

# Predlog projekta - lookmovie3.rs

## Članovi

- Bojan Mijanović SV8/2020
- Ognjen Radovanović SV74/2020

## Motivacija

S obzirom na veliki broj filmova dostupnih na različitim platformama, korisnicima je često potrebna pomoć pri odabiru. Cilj ovog projekta je olakšati korisnicima proces odabira filmova koji odgovaraju njihovim željama i preferencijama.

## Pregled problema

Projekat rešava problem personalizovane preporuke filmova koristeći pravilima baziran sistem. Preporuke se vrše na osnovu korisnikovih preferencija, prethodnih interakcija, uzimajući u obzir različite faktore kao što su žanrovi, reditelji, glumci, ocene filmova... Postojeći sistemi za preporuku filmova, kao što je Netflix, uglavnom koriste mašinsko učenje i složene algoritme za preporuku. Ovi sistemi koriste velike količine podataka i složene algoritme za predviđanje onoga što bi korisnik mogao da voli na osnovu njegovih prethodnih aktivnosti. Iako su sistemi zasnovani na mašinskom učenju veoma moćni, oni mogu biti "crne kutije" koje donose preporuke bez jasnog objašnjenja zašto je određen film preporučen. Iako su sistemi zasnovani na mašinskom učenju veoma moćni, oni mogu biti "crne kutije" koje donose preporuke bez jasnog objašnjenja zašto je određen film preporučen. Takođe, ovakav sistem može biti fleksibilniji i lakši za prilagođavanje, jer se pravila mogu lako ažurirati ili promeniti bez potrebe za ponovnim treniranjem modela.

## Metodologija rada

Aplikacija podržava rad sa dve grupe korisnika:

- Korisnici (gledaoci filmova)
- Administratori (osobe koje održavaju sistem).

**Korisnici** mogu unositi informacije o filmovima koje su gledali, uključujući ocene, žanrove koji im se sviđaju, i druge preferencije. Takođe, mogu pregledati sve filmove koje su do sada gledali, kao i preporuke koje im je sistem dao.

**Administratori** mogu unositi informacije o novim filmovima u sistem, uključujući detalje kao što su žanr, glumci, reditelj, godina izdanja, i druge relevantne informacije.

## **Ulaz u sistem**

Ulaz u sistem su prethodna istorija pogledanih filmova, rezultati prethodnih pretraga i preporuka, kao i trenutno popularni filmovi. Takođe, korisnik može specificirati svoje preferencije na osnovu kojih bi sistem davao preporuke.

## **Izlaz iz sistema**

Izlaz iz sistema su preporučeni filmovi na osnovu prethodnih predikcija i unetih parametara.

## **Baza znanja**

Entiteti:

- Korisnik: Posедуje јedinstveno identifikaciono polje, username, password i listu filmova koje je gledao sa ocenama i preferencijama.
- Film: Posедуje јedinstveno identifikaciono polje, naziv, godinu izdanja, žanr(ove), režisera, glumce i druga relevantna polja.

Popunjavanje baze znanja:

- Korisnici:  
Korisnici će sami unositi informacije o sebi prilikom registracije.  
Filmove koje su gledali i njihove ocene unose sami korisnici.  
Preferencije žanrova i drugih atributa mogu se definisati eksplicitno ili implicitno na osnovu njihovih prethodnih ocena.
- Administratori:  
Administratori će biti zaduženi za unos informacija o novim filmovima u sistem. (inicijalna lista filmova je učitana preko APIja za dobavljanje filmova)

## Forward chaining

1a. Korisnik je ocenio film sa 5 zvezdica -> Dodaj film u listu filmova koji se korisniku sviđaju

1b. Film je dodan u listu filmova koji se korisniku sviđaju -> Dodaj žanr tog filma u listu žanrova koji se korisniku sviđaju

1c. Dodan je žanr filmova koji u listu -> Preporučite korisniku film iz tog žanra

2a. Korisnik je pogledao film do kraja -> Dodaj film u listu filmova koje je korisnik pogledao

2b. Film je dodan u listu filmova koje je korisnik pogledao -> Dodaj reditelja tog filma u listu reditelja čije filmove korisnik voli

2c. Dodan je reditelj u listu -> Preporučite korisniku drugi film istog reditelja

3a. Korisnik je napisao pozitivan komentar o filmu -> Dodaj film u listu filmova koje korisnik ceni

3b. Film je dodan u listu filmova koje korisnik ceni -> Dodaj glavnog glumca tog filma u listu glumaca koje korisnik voli

3c. Dodan je glumac u listu -> Preporučite korisniku drugi film u kojem glumi isti glumac

4a. Korisnik je dodao film u svoju listu želja -> Dodaj film u listu filmova koje korisnik planira da gleda

4b. Film je dodan u listu filmova koje korisnik planira da gleda -> Dodaj žanr tog filma u listu žanrova koje korisnik preferira

4c. Dodan je žanr u listu -> Preporučite korisniku drugi film iz tog žanra koji se nalazi na njegovoj listi želja

# CEP

## 1. Preporuka filma po žanru

- Ako je korisnik u poslednjoj nedelji gledao 2 ili više filma istog žanra, generiši preporuku za taj žanr
- Ako je korisnik u poslednjoj nedelji komentarisao 2 ili više filma istog žanra, generiši preporuku za taj žanr
- Ako je korisnik u poslednjoj nedelji lajkovao 2 ili više filma istog žanra, generiši preporuku za taj žanr
- Ako postoje 2 ili više preporuke za neki žanr, napravi listu od 5 najbolje ocenjenih filmova za taj žanr (odaberi iz liste kreirane forwardom)
- Ako lista od 5 filmova nije puna, dopuni je sledećim žanrom koji ima najviše preporuka

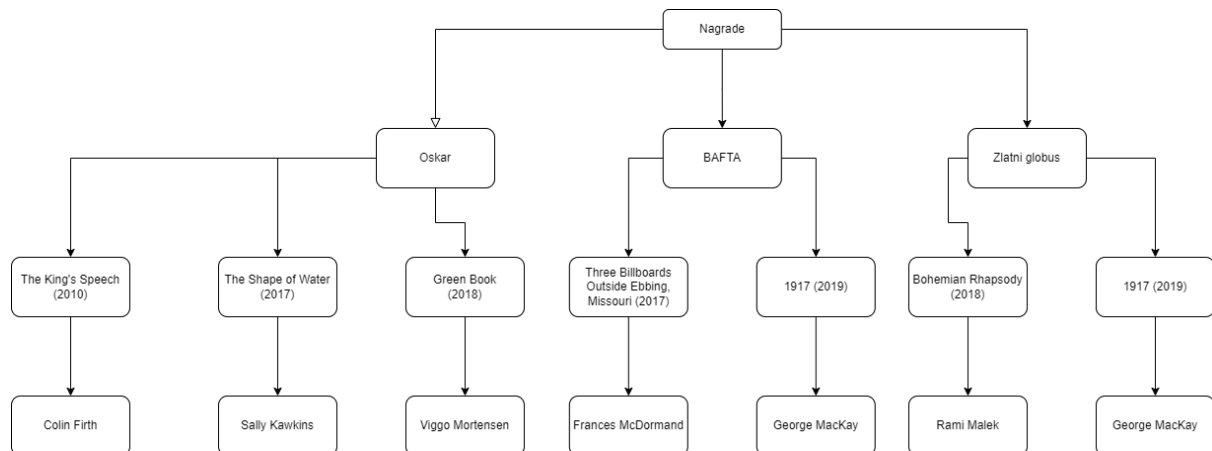
## 2. Preporuka po popularnosti

- Ako je film ocenjen, lajkovan ili komentaran od strane najmanje 20% aktivnih korisnika u poslednjoj nedelji generiši preporuku za globalno popularan film
- Ako film u poslednjih nedelju dana ima ocenu najmanje 4 generiši preporuku za globalno popularan film
- Ako jedan film ima obe globalne preporuke dodaj ga u listu filmova koji su popularni od strane svih korisnika
- Kada se film doda u listu generiši preporuku od 5 filmova sa obe globalne preporuke
- Ako ne postoji 5 filmova, dopuni listu filmovima koji imaju samo jednu globalnu preporuku
- Ako idalje ne postoji 5 filmova popuni filmove koji su bili popularni prošle nedelje

## Template

- Preporuka filmova po žanru može da se radi sa pravilima generisanim putem šablona
- Sve ostalo u projektu na čemu bude bilo smisla da se koristi

# Backward chaining



Pretraga filmova i glavnih glumaca koji su neku od nagrada. Ovo se može koristiti kod opisa filma da se naglasi da je glavni glumac tog filma možda ranije glumio u filmovima koji su dobili oskara i za sortiranje preporuka po broju nagrada koje je glavni glumac dobio.

Spisak bi se mogao ažurirati sa svakim novim ubačenim filmom koji je dobio nagradu.

## Query

- Omiljeni žanrovi korisnika: Izveštaj koji prikazuje sve žanrove filmova koje korisnik najčešće gleda.
- Najgledaniji filmovi: Izveštaj koji prikazuje filmove koje korisnik najčešće gleda..
- Omiljeni reditelji: Izveštaj koji prikazuje sve reditelje čije filmove korisnik najčešće gleda.
- Omiljeni glumci: Izveštaj koji prikazuje sve glumce čije filmove korisnik najčešće gleda.
- Vreme gledanja: Izveštaj koji prikazuje kada korisnik najčešće gleda filmove. Ovo može pomoći u razumevanju navika gledanja korisnika.
- Preporuke na osnovu ocena: Izveštaj koji prikazuje filmove sa najvišim ocenama koje je korisnik dao.