

ชื่อเรื่อง “การศึกษาออกแบบและสร้างหุ่นยนต์เคลื่อนตามเส้นอัตโนมัติ”

โดย นายเกษฎา ชานันโท

นายอริราช จันทรวงศ์

บทคัดย่อ

รายงานโครงการฉบับนี้ได้นำเสนอ การออกแบบ และใช้ ชุด โปรแกรมแบบควบคุมได้ (พีแอลซี) ในการควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์โดยทำตามลำดับขั้นตอนเคลื่อนที่ไปตามเส้นที่กำหนดไว้โดยใช้เอ็นโค้ดเดอร์อย่างง่ายในการตรวจจับระยะทาง และใช้เซ็นเซอร์ในการตรวจจับสีของลูกโป่งเป้าหมาย และแทงมันให้แตก

ซึ่งหุ่นยนต์ที่จัดทำขึ้นนี้ใช้ระบบขับเคลื่อนโดยใช้มอเตอร์กระแสตรง อาศัยความแตกต่างของทิศทางการหมุนของมอเตอร์สองตัวในการบังคับเลี้ยว และใช้เซ็นเซอร์สี(แสงสีแดง)ในการตรวจสอบสีลูกโป่งเป้าหมาย ซึ่งหุ่นยนต์ดังกล่าวนี้มีความเที่ยงตรง และน่าเชื่อถือได้ในระดับหนึ่ง มีความเหมาะสมสำหรับการศึกษาในระดับนี้

Title “Design and Construction Automatic Guideline Robot ”

By Mr. Jessada Shanunto

Mr. Athirad Jantharawong

Abstract

This project presents how to design and use programmable logic controller (PLC) for controlling the sequence step of robot to move along the guide line by the simple encoder and use the color sensor to detect the target balloon and burst it.

For the driving system , we use 2 direct current motors , the difference of the direction of the rotation of them to control the steering system and use the color sensor (which has the red beam) to detect the target balloon. This robot has an acceptable accuracy level which makes it very appropriately for this level production and research in the near future.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณบุคคลต่อไปนี้ ที่ช่วยให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

-อาจารย์อัสว ปัทมธรรมกุล ให้คำแนะนำและคำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ในการค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

-อาจารย์ตะวัน สังขเกษม ให้ข้อมูลในการทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อใช้ประกอบในการทำโครงการ

-รศ.ดร. ชิต เหล่าวัฒนา พร้อมทั้งอาจารย์และนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเทคนิควิธีการในการสร้างหุ่นยนต์ และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำโครงการในครั้งนี้

- พี่และเพื่อนวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

-และขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และเพื่อนๆที่คอยเป็นกำลังใจ จนสามารถทำโครงการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี