

VOCALOID 音楽のジャンルと印象を用いた楽曲クリエイターの検索

末吉 優

近年、歌声合成ソフトウェアである VOCALOID のキャラクターを使用した多くの楽曲が、ニコニコ動画等の動画投稿サービスにおいて公開されている。こうした VOCALOID 楽曲を制作しているクリエイターは様々な音楽ジャンルを対象としており、視聴者に与える印象もまた様々である。本研究では、ニコニコ動画に投稿された VOCALOID 楽曲動画に付与されたタグと視聴者コメントを利用して、VOCALOID を使用した楽曲を制作・発表しているクリエイターを視聴者の嗜好に合わせて検索する手法を提案する。クリエイターを探す手がかりとしては、制作している楽曲の音楽ジャンル、楽曲の印象、クリエイターが使用している VOCALOID のキャラクター名の 3 つを用いる。

本研究は、まず、一般的な音楽ジャンルと、VOCALOID 動画に付与されたジャンルに関連したタグとを考慮することにより、クリエイターを検索するための音楽のジャンル体系を定義する。具体的には、実験参加者 3 名が、汎用的な音楽ジャンルに対して、VOCALOID 音楽に特有のジャンルタグを分類し、分類できないタグに対しては、対応する新しいジャンルを定義した。実験参加者間で一致したジャンルを優先することにより、21 の音楽ジャンルと、関連する VOCALOID 音楽に特有のタグを整理した。

次に、LIBSVM を用いて、クリエイターが制作する各動画の印象に対する分類器を定義した。訓練データとしては、楽曲動画に対して 6 つの印象クラスと 2 つの極性カテゴリに対応する評価値がアノテーションされたデータセットを用いる。分類の手がかりとしては、動画に付与された視聴者コメントを形態素解析し、各印象カテゴリとの相互情報量が閾値より大きい単語を素性として選択する。各印象に対して、選択した素性を用いて 2 値分類器を定義し、5 分割交差検定によって分類精度を評価したところ、すべての印象カテゴリに関して F 値が 0.85 以上となった。

以上の知見に基づき、各クリエイターに対して、以下の 3 つの属性を付与し、クリエイターのデータベースを構築する。まず、定義した音楽ジャンルの体系を用いて、クリエイターの制作した各動画に対応する音楽ジャンルを付与する。次に、印象分類のために作成した分類器を用いて、各動画に対応する楽曲の印象を付与する。最後に、キャラクタータグを用いて、クリエイターがよく使用する VOCALOID のキャラクター名を付与する。

提案する検索手法を評価するため、データベースを用いた検索実験を行った。実験では、実験参加者 3 名が提示した 12 の検索課題を使って検索を行い、音楽のジャンル、楽曲の印象、キャラクター名の 3 つの要素に関して適合する動画を制作しているクリエイターを抽出した。抽出されたクリエイターに関して、検索課題の 3 つの要素対する重みづけを行ったランキングを評価したところ、nDCG の平均値が 0.76 となった。

今後の予定としては、ランキング戦略の見直しや、ジャンルの推定精度の向上が挙げられる。

(指導教員 関 洋平)