Dataset

# Présentation du jeu de données

Le jeu de données utilisé pour la réalisation de ce projet de reconnaissance des émotions est un jeu de données non officiel fourni par notre encadrante. Ce jeu de donné est composé d’images capturées par une kinect. Nous avons des images prises sur 166 sujets, chaque sujet a posé sur 7 émotions différentes :

* Colère
* Degout
* Joie
* Neutre
* Peur
* Surprise
* Tristesse

Pour chaque émotion, nous avons 2 prises, la première avec une émotion modérée et la deuxième avec une émotion plus prononcée et pour chaque prise, nous avons une image RGB, une carte de profondeur, un nuage de points et une image infra rouge.

# Nettoyage de la base de données

La première étape était de nettoyer notre jeu de données. Une fiche d’action indiquant les images devant être déplacée, supprimée ou isolée nous a été fourni. Nous nous retrouvons finalement avec un jeu de données de 4294 de couples d’images répartie de la sorte.

Une image contenant texte, diagramme, capture d’écran, cercle

Description générée automatiquement

Après avoir nettoyé le jeu de données, nous avions à traiter toutes nos images. Les images RGB et les images Depth ne sont de pas de la même dimension. Les images RGB sont au départ au format 1920\*1080 et les images Depth au format 320, 288

Une image contenant Visage humain, homme, capture d’écran, habits

Description générée automatiquement

L’objectif était de recadrer les images rgb et depth sur le visage du sujet. Nous avions dans un premier temps redimensinonner les images rgb au format des images depth tout en conservant le ration hauteur / largeur afin de perdre le moins d’information possible. Nous avons ensuite utilisé le logiciel photoshop pour superposer nos deux silhouettes et mesurer le décalage en pixel de l’image rgb avec le centre. Ensuite nous avons rogner nos images rgb au format des images depth en prenant en compte le déplacement du centre. Enfin nous avons utilisé le modèle pré-entraîné Yolo-face sur les images rgb pour récupérer les coordonnées des boites englobantes des visage et pouvoir les extraire sur l’image rgb et depth.

Nous nous retrouvons donc avec un couple d’image tel que :

Une image contenant Visage humain, homme, Front, capture d’écran

Description générée automatiquement