



Control de trayectoria prealimentado de un robot antropomórfico 6 DOF

Alvaro Daniel Soto Guerrero¹, Alexander Azpeitia Ponce¹ y Emmanuel Vidal Cuevas¹

¹ Universidad Politécnica de Pachuca. adanielsguerrero@hotmail.com

El siguiente trabajo consiste en el control de trayectoria de un robot antropomórfico con saque hacía enfrente, los controladores clásicos como un PD, o un PI no son capaces de seguir una trayectoria sin error en espacio estacionario siendo acumulativo esté, un PID es capaz de eliminarlo sin embargo siempre tendrá un cierto error, ya que este no considera la velocidad ni la aceleración de la trayectoria ni como llegará a puntos dados de la trayectoria. Se propone usar un control pre-alimentado que consiste en tener una trayectoria conocida y por medio de polinomios obtener la aceleración y velocidad de la misma, estas son proporcionados al controlador, por ello el controlador PD pre-alimentado tendrá un seguimiento de trayectoria sin error en espacio estacionario, ni el error que el PID proporciona. Los resultados muestran una mejora de un 20 % comparado con PID en diferentes casos como el seguimiento punto a punto de tres puntos dados, una trayectoria de una rosa de 4 pétalos. En tanto a la implementación se muestra el control y la comparativa de ambos.