**Correction Exam 2024:**

Optimizing computer vision algorithms and real-time implementations.

**Questions:**

1-**Agorithme de haut niveau:** permet l'analyse et l'interprétation d'images. Il comprend les techniques de classification, de reconnaissance, d'extraction ou de sélection de caractéristiques, etc.

2- **Exemples**: Naive Bayes, KNN, K-means, Linear Regression, SVM.

3- Réduction de dimensionnalité: réduire la taille de base de données pour accélérer le processus d’apprentissage et de prédiction.

4- formule linaire : Y=aX+b.

**Exercice2:**

Initialisation :

 des centres de gravité : μ1=8 μ2=10 μ3=11

 des clusters : C1=Ø C2=Ø C3=Ø

*Itération 1 :*

Calcul des distances

Nombre 2 :

d(2, μ1)=|2-8|=6

d(2, μ2)=|2-10|=8

d(2, μ3)=|2-11|=9

2 est affecté au cluster C1.

Mise à jour des clusters :

C1={ 2, 5, 8} C2={10} C3={11, 18, 20}

μ1= (2+5+8)/3= 5 μ2=10/1=10 μ3=(11+18+20)/3=16.33

*Itération 2 :*

Mise à jour des clusters :

C1={ 2, 5} C2={8, 10, 11} C3={18, 20}

μ1=3.5 μ2=9.66 μ3=19