

แม้ว่าปัญหาทางด้านเครื่องกลและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรรมหุ่นยนต์โดยส่วนมากได้รับการแก้ไขเป็นเวลานานับหลายศตวรรษ แต่ปัญหาการสร้างระบบอารมณ์ซึ่งเป็นปัญหาเชิงซอฟต์แวร์นั้นเพิ่งอยู่ในเฟสเริ่มต้นของการวิจัยและเป็นปัญหาที่เปิดกว้างและต้องการคำตอบสำหรับนักวิจัยทั่วโลก ในงานวิจัยนี้ปัญหาการตอบสนองย้อนกลับที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ระบบมีกลไกหรืออันตรกิริยาการตอบสนองไปในทิศทางตรงข้ามก่อนย้อนกลับไปในทิศทางที่ต้องการให้เป็น ด้วยกระบวนการดังกล่าวอาจทำให้เกิดการเสียหายจากพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อันเกิดจากอารมณ์ที่แปรปรวนในทิศทางข้ามตอนต้น งานวิจัยนี้ได้นำเสนอการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีตรรกศาสตร์ฟัซซีร่วมกับการใช้สมิธชาร์ทในการออกแบบและวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบ

ABSTRACT

TE162831

Although many mechanic and electronic problems in robotics have been solved for many decades, but problems associated with implementation of robot emotion in software forms are still in the beginning phase. The realization and implementation attract attention from researchers around the world. In this research, inverse response problem is realized. The rationale is lie on the fact that opposite direction of the inverse response phenomenon of robot emotion can reach to an unwanted behavior. This research proposes a solution for coping this challenge by using fuzzy logic and Smith chart for designing and analyzing the system.