

Univerzitet u Kragujevcu
Fakultet inženjerskih nauka



Softverski inženjering 2

Projektni zadatak:

Aplikacija za prodaju korišćenih automobila

Studenti:

Aleksa Lazarević 601/2019

Đurđa Ristić 634/2019

Nikola Ivanović 637/2019

Milan Marinković 645/2019

Đorđe Molnar 660/2019

Predmetni nastavnik:

Prof. dr Velibor Isailović

Sadržaj:

1 Postavka zadatka	3
2 Opis korišćene tehnologije.....	3
2.1 Programski jezik PHP	4
2.2 MySQL	4
2.3 HTML	4
2.4 CSS	4
2.5 JavaScript.....	5
2.6 Modelio ..	5
3 UML dijagrami.....	5
3.1 Dijagram slučajeve korišćenja	5
3.2 Dijagram sekvenci.....	6
4 Šema baze podataka.....	9
5 Opis korišćenja aplikacije.....	10
5.1 Pretraživanje oglasa	10
5.2 Registracija i prijava	12
5.3 Postavljanje oglasa	14
5.4 Admin	15
6 Literatura	18

1. Postavka zadatka

UsedCarsApp – Polovnjaci RTSI6

Razviti aplikaciju za prodaju korišćenih automobila (web ili desktop). Trenutnoj ponudi automobila može pristupiti bilo ko putem interfejsa aplikacije. Aplikacija treba da omogući prikaz trenutne ponude automobila. U aplikaciji je omogućena registracija korisnika koji registracijom dobijaju dodatne mogućnosti: postavljanje oglasa i mogućnost da određene pretrage sačuvaju, koje mogu na jednostavan način da pokrenu. Aplikacija treba da omogući pretragu i prikaz automobila po zadatim kriterijumima: marka vozila, tip vozila, godina proizvodnje, pređeni kilometri, cena, vrsta pogona, vrsta menjača i sl. Administrator aplikacije ima mogućnost odobravanja novih oglasa koje su korisnici dostavili i upravljanja kompletnim sadržajem aplikacije.



Slika 1. Logo „Polovnjaci RTSI6“

2. Opis korišćene tehnologije

Pri izradi projektnog zadatka su korišćeni sledeći jezici:

- PHP
- MySQL
- HTML
- CSS
- JavaScript

Za modeliranje UML dijagrama je korišćen Modelio.

2.1 Programski jezik PHP

PHP je specijalizovani skriptni jezik prvenstveno namenjen za izradu dinamičnog web sadržaja I izvodi se na strani servera. Svoju popularnost je stekao zbog svoje jednostavnosti i sintakse nasleđene iz programskog jezika C. Danas je PHP objektno orijentisani jezik, nalikuje C++ u smislu što dozvoljava čisto proceduralno ali takođe I objektno orijentisano programiranje.

2.2 MySQL

MySQL je višekorisnički sistem za upravljanje bazama podataka. Sistem radi kao server, obezbeđujući višekorisnički interfejs za pristup bazi podataka. Biblioteke za pristup bazi podataka MySQL postoje za većinu programskih jezika, čiji oblik zavisi od datog programskog jezika. MySQL server i zvanično podržane biblioteke su uglavnom pisani u programskim jezicima C i C++. MySQL je popularan u razvoju web aplikacija, naročito u kombinaciji “LAMP” (Linux, Apache, MySQL, PHP).

Podaci smešteni unutar strukture su sposobni da prepoznaju odnose između sačuvanih informacija. Svaka baza podataka sadrži tabele. Svaka tabela (koja se takođe naziva relacija) sadrži jednu ili više kategorija podataka u kolonama (koji se takođe nazivaju atributima). Svaki red sadrži jedinstven podatak (koji se inače naziva ključ) za kategorije definisane u kolonama.

2.3 HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*, jezik za označavanje hiperteksta) je opisni jezik specijalno namenjen opisu web stranica. Pomoću njega se jednostavno mogu odvojiti elementi kao što su naslovi, paragrafi, citati i slično. Pored toga, u HTML standard su ugrađeni elementi koji detaljnije 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.

2.4 CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) je jezik formatiranja pomoću kog se definiše izgled elemenata veb-stranice. Prvobitno, HTML je služio da definiše kompletan izgled, strukturu i sadržaj veb-stranice, ali je od verzije 4.0 HTML-a uveden CSS koji bi definisao konkretan izgled, dok je HTML ostao u funkciji definisanja strukture i sadržaja. CSS nije programski jezik, on je samo jezik za nadogradnju HTML, to jeste stilizaciju elemenata u HTML jeziku (HTML takođe nije programski jezik).

2.5 JavaScript

JavaScript je dinamičan programski jezik visokog nivoa. Pored HTML-a i CSS-a, JavaScript je jedna od tri vodeće tehnologije za definisanje sadržaja na Vebu; većina veb-sajtova koristi Javaskript a svi moderni veb-čitači ga podržavaju bez potrebe za instaliranjem dodataka. Kombinovan sa HTML jezikom i CSS-om čini DHTML (Dynamic HTML). JavaScript je jezik zasnovan na prototipovima sa funkcijama prvog reda, koji podržava objektno-orijentisani, imperativni i funkcionalni način programiranja.

2.6 Modelio

Modelio je open source okruženje za modeliranje (UML2, BPMN2, ...). Zasnovan na 20-godišnjoj evidenciji vrhunskih komercijalnih proizvoda, Modelio isporučuje širok spektar funkcionalnosti zasnovanih na standardima za programere softvera, analitičare, dizajnere, poslovne arhitekte i sistemske arhitekte.

3. UML dijagrami

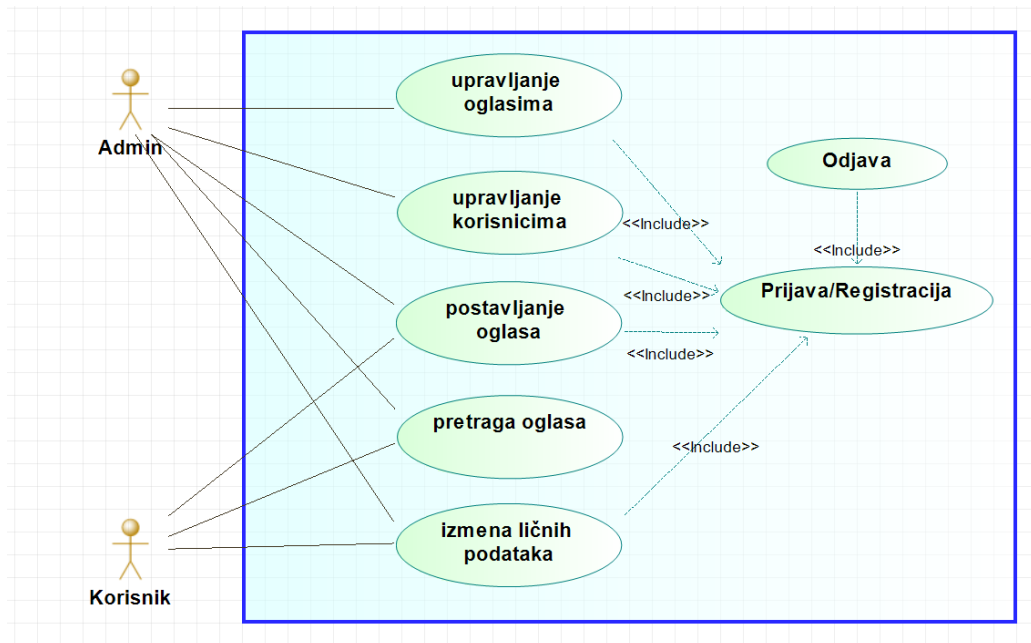
UML (engl. Unified Modeling Language) je u polju softverskog inženjerstva standardni jezik za vizuelno prikazivanje objektnog modela. UML je opšti jezik za modelovanje pomoću kog se preko grafičkih simbola pravi apstraktni model sistema poznat kao UML model. Objektno-orijentisana analiza i dizajn omogućavaju svim učesnicima u razvoju aplikacije da na jednostavan način steknu uvid u analizu i implementaciju konkretnog problema. UML služi za specifikaciju, vizuelizaciju, konstrukciju i dokumentaciju razvoja sistema. Koristi se u različitim fazama razvoja, od specifikacije zahteva do testiranja završenih, gotovih sistema.

3.1 Dijagram slučajeva korišćenja (Use-case)

Dijagram slučajeva korišćenja prikazuje interakciju korisnika sa sistemom i odnos između korisnika i različitih slučajeva korišćenja u kojima je korisnik uključen. Slučaj korišćenja je opis skupa sekvenci akcija, uključujući varijante, koje sistem obavlja da bi proizveo vidljiv rezultat od vrednosti za pojedinog aktera. Koristi se da specificira šta subjekt radi, a ne kako radi.

Osnovni elementi dijagrama su:

- slučajevi korišćenja
- akteri
- relacije (asocijacija - komunikacija, zavisnost - uključivanje i proširivanje - generalizacija)
- paketi



Slika 2. Use-case dijagram

3.2 Dijagram sekvenci

Prikazuje komunikaciju između skupa objekata, koja se ostvaruje porukama koje objekti međusobno razmenjuju u cilju ostvarivanja očekivanog ponašanja. Detaljno opisuje kako se operacije izvode, tj. koje poruke se šalju i kada.

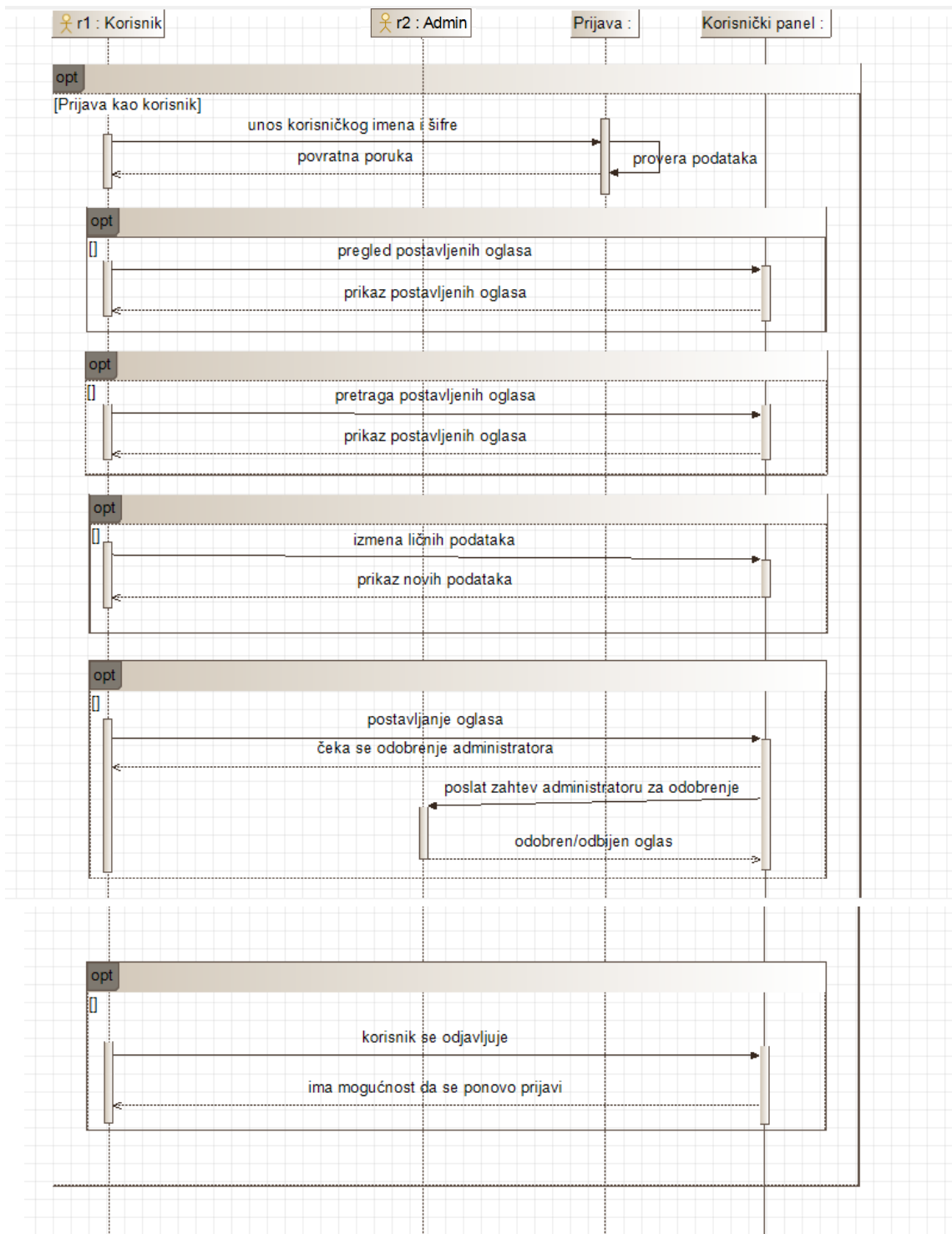
Sadrži dve dimenzije:

- Vertikalnu – označava vreme
- Horizontalnu – označava objekte

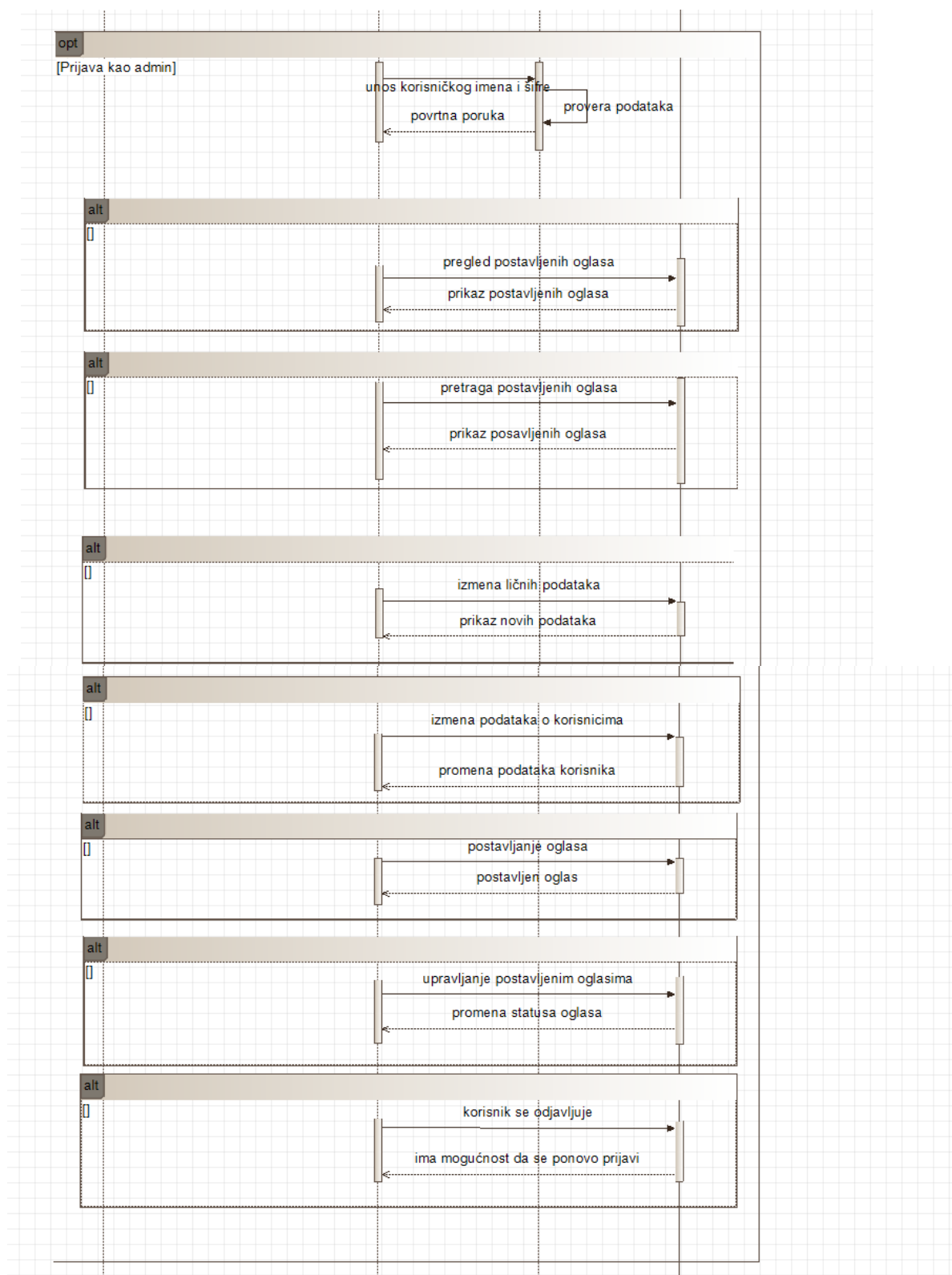
Koristi se za prikaz jednog ili više scenarija i jedan je od dijagrama interakcije.

Ako su dijagrami slučajeva upotrebe prethodno definisani – dijagram sekvenci je jedna od njegovih realizacija – pokazuje redosled:

- Događaja – spoljašnji ulazni događaj – generiše učesnik
- Operacija – odziv na događaj u sistemu



Slika 3. Dijagram sekvenci – Prijavljeni korisnici

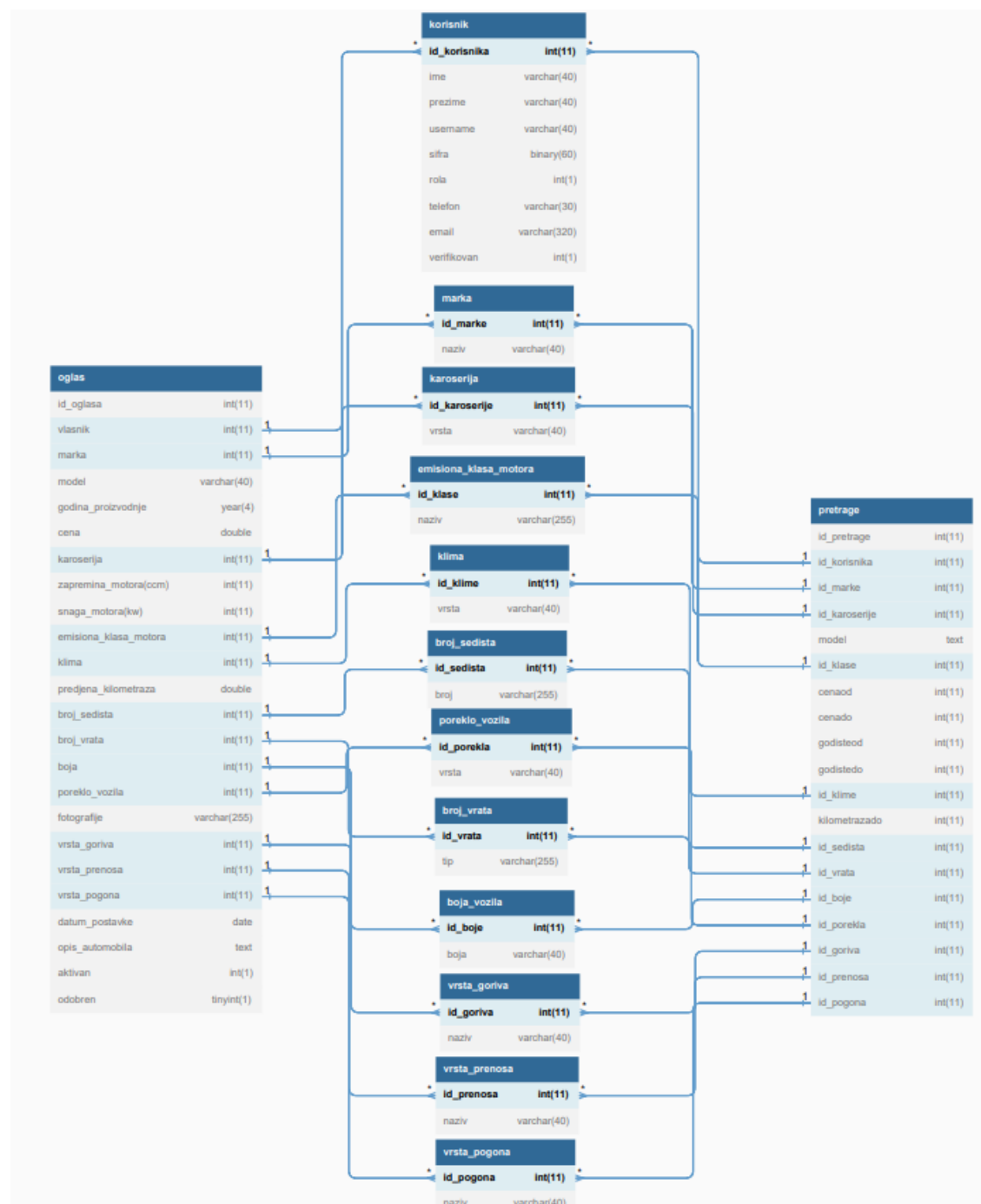


Slika 4. Dijagram sekvenci – Admin

4. Šema baze podataka

Baza podataka sadrži 14 tabela:

- *oglas, korisnik, pretrage, broj_sedista, broj_vrata, boja_vozila, poreklo_vozila, marka, karoserija, klima, emisiona_klasa_motora, vrsta_goriva, vrsta_prenosa, vrsta_pogona*



Slika 5. Šema baze podataka

5. Opis korišćenja aplikacije

U ovom delu je opisana sama aplikacija kao i opcije koje ona nudi. Kao što je zadato, aplikaciji je moguće pristupiti na više načina (korisnik bez naloga, prijavljeni korisnik i admin) i sa tim u vezi su objašnjene mogućnosti koje svaka uloga ima.

5.1. Pretraživanje oglasa

Na početnoj strani aplikacije se nalazi pretraga svih postavljenih oglasa sa poljima o različitim karakteristikama vozila, kao i najnoviji postavljeni oglasi. Posetilac sajta može pretraživati po želji, opcionim upisivanjem/biranjem jedne od opcija iz padajuće liste sledećih informacija o vozilu:

- Marka vozila (opadajuća lista)
- Karoserija (opadajuća lista)
- Kilometraža (unos po želji)
- Broj vrata (opadajuća lista)
- Klima (opadajuća lista)
- Model (unos po želji)
- Godište (unos po želji)
- Boja vozila (opadajuća lista)
- Poreklo vozila (opadajuća lista)
- Broj sedišta (opadajuća lista)
- Cena (unos po želji)
- Gorivo (opadajuća lista)
- Vrsta prenosa (opadajuća lista)
- Emisiona klasa motora (opadajuća lista)
- Vrsta pogona (opadajuća lista)

Pretraga oglasa može da se sačuva i učitava ukoliko je korisnik prijavljen.

Marka vozila Model Cena od Do

Karoserija Godiste od Do Gorivo

Kilometraza do Boja vozila Vrsta prenosa

Broj vrata Broj sedista Emisiona klasa motora

Klima Poreklo vozila Vrsta pogona

PRETRAZI

Slika 6. Početna strana sajta (1)

Klima Poreklo vozila Vrsta pogona

PRETRAZI

NAJNOVIJI OGLASI

X5 M Laser/Head up/Pano
93990€

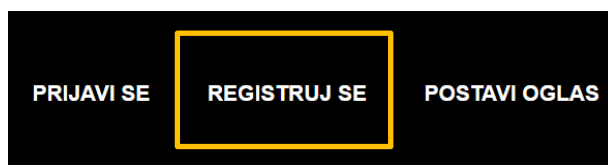
A3 1.4 g tron s line
15350€

Slika 7. Početna strana sajta (2)

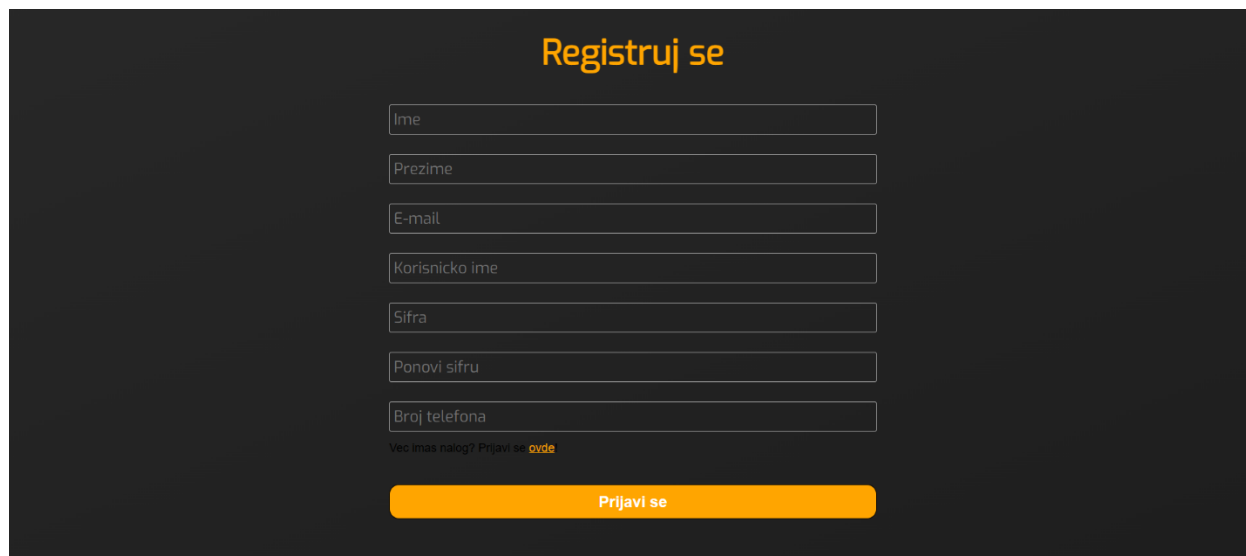
5.2. Registracija i prijava

Sajtu je moguće pristupiti bez korisničkog naloga, ali i sa već kreiranim nalogom. Ukoliko posetilac sajta želi da kreira nalog, to može uraditi klikom na karticu „ Registruj se ”. Za registraciju potrebno je popunjavanje sledećih polja:

- Ime
- Prezime
- E-mail
- Korisničko ime
- Šifra
- Ponovi šifru
- Broj telefona

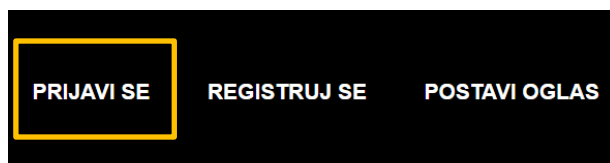


Slika 8. Odabir strane „Registruj se“

A registration form titled 'Registruj se' in orange text. The form is set against a dark gray background. It features seven white input fields stacked vertically: 'Ime', 'Prezime', 'E-mail', 'Korisničko ime', 'Šifra', 'Ponovi šifru', and 'Broj telefona'. Below the 'Broj telefona' field is a link that reads 'Već imas nalog? Prijavi se. ovde' in orange. At the bottom of the form is a wide orange button with the text 'Prijavi se' in white.

Slika 9. Strana „Registruj se“

Korisnik koji ima kreiran nalog, može se prijaviti klikom na karticu „Prijavi se”. Za prijavu je potrebno uneti korisničko ime i šifru.

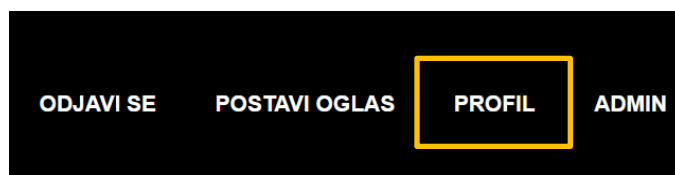


Slika 10. Odabir strane „Prijavi se“



Slika 11. Strana „Prijavi se“

Prijavljeni korisnik može pregledati i izmeniti svoje informacije klikom na karticu „Profil”, a odjaviti se klikom na karticu „Odjavi se”.



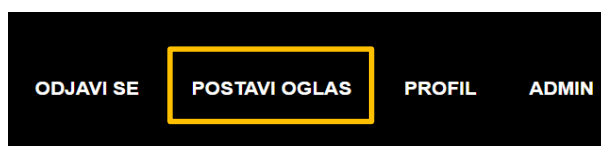
Slika 12. Odabir strane „Profil“

Ime:	<input type="text" value="Djurdja"/>	✓
Prezime:	<input type="text" value="Ristic"/>	✓
Username:	<input type="text" value="djurdja.istic"/>	✓
E-mail:	<input type="text" value="istic@gmail.com"/>	✓
Telefon:	<input type="text" value="+381641258569"/>	✓
Izmeni lozinku:	<input type="text" value="Lozinka"/>	✓
	<input type="text" value="Ponovi lozinku"/>	

Slika 13. Strana „Profil“ (izmena podataka)

5.3. Postavljanje oglasa

Da bi korisnik postavio svoj oglas na sajt potrebno je da ima kreiran korisnički nalog. Prilikom klika na karticu „Postavi oglas“ prvo se otvara prijava gde je potrebno uneti korisničko ime i šifru i tek nakon uspešne prijave je moguće postavljanje oglasa. Prilikom postavljanja oglasa prikazana su polja za unos prethodno pomenutih informacija o vozilu (5.1.), kao i mesto za dodavanje slika vozila i mesto za upis tekstualnog opisa vozila. Ispod dela za postavljanje oglasa, prijavljeni korisnik može pregledati svoje postavljene oglase.



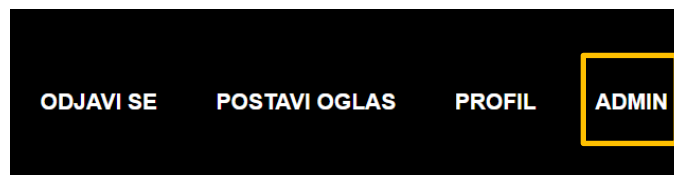
Slika 14. Odabir strane „Postavi oglas“

Slika 15. Strana „Postavi oglas“

5.4. Admin

Pre prijave, admin ima mogućnost pregleda i pretraživanja oglasa a nakon prijave, klikom na karticu „Admin“, otvorene su nove mogućnosti:

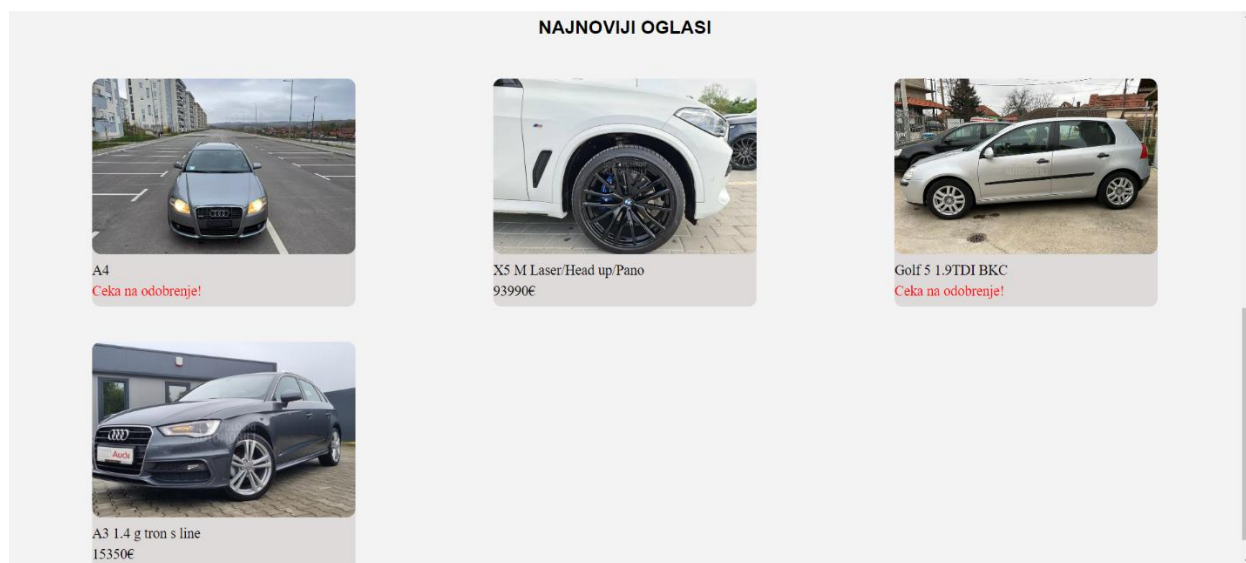
- pregled/verifikacija prijavljenih korisnika
- izmena podataka prijavljenih korisnika
- izmena role korisnika (korisnik/admin)
- postavljanje oglasa
- odobravanje/uklanjanje *novih* oglasa
- povlačenje odobrenja/uklanjanje *postavljenih* oglasa



Slika 16. Odabir strane „Admin“

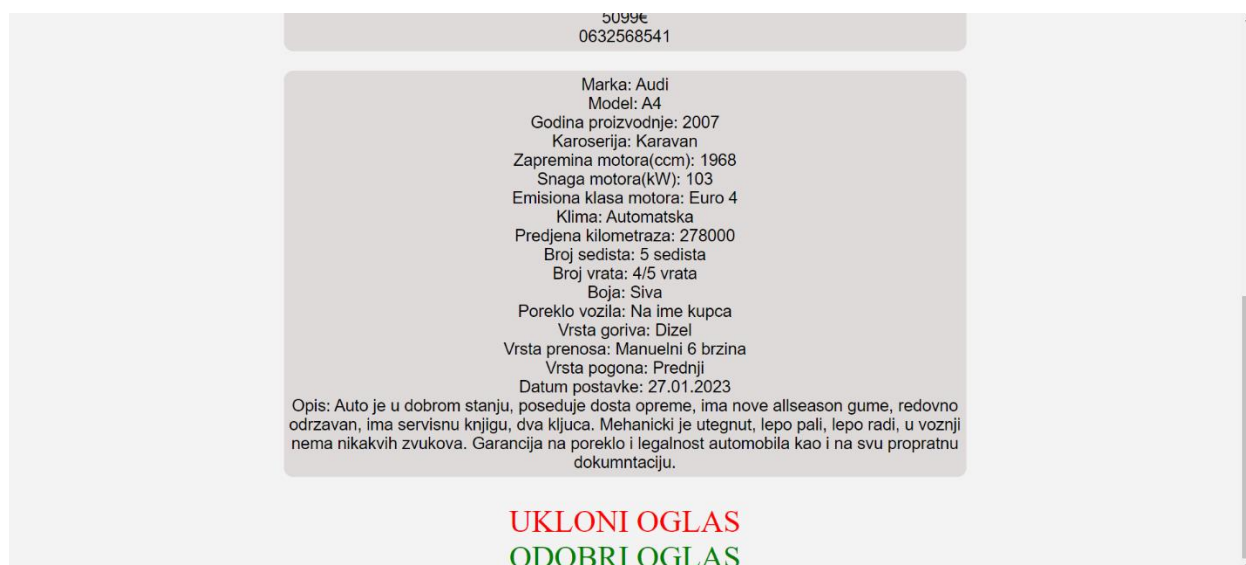
Korisnici					
Ime	Username	E-mail	Rola	Telefon	Verifikovan
Djordje Molnar	djordje.molnar	molnar@gmail.com	admin	+381695623568	verifikovan
Djordja Ristic	djordja.istic	ristic@gmail.com	admin	+381641258569	verifikovan
Aleksa Lazarevic	aleksa12432	lazarevic@gmail.com	admin	+38164646464	verifikovan
Milan Marinkovic	milan.marinkovic	marinkovic@gmail.com	admin	+381698562457	verifikovan
Nikola Ivanovic	nikola.ivanovic	ivanovic@gmail.com	admin	0632368597	verifikovan
Petar Petrovic	petar.petrovic	petar@petrovic.com	korisnik	+38160123456	nije verifikovan
Mirko Mirkovic	mirko.mirkovic	mirko.mirkovic@mirko.com	korisnik	+38160123456	nije verifikovan
Miljan Miljanovic	miljan.miljanovic	miljan.miljanovic@gmail.co	korisnik	0611234567	nije verifikovan

Slika 17. Strana „Admin” (1)



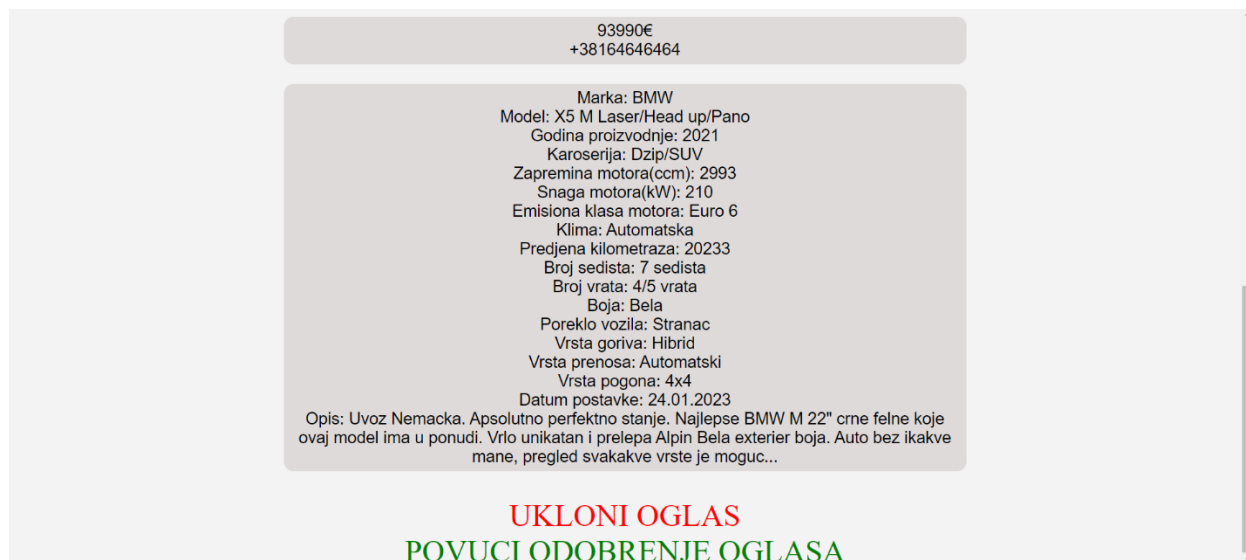
Slika 18. Strana „Admin” (2)

Oglase koji su tek postavljeni admin treba prvo da odobri (klikom na „ODOBRI OGLAS”), kako bi bili na listi oglasa, dostupnoj svim korisnicima. U suprotnom, može ih ukloniti (klikom na „UKLONI OGLAS”).



Slika 19. Novi postavljeni oglas

Već odobrene oglase admin može da ukloni sa sajta ili da povuče odobrenje (klikom na „UKLONI OGLAS”/„POVUCI ODOBRENJE OGLASA”).



Slika 20. Odobren oglas

6. Literatura

- [1] Materijali sa moodle portala Fakulteta inženjerskih nauka: Softverski inženjering
- [2] Materijali sa moodle portala Fakulteta inženjerskih nauka: Softverski inženjering 2
- [3] Materijali sa moodle portala Fakulteta inženjerskih nauka: Baze podataka
- [4] <https://www.it-akademija.com/sta-je-javascript>
- [5] https://elektronskaknjiga.com/tutorijali/osnove_css.php