

Analyse entropique de scans LIDAR

Encadrants

Rémy Guyonneau
Franck Mercier

remy.guyonneau@univ-angers.fr
franck.mercier@univ-angers.fr

Nombre d'étudiants : 1

Mots clés : Entropie, milieux déstructurés, LIDAR, planification de trajectoires

En bref

Le développement d'assistances avancées au pilotage, à bord ou déportées sous forme d'un pilote automatique, pour gérer la trajectoire d'un véhicule terrestre en tenant compte de la complexité de son environnement (pentes, routes non structurées, éboulements, etc.), et de son évolution (aléas météorologique), représente un enjeu crucial de recherche pour les domaines civil, militaire et spatial. L'objectif ici est d'identifier la(les) zone(s) que pourrait emprunter un robot, à partir de scans LIDAR.

Présentation

L'évolution d'un robot dans un environnement déstructuré est un domaine très actif de recherche en robotique, le challenge MOBILEX (<https://anr.fr/fr/detail/call/challenge-mobilex-mobilite-en-environnement-complexe/>) en est un exemple. L'objectif ici est d'analyser les scans LIDAR pour identifier a priori une trajectoire possible. Réaliser cette analyse en calculant localement l'entropie doit permettre d'identifier des zones « plus structurées » qui, en complément d'autres paramètres (horizontalité, pente acceptable, dégagement local, etc.), permettra d'identifier un passage possible pour le robot.

