

หัวข้อโครงการวิจัย	: การจำลองคณิตศาสตร์การเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ด้วย ไมโครคอมพิวเตอร์
ผู้ดำเนินงานวิจัย	: นายวรพงศ์ ทองตากร รหัส 37360211 : นางสาววิศิษา สีทอง รหัส 37360252
ที่ปรึกษาโครงการวิจัย	: อาจารย์กวิน สนธิเพิ่มพูน
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ
ภาควิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ
ปีการศึกษา	: 2540

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ เป็นการศึกษาการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 6 แขนวแกน ของหุ่นยนต์ KAWASAKI UNIMATE MACHINE ชนิด 260 RIS6 ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถทำการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 6 แขนวแกนได้ แต่เนื่องจากอุปกรณ์สำคัญของหุ่นยนต์ยังไม่พร้อมที่จะให้สามารถนำมาใช้งานได้ โครงการนี้จึงเป็นการศึกษาเฉพาะการเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์เท่านั้น ดังนั้นจะสามารถเห็นเฉพาะภาพการเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์โดยคร่าว ๆ บนไมโครคอมพิวเตอร์เท่านั้น

การศึกษาการเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์ จะประกอบด้วย คณิตศาสตร์ของหุ่นยนต์, Forward kinematics, Inverse kinematics , Robot simulation และ การแสดงผลของการเคลื่อนไหวของ หุ่นยนต์บนไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งในอนาคตเราจะพัฒนาและปรับปรุงหุ่นยนต์อุตสาหกรรมและโปรแกรมให้สามารถนำไปควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ได้

Project Title : Kinematics robot simulation base on microcomputer
Name : Mr. Worapong Thongtakorn Code 37360211
: Mrss. Wiputsaya Saetong Code 37360252
Project Advisor : Mr. Kawin Soonthipermpon
Level of Study : Bachelor Degree of Engineering (Industrial Engineering)
Major : Industrial Engineering
Department : Industrial Engineering
Academic Year : 1997

Abstract

This project is study the 6 axis robot model of KAWASAKI UNIMATE MACHINE TYPE 260 RIS6 that is controlled by microcomputer. The purpose of this study is the control Industrial robot 6 axis. But the robot is not moving because we have not some equipment. This project is study only kinematics of robot. So that, we can see kinematics all link of robot in microcomputer.

The study kinematics of robot about mathematical of robot, manipulation, Forward kinematics, Inverse kinematics, Robot simulation of KAWASAKI UNIMATE MACHINE TYPE 260 RIS6 and display the kinematics all link of robot in microcomputer. In future , we will be develop this Industrial robot and program to operate of a robot.

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำโครงงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับการแนะนำและให้คำปรึกษาจาก อาจารย์กวิน สนิทพิมพ์น ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้ทั้งความรู้ และแนะแนวทางในการทำโครงงานวิจัยเกี่ยวกับ หุ่นยนต์ KAWASAKI UNIMATE MACHINE TYPE 260 RIS6 ผู้ดำเนินโครงการวิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ. ที่นี้

นอกจากนี้แล้วยังขอขอบพระคุณ คุณ สุนันทา มากสกุล ที่มาอยู่เป็นเพื่อนและให้กำลังใจในการทำโครงงานวิจัยในครั้งนี้

นายวรพงศ์ ทองตากร
นางสาววิปศยา สีทอง