LIS

Laboratoire d’ingén
des systèmes de Vers

PROJET RI - GYROLIFT

Le gyrolift est une solution de mobilité inclusive. Elle permet une mobilité auto équilibrée en position assise ou verticalisée. Il associe deux appareils : un gyropode, plateforme à 2 roues dotée d’un guidon de conduite, et un module de robotique pour la verticalisation.
Ce projet est une innovation de notre équipe. Nos travaux concernent la conception de la solution d’assistance et la détection de l’état du conducteur.

Le Gyrolift est un dispositif de locomotion novateur qui est aujourd'hui porté par la start up GYROLIFT SAS

Travaux de recherche :

1. Lambert Trénoras, Thèse : Analyse et interprétation des variations intentionnelles ou perturbatrices de la station debout sur gyropode, 2014
2. Tafsut Tagnithammou, Thèse : Solution de mobilité personnelle basée sur une stratégie de collaboration Conducteur/Véhicule/Environnement, 2021

Contact LISV : Eric Monacelli

Contact GYROLIFT SAS : Lambert Trénoras, CEO

Keywords: wheelchair, HMI and Emotion,

Lien video : https://youtu.be/3dnNYjydDR8

Lien: www.gyrolift.fr

Publications :

[1] Tafsut Tagnithammou, Éric Monacelli, Antoine Ferszterowski, Lambert Trénoras (2021). Emotional State Detection on Mobility Vehicle Using Camera: Feasibility and Evaluation Study, Biomedical Signal Processing & Control, (april, 2021)

[2] Trénoras, L., Yin, C., Hafsia, M., Monacelli, E., & Benali, A., Gyrolift, a new way of verticalisation on mobile personal transporter. Elsevier, Journal Simulation Modelling Practice and Theory, 90, 98-115, 2019 (ISSN: 1569-190X)(doi.org/10.1016/j.simpat. 2018.10.011)

[3] T. Tagnithammou, A. Fersztrowski, L. Trénoras, E. Monacelli, Stress detection of human using heart rate variability analysis based on low cost camera, Twelfth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions (ACHI 2019), Feb. 24-28, 2019 - Athens, Greece

[4] R. V. Rensburg, N. Steyn, L. Trénoras, Y. Hamam, E. Monacelli, Stability and enhancement analysis of a modelled self-balancing verticalized mobility aid using optimal control techniques, African Journal of Science, Technology, Innovation and Development, Vol. 9, Iss. 1, pp 1-17, mar 2017. (ISSN: 2042-1338) (doi.org/10.1080/20421338. 2016.1269460)