

INTISARI

Analisis Implementasi Algoritma Clustering Squeezer pada Sistem Rekomendasi Item-Based Collaborative Filtering

Oleh

Hero Satriya Supangat
11/312800/PA/13586

Jumlah data dan keragaman informasi data yang sangat besar memunculkan masalah tentang pemilihan data yang relevan bagi *user*. Untuk itu perlu dibuat satu sistem yang mampu merekomendasikan data. Sistem rekomendasi menggunakan algoritma *item-based collaborative filtering* adalah salah satu sistem yang mampu memberikan rekomendasi data berdasarkan prediksi dari nilai kemiripan antar item.

Metode *clustering* untuk mengelompokan data yang mirip antara satu sama lain adalah salah satu cara untuk meningkatkan akurasi dan jumlah rekomendasi. Proses *clustering* pada penelitian ini diterapkan penggunaan *clustering* menggunakan algoritma *squeezer*. Penerapan *clustering* akan dilakukan pada dataset dari *MovieLens* yang akan diolah untuk menghasilkan rekomendasi dengan menggunakan algoritma *item-based collaborative filtering*, kemudian dihitung menggunakan *Mean Absolute Error* (MAE) sebagai indikator akurasi dan jumlah rekomendasi yang dihasilkan dan dibandingkan dengan hasil rekomendasi sistem yang tidak menggunakan *clustering*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *clustering* dengan algoritma *squeezer* meningkatkan jumlah prediksi dengan nilai rata-rata kenaikan 3,563 % dengan kecenderungan semakin besar nilai *threshold* pada proses pembentukan *cluster*, jumlah rekomendasi semakin meningkat dan penurunan akurasi dengan nilai rata-rata 0.76% dengan kecenderungan semakin besar nilai *threshold* pada proses pembentukan *cluster*, nilai MAE yang dihasilkan semakin meningkat.

Kata kunci: *Sistem rekomendasi, collaborative filtering, clustering, squeezer.*

ABSTRACT

Item-Based Collaborative Filtering Recommendation System with Squeezer Clustering Algorithm Implementation Analysis

by

Hero Satriya Supangat

11/312800/PA/13586

The amount of data and the diversity of a very large data information gave rise to new problems for the user, namely the difficulty of retrieving relevant data for the user. Recommendation system using an algorithm of the item-based collaborative filtering is one of the system that are capable of providing recommendations data based on predictions from value similarity between items.

Using clustering method to group similar data between each other is one way to improve the accuracy and number of recommendations. In this research will be applied to the use of clustering algorithm with a Squeezer. Application of clustering will be conducted on MovieLens's dataset that will be processed to produce recommendations by using item-based collaborative filtering algorithm which then calculated by Mean Absolute Error (MAE) as an indicator of accuracy and the number of recommendations that are generated and compared with the results of the recommendation without clustering.

The results of this research show that the implementation of clustering algorithm with squeezer increases the number of predictions with the average increase in value of 3.563% with the greater tendency of value of the threshold on the process of the formation of the cluster, the number of recommendations has increased and decreased accuracy with an average rating of 0.76% with the tendency of the larger value of the threshold on the process of the formation of clusters, value of MAE generated increases.

Keywords: *Recommendation system, collaborative filtering, clustering, squeezer*