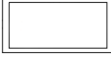


# Projektovanje informacionih sistema

- pripreme za ispit (by *Stepke*) -

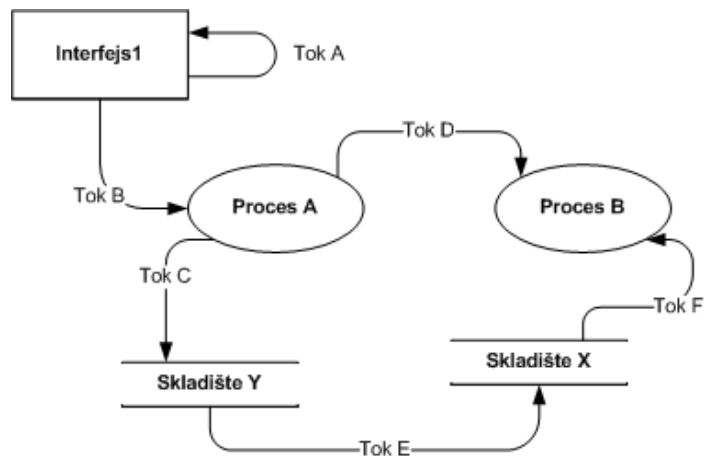
**Predgovor:** pripreme za ispit su održane u subotu **28.12.2013.** (držao ih je **Srđa Bjeladinović** u terminu predavanja, od 8:15 h u amfiteatru 015).

**Eliminacioni deo:** Na *prvih 6 pitanja* morate imati **≥ 12** poena, dok na *poslednja 3 zadatka* morate imati **≥ 11** poena.

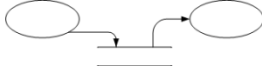
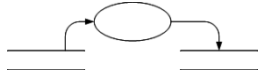
<p><b>1.</b> Grafički simbol elipsa u Strukturnoj sistemskoj analizi koristi se za prikaz:</p> <p>a) Skladišta podataka <input checked="" type="checkbox"/> b) Proces c) Interfejsa d) Toka podataka</p>	<p><b>2.</b> Grafički simbol  u Sistemskoj strukturnoj analizi koristi se za prikaz:</p> <p>a) Slabog objekta b) Interfejsa c) Specijalizacije <input checked="" type="checkbox"/> d) ne koristi se</p>
<p><b>3.</b> Za opisivanje dinamike slučaja korišćenja koristi se UML dijagram:</p> <p>a) Konceptualni dijagram klasa b) Konačni dijagram klasa <input checked="" type="checkbox"/> c) Dijagram sekvenci d) Objektni dijagram</p>	<p><b>4.</b> Za kreiranje konceptualnog modela koristi se sledeći UML dijagram:</p> <p>a) Dijagram sekvenci <input checked="" type="checkbox"/> b) Dijagram klasa c) Dijagram prelaza stanja d) Dijagram komunikacije</p>
<p><b>5.</b> <b>Public</b> vidljivost operacija u UML 2.0 se predstavlja:</p> <p>a) sa znakom minus (-) <input checked="" type="checkbox"/> b) sa znakom plus (+) c) sa znakom tilde (~) d) sa znakom sharp (#)</p>	<p><b>6.</b> Između dva slučaja korišćenja u UML 2.0 koriste se sledeće stereotipizovane veze:</p> <p>a) &lt;&lt;produce&gt;&gt; i &lt;&lt;build&gt;&gt; b) &lt;&lt;is a&gt;&gt; i &lt;&lt;has a&gt;&gt; c) &lt;&lt;used&gt;&gt; i &lt;&lt;not used&gt;&gt; <input checked="" type="checkbox"/> d) &lt;&lt;extend&gt;&gt; i &lt;&lt;include&gt;&gt;</p>

(18 poena)

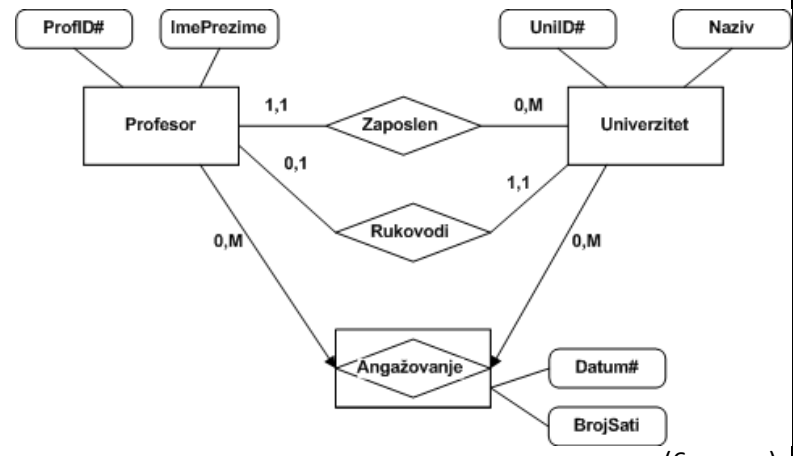
7. Da li je ispravan prikazani dijagram slučajava korišćenja? Navesti sve uočene greške i za svaku grešku dati predlog ispravke.



(6 poena)

Odgovor: 1. Tok A treba da obrišemo  
 2. Proces B nema nijedan izlazni tok (treba promeniti smer nekog od ulaznih tokova ili do crtati novi)  
 3. Tok D može da stoji kao na slici, ali uobičajeno je da bude   
 4. Tok E ne može direktno da povezuje dva skladišta, već treba da ubacimo proces između 

8. Opisati rečima model podataka prikazan na sledećoj slici.



(6 poena)

9. Napraviti UML dijagram klasa (obratite pažnju, ne traži se PMOV) za deo informacionog sistema Republičke radiodifuzmne agencije. Potrebno je voditi evidenciju o svim reklamama koje se prikazuju na televizijama sa nacionalnom frekvencijom (ŠifraTelevizije, NazivTelevizije). Osnovni atributi reklame su ŠifraReklame, Naziv Reklame, VremeTrajanja.

Reklama je produkcija jedne i samo jedne advertajzing agencije. Reklama može biti komercijalna ili politička. Ako se radi o komercijalnoj reklamama onda je potrebno zabeležiti na koju se granu privrede odnosi kao i kompaniju koja je reklamu naručila (ŠifraKompanije, Naziv, Sedište). Potrebno je voditi evidenciju svakog prikazivanja reklame na bilo kojoj televiziji. U toku dana moguće je da se ista reklama prikazuje više puta na istoj televiziji.

(10 poena)

10. NAPOMENA: Za ovo teoretsko pitanje u obzir dolazi gradivo iz knjige i sa slajdova koji se mogu naći na sajtu <http://pisbp.fon.rs/>, a posebno treba obratiti pažnju na prezentaciju "PIS11\_OCL (Object constraint language).ppt"

a) Objasniti pojmove modela i meta-modela. Prikazati i objasniti četvoronivosku hijerarhiju meta-modela u MDA.

(10 poena)

b) Objasniti sličnosti i razlike između MOF-a i UML-a.

(10 poena)

11. Nacrtati UML 2.0 dijagram sekvenci na osnovu sledećeg scenarija slučajeja korišćenja. Primeniti Model-View-UseCaseController uzor.

(20 poena)

Napomena: Serviseri već postoje u bazi podataka. Unosi se Servisni list zajedno sa pripadajućim intervencijama.

1. Korisnik pokreće formu za unos Servisnog lista skija i servisiranih delova tih skija.
2. Sistem instancira potrebne objekte za izvršenje slučajeja korišćenja (obavezno objekat klase ServisniList).
3. Korisnik unosi **Šifru serviser**.
4. Korisnik pritiska dugmić **PronađiServisera**.
5. Sistem pronalazi u bazi serviser, instancira objekat Servisera i prikazuje na formi **Ime i prezime** serviser.
6. Korisnik unosi **SerijskiBroj skija** i **Datum servisiranja**.
7. Korisnik u sekciji za "Unos intervencije nad skijama" unosi naziv **Dela skije** i **Opis intervencije**.
8. Korisnik pritiska dugmić **UbaciIntervenciju**.
9. Sistem prihvata poziv i instancira novi objekat Intervencije i obezbeđuje njegovo skladištenje u operativnoj memoriji.
10. Korisnik ponavlja korake 7 i 8 sve dok ima novih intervencija nad skijama.
11. Korisnik pritiska dugmić **Potvrđi**.
12. Sistem prihvata poziv i obezbeđuje pamćenje svih objekata u bazu podataka pod transakcijom.

PIS-01-2009 : Form

Šifra serviser:  **PronađiServisera** Ime i prezime

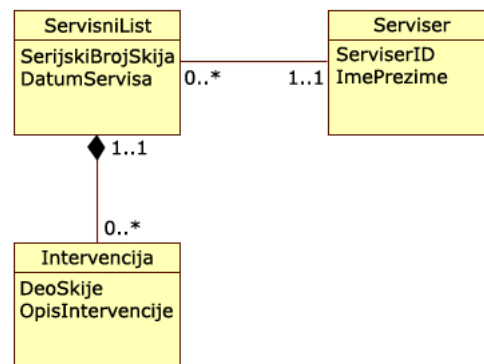
SerijskiBroj skija:  Datum servisiranja:

Unos intervencije nad skijama

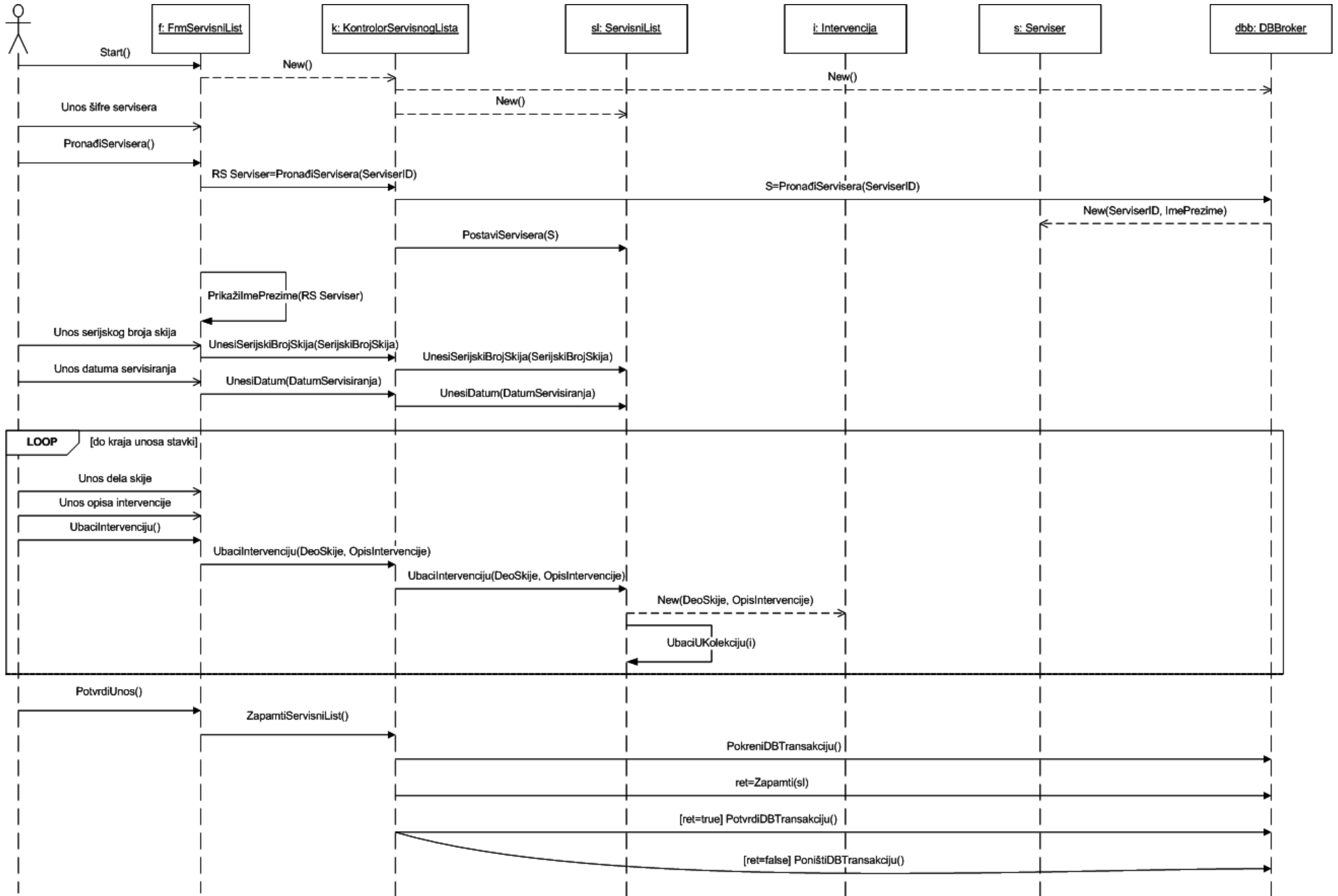
Deo skije:  Opis intervencije:  **UbaciIntervenciju**

Unete stavke:


**Cancel** **Potvrđi**

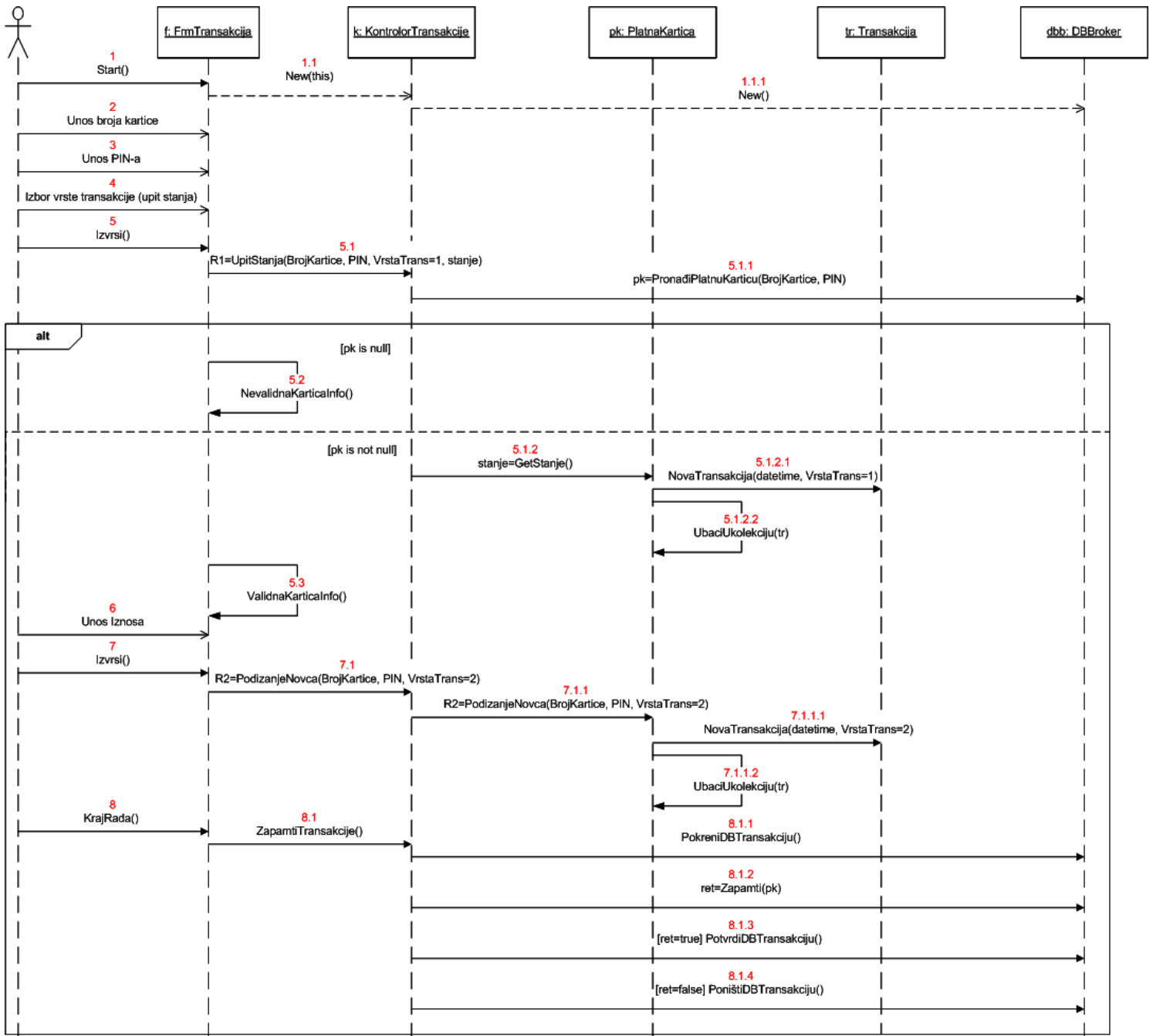


Rešenje:

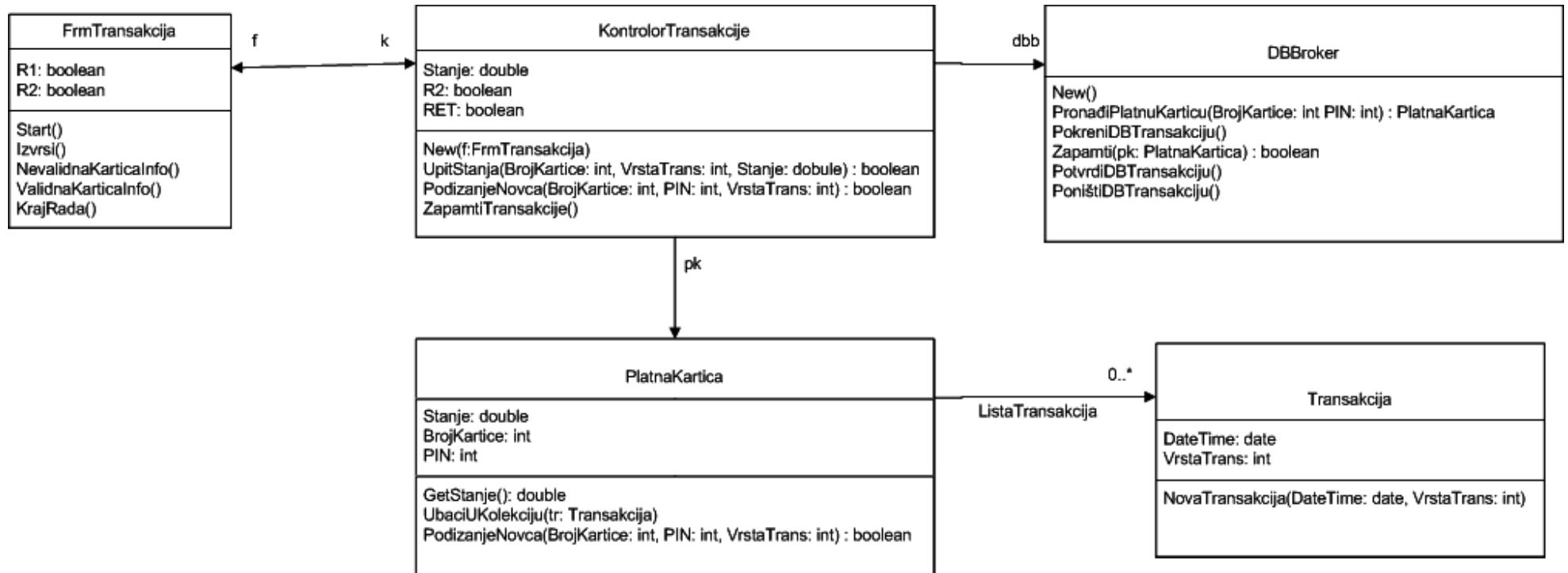


12. Nacrtati UML 2.0 konačni dijagram klasa na osnovu datog dijagrama sekvenci.

(10 poena)



Rešenje:



13. Na osnovu dijagrama sekvenci koji je dat u prethodnom zadatku nacrtati UML 2.0 dijagram komunikacije. (10 poena)

Rešenje:

