

Données Multimédia HAI605I

-Compte Rendu TP1-

Ozgur Dogan - Group A
21811290

Ex1)

Premièrement j'ai enregistré les images dans un dossier 'src' et j'ai crée un nouveau dossier 'dst' pour enregistré les images modifiées. Puis pour travailler sur ex1 j'ai pris en main l'image '08.pgm' et je l'ai seuillé avec des valeurs 50, 150 et 200 et avec la seuillage on peut bien détecter les objet et les séparer de l'arrière plane avec une contraste.



Dessin 1: originale



Dessin 2: seuille 50



Dessin 3: seuille 150



Dessin 4: seuille 200

Ex2)

a) Cette fois ci, notre programme prends 2 valeurs d'entrée comme seuille « S1 et S2 » puis il modifie l'image en fonction de :

- si la valeur de pixel est inférieur de S1 alors il le transforme en noire(0) ;
- sinon si la valeur est entre S1 et S2 alors il le transforme en gris(128) ;
- sinon il le transforme en blanc(255) ;

Pour tester mon programme j'ai pris l'image 'girl.pgm' avec des valeurs 50 et 170 :



girl.pgm: originale



girls50_170.pgm: seuille 50 et 170

b) Cette fois ci, notre programme prends 3 valeurs d'entrée comme seuille « S1, S2 et S3 » puis il modifie l'image en fonction de :

- si la valeur de pixel est inférieure de S1 alors il le transforme en noire(0) ;
- sinon si la valeur est entre S1 et S2 alors il le transforme en (85) ;
- sinon si la valeur est entre S2 et S3 alors il le transforme en (170) ;
- sinon il le transforme en blanc(255) ;

Pour tester mon programme j'ai pris l'image 'girl.pgm' avec des valeurs 120, 160 et 220 :



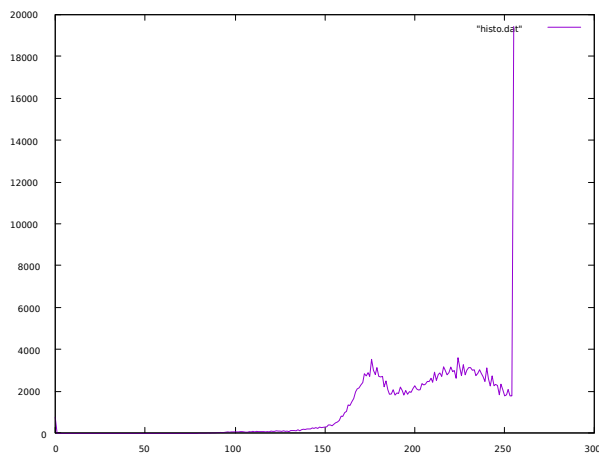
tiffany.pgm : originale



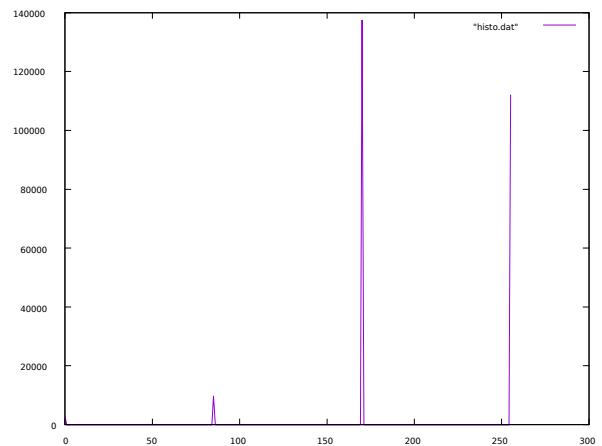
tiffany2.pgm: seuille 120, 160, 220

Ex3)

Pour créer mon histogramme, j'ai initialisé à 0 un tableau d'entiers de taille 256, puis en parcourant tout l'image j'ai augmenté +1 la case de la valeur de pixel associé et j'ai écrit ces valeurs sur un dossier .dat avec la méthode ofstream. Puis j'ai testé mon programme avec l'image 'tiffany.pgm' et 'tiffany2.pgm' que j'avais changé la seuille avec des valeurs 120, 160, 220 en exercice précédent et on vois bien qu'on a que des valeurs avec 0, 85, 170 et 255 à cause de seuillage.



tiffany.svg



tiffany2.svg

Ex4)

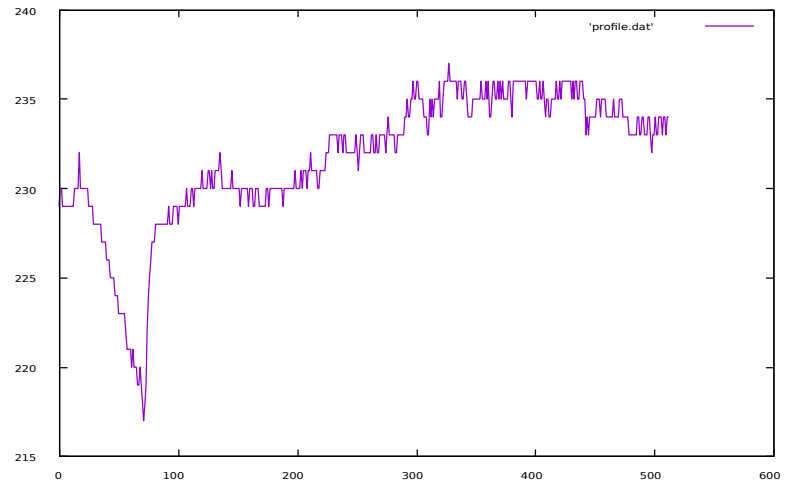
Pour cette exercice, j'ai pris la programme que j'avais fait en ex3 et l'a modifié pour qu'il regarde qu'une ligne ou un collone spécifié. Si on choisi une ligne, on calcule ce ligne en fonction de parcourant tout la ligne ou la conne par rapport à indication entré puis pour la ligne :

« $\text{profil}[i] = \text{ImgIn}[\text{indice} * nW + i]$ » et pour la colonne « $\text{profil}[i] = \text{ImgIn}[i * nW + \text{indice}]$ ».

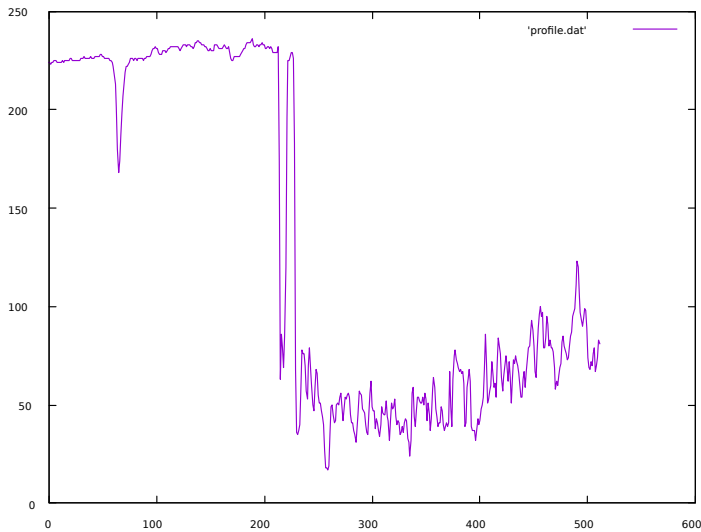
Pour teste mon programme, j'ai choisi l'image '03.pgm' avec les valeurs suivantes : ('ligne' 0), ('ligne' 333), ('colonne' 343).



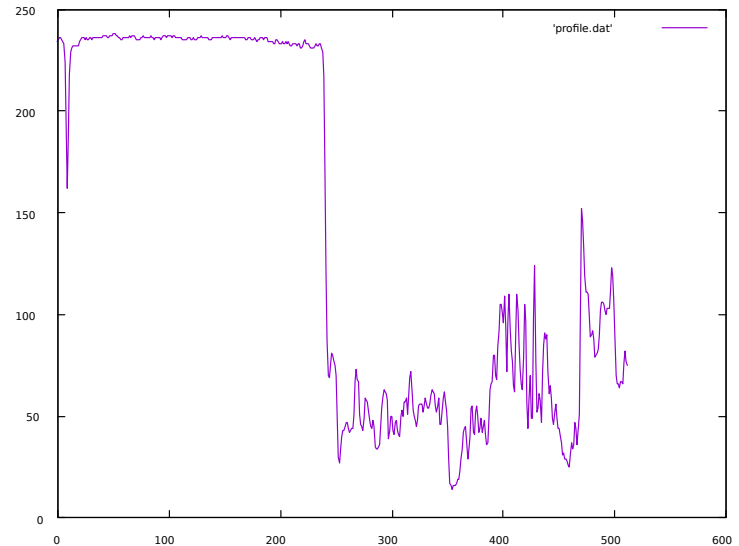
03.pgm : originale



03.pgm: ligne 0



03.pgm : ligne 333



03.pgm: colonne 343

Ex6)

Pour cette exercice, on lit l'image input avec la fonction en de ppm puis on multiplie la taille par 3 car on travaille avec RGB(rouge, vert, bleu) puis par parcourant chaque pixel avec la boucle :

```
for (int i=0; i < nTaille3; i+=3)
{
    nR = ImgIn[i];
    nG = ImgIn[i+1];
    nB = ImgIn[i+2];
    if (nR < S_R) ImgOut[i]=0; else ImgOut[i]=255;
    if (nG < S_G) ImgOut[i+1]=0; else ImgOut[i+1]=255;
    if (nB < S_B) ImgOut[i+2]=0; else ImgOut[i+2]=255;
}
```

et je les transforme en noir si il est plus petit que la valeur des seuillages. Sinon je les transforme en leur propre couleur.

Pour tester mon programme, j'ai utilisé '4_Red_tower.ppm', avec des valeurs (128,128,128), (50,50,50), (150, 150, 150) et (50, 140, 130).



Originale : 4_Red_tower.ppm



seuille_rgb(128, 128, 128)



seuille_rgb(50, 50, 50)



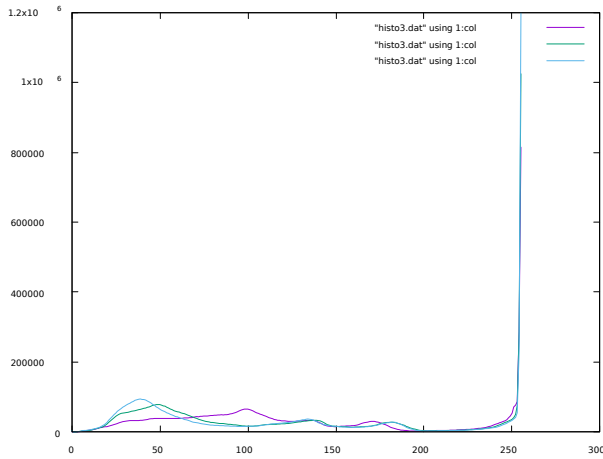
seuille_rgb(50, 140, 130)

Ex5)

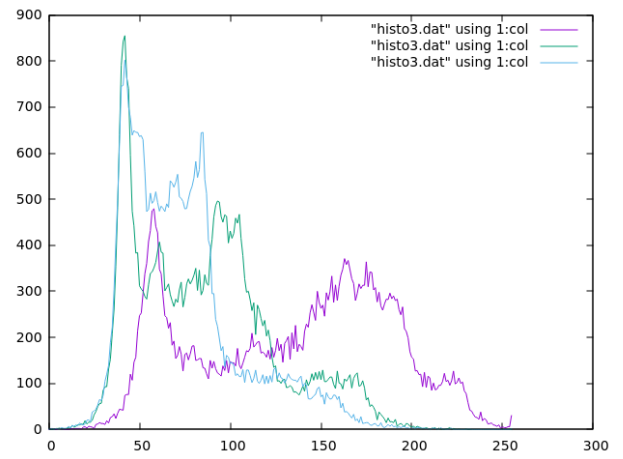
Premièrement j'ai crée 3 tableau de taille 256 pour rouge, vert et bleu puis en parcourant tout mon image j'incrément +1 le valeur associé à ces couleurs.

Pour tester mon programme j'ai utilisé '4_Red_tower.ppm', 'lena.ppm', 'baboon.ppm' et 'peppers.ppm'. Puis j'ai tracé les polt avec la commande :

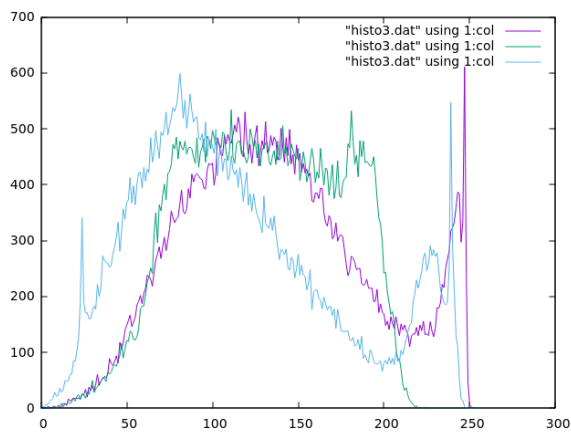
«p for [col = 2:4] "histo3.dat" using 1:col with lines »



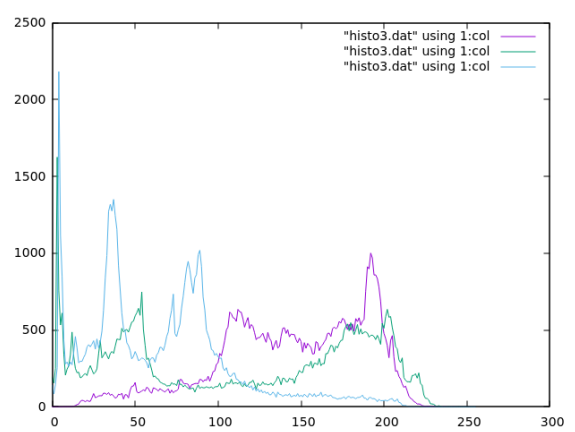
4_Red_tower.ppm



lena.ppm



baboon.ppm



peppers.ppm