

# Pregled posljednjih trendova u web dizajnu

---

**Omazić, Matej**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:817881>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-25**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet Informatike

**MATEJ OMAZIĆ**

**PREGLED POSLJEDNJIH TRENDOVA U WEB DIZAJNU**

Završni rad

Pula, srpanj 2021. godine

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet Informatike

**MATEJ OMAZIĆ**

## **PREGLED POSLJEDNJIH TRENDOVA U WEB DIZAJNU**

Završni rad

**JMBAG: 0303082472, redovni student**

**Studijski smjer: Sveučilišni preddiplomski studij Informatika**

**Znanstveno područje: Društvene znanosti**

**Znanstveno polje: Informacijske i komunikacijske znanosti**

**Znanstvena grana: Informacijski sustavi i informatologija**

**Mentor: doc. dr. sc. Željka Tomasović**

Pula, srpanj 2021. godine



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

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

Student

---

U Puli, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ godine



**IZJAVA**  
**o korištenju autorskog djela**

Ja, **Matej Omazić** dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom „**Pregled posljednjih trendova u web dizajnu**“ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, \_\_\_\_\_ (datum)

Potpis

---

## SAŽETAK

U današnje doba, ljudski život je postao nezamisliv bez korištenja računala ili prijenosnih uređaja. Ono što ti uređaji mogu ponuditi je nevjerojatno, naravno ako se pravilno implementiraju mogu utjecati na kvalitetu ne samo ljudskog, već cijelog života na zemaljskoj kugli. Cilj ovog rada bio je pronaći, nabrojati i objasniti najpoznatije trendove web dizajna u proteklih godinu dana. Istražila se njihova upotrebljivost, njihove prednosti i mane, te način na koji bi mogli pridonijeti ljudima i tvrtkama. Neki od trendova opisani su kroz slike, neki kroz detaljnije primjere. Na kraju rada može se vidjeti primjer izrade izbornika, te neka predviđanja za budućnost web dizajna

**KLJUČNE RIJEČI:** *web dizajn, trendovi, računalo, prijenosni uređaji, internet, programski jezik*

## ABSTRACT

Today, life has become unimaginable without the use of computers or portable devices. These devices can provide unbelievable things. If implemented correctly, they could improve the quality of not just human life, but all forms of life on the planet. The point of this paper was to find, list and explain the most popular trends of web design in the past year. Their usability, pros and cons and how these trends could help people and companies were researched. Some of the trends are described through images while others were described with in-depth detail. At the end of the paper we can see an example of a drop-down menu alongside some predictions for the future of web design.

**KEYWORDS:** *web design, trends, computer, portable devices, internet, programming languages*

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>2. WEB DIZAJN</b> .....	3
<b>3. POVIJEST WEB DIZAJNA</b> .....	4
3.1. Počeci web dizajna (1991-1994).....	4
3.2. Evolucija web razvoja (1995-2000).....	4
3.3. Web dizajn početkom 21. stoljeća (2000-2006) .....	5
3.4. Revolucija mobilnih uređaja (2007-2010) .....	6
3.5. Minimalistički dizajn (2010-danas).....	6
<b>4. TRENDVI U WEB DIZAJNU</b> .....	7
4.1. Retro fontovi .....	7
4.2. Paralaksno pomicanje .....	7
4.3. Vodoravno pomicanje.....	9
4.4. 3D posvuda .....	9
4.5. Multimedijaska iskustva .....	11
4.6. Iskustvo proširene stvarnosti (AR).....	11
4.7. Fokus na zrno (zrnaste teksture).....	13
4.8. Fokus na prigušene boje.....	14
4.9. Dizajn temeljen na preferencijama .....	15
4.10. Gaussova zamućenost .....	16
4.11. “Pričanje priča kroz pomicanje (eng. scrollytelling)“ .....	17
4.12. Tamni način rada.....	18
4.13. Crtane ilustracije .....	19
4.14. Geometrijski rešetke.....	20
4.15. Prilagođeni pokazivači (eng. custom cursor).....	21
4.16. Pomične kartice (eng. scrolling cards).....	22
4.17. Bezbojni dizajn .....	23
4.18. Zvučni zapis (Audio).....	24
4.19. Vektorska umjetnost.....	25
4.20. Fleksibilnost i dosljednost u dizajnu sistema.....	26
4.21 Mikro interakcije.....	27
4.22. Mikro animacije.....	28
4.23. Vizualizacija podataka .....	29
4.24. Web dizajn bez koda (eng. no code) .....	30
<b>5. BUDUĆNOST WEB DIZAJNA</b> .....	31
<b>6. PRIMJER SAMOSTALNO IZRAĐENOG IZBORNIKA</b> .....	32
<b>7. ZAKLJUČAK</b> .....	33
<b>8. LITERATURA</b> .....	34
<b>9. POPIS SLIKA</b> .....	38

# 1. UVOD

U posljednjih nekoliko godina tehnološki razvoj je promijenio ljudske živote. Pojavom interneta otvorio se svijet novih mogućnosti i resursa. Nakon pojave interneta i mobilnih uređaja, pristupačnost informacija se drastično povećala.

Web dizajn je plan izrade web mjesta, a to uključuje niz zasebnih vještina koje sve pripadaju web dizajnu. Najbolji primjeri tih vještina su: informacijska struktura, korisničko web sučelje, struktura web mjesta, fontovi i slike. Sve ove vještine kombinirane su s načelima web mjesta koja ispunjavaju ciljeve tvrtke ili pojedinca od kojeg se to web mjesto stvara. (Kyrnin, 2020 [1])

Važnost uspostave i njegovanje dobro osmišljenog web mjesta teško da je danas tajna. Snažna prisutnost na internetu preduvjet je uspješnog poslovnog pothvata, no što označava razliku između stranice koja zauzima nešto više od naziva domene? Čini se da je vlasnicima tvrtki teško shvatiti ovu razliku. Uobičajeno greška je da dok god krajnji rezultat ima vizualnu privlačnost, ostalo će doći samo od sebe. Realnost je puno složenija - nekoliko lijepih grafika i fontova neće popraviti web mjesto. Web mjesto tvrtke često je prvo mjesto na kojem potencijalni kupac stupa u interakciju s markom, a iza korištenja različitih elemenata dizajna stoji čitava znanost kako bi se ostavio pozitivan dojam. Iako postoji mnogo pristupa uspješnom web dizajnu, pojavili su se neki definitivni trendovi. (Marko, 2021 [2])

*“Your website is the center of your digital eco-system, like a brick and mortar location, the experience matters once a customer enters, just as much as the perception they have of you before they walk through the door.”*

*~ Leland Diemo*



Cilj ovog završnog rada je prikazati i objasniti poznate trendove u web dizajnu u protekloj godini. U uvodnome dijelu se opisuje web dizajn te njegovi trendovi. Nakon toga slijedi druga i treća cjelina o web dizajnu i njegovoj povijesti. U četvrtoj cjelini se nabrajaju svi poznati trendovi u web dizajnu, a govori se i o njihovim prednostima i nedostacima te se objašnjava što su i daju se primjeri. Također se pokazuju slike kako bi lakše objasnile prije navedene pojmove. Neki od trendova su tu da ostanu, tj. ti trendovi su popularni dug niz godina i vjerojatno će ostati na toj listi još dugo, dok drugi trendovi su samo trenutno aktualni. U petome poglavlju se raspravlja o budućnosti web dizajna, gdje mu je kraj te se također spominje najpopularniji trend "tamni način rada". Šesto poglavlje nam pokazuje osobno izrađeni primjer izbornika koristeći HTML i CSS. Primjer se sastoji od dva jednostavna izbornika. Jedan u normalnom svjetlom načinu rada, a drugi u tamnome načinu rada. Sedmo poglavlje je zaključak završnog rada. Posljednja dva poglavlja sadrže literaturu i popis slika koje su korištene tijekom izrade ovoga rada. U literaturi su prikazani izvori koji su korišteni tijekom pisanja rada, dok popis slika sadrži redni broj i naziv slike.

## 2. WEB DIZAJN

Web dizajn je postupak web razvoja za izradu web stranice koji se fokusira na estetske čimbenike poput izgleda, korisničkog sučelja i ostalih vizualnih slika kako bi web mjesto učinilo vizualno privlačnijim i jednostavnijim za upotrebu. Web dizajn koristi razne programe i alate kako bi se postigao željeni izgled, a jedan od najpoznatijih alata je Photoshop. Da bi se stvorio pobjednički dizajn, web dizajneri moraju razmišljati o svojoj publici, namijeni web stranice i vizualnoj privlačnosti dizajna. Web dizajn nekada je bio više usmjeren na dizajniranje web stranica za stolna računala, ali od sredine 2010. godine dizajn za mobilne uređaje i tablete postao je sve značajniji.

### **3. POVIJEST WEB DIZAJNA**

Tijekom godina web dizajn je transformirao internet i način na koji ga se doživljava, komunicira te koristi. Kada je počeo web dizajn i kako je došao do mjesta gdje je danas?

#### **3.1. Počeci web dizajna (1991-1994)**

Prvo web mjesto napravio je Tim Berners-Lee, sjedište se zove CERN (Europska organizacija za nuklearno istraživanje). Tim nije samo napravio prvo web sjedište, već je kreirao osnovni jezik za izradu web stranica "Hypertext Markup Language", poznatiji kao HTML. HTML je programski jezik koji se sastoji od skupa oznaka i kodova koji su umetnuti u datoteku i namijenjeni za prikaz na internetu.

U ranim danima web dizajna, HTML-ova funkcija "<table>" bila je jedini način organiziranja informacija. Nisu postojali blokovi u boji, nije bilo slika ni grafike, već samo tekst, daleko od onog što se danas smatra web dizajnom (Little, 2020 [3]).

#### **3.2. Evolucija web razvoja (1995-2000)**

Dolazi evolucija Web-a, u svijet ulazi JavaScript. JavaScript je programski jezik koji se koristi za web razvoj. Ovdje se dizajn znatno počeo razlikovati od razvoja, zato što je JavaScript bio prvi programski jezik koje je mogao dodati pokret (eng. motion) s interaktivnim efektima na statična web mjesta (Little, 2020 [3]).

1995. godine izašao je HTML 2.0, koji se razlikovao od svog prethodnika po tome što je podržavao grafiku, obrasce, tablice i još mnogo toga. To je programerima i dizajnerima dalo više kreativne slobode u stvaranju web sjedišta (Little, 2020 [3]).

1996. godine dostupan je postao stilski jezik (eng. Cascading Style Sheets (CSS)) koji je usmjeravao prikaz i stil HTML-ovih elemenata kroz boju, izgled i tipografiju. HTML i CSS bili su, ali i ostali moćni dvojac.

Prije ulaska u 21. stoljeće bio je izumljen Flash koji je bio ključna stvar za web animacije. Flash je softver koji se koristi za pregled video, audio i multimedijских sadržaja. Flash je imao mnogo nedostataka jer je zahtijevao dodatak rastezanja (eng. plugin extension) kako bi pravilno radio. Također koristeći Flash, stranice su se znatno sporije učitavale.

Stanfordovi studenti Larry Page i Sergey Brin 1996. godine pokrenuli su Google kao dio istraživačkog projekta. Page i Brin nisu mogli znati što su oni zapravo stvorili i kako će Google utjecati i promijeniti internet i web dizajniranje. Kako je Google postao glavna tražilica pojam „optimizacija web stranice“ (eng. Search Engine Optimization (SEO)) postao je ključan za internet te su tvrtke počele tražiti načine kako da poboljšaju svoj poziciju u poretku (Little, 2020 [3]).

### **3.3. Web dizajn početkom 21. stoljeća (2000-2006)**

U počecima 2000-ih programeri i dizajneri su počeli istraživati web mjesta koja su bila kompatibilna na različitim preglednicima i različitim uređajima. To nije bilo praktično, budući da su učitavanja i odazivi bili jako spori, ali uređaji i preglednici su se neprestano razvijali što je pomoglo pri učitavanju i odazivanju web mjesta.

WordPress je osnovan, a danas veliki postotak - oko 36% interneta pokreće upravo on. WordPress je besplatna platforma za izradu web stranica otvorenog koda (eng. open source). Pokrenut je kao open source platforma za mrežni dnevnik (eng. blog), neprekidno je rastao i poboljšavao se dok nije postao jedan od najpopularnijih sustava za upravljanjem sadržajem (eng. Content management system (CMS)) (Little, 2020 [3]).

2003. godine osnovan je MySpace, a samo godinu dana kasnije Facebook, društvene mreže koje će promijeniti svijet. Te su dvije društvene mreže postavile internet na novu razinu. Pomoću njih korisnici mogu voditi konverzaciju jedni s drugima, a to je web dizajn „ubacilo u novu brzinu“. Tražili su se dizajneri koji bi mogli napraviti dobre oglase, male programčiće (eng. widgete) i različite grafike za društvene mreže.

### **3.4. Revolucija mobilnih uređaja (2007-2010)**

2007. godine izlazi prvi iPhone. Steve Jobs govori kako iPhone dolazi s već predinstaliranim preglednikom „Safari“ koji je prvi HTML preglednik za mobitele.

Kako se svijet tada okrenuo mobilnim uređajima, responzivnost kao dio web dizajna je postala nužna. Ethan Marcotte objavio je članak „Responsive Web Design“ gdje je objasnio kako optimizirati sadržaj web mjesta na temelju rezolucije i razlučivosti ekrana određenog uređaja (Little, 2020 [3]).

### **3.5. Minimalistički dizajn (2010-danas)**

Kako je vrijeme prolazilo, web dizajn se prilagođavao korisniku. Tako se 2010-ih godina viđao prijelaz s bogato-kičastih dizajnova na danas minimalistički dizajn.

Bogati dizajn je pružao osjećaj stvarnosti, ali složenost i veličina takva dizajna značila je sporije učitavanje i odazive. Prijelaz na minimalistički dizajn doimao se poprilično digitalno, ali pružio je jasnije i učinkovitije korisničko iskustvo, naravno i vrijeme potrebno za učitavanje web mjesta bilo je puno kraće (Little, 2020 [3]).

## 4. TRENDOVI U WEB DIZAJNU

### 4.1. Retro fontovi

Ljudi se vole vraćati u prošlost te također vole jednostavne stvari. Jedna od važnijih stvari u web dizajnu je tipografija. Tipografija na web stranicama je vizualni element, a dobro odabrani font može odigrati jako bitnu ulogu u uspješnosti tvrtke.

U zadnje vrijeme ne viđa se toliko istih fontova, svako web mjesto ima različite fontove ili čak svoje napravljene fontove. Fontovi često mogu biti zamarajući ili dosadni. Umjesto toga, treba unijeti stila i umjetnosti u njih, a to je zapravo ono što retro fontovi jesu. Oni spajaju staro i novo, dosadno i zabavno. Retro fontovi su izvrsni za plakate u „starinskome“ (eng. vintage) stilu, pomoću njih dobije se poznati, ali stariji izgled (Cardello, 2020 [4]).

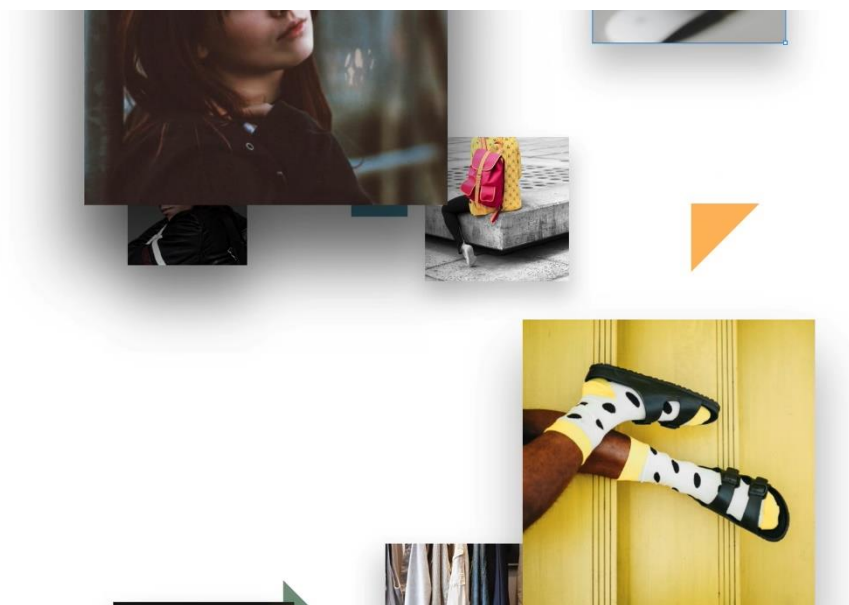


Slika 1: Primjer retro fontova

Izvor: <https://pixelify.net/download/free-fonts/script-handwritten/hardner-retro-fonts/>

## 4.2. Paralaksno pomicanje

Efekt paralaksnog pomicanja (eng. Parallax scroll) trend je u web dizajnu dugi niz godina, no sada se tek počeo vidati puni potencijal tog efekta. Što je zapravo efekt paralaksnog pomicanja?



Slika 2: Primjer slike s parallax scroll efektom

Izvor: [https://www.youtube.com/watch?v=0ITA\\_pwfzDE](https://www.youtube.com/watch?v=0ITA_pwfzDE)

Na slici 2 može se vidjeti više sličica, neke su veće, neke su manje, dok se jedne čine bližima, druge se čine udaljenijima. Kada bi se pokušalo pomicati s tim efektom, pričinilo bi se da sličice koje su bliže pomiču se brže, dok sličice koje su dalje pomiču se sporije.

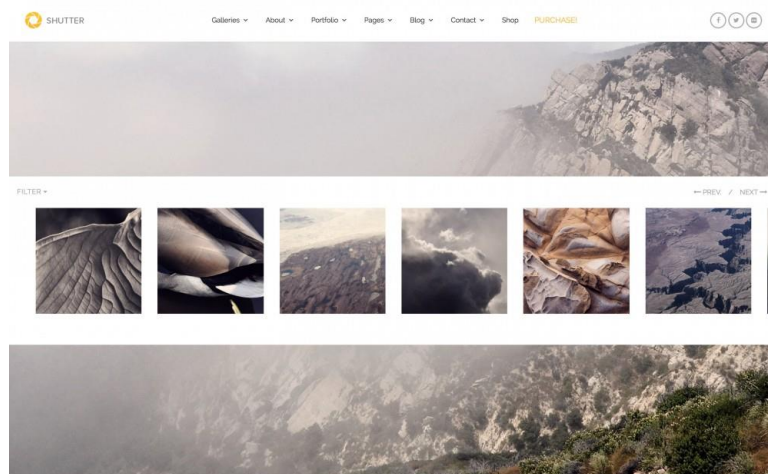
U obzir treba uzeti da previše kretnji u paralaksnim efektima može biti štetno za ljude s poremećajima, a naravno i zdravim ljudima može uzrokovati vrtoglavicu ili dezorijentaciju. S paralaksnim efektom se treba znati koristiti, što znači da ga se koristi suptilno, a ne kao efekt sjaja ili slično, već kao alat za naglašavanje i isticanje važnih dijelova sadržaja.

### 4.3. Vodoravno pomicanje

Sve do danas, ovaj trend se smatrao totalnim promašajem, korisnicima je pomicanje s lijeve na desnu stranu bilo previše. Vodoravno pomicanje se najčešće koristi na mobilnim uređajima i tamo je to odlična implementacija, dok kod stolnih računala glavni razlog korištenja je kada prozor web preglednika ne prekriva cijeli zaslon, no danas vodoravno pomicanje se vraća u web dizajn (Cardello, 2020 [4]).

Vidi se da sve više web dizajnera eksperimentira s vodoravnim pomicanjem, a to rade ne kako bi pokazali različitost, već kao praktičan način otkrivanja sekundarnih informacija. Najbolji primjer za to je galerija slika (Slika 3.). Dizajneri koji žele upotrijebiti vodoravno pomicanje na umu moraju imati sljedeće:

- ne prisiljavati korisnika da se kreće vodoravno kroz sadržaj, tj. trebaju dopustiti alternativne načine poput navigacije
- jasno prikazati vizualne znakove kako bi naznačili gdje se koristi vodoravno pomicanje
- pripaziti kakav sadržaj prikazivati na vodoravnome pomicanju
- zaobilaziti vodoravno pomicanje za tekst koji treba pročitati



Slika 3: Primjer slike s dobro implementiranim vodoravnim pomicanjem

Izvor: <https://www.moos.reviews/horizontal-scroll-photography-themes/>

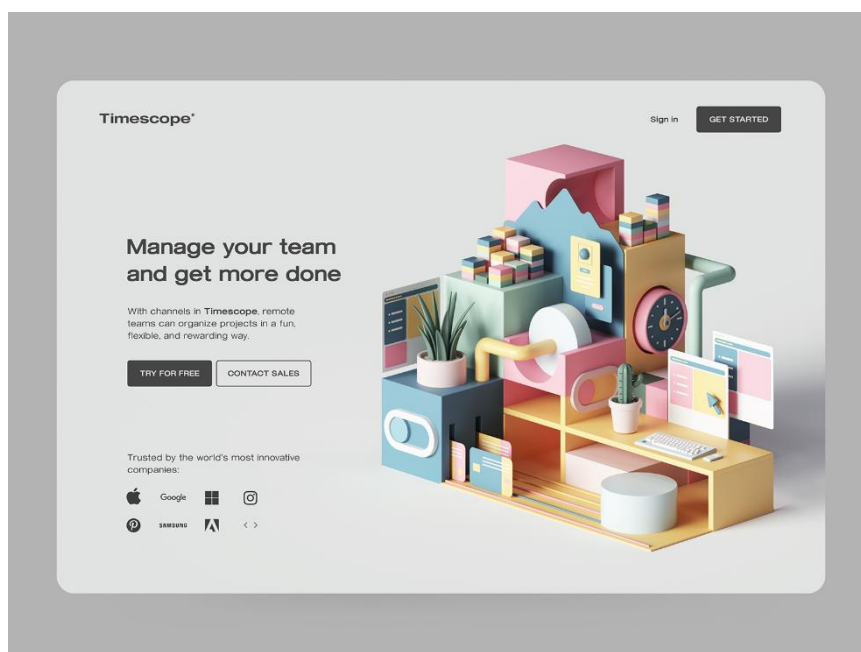


## 4.4. 3D posvuda

Pojavom veće razlučivosti, 3D dizajn je došao jako daleko. Mogu se vidjeti visokokvalitetni 3D vizualni elementi umiješani u web dizajn koji doprinosi cjelokupnom korisničkom iskustvu.

Većina kompanija stavlja 3D elemente na cijelo svoje web mjesto što pridodaje lijepome osjećaju užitka između svih elemenata dizajna. Tijekom posljednjih godina 3D vizualizacija stekla je veliku popularnost i razvila se u jednu od najvažnijih metoda za proizvodnju visokokvalitetnih digitalnih sadržaja. Brojne industrije, od filmova, igara, inženjerstva, arhitekture, bolnica i proizvodnje, iskorištavaju prednosti takve tehnologije (Zhang & Patil, 2019 [5]).

Tehnologija 3D vizualizacije definitivno je u brzom porastu i u stalnom je stanju. Primjenjuju se nove inovacije, a tehnologija se sve više koristi u različitim industrijskim sektorima kao francuska tvrtka „Timescope“ (Slika 4.). Bit će zanimljivo primijetiti kako će 3D vizualizacija preuzeti u sljedećih nekoliko godina i poboljšati učinkovitost mnogih tvrtki.



Slika 4: Primjer slike s 3D vizualnom tehnologijom

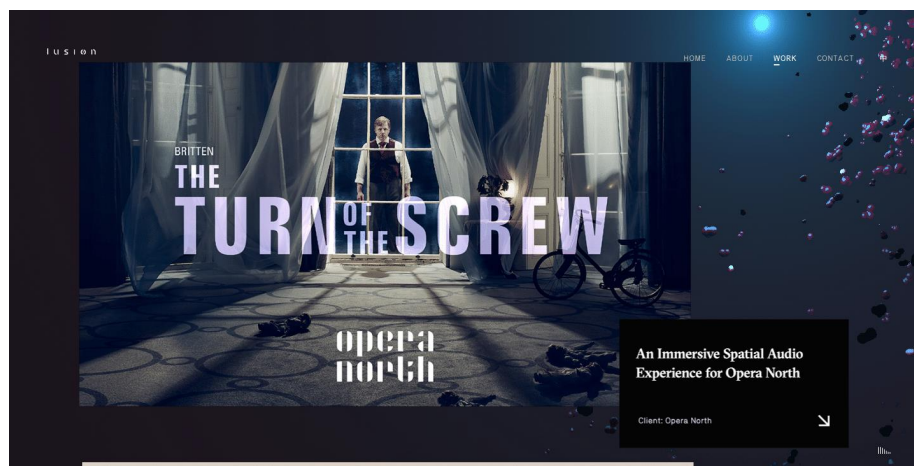
Izvor: <https://design4users.com/web-design-concepts-3d-graphics/>

## 4.5. Multimedijiska iskustva

Kako većina ljudi ima pristup velikim brzinama interneta, multimedijiska web iskustva “frcaju” posvuda. Okupljanje teksta, videa, zvuka i vizualnih elemenata omogućuje bogato korisničko iskustvo (Slika 5.) (Cardello, 2020 [4]).

Neka od ograničenja multimedijских iskustava:

- prioritet ima jednostavnost, poput kombiniranja zvuka i pokreta, previše događanja ljudima može odvratiti pažnju
- korištenje različitih medijskih formata kako bi se dobila maksimalna dostupnost sadržaja
- koristiti natpise i prijepe za svu unaprijed snimljenu multimediju te koristiti prijevod za unaprijed snimljene videozapise
- koristiti alternativu za slike, tj. tekst, a složenije slike opisati tekстом
- provjeriti je li sav tekst izrađen u HTML - u, a ne da tekst bude unutar slike
- jedna od najbitnijih stvari je izbjegavati automatsku reprodukciju videozapisa te postaviti gumb “pokreni” (eng. play button) da je lako vidljiv svima



Slika 5: Primjer slike s multimedijским iskustvom

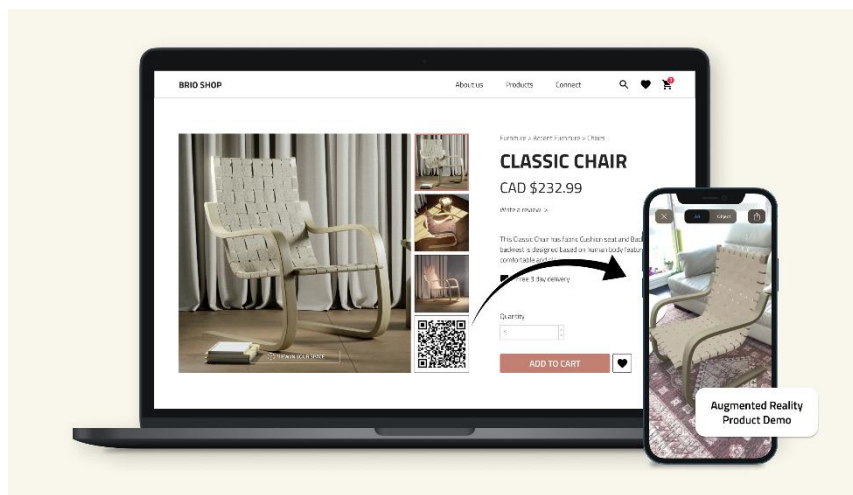
Izvor: <https://startup.info/10-interactive-web-design-ideas-you-can-apply-to-your-website-in-2021/>

## 4.6. Iskustvo proširene stvarnosti (AR)

Proširena stvarnost (Augmented reality (AR)) je verzija stvarnog fizičkog svijeta koja se postiže upotrebom digitalnih vizualnih elemenata, zvuka ili drugih osjetilnih podražaja koji se dostavljaju tehnologijom. To je rastući trend među tvrtkama koje se bave mobilnim računarstvom i poslovnim aplikacijama (Hayes, 2020 [6]).

Važne točke proširene stvarnosti:

- uključuje prikriivanje slušnih, vizualnih ili drugih osjetilnih informacija na svijet kako bi se poboljšalo nečije iskustvo
- tvrtke mogu koristiti proširenu stvarnost za promociju proizvoda ili usluga, pokretanje novih kampanja i prikupljanje korisničkih podataka
- za razliku od virtualne stvarnosti koja stvara vlastito “cyber” okruženje, proširena stvarnost dodaje postojećem svijetu kakav jest



Slika 6: Primjer slike gdje se koristi AR iskustvo

Izvor: <https://experience.brioxr.com/blog/add-3d-and-augmented-reality-content-to-your-website/>

Vidljivo je (Slika 6.) kako tvrtka za prodaju namještaja koristi AR za “Build & Price a furniture.” Za osobe koje ne vole ići u trgovačke lance, ovo je odlično i lagano iskustvo. Sve više trgovina iskorištava moć AR-a kako bi pomogla u prodaji svojih proizvoda i kupcima da se odluče za kupnju.

## 4.7. Fokus na zrno (zrnaste teksture)

Fokus na zrno je zapravo fokus na zrnaste teksture. Ravni blokovi i različite rešetke u punoj boji mogu iscrpiti osobnost web dizajna. Zrnaste teksture tu pomažu, mogu im dati prirodniji osjećaj. Na web stranici „note & point“ može se vidjeti kako je pozadina ispunjena zrnastim teksturama (Slika 7.)

Neke od prednosti su:

**Dodavanje teksture** - tekstura je važan element web dizajna koji može pomoći u odvajanju pozadinskog sadržaja od teksta i slika korištenih na vrhu. Teksturirani efekt dodaje dubinu dizajnu pomagajući povećati interes korisnika, te pridobivanje njegove pažnje. Istodobno, teksturirani elementi dizajna poput pozadine drvenih zrna, mogu gledatelje privući na određena područja zaslona, važne značajke i sadržaj web stranice.

**Prirodni dizajn elementa** – može se koristiti u neutralnim ili prigušenim tonovima i pružiti prazno platno za sadržaj.



Slika 7: Primjer slike gdje se nalazi zrnasti dizajn

Izvor: <https://abduzeedo.com/web-design-grain-texture>

## 4.8. Fokus na prigušene boje

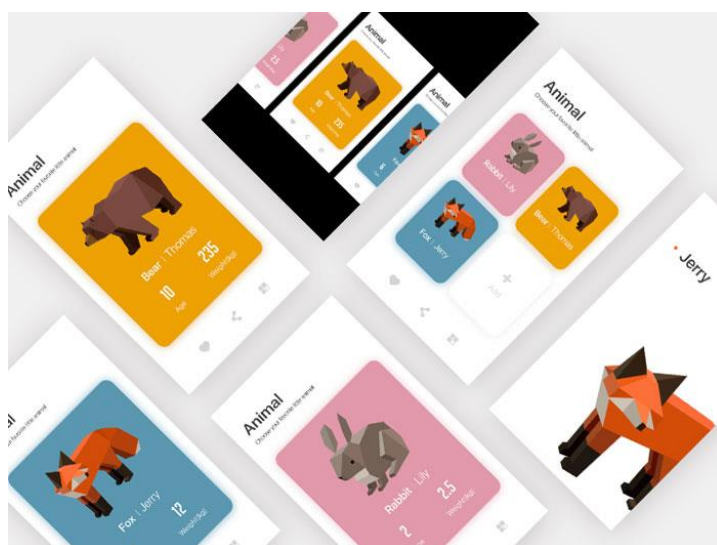
Isto kao što i zrnaste teksture mogu dati prirodniji osjećaj tako mogu i prigušene boje. Koncept korištenja prigušenih boja dizajnu zasigurno nije nov, no kada se uspoređuje s trendom živih boja koji ima gotovo posvuda, čini se da je nešto novo (Slika 8.).

Bilo koji moderni dizajner zna da je minimalistički trend postao jako “in” tijekom posljednjih nekoliko godina. Poznate tvrtke poput Microsofta, Apple-a i Twittera iskorištavaju ovaj novi stil kada dizajniraju svoje digitalne proizvode.

Dizajneri bi trebali znati da su njihovi odabiri boja zapravo njihov odabir dizajna, a boja može puno toga naznačiti, baš poput sadržaja, upotrebljivosti i funkcija web mjesta. Odabir između jake zelene i prigušene zelene može napraviti razliku između korisnika koji ostaje na web mjestu i trenutnog odlaska. Baš kao što se nezgrapno sučelje može činiti analognim, tako i te svijetle boje mogu izgledati vrlo eksplozivno.

Zašto prigušene boje izgledaju tako?

1. manja vrijednost neprozirnosti
2. manja zasićenost
3. miješanje sa “susjednim” bojama
4. kombinacija bilo koja tri prethodno navedena razloga



Slika 8: Primjer slike s prigušenim bojama

Izvor: <https://www.designyourway.net/blog/web-design/muted-colors/>

## 4.9. Dizajn temeljen na preferencijama

Web razvoj napravio je velike korake u pružanju personaliziranih iskustava. To može biti doslovno sve: od uključivanja, tj. prebacivanja između tamnog i svijetlog načina do drugih načina promjene izgleda web stranice i navigacije ili do nuđenja sadržaja prilagođenog nečijem ukusu.

Novi dizajnerski algoritmi čine internet manje pasivnim korisničkim iskustvom i više usmjerenim na korisnika. Budućnost će se još više usredotočiti na zadovoljavanje potreba, želja i ukusa onih koji se kreću web mjestom.

Kada je dizajn temeljen na preferencijama u redu za koristiti?

Kada je sjajan profesionalni odnos s web timom koji je donosi najbolje moguće rezultate, također kada je povjerenje iskreno između klijenta i dizajnera te se njihovi skupovi vještina nadopunjuju stvarajući savršeno web mjesto.

Koristeći tehniku koja se naziva "Law of Three". Ova tehnika potiče postavljanje otprilike tri razjašnjavajuća pitanja kako bi se steklo bolje razumijevanje onoga što netko pokušava priopćiti. U ovom slučaju, ako ne razumije rješenje koje predstavlja web tim, treba se upotrijebiti „Law of Three“ da bi se postavila pitanja o njihovoj namjeri i zašto su odlučili problem riješiti na taj način. (Nichols, 2019 [7])

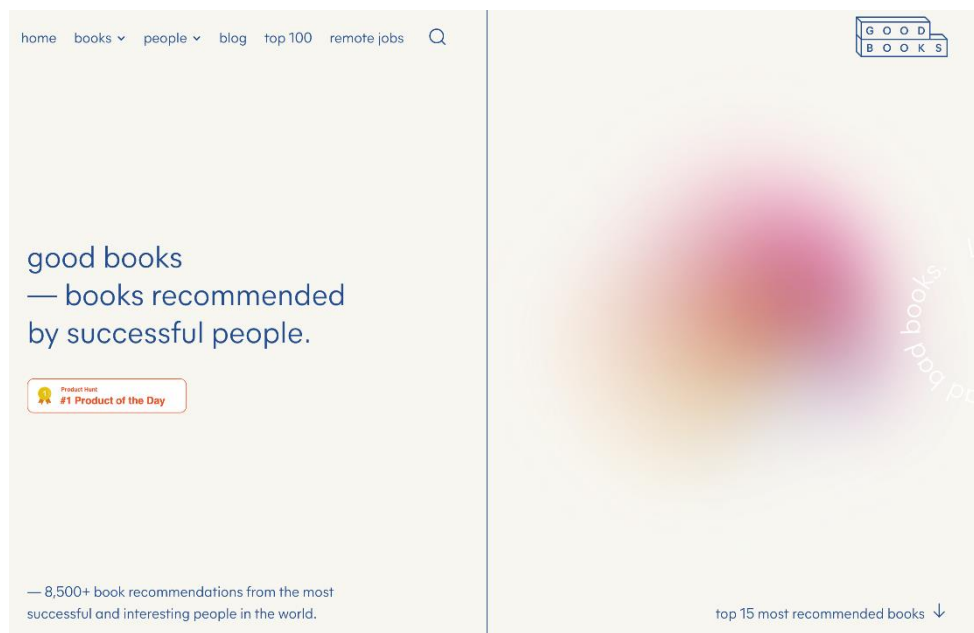
## 4.10. Gaussova zamućenost

Gaussova zamućenost ime je dobila po matematičaru Fredrichu Gaussu. Zamućivanje je matematička funkcija i filter na slici kojim se postiže zamućenost. Gaussova zamućenost izgladuje neravnomjerne piksele na slici izrezivanjem dijelova koji se najviše ističu.

Slike u različitim tonovima i bojama mogu sadržavati različite promjene u svjetlini ili nijansi. Pikseli na slikama imaju visoku standardnu devijaciju te pomoću toga se saznaje da postoji veliki broj modifikacija unutar grupe nekih piksela (Adobe [8]). Kako je slika dvodimenzionalna, Gaussova zamućenost koristi dvije funkcije za stvaranje treće funkcije. Treća funkcija stvara raspodjelu piksela tako da izgladuje nasumičnosti piksela. Koliko zamućeno će slika izgledati ovisi o postavkama, svaki piksel će pokupiti vrijednost temeljenu na prosjeku okolnih piksela. Rezultat svega ovoga je da slika postane mutnija. Dobar primjer upotrebe Gaussove zamućenosti (Slika 9.) (Waltz & Gonzalez [9])

*“It’s like laying a translucent material like vellum on top of the image,”*

~ Kenton Waltz



Slika 9: Primjer slike s Gaussovom zamućenošću

Izvor: <https://digidude.ie/21-unique-web-design-trends-for-2021/>

#### 4.11. “Pričanje priča kroz pomicanje (eng. scrollytelling)”

Vidljiv je rastući trend dizajnera koji pripovijeda priče kroz web iskustva. Tu sada dolazi „scrollytelling“, vizualno pripovijedanje koje pojačava priču i uključuje nas u njen narativ (Cardello, 2020 [4]).

Scrollytelling je moćan način za dinamičnije pripovijedanje priča. Ono kombinira tekst, fotografije, grafike, video efekte i animacije koje se savršeno stapaju jedan u drugi dajući zanimljive priče (Lamour, 2021 [10]).

Scrollytelling je tradicionalno povezan s dizajnom web mjesta i poznato je da ga je teško implementirati jer su potrebne brojne tehničke i dizajnerske vještine i zahtjevi da se takav projekt pretvori u stvarnost. Projekt bi mogao lako potrošiti veliki budžet. Danas se ova značajka koristi i u izvrsnim aplikacijama koje omogućuju veliki doseg. Sve više izdavača i organizacija želi svojim korisnicima ponuditi sjajno iskustvo čitanja i pružiti zanimljiv i zadržavajući sadržaj.

Savjeti za dobru scrollytelling aplikaciju:

- držati pokret na malome području
- pružiti interakcije pod uvjetima korisnika, pružiti kontrolu reprodukcije, pauzu te zaustavljanje interakcije i pokreta
- osigurati da bilo koji scrollytelling element pomaže u naglašavanju priče, umjesto da odvlače pažnju od važnog teksta



## 4.12. Tamni način rada

Tamni način rada je korisničko sučelje pri slabom osvjetljenju koje kao primanu boju pozadine koristi tamnu boju, obično crnu ili sivu. To je preokret zadanog bijelog korisničkog sučelja koje dizajneri koriste desetljećima. Kao odgovor na naše produženo vrijeme upotrebe uređaja, programeri su otkrili da sučelja tamnih tema pomaže u naprezanju očiju, posebno u slabom osvjetljenju ili noćnim situacijama. Manje naprezanje očiju značilo je manje glavobolje i bolje i duže radno iskustvo (Hooks, 2020 [11]).

Savjeti za tamni način rada u dizajnu:

- ne forsirati, tj. ne ići previše u tamni način rada
- treba imati ispravan kontrast (Slika 10.)
- boje treba desaturirati (napraviti da boja ne bude zasićena)
- treba koristiti prave boje i nijanse
- testirati i usporediti sa svijetlim načinom rada



Slika 10: Primjer slike koja pokazuje razliku između tamnog i svjetlog načina rada

Izvor: <https://www.howtogeek.com/424884/how-to-enable-dark-mode-for-slack-on-iphone-and-android/>

## 4.13. Crtane ilustracije

Ne tako davno bilo je vrijeme kada su web mjesta sadržavala samo tekst, nekoliko slika ili grafika. Web dizajn se razvio, a dizajneri sada stvaraju posao koji se povezuje s ljudima na osobnoj razini. Ilustracije crtanih filmova stekle su popularnost kao način pretvaranja web stranica u zdravu crtu čovječanstva (Cardello, 2020 [4]).

Osim činjenice da mogu biti lijepe i sjajne za privlačenje pozornosti posjetitelja web mjesta, dolje su navedeni razlozi zašto uvrštavanje ilustracija nije loša ideja:

- ilustracija daje jasnoću složenim idejama i trenutno isporučuje poruke, što korisniku štedi dragocjeno vrijeme
- ilustracija jedinstveno bilježi vrijednosti i osobine marke (slika 11.)
- dodavanje ilustracija moćan je alat za obogaćivanje vizualnog identiteta marke

Sve u svemu, pokret se sastoji od pričanja priča. Sve na web mjestu ili u aplikaciji ima svoj slijed, a kretanje djeluje kao vodič, suptilno usmjeravajući korisnike u pravom smjeru ili ukazujući na njihov sljedeći korak na web mjestu.



Slika 11: Primjer slike s ilustracijom

Izvor: <https://onextrapixel.com/illustrated-and-animated-best-practice-in-web-design/>

#### 4.14. Geometrijski rešetke

Rešetke (eng. grid) su jednostavni, ali i imaju fleksibilnost načina na koji se mogu integrirati u dizajn. Geometrijske rešetke dobivaju na snazi kao način strukturiranja izgleda, čistog i odvažnog (Cardello, 2020 [4]).

Rešetke su zapravo vizualna struktura koja se koristi za organiziranje vizualnih elemenata i tipografije dizajna. Tradicionalno se struktura rešetke koristi za ravnomjernu podjelu prostora dizajna u niz okomitih i vertikalnih stupova. To pomaže osigurati da dizajn ima dosljedne razmake, pravilno poravnanje i odgovarajuću vizualnu hijerarhiju što je sve važno pri razmatranju čitljivosti dizajna (Ostheimer, 2019 [12]).

Gridovi imaju nekoliko "zakona":

- **zakon blizine:** asortiman predmeta koji su bliski jedan drugom doživljavaju se kao da tvore skupinu
- **zakon sličnosti:** asortiman sličnih predmeta (u smislu oblika, boja itd.) doživljavaju se kao da tvore skupinu
- **zakon zatvaranja:** nezatvoreni ili nedovršeni oblik smatrat će se cjelovitim ako je um sposoban ispuniti nedostajuće informacije
- **zakon simetrije:** predmeti koji se doživljavaju jednako raspoređenim na središnjoj točki ili oko nje pomažu umu da ih definira kao koherentne predmete
- **zakon kontinuiteta:** um može razlikovati skupine predmeta, čak i ako su neke vizualne informacije nepoznate, na primjer ako se preklapaju
- **zakon slike:** um će razlikovati predmete koji se čine u prvom planu za razliku od onih koji se čine u pozadini
- **zakon opće sudbine:** um će percipirati predmete koji se kreću u istom smjeru kao skupina, čak i ako su vizualno različiti
- **zakon prošlog iskustva:** na um utječe prošli vizualni podražaji

#### 4.15. Prilagođeni pokazivači (eng. custom cursor)

Pokazivači su vjerojatno jedan od aspekata web dizajna koji se najviše predviđaju, a većina se zadovoljava običnom starom strelicom. Kada dizajner može zauzeti ovaj neznatni dio web stranice i pretvoriti ga u nešto zanimljivo, onda se tek može zamisliti što je zapravo sve moguće postignuti (Cardello, 2020 [4]).

Što je zapravo “custom cursor”? Jednostavno rečeno, prilagođeni pokazivač mijenja zadani dizajn ikone pokazivača miša (Slika 12.). Na računalo se može jednostavno promijeniti pokazivač pomoću postavki sustava. Isto se može učiniti na dizajnu web stranice, osim što su prilagođeni kursori web stranica jedinstveni za svaku pojedinu web stranicu (Perera, 2021 [13]).

Uz pomoć HTML-a, CSS-a i malo JavaScript-a može se dizajnirati jedinstveni dizajn kursora za web mjesto. Može se napraviti promjena web pokazivača, dodati animacije, efekte i još mnogo toga kako bi se stvorilo nezaboravno iskustvo.

Zašto ih koristiti? Zbog stila i izgleda, međutim može se upotrijebiti i prilagođeni pokazivač kako bi se dizajn web mjesta učinio sveobuhvatnijim. Kursor ima isti stari zadani dizajn sustava, to može biti pravi narušivač raspoloženja. Umjesto toga, može se koristiti prilagođeni pokazivač kako bi korisnicima učinili zabavniju interakciju s web mjestom. Lijepo bi bilo da korisnici imaju upute kamo ići i što učiniti (Perera, 2021 [13]).



Slika 12: Primjer slike s prilagođenim pokazivačem

Izvor: <https://designshack.net/articles/graphics/custom-cursors-web-design-tips-ideas-tutorials/>

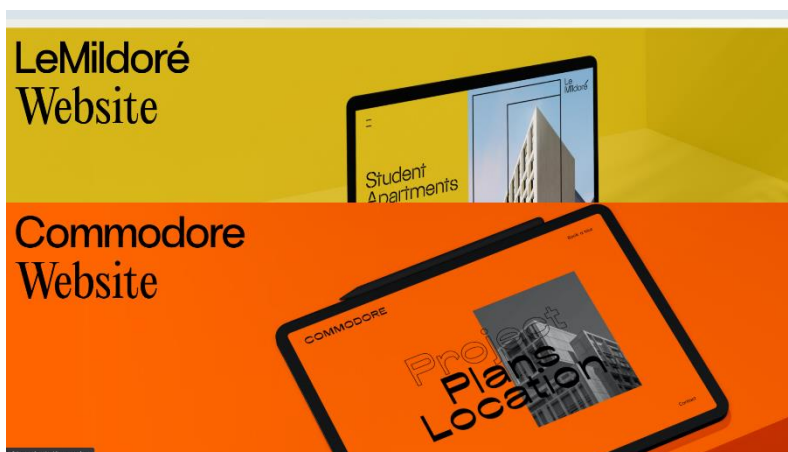
#### 4.16. Pomične kartice (eng. scrolling cards)

Lijepo je vidjeti kako pomične kartice postaju sastavni dio web dizajna. Bilo da se pomiču vodoravno ili okomito (Slika 13.), one dodaju brzu akciju web mjestu i izvrstan način predstavljanja informacija.

U obzir treba uzeti da dizajn mora imati vizualni nagovještaj da se skup sadržaja može horizontalno pomicati. Najbolji način za to je pustiti da dio pomičnog sadržaja proviri. Korisniku je važno znati kada završi pomicanje. Korisnici ponavljaju operaciju pomicanja jer misle da nisu dovoljno pomicali u prethodnome pokušaju. Način označavanja kraja popisa je korištenje dodatnog prostora na kraju (Vinther, 2018 [14]).

Također treba ostvariti sljedeće:

- spremnik za pomicanje mora slijediti cjelokupni izgled stranice, tj. moraju se poštivati margine i padding
- dio pomičnog sadržaja mora viriti s ruba
- sadržaj spremnika mora skliznuti s rubova zaslona tijekom pomicanja
- blok između sadržaja mora biti manji od bloka rubova, tako da će biti više prostora na oba kraja spremnika (pokazujući korisniku da je pomaknuo do kraja)



Slika 13: Primjer slike s “scrolling card-om”

Izvor: <https://www.flplny.com/>

## 4.17. Bezbojni dizajn

Dizajn se često ocjenjuje kao nešto šareno i lijepo - poznatije kao “oku privlačno”. To je možda istina i ima veliku vrijednost za neke potrošačke web stranice i programe, ali kada se govori o web aplikacijama zaista je vrijedno osloniti se na vizualnu ljepotu i pokušati stvoriti remek-djelo dizajna. Što se više dizajnira, više se shvaća da se boja najbolje koristi za komunikaciju, a ne samo za estetiku (Andrey, 2007 [15]).

Boje koliko god nevjerojatne bile, mogu biti potencijalna prepreka u dizajnerskom procesu. Odabir prave boje i stvaranje palete zahtjeva vrijeme i istraživanje. Može se proći i ovo bolno iskustvo ili ga izbjeći dizajnirajući bezbojno. Dobar primjer bezbojne web stranice može se vidjeti dolje (Slika 14.). Dizajn bez boja na početku povećat će brzinu učitavanja, pomoći će prihvatiti tipografiju i sadržaj i učiniti fleksibilnijim. Prednost se daje bezbojnom dizajnu kad su u pitanju osobe koje imaju poteškoća s vidom. Loše strane bezbojnog dizajna je to što može dovesti do naprezanja očiju kada korisnici čitaju tekst dulje vrijeme. Takve razlike u svjetlini boja stvaraju intenzivnu razinu svjetlosti koja pretjerano stimulira oči prilikom čitanja teksta. To dovodi do toga da oči teže rade kako bi se prilagodile svjetlini. (Devero, 2015 [16]).



Slika 14: Primjer slike s bezbojnim dizajnom

Izvor: <https://dribbble.com/tags/colorless>

#### 4.18. Zvučni zapis (Audio)

Nuđenje zvuka kao sastavnog dijela dizajna uklanja prepreke pristupačnosti onima s oštećenjima vida, a koristi i onima koji radije slušaju velik dio teksta na web mjestu.

Svijet postaje sve glasniji. Treba razmotriti sve zvučne signale i zvukove s vašeg pametnog telefona koji upozoravaju da se nešto događa, te sve povratne informacije uređaja, kada je tost spreman ili kada se pećnica zagrije. Danas se tehnologija izražava zvukom i dizajneri bi trebali razmotriti kako namjerno dizajnirati zvuk da bi od njega stvorili sklad (Kaushansky, 2012 [17]).

Glazba pruža izvrsno sredstvo za stvaranje emocionalne veze s drugima. I to nije samo za usluge koje se prenose uživo ili radio. Na primjer demonstracije proizvoda na web stranicama također mogu imati koristi od dobro odabrane melodije. Pjesma s pravom vibracijom može donijeti pozitivne emocije kod korisnika što potencijalno može dovesti do pozitivnijih rezultata prodaje.

Vizualni znakovi, poput mikro interakcija, često se koriste kao sredstvo za vođenje korisnika kroz sučelje. Na primjer dodavanje efekata lebdenja (eng. hover) gumbu znači da je element moguće kliknuti. Zvuk je sjajan način da se stvari naprave korak dalje. Umirujući zvuk kad netko klikne taj isti gumb potvrđuje da je namjeravana radnja uspjela. Još jedna mala stvar koja se može učiniti kako bi se povećalo povjerenje korisnika (Karkovack, 2018 [18]).

Zvuk može pripomoći u izradi nekih nevjerojatnih stvari na webu. Može se iskoristiti za stvaranje veze s korisnicima i bolje korisničko sučelje. U nekim okolnostima zvuk može čak i povećati dostupnost naših projekata (Karkovack, 2018 [18]).

## 4.19. Vektorska umjetnost

Dodavanje jedinstvene grafike na web mjesto uvijek je dobar način da se uljepša mjesto. Uključivanje grafičkih slika ne bi trebalo značiti žrtvovanje kvalitete i vremena učitavanja, ali ovo je često izazovna stvarnost u web dizajnu. Vektorska umjetnost predstavlja praktično rješenje za to. SVG (Scalable Vector Graphics) je format datoteke koji omogućuje korisnicima da prilagode dizajn prema njihovim potrebama, a da pritom zadrže kvalitetu izvorne grafike.

Umjesto da se pravi pikselima, vektorska grafika koristi matematičke jednadžbe za razvijanje glatkih punih linija koje ne pikseliziraju. Bez obzira na veličinu slike, ona će uvijek biti u visokoj razlučivosti. Vektorske datoteke također se mogu u potpunosti uređivati, što znači da se u buduću može unijeti bilo kakve promjene u grafiku, a da se ne mora početi od nule.

Kada se izradi web mjesto, vjerojatno će se morati raditi s rasterskim i vektorskim slikama. Ovo su neka područja gdje vektorske slike imaju prednost:

**Printanje** – printanje je mnogo složenije s rasterskom slikom. Morat će se sačuvati izvorna datoteka kao slika visoke razlučivosti ili će se morati smanjiti veličina slike niske razlučivosti da bi se ispisala u visokoj razlučivosti. Uz vektorsku sliku može se jednostavno odabrati željena veličina i datoteka.

**Uređivanje** – uređivanje rasterske datoteke prilično je teško, pogotovo ako nema izvorne datoteku u blizini. Ako ikad poželi ažurirati logotip novim bojama ili drugim elementima u interesu je koristiti najbolju vektorsku datoteku.

**Promjena veličine** – može samo održavati dobru kvalitetu sa svojom rasterskom slikom do izvorne veličine slike. Vektorske slike omogućuju povećanje slike koliko god je moguće, a da pritom ne uništava kvalitetu.

Za kraj treba imati na umu da se vektorske datoteke mogu spremati i izvesti kao rasterske datoteke, ali rasterske datoteke ne mogu se pretvoriti u vektorske datoteke. Stoga se treba čuvati vektorsku kopiju, čak i ako na kraju se koristi vektorska datoteka za određeni program.



## 4.20. Fleksibilnost i dosljednost u dizajnu sistema

Prirodno je da dizajneri traže dosljednost (eng. consistency) i pokušavaju izgraditi vizualne sustave. Međutim, kada se usredotoče na izgradnju dosljednog iskustva, ciljevi krajnog korisnika preuzimaju zadnje mjesto što u konačnici ugrožava iskustvo koje se unaprijedilo. Fleksibilnost se često vidi u suprotnosti s dosljednošću, ali da bi se sustav dizajna mogao učinkovito i djelotvorno skalirati, oba moraju biti uravnotežena (Skistimas, 2018 [19]).

Sustavi za dizajn su jako moćni. CMS (Content Management System) je alat koji omogućuje upravljanje sadržajem. Korištenjem CMS-a za stvaranje ponovljivih izgleda i srodnih kolekcija lako je izvršiti ažuriranja ili uređivanja, kao i brzo stvaranje dupliciranja web stranica. Bez obzira koriste li se na maloj ili većoj skali, korisni su za svaku organizaciju u stvaranju i upravljanju njihovim dizajnom.

Dizajnirani sustavi se čine zaista korisnim za razvijene aplikacije, olakšali bi tijek rada sustava dizajna. Djeluju kao centralizirani prostor za upravljanje zadacima i suradnjom.

Kako se sustav dizajna prilagođava većem broju proizvoda i slučajeva upotrebe, oslanjanje na dosljednost postaje izazov. Provođenje previše dosljednosti ometa usvajanje, dok dodavanje previše fleksibilnost može utjecati na koherentnost sustava. Da bi se pronašla ravnoteža između njih dvoje, važno je pogledati oblike organizacije, njihove proizvode i najvažnije, kako ljudi koriste proizvode (Skistimas, 2018 [19]).

## 4.21 Mikro interakcije

Mikro interakcije su događaji koji imaju jedan glavni zadatak, jednu svrhu i nalaze se na cijelom uređaju i u aplikacijama. Njihova svrha je oduševiti korisnika, stvoriti trenutak koji je privlačan i koji se čini ljudskim. Dobar primjer mikro interakcije je kada se na Messengeru drži ikona za palac gore, ikona se kreće povećavati i tresti, naravno može se poslati u više veličina, ovisno koliko dugo se drži ikona, no nakon nekoga vremena ikona “pukne”. (Christopher, 2021 [20]).

Mikro interakcije imaju četiri dijela:

- okidač: inicira mikro interakciju, može biti pokrenut od strane korisnika ili sustava
- pravila: određuju što se događa nakon pokretanja mikro interakcije
- povratna informacija: daje korisnicima do znanja što se događa, što korisnik vidi, čuje ili osjeća tijekom mikro interakcije
- petlja i način rada: određuju meta pravila mikro interakcije, što se događa s mikro interakcijom kada se uvjeti promijene

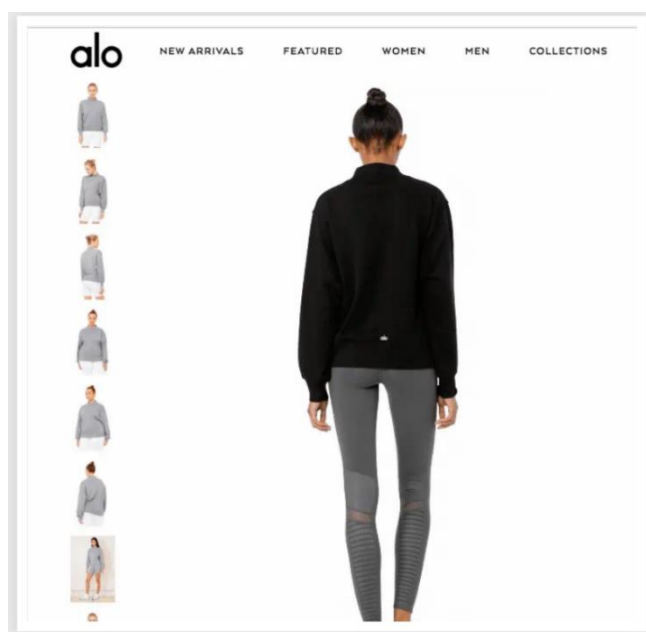
Nažalost, mnogo web programera i dizajnera i dalje postavljaju pitanje zašto su mikro interakcije važne, ne shvaćajući da ignoriranje mikro interakcija može puno koštati njihove korisnike. Pozornost na detalje ono je što u osnovi razlikuje iznimno web mjesto od uobičajenog. Razlozi zašto su mikro interakcije zanimljive:

- poboljšavaju navigaciju web mjesta
- olakšavaju korisnicima interakciju s web mjestom
- pružaju trenutne i relevantne povratne informacije o izvršenoj radnji
- mogu davati savjete korisnicima
- prenose informacije o određenim elementima, na primjer, jesu li interaktivni ili ne
- čine korisničko iskustvo mnogo korisnijim
- usmjeravaju pažnju korisnika
- konačno, čine web mjesto emotivnijim

## 4.22. Mikro animacije

Animacije postoje već dugo vremena, ali zbog sve boljih preglednika i procesora postaje sve važnije potrošiti neko vrijeme na animacije u svojim sučeljima. Mikro animacije su male animacije, ali u ovome slučaju malo ne znači beznačajno. One su izuzetno korisne kada je riječ o viđenju korisnika kroz njihovu interakciju s web stranicom. One također mogu dodati element razigranosti na web mjestu (Christopher, 2021 [20]).

Mikro animacije popularne su već nekoliko godina, ali u posljednje vrijeme riječ je o njihovoj organskoj uporabi. Kao što je dizajner "The eDigitala" izjavio "Trebalo razmišljati kako se stvari kreću ako su u zavoju ili na kotaču umjesto na ravnoj površini". Jedan od najnovijih trendova web dizajna za web stranice e-trgovine je upotreba mikro animacija za poboljšanje korisničkog iskustva, te da kupcima da okus njihovih proizvoda.



Slika 15: Primjer slike gdje se mogu opisati mikro animacija

Izvor: <https://www.theedigital.com/blog/web-design-trends>

Može se vidjeti kako bi izgledala implementacija mikro animacija kada bi osoba željela vidjeti "pretpregled" (eng. preview) odjevnog materijala (Slika 15). Kada se koriste mikro animacije u svome sučelju, mogu ga učiniti intuitivnijim. Zbog toga se poboljšava sučelje. Treba se koristiti animacija za povratne informacije, stvaranje fokusa, ali i poboljšanje iskustva brenda.

## 4.23. Vizualizacija podataka

Komuniciranje podataka na zanimljiv način je dosta teško, ali borba se isplati jer upotreba vizualizacije podataka iskorištava činjenicu da su ljudi vizualna bića, također prenosi poruku koju i treba prenijeti. Vizualizacija podataka stvara slike koje privlače čitatelja i potiču ih da žele saznati više o vašoj marki. Informacijska grafika (infografika) i grafovi su neki od najpopularnijih načina oživljavanja podataka (Christopher, 2021 [20]).

Što treba uzeti u obzir kada se vizualiziraju podaci:

1. Treba znati što željeti kada se komunicira – prije vizualizacije razmisliti čemu vizualizacija služi, koji je zadatak koji bi ova vizualizacija trebala omogućiti.
2. Pričati istinu – svaka dobra vizualizacija podataka trebala bi se temeljiti na dobrim podacima. Podaci su preduvjet, prije nego što se uopće prikažu podatci pomoću bilo kakve vizualizacije podataka, treba biti siguran da su podaci ispravni. Treba imati na umu da ni najbolja estetika ne može spasiti propali sadržaj te da treba poštivati publiku i prenijeti joj samo pouzdane informacije.
3. Pokazati pravu količinu podataka – vizualizacija uvijek treba sadržavati pravu količinu relevantnih podataka. Često dizajneri padnu u zamku ili previše pojednostavljaju poruku ili s druge strane čine ju previše složenom. To može zatrpiti ljude informacijama što je jako loše za dizajn, stoga treba pronaći odgovarajući balans.
4. Znati svoju publiku – važno je razumjeti da gledatelj koji vidi vizualizaciju nije njen kreator. On ima svoje pretpostavke, a dizajner će to morati uzeti u obzir. Treba pronaći pravu vrstu vizualizacije za svoju ciljnu publiku.

Ljudi žive u zlatnom dobu vizualizacije podataka. Puno alata omogućuje vizualizaciju podataka uz najmanje moguće napore. Sve to poboljšava istraživanje i inovacije. Istodobno je važno shvatiti da vizualizacija nije samo stvaranje grafike koja je učinkovita u predstavljanju informacija. Dizajneri moraju razmišljati o stvaranju vizualizacija koje zapravo čine ljudski život boljim.

#### **4.24. Web dizajn bez koda (eng. no code)**

Bez koda ne znači potpuno uklanjanje koda. Programeri će uvijek biti važni. Bez koda ne znači otvaranje ovih područja stručnosti onima koji bi inače bili izuzeti. Omogućuje stvaranje svima koji imaju ideju ili viziju.

Front-end developer je vrsta računalnog programera koji kodira i stvara vizualne elemente softvera, aplikacije ili web stranice. On stvara računalne komponente koje su korisniku izravno vidljive i dostupne. Bez koda, dizajneri postaju „front end developeri“. Pisci postaju web dizajneri, a vlasnici malih poduzeća uskaču u svijet e-trgovine. Kod može osnažiti osobu da postanete nešto više, uklanja liniju koja razdvaja “nedizajnera”, onoga koji samo dizajnira i onoga tko je programira (Cardello, 2020 [4]).

No code je jednostavno apstraktni sloj preko koda. To znači da uzima osnove koda i prevodi ih u jednostavna rješenja za povlačenje i ispuštanje omogućujući autorima da vizualno grade moderne aplikacije i web stranice. Protok weba možda nije platforma za razvoj koda, koja pruža sve funkcije HTML-a, CSS-a i JavaScript-a, ali ne mora se znati ni jedan od ovih programskih jezika kako bi se izgradilo web mjesto.

## 5. BUDUĆNOST WEB DIZAJNA

World Wide Web je besplatan resurs i korisnici su skloni misliti da svi imaju jednak pristup, ali što sa sluhom ili oštećenim vidom? Uključuju li se uvijek titlovi u videozapise? Koriste li se opisni videi za navigaciju na web mjestu? To čak nije ni vrh, ali dovoljno govori.

Pristup tehnologiji nevjerojatno je blizu, ali još nije stigao. Budući web dizajn mora podići korisničko iskustvo na višu razinu i pružiti iznimna web iskustva za sve. Također se predviđa da će mikro personalizacija dobiti zamah jer će i dalje koristiti umjetnu inteligenciju kako bi pružala iznimno prilagođeno web iskustvo, ali to također dovodi do privatnosti etičkih problema koji se moraju uzeti u obzir dok se ide naprijed s umjetnom inteligencijom.

Europska je unija 2018. godine stupila na snagu s Općim uredbom o zaštiti podataka i proglasila je “najstrožim zakonom o privatnosti i sigurnosti na svijetu”. Ovo je stvoreno kao odgovor na rastuću zabrinutost zbog kršenja osobnih podataka i odnosi se na organizacije bilo gdje, sve dok ciljaju ili prikupljaju podatke koji se odnose na ljude u Europskoj uniji. (Little, 2020 [3])

Kako tehnologija raste, a privatnost opada, strogi propisi o zaštiti osobnih podataka postaju najvažniji i moraju se uzeti u obzir u svim aspektima web dizajna i razvoja.

Na etičkom planu, “Dark mode” postaje sve veća briga tijekom posljednjih nekoliko godina. Tamni način rada odnosi se na korištenje web dizajna za namjernu manipulaciju korisnikom da radi nešto što ne želi. Treba se prisjetiti skočnih prozora koji su govorili da će određena osoba osvojiti svotu novaca jer je bila njihov XY posjetitelj na stanici.

Tamni način rada daleko je iznad toga. Uključuje propagandu, prikrivene oglase, vječne preplate, skrivene troškove i još mnogo toga. Dok se razmišlja u budućnost, bilo bi pametno imati na umu onaj citat iz Spidermana, “With great power comes great responsibility”. Nikada ne bi trebalo ići toliko daleko koristeći strateški dizajn kako bi se namjerno iskoristila prednosti korisnika. (Little, 2020 [3])

## 6. PRIMJER SAMOSTALNO IZRAĐENOG IZBORNIKA

Prikaz izbornika u dvije verzije, tamni i svijetli način rada (Slika 16). Izbornik je napravljen pomoću HTML-a i CSS-a.

Oznaka „div“ definira podjelu ili odjeljak u HTML dokumentu, dok oznaka „a“ se koristi za povezivanje s jedne stranice na drugu i oznaka „button“ definira gumb koji se može kliknuti. Glavni elementi u kodu su divovi, gumbovi i „a“ oznake (eng. tag). Za početak je napravljen div koji u sebi sadrži tri „a“ taga, a to su home, about i contact, nakon tagova slijedi još jedan div koji omogućava gumbu koji se nalazi u njemu da pluta (eng. float) prema desno. Nakon cijelog diva dolazi naslov h3 gdje se nalazi glavni tekst. Za svjetliju navigacijsku traku (eng. navbar) korišteni su isti elementi kao i u prethodnoj navigacijskoj traci, samo su boje promijenjene kako bi se prilagodile tamnijem načinu rada.



Slika 16: Primjer navigacijske trake s izbornikom za svijetli i tamni način rada

## 7. ZAKLJUČAK

Ovo je bio popis najpopularnijih proteklih trendova u web dizajnu. Ovi trendovi mogu se koristiti u sljedećem projektu, mogu pomoći u prelaženju prepreke, te stvoriti snažnu prisutnost na mreži pomoću prekrasne web stranice.

Naravno, postoje i mnogi drugi trendovi, ali izdvojeni su pridobili najviše pažnje. Ne treba se bojati, nego treba biti slobodan i isprobati različite trendove jer ih se uvijek može ukloniti ako se ne svide korisnicima ili ako smanje posjećenost na web mjestu. Ako poduzeće misli da bi imalo koristi od najsloženijih opcija, najbolje je udružiti se s iskusnom agencijom za web dizajn.

Neki će trendovi ubrzo biti zamijenjeni, no to ne znači da je sve novo bolje od već poznatog, naravno neki trendovi su na vrhu dug niz godina, a možda će ostati i još toliko.



## 8. LITERATURA

- [1] Kyrnin J. (2020) *Web Design Basics*. ThoughtCo. Dostupno na: <https://www.thoughtco.com/introduction-to-web-design-3470022> [12. kolovoza 2021.]
- [2] Marko (2021) *Web Design Trends*. Truelist. Dostupno na: <https://truelist.co/blog/web-design-trends/> [12. kolovoza 2021.]
- [3]. Little C. (2020) *The history of web design*. Tiller. Dostupno na: <https://tillerdigital.com/blog/the-history-of-web-design/> [12. srpnja 2021.]
- [4]. Cardello J. (2020) *21 unique web design trends for 2021*. Webflow Blog. Dostupno na: <https://webflow.com/blog/web-design-trends-2021> [12. srpnja 2021.]
- [5]. Zhang Y., Patil R. (2019) *3d visualization: definition, use cases and benefits with real world case studies!*. Hapticmedia. Dostupno na: <https://hapticmedia.com/blog/3d-visualization-definition-benefits-software/> [14. srpnja 2021.]
- [6]. Hayes A. (2020) *Augmented Reality*. Investopedia. Dostupno na: <https://www.investopedia.com/terms/a/augmented-reality.asp> [15. srpnja 2021.]
- [7]. Nichols J. L., (2019) *Personal Preferences in Website Design: When Is It Ok?* iIMPACT. Dostupno na: <https://www.impactplus.com/blog/personal-preferences-in-website-design> [15. srpnja 2021.]
- [8]. *Demystifying Gaussian blur*, Adobe. Dostupno na: <https://www.adobe.com/creativecloud/photography/discover/gaussian-blur.html> [25. kolovoza 2021.]
- [9]. Waltz & Gonzalez *Demystifying Gaussian blur*. Adobe. Dostupno na: <https://www.adobe.com/creativecloud/photography/discover/gaussian-blur.html> [25. kolovoza 2021.]
- [10]. Lamour T. *Scrollytelling – An innovative Storytelling Feature*. Purple Publish. Dostupno na: <https://purplepublish.com/en/scrollytelling/> [16. srpnja 2021.]
- [11]. Hooks R. (2020) *Dark mode design: tips for creating dark theme websites and apps*. 99designs. Dostupno na: <https://99designs.com/blog/web-digital/dark-mode/> [16. srpnja 2021.]

- [12]. Ostheimer T. (2019) *Webiste Grid*. Impact Puls. Dostupno na: <https://www.impactplus.com/blog/what-is-the-website-grid> [17. srpnja 2021.]
- [13]. Perera R. (2021) *An Introduction to Custom Cursors in Web Design: Tips, Ideas + Tutorials*. Design Hack. Dostupno na: <https://designshack.net/articles/graphics/custom-cursors-web-design-tips-ideas-tutorials/> [17. srpnja 2021.]
- [14]. Vinther D. (2018) *Creating horizontal scrolling containers the right way [CSS Grid]*. UXdesign. Dostupno na: <https://uxdesign.cc/creating-horizontal-scrolling-containers-the-right-way-css-grid-c256f64fc585> [17. srpnja 2021.]
- [15]. Andrey (2007) *The colorless UI design*. WildBit. Dostupno na: <https://wildbit.com/blog/2007/06/14/the-colorless-ui-design> [17. srpnja 2021.]
- [16]. Devero A. *Colorless design – Why you should avoid colors*. Blog Alex Devero Dostupno na: <https://blog.alexdevero.com/colorless-design-why-you-should-avoid-colors/> [17. srpnja 2021.]
- [17]. Kaushansky K. (2012) *Designing With Audio: What Is Sound Good For?*. Smashing Magazine. Dostupno na: <https://www.smashingmagazine.com/2012/04/designing-with-audio-what-is-sound-good-for/> [18. srpnja 2021.]
- [18]. Karkovack E. (2018) *Using Audio to Enhance Your Web Sites and Web Apps*. WebDesign Tutsplus. Dostupno na: <https://webdesign.tutsplus.com/tutorials/using-audio-to-enhance-your-web-sites-and-web-apps--cms-32289> [18. srpnja 2021.]
- [19]. Skistmas K. (2018) *Balancing Flexibility and Consistency in Design Systems*. Medium. Dostupno na: <https://medium.com/ge-design/balancing-flexibility-and-consistency-in-design-systems-c24cd0a9da16> [18. srpnja 2021.]
- [20]. Christopher L. (2021) *Top Web Design Trends for 2021*. TheeDigital. Dostupno na: <https://www.theedigital.com/blog/web-design-trends> [12. srpnja.2021.]
- [21]. 99designs Team (2020) *9 stunning web design trends for 2021* 99designs. Dostupno na: <https://99designs.com/blog/trends/web-design-trends/> [12. srpnja.2021.]
- [22]. WiredRelease (2019) *Visualization & 3D Rendering Software Market Statistics 2019: Record High Markets Ahead of Demand for 3D Conten*. Gurufocus. Dostupno na:

<https://www.gurufocus.com/news/960751/visualization-3d-rendering-software-market-statistics-2019-record-high-markets-ahead-of-demand-for-3d-content> [14. srpnja.2021.]

[23]. *Is 3D rendering and architectural visualization the future of architectural design?*. Easy Render. (2016) Dostupno na: <https://www.easyrender.com/a/is-3d-rendering-and-architectural-visualization-the-future-of-architectural-design> [14. srpnja.2021.]

[24]. *Global Animation and VFX Industry Strategies, Trends, & Opportunities Report 2019: Market was Valued at US\$ 259 Billion in 2018 and is Projected to Reach US\$ 270 billion by 2020*. PR Newswire (2019) Dostupno na: <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-animation-and-vfx-industry-strategies-trends--opportunities-report-2019-market-was-valued-at-us-259-billion-in-2018-and-is-projected-to-reach-us-270-billion-by-2020-300816938.html> [14. srpnja 2021.]

[25]. Zhang Y. (2020) *How can you use 3D visualization for marketing purposes and is it worth it?*. Hapticmedia. Dostupno na: <https://hapticmedia.com/blog/3d-visualization-for-marketing-purposes/> [14. srpnja 2021.]

[26]. *Muted Colors: Definition and How to Use Them In Websites and Apps*. Design Your Way. Dostupno na: <https://www.designyourway.net/blog/web-design/muted-colors/> [15. srpnja 2021.]

[27]. *Top 9 Web Design Trends in 2021 You Don't Want to Miss*. Wix. (2020) Dostupno na: <https://www.wix.com/blog/2020/12/web-design-trends/#viewer-b8vm7> [15. srpnja 2021.]

[28]. Binnekamp R. (2010) *Preference-Based Design in Architecture*. ResearchGate Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/43796818\\_Preference-Based\\_Design\\_in\\_Architecture](https://www.researchgate.net/publication/43796818_Preference-Based_Design_in_Architecture) [16. srpnja 2021.]

[29]. Birch N. (2015) *Illustrated and Animated Best Practice in Web Design*. One Extra Pixel. Dostupno na: <https://onextrapixel.com/illustrated-and-animated-best-practice-in-web-design/> [17. srpnja 2021.]

[30]. Margalit G. & Wollek A. (2018) *Using Illustration and Animation in Web Design*. Wix. Dostupno na: <https://www.wix.com/playground/post/using-illustration-and-animation-in-web-design> [17. srpnja 2021.]

[31]. *WHY ARE VECTOR FILES ACTUALLY IMPORTANT FOR WEB DESIGN?* Conroy Creative Consule. Dostupno na: <https://conroycreativecounsel.com/vector-files-web-design/> [18. srpnja 2021.]

## 9. POPIS SLIKA

Slika 1. Primjer retro fontova .....	7
Slika 2. Primjer slike s parallax scroll efektom .....	8
Slika 3. Primjer slike s dobro implementiranim vodoravnim pomicanjem.....	9
Slika 4. Primjer slike s 3D vizualnom tehnologijom .....	10
Slika 5. Primjer slike s multimedijским iskustvom .....	11
Slika 6. Primjer slike gdje se koristi AR iskustvo .....	12
Slika 7. Primjer slike gdje se nalazi zrnasti dizajn .....	13
Slika 8. Primjer slike s prigušenim bojama .....	14
Slika 9. Primjer slike s Gausovom zamućenošću .....	16
Slika 10. Primjer slike koja pokazuje razliku između tamnog i svijetlog načina rada .....	18
Slika 11. Primjer slike s ilustracijom .....	19
Slika 12. Primjer slike s prilagođenim pokazivačem .....	21
Slika 13. Primjer slike s „scrolling card-om“ .....	22
Slika 14. Primjer slike s bezbojnim dizajnom .....	23
Slika 15. Primjer slike gdje se mogu opisati mikro animacije .....	28
Slika 16. Primjer navigacijske trake s izbornikom za svijetli i tamni način rada.....	31