
MENTOR	Robert Geček	ZVANJE	doc.art. dr.sc.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Andrija Bernik - predsjednik		
	2. doc.dr.sc. Domagoj Frank - član		
	3. doc.art.dr.sc. Robert Geček - mentor		
	4. izv.prof. dr.sc. Emil Dumić - zamjenski član		
	5. _____		

Zadatak diplomskog rada

BROJ: 038-MMD-2021

OPIS

Ovaj rad će se baviti istraživanjem o utjecaju tamnog načina rada (engl. dark mode) web sučelja na percepciju korisnika. Bit će objašnjeno što je zapravo tamni način rada te njegova uporabna svrha i svojstva koja se moraju zadovoljiti u procesu dizajna sučelja. Također će se napraviti osvrt na sam web dizajn u globalu kao i trendove u web dizajnu koji su obilježili 2021. godinu. U svrhu provođenja anketnog istraživanja dizajnirat će se moderno korisničko sučelje u svijetlom i tamnom načinu rada. Navedenim istraživanjem proučit će se utjecaj na estetske prednosti dizajniranog tamnog sučelja u usporedbi sa svijetlim te da li krajnji korisnici zapravo uviđaju iste.

U radu je potrebno:

- objasniti pojmove vezane uz web dizajn i tamni način rada
- dizajnirati web sučelje u svijetlom i tamnom načinu rada
- istražiti estetski utjecaj i prednosti tamnog načina rada

ZADATAK URUČEN

02.09.2021.



Predgovor

Tema diplomskog rada proizašla je iz zainteresiranosti za dizajn web sučelja te znatiželje o estetskom utjecaju trenda tamnog načina rada na sam dizajn. Cilj izrade diplomskog rada je proširenje znanja o web dizajnu te već spomenutom trendu kao i provođenje istraživanja radi spoznaja o utjecaju tamnog načina rada web sučelja na percepciju korisnika.

Zahvaljujem se mentoru doc. art. dr. sc. Robertu Gečeku na strpljenju i savjetima koji su bili od velike pomoći u procesu izrade diplomskog rada. Posebno se zahvaljujem svojoj obitelji – roditeljima Rajki i Josipu, bratu Domagoju i dečku Matiji te svim prijateljima i ostalim bližnjima, kao i kolegama na pruženoj bezuvjetnoj podršci tijekom studiranja.

Sažetak

Web dizajn grana je dizajna koja se bavi procesom kreativne izrade estetike web stranica. Navedeno web sučelje dizajnirano je prema bojama proizvoda ili usluge koju pruža, a najčešće boje samog dizajna sučelja proizlaze iz boja logotipa brenda. Sučelja su se donedavno nalazila na svijetlim pozadinama, dok se 2019. godine nije pojavio trend – tamni način rada, koji sa sobom vuče i tamnu temu. Navedena opcija omogućuje funkcionalnu i estetsku promjenu u web dizajnu te daje potpuno novo iskustvo i drugačiji utjecaj na percepciju korisnika. Pozadina postaje tamna, a boje te sam proizvod brenda se stavljaju u središte pozornosti.

Prvi dio diplomskog rada govori o samom web dizajnu te karakteristikama dobrog web dizajna, kao i o trendovima u 2021. godini. Također je detaljnije obrađena tema tamnog načina rada. U drugom se dijelu rada prikazuje izrađeno moderno korisničko sučelje u svijetlom i tamnom načinu rada, dok se treći dio sastoji od anketnog istraživanja na temu rada: „Utjecaj tamnog načina rada web sučelja na percepciju korisnika“.

Ključne riječi: web dizajn, web sučelje, boje, tamni način rada, tamna tema, percepcija

Abstract

Web design is a design branch that deals with the process of creatively creating website aesthetics. The mentioned web interface is designed according to the colors of the product or service it provides. Most often the colors of the interface design itself come from the colors of a brand logo. Until recently, the interfaces were on light backgrounds, until 2019, a trend of dark mode appeared and brought out a dark theme. This option enables a functional and aesthetic change in web design which offers a completely new experience that has a different impact on users' perception. The background becomes dark and because of that – the colors and the brand product are brought to the center of attention.

The first part of the master's thesis talks about web design itself and the characteristics of a good web design, as well as trends in 2021. The topic of the dark mode is also dealt with in more detail. The second part of the paper presents the developed modern user interface in light and dark mode, while the third part consists of a survey on the topic: "The impact of the dark mode web interface on users' perception."

Keywords: web design, web interface, colors, dark mode, dark theme, perception

Popis korištenih kratica

HTML HyperText Markup Language
Sintaksa za obilježavanje hipertekstualnih dokumenata.

WCAG Web Content Accessibility Guidelines
Smjernice za pristup sadržaju.

USA United States of America
Sjedinjene Američke Države

Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Web dizajn	3
2.1.	Struktura web stranice	3
2.2.	Boje	5
2.3.	Tipografija.....	6
2.4.	Grafika.....	7
2.4.1.	<i>Slike</i>	7
2.4.2.	<i>Teksture i uzorci</i>	8
3.	Principi dobrog web dizajna	9
4.	Web dizajn trendovi 2021. godine	10
4.1.	Efekt paralakse	10
4.2.	Klizne transformacije	10
4.3.	Ugodne boje	11
4.4.	Trodimenzionalnost boja.....	12
4.5.	Neumorfizam.....	13
4.6.	Apstraktne kompozicije.....	14
4.7.	Upitnici.....	14
4.8.	Uzročni web dizajn.....	15
4.9.	Digitalna interpretacija fizičkih proizvoda.....	15
5.	Tamni način rada.....	16
5.1.	Upotreba	17
5.2.	Svojstva	17
5.2.1.	<i>Zasićenje</i>	17
5.2.2.	<i>Kontrast</i>	20
5.2.3.	<i>Dubina</i>	22
5.2.4.	<i>Paleta boja</i>	23
5.2.5.	<i>Percepcija</i>	23
6.	Izrada web stranice	25
6.1.	Dizajn	25
6.1.1.	<i>Mockup</i>	32
6.1.2.	<i>Tipografija</i>	33
6.1.3.	<i>Paleta boja</i>	34
7.	Istraživanje.....	35
7.1.	Definiranje problema.....	35
7.2.	Cilj i svrha istraživanja.....	35
7.3.	Istraživačka pitanja.....	35
7.4.	Hipoteze	36
7.5.	Metodologija	36
7.5.1.	<i>Ispitanici</i>	36
7.5.2.	<i>Mjerni instrumenti</i>	37
7.5.3.	<i>Postupak</i>	37
7.6.	Rezultati istraživanja	38
7.6.1.	<i>Analiza općih podataka ispitanika</i>	38

7.6.2.	<i>Analiza podataka korisničkog iskustva i znanja ispitanika</i>	41
7.6.3.	<i>Analiza podataka dizajna web sučelja</i>	44
7.7.	Interpretacija rezultata	48
7.7.1.	<i>Hipoteza 1</i>	48
7.7.2.	<i>Hipoteza 2</i>	48
7.7.3.	<i>Hipoteza 3</i>	49
8.	Zaključak	50
9.	Literatura	52

1. Uvod

Svakodnevnim razvojem mogućnosti web sučelja, web dizajneri i programeri kao tim nastoje korisnicima pružiti što bolje iskustvo obraćajući pažnju i na najsitnije detalje. Uz njihov zajednički rad, estetika i logika postaju jedno, a krajnji proizvod čini zadovoljstvo korisnika. Kako se trendovi u dizajnu sučelja mijenjaju iz godine u godinu, 2021. čine sljedeći: efekt paralakse, klizne transformacije, ugodne boje, trodimenzionalnost boja, neumorfizam, apstraktne kompozicije, upitnici, uzročni web dizajn i digitalna interpretacija fizičkih proizvoda. Posao svakog dizajnera je zapravo pratiti navedene trendove i sučelje prilagoditi istima, naravno uz zahtjeve i želje klijenata poštujući principe dobrog dizajna. Dizajn, upotrebljivost, interakcija i sadržaj stranice funkcioniranjem kao cjelina prikazuju principe dobrog web dizajna ispunjavajući prvenstveno korisničke potrebe te pružajući iskustvo koje korisnika tjera na ponovno posjećivanje. Konačno rješenje osigurava ravnotežu vizualnog i informacijskog uz jasnu logiku slijedom unaprijed definiranog vizualnog identiteta web sučelja.

Tamni način rada jedna je od novijih mogućnosti web sučelja predstavljena široj javnosti 2019. godine od strane tvrtki Google i Apple na konferenciji u državi California. Navedenom opcijom nastoji se korisnicima dati personalizirani pristup u promjeni dizajna web sučelja, kao i razne druge prednosti poput poboljšanja vizualne ergonomije u lošijim uvjetima osvjetljenja ili pak ušteda baterije uređaja. Razni softveri dizajnirani su sa tom mogućnošću baš iz razloga što ljudi provode sate i sate svakodnevno radeći na njima. Jedan od takvih poslova je i web dizajn koji iziskuje neprestano uporabu računala. No, najveću prednost u korištenju tamnog načina rada vidimo zapravo u smanjenju šanse za razvoj bolesti oka modernog doba kao što je kratkovidnost. Kao i svaka opcija web sučelja, tamni način rada sadrži određena svojstva i standarde koje mora zadovoljiti poput zasićenja, kontrasta i dubine. Navedena svojstva imaju određene standarde upotrebljivosti kako bi krajnji korisnik mogao uživati u stranici bez vizualnih smetnji, što je i glavni cilj tamnog načina rada.

Svatko od nas percipira drugačije svijet oko sebe. Uzmemo li bilo koji primjer, možemo primijetiti kako svi imamo određene vlastite standarde ljepote. Bilo da se radi o modi, arhitekturi ili pak naizgled običnoj web stranici - sve oko nas je zapravo dizajnirano. No, zadatak svakog tog dizajnera je uz vlastiti stil izazvati reakciju ljudi kao kritičara. Kada govorimo o web dizajnu, čini se da je vrlo jednostavan jer stranice uglavnom strukturom slične jedna drugoj, no svaka je estetskim stilom drugačija i baš kao takva – posebna. Ona prezentira brend na način privlačenja konzumenata grafičkim elementima, odnosno ilustracijama, fotografijama i fotomanipulacijama proizvoda. Ali, koji utjecaj bi zapravo tamni način rada web sučelja imao na percepciju korisnika? Da li bi tamni način rada stavio proizvod u prvi plan te ga istaknuo na bolji način nego što bi to napravio svijetli

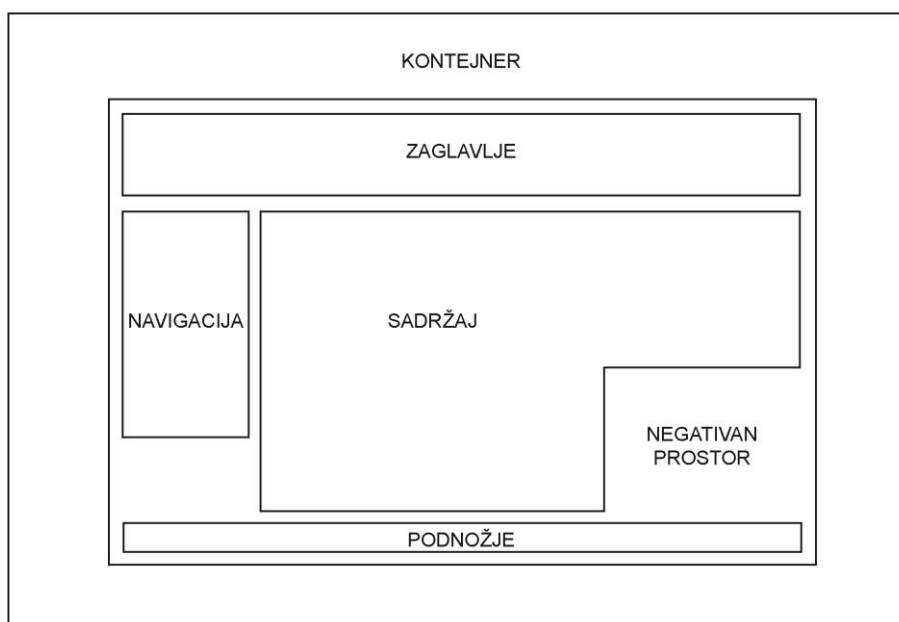
način rada? Uviđaju li i korisnici iste prednosti i da li im je web sučelje privlačnije u dark mode-u? Samo su neka od pitanja kojima se bavi ovaj diplomski rad. U radu je prikazano moderno novodizajnirano web sučelje imaginarnog brenda sladoleda pod nazivom Scoopato u svijetlom i tamnom načinu rada. Na temelju navedenog sučelja napravljeno je istraživanje. Cilj je spoznati utjecaj tamnog načina rada web sučelja na percepciju korisnika uspoređujući isti dizajn stranice proizvoda u različitim načinima rada. Na taj način dokazat će se da li je zapravo bolje za stranicu koja promovira vlastiti proizvod koristiti svjetliju ili tamniju pozadinu te koje estetske prednosti nam zapravo drugačija pozadina donosi. Svrha istraživanja je skrenuti pažnju na prednosti u dizajnu koristeći crnu pozadinu, odnosno opciju tamnog načina rada.

2. Web dizajn

Web dizajn je proces koji se koristi za izradu dizajna web stranica. Uloga web dizajnera je orijentacija na sam vizualni aspekt web stvaralaštva. Velika se pozornost posvećuje izgledu stranice grafičkim oblikovanjem gdje se nastoje istaknuti vizualne karakteristike stranice na najkvalitetniji mogući način. Zbog samog grafičkog aspekta, može se poistovjetiti sa grafičkim dizajnom prikazanim u nešto dinamičnijem okruženju. [1]

2.1. Struktura web stranice

U dizajnu web stranice moguće je pokazati visoku razinu kreativnosti i originalnosti, no svaka web stranica mora sadržavati osnovne elemente kako bi se korisnik iste mogao lako snalaziti. Osim dobrog dizajna koji će navesti korisnika na vraćanje na web stranicu, ona treba sadržavati i dobru prepoznatljivu strukturu koju čine osnovni elementi web stranice. Struktura (engl. layout) web stranice se sastoji od područja u obliku pravokutnika unutar kojih se nalazi sadržaj, a to su: kontejner, zaglavlje, navigacija, sadržaj, podnožje i negativan prostor. Navedene elemente prikazuje Slika 1. Oni su temelj od kojeg se počinje u dizajniranju neke stranice te razlog zbog kojeg cijeli web izgleda isto. Na taj način se kod korisnika stvara prepoznatljivost, a time i snalažljivost temeljena na iskustvu na svim stranicama weba. [1]



Slika 1. Struktura web stranice

Kontejner (engl. container) je temeljni pravokutni blok koji služi kao okvir. Unutar njega se nalazi sav sadržaj stranice koju čine ostali strukturni elementi. Širina kontejnera se može prilagođavati širini prozora preglednika. Na taj se način mijenja s obzirom na širinu ekrana uređaja s kojeg se stranica posjećuje. Više nego ikad prije, populacija koristi mobilne uređaje za svakodnevno pregledavanje weba zbog čega je i važna navedena prilagodba ekranu pod nazivom responzivni web dizajn. [1,2,3]

Zaglavlje (engl. header) je smješteno na samom vrhu, a unutar tog pravokutnika nalazi se vizualni identitet stranice – logotip. Njime se identificira stranica te se stalnom pozicijom na samom vrhu stranice čini cjelina kojom se povezuju sve stranice navedenog web sjedišta. [8,9]

Navigacija (engl. menu) je vrlo važan element stranice koji omogućuje korisnicima pronalaženje željenog sadržaja kretanjem kroz web stranicu. Bitnost ove stavke očituje se dokazima istraživanja gdje se prikazuje da prosječni posjetitelj provede vrijeme od nekoliko sekundi na stranici u slučaju loše navigacije u kojoj se ne može snaći te doći do željenih informacija. Navedena loša navigacija odbija korisnika te ujedno utječe i na ponovno vraćanje na stranicu te njenu upotrebljivost. Jednostavnost navigacije je zapravo ključ kretanja stranicom. Ona bi trebala biti uvijek pri vrhu stranice, jer je tamo korisnici i očekuju. Bilo da se radi o horizontalnoj ili vertikalnoj navigaciji, bilo bi dobro da je što bliže vrhu ili iznad prijeloma stranice. Bitno je spomenuti i da se ona mora nalaziti na svakoj stranici web sjedišta te treba biti jednaka s naglaskom na trenutnu lokaciju samog korisnika. [1,3]

Sadržaj (engl. content) je zapravo fokus cijele stranice koji se sastoji od pisanih i slikovnih informacija zbog kojih su korisnici zapravo i posjetili stranicu. Mora biti jasan i svojom kvalitetom zadržati pažnju. Ukoliko unutar nekoliko sekundi korisnik stranice ne pronađe informacije po koje je i došao, napustit će stranicu i potražiti ih negdje drugdje. [1,3]

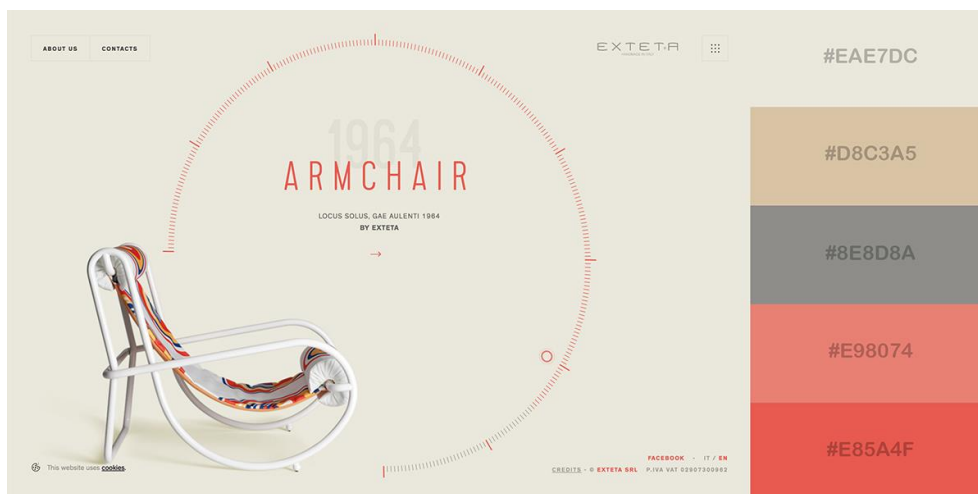
Podnožje (engl. footer) podrazumijeva kraj stranice, a informacije koje prikazuje su sljedeće: autor i autorska prava, uvjeti korištenja, pravne informacije, kontakt, veze najvažnijih dijelova stranice i slično. Ono samo po sebi naznačuje dno web stranice i daje posjetitelju jasnu poruku o tome da je stigao na kraj stranice. [1,3]

Negativan ili bijeli prostor (engl. whitespace) je sav prazan prostor stranice na kojem se ne nalazi sadržaj. Bitan je za cjelokupno funkcioniranje stranice i odvajanje strukturnih elemenata čineći jednu smislenu cjelinu. Važnost negativnog prostora jednaka je važnosti sadržaja jer bez njega stranica ne bi bila prozračna te sam nagurani sadržaj ne bi imao smisla. Potrebno je precizno odrediti prazan prostor između elemenata jer dobro određene bjeline, osim izgledu stranice, mogu uvelike pridonijeti isticanju elemenata koje želimo naglasiti i približiti posjetiteljima. Navedene bjeline ujedno daju i ravnotežu te jedinstvo svih elemenata stranice. [4]

2.2. Boje

Kod odabira boja web stranice treba obratiti pažnju na više faktora – identitet brenda, estetiku, i uporabljivost. [3] Boje web stranice najbolje je formirati prema bojama logotipa brenda koji je već prethodno dobro osmišljen te čije boje zajedno čine jednu prepoznatljivu cjelinu. Na taj se način dizajn stranice vizualno podudara sa logotipom gdje se navedenom kombinacijom postiže estetski sklad. No, iako se neke boje čine idealnima za stranicu, ponekad ih je nužno prilagoditi dizajnu jer mogu biti presvijetle ili pak previše zasićene u odnosu na pozadinu na kojoj se nalaze.

Boja ima važnu ulogu u dizajnu jer može različito utjecati na ono što ljudi osjećaju u datom trenutku. Njome se može skrenuti pažnja na određeno mjesto interesa, naglasiti element ili atmosfera cijele stranice, poticati na specifičnu aktivnost, uravnotežiti dizajn ili stvoriti određeni osjećaj, odnosno doživljaj nečega. Sve navedeno proučava grana znanosti koja se naziva psihologija boja. [3] Primjer pomno odabrane palete boja prikazuje Slika 2.



Slika 2. Primjer dobro odabrane palete boja web stranice

Izvor: <https://visme.co/blog/website-color-schemes/>

Bitno je napomenuti da ista boja ne utječe jednako na svakoga od nas, već doživljaj boje prikazuje zapravo iskustvo pojedinca. Na to utječu različite kulture gdje zapravo učimo o bojama već od malih nogu te se znanje iznova prenosi dalje s koljena na koljeno. Tako se iste boje u različitim kulturološkim sredinama interpretiraju i shvaćaju na različit način. [3] To se može usporediti na primjeru bijele boje gdje je zapadnjačke zemlje smatraju bojom nevinosti, nježnosti i smjelosti, a ona se nosi kao odjeća mladenke koja ulazi u brak. Dok se na dalekom istoku bijela boja prikazuje kao boja smrti i tuge, a odijeva se na sprovod kao znak poštovanja prema pokojniku.

2.3. Tipografija

Slovo kao oblik medij je tiskane komunikacije. Skupom navedenih oblika tvore se riječi od kojih nastaju rečenice, koje tvore odlomke. Razvojem tehnologije, navedeni pisani oblici prešli su u samo jedan pritisak tipke na tipkovnici. Postojanjem točno određenih i ograničenih fontova, pomalo se i zaboravilo na kreativnost slova kao medija. No, danjim razvojem spoja tehnologije i dizajna, evoluirao je također i umjetnički potencijal tipografije koje spaja promatrača sa pruženim sadržajem. [5]

Iako je slovo zapravo slovo, bilo ono pisano, tiskano ili tipkano, razlikuje se s obzirom na način na koji nastaje te medij preko kojeg se prenosi. U web dizajnu, tipografija se prikazuje isključivo na ekranu uređaja, dok pisano i tiskano slovo postaju dio papira. Slovo na papiru može se nazvati još i „mrtvo“ slovo, jer jednom dok je otisnuto ili napisano, ono se ne mijenja, dok je digitalno slovo zapravo „živo“ te podložno promjenama. To je samo jedan od potencijala koje digitalni svijet pruža.

Zadatak svakog dizajnera koji koristi tipografiju nije samo odabir fonta i boje kojom će se tekst prikazivati, već zauzima puno šire područje. Navedeni izbor samo je početak, dok se pri radu zapravo donose odluke o detaljima poput razmaka između slova, riječi, odlomaka i drugo. Kako nisu svi fontovi prikladni za web, potrebno je obratiti pozornost na poman odabir istih. Osim toga, moraju se poštivati određeni standardi. Optimalna duljina retka iznosi od 45 do 75 znakova, čiji je optimum 66 znakova uključujući razmake, dok je optimalna visina retka (engl. leading) oko 1.5 em. [6]

Važno je da svaki posjetitelj web stranice ima instaliran navedeni font kako ne bi došlo do vizualnih i estetskih odstupanja, odnosno drugačijeg prikazivanja onog što je i kako je natipkano. Dobrim odabirom nastoje se izbjeći problemi sa rezolucijom, operativnim sustavima, različitim preglednicima, itd. Postoje takozvani „Web Safe“ fontovi poput fontova Arial, Times New Roman, Verdana, Comic Sans MS i drugih. Naravno, navedeni popis je ograničen te ne daje prevelik prostor kreativnosti. [3]

Osim umjetničkog aspekta, u odabiru fontova bi se trebalo razmišljati i emocionalno. Odnosno, prema svrsi stranice te osjećajima koji se žele pobuditi kod posjetitelja. Zapravo ne postoji loš font, nego samo onaj koji je u datom trenutku neprikladan. Na primjer – neki profinjeni font koji koristi zlatara neće dobro pristajati nekoj stranici obrazovne ustanove. [3]

Nepisano pravilo korištenja fontova na web stranici govori da je potrebno koristiti minimalno dva različita fonta, dok je maksimalan broj četiri. Bilo bi dobro također i izbjegavati upotrebu dva različita serifna ili neserifna fonta zajedno na jednoj stranici zbog vizualne nelagode koju stvaraju. Osim toga, treba obratiti pažnju i na hijerarhiju koja se stvara različitom veličinom fontova.

Fontovi sa najviše točaka označavaju glavne naslove, dok za njima slijede podnaslovi te na kraju i sam tekst u odlomcima. Primjer dobro odabranih i kombiniranih te pravilno korištenih fontova prikazuje slika (Slika 3.) ispod. [3]



Slika 3. Primjer dobro odabranih fontova web stranice

Izvor: <https://blog.hubspot.com/marketing/best-website-designs-list?toc-variant-b=>

2.4. Grafika

2.4.1. Slike

Glavne karakteristike slika su relevantnost, zanimljivost i privlačnost. [6] Relevantnost slike odnosi se na njenu važnost, odnosno prikaz onoga o čemu govori web stranica, to jest što je na njoj značajno. Direktno komunicira s korisnikom stavljajući mu do znanja zbog čega se on nalazi baš na toj stranici.

Zanimljivost slike očituje se u elementima koji se na njoj nalaze. Zanimljive slike su često one koje ne viđamo svakodnevno ili one koje zapravo prikazuju neko mjesto na kojem nikada nismo bili ili fenomen kojemu nikada nismo svjedočili. Na pojam zanimljivosti često utječe naša znatiželja i spoznaja nečeg novog, no ona je drugačija kod svakog pojedinca.

Kada se govori o privlačnosti fotografija, misli se na estetsku privlačnost. Ona je iznimno bitna kod prikazivanja proizvoda koji se prodaje što, osim na web stranicama, možemo vidjeti i u raznim reklamama. No, događa se da ono kako nešto izgleda na slici, ne izgleda i u stvarnosti. Primjer takvih usporedba su zasigurno kineske stranice odjeće koje stavljaju kao reprezentativnu sliku skinutu sa interneta, dok kao naručeni proizvod pošalju nešto sasvim treće.

Tri osnovna formata slika na webu su: JPEG, GIF i PNG. JPEG (.jpg) je format koji ne podržava prozirnost, a koristi se za grafike sa zahtjevnim teksturama i gradijentima te za fotografije. GIF (.gif) podržava transparentnost te se uglavnom koristi za animacije. PNG (.png) također podržava prozirnost i uglavnom se upotrebljava za logotipe. [6]

2.4.2. Texture i uzorci

Tekstura je efekt kojim se postiže stvaran doživljaj površine. Izgled površine koju ona prikazuje, pobuđuje kod promatrača prisjećanje na ono što je već poznato. Teksturom se zapravo pobuđuje prisjećanje na taktilni osjet materijala neke stvari, odnosno na njegov osjećaj pod prstima. [6]

Uzorak je niz koji se dobiva pravilnim ponavljanjem nekog motiva kao što je oblik koji daje geometrijsku kvalitetu. No, mogu vizualno dominirati nad sadržajem koji je glavni, poput slike ili pak teksta, u toj mjeri da počinju smetati. Značajan su ukras, ali ih je potrebno umjereno koristiti kako svojom živošću i energijom koju prenose na površinu ne bi li odudarali od onog što je na stranici bitno. [6]

Teksture i uzorci važan su dio dizajna jer se njima obogaćuje isti. Utječu na dubinu, pobuđuju interes i stvaraju osjećaj prepoznatljivosti te realnosti. [6]

3. Principi dobrog web dizajna

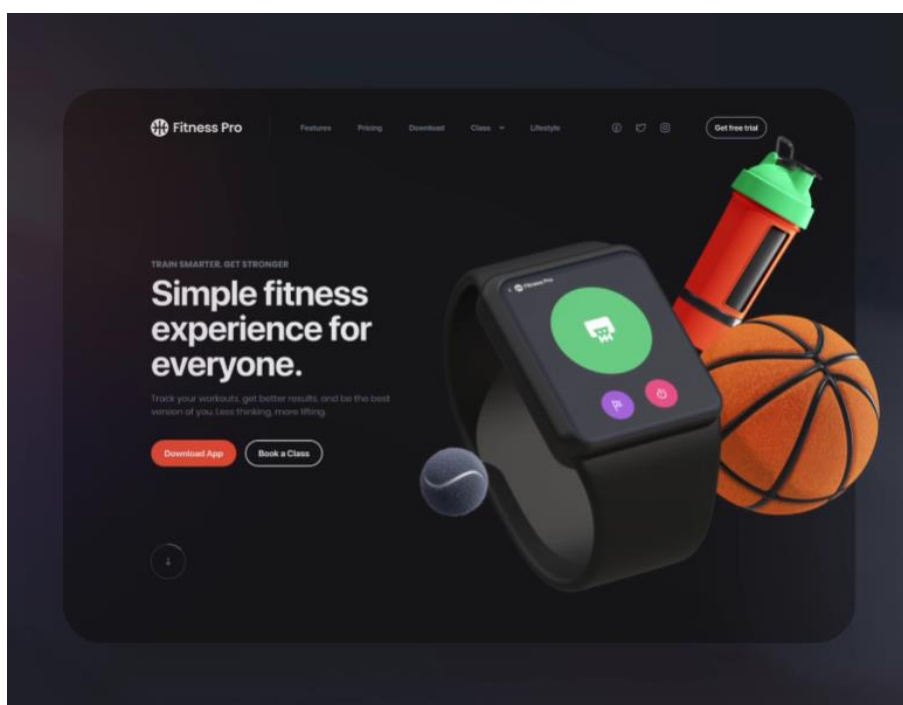
Dobar web dizajn treba sadržavati spoj četiri faktora za uspješnu i kvalitetnu web stranicu, a to su: dizajn, upotrebljivost, interakcija i sadržaj. Dizajn utječe na estetski dojam i prezentira stranicu posjetiteljima. Mora biti privlačan te na taj način prezentirati samu svrhu stranice. Sastoji se od raznih boja i pomno odabranih uzoraka kojima se postiže sklad i konzistentnost dizajna ostvarujući dojam povezanosti i cjeline. Upotrebljivost se očituje u lakom i jednostavnom korištenju stranice. Pet glavnih komponenti upotrebljivosti su jednostavnost sučelja, zadovoljstvo posjetitelja, efikasnost, minimiziranje grešaka te pamtljivost. Često se vodi polemika između važnosti vizualne estetike i funkcionalnosti stranice. No, ukoliko za primjer uzmemo neku stranicu koja lijepo izgleda, ali nije upotrebljiva, ili pak onu koja odlično funkcionira, ali nije estetski privlačna, dolazimo do zaključka da jedno bez drugog ne ide. Dizajneri i programeri trebaju biti tim koji se vodi osnovnim principima razmišljajući izvan okvira. Dakle, svaka stranica mora biti spoj ovih dvaju principa i timskih perspektiva kako bi na kraju dala dobar rezultat. Bitno je ostvariti interakciju i omogućiti povratnu reakciju. S obzirom na tiskovne publikacije koje su ograničene korištenjem papira, web publikacijama je ta mogućnost itekako bitna te ju je potrebno iskoristiti što je moguće bolje. Na taj se način dopire do krajnjeg korisnika koji dobiva dojam komunikacije, prisutnosti te pripadnosti stranici na kojoj se nalazi. Sadržajem stranice fokusiramo se na njenu namjenu i svrhu. Potrebno je jasno prikazati što se na stranici nalazi kako bi korisnik već u par sekundi dokučio da li je to stranica koju zapravo traži. Prikazom ključnih i kratkih informacija štedimo vrijeme te omogućujemo brzi prijenos informacija na relaciji web stranice i posjetitelja. Postiže se pamtljivost te povratkom na stranicu korisnik uvijek zna gdje se što nalazi te kamo treba ići po željeni sadržaj. [3, 7]

Dizajn, upotrebljivost, interakcija i sadržaj stranice funkcioniranjem kao cjelina prikazuju principe dobrog web dizajna ispunjavajući prvenstveno korisničke potrebe te pružajući iskustvo koje korisnika tjera na ponovno posjećivanje. Konačno rješenje osigurava ravnotežu vizualnog i informacijskog uz jasnu logiku slijedom unaprijed definiranog vizualnog identiteta web sučelja. [8] No, web stranica kao takva zapravo nikad nije gotova, nego se nalazi u takozvanoj kontinuiranoj testnoj ili beta fazi. S obzirom na povratne informacije dobivene od strane korisnika, nužno je neprestano mijenjati i poboljšavati istu. [8]

4. Web dizajn trendovi 2021. godine

4.1. Efekt paralakse

Efekt paralakse je optička varka koja daje dojam bržeg kretanja bližih objekata promatraču, od onih koji su dalji. Navedenu radnju možemo poistovjetiti sa radnjama iz svakodnevnog života kao što je vožnja u automobilu, ili nekom drugom prometnom vozilu, gdje se događa efekt paralakse promatrajući krajolik. Kako bi se na web stranici stvorio navedeni efekt, potrebno je podijeliti objekte na prednje i pozadinske. Na taj se način dobiva dubina na zaslonu gdje se spaja ono stvarno i nerealno pomoću napravljene animacije (Slika 4.). [9]



Slika 4. Efekt paralakse

Izvor: <https://dribbble.com/UI8>

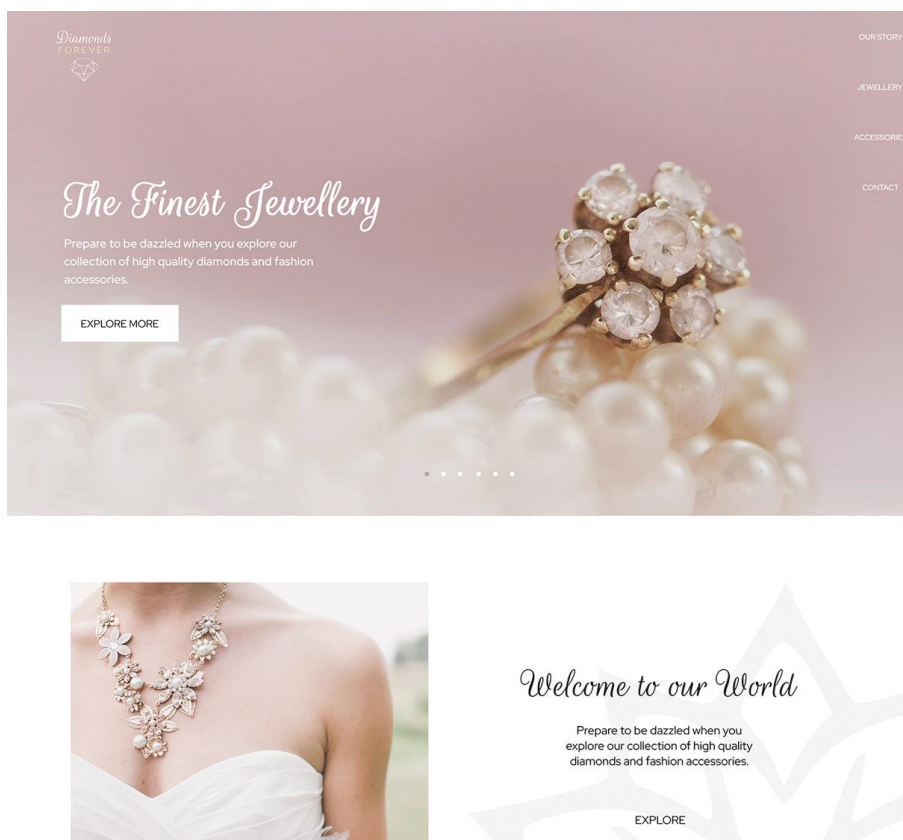
4.2. Klizne transformacije

Klizne transformacije nastaju pomicanjem kotačića miša kroz web stranicu od strane korisnika. Na taj način, osim što korisnici prelazeći prstima preko miša mijenjaju navigaciju stranice, direktno interakcijom i komuniciraju na ekranu sa dizajnom iste. Navedenim sudjelovanjem postiže se uključenost koja izaziva zainteresiranost te angažiranost kod posjetitelja stranice. [9]

4.3. Ugodne boje

Sve većom upotrebom računalnih te mobilnih uređaja, ljudi se često žale na naprezanje i zamaranje očiju nakon dugotrajnog korištenja istih. Kako bi se to izbjeglo u budućnosti, web dizajneri biraju boje ugodne za gledanje (Slika 5.) koje nisu jarke, već čiste i nerijetko svijetle. One interakciju korisnika i računala čine ugodnijom te pomažu potrebama modernog načina života ljudi. [9]

Ovaj trend se pomalo i nadovezuje na trend tamnog načina rada koji se suprotstavlja svojom tamnom bojom velikoj dominantnoj bjelini ekrana. Kako su svijetli i tamni način rada dvije krajnosti svijetla i mraka u smislu boja, trend web dizajna pronalazi se u samoj sredini upotrebom nježnih paleta boja poput pastelnih i toplih nijansi. Osim ugone za oči, navedenim tonovima postiže se i smirenost te opuštenost kod korisnika. [9]



Slika 5. Ugodna boja web stranice

Izvor: <https://dribbble.com/davinaspriggs>

Pozitivna budućnost web dizajna se očituje u ovom trendu koji prikazuje zapravo razmišljanje izvan okvira gdje je bitniji pristup i udobnost od dramatičnih inovativnih promjena. [9]

4.4. Trodimenzionalnost boja

Trodimenziionalnost boja odnosi se na već poznate gradijente boja. Finim sjenčanjem dobiju se prijelazi koji se stapaju u cjelinu dajući treću dimenziju – dubinu. Iako je ovaj trend kontradiktoran sa trendom ugodnih boja, jer se često koriste jarke i zasićene boje, web dizajner treba pomno odlučiti o tome što želi postići na stranici. Da li se želi prikazati realistično voće koje daje osjećaj mogućnosti njegovog čupanja s ekrana ili pak nježni tonovi u skladu s pastelnim bojama odjeće nekog brenda. Primjer jarke trodimenzionalne pozadine sa gradijentima i sjenama prikazuje dizajn Big Sur tvrtke Apple (Slika 6.) [9]



Slika 6. Big Sur

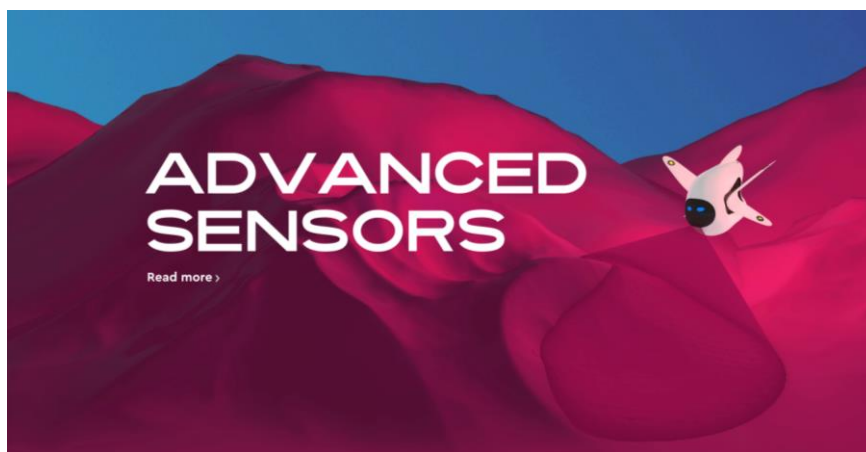
Izvor: <https://www.gearnews.com/apple-macos-10-16-big-sur-osx-update-dont-do-it-yet/>

Trodimenziionalnost najčešće možemo primijetiti kod ikona (Slika 7.) dajući grafičkim elementima dubinu bojama. No, također može biti vidljiva i na pozadinama (Slika 8.) kao nesavršeni prirodni prijelazi čime se teži realizmu. [9]



Slika 7. Trodimenzionalne ikone

Izvor: <https://dribbble.com/unfold>

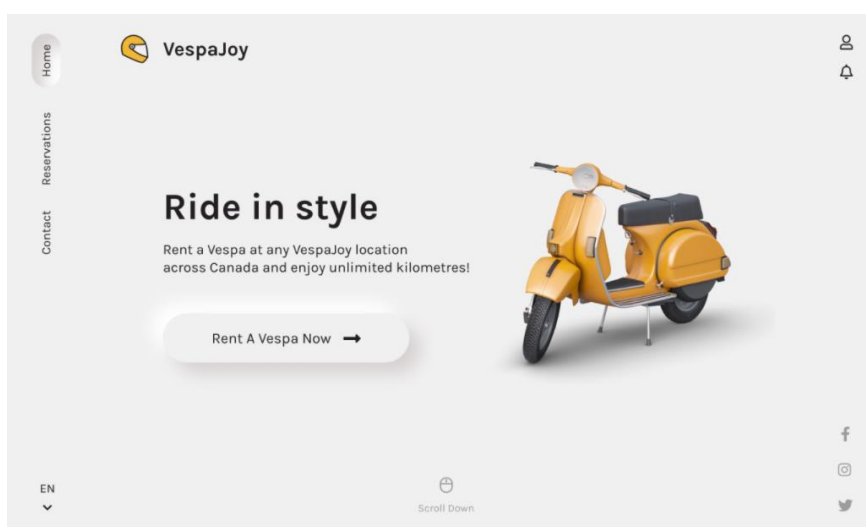


Slika 8. Trodimenzionalna pozadina

Izvor: <https://dribbble.com/AntonShakirov>

4.5. Neumorfizam

Neumorfizam je minimalistički realizam kojim se ravne ikone pretvaraju u realne 3D objekte. Sam stil nasljeđuje se od dizajnerskog pristupa pod nazivom skeumofizam – stil prikazivanja prepoznatljivih zastarjelih materijala u trenutnom dizajnu, koji je procvat imao u dizajnu ikona aplikacija početkom 2010. godine. Ovaj trend djelomično potiskuje navedeni ravni dizajn kojim su se pojednostavile ikone i boje spljoštivši ih u ravnini u svrhu što lakše prepoznatljivosti i ujednačenosti. Spojem skeumorfizma i ravnog dizajna nastaje neumorfizam koji prikazuje slika (Slika 9.) ispod. Prikazivanjem materijala vraća se taktilno iskustvo korisnika koji na taj način komunicira sa samim dizajnom. Web dizajneri neumorfizam uglavnom koriste na gumbima, tekstualnim okvirima ili pak trakama za pretraživanje. [9]



Slika 9. Neumorfizam

Izvor: <https://dribbble.com/SaraSalehi>

4.6. Apstraktne kompozicije

Apstraktni realizam koji se sastoji od geometrijskih likova poput kruga ili pak kvadrata prikazuju jednostavan minimalistički pristup dizajnu. No, povežavši razne šarene apstraktne oblike u složene kompozicije (Slika 10.), dolazi se do nove razine kreativnosti. [9]



Slika 10. Apstraktna kompozicija

Izvor: <https://99designs.com/profiles/andreimoldovan>

Navedena apstraktna umjetnost nova je alternativa fotografije prikazane na web-u. Kompozicijom raznih oblika i boja nastoje se izazvati osjećaji kod ljudi bez prisustva raznih stock fotografija te ilustracija. One odišu energijom, razigranošću te zrače toplinom, čime se postiže živost, zanimljivost te izražajnost web stranica bez potrebe za upotrebom ljudskog lika. [9]

4.7. Upitnici

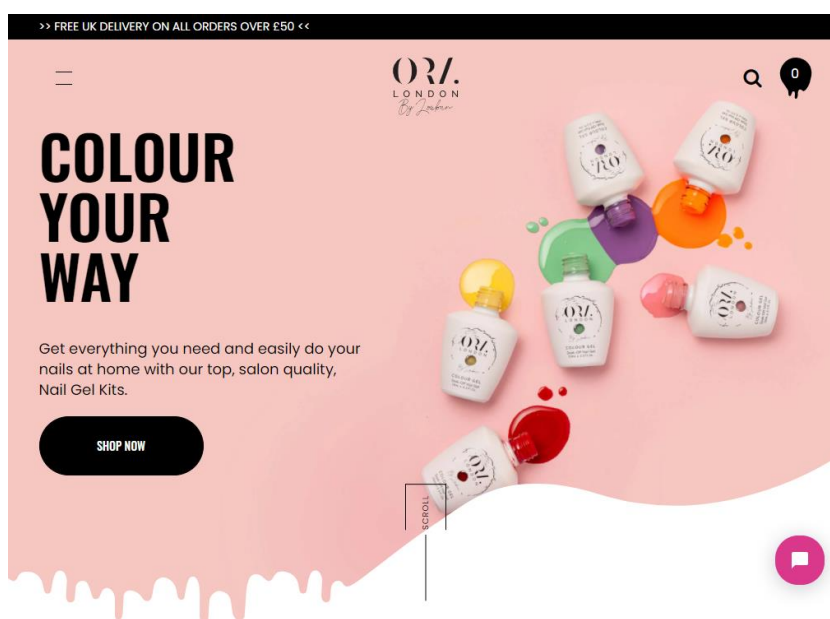
Sve više brendova okreće se korištenju upitnika u poticanju interaktivnog iskustva korisnika. Gubi se standardno čitanje dugih opisa proizvoda, ali se stvara dublja veza između korisnika i brenda. Prethodno navedenim kvizovima komunicira se dajući posjetitelju višestruki izbor usredotočivši se na njegove simpatije i empatije. Na taj se način odabire jedan odgovor na postavljeno pitanje te se ide u smjeru želja i potreba pojedinca. Ovi upitnici imaju veću razinu interaktivnosti od običnih anketnih polja. Koriste se nizom karata sa animiranim elementima odgovora popraćenih kreativnim dizajnom. Ujedno time, već i prije same registracije, potencijalni kupac dobiva osjećaj kao da je zapravo već dio usluge koju stranica pruža. [9]

4.8. Uzročni web dizajn

Sve više brendova u svojim fotografijama ili ilustracijama nastoji publici približiti socijalne i ekološke probleme današnjice. Marke brendova na taj se način usredotočuju na vlastite vrline poput napora i sudjelovanja zajednice u ekološkoj održivosti. Osim ekologije, pokušava se probuditi svijest o socijalnim uzrocima preko interaktivnih elemenata kao što su vizualizacija i simulacija. Na taj se način šire resursi i metode „do it yourself“ web dizajna, čime izrada postaje dostupnija svima. U 2021. najbolje iskustvo korisnika proizlazi baš iz zajedničkih vrednovanja i razloga. [9]

4.9. Digitalna interpretacija fizičkih proizvoda

Novi trend u prikazivanju proizvoda više se ne odnosi na fotografije proizvoda sa raznim pozadinama, već se odnosi na doslovne takozvane izrezane proizvode bez ikakve pozadine. Ti proizvodi prikazuju se na kreativan način u još kreativnijim kompozicijama. Primjer takve originalne digitalne interpretacije fizičkog proizvoda prikazuju prosuti lakovi za nokte web stranice Ora London (Slika 11.) [9]



Slika 11. Digitalna interpretacija laka za nokte

Izvor: <https://99designs.com/profiles/jpsdesign>

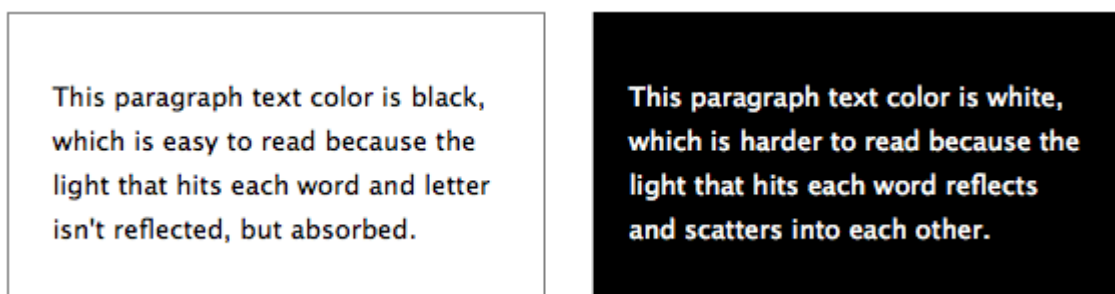
Spojem stvarnog i onog digitalnog čini konstruktivnu poveznicu između samog proizvoda i web stranice brenda. Pošto su internet i web stranice doslovno svakodnevni dio naših života, ovim se trendom pruža osjećaj organske sinergije dvaju svjetova. [9]

5. Tamni način rada

Tamni način rada je oblik rada uređaja čije sučelje ima tamnu pozadinu na kojoj se sav tipografski sadržaj nalazi u svjetlijoj boji. Iako se to zadnjih nekoliko godina čini kao novitet, zapravo su prva računala koristila isti. No, tada je glavni razlog bila zapravo količina kapaciteta katodnih cijevi koje su se u to vrijeme koristile. Kako je obrada teksta postala sve važniji alat svakodnevice, a ljudi su bili naviknuti na papir, okruženje se moralo prilagoditi tom već poznatom izgledu bjeline papira koje je sučelje potom i poprimilo. Svijetli način rada naziva se još i svijetla tema, dok uključanjem tamnog načina rada naše sučelje poprima tamnu temu. Tamna tema je zapravo dodatno dizajniran način izgleda sučelja. [10]

Počeci novog tamnog načina rada očituju se u 2019. godini kada su Google i Apple na konferenciji u gradu San Jose (California, USA) predstavili navedeni pojam. Google je tamni način rada predstavio kao opciju pomoću koje je moguće značajno smanjiti potrošnju energije, poboljšati vidljivost slabovidnih korisnika te onih koji su osjetljivi na jaku svjetlinu, kao i olakšati korištenje uređaja u okruženju slabog osvjetljenja. Dok je Apple isticao kako ovaj novi dramatični izgled pomaže u usredotočenju na posao u okruženju bez ometanja koje je uz to i ugodno za oči. Time, tamni način rada učinili su bitnom mogućnošću današnjih korisničkih sučelja, a tamnu temu jednu od najtraženijih značajki posljednjih godina. [11, 12]

Tamni način rada vremenom je postao vrlo popularan, no bitno je napomenuti kako se njime zapravo smanjuje brzina čitanja i razumijevanja teksta. Prema tome, preporučuje se njegovo korištenje isključivo u noći te lošim uvjetima osvjetljenja jer pruža znatno veću oštrinu vida. [13] Dok, sa druge strane, taman tekst na svijetloj pozadini brže se čita i bolje razumije. Savjetuje se njegovo korištenje po danu. Prikladniji je za obavljanje svakodnevnih zadataka, posebno kod tipkanja ili pak čitanja velike količine teksta jer omogućuje bržu obradu sadržaja. Razliku prikazuje Slika 12. [14]



Slika 12. Tekst u pozitivu i negativu

Izvor: <https://uxdesign.cc/the-past-present-and-future-of-dark-mode-9254f2956ec7>

5.1. Upotreba

Tamni način rada upotrebljava se za smanjenje osvjetljenja koje emitiraju zasloni uređaja zadovoljavajući minimalne omjere kontrasta boja. Pomaže u poboljšanju vizualne ergonomije smanjenjem naprezanja očiju prilagođavanjem svjetline trenutnim uvjetima osvjetljenja što je također pogodno za korisnike slabijeg vida. [15, 16] Također, tijekom dužeg razdoblja korištenja tamnog načina rada, smanjuju se šanse za razvoj bolesti oka kao što je kratkovidnost jer sadržaj svojim isticanjem daje izvrsnu oštrinu. [17]

Razni softveri dizajnirani su sa tom mogućnošću baš iz razloga što ljudi provode sate i sate svakodnevno radeći na njima. Primjer su zasigurno Adobe programi koje koriste dizajneri te programerski programi – Visual Studio. Ovo su samo neki od poslova u kojima je omogućen takav način rada koji često prelazi i u rad noću pa je važno olakšavanje upotrebe zaslona u tamnom okruženju. Sve to moguće je uz uštedu baterije zbog čega je i sam način rada održiviji. [14]

Uređaji s mini LED, mikro LED, OLED i AMOLED zaslonima imaju mogućnost isključivanja crnih piksela u bilo koje doba dana, a emitiraju nisku razinu svjetlosti istovremeno održavajući visok standard upotrebljivosti. Čista crna područja zaslona ne troše električnu energiju, dok ona tamnija smanjuju potrošnju što omogućuje dulje trajanje baterije prijenosnih uređaja kao što su telefon, tablet ili pak prijenosno računalo. [14] Moguće je uštedjeti čak i do nevjerojatnih 30% trajanja baterije. [17]

Važno je omogućiti korisniku mogućnost vlastitog odabira uključivanja tamnog načina rada prema vlastitim potrebama. Navedena se radnja izvršava pomoću pritiska na za to predviđenu ikonu na zaglavlju sučelja ili pak unutar izbornika, odnosno postavki. [18]

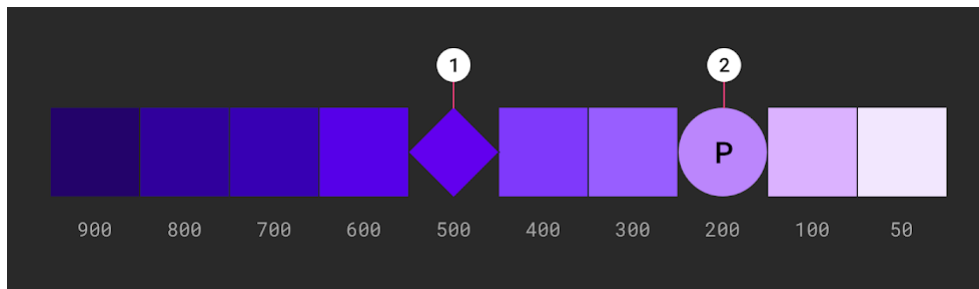
5.2. Svojstva

5.2.1. Zasićenje

Korisnička sučelja koja koriste tamni način rada pretežno imaju tamne površine sa rijetkim naglascima u boji. U svijetlom načinu rada često se koriste zasićene primarne boje koje skreću pažnju korisnika, no iste nije dobro koristiti i u tamnom načinu rada, već ih je potrebno prilagoditi. Zasićene boje koje se nalaze na tamnoj pozadini stvaraju osjećaj vizualne vibracije. Time dodatno utječu na naprezanje očiju korisnika narušavajući čitljivost. Iste boje neophodno je prilagoditi pozadini smanjenjem njihovog zasićenja. One se ne ponašaju isto na dvije različite pozadine pa time ne bi ni trebale biti iste u dva različita načina rada. U svijetloj temi koriste se zasićeni tonovi boja raspona od 900 do 500, dok se u tamnoj temi upotrebljavaju nezasićeni svijetli tonovi u

rasponu od 200 do 50. Navedeni svjetliji tonovi ne narušavaju izražajnost korisničkog sučelja, već pomažu u postizanju kontrasta bez napora oka. [15, 18]

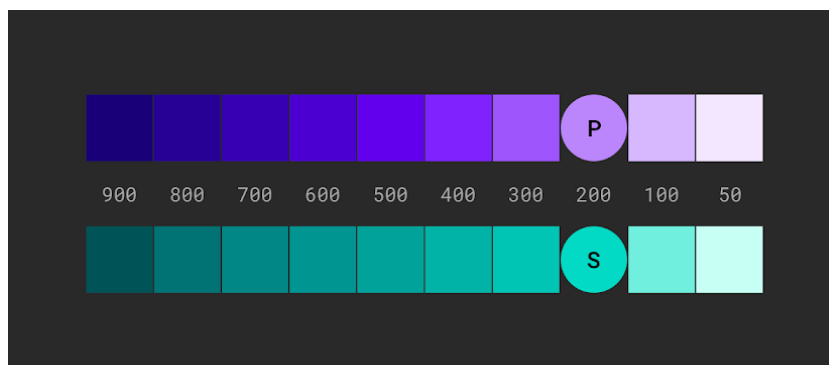
Primarna boja (Slika 13. i Slika 14.) je boja korisničkog sučelja koja se najčešće prikazuje na njegovim komponentama. Kako nije dobro koristiti zasićene boje u tamnoj temi, kao primarna boja uzima se ton boje 200, koji se smatra idealnim. No, moguće je korištenje nekoliko varijanti. Ukoliko se komponente nalaze na svjetlijim površinama, one mogu biti tamnijeg tona primarne boje (npr. 500). [15]



Slika 13. Primarna boja svijetlo i tamnog sučelja

Izvor: <https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior>

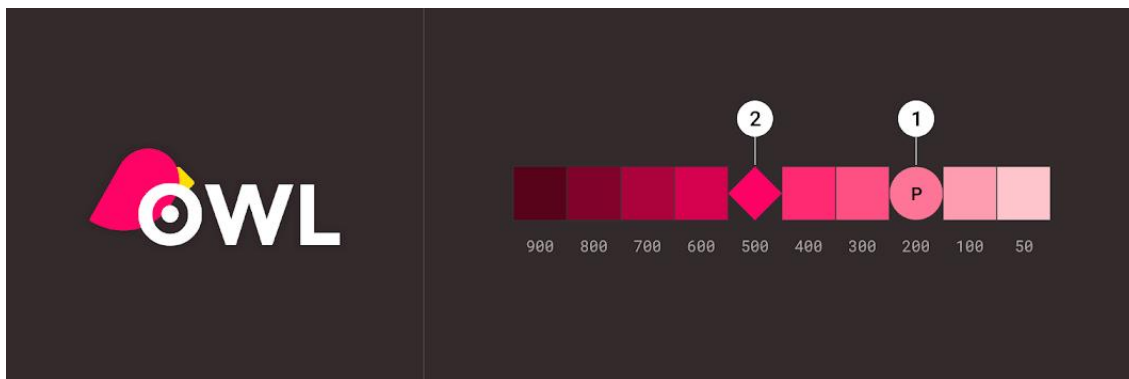
Sekundarna boja (Slika 14.) je boja korisničkog sučelja koja se koristi za naglašavanje određenih dijelova. Tonovi te boje imaju jednaka pravila za korištenje gdje je idealni ton 200. Ove boje još se nazivaju i boje naglasaka jer su njima naglašeni ključni elementi poput gumba ili teksta. Treba ih pomno odabrati te štedljivo koristiti. [15]



Slika 14. Primarna i sekundarna boja tamnog sučelja

Izvor: <https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior>

Radi zadržavanja identiteta marke, moguće je korištenje boje marke punog zasićenja. No, upotrebu treba ograničiti na maksimalno dva elementa kao što su logotip i gumb sučelja. Time, navedena boja postaje sekundarna, dok se za primarnu boju koristi svjetliji ton. Slika 15. prikazuje primarnu ružičastu boju tona 200 te sekundarnu boju samog logotipa tona 500. [15]



Slika 15. Primarna i sekundarna boja brenda

Izvor: <https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior>

Boja pogreške je boja koja se upotrebljava za označavanje stanja pogreške sučelja. Standardna boja koja se koristi u tamnoj temi je roza (#CF6679) – Slika 17. Nastala je osvjtljavanjem crvene boje pogreške (#b00020) svijetlog sučelja s 40%-tnim bijelim slojem. [15]



Slika 16. Boja pogreške svijetle teme

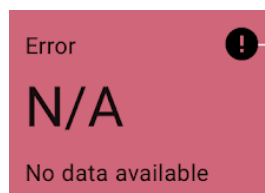
Izvor: <https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior>



Slika 17. Boja pogreške tamne teme

Izvor: <https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior>

Boja ikona i tipografije unutar komponenti je čista crna boja (#000000). Koristi se na samom vrhu iznad primarne, sekundarne, površinske i pozadinske boje te boje pogreške (Slika 18.). [15]



Slika 18. Prikaz boje ikone i tipografije na boji pogreške
Izvor: <https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior>

5.2.2. Kontrast

U dizajnu web sučelja tamnog načina rada nikako se ne preporučuje upotreba pozadinske čiste crne (#000000) boje i čiste bijele (#ffffff) boje sadržaja. Prevelika čistoća navedenih boja daje visoki kontrast koji postaje težak za oči, a to je značajka koja se ovim načinom rada nastoji izbjeći. No, nosivi uređaji s OLED zaslonima upotrebljavaju čistu crnu boju zbog učinkovitog korištenja baterije. Na taj se način isključuje svaki piksel koji je čiste crne boje, ali je mana uzrokovano kašnjenje koje nastaje uključivanjem i isključivanjem. Odnosno, kada se sadržaj na zaslonu pomiče, dolazi do zamućenja piksela. [18]

Kao pozadinska boja koristi se tamno siva površina koja daje manji kontrast od čiste crne. Smanjenjem čistoće crne boje, svijetli tekst pruža manji kontrast te se time smanjuje naprezanje očiju. Njome je moguće izraziti širi raspon boja, kao i uzvišenja te dubine. Preporučuje se korištenje boje Dark Grey (#121212) – Slika 19. No, može se koristiti i markirana tamna pozadina. Ona se stvara prekrivanjem primarne boje koju neka marka koristi sa preporučenom standardnom bojom tamne teme Dark Grey (#121212). No, dobivena boja mora biti dovoljno tamna za zadovoljavanje razine standarda kontrasta. [15, 18]



Slika 19. Tamno siva boja pozadine
Izvor: <https://uxplanet.org/8-tips-for-dark-theme-design-8dfc2f8f7ab6>

Tamna pozadina mora biti dovoljno tamna kako bi se postigao željeni kontrast sa sadržajem. Iako ljudi zapravo čitaju crni tekst na bijeloj pozadini 32% brže, nego bijeli na crnoj pozadini, potrebno je napraviti dobar kontrast kako bi tekst bio lakše čitljiv. Standard je postavio Google Material Design kojim se preporučuje upotreba minimalnog kontrasta 15,8:1 između teksta i pozadine. [18, 19]

Kako bi se smanjilo preveliko blještavilo i skretanje pozornosti sa ostalog sadržaja, smanjuje se i čistoća bijele boje tipografije. Smanjenjem neprozirnosti bijele, njezina korisnost dijeli se na tri razine (Slika 20.). Prva razina je najizraženiji tekst velikog naglaska sa 87% neprozirnosti, slijedi tekst srednjeg naglaska sa 60% neprozirnosti, dok je treća razina onemogućen tekst sa 38% neprozirnosti. Veća neprozirnost bijelog teksta na tamnoj pozadini vizualno podebljava pa time i dodatno ističe. Iz tog razloga, najveća neprozirnost se koristi kao prva razina teksta velikog naglaska. [18]

High Emphasis	
87%	#FFFFFF
Medium Emphasis	
60%	#FFFFFF
Disabled	
38%	#FFFFFF

Slika 20. Tri razine naglaska teksta

Izvor: <https://uxplanet.org/8-tips-for-dark-theme-design-8dfc2f8f7ab6>

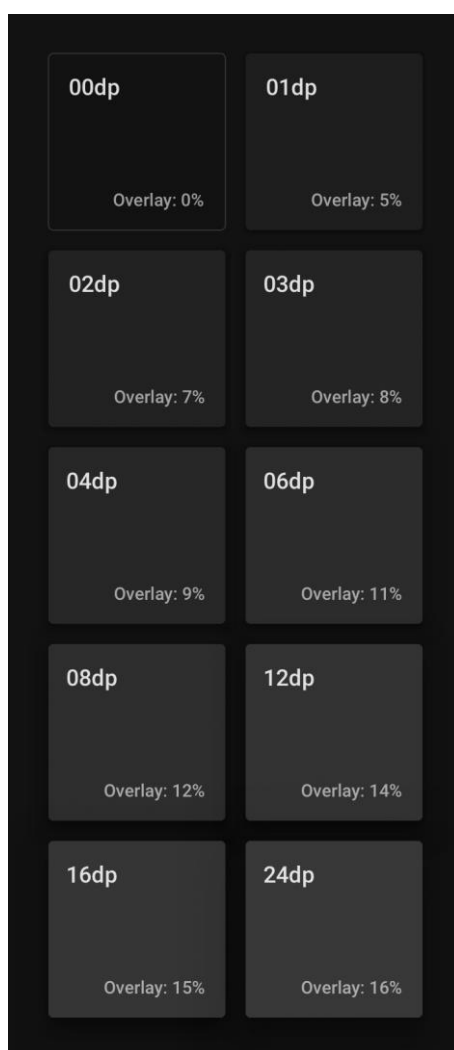
Kontrast sa pozadinom postiže se nijansama bijele boje te ostalim svjetlijim tonovima boja. Nijanse bijele prikazuju tekstualni dio sadržaja, dok se ostale boje koriste uglavnom za isticanje bitnog pomoću teksta ili grafičkih elemenata. [18]

WCAG (engl. Web Content Accessibility Guidelines) su smjernice zajedničkog standarda za pristup web sadržaju. Objasnjavaju kako na pristupačniji način približiti web sadržaj osobama s invaliditetom na međunarodnoj razini usklađenosti kontrasta primjenom AA i AAA standarda u svojstvima izrade sučelja tamnog načina rada. Svojstva nezasićenih boja i prilagođenog kontrasta omogućuju poštivanje WCAG AA standarda čiji omjer iznosi najmanje 4,5:1 za normalan tekst te 3:1 za veliki tekst, dok WCAG AAA standard iznosi 7:1 za normalan tekst te 4,5:1 za veliki tekst. Navedeni standardi spadaju u drugu i treću razinu usklađenosti koje ispunjava kriterije uspjeha izrade pravilno određenog kontrasta tipografije i tamne pozadine sučelja. [20]

5.2.3. Dubina

Dubina boje koristi se za stvaranje hijerarhije elemenata. Na primjeru planine – vrhovi više nadmorske visine su bliže suncu pa su i osvijetljeniji te stvaraju veću sjenu. Tako i elementi sučelja koju su svjetliji se doimaju bliži i viši te stvaraju veći kontrast sa tamnom pozadinom. Što je viša površina, sloj je svjetliji. Opisani fenomen naziva se elevacija, a ona je u ovome slučaju alat za naglašavanje elemenata sučelja. Bitno je naglasiti da elementi iste razine trebaju imati također i istu dubinu. [18]

U izradi pozadinskih slojeva koristi se prozirnost bijelog sloja. Prozirnost slojeva se kreće od 0% najniže razine do 16% najviše razine (Slika 21.). [15]



Slika 21. Dubina pozadinskih slojeva

Izvor: <https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior>

Korisničko sučelje ima pet vrsta pozadinskih slojeva, a to su sljedeći: omogućeni, lebdeći, fokusirani, pritisnuti i povučeni. Svaki od navedenih slojeva ima vlastitu dubinu koja se postiže prekrivanjem sloja prozirnošću bijele ili primarne boje teksta ili ikone koja se nalazi na njemu. Omogućeni sloj je temeljni sloj prema kojem se određuju i dizajniranju ostali. Lebdeći sloj se prekriva sa 4% boje te se aktivira kada pokazivač dođe iznad njega. Fokusirani sloj je istaknuti sloj sa 12% prekrivnosti boje te 100%-tnog obruba iste. Pritiskom kursora na pritisnuti sloj, on dobiva 10% prekrivnosti, dok sloj koji se povlači 8% te sjenu koja zaostaje za njim iznosa 8 dp. Isto vrijedi i za pozadinske slojeve koji se sastoje od primarne boje te varijante primarne boje. [15] Onemogućeni slojevi prikazuju se pomoću 12% bijele boje koja iscrtava obris ili ispunu sloja te 38% bijele za sadržaj, odnosno tekst. [15]

Na komponente koje sadrže primarne i sekundarne boje, poput gumba ili teksta, ne primjenjuju se visinski slojevi. Potrebno je izbjeći prekrivanje slojeva navedenim komponentama. Također nije dobro koristiti sjaj boja umjesto tamne sjene jer se njime ne može ispravno prikazati dubina elementa. [15]

5.2.4. Paleta boja

Paleta boja tamne teme sastoji se od nekoliko skupina. U prvu skupinu pripadaju primarna boja, varijanta primarne boje i sekundarna boja. Nadalje su boje površine koje se dijele na boju pozadine i boje njenih komponenti. Posljednja su skupina boje stanja pogreške, kao i boje sadržaja (tipografija i ikone). [15]

5.2.5. Percepcija

Iste se boje percipiraju različito, ovisno o njihovoj pozadini. Prema tome, tamna tema ne komunicira sa korisnikom isto kao i svijetla. One uvijek pružaju različite emocije pa tamni način rada zapravo ni ne mora uvijek biti izveden iz već postojeće svjetlosne teme. [18]

Različitu percepciju stvaraju zapravo takozvani pozadinski psihofizikalni efekti. Njima se opisuje percipiranje boja koje zapravo ne postoje, odnosno onih koje nisu u skladu s njihovim fizikalnim vrijednostima. Prva skupina efekata čije se djelovanje može primijetiti u tamnom i svijetlom načinu rada je simultani kontrast, odnosno efekt indukcije. Efekt nastaje promjenom boje pozadine, a izaziva pomak u pojavnosti boje. Stoga, zbog svjetlije boje pozadine, promatrani podražaj prouzrokuje tamniju percepciju boje kod promatrača, dok tamnija pozadina daje kontra efekt. Primjer možemo primijetiti kod grafičkih elemenata i tipografije na svijetloj i tamnoj pozadini web sučelja. Navedena vrsta simultanog kontrasta naziva se akromatski simultani

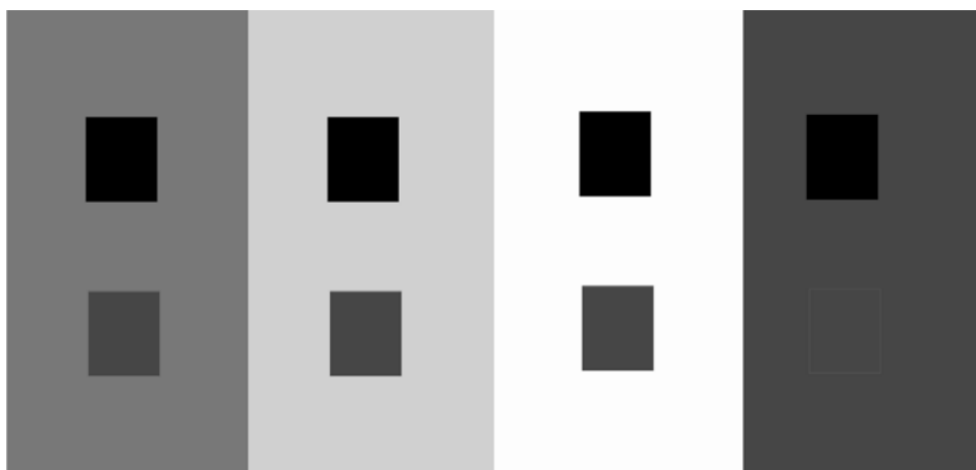
kontrast, a doživljaj promatranog stimulusa zasniva se na razlici između njega i svjetline okolne pozadine. Primjer akromatskog simultanog kontrasta prikazuje Slika 22. [21]



Slika 22. Akromatski simultani kontrast

Izvor: <https://eprints.grf.unizg.hr/2512/1/Doktorski%20rad%20Hajdek%20Krunoslav.pdf>

Druga skupina efekata sa kojom se susrećemo kod dizajniranja web sučelja je efekt nabiranja, a on nastaje kada je okolna pozadina poprilično slična boji promatranih stimulusa. Navedena pojava stvara doživljaj prividnog povećanja intenziteta boje dva stimulusa koji se promatraju u okruženju vrlo slične pozadine. U već prethodno navedena dva načina rada sučelja, često susrećemo akromatsko nabiranje gdje je razlika u svjetlini promatranih stimulusa, koji se nalaze unutar pravokutnika, perceptivno veća na pozadini svjetline slične svjetlini stimulusa (Slika 23.). [21]



Slika 23. Akromatsko nabiranje

Izvor: <https://eprints.grf.unizg.hr/2512/1/Doktorski%20rad%20Hajdek%20Krunoslav.pdf>

6. Izrada web stranice

6.1. Dizajn

Web stranica je dizajnirana u formi „one page“ što znači da se sav sadržaj navedene stranice zapravo nalazi unutar iste web stranice kojom se kreće kotačićem miša. Takva forma stranice idealna je za vizualno snažan sadržaj u kojem se koriste fotografije ili pak ostala grafika s malo teksta. [22] Navedeno je zapravo jedan od glavnih razloga zašto je odabrana dotična forma web stranice kako bi se što bolje istaknula grafika, odnosno boje u svijetlom i tamnom načinu rada.

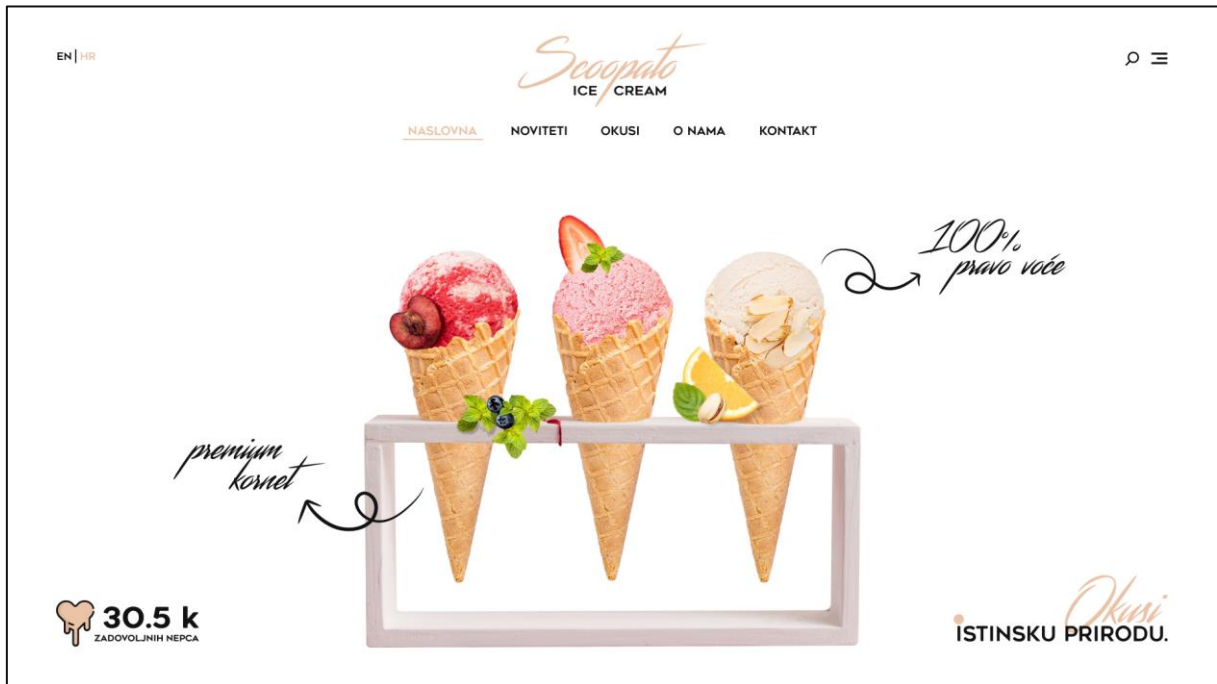
Dizajnirano je onpager web sučelje imaginarnog brenda sladoleda Scoopato. Scoopato kao naziv dolazi od dvije riječi – kuglica (engl. scoop) i sladoled (tal. gelato), što zapravo označava kuglicu sladoleda. Logotip Scoopato nalazi se na slici ispod (Slika 24.).



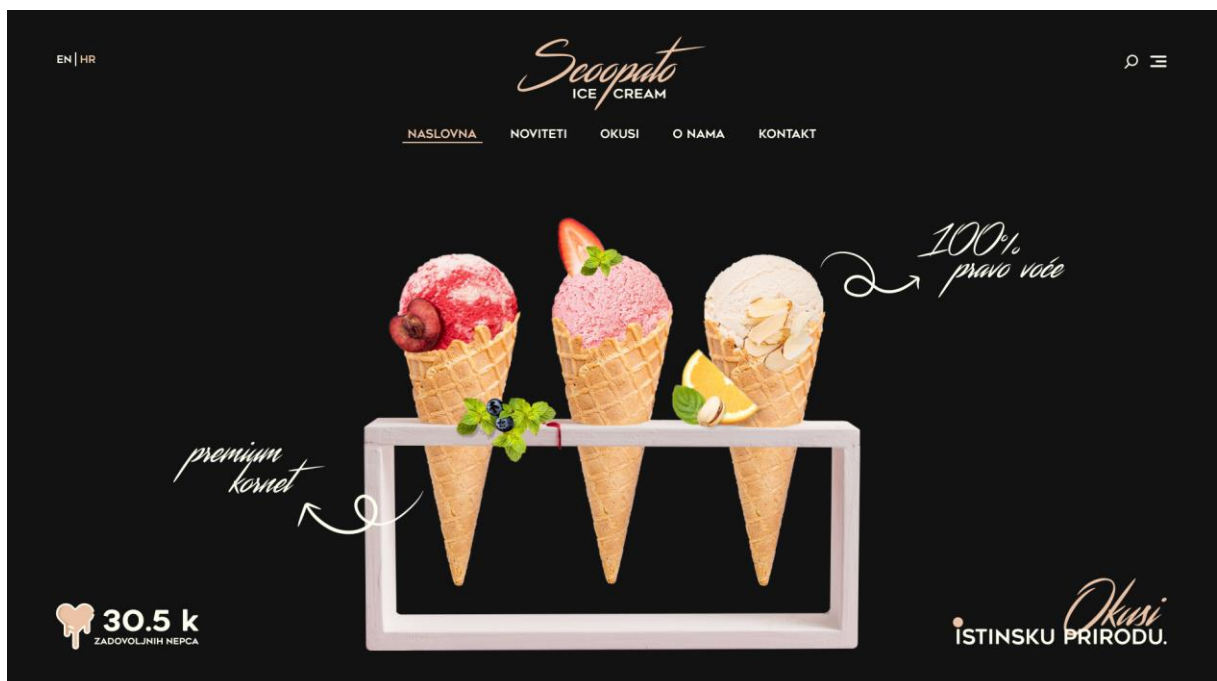
Slika 24. Scoopato logotip

Scoopato web stranica sastoji se od sveukupno pet dijelova – Naslovna, Noviteti, Okusi, O nama i Kontakt. Kako se zapravo radi o stranici sladoleda, vizualni prikaz proizvoda igra veliku ulogu radi čega se i koriste stvarne fotografije. Upotrebom istih, teksturom korneta i sladoleda približuje se doživljaj stvarne površine korisniku te ga tjera na prisjećanje stvarnog okusa i dodira površine. Fotografije i ikone preuzete su sa sljedećih web stranica: Pixabay (<https://pixabay.com/>), Flaticon (<https://www.flaticon.com/>) i Freepik (<https://www.freepik.com/>), te kasnije uređene i prilagođene dizajnu stranice. Koristi se minimalna količina teksta, odnosno mogu se pronaći samo najbitnije informacije jer je zapravo slikovni prikaz proizvoda ono što je u središtu.

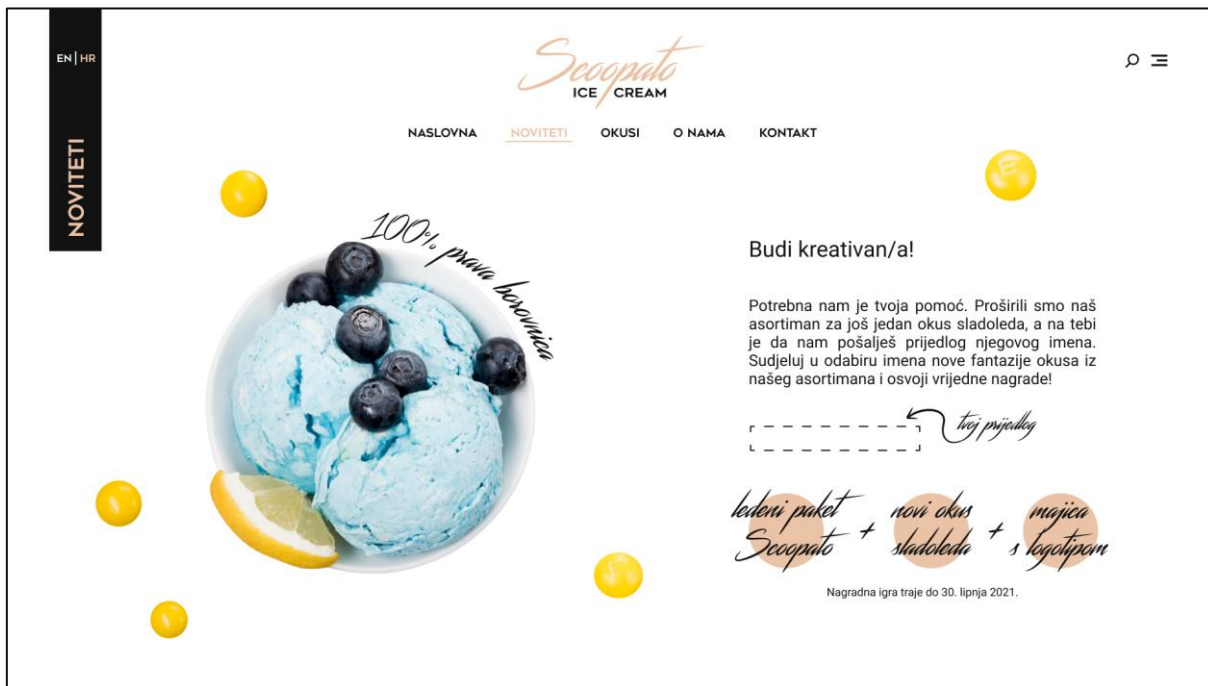
Dizajn svakog dijela i cijele one page stranice nalazi se na slikama ispod apliciran na tamnu i svijetlu pozadinu koje predstavljaju tamni i svijetli način rada.



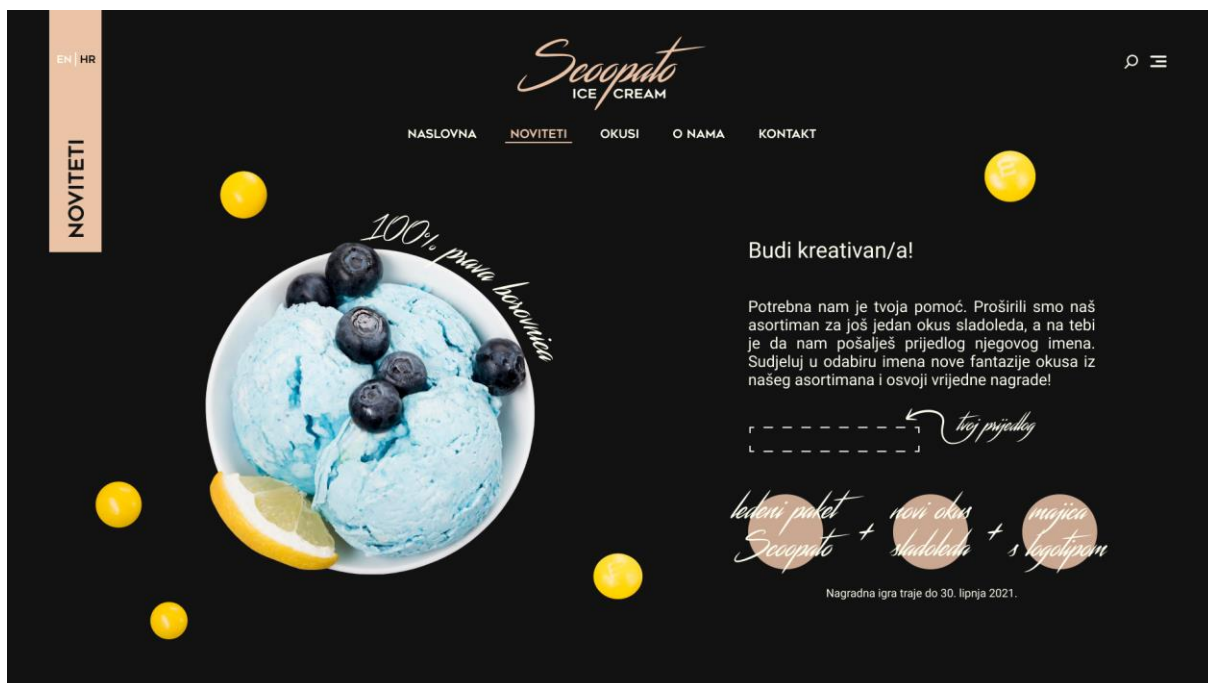
Slika 25. Scoopato naslovna - svijetli način rada



Slika 26. Scoopato naslovna - tamni način rada



Slika 27. Scoopato noviteti - svijetli način rada



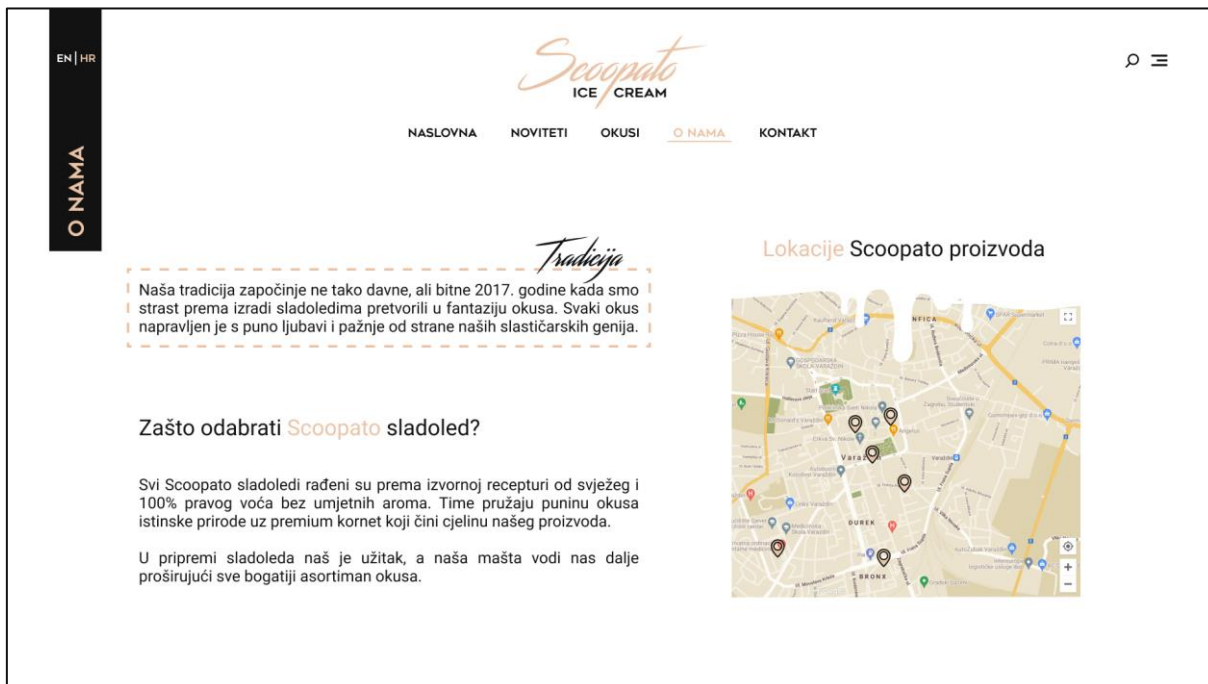
Slika 28. Scoopato noviteti - tamni način rada



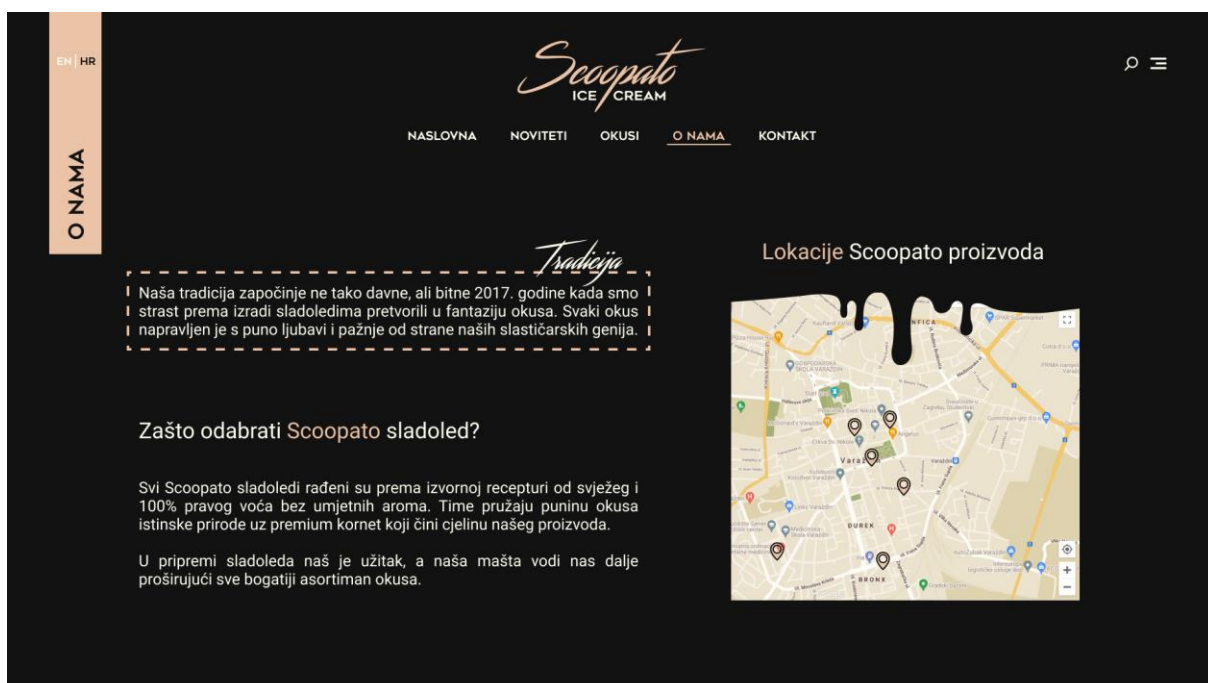
Slika 29. Scoopato okusi - svijetli način rada



Slika 30. Scoopato okusi - tamni način rada



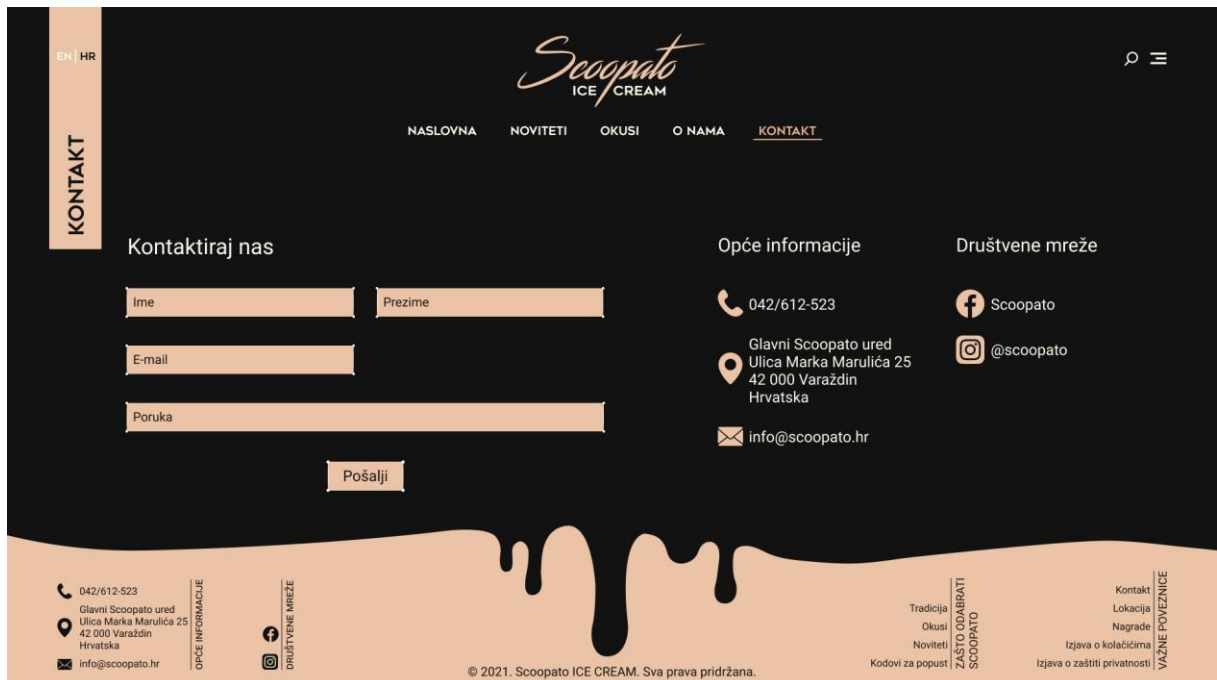
Slika 31. Scoopato o nama - svijetli način rada



Slika 32. Scoopato o nama - tamni način rada



Slika 33. Scoopato kontakt - svijetli način rada



Slika 34. Scoopato kontakt - tamni način rada



Slika 35. Scoopato one page – svijetli i tamni način rada

6.1.1. Mockup



Slika 36. Predložak web stranice Scoopato



Slika 37. Predložak logotipa Scoopato

6.1.2. Tipografija

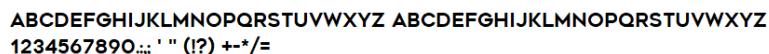
Logotip „Scoopato“ tipografski je logotip koji se sastoji od dva fonta. Font Streamster (Slika 38.) spada u skupinu rukopisnih fontova, a glavni je dio logotipa koji označava ime brenda sladoleda – Scoopato. Svojim išaranim izgledom podsjeća na teksturu sladoleda čiji potezi čine izvrsnu poveznicu između imena i proizvoda. Sekundarni font je Geometos Rounded (Slika 39.) koji pripada skupini sans serifnih fontova, a označava naziv proizvoda – ice cream (hrv. sladoled). Odiše dojmom sigurnosti, a svojim zaobljenim špičastim vrhovima podsjeća na vrhove korneta. Spojivši vizualno navedene fontove u logotip gdje se zapravo font Streamster nalazi povrh fonta Geometos Rounded, dotična tipografija simbolički direktno pokazuje na sam proizvod gdje se iznad korneta nalazi sladoled. Kako slovo „p“ dijela Scoopato prelazi između dijelova ice cream, vizualno prikazuje sladoled koji se topi preko korneta.



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890.:; ' " (!?) +-* / =

Slika 38. Font Streamster

Izvor: <https://www.dafont.com/streamster.font>

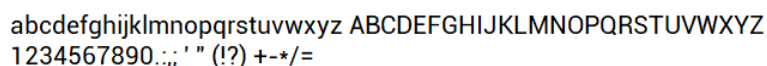


ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890.:; ' " (!?) +-* / =

Slika 39. Font Geometos Rounded

Izvor: <https://www.dafont.com/geometos-rounded.font>

Radi što bolje povezanosti brenda i njegovog web sučelja, prethodno navedena dva fonta protežu se kao glavni fontovi cijele stranice. Geometos Rounded bazni je font navigacije, a Streamster ukrasni font koji se koristi za estetsko naglašavanje detalja. Radi što bolje čitljivosti teksta u odlomcima, koristi se „web friendly“ sans serifni font Roboto Regular (Slika 40.), dok se radi naglašavanja naziva sladoleda primjenjuje isključivo font Sweet Affogato (Slika 41.) u dijelu web sučelja „Okusi“. Zbrojem svih fontova dobivamo broj četiri, što ne prelazi maksimalan broj upotrjebljenih različitih fontova na jednoj web stranici.



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890.:; ' " (!?) +-* / =

Slika 40. Font Roboto Regular

Izvor: <https://www.dafont.com/roboto.font>

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 1234567890.:; ' " (!?) +-* / =

Slika 41. Font Sweet Affogato

Izvor: <https://www.dafont.com/sweet-affogato.font>

6.1.3. Paleta boja

Odabrana paleta boja (Slika 42.) je jednostavna i sastoji se od primarne boje (#ebc3a7) te varijante iste boje sa transparentijom od 85%. Varijanta primarne boje koristi se u tamnom načinu rada u svrhu postizanja boljeg kontrasta sa svijetlim (bijelim) tekstom koji se nalazi kao sloj iznad. Sekundarne boje su bijela (#ffffff) i crna (#121212) boja koje se prilagođavaju i služe također kao pozadine u svijetlom i tamnom načinu rada.

Primarna boja 100% R: 235 G: 195 B: 167 Hex: #ebc3a7	Primarna boja (varijanta) 85% R: 235 G: 195 B: 167 Hex: #ebc3a7
Sekundarna boja (2) 87% Pozadinska boja (1) 100% R: 255 G: 255 B: 240 Hex: #ffffff	Sekundarna boja (1) 100% Pozadinska boja (2) 100% R: 18 G: 18 B: 18 Hex: #121212

Slika 42. Paleta boja

U dizajnu logotipa brenda i njegovog web sučelja boje su međusobno povezane kako bi činile vizualno skladnu cjelinu. Odabrana je pastelna primarna boja koja se lako prilagođava svijetlom i tamnom načinu rada uz korištenje njene još svjetlije varijante. Narančastog je tona kojemu je dodana bijela boja i nastala dobivena pastelna nijansa koja simbolizira prirodu što govori i poruka brenda sa sloganom – „Okusi istinsku prirodu“. Djeluje umirujuće kao i proces lizanja sladoleda tokom vrućih ljetnih dana te meko kao i sam osjet sladoleda na nepcu. Pastelni ton boje breskve predstavlja sretnu boju koja zrači toplinom i podiže raspoloženje kod konzumenata proizvoda brenda.

7. Istraživanje

7.1. Definiranje problema

Tamni način rada kao novitet svoje početke korisničkog iskustva očituje u ne tako davnoj 2019. godini. Iako je za korištenje ove opcije dovoljan gotovo jedan klik za pretvaranje svijetlog web sučelja u tamno, pojedinci još uvijek ne posežu za istim te nisu upoznati sa prednostima koje nudi.

No, kako bi takvo sučelje dobro funkcioniralo, zapravo sve ponajprije kreće od web dizajnera koji boje mora prilagoditi standardima tamnog načina rada. Posao grafičkog i web dizajnera sam po sebi uključuje veliku kreativnost i estetsku vrijednost. Izuzetno je važno razumjeti uporabne karakteristike koje se odnose na samu boju dizajna i njezin kontrast sa pozadinom sučelja jer kao i kod svakog dizajna, njegov je cilj vizualno privući i zadržati publiku.

Proučavajući literaturu koja govori o kontrastu i bojama tamnog web sučelja, čini se da tamna pozadina daje bolji efekt te jače ističe boje dizajna i fotografija što je česti razlog tamnih stranica koje nude fotografske usluge stavljajući samu uslugu u prvi plan. No, što je sa stranicama koje nude proizvode i zašto se zapravo one odlučuju isključivo na prikaz proizvoda na svijetloj pozadini sučelja ni ne razmišljajući o brojnim prednostima onog tamnog?

7.2. Cilj i svrha istraživanja

Cilj istraživanja je istražiti kakav utjecaj tamni način rada web sučelja zapravo ima na percepciju korisnika uspoređujući isti dizajn stranice proizvoda (sladoleda) u svijetlom načinu rada. Na taj način dokazat će se da li je zapravo bolje za stranicu koja promovira vlastiti proizvod koristiti svjetliju ili tamniju pozadinu.

Svrha istraživanja je skrenuti pažnju na prednosti u dizajnu koristeći crnu pozadinu, odnosno opciju tamnog načina rada.

7.3. Istraživačka pitanja

P1: Ističe li ili narušava tamni način rada svojim kontrastom sa bojama dizajn web stranice?

P2: Izgleda li dizajn web stranice privlačnije u svijetlom ili tamnom načinu rada?

P3: Uviđaju li korisnici prednosti tamnog načina rada?

7.4. Hipoteze

H1: Tamni način rada svojim kontrastom sa bojama dizajna ističe sam dizajn web stranice.

H2: Dizajn web stranice izgleda privlačnije u tamnom načinu rada.

H3: Korisnici uviđaju prednosti tamnog načina rada.

7.5. Metodologija

S obzirom na naučena znanja o tamnom načinu rada web sučelja i definiranjem istraživačkih pitanja, odabrana istraživačka metoda je anketni upitnik. Odgovori će se prikupljati putem interneta na uzorku od 100 ispitanika koji nisu ni na koji način ograničeni s obzirom na njihove opće podatke kao što su spol, dob, razina obrazovanja ili pak iskustvo u području web dizajna.

Kad anketni upitnik ispuni određeni broj ispitanika, slijedi statistička obrada podataka kojom će se donijeti zaključci s obzirom na dobivene rezultate.

7.5.1. Ispitanici

Uzorak ispitanika sastoji se od 100 osoba bez ograničenja njihove spolne i dobne strukture gdje najmlađoj dobnoj skupini pripadaju osobe mlađe od 18 godina sve do najstarije dobne skupine koja se sastoji od osoba starijih od 44 godine. Također, nije bilo ograničenja područja prebivanja, već su anketu mogli ispunjavati svi oni koji su bili zainteresirani za istu radi dobivanja što većeg raspona stavova ljudi. Osim toga, anketu su ispunjavali ispitanici različite razine obrazovanja od završene osnovne škole pa do završenog poslijediplomskog studija, kao i različitih razina iskustava u području web dizajna.

7.5.2. Mjerni instrumenti

Kao mjerni instrument istraživanja koristi se anketiranje, odnosno anketa u užem smislu čime se prikupljaju podaci o mišljenju i stavu na odabranom uzorku ispitanika pomoću upitnika. Anketiranje se provodi individualno putem interneta slobodnim vremenom i voljom za sudjelovanjem svakog pojedinog ispitanika.

Nakon definiranog naslova ankete: „Utjecaj tamnog načina rada web sučelja na percepciju korisnika“, u opisu su ispitanicima date upute o sadržaju i dijelovima ankete. Osim toga, navedeno je kako je anketa u potpunosti anonimna te da će se rezultati iste koristiti isključivo u svrhu pisanja diplomskog rada. Također je naglašeno da je za ispunjavanje potrebno izdvojiti oko 3 minute vremena. Kako bi se dobili što bolji rezultati u usporedbi dizajna, napisana je i napomena o korištenju najjače svjetline ekrana uređaja koji se koristi kod popunjavanja upitnika.

Anketni upitnik sastoji se od tri dijela. Prvi dio sadržava opća pitanja o korisniku, drugi o njegovom korisničkom iskustvu, dok se treći dio sastoji od pitanja u kojima se traži korisnikovo mišljenje o dizajnu web sučelja. Većina pitanja definirano je na principu višestrukog odabira, no također postoje i pitanja kratkog odgovora u kojem se vlastitim riječima iznosi mišljenje, kao i jedno sa potvrdnim okvirom. Prvi dio ankete odnosi se na spolnu i dobnu strukturu, kao i na završeno obrazovanje ispitanika te iskustvo u području web dizajna. Također je bilo postavljeno pitanje i o uređaju na kojem se ispunjava anketa. Drugi dio upitnika usredotočen je na sam pojam tamnog načina rada gdje se provjerava znanje korisnika o istom, kao i njihovo iskustvo korištenja navedene opcije na pametnom telefonu. Dok se treći dio odnosi na usporedbu dizajniranog web sučelja u okolini svijetlog i tamnog načina rada gdje se pitanjima usredotočilo na percepciju korisnika. Navedeni odgovori koristit će se u svrhu prihvaćanja ili opovrgavanja postavljenih hipoteza.

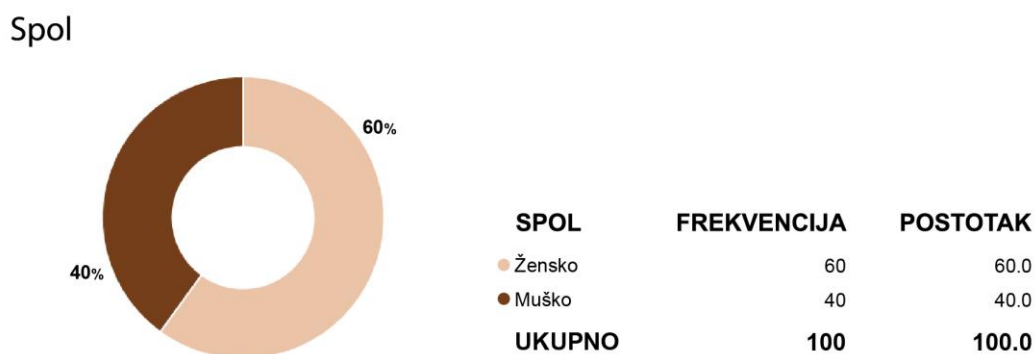
7.5.3. Postupak

Anketni upitnik kreiran je pomoću Google Forms aplikacije te je postavljen na društvene mreže fakulteta i vlastite, kao i poslan na ispunjavanje u programersku tvrtku kako bi se prikupio različiti uzorak ljudi sa različitim iskustvom i znanjem o web dizajnu. Zadatak ispitanika bio je nakon pročitane pitanja odgovoriti većinom jednim klikom na ponuđene tvrdnje ili pak pismeno iznijeti vlastito mišljenje. Obrazac je objavljen početkom kolovoza 2021. godine te je prikupljane podataka trajalo tri dana. Vrijeme prikupljanja ovisilo je o broju ispitanika. Kad je broj sudionika u ispitivanju dosegnuo broj 100, obrazac se zatvorio za danje primanje odgovora čime je završeno evidentiranje podataka, nakon čega je slijedila obrada istih.

7.6. Rezultati istraživanja

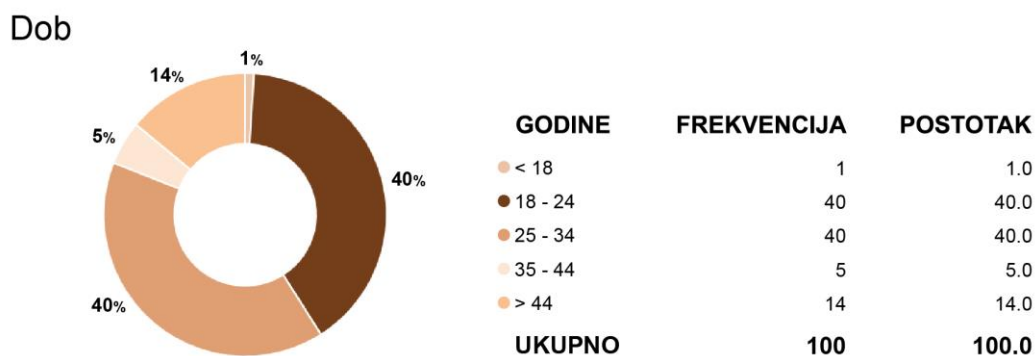
7.6.1. Analiza općih podataka ispitanika

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 100 ispitanika. Prevladava ženska populacija od ukupno 60 ispitanika (60%) ženskog spola, dok je ispitanika muškog spola manje te njihov broj iznosi 40 (40%).



Slika 43. Rezultati ankete – spol

Što se tiče dobne strukture ispitanika, jednak broj većine ispitanika nalazi se u dvije dobne skupine, a to je 40 ispitanika (40%) u dobi od 25 do 34 godine te 40 ispitanika (40%) između 35 i 44 godine. Nadalje slijedi 14 ispitanika (14%) u dobi većoj od 44 godine, zatim 5 ispitanika (5%) u dobi od 18 do 24 godine te samo 1 ispitanik (1%) u dobi mlađoj od 18 godina.



Slika 44. Rezultati ankete – dob

S obzirom na razinu završenog obrazovanja, najveću skupinu čini 36 ispitanika (36%) sa završenom srednjom školom. Nakon toga slijedi 32 ispitanika (32%) koji su završili preddiplomski studij, dok je sljedeća skupina od 30 ispitanika (30%) sa završenim diplomskim studijem. Svega 1 ispitanik (1%) ima završenu osnovnu školu, kao i 1 ispitanik (1%) koji ima završeni poslijediplomski studij.

Razina (završenog) obrazovanja



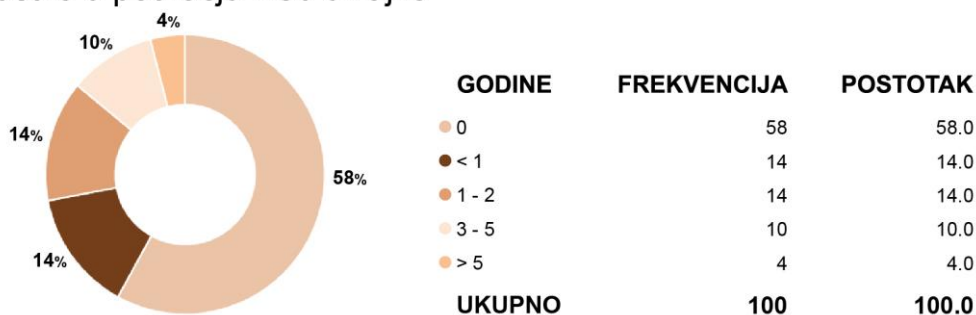
Slika 45. Rezultati ankete – obrazovanje

DOB	SPOL	OBRAZOVANJE					UKUPNO
		Osnovna škola	Srednja škola	Preddiplomski studij	Diplomski studij	Poslijediplomski studij	
< 18	Žensko	1	-	-	-	-	1
	Muško	-	-	-	-	-	-
UKUPNO		1	-	-	-	-	1
18 - 24	Žensko	-	13	10	4	-	27
	Muško	-	4	7	2	-	13
UKUPNO		-	17	17	6	-	40
25 - 34	Žensko	-	4	5	9	-	18
	Muško	-	6	6	9	1	22
UKUPNO		-	10	11	18	1	40
35 – 44	Žensko	-	1	2	1	-	4
	Muško	-	1	-	-	-	1
UKUPNO		-	2	2	1	-	5
> 44	Žensko	-	7	1	2	-	10
	Muško	-	-	1	3	-	4
UKUPNO		-	7	2	5	-	14
UKUPNO	Žensko	1	25	18	16	-	60
	Muško	-	11	14	14	1	40
UKUPNO		1	36	32	30	1	100

Tablica 1. Rezultati ankete – opći podaci

Od ukupnog broja ispitanika, najveću skupinu od 58 ispitanika (58%) čine oni bez iskustva u području web dizajna. 14 ispitanika (14%) je onih koji imaju manje od jedne godine iskustva, kao i 14 ispitanika (14%) koji imaju od jedne do dvije godine iskustva. Nadalje slijedi 10 ispitanika (10%) koji imaju tri do pet godina iskustva, dok najmanju skupinu čini 4 ispitanika (4%) sa najviše godina iskustva, odnosno više od pet.

Iskustvo u području web dizajna



Slika 46. Rezultati ankete – iskustvo

Za ispunjavanje ankete, daleko najveća skupina od 86 ispitanika (86%) koristila je pametni telefon. 9 ispitanika (9%) koristilo je stolno računalo, dok ih je 4 (4%) ispunjavalo upitnik na laptopu te samo 1 ispitanik (1%) je koristio tablet.

Uređaj na kojem se ispunjava anketa



Slika 47. Rezultati ankete – uređaj

7.6.2. Analiza podataka korisničkog iskustva i znanja ispitanika

Na prvo tematsko pitanje vezano uz poznavanje pojma tamni način rada ili dark mode, većina od 93 ispitanika (93%) je odgovorilo da zna što znači navedeni pojam, do je 7 ispitanika (7%) negiralo čime su se izjasnili da ne znaju značenje pojma.

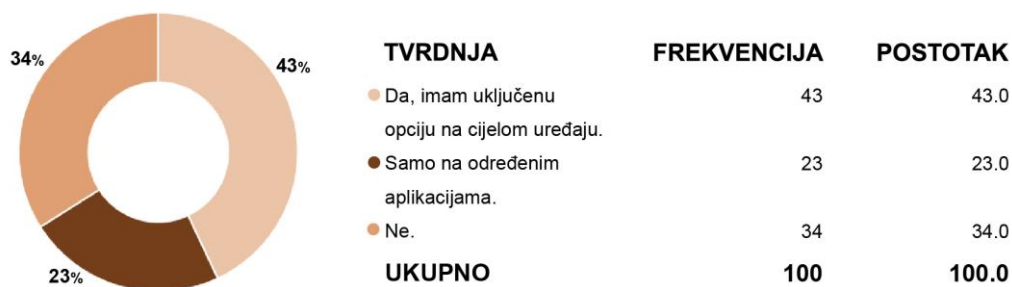
Znate li značenje pojma “tamni način rada” ili “dark mode”?



Slika 48. Rezultati ankete – tamni način rada

43 ispitanika (43%) ima uključenu opciju tamni način rada na cijelom pametnom telefonu, dok 23 ispitanika (23%) koristi opciju samo na određenim aplikacijama. Skupina od 34 ispitanika (34%) uopće ne koristi prethodno navedenu opciju.

Koristite li opciju “tamni način rada” na svom pametnom telefonu?



Slika 49. Rezultati ankete – upotreba tamnog načina rada (1)

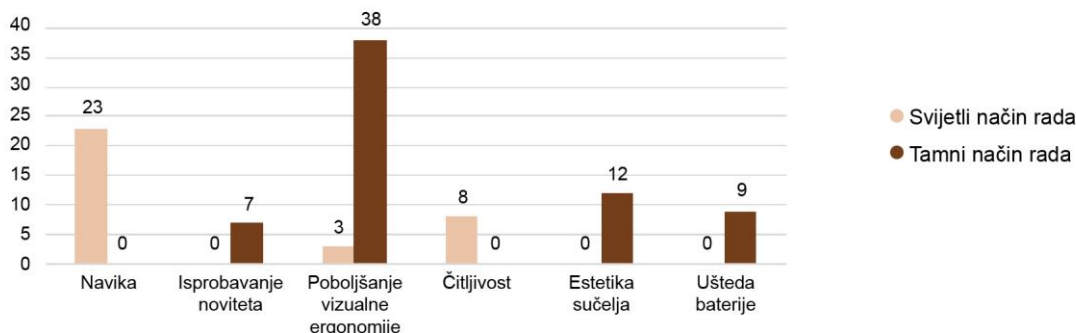
23 ispitanika koji su u prethodnom pitanju odgovorili da koriste tamni način rada samo na određenim aplikacijama, odabrali su sljedeće aplikacije kao odgovor: Messenger, Viber, Youtube, Facebook, Instagram, TikTok, Twitter, Reddit i Telegram. Najveći broj ispitanika – njih 15 koristi tamni način rada na aplikaciji Messenger, 13 ispitanika odabralo je kao odgovor Viber, dok je također 13 ispitanika odabralo Google. 10 ispitanika odabralo je Youtube, 7 ispitanika Facebook, isto kao i njih 7 Instagram. Po jedan ispitanik odabrao je TikTok, Twitter i Reddit. 7 ispitanika (30,43%) ima uključeni dark mode na svega dvije aplikacije, a 5 ispitanika (21,74%) na četiri. 4 ispitanika (17,40%) koristi samo jednu aplikaciju u tamnom načinu rada, dok 3 (13,04%) upotrebljavaju opciju na tri aplikacije, kao i njih troje (13,04%) na 5 aplikacija. 1 ispitanik (4,35%) koristi čak šest aplikacija u tamnom načinu rada.

ISPITANICI	APLIKACIJE									UKUPNO
	Instagram	Facebook	Messenger	Youtube	TikTok	Viber	Twitter	Reddit	Google	
br. 1		+								1
br. 2			+			+				2
br. 7			+							1
br. 12		+	+	+					+	4
br. 15	+			+	+				+	4
br. 16	+		+	+		+			+	5
br. 17	+		+	+					+	4
br. 21			+			+				2
br. 23			+			+				2
br. 24		+	+	+		+			+	5
br. 25			+			+				2
br. 27				+		+			+	3
br. 28		+		+					+	3
br. 33	+		+			+			+	4
br. 36	+	+	+	+					+	5
br. 44				+			+	+	+	4
br. 58			+							1
br. 61			+			+				2
br. 64	+					+			+	3
br. 68			+			+				2
br. 80						+				1
br. 94		+							+	2
br. 95	+	+	+	+		+			+	6
UKUPNO	7	7	15	10	1	13	1	1	13	68
23										

Tablica 2. Rezultati ankete – aplikacije

Ispitanici su imali priliku samostalno odgovoriti na pitanje: „Zašto preferirate korištenje svijetlog ili tamnog načina rada?“ Većina od 38 ispitanika (38%) preferira korištenje tamnog načina rada zbog poboljšanja vizualne ergonomije, 12 ispitanika (12%) zbog estetike sučelja, 9 ispitanika (9%) je odabralo kao odgovor uštedu energije, dok je njih 7 (7%) počelo koristiti novi način rada uslijed isprobavanja noviteta. Svijetli pak način rada većina od 23 ispitanika (23%) koristi zbog navike, 8 ispitanika (8%) glede lakše čitljivosti, dok nešto manje – 3 ispitanika (3%) radi poboljšanja vizualne ergonomije.

Razlozi upotrebe svijetlog i tamnog načina rada kod korisnika



Slika 50. Rezultati ankete – razlozi upotrebe svijetlog i tamnog načina rada

Od ukupnog broja ispitanika koji koriste tamni način rada, 60 ispitanika (60%) uopće ne isključuje opciju te je koristi i danju, i noću. 34 ispitanika (34%) uopće ne koristi opciju. 5 ispitanika (5%) koristi samo noću, dok samo 1 ispitanik (1%) koristi samo danju.

Koliko često (ne) koristite tamni način rada?



Slika 51. Rezultati ankete – upotreba tamnog načina rada (2)

7.6.3. Analiza podataka dizajna web sučelja

Za dio web stranice pod nazivom – „Noviteti“, 67 ili 67% ispitanika je odabralo stranicu u tamnom načinu rada kao estetski privlačniju, dok je 33 od ukupno 100 ispitanika odabralo onu sa svijetlom pozadinom.

Na kojoj pozadini dizajn “Noviteti” izgleda privlačnije?



Slika 52. Rezultati ankete – noviteti

Većina od 72 ispitanika (72%) smatra da se privlačniji dizajn dijela „O nama“ nalazi u tamnom načinu rada. S druge strane, 28 ispitanika (28%) se odlučuje za izgled u svijetlom načinu rada.

Na kojoj pozadini dizajn “O nama” izgleda privlačnije?



Slika 53. Rezultati ankete – o nama

65 ispitanika (65%) ističe da dio stranice Scoopato – „Okusi“ izgleda privlačnije na tamnoj pozadini, no 35 ispitanika (35%) se ne slaže s istim, već je mišljenja da je izgled privlačniji na svijetloj pozadini.

Na kojoj pozadini dizajn “Okusi” izgleda privlačnije?



Slika 54. Rezultati ankete – okusi

Dizajn kontakta izgleda privlačnije u tamnom načinu rada za 67 ispitanika (67%), ali za 33 ispitanika (33%) ipak je estetski ljepši u svijetlom načinu rada.

Na kojoj pozadini dizajn “Kontakt” izgleda privlačnije?



Slika 55. Rezultati ankete – kontakt

Naslovna se čini privlačnija na tamnoj pozadini kako tvrdi 70 ispitanika (70%). 30 ispitanika (30%) pak smatra da ipak estetika prevladava više na svijetloj pozadini.

Na kojoj pozadini dizajn "Naslovna" izgleda privlačnije?



Slika 56. Rezultati ankete – naslovna

WEB SUČELJE (dizajn)	NAČIN RADA		UKUPNO
	Svijetli način rada	Tamni način rada	
Naslovna	30%	70%	100%
Noviteti	33%	67%	100%
Okusi	35%	65%	100%
O nama	28%	72%	100%
Kontakt	33%	67%	100%
SREDNJA VRIJEDNOST	31,8%	68,2%	100%

Tablica 3. Rezultati ankete – estetski privlačniji dizajn

Boje dizajna izgledaju ljepše na tamnoj pozadini većini od 73 ispitanika (73%), a 27 ispitanika (27%) je mišljenja da su boje ljepše kada se nalaze na svijetloj pozadini.

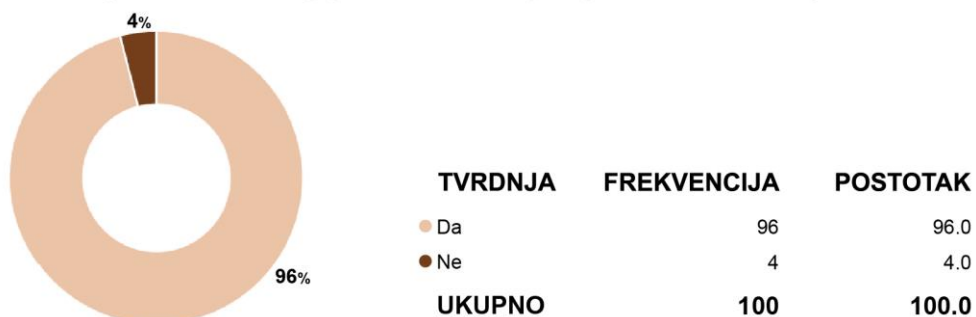
Smatrate li da boje dizajna izgledaju ljepše na svijetloj ili tamnoj pozadini?



Slika 57. Rezultati ankete – boje dizajna

Da pozadina na kojoj se nalazi dizajn utječe na sam dizajn smatra 96 ispitanika (96%), dok njih 4 (4%) misli suprotno.

Smatrate li da pozadina na kojoj se nalazi dizajn utječe na sam dizajn?



Slika 58. Rezultati ankete – utjecaj pozadine na dizajn

Tvrđnju koja govori da tamna pozadina svojim kontrastom ističe dizajn koji se na njoj nalazi potvrđuje 82 ispitanika (82%), dok se 18 ispitanika (18%) slaže sa tvrdnjom da tamna pozadina zapravo narušava sam dizajn.

Smatrate li da tamna pozadina svojim kontrastom ističe ili narušava dizajn?



Slika 59. Rezultati ankete – kontrast

7.7. Interpretacija rezultata

U istraživanju je sudjelovalo 100 ispitanika od kojih prevladava ženska populacija te mlađa i srednja dobna skupina od 18 do 24 godine te od 25 do 34 godine. Prema obrazovanju, najviše ispitanika ima završenu srednju školu te nema nikakvo iskustvo u području web dizajna. Kako većina ljudi nema prethodno navedeno iskustvo, rezultati nisu direktno fokusirani na znanje o funkcioniranju i prednostima tamnog načina rada. Dakle, rezultatima se aludiralo na svakodnevno iskustvo korisnika u korištenju web sučelja u svijetlom i tamnom načinu rada, gdje većina od 93% razumije značenje pojma „tamni način rada“. Najveći broj sudionika ankete ispunjavalo je upitnik korištenjem pametnog telefona.

7.7.1. Hipoteza 1

P1: Ističe li ili narušava tamni način rada svojim kontrastom sa bojama dizajn web stranice?

Premda većina ispitanika nema iskustvo u području web dizajna, većina od čak 96% ispitanika koji su sudjelovali u upitniku tvrde da pozadina na kojoj se nalazi dizajn uistinu utječe na sam dizajn. Nešto manje – 73% korisnika smatra da boje izrađenog dizajna zapravo izgledaju ljepše na tamnoj pozadini, nego na svijetloj, dok njih 82% tvrdi da zaista crna, odnosno tamna pozadina u tamnom načinu rada ne narušava dizajn web stranice. Svim navedenim potvrđuje se prva hipoteza: „**Tamni način rada svojim kontrastom sa bojama dizajna ističe sam dizajn web stranice.**“

7.7.2. Hipoteza 2

P2: Izgleda li dizajn web stranice privlačniji u svijetlom ili tamnom načinu rada?

Dizajnirane dvije varijante one page stranice Scoopato sa dizajnom prilagođenim bijeloj i crnoj pozadini predstavljaju web sučelje u svijetlom i tamnom načinu rada. Ispitanici su imali prilike vidjeti svaki dio stranice u svijetlom načinu rada pokraj dijela stranice u tamnom načinu rada. Kako su slike bile smještene jedna pokraj druge u upitniku, mogli su jasno vidjeti razliku i zaključiti koji dizajn im se više sviđa i odgovara njihovim estetskim vrijednostima web sučelja. Većinskim su dijelom kao privlačniji dizajn web sučelja Scoopato u svih pet dijelova koji su uspoređivali odabrali dizajn sučelja u tamnom načinu rada – Naslovna (70%), Noviteti (67%), Okusi (65%), O nama (72%) i Kontakt (67%). Također, 73% ispitanika smatra da boje dizajna uistinu izgledaju ljepše na tamnoj pozadini. Navedenim rezultatima potvrđena je druga hipoteza: „**Dizajn web stranice izgleda privlačniji u tamnom načinu rada.**“

7.7.3. Hipoteza 3

P3: Uviđaju li korisnici prednosti tamnog načina rada?

Iako 93% ispitanika ima znanje o tamnom načinu rada, njih 66% koristi navedenu opciju. Većina ima uključenu opciju na cijelom pametnom telefonu, dok ostali samo na određenim aplikacijama – najviše na Messenger-u, Viber-u i Google-u. Navedene aplikacije upotrebljavaju se u svrhu komunikacije (Messenger, Viber) i pretraživanja raznih web stranica (Google). Kao razlog uključivanja opcije tamnog načina rada najviše ispitanika spominje poboljšanje vizualne ergonomije (38%), estetiku sučelja (12%), uštedu baterije (9%) i isprobavanje noviteta (7%) čime shvaćaju ustvari prednosti iste. S obzirom na to, njih 66% zapravo se odlučilo na korištenje opcije, gdje je 60% ispitanika uopće ne isključuje te ju koriste i danju, i noću. Kako su se zapravo odlučili na upotrebu, time pokazuju da je to zapravo i dobro za njih te potvrđuju treću hipotezu: „**Korisnici uviđaju prednosti tamnog načina rada.**“

8. Zaključak

Tamni način rada kao novitet donio je značajne promjene kod korisnika u upotrebi web sučelja. Kako se korisnici sve više zapravo okreću njegovoj upotrebi na svojim uređajima za pristup webu, uočljive su njegove brojne prednosti kao što je poboljšanje vizualne ergonomije, ušteda baterije i estetska privlačnost sučelja. Dakle, osim što je dobar za zdravlje našeg vida gdje smanjuje šanse za razvoj kratkovidnosti te produljuje trajanje uređaja za čak 30%, također sučelje čini ljepšim.

Svakodnevno živimo u svijetu dizajna u tolikoj mjeri da ponekad toga nismo ni svjesni. Čim otvorimo oči, oko nas se nalazi jedna velika kreativnost koja je nastala rukom dizajnera, a odabrana je prema standardima pojedinaca. Bilo to naizgled obična opipljiva materija ili pak digitalna web stranica, svaki čovjek ima vlastite standarde ljepote i privlačnosti od oblika do boje proizvoda. Kako na proizvod utječe i sama okolina u kojoj se nalazi u dućanu ili na web sučelju, potrebno je obratiti pažnju i na pozadinu.

Govorimo li o prikazu proizvoda na web shopu ili pak običnoj web stranici, s obzirom na napravljeno istraživanje – tamni način rada uvelike obećava. Istraživanjem je potvrđeno da tamna pozadina daje bolji efekt te jače ističe boje i izgleda privlačnije što je odlično za stranicu nekog brenda proizvoda. Navedenom pozadinom ambalaža se dodatno ističe te je stavljena u središte pažnje korisnika. Pozitivne karakteristike ove opcije uviđaju i sami korisnici koji potvrđuju estetsku i funkcionalnu kvalitetu samom upotrebom iste. Iz svega navedenog, zaključuje se da je tamni način rada (ili tamna tema) dobar marketinški trik koji vizualno dodatno naglašava i privlači posjetitelje web sučelja.

U Varaždinu, 31.08.2021.

Ivana Vodića

Potpis studenta



IZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

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

Ja, Juana Vadja (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica ~~završnog~~ diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Ujčecaj tamnog načina rada web sučelja na percepciju korisnika (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Juana Vadja
(vlastoručni potpis)

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

Ja, Juana Vadja (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom ~~završnog~~ diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Ujčecaj tamnog načina rada web sučelja na percepciju korisnika (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Juana Vadja
(vlastoručni potpis)

9. Literatura

- [1] Tomislav Keščec, Dragana Savić: „Uvod u web dizajn i obrada slike“, Algebra d.o.o., Zagreb, 2016.
- [2] Larisa Deac: „MODERN WEB DESIGN TECHNIQUES – A Practical approach“, Bachelor's thesis, Turku University of Applied Sciences, Finland, 2014.
- [3] Tomislav Bradaric: „Dizajn web stranice za promociju glazbe“, Diplomski rad, Grafički fakultet, Zagreb, 2014.
- [4] Lucija Frljak: „Web stranice za osobnu promociju“, Diplomski rad, Grafički fakultet, Zagreb, 2012.
- [5] Jason Beaird: „Načela dobrog web dizajna“, Dobar plan, Zagreb, 2012.
- [6] Maja Turčić, Vesna Uglješić: „Oblikovanje web stranica“, Seminarski rad, Tehničko veleučilište, Zagreb, 2017.
- [7] Ivy Čurik: „Psihološki utjecaj dizajna na percepciju potrošača“, Diplomski rad, Sveučilište Sjever, Koprivnica, 2020.
- [8] Steve Krug: „Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability“, Berkeley, California, 2006.
- [9] 99designs: „9 stunning web design trends for 2021“, Vistaprint, USA, 2021.
Izvor: <https://99designs.com/blog/trends/web-design-trends/#8> (lipanj 2021.)
- [10] Olivier Berni: „The past, present and future of Dark Mode“, UX Collective, 2019.
Izvor: <https://uxdesign.cc/the-past-present-and-future-of-dark-mode-9254f2956ec7> (travanj 2021.)
- [11] Tito Moyela: „Refining a color palette for Dark Mode“, UX Collective, 2020.
Izvor: <https://www.assertit.io/blog/is-dark-mode-a-new-trend-in-web-design/> (travanj 2021.)
- [12] Petter Skogh: „Personality and the preference for light or dark mode in image-sharing social media platforms“, 19th Student Conference in Interaction Technology and Design, Umea University / Department of Applied Physics and Electronics, Sweden, 2020.
- [13] Kangsoo Kim, Austin Erickson, Alexis Lambert, Gerd Bruder, Gregory F. Welch: „Effects of Dark Mode on Visual Fatigue and Acuity in Optical See-Through Head-Mounted Displays“, University of Central Florida, USA, 2019.

- [14] Henriette Eisfeld, Felix Kristallovich: „The Rise of Dark Mode – A qualitative study of an emerging user interface design trend“, Bachelor's thesis, Jonkoping University, Sweden, 2020.
- [15] Material: „Dark Theme“, 2020.
Izvor: <https://material.io/design/color/dark-theme.html#usage> (lipanj 2021.)
- [16] Kangsoo Kim, Austin Erickson, Gerd Bruder, Gregory F. Welch: „Dark/Light Mode Adaptation for Graphical User Interfaces on Near-Eye Displays“, University of Central Florida, USA, 2020.
- [17] Tanaya Chaturvedi: „Designing in Dark Mode“, UX Planet, Amsterdam, 2020.
Izvor: <https://uxplanet.org/designing-in-dark-mode-b696251c7483> (lipanj 2021.)
- [18] Nick Babich: „8 Tips for Dark Theme Design“, UX Planet, 2019.
Izvor: <https://uxplanet.org/8-tips-for-dark-theme-design-8dfc2f8f7ab6> (travanj 2021.)
- [19] Michael O. Leavitt, Ben Shneiderman: „Research-Based Web Design & Usability Guidelines“, University of Maryland / Health and Human Services Department, USA, 2006.
- [20] Shawn Lawton Henry: „Web Accessibility Initiative – Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) Overview“, Cambridge, USA, 2021.
- [21] Krunoslav Hajdek: „Akromatske reprodukcije uvjetovane pojavnošću pozadinskih efekata“, Doktorski rad, Grafički fakultet, Zagreb, 2016.
- [22] Iva Vukovic: „Razlika između one page stranice i landing stranice“, Logobox, Zagreb, 2019.
Izvor: <https://logobox.agency/razlika-izmedu-one-page-stranice-i-landing-stranice/> (kolovoz 2021.)

Popis slika

Slika 1. Struktura web stranice	3
Slika 2. Primjer dobro odabrane palete boja web stranice Izvor: https://visme.co/blog/website-color-schemes/	5
Slika 3. Primjer dobro odabranih fontova web stranice Izvor: https://blog.hubspot.com/marketing/best-website-designs-list?toc-variant-b=	7
Slika 4. Efekt paralakse Izvor: https://dribbble.com/UI8	10
Slika 5. Ugodna boja web stranice Izvor: https://dribbble.com/davinaspriggs	11
Slika 6. Big Sur Izvor: https://www.gearnews.com/apple-macos-10-16-big-sur-osx-update-dont-do-it-yet/	12
Slika 7. Trodimenzionalne ikone Izvor: https://dribbble.com/unfold	12
Slika 8. Trodimenzionalna pozadina Izvor: https://dribbble.com/AntonShakirov	13
Slika 9. Neumorfizam Izvor: https://dribbble.com/SaraSalehi	13
Slika 10. Apstraktna kompozicija Izvor: https://99designs.com/profiles/andreimoldovan	14
Slika 11. Digitalna interpretacija laka za nokte Izvor: https://99designs.com/profiles/jpsdesign	15
Slika 12. Tekst u pozitivu i negativu Izvor: https://uxdesign.cc/the-past-present-and-future-of-dark-mode-9254f2956ec7	16
Slika 13. Primarna boja svijetlo i tamnog sučelja Izvor: https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior	18
Slika 14. Primarna i sekundarna boja tamnog sučelja Izvor: https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior	18
Slika 15. Primarna i sekundarna boja brenda Izvor: https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior	19
Slika 16. Boja pogreške svijetle teme Izvor: https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior	19
Slika 17. Boja pogreške tamne teme Izvor: https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior	19
Slika 18. Prikaz boje ikone i tipografije na boji pogreške Izvor: https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior	20
Slika 19. Tamno siva boja pozadine Izvor: https://uxplanet.org/8-tips-for-dark-theme-design-8dfc2f8f7ab6	20
Slika 20. Tri razine naglaska teksta Izvor: https://uxplanet.org/8-tips-for-dark-theme-design-8dfc2f8f7ab6	21

Slika 21. Dubina pozadinskih slojeva Izvor: https://material.io/design/color/dark-theme.html#behavior	22
Slika 22. Akromatski simultani kontrast Izvor: https://eprints.grf.unizg.hr/2512/1/Doktorski%20rad%20Hajdek%20Krunoslav.pdf	24
Slika 23. Akromatsko nabiranje Izvor: https://eprints.grf.unizg.hr/2512/1/Doktorski%20rad%20Hajdek%20Krunoslav.pdf	24
Slika 24. Scoopato logotip	25
Slika 25. Scoopato naslovna - svijetli način rada	26
Slika 26. Scoopato naslovna - tamni način rada	26
Slika 27. Scoopato noviteti - svijetli način rada	27
Slika 28. Scoopato noviteti - tamni način rada	27
Slika 29. Scoopato okusi - svijetli način rada	28
Slika 30. Scoopato okusi - tamni način rada	28
Slika 31. Scoopato o nama - svijetli način rada	29
Slika 32. Scoopato o nama - tamni način rada	29
Slika 33. Scoopato kontakt - svijetli način rada	30
Slika 34. Scoopato kontakt - tamni način rada	30
Slika 35. Scoopato one page – svijetli i tamni način rada	31
Slika 36. Predložak web stranice Scoopato	32
Slika 37. Predložak logotipa Scoopato	32
Slika 38. Font Streamster Izvor: https://www.dafont.com/streamster.font	33
Slika 39. Font Geometos Rounded Izvor: https://www.dafont.com/geometos-rounded.font	33
Slika 40. Font Roboto Regular Izvor: https://www.dafont.com/roboto.font	33
Slika 41. Font Sweet Affogato Izvor: https://www.dafont.com/sweet-affogato.font	34
Slika 42. Paleta boja	34
Slika 43. Rezultati ankete – spol	38
Slika 44. Rezultati ankete – dob	38
Slika 45. Rezultati ankete – obrazovanje	39
Slika 46. Rezultati ankete – iskustvo	40
Slika 47. Rezultati ankete – uređaj	40
Slika 48. Rezultati ankete – tamni način rada	41
Slika 49. Rezultati ankete – upotreba tamnog načina rada (1)	41
Slika 50. Rezultati ankete – razlog upotrebe svijetlog i tamnog načina rada	43
Slika 51. Rezultati ankete – upotreba tamnog načina rada (2)	43
Slika 52. Rezultati ankete – noviteti	44

Slika 53. Rezultati ankete – o nama	44
Slika 54. Rezultati ankete – okusi	45
Slika 55. Rezultati ankete – kontakt	45
Slika 56. Rezultati ankete – naslovna	46
Slika 57. Rezultati ankete – boje dizajna.....	46
Slika 58. Rezultati ankete – utjecaj pozadine na dizajn	47
Slika 59. Rezultati ankete – kontrast	47

Popis tablica

Tablica 1. Rezultati ankete – opći podaci	39
Tablica 2. Rezultati ankete – aplikacije	42
Tablica 3. Rezultati ankete – estetski privlačniji dizajn	46

Prilozi

Anketa

8/29/2021

Utjecaj tamnog načina rada web sučelja na percepciju korisnika

Utjecaj tamnog načina rada web sučelja na percepciju korisnika

Poštovana/i,

Anketa se sastoji od tri dijela. Prvi dio sadržava opća pitanja o korisniku, drugi dio o njegovom korisničkom iskustvu, dok se treći dio sastoji od pitanja u kojima se traži korisnikovo mišljenje o dizajnu sučelja.

Anketa je u potpunosti anonimna, a rezultati će se koristiti isključivo u svrhu pisanja diplomskog rada.

Trajanje ankete: oko 3 minute

***NAPOMENA:** Molim Vas pojačajte svjetlinu ekrana na maximum.

Hvala na sudjelovanju!

Srdačan pozdrav,

Ivana Vadjla

***Obavezno**

1. Spol *

Označite samo jedan oval.

Žensko

Muško

2. Dob *

Označite samo jedan oval.

< 18

18 - 24

25 - 34

35 - 44

> 44

3. Razina (završenog) obrazovanja *

Označite samo jedan oval.

- Završena osnovna škola
- Završena srednja škola
- Završen preddiplomski studij
- Završen diplomski studij
- Završen poslijediplomski studij

4. Iskustvo u području web dizajna (godine) *

Označite samo jedan oval.

- 0
- < 1
- 1 - 2
- 3 - 5
- > 5

5. Koji uređaj koristite za ispunjavanje ankete? *

Označite samo jedan oval.

- Pametni telefon
- Tablet
- Laptop
- Stolno računalo

6. Znete li značenje pojma "tamni način rada" ili "dark mode"? *

Označite samo jedan oval.

- Da
- Ne

7. Koristite li opciju "tamni način rada" na svom pametnom telefonu? *

Označite samo jedan oval.

- Da, imam uključenu opciju na cijelom uređaju.
- Samo na određenim aplikacijama.
- Ne.

8. Ako ste u prethodnom pitanju odabrali: "Samo na određenim aplikacijama.", odaberite ili dopišite navedenu/e aplikaciju/e:

Odaberite sve točne odgovore.

- Instagram
- Facebook
- Messenger
- Youtube
- TikTok
- Viber
- Twitter
- Google

Ostalo: _____

9. Zašto preferirate korištenje svijetlog ili tamnog načina rada? *

10. Koliko često (ne) koristite tamni način rada? *

Označite samo jedan oval.

- Samo danju
- Samo noću
- I danju, i noću (ne isključujem opciju)
- Ne koristim uopće

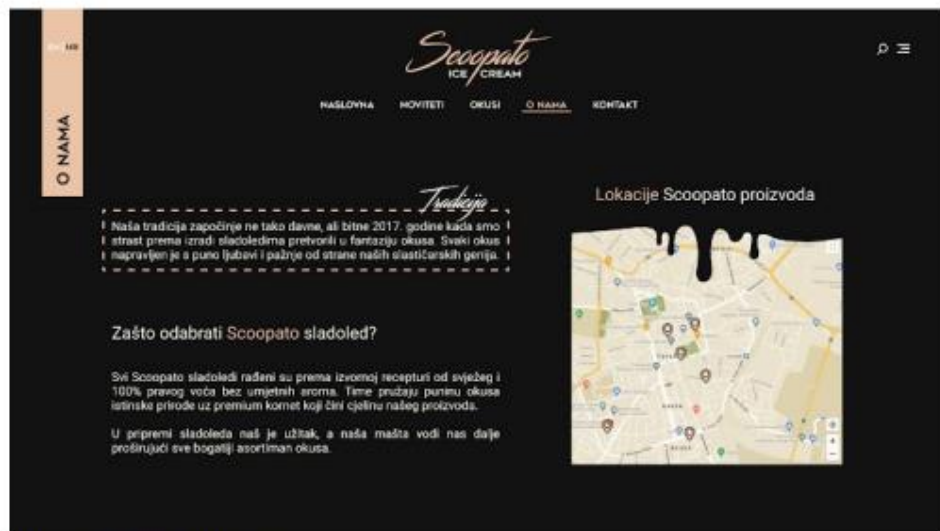
11. Isti dizajn nalazi se na različitim pozadinama. Koji dizajn izgleda privlačnije? *



Označite samo jedan oval.

- Dizajn na tamnoj pozadini (gore)
- Dizajn na svijetloj pozadini (dolje)

12. Isti dizajn nalazi se na različitim pozadinama. Koji dizajn izgleda privlačnije? *



Označite samo jedan oval.

- Dizajn na svijetloj pozadini (gore)
- Dizajn na tamnoj pozadini (dolje)

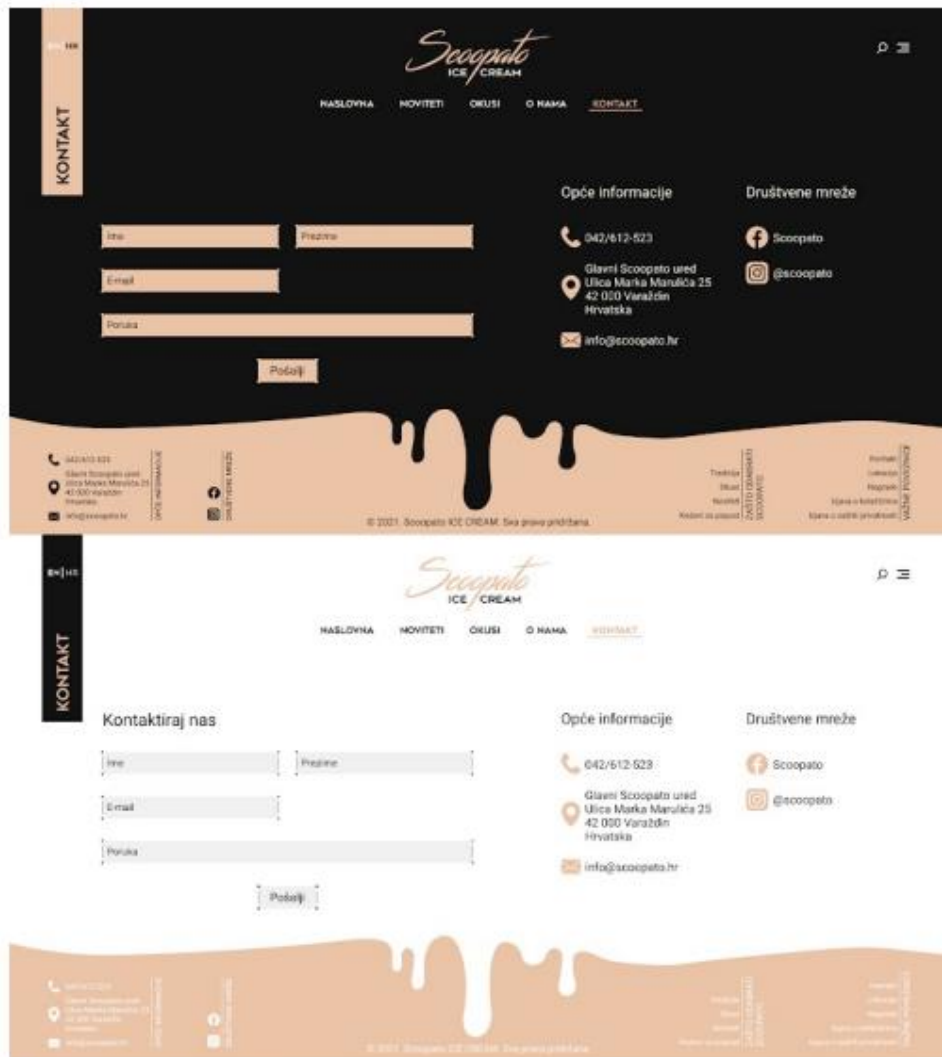
13. Isti dizajn nalazi se na različitim pozadinama. Koji dizajn izgleda privlačnije? *



Označite samo jedan oval.

- Dizajn na tamnoj pozadini (gore)
- Dizajn na svijetloj pozadini (dolje)

14. Isti dizajn nalazi se na različitim pozadinama. Koji dizajn izgleda privlačnije? *



Označite samo jedan oval.

- Dizajn na tamnoj pozadini (gore)
- Dizajn na svijetloj pozadini (dolje)

15. Isti dizajn nalazi se na različitim pozadinama. Koji dizajn izgleda privlačnije? *



Označite samo jedan oval.

- Dizajn na svijetloj pozadini (gore)
- Dizajn na tamnoj pozadini (dolje)

16. Smatrate li da boje dizajna izgledaju ljepše na svijetloj ili tamnoj pozadini? *

Označite samo jedan oval.

Svijetloj

Tamnoj

17. Smatrate li da pozadina na kojoj se nalazi dizajn utječe na sami dizajn? *

Označite samo jedan oval.

Da

Ne

18. Smatrate li da tamna pozadina svojim kontrastom ističe ili narušava dizajn? *

Označite samo jedan oval.

Ističe

Narušava

Google nije izradio niti podržava ovaj sadržaj.

Google Obrasci