

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU



WEB MUZIČKA PRODAVNICA

–Diplomski rad–

Kandidat:

Mihajlo Manjak 2003/0418

Mentor:

doc. dr Zoran Čiča

Beograd, Septembar 2016.

SADRŽAJ

SADRŽAJ	2
1. UVOD	3
2. OSNOVNI ALATI I PROGRAMSKI JEZICI KOJI SE KORISTE U DIPLOMSKOM RADU ...	4
3. UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE SAJTA I STRUKTURA BAZE PODATAKA	8
3.1. UPUTSTVO ZA KORISNIKA.....	8
3.1.1. <i>Struktura sajta po stranicama korisničkog glavnog menija</i>	8
3.1.2. <i>Struktura stranice</i>	15
3.1.3. <i>Stranica sa proizvodima</i>	16
3.2. UPUTSTVO ZA ADMINISTRATORA.....	17
3.2.1. <i>Struktura sajta po stranicama korisničkog glavnog menija</i>	18
3.3. STRUKTURA BAZE PODATAKA.....	20
4. STRUKTURA KODA APLIKACIJE	22
4.1. CSS FOLDER.....	23
4.2. INCLUDES FOLDER.....	23
4.3. PROCES FOLDER.....	23
4.4. SLIKE FOLDER.....	27
4.5. ROOT FOLDER.....	27
5. ZAKLJUČAK	28
LITERATURA	29

1. UVOD

Internet je redefinisao granice modernog sveta[1]. Male i velike kompanije, grupe i neprofitne organizacije pružaju beskonačan niz informacija širokoj publici. Mogućnosti veb dizajna su velike. Veb dizajn je umetnost prezentacije sadržaja za krajnjeg korisnika na *World Wide Web* servisu.

U digitalnom svetu, veb stranice pojavljuju se kao značajan alat koji ne samo da pomaže kompanijama kako bi pronašli svoju ciljnu grupu, već i kako bi privukli nove klijente iz celog sveta. Veb stranica je postala medij komunikacije i interakcije za poslovne kuće.

Oblast veb dizajna ima veliko učešće u svakodnevnom životu ljudi. Teško je zamisliti Internet bez animiranih slika, različitih stilova tipografije, šarenih pozadinskih slika i muzike.

Veb dizajn je opšte prihvaćen pojam koji obuhvata različite veštine, standarde i discipline koje se koriste u izradi veb stranica. Veb dizajn je planiranje i izrada veb stranica. To uključuje informacionu arhitekturu, korisničko okruženje, strukturu stranica, navigaciju, izgled, boje, fontove i slike. Sve ovo u kombinaciji sa načelima dizajna za stvaranje veb stranice koja zadovoljava ciljeve vlasnika i dizajnera.

Termin veb dizajn se obično koristi da opiše proces dizajniranja koji se odnosi na prednji deo (izgled stranice) i projektovanje veb sajta uključujući pisanje koda.

Cilj ovog diplomskog rada, odnosno sajta, je da svojim korisnicima obezbedi brz i lak pristup do željenog muzičkog instrumenta i prateće muzičke opreme. Sa jedne strane korisniku se omogućava da uz pomoć navigacionog menija dobije informaciju o instrumentima i pratećoj muzičkoj opremi u ponudi. Sa druge strane administratoru se daje mogućnost da lako dodaje nove podatke u bazu, menja ih ili briše postojeće.

U narednom, drugom poglavlju, biće reči o osnovnim alatima i programskim jezicima koji su korišćeni u diplomskom radu. U trećem poglavlju je dat opis sajta sa korisničkog stanovišta, kako korisnika tako i administratora i opis strukture baze podataka. U četvrtom poglavlju će biti objašnjen kod sajta. Za kraj, u zaključku će biti reči o rezultatima diplomskog rada, potencijalnim poboljšanjima i primenama.

2.OSNOVNI ALATI I PROGRAMSKI JEZICI KOJI SE KORISTE U DIPLOMSKOM RADU

Osnovni alati i programski jezici koji se koriste u diplomskom radu su HTML (*Hiper Text Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheets*), JavaScript, PHP (*Hypertext Preprocessor*) i MySQL (*My Structured Query Language*). Korišćen je i WAMP server (*Windows Apache MySQL PHP*). HTML i JavaScript se izvršavaju na klijentskoj strani, odnosno na korisničkom računaru[2]. PHP je jedan od programskih jezika za izradu dinamičkih veb strana koji se izvršava na serverskoj strani. PHP može da memoriše podatke i koristi ih u kasnijem trenutku. MySQL je najpoznatija i najviše korišćena open-sors baza podataka zasnovana na SQL jeziku.

HTML, jezik za označavanje hiperteksta, je opisni jezik specijalno namenjen opisu veb stranica. Pomoću njega se jednostavno mogu odvojiti elementi kao što su naslovi, paragrafi, citati i slično[3]. Pored toga, u HTML standard su ugrađeni elementi koji opisuju sam dokument kao što su kratak opis dokumenta, ključne reči, podaci o autoru i slično. Ovi podaci su opštepoznati kao meta podaci i jasno su odvojeni od sadržaja dokumenta.

HTML je nastao uprošćavanjem standarda SGML (*Standard Generalized Markup Language*, standardizovani uopšteni jezik za označavanje) sa svrhom opisa dokumenta koji se objavljuju na vebu. U početku je bio prilično ograničen što se označavanja sadržaja tiče i pružao je uglavnom elementarne stvari za označavanje i formatiranje teksta (paragrafi, naslovi, citati itd.). Kako je veb rastao tako je rasla i potreba za bogatijim sadržajem te je u tom smeru razvijan i HTML standard. Tada su standardu dodati elementi za opis tabela, slika, slojeva, napredno formatiranje teksta itd.

Aktuelna verzija standarda je HTML 4.01, a sam standard održava Konzorcijum za Veb (W3C, *World Wide Web Consortium*).

CSS je jezik formatiranja pomoću kog se definiše izgled elemenata veb stranice[4]. Prvobitno, HTML je služio da definiše kompletan izgled, strukturu i sadržaj veb stranice, ali je od verzije 4.0 HTML-a uveden je CSS koji bi definisao konkretan izgled, dok je HTML ostao u funkciji definisanja strukture i sadržaja.

CSS je u određenoj formi postojao još u začetima SGML-a 1970-ih godina. Kako je HTML postajao komplikovaniji, davao je sve više mogućnosti za definisanje izgleda elemenata, ali je istovremeno postajao nečitljiviji i teži za održavanje. Različiti pretraživači su prikazivali dokumente na različite načine i javila se potreba za doslednom tehnikom definisanja prikaza elemenata na stranici. Da bi se ovo ostvarilo predloženo je devet različitih metoda na zvaničnom forumu W3C-a. Od devet, dve metode su izabrane kao temelj onoga što je kasnije postalo CSS: CHSS (*Cascading HTML Style Sheets*) i SSP (*Stream-based Style Sheet Proposal*).

Prvo je Hakon Vium Li (koji je sada šef tehničke službe kompanije Opera) predložio CHSS u oktobru 1994.godine, jezik koji je imao dosta sličnosti sa današnjim CSS-om. Bert Bos je radio na pretraživaču pod nazivom Argo, koji je imao sopstveni način definisanja stilova, SSP.

Li i Bos su radili zajedno da bi osnovali CSS standard (slovo H je izbačeno iz skraćenice CHSS jer se CSS mogao odnositi i na druge jezike pored HTML-a). Za razliku od postojećih jezika, CSS je dozvoljavao da više opisa utiče na dokument, tj. jedna definicija stilova je mogla naslediti osobine od druge.

Lijev predlog je postavljen na konferenciji „Veb mozaik“ u Čikagu 1994. godine, i ponovo sa Bosovim predlogom 1995. Otprilike u ovo vreme je osnovan W3C, koji je preuzeo funkciju razvoja CSS-a. Do kraja 1996., CSS je bio spreman da se objavi kao standard, i CSS1 je objavljen u decembru.

Razvoj HTML-a, CSS-a i DOM-a (*Document Object Model*) se odvijao u jednoj istoj grupi, *HTML Editorial Review Board* (ERB). Početkom 1997. grupa ERB se podelila na tri radne grupe: radna grupa za HTML, kojom je upravljao Den Konoli iz W3C-a, radna grupa za DOM, kojom je upravljao Loren Vud iz kompanije Softkvod, i radna grupa za CSS, kojom je upravljao Kris Lili iz W3C-a.

Radna grupa za CSS je počela da radi na problemima koji nisu bili obuhvaćeni CSS-om verzije 1, koji se tako razvio u CSS2, 4. novembra 1997. Objavljen je kao zvanična verzija 12. maja 1998. CSS3, čiji je razvoj započet 1998. se još uvijek razvija.

JavaScript je skriptni programski jezik koji se prvenstveno koristi za definisanje funkcionalnosti veb stranica na klijentskoj strani[5]. Dinamičan, slabo tipiziran jezik, sa skromnom podrškom za objektno orijentisano programiranje, on zapravo predstavlja implementaciju standarda *ECMAScript-a*.

Iako je prvobitna ideja bila da *JavaScript* bude sličan programskom jeziku *Java*, on ne sadrži ni jedan ključni element ovog programskog jezika osim onih koje su oba nasledili iz C programskog jezika. Jezik je najpoznatiji po programiranju klijentske funkcionalnosti veb stranica, ali se može koristiti i kao skriptni jezik za pristup objektima u drugim aplikacijama.

Jezik se prvo zvao *LiveScript*, ali je ime promenjeno u *JavaScript*, zbog marketinškog dogovora između kompanija *Netscape* i *Sun*. Ključni elementi dizajna *JavaScripta-a* su nasleđeni iz programskog jezika *Self*.

PHP je specijalizovani skriptni jezik prvenstveno namenjen za izradu dinamičkog veb sadržaja i izvodi se na strani servera[6]. PHP je s tekao popularnost zbog svoje jednostavnosti i sintakse nasleđene iz programskog jezika C. Tokom vremena jezik se proširivao i sticao mogućnosti za objektno orijentisano programiranje, naročito od verzije 5.0. Nalikuje jeziku C++ u smislu što dozvoljava i čisto-proceduralno programiranje, ali istovremeno omogućava i upotrebu klasa i drugih koncepata objektno orijentisanog programiranja (nasleđivanje, apstraktne klase i metode, interfejsi itd.).

PHP predstavlja naslednika alata po nazivu PHP/FI (*Personal Home Page Tools*), napisanog 1995. godine od strane Rasmusa Lerdorfa. PHP/FI je predstavljao skup alata napisanih u programskom jeziku *Perl*, i autor ga je koristio za sopstvene potrebe. Skup alata je dobio ime „alati za ličnu prezentaciju“, odakle i skraćenica PHP. Kako su rasle potrebe na sajtu, autor je prepisao kompletan projekat u programskom jeziku C i omogućio da može da komunicira sa bazama podataka, a korisnicima svog sajta da naprave sopstvene prezentacije pomoću njega. Rasmus je potom objavio svoje alate i učinio izvorni kod dostupan svima da bi se projekat brže razvijao i da bi se greške (bagovi) brže ispravljale.

PHP/FI, čija je puna definicija glasila „alati za ličnu prezentaciju/prevodilac obrazaca“ (*Personal Home Page Tools/Forms Interpreter*) je imao samo neke stvari zajedničke sa današnjim PHP-om - promenljive kao u *Perl*-u, automatsko raščlanjivanje promenljivih iz zahteva i ugrađeni HTML. PHP/FI 2.0 je konačno i zvanično objavljen 1997.godine, da bi ga ubrzo zamenio PHP 3.0.

PHP 3.0 je predstavljao prvu verziju koja dosta liči na današnje verzije PHP-a. Kreirali su ga izraelski programeri Zeev Suraski i Endi Gutmans sa fakulteta Tehnikon, kao potpunu preradu projekta PHP/FI. Otkrili su da je on imao ozbiljne nedostatke i da nije mogao zadovoljiti njihov univerzitetski projekat elektronske trgovine. U saradnji sa Ledorfom su objavili PHP 3.0 kao zvaničnog naslednika jezika PHP/FI, a njegov razvoj je zaustavljen. Glavna osobina nove verzije jezika je bila njegova proširivost, koja je privukla brojne programere širom sveta da dodaju nove mogućnosti. Pored kvalitetne podrške za razne vrste baza podataka, verzija 3.0 je uvela i mogućnost objektno orijentisanog programiranja i veću konzistentnost u jezičkoj sintaksi. Ime je promenjeno u PHP (bez dodatka "FI"), čije se značenje izmenilo da predstavlja rekurzivni akronim "PHP: preprocesor hiperteksta" (*PHP: Hypertext Preprocessor*). PHP 3.0 je zvanično objavljen u junu 1998.nakon devet meseci korišćenja u probnoj fazi.

U zimu 1998. Zeev i Gutmans su započeli ponovno pisanje PHP-a ispočetka, pokušavajući da poprave jezgro tako da bi bolje radilo sa većim aplikacijama i da bi poboljšali modularnost. Novo jezgro su nazvali Zend mašina (*Zend engine*), po delovima svojih imena Zeev i Endi, da bi kasnije formirali i *Zend Technologies* u Ramat Ganu, Izrael, koja nadgleda unapređenje PHP-a. Novo jezgro je uspešno dovršeno i pojavilo se u javnosti sredinom 1999., a nova verzija PHP-a, 4.0, opremljena novim jezgrom je zvanično objavljena u maju, 2000. Pored boljih performansi, nova verzija je uključivala i keširanje standardnog izlaza, sesije, bolju podršku za različite veb-serve, sigurniji prenos korisničkih podataka i nekoliko novih kontrolnih struktura.

Verzija 5.0 je izašla u julu 2004.godine, nakon dugog razvoja i nekoliko probnih verzija. Koristi jezgro Zend mašina 2.0 sa novim objektnim modelom i mnogo novih mogućnosti. Verzija 5 je takođe donela mnoštvo izmena u objektno-orijentisanom programiranju.

Iako se PHP može koristiti za programiranje konzolnih aplikacija i grafičkih interfejsa, njegova osnovna i glavna upotreba je u programiranju dinamičnih stranica na Internetu.

MySQL je višenitni, višekorisnički SQL sistem za upravljanje bazama podataka[7]. Sistem radi kao server, obezbeđujući višekorisnički interfejs za pristup bazi podataka.

MySQL je prvi put objavljen 23. maja, 1995. godine. Verzija za *Windows* je objavljena 8.januara 1998., za *Windows95* i *WindowsNT*. Verzija 3.23, beta verzija, objavljena je u junu 2000., a završna verzija u januaru 2001. Verzija 4.0, beta verzija, objavljena je u avgustu 2002., a završna verzija u martu 2003. U verziji 4.0 su dodate unije. Verzija 4.1, beta verzija, objavljena je u junu 2004., a završna verzija u oktobru 2004. U ovoj verziji dodata su r-drвета, pod-upiti i priprema upita unapred. Verzija 5.0, beta verzija, objavljena je u martu 2005., a završna verzija u oktobru 2005. U verziji 5.0 dodati su kursori, procedure, trigeri, pregledi, XA transakcije. Verzija 5.1 je trenutno u pripremi završne verzije (od nove mbra 2005.). Njoj se dodaju se particije, interfejs za plag-ine, replikacije na nivou pojedinačnih zapisa, tabele sa logovima servera i izvršavanje unaprijed zakazanih događaja.

MySQL je popularan u razvoju veb aplikacija. Njegova popularnost se veže za popularnost PHP-a, koji se obično kombinuje sa MySQL-om.

WAMP (*Windows Apache MySQL PHP*) je softverski paket. P se može odnositi na PHP, *Python* ili *Perl*. Pored verzije za *Windows*, postoji i LAMP (*Linux*), MAMP (*Macintosh*) i WIMP, gde I označava IIS (*Internet Information Services*) veb server. WAMP je najzastupljeniji i najčešće se koristi od svih.

WAMP omogućava korisniku da na svom računaru simulira rad veb servera, i da za svoj sajt, prezentaciju ili šta god namerava da postavi na Internet, proveri sve funkcionalnosti koje je u njega implementirao, i uveri se da sve radi kako treba. *Apache* veb server omogućava da se na korisnikovom računaru nalazi istovremeno i korisnik i lokalni server. MySQL je sistem za upravljanje relacionim bazama podataka, dok je PHP skriptni jezik koji služi za izradu dinamičnog veb sadržaja, i koji generiše novu veb stranu svaki put kada korisnik pristupi serveru. Takođe, u paketu mogu biti uključeni i dodatni programi, kao što je phpMyAdmin, kreiran u PHP-u, koji između ostalog služi za kreiranje, modifikovanje i brisanje baza podataka, tabela, kolona i redova, koristeći SQL programski jezik.

3. UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE SAJTA I STRUKTURA BAZE PODATAKA

Prodavnici muzičke opreme mogu da prisupaju dve vrste korisnika:

- **Administratori**, koji su zaduženi da ažuriraju podatke samog sajta
- **Korisnici**, koji žele da pregledaju sadržaj sajta ili naruče neki od proizvoda sa sajta

U skladu sa ovom podelom u ovom poglavlju biće predstavljena i dva uputstva za korišćenje sajta.

3.1. UPUTSTVO ZA KORISNIKA

Korišćenje sajta od strane korisnika je veoma jednostavno. Na naslovnoj strani u njenom gornjem delu nalazi se glavni meni, koji čine opcije Naslovna, Gitare, Bubnjevi, Klavijature, Kontakt, Uloguj se, Registruj se (**Slika 3.1.1.**). Glavni meni se menja ukoliko se korisnik uloguje i tada ga čine pozicije Naslovna, Gitare, Bubnjevi, Klavijature, Kontakt, Korpa, Izloguj se.

3.1.1. Struktura sajta po stranicama korisničkog glavnog menija

Naslovna – klikom na ovu opciju glavnog menija korisnik se vodi na naslovnu stranu koja sadrži osnovne informacije o sajtu (**Slika 3.1.1.**).



Slika 3.1.1. Naslova strana

Gitare – postavljanjem kursora miša iznad ove opcije pojavljuje se padajući meni sa podkategorijama: Električne gitare, Bas gitare, Akustične gitare i Oprema za gitare (**Slika 3.1.2.**). Klikom na neku od podkategorija korisnik se vodi na stranicu na kojoj su prikazani svi proizvodi iz tražene podkategorije. Klikom na opciju Gitare glavnog menija korisnik će biti prikazana stranica Gitare na kojoj su prikazani svi proizvodi vezani za ovu kategoriju tj. proizvodi iz svih podkategorija ove kategorije (**Slika 3.1.3.**).



Slika 3.1.2. Padajući meni kategorije Gitare



Slika 3.1.3. Stranica Gitare

Bubnjevi - postavljanjem kursora miša iznad ove opcije pojavljuje se padajući meni sa podkategorijama: Akustični kompleti, Električni kompleti, Udaraljke i Oprema za bubnjeve (**Slika 3.1.4.**). Klikom na neku od podkategorija korisniku se prikazuje stranica na kojoj su prikazani svi proizvodi iz tražene podkategorije. Klikom na poziciju Bubnjevi glavnog menija korisnik se vodi na stranicu Bubnjevi na kojoj su prikazani svi proizvodi vezani za ovu kategoriju tj. proizvodi iz svih podkategorija ove kategorije (**Slika 3.1.5.**).



Slika 3.1.4. Padajući meni kategorije Bubnjevi



Slika 3.1.5. Stranica Bubnjevi

Klavijature - postavljanjem kursora miša iznad ove pozicije pojavljuje se padajući meni sa podkategorijama: Klaviri i pianina, Sintisajzeri, Električni klaviri i Oprema za klavijature (**Slika 3.1.6.**). Klikom na neku od podkategorija korisniku se prikazuje stranica sa svim proizvodima iz tražene podkategorije. Klikom na poziciju Klavijature glavnog menija korisniku se prikazuje stranica sa svim proizvodima iz kategorije Klavijature (**Slika 3.1.7.**)



Slika 3.1.6. Padajući meni kategorije Klavijature



Slika 3.1.7. Stranica Klavijature

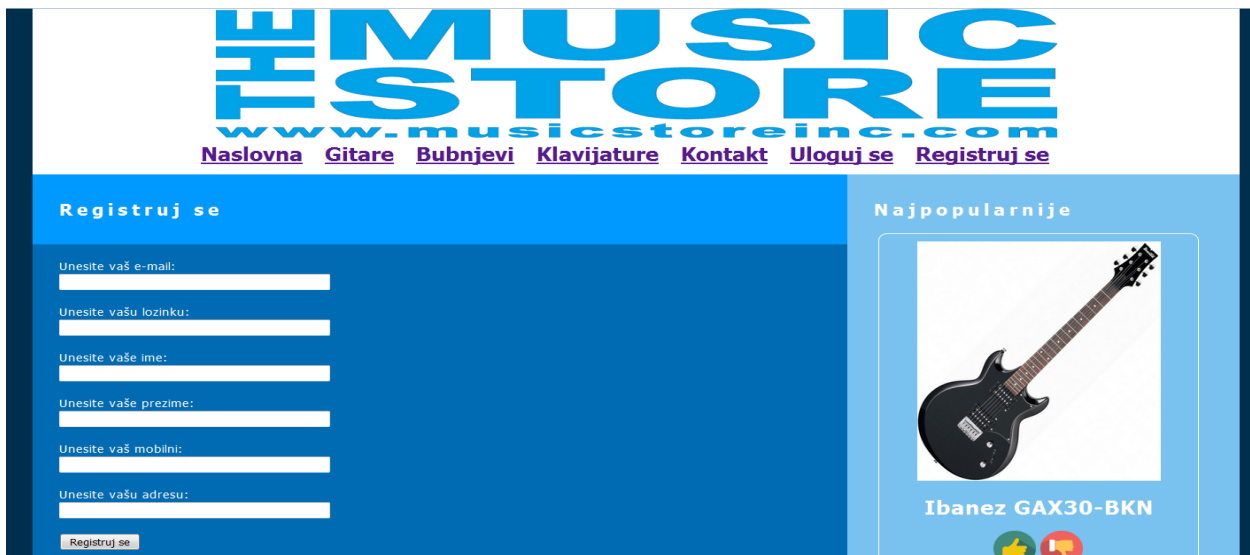
Kontakt - klikom na ovu opciju korisniku se prikazuje stranica sa kontakt podacima: e-mail adresa, telefon i forma kojom se može kontaktirati vlasnik sajta (**Slika 3.1.8.**).

Slika 3.1.8. Stranica Kontakt

Uloguj se - klikom na ovu opciju korisniku se prikazuje stranica preko koje se može ulogovati ukoliko želi da naruči neki od proizvoda. Ovu stranicu koristi i administrator da bi se ulogovao, a logovanje se obavlja u formi e-mail adresa i korisnička lozinka (**Slika 3.1.9.**). Ova opcija nestaje iz glavnog menija kad se korisnik uloguje. Korisnik mora biti registrovan da bi se mogao ulogovati.

Slika 3.1.9. Stranica Uloguj se

Registruj se - klikom na ovu poziciju korisnik se vodi na stranicu za registraciju gde se unosom, e-mail-a, korisničke lozinke, imena, prezimena, broja mobilnog telefona i adrese kreira jedinstveni korisnički nalog kojim se korisnik može ulogovati ukoliko želi da naruči neki od proizvoda sa sajta (**Slika 3.1.10.**). Ova opcija nestaje iz glavnog menija kad se korisnik uloguje.



Slika 3.1.10. Stranica Registruj se

Izloguj se – ova opcija se pojavljuje u glavnom meniju nakon što se korisnik ili administrator uloguje na sajt. Klikom na ovu opciju korisnikova ili administratorska sesija biva uništena.

Korpa - ova opcija se pojavljuje u glavnom meniju nakon što se korisnik uloguje na sajt. Klikom na ovu opciju korisnik se vodi na stranicu koja sadrži tabelu sa proizvodima koje je korisnik klikom na ikonicu korpe ispod slike proizvoda stavio u svoju korpu. Ti proizvodi razvrstani su u četiri kolone Proizvod, Količina, Cena i Obrisí, a ispod tabele nalaze se dva dugmeta Kupi i Snimi (**Slika 3.1.11.** Primer: Korisnička korpa sa dva artikla). Korisnik ima mogućnost da u tabeli odabere količinu za svaki proizvod iz korpe. Klikom na dugme Kupi korisnik je naručio sve proizvode iz tabele, a proizvode koje ne želi korisnik može ukoniti iz korpe tako što ih u tabeli pod vrstom Obrisí obeleži a potom klikne dugme Snimi (**Slika 3.1.12.**).



Slika 3.1.11. Stranica Korpa / Primer: Korisnička korpa sa dva proizvoda

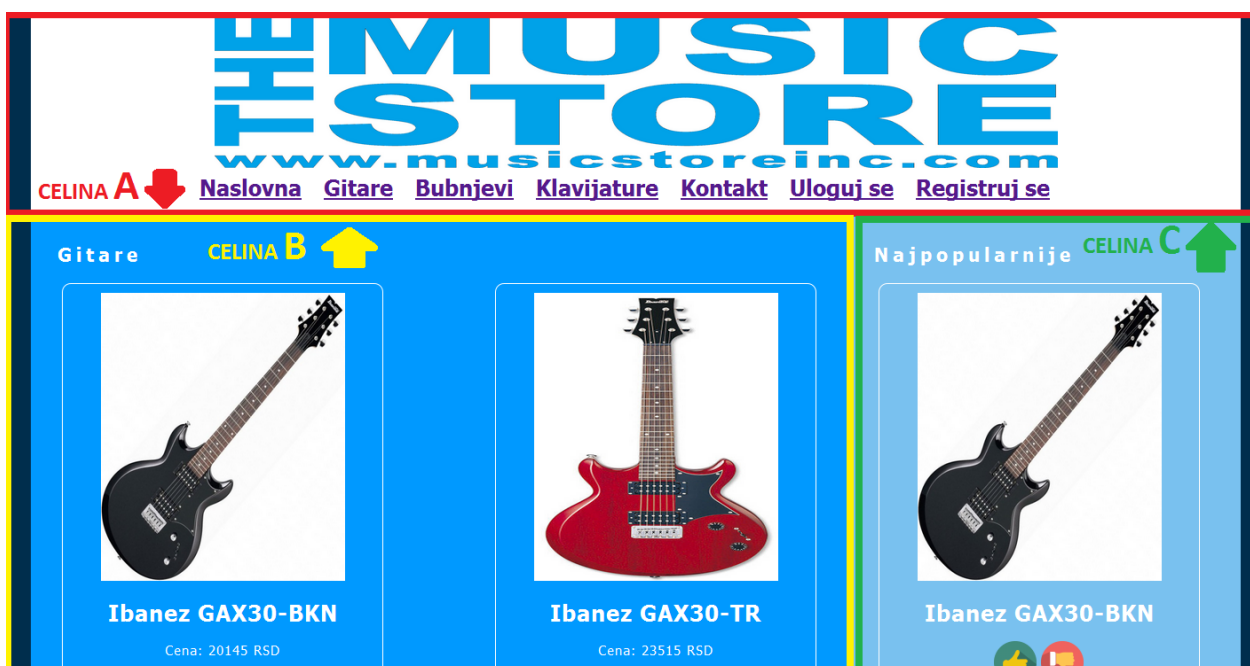


Slika 3.1.12. Stranica Korpa / Brisanje prvog proizvoda iz korpe

3.1.2. Struktura stranice

Svaka stranica podeljena je u tri celine:

- **Celina A** (prostor obeležen crvenom bojom na **Slika 3.1.13.**) obuhvata prostor na kome se nalazi logo stranice i glavni meni.
- **Celina B** (prostor obeležen žutom bojom na **Slika 3.1.13.**) obuhvata prostor u kome se nalazi sadržaj odabran u glavnom meniju ili podkategorija i naziv odabranog proizvoda.
- **Celina C** (prostor obeležen zelenom bojom na **Slika 3.1.13.**) obuhvata najpopularnije proizvode sa sajta, na osnovu glasova korisnika.



Slika 3.1.13. Struktura stranice

3.1.3. Stranica sa proizvodima

Na svakoj stranici sa proizvodima u svakom od polja pojedinačnog proizvoda ispod slike proizvoda i naziva proizvoda nalaze se tri ikonice/dugmeta za sviđanje, nesviđanje i korpu. Klikom na ikonicu/dugme za sviđanje ili nesviđanje korisnik je glasao o posmatrnom proizvodu, na osnovu tog i drugih glasova korisnika popunjava se polje sa najpopularnijim proizvodima. Proizvod se u korisničku korpu ubacuje klikom na ikonicu/dugme korpe ispod ikonice/dugmića za sviđanje i nesviđanje (Slika 3.1.14.)



Slika 3.1.14. Stranica sa proizvodima / Primer: stranica Gitare

Klikom na sliku proizvoda otvara se stranica samog proizvoda koja sadrži sliku proizvoda, cenu proizvoda, karakteristike proizvoda i opis proizvoda (Slika 3.1.15.)



Slika 3.1.15. Stranica jednog proizvoda / Primer: stranica jedne od električnih gitara u ponudi

3.2. UPUTSTVO ZA ADMINISTRATORA

Na naslovnoj strani u njenom gornjem delu nalazi se glavni meni, koji čine opcije Naslovna, Gitare, Bubnjevi, Klavijature, Kontakt, Uloguj se, Registruj se. Ovakav glavni meni se menja ukoliko se administrator uloguje i tada ga čine opcije Naslovna, Gitare, Bubnjevi, Klavijature, Kontakt, Unesi proizvod, Kupvine i Izloguj se (**Slika 3.2.1.**).



Slika 3.2.1. Izgled administratorovog glavnog menija

3.2.1. Struktura sajta po stranicama korisničkog glavnog menija

Opcije glavnog menija Naslovna, Gitare, Bubnjevi, Klavijature, Kontakt, Uloguj se i Izloguj se u slučaju korišćenja od strane administratora vrše istu funkciju i objašnjene su u prethodnom poglavlju u sklopu uputstva za korisnika. Administrator ne može da naruči proizvod ali može da oceni proizvod klikom na ikonicu/dugme za sviđanje ili ne sviđanje koja se nalazi u sklopu polja pojedinačnog proizvoda. Opcije glavnog menija koje su dostupne samo administratoru su:

- Unesi proizvod
- Kupovine

Unesi proizvod - klikom na ovu poziciju administratoru se prikazuje stranica na kojoj mu je omogućen unos novih proizvoda pomoću formulara koji sadrži: Naziv proizvoda, Kategorija/Podkategorija proizvoda, Slika proizvoda, Cena proizvoda, Karakteristike proizvoda i Opis proizvoda. Klikom na dugme Unesi proizvod ispod forme za unos, proizvod se smešta na odgovarajuće mesto na sajtu (**Slika 3.2.2.**).



Slika 3.2.2. Stranica Unesi proizvod

Kupovine - klikom na ovu opciju Administrator se prikazuje stranica na kojoj se nalazi tabela sa tri kolone Kupac, Proizvod i Isporuči. U vrsti Kupac nalazi se ime i prezime kupca, u vrsti Proizvod nalaze se nazivi proizvoda koje je kupac naručio a u zagradi pored naziva proizvoda nalazi se količina naručenog proizvoda. U vrsti Isporuči nalazi se opcija Isporiči čijim se klikom prazni tabela Kupovine tj. započinje proces isporuke (Slika 3.2.3.).


MUSIC STORE
www.musicstoreinc.com

[Naslovna](#) [Gitare](#) [Bubnjevi](#) [Klavijature](#) [Kontakt](#) [Unesi Proizvod](#) [Kupovine](#) [Izloguj se](#)

Kupovine

Kupac	Proizvod	Isporuči
Kupac	Ibanez V50NJP-VS(1),Gretsch GS1-E625K-LB petodelni set bubnjeva(1),Kawai K-600 E/P pianino	Isporuči
Kupac	134cm(1)	

Najpopularnije

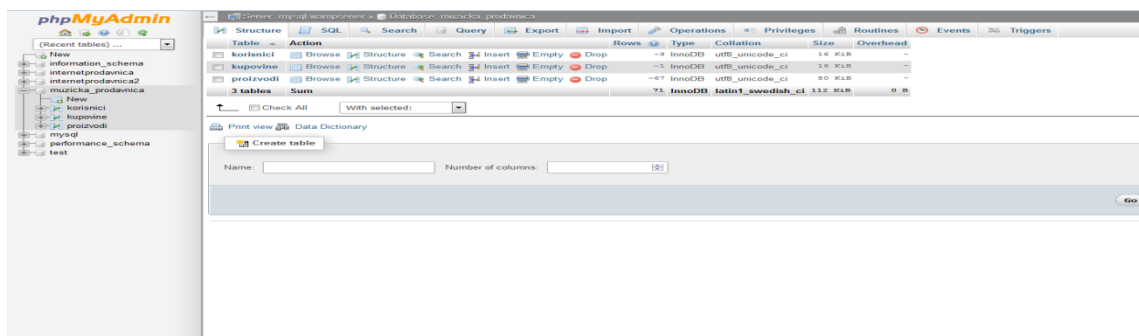


Ibanez GSA60-WNF

Slika 3.2.3. Stranica Kupvine

3.3. STRUKTURA BAZE PODATAKA

Ovaj sajt koristi MySQL bazu podataka. Za manipulaciju bazom podataka korišćen je alat phpMyAdmin iako se može koristiti i neki drugi alat za rad sa MySQL bazama. Struktura baze podataka *muzicka_prodavnica*, sastoji se iz tri tabele, tabele *korisnici*, tabele *kupovine* i tabele *proizvodi* (Slika 3.3.1).



Slika 3.3.1. Izgled baze podataka *muzicka_prodavnica*

Tabela *korisnici* služi za skladištenje podataka o korisnicima i sastoji se od deset kolona: id (korisnika), tip korisnika (1-zaadministratora, 0-zakupca), ime, prezime, e-mail, šifra, mobilni (broj mobilnog telefona), adresa, komentar i kolica tj. korpa (Slika 3.3.2).

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id	int(10)		UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 tip	int(11)			No	None	
<input type="checkbox"/>	3 ime	varchar(125)	utf8_unicode_ci		No	None	
<input type="checkbox"/>	4 prezime	varchar(125)	utf8_unicode_ci		No	None	
<input type="checkbox"/>	5 email	varchar(125)	utf8_unicode_ci		No	None	
<input type="checkbox"/>	6 sifra	varchar(10)	utf8_unicode_ci		No	None	
<input type="checkbox"/>	7 mobilni	varchar(20)	utf8_unicode_ci		No	None	
<input type="checkbox"/>	8 adresa	varchar(125)	utf8_unicode_ci		No	None	
<input type="checkbox"/>	9 komentar	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None	
<input type="checkbox"/>	10 kolica	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None	

Slika 3.3.2. Izgled tabele *korisnici*

Tabela *kupovine* se sastoji od tri kolone, a to su id (korisnika), korisnik, kupljeni_proizvodi (Slika 3.3.3.). U koloni kupljeni_proizvodi se čuvaju informacije o proizvodima koje je korisnik kupio, u formatu id proizvoda(količina). Ukoliko je korisnik naručio više različitih proizvoda oni će se čuvati u ovoj koloni razdvojeni zarezom.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
1	id	int(11)			No	None	AUTO_INCREMENT
2	korisnik	int(11)			No	None	
3	kupljeni_proizvodi	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None	

Slika 3.3.3. Izgled tabele kupovine

Tabela *proizvodi* se sastoji od devet kolona id(proizvoda), kategorija_podkategorija, naziv, slika, kratki_opis, dugi_opis, cena, broj_svidjanja, broj_nesvidjanja (Slika 3.3.4.).

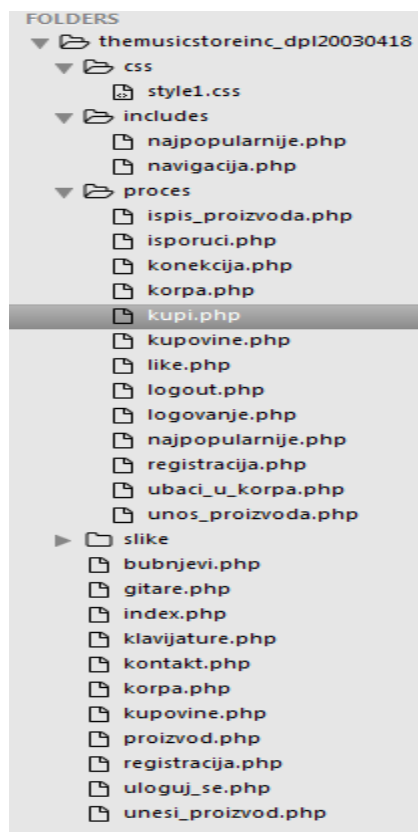
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
1	id	int(10)		UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
2	kategorija_podkategorija	varchar(125)	utf8_unicode_ci		No	None	
3	naziv	varchar(125)	utf8_unicode_ci		No	None	
4	slika	varchar(250)	utf8_unicode_ci		No	None	
5	kratak_opis	varchar(1000)	utf8_unicode_ci		No	None	
6	dugi_opis	varchar(1000)	utf8_unicode_ci		No	None	
7	cena	varchar(10)	utf8_unicode_ci		No	None	
8	broj_svidjanja	int(11)			No	None	
9	broj_nesvidjanja	int(11)			No	None	

Slika 3.3.4. Izgled tabele proizvodi

4. STRUKTURA KODA APLIKACIJE

U ovom poglavlju će biti objašnjena struktura koda veb aplikacije. Svaku od stranica veb aplikacije definišu odgovarajući *php* fajlovi, u okviru kojih su korišćeni *HTML*, *PHP*, *MySQL* i *JavaScript* i jedan zajednički *css* fajl u okviru kojeg je korišćen jezik *CSS*. Delovi koda vezani za jezike *HTML* i *CSS* služe za stvaranje korisničkog interfejsa veb aplikacije, kod vezan za jezike *PHP* i *JavaScript* služi za obavljanje različitih funkcija aplikacije, dok kod vezan za *MySQL* služi za komunikaciju između same aplikacije i baze podataka.

U nastavku ovog poglavlja biće objašnjen kod svake stranice veb aplikacije ponaosob, ali zbog velike količine koda i činjenice da značajan deo koda predstavlja male varijacije jednog dela koda, biće prikazani samo oni delovi koji predstavljaju svaku oblast, dok će kompletan kod biti priložen u elektronskoj formi.



Slika 4.1. Sadržaj foldera themusicstoreinc_dpl20030418 (folder veb aplikacije-sajta)

4.1. CSS folder

U folderu *css* nalazi se fajl *style1.css* koji služi za definisanje stilova koji određuju izgled HTML elemenata (font, boje, pozadine, razmake...).

4.2. Includes folder

U folderu *includes* nalaze se fajlovi: *najpopularnije.php* i *navigacija.php*.

Fajl *najpopularnije.php* služi kako bi se najpopularniji proizvodi na sajtu odabrani glasovima korisnika izdvojili i prikazali u desnom delu svake stranice sajta (Celina C, vidi Odeljak 3.1.2.).

Fajl *navigacija.php* služi za prikaz i optimizaciju glavnog menija u zavisnosti koji je tip korisnika ulogovan, kupac ili administrator ili u slučaju da niko nije ulogovan.

4.3. Proces folder

U folderu *proces* nalaze se fajlovi: *ispis_proizvoda.php*, *isporuci.php*, *konekcija.php*, *korpa.php*, *kupi.php*, *kupovine.php*, *like.php*, *logout.php*, *logovanje.php*, *najpopularnije.php*, *registracija.php*, *ubaci_u_korpa.php* i *unos_proizvoda.php*.

Fajl *konekcija.php* realizuje povezivanje sajta sa bazom podataka *muzicka_prodavnica*. Logika konektovanja na bazu se nalazi jedino u fajlu *konekcija.php*. I kao takva se učitava po potrebi u više različitih fajlova. Razlog ovakvog pristupa jeste da se kod ne bi ponavljao.

konekcija.php:

```
<?php
$host = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$time_baze = "muzicka_prodavnica";
$konekcija = mysqli_connect($host, $username, $password, $time_baze);
if (!$konekcija) {
die("Neuspesno konektovanje na bazu!" . mysqli_connect_error());
}
```

Fajl *ispis_proizvoda.php* služi za smeštanje unesenog proizvoda u odgovarajuću kategoriju tj. podkategoriju. U ovom fajlu imamo učitavanje prethodno pomenutog fajla *konekcija.php*.

ispis_proizvoda.php:

```
<?php
include("konekcija.php");
$podaci = $_GET;
if (isset($podaci['kategorija'])) {
    if ($podaci['kategorija'] == "Gitare") {
        $query = "SELECT * FROM proizvodi WHERE kategorija_podkategorija =
'Električne_gitare' OR kategorija_podkategorija = 'Bas_gitare' OR
kategorija_podkategorija = 'Akustične_gitare' OR kategorija_podkategorija =
'Ostala_oprema_za_gitare'";
    } elseif ($podaci['kategorija'] == "Bubnjevi") {
        $query = "SELECT * FROM proizvodi WHERE kategorija_podkategorija =
'Akustični_kompleti' OR kategorija_podkategorija = 'Električni_kompleti' OR
kategorija_podkategorija = 'Udaraljke' OR kategorija_podkategorija =
'Ostala_oprema_za_bubnjeve'";
    } elseif ($podaci['kategorija'] == "Klavijature") {
        $query = "SELECT * FROM proizvodi WHERE kategorija_podkategorija =
'Klaviri_pianina' OR kategorija_podkategorija = 'Sintisajzeri' OR
kategorija_podkategorija = 'Elektricni_klaviri' OR kategorija_podkategorija =
'Ostala_oprema_za_klavijature' ";
    }
} elseif (isset($podaci['podkategorija'])) {
    $podkategorija = $podaci['podkategorija'];
    $query = "SELECT * FROM proizvodi WHERE kategorija_podkategorija =
'$podkategorija'";
}
$result = mysqli_query($konekcija, $query);
$proizvodi = [];
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
    $proizvodi[] = $row;
}
```

Fajl *isporuci.php* služi da bi se obrisao sadržaj tabele sa proizvodima koje su korisnici/kupci naručili.

Fajl *korpa.php* služi da bi se proizvodi koje je korisnik odabrao i koje želi da kupi smestili na odgovarajuće mesto u bazi podataka.

Fajl *kupovine.php* služi da se u tabelu *kupovine* u bazi podataka smestili podaci o tome koji je korisnik/kupac šta i koliko od proizvoda naručio.

Fajl *like.php* služi da bi se glas korisnika vezan za neki proizvod, sviđanje ili nesviđanje, smestio na odgovarajuće mesto u bazi na osnovu čega se popunjava prostor na stranici sa najpopularnijim proizvodima.

Fajl **logovanje.php** služi za započinjanje sesije u kojoj je korisnik ili administrator ulogovan. Način logovanja je sledeći, otvori se sesija, učita se konekcija ka bazi i vrši se provera da li u bazi ima korisnika sa unešenim email-om i lozinkom. U potvrdnom slučaju, korisnikovi podaci se upisuju u sesiju i redirektuje se na index.php. U suprotnom ispisuje se poruka o neuspešnom logovanju.

logovanje.php:

```
<?php
    session_start();
    include("konekcija.php");
    $podaci = $_POST;
    $email = $podaci['email'];
    $sifra = $podaci['sifra'];
    $query = "SELECT * FROM korisnici WHERE email = '$email' AND sifra = '$sifra'";
    $result = mysqli_query($konekcija, $query);
    if (mysqli_num_rows($result) > 0) {
        $row = mysqli_fetch_assoc($result);
        $_SESSION['tip'] = $row['tip'];
        $_SESSION['id'] = $row['id'];
        header("Location: ../index.php");

    } else {
        echo "Neuspesno logovanje";
    }
}
```

Fajl **logout.php** služi za prekidanje sesije u kojoj je korisnik ili administrator ulogovan. Način odjave sa sistema je mnogo manje kompleksan od prijave, gde se samo brišu svi podaci iz sesije.

logout.php:

```
<?php
    session_start();
    session_unset();
    header("Location: ../index.php");
}
```

Fajl **najpopularnije.php** služi za smeštanje najpopularnijih proizvoda po glasovima korisnika u prostor za najpopularnije proizvode na svakoj stranici. Na osnovi glasova korisnika iz tabele **proizvodi** uzimaju se četiri najbolje ocenjena proizvoda i smeštaju se u prostor za najpopularnije proizvode.

najpopularnije.php

```
<?php
include("konekcija.php");
$query = "SELECT * FROM proizvodi ORDER BY broj_svidjanja DESC LIMIT 4";
$result = mysqli_query($konekcija, $query);
$proizvodi = [];
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
    $row['liked'] = "false";
    if(in_array($row['id'], isset($_SESSION['ocenjeni_proizvodi']) ?
$_SESSION['ocenjeni_proizvodi'] : [])) {
        $row['liked'] = "true";
    }
    $proizvodi[] = $row;
}
```

Fajl **registracija.php** služi za registraciju novih korisnika i smeštanje njihovih traženih podataka na odgovarajuće mesto u bazi podataka.

Fajl **ubaci_u_korpa.php** služi za smeštanje proizvoda koje korisnik želi da kupi u korpu.

Fajl **unos_proizvoda.php** služi za smeštanje novih proizvoda koje administrator želi da unese na odgovarajuće mesto u bazi podataka.

4.4. Slike folder

U folderu *slike* nalaze se folderi sa slikama proizvoda koji su prikazani na sajtu, pri čemu su slike proizvoda razvrstane kategorijama.

4.5. Root folder

U root-u glavnog foldera **themusicstoreinc_dpl20030418** nalaze se fajlovi: *bubnjevi.php*, *gitare.php*, *index.php*, *klavijature.php*, *kontakt.php*, *korpa.php*, *kupovine.php*, *proizvod.php*, *registracija.php*, *uloguj_se.php* i *unesi_proizvod.php*.

Fajl *bubnjevi.php* služi za smeštanje proizvoda iz kategorije bubnjevi po kategorijama vezanim za tu kategoriju.

Fajl *gitare.php* služi za smeštanje proizvoda iz kategorije gitare po pod kategorijama vezanim za tu kategoriju.

Fajl *klavijature.php* služi za smeštanje proizvoda iz kategorije klavijature po pod kategorijama vezanim za tu kategoriju.

Fajl *index.php* služi za prikaz naslovne strane sajta sa osnovnim podacima sajta.

Fajl *kontakt.php* služi za prikaz strane koja omogućava kontakt sa vlasnikom sajta.

Fajl *korpa.php* služi za prikaz stranice sa sadržajem korisničke korpe.

Fajl *kupovine.php* služi za prikaz stranice sa svim naručenim proizvodima po korisniku, ova stranica dostupna je samo administratoru.

Fajl *proizvod.php* služi za prikaz stranice pojedinačnog proizvoda do koje se dolazi klikom na sliku proizvoda.

Fajl *registracija.php* služi za prikaz stranice za registraciju korisnika/kupaca.

Fajl *uloguj_se.php* služi za prikaz stranice za logovanje korisnika ili administratora.

Fajl *unesi_proizvod.php* služi za prikaz stranice za unos novih proizvoda, ova stranica je dostupna samo administratoru.

5. ZAKLJUČAK

U diplomskom radu je realizovan sajt za prodaju muzičkih instrumenata i prateće opreme. Korisnik, u zavisnosti od toga šta mu se dopada od sadržaja na sajtu može, proizvode stavljati u svoju korisničku korpu. Administrator, s druge strane, ima potpunu kontrolu nad bazom podataka. Administrator sam bira koje će instrumente i opremu uvrstiti u ponudu. Administrator ima mogućnost da menja podatke kao što su naziv, slika, cena, opis karakteristika i opis proizvoda. Takođe ima mogućnost da obriše bilo koji proizvod koji ima u njegovoj ponudi.

Uz pomoć ovog sajta korisnik na brz i lak način može da pronađe muzički instrument koji ispunjava sve njegove. Sajt svakako ima prostora za unapređenje.

Najbolje je oslušivati šta je to što se traži među korisnicima, pa uz pomoć tih zahteva krenuti u razvoj i unapređenje osnovne verzije sajta, kako u vizuelnom tako i u dinamičkom delu.

LITERATURA

- [1] <http://www.popwebdesign.net/web-dizajn.html>
- [2] Materijali sa predavanja predmeta Internet programiranje
- [3] <https://sr.wikipedia.org/wiki/HTML>
- [4] <https://sr.wikipedia.org/wiki/CSS>
- [5] <https://sh.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
- [6] <https://sr.wikipedia.org/sr-el/PHP>
- [7] <https://sr.wikipedia.org/sr-el/MySQL>
- [8] <http://www.w3schools.com/>