Rapport Pré-projet Informatique Graphique et Vision 16/12/2024

# **Binôme : Khatchatrian Sona et Vatandust Vida**

# Nom de l’application : ImageSearchAI

## Contexte et motivation :

Dans le cadre de l’UE « Informatique Graphique et Vision », on a choisi de travailler sur une application qui répond à un besoin réel et utile : la recherche d’images par contenu. Avec les avancées technologiques, on voit de plus en plus de systèmes automatisés qui utilisent ce type de fonctionnalité, que ce soit pour identifier des produits, reconnaître des logos ou vérifier l’authenticité d’images. Ce projet est une manière de mettre en pratique ce qu’on a appris en cours et de le relier à des problèmes concrets qu’on peut rencontrer dans la vie quotidienne ou professionnelle.

## Objectif :

L’application ImageSearchAI permettra :

* De comparer une image fournie par l’utilisateur avec un ensemble d’images dans une base de données.
* D’identifier les images qui ressemblent le plus à celle fournie.
* De donner des scores de similarité et de présenter les résultats de manière claire.

## Applications d’inspiration :

* Google Reverse Image Search : pour retrouver des images similaires.
* Amazon Rekognition : pour identifier des objets et des étiquettes.
* Pinterest Lens : une fonction pratique pour trouver des objets via des images.

Ce pré-projet pose les bases pour une application simple et efficace, qui peut s’adapter à plusieurs situations liées à la reconnaissance d’images.

import cv2

def resize\_image(image, width=None, height=None):

# Obtenir les dimensions de l'image

(h, w) = image.shape[:2]

# Si la largeur et la hauteur sont None, retourner l'image originale

if width is None and height is None:

return image

# Calculer le ratio de redimensionnement

if width is None:

ratio = height / float(h)

dim = (int(w \* ratio), height)

else:

ratio = width / float(w)

dim = (width, int(h \* ratio))

# Redimensionner l'image

resized = cv2.resize(image, dim, interpolation=cv2.INTER\_AREA)

return resized

# Charger l'image

fichier = r"C:\Users\SONA8\Desktop\projet\_eval\chat\chat2.jpg"

img = cv2.imread(fichier)

# Redimensionner l'image

img\_resized = resize\_image(img, width=500) # Vous pouvez ajuster la largeur ou la hauteur

# Afficher l'image redimensionnée

cv2.imshow("Image Redimensionnée", img\_resized)

cv2.waitKey(0)

cv2.destroyAllWindows()