

CONCLUSION GENERALE

Dans ce travail, nous essayons la mise en œuvre d'un système d'identification de personne basé sur la géométrie d'oreille humaine en appliquant les méthodes LBP (motifs binaire locaux) afin d'extraire les caractéristiques de notre modalité et combiner par les réseaux de neurone (PNN, RBF et GRNN) pour l'étape de classification.

Toutes les données utilisées dans ces expériences sont des données réelles issues d'une base de données universelle largement utilisée dans la littérature, la base de données AMI. Nous avons donc décrit dans ce mémoire les différentes étapes nécessaires à la construction d'un système de reconnaissance d'oreille à savoir : le prétraitement, l'extraction des caractéristiques et la classification. Quatre approches ont été prises en considération dans la phase de classification, en commençant par le KNN (K-Nearest Neighbors), Ensuite, le réseau de neurone probabiliste PNN (Probabilistic Neural Network), le réseau est RBF (Radial Basis Function Network) et finalement, la méthode GRNN (Generalized Regression Neural Network). L'objectif de l'utilisation des méthodes de machine Learning (Intelligence Artificielle) est d'améliorer la performance de notre système. Les résultats de classification sont apparus clairement à travers les scores obtenus, nous avons déduit que Les résultats obtenus par la méthode GRNN sont plus acceptables avec un taux moyen de classification 99.02%.

Dans un futur proche, il est presque certain que la biométrie sera présente partout et au quotidien. Elle remplace de plus en plus les autres moyens d'identification comme d'authentification, et ce en raison de sa grande sûreté. Comme perspectives, et dans le but d'améliorer le système de reconnaissance nous proposerons dans des travaux ultérieurs d'étudier les points suivants :

- Ajouter un module de détection au système où on présente une vidéo d'une personne, et le système doit détecter l'oreille de celle-ci, et ensuite appliquer un ou plusieurs algorithmes de reconnaissance.
- chercher d'autres algorithmes d'extraction par exemple l'utilisation des méthodes spatiotemporelle STIP.
- Utiliser des bases de données 3D qui est une tendance actuelle très prometteuse.