

Projet « Casque de Vélo » en collaboration avec l'association Smith Magenis

Ce projet a pour objectif d'aider les parents d'enfants atteints du syndrome de Smith Magenis.

Publié le 10 octobre 2024



Le projet "Casque de Vélo" est né d'une demande faite à Polytech (Grenoble INP - UGA) par Loïc Dursap, membre du bureau de l'association Smith Magenis, de développer un outil d'aide pour les parents d'enfants atteints du syndrome de Smith Magenis. Il a proposé de travailler plus particulièrement sur une solution pour détecter de manière automatique la perte d'attention d'un enfant durant une sortie de vélo.

A partir d'un cahier des charges élaboré par des étudiants TIS4 (projet Assistance à Maitrise d'ouvrage 2021-2022), le prototype d'un casque de vélo muni de capteurs a été réalisé par 2 groupes d'étudiants IESE4 dans le cadre de leur projet d'année (projet 2021-2022, 2022-2023 et 2023-2024). Après avoir suivi quelques pistes, la solution finalement choisie est basée sur l'utilisation de centrales inertiennes positionnées sur le casque de l'enfant et sur le guidon du vélo. Les signaux issus des capteurs sont transmis à une carte ESP32 qui analyse en temps réel la vitesse et l'accélération, évalue la trajectoire du vélo et la direction du regard de l'enfant via la direction du casque. Un signal d'alerte peut être émis si besoin.



Avec une forte implication d'étudiants IESE4 en double diplôme avec le Brésil (Universidade Federal de Pernambuco et Universidade Federal do Paraná) mais aussi en échange de Roumanie (Universitatea Politehnica București), le prototype est désormais fonctionnel en conditions proches de la réalité.

L'acquisition de données et l'optimisation des algorithmes de traitement des signaux sont les prochaines étapes pour mettre en situation le prototype et valider son utilisation.

Mise à jour - 10/10/2024

PLUS D'INFORMATIONS

Smith Magenis

CONTRIBUER

Type : Actualité

Code : 1728561166505

[Modifier la page courante](#)

[Gérer les fiches de la rubrique courante](#)