

Specifikacija projekta

1. Osnovne informacije o sistemu

Naziv teme: Rent a car

Nastavna grupa: Grupa 2

Link na repozitorij tima: <https://github.com/ooad-2024-2025/Grupa2-Tim2>

Članovi tima:

1. Ajla Islamović
2. Ena Gicić
3. Lejla Gičević
4. Nejla Karalić

Namjena sistema:

Ova platforma omogućava korisnicima jednostavno rezervisanje i plaćanje vozila za najam putem interneta. Njena namjena je pružiti korisnicima brz, siguran i efikasan način iznajmljivanja vozila, s opcijama pretrage, filtriranja, rezervacije i otkazivanja. Platforma omogućava zaposlenicima da upravljaju korisničkim nalogima i vozilima, prateći sve aktivnosti vezane za iznajmljivanje. Korisnici mogu u svakom trenutku rezervirati vozilo, dok kompanija ima potpunu kontrolu nad dostupnošću i statusom vozila. Glavni cilj je unaprijediti proces rentanja vozila, povećati zadovoljstvo korisnika i optimizovati poslovanje.

2. Funkcionalnosti (poslovni procesi) sistema

Opisati 6 do 8 najznačajnijih funkcionalnosti sistema (u zavisnosti od broja članova u timu). Funkcionalnosti sistema predstavljaju usluge koje sistem pruža korisnicima. Sve funkcionalnosti pripadaju nekoj od različitih vrsta:

- *Usluga sistema - u svrhu ostvarivanja krajnje usluge sistema,*
- *Perzistencija podataka (CRUD operacije)*
- *Asinhrona operacija - operacije koje koriste principe asinhronne obrade zahtjeva*
- *Operacija sa specifičnim algoritmom obrade - operacije koje koriste specifične algoritme obrade podataka,*
- *Korištenje vanjskog uređaja - operacije u kojima se vrši korištenje vanjskih uređaja.*

Neophodno je navesti barem po jednu funkcionalnost svake od različitih vrsta.

1) **Naziv funkcionalnosti:** Registracija korisnika

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Novi korisnici mogu kreirati nalog unosom ličnih podataka, uključujući ime, prezime, e-mail adresu, broj telefona, lozinku i adresu. Registrovani korisnici imaju pristup dodatnim funkcionalnostima, poput rezervacije vozila i online plaćanja. Korisnik može kasnije ažurirati svoje podatke ili deaktivirati nalog ako više ne želi koristiti uslugu.

2) Naziv funkcionalnosti: Rezervacija vozila

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Registrovani korisnici mogu pregledati dostupna vozila i izvršiti rezervaciju. Pri rezervaciji biraju period iznajmljivanja i način plaćanja. Sistem provjerava dostupnost vozila i potvrđuje rezervaciju. Nakon uspješne rezervacije, korisnik dobija potvrdu putem e-maila.

3) Naziv funkcionalnosti: Pregled i upravljanje korisničkim nalogima

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Administrator može pregledati listu korisnika, ažurirati podatke korisnika (npr. promjena e-maila) ili deaktivirati korisničke naloge ako dođe do problema. Sistem čuva sve promjene u bazi podataka i osigurava sigurnost naloga.

4) Naziv funkcionalnosti: Upravljanje vozilima

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Administrator ili zaposlenik može dodavati nova vozila, ažurirati podatke o postojećim vozilima, brisati vozila koja više nisu u ponudi i pregledavati listu svih vozila. Sistem sprema promjene u bazu podataka kako bi uvijek prikazivao tačne informacije o dostupnosti i cijenama.

5) Naziv funkcionalnosti: Online plaćanje

Vrsta funkcionalnosti: Korištenje vanjskog uređaja

Opis funkcionalnosti:

Sistem omogućava korisnicima plaćanje putem kreditnih kartica ili PayPal-a koristeći eksterni servis za plaćanje. Nakon što korisnik izvrši plaćanje, sistem dobija potvrdu od servisa i ažurira status rezervacije.

6) **Naziv funkcionalnosti:** Filtriranje i pretraga vozila

Vrsta funkcionalnosti: Operacija sa specifičnim algoritmom obrade

Opis funkcionalnosti:

Korisnici mogu pretraživati vozila po kriterijima kao što su dnevna cijena iznajmljivanja, tip vozila, broj sjedišta, dostupnost i slično. Sistem koristi optimizovani algoritam za pretragu i prikazuje vozila koja najbolje odgovaraju unesenim parametrima.

7) **Naziv funkcionalnosti:** Kontakt i podrška

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Korisnici mogu koristiti funkcionalnost kontakt forme da postave pitanja ili zatraže pomoć u vezi sa uslugama rentanja vozila. Tim za podršku odgovara na upite putem e-maila u što kraćem roku. Takođe, korisnici mogu pristupiti sekciji FAQ (često postavljana pitanja), gde su odgovori na najčešće postavljana pitanja vezana za proces rezervacije, uslove najma i plaćanje.

8) **Naziv funkcionalnosti:** Otkazivanje rezervacije

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Korisnici imaju mogućnost da otkazu svoju rezervaciju putem korisničkog naloga na sajtu. Otkazivanje može biti besplatno ako je izvršeno u određenom vremenskom periodu prije početka najma, ili može podrazumijevati naknadu u skladu sa uslovima rentanja. Administrator ima pristup svim otkazanim rezervacijama i može pregledati detalje svakog otkazivanja.

3. Akteri sistema

Potrebno je navesti najmanje tri aktera sistema.

Vrste aktera:

- *Korisnik sistema*
- *Administrator*

- *Neregistrovani korisnik*
Neophodno je navesti barem po jednog aktera za svaku od različitih vrsta.

Korisnici usluga sistema

a) **Naziv aktera: Administrator**

Vrsta aktera: Administrator

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
3) Pregled i upravljanje korisničkim nalogima	Mogućnost uređivanja
4) Upravljanje vozilima	Mogućnost uređivanja
8) Otkazivanje rezervacije	Mogućnost uređivanja

b) **Naziv aktera: Registrovani korisnik (klijent)**

Vrsta aktera: Korisnik usluge

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
2) Rezervacija vozila	Mogućnost pregleda
5) Online plaćanje	Mogućnost pregleda
8) Otkazivanje rezervacije	Mogućnost uređivanja

c) **Naziv aktera: Neregistrovani korisnik (gost)**

Vrsta aktera: Korisnik usluge

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
------------------------	--------------

1) Registracija naloga	Mogućnost pregleda
6) Filtriranje i pretraga vozila	Mogućnost pregleda
7) Kontakt i podrška	Mogućnost pregleda

4. Nefunkcionalni zahtjevi sistema

Opisati najmanje tri najznačajnija nefunkcionalna zahtjeva sistema. Nefunkcionalni zahtjevi predstavljaju ograničenja koja sistem mora zadovoljiti kako bi mogao ispravno obavljati svoje funkcionalnosti. Validacije polja za unos vrijednosti ne predstavljaju nefunkcionalne zahtjeve.

1) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Otkazivanje rezervacije vozila

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Sistem mora omogućiti korisnicima da otkazu rezervaciju vozila u skladu s definisanim pravilima. Otkazivanje može biti moguće ako se izvrši najmanje 24 sata prije preuzimanja vozila.

2) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Izmjena rezervacije

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Korisnici imaju mogućnost izmjene rezervacije, uključujući promjenu datuma preuzimanja i vraćanja vozila.

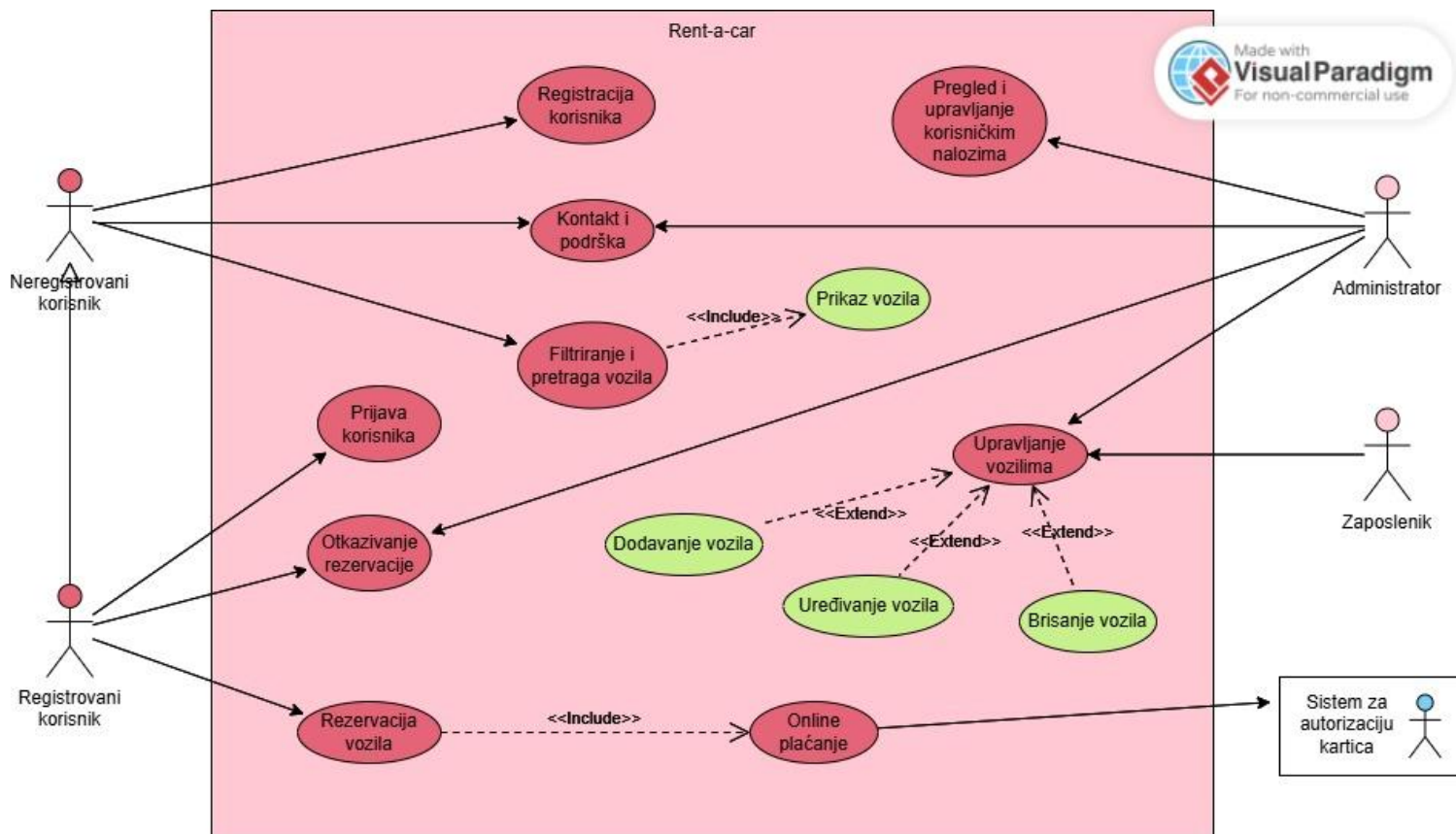
3) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Korisnički interfejs

Opis:

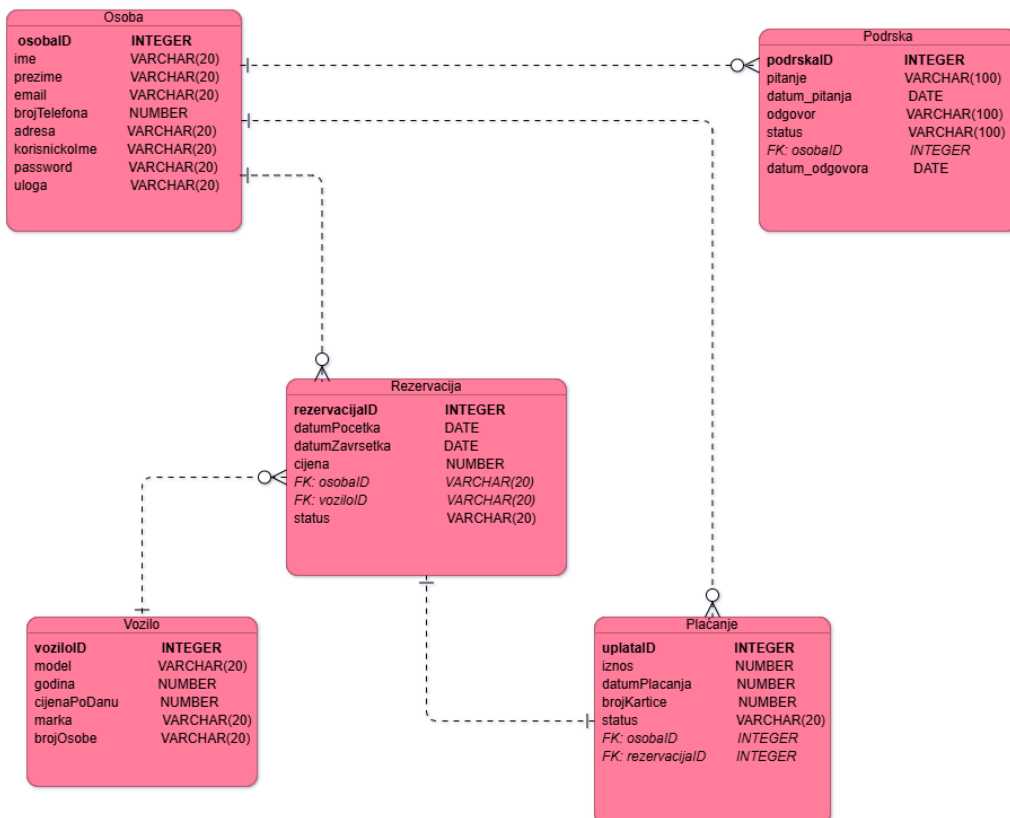
Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Sistem mora imati intuitivan, jednostavan i responzivan korisnički interfejs kako bi korisnici mogli lako pregledati ponudu vozila, izvršiti rezervaciju i upravljati svojim nalogima.

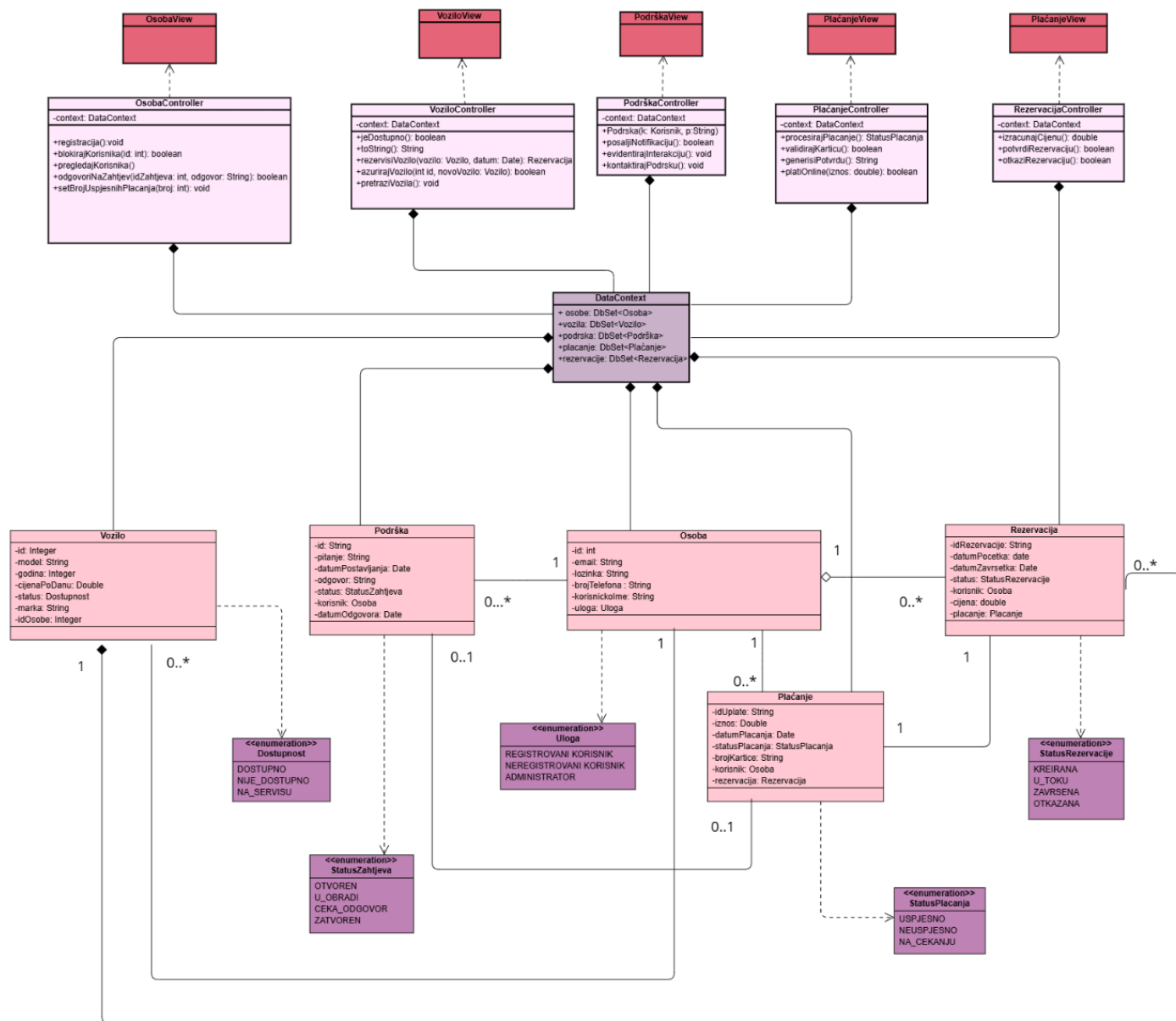
Dijagram slucajeva:



ERD:



MVC dijagram klasa:



Izmjene na nivou ERD dijagrama

Osoba

Dodani novi atributi:

-blokirano tipa bool

Podrška

Dodani novi atributi:

-OcjenaKorisnika – int

-Hitnost – NivoHitnosti

-OcjenaKorisnika – int

-KomentarOscjene – string

Rezervacija

Dodani novi atributi:

-DatumRezervacije – DateTime

-korisnikId – int

- vozilo – Vozilo

Vozilo

Dodani novi atributi:

-Marka – String

-OsobaId – int

-Osoba – Osoba

-Status – Dostupnost

Plaćanje:

Dodani novi atributi:

-statusPlaćanja – StatusPlaćanja

-korisnik – Osoba

-korisnikId – int

-StripeSessionId – string

-StripePaymentIntentId – string

Izmjene na nivou MVC dijagrama

OsobaController

Nove metode:

- PromijeniUlogu (int id, Uloga novaUloga) :
- PromijeniStatus (int id)

PlacanjeController

Nove metode:

- StripeSuccess (string session_id, int placanje_id)
- StripeCancel (int placanje_id)
- StripeWebhook()

RezervacijaController

Nove metode:

- StripeSuccess (string session_id, int placanje_id)
- StripeCancel (int placanje_id)
- StripeWebhook()

PodrskaController

Nove metode:

- Ocijeni (int id, int ocjena, string komentar)

Izmjene modela

ErrorViewModel- nova klasa

- RequestId – string

NivoHitnosti- novi pobrojani tip

- Nistka, Srednja, Visoka, Kriticna