

UE Image L3

Contrôle Continu

Année 2019-2020

Exercice 1

(a) On effectue une binarisation au niveau 2, on désigne alors par X l'ensemble des pixels de niveau strictement supérieur à 2.

Indiquer le résultat I' de la binarisation


3	1	2	1	2	0
2	3	2	0	2	2
1	0	1	3	2	3
1	0	1	3	3	2
1	2	1	2	3	3
0	1	3	3	1	0
1	1	3	3	3	3
1	1	1	1	2	1

$$I'(i, j) = \begin{cases} 0 & \text{si } I(i, j) \leq 2 \\ 1 & \text{si } I(i, j) > 2 \end{cases}$$

Si le niveau de gris est inférieur à la valeur Thêta, alors dans la nouvelle image on va mettre 0

Seuillage

- Transforme l'image initiale f en image binaire
 - Choix d'un seuil θ
 - L'image f devient g

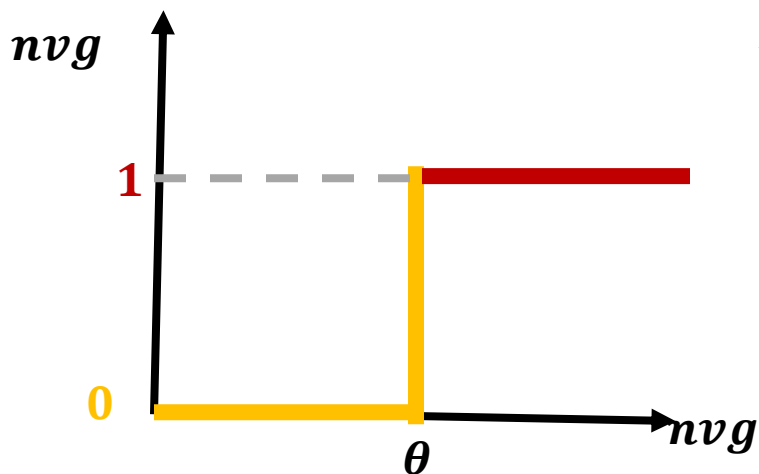
$$g(i, j) = \begin{cases} 0 & \text{si } f(i, j) \leq \theta \\ 1 & \text{si } f(i, j) > \theta \end{cases}$$


images - 2020/2021

Si le niveau de gris est supérieur à la valeur Thêta (donc est clair), alors dans la nouvelle image on va mettre 1

Cela nous permet de faire en sorte que tous ce qui est clair va avoir une certaine valeur, tous ce qui est plus foncer aura une autre valeur.

Donc, sur l'espace du niveau de gris je choisis Thêta, et en fonction de si je suis avant ou si je suis après, j'associe un niveau de gris qui est soit 0, soit 1.



$nvg = \text{Niveau de gris}$

Le résultat I' de la binarisation

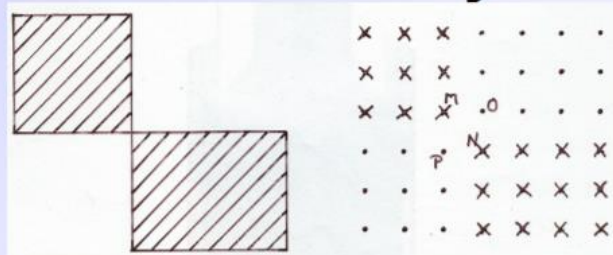
1	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0
0	0	0	1	0	1
0	0	0	1	1	0
0	0	0	0	1	1
0	0	1	1	0	0
0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0

Exercice 1

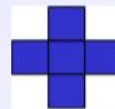
(b) Indiquer le nombre de composantes connexes de X en 4-connexité, puis en 8-connexité.

Là on est dans du binaire : l'objet est noir et le fond est blanc. Quand je parle d'objet ça veut dire que j'ai la forme et le fond.

La notion d'objet



4-connexité
8-connexité



Composantes connexes