

Transakcije i konkurentni pristup



Student 1
Nedeljko
Vignjević

Student 2
Dalibor
Malić



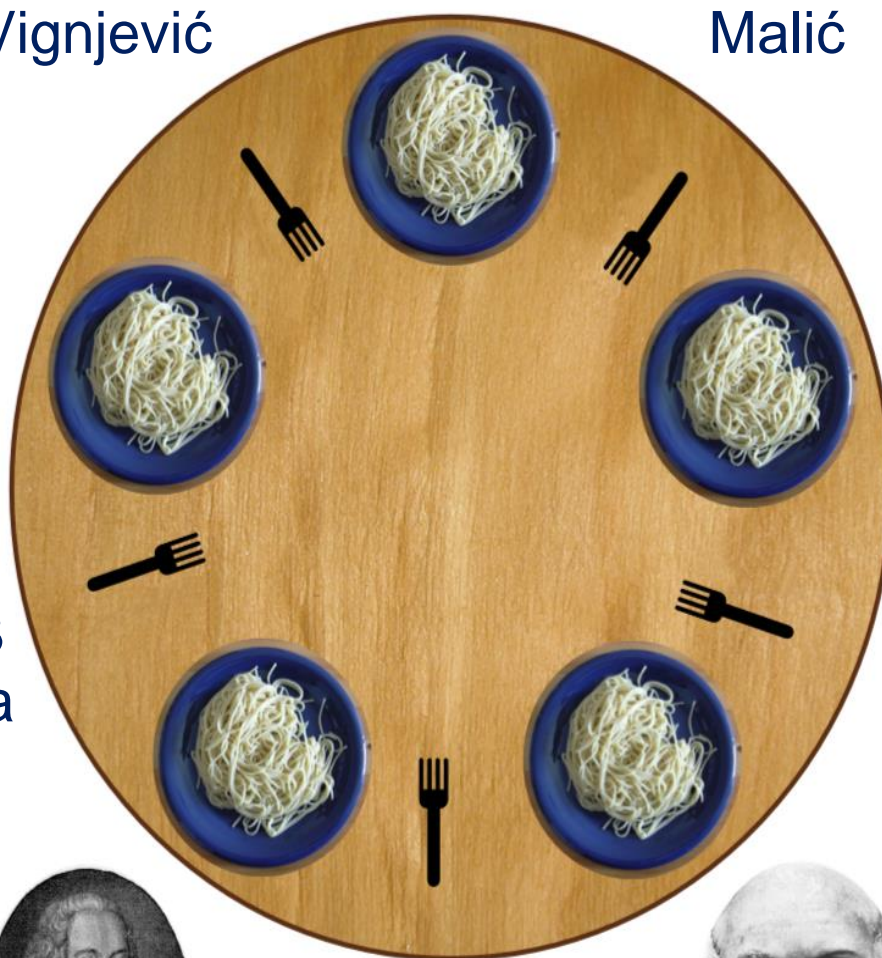
Student 3
Anastasija
Đurić



Student 4
Loreana
Oluić

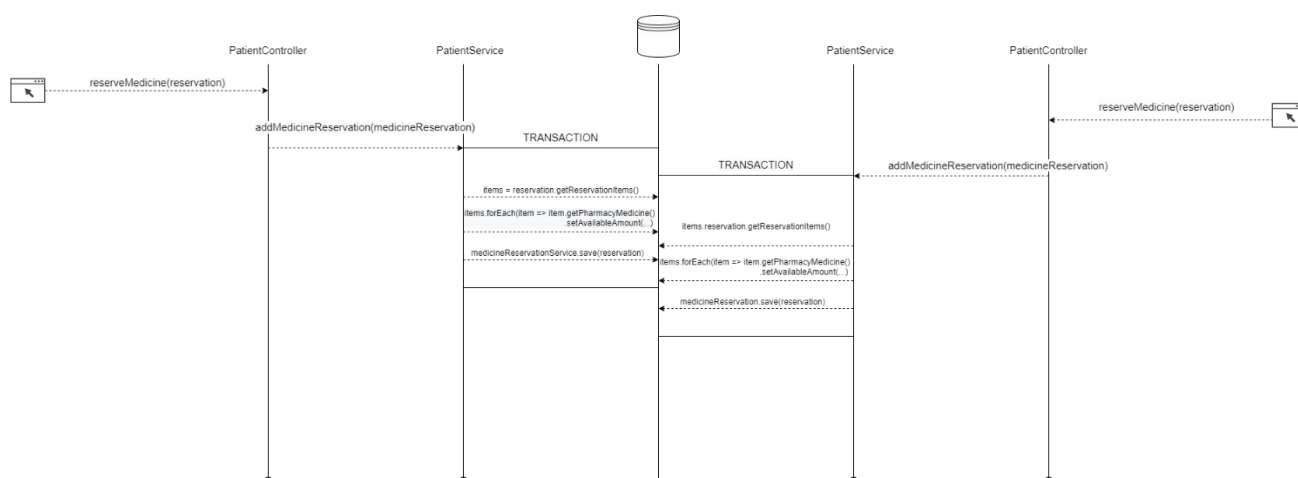


TIM 4



1. Količina leka na stanju se mora ispravno ažurirati nakon rezervacije leka od strane pacijenta i otkazivanja rezervacije leka
2. Više korisnika istovremeno ne može zakazati isti pregled kod odabranog dermatologa apoteke
3. Više istovremenih korisnika aplikacije ne može da zakaže savetovanje kod istog farmaceuta (termini se ne smeju ni preklapati)
4. Više istovremenih korisnika ne može da oceni odabranu apoteku odnosno odabrani lek

1. Pacijenti istovremeno pokušavaju da rezervišu određeni lek. Nakon što je prvi pacijent ušao u proces rezervacije i dostupna količina leka iz apoteke se umanjila (proces još nije završen) potrebno je onemogućiti nekom drugom pacijentu da rezerviše taj isti lek i tako dodatno umanjiti količinu dostupnog leka u apoteci pre nego što prvi pacijent u potpunosti završi sa umanjivanjem količine leka odnosno pre nego što se ta promena prvo sačuva (Slika 1).

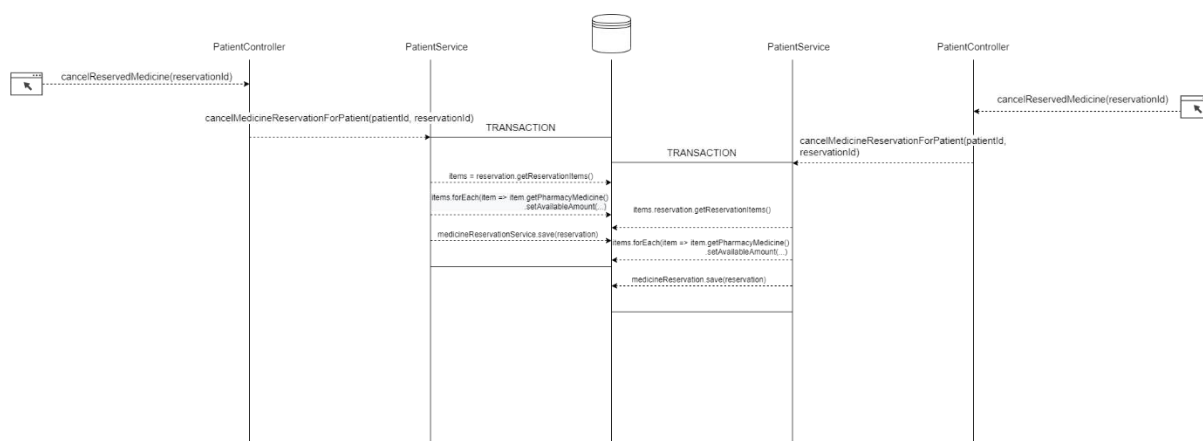


Slika 1- Dva pacijenta istovremeno rezervišu lek i time umanjuju količinu dostupnog leka u apoteci

Za rešavanje ovog problema korišćeno je optimističko zaključavanje s obzirom na to da je bitno da se količina leka ispravno ažurira, a lekovi su pri ovoj akciji već unapred kreirani. Instanca *PharmacyMedicine* klase predstavlja konkretan lek iz određene apoteke i deo je rezervacije (deo stavke rezervacije – *ReservationItem* objekta). Nakon što process rezervisanja započne preko stavke rezervacije se ažurira količina dostupnog leka (*availableAmount*) u apoteci. Ukoliko je verzija *PharmacyMedicine* objekta, preuzetog iz stavke rezervacije, zastarela,

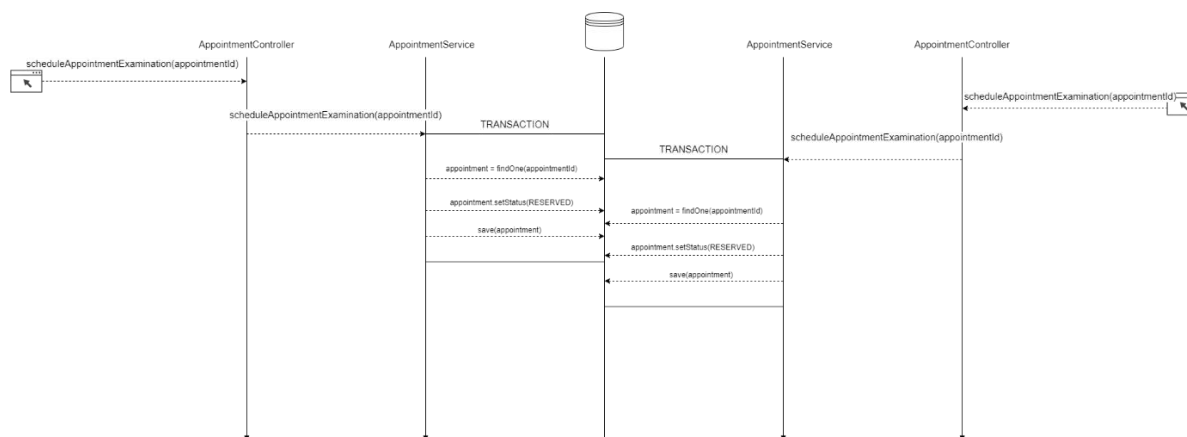
akcija će biti obustavljena i korisniku će biti vraćena odgovarajuća poruka.

Analogno važi za servisnu metodu *cancelMedicineReservationForPatient* unutar koje se smanjuje vrednost *PharmacyMedicine* atributa *availableAmount* (Slika 2).



Slika 2 - Otkazivanje rezervacije leka prilikom koje se količina dostupnog leka smanjuje

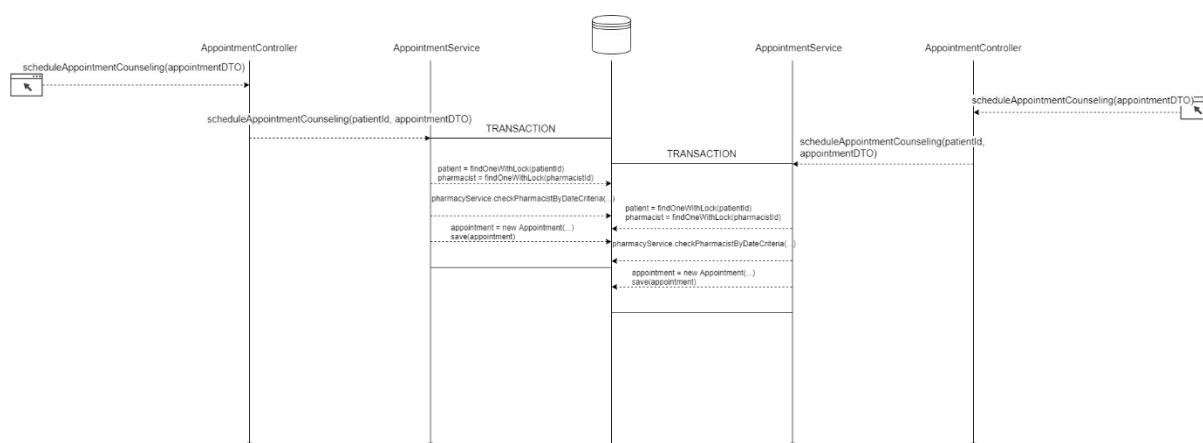
2. Pacijenti istovremeno pokušavaju da rezervišu određeni pregled kod dermatologa. Nakon što je prvi pacijent ušao u proces rezervacije i promenio neko od svojstava izabranog pregleda drugi pacijent je započeo rezervaciju tog istog pregleda. Potrebno je onemogućiti da 2 pacijenta jednovremeno rezervišu isti pregled kod dermatologa (Slika 3).



Slika 3- Dva pacijenta jednovremeno rezervišu zakazivanje pregleda kod dermatologa

Za rešenje ovog problema korišćeno je optimističko zaključavanje pošto se pregledi kod dermatologa unapred kreiraju za rezervaciju. Ukoliko je verzija objekta Appointment (Slika 3) zastarela akcija će biti obustavljena i korisniku će biti vraćena odgovarajuća poruka.

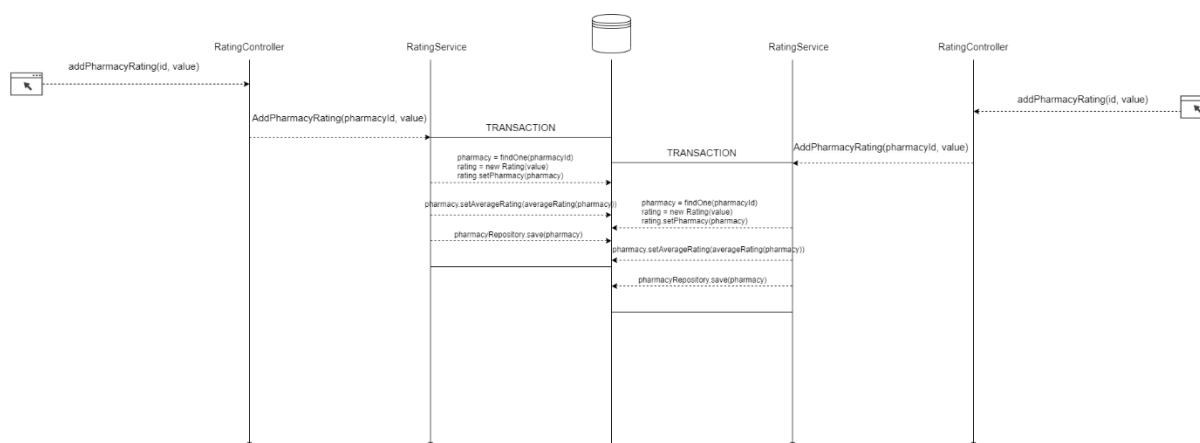
3. Pacijenti istovremeno pokušavaju da rezervišu određeni pregled kod farmaceuta. Nakon što je prvi pacijent ušao u proces kreiranja rezervacije drugi pacijent je započeo novu rezervaciju sa datumom rezervacije koji se poklapa sa prvom rezervacijom. Potrebno je onemogućiti da se termini 2 pacijenta kod istog farmaceuta preklapaju (Slika 4).



Slika 4 - Dva pacijenta vrše rezervaciju savetovanja kod farmaceuta tako da im se termini poklapaju

Ovaj problem je rešen pesimističkim zaključavanjem metode repozitorijuma koja dobavlja odgovarajućeg pacijenta i farmaceuta. Na taj način čim jedan pacijent dobije odgovarajućeg farmaceuta drugi pacijenti će morati da čekaju za rezervaciju kod pomenutog farmaceuta. Dobavljanje pacijenta se zaključava kako pacijent ne bi mogao u isto vreme da zakaže savetovanje kod različitih farmaceuta. Ukoliko je dobavljanje pacijenta ili farmaceuta zaključano korisniku koji je pokušao rezervaciju se prosleđuje odgovarajuća poruka i njegova akcija se obustavlja.

4. Pacijenti istovremeno pokušavaju da izvrše ocenjivanje apoteke odnosno leka. Ocenjivanje apoteke, kao i leka, je implementirano tako da se pri svakoj novoj oceni računa prosečna ocena apoteke i postavlja se vrednost atributa apoteke - *rating*. Ukoliko pacijenti jednovremeno izvrše ocenjivanje iste apoteke može doći do toga da se prosečna vrednost ocene apoteke ne ažurira na ispravan način (Slika 5).



Slika 5 - Pacijenti konkurentno vrše ocenjivanje apoteke

Problem je rešen optimističkim zaključavanjem apoteke (klasa *Pharmacy*) tako da prilikom ocenjivanja jednog korisnika ukoliko je verzija apoteke zastarela akcija će se obustaviti i korisnik će dobiti odgovarajuću poruku. Analogno važi i za ocenjivanje leka.