
Commande mixtes par apprentissage par renforcement et mode glissant avec application à un bras robotique

Amine Mebarki*¹ and Mohamed Zerrougui*

¹Laboratoire d'Informatique et des Systèmes – Aix Marseille Université, Université de Toulon, Centre National de la Recherche Scientifique – France

Résumé

Dans ce papier nous proposons une commande mixte par mode glissant et apprentissage par renforcement pour la commande d'un bras robotique. Le système considéré est sujeté à des incertitudes dont une partie est connue et prise en charge par le contrôleur mode glissant. Une deuxième partie est supposée inconnue et nécessite le rajout d'une commande par apprentissage par renforcement afin de garantir la performance du système bouclé. Une synthèse de stabilité au sens de Lyapunov de la boucle fermée est proposée. Des simulations qui montrent l'efficacité de l'approche proposée seront présentées.

*Intervenant