

TP n°8

Génération d'une image mosaïque

L'objectif final de ce TP est de générer une grande image mosaïque à partir d'une grande base d'images de petites tailles appelées imagerie. Le principe de la méthode consiste à prendre une grande image, la découper en blocs de petites tailles et de remplacer chaque bloc de la grande image par l'imagerie la plus similaire issue de la grande base d'imagerie. Un exemple est illustré ci-dessous.

Husky.pgm



husky_modif.pgm



1) Sélection d'une image au format pgm et téléchargement d'une base de données d'images

- a) Choisir une image et la transformer au format pgm de taille 512x512 ou 1024x1024.
- b) Télécharger une base d'images contenant environ 10 000 images, de préférence directement au format pgm. Vous pouvez par exemple télécharger cette base : <http://bows2.ec-lille.fr/>

2) Extraction d'un critère pour chaque bloc de la grande image

- a) Découper votre grande image en blocs (choisir une taille pertinente) et calculer un critère pour chacun des blocs (par exemple la valeur moyenne globale du bloc).
- b) A partir de la grande image et le critère choisi, générer une image, appelée image_bloc dont chaque bloc est représenté par la valeur du critère.

3) Génération de l'image mosaïque

- a) Pour chaque image de la base de données images, calculer la valeur du critère sélectionné mais de manière globale.
- b) Remplacer chaque bloc de l'image_bloc par l'imagette qui lui ressemble le plus.
 - a. il faut minimiser la distance du critère
 - b. il faut également redimensionner l'imagette afin qu'elle puisse se substituer au bloc de l'image_bloc