

Trendovi u oblikovanju i dizajnu mrežnih stranica

Špoljarić, Tea

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:142:685271>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-23**



FILOZOFSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Repository / Repozitorij:

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet

Preddiplomski studij Informatologije

Tea Špoljarić

Trendovi u oblikovanju i dizajnu mrežnih stranica

Društvene znanosti
Informacijske i komunikacijske znanosti
Informacijski sustavi i informatologija

Završni rad

doc. dr. sc. Josipa Selthofer

Osijek, 2019.

Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet Osijek

Informacijske znanosti

Informatologija

Tea Špoljarić

Trendovi u oblikovanju i dizajnu mrežnih stranica

Završni rad

doc. dr. sc. Josipa Selthofer

Osijek, 2019.

IZJAVA

Izjavljujem s punom materijalnom i moralnom odgovornošću da sam ovaj rad samostalno napravio te da u njemu nema kopiranih ili prepisanih dijelova teksta tuđih radova, a da nisu označeni kao citati s napisanim izvorom odakle su preneseni.

Svojim vlastoručnim potpisom potvrđujem da sam suglasan da Filozofski fakultet Osijek trajno pohrani i javno objavi ovaj moj rad u internetskoj bazi završnih i diplomskih radova knjižnice Filozofskog fakulteta Osijek, knjižnice Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

U Osijeku,

Tea Špoljarić, 01222 18310

ime i prezime studenta, JMBAG

Sažetak

Cilj završnog rada je predstaviti trendove koji su prisutni kod razvoja i oblikovanja mrežnih stranica. Poseban naglasak se stavlja na opisne (Hypertext Markup Language), stilske (Cascading Style Sheets) i programske (JavaScript) jezike koji služe kao osnova svake mrežne stranice. Također, navodi se i razvoj prethodno navedenih jezika kroz godine. Poglavlje posvećeno oblikovanju mrežnih stranica objašnjava sam fenomen oblikovanja uz dodatno obrađivano područje trendova koji oblikuju današnje standarde pri izradi mrežne stranice. Kod oblikovanja mrežnih stranica svakodnevno se uvode nove značajke, a ono što formira trendove jesu razni eksperimenti i inovacije. Smatra se kako cjelokupni proces oblikovanja nikada neće biti isti, već će se iznova pojavljivati brojne značajke koje u fokus stavljaju korisničko iskustvo. Kod trendova u oblikovanju mrežnih stranica, najveći naglasak se stavlja na oblikovanje mrežne stranice koja je prilagođena korisniku. Od velike je važnosti da korisnik percipira mrežnu stranicu jednako, bez obzira kako odluči pristupiti mrežnoj stranici, bilo to s računala ili pametnog uređaja. Važno je obratiti pažnju da prilikom oblikovanja mrežnih stranica sadržaj bude čitljiv, te u većini slučajeva što jednostavniji kako bi se korisniku olakšalo pronalaženje onih informacija zbog kojih je prvotno i posjetio stranicu, te se upravo zbog toga sve više teži ka minimalizmu prilikom oblikovanja mrežnih stranica.

Ključne riječi: mrežna stranica, trendovi, oblikovanje mrežnih stranica, HTML, CSS, JavaScript

Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Izrada mrežnih stranica	2
2.1. HTML	2
2.1. CSS	4
2.2. JavaScript.....	4
3. Oblikovanje mrežnih stranica	5
3.1. Boje.....	6
3.2. Tipografija.....	7
3.2.1. Tipografija koja dolazi s operativnim sustavom.....	9
3.3. Prilagodljivo oblikovanje mrežnih stranica	9
3.4. Video sadržaj umjesto teksta	11
3.5. Plošno oblikovanje.....	11
3.6. Prazan prostor	12
3.7. Animacije.....	13
3.8. Kompozicija mrežne stranice – „blokovi“	13
4. Zaključak.....	14
5. Popis korištenih izvora i literatura	15

1. Uvod

Završni rad obrađuje područje oblikovanja mrežnih stranica te njezin razvoj kroz povijest. Pokrivene su sve tehničke sastavnice izrade moderne mrežne stranice. Objasnit će se razvoj mrežnih stranica upotrebom opisnih, stilskih i programskih jezika kao što su HTML, CSS i JavaScript. Oblikovanje mrežnih stranica kao komunikacijski kanal ima značajan utjecaj na uspjeh brandova u pogledu njihove promocije, olakšava pronalazak nove publike i interakciju s njima. Moderni trendovi donose određene stilove koje bi trebalo slijediti kako bi u konačnici mrežna stranica bila funkcionalna. U radu se najveći fokus stavlja na korisničko iskustvo. Kada je riječ o oblikovanju mrežnih stranica, najvažnije je da ista bude prilagođena različitim veličinama ekrana. Trendovi u oblikovanju predstavljaju novi izgled mrežnih stranica, te tako one postaju sve živopisnije. Uvodi se sve veći broj videozapisa, pokretnih fotografija i animacija. Uvođenje prethodno navedenih vizualnih elemenata poboljšava korisničko iskustvo jer stranice prestaju biti jednolične i monotone. Nadalje, navodi se i važnost pažljive upotrebe tipografije te njezina podjela. Kod oblikovanja se pojavljuje novi način organiziranja sadržaja koristeći takozvane blokove koji omogućavaju korisniku lakši pronalazak relevantnih informacija. Cilj oblikovanja mrežnih stranica ne bi trebao biti, barem ne isključivo, proizvodnja estetike, nego proizvodnja smisla. Rezultat bi trebao riješiti više problema nego što ih stvara, a upravo to se smatra osnovnom jednadžbom mjerenja njegove uspješnosti.

2. Izrada mrežnih stranica

Internet i mrežne stranice se svakodnevno sve više razvijaju jer se povećava potreba korisnika i programera za većom funkcionalnošću stranica kao što je preciznija kontrola nad vrstom tipografije, bolja prilagodba stranice raznim ekranima, kvalitetnijim fotografijama i slično. Također, razvoj Interneta je pridonio tome da sama izrada mrežne stranice postaje jednostavna i relativno jeftina. Prije ispisivanja samog koda, važno je obaviti istraživanje, odnosno usporediti razne stranice slične tematike kako bi se znalo na što se fokusirati.¹ Nakon što se stvorila neka slika o tome kako bi stranica trebala izgledati te što bi sve trebala sadržavati, potrebno je tu ideju prenijeti na papir - u ovom slučaju na računalo te na taj način izraditi skicu stranice. Nadalje, poslije utvrđene osnovne ideje o sadržaju stranice, potrebno je razmisliti o oblikovanju iste. Nakon što su odrađeni svi prethodno navedeni koraci, može se krenuti na samu izradu stranice. Prilikom izrade mrežne stranice dizajner treba održavati vizualno sličan stil kako bi se korisniku olakšalo snalaženje na stranici i pronalaženje informacija što ujedno povećava i cjelokupni dojam.²

Za izradu stranice dizajneri moraju znati tri osnovna jezika izrade mrežne stranice, a to su HTML koji definira sadržaj, CSS koji određuje način prikaza tog sadržaja te JavaScript koji programira način na koji se stranica ponaša. Javascript se pojavio 1995. godine kao rješenje za limitirani HTML. Nudio je pregršt mogućnosti, između ostaloga iskočne (engl. *Pop-up*) prozore. Na Internetu postoji nekoliko podjela jezika, ovisno o njihovim namjenama. Osnovna podjela je ona na sučelje (engl. *Frontend*) i pozadinski sustav (engl. *Backend*). Jezici koji se koriste u sučelju se interpretiraju unutar Internet preglednika i za prikaz im nije potreban server. Tu spadaju HTML, CSS i JavaScript. Pozadinski sustav koristi jezike koji se izvršavaju na serveru te rezultat šalju Internet pregledniku, odnosno krajnjem korisniku. Najpopularniji su PHP, SQL, ASP.

2.1.HTML

Osnova svake mrežne stranice je jednostavni opisni jezik pod nazivom *Hypertext Markup Language* (u nastavku HTML). Mnogi zabunom tvrde kako je HTML programski jezik što ni u kojem slučaju nije točno budući da se on koristi kako bi se opisao sadržaj i njegov raspored na stranicama.³ HTML datoteka je najobičnija tekstualna datoteka ispisana kodovima koju preglednik

¹ Abrus, Luka. Izrada weba: abeceda za webmastere: [kompletan vodič]. Zagreb: Bug: SysPrint, 2003.

² Tale, Steve. SQL : The Ultimate Beginners Guide: Learn SQL Today. 2016.

³ Isto.

iščitava, interpretira ispisani kod i naposljetku ga prikazuje kao mrežnu stranicu.⁴ HTML je jednostavan za uporabu i relativno ga je lako naučiti, što je jedan od razloga njegove opće prihvaćenosti i popularnosti. Temeljna zadaća ovoga opisnoga jezika je uputiti preglednik kako prikazati hipertekstualni dokument. Svaka HTML datoteka sastoji se od brojnih oznaka (engl. *tag*) koje predstavljaju osnovu za izradu mrežne stranice odnosno opisuje na koji način će se određeni sadržaj prikazati na mrežnoj stranici. Svaka oznaka može (i ne mora) imati i svoje atribute koji će pomoći da dodatno opiše neku oznaku te način na koji se isti prikazuje. Za potrebe ovoga završnog rada navesti će se samo najbitnije oznake koje se koriste u HTML datotekama, a to su HTML oznaka unutar koje se nalaze sve ostale oznake kao što su zaglavlje (engl. *head*) i tijelo (engl. *body*). Unutar oznake za zaglavlje nalaze se svi oni podaci koji pobliže opisuju stranicu i ti elementi nisu vidljivi na samoj stranici. Oznaka za tijelo objedinjuje cijeli sadržaj stranice i sve ono što se unosi unutar ove oznake biti će vidljivo na mrežnoj stranici.

Prva verzija HTML-a objavljena je 1991. godine od strane Tim Berners Lee-a. U prvoj verziji HTML-a nije postojala mogućnost dodavanja slika u dokument što se promijenilo pojavom HTML-a 2.0. Nekoliko godina kasnije nakon izdavanja prve verzije HTML-a, *World Wide Web Consortium* (W3C) pokušava standardizirati HTML verzijom 3.0 koja je donijela novu značajku – uređivanje tablica. Ono što je još donijela ova verzija HTML-a je „*prihvatanje oznaka koje su osmislili proizvođači tada najvećih i najprihvaćenijih web preglednika*“.⁵ Dvije godine kasnije izlazi nova verzija HTML-a – HTML 4.0, koja je nastavila prihvaćati one oznake koje su donesene u prijašnjim verzijama ovoga opisnog jezika. Problemi sa standardizacijom HTML-a se rješavaju 2006. godine kada se pojavljuje HTML 5. Uvođenje nove verzije standarda je donijelo i uvođenje nove sintakse kao što su *video*, *audio* i *canvas* elementi. *Canvas* element koristi se za crtanje grafika, odnosno u HTML dokumentu se koristi samo kao blok za grafike, a kako bi se grafika zapravo nacrtala potrebno je koristiti JavaScript. Unatoč tome što HTML 5 dopušta audio i video zapise, i dalje ne dopušta animacije i interaktivnost, a kako bi i to bilo moguće potrebno je koristiti i druge tehnologije kao što je JavaScript ili CSS3 tehnologije. Web dizajneri se opredjeljuju za HTML 5 zato što omogućava čišće i lakše kodiranje.

⁴ Isto.

⁵ Uvod u HTML: Bonus: kratka povijest HTML-a. URL: <https://tesla.carnet.hr/mod/book/view.php?id=5430&chapterid=892> (2019-08-15)

2.1.CSS

Cascading Style Sheet, poznatiji kao CSS, stilski je jezik koji određuje način na koji će se razni elementi HTML stranice prikazati. Pojavio se 1996. godine, dok ga je kao standard predstavio W3C koji ga i održava s prvotnom idejom da se odvoji sam sadržaj od njegove prezentacije.⁶ Predstavio je novi način oblikovanja mrežnih stranica jer se koristi za promjenu stila, veličine, oblika i boje teksta ili bilo kojeg drugog vizualnog elementa koji je prethodno unesen u HTML datoteci.⁷ Pojavom CSS-a se pojavio i “*novi način gledanja na web stranice i prikaz sadržaja*”⁸ s obzirom na to da CSS omogućava “*složeniji dizajn i njegov jednostavan način održavanja na svim stranicama weba*”.⁹ Kako bi se uređenje određenih elemenata HTML datoteke prikazalo na mrežnoj stranici, potrebno je ta dva dokumenta međusobno povezati. Za opis elemenata CSS se koristi engleski jezik, a može se pisati na više načina – „*unutar HTML dokumenta, Inline CSS – piše se unutar HTML tagova, vanjski CSS – zasebni dokument s ekstenzijom *.css koji se poziva u tagu head*“.¹⁰

2.2. JavaScript

JavaScript se pojavio 1995. godine, s prvotnom namjerom dodavanja aplikacija na mrežne stranice u pregledniku pod nazivom *Netscape Navigator* što je kasnije preraslo i na dodavanje u brojnim drugim poznatim preglednicima. JavaScript predstavlja „*jednostavan, interpretiran programski jezik namijenjen ponajprije razvoju interaktivnih HTML-stranica*“.¹¹ Ono što JavaScript omogućava je odrađivanje radnji u HTML dokumentima kao što su interakcija s korisnikom, dinamičko stvaranje HTML sadržaja ili promjena svojstava prozora u pregledniku.¹² Kod programskih jezika kao što je JavaScript potrebno je provesti određene korake, a to su pisanje ili popravak programa, zatim prevođenje programa u strojni jezik te naposljetku pokretanje prevedenih programa.¹³ Preporučljivo je da se piše prema standardu ASCII. Prilikom pisanja koda

⁶ Županić, Matija. Vizualno oblikovanje i razvoj novih funkcionalnosti bloga Dizajn svaki dan. Završni rad. Varaždin, 2016. URL: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:1062/preview> (2019-08-15)

⁷ Isto.

⁸ Abrus, Luka. Izrada weba : abeceda za webmastere : [kompletan vodič]. Zagreb : Bug : SysPrint, 2003.

⁹ Isto.

¹⁰ Županić, Matija. Vizualno oblikovanje i razvoj novih funkcionalnosti bloga Dizajn svaki dan. Završni rad. Varaždin, 2016. URL: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:1062/preview> 2019-08-15)

¹¹ Osnove JavaScripta: C501. Priručnik za polaznike. Srce, 2015. URL: https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/edu/osnovni-tecajevi/c501_polaznik.pdf (2019-08-15)

¹² Isto.

¹³ Isto.

potrebno je voditi računa na velika i mala slova s obzirom na to da njihovo pogrešno pisanje predstavlja najveći broj pogrešaka kod početnika. JavaScript datoteke se sastoje od raznih vrijednosti koje mogu biti u obliku brojeva, teksta, funkcija i slično. Tekst (eng. *String*) se piše tako što se sadržaj stavlja pod navodnike koji mogu biti jednostruki i dvostruki. Navodnici će imati jednaku funkciju, neovisno o izboru. JavaScript koristi i logičke (Booleove) vrijednosti koje se unose u obliku konstanti točno (engl. *True*) i netočno (engl. *False*), a slika 1. prikazuje primjer upotrebe istoga. Također, JavaScript koristi i nepostojeću (engl. *Null*) i nedefiniranu (engl. *Undefined*) vrijednost koja „označava posebnu vrijednost koja nema nikakvu vrijednost“¹⁴ i kada varijabla ima tu navedenu vrijednost tada „ne sadrži ni jednu ispravnu vrstu podatka: objekt, polje, broj, niz znakova ili logičku vrijednost“¹⁵. Postoji razlika između nepostojeće i nedefinirane vrijednosti budući da se nedefinirana „dobije kad se uporabi varijabla koja je bila deklarirana, ali nema početnu vrijednost ili svojstvo objekta ne postoji“¹⁶. JavaScript koristi aritmetičke operatore, operatore pridruživanja, operatore uspoređivanja, logičke operatore, operatore spajanja. Aritmetički operatori su operatori koji se koriste kod osnovnih matematičkih operacija poput zbrajanja (+), oduzimanja (-), množenja (*), dijeljenja (/) i slično.¹⁷ Funkcije u JavaScriptu se koriste kako bi se grupiralo veći broj naredbi koje se izvršavaju tako što se navodeći ime funkcije.¹⁸

```
console.log(3 > 2)
// → true
```

Slika 1. Primjer upotrebe logičkih (Booleovih) vrijednosti

```
console.log(3 < 2)
// → false
```

3. Oblikovanje mrežnih stranica

Oblikovanje mrežnih stranica kao pojam postoji već dva desetljeća, točnije, od 1995. godine, no tada se pojam oblikovanja mrežnih stranica odnosio samo na simbole, a nedugo nakon

¹⁴ Isto.

¹⁵ Isto.

¹⁶ Isto.

¹⁷ Isto,

¹⁸ Isto.

toga i na tablice.¹⁹ Oblikovanje mrežnih stranica *“se može definirati i kao svojevrsni grafički dizajn prikazan u dinamičnijem kontekstu, budući da je uloga web dizajnera posvetiti veliku pažnju grafičkom oblikovanju i što kvalitetnije istaknuti vizualne značajke same stranice.”*²⁰ Grafički dizajn predstavlja *„ciljano rješavanje različitih ljudskih problema vizualnim putem“*.²¹ Grafički dizajneri koriste se tipografijom i slikama kako bi zadovoljili specifične potrebe korisnika i usredotočili se na prikazivanje informacija na interaktivan način. Novi trendovi u oblikovanju nastaju pomoću eksperimenata i inovacija te upravo oni su ti koji unapređuju ovu industriju. Ono na što korisnici obraćaju najviše pažnje je to da sam sadržaj mrežne stranice bude zanimljiv, jedinstven te osvježen s mnoštvom novih informacija. Mrežne stranice postaju živopisnije što predstavlja upotrebu sve većeg broja videozapisa, pokretnih fotografija, animacija, ilustracija i slično. Videozapisi zamjenjuju upotrebu običnih pozadina na stranicama, te se pomoću njih nastoje prenijeti bitne informacije na brži i lakši način. Naziv stranice se ne smatra najvažnijim dijelom stranice, no trebao bi biti lako pamtljiv te ono što je najbitnije, da ima veze sa sadržajem Internet stranice. Nadalje, tipografija predstavlja mogućnost naglašavanja bitnih informacija tako što se za te informacije upotrebljava drukčija vrsta tipografije od ostatka teksta. Pojavom i razvojem JavaScripta i CSS-a dizajneri mrežnih stranica su dobili mogućnost da podijele svoju kreativnost na Internetu. Bitno je napomenuti kako pojam dizajnera mrežnih stranica i programera nije isti jer su dizajneri *„orijentirani na vizualni aspekt web stvaralaštva, a programeri stvaraju, razvijaju i unapređuju aplikacije, softvere, servise i stranice“*.²²

3.1.Boje

Odabir boja u oblikovanju mrežnih stranica je proces koji iziskuje eksperimentiranje i strpljenje. Sadržaj u svakom slučaju treba biti najbitniji aspekt mrežne stranice, te je potrebno upotrebljavati boje koje neće dominirati stranicom. Kako bi se boje stvorile, koriste se dvije

¹⁹ Mladenović, Snežana; Uzelac, Ana; Zoranović, Dragan; Janković, Sladjana. Web dizajn: savremeni pristupi i tehnike izrade. Beograd, 2013. URL:

https://www.researchgate.net/publication/311424945_WEB_DIZAJN_SAVREMENI_PRISTUPI_I_TEHNIKE_IZ_RADE (2019-08-15)

²⁰ Keščec, Tomislav; Savić, Dragana. Uvod u web dizajn i obrada slike. Algebra otvoreno učilište. Zagreb, 2016. URL: <https://www.algebra.hr/cjelozivotno-obrazovanje/wp-content/uploads/sites/3/2017/12/u-web-dizajn-i-obrada-slike-final.pdf> (2019-08-15)

²¹ Hackenberger Kutuzović, Anna Maria. Determinacija parametra grafičkog dizajna vezanih za klijenta. / Završni rad. Zagreb, 2014. URL: https://eprints.grf.unizg.hr/2066/1/Z496_Hackenberger_Kutuzovic_Anna_Maria.pdf (2019-09-29)

²² Beaird, Jason. Načela dobrog web dizajna, Dobar plan. Zagreb, 2012.

osnovne metode – aditivna i subtraktivna gdje aditivna „*obuhvaća sklopovski orijentirane modele*“.²³ RGB model pripada aditivnoj metodi, a primjenjuje se kod ekrana (npr. digitalni aparati, videokamere, monitori). Sam naziv RGB polazi od engleskog jezika, a predstavlja tri osnovne boje – crvenu, zelenu i plavu (engl. Red-Green-Blue).²⁴ Svaki ekran posjeduje „*vrlo male fosforizirajuće kemijske točkice, koje se nalaze jedna do druge i koje su raspoređene u grupe crvene, zelene i plave boje*“.²⁵ Ljudsko oko percipira ostale boje tako što „*elektronski snop prođe kroz crvene, zelene i plave točkice*“ koje se „*zasvijetle i ljudsko oko vidi kombinaciju crvenog, zelenog i plavog svjetla*“.²⁶ Model RGB boja se dijeli na tri kategorije – prva kategorija označava ime boje, druga vrijednost boje te posljednja heksadecimalni kod.

3.2. Tipografija

Bez obzira na namjenu mrežne stranice, tipografija se smatra vrlo važnom komponentom. Za većinu onih koji se ne bave oblikovanjem, tipografija se svodi na raspoređivanje poznatih skupova oblika kako bi se formirale riječi, rečenice i odlomci. Tehnološki razvoj informatičke opreme, odnosno mogućnost da se tipografsko pismo (font) zadaje pritiskanjem samo nekoliko tipki na tipkovnici, doveo je do toga da se zaboravlja na kreativne i umjetničke potencijale tog medija. U oblikovanju mrežnih stranica postoje brojne prepreke za učinkovito prilagođavanje tipografije, ali sam potencijal tipografije trebao bi biti motivacija za pokušaj napredovanja u tom smjeru. Kako bi se oslobodio maksimalan potencijal tipografije potrebno je prethodno upoznavanje iste.²⁷ Za razliku od tipografije na tiskanim medijima (različitim tiskanim izdanjima, plakatima, brošurama, itd.), tipografija na Internetu je fleksibilan medij. Osim što dizajneri moraju znati kako dobiti određen izgled, oni moraju predvidjeti kako će tekst izgledati u različitim preglednicima, na različitim veličinama i rezolucijama ekrana.²⁸ „*Ono što se u svijetu web dizajna traži kada se priča o tipografiji, najčešće je dinamičnost, što zbog vedrijeg i uspješnijeg dizajna, što zbog*

²³ Harbrun, Mario. Usporedba modela boja i primjena u računalnoj grafici. / Završni rad. Varaždin, 2018. URL: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/foi:4020/preview> (2019-09-29)

²⁴ Isto.

²⁵ Isto.

²⁶ Isto.

²⁷ Isto.

²⁸ Krajnović. Primjeri dobrog i lošeg dizajna web stranica, // Seminarski rad. Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb, 2005.

čitljivosti.²⁹ Dakle, kako bi tekst na mrežnoj stranici bio ugodan oku čitatelja i kako bi zapravo zadržao pažnju istoga, bitno je pomno odabrati vrstu tipografije koja će to učiniti.

„Zaslon sam po sebi brzo umara oko zbog svojih zračenja i kontrasta, a ako se tome pridoda prevelika količina teksta i nekorektan font, koncentracija korisnika brže opada.“³⁰ Mnogim dizajnerima je izazov sama zagonetna priroda problema s kojima se susreću u radu s tekстом. Često je odabir tipografije i njegove boje samo početak, dok ostale odluke koje se donose pri radu, kao što je prostor oko slova i blokova teksta, spadaju također u izazove pri radu s tipografijom. Odabir odgovarajućeg pisma ipak je izuzetno važan korak u početku implementacije istoga u oblikovanju mrežne stranice. Kada je riječ o odabiru tipografije za tekst koji će biti prikazan u pregledniku nije važno da li na računalu na kojem se dizajnira ima instalirano deset ili tisuću različitih vrsta tipografije, važno je da posjetitelj mrežne stranice ima tu vrstu tipografije instaliranu na svom računalu. Postoji popis tipografije koja dolazi s operativni sustavom (engl. *Web safe fonts*), a neki od njih su: *Arial, Comic Sans MS, Georgia, Times New Roman, Verdana* itd.³¹ Tipografija može biti serifna i neserifna – serifna ima „malene ukrasne poteze, zadebljanja, na rubovima slovnih oznaka“³², dok neserifna ne posjeduje iste i upravo zbog toga „povećava bjelinu između slovnih znakova pri čemu se povećava čitljivost“³³. Trebalo bi pokušati izbjeći kombiniranje dva različita serifna ili dva različita neserifna fonta na istoj stranici jer, poput fenomena nepodudarnih boja, jedni pored drugih mogu izazvati vizualnu nelagodu. Vrsta tipografije treba biti u skladu s ostalim grafičkim izričajem, jer je on melodija koja vodi posjetitelja da „sluša“ napisani tekst. Skladna upotreba tipografije može biti tako snažna da u potpunosti eliminira potrebu za ostalim grafičkim elementima poput fotografija ili ilustracija.³⁴

²⁹ Isto.

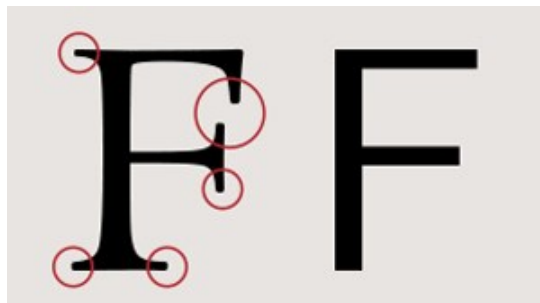
³⁰ Isto.

³¹ Krištof, Tomislav. Internet kao komunikacijski kanal : priručnik [za polaznike] / Tomislav Krištof, Vanja Osredečki, Krešimir Drvar. - Zagreb : Algebra, 2011.

³² Kešćec, Tomislav; Savić, Dragana. Uvod u web dizajn i obrada slike. Algebra otvoreno učilište. Zagreb, 2016.
URL: <https://www.algebra.hr/cjelozivotno-obrazovanje/wp-content/uploads/sites/3/2017/12/u-web-dizajn-i-obrada-slike-final.pdf> (2019-08-15)

³³ Isto.

³⁴ Ambrose, Gavin; Harris, Paul. The Fundamentals of Typography. Lausanne: AVA Publishing. 2011.



Slika 2. Razlika između serifnih i neserifnih slova

3.2.1. Tipografija koja dolazi s operativnim sustavom

Prilikom oblikovanja mrežne stranice, preporuča se da dizajner upotrebljava onu vrstu tipografije koja se već nalazi u operativnom sustavu. Vrsta tipografije o kojoj se govori u ovom poglavlju dolazi s operativnim sustavima kao što su *Windows*, *Mac* i *Linux*. No, nije utvrđeno pravilo da se koristi isključivo tipografija koja dolazi s operativnim sustavom. U slučaju ne korištenja tipografije koja dolazi s operativnim sustavom, pojavljuje se zamjenska tipografija koja može pokvariti cjelokupni izgled mrežne stranice. Ukoliko korisnik i dizajner žele koristiti vrstu tipografiju koja ne dolazi s operativnim sustavom, tada je poželjno ubaciti tu vrstu tipografije u dokument kao sliku. No, i u ovom slučaju se može pojaviti problem jer ukoliko se vrsta tipografije sprema kao slika, samim time se povećava i veličina datoteke. „Naime, što je slika nekvalitetnija, to je manja i datoteka. No umanjanjem kvalitete dolazi do pikselizacije (vidljivost pojedinih piksela - točkica), što rezultira lošim dizajnom, zbog čega je najbolje ograničiti korištenje teksta u obliku slike na što manja područja.”³⁵

3.3. Prilagodljivo oblikovanje mrežnih stranica

Razvojem tehnologije i većom uporabom mobilnih uređaja, sve više korisnika pristupa Internetu koristeći upravo njih. Svakodnevno broj pregleda mrežnih stranica na pametnim telefonima raste i može se reći da je izjednačen s brojem pregleda na računalima, čak i da ga prelazi. Prilagodljivo oblikovanje mrežnih stranica (engl. *Responsive Web design*) nastalo je s ciljem poboljšanja korisničkog iskustva prilikom pretraživanja Interneta na mobilnim uređajima i ono što ga simbolizira je prilagođavanje mrežnih stranica raznim veličinama ekrana (ponajviše mobilnim uređajima), raznoj dobi i slično.³⁶

³⁵ Uvod u CSS, Priručnik za polaznike, Sveučilište u Zagrebu, 2012.

³⁶ Niederst Robbins, Jennifer. Learning web design, O Reilly. 2012.

Dizajneri mrežnih stranica su prije mrežne stranice radili tako što se prvo izrađivala stranica za računalnu verziju, a nakon toga je slijedilo prilagođavanje za manje ekrane. No, trenutačna situacija više nije takva već sada dizajneri mrežnih stranica rade upravo suprotno, prvo se izrađuje verzija za mobilne uređaje pa zatim verzija za računala.³⁷ Ono što će u budućnosti možda predstavljati problem je odabir sadržaja na stranici. Naime, unatoč tome što su ekrani mobilnih uređaja sve veći i veći, tako i sadržaji na stranici postaju opsežniji odnosno pojavljuje se sve veći broj vizualnih i tekstualnih sadržaja za koje mobilni uređaju imaju manje prostora već računala, a ono što korisnici žele je da do informacije dođu što je prije moguće.

Nadalje, bitno je obratiti pažnju da mrežne stranice budu prilagođene dobi korisnika odnosno njihovim demografskim odrednicama jer se sve veći broj stanovništva koristi Internetom (umirovljenici, djeca, osobe s poteškoćama).³⁸ Stranice se mogu primijeniti raznoj dobi i mogućnostima korisnika tako što se poboljšava čitljivost na način da se prilagodi veličina tipografije te razmak između slova te prilagođavanje boje kako bi se postigao što bolji kontrast. Ono što dizajnerima ukazuje na problem s kojim se korisnik susreće, jesu razni alati koji pomažu boljem razumijevanju i razvoju određenih tehnika kako bi se buduća pojava istih ili sličnih problema spriječila. Također, za ovu vrstu oblikovanja može se reći da je postala standardom.



³⁷ 5+ trendova u web designu koji će nastaviti dominirati i u 2018-toj. URL: <https://orvelus.hr/5-trendova-u-web-designu-koji-ce-nastaviti-dominirati-i-u-2018-toj/> (2019-06-05)

³⁸ Isto.

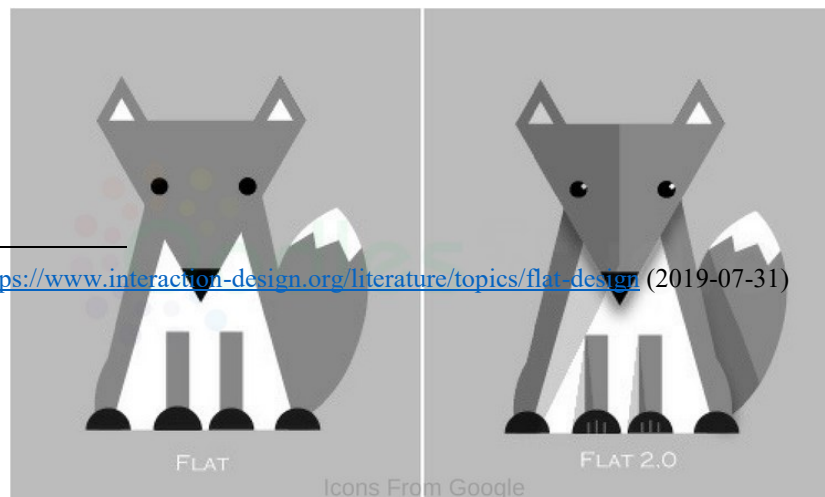
Slika 3. Primjer prilagodljivog oblikovanja mrežne stranice

3.4. Video sadržaj umjesto teksta

Velike brzine Interneta i bolja integracija videa omogućile su postavljanje kratkih video sadržaja na mrežne stranice. Danas je moguće bez problema staviti visokokvalitetne video zapise u pozadinu mrežne stranice. Oni privlače pozornost i posjetitelji više vremena provode na mrežnim stranicama. Prednosti ovoga trenda je da videozapisi i animacije mogu jednako funkcionirati na svim uređajima, lakše ih je koristiti kako bi se promovirao određeni brand te korisnici mogu dijeliti sadržaj što povećava popularnost stranice.

3.5. Plošno oblikovanje

Plošno (eng. *flat*) oblikovanje mrežnih stranica je koncept koji koristi jednostavne, dvodimenzionalne elemente i jarke boje i smatra se minimalističkim oblikovanjem.³⁹ Prvotna svrha plošnog oblikovanje je bila za prilagodljivo oblikovanje zato što koristi jednostavne oblike i baš zbog toga se mogao vrlo lako prilagoditi raznim veličinama ekrana i samim tim omogućiti brže učitavanje stranice. Razlika prijašnje verzije plošnog oblikovanja od trenutne je ta što nova verzija ima sjene te se smatra kako dodavanje tako jednostavnog elementa može poboljšati cjelokupni dojam stranice. Plošno oblikovanje je postalo popularno s pojavom *Windowsa 8*, a *Apple* je taj koji ga je prvi predstavio u svome iOS sustavu te su nakon toga brojni dizajneri usvojili takvo oblikovanje.⁴⁰ Plošno oblikovanje ima novu verziju pod nazivom '*flat design 2.0*'. Druga verzija se razlikuje od prve po tome što najjednostavnije vizualne elemente poput navigacije pretvara u malo modernije dodavanjem raznih sjena, boja i slično.



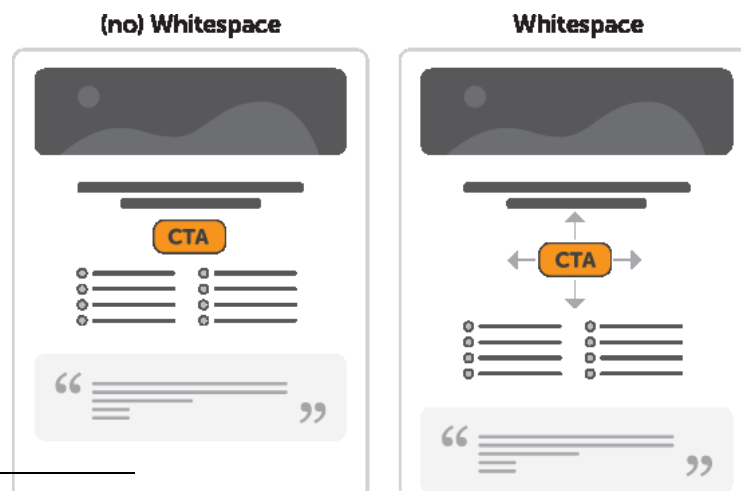
³⁹ Flat Design. URL: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/flat-design> (2019-07-31)

⁴⁰ Isto.

Slika 4. Razlika između prvotne verzije plošnog oblikovanja i plošnog oblikovanja 2.0

3.6. Prazan prostor

Trend praznog prostora, poznat i pod nazivom bijeli prostor, se smatra jednim od vizualnih elemenata, a odnosi se na negativan međuprostor između teksta, fotografija i ostalih elemenata.⁴¹ Ova tehnika se smatra jednim od poznatijih dijelova oblikovanja, a koristi se onda kada se želi staviti naglasak na mrežnu stranicu i njezine komponente. Također, koristi se i za poboljšanje korisničkog iskustva jer im olakšava čitanje tekstualnog sadržaja umetanjem bijelih prostora između slova, što je vidljivo na slici pod brojem 5.



⁴¹ Županić, Matija. Vizualno oblikovanje i razvoj novih funkcionalnosti bloga Dizajn svaki dan. Završni rad. Varaždin, 2016. URL: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:1062/preview> (2019-08-20)

Slika 5. Razlika između stranice koja nema prazne prostore i one koja to ima

3.7. Animacije

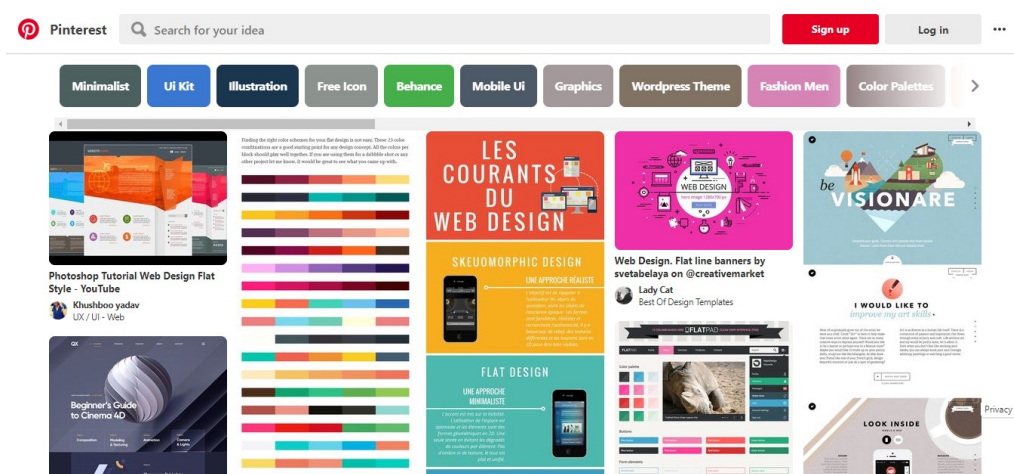
Prije razvoja tehnologija, jedini način omogućavanja CSS animacija bio je pomoću upotrebe *Adobe Flasha* koji je bio nedostupan za mobilne uređaje. Unatoč tome dizajneri su prepoznali važnost animacije za dobro korisničko iskustvo. Animacije su te koje oživljavaju stranicu i koje sprječavaju jednoličnost iste. Prilikom dodavanja animacija na stranice, dizajneri trebaju biti oprezni. Razlog tomu je da se vrlo lako može doći do toga da stranica izgleda previše natrpano, ponekad i neozbiljnom što rezultira tome da oblikovanje stranice nije u skladu s njezinim sadržajem i onim što ona zapravo nudi. Prednost je ta, svakako, što animacije funkcioniraju i na brojnim preglednicima i mobilnim uređajima i samim time su dostupne svima. Ono što se može pronaći na sve većem broju mrežnih stranica jesu mikro interakcije koje mogu biti „sitnice poput promjene boje gumba kad se preko njega prelazi s pokazivačem miša ili poruka kad korisnik zaluta na neku nepostojeću stranicu“⁴² i „upravo su ovakvi detalji najčešće zaslužni za stvaranje emocionalne konekcije korisnika i platforme“.⁴³

3.8. Kompozicija mrežne stranice – „blokovi“

„Blokovi“ se koriste kako bi se organizirao sadržaj na mrežnim stranicama. Svaka mrežna stranica trebala bi imati glavni blok ("*Div*"), koji zapravo sadrži cijelu stranicu jer se u suprotnom ne bi imao gdje smjestiti sadržaj. S obzirom na to da je sadržaj organiziran u takozvane blokove, dizajnerima je lako prilagoditi njihove veličine raznim ekranima tako da se i ovaj pristup smatra prilagodljivim. Sama organizacija sadržaja je privlačna i korisnicima i dizajnerima. Budući da su sve kartice organizirane, korisniku je lakše pronaći potrebne informacije te tako uspijeva izbjeći pregledavanje informacija koje njemu nisu bitne. Najpoznatiji primjer takvog oblikovanja vidljiv je na društvenim mrežama kao što su *Facebook* i *Pinterest* čiji je prikaz vidljiv na slici pod brojem 6.

⁴² Miklošić, Mladen. Oblikovanje web platforme za promociju studentskih radova. // Završni rad. Sveučilište Sjever. Koprivnica, 2015. URL: <https://repozitorij.unin.hr/islandora/object/unin%3A29/datastream/PDF/view> (2019-08-20)

⁴³ Isto.



Slika 6. Primjer korištenja „blokova“

4. Zaključak

Programiranje i oblikovanje mrežnih stranica je proces koji bi u pravilu trebao rezultirati kvalitetnom stranicom, a postiže se planiranjem, ponajprije, funkcionalnosti stranice. No, oblikovanje, koje u prošlosti nije bio toliko bitno korisnicima, danas je faktor koji je postao čak i snažniji od funkcionalnosti same stranice. Ono što svaki dizajner mora posjedovati jesu vještine i znanja opisnih, programskih i stilskih jezika koji su ključni za kvalitetnu mrežnu stranicu. S obzirom da se tehnologija iz dana u dan sve više razvija, tako se razvijaju i potrebe korisnika.

Potrebno je staviti fokus na prilagodbu sadržaja različitim veličinama ekrana, što je nekoć bio kompliciran posao, no kako se sve pojednostavljuje, tako i prilagodljivo oblikovanje mrežnih stranica postaje relativno lagan korak u izradi stranica. Za vrijeme planiranja i samog oblikovanja, bitno je umetati što manji broj vizualnih elemenata jer su upravo oni ti koji ometaju čitljivost sadržaja te umanjuju kvalitetu internetske stranice. Također, oblikovanje je potrebno uskladiti sa sadržajem stranice i prilagoditi korisnicima kojima je ta stranica prvotno bila namijenjena. Cilj rada koji je predstavljen na samom početku ostvaren je tako što se kroz razna poglavlja naglašavaju najbitniji aspekti u izradi i oblikovanju mrežnih stranica. Cjelokupni proces izrade i oblikovanja mrežnih stranica je područje koje se nikada neće prestati razvijati jer će tehnologija i dalje napredovati. Zaključno, može se reći kako budućnost Interneta i mrežnih stranica donosi mnoštvo novih funkcija i značajki koji će korisnicima olakšati pretraživanje i dovesti korisničko iskustvo na novu razinu.

5. Popis korištenih izvora i literatura

1. Abrus, Luka. Izrada weba : abeceda za webmastere : [kompletan vodič]. Zagreb : Bug : SysPrint, 2013.

2. Ambrose, Gavin; Harris, Paul. The Fundamentals of Typography. Lausanne: AVA Publishing. 2011.
3. Beaird, Jason. Načela dobrog web dizajna, Dobar plan. Zagreb, 2012.
4. Bekavac, Ivan; Garbin Praničević, Daniela. Web analytics tools and web metrics tools: An overview and comparative analysis, Croatian Operational Research Review. Split, 2012.
5. Krajnović. Primjeri dobrog i lošeg dizajna web stranica, Seminarski rad. Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb, 2005.
6. Krištof, Tomislav. Internet kao komunikacijski kanal : priručnik [za polaznike] / Tomislav Krištof, Vanja Osredečki, Krešimir Drvar. - Zagreb : Algebra, 2011.
7. Niederst Robbins, Jennifer. Learning web design, O Reilly. 2012.
8. R. Hilera, Jose; Fernandez-Sanz, Luis; Misra, Sanjay. Present and future of web content accessibility: an analysis.
9. Tale, Steve. SQL : The Ultimate Beginners Guide: Learn SQL Today. 2016.
10. Uvod u CSS, Priručnik za polaznike, Sveučilište u Zagrebu, 2012.
11. White, Bebo. Discovering the Future of the Web, Journal of Computing and Information Technology - CIT 23, 2015, 1, 87–93. Menlo Park, 2015.

Internet izvori:

1. 5+ trendova u web designu koji će nastaviti dominirati i u 2018-toj. URL: <https://orvelus.hr/5-trendova-u-web-designu-koji-ce-nastaviti-dominirati-i-u-2018-toj/> (2019-06-05)
2. Flat Design. URL: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/flat-design> (2019-08-15)
3. Hackenberger Kutuzović, Anna Maria. Determinacija parametra grafičkog dizajna vezanih za klijenta. / Završni rad. Zagreb, 2014. URL:

- https://eprints.grf.unizg.hr/2066/1/Z496_Hackenberger_Kutuzovic_Anna_Maria.pdf
(2019-09-29)
4. Harbrun, Mario. Usporedba modela boja i primjena u računalnoj grafici. / Završni rad. Varaždin, 2018. URL: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/foi:4020/preview> (2019-09-29)
 5. Kešćec, Tomislav; Savić, Dragana. Uvod u web dizajn i obrada slike. Algebra otvoreno učilište. Zagreb, 2016. URL: <https://www.algebra.hr/cjelozivotno-obrazovanje/wp-content/uploads/sites/3/2017/12/u-web-dizajn-i-obrada-slike-final.pdf> (2019-08-15)
 6. Miklošić, Mladen. Oblikovanje web platforme za promiciju studentskih radova. // Završni rad. Sveučilište Sjever. Koprivnica, 2015. URL: <https://repositorij.unin.hr/islandora/object/unin%3A29/datastream/PDF/view> (2019-08-20)
 7. Mladenović, Snežana; Uzelac, Ana; Zoranović, Dragan; Janković, Sladjana. Web dizajn: savremeni pristupi i tehnike izrade. Beograd, 2013. URL: https://www.researchgate.net/publication/311424945_WEB_DIZAJN_SAVREMENI_PRISTUPI_I_TEHNIKE_IZRADE (2019-08-15)
 8. Osnove JavaScripta: C501. // Priručnik za polaznike. Srce, 2015. URL: https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/edu/osnovni-tecajevi/c501_polaznik.pdf (2019-08-15)
 9. Uvod u HTML: Bonus: kratka povijest HTML-a. URL: <https://tesla.carnet.hr/mod/book/view.php?id=5430&chapterid=892> (2019-08-15)
 10. Županić, Matija. Vizualno oblikovanje i razvoj novih funkcionalnosti bloga Dizajn svaki dan. // Završni rad. Varaždin, 2016. URL: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:1062/preview> (2019-08-15)