

PROJET IMAGE

Édition de genre

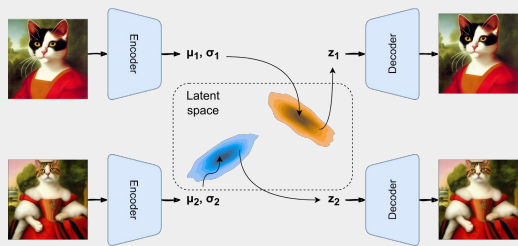
Groupe 14.1: Adele Imperato & Alexandre Fleury

État de l'art - méthodes simples

détecter les portraits
candidats (genre
opposé et bon
alignement des
visages) puis
remplacer le visage.

État de l'art - méthodes avancées (NN)

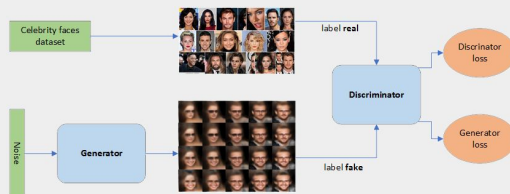
Varial AutoEncoders (VAE)



> encodeur

> décodeur

Generative Adversarial Networks (GAN)



> générateur

> discriminateur

Modèles de diffusion

> débruitage d'images
bruitées

Base de donnée utilisée

Large-scale CelebFaces Attributes (CelebA) Dataset

Ziwei Liu Ping Luo Xiaogang Wang Xiaoou Tang

Multimedia Laboratory, The Chinese University of Hong Kong

Attributs:

- position des yeux, nez, bouche
- homme/femme
- autres caractéristiques physiques (chauves, lunettes, etc.)

<https://mmlab.ie.cuhk.edu.hk/projects/CelebA.html>

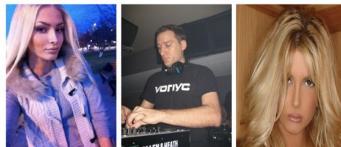
Eyeglasses



Bangs



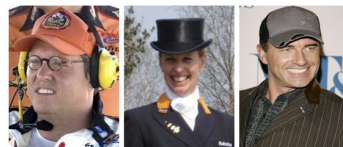
Pointy
Nose



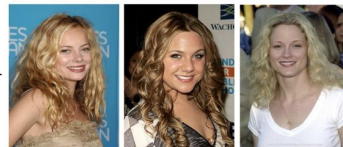
Oval Face



Wearing
Hat



Wavy Hair



Mustache



Smiling



Notre implémentation - méthode simple

1. détecter les portraits candidats
(genre opposé)

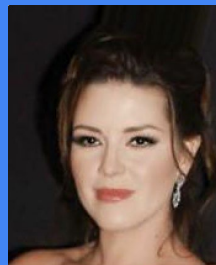
2. trouver le portrait le plus proche (position du visage)

3. remplacer le visage original par celui du portrait sélectionné

image originale



portraits candidats



Notre implémentation - méthode simple

1. détecter les portraits candidats (genre opposé)

2. trouver le portrait le plus proche (position du visage)

3. remplacer le visage original par celui du portrait sélectionné

image originale



positions des yeux

positions du nez

positions de la bouche

portraits candidats



Notre implémentation - méthode simple

1. détecter les portraits candidats (genre opposé)
2. trouver le portrait le plus proche (position du visage)
- 3. remplacer le visage original par celui du portrait sélectionné**

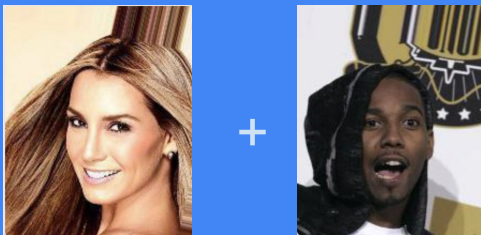
résultat



Notre implémentation - méthode simple

1. détecter les portraits candidats (genre opposé)
2. trouver le portrait le plus proche (position du visage)
3. remplacer le visage original par celui du portrait sélectionné

résultat



→ **Améliorations:**

- flouter le contour
- mélanger les teintes (par spécification d'histogramme)

