

Atelier 1

Etude et implémentation du descripteur LBP

Tâche 1 :

Etudier le descripteur LBP et implémenter son calcul pour les pixels d'une région donnée de l'image. Calculer et afficher l'histogramme de cette région.

6	5	2
7	6	1
13	28	11

Voisinage 3x3 du pixel central p

1	0	0
1		0
1	1	1

résultat du seuillage

1	2	4
128		8
64	32	16

Poids affectés aux pixels

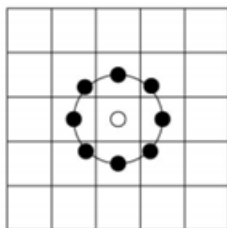
	241	

Résultat de LBP(pixel central)

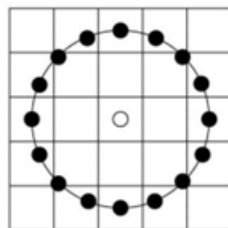
Si $p_v \geq p$ alors on affecte au pixel p_v 1 sinon 0

Tâche 2 :

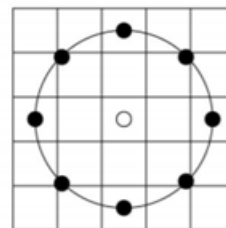
Le descripteur $LBP_{p,r}$ (LBP pour p pixels à distance r du pixel central) a été introduit pour assurer l'invariance à la rotation de l'image. Il est décrit par la figure 2.



LBP_{8,1}



LBP_{16,2}



LBP_{8,2}

Implémenter LBP_{8,1} pour une région donnée de l'image.

Calculer et afficher l'histogramme de cette région.

Capturer deux images (par exemple celle d'un visage) sans et avec rotation du visage.

Calculer et afficher l'histogramme de cette région. Comparer et Discuter.

