

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

Hrvoje Karaman

**Evolucija dizajna korisničkog sučelja
ZAVRŠNI RAD**

Varaždin, 2020.

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

Hrvoje Karaman

Matični broj: 44723/16-I

Studij: Primjena informacijske tehnologije u poslovanju

Evolucija dizajna korisničkog sučelja

ZAVRŠNI RAD

Mentor/Mentorica:

Prof. dr. sc. Kliček Božidar

Varaždin, rujan 2020.

Hrvoje Karaman

Izjava o izvornosti

Izjavljujem da je moj završni 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

U ovom je radu objašnjeno što je to pojam korisničkog sučelja te kakve veze dizajn ima s korisničkim sučeljem. Opisani su neki važni tipovi korisničkog sučelja i prikazana je poveznica korisničkog sučelja i korisničkog iskustva, s ciljem shvaćanja ta dva pojma kao bitnih termina u procesu evolucije korisničkog sučelja. Obradit će se i povijest korisničkog sučelja. Povijest će biti prikazana kroz razdoblja evolucije sučelja. Radi širine teme, odnosno kompleksnog i u ovom trenutku intenzivno rastućeg područja, biti će analizirana evolucija jednog tipa korisničkog sučelja –internetskog korisničkog sučelja. Detaljno su opisani evolucijski koraci tehnologije, stilova, komponenti te samih internetskih stranica internetskog korisničkog sučelja. Praktični dio rada prikazat će evoluciju kreiranih internetskih dizajna kroz pet faza. Također, prikazat će se i tehnologija, odnosno alati koji su se koristili.

Ključne riječi: korisničko sučelje; dizajn; evolucija; povijest; stil, korisničko iskustvo, izrada prototipa, internet stranica

Sadržaj

Sadržaj	iii
1. Uvod	1
2. Metode i tehnike rada	2
3. Korisničko sučelje	3
3.1. Vrste korisničkog sučelja	4
3.1.1. Komandno korisničko sučelje	4
3.1.2. Web korisničko sučelje	5
3.1.3. Glasovno korisničko sučelje	5
3.1.4. Dodirno korisničko sučelje	6
4. Povezanost i razlike korisničkog sučelja i korisničkog iskustva	7
5. Povijest korisničkog sučelja	9
5.1.1. Razdoblje alata	9
5.1.2. Razdoblje strojeva	10
5.1.3. Razdoblje softvera	10
6. Evolucija Internet korisničkog sučelja	12
6.1. Evolucija dizajna	12
6.3. Evolucija stilova dizajna	14
6.3.1. „Click-Me“ sadržaj	14
6.3.2. Bijeli prostor	14
6.3.3. Web 2.0	15
6.3.4. „Skeumorphic Design“	15
6.3.5. „Infinite scolling“	16
6.3.6. Minimalistički dizajn	17
6.3.7. Ostale vrste stilova	17
6.4. Evolucija komponenti	19
6.4.1. Gumb	19
6.4.2. Tipografija	20
6.4.3. Navigacija i meni	21
6.5. Evolucija korisničkog iskustva	22
6.6. Primjer alata za dizajn sučelja Photoshop	24
6.7. Primjeri evolucije Amazon.com internet stranice	26

7. Internet korisničko sučelje danas	29
8. Demonstracija razvoja Internet sučelja u različitim fazama evolucije.....	30
8.1. Razdoblje 1998. – 2000.	30
8.2. Razdoblje 2006. – 2008.	33
8.3. Razdoblje 2012. - 2014.	38
8.4. Danas	42
8.5. Analiza	47
9. Zaključak	52
Popis literature	53
Popis slika	57
Popis tablica	58

1. Uvod

Predmet je ovog završnog rada evolucija dizajna korisničkog sučelja. Ovaj rad prije svega objašnjava što je to korisničko sučelje, te prikazuje njegovu evoluciju, od nastanka pa do danas. Kao glavni primjer korisničkog sučelja odabrano je internetsko korisničko sučelje koje je kroz cijeli rad detaljno analizirano. Prikazani su i opisani principi dizajna internetskog korisničkog sučelja, pojašnjene su konvergencije stilova i elementi koje internetska stranica sadržava. Također, objašnjeni su uzroci konvergencije i evolucije. U radu se spominju korisnici i tehnologija kao jedni od glavnih čimbenika promjene dizajna. Na primjeru opisana je evolucija internetske stranice. U praktičnom djelu rada provedeno je nekoliko primjera dizajna internetskog korisničkog sučelja, prateći same evolucijske stilove dizajna internetskog sučelja. Cilj je ovog rada prikazati koliko je sučelje danas bitno čovjeku u prijenosu određenih informacija, odnosno prikazati koliko je čovjek vezan za internetsko korisničko sučelje.

2. Metode i tehnike rada

Ovaj rad temelji se na znanju i primjeni praksi stečenih tijekom trogodišnjeg studiranja na Fakultetu organizacije i informatike, smjera Primjena informacijske tehnologije u poslovanju.

Temeljni izvori podataka i informacija koji su se primjenjivali u ovom radu prikupljeni su iz različitih elektroničkih izvora i internetskih stranica. Također, primijenjena je stručna literatura poput publikacija koje se temelje na evoluciji korisničkog sučelja. Primijenjeni su stručni članci koji su preuzeti s različitih repozitorija.

Programi, koji su se primjenjivali kako bi se kreirao i oblikovao sadržaj rada, su: Microsoft Office 365, Adobe Photoshop CS6, Adobe XD. Office je program koji predstavlja osnovni rad pisanja članaka, radova ili bilo kojih drugih informativnih dokumenata. Adobe Photoshop koristio se u svrhu izrade početnih verzija dizajna internetskih stranica u praktičnom djelu rada. Photoshop predstavlja grafički alat za manipulaciju različitim objektima i oblikovanje slika. Njegova je primjena danas široka i popularan u svijetu dizajna.

Adobe XD koristio se u novoj verziji izrade dizajna internetske stranice i također se odnosi na praktičan rad. Ovo je alat koji se koristi za izradu internetskih i mobilnih stranica i aplikacija. Za razliku od Photoshopa, Adobe XD vrlo je praktičan alat koji reducira vrijeme izrade određenih prototipova.

3. Korisničko sučelje

Korisničko sučelje (eng. *User Interface* – UI) predstavlja poveznicu računala ili stroja i njegovog softvera, odnosno točku preko koje korisnici komuniciraju s računalom tako da ostvaruju interakciju putem onoga što vide, čuju, putem dodira i razgovora ili putem nekih drugih načina koji omogućuju korisniku razumijevanje informacija, koje mu se prenose ili koje on sam prenosi računalu. Sučelje je zajednička granica ili spajanje dvaju različitih objekata, uređaja ili sustava kroz koje se provodi informacija. Međutim, korisničko sučelje nije samo vezano uz računalo i njegov softver. Korisničko sučelje općeniti je pojam i on, osim računala i njegova softvera, podrazumijeva različite strojeve, alate i hardvere. Ono predstavlja dizajn sučelja proizvoda - odnosno ono što korisnik zapravo vidi kada interaktivno djeluje s proizvodom (Reid, 2020.).

Korisničko sučelje sadrži u pravilu dvije komponente: ulaz i izlaz. Ulaz podrazumijeva slanje informacija, odnosno podataka računalu od strane korisnika. Pod ulazne komponente ubrajamo: miš, tipkovnicu, zaslon osjetljiv na dodir, mikrofona, skener otiska prsta, *trackpad*, e-olovku, kameru... Izlaz predstavlja informacije koje računalo šalje korisniku putem različitih kanala. Najpopularnija je izlazna komponenta zaslon, a slijedi ga zvuk, pisač i drugi. Kroz povijest računala korisnička sučelja i njegove komponente mijenjale su se i unaprjeđivale. Danas se svakodnevno korisničko sučelje temelji na kombinaciji taktilnog unosa podataka, dok se izlazni podaci temelje na komponentama poput monitora i zvučnika (Lidwell, 2003; Indeed, 2002.).

Dizajn korisničkog sučelja predstavlja proces u kojemu je naglasak na dizajn korisničkog sučelja različitih strojeva, softvera, poput kućanskih aparata, mobilnih uređaja i ostalih elektroničkih uređaja. Dizajn korisničkog sučelja uvelike je porastao tijekom posljednjih nekoliko godina i razvio se u jedno od najkreativnijih, najinovativnijih i najuzbudljivijih područja tehnike. Korisničko iskustvo temelji se na dizajnu, koji pripada području proučavanja pod nazivom „Interakcija čovjeka i računala“ (eng. *Human-computer interaction* – HCI). Upravo to područje istražuje, proučava, planira i dizajnira najučinkovitije koncepte dizajna korisničkog sučelja, s ciljem zadovoljavanja potreba korisnika. Dobro kreirano korisničko sučelje omogućava korisniku učinkovitu interakciju između računala, odnosno stroja s kojim komunicira, i njega samoga. Prilikom dizajniranja korisničkog sučelja dizajneri moraju razmotriti različite činbenike (što ljudi žele i očekuju, koja fizička ograničenja i koje sposobnosti posjeduju, kako funkcioniraju njihovi percepcijski opsežni sustavi za obradu podataka i što ljudi smatraju ugodnim i atraktivnim) kako bi postigli idealno korisničko sučelje koje pruža *user-friendly* iskustvo (User Interface, bez dat.; Techterms, bez dat.)

3.1. Vrste korisničkog sučelja

Postoje različite vrste sučelja koje se primjenjuju ovisno o vrsti potreba i samoj namjeni. Neke se vrste sučelja primarno bave određenim funkcijama, (biti pametan, biti prilagodljiv, omogućiti ugodan ambijent, omogućiti inteligentno korištenje), dok se druga sučelja bave samim stilom interakcije (grafike, multimedije, naredbi), korištenjem ulaza i izlaza (gesta, govor, olovka) ili samim dizajnom sučelja (mobilni uređaji, tableti, računala). Takvih vrsta sučelja danas je mnogo i mogu se kategorizirati na više načina (Sharp, Preece, Yvonne, 2019.). Neka od tih vrsta sučelja su:

1. Komandno korisničko sučelje
2. Grafičko korisničko sučelje
3. Internetsko korisničko sučelje
4. Glasovno korisničko sučelje
5. Dodirno korisničko sučelje

3.1.1. Komandno korisničko sučelje

Komandno korisničko sučelje (CLI, eng. *Command Line Interface*) jedan je od najstariji oblika sučelja koje se koristilo za interakciju sa softverskim sustavima, stoga se smatra osnovnim načinom komunikacije korisnika i računalnog sustava. To je i jedan od najjednostavnijih sučelja za takvu vrstu komunikacije. Ta se komunikacija vrši pomoću teksta, a sučelje se sastoji od komandnog prozora u koje korisnik unosi naredbe, koje su predefinirane i koje služe za pokretanje određenih akcija. Korisnik bi upisao određenu komandu i pritisnuo *enter*. Nakon toga izvršila bi se pripadajuća naredba. Iako su ovo zastarjela sučelja te su zamijenjeni grafičkim korisničkim sučeljima, oni imaju i svoje prednosti. S obzirom na grafičko sučelje, komandno sučelje koristi puno manju količinu resursa računala i upravo im ta prednost omogućuje korištenje kod sustava gdje je količina resursa važna. Primjer ovakvog korisničkog sučelja je MS-DOS. (Marković, 2016; Radović, 2017.).

Grafičko korisničko sučelje (GUI, eng. *Graphical User Interface*) predstavlja interakciju korisnika s računalom kroz manipulaciju grafičkim elementima primjenom različitih uređaja za unos poput miša, tipkovnice, dodirnog zaslona i drugih te uređaja za prikaz: monitora, zaslona. Takva sučelja prikazuju elemente poput: ikone, prozora, gumba s tekstom, okvira za unos teksta... Ciljevi dizajna sučelja su omogućiti da rad računalom bude što produktivniji, lakši i ugodniji. Grafičko korisničko sučelje upravo to omogućuje. Korisnik ne mora učiti programirati, niti mora učiti složene postupke: dovoljno je tipkom miša i pozicioniranjem miša na određeni

objekt odabrati, zatim upisati podatke u okvir, izabrati neku opciju i poslati pritiskom na gumb: Isti postupak vrijedi i za dodirno sučelje (Sebalj, 2018; Alan, bez dat.).

Danas se gotova sva digitalna sučelja temelje na grafičkom korisničkom sučelju. Jedan od najpopularnijih sustava danas koji se temelji upravo na ovom sučelju je Windows. Unutar njega korisnik manipulira različitim prozorima i objektima, kako bi izvršio određenu zadaću.

3.1.2.Web korisničko sučelje

Razvoj *World Wide Weba* potaknuo je i razvoj internetskog korisničkog sučelja. Ova vrsta sučelja predstavlja najlakši način uporabe jer se temelji na *point-and-select* tehnici. Internetsko korisničko sučelje omogućuje korisniku interakciju sa sadržajem ili softverom koji se pokreće na serveru putem internetskog preglednika. Iako svi elementi funkcioniraju na sličnom principu kao i kod ostalih sučelja, elementi unutar internetskog korisničkog sučelja moraju biti jednostavni, intuitivniji za upotrebu. U suprotnom bi internetsko korisničko sučelje bilo daleko od praktičnog rješenja za korisnike jer bi u tom slučaju korisnici morali uložiti određeno vrijeme za učenje i shvaćanje internetske stranice. Upravo ta jednostavnost, koju korisničko sučelje pruža, omogućuje korisniku visoku produktivnost i prijenos informacija između korisnika i računala i zato jednostavnost čini internetsko korisničko sučelje vrlo popularnim (Workana, bez dat.).

3.1.3.Glasovno korisničko sučelje

Glasovno korisničko sučelje (VUI, eng. *Voice User Interface*) sučelje je koje korisniku omogućuje interakciju sa sustavom, poput glasovnih ili govornih naredbi. Glavna je prednost ove vrste sučelja što ona omogućuje *handsfree* tehniku i način komunikacije s računalom bez upotrebe očiju. To omogućuje korisniku da svoju pažnju usmjerava nekamo drugdje, a da svejedno koristi računalo za potrebe obavljanje određenog zadatka (dvije radnje u isto vrijeme). Međutim, ovakva sučelja imaju i svoje mane. Jedna je od tih mana što korisnik ne zna što sučelje može raditi, kakve naredbe može zaprimiti od korisnika i kakve podatke može obraditi. Prilikom samog dizajniranja takvog sučelja važno je navesti korisniku mogućnosti koje mu sustav pruža. Dakako, tu je problem i sa samim korisnikom. Neki korisnici obično povezuju glas s međuljudskom komunikacijom, a ne s interakcijom osobe i tehnologije. Tada korisnici nisu sigurni u složenost koju glasovno korisničko sučelje može razumjeti. Dakle, da bi takvo sučelje uspjelo, ono mora biti kreirano tako da ima izvrsnu sposobnost razumijevanja govornog jezika. Danas postoje mnoga uspješna sučelja poput: Siri, Google Assistant, Alexa, Bixbyja i mnogih drugih (Interaction Design Foundation, bez dat.).

3.1.4. Dodirno korisničko sučelje

Dodirno korisničko sučelje (TUI, eng. *Touch User Interface*) predstavlja sučelje koje primjenjuje *touch screen* tehnologiju, odnosno tehnologiju koja se temelji na zaslonima osjetljivim na dodir. Najčešće korisnik upućuje dodir preko posebne olovke koja se zove *stylus* ili putem vlastitog prsta. Svaki uređaj koji se temelji na takvoj vrsti tehnologije sastoji se od posebnog hardverskog djela koji pretvara elektricitet (dodire) u digitalne podatke – informacije koje se dalje šalju pripadajućem softveru na obradu. Softver prepoznaje što je korisnik pritisnuo i izvršava radnju koja pripada određenim podacima. Danas je ovo sučelje veoma popularno i posjeduje ga svaki novi mobitel. Zaslom osjetljiv na dodir jedno je od najlakših sučelja za uporabu. Dodirni zaslon omogućava korisnicima kretanje po računalnom sustavu dodiranjem ikona ili veza na zaslonu. Poznat je govor iz 2007. godine u kojemu je Steve Jobs predstavio *Iphone* i njegovo dodirno korisničko sučelje kao jedno od najvećih prednosti tog mobitela (Radović, 2017; Bellis, 2018.).

4. Povezanost i razlike korisničkog sučelja i korisničkog iskustva

Korisničko sučelje (UI) i korisničko iskustvo (UX) dva se međusobno povezana pojma koji ovise jedan o drugom. UI i UX uključuju vrlo različite skupove vještina, ali oni su sastavni dio međusobnog uspjeha. Važno je raščlaniti jedan pojam od drugog, jer nemaju isto značenje. Korisničko sučelje, kao što je spomenuto, predstavlja zaslone, zaslone osjetljive na dodir, tipkovnice, miševe, objekte na zaslonima, tipke na daljinskim upravljačima. Definicija korisničkog sučelja glasi:

„Vizualni dio računalne aplikacije ili operativnog sustava putem kojeg korisnik komunicira s računalom ili softverom . Određuje kako se naredbe daju računalu ili programu i kako se informacije prikazuju na zaslonu.“(BusinessDictionar, bez dat.)

Korisničko iskustvo predstavlja postupak poboljšanja korisničkog sučelja. Odnosno, bavi se problematikom psihologije korisnika tijekom korištenja korisničkog sučelja. Primjerice, ako se korisnici služe nekakvom aplikacijom, njihovo iskustvo bilo bi pozitivno, negativno ili neutralno. To je stanje uma korisnika tijekom korištenja aplikacije. Definicija korisničko iskustva glasi:

„Korisničko iskustvo je cjelovito putovanje koje korisnici prelaze dok koriste proizvod. Ono ne uključuje samo njihovu izravnu interakciju s proizvodom, već i to kako se uklapa u njihov cjelokupni postupak izvršenja zadatka.“ (ProductPlan, bez dat.)

Korisničko iskustvo predstavlja postupak poboljšanja korisničkog sučelja. Odnosno, bavi se problematikom psihologije korisnika tijekom korištenja korisničkog sučelja. Primjerice, ako se korisnici služe nekakvom aplikacijom, njihovo iskustvo bilo bi pozitivno, negativno ili neutralno. To je stanje uma korisnika tijekom korištenja aplikacije. Cilj je korisničkog iskustva postići rezultate koji bi korisniku doprinijeli što lakšem i boljem korištenju određenog proizvoda, uz što manje frustracije. Korisničko iskustvo određuje se time koliko je lako ili teško komunicirati s elementima korisničkog sučelja koje su stvorili dizajneri korisničkog sučelja. Na najosnovnijoj razini korisničko sučelje sastoji se od svih elemenata koji nekome omogućavaju interakciju s proizvodom ili uslugom. Korisničko je iskustvo, s druge strane, ono što pojedincu koji komunicira s tim proizvodom ili uslugom oduzima cijelo iskustvo. Korisničko iskustvo razvijalo se kao rezultat poboljšanja korisničkog sučelja, a korisničko je sučelje rezultat primjene korisničkog iskustva. Stoga, ova dva pojma ne mogu jedan bez drugog, međusobno su povezana i ovise jedan o drugome.

Korisničko se iskustvo bavi istraživanjem korisnika, analizom upotrebljivosti, strategijom sadržaja, prikupljanjem informacijske arhitekture i izradom skica. Međutim,

korisničko sučelje sastoji se od dizajna animacija, dizajna interakcija te u konačnici vizualnog dizajna. Primjerice gumb na daljinskom upravljaču predstavlja komponentu korisničkog sučelja, međutim pozicija, veličina i boja tog gumba predstavlja korisničko iskustvo. Evolucija ta dva pojma kroz povijest svog nastanka vrlo je zanimljiva. Razlika digitalnih proizvoda danas i u prošlosti je velika te je to dokaz koliko ta dva pojma ovise jedan o drugom (Kirmaier, 2019.).

5. Povijest korisničkog sučelja

Korisničko sučelje postalo je duboko ugrađeno u naše društvo. Prirodna psihologija čovjeka da teži k unapređenju i da izvršava zadatke što kvalitetnije može u što kraćem vremenu. Sve je to rezultiralo kreiranjem različitih alata, strojeva, računala. U cilju da si ih pojednostavi, čovjek je kreirao različita rješenja. Jedan se od tih rješenja danas zove korisničko sučelje. Opća razina znanja o povijesti korisničkog sučelja ograničena je. Većina ljudi smatra da je korisničko sučelje započelo osobnim računalom i grafičkim korisničkim sučeljem. Međutim, ono postoji još duže. Kako je već prije napomenuto, korisničko je sučelje općenit pojam. Ono predstavlja dizajn sučelja proizvoda, odnosno ono što korisnik vidi kada interaktivno djeluje s proizvodom. Razvoj sučelja podrazumijeva neprekidni redosljed poboljšanja određenog proizvoda. Stvarnost koja bi se trebala doživjeti korištenjem korisničkog sučelja je takva da korisničko sučelje vidimo kao opipljive artefakte i konceptualne cjeline ugrađene u svakodnevni svijet, koji postoje od kada postoji čovjek, dok samu interakciju između čovjeka i računala trebamo gledati kao akademsku disciplinu za koju je potrebno određeno znanje kako bi se razumjela (Jørgensen, Myers, 2008.).

5.1. Evolucija korisničkog sučelja kroz razdoblja

Danas smo svjedoci raznolikim i jednostavnim načinima upravljanja računalima i softverskim sustavima. Međutim, u početku korisničkog sučelja to nije bilo tako. Stoga je važno razumjeti proces nastanka korisničkog sučelja, kako bi se razumjela cijela slika današnjih korisničkih sučelja. Sami proces dijeli se na tri razdoblja evolucije korisničkog sučelja: razdoblje alata, razdoblje strojeva i razdoblje softvera.

5.1.1. Razdoblje alata

Komunikacija među ljudima datira još iz davnih dana čovječanstva. Ljudi su u prošlosti komunicirali na način da su koristeći primitivne alate crtali prikaze životinja i prirode na kamenim površinama. Upravo hijeroglifi predstavljaju jednu od prvih razvijenijih metoda komuniciranja, jer su prikazivali simboličko značenje. Kasnije je ta simbolika evoluirala u umjetnost, pisanje, dokumentiranje i pripovijedanje priča. Međutim, kako je vrijeme odmicalo, kako je čovjek postajao sve inteligentniji, tako je počeo sofisticirati alate, unaprjeđivati ih i prilagođavati. Može se reći da je put čovjeka zapravo put u krug. Danas se opet služimo sličnim simbolima, koji su poprilično jednostavni, nešto poput emojija, s ciljem signalizacije i prikaza *emocija* i komunikacije na što brži i jednostavniji način (Reid, 2020.).

5.1.2. Razdoblje strojeva

Kako je već spomenuto industrijska revolucija isticala je produktivnost i potaknula mnoge stvari prema razvoju. To je vrijeme kada je hardver i dalje bio glavno korisničko sučelje. Jedan je od takvih izuma zasigurno pisaći stroj koji je jedan od glavnih temelja današnjeg korisničkog sučelja kakvoga poznajemo. Tako je 1868. godine izumljen jedan takav pisaći stroj Christophera Lathma Sholsea. Ovaj stroj zahtijeva radnju tipkanja po fizičkim tipkama kako bi se napisala riječ, koristeći prste, ali uz pomoć stroja kao zamjene za olovku. Na taj se način uštedjelo vrijeme korisnika i stvorio se dosljedan praktični format koji se mogao brzo usvojiti. Međutim, hardver kao takav imao je svoju manu. Nedostatak mu je bila potreba znanja za rad na pisaču prije no što bi se koristio. Upravo iz tih razloga ovo doba je naslijedilo novo (Reid, 2020.).

5.1.3. Razdoblje softvera

Dolaskom softvera bilo je potrebno odrediti model koji bi korisnici najlakše mogli usvojiti, kako bi se mogli koristiti takvom vrstom tehnologije. Kako bi što uspješnije to izvršili, dizajneri su proučavali ponašanje ljudi i poslužili se ranijim dizajnom hardvera na način da su kreirali najučinkovitija rješenja. Ljudi su se i prije znali koristiti modelom tipkovnice pisaćih mašina, znali su tipkati, zato je na temelju toga najučinkovitije rješenje bilo interakcija korisnika s tekstom na digitalnom ekranom, na isti način kao i tipkovnica na pisačem stroju (Reid, 2020.). Na temelju ove hipoteze nastaju mnogi alati koji se temelje na komandnom korisničkom sučelju. Prvi takvi alati zvali su se teleprinteri. Oni su pružali poveznicu korisničkog sučelja sa sustavom tako da se korisniku omogućila nova vrstu interakcije. Razvoj ovakvih alata rezultirao je pojavom prvih rješenja koja su se temeljila na teleprinterima s ekranima (Catb, bez dat.). Na temelju ovih povijesnih činjenica dolazi se do razvoja komandnih sučelja poput DOS-a i Applesoft Basica.

Poznati je znanstveni članak Vannervara Busha u kojemu je predstavio koncept „Memex“. To je koncept koji se sastoji od hipermedijskog sustava u kojemu se podaci pohranjuju na mikrofilmu i postaju dostupnim, povezivim i programirajućom u bilo kojem trenutku. Ovaj događaj potaknuo je razvoj grafičkog korisničkog sučelja i na temelju toga događaja nastaju prvi oblici uređaja sa zaslonom (History-computer, bez dat; Bush Vannevar, 1945.). 1973. godine nastaje prototip računala s grafičkim sučeljem – Xerox Alto. Alto se sastojao od „bitmapnog“ ekrana i to je bilo prvo računalo koje je demonstriralo grafičko korisničko sučelje na radnoj površini, koristeći tipkovnicu i miš (Sensomatic, bez dat.). Razvojem grafičkog korisničkog sučelja pojavljuju se prvi operacijski sustavi, a zajedno s njima pojavljuju se i prvi oblici internetskog korisničkog sučelja. Zahvaljujući Timu Bernersu Leeu 1995. godine nastao je prvi prezentacijski jezik za izradu internetskih stranica (Rulukus, 2014.).

Prvi oblik glasovnog korisničkog sučelja pojavio se 1952. godine kada su inženjeri u Bell Labsu razvili automatsko prepoznavanje znamenki pod nazivom „Audrey“, a takvo je sučelje moglo prepoznati brojeve od nula do devet. Radio je na principu podudaranja uzoraka na unaprijed definiranim klasama glasova (Oberoi, 2019; Shimokobe, 2019.). Druga važna prekretnica za ovo korisničko sučelje dogodila se 1984. godine kada su javnosti predstavljeni „SpeechWorks“ i „Nuance“. Ovi sustavi bili su ugrađeni u mobitele, a temeljili su se na interaktivnom glasovnom odgovoru (*Interactive Voice Response - IVR*) (Pearl Chaty, bez dat.). Nakon toga slijedi novo doba glasovnog korisničkog sučelja. 2008. godine Google pokreće sustav za glasovno pretraživanje koje je korisnicima omogućilo postavljanje uputa putem glasa. Zatim je Apple 2006. godine predstavio koncept Siri, koji je korisnicima omogućio interakciju sa strojevima putem glasovnog sučelja (Shimokobe, 2019; Pillai, 2016.).

Danas postoji svima poznata *touch screen* tehnologija. Skoro se svaki pametni telefon temelji upravo na toj tehnologiji. Međutim, dodirno korisničko sučelje kao takvo razvilo se mnogo prije no što većina ljudi misli. Jedni od prvih uređaja koji su se temeljili na dodiru bili su sintesajzeri. Prvi sintisajzer bio je „Hugh Le Caine's Electronic Sackbut“. Ovisno o jačini dodira tipke, uređaj je kreirao različite tipove zvukova. Devedesete su obilježile pojavu prvih pametnih telefona. Tako je IBM plasirao prvi pametni telefon pod nazivom „Simon“, koji je sadržavao kalendar, bilježnicu i funkcije faksa, te sučelje zaslona osjetljivo na dodir, koje je korisnicima omogućavalo biranje telefonskih brojeva. Glavne zasluge za takvu vrstu interakcije zasigurno idu Appleu i Steve Jobsu koji su 2007. godine predstavili kralja pametnih telefona *iPhone*, te na taj način dotadašnju tehnologiju omogućili široj populaciji (Bellis, 2018; Radović, 2017.).

Evolucija korisničkog sučelja kreirala je mnoge oblike korisničkih sučelja i poboljšala interakciju između korisnika i sučelja. Drugim riječima, sučelje postaje svijet oko nas. Razvojem interneta i umjetne inteligencije dolazi do kreiranja novih sučelja, sučelja s kakvim se prije šira javnost nije susrela. Koliko su ova sučelja nezaobilazni element budućnosti, govore veliki naponi i istraživanja u koja se ulaže za njihov napredak. Elon Musk sa svojim „Neurolinkom“ postavlja nove granice u svijetu sučelja jer se kreira čip koji će omogućiti spoj ljudi i računala, a to bi predstavljalo novu inovaciju u svijetu korisničkih sučelja. Što nam budućnost korisničkih sučelja pruža može se predvidjeti, ali sa sigurnošću se ne može utvrditi kakva će točno ona biti (Reid, 2020; Hruškovec, 2020.).

6. Evolucija Internet korisničkog sučelja

Rane internetske stranice uglavnom su se temeljile na tekstu i pružale su različite poveznice na druga internetska mjesta ili stranice teksta. Prvi oblici dizajniranja internetskog korisničkog sučelja bavili su se informacijskom arhitekturom. To je podrazumijevalo strukturiranje informacije tako da se korisniku ostvari brza navigacija i pristup. Međutim, kako je vrijeme odmicalo, pojavljivala su se i unaprijeđivala i druga korisnička sučelja. Pa je tako grafičko korisničko sučelje imao velik utjecaj na oblikovanje internetskog korisničkog sučelja. Korištenje grafičkih elemenata (kao što su pozadinske slike, boja, boja teksta, podebljani tekst i ikone) dalo je internetskom korisničkom sučelju određenu svježinu, upečatljivost i naposljetku ugodu (Preece, 2002.).

6.1. Evolucija dizajna

Prvi dizajni internet stranica bili su veoma zbunjujući. Dizajneri već od prvih internet stranica koje su nastale 1990-te pokušavaju primjenom različitih metoda promijeniti način dizajna internet stranica. Drugim riječima njihova glavna zadaća je bila kreirati dizajn internet stranica koji se više ne bi temeljio na tekstu kako je to u početku bilo. Stranice s vrlo malo slika i mnoštvo teksta izazivali su negativno korisničko sučelje. Kako bi se to poboljšalo dizajneri kreiraju različite stilove, koji se učenjem, iskustvom i shvaćanjem korisnika mijenjaju kroz vrijeme. Glavne značajke koji su utjecali na promjenu dizajna kroz njegovu evoluciju su tehnologija, korisnici i trendovi. U nastavku rada biti će opisan i analiziran svaki navedeni segment (Bonsor, 2020).

6.2. Evolucija tehnologije

Jedan od glavnih razloga razvoja internetskog korisničkog sučelja je potreba korisnika da pristupaju podacima s različitih dijelova svijeta. Jedan od glavnih koncepata na kojima se temelji internet vojni je projekt „Arpanet“ koji povezuje računala na daljinu. Početkom razvoja *World Wide Weba* 1989. godine počeo se razvijati i internetski dizajn. Jedna od prvih web stranica bila je vrlo jednostavna i cijela forma temeljila se na tekstu. Razvitkom grafičkog korisničkog sučelja, internetsko korisničko sučelje poprimilo je drugačiji oblik (Jung, bez dat.).

Tim Berners Lee 1995. godine kreirao je prvu verziju HTML (eng. *HyperText Markup Language*) – prezentacijskog jezika za izradu internetskih stranica. Internetske stranice rađene su tako da su se sastojale od tablica unutar kojih je bio određen sadržaj, što nije bilo najbolje rješenje. Tu su se pojavili još mnogi problemi, poput sastavljanje stranice iz više manjih

dijelova. To je rezultiralo podjelom kreatora na dizajnere i programere te je tako nastao termin *slicing design*. Radili su na principu da su dizajneri kreirali određeni *layout* stranice i njih rezali te pohranjivali. Zatim bi programer iskoristio taj pohranjeni dio da napravi funkcionalnu stranicu (Muldrew, 2019.).

Međutim, nije HTML jedina tehnologija koja je doprinijela svijetu internetskih stranica. Iste godine pojavio se i JavaScript. Upravo je JavaScript bio odgovor za ograničenja HTML-a. Glavni zadaci JavaScripta bili su kreiranje skočnog prozora, dinamičko izmjenjivanje sadržaja. Jedan od njegovih glavnih problema bilo je dugo učitavanje stranice (Radović, 2017.).

Zatim slijedi pojava nove tehnologije koja je uvelike unaprijedila sučelje interneta kao takvog. 1996. godine u svijetu interneta pojavila se Flash tehnologija. Flash je omogućio dizajnerima mnoge mogućnosti koje prije nisu imali, pa je od tada dizajner mogao manipulirati fontovima, oblicima, animacijama... Upravo je to omogućilo interakciju s korisnicima na većem nivou (Radović, 2017.).

U istom razdoblju, ali na početku nešto manje popularniji, nastao je CSS (Cascading Style Sheets). Osnovni koncept na kojemu se temeljio CSS odvajanje je sadržaja od prezentacije. HTML je zadužen za kreiranje sadržaja, dok je CSS zadužen za kreiranje prezentacije. CSS omogućio interakciju s korisnikom višeg standarda (Radović, 2017.).

2000. godine dolazi do pojave *Web 2.0* inačice. To je rezultiralo promjenu izgleda internetskog sučelja. Došlo je do pojave velikih sjena na objekte, sjajnih mjehurića, prevelikih gumba i odsjaja. To je razdoblje velikih nelogičnosti objekata koji su zbunjivali korisnike. Stoga su dizajneri osjećali potrebu za educiranjem i istraživanjem problema te za proučavanjem kako korisnik razmišlja dok se kreće određenom internetskom stranicom. Možemo reći da je to razdoblje u kojem i dizajner i korisnik upoznaju internetsko korisničko sučelje kao takvo (Anderton, bez dat.).

Razvitkom različitih hardvera, došlo je do primjene pametnih mobilnih uređaja, koji su omogućavali pristup internetskim stranicama. Tu se javio problem prikaza sadržaja na sučelju, odnosno prilagođavanja sadržaja sučelju. To je programerima, dizajnerima i korisnicima predstavljalo najveći problem. Na temelju toga nastaje termin responzivni dizajn koje je omogućio korisnicima pristup internetskim stranicama s različitih uređaja i s različitom veličinom zaslona. Korisnicima se uvijek prikazivala ista stranica, ali ovisno o veličini ekrana elementi su se premještali kako bi sve stalo na ekran i kako bi prikazani sadržaj imao smisla (Rulukus, 2014.)

I dalje je postojao problem stranica s korisničkim iskustvom. Mnogi korisnici su se zbog nekonzistentnog dizajna gubili po internetskoj stranici ne bi li našli informaciju koja im je potrebna. Iz tih razloga nešto kasnije nastaje novi termin koji je uvelike promijenio internetsko

korisničko sučelje. *Flat design* omogućavao je pojednostavljeni dizajn, bez ružnih objekata i nepotrebnih detalja poput velikih sjena. Tada su se pojavili novi načini prenošenja informacija poput oštrih ilustracija, izvrsnih fotografija, čitljive tipografije i naposljetku, promišljenog dizajna. Dolazi do zamjene velikih tipki različitim elegantnim ikonama. Internetsko sučelje je mlado korisničko sučelje koje je danas doživjelo velik napredak. Život u ubrzanom svijetu u kojemu informacije trebaju biti dostavljene što prije rezultira njegovim razvojem (Rulukus, 2014; Evolution of web, 2010.).

6.3. Evolucija stilova dizajna

Baš poput čovjeka i njegove evolucije, na sličan se način razvijao i internet, kroz određene faze. Samu evoluciju internetskog korisničkog sučelja možemo povezati s razvojem interneta. Stoga se evolucija internetskog korisničkog sučelja temelji na tehnologiji koja je omogućavala prilagođavanje internetskih stranica, kako bi odgovarao bilo kojoj potrebi ili esteticu. Međutim, internetski dizajneri bili su ograničeni dostupnom tehnologijom u pojedinim razdobljima kako bi generirali kreativna, zanimljiva i korisniku zadovoljavajuća internetska korisnička sučelja. Upravo zbog tih ograničenja internetsko korisničko sučelje prošlo je kroz određene stilove dizajna. U današnje vrijeme internetske stranice moraju biti atraktivne, privlačne, odgovorne i informativne ne bi li zadovoljile potrebe korisnika (Naab, bez dat.).

6.3.1. „Click-Me“ sadržaj

Ovaj stil bio je prisutan od 1995. do 2003. godine. Na temelju tradicionalnog marketinga, rana internetska korisnička sučelja imala su za cilj prikazivanje marketing panoa. To je razdoblje kada je internetsko korisničko sučelje izgledalo nalik na Las Vegas ili Time Square, s mnogo opcija na koje se može kliknuti, mnoštvom sadržaja na jednom mjestu i velikom količinom detalja. Korisnik je u tom slučaju bio konstantno „bombardiran“ sadržajem te je to dovodilo do velikih frustracija u korištenju (Naab, bez dat.).

Razlog nastanka: Jedni od glavnih razloga nastanka ovog tipa internetskog korisničkog sučelja su ograničenja tehnologije koja su u tom trenutku podržavala samo grafički i internetski dizajn te zastarjeli marketinški pristupi iz preddigitalnog doba.

Razlog prestanka: Razvojem tehnologije, došlo je do otvaranja novih mogućnosti. Stoga dolazi do stvaranja funkcionalnijih i atraktivnijih internetskih korisničkih sučelja..

6.3.2. Bijeli prostor

Ovaj stil pojavio se već 2000-te, ali na ovome se stilu danas temelji većina internetskih korisničkih sučelja. Dizajneri su tada shvatili da je ponekad manje više, odnosno bolje. Do ovog

shvaćanja došlo je prilikom proučavanja interakcija korisnika i internetskih sučelja. Na temelju toga došlo se do zaključka da je korisnicima potrebniji čišći izgled stranice, kako bi prepoznali i koristili potrebne im informacije. Programeri su počeli kreirati internetska korisnička sučelja s više praznog prostora, kako bi razbili sadržaj i efikasnije postigli cilj pružanja informacije korisniku, bilo da se radi o informacijama o proizvodu, vijestima ili zabavi (Naab, bez dat.).

Razlog nastanka: Shvaćanje korisnika motiviralo je dizajnere za ovu vrstu stila internetskog korisničkog sučelja. Ubacivanje viška informacija na jedno internetsko mjesto i blještavilo samog sučelja jednostavno više nisu bili popularni. Dolazi do kreiranja sučelja s puno manje grafike i neonskih boja, te su se počela kreirati jasnija i sadržajno smislenija internetska korisnička sučelja.

Razlog prestanka: Nakon određenog vremena, kada je uspostavljen učinkoviti prikaz određenog sadržaja, previše bijelog prostora postao je poprilično monoton i zamoran. Programeri su se počeli kretati prema jednostavnijoj grafici i ukusnijim kombinacijama boja, kako bi stvorili jedinstven i prepoznatljiv stil internetskog korisničkog sučelja.

6.3.3.Web 2.0

Razdoblje nastanka ovog stila datira od 2003. do 2010. godine. Zasićenje korisnika neinformativnim i neinspirativnim internetskim sučeljem dovodilo je do zahtijevanja korisnika za boljim korisničkim iskustvom, koje je bilo više usredotočeno na angažiranje, zabavu i edukaciju korisnika. Pojavom Web 2.0. tehnologije dizajnerima i programerima omogućilo se kreiranje uzbudljivog i interaktivnog sadržaja, koji je jasno razlikovao stranice. Upravo ta tehnologija potaknula je velike kompanije počnu ulagati u kreiranje svojih vlastiti internetskih stranica koje su se temeljile na što boljem korisničkom iskustvu (Lipika, 2016.).

Razlog nastanka: Glavni je razlog nastanka ove vrste sučelja je nova Web 2.0 tehnologija koja je zamijenila prethodnu Web 1.0 tehnologiju. Tada je došlo do promjene sa statičkog na dinamički ili korisnički generiran sadržaj.

Razlog nestanka: Stil ove vrste internetskog sučelja nije nestao nakon 2010. godine, nego se podijelio na više zasebnih stilova. Stoga možemo reći kako je Web 2.0. temelj današnjih stilova internetskog korisničkog sučelja.

6.3.4.„Skeumorphic Design“

Primjena ove vrste dizajna na internetsko korisničko sučelje vidljivo je u razdoblju od 2010. do 2012. godine. Korištenjem skeumorfizma u dizajniranju internetskog korisničkog sučelja, programeri i dizajneri olakšali su korisnicima razumijevanje onog što aplikacija, prozor ili gumb mogu učiniti. Omogućili su korisnicima brzo uspostavljanje osjećaja poznavanja

korištenja sučelja, kakvo nikada prije nisu vidjeli postupkom uspostavljanja veza sa stvarnim životom objekata. Uzimajući zvukove i teksture iz stvarnog svijeta i stavljajući ih pažljivo u grafiku i animaciju, internetski su dizajneri prvi put pokušali spojiti digitalni i opipljivi svijet u tako širokim razmjerima (Muldrew, 2019.).



Slika 1: Razlika "Skeuomorphic" dizajna i "Flat" dizajna (Muldrew, 2019.).

Razlog nastanka: Na temelju Web 2.0 stila različiti brendovi nastavili su pronalaziti nove načine povezivanja s korisnikom. Kako bi objasnili korisnicima svoje sučelje, kreirali su vizualni identitet koji je bio sličan stvarnim stvarima u realnom svijetu.

Razlog nestanka: Ovaj stil nije trajao vječno jer su se s vremenom ljudi i korisnici upoznali s određenim interakcijama internetskog korisničkog sučelja, te je zbog toga potreba za dizajnom takvog korisničkog sučelja polako počela opadati. Kako se baza korisnika upoznavała s funkcijama tehnologije, napravljene su promjene kako bi se dobio čišći, ravniji, minimalistički dizajn.

6.3.5., „Infinite scrolling“

Već je jasno da se interakcija korisnik i internetskog sučelja temelji na jednostavnosti. Prije kreiranja *infinite scrolling* stila sučelja, došlo je to pojave tražilica. Međutim, pojavom mobitela i društvenih internetskih aplikacija dolazi do kreiranja stila koji se temelji na beskonačnom pomicanju, odnosno takozvanom „skrolanju“. Ovaj stil je postao popularan, jer se broj korisnika mobitela u razdoblju od 2014. do 2016. uvelike povećao. Korisnicima se svidio sadržaj koji kreće prema unutra kako bi se prilagodio manjem zaslonu, omogućujući da se internetske stranice raščlanjuju na manje odjeljke (Naab, bez dat.).

Razlog nastanka: Glavni razlog nastanka ovog stila pojava je mobilnih korisnika i pojava pametnih mobilni uređaja. Taj je stil bio drugačiji, jedinstven i pravovremen. Glavna je namjera ove vrste stila internetskog korisničkog sučelja olakšati korisniku navigaciju i jednostavniju upotrebu.

Razlog nestanka: Internetsko korisničko sučelje koje se temeljilo na ovom stilu bilo je veoma izazovno. Ne prepoznavajući glavni smisao ovog stila, velike tvrtke kreirali su internetske stranice koje su u konačnici rezultirale lošim korisničkim iskustvom. Korisnici su postajali zbunjeni i navigacija kroz stranicu bila im je vrlo teška.

6.3.6. Minimalistički dizajn

Analizirajući psihologiju korisnika na temelju ranijih iskustava i ranijih vrsta dizajna stilova, dizajneri i programeri došli su do zaključka da je jednostavnost najbitniji element internetskog korisničkog sučelja. Brza navigacija, brza razmjena podataka i informacija te jednostavan dizajn rezultira visokom stopom zadovoljstva korisnika. Upravo zbog velike filtracije informacija, internetsko sučelje s besprijekornim informacijama i sadržajem, koji je u većini slučajeva za njegove potrebe nebitan, posljednje je što moderni korisnik internetskog sučelja želi. Danas korisnik posjećuje određene internetske stranice s ciljem saznavanja informacija koje točno njega zanimaju. Upravo je to razlog zašto je ovaj dizajn internetskog korisničkog sučelja dostupan od 2012. godine pa sve do danas. Postoje još mnogi čimbenici koji su doveli do razvoja ovog stila poput: pametnih mobitela, upućenijih korisnika i estetskih standarda (čiste linije i jasan dizajn rezultat su vrhunskog poslovanja).

6.3.7. Ostale vrste stilova

Postoje još mnogi drugi stilovi koji su bili dostupni kroz evoluciju internetskog korisničkog sučelja, a koji su dostupni i danas. U posljednjih nekoliko godina svjedoci smo te značajnije evolucije stilova internetskih sučelja, a razlog tomu neprekidan je razvoj pružanja što boljeg korisničkog iskustva korisnicima. Kroz različite stilove prepoznaju se razlike u bojama, fontovima, pozadinama, teksturama, itd. U idućoj tablici prikazani su popisi još nekih važnih stilova s kratkim objašnjenjima, koji su kronološki poredani. Važno je napomenuti kako je većina ovih stilova i danas popularno.

Tablica 1: Prikaz evolucije stilova i njihov opis

Razdoblje	Stil	Opis
2007.	Vrtlog, ukrasi i cvjetovi	Kako bi se promijenili stereotipi o dizajnu web sučelja, dizajneri su počeli koristiti različite ukrase poput cvijeća, prskalice tinte, različitih sitnih detalja s ciljem kreiranja jedinstvenih internetskih stranica.
	Vektorske ilustracije	Prvi oblici vektorskih ilustracija predstavljale su slike osoba. Danas je vektorska ilustracija veoma popularna, jer jedinstvenim ilustracijama korisnik dobiva jasne informacije, a iskustvo korisnika ostaje na visokoj razini.

2008.	<i>Retro Vintage</i>	Evolucija ovog stila u web dizajnu korisničkog sučelja primijenjena je na svim blogovima koji su koristili <i>vintage</i> pozadine i fontove.
2009.	<i>One page</i>	Radi što boljeg korisničkog iskustva dizajneri su kreirali koncept internetskog sučelja na jednoj stranici. Umjesto da se više stranica međusobno povežu, oni su svoj dizajn temeljili na jednostavnijem izgledu stranice. Ovaj stil izvrstan je za mobilne uređaje.
	<i>Just oversize it</i>	Ovaj stil je doprinio velikoj evoluciji tipografije web korisničkog sučelja. Velikom tipografijom stavljalo se na naglasak bitne informacije što je pospješilo korisničko iskustvo.
2010.	<i>Navigation Bar is Your Friend</i>	Ovaj stil je korisnicima omogućio pregledavanje sadržaja koji žele vidjeti čineći zaglavlje statičnim. To je u praksi značilo da kad bi se korisnik pomicao gore – dolje izbornik ili navigacijska traka ostaju vidljivi.
2012.	Responsivni dizajn	Kako se broj korisnika pametnih mobilnih uređaja povećavao, sve je više ljudi koristilo internet na mobilnim uređajima. Na temelju toga javlja se responsivni dizajn koji omogućuje čitanje internetskih sadržaja na različitim tipovima uređaja i ekrana.
2013.	Mješovita tipografija	Ovaj stil predstavlja najbolje kombinacije različitih stilova i fontova. s ciljem osvježnja i kreiranja karaktera internetskog korisničkog sučelja.
	<i>Flat design</i>	Ravni dizajn predstavlja filtraciju nebitnih objekata u području internetskih korisničkog sučelja. Ovaj stil temelji se na jednostavnosti, a izbjegavaju se ukrasni elementi poput gradijenata, svijetle boje, oštih rubova i tako dalje.
2015.	Jednoboje boje	Dizajneri umjesto da koriste mnoge kombinacije boja, počinju koristiti jednu boju sa svojim nijansama, odnosno boje iste „obitelji“. Na taj se način zadržava fokus na sadržaju.
Danas	<i>Dark Mode</i>	Kako većinu svog vremena danas korisnik provede gledajući blještave zaslone, javila se potražnja za tamnijim tonovima koji smiruju ljudsko oko. Radi toga nastaje <i>Dark Mode</i> - stil internetskog korisničkog sučelja koji se pokazao kao jedan od brzorastućih stilova.
	Animacije	Kombinacija animacija i samog sadržaja internetskih sučelja pokazala se jako popularnom, te su ju korisnici brzo prihvatili.
	3D elementi	Primjena 3D elemenata otvorila je jedan novi stil koji prije nije bio primijenjen. 3D stil stvara osjećaj realizma kod korisnika.

(Izvor: Novoseltseva, 2016.)


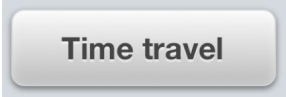



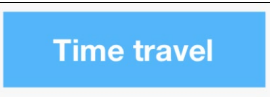
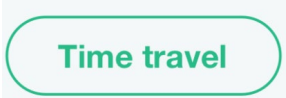
6.4. Evolucija komponenti

Internetsko korisničko sučelje vrlo je mlado sučelje koje se sastoji od više podsučelja. Jedno od njih je grafičko korisničko sučelje. Internetsko sučelje sastoji se od grafičkih objekata poput: pravokutnika, kružnica, 3D elemenata, linija, i tako dalje. Kako bi se shvatio način na koji internetsko sučelje evoluira, analizirat će se evolucija nekih od najvažnijih elemenata internetskog korisničkog sučelja.

6.4.1. Gumb

Gumb kao element internetskog korisničkog sučelja jedan je od najjačih elemenata, čija je funkcija pokretanje određenih akcija koje su mu dodijeljene. On ima primarnu ulogu u razgovoru između korisnika i sustava te samim time ima važnu ulogu u interakciji između internetskog korisničkog sučelja i samog korisnika (Babich, 2018.).

Tablica 2: Prikaz evolucije gumba i njegov opis

Razdoblje	Slika	Opis
Rani počeci		Temelji se na jednostavnom principu gdje su naglašeni obrub, gradijent i sjena. Većina prvih verzija gumbova imali su izgled sličan ovomu.
2009		Dolazi do zaobljenih uglova i minimalističke sjene.
2010		Oblik gumba se ne mijenja drastično, ali prevladavaju mnoge boje i više detalja, poput unutarnje sjene.
2011		Primjena gradijenata razlikuje ovaj gumb od svojih predhodnika. Također, primjenjuje se zamagljenje.
2012		Ovu godinu obilježava primjena ravnog dizajna na komponentu gumba. Gube se zaobljenja, a samim time i sramežljivost komponente.
2013		Primjena <i>flat</i> dizajna na komponentu. Gumb postaje još jednostavniji. Gubi se sjena.
2014		Ova godina predstavlja zanimljivost za gumb. Koriste se gumbovi koji se temelje ili na <i>flat</i> dizajnu ili na <i>ghost</i> dizajnu.

2015		Ravna površina gumba s nježnom sjenom predstavlja novi stil gumba.
2016.		Pojavio se novi trend koji spaja gradijente i gumb. Gradijent se pojavljuje na površini gumba, ne kako bi prikazali treću dimenziju, već kako bi naglasili sam gumb.
2017.		Trend gumba vraća se na prethodni dizajn, koji naglašava estetiku i jednostavnost.
Danas – sutra		Danas se traže novi oblici dizajna i stilova. Dizajneri su u fazi kada nisu tehnološki ograničeni, nego se prate trendovi.

(Izvor: Dorby, bez dat.)

Iz priložene tablice se vidi kako je evolucija Web korisničkog sučelja utjecala na same stilove gumba. Međutim, nije samo web korisničko sučelje utjecalo, utjecali su mnogi drugi čimbenici i ostala sučelja poput grafičkog korisničkog sučelja. Ova tablica dokazuje kako je korisničko sučelje u globalu povezano i kako se razvija jedan tip sučelja tako se razvija i drugi. Ono što je važno naglasiti je to da je korisnik glavni razlog promjene vizualnog izgleda web korisničkog sučelja. Tehnologija je tu samo da popratuje zahtjeve korisnika.

6.4.2. Tipografija

Prelaskom grafičkog dizajna na internetsko korisničko sučelje 1990-tih i sredinom 2000-tih, dizajneri su željeli primijeniti različite stilove fontova, a ne samo one koji su tada bili dostupni (Georgia, Verdana, Arial, Helvetica i Times New Roman). Najjednostavnija alternativa u tom trenutku bila je uporaba slike kao teksta. Stoga su dizajneri morali pomoću dodatnih alata kreirati slike sa željenim izgledom slova. Kako bi se riješio taj problem, 2004. godine dolazi se do rješenja koja omogućuju implementaciju fontova putem Flasha, JavaScripta i CSS-a.

Jedan od glavnih događaja koji su rezultirali primjenu različitih fontova na internetsko korisničko sučelje dovođen je Typekita na internet. Nešto kasnije, Google je pokrenuo svoju vlastitu biblioteku fontova otvorenog koda. I tada tipografija poprima aspekt opcija koji i danas znamo. Porastom responzivnog dizajna internetskog korisničkog sučelja i pojavom promjenjivih fontova, tipografija prolazi kroz novu preobrazbu. Različite kombinacije različitih tipova fontova u kombinaciji sa stilovima interneta korisniku omogućuju izvrsnu interakciju s internetskim korisničkim sučeljem (Truong, bez dat.).

6.4.3. Navigacija i meni

Glavni problem internetskog korisničkog sučelja prikazivanje je informacija korisniku. Kako su se te informacije kategorizirale, tako su nastajali izbornici, odnosno izborne opcije. Izbornik je kao komponenta također utjecao na današnji izgled internetskog korisničkog sučelja. Kroz povijest dizajna internetskog korisničkog sučelja postoje mnogi oblici izbornika.

U počecima dizajna izbornika postojala su dva osnovna koncepta izbornika: horizontalni i okomiti izbornik. Horizontalni izbornik koriste internetske stranice s nekoliko odjeljaka i rasporedima u jednom stupcu. Obično se postavlja ispod ili iznad zaglavlja. Okomiti izbornik nalazi se obično s lijeve strane internetske stranice (Ulasyuk Oleg, 2016.). Prve verzije takvih izbornika bile su u obliku običnih tekstova (poveznica) koji su se slagali jedan ispod drugoga ili jedan pored drugoga. Pojavom novih oblika fontova ovi izbornici dobili su na „živosti“. Međutim, prije pojave novih fontova koristile su se slike kao izgled izbornika (Harpal, 2014.).

Pojavom internetskih stranica složenih struktura pojavio se problem konzistentnog prikazivanja informacija na internetskom korisničkom sučelju. Kako bih se riješio taj problem, u svijetu izbornika pojavio se padajući izbornik. Ovaj izbornik počeo se pojavljivati u različitim internetskim „webshopovima“ kada su kompanije prvi put krenule s *online* prodajom. Prednost je ovakvog izbornika što se određeni podizbornici mogu sakriti i na taj način zadržati dragocjeni prostor internetskog korisničkog sučelja (Ulasyuk, 2016.).

Kako su se ekrani povećavali, tako je internetsko korisničko sučelje bilo prilagođeno novim dimenzijama ekrana. Izbornici više nisu bili „nabijeni“ kao prije, a pojavom mobitela otvorile su se nove mogućnosti (Harpal, 2014.). Mobitel je razlog pojave nove vrste izbornika pod nazivom *Hamburger Menu*. Ovaj izbornik sastoji se od ikone koja predstavlja 3 vodoravne linije. Ovaj izbornik pokazao se kao idealno rješenje koje se danas često viđa na raznim internetskim mjestima, koji omogućavaju korisniku pristup putem mobilnih uređaja, a pritom imaju i konzistentni uvid u sadržaj. Danas postoje mnogi oblici izbornika među kojima su izbornik pomicanja (popularan kod specifičnih stranica koje rade na principu *scrolla*), padajući izbornici koji se aktiviraju pomicanjem miša te ljepljivi ili fiksni izbornici (Gate 39 Media Staff, 2019.).

Internetsko korisničko sučelje svoj uspjeh temelji na prezentaciji informacija korisniku. Izbornici kao elementi internetskog korisničkog sučelja doprinijeli su interakciji između čovjeka i sučelja te na taj način ostvarili visoku poziciju internetskog korisničkog sučelja u svijetu konkurentnih sučelja.

6.5. Evolucija korisničkog iskustva

Iz priložene evolucija stilova i elemenata internetskog korisničkog sučelja može se zaključiti da su povezanost korisničkog iskustva i internetskog korisničkog sučelja utjecali na sami izgled internetskih sučelja danas. Javljanje novih stilova, novih oblika elemenata, prilagodba različitim veličinama ekrana, *skeumorphic* dizajn, tamni način prikaza; sve su dokazi kako su zahtjevi korisnika i korisničko sučelje oblikovali dizajn internetskog korisničkog sučelja kroz povijest. Kako je vrijeme prolazilo, mogućnosti dizajna povećavale su se, hardver se razvijao, a godine koje su slijedile sadržavale su brzi rast i razvoj korisničkog iskustva za internetsko sučelje na stolnom računalu i mobilnim uređajima (Loonars, bez dat.).

Međutim, prvi oblici korisničkog iskustva nisu se temeljili na današnjim principima. Prvi principi korisničkog iskustva na webu temeljili su se na upoznavanje korisnika sa samim objektima, komponentama, elementima, prozorima i dr. U početku se korisnik nije znao koristiti internet korisničkim sučeljem. Trebalo je proći određeno vrijeme kako bi usavršio interakciju do te razine da prijenos informacija između korisnika i sučelja bude brzo. Kako bi se taj problem riješio dizajneri se fokusiraju na upoznavanje korisnika sa sučeljem, rade na rješavanju problema poput koje mu funkcije sučelje pruža i kako baratati sučeljem. Na temelju toga nastaje već spomenuti skeuomorfizam. Ovaj stil je na jednostavan način putem oponašanja predmeta iz stvarnog svijeta omogućio korisniku razumijevanje sučelja (Proto.io, 2018.).

Kako se tehnologija razvijala web korisničko sučelje temeljilo se na više fluidnih interakcija, bogatije teksture i detalje. To je rezultiralo oduševljenjem korisnika i korisničko iskustvo je tada postalo živopisnije i realističnije, što je rezultiralo poznavanjem web sučelja od strane korisnika, koji je ujedno i bio primarni cilj prvih dizajnera. Nažalost, dizajneri su se usmjerili predaleko i u jednom trenutku pretjerali. Ono što je nekad bilo šarmantno ubrzo je postalo neuredno i zbunjujuće. Stvaranje sučelja što životnijim bilo je očito i intuitivan izbor dizajnera. Zatim tu se počela postavljati pitanja poput: Je li postojao razlog da ovaj logotip bude sjajan i trodimenzionalan? Je li se poboljšalo korisničko iskustvo tapkanjem fotorealističnog gumba i promatranjem pritiska u tri dimenzije... Upravo radi ovih pitanja dolazi do revolucije u izgradnji korisničkog iskustva web sučelja. Fokus se stavlja na jednostavnost i fluidnost, na efektivnost i zadovoljstvo (Proto.io, 2018.).



Slika 2: Primjer ikonografije i njeno korisničko iskustvo (Kollin, 2016.)

Međutim, jednostavnost također zna biti pretjerana. Tako je Amazon odlučio pojednostaviti ikonu i ukloniti neke grafičke detalje na internetskom sučelju. Uzimajući u obzir da je primarna svrha ikone razumljiva, zaista je važno provjeriti šteti li uklanjanje malog, određenog detalja upotrebljivosti i razumijevanju. Iz slike 2. možemo vidjeti kako je ikona tri prejednostavna i to dovodi do neprepoznavanja glavnog smisla te ikone (Kollin, 2016.).

Kako bi se prepoznavanje objekata omogućilo dolazi do pojavljivanja korisničkog iskustva zasnovanog na podacima. Odnosno, postavljanjem određenih izazova i zahtjeva klijenata dizajner mora kreirati zadovoljavajuće internetsko sučelje. Kako bi dizajner razumio problematiku, potrebno je analizirati određene stvari. Tu dolazi do kreiranja podataka koji kasnije dizajneru uvelike pomažu pri kreiranju internetskog sučelja. Počinju se javljati postupci poput testiranja korisnika, testiranja internetskih stranica, testiranja određenih značajki... Tijekom evolucije internetskog korisničkog sučelja podaci koji su se dobili analiziranjem korisnika oblikovali su elemente, stilove, izgled internetskih stranica kakve danas postoje (Kollin, 2016.). Koliko je zahtjevno i važno internetsko korisničko sučelje, pokazuje koliko je ova grana dobila širinu. Glavna zadaća dizajniranja korisničkog iskustva glasi: „Tehnologija bi trebala rješavati probleme ljudi, a ne stvarati nove“. Na ovom se principu danas temelji korisničko iskustvo internetskog sučelja (Proto.io, 2018.).

6.6. Primjer alata za dizajn sučelja Photoshop

Da bi se kreirali različiti stilovi, oblikovali određeni elementi i napravili rani prototipi stranica, pojavljuju se različiti alati koji su uvelike pomogli dizajnerima u kreiranju prototipova. Jedan je od poznatijih takvih alata Adobe Photoshop.

Adobe Photoshop softverska je aplikacija koja je u osnovi grafički uređivač. Primjena samog Photoshopa široka je. Danas se Photoshop koristi u razne svrhe: od uređivanje fotografija i manipulacije slika do manipulacije grafičkim elementima i kreiranja dizajna internetskih stranica (Ten Ton; 2019.). Postoje četiri glavne značajke primjene Photoshopa u svijetu dizajna internetskih sučelja:

1. Prilagođavanje i manipulacija fotografije – u ulozi internetskog dizajna Photoshop se može koristiti za obradu fotografije koju je potrebno prilagoditi određenom stilu internetskog sučelja.
2. Optimizacija slike – kako bi se optimizirala internetska stranica potrebno je prilagoditi fotografiju različitim formatima. Na temelju toga stvara se balans između veličine i kvalitete fotografije.
3. Kreiranje komponenti – pomoću Photoshopa dizajneri mogu kreirati komponente, elemente i različite grafičke oblike koje kasnije implementiraju na internetsku stranicu.
4. Izrada prototipa internetskog sučelja – Photoshop je vrlo moćan alat kada je u pitanju izrada kostura i prototipa web sučelja.

Povijest Photoshopa seže u 1987. godinu kada su dva brata, uz pomoć oca, kreirali aplikaciju za obradu fotografija. Nešto kasnije dva brata zajedno su radili na aplikaciji. Koristeći Thomasovu stručnost u programiranju i Johnovo dizajnersko iskustvo, dva su brata poboljšali početnu aplikaciju i 1988. godine objavili softver koji se zove „Image Pro“. 1990. godine braća sklapaju partnerstvo s Adobeom te plasiraju proizvod po nazivom Adobe Photoshop 1.0. Upravo ovaj događaj bio je početak velikoga uspjeha, a za internetsko sučelje to je značilo kreiranje različitih elemenata koji nisu bili viđeni prije (Pagin, bez dat.).

U idućoj tablici prikazane su neke važne verzije Photoshopa, na temelju njih kreirala se evolucija internetskog korisničkog sučelja.

Tablica 3: Prikaz verzija Photoshopa i njegovih značajki

Godina	Naziv verzije	Značajke
1990.	Adobe Photoshop 1.0	Prvi put je softver pušten u komercijalne svrhe pod vodstvom Adobea.
1991.	Adobe Photoshop 2.0	Pojava značajke Paths. Omogućila je korisnicima funkcije poput obrezivanja objekata i spremanje istih za uporabu u budućnosti.
1998.	Adobe Photoshop 5.0	Došao je s nizom novih značajki, uključujući editor boja, editor tipova, opciju <i>undo</i>
1999.	Adobe Photoshop 5.5	Omogućeno je dizajnerima spremanje slika za web u prilagođenim formatima.
2000.	Adobe Photoshop 6.0	Pojava vektorskih oblika. Korisnicima omogućuje crtanje vektorskih oblika. Ovo je omogućilo dizajnerima kreiranje prvih vizualnih prototipova internetskih sučelja.
2003.	Adobe Photoshop CS	Photoshop CS sadržavao je brojna poboljšanja Alata za izrezivanje, zajedno s mnogim novim filtrima i naredbama.
2007.	Adobe Photoshop CS3	Omogućena je grafička optimizacija za mobilne uređaje. Dolazak pametnih telefona mnogi su se dizajneri počeli fokusirati na dizajne prilagođene za mobilne uređaje.
2012.- 2013.	Adobe Photoshop CS5 – CS6	Kreirano je novo sučelje navigacije, poboljšani su prijašnji alati i uvedeni neki novi. Razvitkom tehnologije Photoshop je povezan s oblakom koji dizajnerima omogućuje spremanje prototipova i objekata na servere i njegovu pristup u bilo kojem trenutku.

(Izvor: Pagin, bez dat.)

Kako je svijet internetskog dizajna rastao te su se pojavili pametni uređaji, došlo je do novih razmišljanja u svijetu aplikacija za dizajniranje internetskih i mobilnih korisničkih sučelja. Photoshop kao takav uvelike je doprinio tome. Međutim, kako je Photoshop široko upotrebljiv alat, došlo je do filtracije uporabe. U novije vrijeme dostupni su mnogi alati (Sketch, Figma) kojima je primarna zadaća kreiranje dizajna internetskog sučelja. U svijetu dizajnera internetskog sučelja pojavljuju se novi i jednostavniji pravci u kreiranju prototipova. Koraci u odnosu na Photoshop vrlo su jednostavniji i važno je da skraćuju vrijeme izrade prototipova. Kako bi ostao konkurentan na tržištu, Adobe 2016. plasira aplikaciju „Adobe XD“ koja je usko vezana uz dizajniranje prototipova internetskih i mobilnih uređaja i kreiranje animacija između pojedinih kartica. Ovaj program pojednostavnio je korake koje su bili komplicirani u Photoshopu, ali Photoshop kao takav nije postao manje popularan.

6.7. Primjeri evolucije Amazon.com internet stranice

1994. godine shvaćajući da će internet zahvatiti svijet, Jeff Bezos smišlja kako će novu tehnologiju koja dolazi primijeniti na svoj *brand*. Danas Amazon broji više od 340 tisuća zaposlenika diljem svijeta. Amazon slovi kao jedna od najvrjednijih i najvećih internetskih kompanija, gledano po prihodima. Danas Amazon postavlja standarde u svijetu informatike i tehnologije, koje mnogi konkurenti teško prate (Libertas, bez dat.).

Prvi korak s internetom Amazon je napravio 1995. godine, kada je pokrenuta internetska stranica Amazon.com. Internetska je stranica u to vrijeme bila znak tehnološkog napretka. Stranica se sastojala od teksta, tekstualnih poveznica i logotipa sa slovom „A“ ispod kojega je pisalo: „Amazon.com, najveća zemaljska knjižara“. Glavna je inovacija ovoga internetskoga sučelja u tom trenutku bila komentiranje knjiga i razmjenjivanje ideja s ljudima širom svijeta pomoću stranica s recenzijom (Version Museum, bez dat.).



Slika 3: Amazon.com 1995. (Version Museum, bez dat.)

1998. godine Amazon je napravio mnoge stilske promjene svoga logotipa. On je postao pojednostavljen. Nadalje, iz godine u godinu Amazon je mijenjao svoje dizajne internetske stranice, ne bi li se prilagodili dizajnerskim trendovima i svojim korisnicima. Tako je 2000. godine Amazon izbacio novi dizajn svoje internetske stranice, koji se temeljio na velikim upadljivim gumbovima, na mnoštvu različitih veličina tipografije, novom izborniku, i tako dalje. Iako je u to vrijeme dizajn bio ispred svoga vremena, za današnje pojmove taj dizajn smatrao bi se kičem jer je bio pun nepotrebnih detalja i različitih boja (Version Museum, bez dat.).



Slika 4: Amazon.com 2000. (Version Museum bez dat.)

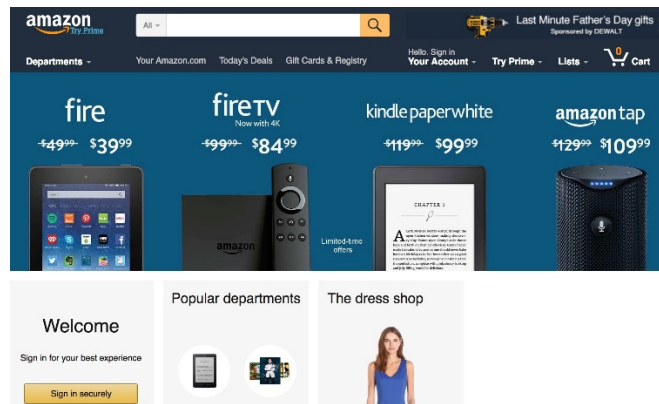
Amazon.com 2005. godine prolazi kroz proces pojednostavljenja. Veliki gumbovi kartica umanjeni su manjim fontom. Smanjena je uporaba različitih vrsta boja. Tipografija je počela naglašavati što je bitno (i što je manje bitno) svojom veličinom. Te godine poboljšano je korisničko iskustvo korisnika i na temelju te promjene Amazon kreće u razvoj dizajna kakvog danas poznajemo (Version Museum, bez dat.).



Slika 5: Amazon.com 2005. (Version Museum, bez dat.)

Nakon prethodnog razdoblja rukovoditelji Amazona svoju prodaju su s knjiga proširili na opću prodaju svih stvari. Amazon je iz *online* biblioteke postao *online* trgovina. Kako je vrijeme odmicalo, dizajn Amazona susreo se s različitim promjenama u smislu stila. Neki od tih stilova koji su bili primijenjeni su: bezbojni dizajn (2012.) te minimalistički i responzivni dizajn (2015.). Amazon.com nastavio se transformirati u internetsku stranicu s manje predmeta za

prodaju na početnoj stranici. Jednostavnost, pravilna tipografija i minimalistički detalji označili su novo doba dizajna stranice Amazona (Version Museum, bez dat.).



Slika 6: Amazon.com 2016.-2020. (Version Museum, bez dat.)

Važno je napomenuti kako je Amazon svakim novim dizajnom svoje internetske stranice širio svoje poslovanje i svoj spektar prodaje. Dodane su značajke kao što su željena lista, košarica, komentiranje proizvoda, povratna informacija kupca i tako dalje. To je ono što Amazon.com prije svega čini kvalitetnom platformom za online kupnju (Version Museum, bez dat.).

7. Internet korisničko sučelje danas

Povijest internetskog sučelja poprilično je kratka i mlada, ali je u kratkom vremenskom periodu prošla kroz niz promjena. Razvitak tehnologije omogućio je internetskom sučelju slobodu. Danas možemo učiniti gotovo sve što bismo željeli raditi na internetu. Ograničenja su postala minimalna, a to je rezultiralo velikim brojem novih i drugačijih rješenja internetskog korisničkog sučelja. Stoga se danas dizajn internetskog korisničkog sučelja više ne temelji na onome što se može učiniti, već u onome što bi se trebalo učiniti. To znači da treba biti pažljiv prema tome kako dizajn može utjecati na ljude koji ga koriste i da se treba dizajnirati internetska sučelja koja rezultiraju pozitivnim iskustvima za korisnike (Jung, bez dat.).

Tijekom godina korisnici internetskih sučelja upoznali su se s digitalnim uređajima i različitim tipovima sučelja. Zahvaljujući tomu više se ne oslanjaju na prevelike gumbove poput: „Klikni ovdje“ s velikim sjenama i detaljima. Dizajneri internetskog korisničkog sučelja postali su stručnjaci u stvaranju dizajna internetskog sučelja, koji mame različite korisnike interneta. Upravo tako potiču interaktivnost i angažman korisnika. Internet je danas glavni izvor informacije u svijetu i kao takav ostat će jedan od najvažnijih sučelja čovjeku (Anderton, bez dat.).

8. Demonstracija razvoja Internet sučelja u različitim fazama evolucije

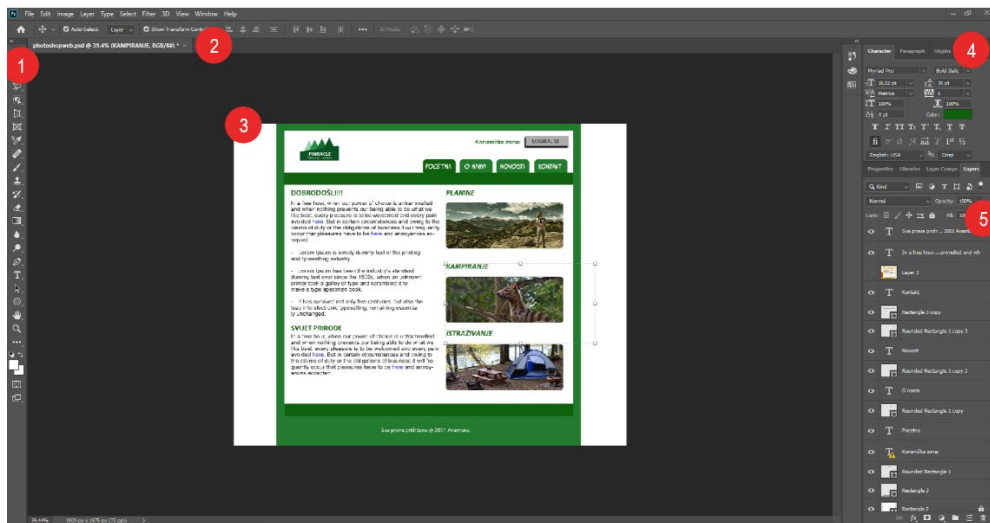
Cilj praktičnog djela ovog rada je prikazati jedno Internet sučelje u različitim fazama evolucije na primjeru prototipa stranice. Prototip Internet stranica će se sastojati od četiri vremenski različitih tipova razdoblja. Cilj je prikazati različitosti i poboljšanja internet stranice kroz razdoblje i trendove koje su pratile određeno vremensko razdoblje. Kreirat će se detaljna analiza elemenata i objekata koje sačinjava internet stranica, te donijeti važni zaključci zašto je to tako. Analizirat će se primjena stilova i elemenata koji su navedeni u prethodnom djelu rada. Sadržaj internet stranice temeljit će se na *landing page* stranici, odnosno stranica na koju korisnik „sleti“. To je stranica koja prikazuje osnovne informacije pojedinog proizvoda, usluge ili nečeg trećeg. Sadržaj i usluga internet stranice zamišljena je kao planinarska stranica pod nazivom „pinnacle.“, koja korisnicima nudi informacije poput određenih destinacija, informacija i važnih kontakata. Radi fokusa na kreiranju stila i vizualnog djela prototipa sami sadržaj internet stranice bit će prikazan u obliku *Lore ipsum*, dok će važne elemente poput naslova, ikona, objekata, boja, logotipova biti pažljivo izabrani sukladno razdoblju o kojem se radi.

Prototip prvog razdoblja evolucije kreirano je u Adobe Photoshop programu kako bi se pokazao rad takvog tipa alata. Radi jednostavnosti i brzine koje Adobe XD nudi, ostali dio faza će biti kreiran upravo u njemu. Također, bit će prikazana usporedba korištenja ta dva alata, te donijeti zaključci poput prednosti i nedostataka pojedinog alata.

8.1. Razdoblje 1998. – 2000.

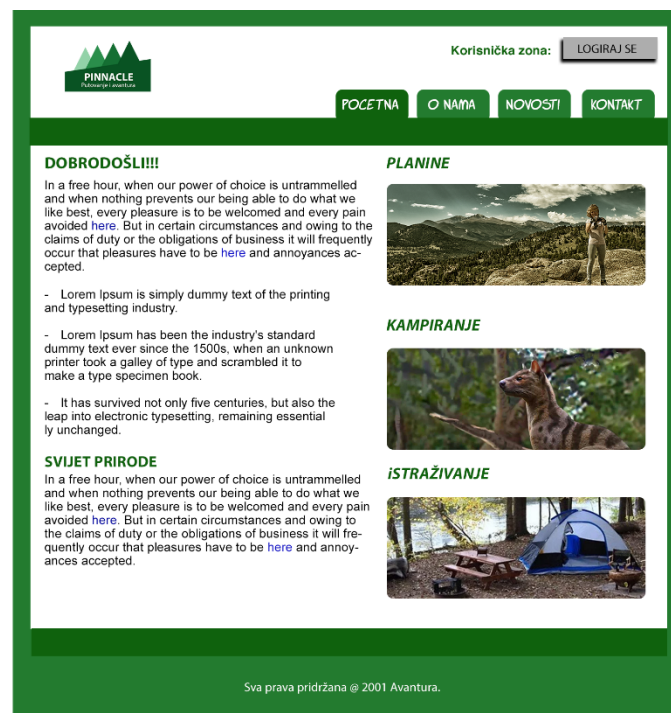
Kako bih prikazao evolucijski proces internet sučelja u ovo razdoblje kao alat ću primijeniti Adobe Photoshop. To je softver sa širokim spektrom primjene, od uređivanje slika, izrade logotipova do izrade prototipa dizajna internet stranica. Sučelje Photoshopa se sastoji od nekoliko glavnih dijelova. Gledajući sliku [Slika 6.] broj 1. prikazuje alate koji su dostupni u Photoshopu. Upravo radi tih alata Photoshop slovi kao jedan od najmoćnijih alata u svijetu dizajna. Postoje mnoge opcije od kreiranja vektorskih objekata do *Brush tool-a* i *Crop tool-a*. Broj 2. označuje traku koja nam prikazuje otvorene dokumente koje uređujemo. Na sredini sučelja pod brojem 3. nalazi se glavno sučelje koje nam prikazuje radni prostor, odnosno ono na čemu radimo. Nadalje broj 4. prikazuje određene opcije za određeni objekt. Tako na primjer za tekst prikazuje stil fonta, vrstu fonta, razmak... Broj 5. je jedan od važnijih dijelova sučelja.

Unutar njega prikazuju se svi kreirani elementi. Pomoću njega možemo lakše manipulirati i u konačnici oblikovati određene elemente.



Slika 7: Sučelje Photoshopa

Kao rezultat rada u Photoshopu nastao je prvi prototip koji se prema dizajnu nalazi u razdoblju od 1998. – 2000. godine.



Slika 8: Prototip stranice 1. razdoblja

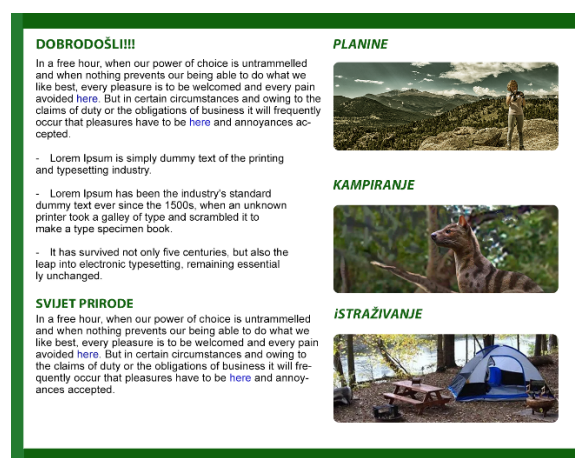
U to vrijeme dizajn je bio poprilično nepromišljen i neuredan. Veličina ekrana u to je vrijeme bila nešto manja nego danas. Stoga se ovaj prototip temelji na širini od 800 piksela. Veliki gumbovi, neujednačenost fontova, loša tipografija, loša kvaliteta slike i izgled poput prozora, sve su to karakteristike Internet sučelja iz tog razdoblja.



Slika 9: Zaglavlje stranice 1. razdoblja

Zaglavlje se sastoji od logotipa koji je za to vrijeme bio poprilično jednostavan. Postoje mnogi drugi logotipi koji se u većini slučajeva ne uklapaju u stil dizajna stranice. U desnom kutu nalazi se veliki gumb karakterističnog izgleda tog vremena; sive boje s crnom sjenom. Izbornik se sastoji od 4 kartice. Font naziva kartica je poprilično neozbiljan, ali to je karakteristika tog vremena.

Sami sadržaj stranice sačinjen je od sadržaja koji nije pomno promišljen. U to vrijeme su stranice imale velike količine teksta ne mareći da je to loše za korisničko iskustvo. U tom razdoblju slike su bile vrlo loše kvalitete i nisu se prilagođavale stilu stranice. Bitno je bilo samo imati sliku. U ovom slučaju slike su napravljene tako da klikom korisnika šalju na određenu internet lokaciju. Također, ova stranica se temelji na duplom prozoru koji je tada bio karakterističan stil. Stranica je kreirana tako da se sadržaj nalazi unutar zelenog okvira koji predstavlja virtualni prozor.

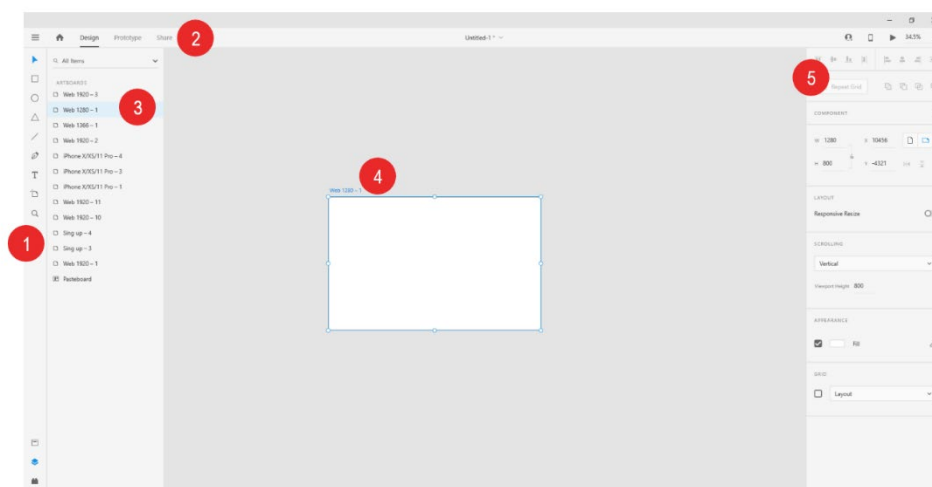


Slika 10: Prototip tijela stranice 1. razdoblja

Jedna od glavnih negativnih stvari ovog stila je raznolikost u vrsti fontova. Imamo nekoliko vrsta fontova; Super Webcomic Bros kojim je uređen izbornik, Myriad Pro kojim su definirani naslovi, i u konačnici Arial kojim je oblikovan sami sadržaj stranice. Važno je naglasiti kako sadržaj nije pravilno grupiran i kako poveznice koje slike nude ne govori kakav bi sadržaj mogao biti na toj poveznici.

8.2. Razdoblje 2006. – 2008.

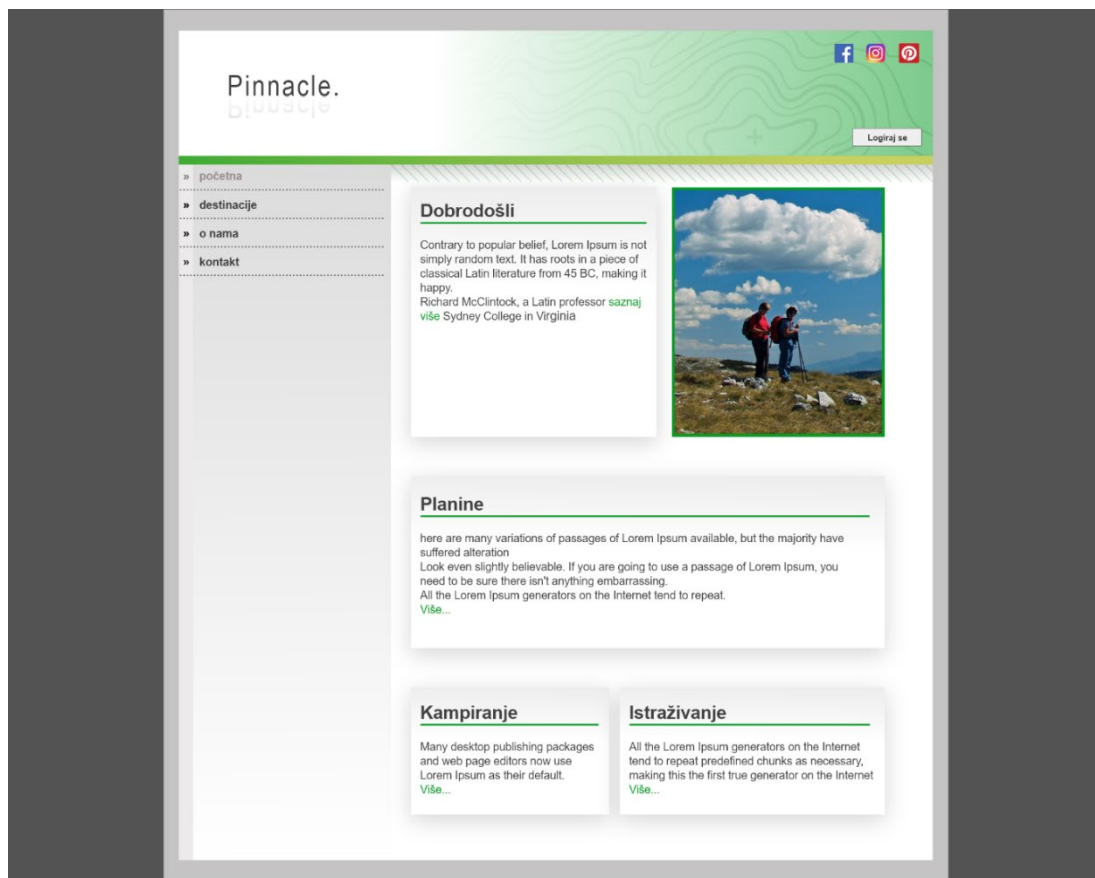
Za razliku od prethodnog razdoblja gdje smo koristili Adobe Photoshop, ovo razdoblje kreirano je u alatu Adobe XD. Sama jednostavnost sučelja ubrzala je proces izrade prototipa.



Slika 11: Sučelje Adobe XD

Gledajući sliku [Slika 10.] broj 1. prikazuje traku s osnovnim alatima i mogućnostima koje Adobe XD nudi. Tu se nalaze alati poput kreiranje različitih objekata, kreiranje tekst kućica, zumiranje, kreiranje web podloge, „Pan tool“. Broj 2. prikazuje osnovnu traku koja sadrži sučelje za dizajniranje objekata, sučelje za interakciju tih objekata i u konačnici *share* opciju koja ubrzava komunikaciju između dizajnera i klijenta. Ispod sučelja pod brojem 3. se nalazi prikaz svih elemenata koji se nalaze na prototipu. Broj 4. prikazuje naš prototip i to je sučelje gdje manipuliramo različitim objektima i elementima i u konačnici kreiramo prototip. Broj 5. prikazuje opcije za pojedine elemente i objekte. Ono korisniku daje puno opcija a neke od njih su pozicioniranje objekata, opcija „Repeat Grid“, dimenzije, raspored, boja, pozicioniranje grida... Za razliku od Photoshop, Adobe XD omogućuje ciljano one alate koje su potrebno dizajneru web i mobilnih prototipa. Sučelje Photoshop je kompleksnije iz razloga jer sadrži puno veći broj alata i mogućnosti. Za moje potrebe je Adobe XD više nego dovoljan i upravo radi toga to je moj primarni alat za dizajniranje prototipova.

Na temelju jednostavnosti kreiran je prototip koji prema svom dizajnu proizlazi iz 2006. – 2008. godine.



Slika 12: Prototip stranice 2. razdoblja

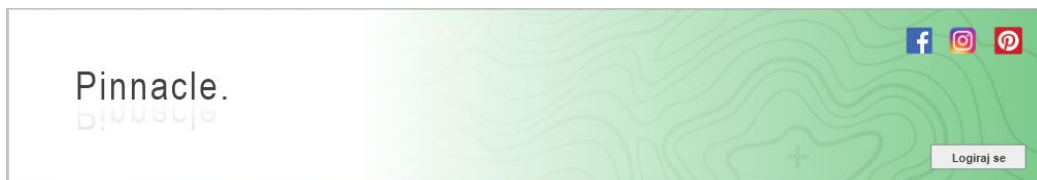
Sama dimenzija prototipa temelji se na ekranima koji su obilježili svoju postojanost 2006. godine. Tada je rezolucija ekrana bila nešto manja kakvom smo danas navikli baratati. Kako bi se sadržaj uspješno prilagođavao tom razdoblju morao sam kreirati web stranicu tih dimenzija. Stoga širina ovog prototipa je 800 piksela.

Logotip se temelji na jednostavnom fontu Arial gdje je ispod njega kreiran stil efektivnosti koji je bio popularan u tom razdoblju.

Pinnacle.
Dječak

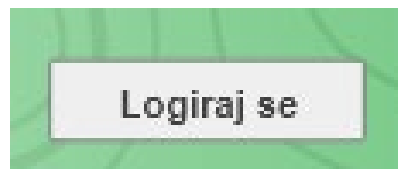
Slika 13: Logotip stranice 2. razdoblja

To je razdoblje kada su se koristili mnoge kombinacije gradijenata i *patterna*. Iako danas manje popularni radi svojih detalja ti objekti su bili vrlo popularni u tom razdoblju i skoro svaki dizajn web stranice se temeljio upravo na tom stilu. *Pattern* je u ovom stilu kreiran u kombinaciji s izbjeljivanjem jedne strane kako bi se mogao iščitati logotip. Upravo ti prijelazi predstavljaju modernizam tog doba, dok je danas takav stil veoma ne popularan i ne estetski.



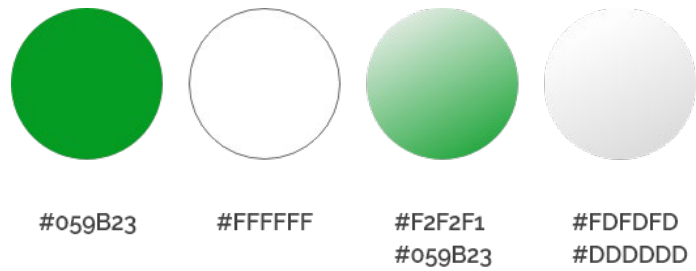
Slika 14: Zaglavlje stranice 2. razdoblja

Ikone društvenih mreža koje se nalaze gore desno u kutu, u to vrijeme su bile samo implementirane, ali ne i prilagođene dizajnu web stranice. Upravo radi toga kod korisnika dolazi do osjećaja nelagodnosti, što rezultirati odbojnost u smislu dizajna. Gumb „logiraj se“ kreiran je u pripadajućem razdoblju gdje se kao osnova za stilski gumb koristilo vanjsko obrubljenje s drugačijom bojom linije, kako bih se naglasila postojanost tog gumba, te kako bi se vidio na pozadini na kojoj se nalazi.



Slika 15: Gumb za modul logiranja

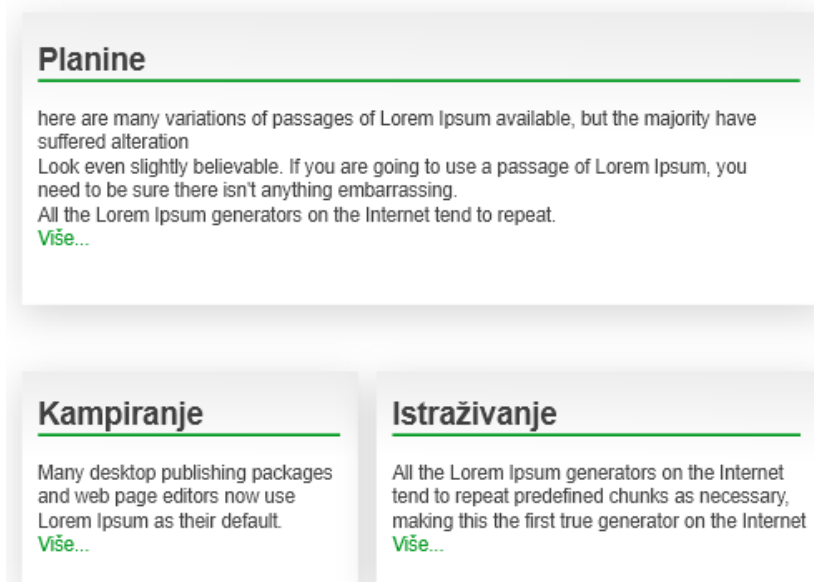
Ovo razdoblje predstavlja shvaćanje bitnosti boja. Stilovi se više ne temelje na širokim spektrom različitih boja. Ovaj dizajn se temelji na dvije boje i kombinaciju njenih nijansi i gradijenata.



Slika 16: Prikaz boja stranice 2. razbolja

Tijekom ovog razdoblja dolazi do shvaćanja tipografije, kao važan prijenos informacije. Stoga se ovaj dizajn temelji na jednom osnovnom stilu fonta (Arial), dok je u prošlosti korišteno više vrsta fontova, te je to dovodilo do osjećaja zbunjenosti kod korisnika. Pomoću tekstualne oznake „Više“ kreirane su poveznice na određeni sadržaj na koji se odnosi. Kako bih ga razlikovali od ostalog djela teksta poprima zelenu boju i tako da čitatelj može naslutiti da se na taj tekst može kliknut. Naslovi su poprimili veći font kako bi se istaknuo.

Veliki objekti (pravokutnici, kvadrati) obilježili su ovo razbolje, te su bili implementirani zajedno s velikim sjenama. Iz tih razloga su se na bijeloj pozadini oblikovali tekstovi koji su bili grupirani u više manjih objekata sa sjenom. Upravo tako se sadržaj odvaja jedan od drugog i korisniku jasno pokazuje naznake kakve se informacije nalaze unutar određenog objekta.



Slika 17: Objekti stranice 2. razdoblja

Međutim, ovo razdoblje označilo je mnoštvo ukrasnih linija. Tako je unutar pripadajućih objekata kreirana linija zelene boje, koja jasno daje dozanja što je naslov, a što sadržaj. Dodane su i pozadinske linije kojima je cilj spojiti objekte na stranici. Dodavanje takvi linija učinilo je ovo razdoblje poznatim i detaljnim.



Slika 18: Primjena linijskih detalja na stranicu 2. razbolja

Izbornici su i dalje ostali isti poput onih u prethodnom razdoblju. Postojale su dvije vrste izbornika vodoravni i okomiti. Unutar ovog rješenja izabran je okomiti izbornik s ciljem konzistentnog prikaza sadržaja s desne strane i izbornika s lijeve. Izbornik je kreiran tako da su kartice unutar njega odvojene točkastim linijama. Kartica na kojoj se nalazimo ima slabiju nijansu boje kako bi korisnik znao gdje se nalazi.

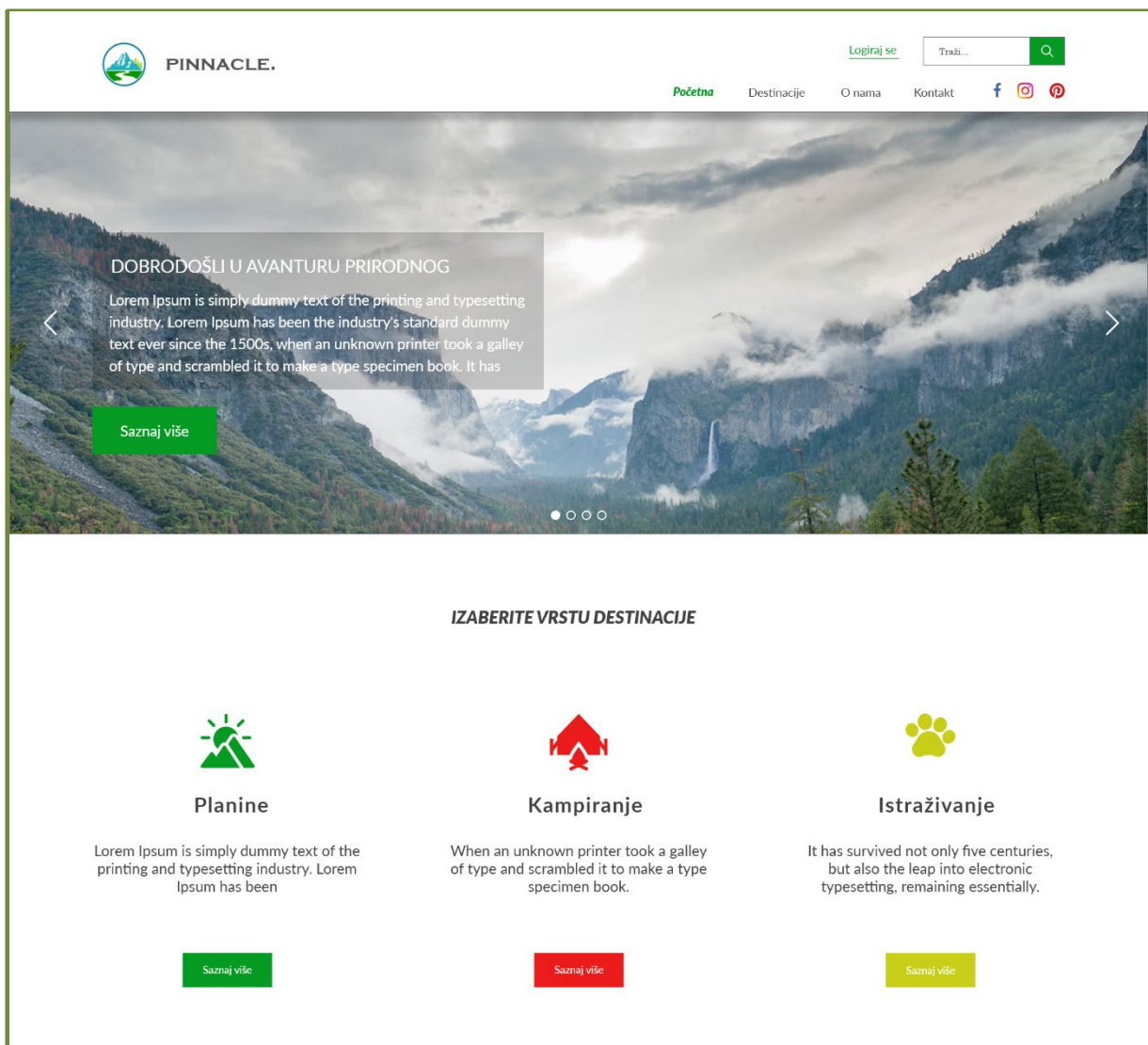


Slika 19: Izbornik stranice 2. razdoblja

Gledajući s današnje perspektive trendova i dizajna, ovo razdoblje je obilježilo jedan veliki pomak u svijetu dizajna web sučelja i korisničkog iskustva. Sadržaj je oblikovan pomoću objekata i kreirana su nova rješenja u smislu korisničkog iskustva. Dolazi do shvaćanja kako je bijela boja temelj jednostavnosti (ne mora značiti, ali u većini slučajeva da). Dolazi do nestanka nepotrebnih detalja, ali ne u potpunosti. I dalje se koriste razni detalji kako bi se spojili sadržaji i objekti. Dizajn će proći još određene filtracije stilova kroz određeno razdoblje kako bi se kreirala još bolja i korisnički pristupačnija rješenja.

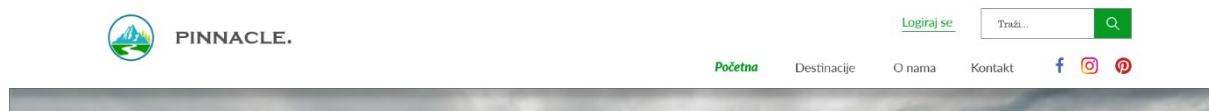
8.3. Razdoblje 2012. - 2014.

Ovo razdoblje zabilježeno je raznim novim stilovima u svijetu dizajna. Web sučelje poprima izgled sličnom onom kakvim ga danas poznajemo. Ovaj prototip je također rađen pomoću alata Adobe XD. Glavni razlog pomaka prema ovoj vrsti dizajna je korisnik i korisničko iskustvo, te tehnologija. Na temelju nezadovoljstva korisnika u smislu korisničkog iskustva u prethodnom razdoblju i napretkom tehnologije (Web 2.0.) došlo je do novih stilskih rješenja i mogućnosti prikazivanja sadržaja.



Slika 20: Prototip stranice 3. razdoblja

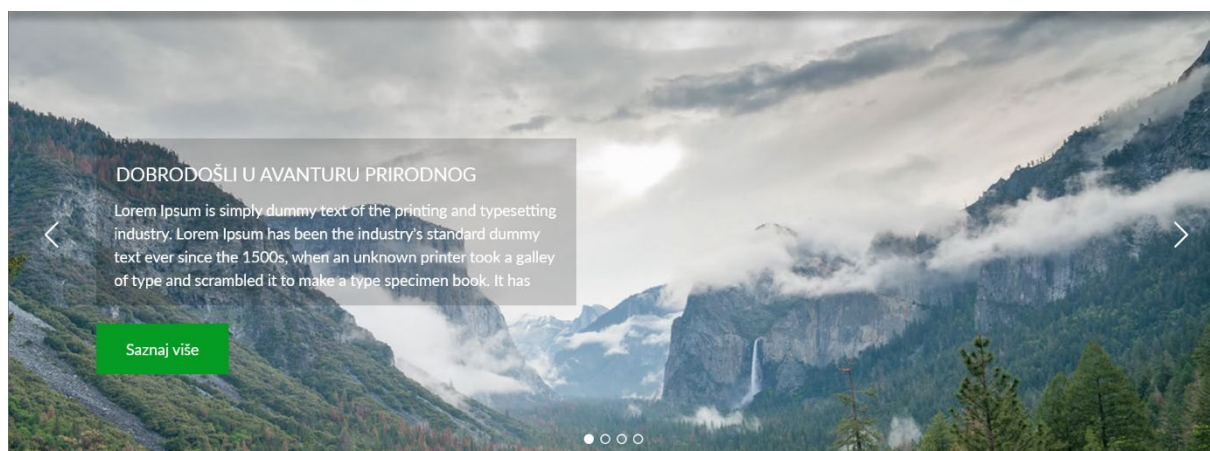
Dimenzija prototipa ovog puta se povećala sukladno razvitku novih ekrana za prikaz. Ovaj prototip temelji se na rezoluciji širine 1080 i bijeloj pozadini koja predstavlja jednostavnost. Shvaćanje kako je korisniku najvažniji prijenos informacije što bržim načinom dizajneri su se u ovom razdoblju odlučili na potpunu jednostavnost.



Slika 21: Zaglavlje stranice 3. razdoblja

Sami dizajn web stranice počeo se prilagođavati logotipu. Kao primarna boja uzima se boja iz logotipa. Na temelju toga važni detalji dobivaju boju sukladno tome. Ovaj put logotipi su jednostavniji i u ovom slučaju radi se o ikoni i popratnom tekstu. Navigacija, odnosno zaglavlje se kreira kao poseban objekt koji u ovom slučaju imaju sjenu, kako bi korisnik dobio osjećaj za dubinu stranice. Ovaj put navigacija je vodoravna. Kako bi korisnik znao na kojoj stranici se nalazi dolazi do podebljanje fonta naziva stranice i poprimanja boje u zeleno.

Ikone su također implementirane na drugačiji način. To nisu samo isječeni logotipovi koji su ubačeni na stranicu, nego su to ikone u .png formatu. U ovom razdoblju dolazi do pojave tražilica ovisno o kompleksnosti web stranice. Prema tome kreiran je objekt unutar kojeg se upisuje traženi pojam. Zatim imamo poveznicu logiraj se putem kojeg dolazimo do modula prijave. U to vrijeme se nije previše davalo pažnje takvoj vrsti poveznica. Danas je stvar drugačija. Takve poveznice su važne i moraju biti brzo uočljive.

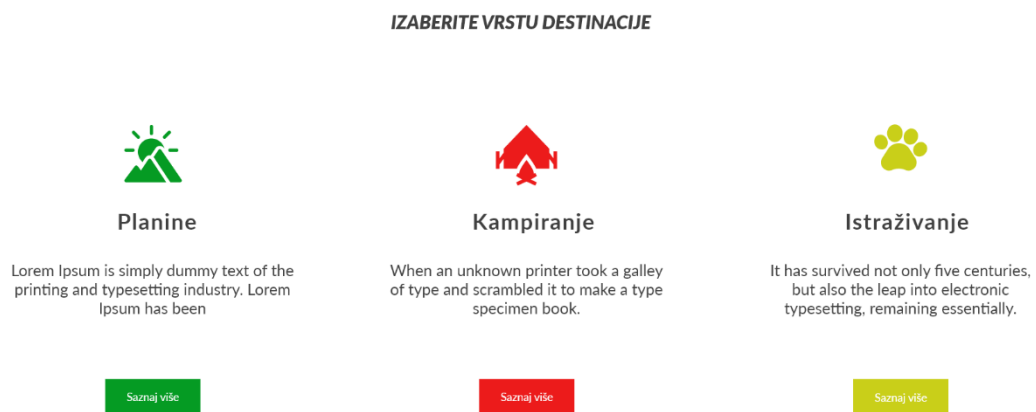


Slika 22: Prikaz slike na stranici 3. razbolja

Ovo je razdoblje koje je obilježilo stil velikih slika na početnoj stranici. Svrha tih slika je korisniku što brže prikazati o kakvom se sadržaju na ovoj stranici otprilike radi. U ovom prototipu implementiran je *slider* – sustav koji sadrži više slika i radi na principu *slideshow-a*. Svrha ovog *slidera* je prikazati korisniku što više vizualnih informacija. *Slider* se sastoji od ikonica za pomicanje lijevo i desno, te točkica koje pokazuju redni broj slike koja se prikazuje.

Međutim, nije samo slika dovoljna. Kako bi spojili tekst i sliku ovo razdoblje je obilježilo dodavanje objekata koje rade na principu *opacity* odnosno prozirnosti. Tako je u ovom prototipu dodan crni element kojem smo smanjili *opacity* na 25%, tako da smo omogućili korisniku pregledavanje tekstualnog sadržaja na slici.

U ovom razdoblju dolazi do pojednostavljenja gumba. Gumb je za razliku od prethodnog razdoblja doživio evoluciju. Gumb više nije klasični element, nego postaje uočljivi element koji nas „zove“ da ga pritisnemo. Promjenom žarke boje gumba korisniku objašnjavamo kako je ovaj gumb važan, te kako izvršava neku važnu akciju, odnosno putanju koju dovodi korisnika do mogućih informacija koje traži.



Slika 23: Prikaz grupiranje sadržaja na stranici 3. razdoblja

Grupiranje sadržaja u ovom razdoblju postalo je jednostavnije. Pojava ikona omogućilo je korisniku raspoznavanje različitih tipova sadržaja i njegovo grupiranje. U ovom slučaju implementirali smo 3 vrste ikona koje predstavljaju različiti sadržaj. Svaka ikona vizualno pojašnjava o čemu se radi. Kako bi još bolje shvatili da se razlikuju određujemo drugačije boje, a svaka boja ima smisla za određenu kategoriju. Ovo je razdoblje kada se shvatila bitnost boje. Boja je počela predstavljati određena značenja. U ovom slučaju zelena predstavlja planine, zelenilo, crvena predstavlja kampiranje i vatru, a žuta predstavlja životinje u prirodi, istraživanje same prirode i njenih znanstvenih karakteristika. Međutim, određivanjem više vrsta boja stranica gubi elegantnost. Na temelju toga u idućem razdoblju dolazi do velike filtracije u bojama.

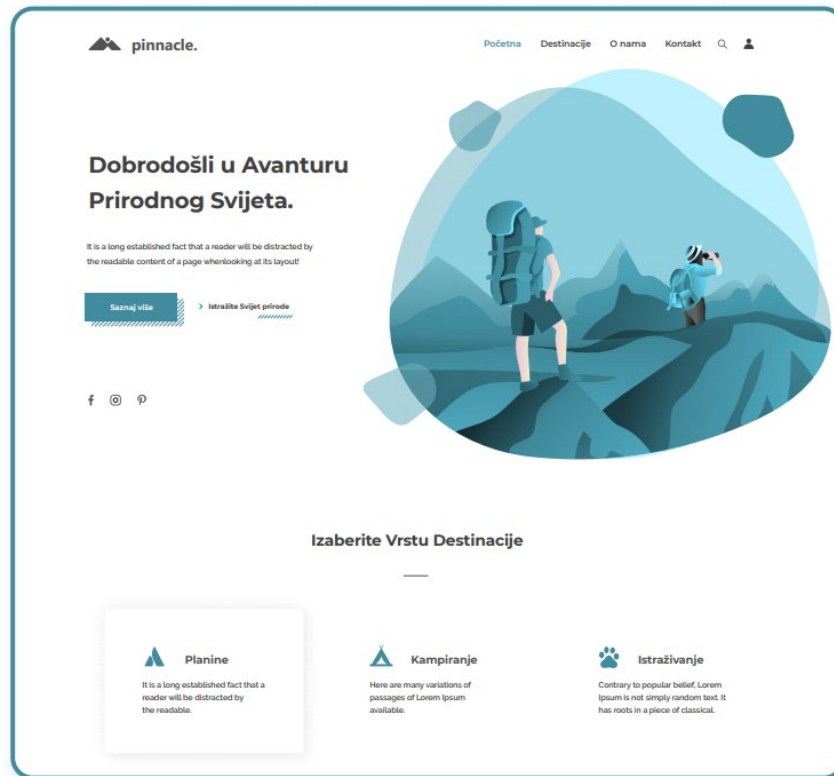
Font je otkrio nova vrata. Dizajn tipografije temelji se na jednom fontu, ali na više njegovih vrsta. Pa tako unutar ovog prototipa koristili smo font Lato Regular i Lato Black Italic.

Lato
Lato

Slika 24: Prikaz fonta primjenjenog na stranici 3. razdoblja

8.4. Danas

Danas izgled internet sučelja izgleda puno svježije i elegantnije. Na temelju tih smjernica rađen je idući prototip, korištenjem raznih novih stilova i dodataka.



Slika 25: Prototip stranice 4. razdoblja

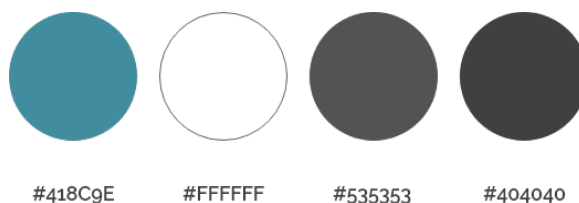
U ovom razdoblju dolazi do pojednostavljenja svih elemenata i fokusa na korisničko iskustvo. Svi nepotrebni detalji nestaju i određeni stilovi počinju se temeljiti na jednostavnosti. U ovom prototipu korišten je stil minimalizma, gdje se samo određenim bitnim informacijama dodjeljuju određeni detalji. Upravo tako korisniku govorimo što je bitno za njega i prenosimo mu bitne informacije.

Kako se sve temelji na jednostavnosti tako je i logotip poprimio svoje izmjene. Jednostavan font s dodatkom vektorskih elemenata kreira jednostavni i prepoznatljiv logotip koji se odlično poklapa s kreiranim dizajnom. Navigacija je ovaj put vrlo jednostavna s klasičnim tekstom, gdje pobožani tekst označuje karticu na kojoj se korisnik nalazi. Jednostavna navigacija uvelike poboljšava pozitivno korisničko iskustvo. *Search box* i modul „logiraj se“ zamijenjeni su specifičnim ikonama koje asociraju na prijašnje elemente.

Slika 26: Zaglavlje stranice 4. razdoblja

Prvo što korisnik primijeti kada dođe na ovu vrstu stranice je velika vektorska ilustracija koja se prostire cijelom stranicom. Ilustracije su vrlo popularne danas. Za razliku od slika korisniku točno mogu predočiti o čemu se tu radi. Pravilnom izradom i odabirom boja ilustracija se savršeno uklapa u dizajn Internet stranice i djeluje kao jedna cjelina. Slike u većini slučajeva svojom implementacijom stvaraju dojam kako se stranica sastoji od više cjelina.

Primarna boja ovog stila je spoj nijansi zelene i plave boje. Na temelju te boje kreiraju se samo važni detalji. Ilustracija je kreirana od iste te boje, i kreirani su gradijenti. Gradijenti su u ovom razdoblju opet u trendu, međutim njihova primjena mora imati smisla. Unutar ilustracije gradijenti predstavljaju svjetlost koja pada na objekte. Tako animacija dobiva dubinu, razbija se monotonost i stranica rezultira svježinom.



Slika 27: Prikaz boja stranice 4. razdoblja

Glavnu snagu ovog razdoblja predstavlja tipografija. Pravilnim odabirom tipografije stvara se elegantnost sučelja. Ovaj prototip se sastoji od dvije vrste fonta: Montserrat i Raleway. Ovom kombinacijom dvaju fontova stvaramo vidljivu razliku u hijerarhiji fontova, te tako prikazujemo vidljivijim bitne informacije. Ovo je stil koji je uvelike poboljšao korisničko iskustvo.

Montserrat Bold

Raleway Semi Bold

Slika 28: Font stranice 4. razdoblja

Važan element unutar ovog dizajna je gumb. Svojom jednostavnošću i rešetkastim detaljima u pozadini koja predstavlja sjenu čini ovaj gumb uočljivim. Tako pokazujemo korisniku da se klikom na ovaj gumb izvršava određena akcija. Važno je naglasiti i ikone društvenih mreža, koja su u ovom razdoblju poprimili promjenu. Danas se ikone prilagođavaju dizajnu stranice. U prethodnim dizajnim boja ikona se nije mijenjala, nego se uzimala izvorna boja. Kako bi sačuvali elegantnost i jednostavnost dizajna kreiramo ikone koje ne odstupaju od pravila dizajna i tako se savršeno uklapaju u dizajn sučelja.

Dobrodošli u Avanturu Prirodnog Svijeta.

It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout!

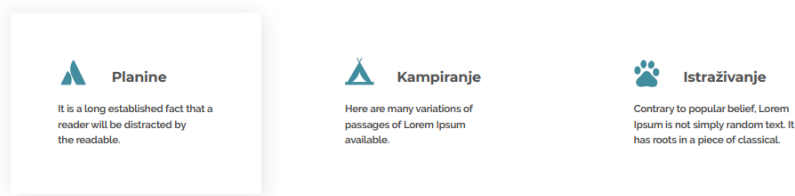


Slika 29: Prikaz sadržaja na naslovnoj stranici 4. razdoblja

Naglašavanje naslova također je važno. Danas se sve više primjenjuju određeni objekti ne bi li se korisniku dalo do znanja gdje započinje novi podnaslov. Unutar ovog dizajna korištena je tanka linija koja naglašava novi dio stranice i novi sadržaj.

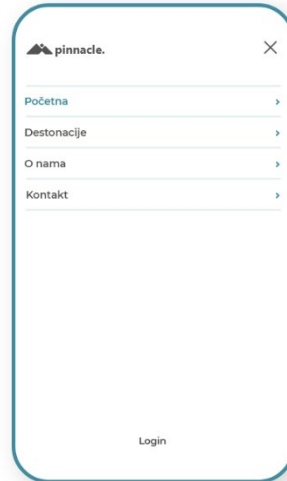
Ikone koje predstavljaju određeni sadržaj u odnosu na ranije razdoblje također se promijenilo. Sve ikone su postale jednoboje kako bih se smanjila „neurednost“ stranice. Kombinacijom fontova i ikona stvara se poseban osjećaj grupiranja sadržaja. U odnosu na prošli dizajn ovaj dizajn nema gumb za saznaj više. Nego prelaskom preko određenog sadržaja stvara se dubinski osjećaj njegovim sjenčanjem. Ovdje se primjenjuje stil *material* dizajn. Ovaj dizajn omogućuje korisniku osjećaj dubine i osjećaj što je „klikljivo“ a što ne. Prelaskom preko grupiranog sadržaja stvara se sjena i korisniku daje do znanje da o tom sadržaju može saznati nešto više klikom na njega.

Izaberite Vrstu Destinacije



Slika 30: Grupiranje sadržaja stranice 4. razdoblja

Kako je ovo razdoblje gdje gotovo svaka osoba posjeduje pametni mobitel i gdje se udio pretraživanja putem mobitela drastično povećao počinje se primijenjivati Responzivni dizajn. Prelaskom s računalnih preglednika na preglednike mobitela u početku je predstavljao veliki problem. Iz tih razloga primijenjen je Responzivni dizajn, a on predstavlja prilagođavanje sadržaja i objekata internet stranice mobilnim uređajima. Stoga je za ovo razdoblje bilo potrebno kreirati mobilnu verziju prikaza web stranice. Važan stil koji je primijenjen unutar mobilne verzije je upravo Hamburger meni. Problem mobilne verzije je kako unutar manjeg ekrana prikazati sve elemente stranice. Upravo tu je primjenjen stil Hamburger menija. Pomoću njega korisniku je prikazan izbornik i opcija logiranja.





Slika 31: Prikaz mobilnog prototipa stranice 4. razdoblja

8.5. Analiza

Iz priložene demonstracije možemo vidjeti i iščitati kako se dizajn Internet sučelja kroz godine veoma promijenio. Kako se tehnologija razvijala tako se razvijalo i Internet sučelje. Međutim, kroz godine su se mijenjali i korisnici. U početku su to bili visoko obrazovani ljudi iz svijeta informatike, dok je danas korisnik svaki čovjek koji posjeduje neku vrstu računala.



Na primjeru dizajniranja prototipa putem alata Adobe Photoshop i Adobe XD mogu utvrditi kako je rad u alatu Adobe XD puno jednostavniji i brži. Vrijeme kreiranja određenog prototipa uvelike je manji u Adobe XD nego u Photoshop. Upravo radi svoje kompleksnosti Photoshop ne nudi omjer kvalitete rada i brzine poput Adobe XD. Međutim, Adobe XD ne sadrži sve opcije koje nudi Adobe Photoshop. Izrada logotipa bila je puno jednostavnija u Adobe Photoshopu upravo radi alata koji mi nudi. Smatram kako se kombinacijom ova dva alata može najkvalitetnije napraviti određeni zadatak. To je jedan od razloga zašto se Adobe Photoshop koristi i danas.

U nastavku slijede tablice koja prikazuje usporedbe i prikaz određenih elemenata iz svakog razdoblja. Na temelju toga navedena su određena zapažanja i razmišljanja. Razdoblja predstavljaju godine koje su navedene prilikom izrade prototipa, odnosno razdoblje na kojem se temelje stilovi prototipa.

Razdoblje	Logotipovi	Opis
1.		Logotip Internet stranice u to vrijeme se sastojao od slike, naziva poduzeća i njihovog slogana.
2.		Dolazi do pojednostavljenja logotipa. Koristi se odsjaj kao primarni detalj.
3.		Upotreba ikonografije, crteža, objekata u kombinaciji s tekстом.
4.		Jednostavni oblici koji predstavljaju planine i popratni tekst koji predstavlja naziv.


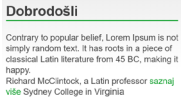


Tablica 4: Prikaz evolucije logotipova

Logotipovi su kroz evoluciju prošli kroz mnoge promjene. Prije se Internet stranica i njen dizajn nisu prilagođavali logotipu. Kroz evoluciju shvaćamo kako je bitna jednostavnog logotipa kako bi se uklopio i dizajn stranice. U zadnjem razdoblju on se sastoji od par elementa i jednostavnog teksta što ga čini uočljivim i prepoznatljivim, te na temelju toga se mogu kreirati lijepa vizualna rješenja Internet stranica.

Razdoblje	Izbornik	Opis
1.		Glomazni gumbovi, neujednačenog fonta koji iskaču iz elegancije dizajna.
2.		Pojednostavljeni dizajn, kojem je primarni cilj pojednostaviti informacije korisniku.
3.		Primjena jednostavnog izbornika, gdje je trenutačna kartica obojena drugom bojom.
4.		Radi jednostavnosti iz prethodnog razdoblja ovaj stil se zadržava.


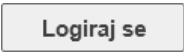


Tablica 5: Prikaz evolucije izbornika

Izbornik je također prošao kroz velike promjene. Na početku su izbornici bili veliki gumbovi s drugačijim fontovima. Danas se izbornik temelji na jednostavnosti kako ne bi korisnika zbunjivala tijekom odabira kartice.

Razdoblje	Gumbi	Opis
1.		Ovo razdoblje nije široku uporabu gumbova osim u izbornicima.
2.		Prije uporabe gumbova koristio se podcrtani tekst s drugačijom bojom u odnosu na klasičan tekst.
3.		Jednostavni gumb, žarkih boja.
4.		Jednostavan gumb s ukrasnim detaljem, kako bi se razbila preuveličana jednostavnost s ciljem očuvanja elegancije.

Tablica 6: Prikaz evolucije gumbova

Gumb kao takav poprima različite tipove. U početku njegovi primarni cilj je bio poslati datoteku, poslati poruku, resetirati podatke... Međutim, kako je tekla evolucija dizajna Internet sučelja tako se počela shvaćati njegova zadaća. Danas gumb predstavlja određenu akciju. To može biti putanja na drugu stranicu, slanje određenih podatak, proširenje sadržaja, itd. Radi toga je važno da gumb bude uočljiv i jednostavan, te da se ističe među drugim sadržajem.

Razdoblje	Ikone, tražilica, logiraj se	Opis
1.		Primjena sivih gumbova u svrhu logiranja. Sivi gumbovi predstavljali su određene akcije u tom razdoblju i u većini slučajeva svi su izgledali slično.
2.		Gumb gubi sijenu i tako postaje jednostavniji. Primjena ikona bez prilagođavanja dizajnu.
3.		Modul logiranja zamjenjuje gumb za tekst. Pojava tražilica na Internet sučelju. Određene kategorije sadržaja obilježavaju se različitim ikonama i bojama.
4.		Korisnici su educirani u smislu korištenja Internet sučelja. Na temelju toga koriste se ikone umjesto velikih objekata koje objašnjavaju korisniku što rade. Tako su tražilica i logiranje zamijenjeni jednostavnim ikonama s ciljem micanja nepotrebnog sadržaja sa zaslona. Ikone sadržaja su elegantnije u većini slučajeva poprimaju istu boju. Ikone društvenih mreža prilagođavaju se bojom i izgledom stilu dizajna sučelja.

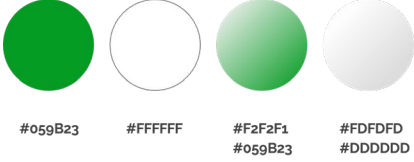
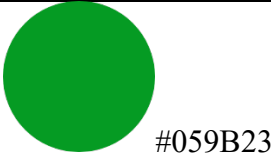
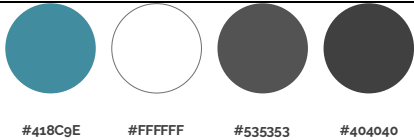
Tablica 7: Prikaz evolucije ikona, tražilice, login modula

Jasno je kako su ikone i moduli poput logiraj se i tražilice u početku bili vrlo detaljni. Jednostavnost je omogućilo korisniku lakše uočavanje. Stoga se danas sve ikone temelje na jednostavnom izgledu.

Razdoblje	Tipografija	Opis
1.	Super Webcomic Arial Myriad Pro	Primjena više vrsta fontova. Nepromišljen odabir fontova i nesmislenost njihove uporabe.
2.	Arial	Shvaćanje kako više fontova smanjuju dobro korisničko iskustvo. Primjenjuje se jedan font na cijeli sadržaj.
3.	Lato Lato	Primjena jedno fonta na sadržaj, ali sa svojim stilskim figurama.
4.	Montserrat Bold Raleway Semi Bold	Primjena 2 ili više fontova s ciljem određenog kategoriziranja sadržaja.

Tablica 8: Prikaz evolucije tipografije

Tipografija je važan čimbenik u interakciji između korisnika i sučelja. U početku su se upotrebljavali različiti fontovi bez imalo smisla. Danas različitim fontom možemo naglasiti određene vrste sadržaja i posložiti taj sadržaj po hijerarhijskoj važnosti.

Razdoblje	Boja	Opis
1.	#0f620d #237b2f	Koriste se slične nijanse boje tamo gdje ne treba.
2.	 #059B23 #FFFFFF #F2F2F1 #059B23 #DDDDDD	Stranice se temelje na jednostavnim bojama gdje su samo određeni objekti pobojani.
3.	 #059B23	Stranica se temelji na bijeloj jednostavnoj boji. Zelenom bojom se označuju samo važni elementi.
4.	 #418C9E #FFFFFF #535353 #404040	Primjena više jednostavnih boja (bijela i crna), te jedna primarna boja. Primarna boja nije žarka, nego jednostavna i „mirna“.

Tablica 9: Prikaz evolucije boja

Ako gledamo unatrag izgled Internet stranica možemo vidjeti, kako su prevladavale različite boje. Danas se većina Internet stranica temelji na bijeloj boji ili sličnim bojama, dok se za detalje koriste intenzivnije boje, odnosno boje koje su uočljive s ciljem naglašavanja važnosti tih elemenata.

Naravno danas postoji mnogo različitih stilova dizajna. Neki od njih krše neka pravila koje su ovdje definirana. Sam stil i izgled stranice ovisi o samoj stranici i za što je ona namijenjena. Danas postoje i stranice s elegantnim dizajnom koji sadrži mnoštvo drugačijih fontova i s visokim pozitivnim korisničkim iskustvom, primjenjuju pravila koja su se koristila u ranijim stilovima. U svijetu dizajna ne postoje određena pravila, pogotovo sada kada je tehnologija na vrhuncu. Stoga, ne možemo utvrditi određena pravila koja bi vrijedila za sva Internet korisnička sučelja. To je ono što Internet sučelje čini specifičnim. Koliko je korisničko iskustvo bitno u svijetu Internet sučelja govori broj raznih istraživanja, pa i sama grana kojom se bave dizajneri – korisničko iskustvo. Koji će biti idući trendovi stila dizajna Internet stranica ne možemo znati, ali sa sigurnošću možemo reći kako će se izgled Internet sučelja zasigurno mijenjati i prilagođavati novim izazovima.

9. Zaključak

Svrha je ovog rada ponajprije bio objasniti što je to korisničko sučelje. Na temelju poznavanja te činjenice glavni cilj bio je prikazati evoluciju korisničkog sučelja. Kako bi jasnije predočili i prikazali evoluciju, uzeo sam sebi blisko sučelje za primjer, a to je internetsko korisničko sučelje. U ovom radu detaljno su analizirani neki stilovi i trendovi određenih dizajna internetskih stranica. Kroz praktični dio primijenio sam te stilove i kreirao različita rješenja prototipa stranice kroz određena razdoblja. Cilj praktičnog rada bio je prikazati evoluciju komponenti i usporediti ih s današnjim komponentama. Na temelju toga došao sam do nekoliko zaključaka.

Korisničko je sučelje kompleksno stručno područje, koje intenzivno raste. Njegova budućnost nepredvidiva je, međutim možemo očekivati u kojemu se smjeru kreće. Razvoj novih tehnologija i razvijanje grane koja se bavi psihologijom korisničkog iskustva već sada rezultira rješenjima s kojima se čovjek nikad prije nije susreo. Kreiraju se nova rješenja kojima je cilj olakšati interakciju čovjeka i računala i ubrzati njihov prijenos informacija.

Većina informacija koje korisnik danas koristi dolaze s interneta. Internet je danas najveći izvor dostupnih informacija. Ovo je jedan od razloga zašto je internetsko sučelje doživjelo svoj veliki uspon. Ovo sučelje temelji se na rješenjima koje omogućuje što bolju interakciju i prijenos informacija između čovjeka (korisnika) i računala (interneta).

U svom praktičnom radu prikazao sam evoluciju tih rješenja. Evolucija se temeljila na konstantnom poboljšanju interakcije. Promjena vizuala uvelike je doprinijela poboljšanju internetskog korisničkog sučelja. Sama budućnost internetskog sučelja neupitna je. Smatram kako će ovo sučelje i dalje biti jedno od najkorištenijih interakcija. Međutim, kako će vrijeme odmicati i kako će se tehnologija i dalje razvijati i korisnici mjenjati, tako će se i internetsko sučelje prilagođavati novim trendovima.

Popis literature

Alan (bez dat.). *Types of User Interfaces*. Preuzeto 13.7.2020. s <https://alan.app/blog/types-of-user-interface/#graphicaluserinterface>

Anderton S. (bez dat.). *UI design – A history of web design trends*. Preuzeto 23.8.2020 s <https://www.butterfly.com.au/blog/design/ui-design-a-history-of-web-design-trends>

Amazon.com 1995. [Slika 32:] *Version Museum* (bez dat.). Preuzeto 1.9.2020. s <https://www.versionmuseum.com/history-of/amazon-website>

Amazon.com 2000. [Slika 4:] *Version Museum* (bez dat.). Preuzeto 1.9.2020. s <https://www.versionmuseum.com/history-of/amazon-website>

Amazon.com 2005. [Slika 5:] *Version Museum* (bez dat.). Preuzeto 1.9.2020. s <https://www.versionmuseum.com/history-of/amazon-website>

Amazon.com 2016.-2020. [Slika 6:] *Version Museum* (bez dat.). Preuzeto 1.9.2020. s <https://www.versionmuseum.com/history-of/amazon-website>

Babich N. (2018). *7 Basic Rules for Button Design*. Preuzeto 26.8.2020 s <https://uxplanet.org/7-basic-rules-for-button-design-63dcd5676b4>

Bellis M. (2018). *The Inventor of Touch Screen Technology*. Preuzeto 4.8.2020. s <https://www.thoughtco.com/who-invented-touch-screen-technology-1992535>

Bonsor Dale (2020). *The Evolution of Web Design*. Preuzeto 5.9.2020. s <https://quibble.digital/the-evolution-of-web-design/>

BusinessDictiona (bez dat.). Preuzeto 4.9.2020. s <http://www.businessdictionary.com/definition/user-interface.html>

Bush V. (1945). *As We May Think*. Preuzeto 5.8.2020 s <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/>

Catb (bez dat.). *Command-Line Interfaces*. Preuzeto 4.8.2020 s <http://www.catb.org/esr/writings/taouu/html/ch02s02.html#:~:text=The%20concept%20of%20timesharing%20dates,of%20what%20came%20after%20it.>

Diaz O. (2020). *Top 10 Web Design and UI Trends for 2020*. Preuzeto 26.8.2020. s <https://usabilitygeek.com/top-10-web-design-and-ui-trends-for-2020/>

Wojciech D. (bez dat.). *Button Design Over the Years – The Dribbble Timeline*. Preuzeto 2.9.2020. s <https://www.toptal.com/designers/ui/button-design-dribbble-timeline>

Evolution of web (2010). Preuzeto 23.8.2020. s <http://www.evolutionoftheweb.com/#/evolution/night>

Gate 39 Media Staff (2019). *UI Design Spotlight: Exploring 7 Types of Navigation Menus*. Preuzeto 27.8.2020. s <https://www.gate39media.com/ui-design-spotlight-7-types-of-navigation-menus/>

Harpal (2014). *The Evolution of Website Navigation*. Preuzeto 27.8.2020. s <https://medium.com/@aquatium/the-evolution-of-website-navigation-62a2a689b7f5>

History-computer (bez dat.). *Memex*. Preuzeto 5.8.2020. s <https://history-computer.com/Internet/Dreamers/Bush.html>

Hruškovec I. (2020). *Musk spaja mozak i strojeve i tvrdi da će to spasiti našu vrstu*. Preuzeto 21.8.2020. s <https://www.24sata.hr/tech/musk-spaja-mozak-i-strojeve-i-tvr-di-da-ce-to-spasiti-nasu-vrstu-713390>

Indeed (2020). *What is a User Interface? Definition, Types and User Interface Example*. Preuzeto 11.7.2020. s <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/user-interface>

Interaction design foundation (bez dat.). *What are Voice User Interfaces?* Preuzeto 14.6.2020. s <https://www.interaction-design.org/literature/topics/voice-user-interfaces>

Jørgensen H. A., Myers B. A. (2008). *User interface history*. Preuzeto 22.6.2020. s https://www.researchgate.net/publication/221515200_User_interface_history

Jung J. (bez dat.). *A nostalgic journey through the evolution of web design*. Preuzeto 22.8.2020. s <https://theconversation.com/a-nostalgic-journey-through-the-evolution-of-web-design-98626>

Kirmaier G. (2019). *UX bites*. UK: Odorheiu Secuiesc

Kollin Z. (2016). *The evolution of UX challenges*. Preuzeto 28.8.2020. s <https://uxdesign.cc/the-evolution-of-ux-challenges-5e1748b82ede>

Libertas (bez dat.). *Amazon – priča o uspjehu kompanije koja „nudi sve“*. Preuzeto 1.9.2020. s <https://www.libertas.hr/za-studente/amazon-prica-o-uspjehu-kompanije-koja-nudi-sve/>

Lidwell W., Holden K., Butler J. (2003.) *Universal principles of design*. SAD: Rockport Publishers.

Lipika (2016). *What is Web 2.0?* Preuzeto 25.8.2020. s <https://www.znetlive.com/blog/web-2-0/>

Loonars (bez dat.). *THE EVOLUTION OF USER EXPERIENCE DESIGN*. Preuzeto 27.8.2020. s <https://loonars.com/the-evolution-of-user-experience-design/>

Marković M. (2016). *Izrada korisničkog sučelja*. Preuzeto 13.7.2020. s <http://mrkve.etfos.hr/pred/ozm/si/sem10.pdf>

Muldrew E. (2019). *Design, How and Why it Evolves | Skeuomorphism to Flat UI*. Preuzeto 25.8.2020. s <https://blog.prototypr.io/design-how-and-why-it-evolves-skeuomorphism-to-flat-ui-a3a0f49d0f07>

Naab K. (bez dat.). *The Evolution of Website Web Design Trends from the 90s to Now*. Preuzeto 25.8.2020. s <https://line25.com/articles/website-web-design-trends-evolution>

Novoseltseva E. (2016.) *WEB DESIGN EVOLUTION IN THE PAST 8 YEARS*. Preuzeto 25.8.2020. s <https://apiumhub.com/tech-blog-barcelona/web-design-evolution-trends/>

Oberoi A. (2019). *The Rise of Voice User Interface (VUI)*. Preuzeto 19.8.2020 s <https://insights.daffodilsw.com/blog/the-rise-of-voice-user-interface-vui>

Pagin S. (bez dat.). *The Evolution Of Photoshop: 25 Years In The Making*. Preuzeto 24.8.2020. s <https://www.fastprint.co.uk/blog/the-evolution-of-photoshop-25-years-in-the-making.html>

Pearl C. (bez dat.). *Designing Voice User Interfaces*. Preuzeto 26.6.2020 s <https://www.oreilly.com/library/view/designing-voice-user/9781491955406/>

Pillai S. (2016). *View from the Labs: Voice User Interfaces – A Short History and a Bright Future*. Preuzeto 20.8. 2020. s <https://www.infostretch.com/blog/view-from-the-labs-voice-user-interfaces-a-short-history-and-a-bright-future/>

Prikaz verzija Photoshopa i njegovih značajki [Tablica 1.] Pagin S. (bez dat.). Preuzeto 25.8.2020. s <https://www.fastprint.co.uk/blog/the-evolution-of-photoshop-25-years-in-the-making.html>

Prikaz evolucije stilova i njihov opis [Tablica 2.] Novoseltseva E. (2016). Preuzeto 26.8.2020. s <https://apiumhub.com/tech-blog-barcelona/web-design-evolution-trends/>

Prikaz evolucije gumba i njegov opis [Tablica 3.] Dorby W. (bez dat.). Preuzeto 28.8.2020. s <https://www.toptal.com/designers/ui/button-design-dribbble-timeline>

Primjer ikonografije i njeno korisničko iskustvo [Slika 33] Kollin Z. (2016). Preuzeto 1.9.2020. s <https://uxdesign.cc/the-evolution-of-ux-challenges-5e1748b82ede>

Proto.io (2018). *How UX Design Principles Have Changed Over the Years*. Preuzeto 28.8.2020 s <https://medium.com/@protoio/how-ux-design-principles-have-changed-over-the-years-1ff19e83f7c9>

Radović M. (2017). *Dizajn korisničkog sučelja društvene mreže namijenjene igračima* video igara. Preuzeto 31.7.2020 s <https://repozitorij.unin.hr/islandora/object/unin%3A1588/datastream/PDF/view>

Razlika između Skeuomorphic i Flat stilova dizajna, [Slika 1.] Muldrew E. (2019). Preuzeto 20.8.2020. s <https://blog.prototypr.io/design-how-and-why-it-evolves-skeuomorphism-to-flat-ui-a3a0f49d0f07>

Reid D. (2020). *The World Is Our Interface – The Evolution of UI Design*. Preuzeto 10.7.2020. s <https://www.toptal.com/designers/ui/touch-the-world-is-our-interface>

Rulukus S. (2014). *A brief history of web design for designers*. Preuzeto 17.8.2020. s <https://blog.froont.com/brief-history-of-web-design-for-designers/>

Schmald R. (2012). *Voice User Interface: History, Status, Future*. Preuzeto 19.8.2020. s https://www.youtube.com/watch?v=xj4hK80FI_E

Sebalj K. (2018). *Korisničko sučelje za upravljanje robotom pomoću programabilnog logičkog sklopa*. Preuzeto 13.6.2020. s <https://zir.nsk.hr/islandora/object/fsb%3A4352>

Sensomatic (bez dat.). *A Historic Overview*. Preuzeto 16.8..2020. s <https://www.sensomatic.com/chz/gui/history.html>

Sharp H., Preece J., Yvonne R. (2019). *Interaction Design_ Beyond Human-Computer Interaction*. Kanada: John Wiley & Sons

Shimokobe T. (2019). *The Evolution of Conversation Design: Chatbots, Voice User Interfaces, and Google Duplex*. Preuzeto 20.8.2020 s <https://medium.com/@takashimokobe/the-evolution-of-conversation-design-chatbots-voice-user-interfaces-and-google-duplex-815d7bee2233>

Techterms (bez dat.). *User Interface*. Preuzeto 12.7.2020. s https://techterms.com/definition/user_interface

Ten Ton (2019). *Photoshop For Web Design – Can The Titan Of Graphics Hold Up?*. Preuzeto 24.8.2020. s <https://www.tentononline.com/is-photoshop-used-for-web-design/>

Truong D. (bez dat.). *History of Web Typography*. Preuzeto 26.8.2020. s <https://prowebtype.com/history/>

Ulasyuk O. (2016). *Examples of website menu designs*. Preuzeto 27.8.2020. s <https://stfalcon.com/en/blog/post/examples-of-website-menu-designs>

ProductPlan (bez dat.) Preuzeto 3.9.2020. s <https://www.productplan.com/glossary/user-experience/>

User Interface (bez dat.). U Wikipedia. Preuzeto 12.7.2020. s https://en.wikipedia.org/wiki/User_interface

Version Museum (bez dat.). *AMAZON.COM DESIGN HISTORY*. Preuzeto 1.9.2020. s <https://www.versionmuseum.com/history-of/amazon-website>

Workana (bez dat.). *What is the User Interface?* Preuzeto 13.7.2020 s <https://www.workana.com/i/glossary/what-is-the-user-interface/>

Popis slika

Slika 1: Razlika "Skeuomorphic" dizajna i "Flat" dizajna (Muldrew, 2019.).....	16
Slika 2: Primjer ikonografije i njeno korisničko iskustvo (Kollin, 2016.).....	22
Slika 3: Amazon.com 1995. (Version Museum, bez dat.).....	26
Slika 4: Amazon.com 2000. (Version Museum bez dat.).....	27
Slika 5: Amazon.com 2005. (Version Museum, bez dat.).....	27
Slika 6: Amazon.com 2016.-2020. (Version Museum, bez dat.).....	28
Slika 7: Sučelje Photoshopa.....	31
Slika 8: Prototip stranice 1. razdoblja.....	31
Slika 9: Zaglavlje stranice 1. razdoblja.....	32
Slika 10: Prototip tijela stranice 1. razdoblja.....	32
Slika 11: Sučelje Adobe XD.....	33
Slika 12: Prototip stranice 2. razdoblja.....	34
Slika 13: Logotip stranice 2. razdoblja.....	34
Slika 14: Zaglavlje stranice 2. razdoblja.....	35
Slika 15: Gumb za modul logiranja.....	35
Slika 16: Prikaz boja stranice 2. razbolja.....	36
Slika 17: Objekti stranice 2. razdoblja.....	36
Slika 18: Primjena linijskih detalja na stranicu 2. razbolja.....	37
Slika 19: Izbornik stranice 2. razdoblja.....	37
Slika 20: Prototip stranice 3. razdoblja.....	38
Slika 21: Zaglavlje stranice 3. razdoblja.....	39
Slika 22: Prikaz slike na stranici 3. razbolja.....	39
Slika 23: Prikaz grupiranje sadržaja na stranici 3. razdoblja.....	40
Slika 24: Prikaz fonta primjenjenog na stranici 3. razdoblja.....	41
Slika 25: Prototip stranice 4. razdoblja.....	42
Slika 26: Zaglavlje stranice 4. razdoblja.....	43
Slika 27: Prikaz boja stranice 4. razdoblja.....	43
Slika 28: Font stranice 4. razdoblja.....	43
Slika 29: Prikaz sadržaja na naslovnoj stranici 4. razdoblja.....	44
Slika 30: Grupiranje sadržaja stranice 4. razdoblja.....	45
Slika 31: Prikaz mobilnog prototipa stranice 4. razdoblja.....	46

Popis tablica

Tablica 2: Prikaz evolucije stilova i njihov opis	17
Tablica 3: Prikaz evolucije gumba i njegov opis	19
Tablica 1: Prikaz verzija Photoshopa i njegovih značajki.....	25
Tablica 4: Prikaz evolucije logotipova	47
Tablica 5: Prikaz evolucije izbornika.....	48
Tablica 6: Prikaz evolucije gumbova	48
Tablica 7: Prikaz evolucije ikona, tražilice, login modula	49
Tablica 8: Prikaz evolucije tipografije	50
Tablica 9: Prikaz evolucije boja	50