

Visoka škola elektrotehnike i računarstva strukovnih studija

Objektno orijentisano projektovanje

Vozni park aplikacija

Student:

Aleksandar Vrenčev *NRT-97/19*

Profesor:

Jelena Mitić

Sadržaj:

| | |
|--|----------|
| OPIS APLIKACIJE..... | 3 |
| MENI..... | 3 |
| RAD SA DATOTEKAMA | 4 |
| DIJAGRAM KLASA | 5 |
| KONCEPTUALNI MODEL | 6 |
| SLUČAJEVI KORIŠĆENJA..... | 7 |
| SLUČAJ KORIŠĆENJA 1: ZADUŽI VOZILO | 7 |
| <i>Osnovni scenario:</i> | 8 |
| <i>Alterantivno funkcionisanje:</i> | 8 |
| <i>Analiza sistema:</i> | 8 |
| <i>Normalno funkcionisanje:</i> | 9 |
| <i>Alternativno funkcionisanje:</i> | 9 |
| <i>Sekvencijalni dijagram prvog slučaja korišćenja:</i> | 11 |
| <i>Kolaboracioni dijagram prvog slučaja korišćenja:</i> | 12 |
| SLUČAJ KORIŠĆENJA 2: RAZDUŽI VOZILO | 12 |
| <i>Osnovni scenario:</i> | 13 |
| <i>Alterantivno funkcionisanje:</i> | 13 |
| <i>Analiza sistema:</i> | 13 |
| <i>Alternativno funkcionisanje:</i> | 14 |
| <i>Sekvencijalni dijagram drugog slučaja korišćenja:</i> | 15 |
| <i>Kolaboracioni dijagram drugog slučaja korišćenja:</i> | 16 |
| SLUČAJ KORIŠĆENJA 3: BRISANJE RADNIKA | 16 |
| <i>Osnovni scenario:</i> | 16 |
| <i>Alterantivno funkcionisanje:</i> | 16 |
| <i>Analiza sistema:</i> | 17 |
| <i>Normalno funkcionisanje:</i> | 17 |
| <i>Alternativno funkcionisanje:</i> | 17 |
| <i>Sekvencijalni dijagram trećeg slučaja korišćenja:</i> | 18 |
| <i>Kolaboracioni dijagram trećeg slučaja korišćenja:</i> | 19 |
| SLUČAJ KORIŠĆENJA 4: DODAJ VOZILO | 19 |
| <i>Osnovni scenario:</i> | 19 |
| <i>Alterantivno funkcionisanje:</i> | 20 |
| <i>Analiza sistema:</i> | 20 |
| <i>Normalno funkcionisanje:</i> | 20 |
| <i>Alternativno funkcionisanje:</i> | 20 |
| <i>Sekvencijalni dijagram četvrtog slučaja korišćenja:</i> | 22 |
| <i>Kolaboracioni dijagram četvrtog slučaja korišćenja:</i> | 25 |

Opis aplikacije

Aplikacija predstavlja sistem za zaduženje vozila, iz jednog voznog parka. Na početku se korisniku prikazuje meni. Odabirom stavke korisniku se nadalje prikazuju dodatne opcije ili se od njega traži određeni tip podataka. Svaki unos podataka od strane korisnika se proverava i ukoliko korisnik unese nešto što nije validno prikazaće mu se poruka o pogrešnom unosu. Ukoliko je akcija koju je želeo da uradi uspešno izvršena dobiće obaveštenje o tome.

U svakom delu aplikacije korisnik ima mogućnost da se vrati na prethodnu stavku unosom karaktera „X“ ili „x“.

Meni

Nakon pokretanja aplikacije korisniku se prikazuje meni u kojem se nalaze sledeće stavke:

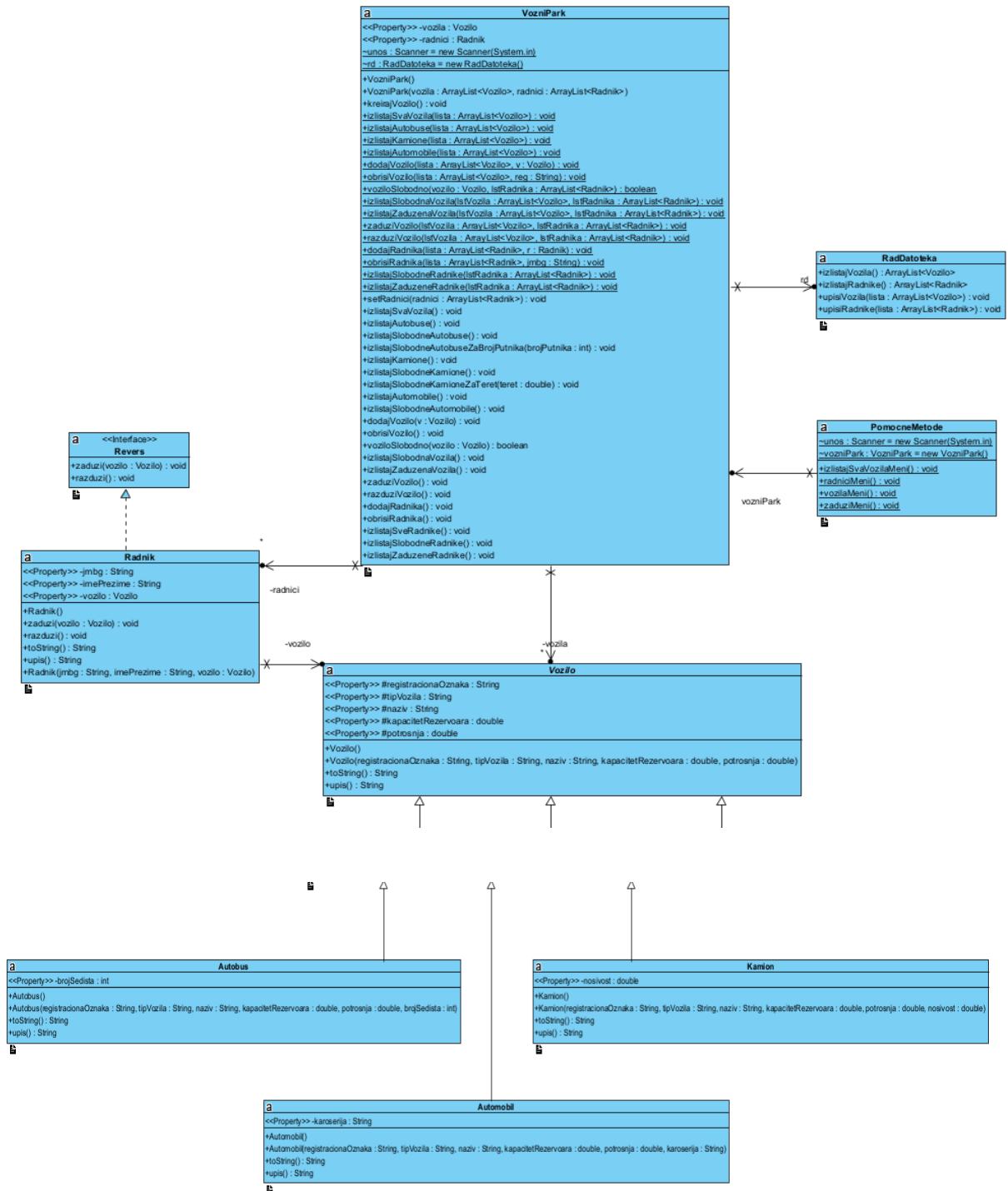
1. Izlistaj vozni park - Otvara se podmeni gde korisnik ima mogućnost da izabere:
 - a. Sva vozila – Prikaz svih vozila koja se nalaze u sistem.
 - b. Autobusi – Prikaz svih autobusa.
 - c. Kamioni – Prikaz svih kamiona.
 - d. Automobili – Prikaz svih automobila.
 - e. Nazad – Vraća se nazad na glavni meni.
2. Radnici – Otvara se podmeni gde korisnik ima mogućnost da izabere:
 - a. Svi radnici – Prikazuje sve registrovane radnike iz sistema.
 - b. Dodaj radnika – Dodaje novog radnika u sistem.
 - c. Obrisi radnika – Brisanje postojećih korisnika iz sistema.
 - d. Nazad – Vraća se na glavni meni.
3. Vozila – Otvara se podmeni gde korisnik ima mogućnost da izabere:
 - a. Sva vozila – Prikaz svih vozila registrovanih u sistemu.
 - b. Dodaj vozilo – Dodaje novo vozilo.
 - c. Obrisi vozilo – Briše postojeće vozilo.
 - d. Nazad – Vraća se na glavni meni.
4. Zaduži/Razduži vozilo – Otvara se podmeni gde korisnik ima mogućnost da izabere:
 - a. Izlistaj slobodna vozila – Prikaz svih slobodnih vozila, koja nisu zadužena.

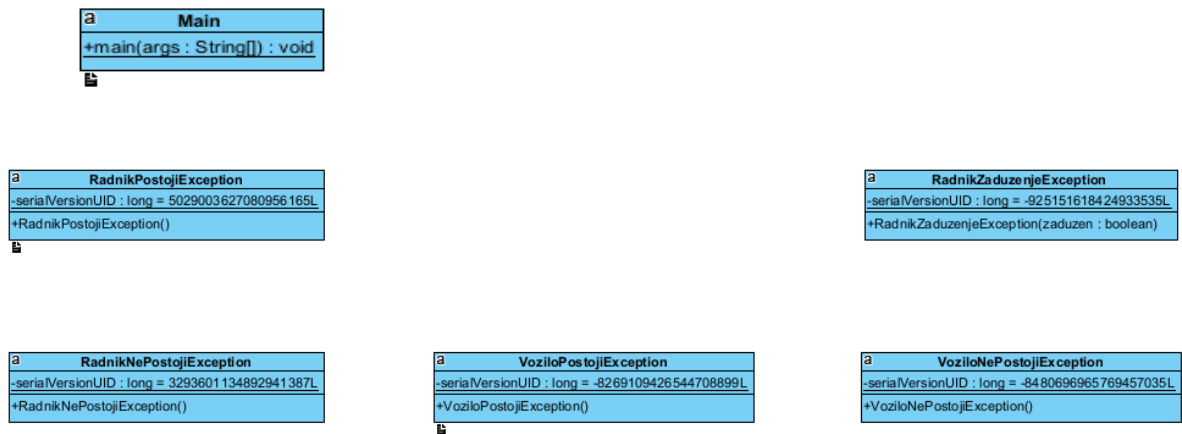
- b. Izlistaj zadužena vozila – Prikaz svih zaduženih vozila.
 - c. Izlistaj slobodne radnike – Prikaz svih slobodnih radnika.
 - d. Izlistaj zadužene radnike – Prikaz svih zaduženih radnika.
 - e. Zaduži – Zadužuje vozilo i radnika.
 - f. Razduži – Razdužuje vozilo i radnika.
 - g. Nazad – Vraća se na glavni meni.
5. Izađi iz aplikacije

Rad sa datotekama

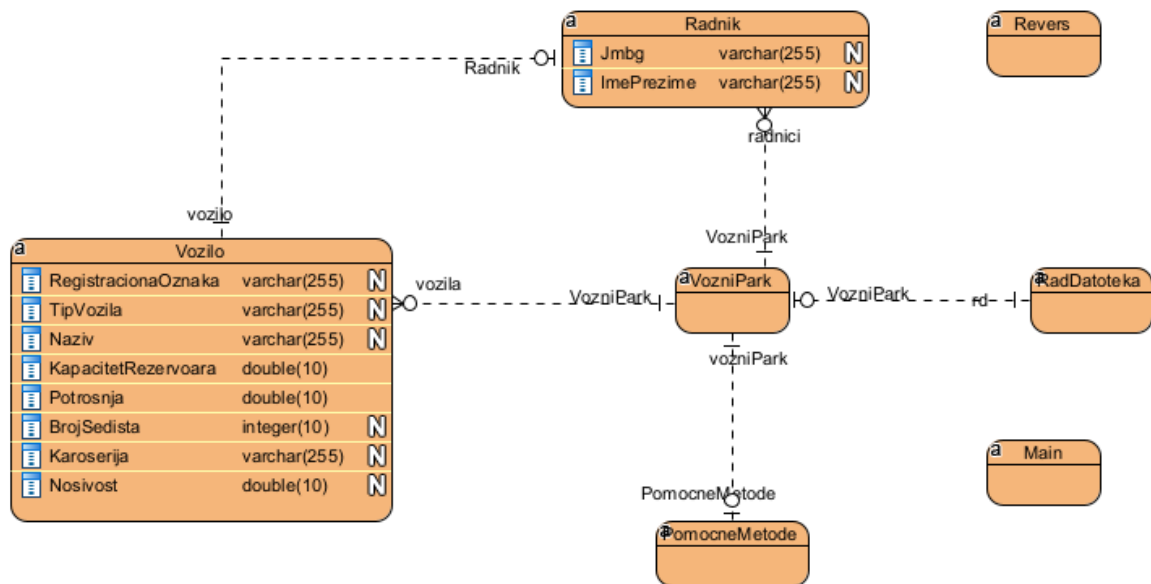
Na početku čita iz datoteka sve podatke i smešta ih u određene liste, tokom izvršavanja programa koristi podatke iz listi i menja ih ukoliko se to od programa zahteva. Prilikom izlaska iz programa sve liste se ponovo upisuju u datoteke i na taj način se čuvaju podaci.

Dijagram klasa





Konceptualni model



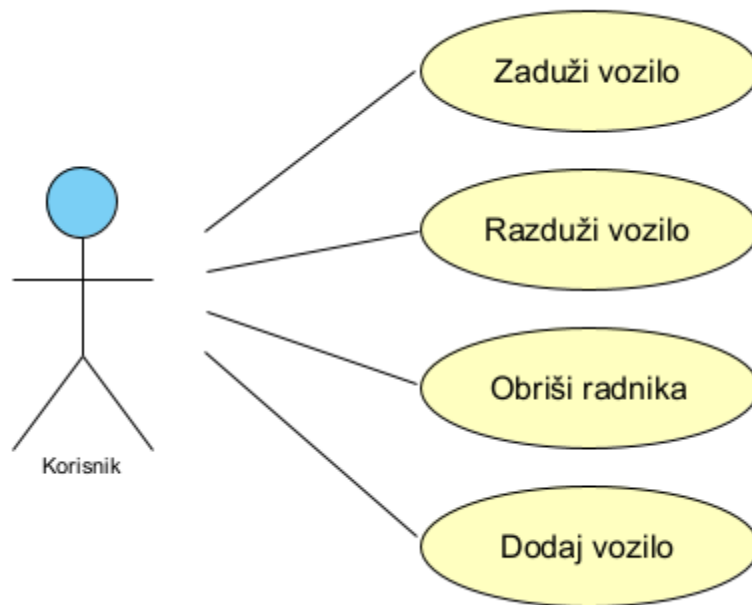
Iz konceptualnog modela se zaključuje da postoji komunikacija između klasa. Svaki meni poziva određene metode drugih klasa koje nadalje pozivaju svoje sledeće metode. U metodama se mogu dobavljati podaci iz drugih klasa ili vršiti provere i validacije takođe uz pomoć neke druge klase. Klasa RadDatoteka je povezana sa klasom VozniPark čije liste objekata klasa koje su povezane sa voznim parkom treba da upise u datoteku, na početku poziva metoda popunjavaju se liste sa podacima iz datoteka.

Slučajevi korišćenja

Analizom zahteva identifikovani su sledeći slučajevi korišćenja:

1. Zaduži vozilo
2. Razduži vozilo
3. Brisanje radnika
4. Dodavanje vozila

Model slučaja korišćenja može se predstaviti preko dijagrama koji je dat na sledećoj slici:



Slučaj korišćenja 1: Zaduži vozilo

- Naziv: Zaduži vozilo
- Aktor: korisnik
- Učesnici: korisnik i sistem
- Preduslov: sistem je uključen i korisnik je odabrao opciju zaduži vozilo, odakle se prvo poziva funkcija koja izlistava sve slobodne radnike, gde korisnika bira radnika. Zatim se poziva funkcija koja izlistava slobodna vozila, gde korisnik bira vozilo.

Osnovni scenario:

1. Korisnik bira opciju zaduži vozilo
2. Korisnik bira radnika i vozilo
3. Sistem izvrši zaduženje
4. Sistem prikazuje poruku o uspešno izvršenom zaduženju

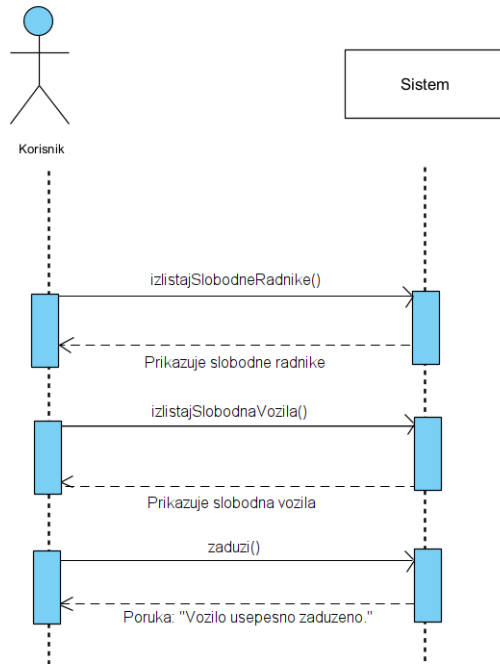
Alterativno funkcionisanje:

1. Unete parametre sistem ne pronalazi (ukoliko vozilo ne postoji u sistemu ili ukoliko vozilo nije slobodno) i prikazuje poruku o tome da akcija ne može da se izvrši.
2. Za pogrešno unetu opciju sistem izbaciju poruku, dozvoljava korisniku da ponovo unese podatke.

Analiza sistema:

Nakon odabira opcije zaduži vozilo sistem prikazuje korisniku slobodne radnike. Korisnik prvo bira radnika tako što unosi JMBG radnika. Ukoliko je JMBG registrovan u sistem i ukoliko je radnik slobodan, sistem dalje traži od korisnika da izabere određeni tip vozila i ukoliko je dobro unet izbor prikazuje sva slobodna vozila iz izabrane kategorije. Sistem dalje traži od korisnika da unese dodatne parametre u zavisnosti od izabranog tip. Ukoliko su podaci validni, sistem zadužuje radnika i vozilo i prikazuje poruku o tome. Posle uspešno izvršene akcije korisnik ima mogućnost da ponovi zaduženje sve dok ne izađe iz podmenija pritiskom na karakter „X“ ili „x“.

Normalno funkcionisanje:

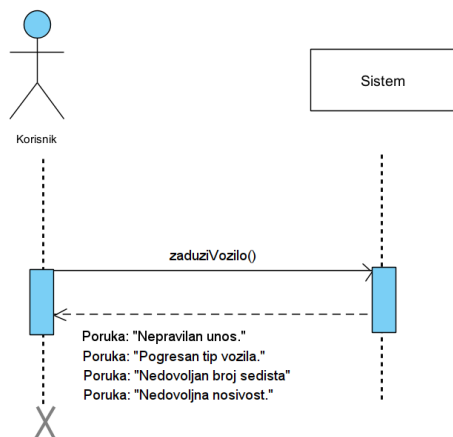
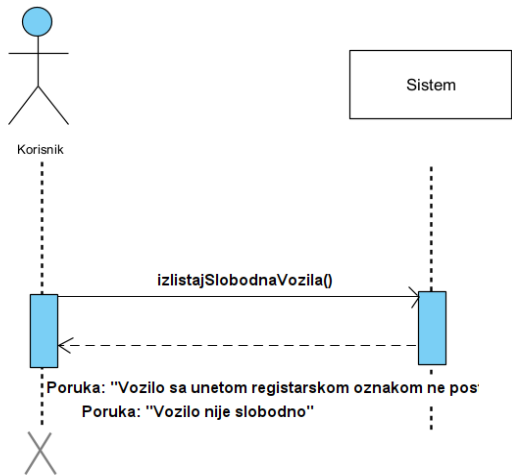
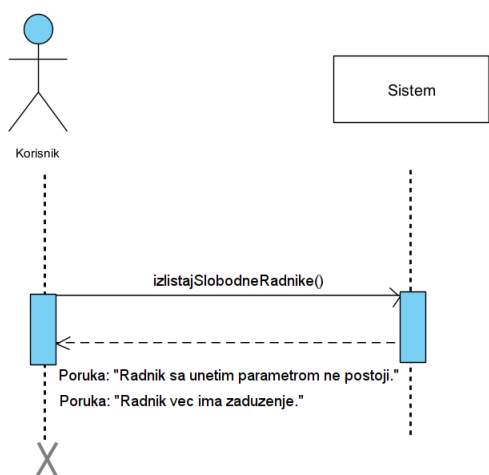


Alternativno funkcionisanje:

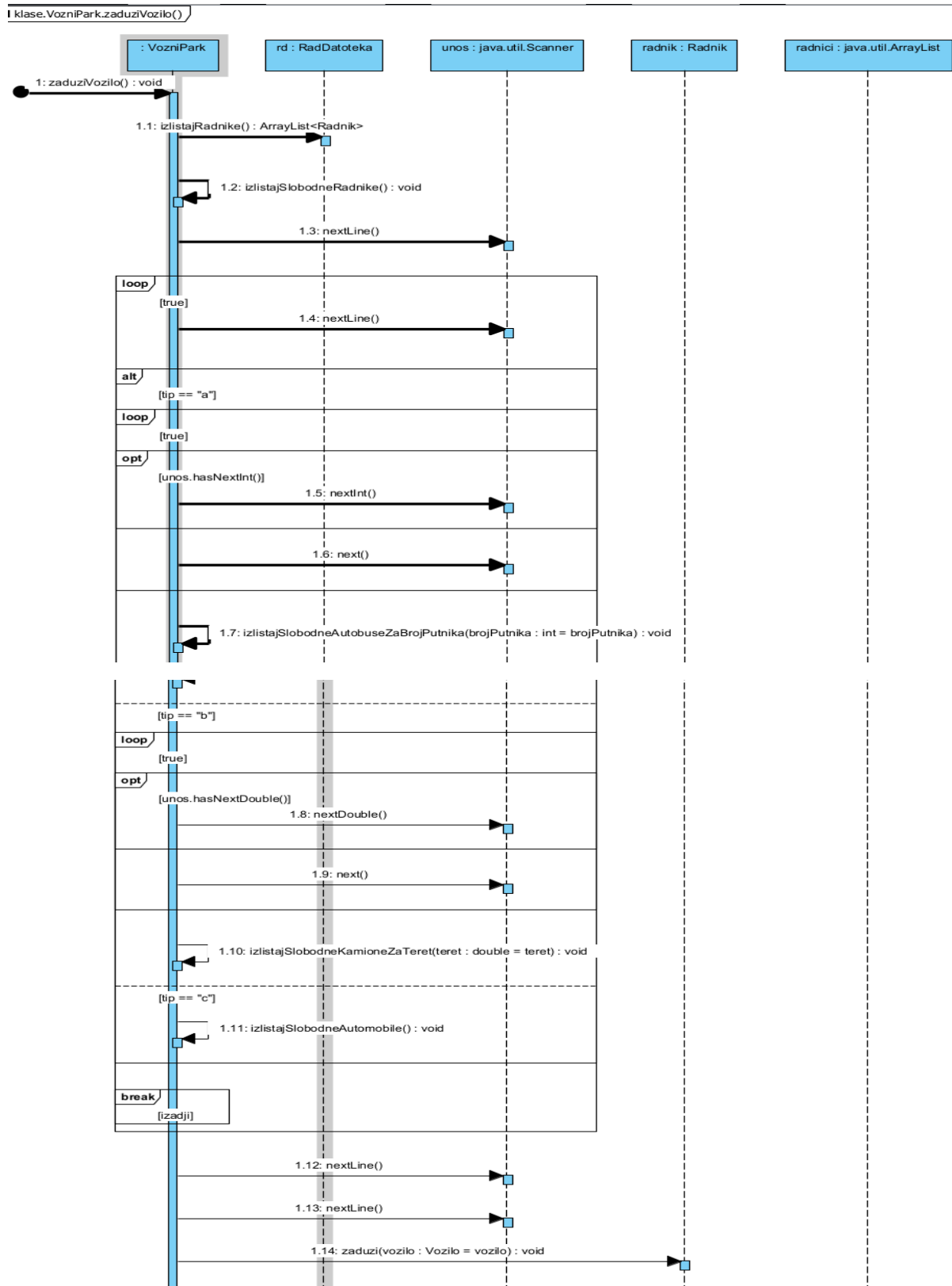
Sistem ne pronalazi JMBG radnika registrovanog u sistem i prikazuje poruku "Radnik sa unetim parametrom ne postoji". Ukoliko pronađe JMBG, ali radnik već ima zaduženje prikazuje poruku "Radnik vec ima zaduzenje."

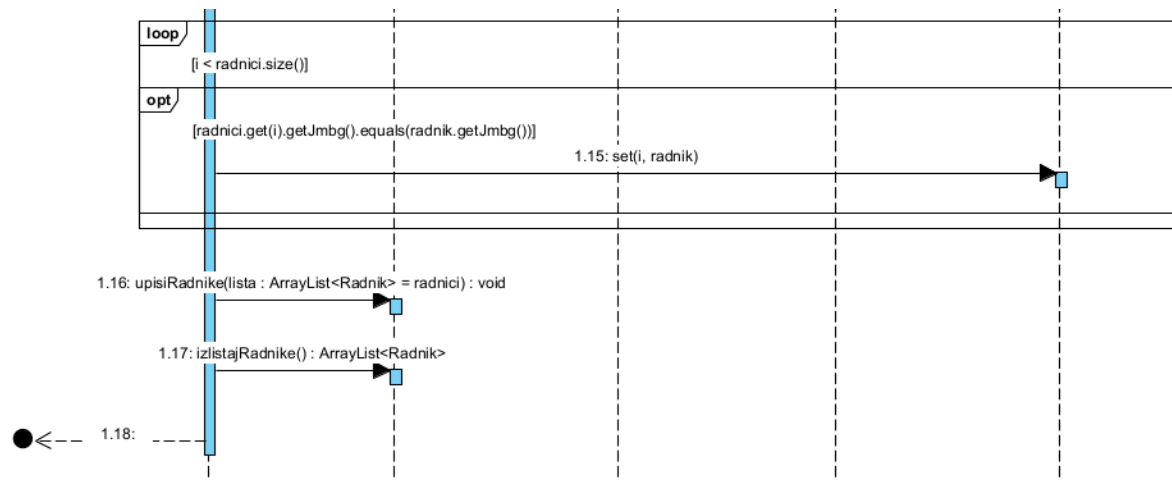
Sistem ne pronalazi registarsku oznaku automobila i prikazuje poruku "Vozilo sa unetom registarskom oznakom ne postoji". Ukoliko pronađe registarsku oznaku ali je vozilo zauzeto prikazuje poruku "Vozilo nije slobodno."

Ukoliko nisu dobro uneti traženi podaci sistem prikazuje odgovarajuću poruku u zavisnosti od traženog unosa.

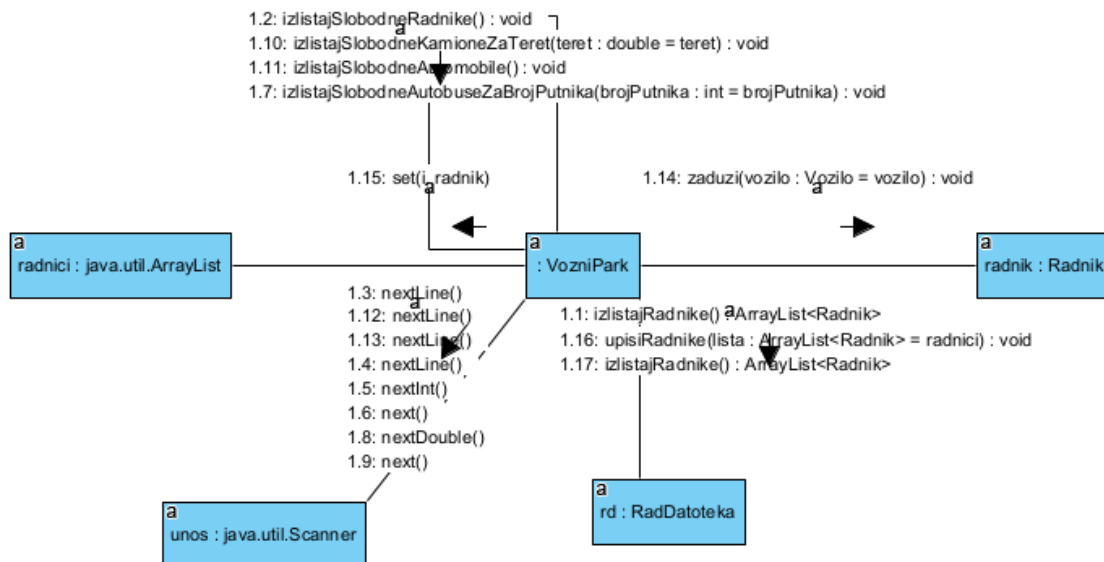


Sekvencijalni dijagram prvog slučaja korišćenja:





Kolaboracioni dijagram prvog slučaja korišćenja:



Slučaj korišćenja 2: Razduži vozilo

- Naziv: Razduži vozilo
- Aktor: korisnik
- Učesnici: korisnik i sistem

- Preduslov: sistem je uključen i korisnik je odabrao opciju razduži vozilo, odakle se prvo poziva funkcija koja izlistava sve zadužene radnike, gde korisnika bira radnika.

Osnovni scenario:

1. Korisnik bira opciju razduži vozilo
2. Korisnik bira radnika
3. Sistem izvrši razduženje
4. Sistem prikazuje poruku o uspešno izvršenom razduženju

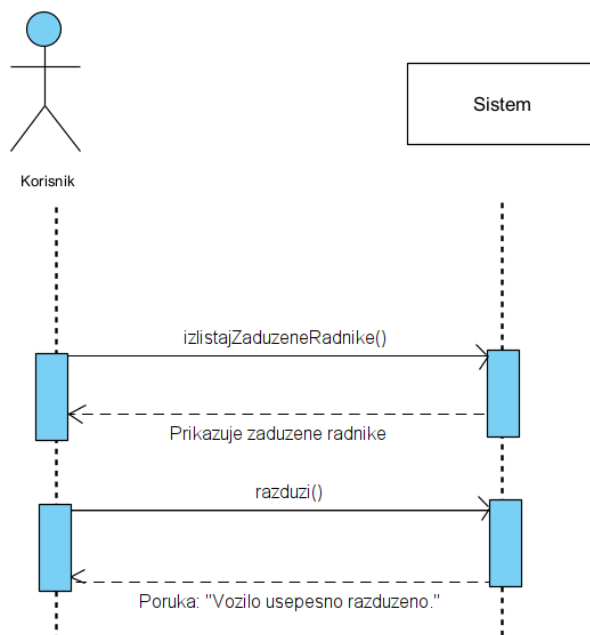
Alterativno funkcionisanje:

1. Unete parametre sistem ne pronalazi (ukoliko radnik ne postoji u sistemu ili ukoliko radnik nije zadužen) i prikazuje poruku o tome da ne može da izvrši akciju.

Analiza sistema:

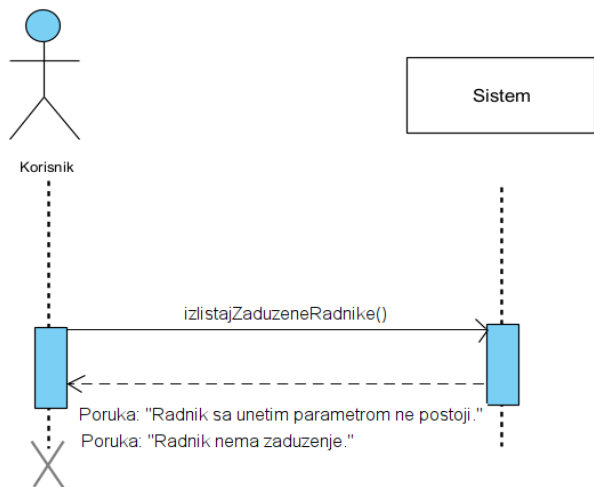
Nakon odabira opcije razduži vozilo sistem prikazuje korisniku zadužene radnike. Korisnik prvo bira radnika tako što unosi JMBG radnika. Ukoliko je JMBG registrovan u sistem i ukoliko je radnik zadužen, sistem dalje proverava podatke i ukoliko su podaci validni, sistem razdužuje radnika i vozilo i prikazuje poruku o tome. Posle uspešno izvršene akcije korisnik ima mogućnost da ponovi akciju sve dok ne izađe iz podmenija pritiskom na karakter „X“ ili „x“.

Normalno funkcionisanje:

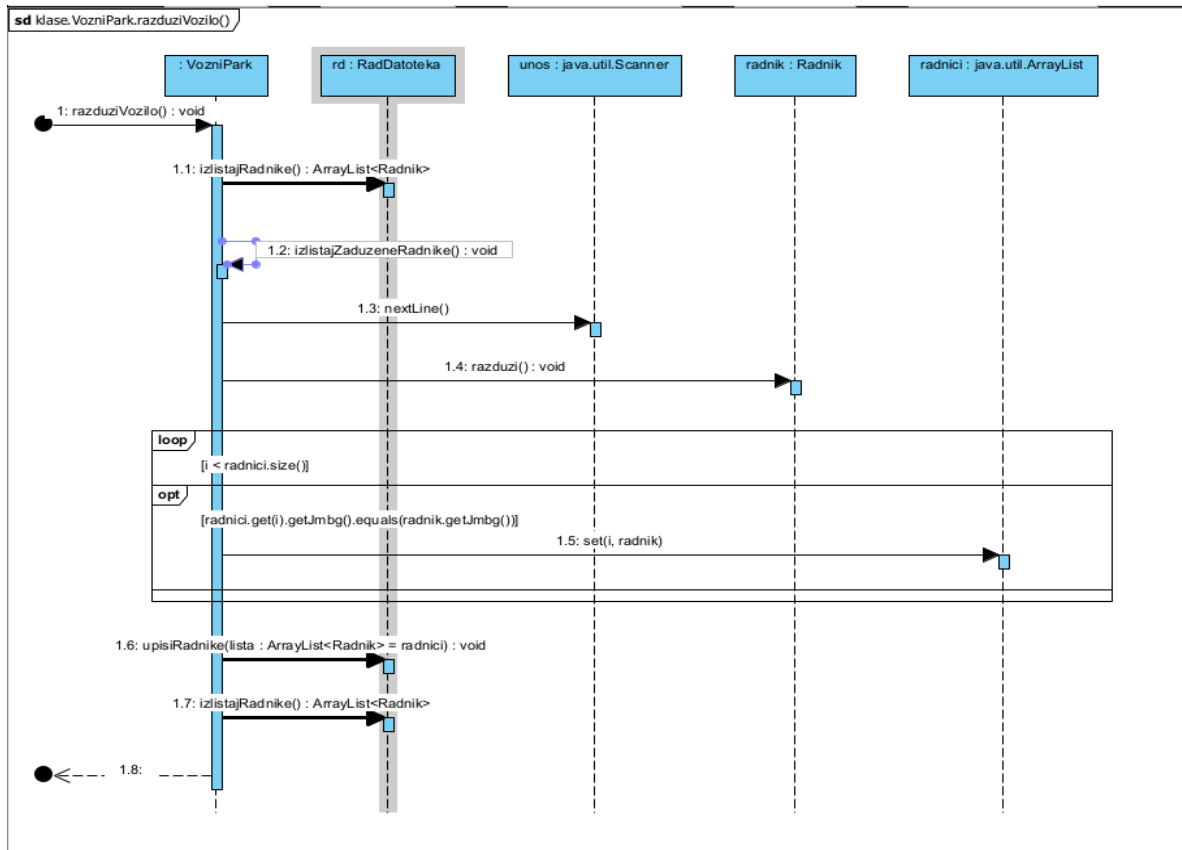


Alternativno funkcionisanje:

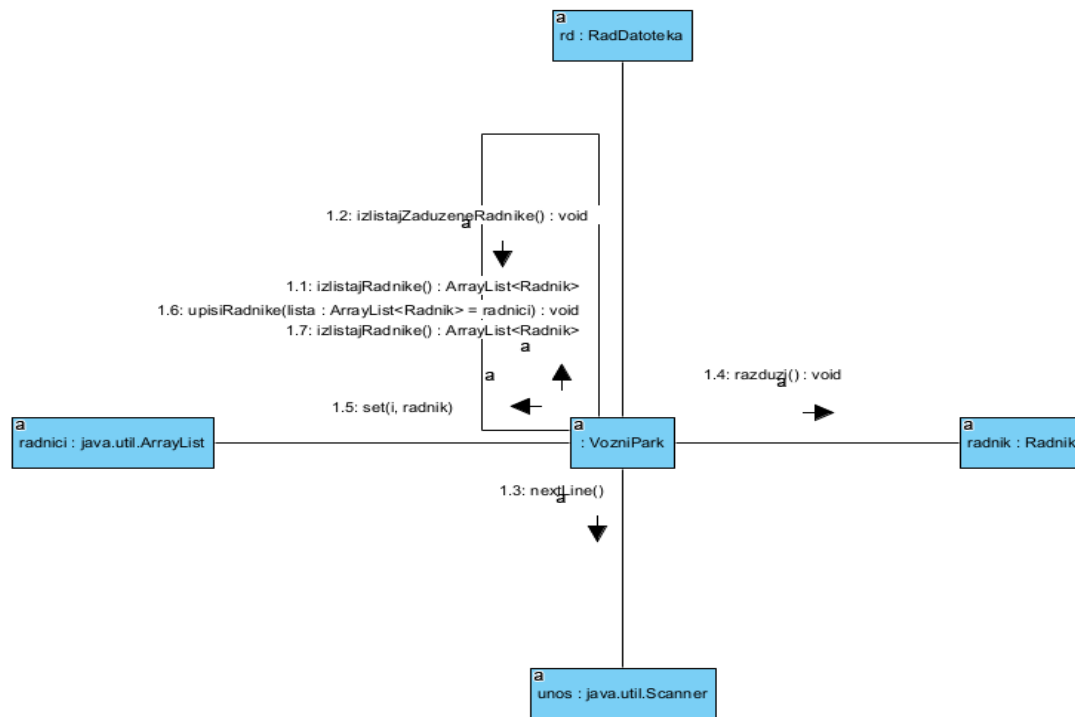
Sistem ne pronalazi JMBG radnika registrovanog u sistem i prikazuje poruku "Radnik sa unetim parametrom ne postoji". Ukoliko pronađe JMBG ali radnik već nema zaduženje prikazuje poruku "Radnik nema zaduženje."



Sekvencijalni dijagram drugog slučaja korišćenja:



Kolaboracioni dijagram drugog slučaja korišćenja:



Slučaj korišćenja 3: Brisanje radnika

- Naziv: Obrisi radnika
- Aktor: korisnik
- Učesnici: korisnik i sistem
- Preduslov: sistem je uključen i korisnik je odabrao opciju obriši radnika

Osnovni scenario:

1. Korisnik bira opciju obriši radnika
2. Korisnik unosi JMBG radnika
3. Sistem izvrši brisanje
4. Sistem prikazuje poruku o uspešno izvršenom brisanju radnika

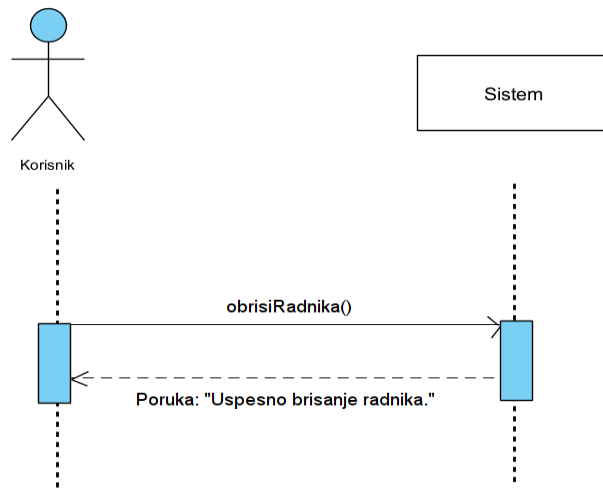
Alterativno funkcionisanje:

1. Uneti JMBG sistem ne pronalazi (ukoliko radnik ne postoji u sistem) i prikazuje poruku o tome da ne može da izvrši akciju.

Analiza sistema:

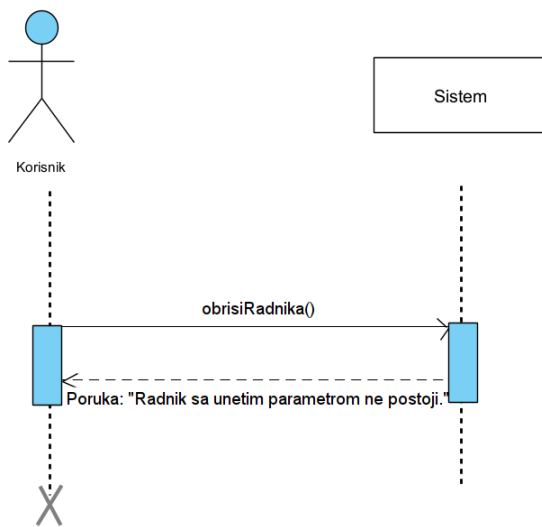
Nakon odabira opcije obriši radnika, sistem traži od korisnika da unese JMBG radnika koga želi da obriše. Ukoliko je JMBG registrovan u sistem, sistem briše radnika i prikazuje poruku o tome. Posle uspešno izvršene akcije korisnik ima mogućnost da ponovi akciju sve dok ne izađe iz podmenija pritiskom na karakter „X“ ili „x“.

Normalno funkcionisanje:

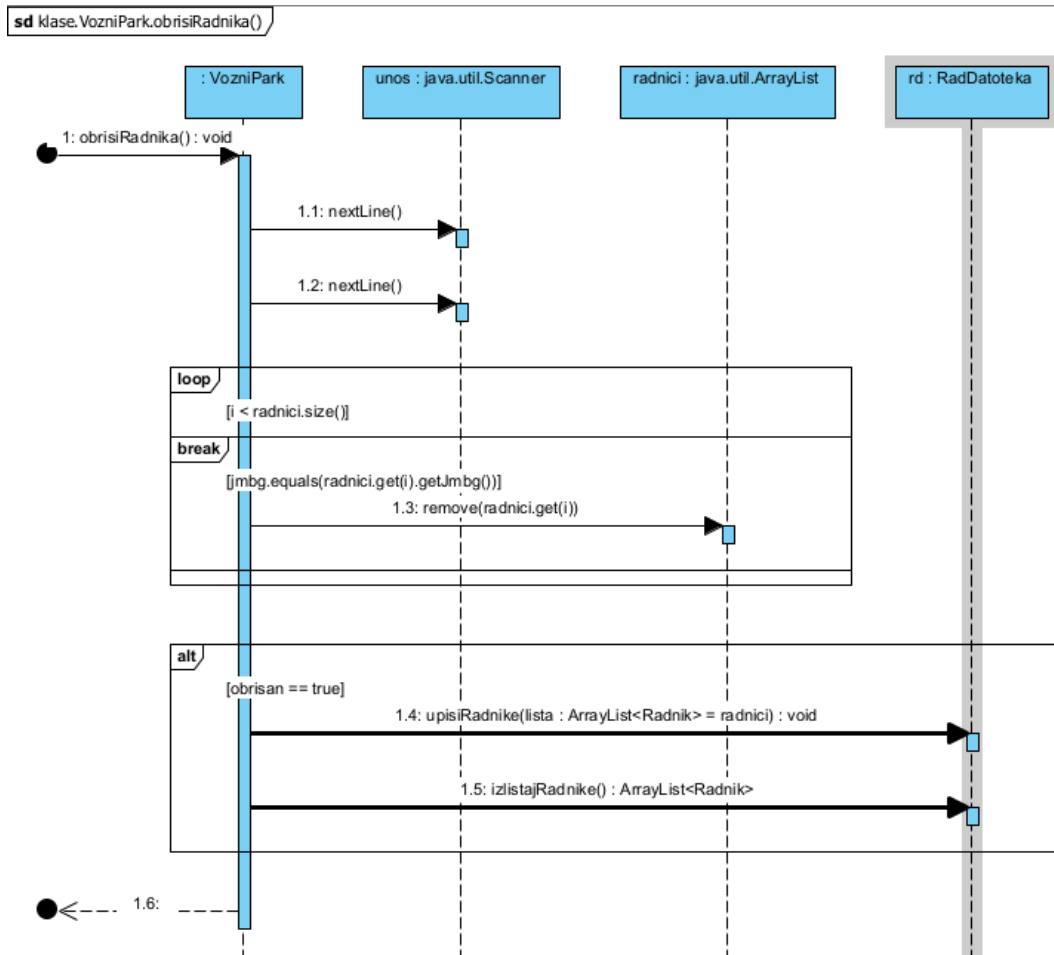


Alternativno funkcionisanje:

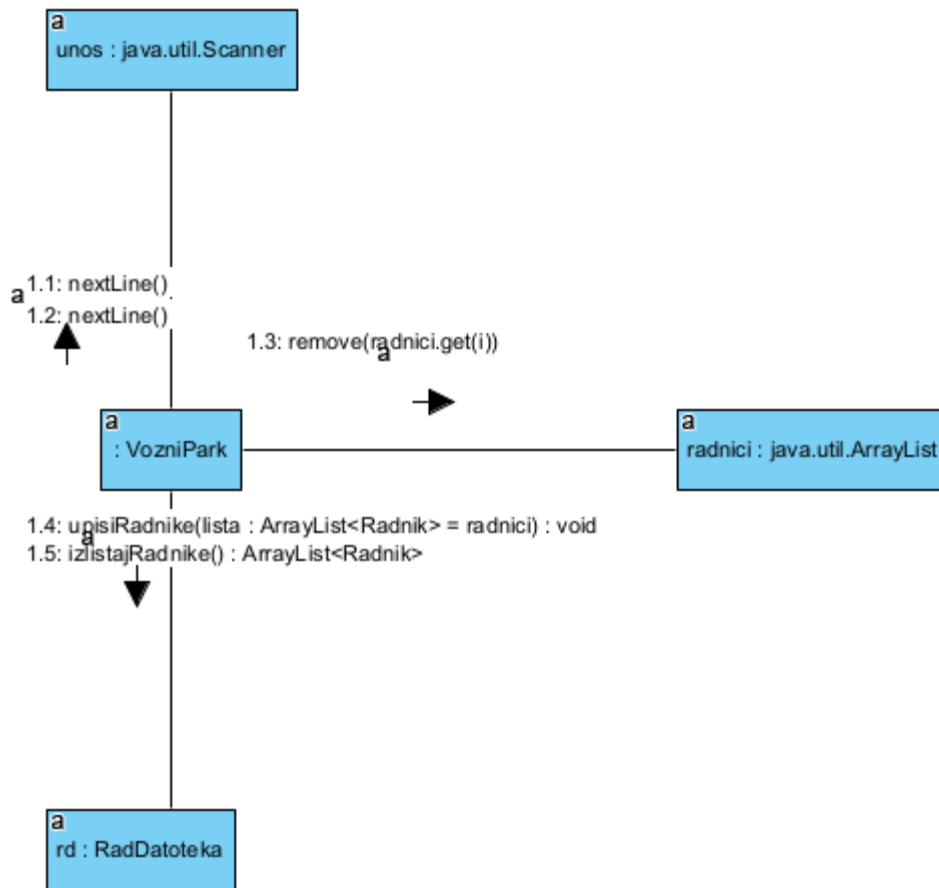
Sistem ne pronalazi JMBG radnika registrovanog u sistem i prikazuje poruku "Radnik sa unetim parametrom ne postoji".



Sekvencijalni dijagram trećeg slučaja korišćenja:



Kolaboracioni dijagram trećeg slučaja korišćenja:



Slučaj korišćenja 4: Dodaj vozilo

- Naziv: Kreiraj vozilo
- Aktor: korisnik
- Učesnici: korisnik i sistem
- Preduslov: sistem je uključen i korisnik je odabrao opciju dodaj vozilo, odakle se od korisnika traži da unese potrebne podatke za vozilo.

Osnovni scenario:

1. Korisnik bira opciju dodaj vozilo
2. Korisnik unosi podatke o vozilu
3. Sistem izvrši dodavanje vozila

4. Sistem prikazuje poruku o uspešno izvršenom dodavanju vozila

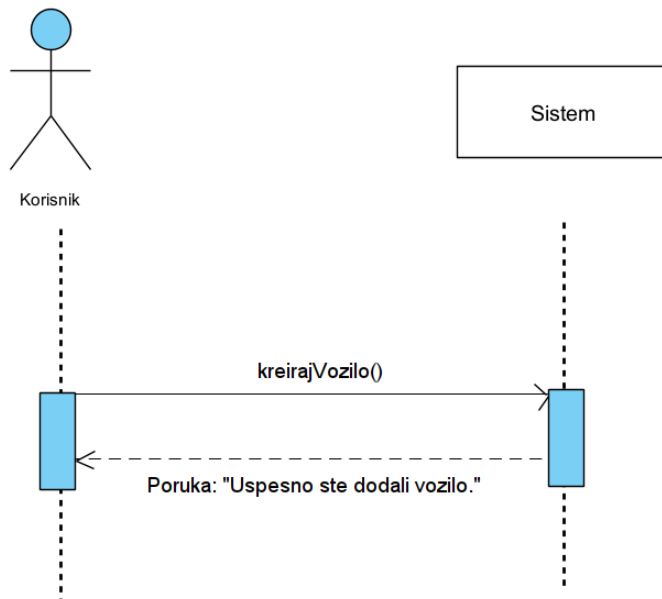
Alterantivno funkcionisanje:

1. Vozilo nije moguće dodati i sistem šalje odgovarajuće poruke o tome

Analiza sistema:

Nakon odabira opcije dodaj vozilo sistem traži od korisnika da unese potrebne podatke. Korisnik prvo unosi registrasku oznaku. Ukoliko registraska oznaka ne postoji u sistem, dalje korisnik unosi podatke. Ukoliko su podaci validni, sistem dodaje vozilo i prikazuje poruku o tome. Posle uspešno izvršene akcije korisnik ima mogućnost da ponovi akciju sve dok ne izađe iz podmenija pritiskom na karakter „X“ ili „x“.

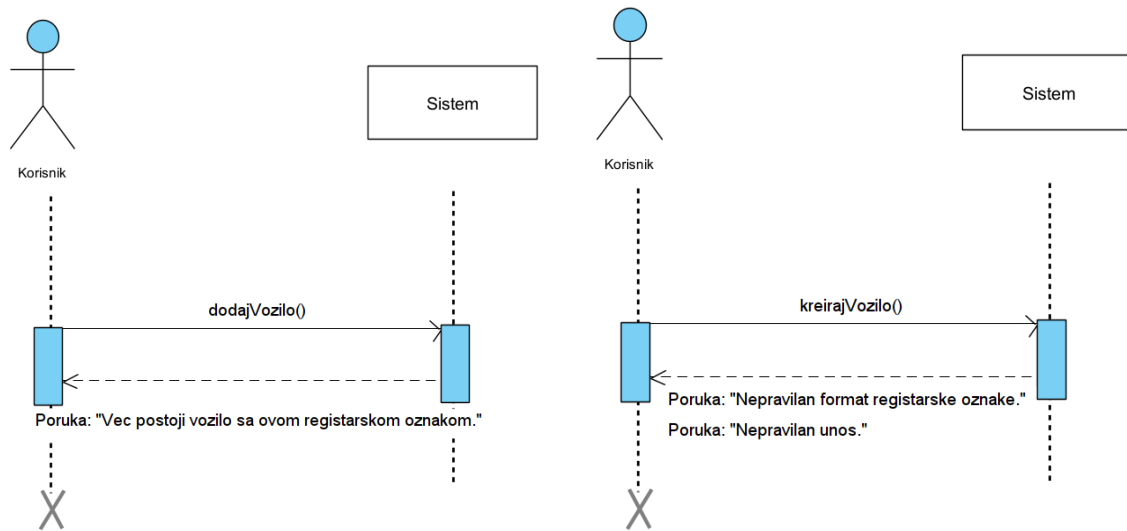
Normalno funkcionisanje:



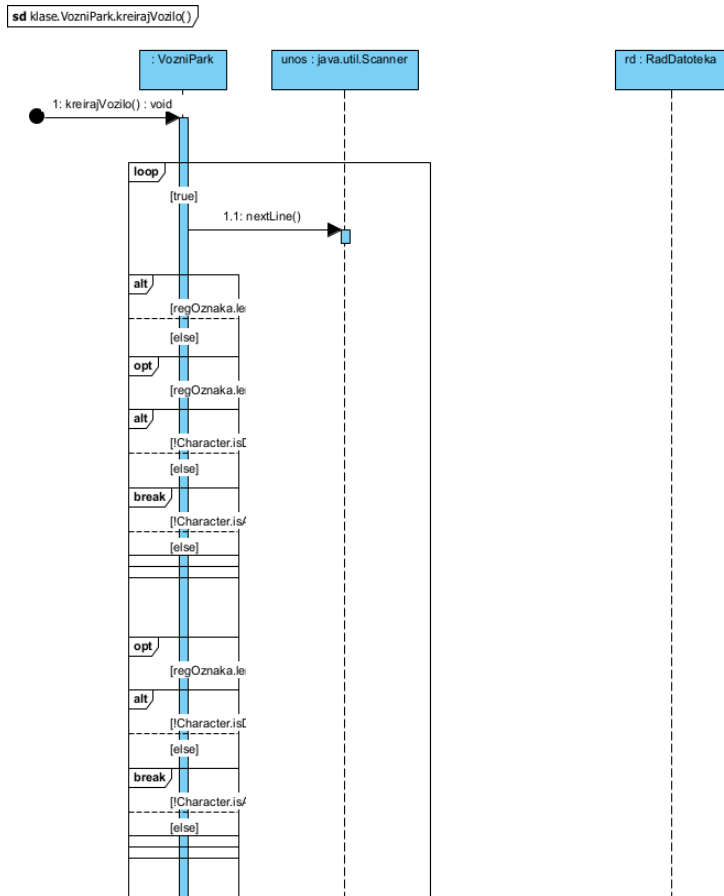
Alternativno funkcionisanje:

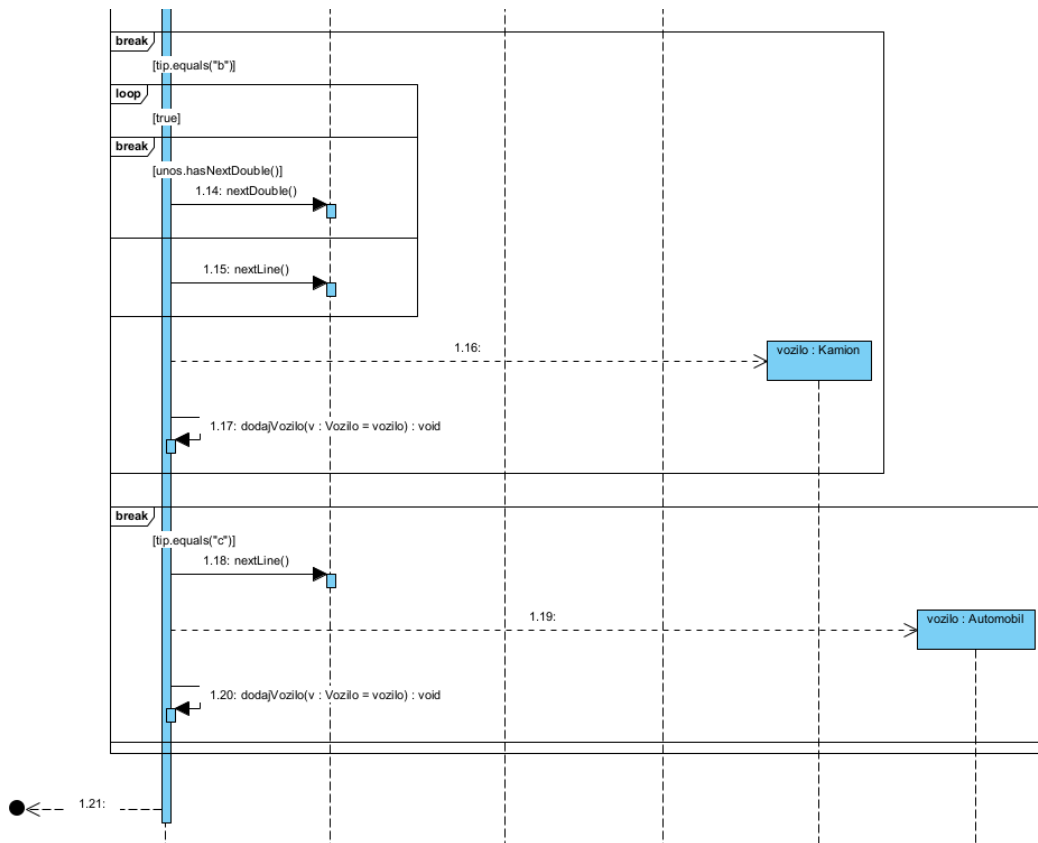
Sistem pronalazi registrasku oznaku u sistem i prikazuje poruku "Vec postoji vozilo sa ovom registraskom oznakom".

Sistem proverava format unete registraske oznaka i ukoliko nije validan prikazuje poruku "Nepravilan format registraske oznake.", dalje proverava validnost unetih podataka i prikazuje poruku "Nepravilan unos".



Sekvencijalni dijagram četvrtog slučaja korišćenja:





Kolaboracioni dijagram četvrtog slučaja korišćenja:

