

Fichier aide seminaire andasa tohna:

La data vien de la :

Multi-Modal-CelebA-HQ (MM-CelebA-HQ) est un jeu de données contenant **30 000 images de visages haute résolution** sélectionnées dans CelebA, selon CelebA-HQ (generateur d'images de haute résolution à partir d'images de base en rajoutant des couches). Chaque **image** est accompagnée d'un **masque sémantique**, d'un **croquis**, d'un **texte descriptif** et d'une **image avec un arrière-plan transparent**. Multi-Modal-CelebA-HQ permet d'entraîner et d'évaluer des algorithmes pour diverses tâches de génération et de compréhension de visages, notamment la conversion de texte en image, la conversion de croquis en image, l'édition d'images guidée par texte, le sous-titrage d'images et la réponse visuelle à des questions. Ce jeu de données est introduit et utilisé dans TediGAN. TediGAN : Génération et manipulation d'images faciales diverses guidées par texte.

(Texte) Le projet :

Les descriptions textuelles sont créées à partir des attributs faciaux (p. ex. : « Smiling », « Black_Hair », etc.) grâce à une approche inspirée de la PCFG (probabilistic context-free grammar). On génère pour chaque image un certain nombre de phrases en combinant aléatoirement :

- un **sujet** (« He »/« She »/« This person »...) selon le genre de l'image
 - des **verbes** choisis parmi des listes (p. ex. « has », « wears », « is »)
 - un **sous-ensemble d'attributs** (sélectionnés aléatoirement parmi ceux présents sur l'image)
 - et on assemble le tout via quelques **formats de phrases** prédéfinis.
- Cette pipeline produit 10 phrases uniques par image, dans le style du dataset CUB ou COCO

Ces annotations — « Smiling », « Black_Hair », etc. — proviennent directement du jeu de données **CelebA** original. Les auteurs de CelebA (Multimedia Laboratory, Chinese University of Hong Kong) ont fait annoter **manuellement** chacune des ~202 599 images par des opérateurs humains

Voici un exemple minimal de fichier **annotations.txt** que vous pouvez passer en paramètre :

txt

CopierModifier

2

Smiling Black_Hair Young Male Eyeglasses

000001.jpg 1 -1 1 -1 0

000002.jpg -1 1 -1 1 1

- **1^{re} ligne** : nombre d'images (ici 2)
- **2^e ligne** : liste des attributs (40 sur le vrai CelebA, 5 ici pour l'exemple)
- **lignes suivantes** : <image_id> <val1> ... <val5> où 1 = attribut présent, -1 = absent, 0 ou autre valeur sont traités comme absents

Mais nous on vas cree une annotation mauneelement par image et modifier le code python quil donne pour quil recoit une image (annotation.txt) et non un fichier dimages (annotations.txt).

(Label) Le projet :

Pour les étiquettes sémantiques, nous utilisons l'ensemble de données CelebAMask-HQ, qui contient un masque sémantique annoté manuellement d'attributs faciaux correspondant à CelebA-HQ.

Mais nous on va aller recupere le scrypt python de CelebAMask-HQ pour reproduire sur nimporte quele ilamge

(sketch) Le projet :

Pour les croquis, nous suivons le même processus de génération de données que dans DeepFaceDrawing. Nous appliquons d'abord le filtre Photocopie dans Photoshop pour extraire les contours, ce qui préserve les détails du visage et introduit un bruit excessif, puis nous appliquons la simplification du croquis pour obtenir des cartes de contours ressemblant à des croquis dessinés à la main.

Mais nous on va simplement modifier le code python quil donne pour quil recoit une image et non un fichier dimage.

(remove_background) Le projet et nous aussi :

Pour la suppression de l'arrière-plan, nous utilisons l'outil open source Rembg et le logiciel commercial removebg. Différents arrière-plans peuvent être ajoutés grâce à des méthodes de composition ou d'harmonisation d'images comme DoveNet.

Le prof veut qu'on essaie de reproduire de a a z pour une image a nous.

Creer un sketch:

```
python -m venv venv
venv\Scripts\activate
pip install opencv-python numpy
cd C:\Users\eliao\OneDrive\Bureau\Create_Data_Tedigan\sketch
python sketch_simple.py Capture.PNG
```

Enlever le background:

```
pip install rembg pillow
pip install onnxruntime
cd C:\Users\eliao\OneDrive\Bureau\Create_Data_Tedigan\remove_background
python rembg.py Capture.png
```

Générer 10 ligne de texte descriptif:

```
cd C:\Users\eliao\OneDrive\Bureau\Create_Data_Tedigan\texte
```

```
python create_captions.py --anno annotations.txt --n_captions 10
```

Generer le label dune image:

```
pip install torch torchvision transformers pillow numpy
```

1) mask brut (0–18, très sombre)

```
python label.py Capture.png
```

2) mask coloré seul

```
python label.py Capture.png --color
```

3) overlay semi-transparent

```
python label.py Capture.png --color --overlay -o Capture_overlay.png
```

