

Универзитет у Београду

Факултет организационих наука

Лабораторија за софтверско инжењерство

Предмет: Напредне Јава технологије

Семинарски рад

**Развој софтверског система филмског форума у
Јава веб окружењу**

Професор:

Др Душан Савић

Студент:

Вељко Благојевић 353/2019

Београд, 2023.

Садржај

Садржај	2
Кориснички захтев	3
Вербални опис	3
Случајеви коришћења	4
Структура софтверског система	5
Концептуални модел	5
Архитектура софтверског система	6
Понашање софтверског система	7
Дијаграми секвенци	7
1. Преглед филмова	7
2. Преглед жанрова	8
3. Преглед рецензија	9
4. Преглед особља	10
5. Додавање филма у листу жеља	11
6. Уклањање филма из листе жеља	12
7. Додавање рецензије	13
8. Измена рецензије	14
9. Измена података филма	15
Имплементација	16
Литература	17

Кориснички захтев

Вербални опис

Веб апликација која ће пружити корисницима могућност за праћење и откривање филмова. Веб апликација ће омогућити корисницима да воде своју личну филмску библиотеку, оцењују и прегледају филмове, прате своје омиљене глумце, режисере и сценаристе, као и да се повежу с другим филмофилима.

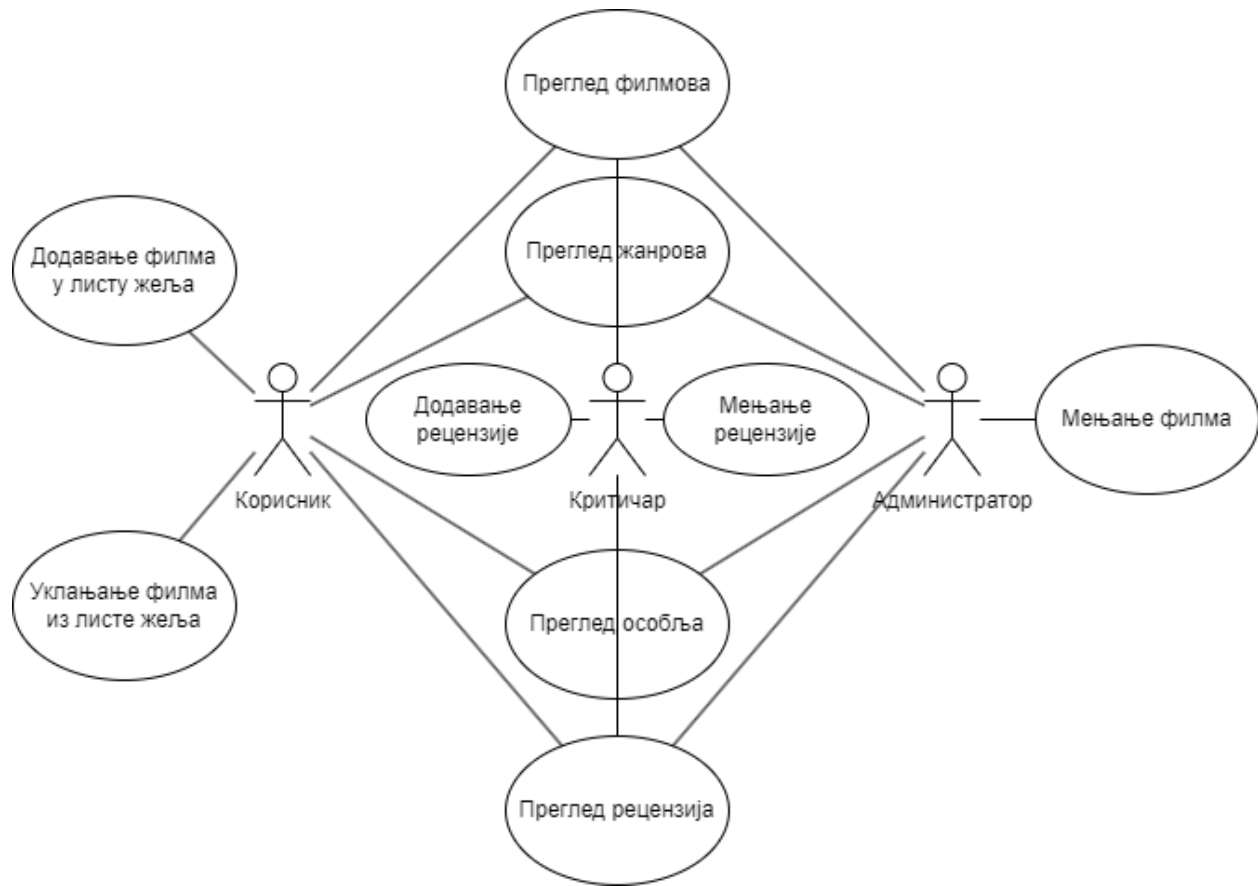
Функционалности:

1. Регистрација и кориснички профил: Корисници ће се моћи регистровати путем корисничког имена. Сваки корисник може да бира да ли ће бити обичан корисник или филмски критичар и на основу роле имати другачије функционалности доступне.
2. Филмска библиотека: Корисници ће моћи додавати филмове у своју библиотеку и правити листе филмова по жељи (нпр. филмови за гледање). Сваки филм ће имати детаљан приказ с основним информацијама (наслов, година изласка, жанр, трајање).
3. Оцењивање и прегледавање филмова: Критичари ће моћи оцењивати филмове и додавати текстуалне рецензије. Могућност прегледавања филмова на основу жанра.
4. Праћење филмског особља: Могућност праћења омиљених глумаца, режисера, сценариста и других филмских аутора.
5. Друштвене функције: Могућност праћења активности других филмских критичара на платформи.
6. Интегрисане информације о филмовима: Приказ информација о филмовима, као што су синопсис, глумачка постава, оцене критичара, трајање, буџет, приход итд.

Технички захтеви:

- Апликација треба бити доступна на вебу.
- Интуитивно кориснички интерфејс и атрактиван дизајн.
- Поуздан систем за складиштење и управљање подацима о филмовима и корисницима.
- Интеграција с АПИ-јима за добијање информација о филмовима (нпр. IMDb).
- Сигурносне функционалности за заштиту корисничких података

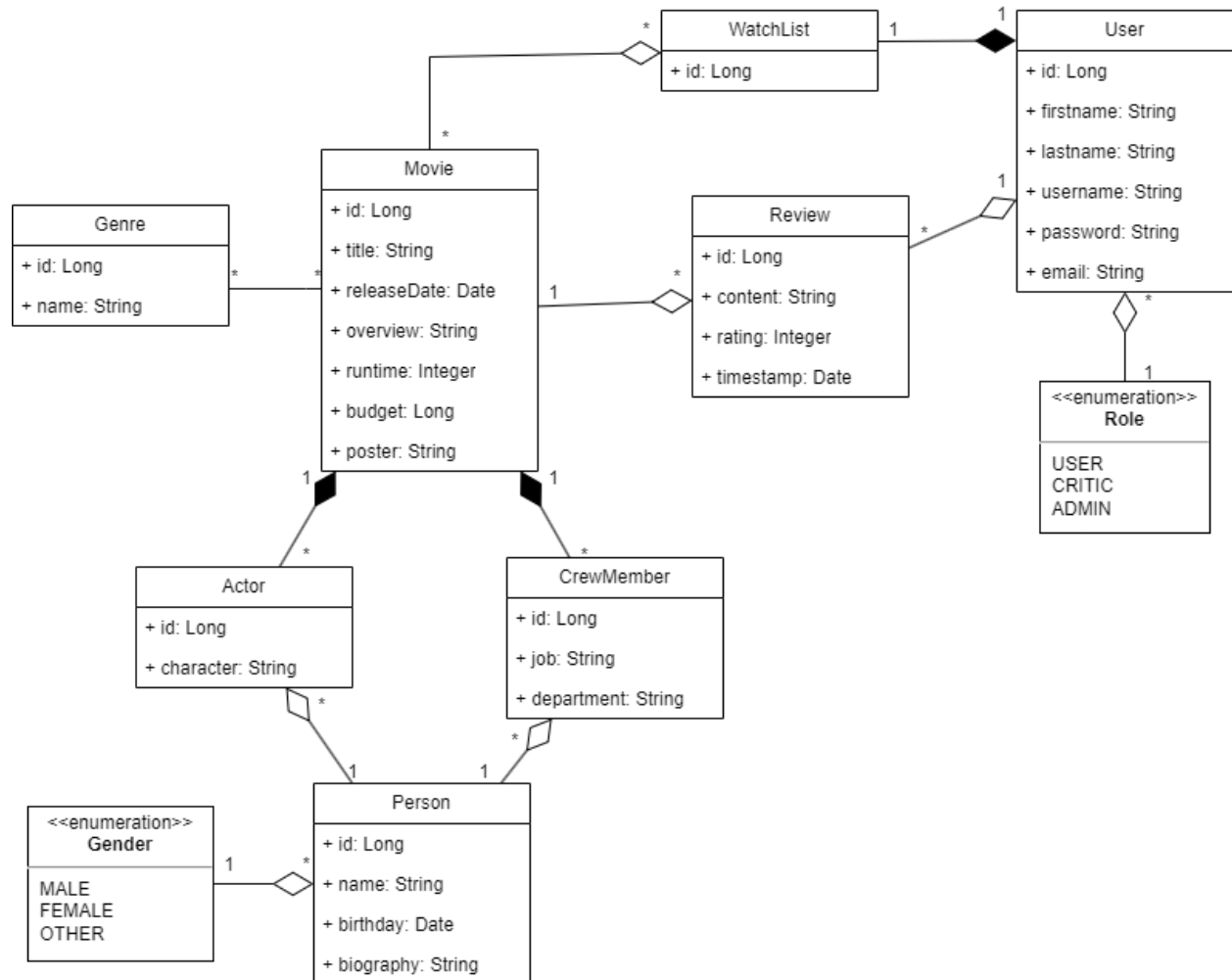
Случајеви коришћења



Слика 1 Дијаграм случајева коришћења

Структура софтверског система

Концептуални модел



Слика 2 Концептуални УМЛ дијаграм класа

Архитектура софтверског система

Архитектура је подељена на три целине што представља стандардну тронивојску архитектуру.

Први слој је презентациони и он представља кориснички интерфејс са којим актор директно интерагује. Састоји се од екранских форми, као и HTTP клијента који се повезује на други слој.

Други слој је слој свих сервиса и пословне логике апликације.

Трећи слој је слој базе података који служи да перзистира податке у меморију рачунара.

Други слој се може још додатно рашчланити на дате целине:

1. Ауторизациони middleware (Слој који проверава приступ на основу креденцијала и рола)
2. Валидатор (Слој који проверава примљене податке)
3. Контролер (Диспечер примљених захтева од стране корисника)
4. Мапер (Конвертер објеката за трансфер података у ентитете система)
5. Сервисни слој (Скуп пословних правила, апликационе логике и филтрирања)
6. Слој репозиторијум (Перзистентни оквир за директно мапирање објеката програмског језика и табела базе података, управљање трансакција)



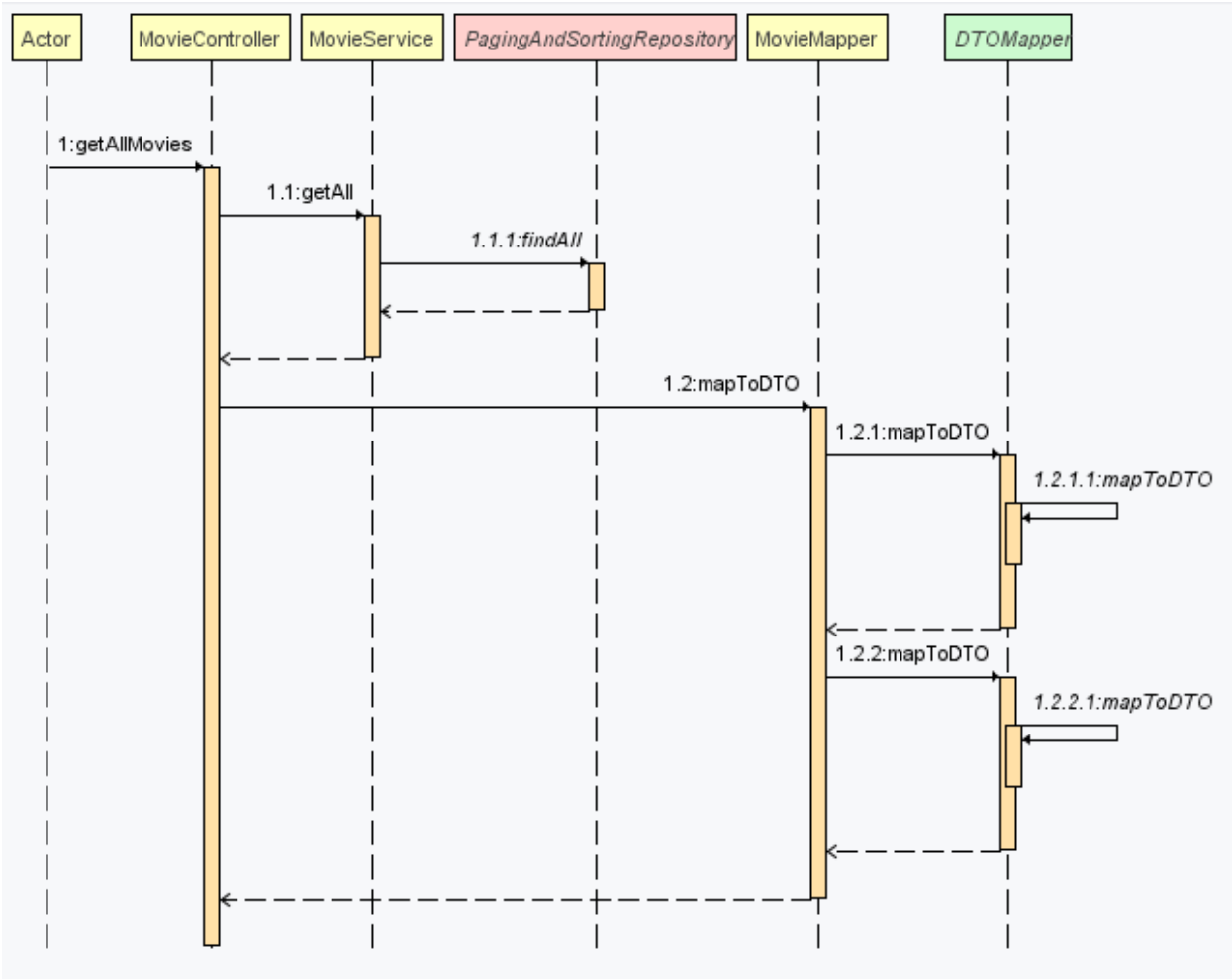
Слика 3 Архитектура софтверског система

Понашање софтверског система

Дијаграми секвенци

1. Преглед филмова

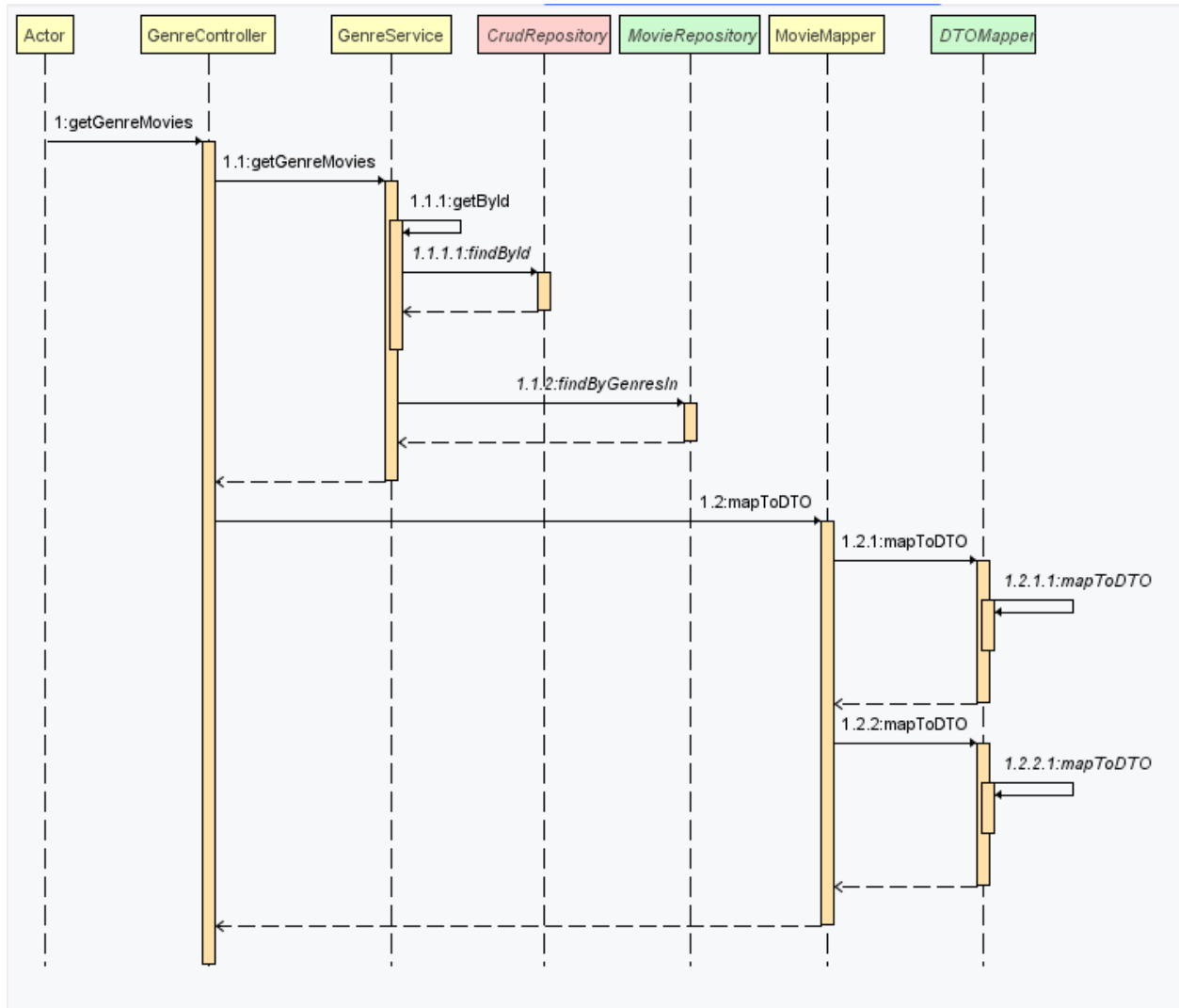
- Предуслов: Актор је улогован на систем под било којом ролом
- Постуслов: Пронађени су тражени филмови



Слика 4 Дијаграм секвенци прегледа филмова

2. Преглед жанрова

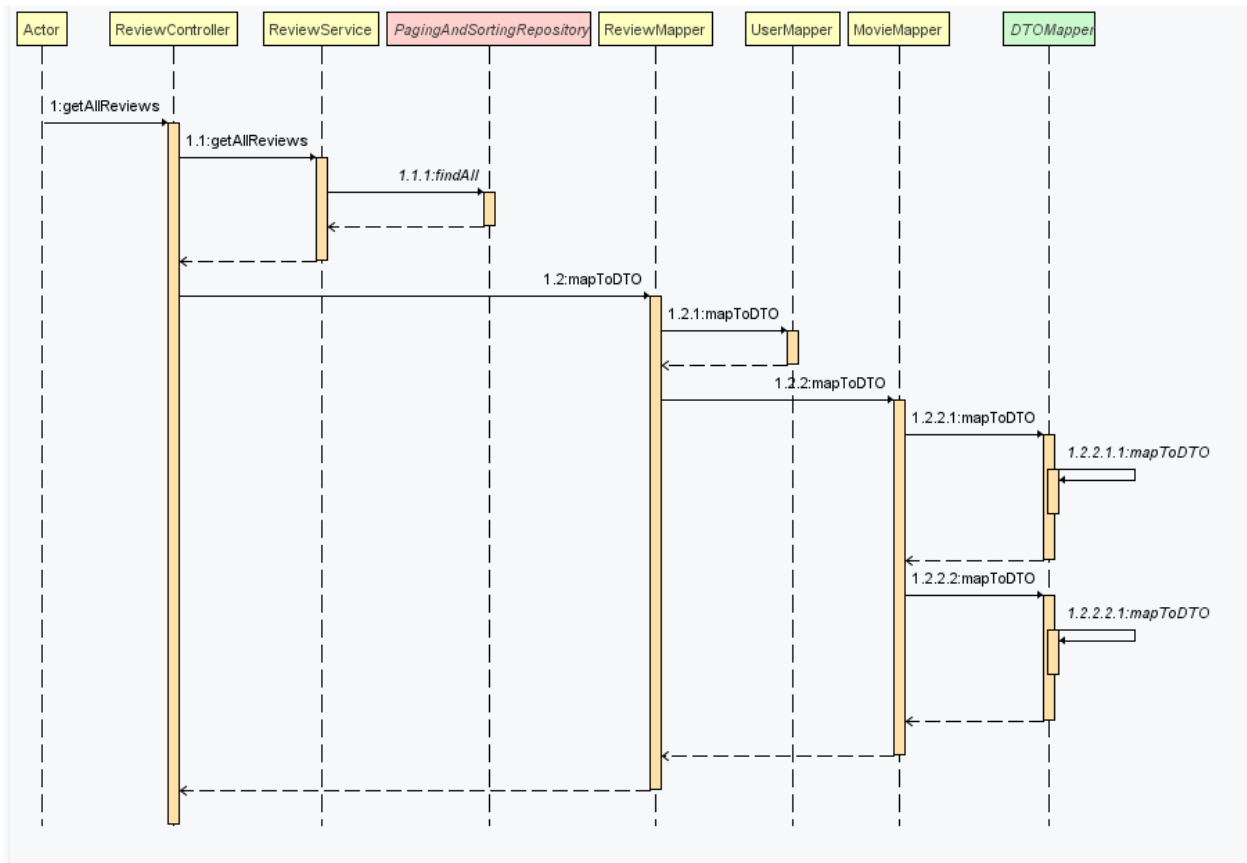
- Предуслов: Актор је улогован на систем под било којом ролом
- Постуслов: Пронађени су тражени жанрови



Слика 5 Дијаграм секвенци прегледа жанррова

3. Преглед рецензија

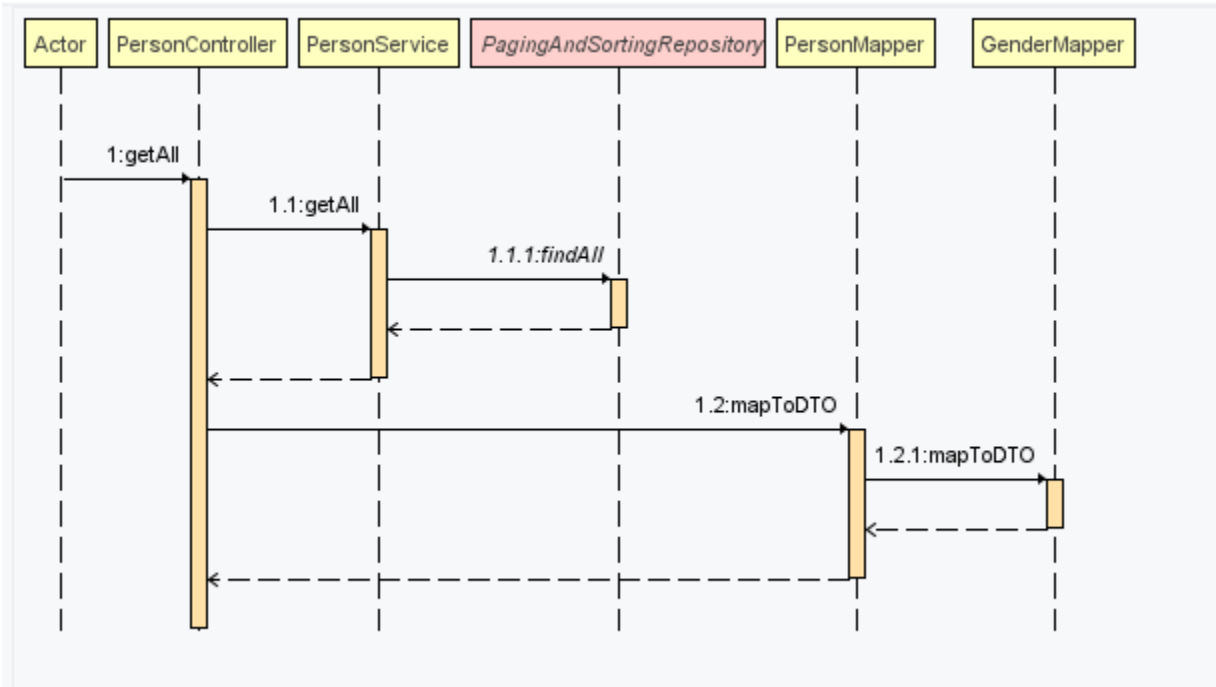
- Предуслов: Актор је улогован на систем под било којом ролом
- Постуслов: Пронађене су тражене рецензије



Слика 6 Дијаграм секвенци прегледа резензија

4. Преглед особља

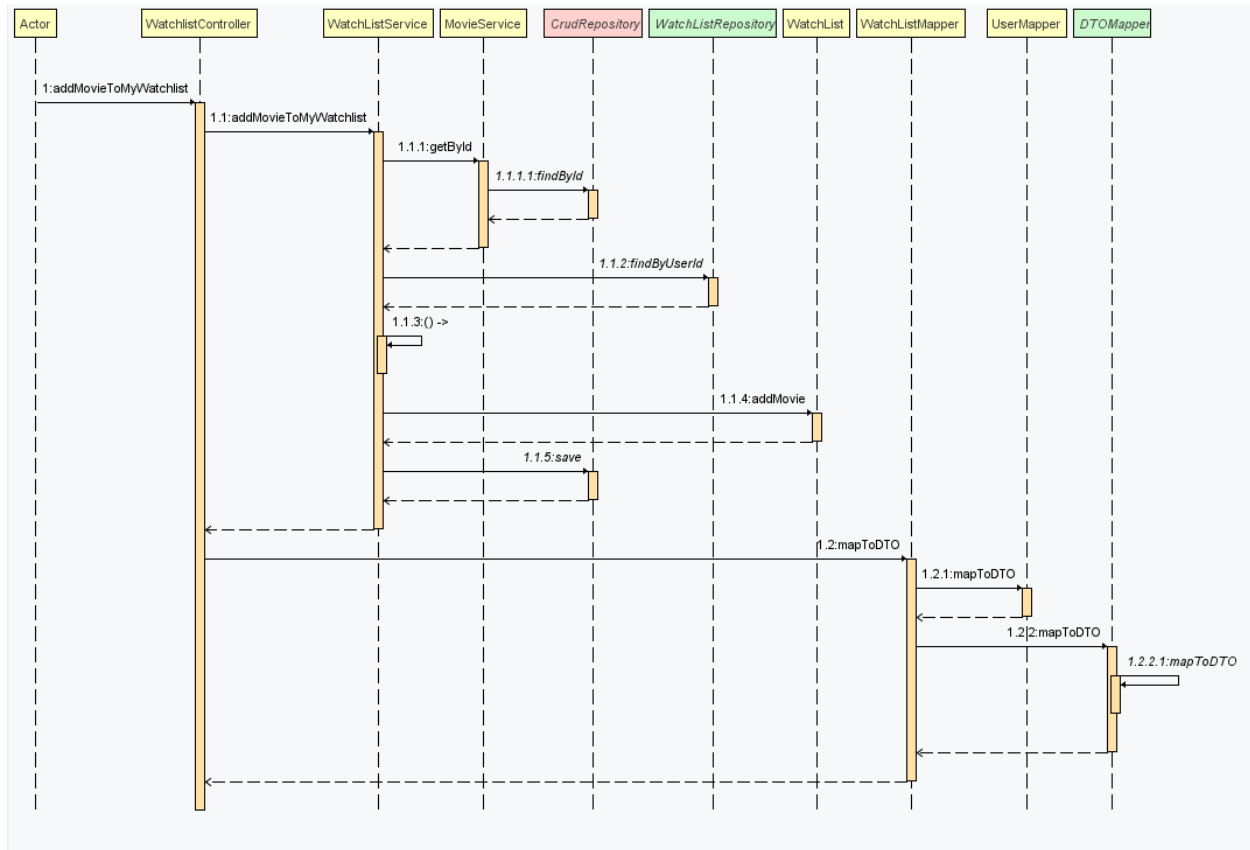
- Предуслов: Актор је улогован на систем под било којом ролом
- Постуслов: Пронађено су тражено особље (људска екипа која је радила на прављењу филмова, глумци, режисери итд)



Слика 7 Дијаграм секвензи прегледа особља

5. Додавање филма у листу жеља

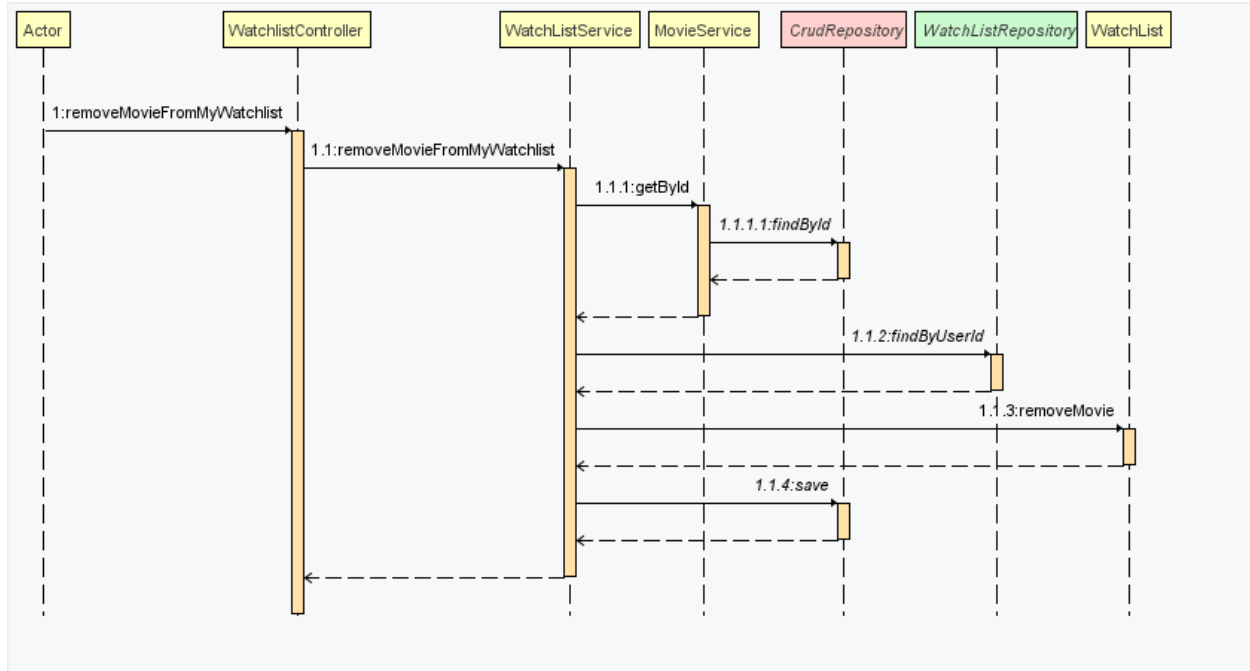
- Предуслов: Актор је улогован на систем под ролом обичног корисника и налази се на страници одабраног филма. Филм није тренутно у листи жеља корисника.
- Постуслов: Додат је филм и листу жеља датог корисника



Слика 8 Дијаграм секвенци додавања у листу жеља

6. Уклањање филма из листе жеља

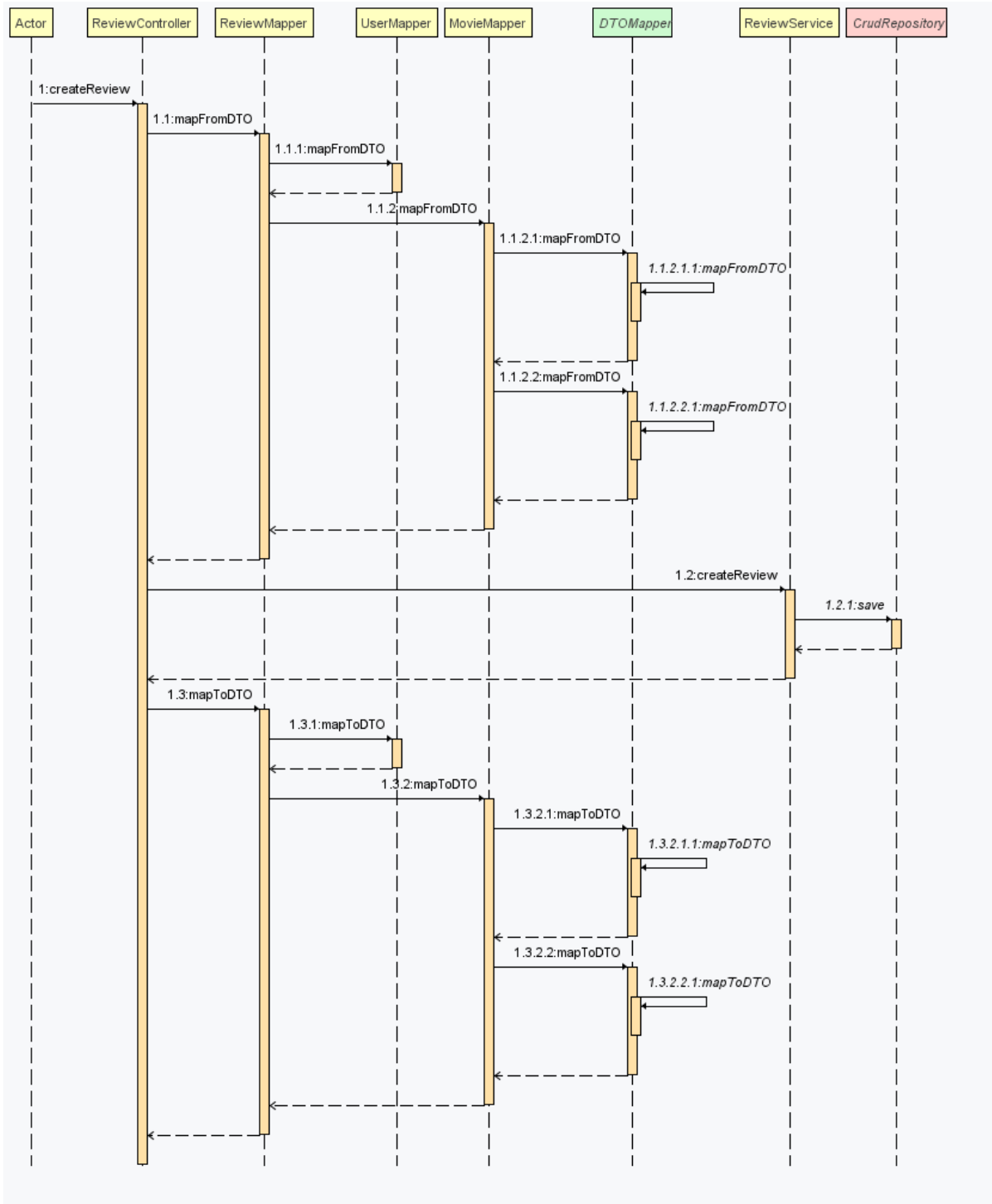
- Предуслов: Актор је улогован на систем под ролом обичног корисника и налази се на страници одабраног филма. Филм је претходно већ додат у листу жеља.
- Постуслов: Уклоњен је филм из листе жеља датог корисника



Слика 9 Дијаграм секвенци уклањања из листе жеља

7. Додавање рецензије

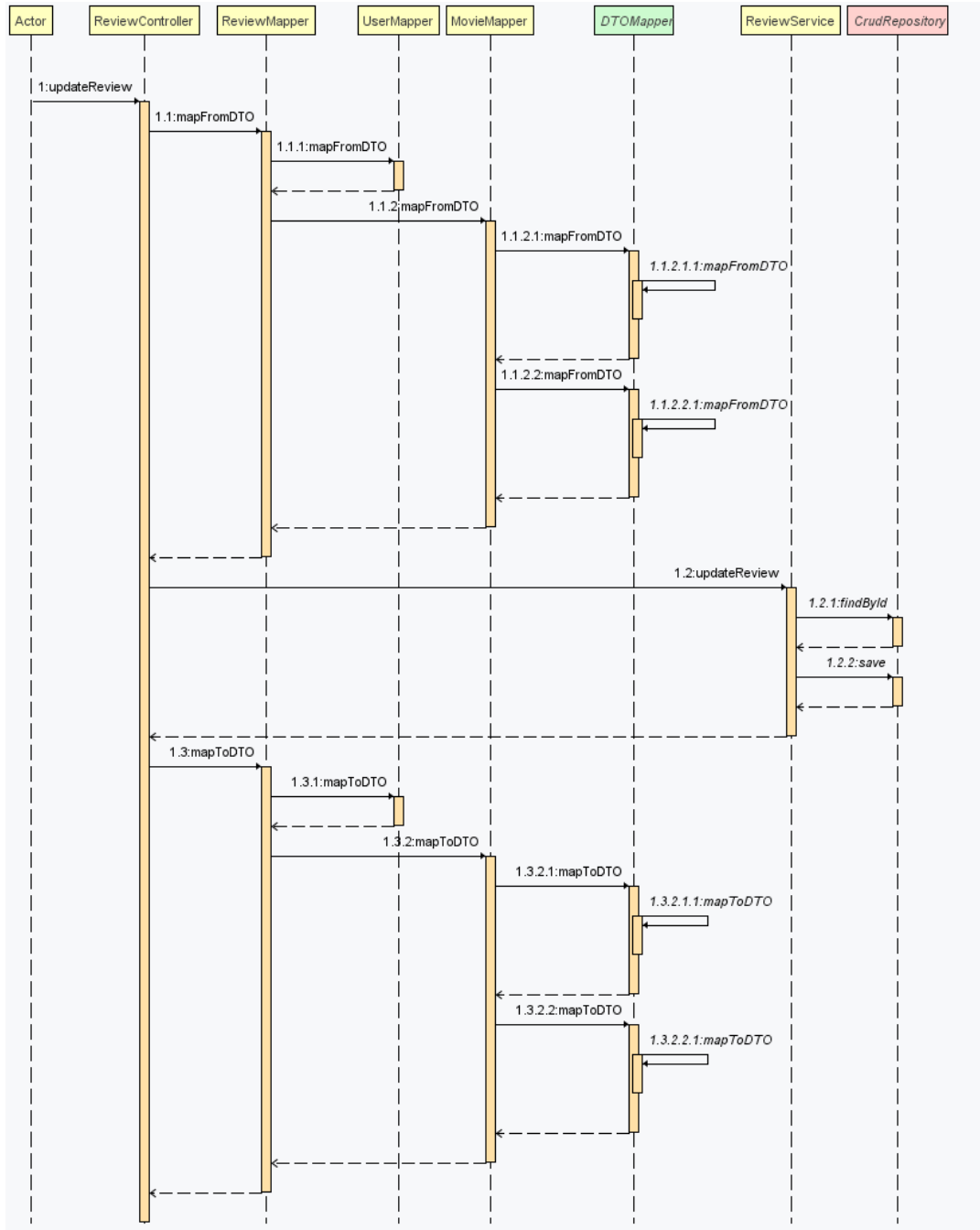
- Предуслов: Актор је улогован на систем под ролом критичара и налази се на страници одабраног филма. За дати филм није већ правио рецензију.
- Постуслов: Додата је рецензија за дати филм од стране улогованог критичара.



Слика 10 Дијаграм секвенци додавања резенције

8. Измена рецензије

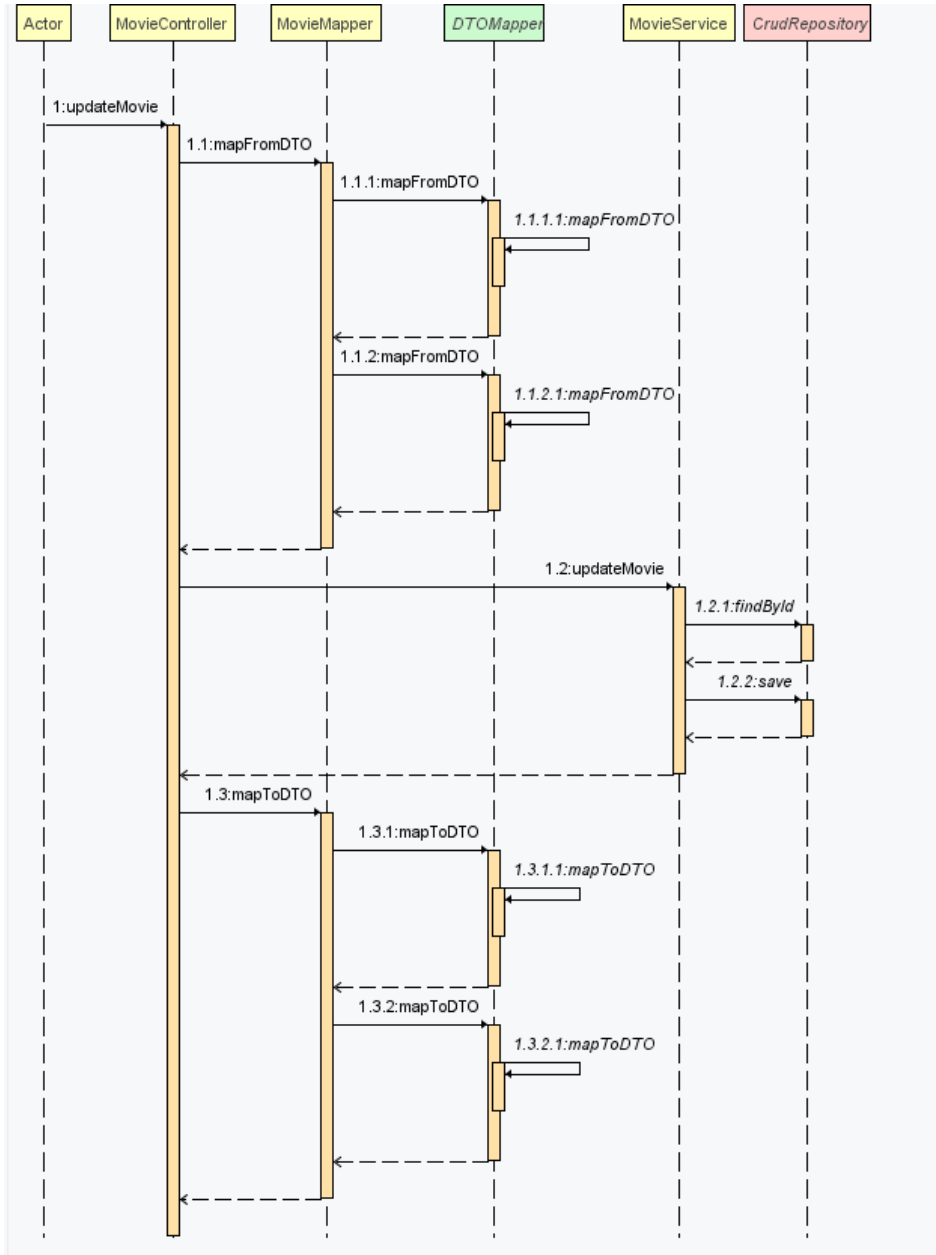
- Предуслов: Актор је улогован на систем под ролом критичара и налази се на страници одабраног филма. За дати филм је већ правио рецензију.
- Постуслов: Измењена је рецензија за дати филм од стране улогованог критичара.



Слика 11 Дијаграм секвенци измене резенције

9. Измена података филма

- Предуслов: Актор је улогован на систем под ролом администратора и налази се на страници одабраног филма.
- Постуслов: Измењен је дати филм.

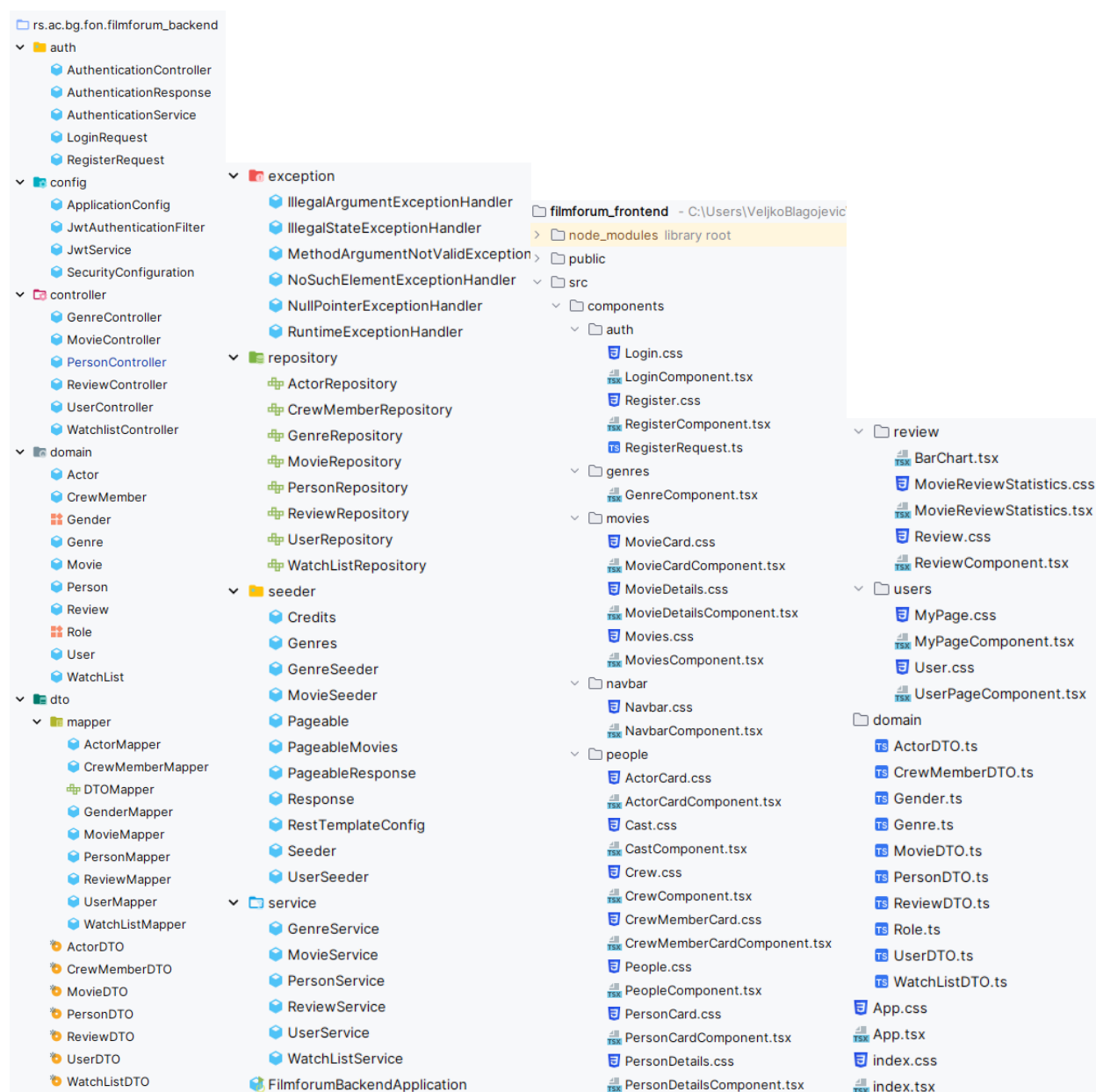


Слика 12 Дијаграм секвенци измене филма

Имплементација

За имплементацију су се користиле технологије и оквири за развој веб апликација. На серверском делу је коришћена Јава са Spring Boot оквиром за развој, док је на клијентској апликацији рађена Реакт апликација. Перзистирање података се брзи у релациону MySQL базу података повезивањем кроз Hibernate објектно релациони мапер.

Након имплементације софтверског система, овако изгледа приказ пројекта:



Литература

1. Проф.др. Сениша Влајић, *Пројектовање софтвера(скрипта)*, Београд 2015.
2. Проф.др. Сениша Влајић, *Софтверски патерни*, Златни пресек, Београд 2015.
3. Проф.др. Сениша Влајић, др. Душан Савић, др. Илија Антовић, мр. Војислав Станојевић, дипл.инг. Милош Милић, *Пројектовање софтвера – Напредне Јава технологије*, Златни пресек, Београд 2008.