

ABSTRACT

ANALYSIS ON MUSIC FEATURE CLASSIFICATION USING SELF – ORGANIZING MAP

Alicya Novita Hariyanto

13/344174/PA/15142

Along with the increase of researches performed in the field of music information retrieval, there also have been many methods invented to make the music genre classification becomes more optimal and accurate.

This research is performing analysis on music audio features to be classified based on its genre by using self – organizing map. The implementation of two Python libraries such as Librosa and Madmom is also used in the process of music feature extraction to get the total amount of event beat, CQT – chromagram, DCP – chromagram, Mel spectrogram, MFCC, spectral centroid and tonnetz of 500 music audio files. The result of extracted features is then divided into five folds and consists with training data and testing data. Each fold contains with the result of features extraction on 100 music audio files then these data are being classified into 11 classes which represents genres using X – Y fused self – organizing map. This research obtained true positive rate percentage with the amount of 78,4%.

Keywords: music features, Madmom, Librosa, self – organizing map

INTISARI

ANALISIS KLASIFIKASI PADA FITUR MUSIK MENGUNAKAN SELF – ORGANIZING MAP

Alicya Novita Hariyanto

13/344174/PA/15142

Bertambahnya penelitian yang dilakukan di dalam bidang *music information retrieval* membuat bertambahnya metode yang diciptakan untuk membuat klasifikasi pada genre musik menjadi semakin optimal dan akurat.

Penelitian ini melakukan analisis pada fitur dari audio musik yang diklasifikasi berdasarkan genre nya dengan menggunakan *self – organizing map*. Implementasi dua *library* Python juga digunakan di dalam proses ekstraksi fitur musik untuk mendapatkan jumlah *event* dari fitur beat, CQT - chromagram, DCP – chromagram, Mel spectrogram, MFCC, spectral centroid dan tonnetz dari 500 audio musik. Hasil dari ekstraksi fitur ini selanjutnya dibagi menjadi 5 *folds* dan terdiri dari data latih dan data uji. Setiap *fold* berisi hasil dari fitur ekstraksi pada 100 audio musik, selanjutnya data – data ini diklasifikasi menjadi 11 kelas yang merepresentasikan genre dengan menggunakan *X – Y fused self – organizing map*. Penelitian ini mendapatkan persentase *true positive rate* sebesar 78,4%.

Kata kunci: fitur musik, Madmom, Librosa, *self – organizing map*