TEHNIČKA ŠKOLA RUĐERA BOŠKOVIĆA
GETALDIĆEVA 4, ZAGREB

ZAVRŠNI STRUČNI RAD:

IZRADA INTERNETSKOG DUĆANA

MENTOR/ICA: Ivan Šaban

UČENIK: Patrik Klarić
RAZRED: 4.A

Zagreb, travanj 2022.

SADRŽAJ

1. UVOD 1
2. RAZRADA TEME 2
2.1 INTERNET 2
2.2 INTERNETSKA TRGOVINA 4
2.2.1 Povijest Internetske trgovine 4
2.2.2 Rast online kupaca 5
2.3 HTML 7
2.3.1 Povijest HTML-a 8
2.3.2 HTML elementi 10
2.4 CSS 11
2.4.1 Povijest CSS-a 12
2.4.2 Sintaksa CSS-a 13
2.5 JAVASCRIPT 15
2.5.1 Povijest JavaScript-a 15
2.5.2 Gdje se koristi JavaScript? 18
2.6 MYSQL 21
2.6.1 Povijest MySQL-a 21
2.6.2 Osnovni pojmovi pri radu s MySQL 24
2.7 XAMMP 26
2.7.1 Komponente XAMMP-a 26
2.7.2 Appache 27
3. IZRADA INTERNETSKOG DUĆANA 28
3.1 DIZAJN INTERNETSKOG DUĆANA 28
3.2 FILTER PROIZVODA 38
3.3 STRANICA PROIZVODA 40
3.4 KOŠARICA 43

3.5 BAZA PODATAKA 45

4. ZAKLJUČAK 48

5. LITERATURA 49

6. PRILOZI 1

1. UVOD

Kao temu završnog rada odabrao sam izradu internetskog dućana. Kao što su me svi savjetovali tema završnog rada treba biti nešto u čemu se pronalazimo i nešto što s lakoćom odrađujemo. Kroz četiri godine svog školovanja u Tehničkoj školi Ruđera Boškovića shvatio sam da među svim programskim jezicima i raznim predmetima koji imaju cilj naučiti nas nekoj vrsti programiranja najviše se pronalazim u web programiranju i dizajnu web stranica.

Područje internetske trgovine me posebno zanima zato što smatram da je to u današnje vrijeme najprofitabilniji oblik trgovine zbog svoje jednostavnosti i niske potrošnje. Također jedna od velikih prednosti internetske trgovine je to što je priljev kupaca, zapravo, skoro neograničen dok kod običnih fizičkih trgovina ograničeni smo na određeni krug ljudi oko naše trgovine. S druge strane internetska trgovina ima velik broj pogodnosti i za samog kupca. Smatram da je upravo takav način najbrži i često najjeftiniji oblik kupovine određenog proizvoda zbog velikog izbora trgovina iz kojih ga možemo naručiti na kućnu adresu.

U nastavku ovoga dokumenta detaljno sam opisao proces kroz koji sam prolazio tijekom stvaranja i dizajniranja ove internetske trgovine. Opisao sam sve postupke i probleme na koje sam nailazio tokom oblikovanja stranice te sam ih pažljivo zabilježio kako bi posebnije obratio pažnju na dijelove koda koje u tom trenutku nisam uspješno savladao. Smatram da će mi takav način dokumentiranja uvelike pomoći u daljnjem školovanju i radu s web stranicama i web trgovinama.

Također, kao što sam spomenuo i prije, u ovome radu bilo je potrebno primijeniti i određene dizajnerske vještine kako bi krajnji rezultat bio što bolji i gotova internetska trgovina što funkcionalnija. Bitno je istaknuti kako zapravo funkcionalnost određene trgovine prvih par sekundi nakon što kupac otvori internetsku trgovinu i nije bitna. U tom slučaju do izražaja dolazi dizajn same stranice koji ima cilj zadržati korisnika što duže na stranici i uvjeriti ga da na tom sjedištu obavi neku kupovinu. Zato je važno da je svaki web dizajner na neki način i svojevrstan umjetnik.

Cilj ovog rada je izraditi potpuno funkcionalnu i dizajnerski privlačnu internetsku trgovinu koristeći nekoliko programskih jezika kao što su HTML (engl. Hyper Text Markup Language), CSS (engl. Cascading Style Sheets) i JAVASCRIPT , ali također koristeći i posebnu bazu podataka s više sastavnica u kojoj su upisani svi proizvodi koje trgovina nudi.

2. RAZRADA TEME

2.1 INTERNET

Internet je globalni sustav međusobno povezanih računalnih mreža koji koristi paket internetskih protokola (TCP/IP) za komunikaciju između mreža i uređaja. To je mreža koja se sastoji od privatnih, javnih, akademskih, poslovnih i vladinih mreža od lokalnog do globalnog opsega, povezanih širokim spektrom elektroničkih, bežičnih i optičkih mrežnih tehnologija. Internet nosi širok raspon informacijskih resursa i usluga, kao što su međusobno povezani hipertekstualni dokumenti i aplikacije World Wide Weba (WWW), elektronička pošta, telefonija i dijeljenje datoteka.

Početci interneta datiraju još od razvoja metode „packet switching“ i istraživanja koje je naručilo Ministarstvo obrane Sjedinjenih Država 1960-ih kako bi se omogućio „time-sharing“ između računala. Primarna prekursorska mreža, ARPANET, u početku je služila kao okosnica za međusobno povezivanje regionalnih akademskih i vojnih mreža 1970-ih. Financiranje mreže Nacionalne znanstvene zaklade kao nove okosnice 1980-ih, kao i privatno financiranje drugih komercijalnih proširenja, dovelo je do sudjelovanja diljem svijeta u razvoju novih mrežnih tehnologija i spajanja mnogih mreža. Povezivanje komercijalnih mreža i poduzeća početkom 1990-ih označilo je početak tranzicije na moderni internet i generiralo je kontinuirani eksponencijalni rast budući da su generacije institucionalnih, osobnih i mobilnih računala bile povezane na mrežu. Iako je 1980-ih godina akademska zajednica naširoko koristila internet, komercijalizacija je uključila njegove usluge i tehnologije u gotovo svaki aspekt modernog života.

Većina tradicionalnih komunikacijskih medija, uključujući telefoniju, radio, televiziju, papirnatu poštu i novine, preoblikuje se, redefinira ili čak zaobilazi Internetom, rađajući nove usluge poput e-pošte, internetske telefonije, internetske televizije, internetske glazbe, digitalnih novina i web stranice za video streaming. Novine, knjige i ostale tiskovine prilagođavaju se tehnologiji web-mjesta ili se preoblikuju u „bloganje“, „web feedove“ i mrežne agregatore vijesti. Internet je omogućio i ubrzao nove oblike osobnih interakcija putem razmjene trenutnih poruka, internetskih foruma i usluga društvenih mreža. Kupovina putem interneta eksponencijalno je porasla za velike trgovce, male tvrtke i poduzetnike, budući da omogućuje tvrtkama da prošire svoju prisutnost kako bi opsluživale veće tržište ili čak prodavale robu i usluge u potpunosti online. „Business-to-business“ i financijske usluge na Internetu utječu na lance opskrbe u čitavim industrijama.

Internet nema jedinstveno centralizirano upravljanje ni u tehnološkoj implementaciji ni u politici pristupa i korištenja; svaka konstitutivna mreža postavlja vlastite politike. Opsežne definicije dvaju glavnih imenskih prostora na Internetu, prostora adrese internetskog protokola (IP adresa) i sustava naziva domene (DNS), usmjerava organizacija za održavanje, Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN). Tehnička potpora i standardizacija temeljnih protokola aktivnost je Internet Engineering Task Force (IETF), neprofitne organizacije labavo povezanih međunarodnih sudionika s kojima se svatko može udružiti doprinoseći tehničkoj stručnosti. U studenom 2006. internet je uvršten na USA Today popis sedam svjetskih čuda.

2.2 INTERNETSKA TRGOVINA

Internetska kupnja oblik je elektroničke trgovine koji potrošačima omogućuje da izravno kupe robu ili usluge od prodavača putem interneta pomoću web-preglednika ili mobilne aplikacije. Potrošači pronalaze proizvod izravno posjetom web-mjestu trgovca ili pretraživanjem među alternativnim dobavljačima pomoću tražilice za kupovinu, koja prikazuje dostupnost i cijene istog proizvoda u različitim e-trgovinama. Od 2020. godine kupci mogu kupovati online koristeći niz različitih računala i uređaja, uključujući stolna računala, prijenosna računala, tablet računala i pametne telefone.

Internetska trgovina evocira fizičku analogiju kupnje proizvoda ili usluga u običnom maloprodajnom ili trgovačkom centru; proces se naziva internetska kupovina „business-to-consumer“ (B2C). Kada je internetska trgovina postavljena kako bi se tvrtkama omogućila kupnja od drugih tvrtki, proces se naziva internetska kupovina između poduzeća (B2B). Tipična internetska trgovina omogućuje kupcu pregledavanje asortimana proizvoda i usluga tvrtke, pregled fotografija ili slika proizvoda, zajedno s informacijama o specifikacijama proizvoda, značajkama i cijenama.

Internetske trgovine obično omogućuju kupcima korištenje značajki "pretraživanja" kako bi pronašli određene modele, marke ili artikle. Online korisnici moraju imati pristup internetu i važeći način plaćanja kako bi dovršili transakciju, kao što je kreditna kartica, debitna kartica ili usluga kao što je PayPal. Za fizičke proizvode (npr. knjige ili odjeću), e-trgovina šalje proizvode kupcu; za digitalne proizvode, kao što su digitalne audio datoteke pjesama ili softvera, e-trgovac obično šalje datoteku kupcu putem interneta. Najveće od ovih korporacija za online maloprodaju su Alibaba, Amazon.com i eBay.

2.2.1 Povijest Internetske trgovine

Jedan od najranijih oblika trgovine koja se obavljala putem interneta bila je IBM-ova online obrada transakcija (OLTP) razvijena 1960-ih, koja je omogućila obradu financijskih transakcija u stvarnom vremenu. Računalni sustav za rezervaciju karata razvijen za American Airlines pod nazivom Semi-Automatic Business Research Environment (SABRE) bio je jedna od njegovih aplikacija. Tamo su računalni terminali smješteni u različitim putničkim agencijama bili povezani s velikim IBM „mainframe“ računalom, koje je istovremeno obrađivalo transakcije i koordiniralo ih tako da su svi putnički agenti imali pristup istim informacijama u isto vrijeme. U nekom trenutku između 1971. i 1972., studenti na Stanfordu i MIT-u koristili su internetsku preteču ARPANET kako bi sklopili dogovor

za razmjenu marihuane, ali interakcija se ne kvalificira kao e-trgovina jer se novac nije prenosio online.

Pojava online kupovine kako je danas poznata razvila se s pojavom interneta. U početku je ova platforma funkcionirala samo kao alat za oglašavanje za tvrtke, pružajući informacije o njihovim proizvodima. Brzo je prešao s ovog jednostavnog uslužnog programa na stvarnu transakciju kupnje putem interneta zbog razvoja interaktivnih web stranica i sigurnih prijenosa. Konkretno, rast Interneta kao sigurnog kanala za kupovinu razvio se od 1994. godine, s prvom prodajom Stingovog albuma „Ten Summoner's Tales“. Vino, čokolade i cvijeće ubrzo su uslijedili i bili među pionirskim maloprodajnim kategorijama koje su potaknule rast online kupovine. Istraživači su otkrili da je posjedovanje proizvoda koji su prikladni za e-trgovinu ključni pokazatelj internetskog uspjeha. Mnogi od ovih proizvoda dobro su prošli jer su generički proizvodi koje kupci nisu trebali dodirivati i osjetiti da bi kupili. Ali isto tako važno je da je u prvim danima bilo malo kupaca na internetu i bili su iz uskog segmenta: imućni, muškarci, 30+. Kupovina putem interneta je prešla dug put od tih ranih dana i u Ujedinjenom Kraljevstvu čini značajan postotak (ovisno o kategoriji proizvoda jer postoci mogu varirati).

2.2.2 Rast online kupaca

Kako su prihodi od internetske prodaje nastavili značajno rasti, istraživači su identificirali različite vrste online kupaca, „Rohm & Swaninathan“ identificirali su četiri kategorije i nazvali ih "prikladnim kupcima, tražiteljima raznovrsnosti, uravnoteženim kupcima i kupcima orijentiranim na trgovinu". Usredotočili su se na motivaciju za kupnju i otkrili da su raznovrsnost dostupnih proizvoda i percipirana pogodnost kupnje putem interneta značajni motivacijski čimbenici. To je bilo drugačije za offline kupce, koji su bili više motivirani uštedom vremena i rekreacijskim motivima.

Engleski poduzetnik Michael Aldrich bio je pionir online kupovine 1979. Njegov je sustav povezivao modificirani domaći TV s računalom za obradu transakcija u stvarnom vremenu putem domaće telefonske linije. Vjerovao je da je videotex, modificirana domaća TV tehnologija s jednostavnim sučeljem čovjeka i računala vođenim izbornikom, 'novi, univerzalno primjenjivi, participativni komunikacijski medij - prvi od izuma telefona.' To je omogućilo da se 'zatvoreni' korporativni informacijski sustavi otvore 'vanjskim' dopisnicima ne samo za obradu transakcija, već i za e-poruke i pronalaženje i širenje informacija, kasnije poznato kao e-poslovanje. Njegova definicija novog medija masovnih komunikacija kao

'participativnog' [interaktivnog, mnogo prema mnogima] bila je temeljno drugačija od tradicionalnih definicija masovne komunikacije i masovnih medija i preteča društvenog umrežavanja na internetu 25 godina kasnije. U ožujku 1980. pokrenuo je „Redifon's Office Revolution“, koji je omogućio potrošačima, kupcima, agentima, distributerima, dobavljačima i uslužnim tvrtkama da budu povezani online s korporativnim sustavima i omogućio da se poslovne transakcije dovrše elektronički u stvarnom vremenu. Tijekom 1980-ih dizajnirao je, proizvodio, prodavao, instalirao, održavao i podržavao mnoge sustave za online kupovinu, koristeći videotex tehnologiju. Ovi sustavi koji su također pružali glasovni odgovor i obradu otiska ruke bili su prije Interneta i World Wide Weba, IBM PC-a i Microsoft MS-DOS-a, a instalirane su uglavnom u Velikoj Britaniji od strane velikih korporacija.

Prvi poslužitelj i preglednik World Wide Weba, koji je stvorio Tim Berners-Lee 1989., otvoren je za komercijalnu upotrebu 1991. godine. Nakon toga su se 1994. pojavile sljedeće tehnološke inovacije: internetsko bankarstvo, otvaranje online pizza shopa od strane Pizza Huta, Netscapeov SSL v2 standard enkripcije za siguran prijenos podataka i prvi Intershopov sustav za online kupovinu. Prvu sigurnu maloprodajnu transakciju putem weba obavili su NetMarket ili Internet Shopping Network 1994. godine. Neposredno nakon toga, Amazon.com je 1995. pokrenuo svoju web stranicu za online kupovinu, a 1995. je također predstavljen eBay. Alibabine stranice „Taobao“ i „Tmall“ pokrenute su 2003. odnosno 2008. godine.

2.3 HTML

Jezik za označavanje hiperteksta ili HTML standardni je jezik za označavanje dokumenata dizajniranih za prikaz u web pregledniku. Mogu mu pomoći tehnologije kao što su Cascading Style Sheets (CSS) i skriptni jezici kao što je JavaScript.

Web preglednici primaju HTML dokumente s web poslužitelja ili iz lokalne pohrane i pretvaraju dokumente u multimedijske web stranice. HTML opisuje strukturu web stranice semantički i izvorno uključuje znakove za izgled dokumenta.

HTML elementi su građevni blokovi HTML stranica. Uz HTML konstrukcije, slike i drugi objekti kao što su interaktivni oblici mogu biti ugrađeni u prikazanu stranicu. HTML pruža sredstva za stvaranje strukturiranih dokumenata označavajući strukturnu semantiku za tekst kao što su naslovi, odlomci, popisi, veze, citati i druge stavke. HTML elementi ocrtani su oznakama, napisanim pomoću kutnih zagrada. Oznake kao što su *<img />* i *<input />* izravno uvode sadržaj na stranicu. Druge oznake kao što je *<p>* okružuju i pružaju informacije o tekstu dokumenta i mogu uključivati druge oznake kao pod elemente. Preglednici ne prikazuju HTML oznake već ih koriste za tumačenje sadržaja stranice.

HTML može ugraditi programe napisane u skriptnom jeziku kao što je JavaScript, što utječe na ponašanje i sadržaj web stranica. Uključivanje CSS-a definira izgled sadržaja. World Wide Web Consortium (W3C), bivši održavatelj HTML-a i trenutni održavatelj CSS standarda, od 1997. potiče korištenje CSS-a umjesto eksplicitnog prezentacijskog HTML-a. Oblik HTML-a, poznat kao HTML5, koristi se za prikaz videa i zvuka, prvenstveno pomoću elementa *<canvas>*, u suradnji s JavaScriptom.

HTML je tekstualna datoteka koja sadrži specifičnu sintaksu, datoteke i konvencije o imenovanju koje pokazuju računalu i web poslužitelju da je u HTML-u i treba se čitati kao takva. Primjenom ovih HTML konvencija na tekstualnu datoteku u gotovo svakom uređivaču teksta, korisnik može napisati i dizajnirati osnovnu web stranicu, a zatim je prenijeti na internet.

Najosnovnija HTML konvencija je uključivanje deklaracije vrste dokumenta na početku tekstualne datoteke. Ovo je uvijek na prvom mjestu u dokumentu, jer je to dio koji afirmativno obavještava računalo da je ovo HTML datoteka. Zaglavlje dokumenta obično izgleda ovako: *<!DOCTYPE html>*. Uvijek treba biti tako napisan, bez ikakvog sadržaja

unutar njega. Bilo koji sadržaj koji dolazi prije ove deklaracije računalo neće prepoznati kao HTML.

„Doctypes“ se ne koriste samo za HTML, oni se mogu primijeniti na stvaranje bilo kojeg dokumenta koji koristi SGML (Standard Generalized Markup Language). SGML je standard za određivanje specifičnog jezika za označavanje koji se koristi. HTML je jedan od nekoliko jezika na koje se odnose SGML i „doctype“ deklaracije.

Drugi kritični zahtjev za stvaranje HTML datoteke je spremanje s nastavkom *.html* datoteke. Dok deklaracija „doctype“ signalizira HTML računalu s unutarnje strane datoteke, ekstenzija datoteke signalizira HTML računalu s vanjske strane datoteke. Imajući oboje, računalo može reći da je to HTML datoteka, čita li datoteku ili ne. Ovo postaje posebno važno pri učitavanju datoteka na web, jer web poslužitelj mora znati što učiniti s datotekama prije nego što ih može poslati na klijentsko računalo kako bi se pročitao unutarnji sadržaj.

Nakon što napiše „doctype“ i spremi kao HTML datoteku, korisnik može implementirati sve ostale sintaktičke alate HTML-a za prilagođavanje web stranice. Nakon što završi, vjerojatno će imati nekoliko HTML datoteka koje odgovaraju različitim stranicama web stranice. Važno je da korisnik učita ove datoteke u istoj hijerarhiji u kojoj ih je spremio, jer svaka stranica upućuje na specifične putove datoteka drugih stranica, omogućavajući veze između njih. Ako ih učitate drugim redoslijedom, veze će se prekinuti i stranice izgubiti jer se navedeni putovi datoteke neće podudarati sa stranicama.

2.3.1 Povijest HTML-a

Godine 1980., fizičar Tim Berners-Lee, izvođač radova u CERN-u, predložio je i izradio prototip ENQUIRE, sustav za CERN-ove istraživače za korištenje i dijeljenje dokumenata. Godine 1989. Berners-Lee je napisao dopis u kojem je predložio hipertekstualni sustav baziran na internetu. Berners-Lee je specificirao HTML i napisao softver preglednika i poslužitelja krajem 1990. Te godine, Berners-Lee i inženjer podatkovnih sustava CERN-a Robert Cailliau surađivali su na zajedničkom zahtjevu za financiranje, ali CERN nije formalno prihvatio projekt. U svojim osobnim bilješkama iz 1990. naveo je neka od mnogih područja u kojima se hipertekst koristi i na prvo mjesto stavio enciklopediju.

Prvi javno dostupan opis HTML-a bio je dokument pod nazivom "HTML oznake", koji je prvi put spomenuo na Internetu Tim Berners-Lee krajem 1991. godine. Dokument

opisuje 18 elemenata koji čine početni, relativno jednostavan dizajn HTML-a. Osim oznake hiperveze, na njih je snažno utjecao SGMLguid, interni format dokumentacije koji se temelji na standardnom generaliziranom jeziku za označavanje (SGML) u CERN-u. Jedanaest od ovih elemenata još uvijek postoji u HTML-u 4. i 5.

HTML je jezik za označavanje koji web-preglednici koriste za tumačenje i sastavljanje teksta, slika i drugog materijala u vizualne ili zvučne web stranice. Zadane karakteristike za svaku stavku HTML oznake definirane su u pregledniku, a te karakteristike mogu se promijeniti ili poboljšati dodatnom upotrebom CSS-a od strane dizajnera web stranice. Mnogi od tekstualnih elemenata nalaze se u ISO tehničkom izvješću TR 9537 Techniques za korištenje SGML-a iz 1988., koji zauzvrat pokriva značajke ranih jezika za oblikovanje teksta kao što je onaj koji je koristila naredba RUNOFF razvijena ranih 1960-ih za CTSS (Compatible Time Sharing System) operativni sustav: ove naredbe za oblikovanje izvedene su iz naredbi koje koriste slagači za ručno formatiranje dokumenata. Međutim, SGML koncept generaliziranog označavanja temelji se na elementima (ugniježđenim rasponima s atributima), a ne samo na efektima ispisa, uz također odvajanje strukture i oznake; HTML je progresivno pomaknut u ovom smjeru s CSS-om.

Berners-Lee je HTML smatrao aplikacijom SGML-a. Formalno ga je kao takvog definirala Radna skupina za internetsko inženjerstvo (IETF) sredinom 1993. godine objavljivanjem prvog prijedloga za HTML specifikaciju, internetskog nacrta "Hypertext Markup Language (HTML)" Berners-Leeja i Dana Connollyja, koji je uključio definiciju tipa SGML dokumenta za definiranje gramatike. Nacrt je istekao nakon šest mjeseci, ali je bio poznat po priznanju prilagođene oznake preglednika NCSA Mosaic za ugrađivanje in-line slika, odražavajući IETF-ovu filozofiju zasnivanja standarda na uspješnim prototipovima. Slično, konkurentski internetski nacrt Davea Raggetta, "HTML+ (Hypertext Markup Format)", s kraja 1993., predložio je standardizaciju već implementiranih značajki poput tablica i obrazaca za popunjavanje.

Nakon što su HTML i HTML+ nacrti istekli početkom 1994., IETF je stvorio HTML radnu grupu, koja je 1995. dovršila "HTML 2.0", prvu HTML specifikaciju namijenjenu tretiranju kao standarda na kojem bi se trebale temeljiti buduće implementacije.

Daljnji razvoj pod okriljem IETF-a bio je u zastoju zbog konkurentnih interesa. Od 1996. godine HTML specifikacije održava, uz doprinos dobavljača komercijalnog softvera, Konzorcij World Wide Web (W3C). Međutim, 2000. godine HTML je također postao

međunarodni standard (ISO/IEC 15445:2000). HTML 4.01 objavljen je krajem 1999., s dodatnim rješenjima objavljenim do 2001. Godine 2004. započeo je razvoj HTML5 u Radnoj skupini za tehnologiju web hipertekstualnih aplikacija (WHATWG), koji je postao zajednički proizvod s W3C-om 2008. godine, a dovršen i standardiziran 28. listopada 2014.

2.3.2 HTML elementi

HTML dokumenti podrazumijevaju strukturu ugniježđenih HTML elemenata. Oni su u dokumentu označeni HTML oznakama, zatvorenim u kutnim zagradama na sljedeći način: * *.

U jednostavnom, općem slučaju, opseg elementa označen je parom oznaka: "početna oznaka" * * i "završna oznaka" * *. Tekstualni sadržaj elementa, ako postoji, nalazi se između ovih oznaka.

Oznake također mogu sadržavati daljnje oznake oznaka između početka i kraja, uključujući mješavinu oznaka i teksta. Ovo označava daljnje (ugniježđene) elemente.

Početna oznaka također može uključivati atribute elementa unutar oznake. Oni označavaju druge informacije, kao što su identifikatori za odjeljke unutar dokumenta, identifikatori koji se koriste za povezivanje informacija o stilu s prezentacijom dokumenta, a za neke oznake kao što je *<img>* korištene za umetanje slika. Primjer takve naredbe je: *<img src="primjer.com/primjer.jpg">*

Neki elementi, kao što je prijelom retka *
* ili *
* ne dopuštaju nikakav ugrađeni sadržaj, bilo tekst ili daljnje oznake. Oni zahtijevaju samo jednu praznu oznaku (slično početnoj oznaci) i ne koriste završnu oznaku.

Mnoge oznake, posebno završna oznaka za vrlo često korišteni element odlomka * *, nisu obavezne. HTML preglednik ili drugi agent može zaključiti zatvaranje za kraj elementa iz konteksta i strukturnih pravila definiranih HTML standardom. Ova pravila su složena i većina HTML „kodera“ ih ne razumije.

2.4 CSS

CSS je jednostavan jezik dizajna namijenjen pojednostavljenju procesa izrade web stranica prezentativnim.

CSS upravlja izgledom i dijelom web stranice. Koristeći CSS, možete kontrolirati boju teksta, stil fontova, razmak između pasusa, veličinu i raspored stupaca, koje se pozadinske slike ili boje koriste, dizajn izgleda, varijacije u prikazu za različite uređaje i veličine zaslona kao i niz drugih učinaka.

CSS je jednostavan za naučiti i razumjeti, ali pruža moćnu kontrolu nad prezentacijom HTML dokumenta. Najčešće se CSS kombinira s označnim jezicima HTML ili XHTML. CSS je dizajniran da omogući odvajanje prezentacije i sadržaja, uključujući izgled, boje i fontove. Ovo razdvajanje može poboljšati dostupnost sadržaja; pružiti veću fleksibilnost i kontrolu u specifikaciji karakteristika prezentacije; omogućiti višestrukim web stranicama dijeljenje formatiranja navođenjem relevantnog CSS-a u zasebnoj *.css* datoteci, što smanjuje složenost i ponavljanje u strukturnom sadržaju; i omogućuje „keširanje“ .css datoteke kako bi se poboljšala brzina učitavanja stranice između stranica koje dijele datoteku i njezino formatiranje.

Razdvajanje formatiranja i sadržaja također čini izvedivim predstavljanje iste stranice za označavanje u različitim stilovima za različite metode generiranja, kao što su na zaslonu, u ispisu, glasom (preko govornog preglednika ili čitača zaslona) i na Brailleovom pismu. CSS također ima pravila za alternativno formatiranje ako se sadržaju pristupa na mobilnom uređaju.

Kaskadno ime dolazi iz navedene sheme prioriteta kako bi se odredilo koje se pravilo stila primjenjuje ako više od jednog pravila odgovara određenom elementu. Ova kaskadna shema prioriteta je predvidljiva.

CSS specifikacije održava World Wide Web Consortium (W3C). Vrsta internetskog medija (tip MIME) text/css registriran je za korištenje s CSS-om prema RFC 2318 (ožujak 1998.). W3C nudi besplatnu uslugu provjere CSS valjanosti za CSS dokumente.

Osim HTML-a, drugi jezici za označavanje podržavaju upotrebu CSS-a uključujući XHTML, obični XML, SVG i XUL.

2.4.1 Povijest CSS-a

CSS je prvi predložio Hakon Wium Lie 10. listopada 1994. godine. U to vrijeme, Lie je radio s Timom Berners-Leejem u CERN-u. Nekoliko drugih stilskih jezika za web predloženo je otprilike u isto vrijeme, a rasprave o javnim listama e-pošte i unutar World Wide Web Consortium rezultirale su izdavanjem prve W3C CSS preporuke (CSS1) 1996. Konkretno, prijedlog od Berta Bos je bio utjecajan; postao je koautor CSS1 i smatra se kokreatorom CSS-a.

Stilski listovi postoje u ovom ili onom obliku od početaka Standard Generalized Markup Language-a (SGML) u 1980-ima, a CSS je razvijen za pružanje stilskih tablica za web. Jedan od uvjeta za jezik web stilskih tablica bio je da stilski listovi dolaze iz različitih izvora na webu. Stoga postojeći jezici stilskih tablica kao što su DSSSL i FOSI nisu bili prikladni. CSS, s druge strane, dopušta da na stil dokumenta utječe više stilskih listova putem "kaskadnih" stilova.

Kako je HTML rastao, počeo je obuhvaćati širi raspon stilskih mogućnosti kako bi zadovoljio zahtjeve web programera. Ova evolucija dala je dizajneru veću kontrolu nad izgledom web-mjesta, po cijenu složenijeg HTML-a. Varijacije u implementacijama web preglednika, kao što su ViolaWWW i WorldWideWeb, otežale su dosljedan izgled stranice, a korisnici su imali manje kontrole nad načinom na koji se web sadržaj prikazuje. Preglednik/urednik koji je razvio Tim Berners-Lee imao je stilske tablice koje su bile tvrdo kodirane u program. Stoga se stilski listovi ne mogu povezati s dokumentima na webu. Robert Cailliau, također iz CERN-a, želio je odvojiti strukturu od prezentacije kako bi različite stilske tablice mogle opisati različite prezentacije za ispis, prezentacije na ekranu i urednike.

Poboljšanje mogućnosti web prezentacije bila je tema od interesa za mnoge u web zajednici i devet različitih jezika stilskih tablica predloženo je na popisu e-pošte www-style. Od ovih devet prijedloga, dva su bila posebno utjecajna na ono što je postalo CSS: kaskadni HTML stilski listovi i prijedlog stilskih tablica utemeljen na streamu (SSP). Dva preglednika poslužila su kao testne ploče za početne prijedloge; Lie je radio s Yvesom Lafonom na implementaciji CSS-a u pregledniku Arena Davea Raggetta. Bert Bos implementirao je svoj vlastiti SSP prijedlog u pregledniku Argo. Nakon toga, Lie i Bos su radili zajedno na razvoju CSS standarda ("H" je uklonjeno iz imena jer su se ovi stilski listovi također mogli primijeniti na druge jezike za označavanje osim HTML-a).

Liejev prijedlog predstavljen je na konferenciji "Mozaik i web" (kasnije nazvanoj WWW2) u Chicagu, Illinois 1994., i ponovno s Bertom Bosom 1995. godine. Otprilike u to vrijeme W3C se već uspostavljao i zainteresirao se za razvoj CSS-a. U tu svrhu organizirala je radionicu kojom je predsjedao Steven Pemberton. To je rezultiralo time da je W3C dodao rad na CSS-u u rezultate HTML uredničkog odbora za pregled (ERB). Lie i Bos bili su primarno tehničko osoblje na ovom aspektu projekta, a sudjelovali su i dodatni članovi, uključujući Thomasa Reardona iz Microsofta. U kolovozu 1996. Netscape Communication Corporation predstavila je alternativni jezik stilskih tablica pod nazivom JavaScript Style Sheets (JSSS). Specifikacija nikada nije dovršena i zastarjela je. Do kraja 1996. CSS je bio spreman postati službeni, a Preporuka razine 1 CSS-a objavljena je u prosincu.

Razvoj HTML-a, CSS-a i DOM-a odvijao se u jednoj grupi, HTML Uredničkom odboru za pregled (ERB). Početkom 1997. ERB je podijeljen u tri radne skupine: HTML radnu skupinu, kojom je predsjedao Dan Connolly iz W3C-a; Radna skupina DOM-a, kojom predsjeda Lauren Wood iz SoftQuad-a; i CSS radna skupina, kojom predsjeda Chris Lilley iz W3C-a.

CSS Radna skupina počela je rješavati probleme koji nisu bili riješeni s CSS razinom 1, što je rezultiralo stvaranjem CSS razine 2 4. studenog 1997. Objavljena je kao preporuka W3C 12. svibnja 1998. CSS razina 3, koja je bila započeta 1998. godine, još uvijek je u razvoju od 2014. godine.

2005. godine radne skupine CSS-a odlučile su strože provoditi zahtjeve za standarde. To je značilo da su već objavljeni standardi kao što su CSS 2.1, CSS 3 Selectors i CSS 3 Text povučeni s razine Preporuka kandidata na razinu radne verzije.

2.4.2 Sintaksa CSS-a

CSS je jezik koji se temelji na pravilima — pravila se definiraju navodeći grupe stilova koji se trebaju primijeniti na određene elemente ili grupe elemenata na određenoj web stranici.

Na primjer, može se postaviti da se glavni naslov na stranici prikazuje kao veliki crveni tekst. Sljedeći kod pokazuje vrlo jednostavno CSS pravilo koje bi postiglo gore opisani stil:

```
h1 {
    color: red;
    font-size: 5em;
}
```

Slika 1 Slika preuzeta s URL: https://ageek.dev/css-evolution

- U gornjem primjeru, CSS pravilo se otvara selektorom . Time se odabire HTML element koji će se stilizirati. U ovom slučaju stiliziraju se naslovi prve razine (*<h1>*).
- Tada se koristi skup vitičastih zagrada { }.
- Unutar zagrada će biti jedna ili više deklaracija, koje imaju oblik parova svojstava i vrijednosti. Svojstvo (boju u gornjem primjeru) navodi se prije dvotočke, a vrijednost svojstva se navodi nakon dvotočke (crveno u ovom primjeru).
- Ovaj primjer sadrži dvije deklaracije, jednu za boju, a drugu za veličinu fonta. Svaki par specificira svojstvo elementa(e) koji se odabire (*<h1>* u ovom slučaju), zatim vrijednost koja se daje svojstvu.
- CSS svojstva imaju različite dopuštene vrijednosti, ovisno o tome koje se svojstvo navodi. U gornjem primjeru prikazano je svojstvo boje koje može imati različite vrijednosti boja. Također prikazano je svojstvo veličine fonta. Ovo svojstvo može uzeti različite jedinice veličine kao vrijednost.

CSS stilska tablica će sadržavati mnogo takvih pravila, napisanih jedno za drugim.

```
h1 {
    color: red;
    font-size: 5em;
}

p {
    color: black;
}
```

Slika 2 Slika preuzeta s URL: https://ageek.dev/css-evolution

2.5 JAVASCRIPT

JavaScript često skraćeno JS, je programski jezik koji je jedna od temeljnih tehnologija World Wide Weba, uz HTML i CSS. JavaScript koriste programeri diljem svijeta za stvaranje dinamičnog i interaktivnog web sadržaja poput aplikacija i preglednika. JavaScript je toliko popularan da je najčešće korišteni programski jezik na svijetu, koji se kao programski jezik na strani klijenta koristi na 97,0% svih web stranica. Klijentski jezici su oni čija se radnja odvija na računalu korisnika, a ne na poslužitelju.

JavaScript je dovoljno svestran da se može koristiti za niz različitih aplikacija, poput softvera, hardverskih kontrola i poslužitelja. JavaScript je najpoznatiji po tome što je jezik koji se temelji na webu, jer je izvorni za web preglednik. Web preglednik može prirodno razumjeti jezik, kao što je izvorni govornik engleskog jezika može prirodno razumjeti engleski. JavaScript programski jezik prikazan na desktop ekranu.

JavaScript je evoluirao tijekom posljednjih 25 godina kako bi postao svestran i pristupačan programski jezik za rad s web preglednicima. Programeri koriste JavaScript za izradu složenih interaktivnih web stranica i igara preglednika te za povezivanje poslužitelja s web stranicama i web aplikacijama. Zbog ove svestranosti, lako je vidjeti zašto je ovaj jezik najčešće korišteni programski jezik na svijetu.

2.5.1 Povijest JavaScript-a

Prvi web-preglednik s grafičkim korisničkim sučeljem, Mosaic, objavljen je 1993. Dostupan ne-tehničarima, igrao je istaknutu ulogu u brzom rastu World Wide Weba. Vodeći programeri Mosaica tada su osnovali tvrtku Netscape, koja je 1994. godine izdala uglađeniji preglednik, Netscape Navigator. Ovaj je brzo postao najčešće korišten.

Tijekom tih godina formiranja weba, web stranice su mogle biti samo statične, bez mogućnosti dinamičkog ponašanja nakon što je stranica učitana u preglednik. Postojala je želja u rastućoj web razvojnoj sceni da se ukloni ovo ograničenje, pa je 1995. Netscape odlučio dodati jezik za skriptiranje Navigatoru. Oni su slijedili dva puta kako bi to postigli: surađivali sa Sun Microsystemsom na ugradnji programskog jezika Java, dok su također angažirali Brendana Eicha za ugradnju jezika Scheme.

Uprava Netscapea ubrzo je odlučila da je najbolja opcija da Eich osmisli novi jezik, sa sintaksom sličnom Javi i manje poput Scheme ili drugih postojećih skriptnih jezika. Iako su se novi jezik i njegova implementacija interpretatora zvali LiveScript kada su prvi put

isporučeni kao dio Navigator beta verzije u rujnu 1995., naziv je promijenjen u JavaScript za službeno izdanje u prosincu.

Izbor imena JavaScript izazvao je zabunu, što implicira da je izravno povezan s Javom. U to je vrijeme počeo razvoj „dot-com-a“ i Java je bila vrući novi jezik, pa je Eich smatrao da je JavaScript naziv Netscapeov marketinški trik.

Microsoft je debitirao Internet Explorer 1995., što je dovelo do rata preglednika s Netscapeom. Što se tiče JavaScripta, Microsoft je obrnutim inženjeringom izradio Navigator interpreter kako bi stvorio vlastiti jezik, nazvan JScript.

JScript je prvi put objavljen 1996., uz početnu podršku za CSS i proširenja za HTML. Svaka od ovih implementacija bila je primjetno drugačija od svojih kolega u Navigatoru. Ove razlike otežale su programerima da svoje web stranice dobro rade u oba preglednika.

U studenom 1996. Netscape je Ecma International-u dostavio JavaScript kao početnu točku za standardnu specifikaciju kojoj bi se svi dobavljači preglednika mogli pridržavati. To je dovelo do službenog objavljivanja prve jezične specifikacije ECMAScript u lipnju 1997. godine.

Proces standardizacije se nastavio nekoliko godina, izdavanjem ECMAScript 2 u lipnju 1998. i ECMAScript 3 u prosincu 1999. Rad na ECMAScript 4 započeo je 2000. godine.

U međuvremenu, Microsoft je stekao sve dominantniju poziciju na tržištu preglednika. Do ranih 2000-ih, tržišni udio Internet Explorera dosegao je 95%. To je značilo da je JScript postao standard za skriptiranje na strani klijenta na webu.

Microsoft je u početku sudjelovao u procesu standardizacije i implementirao neke prijedloge u svom jeziku JScript, ali je na kraju prestao surađivati na Ecma radu. Tako je ECMAScript 4 ukinut.

Tijekom razdoblja dominacije Internet Explorera početkom 2000-ih, skriptiranje na strani klijenta je stagniralo. To se počelo mijenjati 2004. godine, kada je nasljednik Netscapea, Mozilla, objavio preglednik Firefox. Mnogi su dobro prihvatili Firefox, preuzimajući značajan tržišni udio od Internet Explorera.

Godine 2005. Mozilla se pridružila ECMA International-u i započeo je rad na standardu ECMA-Script za XML (E4X). To je dovelo do toga da Mozilla radi zajedno s

Macromedia (kasnije je preuzeo Adobe Systems), koji su implementirali E4X u svom Action-Script 3 jeziku, koji se temeljio na nacrtu ECMAScript 4. Cilj je bio standardizirati Action-Script 3 kao novi ECMA-Script 4. U tu svrhu, Adobe Systems je izdao implementaciju Tamarina kao projekt otvorenog koda. Međutim, Tamarin i ActionScript 3 bili su previše različiti od ustaljenog skriptiranja na strani klijenta, a bez suradnje s Microsoftom, ECMAScript 4 nikada nije uspio.

U međuvremenu su se događali vrlo važni događaji u zajednicama otvorenog koda koje nisu povezane s radom ECMA-e. Godine 2005. Jesse James Garrett objavio je bijelu knjigu u kojoj je skovao pojam Ajax i opisao skup tehnologija, čija je okosnica JavaScript, za stvaranje web aplikacija u koje se podaci mogu učitavati u pozadini, izbjegavajući potrebu za ponovnim učitavanjem stranice. To je pokrenulo razdoblje renesanse JavaScripta, predvođeno „knjižnicama“ otvorenog koda i zajednicama koje su se formirale oko njih. Stvorene su mnoge nove „biblioteke“, uključujući jQuery, Prototype, Dojo Toolkit i MooTools.

Google je 2008. godine predstavio svoj preglednik Chrome s V8 JavaScript motorom koji je bio brži od konkurencije. Ključna inovacija bila je kompilacija „Just in Time“ (JIT), pa su drugi dobavljači preglednika morali revidirati svoje motore za JIT.

U srpnju 2008. ove različite stranke okupile su se na konferenciji u Oslu. To je dovelo do konačnog sporazuma početkom 2009. da se objedini sav relevantan rad i potakne razvoj jezika. Rezultat je bio standard ECMA-Script 5, objavljen u prosincu 2009.

Ambiciozan rad na jeziku nastavljen je nekoliko godina, a kulminirao je opsežnom zbirkom dodataka i poboljšanja koja je formalizirana objavljivanjem ECMA-Script 6 2015. godine.

Kreiranje Node.js-a 2009. od strane Ryana Dahla izazvalo je značajno povećanje upotrebe JavaScripta izvan web preglednika. Čvor kombinira V8 motor, petlju događaja i I/O API-je, čime se osigurava samostalni JavaScript runtime sustav. Od 2018. Node su koristili milijuni programera, a npm je imao više modula od bilo kojeg upravitelja paketa na svijetu.

Nacrt specifikacije ECMA-Script trenutno se otvoreno održava na GitHubu. Potencijalne revizije jezika provjeravaju se kroz sveobuhvatan proces prijedloga. Sada, umjesto brojeva izdanja, programeri pojedinačno provjeravaju status nadolazećih značajki.

Trenutni JavaScript ekosustav ima mnogo „knjižnica“ i „okvira“, uspostavljene prakse programiranja i značajnu upotrebu JavaScripta izvan web preglednika. Osim toga, s porastom aplikacija na jednoj stranici i drugih web-mjesta s teškim JavaScriptom, stvoreno je nekoliko „transpilera“ koji pomažu u razvojnom procesu.

2.5.2 Gdje se koristi JavaScript?

JavaScript ima vrlo široku primjenu. Neke od njegovih najznačajnijih uloga su:

1. Izrada interaktivnih web stranica:

JavaScript čini web stranice dinamičnim. Prije JavaScripta, web stranice su se gradile samo s HTML-om i CSS-om. HTML i CSS mogu samo stvoriti statične stranice koje se mogu stilizirati, ali ne i interaktivne osim hiperveza. Neke od najpopularnijih web stranica izrađene su s JavaScriptom, uključujući Google, YouTube i Facebook.

JavaScript omogućuje programerima implementaciju značajki kao što su:

- Prikazivanje i skrivanje izbornika ili informacija
- Dodavanje efekata lebdenja
- Izrada galerija slika u formatu vrtuljka
- Povećanje ili smanjenje slike
- Reprodukcija audio ili video zapisa na web stranici
- Dodavanje animacija
- Izrada padajućih izbornika i jelovnika u stilu hamburgera

2. Izrada aplikacija:

Uz JavaScript-ovu opsežnu kolekciju okvira, programeri mogu učinkovito izraditi aplikacije za mobilne uređaje i web. Okviri su biblioteke unaprijed napisanog JavaScript koda koje programeri koriste za standardne značajke. JavaScript okvir možete zamisliti kao nacrt.

Najpopularniji JavaScript aplikacijski okviri su:

1) React: zbirka JavaScripta stvorena za izgradnju korisničkih sučelja za web aplikacije.
2) React Native: zbirka koja programerima omogućuje izradu mobilnih aplikacija s JavaScriptom.

3) Node.js: zbirka koja omogućuje dvosmjernu komunikaciju s poslužiteljima za razmjenu podataka.

Facebook je izgradio React i React Native, koji trenutno pokreću neke od najmoćnijih svjetskih aplikacija za društvene mreže. React koriste web stranice kao što su Uber, Pinterest, Netflix, Instagram, Amazon, Twitter, Udemy i još mnogo toga. Facebook, Instagram, Shopify, Words with Friends, Skype, Pinterest, Discord, Tesla i Uber Eats koriste React Native.

3. Razvijanje zanimljivih igara

JavaScript se često koristi za stvaranje igara u pregledniku. Programeri koriste JavaScript za izradu 2D i 3D zagonetki, igranja uloga, trkaćih igara, platformskih igara i još mnogo toga. Postoje stotine JavaScript „engine-a“ za igre koji pružaju okvire za izgradnju igara, a mnogi su besplatni i otvorenog koda. Najpopularniji motori za igre uključuju Backbone, DarlingJS i JawsJS.

Popularne igre temeljene na pregledniku napravljene pomoću JavaScripta:

- Angry Birds
- 2048
- Little Alchemy
- Polycraft
- HexGL
- CrossCode
- Bejeweled
- Gods Will be Watching

4. Front-end i Back-end programiranje

JavaScript je ključni programski jezik za svakog web developera. Bez JavaScript-a ne bismo imali dinamične i interaktivne web stranice koje su postale standardno korisničko iskustvo koje svi poznajemo, volimo i na koje se oslanjamo.

Javascript je jezik na strani klijenta, što ga tehnički čini front-end jezikom. Ali s okvirom Node.js, JavaScript se također može koristiti u pozadini. Upotreba JavaScript-a u cijelom stogu, i za front-end i za pozadinu, izvrsna je praksa jer stvara kohezivnu aplikaciju.

Kada je što više koda na istom jeziku, to olakšava održavanje, upravljanje, ažuriranje i izgradnju s jednim timom.

Kada se koristi za front-end, JavaScript web stranice čini dinamičnim i interaktivnim. Provjerava valjanost obrazaca za podnošenje, ažurira određene dijelove sadržaja na stranici bez ažuriranja cijele stranice, prikazuje i skriva izbornike i prikazuje animacije. Kada se koristi za back-end, okvir Node.js omogućuje poslužitelju da rukuje ažuriranjima podataka prednjeg dijela i izgradi skalabilne mrežne aplikacije za obradu istovremenih korisničkih zahtjeva.

2.6 MYSQL

MySQL je sustav upravljanja relacijskim bazama podataka otvorenog koda (RDBMS). Njegovo ime je kombinacija "My", imena kćeri suosnivača Michaela Wideniusa, i "SQL", skraćenice za Structured Query Language. Relacijska baza podataka organizira podatke u jednu ili više tablica podataka u kojima tipovi podataka mogu biti međusobno povezani; ti odnosi pomažu strukturirati podatke. SQL je jezik koji programeri koriste za stvaranje, modificiranje i izdvajanje podataka iz relacijske baze podataka, kao i kontrolu pristupa korisnika bazi podataka. Uz relacijske baze podataka i SQL, RDBMS poput MySQL radi s operativnim sustavom za implementaciju relacijske baze podataka u sustav za pohranu računala, upravlja korisnicima, omogućuje pristup mreži i olakšava testiranje integriteta baze podataka i stvaranje sigurnosnih kopija.

MySQL je besplatan softver otvorenog koda pod uvjetima GNU Opće javne licence, a dostupan je i pod raznim vlasničkim licencama. MySQL je bio u vlasništvu i sponzoriran od strane švedske tvrtke MySQL AB, koju je kupio Sun Microsystems (sada Oracle Corporation). Godine 2010., kada je Oracle kupio Sun, Widenius je razdvojio MySQL projekt otvorenog koda kako bi stvorio MariaDB.

MySQL ima samostalne klijente koji korisnicima omogućuju izravnu interakciju s MySQL bazom podataka pomoću SQL-a, ali češće se MySQL koristi s drugim programima za implementaciju aplikacija kojima je potrebna sposobnost relacijske baze podataka. MySQL je komponenta softverskog paketa LAMP web aplikacija (i drugih), što je akronim za Linux, Apache, MySQL, Perl/PHP/Python. MySQL koriste mnoge web aplikacije vođene bazama podataka, uključujući Drupal, Joomla, phpBB i WordPress. MySQL također koriste mnoge popularne web stranice, uključujući Facebook, Flickr, MediaWiki, Twitter i YouTube.

2.6.1 Povijest MySQL-a

MySQL je kreirala švedska tvrtka MySQL AB 1995. godine. Programeri platforme bili su Michael Widenius (Monty), David Axmark i Allan Larsson. Najvažnija je svrha bila pružiti učinkovite i pouzdane mogućnosti upravljanja podacima kućnim i profesionalnim korisnicima. Više od pola tuceta alfa i beta verzija platforme objavljeno je do 2000. Te su verzije bile kompatibilne s gotovo svim glavnim platformama.

1. Status otvorenog koda

Izvorno vlasništvo MySQL AB, platforma je postala open source 2000. godine i počela slijediti uvjete GPL-a. Prelazak na open source rezultirao je značajnim padom prihoda koji su se, međutim, na kraju oporavili. Priroda otvorenog koda MySQL-a učinila ga je otvorenim za doprinose programera trećih strana.

2. Ekspanzija u poslovanju

MySQL je stekao stalnu popularnost među kućnim i profesionalnim korisnicima i do 2001. platforma je imala 2 milijuna aktivnih instalacija. Godine 2002. tvrtka je proširila svoj doseg i otvorila sjedište u SAD-u uz švedsko sjedište. Iste godine objavljeno je da članstvo na platformama premašuje 3 milijuna korisnika s prihodom od 6,5 milijuna dolara.

3. Prva tužba

MySQL AB također se suočio sa svojom prvom većom tužbom u lipnju 2001. kada ju je tužio NuSphere na američkom Okružnom sudu u Bostonu. Optužbe su uključivale kršenje ugovora s trećim stranama i nelojalnu konkurenciju. Kao mirovanje, MySQL AB je 2002. tužio NuSphere zbog kršenja autorskih prava i zaštitnog znaka. Obje tvrtke postigle su nagodbu nakon prethodnog ročišta 27. veljače 2002. godine.

4. Pomak u strategiji

Platforma je nastavila stjecati popularnost i do kraja 2003. mogla se pohvaliti ukupnim prihodom od 12 milijuna dolara s 4 milijuna aktivnih instalacija. Godine 2004. tvrtka se odlučila više usredotočiti na stalni prihod krajnjih korisnika umjesto jednokratne naknade za licenciranje. Strategija se pokazala isplativom i godina je završila s neto prihodom od 20 milijuna dolara.

5. Oracleovo stjecanje Innobasea

2005. Oracle je kupio Innobase, tvrtku koja je upravljala MySQL-ovom pozadinom za pohranu. Ovaj mehanizam za pohranu omogućuje MySQL implementaciju važnih funkcija kao što su transakcije i strani ključevi. Iste godine pokrenut je MySQL Network razvijen na liniji RedHat Networka. To je rezultiralo MySQL 5 koji je značajno proširio skup značajki dostupan poslovnim korisnicima. Sljedeće godine, ugovor između MySQL-a i Innabosea je obnovljen.

6. Daljnje akvizicije Oraclea

Godine 2006. Oracle je također kupio Sleepycat, tvrtku koja upravlja Berkeley DB transakcijskom pohranom MySQL. Međutim, ova akvizicija nije imala neki veći učinak jer Berkeley DB nije bio široko korišten i nije bio uključen u verzije MySQL-a lansirane u listopadu 2006. U međuvremenu, popularnost tvrtke nastavila je rasti s 8 milijuna aktivnih instalacija u 2006. godini. iste godine MySQL je imao 320 zaposlenih u 25 zemalja. Posebnost MySQL zaposlenika je da je 70% njih radilo od kuće, zahvaljujući prirodi otvorenog koda platforme. Prihodi tvrtke dosegli su 50 milijuna dolara do kraja 2006. godine, a do kraja sljedeće godine ukupni prihodi bili su 75 milijuna dolara.

7. MySQL kupio Sun Microsystems

U siječnju 2008. Sun Microsystems je kupio MySQL za milijardu dolara. Odluku su kritizirali Michael Widenius i David Axmark, suosnivači MySQL AB. U to vrijeme MySQL je već bio prvi izbor velikih korporacija, banaka i telekomunikacijskih tvrtki. Izvršni direktor tvrtke Sun Microsystems, Jonathan Schwartz, nazvao je MySQL "osnovnom dionicom" web ekonomije.

8. MySQL „forks“

Michael Widenius napustio je Sun Microsystems nakon što ga je kupio Oracle i na kraju razvio „fork“ MySQL-a pod nazivom MariaDB. „Forks“ su određeni povezani projekti koji se mogu smatrati mini verzijama standardnog MySQL-a. Do danas je lansirano nekoliko takvih verzija koje imaju za cilj pružanje specifične funkcionalnosti. Maria DB je „fork“ u vlasništvu zajednice što znači da ne bi imala uobičajena ograničenja licence MySQL koja ima standardna verzija. Kompatibilan je s MySQL binarnom „knjižnicom“ tako da nema nikakve razlike između naredbi i API-ja.

Drizzle je još jedan „fork “koji je uglavnom razvijen za tržište „računalstva u oblaku“. Stoga su značajke koje nisu potrebne za „računalstvo u oblaku“ uklonjene iz standardne verzije kako bi bila brža i lakša. Drizzle je izvorno razvio Brian Aker 2008. Prva GA verzija Drizzlea lansirana je u ožujku 2011.

Percona Server je MySQL „fork“ koji uključuje XtraDB mehanizam za pohranu. Pruža razne nove značajke za analizu i upravljanje podacima. Nekoliko „fork-ova“ također je odbačeno tijekom godina. Među takvima imamo OurDelta koja je bila kombinacija raznih zakrpa.

Mnogo posla koji obavljaju „fork-ovi“ usredotočeno je na InnoDB mehanizam za pohranu. To vrijedi za glavne zakrpe uključene u Percona, OurDelta, XtraDB i MariaDB zamjenski „engine“ Maria. „Fork-ovi“ su samo različite implementacije standardnog MySQL-a koje ciljaju na određene funkcije.

9. MySQL i „računalstvo u oblaku “

Starije verzije MySQL-a razvijene su samo za konvencionalne strojeve. Međutim, s pojavom „računalstva u oblaku“, MySQL je također postao kompatibilan s raznim uslugama „računalstva u oblaku“ kao što je Amazon EC2. Za implementaciju MySQL-a na platformama „računalstva u oblaku“ korišteni su različiti modeli implementacije. Možda je najpopularniji od ovih modela „Virtual Machine Image“, koji omogućuje korištenje gotove slike stroja gdje je MySQL unaprijed instaliran.

Drugi model računalstva u oblaku je „Managed MySQL“ cloud hosting gdje baza podataka nije dostupna kao usluga, već se hostira i upravlja u ime vlasnika. Ovaj način, međutim, nudi samo nekoliko tvrtki. S ekspanzijom „računalstva u oblaku“ i srodne tehnologije, očekuje se da će se i MySQL verzije za „računalstvo u oblaku“ povećati.

2.6.2 Osnovni pojmovi pri radu s MySQL

Prije upuštanja u rad s bilo kojim DBMS sistemom, pa tako i s MySQL-om potrebno je dizajnirati odgovarajući izgled baze podataka, odnosno napraviti shemu baze, koja se u kasnijem postupku prevodi u određen broj tablica koje se koriste za pohranjivanje podataka. Osnovi element koji se pohranjuje u bazi naziva se entitet, entitet može biti bilo što: osoba, neki objekt, događaj, služba u nekoj organizaciji i sl. dakle stvari iz stvarnog života o kojima želimo čuvati informacije. Drugi važan pojam u teoriji baza podataka jeste relacija. Kao što u stvarnom životu postoje određeni međusobni odnosi između dvije ili više osoba, događaja i sl. tako se i u bazama podataka mogu pojaviti određeni odnosi ili relacije između raznih entiteta, koji se na odgovarajući način predstavljaju unutar same baze.

Prema vrsti, relacije se mogu podijeliti na relacije jedan prema jedan, jedan prema više odnosno više prema jedan te više prema više. Uzmimo za primjer da modeliramo bazu koja sadrži dvije tabele, jedna za pohranu informacija o zaposlenim osobama, a druga informacije o službama koje postoje u toj određenoj organizaciji, shema baze bi mogla izgledati ovako:

```
zaposlenici(PK IDzaposlenika,IDsluzbe,ime,prezime,adresa)
sluzbe(PK IDsluzbe,naziv,broj_telefona)
```

Slika 3 Slika preuzeta s URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/MySQL

Stavke ispred koji stoji PK predstavljaju, tzv. primarne ključeve ili jedinstvene identifikatore koji se određenoj tablici mogu pojaviti samo jedanput, tako npr. kao primarni ključ tablice zaposlenici može poslužiti JMBG broj, masne stavke predstavljaju tzv. vanjske ključeve prema primarnom ključu druge tablice. Ovakvom shemom baze smo dobili relaciju jedan prema više, drugim riječima jedan zaposlenik može raditi isključivo u jednoj službi, jedna služba može imati nula ili veći broj zaposlenih. Ako želimo napraviti takvu relaciju gdje će jedna služba moći zaposliti isključivo jednu osobu, dok jedan zaposlenik može pripadati većem broju službi, shema baze bi u tom slučaju mogla izgledati ovako:

```
zaposlenici(PK IDzaposlenika,ime,prezime,adresa)
sluzbe(PK IDsluzbe,IDzaposlenika,naziv,broj_telefona)
```

Slika 4 Slika preuzeta s URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/MySQL

Što ako želimo modelirati situaciju gdje jedan zaposlenik može pripadati samo jednoj službi, dok s druge strane jedna služba može sadržavati samo jednog zaposlenika, što bi predstavljalo relaciju jedan prema jedan. U tom slučaju bismo morali uvesti dodatnu tablicu, koja bi sadržavala kao jedinstvene identifikatore dvije vrijednosti, s jedne strane IDzaposlenika (odnosno JMBG) i IDsluzbe, te eventualno dodatne informacije kao npr. datum zapošljavanja. Tu dodatnu tablicu bi mogli nazvati zaposlenik_u_sluzbi kako bismo lakše shvatili svrhu relacije, a shema bi tada izgledala ovako:

```
zaposlenici(PK IDzaposlenika,ime,prezime,adresa)
sluzbe(PK IDsluzbe,naziv,broj_telefona)
zaposlenik_u_sluzbi(PK IDzaposlenika, PK IDsluzbe, datum_zaposlenja)
```

Slika 5 Slika preuzeta s URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/MySQL

Kao što vidimo moguće je kombinirati, dva ili po potrebi više primarnih ključeva. Za relaciju više prema više, u okviru relacije uposlenik_u_službi mogli bi ubaciti dodatni primarni ključ, tipa npr. auto_increment, čime postižemo da više zaposlenika može raditi u većem broju službi, te svaka služba može sadržavati veći broj zaposlenika, shema bi izgledala ovako:

```
zaposlenici(PK IDzaposlenika,ime,prezime,adresa)
sluzbe(PK IDsluzbe,naziv,broj_telefona)
zaposlenik_u_sluzbi(PK IDrelacije,PK IDzaposlenika, PK IDsluzbe, datum_zaposlenja)
```

Slika 6 Slika preuzeta s URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/MySQL

2.7 XAMMP

XAMPP je višeplatformski web poslužitelj koji je besplatan i otvorenog koda. XAMPP je kratki oblik za Cross-Platform, Apache, MySQL, PHP i Perl. XAMPP je popularni web-poslužitelj na više platformi koji programerima omogućuje pisanje i testiranje svog koda na lokalnom web-poslužitelju. Stvorili su ga Apache Friends, a javnost može revidirati ili modificirati svoj izvorni kod. Uključuje MariaDB, Apache HTTP poslužitelj i tumače za PHP i Perl, između ostalih računalnih jezika. Zbog jednostavnosti implementacije XAMPP-a, programer može brzo i jednostavno instalirati WAMP ili LAMP stog na operativni sustav, uz dodatnu pogodnost da se uobičajene dodatke kao što su WordPress i Joomla također mogu učitati.

2.7.1 Komponente XAMMP-a

Komponente koje su uključene u XAMPP su navedene u nastavku:

- **Cross-Platform**: Različiti operativni sustavi instalirani su u zasebnim konfiguracijama na različitim lokalnim sustavima. Uključena je višeplatformska komponenta kako bi se poboljšala funkcionalnost i doseg ovog Apache distribucijskog paketa. Radi s raznim platformama, uključujući Windows, Linus i MAC OS pakete.
- **Apache:** Apache je višeplatformski HTTP web poslužitelj. Koristi se za transport web materijala diljem svijeta. Ako netko zatraži datoteke, fotografije ili dokumente pomoću svog preglednika, HTTP poslužitelji poslužit će takvu imovinu klijentima.
- **MariaDB** baza podataka: XAMPP se koristi za uključivanje MySQL DBMS-a; međutim, MariaDB je sada zauzeo njegovo mjesto. MySQL je jedan od najraširenijih sustava za upravljanje relacijskim bazama podataka. Pruža usluge pohrane, manipulacije, dohvaćanja, upravljanja i brisanja podataka putem interneta.
- **PHP**: Puni oblik PHP-a je Hypertext Preprocessor. PHP je pozadinski programski jezik koji se najčešće koristi u web razvoju. Korisnici mogu koristiti PHP za izradu dinamičkih web stranica i aplikacija. Podržava razne sustave upravljanja bazama podataka i može se instalirati na bilo koju platformu. Napisana je u programskom jeziku C.
- **Perl:** Perl se često naziva "generičkim" programskim jezikom. Ovaj jezik Perl je dinamičan i razumljiv. Ovaj jezik se koristi za web razvoj, GUI razvoj, administraciju sustava i druge stvari. Perl podržava HTML, XML i druge označne jezike.

- **PhpMyAdmin**: To je alat za administraciju baze podataka za MariaDB.
- **OpenSSL**: OpenSSL je implementacija SSL-a i TLP-a otvorenog koda.
- **XAMPP Control Panel**: XAMPP upravljačka ploča je ploča koja pomaže u radu i regulaciji drugih komponenti XAMPP-a.
- **Webalizer**: To je softversko rješenje za web analitiku koje prati korisničke zapise i izvješća o korištenju.
- Mercury: To je poslužitelj e-pošte koji pomaže u upravljanju e-poštom na internetu.
- **Tomcat**: To je JAVA servlet koji pruža JAVA funkcionalnost.
- **Filezilla**: To je poslužitelj protokola za prijenos datoteka (FTP poslužitelj) koji olakšava i podržava procese prijenosa datoteka.

2.7.2 Appache

Apache, web-poslužitelj otvorenog koda koji je kreirao američki programer Robert McCool. Apache je objavljen 1995. Početkom 2020-ih, Apache poslužitelji su postavili oko 30 posto internetskog sadržaja, drugi nakon Nginxa.

Kao web poslužitelj, Apache je odgovoran za prihvaćanje zahtjeva za imenikom (HTTP) od korisnika Interneta i slanje im željenih informacija u obliku datoteka i web stranica. Velik dio softvera i koda na webu dizajniran je za rad zajedno s Apacheovim značajkama. Programeri koji rade na web aplikacijama obično koriste kućnu verziju Apachea za pregled i testiranje koda. Apache također ima i sigurnu značajku dijeljenja datoteka, omogućujući korisnicima da stave datoteke u korijenski direktorij svog Apache softvera i dijele ih s drugim korisnicima. Utjecaj poslužitelja Apache na zajednicu softvera otvorenog koda djelomično se objašnjava jedinstvenom licencom putem koje se distribuira softver iz Apache Software Foundation-a.

Apache je izvorno bio poznat kao NCSA HTTP web poslužitelj, a napisao ga je McCool dok je bio na preddiplomskom studiju u Nacionalnom centru za superračunalne aplikacije (NCSA) na Sveučilištu Illinois u Urbana-Champaignu. Apache održava i razvija velika zajednica volontera i programera iz Apache Software Foundation-a, ali i korisnici iz cijeloga svijeta.

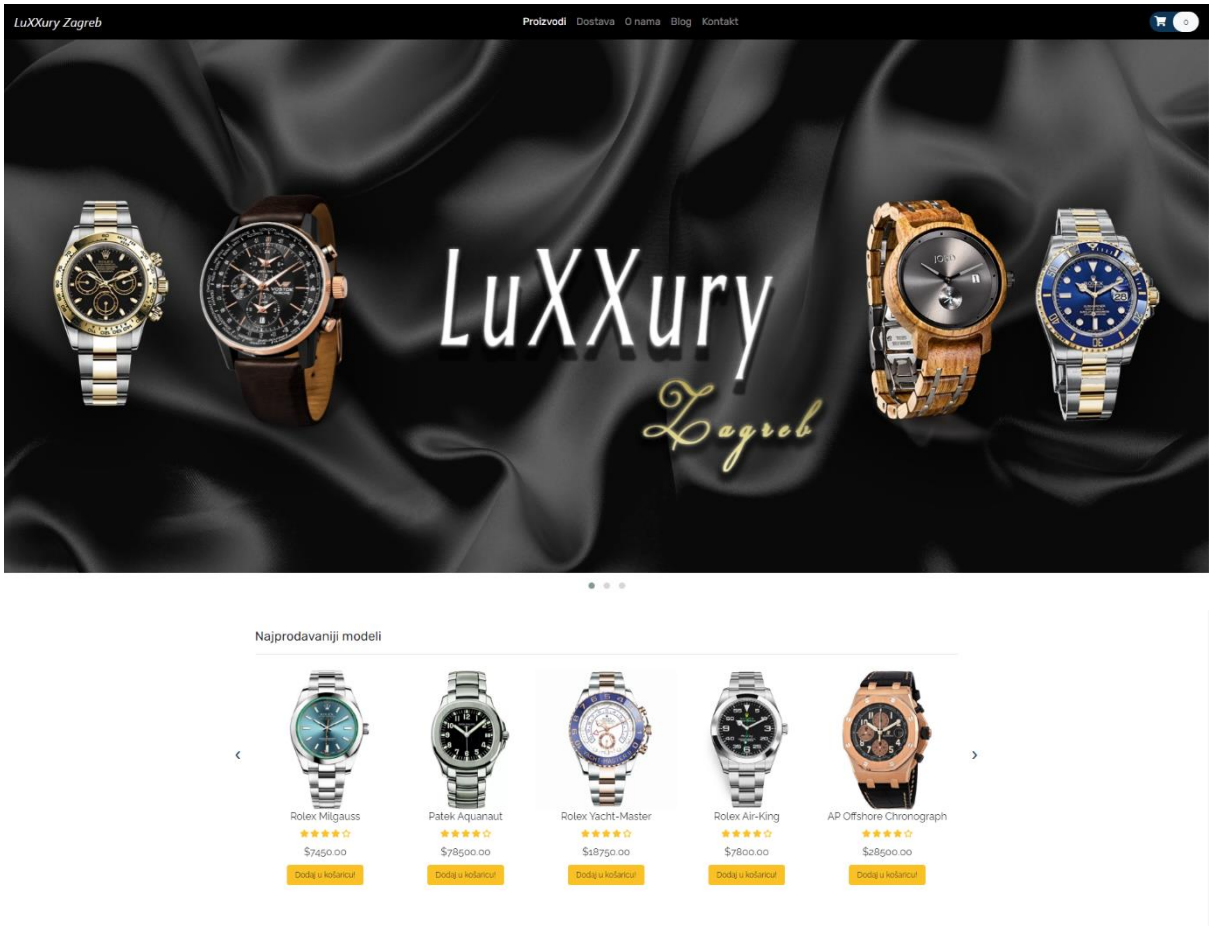
3. IZRADA INTERNETSKOG DUĆANA

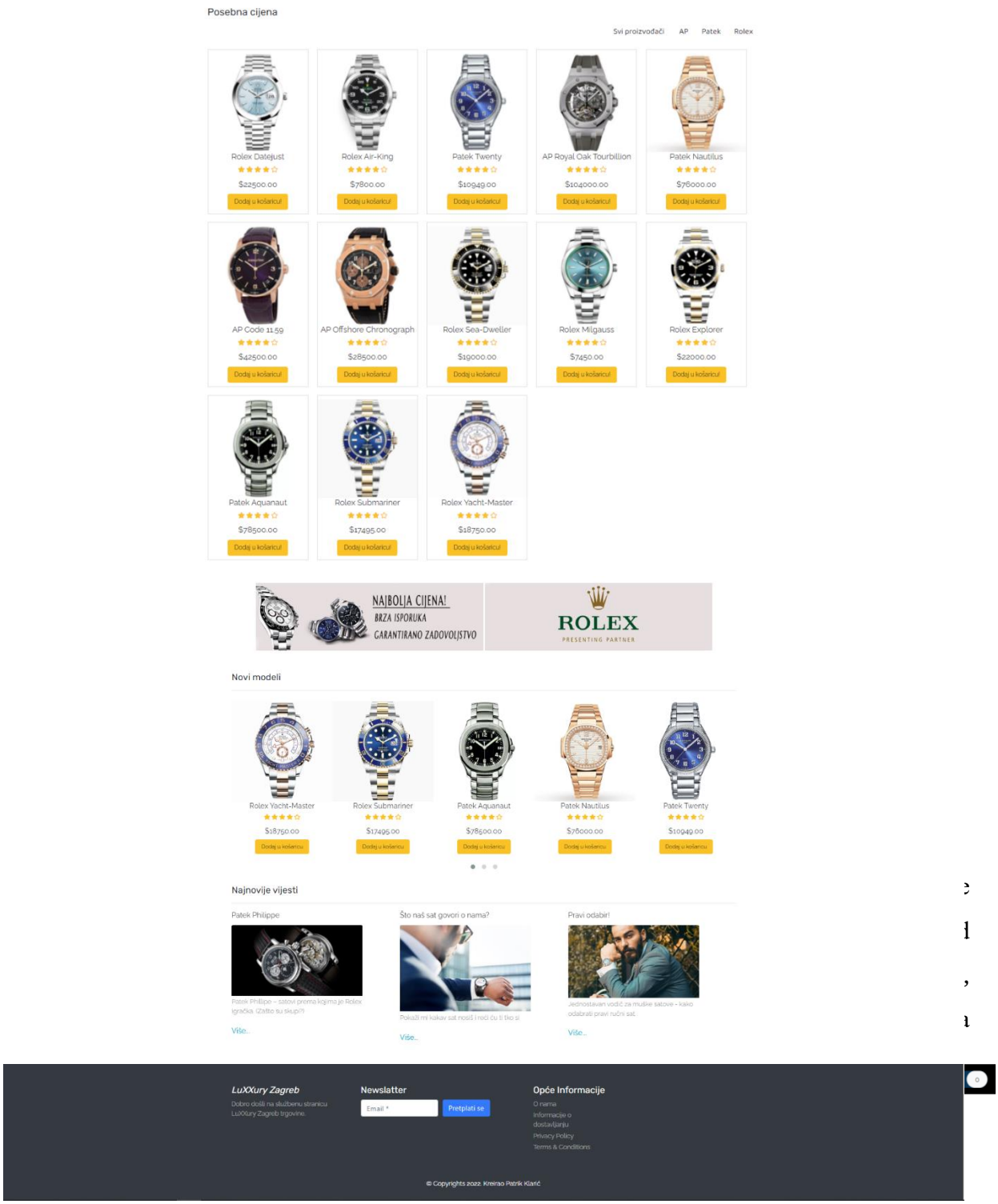
3.1 DIZAJN INTERNETSKOG DUĆANA

Na početku izrade internetskog dućana prvo što sam napravio bio je grafički dizajn internetskog dućana u HTML i CSS kodu.

Svoj Internet dućan zamislio sam na način da je naslovna stranica podijeljena u više strukturiranih dijelova od kojih većina vodi na neku novu pod stranicu. Naslovna stranica se primarno sastoji od zaglavlja (U kojem se nalaze stranice: Proizvodi, Dostava, O nama, Kontakt i putanja za Košaricu), područja „banner“ fotografije, dijela gdje su izlistani svi najprodavaniji modeli, dijela gdje se nalaze proizvodi s posebnom cijenom, reklame, dijela gdje su izlistani novi modeli, dijela s najnovijim vijestima te podnožja naslovne stranice.

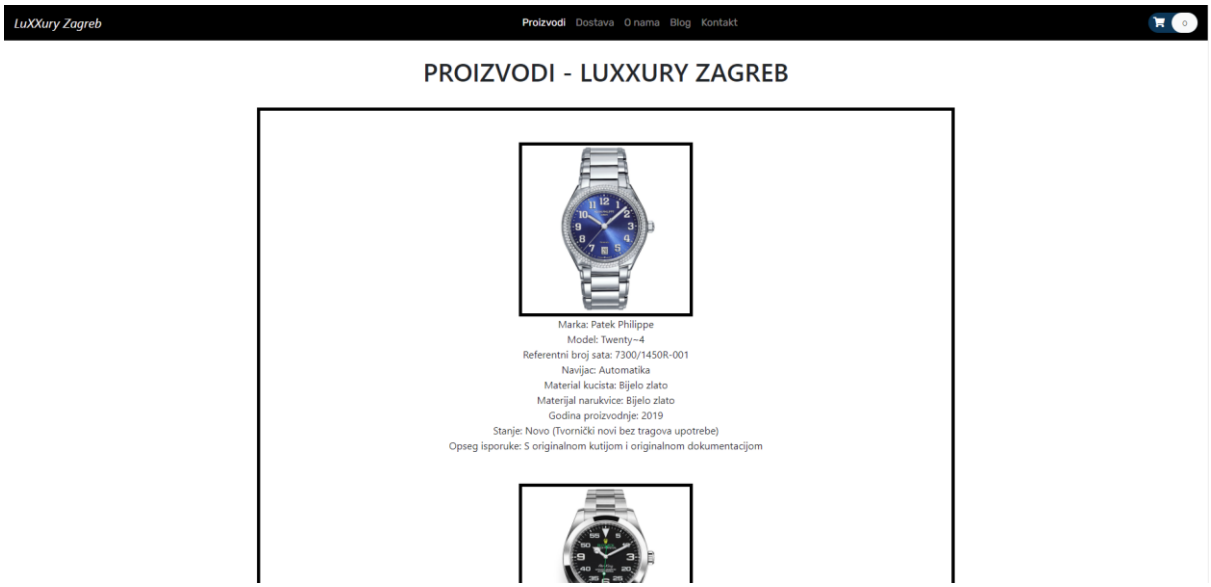
Smatram da je takav prikaz stranice odličan zato što je oku ugodan te je vrlo pregledan i kupac u svakom trenutku zna točno u koji dio stranice gleda i koje proizvode vidi.





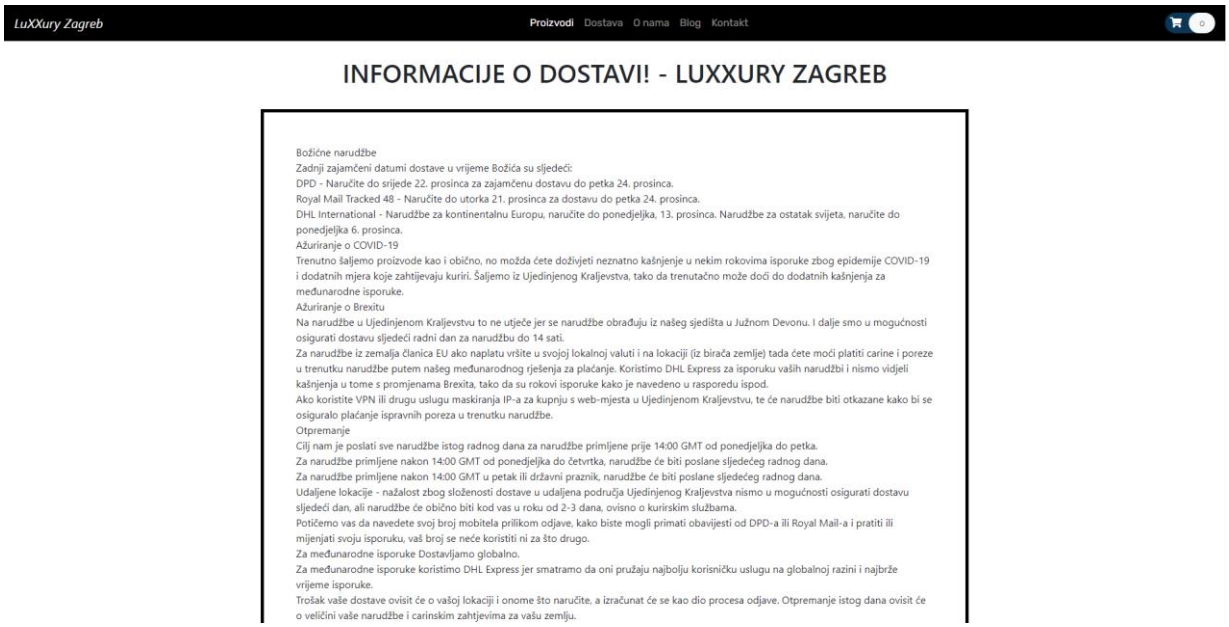
Slika 9 Izgled naslovne strane

Pod stranica Proizvodi sastoji se od zaglavlja te popisa svih proizvoda koji se mogu pronaći na *Luxxury Zagreb* internetskom dućanu. Za svaki proizvod postoji odgovarajuća slika koja vjerno prikazuje proizvod te osnovne informacije o proizvodu kao što su: Marka, Model, Referentni broj sata, Navijač, Materijal Kućišta, Materijal Narukvice, Godina proizvodnje, Stanje i Opseg Isporuke. Smatram da su to neke od najvažnijih karakteristika svakog proizvoda koje bi mogle interesirati potencijalnog kupca.



Slika 10 Primjer izgleda pod stranice Proizvodi

Pod stranica Dostava sadrži najvažnije informacije o dostavi. Ona također sadrži zaglavlje kao svaka stranica. Na stranici su jednostavno objašnjeni svi uvjeti dostave proizvoda te sve odredbe i pravila kojih se kupac mora pridržavati.



Slika 11 Primjer izgleda pod stranice Dostava

Pod stranica O nama sastoji se od zaglavlja nakon kojeg slijedi naslov te slika Luxxury Zagreb „banner-a“ popraćena opisom djelatnosti stranice.

Slika 12 Primjer izgleda pod stranice O nama

Pod stranice Blog sastoji se od zaglavlja te novinskih članaka o trima temama. Svaka od tema vezana je za svijet satova te može proširiti znanje o satovima i pomoći kupcu u njegovom odabiru. Ispod svake objave postoji „hiperlink“ koji direktno vodi korisnika na originalni članak. To sam postigao pomoću slijedeće naredbe:

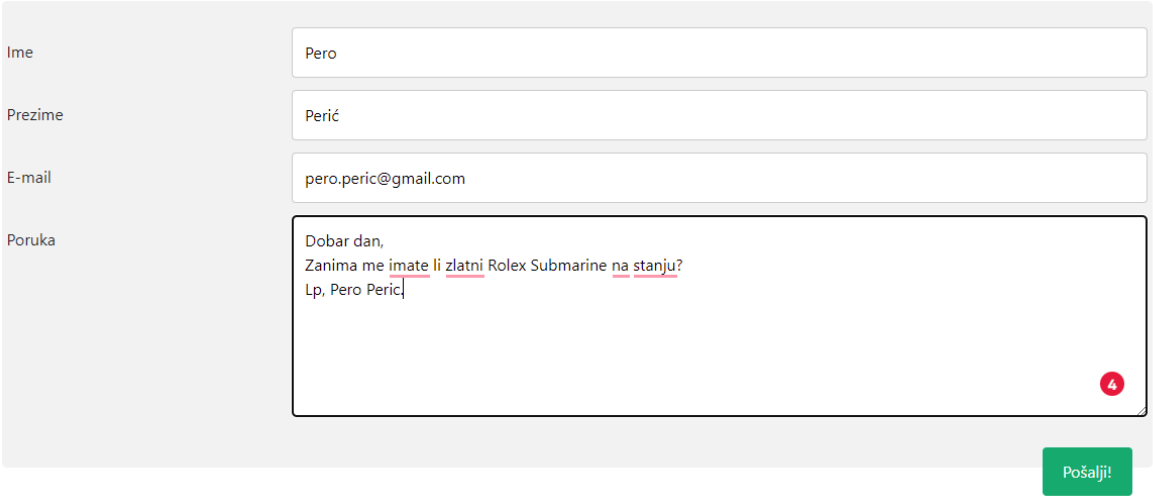
```
<a href="https://www.muskimagazin.rs/trend/satovi/pokazi-mi-kakav-sat-nosis-i-reci-cu-ti-ko-si" class="color-second text-left">Više...</a>
```

Slika 13 Povezivanje linka sa tekstom

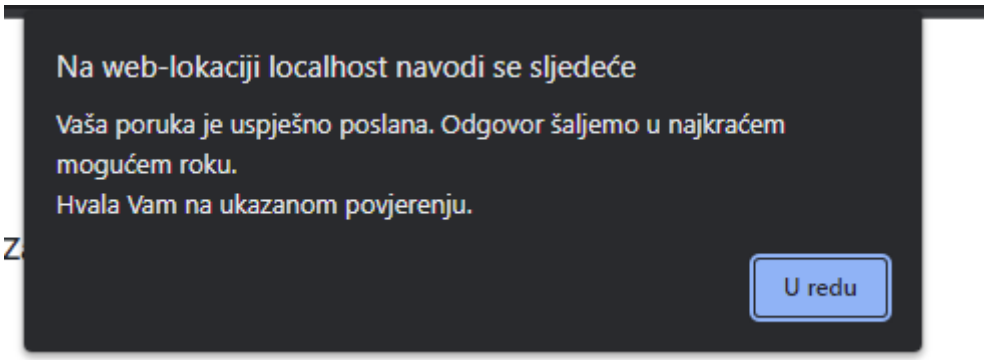
Slika 14 Primjer izgleda pod stranice Blog

Pod stranica Kontakt sastoji se od dijela gdje su navedeni opći podatci preko kojih kupac može kontaktirati *Luxxury Zagreb* internetsku trgovinu. Pod tim podatcima misli se na: e-mail adresu, korisničku infoliniju, adresu tvrtke te adresu sjedišta tvrtke. Nakon toga dolazi dio u kojem se nalazi forma koja omogućava kupcu da pošalje bilo koji upit. Nakon što kupac unese potrebne podatke i pritisne tipku pošalji, u pregledniku mu se prikazuje poruka zahvale.

Slika 15 Prvi dio pod stranice Kontakt



Slika 16 Forma za postavljanje pitanja - Drugi dio pod stranice Kontakt



Slika 17 Poruka koja se prikazuje kupcu nakon unosa podataka u formu

U zaglavlju se nalazi još samo mala slika potrošačke košarice koja vodi direktno na stranicu Košarica tj. na stranicu naplate. Stranica Košarica bit će detaljnije opisana u ovom dokumentu.

Nakon zaglavlja dolazi dio u kojem se nalaze dvije „banner“ slike koje se mogu pomicati. Pomicanje slika uspio sam postići koristeći naredbu „Owl Carousel“. OWL Carousel je omogućen dodatak za jQuery koji omogućuje stvaranje klizača za vrtuljak s brzim odzivom.

```
<!-- Owl-carousel -->
<section id="banner-area">
    <div class="owl-carousel owl-theme">
        <div class="item">
            <img src="./assets/Banner1.png" alt="Banner1">
        </div>
        <div class="item">
            <img src="./assets/Banner2.png" alt="Banner2">
        </div>
        <div class="item">
            <img src="./assets/Banner1.png" alt="Banner3">
        </div>
    </div>
</section>
<!-- !Owl-carousel -->
```

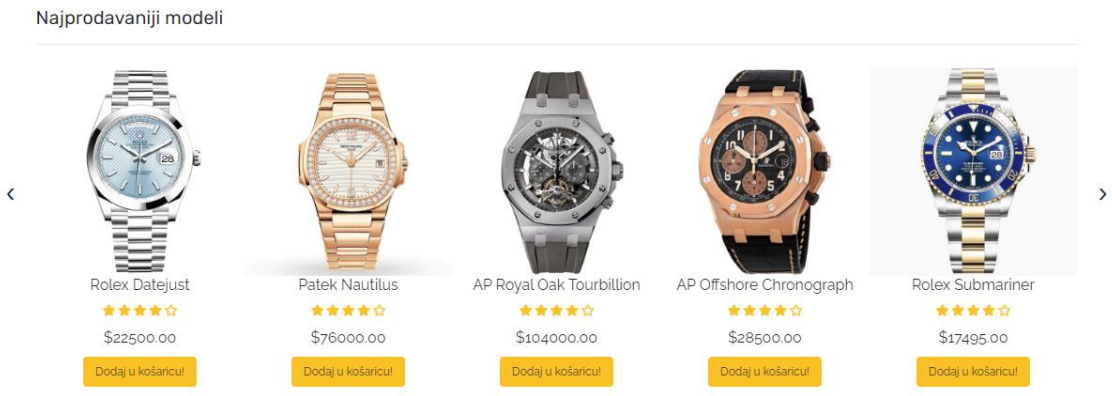
Slika 18 Dio koda koji se nalazi u datoteci banner - area.php – Owl Carousel

```
$(document).ready(function(){

    // banner owl carousel
    $("#banner-area .owl-carousel").owlCarousel({
        dots: true,
        items: 1
    });
```

Slika 19 Dio koda koji se nalazi u index.js - Owl Carousel

Nakon „banner“ područja dolazi dio u kojem su izlistani svi najprodavaniji modeli. U ovom dijelu sam također koristio Owl Carousel naredbu kako bi dobio pomicanje proizvoda. Svakom proizvodu je dodijeljena cijena, ocjena, te mogućnost dodavanja u košaricu. Također, ukoliko se klikne na proizvod moguće je vidjeti pod stranicu tog proizvoda.

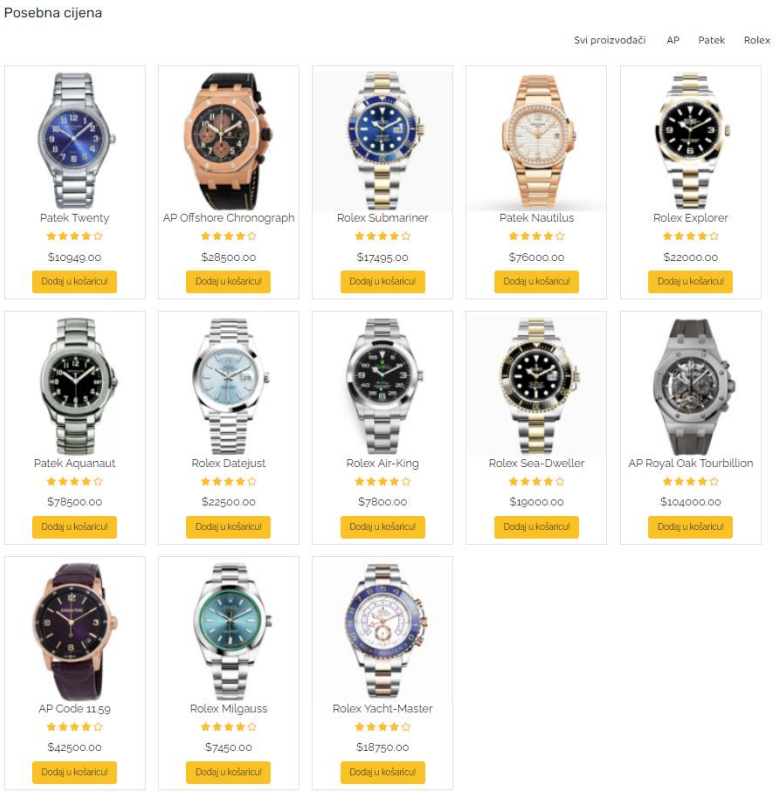


Slika 20 Najprodavaniji modeli

```
// top sale owl carousel
$("#top-sale .owl-carousel").owlCarousel({
    loop: true,
    nav: true,
    dots: false,
    responsive : {
        0: {
            items: 1
        },
        600: {
            items: 3
        },
        1000 : {
            items: 5
        }
    }
});
```

Slika 21 Dio koda zaslužan za nastajanje Owl Carousela za najprodavanije modele

Slijedeći je dio koji sadrži sve modele satova s posebnom cijenom. Kod ovog dijela naslovne stranice specifično je to što kupac ima mogućnost filtrirati proizvode po proizvođaču. Detaljnu funkciju filtera objasnit ću kasnije u ovom dokumentu. Svaki proizvod ima opciju koja prilikom klika na njega vodi kupca na stranicu proizvoda. Također, svaki proizvod ima svoju ocjenu te dodijeljenu cijenu kao i gumb kojim kupac dodaje proizvod u košaricu.



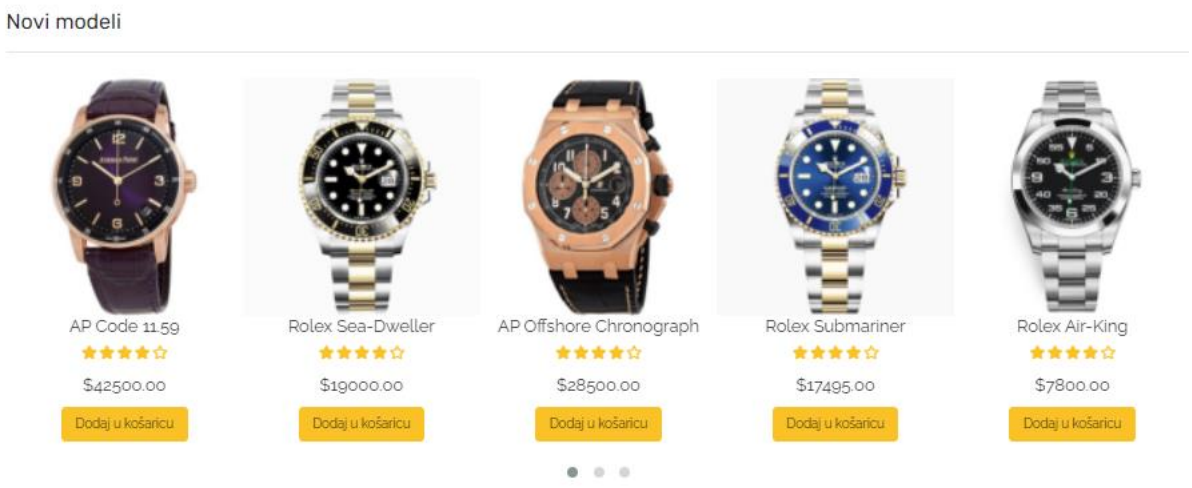
Slika 22 Dio Posebna cijena

Dio naslovne stranice koji sadrži reklame sastoji se od dvije slike tih reklama. Kod za ovaj dio stranice vrlo je jednostavan.

```
<!-- Banner Ads  -->
<section id="banner_adds">
    <div class="container py-5 text-center">
        <img src="./assets/banner1-cr-500x150.jpg.png" alt="banner1" class="img-fluid">
        <img src="./assets/banner2-cr-500x150.png" alt="banner1" class="img-fluid">
    </div>
</section>
<!-- !Banner Ads  -->
```

Slika 23 Dio koda koji je potreban za nastajanje dijela s reklamama

Jedan od posljednjih dijelova stranice je dio gdje su izlistani svi novi modeli na stranici. Za izradu tog dijela stranice također sam koristio Owl Carousel naredbu kako bi dobio mogućnost pomicanja. Proizvodi u ovom dijelu također imaju iste opcije kao u prethodnim dijelovima.



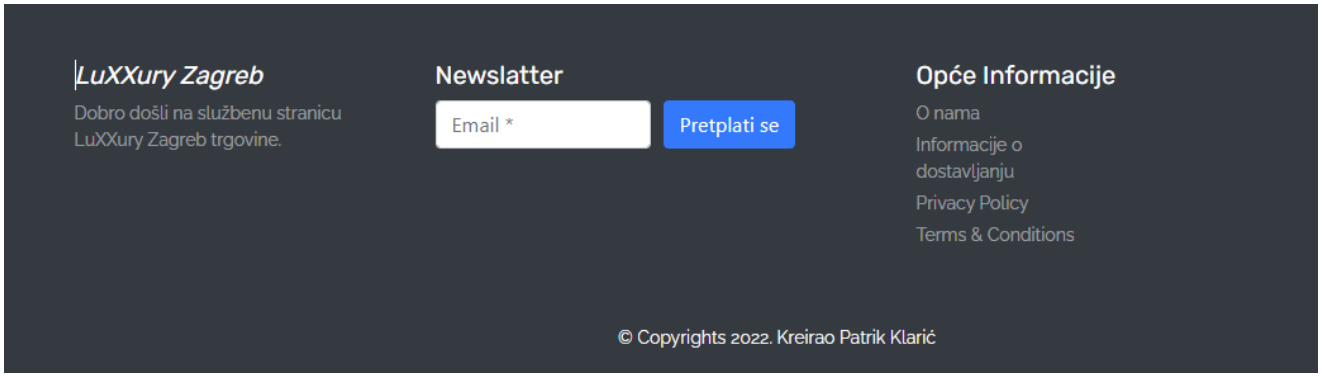
Slika 24 Novi modeli - Owl Carousel

Prije podnožja stranice dolazi još samo dio s vijestima. Ovaj dio sličan je pod stranici Blog koja se nalazi u Zaglavlju. U ovom obliku kupcu je lakše pristupiti izlistanim člancima te lakše može informirati o željenim temama. Kod za nastajanje ovog dijela vrlo je jednostavan.

```
<!-- Blogs -->
<section id="blogs">
    <div class="container py-4">
        <h4 class="font-rubik font-size-20">Najnovije vijesti</h4>
        <hr>
        <div class="owl-carousel owl-theme">
            <div class="item">
                <div class="card border-0 font-rale mr-5" style="width: 18rem;">
                    <h5 class="card-title font-size-16">Patek Philippe</h5>
                    <img src="./assets/blog/blog1.jpg" alt="cart image" class="card-img-top">
                    <p class="card-text font-size-14 text-black-50 py-1">
                                                Patek Phillipe satovi prema kojima je Rolex igračka. (Zašto su skupi?)
</p>
                    <a href="https://moj-nakit.com.hr/zasto-su-patek-philippe-satovi-tako-skupi/" class="color-second text-left">Više...</a>
                </div>
            </div>
            <div class="item">
                <div class="card border-0 font-rale mr-5" style="width: 18rem;">
                    <h5 class="card-title font-size-16">Što naš sat govori o nama?</h5>
                    <img src="./assets/blog/blog2.jpg" alt="cart image" class="card-img-top">
                    <p class="card-text font-size-14 text-black-50 py-1">Pokaži mi kakav sat nosiš i reći ću ti tko si</p>
                    <a href="https://www.muskimagazin.rs/trend/satovi/pokazi-mi-kakav-sat-nosis-i-reci-cu-ti-ko-si" class="color-second text-left">Više...</a>
                </div>
            </div>
            <div class="item">
                <div class="card border-0 font-rale mr-5" style="width: 18rem;">
                    <h5 class="card-title font-size-16">Pravi odabir!</h5>
                    <img src="./assets/blog/blog3.jpg" alt="cart image" class="card-img-top">
                    <p class="card-text font-size-14 text-black-50 py-1">Jednostavan vodič za muške satove - kako odabrati pravi ručni sat</p>
                    <a href="https://body.ba/lifestyle/njega-njega/jednostavan-vodic-za-muske-satove-kako-odabrati-pravi-rucni-sat/8523" class="color-second text-left">Više...</a
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</section>
<!-- !Blogs -->
```

Slika 25 Kod zaslužan za nastajanje dijela s najnovijim vijestima

Naslovna stranica završava podnožjem u kojem se nalaze: logotip *Luxxury Zagreb* internetskog dućana, prijava na „Newslatter“, te dijela s općim informacijama. U tom dijelu se nalaze linkovi na pod stranice O nama, Informacije o dostavljanju, Privacy Policy, Terms & Conditions. Svaka od navedenih stranica je funkcionalna i na svakoj postoji sadržaj.



Slika 26 Podnožje naslovne stranice

3.2 FILTER PROIZVODA

Prilikom izrade dijela Posebna cijena implementirao sam filter koji omogućuje korisniku da filtrira proizvode prema proizvođaču. Korisniku se nude 4 opcije. Svi proizvođači tj. da se prikažu svi proizvodi s posebnom cijenom, zatim se prikazuju proizvođači AP, Patek, Rolex. Korisnik pritiskom na svaku od tih opcija odabire satove proizvođača koje želi. Slika koda kojeg sam koristio prilikom stvaranja ove opcije dolazi u nastavku.

```
?>
<section id="special-price">
    <div class="container">
        <h4 class="font-rubik font-size-20">Posebna cijena</h4>
        <div id="filters" class="button-group text-right font-baloo font-size-16">
            <button class="btn is-checked" data-filter="*">Svi proizvođači</button>
            <?php
            array_map(function ($brand){
                printf('<button class="btn" data-filter=".%s">%s</button>', $brand, $brand);
            }, $unique);
            ?>
        </div>

        <div class="grid">
            <?php array_map(function ($item) use($in_cart){ ?>
                <div class="grid-item border <?php echo $item['item_brand'] ?? "Brand" ; ?>">
                    <div class="item py-2" style="width: 200px;">
                        <div class="product font-rale">
                            <a href="<?php printf('%s?item_id=%s', 'product.php',  $item['item_id']); ?>"><img src="<?php echo $item['item_image'] ?? "./assets/products/13.png";
                            <div class="text-center">
                                <h6><?php echo $item['item_name'] ?? "Unknown"; ?></h6>
                                <div class="rating text-warning font-size-12">
                                    <span><i class="fas fa-star"></i></span>
                                    <span><i class="fas fa-star"></i></span>
                                    <span><i class="fas fa-star"></i></span>
                                    <span><i class="fas fa-star"></i></span>
                                    <span><i class="far fa-star"></i></span>
                                </div>
                                <div class="price py-2">
                                    <span>$<?php echo $item['item_price'] ?? 0 ?></span>
                                </div>
                                <form method="post">
                                    <input type="hidden" name="item_id" value="<?php echo $item['item_id'] ?? '1'; ?>">
                                    <input type="hidden" name="user_id" value="<?php echo 1; ?>">
                                    <?php
                                    if (in_array($item['item_id'], $in_cart ?? [])){
                                        echo '<button type="submit" disabled class="btn btn-success font-size-12">U košarici!</button>';
                                    }else{
                                        echo '<button type="submit" name="top_sale_submit" class="btn btn-warning font-size-12">Dodaj u košaricu!</button>';
                                    }
                                    ?>
                                </form>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                </div>
            <?php }, $product_shuffle) ?>
        </div>
    </div>
```

Slika 27 Filter proizvoda

Prilikom izrade filtera koristio sam bazu podatak koju sam prethodno kreirao. U bazi podataka svaki proizvod spremljen je pod određenim ID-om. Također, svaki proizvod ima u tablici stupac „item_brand“ pomoću kojeg sam filtrirao proizvode. Zbog njega nigdje u kodu nema specifično navedeno ime proizvođača i model nego se svugdje spominju „item_name“ i „item_brand“. Na taj način puno je lakše kreirati filter proizvoda. Prilikom izrade filtera puno mi je pomogla i naredba array_map(). Funkcija array_map() šalje svaku vrijednost niza funkciji koju je izradio korisnik i vraća niz s novim vrijednostima koje daje funkcija koju je izradio korisnik.

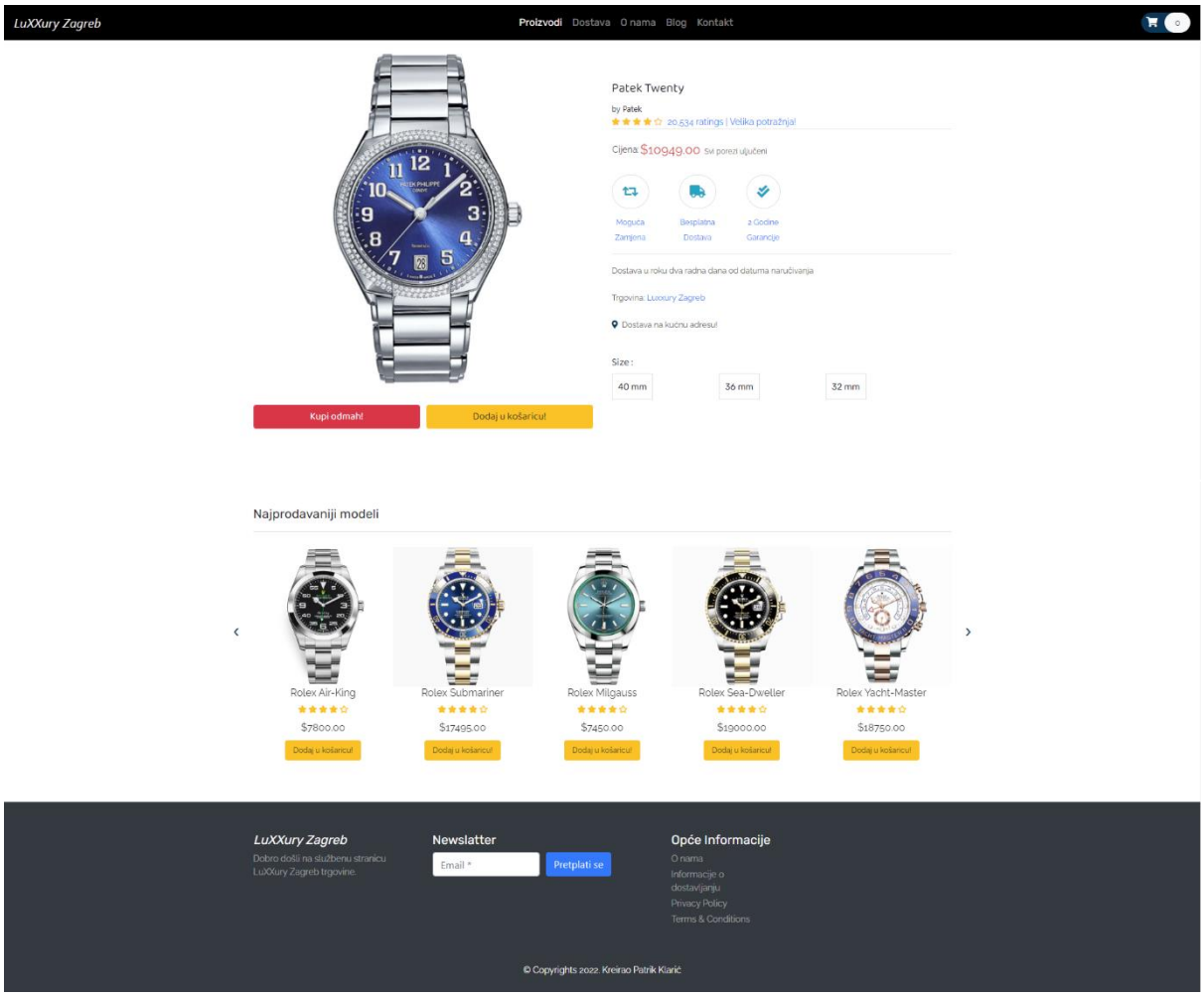
+ Options

				item_id	item_brand	item_name	item_price	item_image	item_register
☐	Edit	Copy	Delete	1	Patek	Patek Twenty	10949.00	./assets/products/1.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	2	Rolex	Rolex Air-King	7800.00	./assets/products/2.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	3	Rolex	Rolex Datejust	22500.00	./assets/products/3.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	4	Rolex	Rolex Explorer	22000.00	./assets/products/4.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	5	Rolex	Rolex Milgauss	7450.00	./assets/products/5.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	6	Rolex	Rolex Sea-Dweller	19000.00	./assets/products/6.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	7	Rolex	Rolex Submariner	17495.00	./assets/products/8.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	8	Rolex	Rolex Yacht-Master	18750.00	./assets/products/10.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	9	Patek	Patek Nautilus	76000.00	./assets/products/11.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	10	Patek	Patek Aquanaut	78500.00	./assets/products/12.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	11	AP	AP Royal Oak Tourbillion	104000.00	./assets/products/13.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	12	AP	AP Offshore Chronograph	28500.00	./assets/products/14.png	2022-03-28 11:08:57
☐	Edit	Copy	Delete	13	AP	AP Code 11.59	42500.00	./assets/products/15.png	2022-03-28 11:08:57

Slika 28 Baza podataka u kojoj su pohranjeni svi proizvodi

3.3 STRANICA PROIZVODA

Klikom na bilo koji prikazani proizvod na stranici otvara se stranica tog proizvoda. Na pojedinačnoj stranici proizvoda prikazuje se slika odabranog proizvoda te mnogo podataka o tom proizvodu. Također, kupac ima mogućnost odabrati između dvije opcije: Kupi odmah i Dodaj u košaricu. Pritiskom na opciju kupi odmah pokazuje mu se poruka zahvale i informacije o dostavi, a odabirom druge opcije proizvod se prebacuje u košaricu gdje kupac može nastaviti kupnju. Nakon tog dijela na stranici proizvoda postoji i dio gdje kupac može odabrati neki drugi proizvod ukoliko se predomisli. U tom dijelu sam opet koristio funkciju Owl Carousel koja omogućuje fluidno pomicanje proizvoda. Na kraju te stranice nalazi se standardno podnožje koje sadrži sve elemente kao i podnožje na naslovnoj stranici.



Slika 29 Stranica proizvoda

```
<!--   product  -->
<?php
$item_id = $_GET['item_id'] ?? 1;
foreach ($product->getData() as $item) :
    if ($item['item_id'] == $item_id) :
        ?>
        <section id="product" class="py-3">
            <div class="container">
                <div class="row">
                    <div class="col-sm-6">
                        <img src="<?php echo $item['item_image'] ?? "./assets/products/1.png" ?>" alt="product" class="img-fluid">
                        <div class="form-row pt-4 font-size-16 font-baloo">
                            <div class="col">
                                <button onclick="ispis()" type="submit" class="btn btn-danger form-control">Kupi odmah!</button>
                            </div>
                            <div class="col">
                            <form method="post">
                                <input type="hidden" name="item_id" value="<?php echo $item['item_id'] ?? '1'; ?>">
                                <input type="hidden" name="user_id" value="<?php echo 1; ?>">
                                <?php
                                if (in_array($item['item_id'], $Cart->getCartId($product->getData('cart')) ?? [])){
                                    echo '<button type="submit"  disabled class="btn btn-success font-size-16 form-control">U košarici!</button>';
                                }else{
                                    echo '<button type="submit" name="product_submit" class="btn btn-warning font-size-16 form-control">Dodaj u košaricu!</button>';
                                }
                                ?>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                    <div class="col-sm-6 py-5">
                        <h5 class="font-baloo font-size-20"><?php echo $item['item_name'] ?? "Unknown"; ?></h5>
                        <small>by <?php echo $item['item_brand'] ?? "Brand"; ?></small>
                        <div class="d-flex">
                            <div class="rating text-warning font-size-12">
                                <span><i class="fas fa-star"></i></span>
                                <span><i class="fas fa-star"></i></span>
                                <span><i class="fas fa-star"></i></span>
                                <span><i class="fas fa-star"></i></span>
                                <span><i class="far fa-star"></i></span>
                            </div>
                            <a href="#" class="px-2 font-rale font-size-14">20,534 ratings | Velika potražnja!</a>
                        </div>
                        <hr class="m-0">
```

Slika 30 Kod stranice proizvoda

```
<!---    product price       -->
<table class="my-3">

    <tr class="font-rale font-size-14">
        <td>Cijena:</td>
        <td class="font-size-20 text-danger">$<span><?php echo $item['item_price'] ?? 0; ?></span><small class="text-dark font-size-12">  Svi po
</table>
<!---    !product price       -->

<!--    #policy -->
<div id="policy">
    <div class="d-flex">
        <div class="return text-center mr-5">
            <div class="font-size-20 my-2 color-second">
                <span class="fas fa-retweet border p-3 rounded-pill"></span>
            </div>
            <a href="#" class="font-rale font-size-12">Moguća <br> Zamjena</a>
        </div>
        <div class="return text-center mr-5">
            <div class="font-size-20 my-2 color-second">
                <span class="fas fa-truck  border p-3 rounded-pill"></span>
            </div>
            <a href="#" class="font-rale font-size-12">Besplatna <br>Dostava</a>
        </div>
        <div class="return text-center mr-5">
            <div class="font-size-20 my-2 color-second">
                <span class="fas fa-check-double border p-3 rounded-pill"></span>
            </div>
            <a href="#" class="font-rale font-size-12">2 Godine <br>Garancije</a>
        </div>
    </div>
</div>
<!--    !policy -->
<hr>

<!-- order-details -->
<div id="order-details" class="font-rale d-flex flex-column text-dark">
    <small>Dostava u roku dva radna dana od datuma naručivanja</small><br>
    <small>Trgovina: <a href="onama.php">Luxxury Zagreb </a></small><br>
    <small><i class="fas fa-map-marker-alt color-primary"></i>  Dostava na kućnu adresu!</small><br>
</div>
<!-- !order-details -->

<div class="row">
    <div class="col-6">
```

Slika 31 Kod stranice proizvoda

```
                <!-- order-details -->
                <div id="order-details" class="font-rale d-flex flex-column text-dark">
                    <small>Dostava u roku dva radna dana od datuma naručivanja</small><br>
                    <small>Trgovina: <a href="onama.php">Luxxury Zagreb </a></small><br>
                    <small><i class="fas fa-map-marker-alt color-primary"></i>  Dostava na kućnu adresu!</small><br>
                </div>
                <!-- !order-details -->

                <div class="row">
                    <div class="col-6">

                    </div>
                    <div class="col-6">
                    </div>
                </div>

                <!-- size -->
                <div class="size my-3">
                    <h6 class="font-baloo">Size :</h6>
                    <div class="d-flex justify-content-between w-75">
                        <div class="font-rubik border p-2">
                            <button class="btn p-0 font-size-14">40 mm </button>
                        </div>
                        <div class="font-rubik border p-2">
                            <button class="btn p-0 font-size-14">36 mm</button>
                        </div>
                        <div class="font-rubik border p-2">
                            <button class="btn p-0 font-size-14">32 mm</button>
                        </div>
                    </div>
                </div>
                <!-- !size -->


            </div>


        </div>
    </div>
</section>
<!--   !product  -->
```

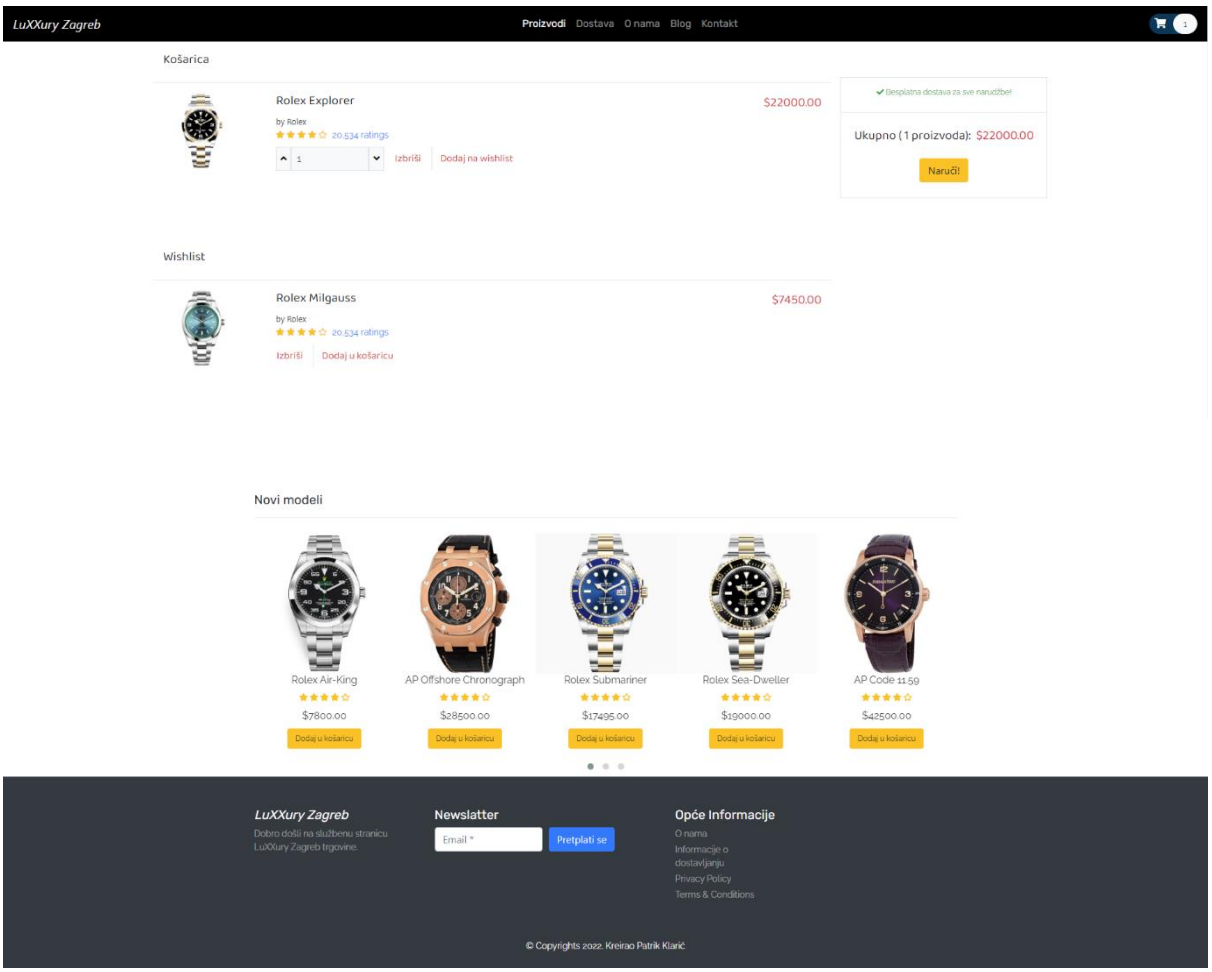
Slika 32 Kod stranice proizvoda

Prilikom stvaranja ove stranice opet sam se poslužio podatcima iz baze podataka. Stranica funkcionira tako da kada korisnik odabere određeni proizvod zapamti se ID tog proizvoda te se iz baze podataka izvlače podatci za proizvod pod tim ID. Zatim se ti podaci upisuju u varijable koje sam postavio na stranici proizvoda. Mijenjaju se samo oni podaci koji nisu isti za sve proizvode tj. satove. Podaci koji su isti za sve satove „hard kodirani“ su u stranicu i oni se ne mijenjaju.

3.4 KOŠARICA

Kao i kompletna stranica i košarica se sastoji od više dijelova i ima mnoge mogućnosti. Na stranici se nalaze Košarica i Wishlist-a. Proizvode je moguće prebacivati iz košarice u wishlist-u i obratno. Također za svaki proizvod prikazana je cijena, proizvođač, ocjena te je moguće manipulirati količinom. Nakon što se proizvodi dodaju u košaricu moguće je povećati i smanjiti njihovu količinu a ovisno o odabranoj količini konačna cijena se mijenja. Ukoliko se kupac predomisli može i obrisati proizvod iz košarice pritiskom na tipku Izbriši. Košarica je povezana s bazom podataka te sve što se ubaci u košaricu moguće je vidjeti u bazi podataka. Nakon što kupac završi narudžbu ima opciju pritisnuti na tipku Naruči!. Pritiskom na tu opciju prikazuje se poruka zahvale te detalji o dostavi naručenog proizvoda. Ukoliko su Košarica i Wishlist-a prazni prikazuju se slike praznih košarica i wishlist-a.

Na stranici se uz to sve nalaze i dio s novim modelima u kojem kupac može još nešto dodati u košaricu te možda odabrati neki drugi proizvod. Također, na dnu stranice nalazi se podnožje u kojem su sadržani svi podatci i pod stranice kao i u podnožju naslovne stranice.



Slika 33 Prikaz stranice Košarica

```php
<?php
ob_start();
// include header.php file
include ('header.php');
?>

<?php

/*  include cart items if it is not empty */
count($product->getData('cart')) ? include ('Template/_cart-template.php') :  include ('Template/notFound/_cart_notFound.php');
/*  include cart items if it is not empty */

/*  include top sale section */
count($product->getData('wishlist')) ? include ('Template/_wishilist_template.php') :  include ('Template/notFound/_wishlist_notFound.php');
/*  include top sale section */


/*  include top sale section */
include ('Template/_new-models.php');
/*  include top sale section */

?>

<?php
// include footer.php file
include ('footer.php');
?>
```

Slika 34 Kod datoteke cart.php

Kao što je vidljivo na slici 27. U datoteci cart.php nalaze se dijelovi stranice. Odlučio sam se za ovaj način stvaranja stranice baš zato što se na nekim stranicama ponavljaju dijelovi tako da onda kada stvaram novu pod stranicu samo pozovem dijelove koji mi odgovaraju kao što sam to napravio na stranici Košarice.

```html
<!-- subtotal section-->
<div class="col-sm-3">
    <div class="sub-total border text-center mt-2">
        <h6 class="font-size-12 font-rale text-success py-3"><i class="fas fa-check"></i> Besplatna dostava za sve narudžbe!</h6>
        <div class="border-top py-4">
            <h5 class="font-baloo font-size-20">Ukupno ( <?php echo isset($subTotal) ? count($subTotal) : 0; ?> proizvoda):  <span class="text-danger">$<span class="text-da
            <button type="submit" onclick="ispis()" class="btn btn-warning mt-3">Naruči!</button>
        </div>
    </div>
</div>
<!-- !subtotal section-->
```

Slika 35 Sveukupna cijena

```script
<script>
    function ispis(){
        window.alert("Vaša narudžba je zaprimljena i poslana na adresu! \nHvala Vam na povjerenju!");
    }
</script>
```

Slika 36 Poruka koja se prikazuje nakon pritiska na tipku Naruči!

```html
<!-- product qty -->
<div class="qty d-flex pt-2">
    <div class="d-flex font-rale w-25">
        <button class="qty-up border bg-light" data-id="<?php echo $item['item_id'] ?? '0'; ?>"><i class="fas fa-angle-up"></i></button>
        <input type="text" data-id="<?php echo $item['item_id'] ?? '0'; ?>" class="qty_input border px-2 w-100 bg-light" disabled value="1" placeholder="1">
        <button data-id="<?php echo $item['item_id'] ?? '0'; ?>" class="qty-down border bg-light"><i class="fas fa-angle-down"></i></button>
    </div>

    <form method="post">
        <input type="hidden" value="<?php echo $item['item_id'] ?? 0; ?>" name="item_id">
        <button type="submit" name="delete-cart-submit" class="btn font-baloo text-danger px-3 border-right">Izbriši</button>
    </form>

    <form method="post">
        <input type="hidden" value="<?php echo $item['item_id'] ?? 0; ?>" name="item_id">
        <button type="submit" name="wishlist-submit" class="btn font-baloo text-danger">Dodaj na wishlist</button>
    </form>


</div>
<!-- !product qty -->
```

Slika 37 Kod korišten za izradu opcija Izbriši, Dodaj na wishlist i povećanje količine

3.5 BAZA PODATAKA

Baza podataka koju sam koristio prilikom izrade ove stranice sastoji se od 4 tablice. Cart, Product, User, Wishlist.

	Table	Action						Rows	Type	Collation	Size	Overhead
☐	cart	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
☐	product	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	13	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
☐	user	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
☐	wishlist	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
	4 tables	Sum						17	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KiB	0 B

Slika 38 Baza podataka

Prilikom dodavanja proizvoda u košaricu ti proizvodi se prikazuju u tablici. Tablica cart ima stupce cart_id, user_id, item_id.

				cart_id	user_id	item_id
☐	Edit	Copy	Delete	128	1	4
☐	Edit	Copy	Delete	129	1	5
☐	Edit	Copy	Delete	130	1	6
☐	Edit	Copy	Delete	131	1	11
☐	Edit	Copy	Delete	132	1	13

Slika 39 Izgleda cart tablice kada je košarica puna

Prilikom dodavanja proizvoda na wishlist-u ti proizvodi se prikazuju u tablici. Tablica wishlist ima stupce cart_id, user_id, item_id.

cart_id	user_id	item_id
128	1	4
129	1	5
130	1	6
131	1	11
132	1	13

Slika 40 Izgled wishlist tablice kada je wishlist-a puna

U tablici User pohranjena su dva usera Luxxury Company i Patrik Klarić. Ta dva usera služe kao primjer rada s userima.

	user_id	first_name	last_name	register_date
Edit Copy Delete	1	LuXXury	Company	2022-01-02 13:07:17
Edit Copy Delete	2	Patrik	Klaric	2022-01-02 13:07:17

Check all *With selected:* Edit Copy Delete Export

Slika 41 Izgled tablice user

Najbitnija tablica u cijeloj bazi podataka je tablica product. U toj tablici pohranjeni su svi proizvodi i sve karakteristike proizvoda koje služe za rad kompletne stranice.

+ Options

	item_id	item_brand	item_name	item_price	item_image	item_register
Edit Copy Delete	1	Patek	Patek Twenty	10949.00	./assets/products/1.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	2	Rolex	Rolex Air-King	7800.00	./assets/products/2.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	3	Rolex	Rolex Datejust	22500.00	./assets/products/3.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	4	Rolex	Rolex Explorer	22000.00	./assets/products/4.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	5	Rolex	Rolex Milgauss	7450.00	./assets/products/5.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	6	Rolex	Rolex Sea-Dweller	19000.00	./assets/products/6.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	7	Rolex	Rolex Submariner	17495.00	./assets/products/8.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	8	Rolex	Rolex Yacht-Master	18750.00	./assets/products/10.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	9	Patek	Patek Nautilus	76000.00	./assets/products/11.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	10	Patek	Patek Aquanaut	78500.00	./assets/products/12.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	11	AP	AP Royal Oak Tourbillion	104000.00	./assets/products/13.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	12	AP	AP Offshore Chronograph	28500.00	./assets/products/14.png	2022-03-28 11:08:57
Edit Copy Delete	13	AP	AP Code 11.59	42500.00	./assets/products/15.png	2022-03-28 11:08:57

Check all *With selected:* Edit Copy Delete Export

Slika 42 Izgled tablice product

Kako bih kreirao ovu bazu podataka koristio sam skriptu zato što smatram da je to najlakši način kreiranja ovako malo složenije baze. Skripta koju sam koristio prikazana je u nastavku:

```sql
SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
SET AUTOCOMMIT = 0;
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";


CREATE TABLE `cart` (
  `cart_id` int(11) NOT NULL,
  `user_id` int(11) NOT NULL,
  `item_id` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

CREATE TABLE `product` (
  `item_id` int(11) NOT NULL,
  `item_brand` varchar(200) NOT NULL,
  `item_name` varchar(255) NOT NULL,
  `item_price` double(10,2) NOT NULL,
  `item_image` varchar(255) NOT NULL,
  `item_register` datetime DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

INSERT INTO `product` (`item_id`, `item_brand`, `item_name`, `item_price`, `item_image`, `item_register`) VALUES
(1, 'Patek', 'Twenty', 10949.00, './assets/products/1.png', '2022-03-28 11:08:57'), -- NOW()
(2, 'Rolex', 'Air-King', 7800.00, './assets/products/2.png', '2022-03-28 11:08:57'),
(3, 'Rolex', 'Datejust', 22500.00, './assets/products/3.png', '2022-03-28 11:08:57'),
(4, 'Rolex', 'Explorer', 22000.00, './assets/products/4.png', '2022-03-28 11:08:57'),
(5, 'Rolex', 'Milgauss', 7450.00, './assets/products/5.png', '2022-03-28 11:08:57'),
(6, 'Rolex', 'Sea-Dweller', 19000.00, './assets/products/6.png', '2022-03-28 11:08:57'),
(7, 'Rolex', 'Submariner', 17495.00, './assets/products/8.png', '2022-03-28 11:08:57'),
(8, 'Rolex', 'Yacht-Master', 18750.00, './assets/products/10.png', '2022-03-28 11:08:57'),
(9, 'Patek', 'Nautilus', 76000.00, './assets/products/11.png', '2022-03-28 11:08:57'),
(10, 'Patek', 'Aquanaut', 78500.00, './assets/products/12.png', '2022-03-28 11:08:57'),
(11, 'AP', 'Royal Oak Tourbillion', 104000.00, './assets/products/13.png', '2022-03-28 11:08:57'),
(12, 'AP', 'Offshore Chronograph', 28500.00, './assets/products/14.png', '2022-03-28 11:08:57'),
(13, 'AP', 'Code 11.59', 42500.00, './assets/products/15.png', '2022-03-28 11:08:57');

CREATE TABLE `user` (
  `user_id` int(11) NOT NULL,
  `first_name` varchar(100) NOT NULL,
  `last_name` varchar(100) NOT NULL,
  `register_date` datetime DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

INSERT INTO `user` (`user_id`, `first_name`, `last_name`, `register_date`) VALUES
(1, 'Luxxury', 'Company', '2022-03-28 13:07:17'),
(2, 'Patrik', 'Klarić', '2022-03-28 13:07:17');
```

Slika 43 Skripta za kreiranje baze podataka

```sql
INSERT INTO `user` (`user_id`, `first_name`, `last_name`, `register_date`) VALUES
(1, 'Luxxury', 'Company', '2022-03-28 13:07:17'),
(2, 'Patrik', 'Klarić', '2022-03-28 13:07:17');

CREATE TABLE `wishlist` (
  `cart_id` int(11) NOT NULL,
  `user_id` int(11) NOT NULL,
  `item_id` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

ALTER TABLE `cart`
  ADD PRIMARY KEY (`cart_id`);

ALTER TABLE `product`
  ADD PRIMARY KEY (`item_id`);

ALTER TABLE `user`
  ADD PRIMARY KEY (`user_id`);

ALTER TABLE `cart`
  MODIFY `cart_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

ALTER TABLE `product`
  MODIFY `item_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=14;

ALTER TABLE `user`
  MODIFY `user_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=3;
COMMIT;
```

Slika 44 Skripta za kreiranje baze podataka

4. ZAKLJUČAK

Internetska trgovina naša je sadašnjost, a postat će i vrlo velik dio naše budućnosti. Usudio bih se reći da će u budućnosti potpuno zamijeniti nama dobro poznat oblik trgovanja. Smatram da se izrada dobre internetske trgovine postiže pomnim planiranjem i dobrom razradom projekta. Vrlo je bitno naglasiti da općenito u izradi web stranica veliku ulogu ima dizajn iste. Upravo taj dizajn vrlo je bitan kod izrade internetske trgovine. Također, s druge strane stranica mora biti funkcionalna i fluidna inače neće uspjeti zadržati korisnika i dovesti ga do krajnjeg cilja to jest do kupnje određenog proizvoda.

Usprkos tome što je danas dostupno mnogo alata za automatsku izradu internetskih dućana, ovaj rad je imao za cilj pokazati da je internetsku trgovinu moguće napraviti i ručno. Smatram da je cilj rada definitivno opravdan te da sam dobro riješio pitanje dizajna i funkcionalnosti. Internetska trgovina radi vrlo dobro te smatram da dizajn privlači kupca i zadržava ga. Naravno, uvijek ima mjesta za napredak i poboljšanja, ali to je i posebnost ovakvih projekta. Uvijek ostaje prostora za nove stvari i nova saznanja te nikada nije dosadno. Upravo iz tog razloga sam odabrao ovu temu kao završni rad i zbog tog razloga me zanima ovo područje.

Prilikom izrade ovog rada nije bilo većih problema. Svi nastali problemi uspješno su riješeni te mogu reći da je proces izrade tekao fluidno. Smatram da sam u procesu izrade stekao dosta novih znanja i vještina. Upravo ti mali problemi i rješavanje istih dali su mi novi pogled na ovo područje i dragocjeno iskustvo.

5. LITERATURA

[1] Wikipedia, Internet, 26. OŽUJKA 2021. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Internet (pristupljeno: 1.4.2022.)

[2] Hrvatska enciklopedija mrežno izdanje, Internet, 2021. URL: https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=27653 (pristupljeno 26.3.2022.)

[3] Robert Kahn, Britannica, Internet – Computer network, 7. TRAVNJA 2022. URL: https://www.britannica.com/technology/Internet (pristupljeno: 10.4.2022.)

[4] Wikipedia, Internet trgovina, 30. OŽUJKA 2021. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Online_shopping (pristupljeno 10.4.2022.)

[5] Ryte Wiki, E-commerce, 2021. URL: https://en.ryte.com/wiki/E-Commerce (pristupljeno: 10.4.2022.)

[6] Wikipedia, HTML, 8. TRAVNJA 2021. URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/HTML (pristupljeno: 9.4.2022.)

[7] David Hemmendinger, Britanncia, HTML – Computer science, 7. STUDENI 2008. URL: https://www.britannica.com/technology/HTML (pristupljeno: 11.4.2022.)

[8] Tutorials point, What is CSS?, URL: https://www.tutorialspoint.com/css/what_is_css.htm (pristupljeno: 28.3.2022.)

[9] Ageek, The Evolution of CSS in 3 Decades, 17 KOLOVOZA 2021. URL: https://ageek.dev/css-evolution (pristupljeno: 29.3.2022.)

[10] Wikipedia, CSS, 21. TRAVNJA 2021. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/CSS#History (pristupljeno: 1.4.2022.)

[11] Java T Point, What is CSS?, 2012. URL: https://www.javatpoint.com/what-is-css (pristupljeno: 2.4.2022.)

[12] Wikipedia, JavaScript, 17. TRAVNJA 2021. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript (pristupljeno: 2.4.2022.)

[13] Rachel Meltzer, What is JavaScript used for?, URL: https://www.lighthouselabs.ca/en/blog/what-is-javascript-used-for (pristupljeno: 5.4.2022.)

[14] 123 Reg Support Center, What is mySQL and why do I need it?, URL: https://www.123-reg.co.uk/support/servers/what-is-mysql-and-why-do-i-need-it/ (pristupljeno: 8.4.2022.)

[15] Wikipedia, MySQL, 17. TRAVNJA 2021. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/MySQL (pristupljeno 8.4.2022.)

[16] Wikipedia, MySQL, 2021. URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/MySQL (pristupljeno: 10.4.2022.)

[17] Emanuelle Rieuf, History of MySQL, 16. PROSINCA 2016. URL: https://www.datasciencecentral.com/history-of-mysql/ (pristupljeno: 7.4.2022.)

[18] Wikipedia, Apache HTTP Server, 29. OŽUJKA 2021.URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server (pristupljeno: 11.4.2022.)

[19] Wikipedia, XAMPP, 25. TRAVNJA 2021. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/XAMPP (pristupljeno: 10.4.2022.)

[20] Educba, What is XAMPP?, URL: https://www.educba.com/what-is-xampp/

(pristupljeno: 12.4.2022.)

6. PRILOZI

Slika 1 Slika preuzeta s URL: https://ageek.dev/css-evolution 14
Slika 2 Slika preuzeta s URL: https://ageek.dev/css-evolution 14
Slika 3 Slika preuzeta s URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/MySQL 24
Slika 4 Slika preuzeta s URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/MySQL 25
Slika 5 Slika preuzeta s URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/MySQL 25
Slika 6 Slika preuzeta s URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/MySQL 25
Slika 7 Izgled naslovne stranice 28
Slika 9 Izgled zaglavlja 29
Slika 8 Izgled naslovne strane 29
Slika 10 Primjer izgleda pod stranice Proizvodi 30
Slika 11 Primjer izgleda pod stranice Dostava 30
Slika 12 Primjer izgleda pod stranice O nama 31
Slika 13 Povezivanje linka sa tekstom 31
Slika 14 Primjer izgleda pod stranice Blog 31
Slika 15 Prvi dio pod stranice Kontakt 32
Slika 16 Forma za postavljanje pitanja - Drugi dio pod stranice Kontakt 32
Slika 17 Poruka koja se prikazuje kupcu nakon unosa podataka u formu 32
Slika 18 Dio koda koji se nalazi u datoteci banner - area.php – Owl Carousel 33
Slika 19 Dio koda koji se nalazi u index.js - Owl Carousel 33
Slika 20 Najprodavaniji modeli 34
Slika 21 Dio koda zaslužan za nastajanje Owl Carousela za najprodavanije modele 34
Slika 22 Dio Posebna cijena 35
Slika 23 Dio koda koji je potreban za nastajanje dijela s reklamama 35
Slika 24 Novi modeli - Owl Carousel 36
Slika 25 Kod zaslužan za nastajanje dijela s najnovijim vijestima 36
Slika 26 Podnožje naslovne stranice 37
Slika 27 Filter proizvoda 38
Slika 28 Baza podataka u kojoj su pohranjeni svi proizvodi 39
Slika 29 Stranica proizvoda 40
Slika 30 Kod stranice proizvoda 41
Slika 31 Kod stranice proizvoda 41
Slika 32 Kod stranice proizvoda 42

Slika 33 Prikaz stranice Košarica *43*
Slika 34 Kod datoteke cart.php *44*
Slika 35 Sveukupna cijena *44*
Slika 36 Poruka koja se prikazuje nakon pritiska na tipku Naruči! *44*
Slika 37 Kod korišten za izradu opcija Izbriši, Dodaj na wishlist i povećanje količine *44*
Slika 38 Baza podataka *45*
Slika 39 Izgleda cart tablice kada je košarica puna *45*
Slika 40 Izgled wishlist tablice kada je wishlist-a puna *45*
Slika 41 Izgled tablice user *46*
Slika 42 Izgled tablice product *46*
Slika 43 Skripta za kreiranje baze podataka *47*
Slika 44 Skripta za kreiranje baze podataka *47*