

Karakteristike modernog WEB dizajna

Poljak, Ana Marija

Undergraduate thesis / Završni rad

2017

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:137:079041>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-22**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet ekonomije i turizma

«Dr. Mijo Mirković»

ANA MARIJA POLJAK

KARAKTERISTIKE MODERNOG WEB DIZAJNA

Završni rad

Pula, srpanj, 2017.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet ekonomije i turizma

«Dr. Mijo Mirković»

ANA MARIJA POLJAK

KARAKTERISTIKE MODERNOG WEB DIZAJNA

Završni rad

JMBAG: 0018112231, redoviti student

Studijski smjer: Informatika

Kolegij: Elektroničko poslovanje

Mentor: Prof. dr. sc. Vanja Bevanda

Pula, srpanj, 2017.

Pula, 19. 07. 2017.

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana _____, kandidat za prvostupnika _____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 19.07. 2017.

Pula, 19. 07. 2017.

IZJAVA O KORIŠTENJU AUTORSKOG DJELA

Ja, _____ dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom

_____ 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

Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Web i tehnologije za izradu web lokacija.....	2
2.1 Web 2.0.....	2
2.2. Web 3.0.....	4
2.3. Web tehnologije.....	6
2.3.1 Internet i WWW(World Wide Web).....	6
2.3.2. HTTP protokol.....	6
2.3.3 Web lokacija.....	8
2.4 HTML.....	9
2.4.1 HTML elementi.....	12
2.4.2 HTML dokument.....	13
2.5. CSS.....	14
2.5.1. CSS sintaksa.....	15
2.6. JavaScript.....	16
3. Web dizajn.....	18
3.1 Dobar web dizajn.....	19
3.2 Proces izrade web lokacija.....	20
3.3 Anatomija web stranice.....	22
3.4 UX (User Experience).....	24
3.4.1 Elementi i metode UX-a.....	25
3.5 Optimizacija za tražilice (SEO).....	29
3.5.1. Onpage SEO.....	29
3.5.2. Offpage SEO.....	31
3.6. Responzivan dizajn.....	31
4. Grafički dizajn.....	34
4.1 Simetrična i asimetrična ravnoteža.....	35
4.2 Jedinstvo ili harmonija.....	35
4.3 Isticanje ili naglašavanje.....	36
4.4. Psihologija boja.....	36
4.4.1 Teorija boja.....	37
4.4.2. Svojstva boje.....	38
4.4.3. Asocijacije boja.....	38
4.4.4 Shema boja ili kolorna shema.....	39
4.5. Tipografija.....	41

4.5.1. Tipografske mjere i anatomija slova	44
4.5.3. Odabir i kombiniranje tipografije	45
5. Zaključak.....	47
Popis literature	48
Popis slika	51
Popis tablica	52

1.Uvod

Utjecaj Interneta i Weba danas je vidljiv na svim područjima ljudskog djelovanja, od načina na koji se zabavljamo, radimo, učimo, kupujemo, komuniciramo, igramo se i zabavljamo. Oko 40 % svjetske populacije koristi Web svaki dan, i s oko 7 milijardi ljudi na planeti, to je jako veliki broj korisnika. Svaki od tih korisnika ima svoj način korištenja web lokacija i njihovih mogućnosti, te je potrebno naći zlatnu sredinu korisničkih potreba i zahtjeva te je pretočiti u kvalitetan i koristan web dizajn. Tvrtke kao Google i Amazon koje su u ranim danima Weba uvidjele njegov ogroman poslovni (ali i životni) potencijal danas su giganti koji dominiraju tržištem te sustavno utječu na i definiraju njegov razvoj. Dinamična okolina traži neprestane promjene u načinu pristupa korisniku, bio poslovni ili privatni pristup. U konstantnom svijetu promjena koji je Web iznimno je teško pratiti promjene dok se odvijaju ispred nas, ali u retrospektivi, moguće je definirati velike događaje Weba koje su ga izmijenile od njegovih „skromnih“ početaka na CERN-u. Web dizajn je proces izrade web lokacija koje se sastoje od više web stranica koju su međusobno povezane poveznicama. U svojim počecima, web stranice su bili statični HTML dokumenti za razmjenu informacija. Razvoj novih tehnologija je pratio i web dizajn, proporcionalno novim mogućnostima koje je dopuštala tehnologija, rasla je kompleksnost u izradi i dizajnu web lokacija. Od skromnog statičnog HTML dokumenta web lokacija je izrasla u multimedijalno dinamično umjetničko djelo koje mami dizajnom i funkcijom. Moderne web lokacije su interaktivna multimedijalna iskustva koja se temelje na pozitivnom korisničkom iskustvu, bogatom sadržaju generiranom od strane korisnika/klijenta i responzivnom dizajnu. U ovom teorijskom radu osvrnut ću se na proces izrade web lokacija s zaključkom o karakteristikama modernog dizajna koji se temelji na istraživanju provedenom za potrebe ovog rada. Hipoteza ovog rada jest da korisnik Weba i web lokacija utječe direktno na njihov aktualni razvoj i buduće karakteristike ,te na razvoj web dizajna kao alata razvoja te poslovne i društvene platforme. U drugom poglavlju ću se opisati web tehnologije potrebne za izradu web lokacija, te ću objasniti razvojnu okolinu modernih web lokacija, te osnovne razlike pojmova Web i Internet, web stranica i web lokacija. U trećem poglavlju ovog rada ću se osvrnuti na definiciju web dizajna te što predstavlja dobar web dizajn, osnovnu anatomiju web stranice, te korisničko iskustvo, optimizaciju web lokacije i responzivni dizajn. Četvrto poglavlje definira grafički dizajn web lokacije, tj. osnovne elemente dizajna, psihologiju boja i tipografiju. Peto poglavlje je zaključak.

2. Web i tehnologije za izradu web lokacija

Ovo poglavlje će objasniti okolinu modernih web lokacija, te web tehnologije potrebne za izradu web lokacija.

2.1 Web 2.0

Prije nego što uđemo u proces raščlambe web dizajna, opisat ću Web 2.0 i njegove značajke, te promjene koje je unio u svijet dizajna i način na koji koristimo Web. Druga faza Weba, Web sljedeće generacije, sve su ovo nazivi za opis Weba kao platforme za među korisničku interakciju gdje se sadržaj jednostavno prati, izmjenjuje ili mu se doprinosi s korisničke strane. Karakteristike Web 2.0 su:¹

- Web kao platforma.
- Korisnici kreiraju i imaju kontrolu ili vlast nad sadržajem.
- Korisnički doprinos sadržaju web lokacije ili aplikacije se potiče i podupire.
- Društveno umrežavanje.
- Otvorenost, sloboda podataka te uzajamno povećanje kolektivne inteligencije korisnika.
- Unaprjeđenje grafičkog sučelja (nije nužno u odnosu na statični Web 1.0).

Glavna razlika između Weba 1.0 i Weba 2.0 je razina interaktivnosti koja je omogućena korisnicima, koje usluge mogu koristiti i kako, te količina sadržaja koju te usluge svakodnevno generiraju. Posjetitelji web lokacija prestali su biti samo čitatelji, već su počeli imati udjela u kreiranju i održavanju sadržaja. Termin ili fraza Web 2.0 je skovan 2004. godine od strane Tim O'Reilly-a te je kroz naredne godine i definirao osnovne razlike komunikacije i aplikacija između Weba 1.0 i Weba 2.0 čiji prikaz možemo vidjeti na tablici 1.
2

Također je prikazao hijerarhijsku podjelu Weba 2.0 na četiri aplikacijske razine:³

- Aplikacije 0. razine (mogu funkcionirati online i offline, primjer je Google Maps).
- Aplikacije 1. razine (mogu funkcionirati offline, ali potpunu korisnost i iskoristivost imaju online, primjer je Google Docs).

¹ <https://sites.google.com/site/itehevernote/karakteristike-web-2-0> Datum pristupa: 12.05.2017.

² <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html> Datum pristupa:12.05.2017.

³ <http://radar.oreilly.com/2006/07/levels-of-the-game-the-hierarc.html> Datum pristupa: 12.05.2017.

- Aplikacije 2. razine (mogu se koristiti offline, ali korisnost je ispunjena tek online, primjer je Flickr.com).
- Aplikacije 3. razine (su samo online aplikacije, te se mogu koristiti samo online, primjer je Skype ili eBay).

WEB 1.0	WEB 2.0
mp3.com	Napster ili iTunes
Akamai	BitTorrent ili Pirate Bay
Britannica Online(online verzija enciklopedije)	Wikipedia.com (razne wiki web lokacije)
osobne web lokacije	blogovi/ vlogovi / podcast
pregledavanje sadržaja	participacija korisnika
taksonomija – definirani sustav kategorizacije	folksonomija – spontani sustav kategorizacije kreiran od strane korisnika (engl. <i>tagging</i>)

Tablica 1. Prikaz razlika između Weba 1.0 i Weba 2.0

(izradio autor)

Folksonomija (engl. *foksonomies*) je izvedenica dvije engleske riječi, a to su ljudi (engl. *folks*) i taksonomija (engl. *taxonomy*), te predstavlja spontani sustav kategorizacije od strane korisnika preko procesa označavanja sadržaja određenim opisima za potrebe olakšanog pretraživanja.⁴ Za primjer tog jednostavnog načina označavanja sadržaja možemo uzeti video uratke s web lokacije YouTube.com gdje korisnici svoj sadržaj označavaju s određenim tematski povezanim riječima. Video koji prikazuje šumu i životinje bit će označen tj. tagiran riječima šuma (engl. *forest*) i životinje (engl. *animals*). Takve web lokacije utjelovljuju bit ili duh onoga što je Web 2.0, a to je web kao slobodna platforma koja diše kroz komunikaciju korisnika i participaciju u kreiranju sadržaja s naglaskom na dijeljenje i slobodu protoka sadržaja.

Osnovne Web 2.0 usluge su:⁵

- Blogovi (online dnevnicima korisnika, pripadnik blogosfere tj. kolektive blogova).

⁴ <http://www.threadwatch.org/node/1206> Datum pristupa: 12.05.2017.

⁵ http://www.ictliteracy.info/rf.pdf/Web2.0_research.pdf Preuzeto sa i datum pristupa: 12.05.2017.

- Wiki (online enciklopedije određenog tematskog sadržaja, korisnici pridonose i održavaju sadržaj, danas postoje Wikipedije specijalizirane za knjige, filmove, video igrice itd.).
- Društveno označavanje i tagiranje (engl. *social bookmarking*) (mogućnost kreiranja vlastitog profila, međusobno povezivanje korisnika, pod tagiranje spada mogućnost označavanja fotografija, slika i sadržaja ključnim riječima ili korisnicima s kojima želimo podijeliti dotični sadržaj).
- Multimedijalno dijeljenje sadržaja (engl. *multimedia sharing*) (danas milijuni korisnika na stranicama kao YouTube.com dijele svoje video uratke, ovakve mogućnosti su danas moguće zbog tehnologije jeftinih kamera, te kamera na mobitelu).
- Audio blog (engl. *podcast*) (audio zapisi predavanja, intervjui).
- Video blog (engl. *vlogging*) (video blog, uglavnom nailazimo na video blogove na YouTube.com gdje korisnici postavljaju kratke video uratke s određenom tematikom).
- RSS (engl. *Really Simple Syndication*) (skup web formata koji omogućava korisnicima da budu u toku sa svim novim obavijestima na stranicama njihovog odabira uz pomoć RSS čitača (engl. *RSS feed reader*)).

Web 2.0 predstavlja ogroman društveni potencijal koji korisnicima omogućava komunikaciju i socijalizaciju preko Interneta, također predstavlja i nove ekonomske i financijske mogućnosti jer još više unaprjeđuje način prikazivanja i reklamiranja proizvoda, a isto tako i način pristupanja potrošačima. Također, Web 2.0 okružje predstavlja razvoj besplatnih web aplikacija kao Google Docs ili Flickr koji omogućuju korisnicima izmjenu, pregled, kreiranje i dijeljenje vizualnih i tekstualnih podataka bilo u poslovne ili privatne svrhe. Ovakav Web omogućuje korisnicima više slobode u pregledu i kreiranju sadržaja, te mogućnost utjecanja na eksponiranost dotičnih podataka dijeljenjem (ili ne dijeljenjem) na društvenim mrežama kao Facebook, ili na društveno multimedijalnim platformama kao Reddit.com.

2.2. Web 3.0

Web 3.0 je sljedeća evolucijska etapa Weba, za koju bi neki rekli da je već počela, dok za druge tek počinje. Tim Berners-Lee definira duh Weba 3.0 kroz semantičku tehnologiju kao mrežu podataka u kojoj su sami podatci dio mreže, te gdje vrijednost jednog podatka u mreži

raste s brojem drugih podataka.⁶ U suštini, on predlaže prostor spojenih i slobodnih baza podataka u jednu veliku cjelinu. Spajanje svih podataka svugdje na svim mrežama, mogućnost pristupa svemu preko svih uređaja i to sve preko intuitivnog i inteligentnog 3D sučelja koji zna naše potrebe i njihov poredak po važnosti. Svakodnevni tehnološki napredak i proboji čine ovaj svijet jako mogućim i izvedivim. U kratkom roku od 10 godina Web je eksplodirao i kreirao svoj svemir te i dalje evoluirao, a u što će evoluirati ovisi i o nama samima. Na tablici 2. možemo vidjeti osnovne razlike u fazama Weba.

WEB 1.0	WEB 2.0	WEB 3.0
pregledavanje/ čitanje sadržaja	čitanje i pisanje sadržaja / participacija	portabilan i osobno dizajniran Web
fokus na tvrtke	fokus na grupe	fokus na pojedinca
direktoriji	označavanje(engl. <i>tagging</i>)	korisničko ponašanje
Britannica Online	Wikipedija	semantički Web
oglašavanje reklamnim zastavama(engl. <i>banner</i>)	interaktivno oglašavanje	oglašavanje na temelju korisničkog ponašanja

Tablica 2. Razlike Weba 1.0 , 2.0 i 3.0

(Izvor: izradio autor)

Moguće je definirati određene značajke Weba 3.0 kao:

- Semantički Web - intuitivni i inteligentni Web, generiranje, dijeljenje i povezivanje sadržaja kroz pretragu i analizu značenja riječi, a ne kroz ključne riječi (engl. *keywords*) ili brojeve, predstavlja bolji način pretraživanja.
- Umjetna inteligencija – UI, mogućnost kompjutera da procesira informacije kao čovjek, tj. čita njihovo značenje, tehnologija za analizu velike količine podataka kao Cogito⁷.
- 3D grafika - ekstenzivno korištenje 3D tehnologije u prezentaciji informacija u svijetu Weba 3.0, tehnologije kao Oculus Rift prikazuju 3D virtualni svijet video igrice⁸.
- Povezanost - povezanost svih informacija preko semantičkih meta podataka.
- Sveprisutnost - mogućnost pristupa i identični pregled informacija s različitih aplikacija preko svih uređaja.

⁶ <http://www.expertsystem.com/what-is-the-semantic-web/> Datum pristupa: 15.05.2017.

⁷ <http://www.expertsystem.com/cogito/semantic-technology/> Datum pristupa: 15.05.17.

⁸ <https://www.oculus.com> Datum pristupa: 15.05.2017.

U kontekstu web dizajna, nemoguće je znati što će budućnost donijeti. Moguće je da će se dizajn web lokacija pojednostavniti, postati još više minimalistički nastrojen. Trendove u dizajnu je nemoguće predvidjeti zbog velikog broja faktora koji utječu na njega, od korisnika do dizajnera, javnosti, ekonomskih i tehnoloških faktora. Sasvim sigurno jest da će na sljedeći razvojni ciklus Weba i web dizajna, utjecaj prvenstveno imati budući tehnološki napredci te način na koji ćemo se prilagoditi novitetima tehnologije.

2.3. Web tehnologije

U ovom pod poglavlju definirat ću potrebne web tehnologije za izradu web lokacija. Osvrnut ću se na razlike između web lokacije i web stranice, definirati pojmove kao Internet i Web, HTTP protokol, te URL.

2.3.1 Internet i WWW(World Wide Web)

Internet i Web se često kolokvijalno koriste kao pojmovi koji imaju isto značenje, ali to nije istina. U kratko možemo reći da je Internet mreža svih mreža, to je mreža koja koristi grupu protokola koji se nazivaju Internet Protocol suite (IPS). Najrašireniji od tih, TCP/IP skup protokola (engl. *Transmission Control Protocol/ Internet Protocol*) omogućava povezivanje računala i ostalih mreža (poslovne, vladine, akademske, privatne, kućne). TCP jest protokol transportne razine, osnovni protokol Interneta, definira pouzdani prijenos podataka od izvora do odredišta. Informacije razdvaja u pakete koji sadrže podatke o tome odakle su poslani te gdje trebaju stići kako bi se opet spojili u potpunu komunikaciju.⁹

Web (engl. *World Wide Web*) jest mreža ili sustav hipertekst dokumenta kojima pristupamo preko Interneta preko HTTP (engl. *HyperText Transfer Protocol*) protokola. Web omogućava rad s hipertekstualnim dokumentima koji mogu sadržavati tekst i imati ugrađene multimedijalne sadržaje kao što su grafika ili video, a međusobno su povezani poveznicama, odnosno linkovima ili hiperlinkovima. Web jest jedna od najpopularnijih usluga Interneta. Druge usluge Interneta su elektronička pošta tj. e-mail (koristi POP, SMTP i druge protokole), aplikacije za razgovor kao Skype ili MSN, Usenet (NNTP protokol).

2.3.2. HTTP protokol

⁹ https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Common_questions/How_does_the_Internet_work Datum pristupa: 16.05.2017.

Web stranice su nam dostupne putem HTTP-a(engl. *Hypertext Transfer Protocol*), to je protokol aplikacijske razine koji omogućava prijenos resursa tj. datoteka, koje u sebi sadrže veze na druge dokumente. Takve dokumente označavamo kao hipertext, a veze koje sadrže nazivaju se hipertekstualne veze (engl. *hyperlinks*). Primjenjuje se od 1990. godine pojavom usluge Interneta i Weba. Postoje dvije verzije HTTP protokola, a to su HTTP/1.0 i HTTP/1.1.¹⁰ HTTP/1.0 koristi novu konekciju za svaki zahtjev / odgovor dok HTTP/1.1. istu konekciju može iskoristiti više puta.¹¹ U slučaju potreba veće sigurnosti protokola koristi se HTTPS protokol (engl. *HTTP Secure*).

HTTP funkcionira na principu klijent-poslužitelj (engl. *client-server*), u kojem je preglednik HTTP klijent koji šalje zahtjev za prikazom web stranice (engl. *request*) HTTP poslužitelju (server) koji tada obrađuje zahtjev te šalje odgovor natrag klijentu, tj. isporučuje mu zatraženu web stranicu ako su uvjeti ispunjeni. Zahtjev koji je klijent poslao definira željenu akciju (GET, POST, DELETE...), adresu dokumenta, verziju HTTP protokola, te definirane parametre klijenta . Ono što klijent dobiva je kopija datoteke koju je zatražio, a tu istu datoteku može gledati više korisnika u isto vrijeme. Standardni port HTTP poslužitelja je port 80. Ako željena web lokacija ne postoji, klijentu se vraća „404 Not Found“ poruka ili u slučaju zabranjenog pristupa web lokaciji „403 Forbidden “. ¹² Povratne poruke servera mogu biti informativne, uspješne, preusmjeravanja, klijentske i serverske greške.¹³ Klijent je stolno računalo, igrače konzole kao PS4, tablet ili pametni mobilni telefon koji su povezani na Internet te imaju instaliran pretraživač kao Chrome ili Opera. Server je računalo koje ima stalnu Internet vezu, te softversku i hardversku podršku za isporuku web stranica.

Svaki dokument s kojim poslužitelj raspolaže je definiran je s nekoliko parametara:¹⁴

- Identifikator URI (engl. *Uniform Resource Identifier*) - je jednoznačno određena adresa nekog izvora informacije (odnosno dokumenta) na web mreži, ili identifikator nekog izvora. Svrha korištenja URI je pristup (ili interakcija sa) izvorima informacija na webu korištenjem različitih protokola.
- Adresa URL (engl. *Uniform Resource Locator*) - označava lokaciju određenog izvora.
Npr. www.reddit.com

¹⁰ <http://mreze.layer-x.com/s050100-0.html> Datum pristupa: 16.05.2017.

¹¹ https://www.tutorialspoint.com/http/http_overview.htm Datum pristupa: 16.05.2017.

¹² <http://mreze.layer-x.com/s050100-0.html> Datum pristupa: 16.05.2017.

¹³ <https://sysportal.carnet.hr/node/118> Datum pristupa: 16.05.2017.

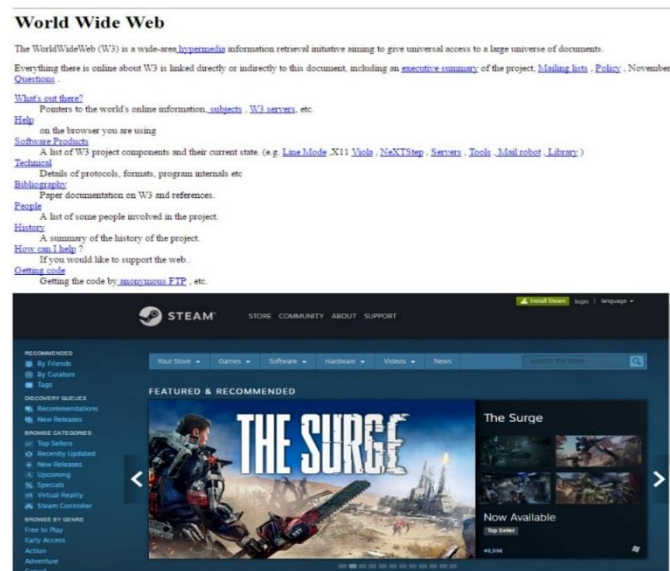
¹⁴ <http://mreze.layer-x.com/s050100-0.html> Datum pristupa: 16.05.2017.

- Naziv URN (engl. *Uniform Resource Name*) – označava se određeni izvor informacije koji preuzimamo pomoću HTTP protokola, označava da se nalazi na lokaciji.

HTTP omogućava komunikaciju između drugih protokola, kao što su SMTP (za razmjenu elektroničke pošte), FTP (prijenos datoteka) i sl. Ovim je omogućena dostupnost najčešće korištenih mrežnih usluga uporabom samo web preglednika. Adresa URL je ono što određuje lokaciju dokumenta, a sintaksa URL-a je posebno kreirana za povezivanje web stranica.

2.3.3 Web lokacija

Web lokacija ili web sjedište (engl. *web site*) je skup web stranica (engl. *webpage*) udomljenih (engl. *web hosting*) na određenom web serveru koji tu lokaciju čini dostupnom na Internetu. Web stranica je HTML dokument web lokacije koji korisniku prezentira informacije u različitim oblicima kao što su tekst, fotografija, zvučni i video zapis. Svaka web lokacija ima svoju unikatnu domenu (osnovnu adresu web sjedišta koja vodi na početnu web stranicu), te se sastoji od više web stranica koje su međusobno povezane poveznicama (engl. *link*) koje tako čine jednu logičnu, koherentnu web okolinu. Primarna uloga web lokacije je prezentiranje informacije i/ ili pružanje određene usluge u jednostavnoj, privlačnoj i



efektivnom okruženju.

Slika 1. Prikaz statične (prva web lokacija) i dinamične web lokacije

Izvori: <http://store.steampowered.com> , <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>

Web lokacije mogu biti :¹⁵

- Statične (fiksni sadržaj, stranice su povezani HTML/CSS dokumenti, sadržava fotografije, grafiku, poveznice, tekst, te video i ostale medije).
- Dinamične (mogućnost mijenjanja sadržaja web lokacije iz vanjskih izvora, interakcija s web lokacijom kao upis korisnika ili pregled proizvoda , HTML/CSS uz skriptne jezike kao JavaScript).

Trenutno je na svijetu preko milijardu aktivnih tj. online web lokacija te je nemoguće definirati sve različite tipove i hibride.¹⁶ Navesti ću osnovne tipove web lokacija:¹⁷

- Informacijske i edukacijske web lokacije (stranice kao wikipedia.org, edukacijski sadržaji kao ehow.com i w3c.com).
- E-prodaja (web lokacije namijenjene prodaji raznih proizvoda Amazon.com, eBay.com).
- Blog (dnevnički zapis njegovog vlasnika, danas je blog reklamni pano za generiranje prometa na lokacijama e-prodaje, primjer svjetski popularnog bloga je Xiaoxue.com).
- Portal (omogućava korisnicima razne usluge kao pregled vijesti, vremena i sporta, sadrži razne sadržaje kao mape i stanje u prometu, primjer je yahoo.com).
- Društvene mreže (veliki broj aktivnih korisnika, mogućnost objavljivanja fotografija, teksta, glazbe i videa. primjer je Facebook.com).
- Web aplikacije (web lokacije koje se ponašaju kao programi, primjer je Google Docs, online tekstualni editor).
- Osobne web lokacije(privatna osoba može, ako želi, kreirati web lokacije te je održavati, sadržaj ovisi o osobi).
- Poslovne web lokacije (web lokacije velikih i malih kompanija, način reklamiranja tvrtke).

2.4 HTML

HTML tj. hipertekstualni označni jezik (engl. *Hypertext Markup Language*) je jezik za označavanje dizajniran za obradu, definiranje i prezentaciju teksta. Što znači, HTML nije programski jezik, nego meta jezik koji se koristi za opis strukture web dokumenata. HTML je

¹⁵ <http://smallbusiness.chron.com/difference-between-dynamic-static-pages-69951.html> datum pristupa: 16.05.2017.

¹⁶ <http://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/> Datum pristupa: 16.05.2017.

¹⁷ <http://yasmeehy.blogspot.hr/2015/05/13-types-of-websites.html> Datum pristupa: 16.05.17.

razvio Tim Berners-Lee 1989. godine, kada je radio za CERN (Europska organizacija za nuklearno istraživanje) kao nezavisni znanstveni istraživač. Potreba za razvojem HTML-a se rodila iz želje da se osigura jednostavniji način podjele informacija među kolegama znanstvenicima. Primijetio je da svaki znanstvenik koristi svoj način pisanja i program za pisanje koji preferira, što je tijekom dijeljenja informacija stvaralo velike probleme jer ako je netko zatražio tuđi dokument ili ponudio svoj, morala se izvršiti konverzija podataka kako bi se mogli očitati na drugim programima.¹⁸ Tim Berners-Lee je shvatio potrebu za unifikacijom svih načina, te je kreirao prvi standard HTML-a. Zbog te potrebe došlo je do razvoja novih tehnologija, kao WWW preglednik i server koji su svijetlo dana vidjeli na Božić 1990. godine. Dokumenti su se objavljivali u standardnom formatu kojima je svatko mogao pristupati.

HTML je baziran na SGML-u (engl. *Standard Generalized Markup Language*), markup jeziku koji je do tada bio prihvaćena metoda za označavanje teksta u strukturalne jedinice kao paragrafe, naslove, liste.¹⁹ Iz SGML su preuzete osnovne značajke, kao korištenje duplih oznaka, te elementi za označavanje naslova, paragrafa, kreiranje liste itd. Od 22 HTML elementa koja je ponudio Tim Berners-Lee u svojoj originalnoj verziji, 13 ih se nalazi u najnovijem standardu jezika.

Prva verzija HTML-a se koristila za kreiranje jednostavnih web stranica (od 1990. do 1994. godine), ali krajem 1994. godine formirana je IETF (engl. *Internet Engineering Task Force*), grupa koje je standardizirala HTML i novu verziju nazvala HTML 2.0. Sve sljedeće HTML verzije i promjene koje dolaze s njima, odvijati će se pod okom W3C-a (engl. *World Wide Web Consortium*), grupe koja se bavi standardizacijom tehnologija korištenih na webu i koju predvodi Tim Berners-Lee. W3C je zaslužan i za HTML 3.0. verziju (mogućnost tablica), te njegove nasljednike HTML 4.0 (čišćenje nepotrebnih ili duplih oznaka iz standarda) i HTML 4.01.²⁰ Verzija HTML 4.01, nastala 1999. godine bila je glavni jezik Weba skoro 10 godina. W3C je radio na mnogim standardima, jedan od njih je XHTML specifikacija, predstavljena 2000. godine, to je verzija HTML 4.01 bazirana na XML-u. XML (engl. *eXtensible Markup Language*) je jezik za označavanje podataka, ali manje kompleksan od SGML, te sa strožom sintaksom od HTML-a.

¹⁸ <https://www.w3.org/People/Raggett/book4/ch02.html> Datum pristupa: 17.05.2017.

¹⁹ <https://www.w3.org/People/Raggett/book4/ch02.html> Datum pristupa: 17.05.2017

²⁰ <https://www.w3.org/People/Raggett/book4/ch02.html> Datum pristupa: 17.05.2017.

HTML5, najnoviji standard, je iteracija specifikacije HTML 4.01. i cilj mu je da standardizira zaobilazna rješenja i dizajnerske predloške te ih proširi kako bih zadovoljila potrebe suvremenog weba (WEB 2.0). Jedna od najvažnijih novih značajki HTML5 jest veći broj semantičkih elemenata koji proširuju originalnu namjenu ovog jezika za oblikovanje znanstvenih dokumenata naslovima, popisima i odlomcima. Većina novih elemenata uvedena je kako bi web stranica dobila bolju strukturu, a programeri više opcija za označavanje dijela sadržaja, pored postojećih <div> elemenata s pripadajućim identifikatorima ili klasama.²¹ Nova HTML5 specifikacija navodi 10 strukturnih elemenata, tri se nalaze u HTML4 (<body>, <h1-h6>, <address>). Na tablici 3. možemo vidjeti prikaz sedam novih elemenata od kojih se četiri odnose na podjelu sadržaja na odjeljke.

HTML5 NOVI STRUKTURNI ELEMENTI

<article>	neovisan dio dokumenta/lokacije, objava na forumu, članak ili komentar posjetitelja
<aside>	dio stranice povezan sa sadržajem koji ga okružuje, ali se smatra posebnom cjelinom kao izdvojeni odlomak u tekstu.
<nav>	navigacijsko područje dokumenta. Dio koji sadrži veze do drugih dokumenata ili dijelova tog dokumenta.
<section>	tematski grupiran sadržaj kao uvod na početnoj stranici Web lokacije.
<footer>	podnožje dokumenta ili dijela dokumenta. Sadrži meta podatke
<header>	zaglavlje dijela dokumenta, najčešće sadržava naslove (h1-h6)
<hgroup>	koristi se za grupiranje skupa elemenata za naslove

Tablica 3. Prikaz novih HTML5 strukturnih elemenata²²

(Izradio autor)

²¹ Gasston, P. Moderni Web : responzivni Web dizajn uz HTML5, CSS3 i JavaScript. Zagreb : Dobar plan, 2013. , str.21.

²² https://www.w3schools.com/html/html5_new_elements.asp Datum pristupa: 19.05.2017.

HTML5 predstavlja redizajnirani HTML, CSS, i JavaScript na način da rješava potrebu za bogatim, interaktivnim web lokacijama koje imaju audio i video potporu bez potrebe za dodacima (engl. *plug in*) kao Flash za prezentaciju sadržaja. Novi HTML elementi vezani za animaciju i vizualne efekte web lokacija kao HTML5 <canvas> element omogućava kreiranje grafika uz pomoć JavaScript-a.²³

2.4.1 HTML elementi

HTML se sastoji od elemenata od kojih se svaki element sastoji od oznaka (engl. *tags*). Oznake ili tagovi su dio koda koji nam služi za razgraničenje tj. definiranje vrijednosti elementa unutar oznaka.

Elementi se sastoje od:

- Početne oznake (<>).
- Završne oznake (</>).
- Alfaničkih znakova.

Za neke vrste elemenata je potrebno ili obavezno imati početne i završne oznake, dok je za neke dovoljna početna oznaka. Element može sadržavati atribute pomoću kojih definiramo osobine tog elementa, na slici 2. možemo vidjeti primjer elementa <p> (paragraf) s atributom

```
<p class="mainContent">Pozdrav!</p>
```

class i vrijednosti "mainContent".

Slika 2. Prikaz HTML elementa paragraf s atributom class

(izradio autor)

U HTML-u postoje dvije vrste elementa:

- Element na razini bloka ili blok level element (engl. *block-level*).
- Linijski element (engl. *inline*).

²³ https://www.w3schools.com/html/html5_canvas.asp Datum pristupa: 19.05.2017.

Blok level elementi mogu sadržavati druge blok ili linijske elemente, i uvijek se ispisuju u novom redu, dok linijski elementi mogu sadržavati samo tekst, druge linijske elemente, te se nastavljaju pisati u istom redu.²⁴

U HTML-u postoje i „prazni“ elementi, tj. elementi bez sadržaja ili samo zatvarajući elementi, jedan od tih elementa je prekid tj.
 (engl. *break*) koji kreira prekid linije i nastavak u novom redu.

2.4.2 HTML dokument

HTML dokument je svaki dokument koji ima ekstenziju .html ili .htm, te kod možemo pisati u bilo kojem tekstualnom besplatnom editoru kao Notepad ili Notepad++.

Osnovni elementi HTML dokumenta pomoću kojih definiramo osnovnu strukturu web stranice su:²⁵

- DOCTYPE deklaracija (opisujemo pregledniku verziju HTML-a u kojoj je stranica pisana, time govorimo pregledniku koji režim treba koristiti).
- Html lang (definiramo jezik).
- Html (govorimo pregledniku da je to HTML dokument, sav sadržaj dokumenta se nalazi unutar ovog elementa <html></html>).
- Head (zaglavlje, u zaglavlje pišemo i naslov).
- Meta charset=“utf-8“ (deklarira raspon Unicode znakova upotrijebljenih za renderiranje teksta na stranici. UTF-8 je raspon koji se koristi na najvećem dijelu Weba, te ga se preporuča za korištenje u svim projektima).
- Title (naslov HTML dokumenta ne prikazuje se na samoj stranici).
- Body (tijelo dokumenta, ovdje se nalazi prikazani sadržaj stranice).

A kao kod izgledaju:

```
<!DOCTYPE html >
<html lang=“en“>
<head>
<meta charset=“utf=8“>
<title>Ovdje ide naslov</title>
```

²⁴ <http://www.w3resource.com/html/HTML-block-level-and-inline-elements.php> Datum pristupa: 19.05.2017.

²⁵ <http://www.scriptingmaster.com/html/basic-structure-HTML-document.asp> Datum pristupa: 19.05.2017.

```
</head>
```

```
<body> </body>
```

```
<html>
```

2.5. CSS

Nakon definiranja temeljne strukture web lokacije, sljedeći korak je planiranje prikaza sadržaja. CSS (engl. *Cascading Style Sheets*) jest stilski jezik za opis izgleda HTML dokumenata. Koristimo ga za definiranje stila i veličine teksta, tablica, rasporeda i drugih aspekata web stranica koje su prethodno bile stilski definirane u HTML dokumentima.²⁶ Kroz razvoj HTML-a i Weba, osjetila se potreba za kreiranje stilskog jezika koji bih olakšao kreiranje vizualnog identiteta web lokacije. Pomoću CSS web dizajneri mogu kreirati uniformirani izgled svih stranica web lokacije bez potrebe da posebno definiraju stil u svakom elementu HTML-a za svaku web stranicu. CSS je standardizirao W3C 1996. godine, te je 1998. izašla druga verzija CSS-a, nadogradnja CSS-a 1, a 2011. godine izlazi i zadnji standard CSS3.²⁷ U svojoj posljednjoj iteraciji, CSS3 je podijeljen u seriju modula dizajniranih kako bi mogli biti neovisno i odvojeno implementirani i pregledani.

CSS3 je definiran novima modulima, te su neki od tih modula:²⁸

- Selektori.
- Model kutije.
- Tekstualni efekti.
- 2D/3D transformacije.
- Animacije.
- Pozadine i obrubi.

Razlog razlaganja dokumentacije CSS3 na module je zbog ogromne količine podataka koju je potrebno raščlaniti, te je ovim načinom pojednostavljeno korištenje i održavanje. Znači, ako je HTML struktura web stranice, onda je CSS taj koji definira izgled elemenata te strukture. Separacija strukture i prezentacije sadržaja tj. informacija web stranice je olakšala dizajn web lokacija pritom dodajući više mogućnosti dizajniranja jer CSS prvenstveno:

²⁶ <http://amyhissom.com/HTML5-CSS3/history.html#3> Datum pristupa: 19.05.2017.

²⁷ <https://www.w3.org/Style/CSS20/history.html> Datum pristupa: 22.05.2017.

²⁸ <http://www.webtech.com.hr/css3.php> Datum pristupa: 22.05.2017.

- Štedi vrijeme jer možemo definirati stil za svaki HTML element te ga koristiti za sve verzije tog elementa po potrebi.
- Web stranice se učitavaju mnogo brže zbog manje količine koda.
- Jednostavnost održavanja i promjene stila web stranica.
- Superiorni i različiti stilovi u odnosu na HTML mogućnosti.

Možemo pisati CSS kod na tri načina:²⁹

- Interno povezivanje (engl. *Internal StyleSheet*) tj. kao stil u zaglavlju HTML dokumenta – umetanje CSS svojstva između <head> </head> elementa unutar <style> CSS željeni stil </style> elementa.
- Umetanje svojstva u HTML elemente (engl. *Inline Style*) – dodavanje style atributa elementu npr. <p style="color:blue;">Ovaj tekst je sada plav</p>.
- Kao poseban dokument tj. vanjsko povezivanje (engl. *External StyleSheet*) – svojstva koja želimo koristiti u našem dizajnu spremamo u style.css datoteku koju povezujemo s HTML dokumentom(<link rel="stylesheet" href="style.css" />).

2.5.1. CSS sintaksa

CSS sintaksa se sastoji od selektora, vrijednosti i svojstva. Selektor predstavlja HTML element kojem mijenjamo svojstva. Vrijednosti predstavljaju vrijednosti dane određenom svojstvu elementa kao boja ili veličina fonta. Unutar vitičastih zagrada definiramo željenu promjenu praćenu točka-zarezom. Na slici 3. možemo vidjeti primjer CSS elementa gdje svim elementima <p> u HTML dokumentu mijenjamo pozadinu u žuto. Ako želimo mijenjati stil samo jednog elementa <p> onda to moramo i definirati. Moguće je grupiranje selektora te nasljeđivanje svojstva elementa roditelja (npr. element <body> sadržava element <p> te će naslijediti njegova definirana svojstva ako ne naglasimo suprotno). Selektor ID koristimo kako bih smo izbjegli neželjeno nasljeđivanje stilova, a odnosi se na HTML element kojemu vrijednost id jednaka nazivu selektora. Oznaka ID selektora se piše s znakom #.

²⁹ https://www.w3schools.com/css/css_howto.asp Datum pristupa: 22.05.2017.

```
p {  
    background-color: yellow;  
}
```

Slika 3. Prikaz izmjene svojstva HTML elementa paragraf

(Izvor: izradio autor)

2.6. JavaScript

JavaScript jest najpopularniji objektno-orijentirani skriptni jezik Interneta, podržavaju ga svi najvažniji preglednici kao Mozilla, Firefox, Opera. IE. S HTML-om, CSS , JavaScript predstavlja trio programskih jezika koje je potrebno znati za web dizajnere. JavaScript definira ponašanje web stranica, omogućava dizajn dinamičkih web lokacija tj. interakciju korisnika i web lokacije. Skriptni je jezik, što znači da se skripte ili izvršni kod ugrađuje u dijelove HTML stranice. JavaScript je interpreter, što znači da se skripta izvršava odmah naredbu po naredbu, bez prethodnog prevođenja (kompiliranja) cijelog programa i kreiranja izvršne datoteke. ³⁰

Prednosti korištenja JavaScript-a su: ³¹

- Mogućnost interakcije korisnika, dinamičke web lokacija, bogatije i interaktivnije sučelje.
- Čitanje i pisanje HTML elemenata - JavaScript može pročitati i promijeniti sadržaj nekog HTML elementa.
- Detektiranje preglednika kojeg korisnik upotrebljava – na osnovu tog prepoznavanja preglednika JavaScript može učitati drugačiju stranicu ovisno pregledniku tako da se učita stranica koja je posebno dizajnirana za taj preglednik.
- Programiranje u okviru HTML dokumenta.
- Validacija podataka i trenutni odaziv na korisničku grešku (s obzirom na to da se kod izvodi na klijentskom računalu te je manja potreba za komunikaciju sa serverom,

³⁰ http://www.mathos.unios.hr/wp/wp2009-10/P8_Java.pdf Datum pristupa: 23.05.2017.

³¹ <https://www.mojwebdizajn.net/web-programiranje/vodic/javascript/uvod-u-javascript.aspx> Datum pristupa: 23.05.2017.

ispravnost podataka se može provjeriti i prije slanja stranice na server) – na ovaj način se rasterećuje server.

Načini povezivanja JavaScript-a i HTML stranica:

- Interne skripte (engl. *Internal Scripts*) – dodavanjem koda unutar `<script>` JavaScript kod `</script>` elementa koji se nalazi unutar `<head>` ili `<body>` elementa.
- Vanjsko povezivanje (engl. *External JavaScript Code*) – kroz ovakvo povezivanje datoteka, iste funkcije možemo koristiti u različitim html dokumentima. Dodajemo vanjsku .js datoteku unutar elementa `<script>` i dodjeljivanjem vrijednosti atributu `src` (source).
- Događaji u HTML elementu – unutar HTML elementa definiramo JavaScript kod koji će se odmah izvršiti.

Ako JavaScript postavimo u tijelo stranice (`<body>`), taj kod će se izvršiti odmah čim se učita stranica jer takve skripte generiraju neki dio sadržaja stranice. Ako JavaScript postavimo u zaglavlje stranice (`<head>`), izvršiti će se ako se pozove ili se izvrši neki određeni događaj.³²

Kod interne skripte dodavanje koda u element `<head>` izgleda:³³

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script language="javascript" type="text/javascript" >
/* JavaScript kôd */
</script>
</head>
```

A kod vanjskog ili eksternog dodavanja koda:

```
<script type="text/javascript" src="skripta.js">
</script>
```

³² http://www.mathos.unios.hr/wp/wp2009-10/P8_Java.pdf Datum pristupa: 23.05.2017.

³³ <https://www.mojwebdizajn.net/web-programiranje/vodic/javascript/uvod-u-javascript.aspx> Datum pristupa: 25.05.2017.

Te kod dodavanja koda u HTML elemente:

```
<h1 onmouseover="alert('Mouseover pokreće JavaScript kôd!')">
```

```
</h1>
```

3. Web dizajn

Web dizajn, u kratkoj definiciji, je proces izrade web lokacija. To je multidisciplinarni pothvat koji se odnosi na planiranje i proizvodnju web lokacija koja obuhvaća nekoliko različitih aspekata, uključujući shemu web lokacije, tehnički dizajn, produkciju sadržaja i grafički dizajn.³⁴

Aspekti web dizajna su:³⁵

- Upravljanje projektom (procjena ciljeva projekta, komunikacija s klijentima, identifikacija ciljane publike web lokacije, kreiranje rasporeda projekta, educiranje klijenta o radu na projektu).
- Arhitektura informacije (organizacija i označavanje sadržaja, kreiranje i procjena korisničkih scenarija, kreiranje kvalitetnog korisničkog iskustva (engl. *UX*, *User experience*)).
- Dizajn (izrada dizajna za ključne dijelove projekta, transformiranje početnog (engl. *mockup*) dizajna u prototip koji rad, razvijanje dodatnih grafičkih sadržaja, identificiranje prijelaza između web stranica).
- Kodiranje/ programiranje (projektiranje i održavanje odgovarajućih baza podataka, poslužitelja, testnih okruženja, sigurnosnih postupaka, mreža itd., kodiranje dizajna za prikazivanje u web preglednicima).
- Animacija (projektiranje, razvijanje i kodiranje/ programiranje animacija za potrebe web lokacije).
- Copywriting / editiranje (razvijanje sadržaja web lokacije, pregledavanje i uređivanje sadržaja za potrebe weba, tj. web čitljivosti).
- Testiranje (provjera svih funkcija web lokacije kao linkovi i web obrasci, provjera upotrebljivosti web stranice, provjera tekstualnih i grafičkih podataka na svim

³⁴ https://techterms.com/definition/web_design. Datum pristupa: 23.05.2017.

³⁵ Willard, W. *Web Design Demystified*, McGraw Hill Companies, US, 2011. str.11.

platformama i preglednicima, koordinacija s odgovarajućim članom za popravljavanje eventualnih greški).

- Optimizacija web lokacije (SEO) (povezivanje stranica radi lakše navigacije, dodavanje relevantnih ključnih riječi i fraza, provjera popisa web lokacije u ključnim pretraživačima, identificiranje mogućih promjena koje mogu utjecati na popularnost web lokacije).
- Održavanje (dodavanje novog sadržaja, ažuriranje sadržaja i kalendara).

Kod dizajna velikih i kompleksnih web lokacija potreban je tim stručnjaka od kojih svi imaju svoje funkcije i obaveze, te kvalitetno dizajniran proizvod iziskuje puno vremena. Sasvim sigurno je da dizajneri ne dobiju ni resurse ni vrijeme koje žele ili zahtijevaju za svoje projekte. Česta je pojava u web dizajnu nemogućnost implementacije početnih ideja u finalni proizvod zbog nedostatka resursa ili loše raspodjele zadataka.

Danas postoje različiti načini izrade web lokacija, počevši od one osnovne, a to je pisanje koda u jednostavnim tekstualnim editorima kao Notepad ili naprednija Notepad ++ verzija. Iznimno često se koriste programi WYSIWYG (engl. *What You See Is What You Get*), koji prikazuju završni rezultat vjerno tijekom same izrade. Ovakvi alati predstavljaju specijalizirana razvojna okruženja (engl. *IDE Integrated Development Environment*), sadrže HTML, CSS i JavaScript editor, te omogućuju korištenje i drugih Web tehnologija kao My SQL, PHP itd.. Najpoznatiji alati za izradu web stranica su Microsoft Visual Studio i Adobe Dreamweaver, cijena Adobe Dreamweaver CC paketa je oko 3,500 kn na današnjem tržištu.³⁶ Postoje i besplatne verzije softvera kao WordPress i Joomla, programi otvorenog izvora (engl. *open source*) s kojima se mogu kreirati atraktivne web stranice i blogovi. Beneficije ovakvog načina izrade su mnoge i odgovaraju za stranice privatnog karaktera i skromnih ambicija.³⁷ Ovakav način izrade ne zahtijeva tehnička znanja, tj. on je (engl. *user-friendly*), uključuje optimizaciju za tražilice (SEO), mogućnost kontrole i zamjene sadržaja web lokacije itd.³⁸

3.1 Dobar web dizajn

Dobar dizajn možemo sagledati kao estetski privlačan, koji nam govori da je dobro dizajniran proizvod taj koji je ugodan oku i kvalitetan na dodir. Također, dizajn možemo

³⁶ <https://www.mikronis.hr/software/adobe.aspx> Datum pristupa: 23.05.17.

³⁷ <https://www.wp101.com/tutorial/what-is-wordpress/> Datum pristupa: 23.05.2017.

³⁸ <http://aspireid.com/web-design/10-benefits-of-using-wordpress-to-power-your-business-website/> Datum pristupa: 23.05.2017.

sagledati iz kuta funkcionalnosti, gdje je dobro dizajniran proizvod taj koji ispunjava svoju funkciju.

U kontekstu web dizajna, elementi i funkcionalnost dizajna bi trebali raditi kao jedna objedinjena cjelina, tj. dizajn ne bi trebao biti prepreka nego most između korisnika i informacije.³⁹ Dobar web dizajn ovisi i o dobrom korisničkom iskustvu (engl. *User Experience UX*), bez obzira na tip web lokacije, iskustvo korisnika mora biti jednostavno i bez komplikacija jer ne dolazi s uputama za korištenje. Pregledavanje weba je solo iskustvo koje se odvija između monitora i korisnika, a otežavanje pregleda web stranice je siguran način za tjeranje korisnika. Iz osobnog iskustva mogu reći da iznimno nepregledne i zbunjujuće web lokacije s previše dodataka ne posjećujem dva puta.

Moramo shvatiti da svaka web lokacija ima različite karaktere i ciljeve, one mogu biti privatne i poslovne, forumi, blogovi, online trgovine, mogu biti iznimno velike web lokacije ili iznimno male s tek nekoliko povezanih web stranica. Kvalitetan dizajn treba naglašavati usluge web lokacije, objediniti sve funkcije i opcije kroz jedan unificirani i unikatni izgled i pritom stavljati naglasak na ono što je bitno na stranici.

Možemo zaključiti da je dobar web dizajn kompilacija estetske privlačnosti, informativnosti i sadržaja, te funkcionalnosti s naglaskom na korisničko iskustvo. UX je taj koji formira korisničko mišljenje o web lokaciji, koji determinira hoće li korisnik ponovno posjetiti lokaciju i hoće li web lokaciju pozitivno korisničko iskustvo odvojiti od konkurencije.⁴⁰ O korisničkom iskustvu ću više pisati u nastavku ovog rada.

3.2 Proces izrade web lokacija

Izrada web lokacije započinje procesom izrade kompozicije dizajna, koji možemo svesti na tri ključna zadatka:⁴¹

- Otkrivanje.
- Istraživanje.
- Implementacija.

³⁹ Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str.5.

⁴⁰ Garret, J.J., The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, drugo izdanje, Peachpit, Berkeley, CA, 2011., str.12

⁴¹ Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str.5.

Ova početna kompozicija je od vitalne važnosti i esencijalna je za kreiranje kvalitetne web lokacije koja odgovara zadanim zahtjevima.

Otkrivanje u procesu dizajniranja predstavlja sastajanje s klijentom i otkrivanjem njegovih zahtjeva. U ovom dijelu web dizajna bavimo se prikupljanjem informacija, te kao dizajner moramo klijentu postaviti što više pitanja kako bismo kvalitetno ustvrdili ono što klijent zaista treba, te ono što on želi. Otkrivanje je bitna početna faza projekta u kojoj je potrebno definirati sve potrebe web lokacije kako u nastavku projekta ne bih došlo do problema. Prvenstveno je potrebno definirati primarne ciljeve web lokacije, te kako se poklapaju s marketinškim (ako dizajniramo za tvrtku) ili privatnim planovima klijenta. Npr. ako je riječ o stranici koja se bavi prodajom proizvoda, potrebno je definirati sve moguće načine plaćanja, sve vrste pregleda proizvoda itd.

Istraživanje je sljedeća faza dizajniranja, koju provodimo na temelju informacija koje smo prikupili od klijenta. Sve podatke koje smo skupili je sada potrebno analizirati, secirati i kategorizirati u određene skupine. U ovoj fazi projekta moramo se fokusirati na organizaciju sadržaja. U svijetu web dizajna, ovo je početak procesa poznatog pod imenom arhitektura informacija (engl. *information architecture*).⁴² To je proces organizacije, identifikacije i strukturiranja sadržaja na webu, te je ujedno jedan od najbitnijih elemenata kvalitetnog korisničkog iskustva. Cilj arhitekture informacija u web dizajnu jest da korisniku omogući pristup informacijama kroz logičan i kratak put. Sadržaj treba biti organiziran tako da je najbitnija informacija dominantno prikazana na web lokaciji, a sadržaj manje vrijednosti treba biti manje istaknut.⁴³ Ova faza projekta može biti poprilično jednostavna ako je u pitanju dizajn jednostavne web lokacije s minimalnim brojem povezanih web stranica, ali kod kompleksnog dizajna potrebno je znati poziciju i poveznicu svake web stranice prije dubljeg ulaska u sam proces. Moramo pojednostavniti dizajn, tj. omogućiti jednostavni dolazak do željene točke u što manjem broju „klikova“ mišem.

Implementacija našeg dizajna je posljednja faza procesa dizajniranja, te se tek sada okrećemo tehničkim aspektima dizajniranja web lokacije. Ova faza počinje sa skiciranjem osnovnog rasporeda web stranice na papiru ili programima kao Photoshop dok nemamo neki

⁴² Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str.5.

⁴³ https://www.w3.org/wiki/Information_Architecture_-_planning_out_a_web_site Datum pristupa: 11.05.2017.

osnovni prototip proizvoda koji možemo pokazati klijentu.⁴⁴ Kada klijent odobri naš dizajn, dolazimo do implementacije tehničkih znanja u projektu.

3.3 Anatomija web stranice

U ovom završnom radu već sam pisala o strukturu tj. anatomiji web stranice, definirala sam njene građevne blokove, a to je HTML struktura i elementi. Na nama je, kao dizajnerima, da te osnovne blokove pretočimo u kvalitetan i moderan dizajn. HTML elemente možemo gledati kao abecedu, a kvalitetan web dizajn kao dobro napisanu knjigu. Iako su mnoge kombinacije slova moguće, samo određene kombinacije imaju smisla⁴⁵. Ono što definira web lokaciju, osim sadržaja, je izgled (prvenstveno) njene početne web stranice. Korisnici već u prvim sekundama od otvaranja web lokacije imaju formirano mišljenje o njenoj vrijednosti. Iznimno je bitno kreirati raspored elementa web stranice koji odgovara tj. naglašava ciljeve web lokacije, ne opstruira pregled sadržaja i odgovara zahtjevima klijenta. Dijelovi web lokacije trebaju biti poredani po važnosti i funkciji. Također, treba definirati lokaciju svih elemenata, koji će biti (engl.) *above the fold*, izraz za dio web stranice vidljiv korisnicima bez upotrebe klizača na mišu. Većina web lokacija dijeli ovu osnovnu anatomiju:⁴⁶

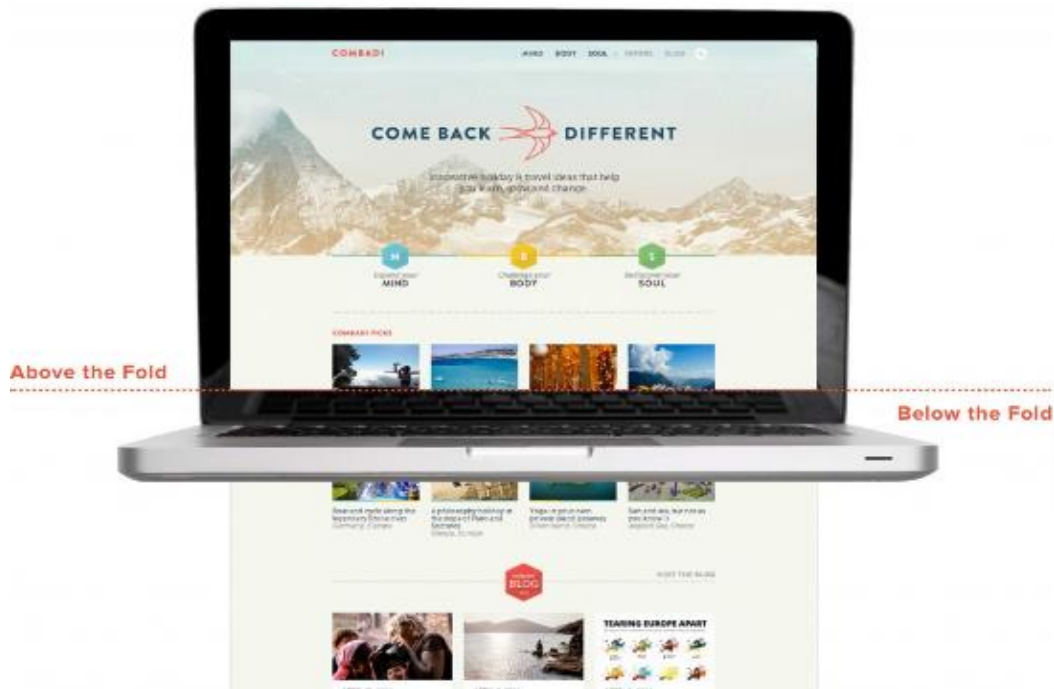
- Kontejner(engl. wrapper)- sadržava sve elemente web stranice.
- Glavnu web stranicu (engl. Homepage) – osnovna web stranica naše lokacije.
- Logo – predstavlja osnovni identitet web lokacije ili produžetak identiteta tvrtke u formi njihovih boja, oblika ili maskota, uglavnom se nalazi u lijevom gornjem kutu početne web stranice.
- Navigacija – osnovni element web stranica, potrebna je kvalitetno i inteligentno dizajnirana navigacija kako bih se pojednostavnilo putovanje kroz web lokaciju. Uglavnom locirana iznad sadržaja, te s lijeve strane web stranice.
- Sadržaj – osnovni razlog posjete web lokacije i glavni katalizator povratka.
- Header – lociran na vrhu stranice. Može sadržavati logo i/ili navigaciju.
- Footer – lociran je na dnu web stranice, uglavnom sadržava legalne podatke i informacije o vlasništvu, adresu te određene poveznice za druge bitne dijelove web lokacije. Indikator kraja ("dna") web stranice.

⁴⁴ Beaird, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str.5.

⁴⁵ Beaird, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str.10.

⁴⁶ Ibid., str.10.

- Bijeli ili negativni prostor (engl. *Whitespace*) - označava prostor bez fotografija, ilustracija ili teksta. Predstavlja prazni bijeli prostor web stranice koji radi u funkciji dizajna, ovisno o potrebama i željama dizajnera. Omogućava protočnost dizajna, daje minimalistički ili rasterećeni izgled dizajnu, gdje svaki dio prostora nije ispunjen nekom funkcijom.



Slika 4. Above the fold i Below the Fold

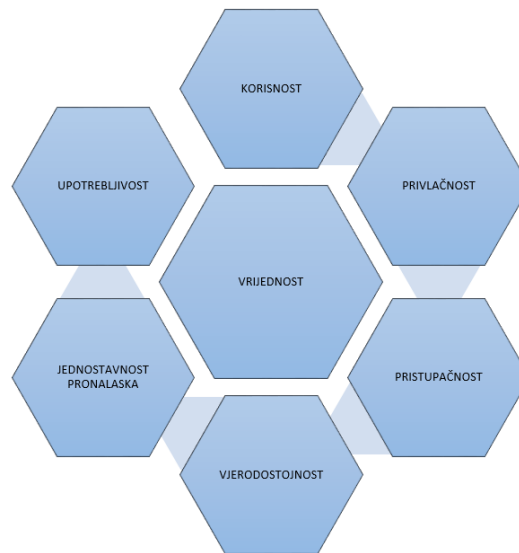
(Izvor: <http://glasscanopy.com/should-you-design-above-the-fold-3-things-to-consider/>)

Danas, moderne web lokacije mogu i ne moraju imati određene dijelove anatomije, te postoji mnogo primjera inovativnog, atraktivnog i korisnog dizajna koji ne sadržavaju sve gore navedene elemente. Web dizajn potiče kreativnost, te inovativni raspored elemenata web stranice neće proći nezamijećeno u svijetu dizajna i korisnika. Postoji klasični raspored (engl. *layout*) u obliku 1, 2 ili 3 stupca, ali danas su moguće sve kombinacije, te je zabava u otkrivanju pravog dizajna za naše potrebe. Postoje programi koji pomažu dizajnerima u kreiranju željenog dizajna, programi kao 960 Grid System⁴⁷, iznimno je jednostavan za korištenje te omogućava dizajneru kreiranje željene skice i lociranje željene pozicije svih elemenata. Nakon kreiranja osnovnog rasporeda web lokacije, takav grubi raspored se sustavno mijenja i nadograđuje dok se ne dođe do finalnog dizajna.

⁴⁷ <https://960.gs> Datum pristupa: 11.05.2017.

3.4 UX (User Experience)

Korisničko iskustvo (engl. *UX User experience*) se odnosi na kompletno iskustvo koje korisnik doživljava tijekom interakcije s određenim sustavom, proizvodom ili uslugom. Filozofija UX-a se temelji na dizajnu koji je usmjeren korisnicima (UCD engl. *User Centered*



design).⁴⁸

Slika 5. Osnovni elementi UX-a prikazani u modelu saća (engl. *Honeycomb model*)

(Izvor: Izradio autor)

Na slici 5. možemo vidjeti kriterije korisničkog iskustva koje dizajn mora ispuniti prikazanog u obliku saća, prikaz koji je dizajnirao Peter Morville, pionir na polju korisničkog iskustva i arhitekture informacija.

Elementi vrednovanja korisničkog iskustva su:⁴⁹

- Korisnost(engl. *useful*) – koliko je proizvod svrsishodan tj. mora biti koristan i ispunjavati određenu potrebu.
- Upotrebljivost(engl. *usable*) – koliko je jednostavan za korištenje.
- Privlačnost(engl. *desirability*)- vizualni identitet web lokacije treba biti privlačan.
- Dostupnost ili pristupačnost(engl. *accessible*) – dizajn treba biti pristupačan i ljudima s invaliditetom.

⁴⁸ Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str.17.

⁴⁹ <https://medium.com/@danewesolko/peter-morvilles-user-experience-honeycomb-904c383b6886> Datum pristupa: 11.05.2017.

- Vjerodostojnost(engl. *credible*) - stranica mora biti vjerodostojna prema svojim korisnicima, tj. moraju imati potpunu vjeru u istinitost sadržaja web lokacije.
- Jednostavnost pronalaska(engl. *findable*) – navigacijska struktura web lokacije treba biti dizajnirana tako da omogućava jednostavan pronalazak menija ili informacije koja je korisniku potrebna.

Termin UX – User experience je stvorio Donald Norman, kognitivni znanstvenik koji je prvi prepoznao važnost dizajna koji je usmjeren korisnicima. Ono uključuje i proučavanje praktičnih, iskustvenih, afektivnih, smislenih i vrijednih aspekata u odnosu između čovjeka i računala.⁵⁰ Takav dizajn bazira svaku etapu svog razvoja prema korisničkim željama i potrebama. Uzbudljivo, jednostavno, jedinstveno i informativno iskustvo je ono što zadržava korisnika.

U kontekstu web dizajna, UX dizajneri proučavaju i procjenjuju osjećaje korisnika o cijelom sustavu, potom stavljajući naglasak na jednostavnost korištenja, učinkovitost u obavljanju zadatka, korisnost i percepciju vrijednosti sistema.⁵¹ Promatraju proces korištenja web lokacije i predviđaju sve moguće korisničke poteze. Unaprijeđuju proces interakcije između korisnika i proizvoda ili usluge jer bez obzira o kojoj vrsti web lokacije se radi, svaka je samoposlužni proizvod, što znači da korisnik nema upute kako koristiti stranicu, vode ga samo njegova prijašnja iskustva i znanje. Npr. UX dizajneri mogu unaprijediti način kupovanja na jednoj od web lokacija koja pruža takve usluge (Amazon.com ili eBay.com) na način da promatraju korisnikov proces kupnje (koliko je kompliciran, je li korisnik zadovoljan itd.). Skupljanjem informacija o procesu kupovanja (engl. *checkout*) mogu unaprijediti taj sistem.

3.4.1

U svojoj knjizi, Elementi korisničkog iskustva, J.J. Garrett definira elemente korisničkog iskustva kao:⁵²

⁵⁰ http://app.evasms.com/claroline/claroline/work/user_work.php?cmd=exDownload&authId=30&assignId=4&workId=81&cidReset=true&cidReq=MP1516 Datum pristupa: 11.05.2017.

⁵¹ <https://www.smashingmagazine.com/2010/10/what-is-user-experience-design-overview-tools-and-resources/> Datum pristupa: 11.05.2017.

⁵² Garret, J.J., The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, 2.izdanje, Peachpit, Berkeley, CA, 2011., str. 20.

- Element strategije (engl. *The Strategy Plane*) – prvi korak u svakom dizajnu je strategija, te kreiranje određenog generalnog izgleda web stranice. Važno je odrediti ciljeve proizvoda, što korisnik očekuje, te što klijent očekuje.
- Element dosega (engl. *The Scope Plane*) – označava razne moguće „dodatke“ koje web lokacija može imati kao završeni proizvod, kreiranje korisničkih priča, kreiranje krajnje liste ciljeva web lokacije, shvaćanje korisnosti proizvoda te definiranje mogućih korisnika. Npr. dodatci mogu biti mogućnost korisničkog imena i lozinke, komentiranja, mogućnost očuvanja platežnih podataka, mogućnost pretrage web lokacije.
- Strukturni element (engl. *The Structure Plane*) – strukturni element web lokacije je grublji prikaz kosturskog elementa. Definira način na koji elementi međusobno funkcioniraju, način navigacije, te protok korisničkih radnji tokom korištenje stranice. Ako kostur definira položaj dugmeta na stranici, strukturni element definira ulogu i moguće radnje nakon klika na dugme. Npr. kosturski element definira položaje mogućih kategorija za pregled vijesti, a struktura definira što su te kategorije uopće.
- Kosturski element (engl. *The Skeleton Plane*) – sastoji se od definiranja položaja dugmeta, kontrola, slika i fotografija te velikih dijelova teksta. Ovaj prikaz je potreban kako bi se maksimizirala iskoristivog prostora na web stranici, te kako bi svaki od navedenih elemenata imao maksimalan lokacijski efekt. Npr. prikaz logo dizajna na web stranici ćemo redovito pronaći u gornjem lijevom kutu gdje njegov položaj ima maksimalan učinak. U ovoj fazi definira se kostur stranice o kojem ću pisati u poglavlju o elementima dobrog web dizajna.
- Površinski element (engl. *The Surface Plane*) – unificirani vizualni dizajn, odabir palete boja web lokacije, finalni proizvod.

Za kreiranje kvalitetnog UX-a , dizajneri koriste razne tehnike i metode:⁵³

1. METODE ANALIZE

- (engl. *Use Cases*) - UML dijagram s akterima i ulogama, tekstualni zapis svih mogućih načina korištenja.
- Kratki Strip (engl. *Storyboards*) – vizualni zapis mogućih načina korištenja. Niz sličica prikazuje korisnikovu interakciju s proizvodom ili uslugom.

⁵³ <http://uxmastery.com/resources/techniques/> Datum pristupa: 11.05.2017.

- Dijagram afiniteta (engl. *Affinity diagramming*) – tehnika za grupiranje uzoraka unutar nepovezanih podataka. Upotrebljava se za prikupljanje informacija poput ideja i mišljenja.
- Personas – kreiranje reprezentativnog, tipičnog i detaljno određenog člana jedne od mogućih grupa korisnika iz prikupljenih informacija o projektu. Ovaj fiktivni član grupe ima ime, fotografije i korisničke profile pune informacija o životnim ciljevima i nadanjima.
- Scenariji – kratki zapis jednog dana u životu persone i način na koji koristi web lokaciju i koju ulogu ona ima u njegovom životu.
- Mentalni model (engl. *Mental maps*) – je prikaz onoga što korisnici vjeruju da je sistem ili web lokacija/ aplikacija. Što znači, mentalni modeli nisu dizajnirani na činjenicama, nego se odnose na način na koji korisnik percipira svijet te se temelje na njegovim osobnim uvjerenjima, emocijama i životnoj priči. Ovaj dijagram u obliku riblje kosti je jedan od najboljih alata u premošćivanju jaza u dizajnu komunikacije između čovjeka i računala (engl. *Human-Computer Interaction (HCI)*). Gornji dijelovi dijagrama predstavljaju emocije, motivacije i stav korisnika u odnosu na njihovo iskustvo u dolasku do određenog cilja; a donji dio dijagrama ili druga strana riblje kosti predstavlja karakteristike organizacije / usluge ili proizvoda
- Mape iskustva (engl. *Experience maps*)– možemo ih promatrati kao proširenu verziju mentalne modela. Sortiranje i mapiranje svih korisničkih interakcija u jednom velikom planu. Najbitnije kod mapa iskustva je to što prikazuju ostvarivanje korisnikovih ciljeva i potreba.
- Sortiranje kartica (engl. *Card sorting*) - metoda za kategorizaciju arhitekture informacija na web lokaciji. Kvalitetan(i jeftin) alat za pronalaženje obrazaca o tome gdje korisnici žele i očekuju određeni sadržaj ili uslugu.
- Heuristički pregled (engl. *Heuristic Review*) - evaluacija web lokacije i dokumentacija svih nedostataka i lociranje dijelova web stranice koje je moguće unaprijediti.

2. METODE DIZAJNA

- Kolaborativni dizajn – pozivanje dizajnera, korisnika , svih povezanih s projektom na neki način da doniraju svoj UX dizajnerski input.
- Dijagram toka podataka (engl. *Workflow Diagram*) – dijagram aktivnosti je prikaz aktivnosti i akcija korisnika sistema.

- Mapa web lokacije (engl. *Sitemap*) - lista svih web stranica koje se nalaze na lokaciji.
- Skica ili okvir web lokacije (engl. *Wireframe*) – predstavlja grubi nacrt prije konačnog dizajna. Jednostavni okviri prikazuju osnovnu strukturu web stranice, glavne grupe i osnovni položaj sadržaja.
- Mape raspoloženja – je kolaž koji predstavlja vizualni stil (boje i grafika) web stranice, prenosi željenu atmosferu stranice.

3. METODE ISTRAŽIVANJA

- Beta lansiranje (engl. *Beta Launch*) - zatvoreno lansiranje i testiranje web lokacije koje je omogućeno samo određenom broju korisnika. Nakon ispitivanja stranice, korisnici dizajnerima vraćaju detaljne opise i povratne informacije o pozitivnim i negativnim stranama web lokacije. Ujedno i metoda dizajna.
- A/B testiranje (engl. *A/B Testing*) – metoda za testiranje novih ili eksperimentalnih funkcija web lokacije. Jednoj grupi korisnika pružimo pristup eksperimentalnoj funkciji, drugoj ne. Promatramo i bilježimo razlike i rezultate.
- Kontekstualno ispitivanje (engl. *Contextual Enquiry*) – Korisnike se ispituje o lokaciji na kojoj koriste web stranicu kako bi dobili bolji uvid u potrebe i zahtjeve korisnika.
- Anketa – način prikupljanja podataka od postojećih korisnika
- Pregled sadržaja (engl. *Content Audit*) – katalogiziranje i pregled postojećeg sadržaja na web lokaciji.
- Studija dnevnika (engl. *Diary Study*) - uz korisničku pomoć, kreira se dnevnik iskustva i ideja o proizvodu, usluzi ili web stranici.
- Korisničko testiranje (engl. *User Testing*) - on site testiranje uz korisničku pomoć, gdje promatramo korisnika dok koristi web lokaciju i izgovara naglas svoje radnje.
- URUT (engl. *Unmoderated Remote Usability Test*) - korisničko testiranje u kojem dizajner nije prisutan. Korisnik prima upute online i ispunjava zadatke.

4. METODE STRATEGIJE

- Analiza mogućih rivala (engl. *Competitor Analysis*) – pregled web lokacija sličnog sadržaja.
- Analitički pregled podataka (engl. *Analytics Review*) - analiza podataka web lokacije, pregled demografskih podataka korisnika, najčešće posjećenih stranica, korisnika povratnika itd.

- Intervju s ulagačima (engl. *Stakeholder Interviews*) – održavanje razgovora s ulagačima

Pomoću ovih metoda UX dizajneri sudjeluju u kreiranju web lokacije s jasnim ciljem, jednostavnom navigacijom i arhitekturom informacije, definirane korisničkim potrebama i dizajnirane za korisnika. Ako znamo ciljeve i publiku web lokacije, jednostavnije je definirati sadržaj i cijelu organizaciju web mjesta. U poslovnom okruženju, kvalitetan UX dizajn web lokacije kreira i pozitivna korisnička mišljenja o vlasniku, te pomaže generirati profit te formirati brand.

3.5 Optimizacija za tražilice (SEO)

Optimizacija web lokacija za tražilice ili SEO (Search Engine Optimization) je proces prilagođavanja web lokacija tehnologiji tražilica kako bi postigle što bolje pozicije u rezultatima organskog pretraživanja za bitne pojmove ili ključne riječi (engl. keywords). Organska pretraživanja su sva neplaćena pretraživanja, što znači da među rezultatima neće biti prikazani sponzorirani ili plaćeni oglasi, kao Google AdWords.⁵⁴ Tražilice kao Google ili Bing funkcioniraju kao aplikacije koje imaju funkciju analiziranja, pretraživanja i indeksiranja podataka dostupnih na internetu na temelju ključnih riječi, te ovisno o korisničkom upitu, prikazuju rezultate pretrage (engl. *SERP Search Engine Results Page*). Zato je iznimno važna dobra pozicija u rezultatima pretrage, jer rezultati prikazani na prvoj stranici (od n broja stranica) su web lokacije koje će dobiti najveći broj posjetitelja, a samim time i na važnosti. Ako određena web lokacija ima dobru poziciju na tražilicama (Google, Bing) za odgovarajuće ključne riječi, to će biti veći broj originalnih korisnika i potencijalnih stalnih korisnika ili klijenta. Optimizaciju web lokacije možemo podijeliti na dvije najvažnije kategorije:

- Onpage SEO (unutarnja optimizacija , preduvjet za offpage SEO).
- Offpage SEO (vanjska optimizacija).

3.5.1. Onpage SEO

Osnovni i prvi korak optimizacije, onpage SEO predstavlja optimizaciju strukturnog sadržaja web lokacije, tj. predstavlja optimizaciju sadržaja i HTML koda web lokacije.

⁵⁴ <https://static.googleusercontent.com/media/www.google.com/en//webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide.pdf> Datum pristupa: 12.05.2017.

Počevši od kvalitetnog izbora domene i imena web lokacije, te stvaranje preciznih naslova web stranica i meta tagova.

Google vodič za onpage optimizaciju web lokacija definira smjernice za optimizaciju.⁵⁵

- SEO optimizacija URL-a - mora biti jednostavan i čitak, gramatički točan i kratak te sadržavati ključne riječi web lokacije. Trebamo izbjegavati ružne i duge URL-ove, korištenje velikih slova ili dinamičkih znakova, kao i hrvatskih slova (č, ć, š, ž, đ). Za dobro dizajniran URL je potrebna kvalitetna struktura direktorija koja će korisnicima olakšati navigaciju na web lokaciji.
- Naslova web stranica (engl. *page title*) – govori korisnicima (i tražilicama) koja je tema određene web lokacije. Potrebno je stvoriti jedinstven naslov za svaku stranicu web lokacije, poželjno je stavljati ključne riječi u naslove web stranica.
- Kratki opis stranice(engl. *meta description*) – neizostavni dio optimizacije web lokacije. Ne utječu na sam položaj tj. rank web lokacije na tražilicama, ali omogućuju korisnicima dublji opis rezultata pretraživanja. Meta opisni tag ili oznaka može biti duga i do dvije rečenice, te je poželjno da ne dijeli opisni sadržaj s naslovom web stranice tj. naslovne oznake. Moramo koristiti jedinstvene opise za svaku stranicu te precizno sumirati sadržaj. Meta oznake opisa su važne, jer bi ih Google mogao koristiti kao isječke pretrage web lokacije.
- Sadržaj (engl. *content*) – sadržaj naše web lokacije mora biti originalan , zanimljiv , te sadržavati ključne riječi. Potrebno je imati tekst koji se „lako čita“, tematski je vezan za ključne riječi te sadrži relevantan i aktualni jezik naše željene skupine korisnika .
- Naslove(h1-h6 HTML oznaka) – naslovi označavaju važnost sadržaja koji slijedi, potrebno je izbjegavati prekomjerno korištenje naslova na web stranici ili korištenje oznake naslova za stilizaciju teksta.
- Optimizacija slika i fotografija web lokacije – imena fotografija i slika postavljenih na web lokaciji trebaju imati naslovne i alternativne oznake (tagove), te ključne riječi koje opisuju te slike.
- Navigacija web lokacije – potreban je razrađen hijerarhijski sistem navigacije s početne web stranice naše lokacije. Korištenje teksta i navigacijskih strelica (>) olakšava korisnicima pregled.

⁵⁵ <https://static.googleusercontent.com/media/www.google.com/en//webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide.pdf> Datum pristupa: 11.05.2017.

3.5.2. Offpage SEO

Offpage optimizacija predstavlja proces poboljšanja povezanosti web lokacije s drugim web lokacijama. Nakon kvalitetno provedene onpage optimizacije potrebno je reklamirati lokaciju kako bih uspostavila kvalitetniju poziciju u rezultatima pretraga. Nekadašnja usluga Google-a Page Rank je formirala vrijednost web lokacije na Webu, doslovno je rangirala važnost web lokacije što je imalo i pozitivne i negativne, nekad i nepravedne utjecaje na razvoj web lokacija.⁵⁶

Danas se važnost web lokacije definira prema PA (engl. *page authority*) i DA (engl. *domain authority*) faktorima.⁵⁷ Kako bih povećali autoritet web lokacije bitne stavke su starost domene, te povezivanje web lokacije sa stranicama koje imaju visok ili viši autoritet (društvene mreže, wiki, portali), izmjenjivanje linkova web lokacije s drugim web lokacijama tj. dijeljenje sadržaja utječe na PA faktor popularnosti stranice. Offpage optimizacija je u osnovi, promocija web lokacije koja se postiže raznim poslovnim (marketinškim) metodama, te je konstantan i nepredvidljiv proces koji se mijenja izmjenom Google parametra pretrage (novi logaritmi).

Google sustavno postaje pametniji, te je samo pitanje vremena kada će Google umjesto pojma znati prepoznati značenje riječi. Uključivanje semantike u ovaj proces znači da će Google pokušati shvatiti što tražite, odnosno za što trebate odgovor te umjesto da vam prikazuje ključne riječi i olakša upisivanje, ovako će vam olakšati samo pretraživanje.⁵⁸ Što znači da će web budućnosti (Web 3.0), u teoriji, potpuno zanemariti tj., zaobilaziti SERP i prikazivati samo željeni rezultat. Budućnost Weba 3.0 je trenutno u povojima, potreban je tehnološki napredak koji bi pohvatao željene web promjene, ali ono što jest sigurno je da razvoj Weba okrenut korisnicima i njihovim potrebama. Na koji način će ovo utjecati na optimizaciju web lokacije i na sam marketing web lokacija, te hoće li uopće biti potrebna optimizacija, trenutno je zaista nemoguće za znati.

3.6. Responzivan dizajn

⁵⁶ <http://searchengineland.com/rip-google-pagerank-retrospective-244286> Datum pristupa: 22.05.2017.

⁵⁷ <https://moz.com/learn/seo/page-authority> Datum pristupa: 22.05.2017.

⁵⁸ <http://www.netokracija.com/google-semantika-pretraga-seo-26742> Datum pristupa: 22.05.2017.

Responzivan dizajn jest tehnika rješenja problema prikaza web lokacija na različitim uređajima različitih dimenzija. Moderni korisnik Weba definitivno ne pretražuje Internet s jednim uređajem kao nekada (monitor) , čini to s više različitih uređaja (PC, pametni telefon, pametni sat, tablet) od kojih svaki ima različite dimenzije prikaza. W3C statistika o dimenzijama PC monitorima govori kako od 2017. godine 95% korisnika ima rezoluciju 1024x786 pixela.⁵⁹ Glavna prednost responzivnog dizajna je mogućnost automatske prilagodbe raznim dimenzijama ekrana, znači web lokacija i sadržaj se prilagođava uređaju. Navigacija, sam izgled, veličina teksta i fotografije, sve će izmijeniti položaj radi prilagodbe korisniku. Responzivni dizajn utječe na kvalitetu ukupnog korisničkog iskustva web lokacije, te je danas postao važan faktor kvalitete web lokacije.

S razvojem tehnologija javljala se i problematika prilagodbe web lokacija različitim dimenzijama prikaza, te je razvijeno nekoliko mogućih rješenja tog problema korištenjem HTML-a i CSS-a. Web lokacije mogu biti fiksne, fluidne ili responzivnog dizajna, od kojih svaka ima svoje prednosti i mane.

Fiksne web lokacije počinju i uvijek ostaju istih tj. fiksnih dimenzija, a to je veličina koju je definirao sami dizajner. Veličina je definirana u pikselima(engl. *pixel*), a predstavlja osnovnu i najmanju jedinicu od koje je sastavljena slika. Osnovna veličina web lokacija fiksne širine jest 960 piksela. Ovakve web stranice je lakše dizajnirati, te daju dizajneru određenu mjeru kontrole nad prikazom sadržaja.⁶⁰ U slučaju prikaza na manjem ekranu stranica će biti sasječena i iznimno nezgrapno formirana, te će korisnik teško pregledati sadržaj web lokacije. Danas je rijetko koja web lokacija fiksnog rasporeda, te se ovakve stranice smatraju zastarjelima i neefikasima. Sasvim je moguće (u slučaju poslovne web lokacije) da u današnje vrijeme, fiksni izgled web lokacije utječe na poslovanje tvrtke vlasnika, pogotovo ako je web lokacija važan dio njihovog načina poslovanja.

Fluidne web lokacije su dizajnirane sa širinom kontejnera koja je definirana u postotcima(%), te se kontejner rasteže ili smanjuje, ovisno o veličini monitora. Ovakve web lokacije dizajnirane su korištenjem CSS-a (max-width i min-width) i uvijek zadržavaju zadane omjere u odnosu na ostatak dizajna. Ovako dizajn može za dizajnera predstaviti cijeli

⁵⁹ https://www.w3schools.com/browsers/browsers_display.asp Datum pristupa: 23.05.2017.

⁶⁰ Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str.25.

niz nepredvidljivih problema gdje veliki monitori mogu razvodniti sam dizajn (nedostatak utjecaja na željenu količinu bijele praznine), a mali ga učini malim i nerazumljivim.⁶¹

Responzivni dizajn web lokacija predstavlja kombinaciju fluidnog dizajna s CSS3 medijskim upitima(engl. *media query*). Ovakav dizajn koristi raspored u postotcima fluidnog dizajna koji kombinira s medijskim upitima koji definiraju granicu za određeni prikaz, te u slučaju prijelaza te granice definira kompletno novi i različiti raspored prikaza. Medijski upiti definiraju medij(govor, projekcija, print, monitor itd.) na kojem će se prikazati određeni sadržaj.⁶²

Sastoje se od dvije komponente:⁶³

- Tip medija npr. ekran(engl. *screen*).
- Upita koji se sastoji od maksimalne horizontalne veličine(engl. *max-device-width*) izražene u pikselima definiranog medija(engl. *media feature*).

Npr.⁶⁴

```
<link rel="stylesheet" type="text/css"
media="screen and (max-device-width: 480px)"
href="file.css" />
```

Ovaj kod provjerava je li maksimalna horizontalna veličina ekrana jednaka ili manja od 480px , te ako je odgovor da, tada se učitava odgovarajuća datoteka.

Budućnost Weba sugerira kako će u skoro vrijeme sve web lokacije morati biti prilagođene prikazima na svim uređajima jer jednostavno više neće biti aktualne, korisne, pristupačne korisnicima te će biti zamijenjene ili zaboravljene. Priroda Weba zahtjeva stalne promjene u dizajnu i načinu dizajniranja, te sa svakim novim tehnološkim otkrićem(pametni telefoni, tableti) pred dizajnere stavlja novu problem za koji se traže inovativna rješenja. HTML5 i CSS3 specifikacije nude novi kompletni redizajn koji u znatnoj mjeri poboljšava web lokacije današnjice.

⁶¹ Ibid., str.35.

⁶² <https://www.w3.org/TR/CSS21/media.html#media-types> Datum pristupa: 23.05.2017.

⁶³ <https://alistapart.com/article/responsive-web-design> Datum pristupa: 23.05.2017.

⁶⁴ Kod preuzet s: <https://alistapart.com/article/responsive-web-design>

4. Grafički dizajn

Dizajn definiramo kao primijenjenu umjetnost, sredstvo komunikacije i disciplinu rješavanja problema inovativnim i efektivnim rješenjima.

Grafički dizajn jest disciplina dizajna koja se bavi razradom i kreiranjem medija vizualne komunikacije, u 2D ili 3D formatu, na papiru ili digitalno. Kombiniranjem tipografije, ilustracije, fotografija i boja u reprezentativnu i jasno razumljivu poruku, kroz grafički dizajn prikazujemo ili rješavamo problematiku komunikacije. Web i grafički dizajn dijele format prikazivanja (monitori) i problematiku vizualne komunikacije.

Kvaliteta web lokacije će zasigurno ovisiti o kvalitetnom grafičkom dizajnu. Moramo znati da nije svaki web dizajner i grafički dizajner, te svaki grafički dizajner nije i web dizajner. Ove dvije različite discipline našle su plodno tlo suradnje u kreiranju web lokacija, te su se uz sustavan razvoj web tehnologija, lagano brišu granice između ovih dviju disciplina. Osnovni medij grafičkog dizajna nije više papir (novine, časopisi, razne publikacije), nego monitor, te papir kao osnovni medij dnevne komunikacije stalno gubi na važnosti.

Grafički dizajneri kreiraju logo dizajne, shemu boja web lokacije, definiraju tipografiju i galeriju slika i fotografija potrebnih za web lokaciju, tj. rješavaju problematiku vizualnog identiteta lokacije.⁶⁵ Grafički i/ili Web dizajner mora poznavati osnovne elemente kompozicije te principe grafičkog dizajna u web dizajnu kako bih imao potpune alate za kreiranje idealnog i privlačnog dizajna.

Osnovni elementi dizajnerskih kompozicija su:⁶⁶

- Linije / Crte – osnovni element, iznimno sugestivne prirode, kreira i naglašava pokret.
- Plohe – dvije dimenzije, širina i dužina. Osnovni web dizajn je sastavljen od različitih ploha.
- Pozitivni i negativni prostori – iznimno moćan kreativni alat u web dizajnu, alat naglašavanja.
- Svjetlina ili ton – predstavlja količinu svjetlosti tj. tamnoće elemenata.
- Boja - boja dizajnu daje dinamiku i privlači pažnju korisnika, te utječe na njegove emocije.

⁶⁵ <http://webdesignfromscratch.com/basics/what-is-the-relationship-between-graphic-design-and-web-design/>
Datum pristupa: 22.05.2017.

⁶⁶ Miličić, I. Uvod u dizajn i izdavaštvo, 1. izdanje, Algebra, Zagreb, 2013., str. 10.

Ovi jednostavni elementi koriste se za dotjerivanje web dizajna kreiranjem teksture koja može dati jedinstveni izgled, a skoro i opip naše web lokacije. Kreiranje uzorka korištenjem linija i boja dajemo dubinu dizajnu, zaobljeni i rotirani elementi kreiraju organski (manje geometrijski) izgled web lokacije. Kreiranje tekstura, oblika ili definiranje izgleda web lokacije definirano je samo maštom i kreativnošću dizajnera koji radi web lokaciju.

Određeni osnovni principi dizajna precrtavaju se u svijet web lokacija na nove i inovativne načine prikazivanja. U nastavku ovog rada opisat ću te principe.

4.1 Simetrična i asimetrična ravnoteža

Ravnoteža predstavlja ujedinjenost i raspodjelu elemenata koji čine jednu cjelinu. Elemente možemo rasporediti tako da imaju jednaku važnost tj. „težinu“, te tada možemo reći da su elementi u skladu. Kada svi elementi u kompoziciji imaju jednaku važnost s obje strane osi (slične ili jednake pozicije i proporcije), tada govorimo o simetričnoj ili formalnoj ravnoteži. Simetričnu ravnotežu možemo objasniti primjerom vage koja prikazuje jednaku težinu s jedne i druge strane.

Asimetrična ili neformalna ravnoteža, po svojoj strukturi je apstraktna, ali zato je i vizualno interesantnija. Kod ovakvog dizajna rasporeda web stranice naglasak je na korištenju elemenata različite veličine i oblika, koji svojom raspodjelom čine jednu balansiranu kompoziciju. Zbog veće mogućnosti uporabe, asimetrična ravnoteža je češće korištena u dizajniranju web lokacija jer dopušta poigravanje s osnovnim elementima dizajna na neočekivane načine.⁶⁷ Odličan primjer je Pinterest.com web lokacija.⁶⁸

4.2 Jedinstvo ili harmonija

U likovnoj teoriji jedinstvo predstavlja način na koji elementi u kompoziciji međusobno reagiraju. U dizajnu jedinstvo predstavlja jedno od najvažnijih načela jer sva druga se zapravo nadovezuju na temu. Jedinstvo kreira harmoniju cijele kompozicije, tj. različiti elementi kompozicije kreiraju unificirano vizualno iskustvo koji je više od sume svojih dijelova. Jedinstvo, tj. unificiranost možemo postići:⁶⁹

- Bliskost (metoda grupiranja elemenata pomoću koje grupu različitih objekta predstavljamo kao jedinstvenu jedinicu).

⁶⁷ Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str. 10.

⁶⁸ <https://www.pinterest.com> Datum pristupa: 28.05.2017.

⁶⁹ Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str. 19.

- Ponavljanje (najčešće korištena metoda u web dizajnu, ponavljanje boja, oblika, tekstura i drugih objekata kroz web stranice kreira jedinstvo web lokacije).
- Kontinuitet (web dizajneri koriste metodu kontinuiteta za ujedinjavanje rasporeda web stranice).

4.3 Isticanje ili naglašavanje

U metodi isticanja naglasak je na jednom elementu kompozicije čijim položajem, bojom ili teksturom želimo prikazati važnost, element koji predstavlja vrh vizualne hijerarhije. U web dizajnu to može biti poruka, poveznica, nešto što želimo naglasiti korisniku. U shemi web stranice, potrebno je odrediti fokusnu točku dizajna, element koji će se isticati, a ne stapati s okolinom. Tada je bitno odrediti:⁷⁰

- Položaj (fokusna točka dizajna treba imati dominantnu lokaciju u rasporedu web stranice, u web dizajnu uglavnom lijevi gornji kut).
- Izolacija (izoliranjem elementa web stranice, ističemo njegovu važnost u dizajnu).
- Kontrast (suprotstavljanje različitih grafičkih elemenata, jedan od najčešće korištenih metoda u isticanju dizajna, možemo ga kreirati korištenjem različitih boja, oblika i veličina).
- Omjer (grupiranje elementa različitih proporcija u isti okoliš).

4.4. Psihologija boja

Boju definiramo kao svojstvo svjetlosti, ali ona predstavlja i subjektivni psihofizički doživljaj koji nastaje u oku kao posljedica djelovanja elektromagnetskog zračenja. Boje utječu na ljudski doživljaj okoline, te je paleta boja naše web lokacije iznimno važna za njen pozitivni rezultat. Dizajner može koristiti boju za organizaciju kompozicije kao i za naglašavanje pojedinih detalja. Pomoću boje mogu se grupirati elementi, naglasiti značenje te poboljšati estetski doživljaj dizajna. S druge strane, neprikladno korištenje boje može ozbiljno narušiti formu i funkciju dizajna.⁷¹

Psihologija boja je znanstvena disciplina koja je posvećena analizi emocionalnih i tjelesnih učinaka čiste boje i njenih kombinacija na čovjeka. Za neke određene kombinacije boja ili boje (kao crvena) čovjek ima skoro automatske, evolucijski utemeljene reakcije, moramo

⁷⁰ Ibid., str. 22.

⁷¹ Miličić, I. Uvod u dizajn i izdavaštvo, 1. izdanje, Algebra, Zagreb, 2013., str.18.

razumjeti da, iako postoje reakcije na neke određene boje, doživljaj svijeta boja je potpuno subjektivno iskustvo. U kontekstu kreiranja kvalitetnih web lokacija, boja je iznimno važan faktor kvalitete web stranice jer intenzivne i nasilne boje i/ ili kombinacije mogu imati negativan psihološki učinak na korisnika. Također, bojom možemo pokrenuti i pozitivne reakcije kod korisnika, a ako smo vlasnik web lokacije koja se bavi trgovinom, zar nama kao vlasniku nije u interesu da znamo koje boje potiču ljude na kupovanje (crvena). Psihologija boja je iznimno veliki biznis koji seže mnogo dalje od definiranja oku ugodnih tonova i kombinacija boja, velike tvrtke troše ogromne količine novca na znanstvena istraživanja koja proučavaju najbolje kombinacije tonova za njihove proizvode. Ono što svaki kvalitetni web dizajner mora znati i razumjeti je osnovni utjecaj koji određene boje mogu imati u korisnicima te kako ih najbolje upotrijebiti za unaprjeđivanje kvalitete vlastitog proizvoda/projekta.

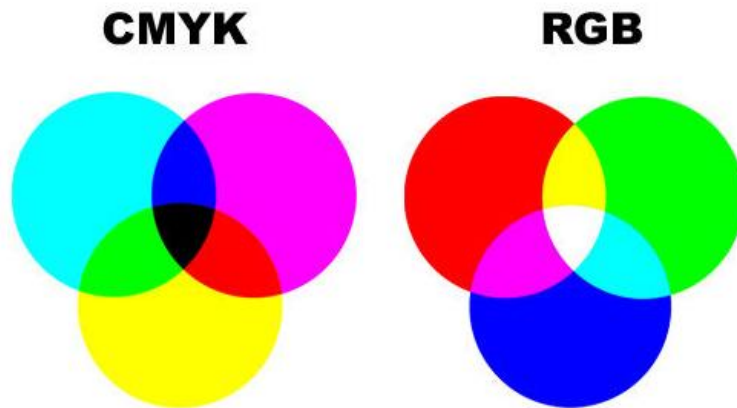
4.4.1 Teorija boja

Osnovna podjela u teoriji boja je na primarne ili osnovne boje sustava čijim kombiniranjem dobivamo sve ostale boje. Taj model primarnih boja zove se i aditivni model (model miješanja) i sastoji se od crvene (R), zelene (G) i plave (B) boje. Područje na kojem se preklapaju sve tri aditivne primarne boje je bijelo. Boja preklapanja crvene (R) i zelene (G) je žuta (Y); zelene (G) i plave (B) je cijan (C); plave (B) i crvene (R) magenta (M).

Boje nastale miješanjem dvije primarne boje aditivnog modela nazivaju se sekundarnim bojama i predstavljaju supstraktivni model boja (CMYK model). Kombiniranjem svih boja (CMY) u ovom modelu možemo približno postići sivo/crnu boju, ali ne potpuno crnu boju i zato se ovom modelu dodaje crna boja (K).⁷² Ovaj model boja se koristi u printerima jer je pomoću supstraktivnog modela moguće dobiti sve ostale željene boje.

Komplementarne, odnosno suprotne boje svjetla su: crvena/cijan; plava/žuta; zelena/magenta. Ove komplementarne parove čine jedna primarna i jedna sekundarna boja nastala miješanjem preostale dvije primarne.

⁷² Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str. 52.



Slika 6. Prikaz aditivnog (RGB) i supstraktivnog(CMYK) modela boja

(Izvor: http://www.ginifab.com/feeds/pms/cmyk_to_rgb.php)

4.4.2. Svojstva boje

Atributi za definiciju svake boje su: ⁷³

- Ton boje (engl. Hue) – označava vrstu boje (žuta, zelena, crvena). Definira se kao kromatska kvaliteta boje, odnosno kvaliteta kojom se jedna boja razlikuje od druge.
- Zasićenost ili saturacija (engl. Saturation) – predstavlja stupanj čistoće boje. Intenzivne i žive boje se ističu, te su nam zanimljivije od blijedih i ispranih tonova.
- Svjetlina ili iluminacija (engl. Lightness) - predstavlja kvalitetu kojom se svijetla boja razlikuje od tamne. Do promjene u svjetlini dolazi miješanjem boja s crnom ili bijelom. S obzirom na to da dodavanjem crne ili bijele nekoj boji istovremeno smanjujemo i zasićenost, svjetlina i zasićenost su međusobno povezane.

4.4.3. Asocijacije boja

Određene boje imaju određeni utjecaj na naše ponašanje: ⁷⁴

- CRVENA – ima reputaciju strastvene, ratoborne boje. Boja koja podiže krvni tlak i adrenalin, te znanstveno dokazano utječe na promjene u ljudskom metabolizmu. Uzbudljiva, dramatična, uočljiva boja koju povezujemo s ljubavlju, bijesom te akcijom. Dizajneri koriste crvenu boju kada želi naglasiti i eksplozivno prezentirati. Mnoge poznate tvrtke koriste crvenu kao osnovnu boju svog dizajna, kao Coca Cola, McDonald's, RedBull itd.

⁷³ Beaird, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str.53.

⁷⁴ Ibid., str. 47.

- **PLAVA** – često se spominje kao univerzalno najdraža boja. Ima dokazani smirujući efekt. Plava boja se povezuje sa sigurnošću, vjerodostojnošću, brigom, te je to osnovna boja policije i bolnica. Velike web lokacije kao Facebook koriste plavu boju u svom dizajnu. Također, plavu boju možemo vidjeti na web lokacijama transportnih tvrtki, aerodroma i proizvođača automobila.
- **ZELENA** – glavna asocijacija na zelenu boju je priroda, simbolizira rast, svježinu, zemlju i nadu, a u tamnijim tonovima bogatstvo i profit. Ima smirujući učinak na čovjeka. Zelenu možemo često vidjeti u čekaonici kao boju zidova zbog anti stresnog učinka, te je na isti način prezentirana u dizajnu web lokacija.
- **CRNA** – predstavlja eleganciju, luksuz, moć i snagu. Također (u zapadnjačkoj civilizaciji)predstavlja smrt, tugu i zlo.
- **BIJELA** – u zapadnjačkoj civilizaciji bijela boja predstavlja čistoću, nevinost, savršenstvo i jednostavnost. U istočnjačkoj civilizaciji bijela boja predstavlja tugu i žalost npr. u Japanu se nosi se na pogrebima. U web dizajnu je ovo često zanemarena boja jer je percipiramo kao dio pozadine, nešto bezlično i bezvezno, iako u modernom minimalističkom izgledu web lokacija bijela boja često zauzima dominantno mjesto.

4.4.4 Shema boja ili kolorna shema

Grafički dizajner treba znati osnovnu teoriju i svojstva boja, ali isto tako treba znati kako skombinirati boje u jednu harmonijsku i komplementarnu cjelinu. Boje gotovo nikada ne gledamo izdvojene već u međusobnim odnosima s drugim bojama. Pri kombiniranju boja važno je voditi računa o harmoniji ili kontrastu koje odabrane boje čine i koja je njihova svrha, a ne o tome volite li određene boje ili ne.⁷⁵ Sheme boja možemo sagledati kao osnovne formule za kreiranje efektivnih i harmonijskih kombinacija boja. Možemo ih podijeliti na jednostavne, kontrastne i balansirane harmonije:⁷⁶

➔ JEDNOSTAVNE HARMONIJE

- Akromatska shema – sastoji se od crnih, bijelih i sivih tonova.
- Monokromatska shema – podrazumijeva korištenje jedne boje u različitim nijansama. Iako ovakve kompozicije uvijek djeluju harmonično i skladno, trebamo biti oprezni kako finalni dojam ne bih bio monoton i nezanimljiv.

⁷⁵ Miličić, I. Uvod u dizajn i izdavaštvo, 1. izdanje, Algebra, Zagreb, 2013., str. 23.

⁷⁶ Beaird, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str. 56. – str. 66.

- Analogna shema – uključuje korištenje boja koje se nalaze jedna do druge na krugu boja.

➔ KONTRASTNE HARMONIJE

- Komplementarna shema – temelji se na korištenju komplementarnih parova boja koji se nalaze jedno nasuprot drugog na kotaču boja.
- Dvostruka komplementarna shema – uključuje dva susjedna komplementarna para na kotaču boja.
- Podijeljena komplementarna shema – kombinira jednu boju s dvije boje koje se susjedne njenom komplementu na krugu boja.
- Shema toplo / hladno – kombinira 4 boje, par susjednih toplih i hladnih boja.

● BALANSIRANE HARMONIJE

- Trijada – je shema koja kombinira tri boje koje se nalaze na vrhovima istostraničnog trokuta upisanog u krug boja. Trijadu čine i tri tradicionalne primarne boje – žuta, crvena i plava. Trijade sekundarnih i tercijarnih boja djeluju mnogo ugodnije.
- Tetrada - je shema koja kombinira četiri boje, odnosno dva komplementarna para boja. Boje koje čine tetradu povezuje kvadrat ili pravokutnik upisan unutar kruga boja. Iako ova shema nudi najveći broj mogućih varijacija, pri njenom je korištenju potrebno paziti da se postigne dobra i oku ugodna harmonija. Obično se najskladniji efekt postiže kad je jedna od četiri odabrane boje dominantna.

Kod odabira odgovarajuće palete boja za dizajn bitno je znati ne pretjerati kako ne bih smo završili s agresivnim dizajnom od kojeg korisnika doslovno bole oči. Dizajnerima su na raspolaganju razni alati za pomoć pri odabiru palete u obliku programa ili PC dodataka (engl. *addons*). Programi kao Color Scheme Designer 3⁷⁷ ili Adobe Color CC⁷⁸ omogućuju izbor i pregled boja naše sheme u jednostavnoj strukturi web stranice. Adobe Color CC može generirati shemu boja na temelju slike koju smo prebacili, također je moguće pregledavati i preuzimati sheme drugih korisnika.

⁷⁷ <http://colorshemesdesigner.com/csd-3.5/> Datum pristupa: 01.06.2017.

⁷⁸ <https://color.adobe.com/create/color-wheel/> Datum pristupa 01.06.2017.

4.5. Tipografija

Osnovni zadatak web lokacije je komunikacija tj., prijenos poruke ili sadržaja što čini tipografiju neizostavnim dio dizajnerske kompozicije. Tipografija predstavlja dizajn slovnih znakova (abecede) kao i njihov razmještaj u dvodimenzionalnom prostoru (tiskani ili elektronski mediji). Sve vrste tipografija koje susrećemo u dizajnerskim kompozicijama te preko različitih medija možemo podijeliti na natpise ili naslove (engl. *display*) i tekst (engl. *body copy*). U kontekstu dizajna, tipografija je forma, te je estetski vrednujemo s obzirom na oblik i proporcije, također mora biti neprimjetno integrirana u vizualni identitet lokacije. Osnovno pravilo je, naravno, da tekst web lokacije mora biti čitljiv.⁷⁹ Ponekad se čini da čak i profesionalni web dizajneri zaboravljaju da je tekstualni sadržaj ono što dovodi posjetitelje na web lokaciju i što ih i vraća na web lokaciju te da tekstualni sadržaj mora biti lako uočljiv i jasno čitljiv. Generička obitelji pisama, po W3C-u su:⁸⁰

- Serif ili serifno pismo – su fontovi koji imaju dodatak ornamentalnih završnih poteza koji se zovu serifi. Jedan od najpoznatijih serifnih fontova je Times New Roman, font je korišten i za pisanje ovog završnog rada.⁸¹
- Sans-serif ili bezserifno pismo (grotsko pismo) - slovni oblici bez serifa. Ovaj „moderni“ način pisanja predstavlja čišći i moderniji izgled. Predstavnicu su Helvetica, Futura, Avant Garde.
- Cursive (hrv. kurziv) – predstavlja način pisanja u kojem se slova nalaze pod kutom od 14 stupnjeva ulijevo ili udesno. Također, predstavlja način ručnog pisanja tj. takav izgled se želi emulirati na ekranu. Predstavljaju osobniji način prenošenja poruke, te ako želimo naglasiti ljudskost naše web lokacije ili jednostavno kreirati opuštenu izgled koristit ćemo Freestyle Script ili Lucida Calligraphy.
- Fantasy – predstavljaju čudne i inovativne, te dekorativne fontove kao Papyrus.
- Monospace – predstavlja izgled fonta u kojem svako slovo u riječi u monospace fontu koju ispisujemo okupira horizontalnu liniju jednake dužine. Primjeri su Courier, Courier New, Monaco.

Osnovni tipografski pojmovi su:⁸²

⁷⁹ Miličić, I. Uvod u dizajn i izdavaštvo, 1. izdanje, Algebra, Zagreb, 2013. str. 31

⁸⁰ <https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/CSS/font-family?v=control> Datum pristupa: 01.06.2017.

⁸¹ Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str.132.

⁸² Miličić, I. Uvod u dizajn i izdavaštvo, 1. izdanje, Algebra, Zagreb, 2013. str.31

- Slovni znak (engl. *letterform*) – forma svakog pojedinog znaka u nekom alfabetskom pismu. Svako slovo ima svoje jedinstvene karakteristike koje utječu na čitljivost simbola kao reprezentacije govora. U kontekstu kompjutorskih operativnih sustava, on je često je definiran kao oblik u fontu koji predstavlja karakter - šifrirani kod koji se pojavljuje na ekranu.
- Pismo (engl. *typeface*) – dizajn jednog seta slovnih znakova, brojeva i interpunkcijskih znakova konzistentnih vizualnih svojstava koja čine prepoznatljiv karakter tog pisma
- Font (engl. *type font*) – kompletan set slovnih znakova, brojeva i interpunkcijskih znakova u određenom pismu, stilu i veličini.
- Rez (engl. *type style*) – stilizacija, odnosno modifikacija pojedinog pisma koja omogućava varijacije u dizajnu uz zadržavanje osnovnih karakteristika pisma. Varijacije pisma mogu biti u debljini (engl. *weight*) – light, medium, bold; širini (engl. *width*) – condensed, regular, extended; kutu (engl. *angle*) – uspravno, ukošeno, kao i formi – obrubno, osjenčano, dekorativno. Najčešće korišteni rezovi su masno, podebljano pismo (**bold**) i ukošeno pismo, kurziv (*italic*).
- Pismovna obitelj (engl. *type family*) – skup svih stilskih varijacija (rezova) nastalih iz jednog pisma. Jedno pismo sa svim svojim rezovima čini pismovnu obitelj.

Arial
Arial Black
 Comic Sans MS
 Courier New
 Georgia
Impact
 Times New Roman
 Trebuchet MS
 Verdana

Slika 7. Pisma sigurna za Web
(izradio autor)

Kada govorimo o Webu i tipografiji, te odabiru pisama za tekst koji će biti prikazan u najvećem broju različitih preglednika i operativnih sustava, moramo znati da postoji jako mali broj pisama koji se sporazumno instaliraju na svim sistemima, a zovemo ih sigurni popis (engl. *web safe font*). Na slici 7. možemo vidjeti prikaz nekih od tih pisama. Jedan takav način koristi CSS svojstvo `font-family` koje omogućava da odaberete više pisama sukladno svojim željama. To nazivamo stog pisama (engl. *font stock*).

Npr.

```
font-family: ' Calisto MT' , 'Georgia' , 'Times New Roman' , serif;
```

Ako prvo pismo nije dostupno (Calisto MT), onda će biti drugo ili treće itd. Ključna stvar za sastavljanje učinkovitog stoga pisama je poznavanje pisama koja su srodna i ,još važnije, koja su podrazumijevano instalirana na svim operativnim sustavima ⁸³.

Također, CSS mehanizam `@font-face` omogućava preuzimanje pisama tj. fontova otvorenog tipa, npr.:

```
@font-face {  
font-family: "Open Sans";  
src: url ("/type/open_sans.otf") format ("opentype");  
}  
h1 { font-family:"Open Sans", sans-serif;  
}
```

Ovaj kod govori gdje možemo naći Open Sans te ga možemo uvrstiti u naš stog pisama kao bilo koji drugi font. Jedan od razloga zašto ovaj način nije zaživio kompletno jest činjenica da se naplaćuje korištenje određenih fontova, tj. licencirani su te vlasnici žele ograditi od neovlaštenog i besplatnog korištenja, skidanja i kopiranja.

Moguće je i udomljavanje pisama sa Weba pomoću usluga za udomljavanje pisama kao Typekit. ⁸⁴ S ovakvim načinom samo se preuzme odgovarajući kod za izabrano pismo s odgovarajuće lokacije te ga kopiramo u kod web stranice i stranica će biti prikazana s tim pismom. Typekit je definitivno najpopularnija takva usluga, raspoložuje ogromnom bazom pisama te besplatnom bibliotekom koju možete koristiti na jednoj lokaciji. ⁸⁵ Druge poznate

⁸³ Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012.,str. 122.

⁸⁴ <http://typekit.com>

⁸⁵ Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012.,str. 126.

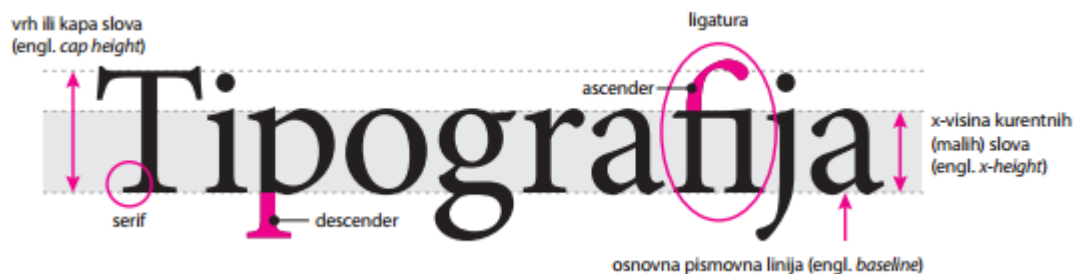
usluge tog tipa su Google Fonts⁸⁶ i FontSquirell⁸⁷, usluge otvorenog koda preko koje besplatno možete preuzeti razna pisma.

4.5.1. Tipografske mjere i anatomija slova

U tradicionalnom tipografskom mjernom sustavu imamo dvije osnovne jedinice:⁸⁸

- Tipografska točka (engl. *point*) – mjerimo visinu slova (pt) i razmak između redaka. Jedan point ili točka jest 0,35 mm.
- Cicera (engl. *pica*) – dvanaest pointa ili točki čini jednu ciceru, jedinicu s kojom se mjere širine stupca tj. duljina linije teksta.

Za pisanje teksta tj., knjižnog bloka ili ovog završnog rada koristimo slova maksimalne veličine od 14pt, iako smatram da je i to pretjerana veličina. Sve iznad 14pt se koristi za naslove.



Slika 8. Anatomija slova

(Izvor: <http://www.link-university.com/lekcija/Tipografija/1934>)

Na slici 8. možemo vidjeti prikaz anatomije slova koji se sastoji:⁸⁹

- Osnovne pismovne linije (engl. *baseline*) – je zamišljena vodoravna crta na kojoj znak sjedi.
- X-visina kurentnih (malih) slova (engl. *cap height*) - je visina mjerena od pismovne linije do vrha malog slova.
- Vrh ili kapa slova (engl. *Cap height*) – je visina mjerena od pismovne linije do vrha verzalnog (velikog) slova.
- Serif - je ime dano zamišljenim potezima na vrhu i dnu znakova u nekim pismima. Maleni ukrasni potezi, zadebljanja, na rubovima slovni znakova.

⁸⁶ <https://fonts.google.com> Datum pristupa: 04.06.2017.

⁸⁷ <https://www.fontsquirrel.com/tools/webfont-generator> Datum pristupa: 04.06.2017.

⁸⁸ Miličić, I. Uvod u dizajn i izdavaštvo, 1. izdanje, Algebra, Zagreb, 2013. str.32.

⁸⁹ Beard, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012., str. 126.

- Tilt – je točkica iznad malih slova „i“ i „j“.
- Uzlazni potez ili ascender - je dio kurentnih slova koji se izdiže iznad x-visine kurentnih slova. Slovo „f“ je ascender.
- Silazni potez ili descender -) - je dio slova koji se nalazi ispod osnovne pismovne linije. U riječi tipografija to su slova „p“ , „g“ i „j“.
- Povezivanje tj. ligature - predstavljaju povezivanje više slova. Dva ili više slova su vezala zajedno u samo jedan glas. Kod nas je to „lj“ i „nj“.

Uz sami tip, veličinu znakova pisma, u web dizajnu je iznimno bitan i razmak između pojedinih tipografskih elemenata kao razmak među slovima (engl. *letterspacing*) ili podešavanje razmaka između dva slova tj. podrezivanje (engl. *kerning*). Podrezivanje je potrebno kod slova koji formiraju kosine kao „A“ „V“ „W“ . Podešavanje sveukupnog razmaka među slovima (engl. *tracking*) često se koristi kod teksta napisanog velikim slovima tj. natpisa. Veći razmak među slovima odaje dojam profinjnosti i važnosti. Razmaci između riječi (engl. *word spacing*) bi uvijek trebali biti jednaki. Razmak između riječi trebao bi biti veći od razmaka između pojedinih slova, a manji od razmaka između redaka teksta. Veličina razmaka između riječi najčešće odgovara širini malog slova „n“.⁹⁰

4.5.3. Odabir i kombiniranje tipografije

Kod odabira tipografije za web lokaciju, naravno, moramo definirati poruke koje ta web lokacija prenosi, njenu prirodu (ozbiljna ili humoristična), temu web lokacije (npr. ako je web lokacija određene PC igrice itd.).

Moramo, kao dizajner, biti svjesni svih faktora kao:⁹¹

- Estetici i vizualnom utjecaju - estetskim karakteristikama pisma (proporcije, ravnoteža, vizualna težina, pozitivni i negativni prostori svakog pojedinog slova i odnosi među njima) te vizualnom utjecaju koji će to pismo imati na dizajnerskoj kompoziciji. Treba voditi računa o kontekstu u kojem će pismo biti korišteno, te kako djeluje kao natpis, a kako kao pismo knjižnog bloka.
- Prikladnosti fonta – prije odabira pisma trebamo jasno definirati s kime, o čemu i kako želimo komunicirati. Pisma ne smijemo birati isključivo na osnovu osobnih preferencija

⁹⁰ Miličić, I. Uvod u dizajn i izdavaštvo, 1.izdanje, Algebra, Zagreb, 2013. , str. 34.

⁹¹ Ibid., str.36.

- Jasnoći i čitljivosti – tekst treba biti lako čitljiv kako bi promatrač mogao jednostavno shvatiti sadržaj i uživati u njemu. Čitljivost ima veze s brzinom prepoznavanja i načinom razlikovanja svakog pojedinog znaka pisma. Pisma koju su izrazito tanka ili debela mogu biti teška za čitanje, pogotovo pri manjim veličinama.
- Integraciji s vizualnim dijelom web lokacije – tipografija treba djelovati u sinergiji s ostatkom web lokacije kako bi komunicirala željenu poruku. Tipografija može dijeliti vizualne karakteristike s ostatkom web lokacije ili biti s njima u kontrastu.

Kombiniranje tipografije predstavlja normalnu praksu pri oblikovanju dizajnerskih kompozicija rad lakšeg razlikovanja natpisa od teksta, te zbog raznih kreativnih i estetskih razloga. Pri kombiniranju tipografije, dizajneri se pridržavaju određenih smjernica kao kombiniranje srodnih fontova, tj. fontova unutar iste obitelji ako za potrebe dizajna koristimo više od dva različita fonta. Kod kombiniranja dva pisma, dizajnersko pravilo jest naglašavanje kontrasta među fontovima pa se tako preporučuje korištenje dva fonta iz različitih obitelji. Na ovaj način se naglašava i već spomenuta razlika između naslova i teksta web lokacije.

5. Zaključak

Web je prošao nekoliko evolucijskih faza i kreirao nove dizajnerske i poslovne discipline i prilike. Web dizajn je jedna takva interdisciplinarna nauka, predstavlja kompletni proces dizajna i održavanja web lokacije.

Ovaj teorijski rad obuhvatio je glavne dijelove razvoja web lokacija s naglaskom na karakteristike modernih web lokacija, te moguće buduće Web trendove u dizajnu. Moderne web lokacije su stilizirana umjetnička dijela, bogata sadržajem koji se sustavno ažurira i pregledava. Vizualni identitet moderne web lokacije jest ograničen maštom dizajnera. Nove specifikacije HTML5 i CSS3 dopuštaju dizajnerima do sada neviđenu kreativnu slobodu izražavanja, ali elementarna pravila dizajna će se uvijek poštivati. Pri kreiranju web lokacije potrebno je znati za koga i što kreiramo kako bih smo prilagodili dizajn potrebama budućih korisnika. Karakteristike modernog web dizajna temelje se na kvalitetnom korisničkom iskustvu koje dolazi od kompletnog doživljaja vizualnog identiteta web lokacije te njene iskoristivosti tj. korisnosti. Taj doživljaj se formira aktualnim sadržajem, responzivnim dizajnom, kreiranjem konzistentnog identiteta web lokacije (tipografija, logo itd.), funkcionalnom i razrađenom arhitekturom informacije, te povezanošću s društvenim mrežama tj. mogućnošću među korisničke interakcije. Današnji web dizajn je okrenut čovjeku-korisniku, od kojeg web dizajneri ne zahtijevaju ni pretpostavljaju posjedovanje znanja o korištenju web lokacija. Dizajn jest komunikacija, a web dizajn je vizualna komunikacija te treba biti okrenut korisniku na pristupačan i jednostavan, lako razumljiv način. Budućnost Weba je okrenuta korisničkim potreba, te na jedan snishodljiv način Web evoluirao kako bih poboljšao interakciju čovjeka i računala ili kompletno eliminirao granice među njima.

Popis literature

Knjige i priručnici:

1. Gasston, P. Moderni Web : responzivni Web dizajn uz HTML5, CSS3 i JavaScript. Zagreb : Dobar plan, 2013.
2. Beaird, J. Načela dobrog web dizajna : [smjernice za dobar web dizajn]. Zagreb : Dobar plan, 2012.
3. Miličić, I. Uvod u dizajn i izdavaštvo, 1.izdanje, Zagreb, Algebra, 2013.
4. Willard, W. Web Design Demystified, McGraw Hill Companies, USA, 2011.
5. Garret, J.J., The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, 2.izdanje, Peachpit, Berkeley, CA, 2011.

Web:

1. <http://www.threadwatch.org/node/1206> Datum pristupa: 12.05.2017.
2. http://www.ictliteracy.info/rf.pdf/Web2.0_research.pdf Datum pristupa: 12.05.2017.
3. <http://www.expertsystem.com/what-is-the-semantic-web/> Datum pristupa: 15.05.2017.
4. https://developer.mozilla.org/enUS/docs/Learn/Common_questions/How_does_the_Internet_work Datum pristupa: 16.05.2017.
5. <http://mreze.layer-x.com/s050100-0.html> Datum pristupa: 16.05.2017.
6. https://www.tutorialspoint.com/http/http_overview.htm Datum pristupa: 16.05.2017.
7. <https://sysportal.carnet.hr/node/118> Datum pristupa: 16.05.2017.
8. <http://smallbusiness.chron.com/difference-between-dynamic-static-pages-69951.html> Datum pristupa: 16.05.2017.
9. <http://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/> Datum pristupa: 17.05.2017.
10. <http://yasmeenhy.blogspot.hr/2015/05/13-types-of-websites.html> Datum pristupa: 16.05.17.
11. <https://www.w3.org/People/Raggett/book4/ch02.html> Datum pristupa: 17.05.2017.
12. https://www.w3schools.com/html/html5_new_elements.asp Datum pristupa: 19.05.2017.
13. https://www.w3schools.com/html/html5_canvas.asp Datum pristupa: 19.05.2017.

14. <http://www.scriptingmaster.com/html/basic-structure-HTML-document.asp> Datum pristupa: 19.05.2017.
15. <http://amyhissom.com/HTML5-CSS3/history.html#3> Datum pristupa: 19.05.2017.
16. <https://www.w3.org/Style/CSS20/history.html> Datum pristupa: 22.05.2017.
17. <http://www.webtech.com.hr/css3.php> Datum pristupa: 22.05.2017.
18. https://www.w3schools.com/css/css_howto.asp Datum pristupa: 22.05.2017.
19. http://www.mathos.unios.hr/wp/wp2009-10/P8_Java.pdf Datum pristupa: 23.05.2017.
20. <https://www.mojwebdizajn.net/web-programiranje/vodic/javascript/uvod-u-javascript.aspx> Datum pristupa: 25.05.2017.
21. https://techterms.com/definition/web_design. Datum pristupa: 23.05.2017.
22. <https://www.wp101.com/tutorial/what-is-wordpress/> Datum pristupa: 23.05.2017.
23. <http://aspireid.com/web-design/10-benefits-of-using-wordpress-to-power-your-business-website/> Datum pristupa: 23.05.2017.
24. https://www.w3.org/wiki/Information_Architecture_-_planning_out_a_web_site Datum pristupa: 11.05.2017.
25. <https://medium.com/@danewesolko/peter-morvilles-user-experience-honeycomb-904c383b6886> Datum pristupa: 11.05.2017.
26. http://app.evasms.com/claroline/claroline/work/user_work.php?cmd=exDownload&authId=30&assignId=4&workId=81&cidReset=true&cidReq=MP1516 Datum pristupa: 11.05.2017.
27. <https://www.smashingmagazine.com/2010/10/what-is-user-experience-design-overview-tools-and-resources/> Datum pristupa: 11.05.2017.
28. <http://uxmastery.com/resources/techniques/> Datum pristupa: 11.05.2017.
29. <https://static.googleusercontent.com/media/www.google.com/en//webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide.pdf> Datum pristupa: 12.05.2017.
30. <http://searchengineland.com/rip-google-pagerank-retrospective-244286> Datum pristupa: 22.05.2017.
31. <https://moz.com/learn/seo/page-authority> Datum pristupa: 22.05.2017.
32. <http://www.netokracija.com/google-semantika-pretraga-seo-26742> Datum pristupa: 22.05.2017.
33. https://www.w3schools.com/browsers/browsers_display.asp Datum pristupa: 23.05.2017.
34. <http://webdesignfromscratch.com/basics/what-is-the-relationship-between-graphic-design-and-web-design/> Datum pristupa: 22.05.2017.

35. <https://www.w3.org/TR/CSS21/media.html#media-types> Datum pristupa: 23.05.2017.
36. <https://alistapart.com/article/responsive-web-design> Datum pristupa: 23.05.2017.
37. <https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/CSS/font-family?v=control> Datum pristupa: 01.06.2017.

Popis slika

Slika 1. Prikaz statične (prva web lokacija) i dinamične web lokacije.....	8
Slika 2. Prikaz HTML elementa paragraf s atributom class.....	12
Slika 3. Prikaz izmjene svojstva HTML elementa paragraf.....	15
Slika 4. <i>Above the fold</i> i <i>Below the Fold</i>	23
Slika 5. Osnovni elementi UX-a prikazani u modelu saća (engl. <i>Honeycomb model</i>	24
Slika 6. Prikaz aditivnog(RGB) i supstraktivnog(CMYK)modela boja.....	37
Slika 7. Pisma sigurna za Web.....	42
Slika 8. Anatomija slova.....	44

Popis tablica

1. <i>Tablica 1.</i> Prikaz razlika između Weba 1.0 i Weba 2.0.....	3
2. <i>Tablica 2.</i> Razlike Weba 1.0 , 2.0 i 3.0	5
3. <i>Tablica 3.</i> Prikaz novih HTML5 strukturnih elemenata.....	11

Summary

This paper describes and analyses the process of web site creation with the emphasis on modern web design characteristics. The paper talks about the nature and the future of the Web, defines and explains the web technologies needed for web design, and explains the need for quality user experience and the effect it has on the overall design experience. In addition, it describes graphic design must haves and don'ts in the web design.

Keywords:

Web design, HTML, user experience, Webpage

Sažetak

Ovaj završni rad opisuje i definira proces izrade web lokacije s naglaskom na karakteristike modernog web dizajna. Ovaj rad objašnjava razvojnu okolinu i budućnost Weba, definira osnovne web tehnologije za potrebe web dizajna, te naglašava važnost kvalitetnog korisničkog iskustva te efekt koji ima na kompletni dizajn. Za kraj, definiram osnove grafičkog dizajna i njegovu važnost za kompletni doživljaj web lokacije.

Ključne riječi:

Web dizajn, HTML, korisničko iskustvo, Web