

Važnost vizualnog dizajna grafičkih korisničkih sučelja tipa WWWUI

Kefelja, Paulina

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:211:785729>

Rights / Prava: [Attribution 3.0 Unported/Imenovanje 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-26**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
VARAŽDIN**

Paulina Kefelja

**VAŽNOST VIZUALNOG DIZAJNA
GRAFIČKIH KORISNIČKIH SUČELJA TIPA
WWWUI**

ZAVRŠNI RAD

Varaždin, 2024.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
V A R A Ž D I N

Paulina Kefelja

Matični broj: 0016145333

Studij: Primjena informacijske tehnologije u poslovanju

**Važnost vizualnog dizajna grafičkih korisničkih sučelja tipa
WWWUI**

ZAVRŠNI RAD

Mentor: Izv. prof. dr. sc.

Mario Konecki

Varaždin, lipanj 2024.

Paulina Kefelja

Izjava o izvornosti

Izjavljujem da je moj završni/diplomski rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onima koji su u njemu navedeni. Za izradu rada su korištene etički prikladne i prihvatljive metode i tehnike rada.

Autor/Autorica potvrdio/potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi

Sažetak

Tema ovog rada su grafička sučelja WWWUI s naglaskom na važnost njihovog vizualnog dizajna. Osim važnosti dizajna u radu se obrađuju teme poput povijesti www-a, povijest i tipovi grafičkih sučelja, najbolje prakse izrade web stranica te pojam korisničkog iskustva. Uslijed ubrzanog razvoja i zakrčenosti web-a, potrebno je razvijati moderne stranice koje osim svoje primarne svrhe u obzir uzimaju korisničko iskustvo te se ističu boljim vizualnim dizajnom od mnoštva drugih, tematski istih stranica. Rad se fokusira i na korisnikovu percepciju web stranica te elemente koji su ključni za realizaciju modernih web rješenja koja zadovoljavaju sve korisničke potrebe, a ujedno su jednostavna za korištenje. Nakon teorijske obrade teme, u programu Adobe Photoshop izrađen je prijedlog dobrog dizajna web stranice.

Ključne riječi: world wide web; dizajn; sučelje; korisnik; web stranice; korisničko iskustvo

Sadržaj

Sadržaj.....	iii
1. Uvod	1
2. Tipovi korisničkih sučelja	2
2.1. Command Line Interface.....	2
2.2. Sučelja zasnovana na izbornicima.....	3
2.3. Graphical User Interface	5
2.3.1. Kratka povijest grafičkih korisničkih sučelja	5
2.3.2. Glavne značajke GUI-a	6
2.3.3. Koncepti GUI-a	6
3. Povijest WWWUI-a	8
3.1. Internet.....	8
3.2. World Wide Web	8
3.3. Prve web stranice	9
3.4. Evolucija dizajna web stranica	13
4. Najbolje prakse izrade web stranica	15
4.1. Proces dizajniranja web stranice	15
4.2. Uvod u najbolje prakse	16
4.2.1. Tipografija	16
4.2.2. Paleta boja	17
4.2.3. Praznine – white space	19
4.2.4. Teksture	20
4.2.5. Fotografije	21
4.2.6. Jednostavna navigacija.....	23
4.2.7. CTA elementi	23
4.2.8. Responzivni dizajn	24
4.2.9. Ograničen broj mogućnosti	27

4.3.	Utjecaj dobrog i lošeg dizajna na krajnjeg korisnika	28
5.	UX.....	30
5.1.	Kako poboljšati UX web stranice	31
5.1.1.	Brzina web stranice.....	31
5.1.2.	Responzivni dizajn i navigacija	32
5.1.3.	Odredišne stranice.....	32
5.1.4.	Microcopy.....	32
5.1.5.	White space	33
5.1.6.	Poveznice	33
5.2.	Usmjerenost UX dizajna	34
6.	Praktični rad.....	35
7.	Zaključak.....	39
	Popis literature.....	40
	Popis slika.....	44
	Popis tablica	45

1. Uvod

U razdoblju digitalne dominacije vizualni dizajn grafičkih korisničkih sučelja na webu ključni je faktor za uspjeh i konkurentnost na tržištu. WWWUI predstavljaju prozor u digitalni svijet, omogućavajući korisnicima da istražuju, proučavaju i konzumiraju sadržaj objavljen na internetu. U virtualnom okruženju, vizualni dizajn postaje središnji element koji utječe na korisničko iskustvo, zadovoljstvo i uspjeh web stranica i aplikacija.

Važnost vizualnog dizajna web stranica ne može se zanemariti. Ono što korisnici prvo primijete i često zapamte o web stranici ili aplikaciji je njezin izgled i osjećaj koji pruža. Vizualni dizajn obuhvaća široki spektar elemenata, uključujući boje, tipografiju, ikone, raspored te upotrebu prostora koji zajedno oblikuju korisničko iskustvo i dojam o proizvodu ili usluzi odnosno organizaciji.

Smjernice za razvoj i dizajn web sučelja podložne su čestim promjenama. Na brzinu promjena utječu čimbenici poput tehnoloških napredaka, promjena u korisničkim zahtjevima i zahtjevima tržišta ili pak razvoj novih alata i tehnika za dizajn i razvoj web stranica. Smjernice se mogu mijenjati i ažurirati često, ponekad čak i nekoliko puta godišnje. Ipak, osnovne smjernice poput principa pristupačnosti ili najboljih praksi izrade web stranica u osnovi mogu ostati iste duži period, uz neke manje promjene na koje utječu sezonski trendovi.

Ovaj rad istražuje ključne aspekte važnosti vizualnog dizajna web stranica ističući kako dobro osmišljen dizajn može poboljšati korisničko iskustvo, potaknuti angažman korisnika, ojačati identitet brenda i povećati uspješnost web stranica i aplikacija na digitalnom tržištu. Kroz analizu utjecaja vizualnog dizajna na korisničko iskustvo, ovaj rad pruža uvid u ključne strategije i principe koje treba uzeti u obzir pri razvoju i implementaciji vizualnog dizajna WWWUI-a.

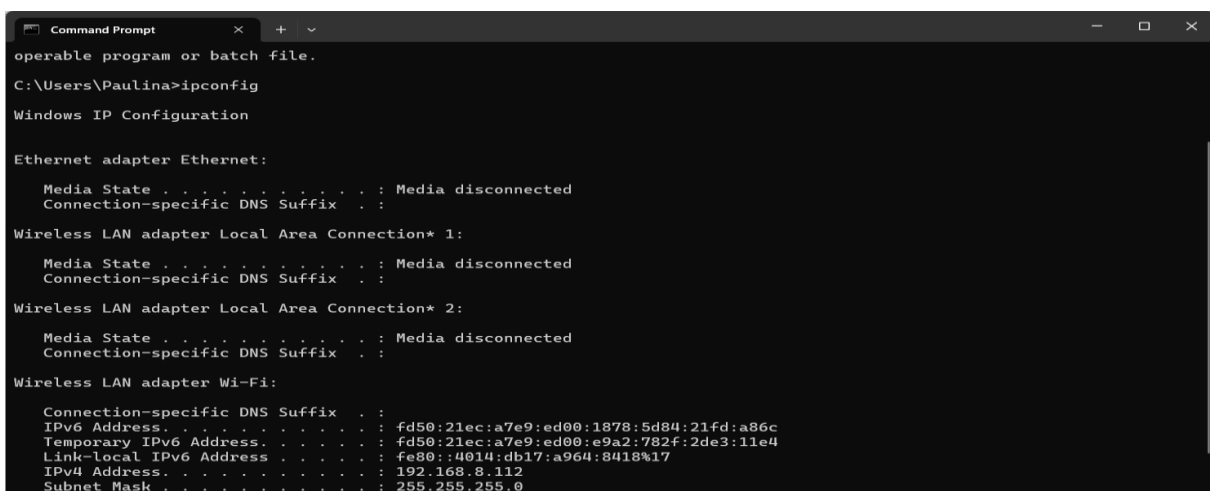
2. Tipovi korisničkih sučelja

„Korisničko sučelje je dio software-a koji ljudi mogu vidjeti i čuti ili na bilo koji drugi način razumjeti te koristiti za upravljanje računalom (O. Galitz, 2007, str. 4)“. Ukratko, korisnička sučelja korisniku omogućuju pristup informacijama i interakciju s računalom. Razvojem informacijskih tehnologija razvijala su se i različita korisnička sučelja. U ovom će poglavlju detaljnije biti opisano CLI („*Command Line Interface*“), sučelja zasnovana na izbornicima i GUI („*Graphical User Interface*“).

2.1. Command Line Interface

Command line interface je sučelje koje za izvršavanje funkcija operacijskog sustava prihvaća isključivo tekst. U početnoj fazi razvoja modernih računala CLI je bio jedini način komunikacije čovjeka s računalom. Modernizacijom računala i softwarea CLI je skoro u potpunosti zamijenjen grafičkim korisničkim sučeljima o kojima će se više govoriti kroz sljedeća poglavlja. Danas se CLI najviše koristi od strane *software developera* i *system administratora* u svrhe konfiguracije računala, instalaciju softwarea i za pristup skrivenim značajkama sustava (What is Command Line Interface (CLI)?, 2023).

Neka od najpoznatijih CLI sučelja su Mac Terminal za macOS, Command Prompt za Windows i Linux Bash Shell za Linux sustav. Kako bi korisnici računala mogli upravljati računalom pomoću Command line sučelja potrebno je naučiti velik broj naredbi i samu sintaksu odabranog sučelja. Na slici 1 prikazan je Command Prompt, CLI koji se koristi u Windows operacijskim sustavima.



```
operable program or batch file.
C:\Users\Paulina>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    IPv6 Address. . . . . : fd50:21ec:a7e9:ed00:1878:5d84:21fd:a86c
    Temporary IPv6 Address. . . . . : fd50:21ec:a7e9:ed00:e9a2:782f:2de3:11e4
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::4014:db17:a964:8418%17
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.8.112
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
```

Slika 1. Command Prompt (izvor: vlastito računalo)

2.2. Sučelja zasnovana na izbornicima

Sučelja zasnovana na izbornicima su, kao što im i samo ime govori, sučelja koja koriste izbornike za rad na računalu ili nekom drugom sustavu. Kod ovakvih sučelja koriste se izbornici koji se prikazuju po čitavom zaslonu, padajući izbornici te skočni (poznatiji kao pop-up) izbornici (Falk, 2014). Kako bi se korisnicima olakšalo korištenje sustava, naredbe koje bi kod CLI sučelja trebali naučiti napamet, u ovoj vrsti sučelja organizirane su u veći ili manji broj izbornika i može ih se pokrenuti odabirom iz tog izbornika.

Sučelja zasnovana na izbornicima nasljednik su Command Line sučelja, ali su zbog svoje praktičnosti u upotrebi još i danas. Integrirana su u grafička korisnička sučelja u raznim oblicima, a koriste se i zasebno kod nekih jednostavnijih sustava. Prvi primjer jednostavnijeg sučelja zasnovanog na izbornicima su bankomati. Na slici 2 vidimo primjer bankomata Erste banke na kojem u obliku izbornika možemo odabrati koliko gotovine želimo isplatiti.



Slika 2. Sučelje zasnovano na izbornicima (zagorje.com, bez dat.)

Osim na bankomatima, sučelja zasnovana na izbornicima koriste se i kod mobilnih telefona (postavke telefona), prilikom naručivanja hrane (kiosci za naručivanje u McDonald's-u), sastavni su dio modernih računalnih softwarea i tako dalje. Dobro dizajniranim sučeljem koje se zasniva na izbornicima smatra se ono koje je jednostavno za korištenje, odnosno ono u kojem korisnici trebaju odlučivati samo o stavci koju sljedeću žele izabrati.

2.3. Graphical User Interface

S obzirom na to da se cijeli ovaj rad temelji na jednoj vrsti grafičkog korisničkog sučelja, u ovom dijelu će detaljnije biti opisano što je to GUI. „Grafičko korisničko sučelje omogućuje korisniku komunikaciju s računalom koristeći ikone i različite vrste izbornika. (Doyle, 2001, str. 37)“.

Upravljanje računalima koristeći samo Command Line sučelja bilo je prilično komplicirano za korisnike koji računala nisu koristili za programiranje nego za izvođenje nekih drugih procesa. Kako bi im se olakšala komunikacija s računalima, razvijena su grafička korisnička sučelja. Takvim sučeljima upravlja se mimikom koja je čovjeku jedan od najprirodnijih načina komunikacije. Korisnik, koristeći miš, pomakne pokazivač na ekranu do željene ikone ili stavke u izborniku i klikom odabere istu.

2.3.1. Kratka povijest grafičkih korisničkih sučelja

Prateći uspjeh sučelja zasnovanih na izbornicima, tijekom 1970-ih počela su se razvijati moderna grafička korisnička sučelja. Znanstvenici sa Palo Alto istraživačkog centra predstavili su, tada inovativno, sučelje koje koristi mimiku kao glavno sredstvo komunikacije s računalima. Xerox-ov STAR, koji je prikazan na slici 3, je prvo komercijalno osobno računalo u sklopu kojeg je predstavljeno i sučelje koje koristi miš te metodu pokazivanja mišem na stavku na ekranu i odabir iste klikom. Ovo računalo je također predstavilo i prvo grafičko korisničko sučelje koje je bilo najslbličnije današnjim sučeljima (O. Galitz, 2007, str. 7,8).



Slika 3. Xerox STAR (vonguard, 2019.)

Iako Xerox-ov STAR komercijalno nije bio uspješan, Apple je ubrzo, po uzoru na STAR, proizveo i plasirao na tržište Macintosh, prvo ovakvo računalo koje je doživjelo globalni uspjeh. Dalje je razvoj GUI-a tekao prilično ubrzano jer su ovakva sučelja bila globalno prihvaćena i jednostavna za korištenje. U ovom dijelu vrijedi spomenuti još Microsoftov Windows 1.0, a zatim i Macintosh II koji je pokretao prvo grafičko korisničko sučelje. IBM je razvio System Application Architecture i Presentation Manager koji su zamijenili njihov dotadašnji DOS. Kroz 1990-te i 2000-te grafička sučelja doživjela su potpunu preobrazbu i nastala su sučelja koja koristimo i danas (O. Galitz, 2007, str. 7,8).

2.3.2. Glavne značajke GUI-a

Kada je riječ o grafičkim korisničkim sučeljima, postoji nekoliko standardnih značajki koje ih definiraju. Kako bi interakcija s GUI bila moguća, prvenstveno je potreban pokazivač miša te uređaj za pokazivanje. Pokazivač se odnosi na simbol koji korisnik vidi na radnoj površini te ga pomiče kako bi odabirao naredbe, programe i objekte. Uređaj za pokazivanje je dio hardware-a računala, a služi kako bi se grafički simbol prikazan na radnoj površini pomaknuo na željeno mjesto. S razvojem tehnologije, razvilo se i nekoliko različitih vrsta uređaja za pokazivanje - npr. klasični miš, touchpad za prijenosna računala i touchscreen-ovi na mobilnim uređajima (Writer, 2020).

Usporedno s razvojem grafičkih korisničkih sučelja razvio se i pojam WIMP (*engl. Windows, icons, menus and pointing devices*). Odnosni se na značajke GUI-a koje korisnicima olakšavaju obavljanje raznih zadataka na računalu (Doyle, 2001). Prozori omogućuju podjelu radne površine na nekoliko dijelova te istovremeno prikazivanje više pokrenutih programa. Ikone su grafičke oznake pomoću kojih označavamo programe, datoteke ili naredbe. Pomoću pokazivača miša se ikone odabiru, a odabir označuje početak izvršavanja neke od funkcija sustava koji se koristi. S obzirom da se GUI temelji na grafičkim elementima, osim izbornika i ikona koriste se i objekti kao što su gumbi, okviri za unos teksta, *check box*-ovi i *radio button*-i.

2.3.3. Koncepti GUI-a

Prilikom dizajniranja GUI-a potrebno je obratiti pažnju i na nekoliko ključnih koncepata koji definiraju kvalitetno grafičko korisničko sučelje.

Sofisticirana grafička izvedba označuje vizualni aspekt GUI-a. Prateći ovaj koncept, dizajneri korisničkih sučelja potiču se na korištenje grafičkih linija te crteža i ikona. U dizajn se uključuje i velik broj fontova u različitim stilovima i veličinama te animacije, fotografije i

videozapisi. Glavni cilj dizajna grafičkog korisničkog sučelja je što je realističnije, jednostavnije i intuitivnije prenijeti stvarni svijet korisnika na zaslon računala (O. Galitz, 2007, str. 24).

Pick-and-Click interakcija dotiče se motoričkih sposobnosti čovjeka. Prije izvršavanja neke akcije, čovjek mora prepoznati element nad kojim želi tu akciju izvršiti, a u ovom konceptu se to odnosi na „pick“. Signal koji šalje kako bi se akcija izvršila je „click“. Sredstvo izvršavanja je najčešće miš i njegovi gumbi, a u nekim slučajevima i tipkovnica može poslužiti istom (O. Galitz, 2007, str. 25).

Ograničen pristup opcijama sučelja odnosi se na niz alternativa koje korisnik može prikazati na zaslonu. Ovaj koncept je još poznatiji pod akronimom WYSIWYG (eng. *What you see is what you get*) (O. Galitz, 2007, str. 25).

Vizualizacijom ljudi lakše mogu razumjeti apstraktne informacije. Korištenjem dobro odabranih vizualnih elemenata, korisnici lakše mogu upravljati sustavom, jer ih upravo ti elementi navode na korake koje trebaju izvršiti. Cilj vizualizacije nije stvoriti u potpunosti realnu sliku sustava, nego onu koja korisniku prikazuje najbitnije informacije (O. Galitz, 2007, str. 25).

Orijentacija na objekte jedan je od najbitnijih koncepata jer se grafička sučelja baziraju na objektima. Kako bi se korisnik fokusirao na rad potrebni su mu objekti, koji za njega izvršavaju različite naredbe. Objekti su podijeljeni u tri glavne kategorije: podaci, container-i i fizički objekti poput printera (O. Galitz, 2007, str. 25).

3. Povijest WWWUI-a

Kako bi danas mogli razgovarati o razvoju modernih web rješenja važno je razumjeti njihov povijesni razvoj. Ključni preduvjet za današnje web stranice bilo je razvoje Interneta i World Wide Weba.

3.1. Internet

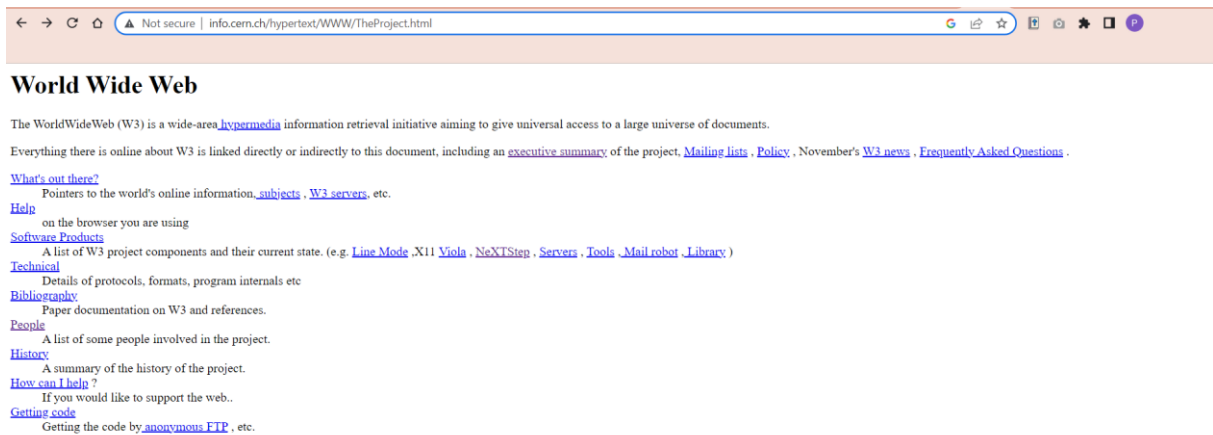
Počeci globalne računalne mreže Internet sežu sve do šezdesetih godina prošlog stoljeća. Prva namjena Interneta, a tadašnjeg ARPANETA bila je razmjena znanstvenih podataka među vojnoindustrijskim kompleksima u SAD-u. Sveučilište UCLA i Berkley U Los Angelesu posjedovala su računala koja su prva bila umrežena, a naknadno su se umrežila još dva od kojih je jedno bilo u vlasništvu Ministarstva obrane SAD-a. Ubrzo je broj umreženih računala porastao na četrdesetak vojnih i civilnih. Po uzoru na Arpanet razvijale su se i druge mreže. Te međusobno spojene računalne mreže znanstvenici su nazvali Internet (Uvod u Internet: Bonus: Kratka povijest Interenta, 2023).

3.2. World Wide Web

World Wide Web, poznatiji pod skraćenicom Web, glavni je servis za razmjenu informacija na Internetu. Razvoj weba započinje 1989. godine na CERN-u. Uz web razvijen je i HTTP protokol koji je omogućio komunikaciju između servera i klijenta. WWW je stekao globalnu popularnost 1993. godine zahvaljujući web pregledniku Mosaic koji je bio dostupan svim korisnicima računala. Ubrzo je razvijen i općepoznati Internet Explorer, prvi web preglednik koji je bio integriran u operacijski sustav. Apple je 2003. razvio Safari koji je još poznat i kao prvi preglednik koji je dolazio s opcijom „private browsing“ što je omogućilo korisnicima da se ne sprema njihova povijest pregledavanja. Prvi ozbiljan konkurent Internet Exploreru bila je Mozilla Firefox, preglednik koji je riješio problem brzine i sigurnosti pretraživanja weba. Danas najpopularniji Google-ov Chrome razvijen je 2008. godine (World Wide Web | History, Definition, & Inventor, 2023.).

3.3. Prve web stranice

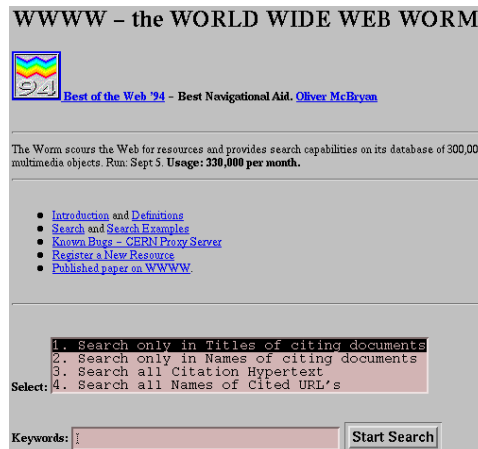
Prva web stranica objavljena je 6. kolovoza 1991. godine na adresi <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>. Autor prve web stranice, koja je prikazana na slici 4, je Tim Berners-Lee, jedan od kreatora samog weba. Stranica je služila kako bi se predstavio projekt World Wide Web, a sadržala je i detalje o samom projektu.



Slika 4. Prva web stranica (izvor: vlastito računalo)

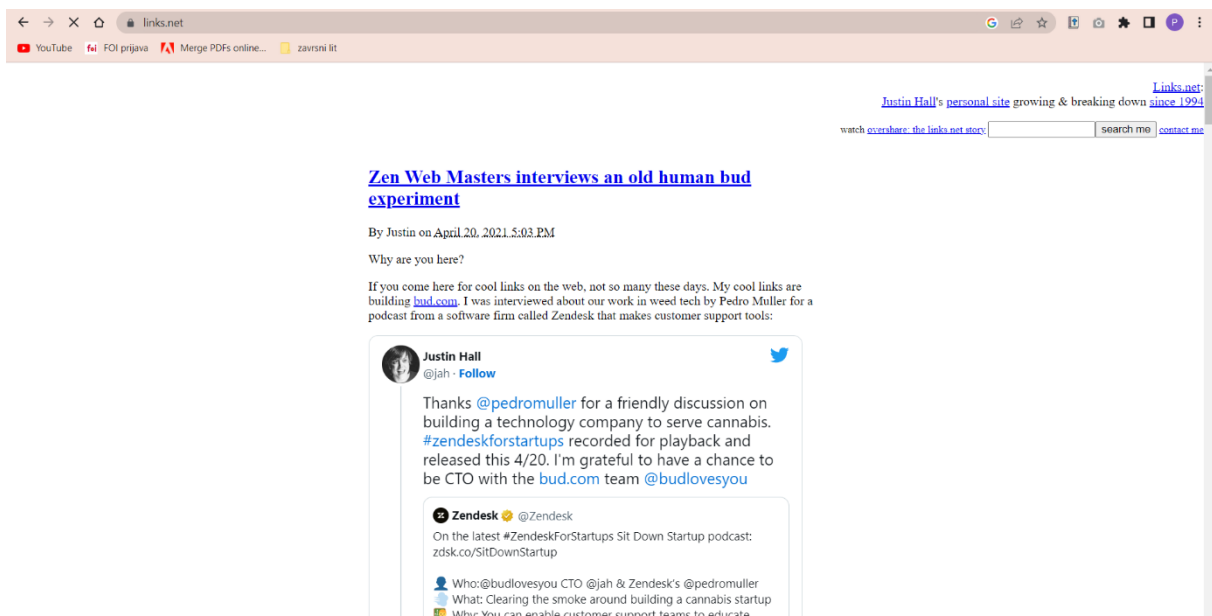
Prve web stranice nisu bile orijentirane vizualnom dizajnu nego prenošenju informacija. U samim počecima weba, jednostavne web stranice su bile sasvim dovoljne jer su web koristili uglavnom znanstvenici za razmjenu informacija, ali to se ubrzo promijenilo. S obzirom na sve veću dostupnost osobnih računala i ubrzani rast korisnika web-a, razvijale su se i stranice koje nisu bile orijentirane znanosti. U nastavku slijedi prikaz nekoliko zanimljivih web stranica koje su prethodile današnjim modernim tražilicama i blogovima.

World Wide Web Worm sa slike 5 bila je jedna od prvih Internet tražilica. Razvijena je 1993. godine od strane Olivera McBryana na Sveučilištu Colorado (Steele, 2014).



Slika 5. World Wide Web Worm (McCullough, 2016.)

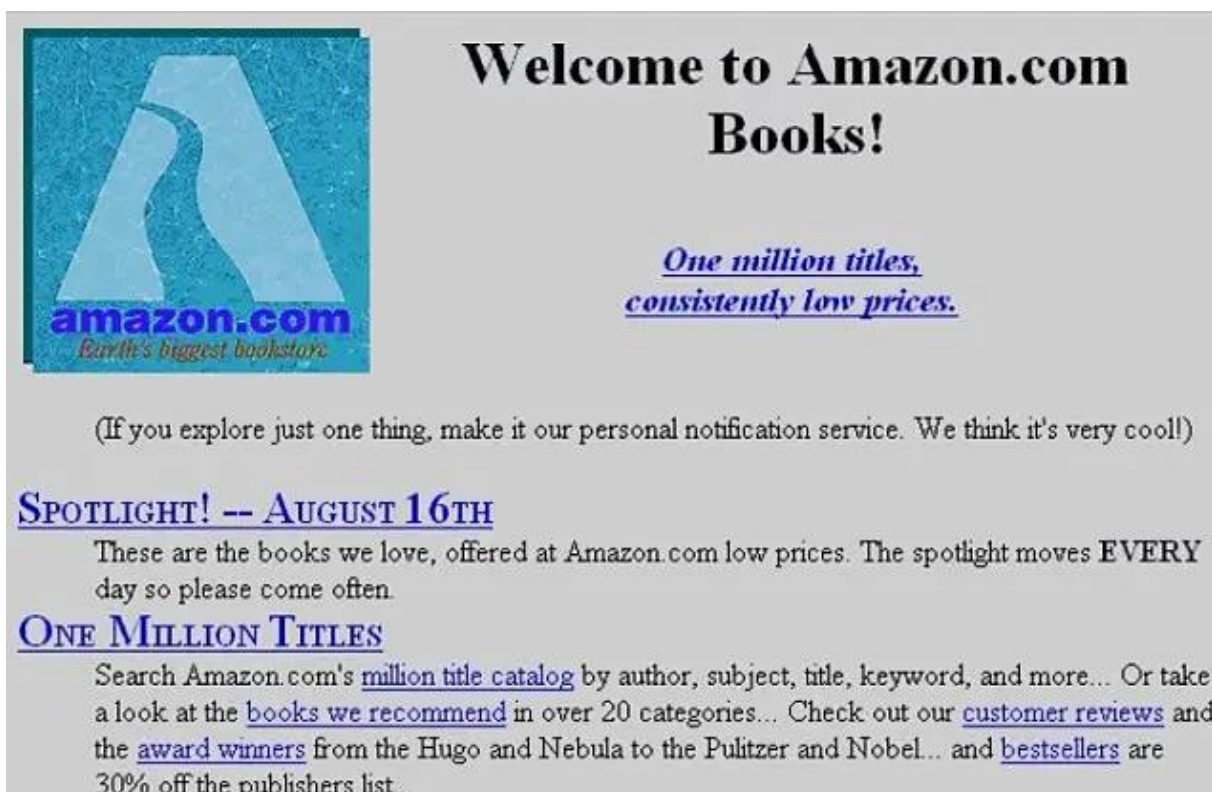
Razvojem World Wide Weba otvorile su se nove mogućnosti dijeljenja informacija. Priliku za novi način komunikacije s javnosti uvidio je i Justin Hall, tada student na Swarthmore fakultetu. Iako je svoju web stranicu započeo kao jednostavan popis poveznica koje su služile kao vodič kroz web, ubrzo se stranica pretvorila u njegov osobni web dnevnik. Počeo je pisati i snimati video zapise o svom privatnom životu i na taj način osnovano jedan od prvih blogova. Stranici se još uvijek može pristupiti preko poveznice <https://www.links.net/>, a početna stranica prikazana je na slici 6.



Slika 6. Justin's Links From the Underground (izvor: vlastito računalo)

Nisu samo informacije bile zahvaćene razvojem revolucionarne tehnologije 1990 – ih. Trgovina, koja je do tada bila poznata samo u fizičkom obliku, dobiva novo ruho. Razvojem interaktivnih web stranica i protokola za provođenje bankarskih transakcija na siguran način, razvile su se i internet trgovine.

Počeci jedne od najpoznatijih internet trgovina današnjice, Amazona, datiraju u 1994. godinu. Prvotno nazvan Cadabra, a godinu dana nakon preimenovan, Amazon je započeo svoj razvoj. Kao i sve za web lokacije u ondašnje vrijeme, dizajn Amazona koji je prikazan na slici 7 bio je poprilično primitivan, a sučelje je većinom bilo tekstualno (Stone, 2013).



Slika 7. Prvi dizajn Amazon-a (Look at how much Amazon has changed since it first launched, 2015)

Osim Amazona vrijedi spomenuti i dobro poznati eBay. Za razliku od Amazona, koji je početno bio zamišljen kao prva online knjižara, eBay se fokusirao na online aukcije. Pierre Omidyar je 1995. godine je pomoću osobnog ISP-a objavio Internet stranicu nazvanu AuctionWeb. AuctionWeb je daljnjim razvojem promijenio ime u eBay, što je od početka bila i njegova domena (www.ebay.com) (Krantz, 1999). Kao i kod svih tadašnjih web stranica,

njihovi osnivači fokus nikako nisu stavljali na dizajn što je vidljivo na slici 9 na kojoj je prikazan eBay-ev izgled krajem 90-ih godina prošlog stoljeća.

The screenshot shows the eBay homepage from 1999. At the top right, there are links for [home](#), [my eBay](#), and [site map](#). Below these is a navigation bar with buttons for **Browse**, **Sell**, **Services**, **Search**, **Help**, and **Community**. The main heading is "your personal trading community™" with a search bar and links for "search" and "tips".

On the left, there is a "categories" section with a list of links: [Automotive](#) (NEW!), [Antiques](#) (67501), [Books, Movies, Music](#) (417860), [Coins & Stamps](#) (112298), [Collectibles](#) (932094), [Computers](#) (99628), [Dolls, Figures](#) (56837), [Jewelry, Gemstones](#) (128325), [Photo & Electronics](#) (52643), [Pottery & Glass](#) (181437), [Sports Memorabilia](#) (334147), [Toys, Bean Bag Plush](#) (277610), and [Miscellaneous](#) (301375). There is also a link for [all categories...](#)

In the center, there are three promotional boxes: "Sell your item" with an image of a bust, "Get news and chat" with an image of a coffee cup and keyboard, and "Register It's free and fun" with an image of a hand pointing. Below these is a "featurEd" section listing items like "Canon Bjc 2000 4000 5000 Series Color 5.95", "Mel Torme's 1963 Rolls Royce Silver Cloud III", "WebTV/Dish Network Combo~DishPlayer~LO W~LOW \$", "M Jordan Basketball*From The Restaurant* Pic", "Cobra 360' Vg-2 Radar With Digital Readout!", and "Canon 2000/4000/5000 Series Color Cartridge". A "more! see all featured...." link is also present.

At the bottom of the center, there is a banner for "eBay Visa" with an "Apply now!" button. To the right, there are several promotional sections: "welcome new users" with links for "What is eBay?", "How do I bid?", "How do I sell?", and "Register, it's free!"; "fun sTuff" with a link for "cool happenings..."; "cool features" with a link for "Halloween-O-rama!" and a link for "Save Time! Now you can search in the Gallery!"; and a "stats" section with the following information: "2,967,077 items for sale in 2,076 categories now!" and "Over 1.5 billion page views per month!".

At the bottom of the page, there are links for [Announcements](#), [Register](#), [eBay Store](#), [SafeHarbor](#), [Feedback Forum](#), [About eBay](#), [Jobs](#), [Go Local!](#), [Go Global!](#), [Canada](#), [UK](#), [Germany](#), and [日本語のヘルプ](#).

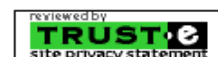
Last updated: 10/11/99, 20:45:01 PDT



[My eBay](#) | [Site Map](#)
[Browse](#) | [Sell](#) | [Services](#) | [Search](#) | [Help](#) | [Community](#)



Copyright © 1995-1999 [eBay Inc.](#) All Rights Reserved.
 Use of this Web site constitutes acceptance of the [eBay User Agreement](#) and [Privacy Policy](#).



Slika 8. eBay 1999.g. (eBay, 2023)

3.4. Evolucija dizajna web stranica

Tehnologija ranih 90-ih ograničavala je programere u polju dizajna web stranica. S obzirom na tadašnje brzine prijenosa podataka bilo je gotovo nemoguće zamisliti web stranice koje izgledom pariraju današnjima. Također, web je tada bio relativno novi pojam diljem svijeta te je naglasak bio stavljen na razvoj funkcionalnosti i noviteta, a ne na razmišljanje o samom dizajnu stranica što smo mogli zaključiti kroz primjere „The Project“ i „Justin's Links From The Undergorund“.

Sredina 90-ih donosi značajne pomake u dizajnu web stranica. Programeri počinju koristiti takozvani „tablični layout“ – organizaciju podataka prikazanih na web stranicama u tablice. Iako su se takve stranice i dalje bazirale na tekstu, tablični layout omogućio je dizajnerima da tekst podijele u stupce i redove, a navigacijski elementi postali su izraženiji. Bez obzira na još uvijek vodeće tekstualne elemente, svoje mjesto na web stranicama polako zauzimaju i grafički elementi. Osim animiranog teksta, ovu eru web stranica obilježili su „rasplesani“ gif-ovi i brojači posjeta (Kelly, 2023).

Početak novog tisućljeća donosi sa sobom i nove izazove. Broj web preglednika i samih uređaja na kojima korisnici pregledavaju web stranice raste, a taj rast za sobom povlači i potrebu za nekoliko verzija iste stranice. Ovo razdoblje smatra se začetkom pojmova responzivnog dizajna i sustava za upravljanje sadržajem (*engl. CMS – Content management system*). Iako su jednostavnije verzije sustava za upravljanje sadržajem postojale i ranije, oni nikako nisu zadovoljavali potrebe rastućih trendova poput blogova ili informativnih portala. Kada pričamo o počecima 2000-ih svakako je bitno spomenuti 2003. godinu kada je WordPress prvi put predstavljen javnosti. Danas je WordPress jedan od najpoznatijih CMS sustava (Little, 2021).

Kraj 2000-ih često je nazivan i „Industrijska revolucija web dizajna“. Tada se web počeo razvijati u smjeru koji nam je i danas prepoznatljiv. Promijenjena je cijela estetika web stranica. Web developeri u ovom razdoblju puno više pažnje posvećuju bojama, grafikama, tipografiji te prate značajke takozvanog „*flat design*“ – a. Sve veću pozornost dobiva i SEO optimizacija. Sve veći broj objavljenih web stranica developerima u fokus stavlja rangiranje njihovih stranica u rezultatima pretraživanja (Kelly, 2023).

Period nakon 2010. godine smatra se modernom erom weba. U prvom planu je korisnik, a cijeli proces razvoja web stranica okrenut je korisničkom iskustvu. Detalji su također jedan od ključnih faktora modernih web stranica. Korisnička očekivanja svakodnevno

su sve veća, a na developerima je da ta očekivanja ispune. U moru javno objavljenih web stranica, najposjećenije su one koje se ističu nečim inovativnim. Korisničko iskustvo (*eng. User experience*), kao i mnoge druge suvremene pojmove povezane s razvojem weba detaljnije ćemo obraditi u nastavku ovog rada.

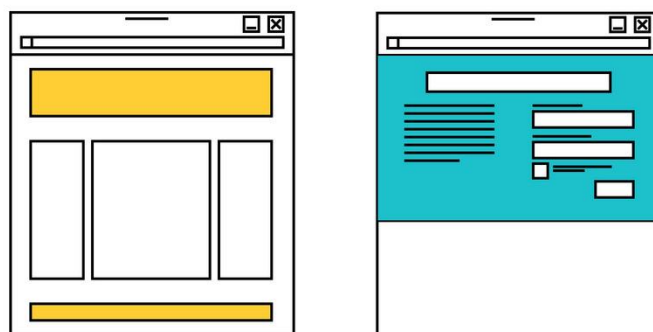
4. Najbolje prakse izrade web stranica

Postoji nekoliko koraka izrade web stranica. Beard i George (2014) podijelili su proces dizajniranja web stranice u 3 glavna koraka:

1. Prikupljanje informacija
2. Analiza informacija
3. Implementacija

4.1. Proces dizajniranja web stranice

Prije izrade samog dizajna web sučelja, potrebno je upoznati se s klijentom. Prvi korak u dizajnu web stranice je upravo prikupljanje informacija. Upoznavanje klijenta, njegove djelatnosti i njegovih želja i potreba ključni su procesi ovog koraka. Nakon prikupljanja informacija slijedi analiza istih. Prilikom dizajniranja kompleksnih web rješenja informacijska arhitektura je jedna zasebna cjelina, no kod dizajna jednostavnih web stranica dovoljno je pratiti osnovne smjernice dobre informacijske arhitekture. U ovom koraku najvažnije je organizirati sadržaj stranica i tok informacija u strukturu koju možemo potkrijepiti dizajnom. Po obradi sadržaja krećemo u izradu skice/rasporeda dizajna, odnosno krećemo s implementacijom. U početnoj fazi dovoljno je skicirati dizajn na listu papira, a alate poput Photoshop-a možemo koristiti za izradu skica koje ćemo prezentirati klijentima. Rezultat implementacije trebao bi biti gotov „*layout*“ stranice i paleta boja koje će se koristiti prilikom izrade web stranice, a primjer možemo vidjeti na slici 9. (Beard & George, *The Principles of Beautiful Web Design*, 2014)



Slika 9. Layout web stranice (Basic website layout in flat style vector image , 2015.)

Odlike dobrog dizajna možemo podijeliti u dva dijela. Prvi dio se odnosi u potpunosti na funkcionalnost web stranica, odnosno na njihovu efikasnost i prezentaciju informacija. S druge strane, bitno je fokusirati se na estetski dio web stranice koji je usko povezan s umjetničkim vrijednostima i vizualnom privlačnošću. Dobar dizajn proizlazi iz pronalaženja ravnoteže između funkcionalnosti i umjetničkog dizajna web stranica. Upravo tome služe najbolje prakse izrade web stranica koje ćemo detaljnije obraditi u nastavku ovog rada.

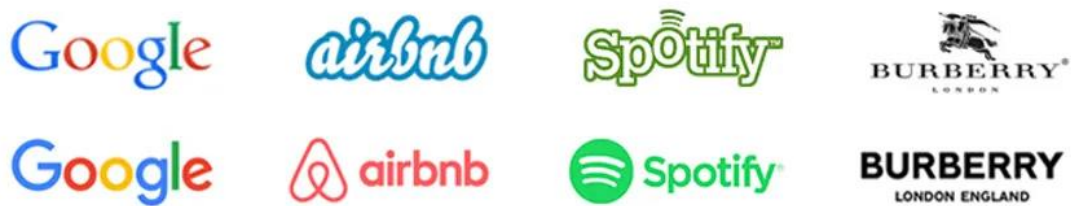
4.2. Uvod u najbolje prakse

„Najbolje prakse su skup metoda koje su službeno prihvaćene kao najbolje za upotrebu u određenom poslovnom ili industrijskom sektoru. Obično su detaljno i formalno opisane.“ (best practice, 2024.) Juviler (2021), menadžer marketinga za HubSpot izdvojio je devet najboljih praksi izrade web stranica:

1. Odaberite tipografiju koja je pregledna i lako se čita
2. Odaberite paletu boja koja odgovara vašem brendu
3. Upotrijebite praznine za odvajanje teksta i ostalih elemenata
4. Upotrijebite teksture za dodavanje osobnosti i snage
5. Upotrijebite fotografije kako bi privukli i informirali korisnike
6. Pojednostavnite navigaciju
7. Istaknite CTA elemente
8. Optimizirajte stranicu za mobilne uređaje
9. Ograničite opcije koje se prikazuju korisnicima

4.2.1. Tipografija

Izbor tipografije web mjesta igra ključnu ulogu u efikasnosti web dizajna. Dobar izbor fontova temelj je jasnoće sadržaja. Konzistentna upotreba tipografije kako bi se izrazila hijerarhija informacija omogućuje korisnicima intuitivno pregledavanje sadržaja, a izbori tipografije koja je usmjerena prema čitljivosti uvelike doprinose funkcionalnosti web stranice (Sklar, 2015). U nastavku slijedi prikaz nekoliko svjetski poznatih brandova koji su unatrag nekoliko godina promijenili svoje logotipe vodeći se principom „manje je više“ i okrenuli se jednostavnosti i čitljivosti.

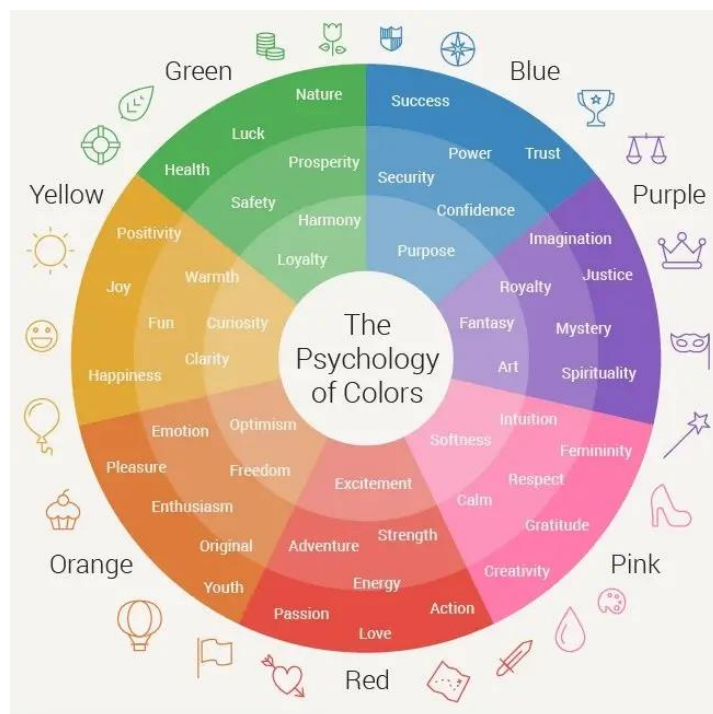


Slika 10. Tipografija logotipa (Enjoy Digital, 2018.)

4.2.2. Paleta boja

Izbor boja je, uz tipografiju, jedna od ključnih uloga web dizajna. Beard i George (2014.) uspoređuju odabir boja web stranice s deaktivacijom bombe. Odabir krive boje web stranice, kao i odabir krive boje žice na bombi sa sobom povlači posljedice. Prilikom odabira boje web stranice potrebno je uzeti u obzir estetiku, identitet brenda, ali i upotrebljivost boje.

Uz velike količine informacija koje su nam danas dostupne, odabir ispravnih boja nije preveliki problem. Proučavanjem teorije i psihologije boja te razumijevanjem njihovih osnovnih pojmova, svaki dizajner može bez pomoći stručnjaka odabrati prikladnu paletu boja za web stranicu koju izrađuje. Psihologija boja govori nam kako različite boje utječu na čovjekovo raspoloženje i ponašanje. U nastavku slikovni prikaz boja s emocijama koje one izazivaju kod korisnika.



Slika 11. Psihologija boja (WordStream, 2024.)

Iako je važno znati kako bi određena boja mogla utjecati na korisnike web stranice, ne postoji jedan jedinstveni psihološki odgovor na boje. Mnoge psihološke studije o učincima boja na emocije temelje se na osobnom ili individualnom iskustvu psihologa ili ispitanika. Također, različite kulture imaju potpuno različita tumačenja boja. Na primjer, bijela boja u zapadnoj kulturi simbolizira nevinost i često je povezivana s ceremonijama vjenčanja, dok na Istoku označuje smrt i povezuje ju se sa sahranama. U nastavku slijedi opis općih psiholoških veza koje ljudi zapadnih kultura imaju prema određenim bojama:

- Crvena - Crvena boja privlači pažnju, a povezana je s emocijama poput ljubavi, strasti i ljutnje. Označava moć, snagu, hrabrost ali i opasnost. Crvena boja budi energiju i motivira korisnike na akciju. Često se kombinira sa sivom, crnom, tamnoplavom ili tamnozelenom. Ipak, previše crvene boje može stvoriti opterećenje za oči. Kod crvene boje ravnoteža je ključna (Color Psychology: How Do Colors Affect Mood & Emotions?, 2020).
- Narančasta - Kao i crvena, narančasta je poprilično energična boja, no ne povezuje se sa strašću. Narančasta boja potiče sreću te predstavlja sunce, entuzijazam i kreativnost. S obzirom na rijetku pojavu narančaste boje u prirodi, ona je lako uočljiva i ističe se. Iz tog razloga često se koristi za objekte koji moraju biti lako vidljivi. (Beaird & George, The Principles of Beautiful Web Design , 2014).
- Žuta – Žuta boja je dinamična boja, a njezina visoka razina uočljivosti čini ju savršenom za npr. boju taksi automobila i znakove opasnosti. Povezuje se s srećom, a iz tog razloga zaštitni je znak smajlića. Žuta boja u ljudima budi kreativnost, sreću i zabavu. Topla je te stvara u ljudima osjećaj vedrine i razigranosti (Color Psychology: How Do Colors Affect Mood & Emotions?, 2020).
- Zelena – Zelena boja poznata je kao boja prirode, ravnoteže i rasta. Povezana je s prirodom, a označava sigurnost. Tamnija zelena veže se uz novac i prestiž, dok svjetlija zelena simbolizira obnovu i rast. Općenito, zelenu boju ljudske oči lakše promatraju od, na primjer, crvene ili žute. U poslovnom svijetu, zelena se koristi za zdravstvene proizvode, a tamnozeleno za financijske web stranice. Kao i sa svim bojama, previše zelene boje može izazvati kod ljudi osjećaj zavisti i sebičnosti (Color Psychology: How Do Colors Affect Mood & Emotions?, 2020).

- Plava – Plava boja simbolizira otvorenost, inteligenciju te je često povezana i s vjerom. Plava boja ima umirujuće učinke na ljudske emocije, međutim, povezana je i s smanjenjem apetita. Zbog malog broja hrane koja je prirodno plava, ova boja nije idealna za promociju prehrambenih proizvoda. Ponekad ljudi plavu mogu doživjeti kao simbol nesreće i problema. Ipak, plava nije loša boja. Ona ima univerzalnu privlačnost zbog svoje povezanosti s nebom i morem (Beaird & George, *The Principles of Beautiful Web Design*, 2014).
- Ljubičasta – Ljubičasta boja povezana je s plemstvom, luksuzom i moći. Rijetko se nalazi u prirodi te je zbog toga simbol jedinstvenosti i ekskluzivnosti. Uz kreativnost, mudrost i duhovnost, povezana je i s mirom i opuštanjem. Rijetko se koristi kod izrade web stranica i zbog toga je idealna za stranice koji se trebaju isticati od ostalih (Fisherman, 2023).
- Bijela – U zapadnoj kulturi bijela boja simbolizira savršenstvo, svijetlo i čistoću. Istočna kultura ovu boju povezuje sa smrću. Ovakve kulturalne razlike jedan su od razloga zašto je upoznavanje ciljane skupine bitan korak izrade web stranica. Kod dizajna stranica bijela boja je često zanemarivana jer se najčešće koristi kao pozadinska boja. Bez obzira na to, ponekad je dobra ideja zamijeniti uloge boja te kao pozadinu odabrati npr. crnu boju, a bijelu iskoristiti kao boju teksta. Na taj način dizajn može biti protumačen kao odvažan i istaknuti se (Beaird & George, *The Principles of Beautiful Web Design*, 2014).

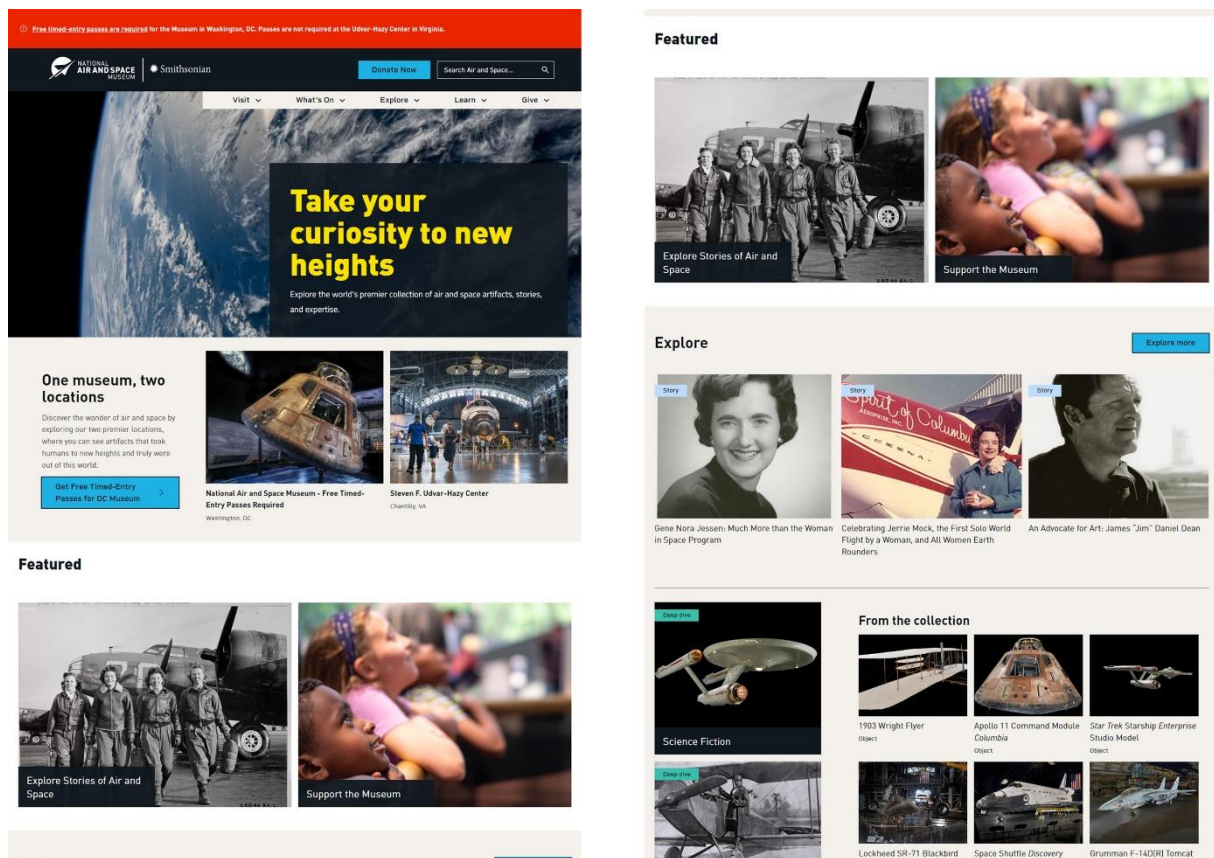
Iako psihologija boja može utjecati na percepciju stranice od strane posjetitelja, zapravo na postojbi boja koja je pogrešna za korištenje. Ove smjernice mogu dizajnerima pomoći u odabiru palete boja, no uspjeh dizajna ovisi i o harmoniji odabranih boja.

4.2.3. Praznine – white space

Praznine (*engl. White space*) web stranice su područja između elemenata koji čine dizajn stranice. Osim područja između elemenata, prazninama se smatraju i prazna područja unutar samog elementa, odnosno područja između sadržaja i ruba elementa.

Teorije dizajna promiču upotrebu praznina kao znak elegancije i način na koji dizajneri mogu poboljšati sveukupno korisničko iskustvo. Praznine su odličan alat za stvaranje ravnoteže među elementima kao i poboljšanje sveukupne organizacijske strukture elemenata. Kada govorimo o pažnji korisnika, praznine se ističu kao poveznica teksta i slika. One sprječavaju natrpani izgleda stranica, a istovremeno znatno olakšavaju čitatelju praćenje sadržaja (Soegaard, 2020.). Na slici 12 prikazana je naslovna stranica Smithsonian

Air and Space Museuma (<https://www.airandspace.si.edu/>) gdje je jasno vidljivo kako upotreba praznina čini sadržaj preglednijim i lako čitljivim.



Slika 12. Izgled početne stranice Smithsonian muzeja

4.2.4. Teksture

Tipografija i paleta boja su dijelovi dizajna koji automatizmom privlače fokus posjetitelja. Iako je definiranje dobre tipografije i palete boja ključno za izradu kvalitetne web stranice, upotrebom samo ovih alata ponekad je teško sadržaju dati kontekst a stranici osobnost bez oduzimanje pažnje korisnika. Upravo su teksture suptilniji način na koji dizajn stranice možemo podići na višu razinu (Beaird & George, *The Principles of Beautiful Web Design*, 2014).

Web teksture su vizualni elementi, najčešće pozadinske slike, koji sličje trodimenzionalnim, taktinim površinama. Web teksture koriste se s ciljem poboljšavanja izgleda web stranica jer stranicama dodaju osobnost i dubinu (Juviler, *Web Textures: How to Add an Extra Dimension to Your Website*, 2021.).

Elementi koje povezujemo s teksturama su linije, oblici, dubina i volumen te uzorci. Svaki od ovih elemenata zasebno može stvoriti privid teksture, no tek kada se oni počinju kombinirati stvaraju se kompleksnije vizualne slike. Ovisno o efektu koji se želi postići teksturama, kombiniraju se i odgovarajući elementi. Kao primjer teksture, na slici 13 možemo vidjeti početnu stranicu restorana Mony's Tacos. Ovo je restoran koji poslužuje „funky“ meksička jela, a tekstura početne stranice upućuje upravo na to (Juviler, 9 Guidelines & Best Practices for Exceptional Web Design and Usability, 2021.).



Slika 13. Tekstura web stranice Mony's Tacos

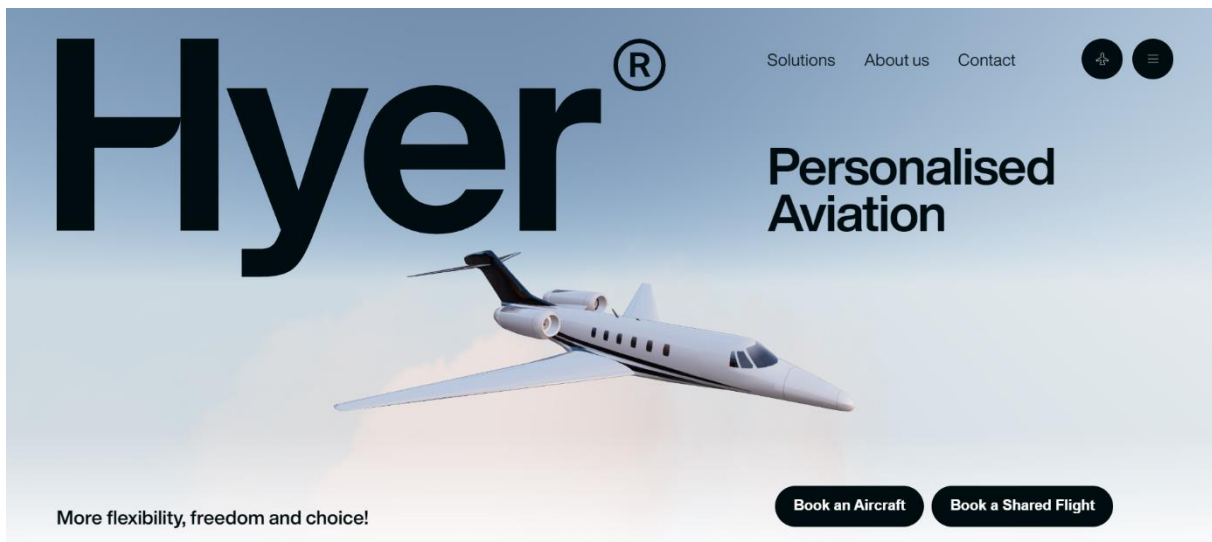
4.2.5. Fotografije

Fotografije su još jedan od ključnih elementa dobrih web stranica. Sada već opće poznata istraživanja tvrde kako ljudi zapamte samo 20% tekstualnog sadržaja, no čak do 80% onog što su vidjeli. Naravno, ove brojke nisu u potpunosti točne i variraju od čovjeka do čovjeka, no činjenica je da neki ljudi lakše pamte vizualne informacije od onih tekstualnih. Upravo je iz tog razloga važno pronaći balans između tekstualnog i grafičkog dijela web stranice (Juviler, 9 Guidelines & Best Practices for Exceptional Web Design and Usability, 2021.).

Kada govorimo o web dizajnu, slika zaista govori 1000 riječi. Često su upravo fotografije elementi koji privuku i na posljetku zadrže posjetitelja na web stranicama. Ipak, fotografije treba pažljivo izabrati. Prema Beirdu i Georgeu (2014.) postoje 3 glavna pitanja na o kojima treba razmišljati prilikom odabira fotografije za web stranicu:

1. Je li fotografija relevantna?
2. Je li fotografija zanimljiva?
3. Je li fotografija privlačna?

Relevantne fotografije su fotografije koje su direktno povezane sa samim sadržajem web stranice. Web stranica flyhyer.com odličan je primjer nagrađivane web stranice koja koristi upravo relevantne fotografije. Na slici 14 prikazana je početna stranica tvrtke Hyer koja nudi personalizirane zrakoplovne usluge.



Slika 14. Početna stranica Hyer.com (flyhyer.com)

Premda je ključno uskladiti vizualne elemente dizajna s njegovim sadržajem, nije nužno da to bude jedini prioritet. Problem nastaje kada se previše fokusiramo na doslovna tumačenja prilikom odabira slika. Doslovne slike dovode do dosadnih, kliše web rješenja.

Vizualno privlačne slike mogu učinkovito privući pažnju i naglasiti sadržaj, međutim, ljepota i privlačnost su subjektivni. Ovisno o temi web stranice i ciljanoj publici, privlačna slika može biti portret majke i djeteta, panoramski gradski prizor ili simpatični crtani lik. Za web stranice vezane uz restorane, recepte i catering, primamljive slike hrane su ključne. Ako fotografije hrane ne izazovu želju za jelom, kupci će vrlo vjerojatno izbjegavati pogledani restoran ili recept (Beaird & George, *The Principles of Beautiful Web Design*, 2014).

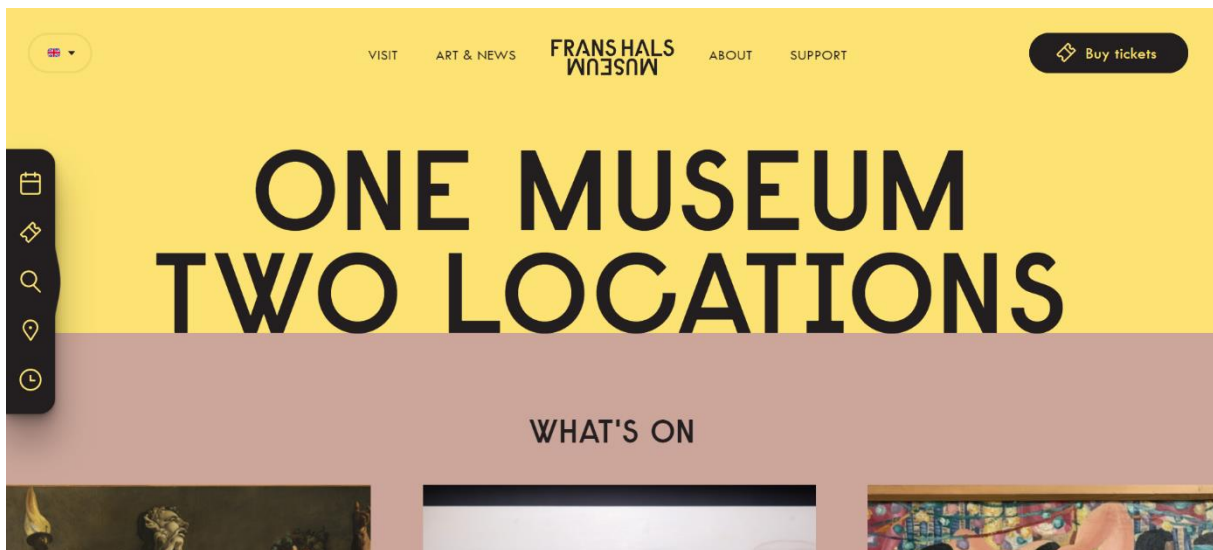
Relevantnost, zanimljivost i privlačnost subjektivni su pojmovi, no ponekad su upravo subjektivnost i umjetnički pristup ključ kvalitetne web stranice. Prilikom odabira slika svaka bi treba odgovoriti potvrdno na barem 2 od 3 prije spomenuta pitanja. Treći odgovor ne mora nužno biti potvrđan jer dizajnerima to ostavlja prostora za kreativna rješenja.

4.2.6. Jednostavna navigacija

Posjetitelji web stranice prvu interakciju sa stranicom ostvaruju putem navigacije te je upravo zbog toga stvaranje pozitivnog iskustva koristeći navigaciju ključno za uspjeh web stranice. Učinkovita, intuitivna navigacija potiče korisnike na daljnje istraživanje stranice, dok ih loša navigacija tjera da prestanu s istraživanjem (Hullin, 2022).

Korisnici očekuju navigaciju smještenu na vrhu stranice. Neovisno o tome radi li se o horizontalnom ili vertikalnim izbornicima, oni bi trebali biti smješteni što bliže vrhu zaslona, a glavna navigacija bi trebala biti prikazana u potpunosti prije nego što korisnik započne „*scrollati*“ stranicom. Također, korisniku je izuzetno važno da u bilo kojem trenutku zna gdje se nalazi na stranici. Korištenje „*breadcrumbs*“ sekundarne navigacije odlično je rješenje za još bolje korisničko iskustvo.

U nastavku slijedi slika 15 koja prikazuje navigaciju stranice Frans Hals Museum-a. Navigacija je jednostavna i jasna te se po potrebi proširuje, prelaskom miša preko glavne kategorije navigacije. Jasno je istaknuta najvažnija funkcionalnost stranice – kupnja ulaznica za muzej.



Slika 15. Frans Hals Museum (franshalsmuseum.nl/en)

4.2.7. CTA elementi

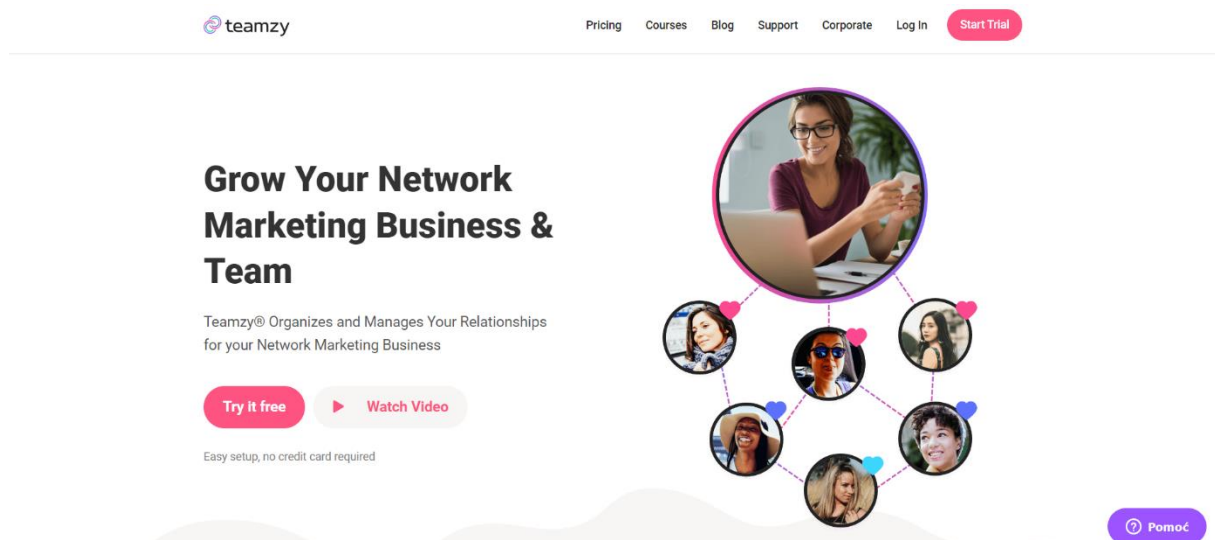
CTA (*engl. Call to Action*) elementi su elementi koji potiče korisnike na interakciju s web stranicom. CTA elementima se smatraju gumbi za registraciju, pretplatu na newsletter, gubi koji pozivaju na aktivaciju probnog razdoblja, „učitaj više“ gumbi i još mnogo drugih elemenata. Učinkoviti CTA elementi jasni su, relevantni i usklađeni s potrebama korisnika.

Korisnicima pomažu u navigaciji stranicom, postizanju ciljeva i poboljšavaju sveukupno korisničko iskustvo.

Na internetu postoji veliki broj smjernica za izradu efektivnih CTA elemenata, a u nastavku su nabrojene samo neke od njih:

1. Korištenje glagola u drugom licu jednine
2. Jasno istaknuti vrijednost koju CTA donosi
3. Poticanje korisnika na akciju korištenjem riječi poput „odmah“, „sada“ ili „danas“
4. Dizajnirati veliki element koji se jasno ističe na stranici
5. Dizajn CTA elemenata bi trebao biti u kontrastu s ostatkom stranice
6. Istaknuti CTA elemente pravilnim odabirom njegove pozicije na stranici

Na slici 16 prikazana je početna stranica teamzy.com gdje je jasno istaknuti CTA „Try it free“ na nekoliko mjesta na stranici.



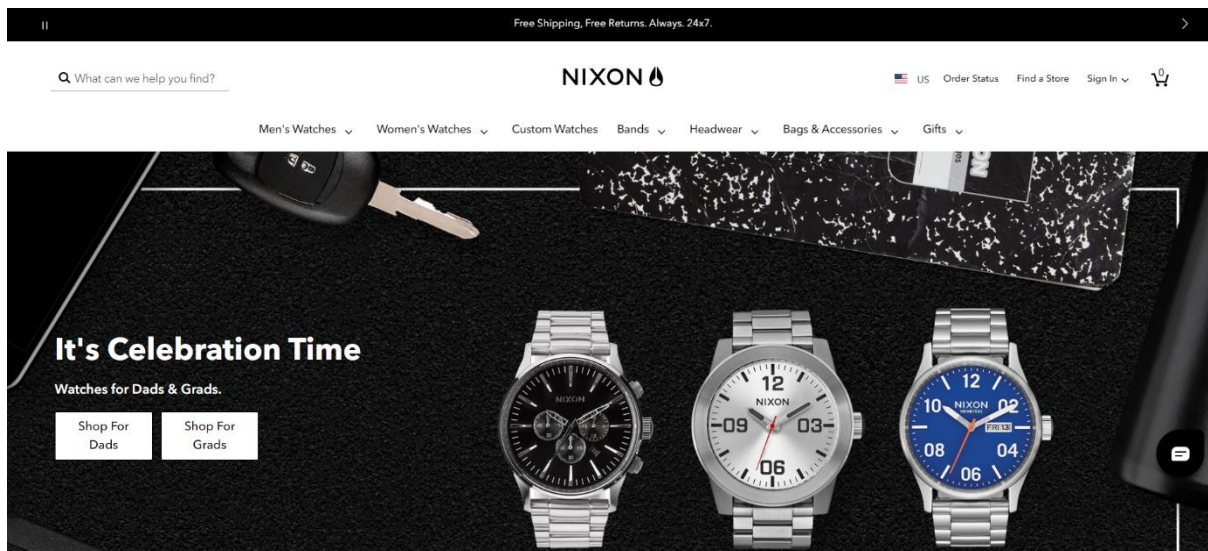
Slika 16. CTA element (teamzy.com)

4.2.8. Responzivni dizajn

Prema posljednjim istraživanjima globalne online platforme Statista.com, krajem 2023. godine 54,67% web stranica otvoreno je putem mobilnih uređaja. Ovaj podatak jasno daje do znanja kako dizajn web stranica mora biti prilagođen mobilnim uređajima jednako kao i desktop zaslonima. Responzivni dizajn pridonosi boljem sveukupnom korisničkom iskustvu i pristupačnosti stranice. U današnjem modernom svijetu, kada se tehnologija

razvija nepojmljivom brzinom, ulaganje u kvalitetni responzivni dizajn odličan je poslovni potez.

Odličan primjer dobrog responzivnog dizajna prikazan je na slikama 17 i 18. Web stranica Nixon.com u desktop verziji ima klasičan, horizontalni izbornik na vrhu stranice, dok se u mobilnoj verziji pretvara u takozvani hamburger izbornik, što ovoj verziji daje jasnoću i preglednost. Veličina fotografija i pozicioniranje CTA elemenata također se prilagođava veličini zaslona.



Slika 17. Desktop verzija Nixon.com



Slika 18. Mobilna verzija Nixon.com

4.2.9. Ograničen broj mogućnosti

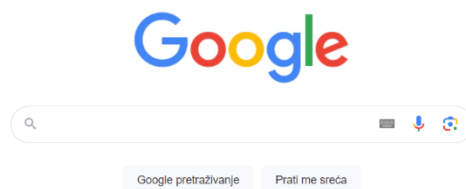
„Hicksov zakon govori kako se vrijeme potrebno za donošenje odluke povećava s brojem i složenošću izbora.“ (Yablonski, 2024.)

Previše opcija korisnicima otežava donošenje odluka. Veliki broj opcija izbora na web stranicama korisnike frustrira te ih dovodi do odluke da odustanu od korištenja stranice. Uz ponuđeni manji broj opcija, veća je vjerojatnost da će korisnik donijeti odluku ili barem uživati u sveukupnom korisničkom iskustvu. UX dizajneri, koje ćemo više spominjati u sljedećem poglavlju ovog rada, vode se Hicksovim zakonom prilikom dizajniranja navigacije, obrazaca, uvjeta korištenja i svih ostalih elemenata koji zahtijevaju od korisnika donošenje odluke (Fitzgerald, 2023).

Prema Yablonskom (2024.), prilikom dizajniranja web stranica potrebno je obratiti pažnju na sljedeće smjernice:

1. Smanjite broj izbora kada je vrijeme odgovora ključno za smanjenje vremena donošenja odluke.
2. Izbjegavajte pretrpavanje korisnika isticanjem preporučenih opcija.
3. Složene zadatke podijelite na manje korake u svrhu smanjenja kognitivnog opterećenja korisnika.
4. Progresivnom integracijom smanjite kognitivnog opterećenja za nove korisnike.
5. Izbori pojednostavljeni do točke apstrakcije također mogu negativno utjecati na donošenje odluke.

Odličan primjer Hicksovog zakona u grafičkom dizajnu web stranica je Google tražilica. Na slici 19. prikaza je tražilica koja od korisnika zahtijeva samo unos ključnih riječi kako bi se odlučio za pretraživanje istih.

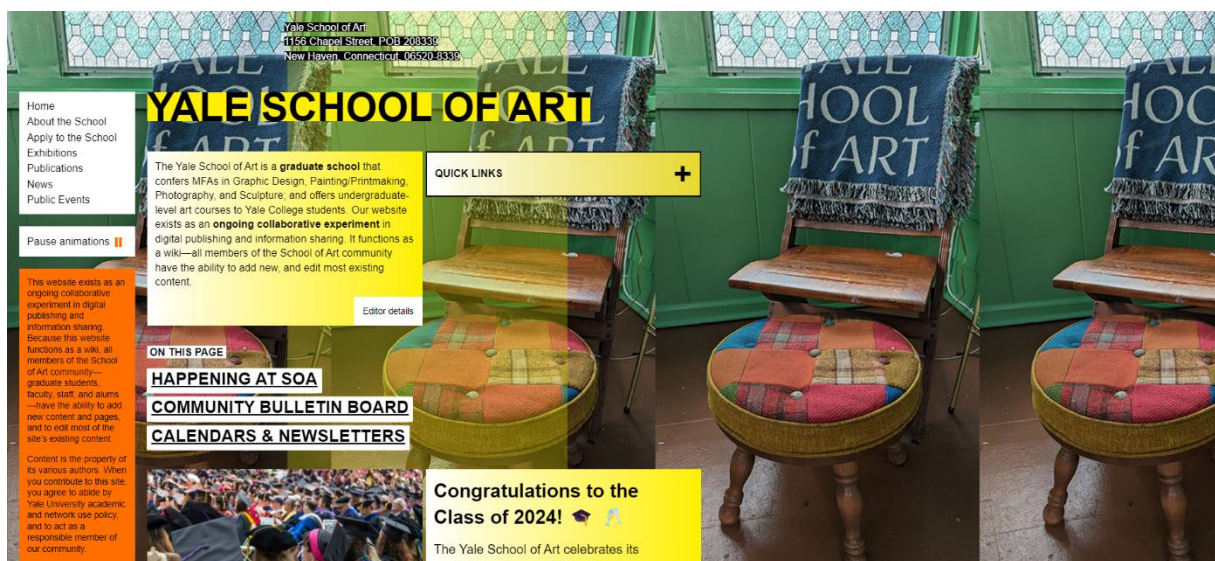


Slika 19. Google tražilica (google.hr)

4.3. Utjecaj dobrog i lošeg dizajna na krajnjeg korisnika

Kvalitetan dizajn i korisničko iskustvo mogu privući veći broj posjetitelja, poboljšati cjelokupni angažman korisnika i potaknuti internet prodaju. Na webu postoji mnoštvo stranica, neke dobrog dizajna, a neke lošeg. U nastavku slijedi analiza dobrog i lošeg dizajna i načina na koji oni utječu na krajnjeg korisnika.

Dobro dizajnirane web stranice imaju jasnu izjavu o vrijednosti, privlačnu fotografiju i učinkovit poziv na akciju kao ključne elemente. Početne stranice su namijenjene prezentiranju ključnih informacija o poslovanju na atraktivan način. S druge strane, prenatrpene stranice ne samo da nisu estetski ugodne, već ostavljaju i dojam nepouzdanosti stranice. Pretrpanost početnih stranica često krši osnovno pravilo korištenja bijelog prostora, što je ključno za zadržavanje pažnje korisnika. Ljudski um preferira red i jednostavnost, stoga prevelika količina sadržaja na početnoj stranici povećava šanse da će korisnik napustiti stranicu. Zaključno, web stranice koje su prenatrpene animacijama, stock fotografijama i sličnim elementima koji zatrpavaju početne stranice krajnji korisnici mogu doživjeti kao neprofesionalne (Metz, 2017). U nastavku slijedi prikaz lošeg dizajna web stranice *Yale School of Art*.



Slika 20. Yale School of Art

Iako je na slici 20 prikazana početna stranica umjetničke škole, te se odabir dizajna može pokušati opravdati upravo umjetničkim duhom web stranice, u potpunosti je narušeno korisničko iskustvo. Nedosljedna upotreba boja, obruba i stilova fonta (velika slova, mala slova, podebljan, podcrtan i običan font) odvlače pažnju korisnika i čine stranicu teškom za navigaciju i uvelike narušavaju njenu upotrebljivost.

Korisnici web stranica imaju visoka očekivanja po pitanju upotrebljivosti stranice. Dobro dizajnirana stranica neprimjetno se prilagođava različitim zaslonima, osigurava lak pristup relevantnim informacijama i omogućuje jednostavno proučavanje i procesuiranje sadržaja koji nudi. Sve ove karakteristike zadržati će korisnike na stranici i pretvoriti ih u stalne korisnike ili kupce. S druge strane, poveznice koje ne rade, komplicirani obrasci i opširna, zbunjujuća navigacija frustriraju korisnike koji takve stranice napuštaju i više se ne vraćaju (Metz, 2017).

Još jedna ključna karakteristika dobrog web dizajna je dosljednost. Web stranica treba odražavati identitet brenda, od upotrjebljenih boja do tona glasa u sadržaju. Dosljednost u dizajnu stvara besprijekorno iskustvo prilagođeno ciljanoj publici. Održavanjem dosljednog identiteta robne marke na svim marketinškim kanalima, uključujući web stranicu, društvene medije i druge materijale, gradi se prepoznatljivost i brend se ističe u svojoj industriji. Na ovaj način brend se izdvaja od konkurencije i ostavlja trajni, pozitivan dojam na ciljanu publiku koja će se vraćati na web stranicu (Slade, 2023).

Nadalje, dizajn web stranice ima ključnu ulogu u SEO rezultatima. Dobro dizajnirana i za tražilice optimizirana web stranica može pomoći u postizanju višeg rangiranja u rezultatima pretraživanja, što olakšava potencijalnim novim kupcima da je pronađu. Kvalitetan dizajn web stranice može privući više prometa, generirati više potencijalnih kupaca i na kraju povećati prodaju i prihode (Mehta, 2023).

Korisnici mogu gotovo odmah primijetiti kada je web mjesto loše dizajnirano ili nije optimizirano za korisničko iskustvo. Loše dizajnirane web stranice mogu ostaviti negativan prvi dojam. Spore, nefunkcionalne i pretrpane stranice odvrćaju posjetitelje i mogu negativno utjecati na ugled brenda. Nasuprot tome, dobro dizajnirane web stranice su privlačne, jednostavne za navigaciju i mogu ostaviti pozitivan dojam. Korisnici su skloniji interakciji sa stranicama koje izgledaju vjerodostojno.

5. UX

Prema ISO 9241-210 standardu korisničko iskustvo (*engl. User Experience – UX*) čine: „Percepcije i reakcije osobe koje proizlaze iz upotrebe ili očekivane upotrebe proizvoda, sustava ili usluge (International Organization for Standardization [ISO], 2019).“

Kada govorimo o korisničkom iskustvu iz perspektive web dizajna ono se odnosi na korisnikovu interakciju s web stranicama. Proces dizajniranja korisničkog iskustva označuje kreiranje proizvoda/usluga koje krajnjim korisnicima pružaju značajne informacije, a uključuje nekoliko faza razvoja proizvoda. Veliki utjecaj na kreiranje kvalitetnog korisničkog iskustva imaju brendiranje, upotrebljivost web stranice, njezina funkcionalnost i sami dizajn. Drugim riječima, UX dizajn razmatra korisnikov cjelokupni doživljaj web stranice – od početka interakcije do završetka. Pitanja poput *Kako se korisnik upoznaje s web stranicom?*, *Kako se korisnik osjeća nakon interakcije?* ili *Kakvu interakciju korisnik ima s brendom?* su pitanja kojima se bavi UX. Glavni cilj UX dizajna je osigurati svakom korisniku pozitivnu interakciju s posjećenom web stranicom. Sve dok korisnik napusti web stranicu zadovoljan, nije bitno je li stranica riješila njegov problem, pružila mu neke ključne informacije ili jednostavno zadovoljila njegovu potrebu za zabavom (What is UX Design? Differences Between UX and UI Design, 2021).

Korisničko iskustvo možemo podijeliti na dvije glavne cjeline:

1. Korisnikove percepcije i reakcije
2. Upotreba web stranice

Dizajneri nemaju previše kontrole po pitanju korisnikove percepcije i njegovih reakcija. Korisnikove emocije u trenutku korištenja web stranice poznate su samo njemu, a dizajneri ne mogu predvidjeti kako će se korisnik osjećati prilikom korištenja stranice. Iako nemaju kontrolu nad ljudskim ponašanjem, UX dizajneri igraju najveću ulogu u ponašanju web stranice. Ukratko, dizajneri ne mogu krojiti savršeno korisničko iskustvo, ali mogu dizajnirati proizvod koji će u korisnicima probuditi osjećaj zadovoljstva – što je u pravilu dobro korisničko iskustvo (User Experience (UX) Design, 2016.).

Često dolazi do miješanja pojmova UX dizajn i UI dizajn (*engl. User Interface design*) jer dizajneri korisničkog iskustva velik dio svog posla obavljaju zajedno s dizajnerima korisničkog sučelja. U nastavku slijedi tablica 1 koja prikazuje ključne razlike između UX-a i UI-a.

Tablica 1. UX vs. UI (What is UX Design? Differences Between UX and UI Design, 2021)

UX DIZAJN	UI DIZAJN
<p>Osjećaji</p> <p>Ukupno iskustvo koje stranica budi u korisniku.</p>	<p>Izgled</p> <p>Kako izgleda i funkcionira web sučelje.</p>
<p>Izrada prototipova</p> <p>Kreiraju se wireframe-ovi i prototipovi koji služe testiranju protoka informacija na web stranici.</p>	<p>Izrada dizajna</p> <p>Finalizira proces izrade krajnjeg izgleda web stranice.</p>
<p>Šira slika</p> <p>Uzima u obzir sveukupno funkcioniranje web stranice, bavi se ukupnim protokom informacija i osigurava dosljedno korisničko iskustvo.</p>	<p>Detalji</p> <p>Radi na pojedinim stranicama, gumbima i interakciji, fokusira se na izgled elemenata stranice.</p>

5.1. Kako poboljšati UX web stranice

U četvrtom poglavlju ovog rada obrađivali smo najbolje prakse izrade web stranica. Kada govorimo o korisničkom iskustvu, također postoje smjernice kojima se UX dizajneri vode, a neke od njih se preklapaju s najboljim praksama. U nastavku ćemo obraditi nekoliko glavnih smjernica koje, ako se ispune, jamče kvalitetnije korisničko iskustvo.

5.1.1. Brzina web stranice

Brzina web stranice igra ključnu ulogu u stvaranju prvog dojma. Razvojni programeri i dizajneri ulažu mnogo truda kako bi web stranicu učinili vizualno privlačnom i funkcionalnom odavanjem raznih značajki, sadržaja i mogućnosti. Ipak, ako te značajke ili sadržaji nisu pravilno optimizirani, mogu negativno utjecati na brzinu web stranice. Važno je izgraditi web stranicu koja se brzo učitava i omogućuje korisnicima nesmetano kretanje između stranica bez ikakvog kašnjenja. Spora stranica može rezultirati time da korisnici napuštaju vašu web

stranicu i odlaze na drugu. Brzina učitavanja također igra ključnu ulogu u optimizaciji za tražilice, poboljšavajući rang web stranice u rezultatima pretraživanja (Unadkat, 2020).

5.1.2. Responzivni dizajn i navigacija

Kao što smo prije spomenuli, neke od najboljih praksi izrade dizajne web stranice također su i glavne smjernice za dizajniranje kvalitetnog korisničko iskustva. Navigacija bi trebala biti usklađena s najčešćim zadacima korisnika i koristiti oznake i jezik koji odgovaraju korisnikovom vokabularu, a sve to bi trebalo biti popraćeno responzivnim dizajnom – kod navigacije je to najčešće „hamburger“ izbornik za mobilna sučelja, a klasični horizontalnih izbornik kod desktop verzija.

5.1.3. Odredišne stranice

Odredišna stranica, poznatija kao *engl. Landing page*, je bilo koja web stranica kojoj korisnik može pristupiti. U kontekstu marketinga, to je obično zasebna stranica, različita od vaše početne ili bilo koje druge stranice, a ima specifičnu svrhu. Odredišne stranice služe pretvaranju posjetitelja u kupce. Ove stranice omogućuju sklapanje poslova, nuđenje posebnih ponuda, informacija ili dogovora, u zamjenu za pružanje kontaktnih podataka (Baldwin, 2023.).

Odredišne stranice na koje će korisnici doći, bilo putem pretraživanja, društvenih mreža ili poveznica trebaju ostaviti izvrstan prvi dojam. Dizajn *landing page-ova* treba biti okrenut potrebama korisnika i omogućiti im jednostavno pronalaženje relevantnih dijelova stranice.

5.1.4. Microcopy

Microcopy elementi su mali tekstualni isječci koji vode korisnike kroz web stranicu ili aplikaciju. Iako se pojavljuju u različitim oblicima, njihov je zajednički cilj olakšati korisnicima navigaciju kroz web stranice. Microcopy elemente koristimo kako bi korisnicima olakšali rješavanje eventualnih problema prilikom korištenja web stranice (Wedberg, 2023.).

U nastavku slijedi popis glavnih vrsta microcopy elemenata prema A. Wedberg (2023):

1. Onboarding elementi – Tekst koji navodi korisnike da se prijave za neki novitet na web stranici.

2. Poruke greške – Kraći tekst koji upućuje korisnika na problem, većinom prilikom unosa podataka, a istovremeno daje i rješenje.
3. Poruke uspjeha – Kraći tekst koji korisnicima potvrđuje da su uspješno obavili neki zadatak.
4. Infotip – Opisi koji se pojavljuju kada korisnik mišem prelazi preko određenom elementa stranice. Infotipovi daju korisnicima detaljnije informacije o funkcionalnosti i značajkama elemenata.
5. Poruke učitavanja – Poruka prikazana kada korisnik čeka da program obradi zadanu radnju.
6. Nazivi fotografija – kratki tekst ispod fotografija koji opisuje sadržaj fotografije.
7. Alternativi tekst – Tekst koji detaljnije opisuje fotografiju u slučaju neuspjelog učitavanja. Alternativi tekst je ključan kada se radi o pristupačnosti web stranice.
8. Obavijesti – Kratke poruke koje korisnicima pružaju informacije koje nisu dio uobičajenih korisničkih zadataka. Obično su vremenski određene, npr. obavijesti o dostupnosti nadogradnje.
9. Pozdravne poruke – Poruka koja se pojavljuje kada korisnik odluči prestati koristiti web stranicu.

Ono što je zajedničko svim microcopy elementima je utjecaj na korisnika. Microcopy elementi potiču korisnika da izvrši neku radnju na web stranici.

5.1.5. White space

Pojam white space također je dio najboljih praksi izrade web stranica. Elementi web stranice trebaju imati dovoljno praznog prostora oko sebe kako korisnik ne bi bio preopterećen informacijama i zbunjen sadržajem web stanice. Preopterećenost i zbunjenost dovodi do lošeg korisničkog iskustva, a to upravo ono što dizajneri korisničkog iskustva pokušavaju izbjeći.

5.1.6. Poveznice

Poveznice su jedan od dva glavna načina na koji se korisnici kreću web stranicom. Tekst poveznica treba biti vizualno izdvojen, na primjer, drugom bojom ili podcrtavanjem, kako bi privukao pažnju korisnika koji pregledavaju stranicu. Također, tekst treba biti specifičan i informativan, pružajući korisnicima jasnu naznaku kamo će ih veza odvesti,

umjesto generičkih izraza poput "kliknite ovdje" ili "pročitajte više" (What is website user experience (UX) and how do you improve it?, 2023).

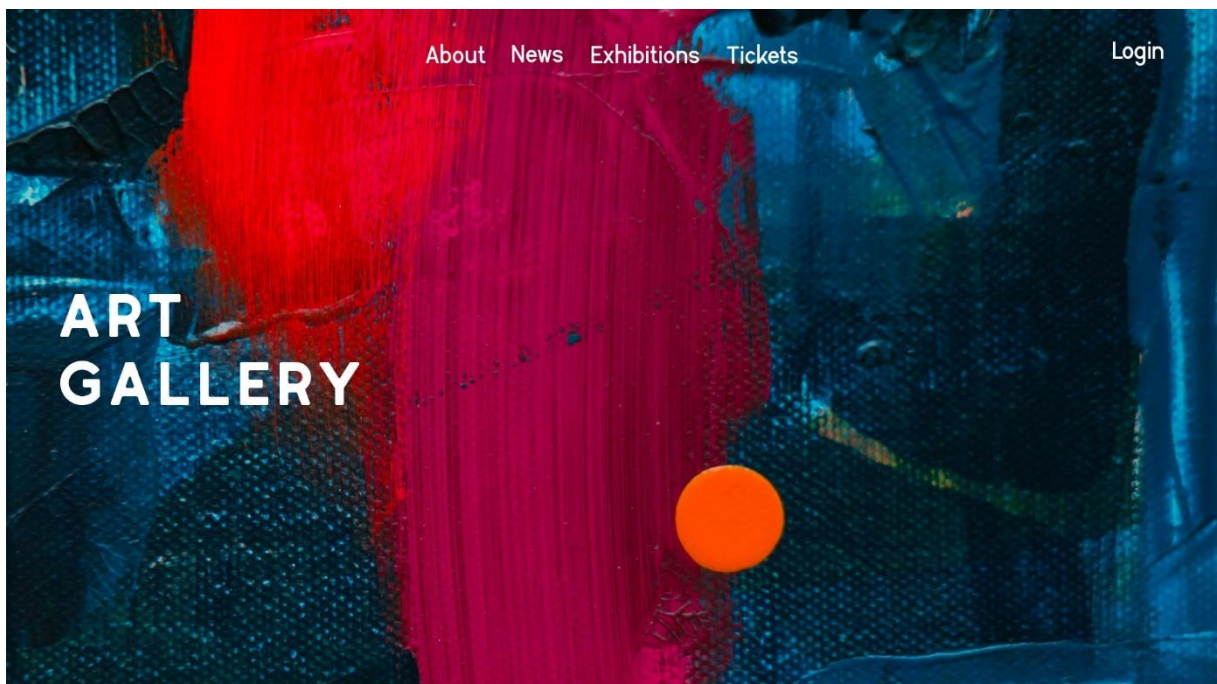
5.2. Usmjerenost UX dizajna

UX dizajn obuhvaća cijelo korisničko putovanje te je orijentiran na krajnje korisnike. UX je multidisciplinarno područje – dizajneri iz različitih djelatnosti poput vizualnog dizajna, programiranja, psihologije i dizajna interakcije rade na razvijanju dizajna korisničkog iskustva. Dizajnirati usmjerenost na korisnike također znači raditi više na području pristupačnosti i prilagođavanja mnogim fizičkim ograničenjima potencijalnih korisnika. Zadaci UX dizajnera variraju, ali često uključuju istraživanje korisnika, izradu wireframe-ova i interaktivnih prototipova kao i provođenje testova dizajna. Ovi zadaci mogu se značajno razlikovati ovisno o organizaciji. Bez obzira na to, od dizajnera se uvijek očekuje da budu zagovornici krajnjih korisnika i da njihove potrebe budu u središtu dizajna i razvoja. Dizajn usmjeren na korisnika je dinamički proces u kojem se razumijevanje korisnika i njegovih potreba koristi kao polazište za sve faze dizajna i razvoja, a po potrebi se cjelokupni proces dizajna može ciklički ponoviti (What is User Experience (UX) Design?, 2016).

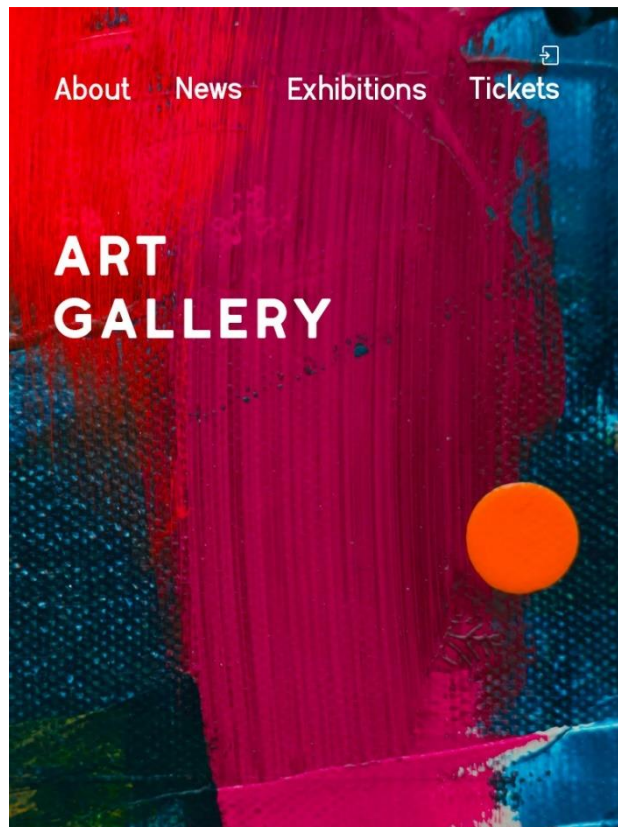
6. Praktični rad

Praktični dio ovo završnog rada predstavlja prijedlog dizajna izmišljene web stranice na temu galerije umjetnosti. Sve fotografije koje su korištene prilikom izrade praktičnog rada preuzete su sa stranice pexels.com a poveznice na njih su navedene u popisu literature. Ikone sučelja preuzete su sa stranice flaticon.com.

Responzivni dizajn jedna je od glavnih smjernica izrade kvalitetnog dizajna web sučelja. Sukladno tome u nastavku slijedi prikaz dizajna početnih stranica prilikom učitavanja na 3 zaslona različite veličine: 1920x1080 px, 768x1024 px i 390x844 px.



Slika 21. Početna stranica 1920 x 1080



Slika 22. Početna stranica 768 x 1024



Slika 23. Početna stranica 390 x 844

Izbornik mobilne verzije sučelja zamišljen je kao „hamburger izbornik“, a u nastavku slijedi prikaz dizajna spomenutog izbornika.



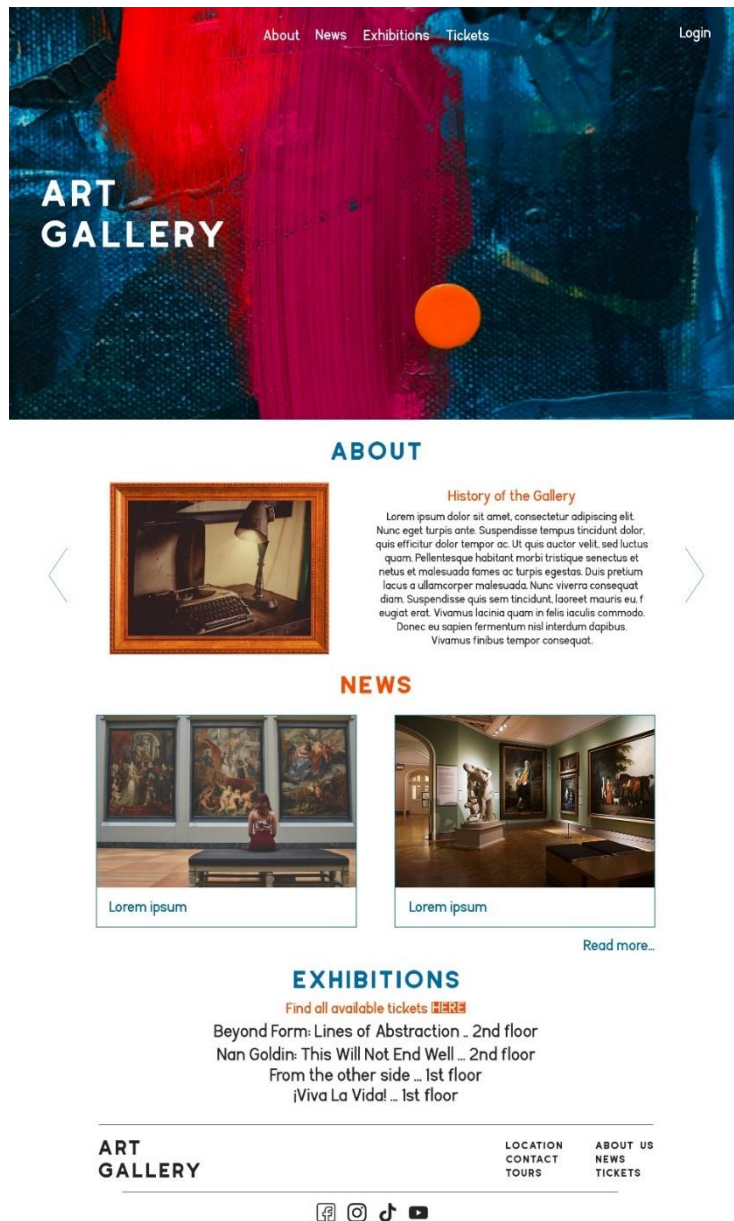
Slika 24. "Hamburger izbornik" mobilnog sučelja

Detaljni prikaz početne stranice izrađen je u desktop verziji. Na vrhu stranice nalazi se jednostavni, horizontalni izbornik koji vodi na stranice „*About*“, „*News*“, „*Exhibitions*“, i „*Tickets*“ i na formu za prijavu. S obzirom na temu stranice, izabrana je prikladna pozadinska fotografija zaglavljiva s upečatljivom narančastom točkom.

Kretanje mišem prema dolje pomiče korisnika na sekciju „*About*“ je zamišljena kao slider, s općenitim podacima o galeriji. Nakon podataka o galeriji, korisnik prelazi na objave novosti. Prikazane su dvije najnovije objave, a gumb „*Read more*“ vodi korisnika na blog stranice gdje mu postaju vidljive i starije objave. Nadalje, vidljiva postaje sekcija „*Exhibitions*“

u kojoj je odmah na početku postavljena poveznica do stranice za kupnju ulaznica. Nakon poveznice nabrojene su aktualne izložbe u galeriji.

Za kraj, dizajnirano je jednostavno podnožje stranice u kojem su još jednom ponovljene poveznice na stranice iz izbornika, dodane su poveznice na stranice s podacima o lokaciji galerije, kontaktu i detaljima o obilasku galerije. Na samom kraju podnožja obavljene su poveznice na društvene mreže galerije. U nastavku slijedi slika 24. koja prikazuje desktop verziju početne stranice.



Slika 25. Desktop verzija početne stranice

7. Zaključak

U doba kada je digitalna prisutnost ključna za uspjeh bilo koje organizacije ili pojedinca, vizualni dizajn igra veliku ulogu u isticanju jedne web stranice među mnogim sličnima. Vizualni dizajn ne samo da oblikuje prvi dojam koji korisnici stječu o web stranici, nego stvara pozitivno korisničko iskustvo i zadržava korisnike.

Jedan od najvažnijih aspekata vizualnog dizajna je njegov utjecaj na korisničko iskustvo (UX). Dobro osmišljeno korisničko sučelje koje je estetski privlačno i intuitivno za korištenje može poboljšati UX, jer interakcija s web stranicom postaje ugodna i produktivna. Boje, tipografija, raspored elemenata i upotreba prostora, kada su pažljivo odabrani, usmjeruju korisnikovu pažnju na informacije koje traži i informacije koje su važne. Također je važno istaknuti da vizualni dizajn može značajno utjecati na performanse web stranice. Optimizirani dizajn koji uzima u obzir brzinu učitavanja i responzivnost osigurava da se web stranica brzo i učinkovito prikazuje na različitim uređajima. Pristupačnost web stranica još je jedan od ključnih pojmova koji definiraju dobar vizualni dizajn web stranice.

Zaključno, važnost vizualnog dizajna grafičkih korisničkih sučelja tipa WWWUI je višestruka i dugoročna. Kroz pažljivo i strateški osmišljen dizajn, web stranice i aplikacije mogu poboljšati korisničko iskustvo, jačati prepoznatljivost brenda, potaknuti angažman korisnika, optimizirati performanse i pristupačnost te poboljšati SEO rezultate. U sve dinamičnijem i konkurentnijem digitalnom okruženju, vizualni dizajn nije samo estetski dodatak, već ključni element uspjeha i održivosti na tržištu. Kontinuirano praćenje najnovijih trendova, tehnologija i najboljih praksi ključno je za osiguranje relevantnosti, funkcionalnosti i privlačnosti web stranica.

Popis literature

- 8 Ways to Use Color Psychology in Marketing (With Examples) [Slika]*. (2024.). Dohvaćeno iz WordStream: <https://www.wordstream.com/blog/ws/2022/07/12/color-psychology-marketing>
- An, M. (18. studeni 2017). *Sephia Photography of Desk Lamp Lightened the Gray Typewriter on Wooden Table [Slika]*. Dohvaćeno iz <https://www.pexels.com/https://www.pexels.com/photo/sephia-photography-of-desk-lamp-lightened-the-gray-typewriter-on-wooden-table-698554/>
- Baldwin, C. (14. lipanj 2023.). *What is a Landing Page & Why is it Important?* Dohvaćeno iz WSI: <https://www.wsiworld.com/blog/the-importance-of-landing-pages>
- Basic website layout in flat style vector image* . (studeni 2015.). Dohvaćeno iz <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/basic-website-layout-in-flat-style-vector-6391155>
- Beaird, J., & George, J. (2014). *The Principles of Beautiful Web Design*. 2014 SitePoint Pty. Ltd.
- Beaird, J., & George, J. (2014). *The Principles of Beautiful Web Design* . USA: SitePoint Pty Ltd.
- best practice*. (24.. travnja 2024.). Dohvaćeno iz Cambridge Dictionary: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/best-practice>
- Color Psychology: How Do Colors Affect Mood & Emotions?* (5. veljača 2020). Dohvaćeno iz London Image Institute: <https://londonimageinstitute.com/how-to-empower-yourself-with-color-psychology/>
- Doyle, S. (2001). *Information Systems for You*. Ujedinjeno Kraljevstvo: Nelson Thornes.
- eBay*. (10. ožujak 2023). Dohvaćeno iz Web Design Museum : <https://www.webdesignmuseum.org/web-design-history/ebay-1995>
- Enjoy Digital*. (2024). *What's with the new Burberry logo?* (2018.). Dohvaćeno iz Enjoy Digital.: <https://www.enjoy-digital.co.uk/news-views/whats-with-the-new-burberry-logo/>
- Falk, C. (22. September 2014). *Exploring the UI Universe: Different Types of UI*. Dohvaćeno iz Altia: <https://altia.com/2014/09/22/different-types-of-ui/>

- Fisherman, J. (6. travanj 2023). *Discover the Meaning, Psychology, and Symbolism of the Color Purple*. Dohvaćeno iz Color Psychology: <https://psychologycolor.com/purple/>
- Fitzgerald, A. (31. svibanj 2023). *What Is Hick's Law & Why Does It Matter for UX?* Dohvaćeno iz HubSpot: https://blog.hubspot.com/website/information-overload?_ga=2.184845665.952598581.1622129541-1220862590.1622129541&hubs_content=blog.hubspot.com%2Fblog%2Ftabid%2F6307%2Fbid%2F30557%2F6-guidelines-for-exceptional-website-design-and-usability.aspx&hubs_conten
- Hazelwod, S. (21. rujan 2019). *Paintings Inside Building [Slika]*. Dohvaćeno iz <https://www.pexels.com>: <https://www.pexels.com/photo/paintings-inside-building-3004909/>
- Hullin, M. (29. listopad 2022). *5 Reasons Website Navigation Design Is So Important To Your Business*. Dohvaćeno iz Realinbound: <https://www.realinbound.co.uk/blog/5-reasons-website-navigation-design-is-so-important-to-your-business>
- International Organization for Standardization [ISO]. (30. rujan 2019). Ergonomics of human-system interaction -- Part 210: Human-centred design for interactive systems (ISO 9241-210:2019; EN ISO 9241-210:2019).
- Jenkins, S. (2013). *Web Design All-in-One For Dummies*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Johnson, S. (7. lipanj 2018). *Abstract Painting [Slika]*. Dohvaćeno iz <https://www.pexels.com/>: <https://www.pexels.com/photo/abstract-painting-1145720/>
- Juviler, J. (27.. svibnja 2021.). *9 Guidelines & Best Practices for Exceptional Web Design and Usability*. Dohvaćeno iz [hubspot.com](https://blog.hubspot.com): <https://blog.hubspot.com/blog/tabid/6307/bid/30557/6-guidelines-for-exceptional-website-design-and-usability.aspx#website-design-best-practices>
- Juviler, J. (3.. prosinac 2021.). *Web Textures: How to Add an Extra Dimension to Your Website*. Dohvaćeno iz HubSpot: https://blog.hubspot.com/website/web-textures?hubs_content=blog.hubspot.com%2Fblog%2Ftabid%2F6307%2Fbid%2F30557%2F6-guidelines-for-exceptional-website-design-and-usability.aspx&hubs_content-cta=web%20textures

- Kelly, M. (3. srpanj 2023). *A Look Back at 30+ Years of Website Design*. Preuzeto 21. veljače 2024. iz HubSpot: <https://blog.hubspot.com/marketing/look-back-20-years-website-design>
- Krantz, M. (27. prosinac 1999). The Attic of E. *Time*, 76-83.
- Laurencic, U. (8. siječanj 2015). *Woman Sitting on Ottoman in Front of Three Paintings [Slika]*. Dohvaćeno iz <https://www.pexels.com>: <https://www.pexels.com/photo/woman-sitting-on-ottoman-in-front-of-three-paintings-20967/>
- Little, C. (28. rujan 2021). *The history of web design*. Dohvaćeno iz tillerdigital.com: <https://tillerdigital.com/blog/the-history-of-web-design/>
- Look at how much Amazon has changed since it first launched*. (21. Svibanj 2015). Dohvaćeno iz Business Insider: <https://www.businessinsider.com/what-amazon-looked-like-when-it-launched-2015-3>
- McCullough, B. (2016.). *World Wide Web Worm [Slika]*. Preuzeto 29. Svibnja 2023. iz Internet History Podcast: <https://www.internethistorypodcast.com/2016/11/was-the-world-wide-web-worm-the-first-web-search-engine/>
- Mehta, J. (2023). *The impact of website design on conversion rates*. Dohvaćeno iz ABMATIC AI: <https://abmatic.ai/blog/impact-of-website-design-on-conversion-rates>
- Metz, T. (3. svibanj 2017). *The Real Effects Of Bad Web Design*. Dohvaćeno iz Usability Geek: <https://usabilitygeek.com/real-effects-bad-web-design/>
- O. Galitz, W. (2007). *The Essential Guide to User Interface Design*. Wiley.
- Sinclair, M., & Heaton, N. (Ur.). (2014.). *Designing End-User Interfaces: State of the Art Report 15:8*. Nizozemska: Elsevier Science.
- Sklar, J. (2015). *Principles of web design* (6. izd.). Boston: Cengage Learning.
- Slade, C. (2. studeni 2023). *Web design: The good, the bad and the ugly*. Dohvaćeno iz Crucible: <https://crucible.io/insights/design/web-design-the-good-the-bad-and-the-ugly/>
- Soegaard, M. (10. rujna 2020.). *The Power of White Space in Design*. Dohvaćeno iz Interaction Design: <https://www.interaction-design.org/literature/article/the-power-of-white-space>
- Steele, C. (12. Travanj 2014). *A Look Back at the Earliest Websites*. Dohvaćeno iz pcmag: <https://www.pcmag.com/news/a-look-back-at-the-earliest-websites>

Stone, B. (2013). *the everything store*. New York: Little, Brown and Company.

Sučelje zasnovano na izborniku [Slika]. (n.d.). Preuzeto 15. Svibnja 2023. iz zagorje.com.

Unadkat, J. (21. srpanj 2020). *3 Reasons Why Website Speed Matters*. Dohvaćeno iz BrowserStack: <https://www.browserstack.com/guide/why-website-speed-is-important>

User Experience (UX) Design. (lipanj 2016.). Dohvaćeno iz Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>

Uvod u Internet: Bonus: Kratka povijest Interenta. (2023). Dohvaćeno iz Carnet: <https://tesla.carnet.hr/mod/book/view.php?id=5428&chapterid=883>

vanguard. (3. Kolovoz 2019.). *Xerox STAR [Slika]*. Dohvaćeno iz flickr: <https://www.flickr.com/photos/vanguard/48448848187/>

Wedberg, A. (6. srpanj 2023.). *Microcopy in a nutshell: Past, present and future*. Dohvaćeno iz UX WRITING HUB: <https://uxwritinghub.com/what-is-microcopy/>

What is Command Line Interface (CLI)? (2023). Dohvaćeno iz w3schools: https://www.w3schools.com/whatis/whatis_cli.asp

What is User Experience (UX) Design? (1. lipanj 2016). Dohvaćeno iz Interaction Design Foundation - IxDF: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>

What is UX Design? Differences Between UX and UI Design. (19. kolovoz 2021). Dohvaćeno iz Columbia Engineering Coding Boot Camp: columbia.edu/blog/what-is-ux-design

What is website user experience (UX) and how do you improve it? (28. veljača 2023). Dohvaćeno iz Qualtrics: <https://www.qualtrics.com/experience-management/customer/website-user-experience/>

World Wide Web | History, Definition, & Inventor. (2023.). Dohvaćeno iz Britannica: <https://www.britannica.com/topic/World-Wide-Web>

Writer, S. (27. Travanj 2020). *What Are the Main Features of a Gui?* Dohvaćeno iz Reference: <https://www.reference.com/world-view/main-features-gui-135d5540a370d4ef>

Yablonski, J. (2024.). *Hick's Law*. Dohvaćeno iz <https://lawsofux.com/>: <https://lawsofux.com/hicks-law/>

Popis slika

Slika 1. Command Prompt (izvor: vlastito računalo).....	2
Slika 2. Sučelje zasnovano na izbornicama (zagorje.com, bez dat.).....	3
Slika 3. Xerox STAR (vanguard, 2019.).....	5
Slika 4. Prva web stranica (izvor: vlastito računalo)	9
Slika 5. World Wide Web Worm (McCullough, 2016.)	10
Slika 6. Justin's Links From the Underground (izvor: vlastito računalo)	10
Slika 7. Prvi dizajn Amazon-a (Look at how much Amazon has changed since it first launched, 2015).....	11
Slika 8. eBay 1999.g. (eBay, 2023)	12
Slika 9. Layout web stranice (Basic website layout in flat style vector image , 2015.)	15
Slika 10. Tipografija logotipa (Enjoy Digital, 2018.)	17
Slika 11. Psihologija boja (WordStream, 2024.)	17
Slika 12. Izgled početne stranice Smithsonian muzeja.....	20
Slika 13. Tekstura web stranice Mony's Tacos.....	21
Slika 14. Početna stranica Hyer.com (flyhyer.com)	22
Slika 15. Frans Hals Museum (franshalsmuseum.nl/en)	23
Slika 16. CTA element (teamzy.com)	24
Slika 17. Desktop verzija Nixon.com	26
Slika 18. Mobilna verzija Nixon.com	26
Slika 19. Google tražilica (google.hr).....	27
Slika 20. Yale School of Art	28
Slika 21. Početna stranica 1920 x 1080	35
Slika 22. Početna stranica 768 x 1024	36
Slika 23. Početna stranica 390 x 844	36
Slika 24. "Hamburger izbornik" mobilnog sučelja	37
Slika 25. Desktop verzija početne stranice	38

Popis tablica

Tablica 1. UX vs. UI (What is UX Design? Differences Between UX and UI Design, 2021)31