



But: utiliser le Python pour manipuler des images numériques

Exercice 1 :

Téléchargez l'image suivante : A.jpg

Ecrire un script python en utilisant la bibliothèque PIL pour :

- 1) Afficher la taille et le format de l'image,
- 2) Afficher la valeur du pixel de coordonnée (400,250),
- 3) Modifier sa valeur pour qu'elle soit égale à (250, 250, 250),
- 4) Enregistrer l'image sous le nom de « M.jpg »
- 5) Afficher l'image avec Python.

Exercice 2 :

Ecrire un script python qui affiche l'image A avec seulement deux couleurs : le noir et le blanc.

Exercice 3 :

Téléchargez les images suivantes : B.jpg, C.jpg, D.jpg.

En utilisant le langage de programmation Python, écrire un script python qui permet de :

- 1) Accéder à un pixel donné dans l'image B,
- 2) Modifier un pixel donné dans l'image B,
- 3) Calculer la luminosité pour chaque pixel de l'image B, sachant que $l = (r+g+b)/3$,
- 4) Convertir l'image B (RGB) vers une image en niveau de gris,
- 5) Extraire le canal rouge, vert et bleu de l'image D,
- 6) Calculer le négatif (complément d'un pixel) de l'image D.

Exercice 4 :

Ecrire un script qui affiche une nouvelle image correspondant à l'image deux fois plus grande.