



MASTER M2TI

TP DE SEGMENTATION D'IMAGES

2016-2017

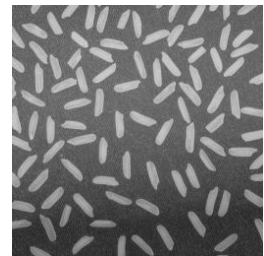


TP3 – Morphologie : Ouverture et Fermeture avancées

Dans ce troisième TP, nous continuerons d'utiliser OpenCV et les outils morphologiques afin de réaliser des tâches plus avancées sur des images.

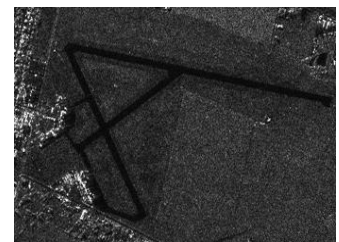
Exercice 1 : Extraire les grains de riz

Sur l'image *rice.png*, vous devez extraire les grains de riz puis calculer de façon automatique l'épaisseur (approximative) du grain de riz le plus large.



Exercice 2 : Espionnage militaire

Sur l'image *aeroport1.png*, vous devez extraire les pistes d'aéroport (3 au total). Aucun autre objet ne doit apparaître sur l'image, et votre programme doit aussi fonctionner pour *aeroport2.png*.



Exercice 3 : Coder une dilatation conditionnelle et une érosion conditionnelle

Dans cette première partie, vous devez écrire les fonctions **condilat** et **conderod**, qui étant donné une image, une image de marqueurs et un élément structurant, réalise la reconstruction inférieure / supérieure de l'image de marqueurs restreinte à l'image.

Test des résultats : les images *result_dilcond.png* et *result_erodcond.png* sont respectivement les résultats de la reconstruction inférieure et de la reconstruction supérieure de *chien.png* par un élément structurant de type 'cercle' et de taille 5, par les masques *mask_dilcond.png* et *mask_erodcond.png*.

Exercice 4 : Coder une ouverture et une fermeture par reconstruction

Vous devez maintenant coder une ouverture par reconstruction, puis une fermeture par reconstruction.

Test des résultats : les images *result_opencond.png* et *result_closecond.png* sont respectivement les résultats de l'ouverture par reconstruction et de la fermeture par reconstruction de *chien.png* par un élément structurant de type 'cercle' et de taille 20, reconstruites par un carré de taille 1.