

Les algorithmes adaptatifs de poursuite de cible

Lyamine DRIS

Soutenue en: 2008

Abstract : Le travail de ce mémoire concerne plus particulièrement les algorithmes de poursuite de cible. Nous nous sommes intéressés au cas d'objets mobiles, et plus particulièrement à l'estimation du mouvement de ces objets, nécessaire pour une exécution satisfaisante des tâches de poursuites. La qualité de poursuite est grandement améliorée grâce à une estimation robuste du mouvement. Pour réaliser l'estimation, nous avons choisi les techniques de filtrage stochastique. Il s'agit de filtre de Kalman dans le cas linéaire gaussien, ou des méthodes séquentielles de Monte Carlo dans le cas non linéaire. La représentation d'état est adaptée en permanence en fonction des observations courantes pour représenter au mieux la dynamique du système. Dans ce mémoire, notre travail consiste à faire de la comparaison des résultats donnés par le filtre de Kalman étendu et le filtre particulaire dans le cadre de la poursuite de cible. Les méthodes présentées dans ce mémoire ont été validées en simulation.

Keywords : filtrage stochastique, filtre de Kalman, filtre de Kalman adaptatif, méthode de Monte Carlo, filtre particulaire, poursuite de cible manœuvrante