

Titre : Prise en compte de la saillance visuelle dans le problème d'indexation vidéo

Encadrant : Pr. Jenny Benois-Pineau (benois-p@labri.fr), Hugo Boujut

Equipe : Image et Son

Thème : Analyse et Indexation vidéo

Description du stage

Ce stage est en relation avec les projets portant sur l'introduction de la saillance visuelle dans le processus d'indexation des contenus numériques visuels. Les flux multimédias concernés sont ici encodés au format MJPEG2000 et H.264. Les méthodes développées devront donc tenir compte de cette caractéristique. Un des prérequis pour la réalisation de tels outils est d'avoir à disposition une description du contenu de l'ensemble ou d'un sous ensemble des images de la vidéo. Cette description doit reposer sur le contenu visuel du flux. Il peut s'agir d'une description globale (descripteur calculé sur l'ensemble de l'image), locale (descripteur généralement construit sur des points d'intérêt) ou semi-global (descripteur calculé sur un objet ou une région d'intérêt). C'est cette dernière représentation qui nous intéresse ici. On supposera que l'on a à disposition une segmentation (éventuellement grossière) des régions d'intérêt.

Les travaux réalisés au cours de ce stage feront suite à de précédentes recherches réalisées au sein du thème AIV du LABRI UMR 5800 Université Bordeaux/IPB ENSEIRB Matmeca/CNRS sur la problématique de la représentation hiérarchique du contenu visuel de la vidéo [1] et de la définition des zones de saillance visuelle spatio-temporelle. L'objectif est la mise en place d'un descripteur spatio-temporel des objets d'intérêt de la vidéo. Celui-ci devra tenir compte des caractéristiques des vidéos au formats compressés et en particulier (coefficients d'ondelettes, scalabilité). Il devra de plus être robuste aux éventuelles erreurs de segmentation initiales et aux possibles variations de forme ou de couleur de l'objet au cours du temps.

REFERENCES :

[1] C. Morand, J. Benois-Pineau, J.-Ph. Domenger, J.Zepeda, E. Kijak, Ch. Guillemot, Scalable Object-based Video Retrieval in HD Video DataBases. Signal Processing: Image Communication, 25(6), pp. 450-465, 2010, Elsevier.

Rémunération : 417,09 euros/mois

Mode de financement : 50% Université, 50% ressources contractuels