Adnan Voloder

Razvoj softvera 2

26.04.2025

**Opis implementacije recommender sistema**

***Recommender sistem radi na sljedeći način:***

Kada se pacijent uloguje u mobilnu aplikaciju, odmah će vidjeti listu doktora koji su mu preporučeni na osnovu prethodnih pregleda i zakazanih termina. Ove preporuke uključuju doktore koje je pacijent već posjetio, kao i one kod kojih ima zakazane termine. Pacijent može pregledati osnovne informacije o doktorima, kao što su ime, prezime i specijalizacija. Klikom na doktora, aplikacija će prikazati detalje o njemu, uključujući mogućnost zakazivanja novog termina. Preporuke doktora se redovno ažuriraju kako pacijent nastavlja sa pregledima. Ukoliko pacijent nije obavio nijedan pregled, sistem će biti zasnovan na dostupnim doktorima iz svih specijalizacija, što omogućava širi opseg opcija za pacijenta. Sistem se stalno prilagođava i ažurira preporuke na temelju novih podataka, čime pacijentima omogućava personalizovane savjete za buduće preglede.

**Putanja do source code-a:**

\eBolnica-RS2\eBolnica\eBolnica.Services\Recommender\RecommenderService.cs

**Putanja do code-a u aplikaciji gdje se poziva recommender sistem:**\eBolnica-RS2\eBolnica\UI\ebolnica\_mobile\lib\screens\pacijent\_screen.dart

**Putanja do mjesta u aplikaciji gdje se koristi recommender sistem:**

1. Ulogovati se na mobilnu aplikaciju kredencijalima: Korisničko ime: „pacijent“ i Lozinka: “Pacijent123!“
2. Navigirati na početni ekran (ukoliko već niste na njemu)
3. Prikazuju se 3 preporučena doktora

Printscreen metoda Train i Recommend   
  
A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

***Metoda TrainModel*** služi za treniranje ili učitavanje modela za preporuku doktora pacijentima na osnovu prethodnih pregleda. Ako prethodno istrenirani model postoji, učitava se iz datoteke. U suprotnom, kreira se novi model koristeći informacije o terminima i završenim pregledima pacijenata. Za treniranje se koristi algoritam Matrix Factorization, koji na osnovu historije interakcija između pacijenata i doktora uči obrasce ponašanja i preferencija. Nakon treniranja, model se sprema u datoteku za buduću upotrebu i optimizaciju preporuka.

***Metoda GetPreporuceniDoktori*** preporučuje doktore za odabranog pacijenta primjenjujući dvije različite logike. U slučaju da pacijent nema nijedan završen ili zakazan pregled, sistem nasumično predlaže doktore koje pacijent ranije nije posjećivao. Ako pacijent ima historiju pregleda, primjenjuje se tehnika Content-Based Filtering, kreira se tekstualni profil pacijenta na osnovu specijalizacije i biografije doktora kod kojih je ranije bio. Nakon toga računa se kosinusna sličnost između pacijentovog profila i svih dostupnih doktora, te se predlažu oni doktori koji najviše odgovaraju njegovim prethodnim iskustvima i interesima.