

6. Descripteurs locaux pour la recherche d'images similaires

L'objectif du projet consiste à indexer et rechercher de manière automatique les images d'objets statiques similaires dont l'angle de visualisation change, afin d'identifier des groupes ou classes d'images. Les approches de référence sont les descripteurs Harris, ORB et BRIEF.

Travail à réaliser

- Comprendre les descripteurs locaux de contenu visuel Harris [1], ORB (Oriented FAST and Rotated BRIEF) [1] et BRIEF (Binary Robust Independent Elementary Features) [3].
- Utiliser la librairie OpenCV ou une autre librairie adaptée.
- Analyser le comportement des descripteurs Harris, ORB et BRIEF pour l'indexation et la recherche d'images similaires.
- Définir les critères que doit appliquer un algorithme basé sur ces descripteurs, pour indexer les différents groupes d'images de la base d'images Amsterdam Library of Object Images - ALOI.
- Validation expérimentale et évaluation.

Références

- [1] C. Harris, M. Stephens, A combined corner and edge detector, Alvey vision conference, 1988, Vol. 15, No. 50, pp. 147-151.
- [2] E. Rublee, V. Rabaud, K. Konolige, G.R. Bradski: ORB: An efficient alternative to SIFT or SURF, International IEEE Conference on Computer Vision, 2011, pp. 2564-2571.
- [3] M. Calonder, V. Lepetit, C. Strecha, P. Fua, "BRIEF: Binary Robust Independent Elementary Features", 11th European Conference on Computer Vision, 2010, pp. 778-792.