

Nous utilisons les librairies pandas, numpy et pyarrow

pip install pandas

pip install numpy

pip install pyarrow

Programme "MoindreCarre.py"

Permet de savoir si un vecteur ressemble à un autre.

Cela permet :

- de savoir si deux points d'étalonnages sont trop proches
- de comparer la position du téléphone avec les différents points d'étalonnage.

Fonction :

1) CalculVecteur

Permet de calculer le score de ressemblance de vecteurs.

Entrée : La liste de tous les points d'étalonnage, le vecteur recherché.

Sortie : Liste triée des scores de ressemblance, Liste des indices correspondants.

2) ChercherPositionListe

Permet de chercher l'indice correspondant à la valeur entrée.

Entrée : Une liste, une valeur.

Sortie : L'indice de la position de la valeur dans la liste.

3) ComparaisonVecteur

Permet de comparer deux vecteurs entre eux.

Entrée : Le nombre de points d'étalonnage, le vecteur que l'on veut comparer.

Sortie : Liste classée des points d'étalonnage les plus pertinents.

4) RecupEtalon

Permet de récupérer les valeurs depuis le fichier de données Étalonnage.csv.

Entrée : Colonne du DataFrame.

Sortie : Liste contenant toutes les valeurs associé à la colonne.

5) Le "main"

Permet de déclarer les différentes variables, ainsi que la suite d'instruction à suivre.

Entrée : Le vecteur recherché.

Sortie : Les points d'étalonnage et leurs différents scores associés.

Commande :

python "NomProgramme" "Vecteur"

Exemple :

python MoindreCarre.py [10,25,10,25,10]

Programme "LectureFichierAdresseSeule.py"

Permet d'enregistrer dans un vecteur les différentes puissances reçues par les capteurs depuis un fichier CSV.

Cela permet :

- Déterminer quel point d'étalonnage est le plus pertinent pour déterminer la position
- Connaître un score

Fonction :

6) CheckArgument

Permet de vérifier la présence des arguments nécessaires à la fonction

Si null, alors on manipule avec nos fichiers tests.

Entrée : Les arguments en ligne de commande, fichier de valeur et adresse recherché.

Sortie : Le dataframe et l'adresse correspondants.

7) CreationVecteur

Permet de calculer la moyenne des valeurs enregistrées, et de compléter si un capteur est null.

Entrée : Une liste contenant toutes les valeurs pour chaque capteur.

Sortie : Un vecteur des valeurs enregistrées appartenant à l'adresse en argument.

8) Le "main"

Permet de déclarer les différentes variables, ainsi que la suite d'instruction à suivre

Entrée : Le fichier de valeur récolté par les capteurs, l'adresse sur laquelle la recherche se concentre.

Sortie : Un vecteur correspondant aux différentes valeurs récoltées dans le fichier.

Commande :

python "NomProgramme" "FichierValeurRecolté" "AdresseRecherché"

Exemple :

python LectureFichierAdresseSeule.py ExempleDeValeurs.csv 22:a6:6b:a5:a8:f2