

C. Equoy
22/11/2022

TP: Logiciel Application

2. Contrôle de conformité sur une grille:

1. **Vignettage** = confusion entre les pixels de la grille et les pixels du fond du aux problèmes de luminosité
On fait une **fermeture** pour supprimer totalement la grille avec un **élément structurant de grande taille et géométrie éloignée de celle de la grille** (carré de taille 70)
On fera une **soustraction** entre l'image grille et l'image du fond
Traitement > Image > Morphologie > Ouverture/Fermeture > Clos

Ouverture = érosion + dilatation

Fermeture = dilatation + érosion

Traitement > Image > Arithmétique > Subtract

2. Traitement > Segmentation > Threshold

choisit un seuil de $[15, 57]$

Si bruit éventuel faire un **Traitement > Image > Morphologie > Géométrie >**

Outil de labélisation = extraction d'objet sur le volet de gauche

Conseil : on peut **inverser le résultat du seuillage** pour avoir les trous à 1 et la grille à zéro. **Logic > Not**

Puis faire un **Boolean > 8 connecté** afin de supprimer le fond à 1.

on peut faire la **labélisation** par seuillage des caract de pixel à 2 (ici les trous)

Dans **Object Set** on peut faire **clic droit > Propriétés** pour afficher le **nombre d'objets**.

Si on retourne sur l'image **clic droit > Bit Map** depuis l'objet set donne l'extraction des trous sur l'image d'origine

Boolean
(8 connecté)

3. Gérer mesure > puis Mesure des objets extraits
Noter l'attribut qui diffère pour l'objet en défaut

Traitement ObjectSet > Filtrage >

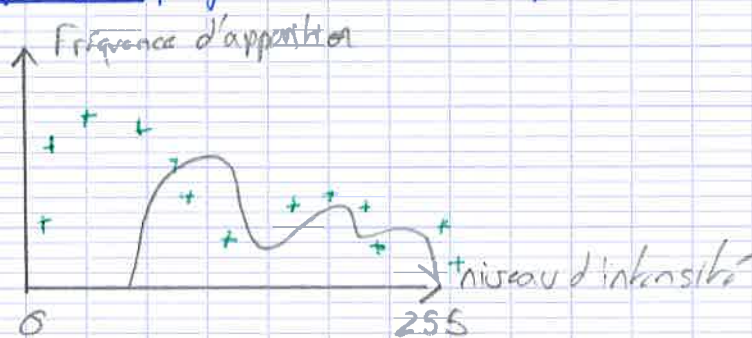
Classer filter attribute Image 9. Élongation

Choisir un minimum et un maximum

Δ à l'affichage BITMAP sélectionné ou non

1. Contrôle de conformité d'un circuit imprimé :

Dynamique : plage d'intensité occupée sur l'histogramme



=> augmenter la dynamique avec Traitement > Images > Arithmétique
> Linear Scale > modifier le Output Range en choisissant
[0, 255].

On affiche en premier lieu la segmentation de chaque image
la comparaison se fait par une opération, mais entre les deux
images

On fait une fermeture par améliorer les objets

on filtre selon l'attribut de compacité car la ligne à
une compacité $\ll 1$.

on effectue un filtrage sur l'object set de telle sorte à garder
que les objets d'une compacité inférieure à 0,3.

On relève une width de 0,133