U aplikaciji sam implementirao recommender sistem koji korisniku predlaže festivale na osnovu njegovih prethodnih aktivnosti (npr. koje festivale je posjetio ili ocijenio pozitivno). Sistem koristi kombinaciju mašinskog učenja i heurističkog pristupa kao rezervnu opciju.

1. **Glavni algoritam – Matrix Factorization (Collaborative Filtering)**

Glavni dio preporuka radi preko algoritma matriksne faktorizacije (Matrix Factorization), koji spada u **Collaborative Filtering** pristup (tačnije *model-based collaborative filtering*). To je metoda koja se često koristi u sistemima poput Netflix-ovog ili Spotify-jevog preporučivanja.

Ulaz u algoritam su parovi: **(korisnik, festival)**.

Ako je korisnik kupio kartu za festival ili ga pozitivno ocijenio (ocjena 4 ili 5), to se tretira kao **pozitivna povratna informacija**.  
Ove interakcije se zapisuju kao **trening skup podataka** i daju se ML.NET biblioteci.

Algoritam pokušava da pronađe **skrivene obrasce** – recimo, koji tip festivala određeni korisnik voli, koje organizatore preferira ili koje muzičke podžanrove bira.  
Rezultat je **model** koji može da predvidi koliko bi neki korisnik vjerovatno uživao u novom festivalu (izračuna se tzv. *score*).

Kada korisnik zatraži preporuku:

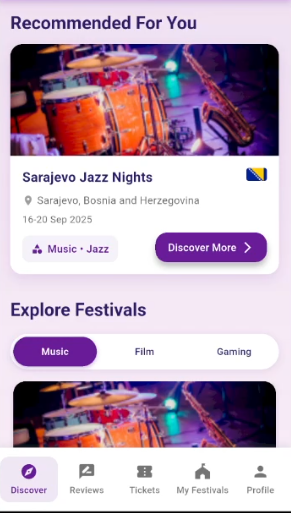
* Prvo se iz baze povuku festivali koje još nije posjetio i koji su aktivni.
* Zatim se za svakog kandidata izračuna score preko treniranog modela.
* Festival sa **najvišim score-om** se vraća kao preporuka.

1. **Rezervni način – heuristika**

Ako model iz nekog razloga nije dostupan (npr. nema dovoljno podataka da bi se trenirao), koristi se jednostavnija heuristika.

* Gledaju se festivali koje korisnik već voli ili koje je ocijenio dobro.
* Posebno se prati kojoj podkategoriji festivali pripadaju (npr. rock, techno, jazz) i koji su organizatori u pitanju.
* Novi festivali koji pripadaju istoj podkategoriji ili imaju istog organizatora dobijaju veću prednost.
* Ako je više kandidata slično, bira se onaj koji počinje najranije (da korisnik ne propusti događaj).

Na taj način korisnik i dalje dobija smislen prijedlog, čak i bez "pametnog" modela.

****

A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.