



Politecnico di Bari

Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

Corso di Laurea Magistrale in Computer Science Engineering (Information Systems)

Final Project in

Artificial Intelligence and Machine Learning

Raccomandazioni musicali per completamento di playlist

Docenti:

Prof.: Tommaso di Noia
Prof: Vito Walter Anelli
Ing: Claudio Pomo
Ing: Antonio Ferrara

Studenti:

Giuseppe Spadavecchia

Motivazione

Il problema che questo lavoro affronta è quello della raccomandazione di brani musicali. Il suo scopo è, dato in ingresso un brano di fornire altri brani più probabili che l'ascoltatore possa apprezzare, in maniera tale da inserire nuovi elementi all'interno della playlist in ascolto.

Metodi

Nella necessità di creare un sistema di raccomandazioni facente uso delle tecniche basate sul collaborative filtering si è deciso di utilizzare un approccio memory-based facendo uso dell'algoritmo K-Nearest Neighbors. Si è deciso di utilizzare questa tecnica in quanto molto flessibile e, a differenza di diverse metodologie che fanno riferimento al collaborative filtering, non necessita la presenza di dati relativi al rating, dati che Spotify, la piattaforma di riferimento in questo lavoro, non presenta a differenza di altre piattaforme come Netflix.

Esperimenti

Per testare la bontà delle raccomandazioni si è creato un utente fittizio considerando i suoi artisti e brani preferiti e con queste informazioni si sono potute calcolare le metriche di valutazione di precision e recall.

Prossimi Step

Per sviluppi futuri si pensa di effettuare dei test su più utenti fittizi classificandoli in base ad una loro preferenza, piuttosto che considerare un utente con preferenze più variegata per una rappresentazione grafica dell'andamento delle metriche di precision e recall.