

**VISOKA ŠKOLA ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA
STRUKOVNIH STUDIJA**

BEOGRAD



PROJEKAT

Tema: Bankomat

Predmet: Objektno orijentisano programiranje

Datum: 23.06.2023.

Student

Ognjen Ristovski RT-1/21

Boško Marković RT-122/21

SADRŽAJ

1. <u>Uvod.....</u>	<u>3</u>
2. <u>Specifikacija zahteva</u>	<u>4</u>
3. <u>Slučajevi korišćenja.....</u>	<u>5</u>
4. <u>Dijagram klase</u>	<u>19</u>
5. <u>Dijagram kolaboracije.....</u>	<u>20</u>
6. <u>Konceptualni dijagram.....</u>	<u>21</u>

1. Uvod

Projekat "Bankomat" predstavlja implementaciju bankomata kao konzolne aplikacije. Ovaj projekat omogućava korisnicima pristupanje svojim bankovnim računima putem interaktivnog korisničkog interfejsa, pružajući im praktičnu platformu za upravljanje finansijskim transakcijama ili menjanje PIN-a. Bankomat podržava dva tipa prijave, jedan za admina i drugi za korisnike, obezbeđujući različite nivoe pristupa i funkcionalnosti.

Koristeći osnove Java programiranja, ovaj projekat pruža mogućnost da se steknu temeljni koncepti upravljanja korisničkim nalogima, sigurnosnih provera i manipulacije finansijskim podacima, nudeći tako korisnicima intuitivno i efikasno iskustvo pri korišćenju bankomata.

Administratorima su na raspolaganju i opcije za dodavanje/brisanje novih korisnika - i admina i klijenata i takođe imaju opciju za prikaz svih transakcija ili korisnika, ažuriranje stanja bankomata i njegovo gašenje.

Klijenti mogu obaviti transakcije u vidu podizanja/dodavanja para na račun, proveriti stanje na računu i mogu menjati svoj PIN.

2. Specifikacija zahteva

Verbalni opis zahteva

Prilikom pokretanja bankomata korisnik dobija poruku dobrodošlice i mogućnost prijave kao admin ili kao klijent. Korisnički brojevi računa i PINovi se čuvaju u posebnom fajlu iz kojeg se čitaju i porede sa korisničkim unosom. Ukoliko se unete informacije podudaraju sa informacijama iz fajla, u zavisnosti od izbora otvara se korisnički odnosno admin interfejs.

Admin ima pravo da dodaje nove korisnike i dodeli im nivo privilegije (admin/klijent), da briše postojeće korisnike, ažurira stanje bankomata nakon "punjenja" ili "pražnjenja" bankomata i da proveriti sve transakcije koje su se odvale.

Klijent ima opciju uvida stanja na svom računu, uplatu i podizanje novca (do 40.000rsd). Takođe se proverava da li bankomat ima dovoljno sredstava prilikom svake transakcije.

Prilikom svake obavljene transakcije, klijentu se pruža informacija o transakciji u vidu računa ukoliko to klijent odabere kao opciju.

3. Slučajevi korišćenja

Analizom zahteva identifikovani su sledeći slučajevi korišćenja:

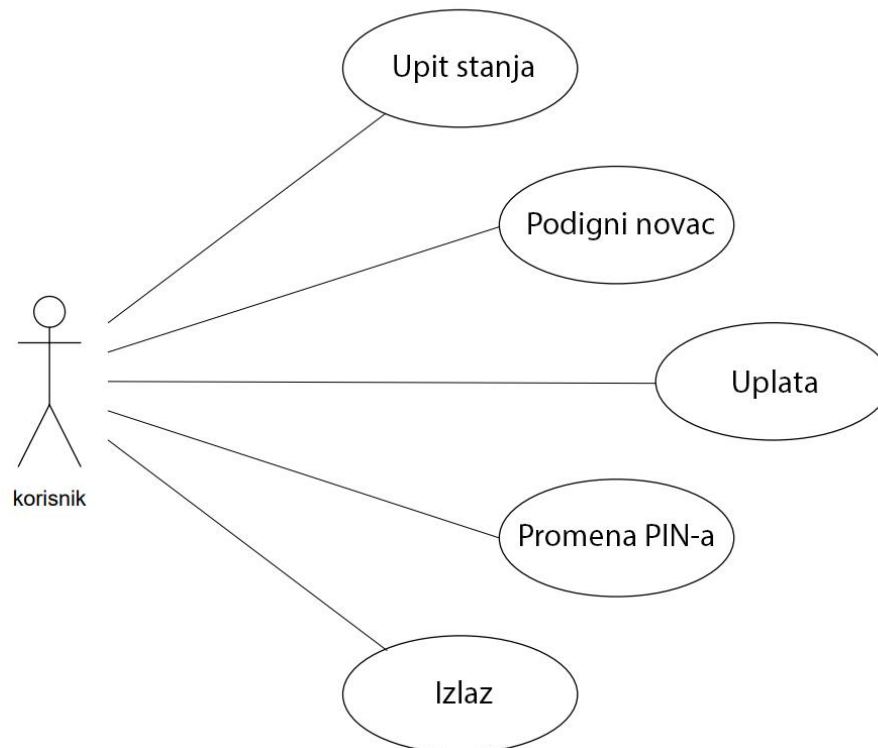
1. Login

2. Admin

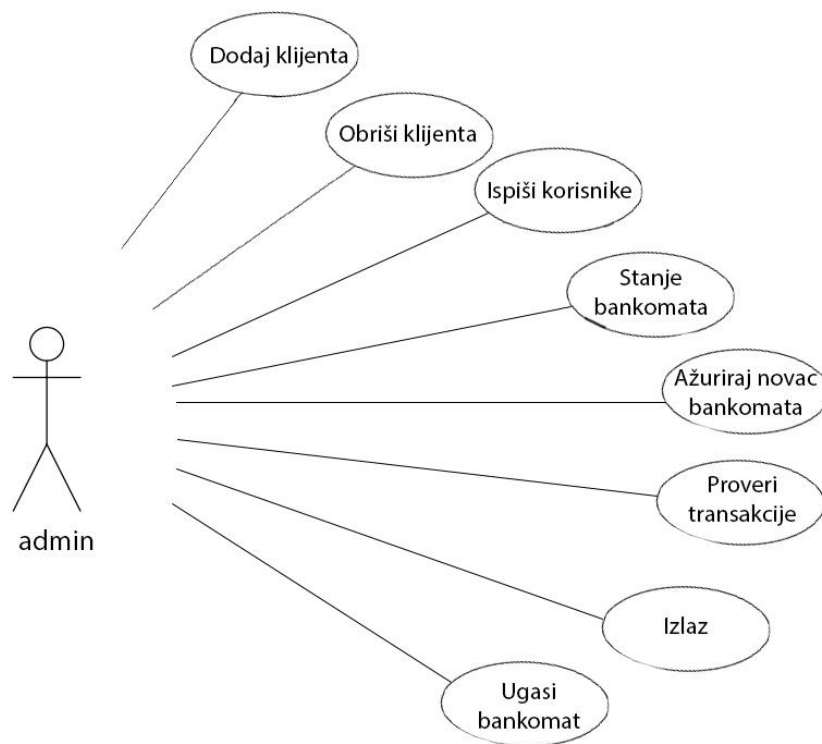
- I. Dodavanje i brisanje korisnika
- II. Uvid u stanje bankomata i njegovo ažuriranje
- III. Prikaz svih transakcija obavljenih u trenutnoj sesiji
- IV. Gašenje bankomata

3. Korisnik

- I. Upit stanja
- II. Podizanje ili uplata novca na račun
- III. Promena PIN-a



Dijagram slučajeva korišćenja korisnika



Dijagram slučajeva korišćenja admina

Obrađeni slučajevi :

1. Login
2. Ažuriranje bankomata
3. Uplata na račun
4. Promena PIN-a

1. Slučaj koriscenja – Login

Naziv SK: Login

Aktori SK: Klijent ili Admin

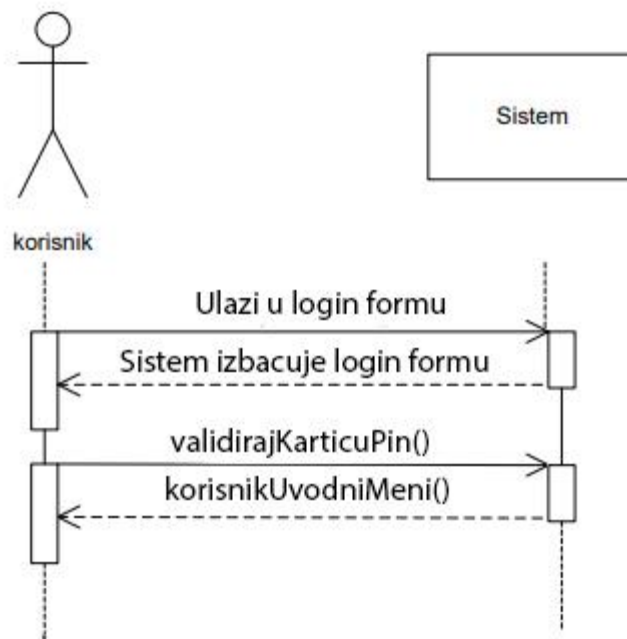
Učesnici : Korisnik i sistem

Preduslov: Bankomat je uključen i prikazuje login formu za korisnika

Osnovni scenario SK:

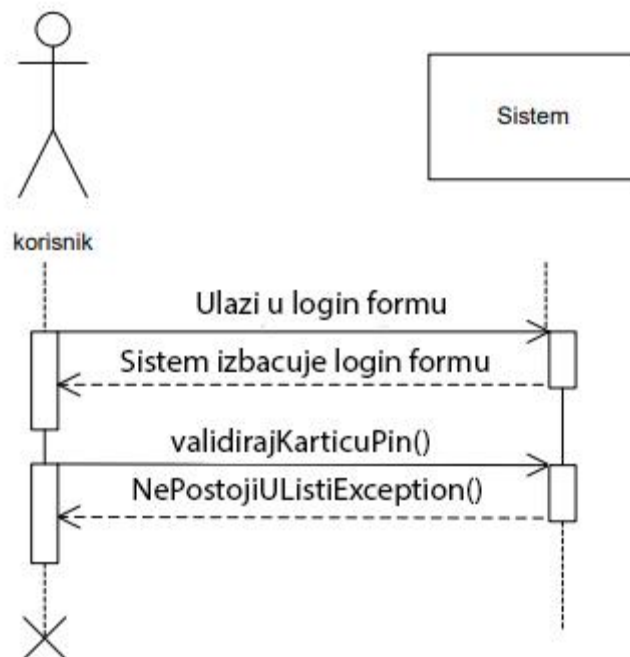
1. Unosi se vrednost za prijavu korisnika (APUSO)
2. Poziva se sistem da nađe korisnika po ulaznim argumentima (APSO)
3. Sistem traži korisnika po ulaznim argumentima (SO)
4. Sistem prikazuje odgovarajući korisnički interfejs (IA)

Dijagram sekvenci :



Alternativni scenario 1:

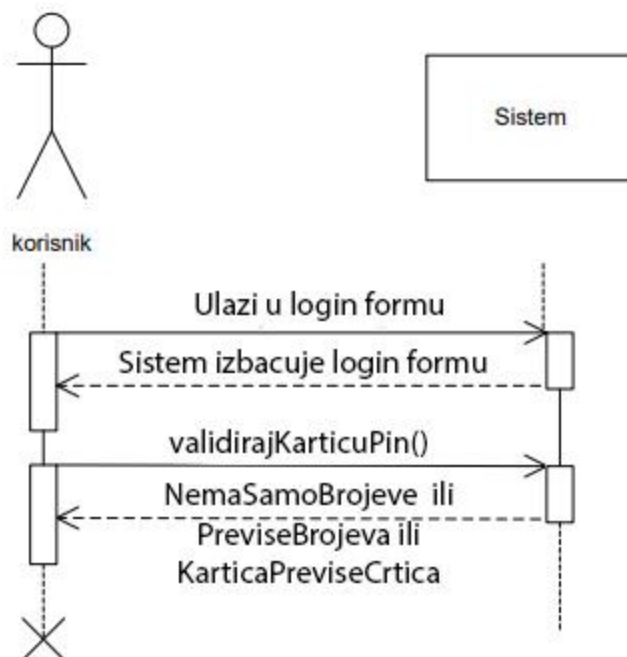
1. Sistem ne može da nađe registrovanog korisnika



Alternativno funkcionisanje

Alternativni scenario 2:

1. Nisu uneti validni broj kartice ili PIN, sistem obaveštava korisnika o grešci jednom od odgovarajućih poruka.



Alternativno funkcionisanje

2. Slučaj korišćenja - Ažuriranje bankomata

Naziv SK: Ažuriranje bankomata

Aktori SK: Admin

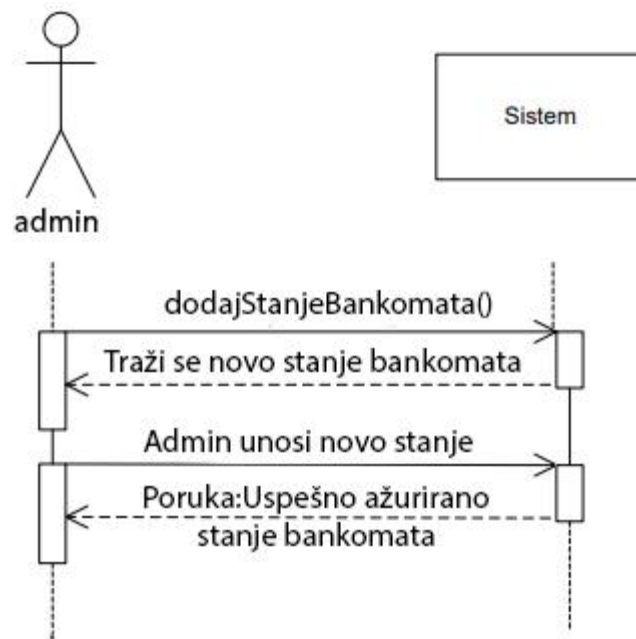
Učesnici: Admin I sistem

Preduslov: Sistem je uključen. Admin je ulogovan na sistem

Osnovni scenario SK:

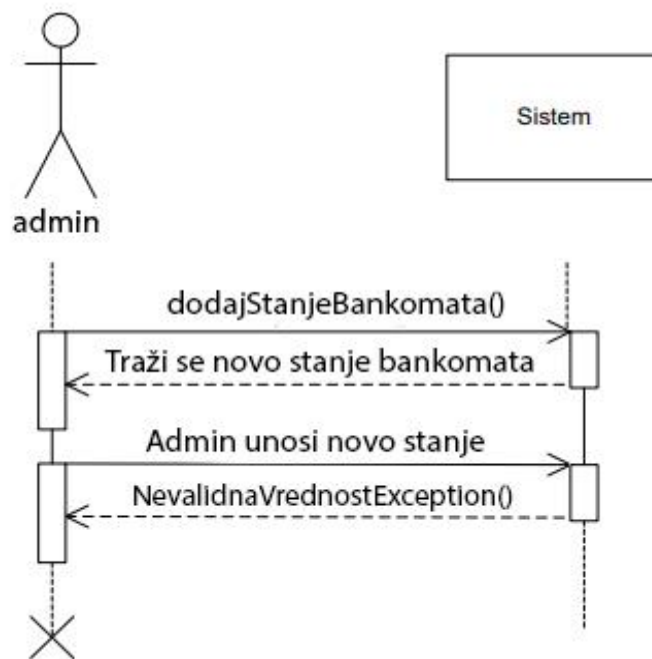
1. Admin bira opciju za ažuriranje stanje bankomata (APSO)
2. Sistem traži unos novog stanja bankomata (APUSO)
3. Sistem menja stanje bankomata (SO)
4. Sistem obaveštava admina da je uspešno ažurirano stanje bankomata(IA)

Dijagram sekvenci :



Alternativni scenario 1:

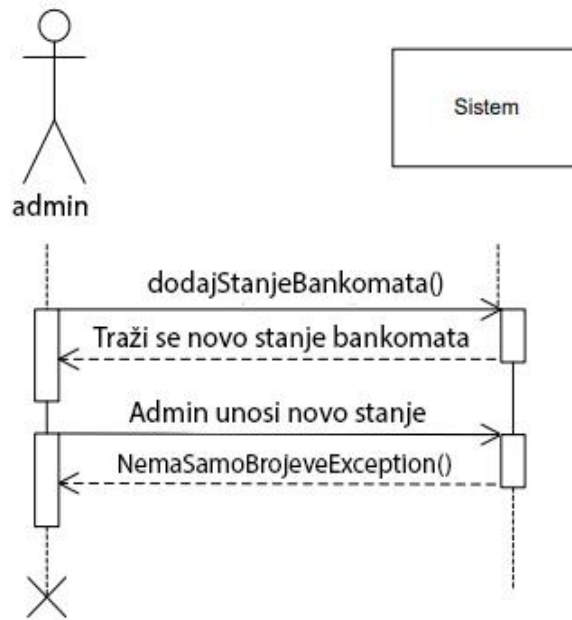
1. Admin unosi negativan iznos za stanje
2. Sistem obavestava korisnika o gresci porukom: "Greska! Iznos nije odgovarajuc! (Iznos mora biti pozitivan)"



Alternativno funkcionisanje

Alternativni scenario 2:

1. Admin unosi slova za stanje
2. Sistem obavestava korisnika o grešci porukom: "Greska! Iznos nije odgovarajuc! (Iznos mora sadržati samo brojeve)"



Alternativno funkcionisanje

3.Slučaj korišćenja – Uplata na račun

Naziv SK: Uplata na račun

Aktori SK: Klijent

Učesnici : Klijent i sistem

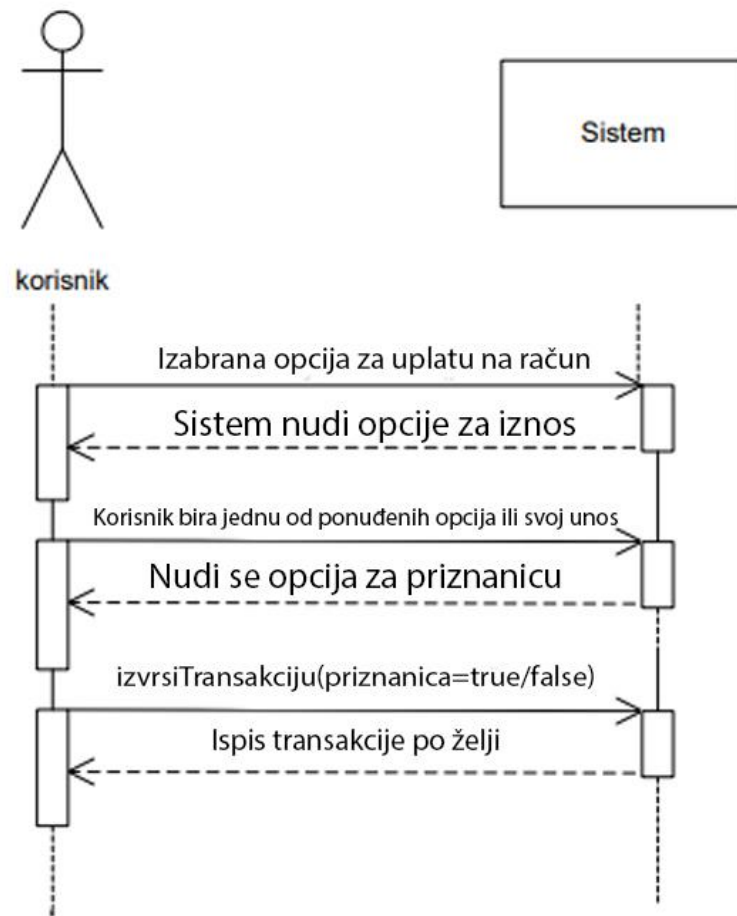
Preduslov: Sistem je uključen. Klijent je ulogovan na sistem .

Osnovni scenario SK:

1. Klijent bira opciju za uplatu na račun (APSO)
2. Sistem nudi opcije za iznos (SO)
3. Klijent bira jednu od ponuđenih opcija ili bira svoj iznos (APSO/APUSO)

4. Sistem nudi opciju za priznanicu (SO)
5. Sistem ažurira stanje bankomata, stanje klijenta i ispisuje transakciju u fajl (SO)
6. Ispis priznanice po želji (IA)

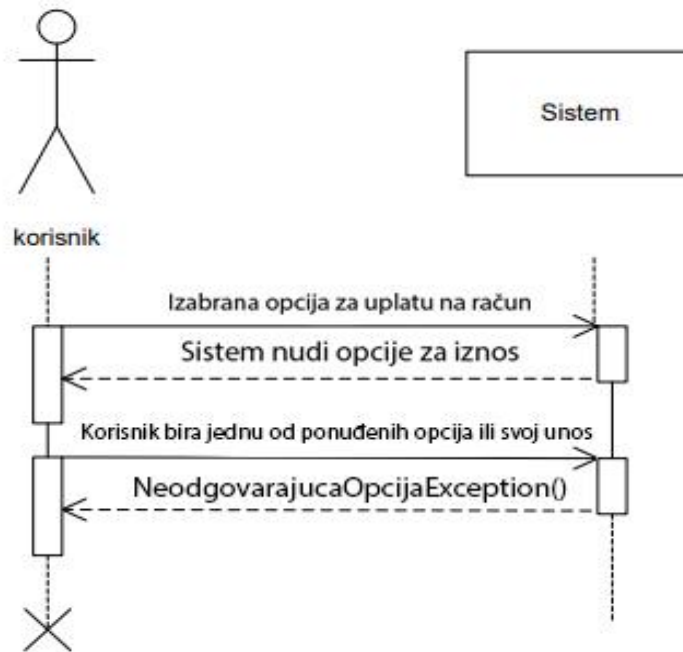
Dijagram sekvenci:



Alternativni scenario 1:

1. Korisnik je uneo neodgovarajuću opciju

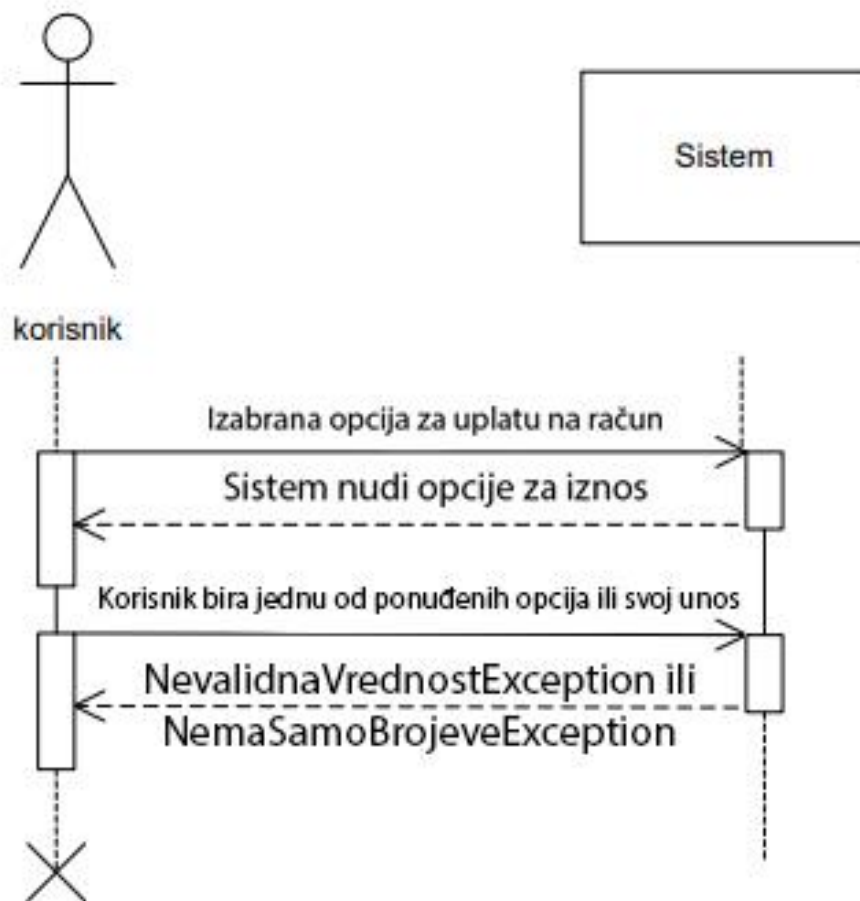
2. Sistem obavestava korisnika o grešci porukom: "Niste uneli dobar izbor!"



Alternativno funkcionisanje

Alternativni scenario 2:

1. Sistem izbacuje predloge za iznos ili izbor za samostalan unos
2. Korisnik odabere opciju za samostalan unos
3. Prilikom lošeg unosa za iznos javlja se odgovarajuća greška.



Alternativno funkcionisanje

4.Slušaj korišćenja – Promena PIN-a

Naziv SK: Promena PIN-a

Aktori SK: Klijent

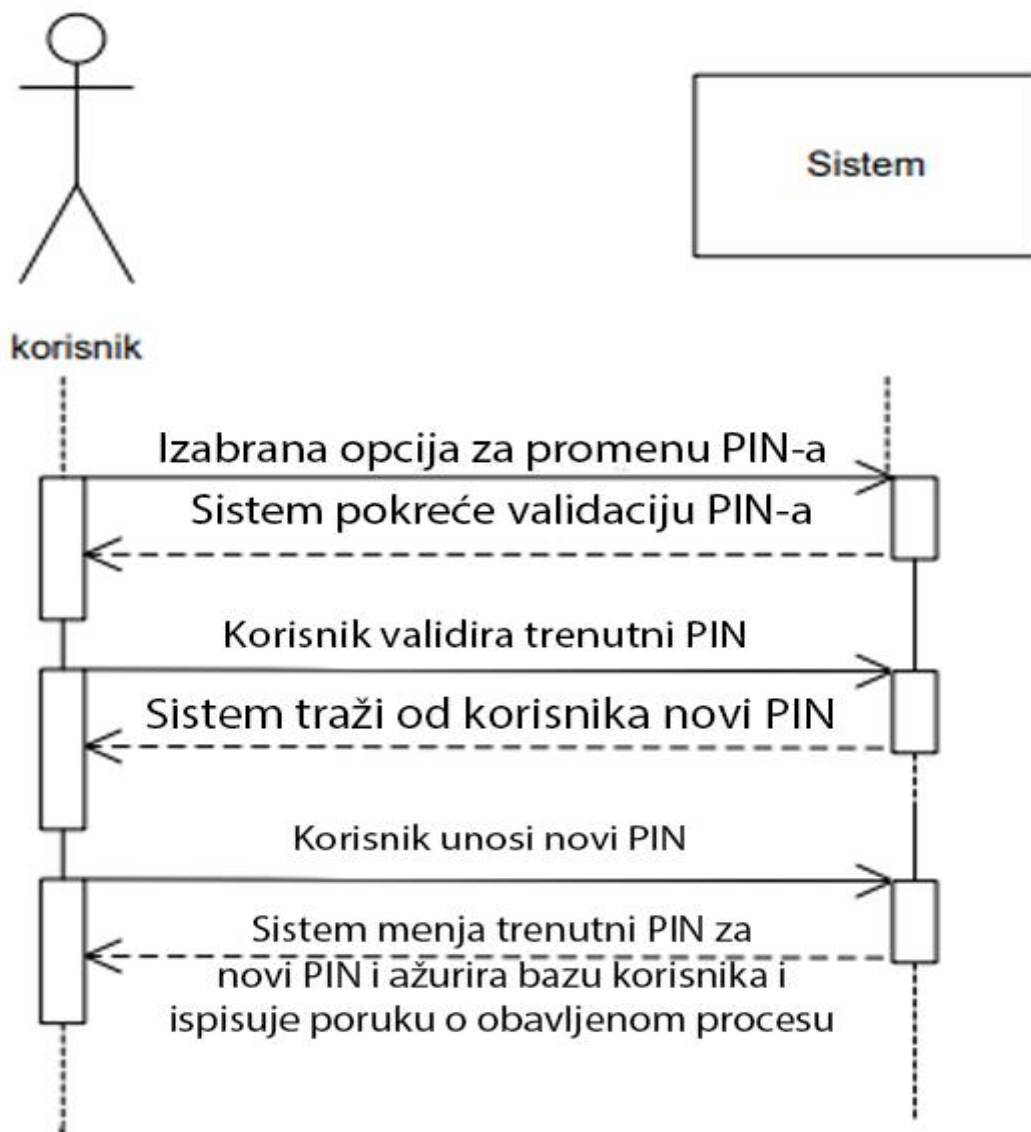
Učesnici : Klijent i sistem

Preduslov: Sistem je uključen. Klijent je ulogovan na sistem .

Osnovni scenario SK:

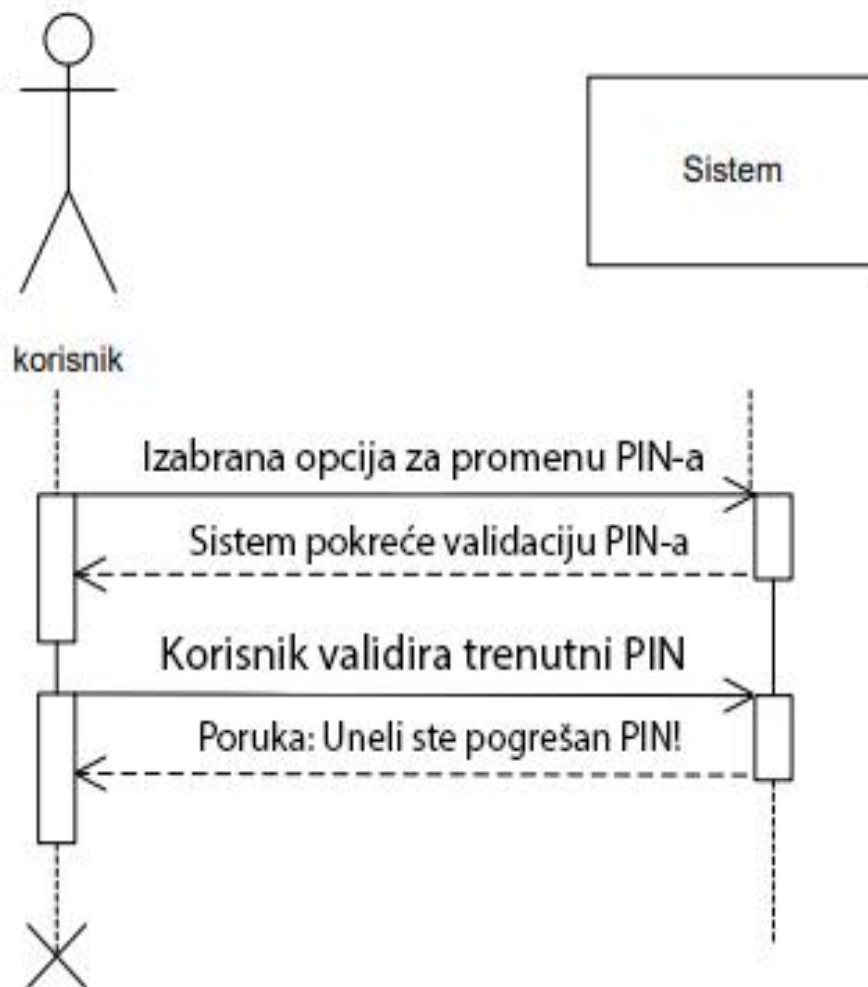
1. Klijent bira opciju za promenu PIN-a (APSO)
2. Sistem proverava trenutni PIN kao dodatni korak validacije (APUSO)
3. Korisnik unosi novi PIN (APUSO)
4. Sistem menja trenutni PIN za novi PIN i ažurira bazu korisnika (SO)

Dijagram sekvenci:



Alternativni scenario 1:

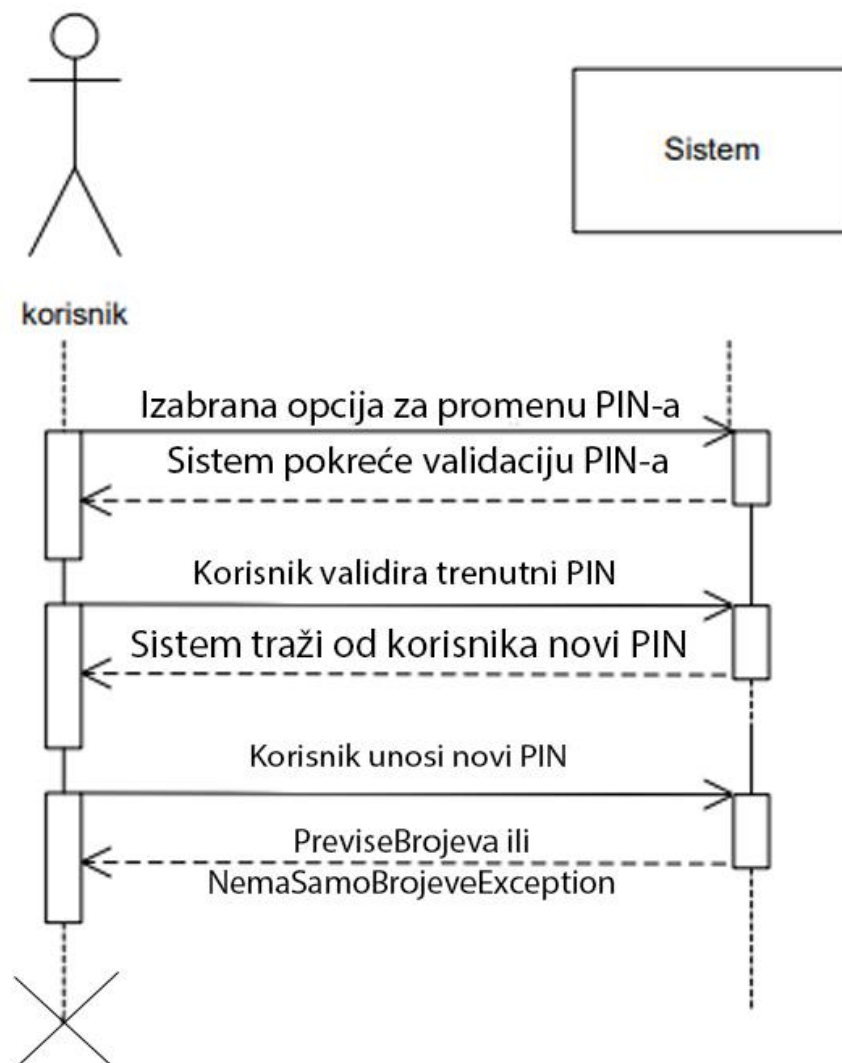
1. Klijent bira opciju za promenu PIN-a
2. Sistem proverava trenutni PIN kao dodatni korak validacije
3. Validacija nije uspešna zbog pogrešnog unosa PIN-a, sistem izbacuje grešku.



Alternativno funkcionisanje

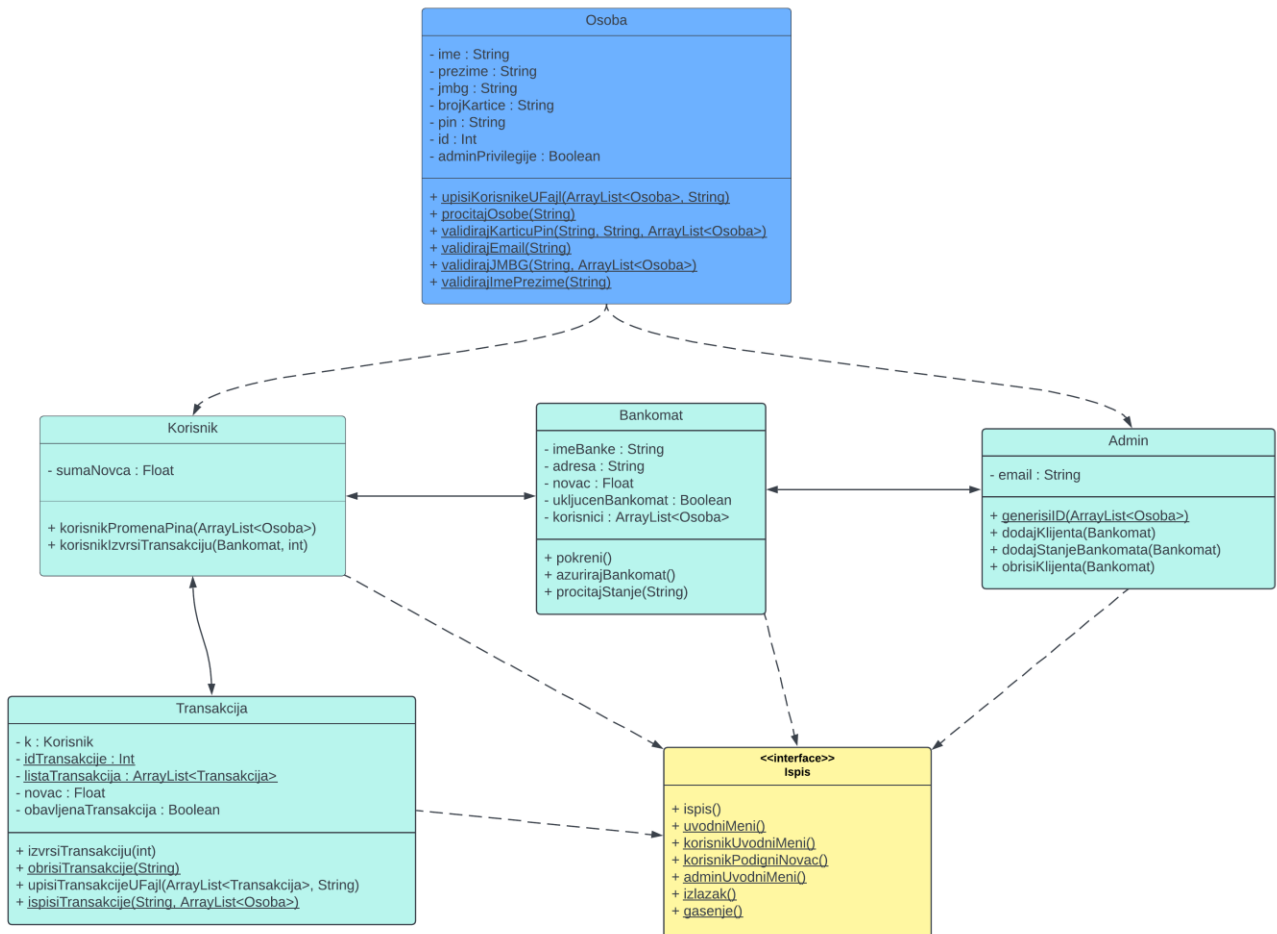
Alternativni scenario 2:

1. Klijent bira opciju za promenu PIN-a
2. Sistem proverava trenutni PIN kao dodatni korak validacije
3. Korisnik unosi novi PIN
4. Sistem javlja grešku za pogrešan unos novog PIN-a.

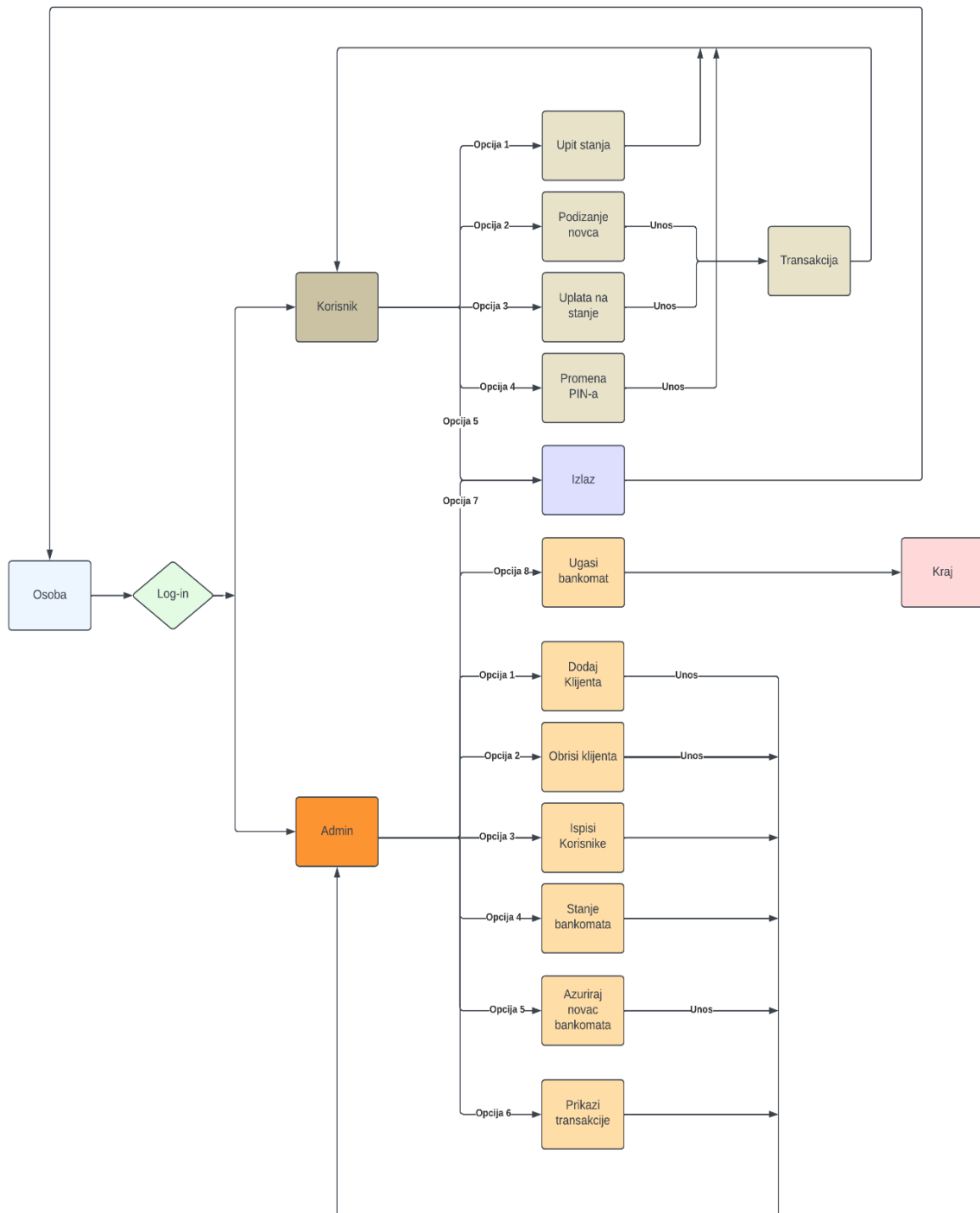


Alternativno funkcionisanje

4. Dijagram klase



5. Dijagram kolaboracije



6. Konceptualni dijagram

