

# RentSy

Specifikacija softverskih zahteva sistema za iznajmljivanje  
vozila

Vladimir Baumgartner RA97-2011   
3-22-2015


# Sadržaj

Uvod .....	2
Svrha dokumenta .....	2
Konvencije korišćene u dokumentu .....	2
Ciljna publika .....	2
Opseg dokumenta.....	2
Reference .....	2
Globalni opis .....	3
Perspektiva sistema .....	3
Karakteristike sistema .....	3
Klase korisnika i njihove karakteristike .....	4
Eksterni interfejsi .....	5
Ograničenje dizajna i implementacije .....	7
Korisnička dokumentacija .....	7
Model podataka aplikacije.....	8
Funkcionalni zahtevi .....	10
Osnovne korisničke funkcionalnosti .....	10
Osnovne funkcionalnosti operatera .....	11
Osnovne funkcionalnosti menadžera.....	15
Osnovne funkcionalnosti administratora.....	21
Nefunkcionalni zahtevi.....	23
Performanse .....	23
Bezbednost i sigurnost .....	23
Raspoloživost i pouzdanost.....	23
Robustnost .....	23
Ostali zahtevi.....	23
Primeri funkcionalnosti.....	24
Kreiranje izveštaja o stanju vozila .....	24
Kreiranje i finalizacija ugovora o iznajmljivanju vozila .....	25
Glossary i Data Dictionary.....	26

## Uvod

U ovom delu se nalaze osnovne informacije vezane za dokument specifikacije softverskih zahteva, opisi pojedinačnih delova dokumenta kao i opis njegove namene, kako bi se čitalac bolje upoznao sa suštinskim informacijama koje ovaj dokument pruža.

## Svrha dokumenta

Osnovna namena dokumenta predstavlja opis sistema za iznajmljivanje automobila (RentSy), njegovih korisnika, kao i funkcionalnosti koje aplikativni deo treba da zadovoljava u cilju ispunjavanja zahteva klijenata. Koristi se kao pomoćno sredstvo za projektovanje i implementaciju softverskih rešenja ali i kao medijum za saradnju sa klijentima, putem kojeg se usaglašavaju klijentski zahtevi prema sistemu. 


## Konvencije korišćene u dokumentu

Uzevši u obzir svrhu dokumenta i ciljnu publiku, obezbeđen je odeljak za opis stručnih izraza i termina (Glossary i Data Dictionary) koji se koriste, kao i odeljak za pregled korišćenih skraćenica, sve u svrhu boljeg razumevanja klijentskih zahteva kao i projektantskih stavova prema njima. Zarad jasnijih objašnjenja, u dokumentu će biti navedeni primeri korišćenja, opisani dijagramima sekvenci i dijagramima saradnje, kao i opis modela podataka aplikacije koristeći dijagram klasa po specifikaciji standardnih UML dijagrama[1]. Za bolji opis korisničkih funkcionalnosti, koristi se dijagram slučajeva korišćenja.

## Ciljna publika

Ovaj dokument je namenjen softverskim inženjerima, projektantima i menadžerima ali i klijentima. Imajući to u vidu, izbegava se korišćenje stručnih termina, detalja realizacije kao i bilo čega što bi moglo da uvede nejasnoću kod čitalaca ovog dokumenta bez prethodnog detaljnog objašnjenja.

## Opseg dokumenta

Obuhvaćeni su opisi bitnih stavki realnog sistema, kao osnova za postavljanje funkcionalnih i nefunkcionalnih zahteva, opis korisnika sistema i posebnih zahteva uzrokovanih okruženjem u kojem realni sistem funkcioniše. Dokument ne obuhvata detalje implementacije zahteva, kao ni detalje o sistemu korišćenom za čuvanje podataka. 

## Reference

[\[1\] PowerDesigner vodič za objektno orijentisano modelovanje](#)

[\[2\] Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima](#)

## Globalni opis

RentSy predstavlja sistem za obezbeđivanje informacione podrške kompanijama koje se bave iznajmljivanjem automobila. Njegova osnovna svrha je pružanje efikasnijeg načina za praćenje resursa poslovanja i izvršavanje standardnih funkcionalnosti koristeći modernu računarsku tehnologiju, naspram tradicionalnih metoda koje se oslanjaju na čuvanje podataka u fizičkoj formi.

## Perspektiva sistema

Sistem, sa stanovišta korisnika, se sastoji iz dve osnovne celine:

1. Aplikativnog softvera koji korisnicima pruža interfejs za obradu podataka.
2. Baze podataka koja skladišti sve potrebne podatke neophodne za funkcionisanje sistema.

Osnovni cilj je da se omogući pristup jednoj bazi podataka sa različitih lokacija, putem interneta, obezbeđujući tako centralizovano skladištenje podataka za realni sistem koji je po prirodi posla fizički decentralizovan.

*Primer: Suštinski, ovo znači da će klijent moći da iznajmi vozilo u jednom gradu/poslovnici sistema, a da ga vrati u drugom gradu/poslovnici sistema.*

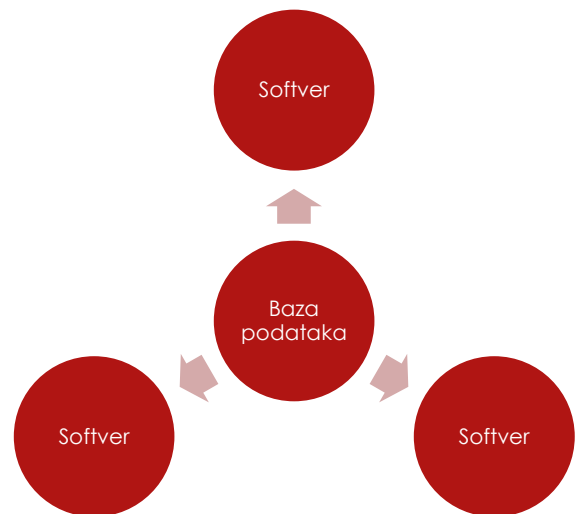
Ideja sistema, imajući u vidu principe poslovanja klijenta, je da obezbedi rad sa dva osnovna poslovna procesa:

1. Iznajmljivanje dostupnih vozila klijentima
2. Kupovinu vozila od poslovnih partnera (proširenje voznog parka kompanije)

Pored ključnih procesa sistema, u budućnosti će biti bitni i pomoćni sistemi notifikacija i upozorenja, kao i praćenje stanja vozila koja se nalaze u voznom parku.

## Karakteristike sistema

Za potrebe sistema, obezbeđeni su desktop računari sa Windows operativnim sistemom, kao i odgovarajući serveri neophodni za skladištenje podataka. Softver koji je u upotrebi mora se izvršavati kao zasebna desktop aplikacija i potrebno je omogućiti istovremeni pristup serverskoj bazi sa različitih računara, putem interneta.



## Klase korisnika i njihove karakteristike

U sistemu za iznajmljivanje automobila, osnovnu ulogu igraju tri vrste korisnika: administrator, menadžer i operater. Svakom od njih će na raspolaganju biti dostupne isključivo one funkcionalnosti koje su vezane za tu ulogu i to:

1. Operater – u sistem unosi podatke o iznajmljivanjima, uključujući podatke o korisnicima i stanje vozila pre i nakon iznajmljivanja. Od operatera se očekuje da sastavlja, menja ugovore o iznajmljivanju i zapisnike o stanju vozila.
2. Menadžer – u sistem unosi podatke o kupljenim vozilima koja pripadaju voznom parku kompanije, kao i podatke o tehničkim pregledima samih vozila. Menadžer je zaslužan i za obradu izveštaja o kvarovima i eventualnim popravkama.
3. Administrator – u sistem unosi i uređuje podatke o zaposlenima kompanije.

Profili korisnika:

<b>Naziv uloge:</b>	Operater
<b>Opis uloge:</b>	Osoba zadužena za iznajmljivanje automobila, rad sa klijentima.
<b>Starost:</b>	Od 25 do 35 godina
<b>Domensko znanje:</b>	Umereno. Korisnik je upoznat sa osnovnim terminima iz domenske oblasti u kojoj radi aplikacija.
<b>Znanje rada na računaru:</b>	Izuzetno slabo. Korisnik se ne snalazi u radu sa računarom.
<b>Ograničavajuće osobine:</b>	Korisnik je navikao da ne koristi računar u toku poslovanja. Kao rezultat, korisnik strahuje da će nepažljivim rukovanjem "pokvariti računar." Aplikacija i njen interfejs moraju biti tako projektovani da ovaj strah umanje.

<b>Naziv uloge:</b>	Menadžer
<b>Opis uloge:</b>	Osoba zadužena za proširenje voznog parka kompanije, rad sa poslovnim partnerima.
<b>Starost:</b>	Od 30 do 45 godina
<b>Domensko znanje:</b>	Izuzetno visoko. Korisnik je stručnjak za oblast u kojoj aplikacija radi.
<b>Znanje rada na računaru:</b>	Umereno. Korisnik je upoznat sa radom na računaru.
<b>Ograničavajuće osobine:</b>	Korisnik operiše u okruženju izuzetno skrenute pažnje i ograničenog vremena. Kao rezultat, zahteva brzinu rada, prečice, i automatizaciju

<b>Naziv uloge:</b>	Administrator
<b>Opis uloge:</b>	Osoba zadužena za upravljanje podacima o zaposlenima.
<b>Starost:</b>	Od 20 do 40 godina
<b>Domensko znanje:</b>	Izuzetno slabo. Korisnik se ne snalazi u oblasti u kojoj aplikacija radi.
<b>Znanje rada na računaru:</b>	Izuzetno visoko. Korisnik je je stručnjak za rad na računaru.
<b>Ograničavajuće osobine:</b>	--

## Eksterni interfejsi

Sistem mora da ispuni zahteve komunikacije i interakcije koristeći interfejsse koji postavljaju specifične uslove prema komponentama koje nisu deo samog sistema. To uključuje, ali nije ograničeno na, saradnju sa drugim aplikacionim servisima, hardverskim komponentama ili korisnicima.

## Korisnički interfejs

Neophodno je korisnicima omogućiti grafički interfejs, prilagođen ulogama koje ispunjavaju u sklopu samog preduzeća. To podrazumeva da se, po ulogama, moraju obezbediti, između ostalih i sledeće forme:

- Svim ulogama

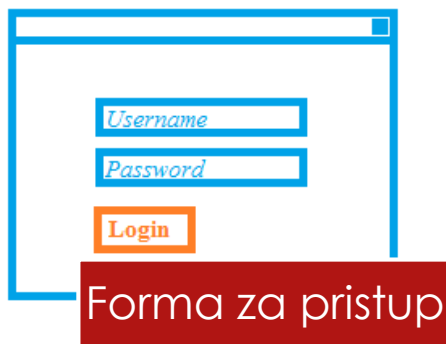


Diagram of a login form. It features two input fields labeled 'Username' and 'Password', and a 'Login' button. The form is enclosed in a blue border.

Forma za pristup

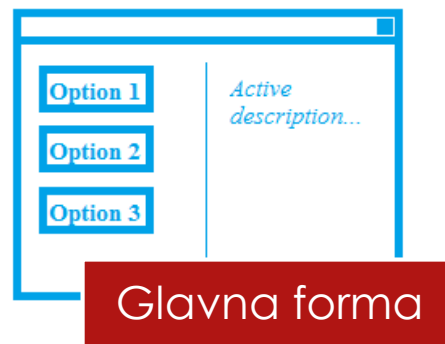


Diagram of a main form. It features three options labeled 'Option 1', 'Option 2', and 'Option 3', and a text area labeled 'Active description...'. The form is enclosed in a blue border.

Glavna forma

- Operaterima



Diagram of a form for viewing contracts. It features three contract entries labeled 'Contract 1', 'Contract 2', and 'Contract 3', and a text area labeled 'Contract description...'. An 'Edit' button is located at the bottom right. The form is enclosed in a blue border.

Forma za pregled ugovora



Diagram of a form for creating/editing contracts. It features multiple input fields and checkboxes. The form is enclosed in a blue border.

Forma za kreiranje/izmenu ugovora

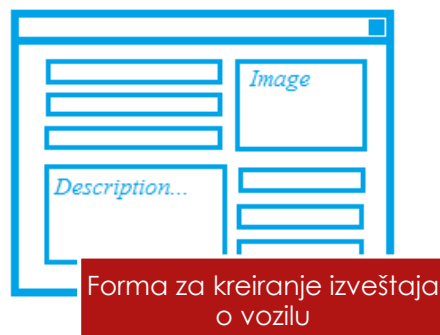
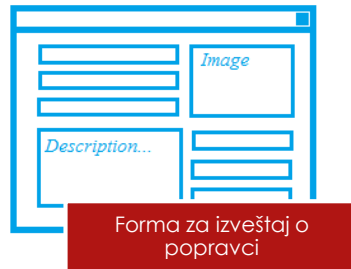
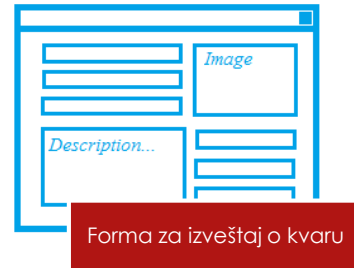


Diagram of a form for creating a report about a vehicle. It features a text area labeled 'Description...', an 'Image' field, and several input fields. The form is enclosed in a blue border.

Forma za kreiranje izveštaja o vozilu

- Menadžerima



- Administratorima



## Hardverski interfejsi

Sistem ne zahteva specijalizovani hardver niti koristi specifičan hardverski interfejs. Važno je napomenuti neophodnost saradnje sa lokalnim štampačem, koja bi se ostvarila preko Windows-ovog interfejsa za saradnju sa štampačima.

## Softverski interfejsi

Aplikativni softver saraduje isključivo sa online bazom podataka. Razmena podataka između aplikacija se ne obavlja u sistemu ali se podržava čuvanje izveštaja u standardnom, PDF formatu.

## Komunikacioni interfejsi

Za ispravno funkcionisanje sistema, neophodna je stalna internet konekcija ali za detalje o implementaciji iste se brinu odgovarajući slojevi operativnog sistema.

## Ograničenje dizajna i implementacije

Za implementaciju sistema, pored dogovorene platforme, ne postoje značajnija ograničenja.

Dizajn aplikativnog softvera prilagoditi tipovima korisnika:

Opis korisnika:	Uticaj na dizajn:
Slabo domensko znanje	Obezbediti opise i objašnjenja za sve domenske izraze, u obliku tooltipova i rečnika pojmova u sistemu za pomoć.
Jako domensko znanje	Prilagoditi rečnik pojmova znanju, pružiti korisniku sve suštinski potrebne informacije bez trošenja resursa na dodatna objašnjenja ili pojednostavljenja.
Nema iskustva u radu sa računarom	Umanjiti mogućnost greške, ponuditi što je moguće više automatizovan proces. Obezbediti tutoriale u sistemu za pomoć.
Ekspert u radu sa računarom	Obezbediti prečice, napredne opcije za prilagođavanje interfejsa.

## Korisnička dokumentacija

Od sistema se zahteva da korisnicima pruži korisničku dokumentaciju u vidu:

- Instalacione dokumentacije
- Uputstva za upotrebu
- Online dokumentacije
- Offline dokumentacije

Pored dokumentacije, neophodan je i sistem pomoći, i to u vidu:

- Kontekstne pomoći (pomoć u zavisnosti od trenutnog konteksta aplikacije)
- Generalne pomoći (pristup celokupnoj bazi znanja pomoći)



# Model podataka aplikacije

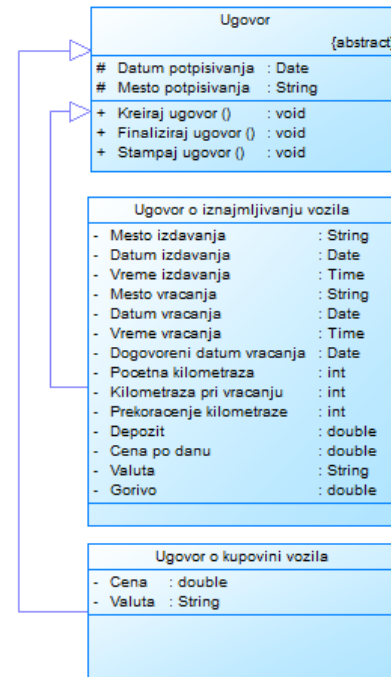
Model podataka aplikacije opisan je dijagramom klasa. Podaci koji su modelovani klasama su: *Vozilo*, *Ugovor*, *Ugovor o iznajmljivanju*, *Ugovor o kupovini*, *Osoba*, *Klijent*, *Poslovni partner*, *Zaposleni*, *Operater*, *Menadžer*, *Administrator*, *Izveštaj*, *Izveštaj o tehničkom pregledu vozila*, *Izveštaj o Stanju vozila*, *Izveštaj o kvaru* i *Izveštaj o popravci vozila*.

## Ugovor

Apstraktna klasa koja predstavlja sve uopštene osobine i funkcionalnosti jednog ugovora. Ugovori koji se mogu kreirati se dele na *Ugovor o kupovini vozila* i *Ugovor o iznajmljivanju vozila*, svaki sa sebi specifičnim osobinama.

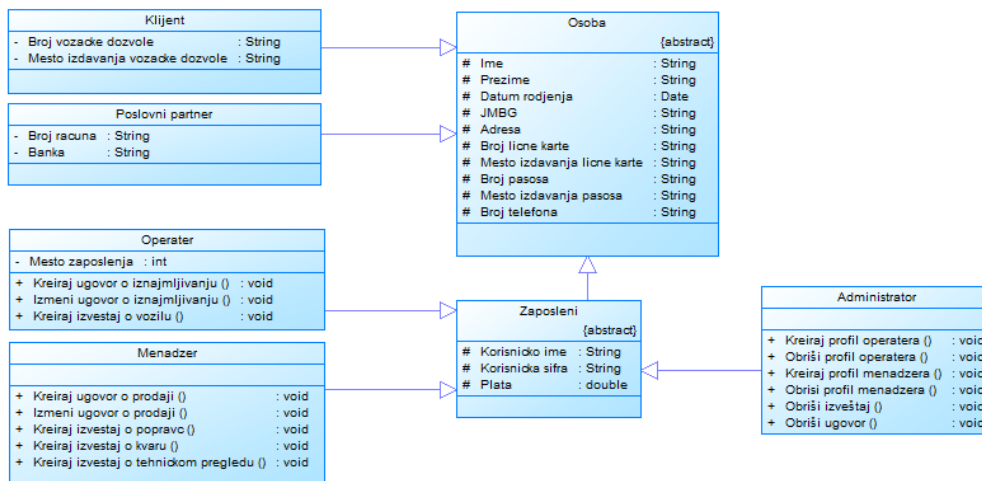
*Ugovor o iznajmljivanju vozila* se kreira isključivo od strane operatera i učesnici u njemu su operater, kao predstavnik kompanije za iznajmljivanje automobila, i klijent kompanije.

*Ugovor o kupovini vozila* se kreira isključivo od strane menadžera i učesnici u njemu su menadžer, kao predstavnik kompanije za iznajmljivanje vozila, u ulozi kupca, i poslovni partner, lice koje vrši prodaju vozila u svoje ime.



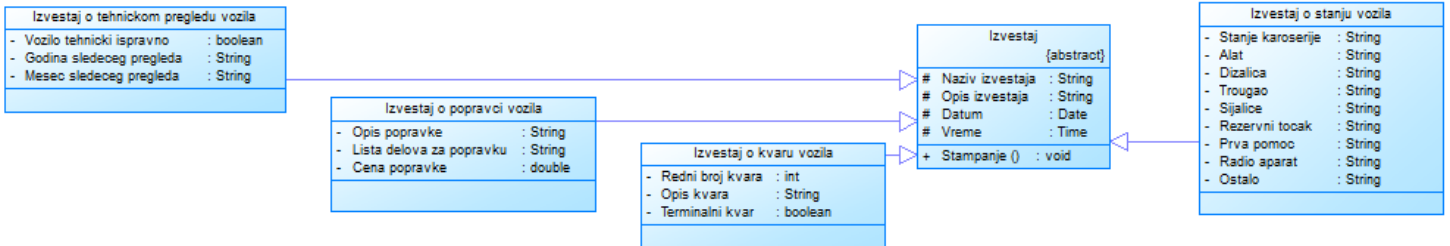
## Osoba

Apstraktni model svih učesnika u sistemu, objedinjuje osnovne podatke koji su neophodni svakoj ulozi i deli se na klase *Klijent*, *Poslovni partner* i apstraktnu klasu *Zaposleni*. *Klijent* i *Poslovni partner* su modeli saradnika u poslovanju kompanije, koji nemaju pristup unutrašnjoj strukturi i kao takvi nemaju pristup samoj aplikaciji. *Zaposleni* su deo unutrašnje strukture kompanije i svakome od njih je dodeljeno korisničko ime i lozinka a pored toga, razlikujemo ih i po tri vrste uloga, koje su modelovane odgovarajućim klasama *Operater*, *Administrator* i *Menadžer*.



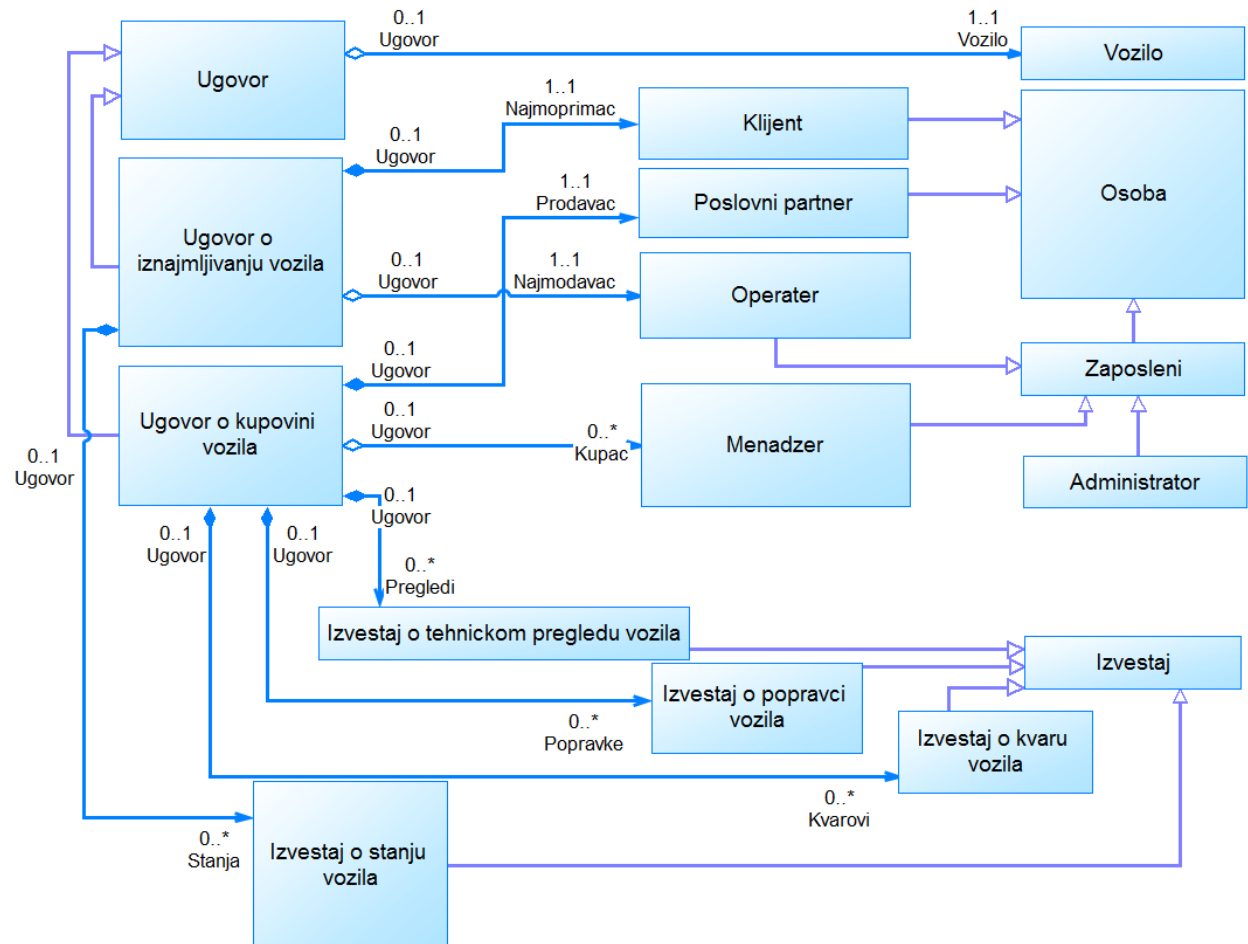
## Izveštaj

Jedan od najvažnijih faktora poslovanja jeste mogućnost kreiranja izveštaja za različite aspekte poslovanja. U aplikaciji, izveštaji su modelovani apstraktnom klasom izveštaj, koju nasleđuju četiri tipa izveštaja koji se prave u aplikaciji a to su: *Izveštaj o tehničkom pregledu vozila*, *Izveštaj o popravci vozila*, *Izveštaj o kvaru vozila* i *Izveštaj o stanju vozila*.



## Odnos modela podataka u aplikaciji

Na slici je prikazan odnos između različitih tipova podataka unutar same aplikacije. Korišćeni su standardni elementi UML dijagrama klasa.



# Funkcionalni zahtevi

Osnovni skup funkcionalnosti koji obezbeđuje podršku funkcionisanju sistema.

## Osnovne korisničke funkcionalnosti

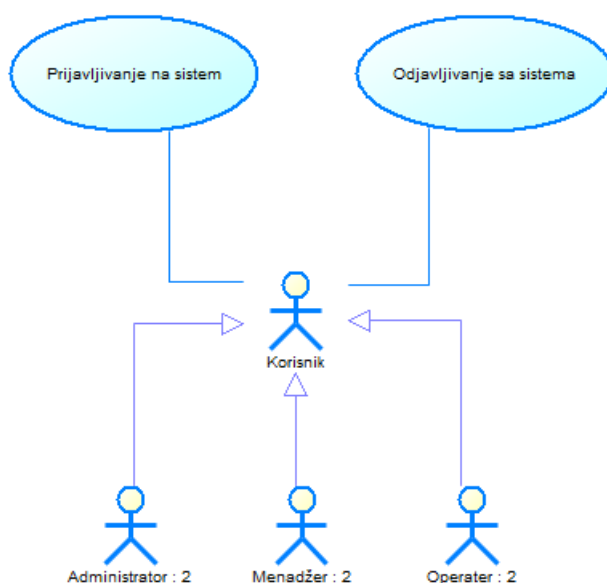
Osnovne operacije, omogućene kod svih korisnika.

### Prijavljivanje na sistem

Nakon prijavljivanja na sistem, korisniku će dostupne biti samo one opcije koje su od ključne važnosti za ulogu kojoj pripada.

### Odjavljivanje sa sistema

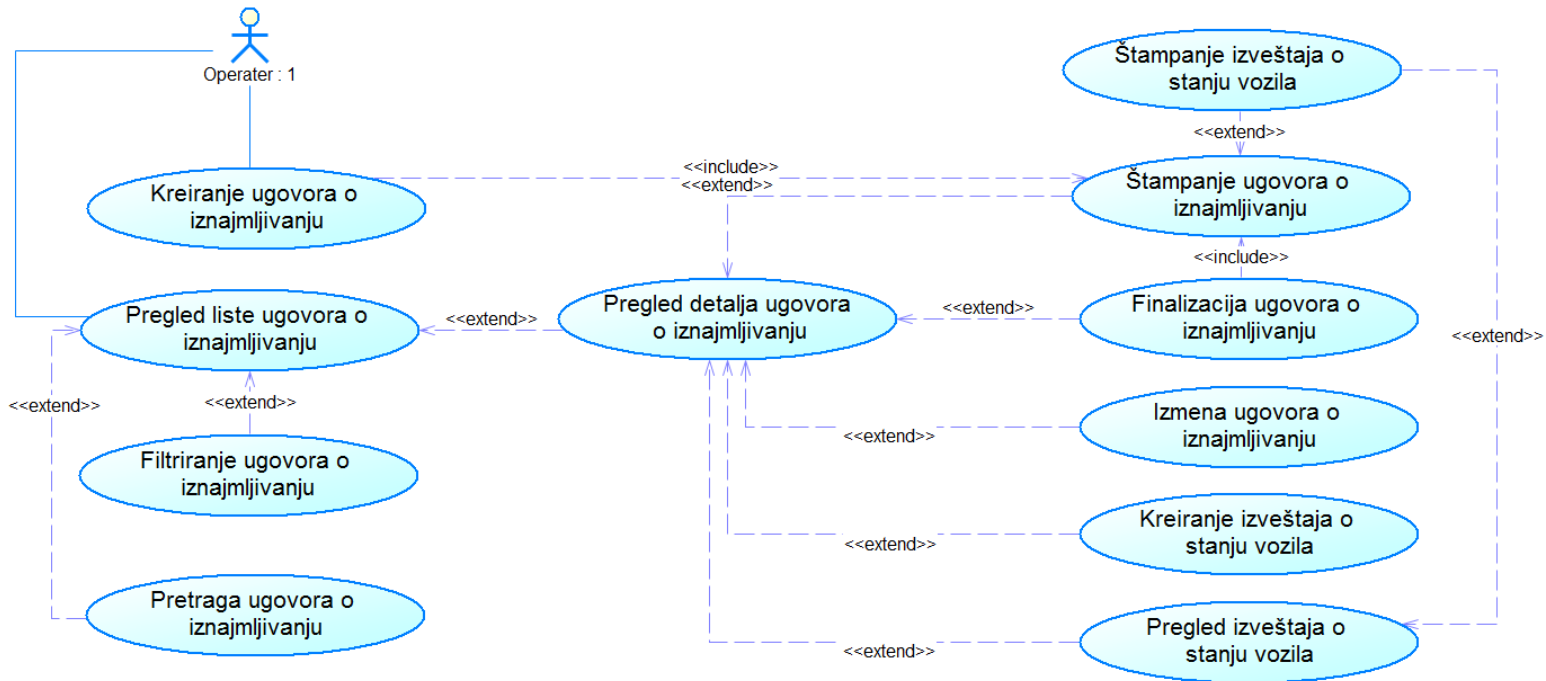
Nakon prijavljivanja na sistem, korisniku će biti omogućeno da se odjavi i tako omogući korišćenje aplikacije drugom korisniku ili eventualno prijavljivanje na drugoj lokaciji.



Naziv:	Preduslovi:	Koraci izvršavanja:	Tačke proširenja:	Izuzeci:	Završno stanje:
Prijavljivanje na sistem	Sistem na koji korisnik pokušava da se prijavi nema trenutno prijavljenih korisnika.	Odabir opcije za prijavljivanje Unos korisničkog imena Unos lozinke	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik unese korisničko ime ili lozinku koji nisu poznati, prikazati prikladnu poruku.	Nakon prijavljivanja na sistem, korisniku su dostupni alati za rad, u zavisnosti od samog tipa korisnika.
Odjavljivanje sa sistema	Korisnik mora biti ulogovan na sistem sa kojeg pokušava da se odjavi.	Odabir opcije za odjavljivanje Potvrda izbora	Korisniku će biti omogućeno da otkáže ili potvrdi operaciju odjavljivanja.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu.	Ukoliko se prilikom potvrđivanja, korisnik ne predomisli i ne otkáže operaciju, uspešno će biti odjavljen sa sistema.

## Osnovne funkcionalnosti operatera

Grupa funkcionalnih zahteva za koje se podrazumeva da će biti izvršene od strane korisnika čija je uloga operaterske prirode. Osnovni rad sa krajnjim klijentima kompanije poput iznajmljivanje automobila, vođenje zapisnika o stanju vozila pre i posle iznajmljivanja spadaju u ovu grupu funkcionalnosti.



### Kreiranje novog ugovora o iznajmljivanju

Korisniku pruža formu za unos podataka koji su neophodni za kreiranje novog ugovora o iznajmljivanju. Nakon unosa svih podataka i kreiranja ugovora, biće ponuđena i opcija štampanja samog ugovora.

### Pregled liste postojećih ugovora o iznajmljivanju

Funkcionalnost koja na zahtev korisnika obezbeđuje prikaz svih ugovora o iznajmljivanju iz poslednjih 90 dana i ugovora koji su aktivni duže od toga. Potrebno je obezbediti sortiranje po dužini trajanja, datumu iznajmljivanja i datumu vraćanja.

### Filtriranje ugovora o iznajmljivanju

Prilikom pregleda liste ugovora o iznajmljivanju, korisniku je dostupna opcija filtriranja ugovora o iznajmljivanju po određenim parametrima.

### Pretraga ugovora o iznajmljivanju

Prilikom pregleda liste ugovora o iznajmljivanju, korisniku je dostupna opcija pretrage ugovora o iznajmljivanju po zadatim ključnim rečima.

## **Pregled detalja postojećeg ugovora o iznajmljivanju**

Korisniku pruža formu za pregled podataka koji su vezani za postojeći ugovor o iznajmljivanju. Ukoliko je ugovor aktivan, biće ponuđene i dodatne funkcionalnosti vezane za ugovor u vidu finalizacije ili izmene detalja o ugovoru. Prilikom pregleda ugovora o iznajmljivanju, nezavisno od statusa ugovora, korisniku je dostupan pregled liste izveštaja o stanju vozila vezanih za taj ugovor.

## **Pregled izveštaja o stanju vozila**

Korisniku je na raspolaganju detaljniji prikaz jednog od izveštaja o stanju vozila iz ugovora.

## **Kreiranje izveštaja o stanju vozila**

Uz svaki ugovor, biće omogućeno dodavanje dva tipa izveštaja o stanju vozila, jedan za pre i jedan za posle iznajmljivanja. Izveštaji se pišu u situacijama kad postoji specifičnost u stanju vozila, i kao takvo zahteva dodatnu pažnju klijenta koji iznajmljuje vozilo ili menadžera koji se bavi praćenjem stanja vozila.

## **Izmena detalja postojećeg ugovora o iznajmljivanju**

Korisniku pruža formu za izmenu podataka koji su vezani za postojeći ugovor o iznajmljivanju. Ugovori koji nisu aktivni nemaju mogućnost izmene od strane operatera.

## **Finalizacija postojećeg ugovora o iznajmljivanju**

Korisniku pruža formu za finalizaciju ugovora o iznajmljivanju. Finalizacija se svodi na unos dodatnih podataka o ugovoru kao i štampanju konačnih verzija ugovora. Nakon finalizacije, ugovor prestaje da bude aktivan.

## **Štampanje ugovora o iznajmljivanju**

Prilikom pregleda postojećih ugovora, ili unosa novog, korisnicima će biti dostupna opcija štampanja kopije ugovora. Prilikom aktiviranja opcije za štampanje, korisnik će imati mogućnost podešavanja broja kopija ugovora, formata papira i izbor dostupnih štampača. Ukoliko postoje dodatni izveštaji o stanju vozila vezanih za ugovor, biće ponuđena opcija štampanja i tih izveštaja.

## **Štampanje izveštaja o stanju vozila**

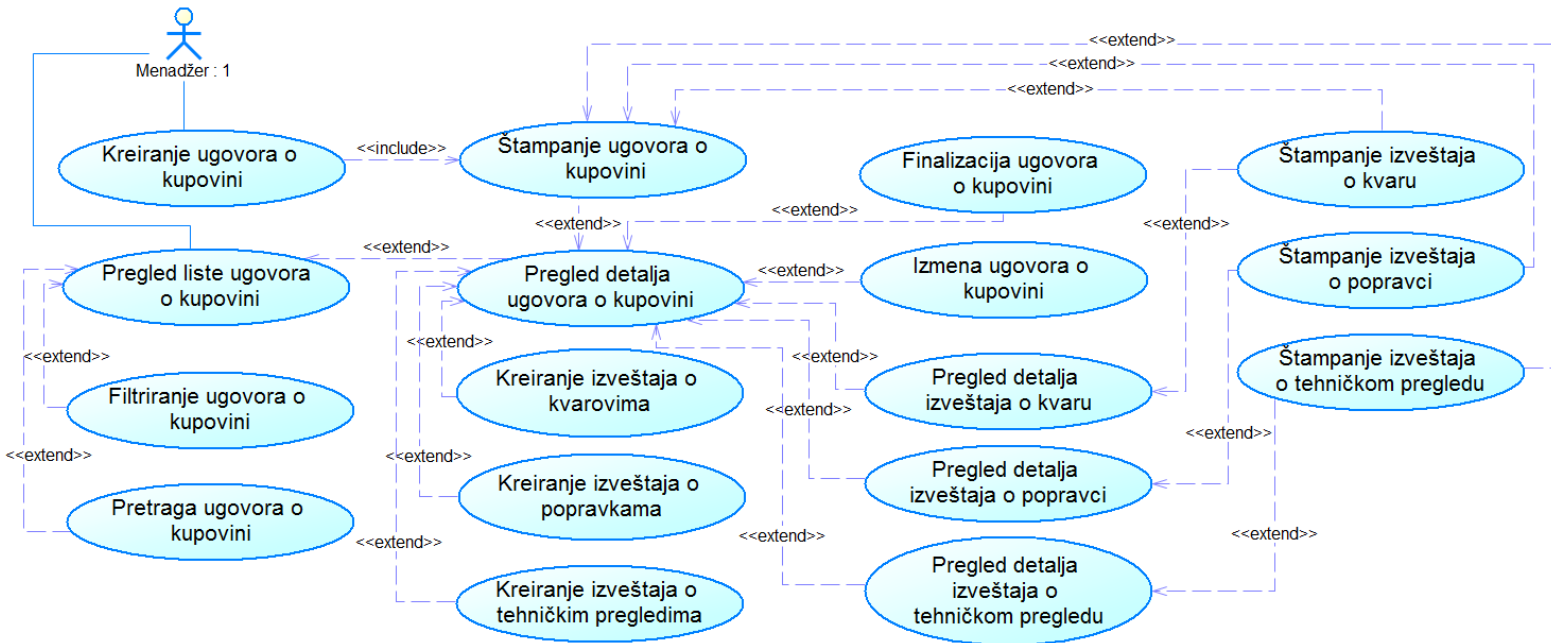
Prilikom pregleda postojećih izveštaja o stanju vozila, korisnicima će biti dostupna opcija štampanja izveštaja o stanju vozila, zajedno sa opcijama izbora broja kopija, formata papira i dostupnih štampača.

<b>Naziv:</b>	<b>Preduslovi:</b>	<b>Koraci izvršavanja:</b>	<b>Tačke proširenja:</b>	<b>Izuzeci:</b>	<b>Završno stanje:</b>
Kreiranje novog ugovora o iznajmljivanju	Ulogovan korisnik sa ulogom operatera.	Odabir opcije za kreiranje novog ugovora. Popunjavanje podataka. Potvrda kreiranja ugovora. Štampanje ugovora.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Korisnik nije uneo sve obavezne podatke koji su zahtevani prilikom kreiranja ugovora.	Kreiran je novi ugovor o iznajmljivanju koji se nalazi u aktivnom stanju.
Pregled liste postojećih ugovora o iznajmljivanju	Ulogovan korisnik sa ulogom operatera.	Odabir opcije za pregled liste ugovora.	Aktiviranje opcije za filtriranje liste. Aktiviranje opcije za pretraživanje liste. Aktiviranje opcije za pregled detalja jednog ugovora.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu.	Korisniku je na raspolaganju lista ugovora o iznajmljivanju zajedno sa dodatnim opcijama vezanim za nju
Filtriranje ugovora o iznajmljivanju	U listi postojećih ugovora postoji bar jedan ugovor	Odabir opcije za filtriranje. Podešavanje dostupnih parametara. Potvrda primene filtera.	Operacija ne poseduje klasične tačke proširenja. Jedine moguće razlike u izvršavanju se ogledaju u kombinaciji parametara za filtriranje.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu, svi parametri su unapred određeni.	Korisniku je na raspolaganju filtrirana lista ugovora o iznajmljivanju.
Pretraga ugovora o iznajmljivanju	U listi postojećih ugovora postoji bar jedan ugovor	Odabir opcije za pretragu. Unos ključnih reči. Aktiviranje pretrage.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik ne unese ključne reči a aktivira pretragu, biće obavешten o propustu.	Korisniku je na raspolaganju lista ugovora o iznajmljivanju koji u određenoj meri zadovoljavaju kriterijume pretrage.
Pregled detalja postojećeg ugovora o iznajmljivanju	U listi postojećih ugovora postoji bar jedan ugovor.	Aktiviranje opcije za pregled detalja jednog ugovora iz liste postojećih ugovora.	Aktiviranje opcije za štampanje. Aktiviranje opcije za finalizaciju. Aktiviranje opcije za izmenu. Aktiviranje opcije za kreiranje izveštaja. Aktiviranje opcije za pregled izveštaja.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu. Ukoliko ugovor nije aktivan, određene akcije za proširenje neće biti dostupne.	Korisniku je na raspolaganju lista detalja o odabranom ugovoru.

<b>Naziv:</b>	<b>Preduslovi:</b>	<b>Koraci izvršavanja:</b>	<b>Tačke proširenja:</b>	<b>Izuzeci:</b>	<b>Završno stanje:</b>
Pregled izveštaja o stanju vozila	U detaljima postojećeg ugovora o iznajmljivanju postoji bar jedan izveštaj o stanju vozila.	Odabir izveštaja o stanju. Aktiviranje opcije za detaljni prikaz izveštaja.	Aktiviranje opcije za štampanje izveštaja o stanju vozila.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu.	Korisniku je na raspolaganju lista izveštaja o stanju vozila odabranog ugovora.
Kreiranje izveštaja o stanju vozila	Ugovor, čiji pregled ova funkcionalnost proširuje, mora biti aktivan.	Aktiviranje opcije za kreiranje izveštaja. Popunjavanje neophodnih podataka. Potvrda kreiranja izveštaja.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik ne unese ključne podatke, neće mu biti dozvoljeno da kreira izveštaj.	Korisnik je kreirao izveštaj o stanju vozila i vezao ga za odabrani ugovor o iznajmljivanju.
Finalizacija postojećeg ugovora o iznajmljivanju	Ugovor, čiji pregled ova funkcionalnost proširuje, mora biti aktivan.	Aktiviranje opcije za finalizaciju ugovora. Popunjavanje neophodnih podataka. Potvrda finalizacije ugovora.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik ne unese ključne podatke, neće mu biti dozvoljeno da finalizira ugovor.	Korisnik je finalizirao ugovor o iznajmljivanju, čije stanje sada prelazi iz "aktivan" u "finaliziran".
Izmena detalja postojećeg ugovora o iznajmljivanju	Ugovor čiji se detalji menjaju mora biti aktivan.	Odabir opcije za izmenz. Menjanje podataka. Potvrda unosa	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik obriše ili ne unese ključne podatke, neće mu biti dozvoljeno da izmeni ugovor.	Korisnik je izmenio ugovor o iznajmljivanju.
Štampanje ugovora o iznajmljivanju	Funkcionalnost ne zahteva nikakve preduslove za uspešno izvršavanje.	Aktiviranje opcije za štampanje. Odabir parametara štampanja. Potvrda izvršavanja štampanja.	Operaciju je moguće proširiti izborom parametara štampanja (štampanje u PDF, štampanje štampačem, štampanje u XPS). Ukoliko postoje izveštaji o stanju vozila, moguće je i njih uključiti u štampanje.	Ukoliko je korisnik odabrao štampanje štampačem, a za to ne postoji odgovarajući hardver (štampač), biće obavešten o propustu ili mu ta opcija neće biti ni dostupna.	Korisnik je uspešno odštampao ugovor o iznajmljivanju.
Štampanje izveštaja o stanju vozila	Funkcionalnost ne zahteva nikakve preduslove za uspešno izvršavanje.	Aktiviranje opcije za štampanje. Odabir parametara štampanja. Potvrda izvršavanja štampanja.	Operaciju je moguće proširiti izborom parametara štampanja (štampanje u PDF, štampanje štampačem, štampanje u XPS)	Ukoliko je korisnik odabrao štampanje štampačem, a za to ne postoji odgovarajući hardver (štampač), biće obavešten o propustu ili mu ta opcija neće biti ni dostupna.	Korisnik je uspešno odštampao izveštaj o stanju vozila.

## Osnovne funkcionalnosti menadžera

Grupa funkcionalnih zahteva za koje se podrazumeva da će biti izvršene od strane korisnika čija je uloga menadžerske prirode. Osnovni rad sa poslovnim partnerima kompanije poput kupovine automobila u cilju proširenja voznog parka, vođenje zapisnika o stanju vozila i tehničkog pregleda spadaju u ovu grupu funkcionalnosti.



### Kreiranje novog ugovora o kupovini vozila

Korisniku pruža formu za unos podataka koji su neophodni za kreiranje novog ugovora o kupovini. Nakon unosa svih podataka i kreiranja ugovora, biće ponuđena i opcija štampanja samog ugovora. Ugovor o kupovini poseduje dve faze – aktivan, koja traje sve dok je kupljeno vozilo vozilo u posedu kompanije i koristi se za potrebe iznajmljivanja, i finaliziran, u koju prelazi onog trenutka kada kompanija ukloni vozilo iz voznog parka i ono više ne bude dostupno za iznajmljivanje.

### Pregled liste postojećih ugovora o kupovini vozila

Funkcionalnost koja na zahtev korisnika obezbeđuje prikaz svih ugovora o kupovini vozila koja su trenutno aktivna. Potrebno je obezbediti filtriranje ugovora po statusu (aktivan, neaktivan), lokaciji na kojoj je vozilo iz ugovora moguće iznajmiti, tipu vozila i sortiranje po datumu kupovine.

### Filtriranje ugovora o kupovini

Prilikom pregleda liste ugovora o kupovini, korisniku je dostupna opcija filtriranja ugovora o kupovini po određenim parametrima.



## **Pretraga ugovora o kupovini**

Prilikom pregleda liste ugovora o kupovini, korisniku je dostupna opcija pretrage ugovora o kupovini po zadatim ključnim rečima.

## **Pregled detalja postojećeg ugovora o kupovini**

Korisniku pruža formu za pregled podataka koji su vezani za postojeći ugovor o kupovini. Ukoliko se ugovor još uvek smatra aktivnim, biće omogućene dodatne funkcionalnosti. Prilikom pregleda ugovora o kupovini, nezavisno od statusa ugovora, korisniku je dostupan pregled liste izveštaja o kvarovima, popravkama i tehničkim pregledima vozila vezanih za taj ugovor.

## **Kreiranje novog izveštaja o kvaru**

Prilikom pregleda ugovora o kupovini vozila, korisniku je dostupna opcija kreiranja izveštaja o kvarovima vozila vezanih za taj ugovor.

## **Kreiranje novog izveštaja o popravci**

Prilikom pregleda ugovora o kupovini vozila, korisniku je dostupna opcija kreiranja izveštaja o popravci vozila vezanih za taj ugovor.

## **Kreiranje novog izveštaja o tehničkom pregledu vozila**

Prilikom pregleda ugovora o kupovini vozila, korisniku je dostupna opcija kreiranja zapisa o tehničkom pregledu vozila vezanih za taj ugovor.

## **Pregled detalja izveštaja o kvaru**

Korisniku pruža formu za pregled podataka koji su vezani za izveštaj o kvaru vozila za koje postoji ugovor o kupovini.

## **Pregled detalja izveštaja o popravci**

Korisniku pruža formu za pregled podataka koji su vezani za izveštaj o popravci vozila za koje postoji ugovor o kupovini.

## **Pregled detalja izveštaja o tehničkom pregledu vozila**

Korisniku pruža formu za pregled podataka koji su vezani za postojeći izveštaj o tehničkom pregledu vozila za koje postoji ugovor o kupovini.

## **Izmena postojećeg ugovora o kupovini vozila**

Korisniku pruža formu za izmenu podataka koji su vezani za postojeći ugovor o kupovini. Ugovori koji nisu aktivni nemaju mogućnost izmene od strane menadžera.

## **Finalizacija postojećeg ugovora o kupovini vozila**

Korisniku pruža formu za finalizaciju ugovora o kupovini. Finalizacija se svodi na unos dodatnih podataka o ugovoru. Nakon finalizacije, ugovor prestaje da bude aktivan, a vozila iz tog ugovora prestaju da se koriste u svrhe iznajmljivanja.

## **Štampanje postojećeg ugovora o kupovini vozila**

Prilikom pregleda postojećih ugovora, ili unosa novog, korisnicima će biti dostupna opcija štampanja kopije ugovora. Prilikom aktiviranja opcije za štampanje, korisnik će imati mogućnost podešavanja broja kopija ugovora, formata papira i izbor dostupnih štampača. Ukoliko postoje dodatni izveštaji o kvarovima, popravkama ili tehničkim pregledima vozila vezanih za ugovor, biće ponuđena opcija štampanja i tih izveštaja.

## **Štampanje postojećeg izveštaja o kvaru**

Prilikom pregleda postojećih izveštaja o kvaru vozila, korisnicima će biti dostupna opcija štampanja izveštaja o kvaru vozila, zajedno sa opcijama izbora broja kopija, formata papira i dostupnih štampača.

## **Štampanje postojećeg izveštaja o popravci**

Prilikom pregleda postojećih izveštaja o popravci vozila, korisnicima će biti dostupna opcija štampanja izveštaja o popravci vozila, zajedno sa opcijama izbora broja kopija, formata papira i dostupnih štampača.

## **Štampanje postojećeg zapisa o tehničkom pregledu vozila**

Prilikom pregleda postojećih zapisa o tehničkom pregledu vozila, korisnicima će biti dostupna opcija štampanja zapis o tehničkom pregledu vozila, zajedno sa opcijama izbora broja kopija, formata papira i dostupnih štampača.

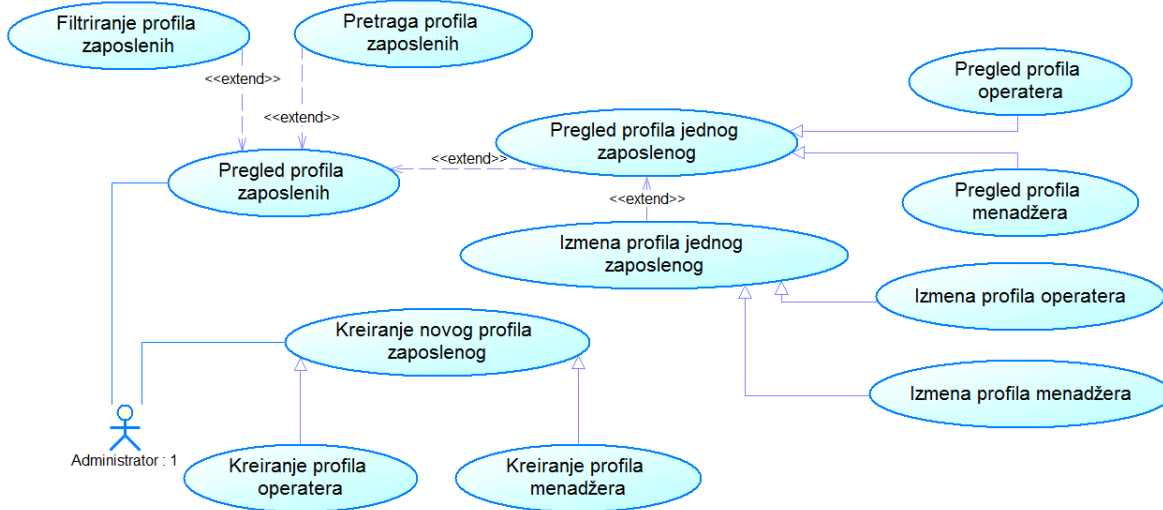
<b>Naziv:</b>	<b>Preduslovi:</b>	<b>Koraci izvršavanja:</b>	<b>Tačke proširenja:</b>	<b>Izuzeci:</b>	<b>Završno stanje:</b>
Kreiranje novog ugovora o kupovini vozila	Ulogovan korisnik sa ulogom menadžera.	Odabir opcije za kreiranje novog ugovora. Popunjavanje podataka. Potvrda kreiranja ugovora. Štampanje ugovora.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Korisnik nije uneo sve obavezne podatke koji su zahtevani prilikom kreiranja ugovora.	Kreiran je novi ugovor o kupovini vozila koji se nalazi u aktivnom stanju a vozilo je spremno za iznajmljivanje.
Pregled liste postojećih ugovora o kupovini vozila	Ulogovan korisnik sa ulogom menadžera.	Odabir opcije za pregled liste ugovora.	Aktiviranje opcije za filtriranje liste. Aktiviranje opcije za pretraživanje liste. Aktiviranje opcije za pregled detalja jednog ugovora.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu.	Korisniku je na raspolaganju lista ugovora o kupovini zajedno sa dodatnim opcijama vezanim za nju
Filtriranje ugovora o kupovini	U listi postojećih ugovora postoji bar jedan ugovor	Odabir opcije za filtriranje. Podešavanje dostupnih parametara. Potvrda primene filtera.	Operacija ne poseduje klasične tačke proširenja. Jedinne moguće razlike u izvršavanju se ogledaju u kombinaciji parametara za filtriranje.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu, svi parametri su unapred određeni.	Korisniku je na raspolaganju filtrirana lista ugovora o iznajmljivanju.
Pretraga ugovora o kupovini	U listi postojećih ugovora postoji bar jedan ugovor	Odabir opcije za pretragu. Unos ključnih reči. Aktiviranje pretrage.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik ne unese ključne reči a aktivira pretragu, biće obavešten o propustu.	Korisniku je na raspolaganju lista ugovora o iznajmljivanju koji u određenoj meri zadovoljavaju kriterijume pretrage.
Pregled detalja postojećeg ugovora o kupovini	U listi postojećih ugovora postoji bar jedan ugovor.	Aktiviranje opcije za pregled detalja jednog ugovora iz liste postojećih ugovora.	Aktiviranje opcije za štampanje. Aktiviranje opcije za finalizaciju. Aktiviranje opcije za izmenu. Aktiviranje opcije za kreiranje izveštaja o kvaru. Aktiviranje opcije za pregled izveštaja o kvaru. Aktiviranje opcije za kreiranje izveštaja o popravci. Aktiviranje opcije za pregled izveštaja o popravci. Aktiviranje opcije za kreiranje izveštaja o tehničkom pregledu. Aktiviranje opcije za pregled izveštaja o tehničkom pregledu.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu. Ukoliko ugovor nije aktivan, određene akcije za proširenje neće biti dostupne.	Korisniku je na raspolaganju lista detalja o odabranom ugovoru.

<b>Naziv:</b>	<b>Preduslovi:</b>	<b>Koraci izvršavanja:</b>	<b>Tačke proširenja:</b>	<b>Izuzeci:</b>	<b>Završno stanje:</b>
Kreiranje novog izveštaja o kvaru	Ugovor, čiji pregled ova funkcionalnost proširuje, mora biti aktivan.	Aktiviranje opcije za kreiranje izveštaja. Popunjavanje neophodnih podataka. Potvrda kreiranja izveštaja.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik ne unese ključne podatke, neće mu biti dozvoljeno da kreira izveštaj.	Korisnik je kreirao izveštaj o kvaru vozila i vezao ga za odabrani ugovor o kupovini.
Kreiranje novog izveštaja o popravci	Ugovor, čiji pregled ova funkcionalnost proširuje, mora biti aktivan.	Aktiviranje opcije za kreiranje izveštaja. Popunjavanje neophodnih podataka. Potvrda kreiranja izveštaja.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik ne unese ključne podatke, neće mu biti dozvoljeno da kreira izveštaj.	Korisnik je kreirao izveštaj o popravci vozila i vezao ga za odabrani ugovor o kupovini.
Kreiranje novog izveštaja o tehničkom pregledu	Ugovor, čiji pregled ova funkcionalnost proširuje, mora biti aktivan.	Aktiviranje opcije za kreiranje izveštaja. Popunjavanje neophodnih podataka. Potvrda kreiranja izveštaja.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik ne unese ključne podatke, neće mu biti dozvoljeno da kreira izveštaj.	Korisnik je kreirao izveštaj o tehničkom pregledu vozila i vezao ga za odabrani ugovor o kupovini.
Pregled detalja izveštaja o kvaru	U detaljima postojećeg ugovora o iznajmljivanju postoji bar jedan izveštaj o kvaru.	Odabir izveštaja o kvaru. Aktiviranje opcije za detaljni prikaz izveštaja.	Aktiviranje opcije za štampanje izveštaja o kvaru vozila.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu.	Korisniku je na raspolaganju lista detalja izveštaja o kvaru vozila odabranog ugovora.
Pregled detalja izveštaja o popravci	U detaljima postojećeg ugovora o iznajmljivanju postoji bar jedan izveštaj o popravci.	Odabir izveštaja o popravci. Aktiviranje opcije za detaljni prikaz izveštaja.	Aktiviranje opcije za štampanje izveštaja o popravci vozila.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu.	Korisniku je na raspolaganju lista detalja izveštaja o popravci vozila odabranog ugovora.
Pregled detalja izveštaja o tehničkom pregledu	U detaljima postojećeg ugovora o iznajmljivanju postoji bar jedan izveštaj o tehničkom pregledu.	Odabir izveštaja o tehničkom pregledu. Aktiviranje opcije za detaljni prikaz izveštaja.	Aktiviranje opcije za štampanje izveštaja o tehničkom pregledu vozila.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu.	Korisniku je na raspolaganju lista detalja izveštaja o tehničkom pregledu vozila odabranog ugovora.
Izmena detalja postojećeg ugovora o kupovini	Ugovor čiji se detalji menjaju mora biti aktivan.	Odabir opcije za izmenu. Menjanje podataka. Potvrda unosa	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik obriše ili ne unese ključne podatke, neće mu biti dozvoljeno da izmeni ugovor.	Korisnik je izmenio ugovor o kupovini.

<b>Naziv:</b>	<b>Preduslovi:</b>	<b>Koraci izvršavanja:</b>	<b>Tačke proširenja:</b>	<b>Izuzeci:</b>	<b>Završno stanje:</b>
Finalizacija postojećeg ugovora o kupovini vozila	Ugovor, čiji pregled ova funkcionalnost proširuje, mora biti aktivan.	Aktiviranje opcije za finalizaciju ugovora. Popunjavanje neophodnih podataka. Potvrda finalizacije ugovora.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik ne unese ključne podatke, neće mu biti dozvoljeno da finalizira ugovor.	Korisnik je finalizirao ugovor o kupovini, čije stanje sada prelazi iz "aktivan" u "finaliziran".
Štampanje postojećeg ugovora o kupovini	Funkcionalnost ne zahteva nikakve preduslove za uspešno izvršavanje.	Aktiviranje opcije za štampanje. Odabir parametara štampanja. Potvrda izvršavanja štampanja.	Operaciju je moguće proširiti izborom parametara štampanja (štampanje u PDF, štampanje štampačem, štampanje u XPS) kao i dodatnim štampanjem izveštaja vezanih za ugovor.	Ukoliko je korisnik odabrao štampanje štampačem, a za to ne postoji odgovarajući hardver (štampač), biće obavešten o propustu ili mu ta opcija neće biti ni dostupna.	Korisnik je uspešno odštampao ugovor o kupovini vozila.
Štampanje postojećeg izveštaja o kvaru	Funkcionalnost ne zahteva nikakve preduslove za uspešno izvršavanje.	Aktiviranje opcije za štampanje. Odabir parametara štampanja. Potvrda izvršavanja štampanja.	Operaciju je moguće proširiti izborom parametara štampanja (štampanje u PDF, štampanje štampačem, štampanje u XPS)	Ukoliko je korisnik odabrao štampanje štampačem, a za to ne postoji odgovarajući hardver (štampač), biće obavešten o propustu ili mu ta opcija neće biti ni dostupna.	Korisnik je uspešno odštampao izveštaj o kvaru vozila.
Štampanje postojećeg izveštaja o popravci	Funkcionalnost ne zahteva nikakve preduslove za uspešno izvršavanje.	Aktiviranje opcije za štampanje. Odabir parametara štampanja. Potvrda izvršavanja štampanja.	Operaciju je moguće proširiti izborom parametara štampanja (štampanje u PDF, štampanje štampačem, štampanje u XPS)	Ukoliko je korisnik odabrao štampanje štampačem, a za to ne postoji odgovarajući hardver (štampač), biće obavešten o propustu ili mu ta opcija neće biti ni dostupna.	Korisnik je uspešno odštampao izveštaj o popravci vozila.
Štampanje postojećeg izveštaja o tehničkom pregledu	Funkcionalnost ne zahteva nikakve preduslove za uspešno izvršavanje.	Aktiviranje opcije za štampanje. Odabir parametara štampanja. Potvrda izvršavanja štampanja.	Operaciju je moguće proširiti izborom parametara štampanja (štampanje u PDF, štampanje štampačem, štampanje u XPS)	Ukoliko je korisnik odabrao štampanje štampačem, a za to ne postoji odgovarajući hardver (štampač), biće obavešten o propustu ili mu ta opcija neće biti ni dostupna.	Korisnik je uspešno odštampao izveštaj o tehničkom pregledu vozila.

## Osnovne funkcionalnosti administratora

Grupa funkcionalnih zahteva za koje se podrazumeva da će biti izvršene od strane korisnika čija je uloga administratorske prirode. Osnovni rad sa zaposlenima kompanije poput registracije novog korisnika spada u ovu grupu funkcionalnosti.



### Kreiranje novog profila zaposlenog

Korisniku pruža formu za unos podataka koji su neophodni za kreiranje zapisa o novom zaposlenom. U zavisnosti od tipa zaposlenog (operator ili menadžer) pojavljuju se različite forme koje zahtevaju unos različitih podataka.

### Pregled liste profila zaposlenih

Funkcionalnost koja na zahtev korisnika obezbeđuje prikaz svih zaposlenih u kompaniji, što podrazumeva i operatere i menadžere.

### Filtriranje profila zaposlenih

Prilikom pregleda liste zaposlenih, korisniku je dostupna opcija filtriranja zaposlenih po određenim parametrima.

### Pretraga profila zaposlenih

Prilikom pregleda liste zaposlenih, korisniku je dostupna opcija pretrage zaposlenih po zadatim ključnim rečima.

### Pregled profila jednog zaposlenog

Korisniku pruža formu za pregled podataka koji su vezani za postojećeg zaposlenog. U zavisnosti od tipa zaposlenog (operator ili menadžer) pojavljuju se različiti tipovi podataka.

### Izmjena profila jednog zaposlenog

Korisniku pruža formu za izmenu podataka koji su vezani za postojećeg zaposlenog. U zavisnosti od tipa zaposlenog (operator ili menadžer) menjaju se različiti podaci.

<b>Naziv:</b>	<b>Preduslovi:</b>	<b>Koraci izvršavanja:</b>	<b>Tačke proširenja:</b>	<b>Izuzeci:</b>	<b>Završno stanje:</b>
Kreiranje novog profila zaposlenog	Ulogovan korisnik sa ulogom administratora.	Odabir opcije za kreiranje novog profila. Popunjavanje podataka. Potvrda kreiranja profila.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Korisnik nije uneo sve obavezne podatke koji su zahtevani prilikom kreiranja profila.	Kreiran je novi profil zaposlenog koji je spreman za korišćenje.
Pregled liste profila zaposlenih	Ulogovan korisnik sa ulogom administratora.	Odabir opcije za pregled liste profila.	Aktiviranje opcije za filtriranje liste. Aktiviranje opcije za pretraživanje liste. Aktiviranje opcije za pregled detalja jednog zaposlenog.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu.	Korisniku je na raspolaganju lista profila zaposlenih zajedno sa dodatnim opcijama vezanim za nju
Filtriranje profila zaposlenih	U listi postojećih profila postoji bar jedan profil	Odabir opcije za filtriranje. Podešavanje dostupnih parametara. Potvrda primene filtera.	Operacija ne poseduje klasične tačke proširenja. Jedine moguće razlike u izvršavanju se ogledaju u kombinaciji parametara za filtriranje.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu, svi parametri su unapred određeni.	Korisniku je na raspolaganju filtrirana lista zaposlenih.
Pretraga profila zaposlenih	U listi postojećih profila postoji bar jedan profil	Odabir opcije za pretragu. Unos ključnih reči. Aktiviranje pretrage.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik ne unese ključne reči a aktivira pretragu, biće obavešten o propustu.	Korisniku je na raspolaganju lista zaposlenih koji u određenoj meri zadovoljavaju kriterijume pretrage.
Pregled profila jednog zaposlenog	U listi postojećih profila postoji bar jedan profil.	Aktiviranje opcije za pregled detalja jednog zaposlenog iz liste.	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ova operacija ne poseduje mogućnost izazivanja izuzetaka u radu.	Korisniku je na raspolaganju lista detalja o odabranom zaposlenom.
Izmena profila jednog zaposlenog	Funkcionalnost ne zahteva nikakve preduslove za uspešno izvršavanje.	Odabir opcije za izmenu. Menjanje podataka. Potvrda unosa	Operacija ne poseduje tačke proširenja.	Ukoliko korisnik obriše ili ne unese ključne podatke, neće mu biti dozvoljeno da izmeni profil.	Korisnik je izmenio profil zaposlenog.

## Nefunkcionalni zahtevi

Osnovni skup osobina koji definiše ponašanje sistema prilikom rada.

### Performanse

Od sistema se očekuje da pruži odziv ne sporiji od 3 sekunde na svaku korisničku akciju. Jedini mogući izuzeci su prilikom komunikacije sa bazom, putem interneta, gde će se obezbediti vremenski prozor od 5 sekundi, nakon kojeg će se prijaviti greška ukoliko se ne uspostavi komunikacija.

### Bezbednost i sigurnost

Predviđeno je da sistem funkcioniše u osiguranom okruženju, kojem osobe koje nisu zaposlene neće imati pristup. Pored toga, postojaće sistem logovanja koje će da napravi razliku u pristupu između odgovarajućih vrsta zaposlenih u cilju čuvanja bitnih informacija.

### Raspoloživost i pouzdanost

Sistem mora da funkcioniše minimalno 12 sati dnevno, i kao takvom očekuje se pristupanje centralnoj bazi bez prekida.

### Robustnost

Ukoliko dođe do neprevidenih grešaka unutar sistema, od aplikacije se očekuje da korisniku pruži dovoljno informacija o prirodi greške kako bi se mogla ostvariti uspešno otklanjanje greške u komunikaciji sa podrškom. Takođe, potrebno je svesti broj mogućih grešaka, koje bi ugrozile rad aplikacije i izazvale otkaz, na nulu, ili omogućiti odgovarajuće mehanizme koji će očuvati stabilnost sistema u kritičnim situacijama.

### Ostali zahtevi

Aplikacija mora da bude lokalizovana na Srpski jezik, kao i sva korisnička uputstva i sistemi za pomoć.



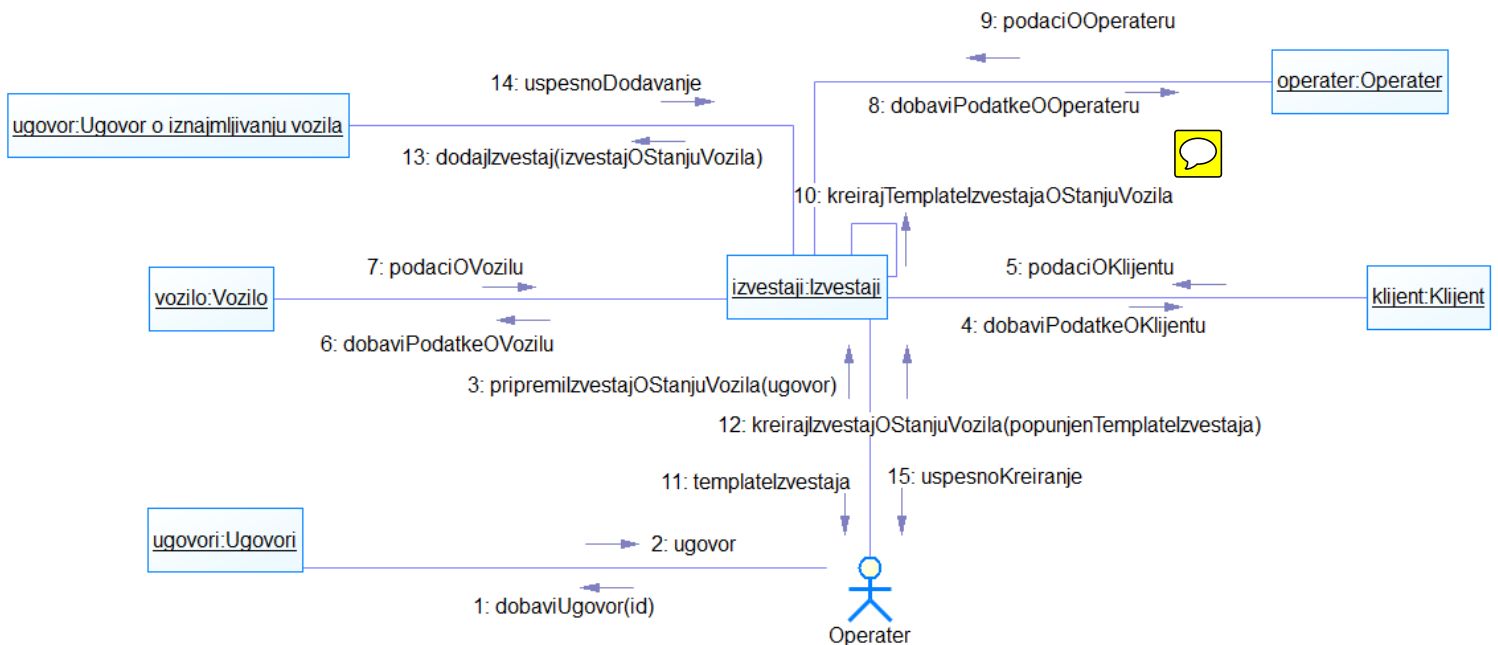
## Primeri funkcionalnosti

Primeri navedeni u ovom poglavlju služe ilustraciji osnovnih principa komunikacije između komponenti samog sistema. Za opis komunikacije su korišćeni standardni UML dijagrami i uz svaki je pridružen detaljan tekstualni opis samog slučaja u kojem je funkcionalnost došla do izražaja.

### Kreiranje izveštaja o stanju vozila

Jedna od najčešće obavljanih funkcionalnosti, prikazana je na slici korišćenjem standardnog UML dijagrama saradnje. Brojevima je opisan redosled razmene poruka između objekata koji učestvuju u ovoj funkcionalnosti.

Izvršavanje počinje korisnik, operater, koji dobavlja ugovor za koji želi da veže novi izveštaj o stanju vozila. Nakon toga, na uvid mu se daje pripremljen template, koji sadrži što je moguće više unapred popunjenih informacija, kako bi se korisniku olakšao posao. Nakon popunjavanja i potvrde, informacije koje je korisnik uneo se čuvaju kao novi izveštaj i vežu za odabrani ugovor.

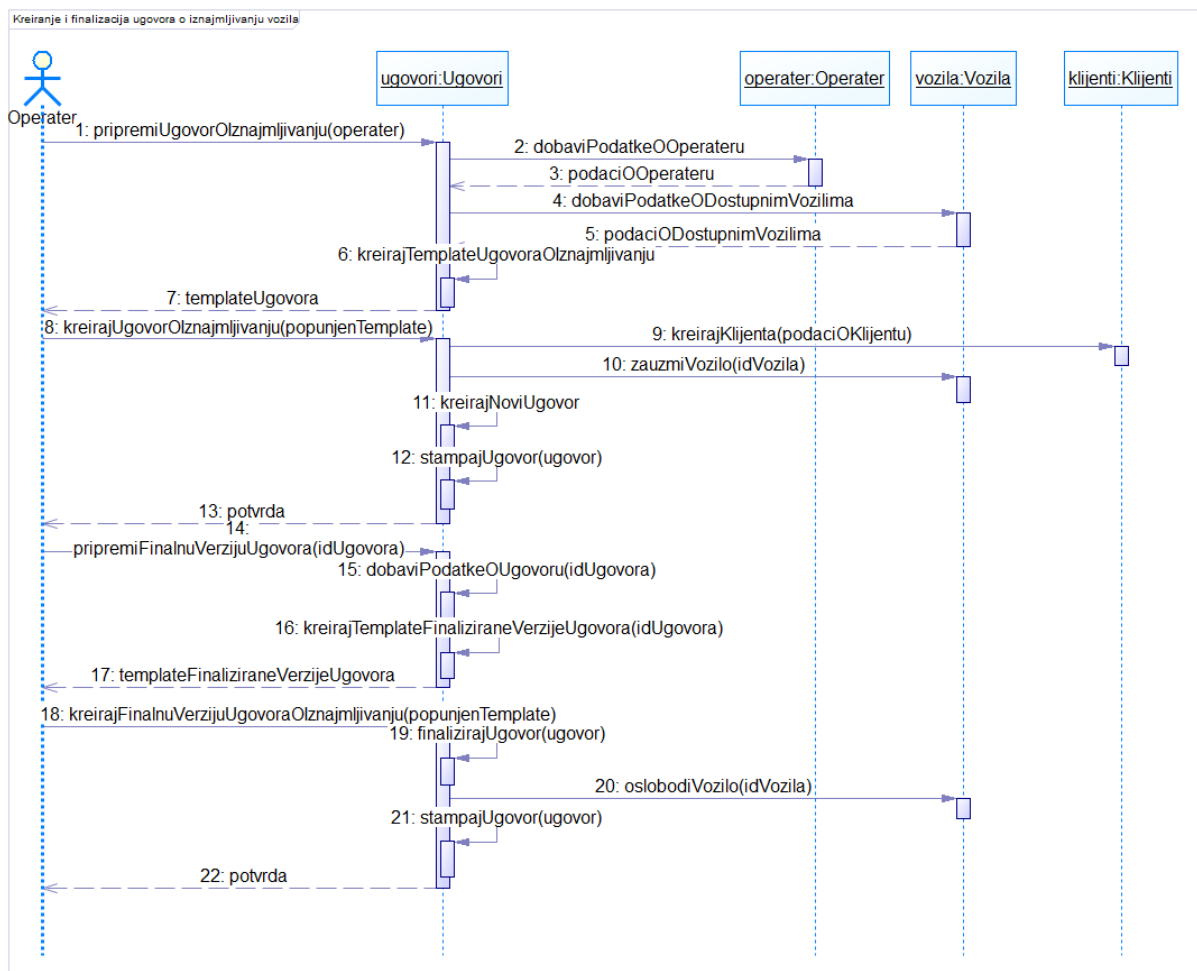


## Kreiranje i finalizacija ugovora o iznajmljivanju vozila

Najvažnija, a ujedno i najčešće korišćena funkcionalnost u sistemu, se veže za kreiranje ugovora o iznajmljivanju vozila. Na slici su postupci iznajmljivanja i vraćanja vozila opisani korišćenjem standardnog UML dijagrama sekvenci, u vidu funkcionalnosti kreiranja novog i finaliziranja istog ugovora o iznajmljivanju.

Operater i u ovom slučaju počinje izvršavanje operacije tako što od sistema zahteva da dobije template ugovora, koji je unapred popunjen podacima o operateru i vozilima koja su dostupna, kako bi se olakšao unos podataka vezanih za iznajmljivanje. Nakon popunjavanja i potvrde, sistem kreira novi ugovor koji je u stanju "aktivan", zauzima odabrano vozilo i vrši štampanje željenog broja primeraka.

Nakon određenog vremena, kada dođe do vraćanja iznajmljenog vozila, operater bira opciju za kreiranje finalne verzije već postojećeg, aktivnog, ugovora, čime dobija template za unos finalnih podataka o iznajmljivanju. Nakon popunjavanja traženih podataka, zauzeto vozilo se oslobađa i sistem štampa konačnu verziju ugovora, koji sad prelazi u stanje "finaliziran", označavajući tako kraj jedne saradnje između klijenta i operatera.



## Glossary i Data Dictionary

Izraz:	Značenje:
<b>Vozilo</b>	Osnovni resurs u modelu poslovanja preduzeća, može predstavljati bilo koje prevozno sredstvo sa kojima kompanija radi, uključujući kamione, automobile, motocikle i sl.
<b>Korisnik</b>	Osoba koja koristi aplikaciju. U našem slučaju to su neki od tri moguća tipa zaposlenih: administrator, menadžer ili operater.
<b>Klijent</b>	Osoba koja iznajmljuje vozilo od kompanije.
<b>Poslovni partner</b>	Osoba koja prodaje vozilo kompaniji.
<b>Aplikacija</b>	Aplikativni softver koji je namenjen korišćenju od strane korisnika.
<b>Server</b>	Serverska infrastruktura koja obezbeđuje podatke aplikacijama koje joj pristupaju, na upit.
<b>Sistem</b>	Kombinovana funkcionalnost aplikacija i serverske infrastrukture koje zajedno obezbeđuju pravilno funkcionisanje i rad kompanije.
<b>Domensko znanje</b>	Znanje specifično za određenu oblast. U konkretnom slučaju se misli na poznavanje vozila, njihovih osobina i stručnih izraza za opis istih.
<b>Aktivan ugovor za iznajmljivanje</b>	Ugovor koji je još uvek aktivan, tj. vozilo koje je iznajmljeno još uvek nije vraćeno.
<b>Finaliziran ugovor za iznajmljivanje</b>	Ugovor koji je zatvoren od strane operatera tj. vozilo koje je iznajmljeno je vraćeno u neku od poslovnica.
<b>Aktivan ugovor za kupovinu</b>	Ugovor čije se vozilo još uvek koristi u svrhe iznajmljivanja.
<b>Finaliziran ugovor za kupovinu</b>	Ugovor čije se vozilo više ne koristi u svrhe iznajmljivanja.