

Projet d'Initiation à la Recherche ou Projet d'Innovation-Recherche (barrer)

Nom du laboratoire ou de l'entreprise/établissement : LAAS

TUTEUR(S)

NOM-Prénom Tel Mel

MAHOUT Vincent mahout@insa-toulouse.fr

TITRE DU PROJET

Compression d'une image par réduction de la taille et du nombre de couleur

MOT-CLES

Traitement image – Compression - Application web

DESCRIPTIF (RESUME), indiquer l'enjeu sociétal de l'INSA de Toulouse s'il y a lieu

Objectif

Écrire une application qui permette à partir d'une image JPEG ou BMP de créer une image simplifiée réduisant le nombre de pixels mais surtout le nombre de couleurs.

Descriptif

Il s'agit d'un problème de compression d'une image avec perte pour laquelle on cherche à réduire essentiellement le nombre des couleurs. Les couleurs les plus fréquentes dans l'image sont sélectionnées et elles sont ensuite indexées dans une palette de couleur (PANTONE ?)

Le codage de l'image se limite alors à indiquer pour chaque pixel une référence sur une couleur dans la palette de couleurs.

Cette réflexion devrait à terme m'être utile pour le codage d'images sur ma roue magique. Dans le travail demandé, la roue ne sera pas utilisée mais une application simple, accessible via un navigateur web suffira. Cette application devra être capable :

de charger une image à un format standard ;

de compresser l'image (réduction de la taille et réduction de la palette de couleur) selon un (ou plusieurs) algorithmes ;

d'afficher l'image résultante et l'image initiale ;

de sauvegarder l'image résultat dans un format à définir.

La partie bibliographie portera sur la recherche d'algorithme de compression de couleurs (auxquels je ne connais rien)

PROFIL DES ETUDIANTS SOUHAITE (1 seul choix par projet)

☒ AE-SE : spécialité Automatique-Electronique parcours Systèmes Embarqués

☒ IR-SI : spécialité Informatique parcours Systèmes Informatiques

☒ IR-SC : spécialité Informatique parcours Systèmes Communicants

☐ (optionnel) ce projet peut être proposé à un ou des étudiants d'échange sur la partie réalisation seule (semestre 1 et/ou semestre 2)

PRIORITE : si vous posez plusieurs sujets, indiquer ici la priorité de ce sujet (1= plus prioritaire)