

Compte-rendu 5 Projet Image CABALLERO Fabien FLEURY Alexandre

Fabien CABALLERO Alexandre FLEURY

26 Mars 2023

1 Ce qui a été fait

Durant cette semaine, nous nous sommes concentrés sur une approche par contour dans le but de recréer un visage à partir de différentes parties du visage. La dernière fois, en utilisant une approche par moyenne, nous avons obtenu ce résultat :



Figure 1: Résultat de la dernière semaine

Comme le résultat n'était pas satisfaisant, nous avons changé d'approche afin de prendre en compte les contours et essayé d'avoir un visage le plus ressemblant possible au visage de départ. Pour cela, nous avons utilisé le gradient d'une image.

Ainsi, pour obtenir nos différents résultats, voici les étapes nécessaires :

- construction de la base de données (comme lors des dernières semaines) ;
- pour chaque image de la base de données, conversion en niveaux de gris, calcul du gradient et division de l'image en quatre (faire également cette étape pour l'image de départ) ;
- Pour chaque quart de l'image de départ, comparaison du gradient avec le gradient de chacune des imagerie et récupération de l'imagerie de plus proche gradient ;
- construction d'une nouvelle image à partir des imageries trouvées.

2 Résultats obtenus

À partir du procédé décrit, voici ce que nous avons pu obtenir :



Figure 2: Image de Départ

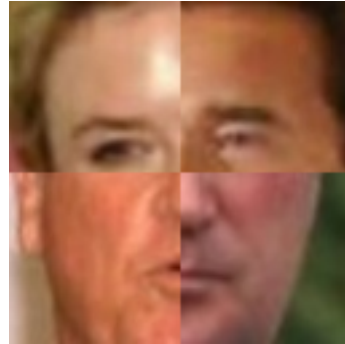


Figure 3: Image Obtenue

3 À faire pour la prochaine fois

Cette méthode nous permet d'avoir de meilleurs résultats que précédemment, de manière générale, les zones du visages sont bien respectées. Cependant, nous avons pu nous rendre compte du problème illustré suivant :



Figure 4: Image de Départ

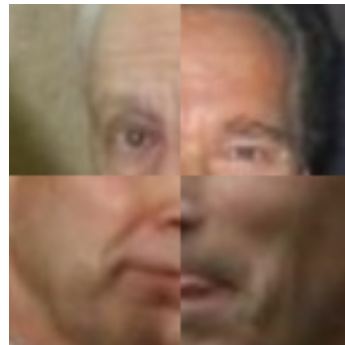


Figure 5: Image Obtenue

Comme nous pouvons le voir, l'utilisation simple du gradient ne permet pas toujours d'avoir de bons résultats. Cela s'explique du fait que nous effectuons la différence entre chaque pixel du gradient de l'imagette et du gradient de la partie du visage, donnant un résultat *général*, où les contours ne sont pas mis en avant. La prochaine étape consistera donc à mettre en avant ces contours via un seuillage et/ou une expansion d'histogramme par exemple.