



Recherche d'image sémantique(SBIR) avec exemple et contre exemple



BEN CHEIKH Hadjer et KAOU DJA Zineb

UKMO 30000,Algérie

Département d'Informatique et des TI

{bencheikh1991|zinebkaoudja}@gmail.com

Mars2015

Résumé:

L'utilisateur est au cœur de tout moteur de recherche d'images. Un bon moteur de recherche d'images doit donc comprendre ce que veut l'utilisateur exactement afin de lui répondre avec précision.

L'objectif de notre travail est de proposer une nouvelle méthode qui peut aider à améliorer la compréhension des intentions de l'utilisateur. Cette tâche est particulièrement difficile dans les cas où les besoins d'un utilisateur

sont ambigus, ou l'utilisateur ne parvient pas à les exprimer. La méthode proposée de ce travail prend en compte l'utilisation de requête exemple et contre exemple ce qui permet à l'utilisateur de préciser exactement ce qu'il veut PE et ce qu'il ne veut pas NE.

Mots clé : **Recherche d'image, Exemple(PE) et Contre Exemple (NE), Ontologie, Sémantique**



Introduction

Suite au développement réalisé récemment, surtout dans les technologies de production et de partage de multimédia, le nombre d'images est devenu disponible en quantité phénoménale. Cependant cette quantité des images n'aurait aucun intérêt si l'on ne pouvait pas retrouver facilement les images recherchées à un moment donné. Il est donc indispensable de développer des outils qui permettent aux utilisateurs de localiser les images qu'ils cherchent en un minimum de temps. Ces outils sont généralement appelés : moteurs de recherche d'images, ou encore systèmes de recherche d'images.

Les besoins des utilisateurs et la manière dont ils recherchent les images varient d'une personne à l'autre, et même pour un utilisateur donné ça varie d'un moment à l'autre. Un bon moteur de recherche doit donc fournir une bonne interface qui permet à l'utilisateur d'exprimer ses besoins.

Cette expression des besoins se fait à travers la formulation de la requête.

Du point de vue de la formulation de la requête, on peut classer les moteurs classiques en deux catégories. Les moteurs de la première catégorie TBIR (Text-based Image Retrieval) en anglais, permettent à l'utilisateur de formuler sa requête en composant une requête textuelle. Quant aux moteurs de la seconde catégorie CBIR (Content-Based Image Retrieval) en anglais, ils permettent à l'utilisateur de formuler des requêtes basées sur le contenu visuel des images.

L'utilisateur est généralement appelé à choisir des images exemples qui ressemblent à ce qu'il cherche. En TBIR, la recherche est effectuée en comparant les termes contenus dans la requête avec les annotations textuelles qui représentent les images de la collection. L'avantage de cette méthode vient du fait que le texte permet de mieux capter les concepts sémantiques associés avec les images. Cependant, le texte peut être très subjectif et dépend de la langue de l'utilisateur. En CBIR,

la recherche est effectuée en mesurant la similarité entre les caractéristiques de bas niveau de la requête et celle des images de la collection. Cette méthode est très utile lorsque les images n'ont aucune annotation textuelle, mais elle a beaucoup de difficulté à capter la sémantique des images.

Plusieurs chercheurs ont noté que la combinaison des deux approches offre plus d'avantages.

Problématique :

Quand un moteur de recherche d'images retourne des résultats des certaines requêtes en tombe généralement dans deux grands problèmes : le silence et le bruit.

Ces deux problèmes sont dus à différentes causes, premièrement pour l'utilisateur : il n'est pas facile d'exprimer ses besoins en utilisant les images disponibles, deuxièmement pour les systèmes il est difficile de comprendre des concepts exactement recherchés par l'utilisateur.

L'objectif de notre travail est de proposer un algorithme qui permet de rappeler les concepts choisis explicitement par l'utilisateur (exemple et contre exemple) et nous essayons de déduire les concepts qui peuvent être associés avec les images ce qui aide à traiter le problème de silence et de bruit et par conséquent améliorer la compréhension des intentions de l'utilisateur.

