

Localisation d'un ROV dans une piscine

Joris TILLET

Guerlédan 2020-2021

Présentation

Réussir à se localiser correctement sous l'eau et dans un repère absolu est encore un défi aujourd'hui. Ici, l'environnement est connu à l'avance : une piscine aux dimensions fixes. Les murs de la piscine pourront être repérés au moyen d'un sonar, permettant une bonne localisation du robot. La difficulté réside cependant dans le traitement des données du sonar, qui offrent beaucoup de bruit et d'outliers.

Objectifs

L'objectif final sera de réussir à suivre une trajectoire en boucle dans la piscine, sans accumulation d'erreur sur la localisation.

La plateforme de travail sera un BlueRov2 équipé d'un sonar rotatif (Tritech Micron). Il faudra donc le prendre en main et le rendre autonome.

Concernant la localisation, un paquet ROS utilisant l'analyse par intervalles est en cours de développement, et pourra donc servir de base.



FIGURE 1 – BlueROV2 de BlueRobotics.