

Projet 8 : Capteurs smartphone

Dataset :

Le dataset consiste en une série de mesure de capteurs génériques disponibles sur la majorité des smartphones grand public. Il sera généré par les étudiants avec une application dédiée. Pour Android par exemple, il est possible d'utiliser :

<https://play.google.com/store/apps/details?id=es.terrik.SensorLogger>

qui permet de récupérer les données de l'accéléromètre, du magnétomètre et du GPS sous forme d'un fichier texte.

Objectif :

Les capteurs sont partout autour de nous. Déjà incontournable dans différents industries pour la mesure et le contrôle. Avec l'avènement des objets connectés, ils ont maintenant une place de plus en plus prégnante dans notre quotidien.

Ce projet offre l'opportunité de se familiariser avec ce genre de données et leurs problématiques, comme l'échantillonnage, le bruit, le filtrage, etc.

Un exercice intéressant peut être d'enregistrer les mesures des capteurs pour différentes activités, comme "monter des escaliers", "courir", "faire du vélo", "dormir", etc, et de construire un algorithme de classification qui permet de détecter automatiquement l'activité en cours de l'utilisateur du téléphone.