

TP2 Traitement d'images

Histogrammes

Mathieu Lefort

2 et 9 décembre 2019

Le TP peut être fait en binôme et sera noté.

1 Arbre à chat

- Ouvrir les images CHAT.JPG et ARBRE.JPG.
- À l'aide d'opérateurs arithmétiques simples, remplacer le fond vert de la première image par le contenu de la seconde.

2 Segmentation

- Ouvrir le fichier NOYAUX.JPEG qui contient des noyaux de cellules.
- Binariser l'image en trouvant un seuil permettant d'extraire les noyaux du fond. Regarder la fonction *im2bw*.
- Même question en utilisant la fonction *graythresh*.

3 Dynamique

- Ouvrir le fichier LENA__NB.JPG et calculer son contraste.
- Étaler son histogramme afin d'avoir des niveaux de gris entre 0 et 255. Regarder la fonction *imhist*.

4 Égalisation

- Égaliser l'image LENA__NB.JPG (ne pas utiliser directement *histeq* pour bien comprendre ce que cela fait). Valider votre traitement d'image en regardant l'image et son histogramme. Regarder la fonction *cumsum*.
- Égaliser l'image MANDRILL.BMP du TP1. Mêmes questions que précédemment. Regarder les fonctions *rgb2hsv* et *hsv2rgb*. Attention aux types de données renvoyés par Matlab.