

Classification et Sélection de Caractéristiques basées sur les Concepts Sémantiques pour la Recherche d'Information Multimédia

Thierry Urruty*, Ismael Elsayad *, Adel Lablack*
Yue Feng**, Jose M. Joemon**

*University of Lille 1
59655 Villeneuve d'Ascq, France
{thierry.urruty, ismael.elsayad, adel.lablack}@lil.fr
**Multimedia Information Retrieval Group
University of Glasgow, UK
{j.yuefeng}@des.gla.ac.uk

Résumé. Le besoin récent de nombreuses applications multimédia basées sur le contenu a engendré une demande croissante de technologies dans le domaine de la recherche d'information multimédia. Basée sur l'état de l'art des techniques existantes, nous proposons dans cet article une approche de recherche d'information multimédia qui prend en compte les informations de scène et exploite un modèle de sélection de caractéristiques. Les principaux avantages de notre modèle de recherche par rapport aux modèles existants sont : (i) une méthode de classification basée sur des catégories de concept sémantique; (ii) un modèle de sélection de caractéristiques; (iii) un index multidimensionnel. Notre framework propose un bon compromis entre précision et rapidité de la recherche.

1 Introduction

De nos jours, la production de données multimédia est en forte croissance. Le domaine de la recherche d'information reçoit donc une attention très particulière. Le nombre important de données multimédia disponibles requièrent la création d'outils performants pour accéder rapidement à l'information. Les systèmes de recherche d'information d'images et/ou de vidéos ont été conçus pour répondre à cette forte demande. Ils doivent effectuer toutes les requêtes le plus rapidement possible avec pertinence tout en essayant de combler au mieux le fossé sémantique [Smeulders et al. (2000)] qui existe entre les descripteurs bas niveau d'une image et les concepts sémantiques (descripteurs de haut niveau). Dans ce domaine de recherche d'information multimédia [Djeraba et al. (2006)], de nombreuses techniques existent : la recherche séquentielle, les recherches basées sur des méthodes de classification [Pedrycz et al. (2008)], celles utilisant des structures d'indexation [Shen et al. (2005); Urruty et al. (2008)] ou encore les méthodes basées les retours utilisateur [Kelly et Teevan (2003)].

Motivés pour les besoins existants dans le domaine de la recherche d'information multimédia, nous proposons d'optimiser les avantages des approches ci dessus pour construire notre