

Sustav za preporuku filmova

Mentor: doc. dr. sc. Marko Đurasević

Studentica: Nikolina Špehar



MERPEOPLE

MCGREGOR
FOREVER

BROTHERS

PIECES OF HER

MAID

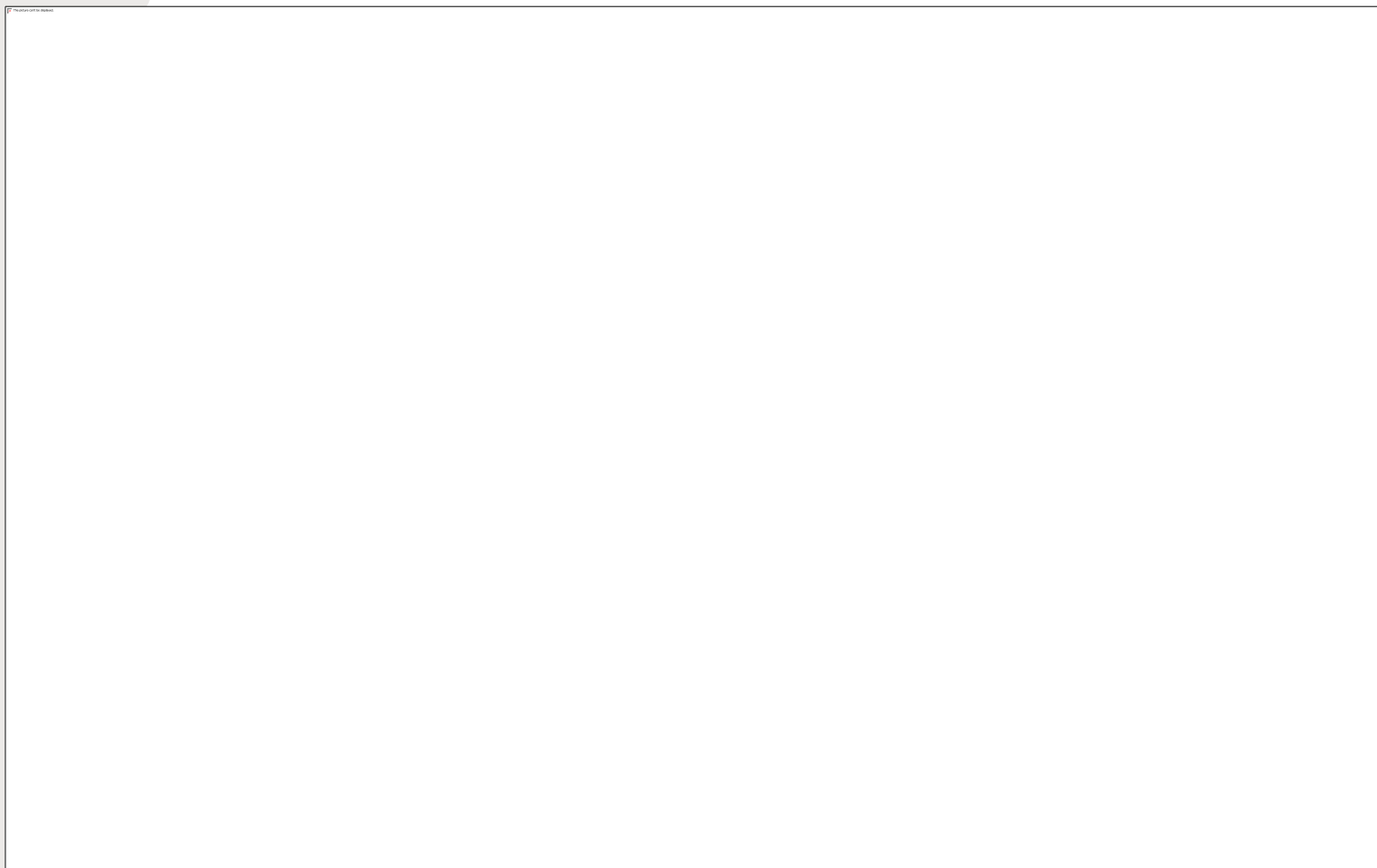
HIT & RUN

Zadatak

- Izrada vlastitog sustava za preporuku filmova
- Prevelika količina podataka
- Netflix

Sustavi za preporuku

- Predviđanje korisnikove preference
- Koncepti i algoritmi dubokog učenja
- Glavna podjela:
personalizirani i
nepersonalizirani

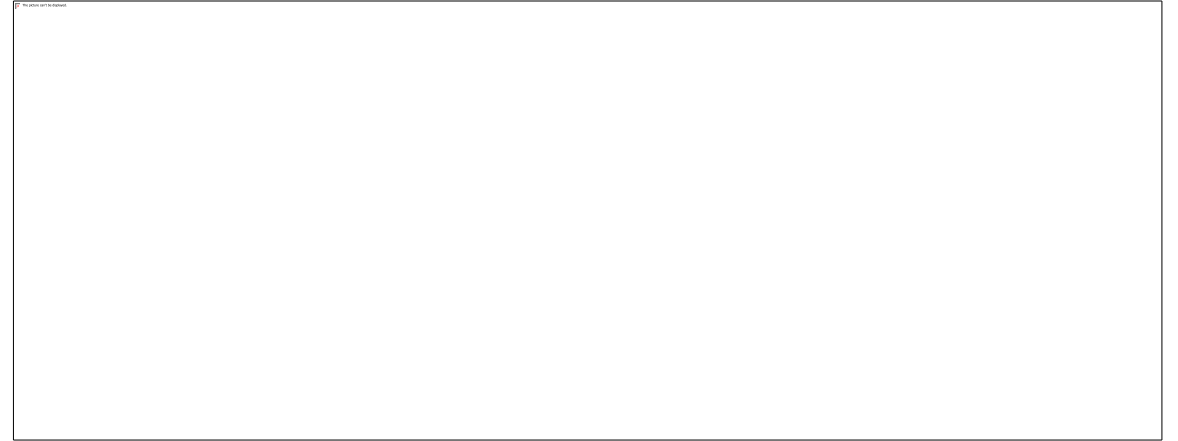
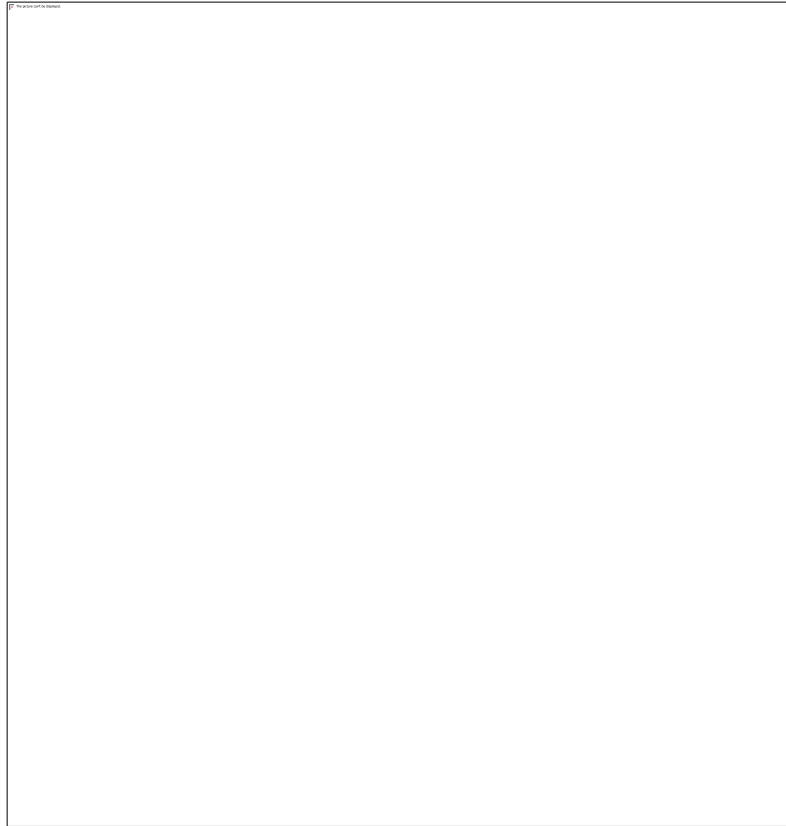


Kolaborativno filtriranje

- Prošle interakcije između korisnika i proizvoda
- Matrice interakcije korisnik-proizvod
- Pretpostavka: dva korisnika donose slične odluke → slične preference
- Nije potrebno imati informacije o proizvodu ili o korisniku, samo interakcije → jednom napravljen model može se koristiti u različitim situacijama
- S vremenom se povećava preciznost preporuke
- Problem hladnog starta (engl. *cold start problem*)

Filtriranje na temelju sadržaja

- Korisnik: godine, spol, mjesto stanovanja
- Film: žanr, godina izlaska, redatelj, glumačka postava
- Na temelju tih informacija i interakcija između korisnika i filma gradi se model



Baza podataka
koja je korištena

- Skup podataka iz servisa Movie Lense
- Dvije tablice ratings.csv i movies.csv

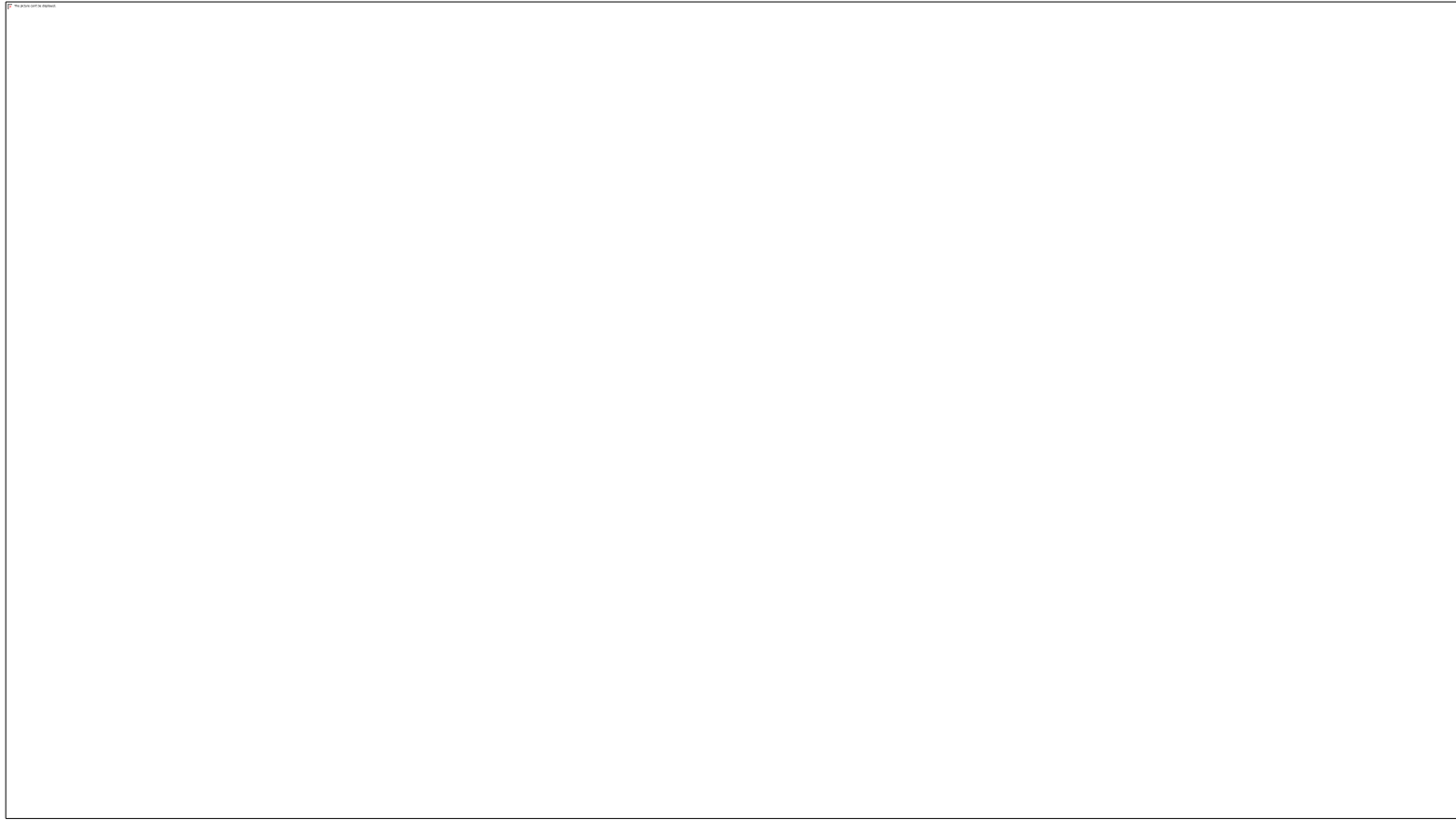
Implementacija

- Kolaborativno filtriranje
 - Korisnici kojima se svidio traženi film → njihovi ostali filmovi
 - Filmovi koje preporučuje više od 10% korisnika
 - Filmovi koje ne preporučuju SVI korisnici
- Filtriranje po žanrovima
 - Usporedba sličnosti žanrova
- Povezano filtriranje
 - Aritmetička sredina dvije vrijednosti sličnosti

Rezultati

- Kolaborativno filtriranje i filtriranje po žanrovima (sadržaju):
 - Slični rezultati, isto ozračje filma za kojeg smo tražili preporuku
 - Neki jako poznati filmovi → cilj preporučiti nepoznatije filmove
- Nepoznatiji filmovi = bolja preporuka
- Hibridni sustav:
 - Inception → loša preporuka, pojavljuje se kao dosta preporuka
 - Puno žanrova u koje se Inception ubraja
 - Preporuka za Harry Potter serijal i za Priču o igračkama

- American Psycho - preporuke



Rezultati

- Kolaborativno filtriranje i filtriranje po žanrovima (sadržaju):
 - Slični rezultati, isto ozračje filma za kojeg smo tražili preporuku
 - Neki jako poznati filmovi → cilj preporučiti nepoznatije filmove
- Nepoznatiji filmovi = bolja preporuka
- Hibridni sustav:
 - Inception → loša preporuka, pojavljuje se kao dosta preporuka
 - Puno žanrova u koje se Inception ubraja
 - Preporuka za Harry Potter serijal i za Priču o igračkama



Priča o igračkama

Harry Potter



Zaključak

- Učinkovitost sustava za preporuku → subjektivno
- Kolaborativno filtriranje i filtriranje po žanrovima → nepoznatije preporuke
- POBOLJŠANJA:
 - Hibridni sustav za preporuku:
 - Aritmetička funkcija
 - Dodavanje težina
 - Kolaborativno filtriranje:
 - Proširenje skupa podataka (više informacija i o filmovima i o korisnicima)
 - Dodatak memorije (tj. Dodatak novih podataka, informacija)

Hvala na pažnji!