

Outil d'assistance aux déplacements de personnes en situation de handicap

Ce sujet de stage s'intègre dans un projet concernant le développement d'un outil d'assistance aux déplacements, destiné à des personnes rencontrant des difficultés dans leurs déplacements au quotidien.

Cet outil est destiné à des personnes déficientes visuelles ou à mobilité réduite, amenées à se déplacer au sein d'une zone, définie au préalable.

L'outil doit permettre aux utilisateurs, en fonction de leur handicap, de se déplacer en autonomie, en évitant les parcours comportant des obstacles gênants, et parfois infranchissables.

L'outil doit pouvoir être mis à jour dynamiquement :

- grâce à la collaboration d'utilisateurs, en situation de handicap ou non, qui pourront signaler des obstacles au jour le jour,
- et grâce à une analyse périodique d'images satellites, afin de détecter les obstacles pérennes, voire les modifications de voirie.

Le prototype à développer ciblera les déplacements au sein du campus de l'université Paul Sabatier. Il devra permettre à une personne de se déplacer en autonomie, par exemple de la sortie du métro jusqu'à un bâtiment du campus de son choix.

Ce projet est proposé dans le cadre du projet européen FabSpace 2.0¹, en collaboration avec la société FeelObject3D² et des chercheurs de l'IRIT³.

L'objectif de ce stage est de développer la partie du projet correspondant à l'analyse d'images satellitaires du campus, afin de permettre la mise à jour périodique d'une carte du campus.

Il s'appuiera sur la plateforme développée par le projet FabSpace2.0⁴, et sur les solutions développées par la société FeelObject3D.

Le prototype devra permettre à un utilisateur de choisir sa destination et d'être guidé depuis la sortie du métro. Il faudra donc établir un parcours, exempt d'obstacles. Et ceci en fonction du type de handicap de la personne : par exemple, éviter les escaliers pour une personne à mobilité réduite.

Contact : Véronique Gaildrat – IRIT – Equipe Vortex – veronique.gaildrat@irit.fr

1 <https://www.fabspace.eu>, <https://www.irit.fr/FabSpace/>

2 <https://www.feelobject.fr/pole-handi3d.html>

3 M.Paquereau, F. Vella, G. Da Costa, C4Me "See for me", 27ème conférence francophone sur l'interaction homme-machine, 10/2015, Toulouse

4 <https://fabspace.univ-tlse3.fr/>