

Apprentissage de similarités « multi-niveaux » pour la suggestion de contenus musicaux

Stage Master 2 – 2015-2016

Thématique : Recherche d'Information Musicale (MIR)

Mots clés : descripteurs sonores, mesures, similarité, apprentissage, recommandation musicale

Contacts : Christine Sénac, christine.senac@irit.fr

Contexte de l'étude

Face au volume d'enregistrements musicaux disponibles en ligne et même dans sa bibliothèque personnelle, l'indexation automatique est devenue indispensable. Celle-ci, lorsqu'elle est fondée sur le contenu, permet de repérer des éléments significatifs dans des morceaux de musique et ainsi d'aider les utilisateurs à filtrer, découvrir et personnaliser leur bibliothèque musicale. Apprendre les usages de l'utilisateur devient alors primordial afin de l'aider dans son organisation et lui recommander l'écoute d'enregistrements (de sa propre bibliothèque ou des nouveautés qui pourraient l'intéresser).

Principaux objectifs de l'étude

Dans un contexte de Recherche d'Information Musicale (MIR), nous nous intéresserons à la fois à des problématiques liées à l'analyse acoustique et à l'apprentissage statistique de similarités.

Le sujet de thèse qui découlera du stage devrait présenter deux approches complémentaires :

- une approche générique, fondée sur le contenu des enregistrements,
- une approche spécialisée, construite à partir de la qualité subjective, liée aux goûts de l'utilisateur et de son profil.

Ce sujet de stage se concentrera sur l'approche générique pour laquelle les recherches en similarité acoustique sont nombreuses. L'approche traditionnelle consiste à calculer la distance entre deux morceaux, ceux-ci étant représentés par un modèle Gaussien (ou GMM) construits généralement à partir de paramètres cepstraux (MFCC).

Un travail important sera effectué sur les descripteurs sonores de « bas niveau ». Ainsi, des descripteurs usuels seront extraits, par exemple, via la bibliothèque YAAFE. L'IRIT mettra à profit sa longue expérience en segmentation sonore pour proposer des paramètres sonores robustes et adaptés au contexte des morceaux de musique traités.

Il s'agira d'organiser les contenus musicaux, c'est-à-dire les classer, les caractériser, les identifier ou les ordonner. Le contenu des morceaux de musique sera mis en évidence: style, tempo, chanteurs, instruments...