

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาหุ่นยนต์รักษาการณ์ขนาดเล็กภายในอาคาร
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นายจิตกรณ์ เพชรภักดี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.สุรัชย์ สุขสกุลชัย
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	ครุศาสตร์ไฟฟ้า
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
พ.ศ.	2548

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการพัฒนาหุ่นยนต์ขับเคลื่อนด้วยล้อขนาดเล็ก ที่มีอุปกรณ์ตรวจจับชนิดโซนาร์ เซ็นเซอร์จำนวน 6 ชุดรอบตัวหุ่นยนต์ และมีระบบบอกพิกัดตำแหน่งของตัวหุ่นยนต์โดยใช้เมาส์เป็นตัวตรวจจับระยะทางที่บอกค่าเป็น X, Y โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC 16F877 เป็นตัวควบคุม โดยจะทำหน้าที่ควบคุมล้อ, ตัวตรวจจับโซนาร์, และเมาส์ ซึ่งจะรับคำสั่งมาจากคอมพิวเตอร์แล้วส่งให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ คำสั่งและข้อมูลทั้งหมดจะถูกส่งผ่านทางโมเด็มไร้สาย (Wireless Modem) โดยโปรแกรมควบคุม การสั่งงานนั้นจะเขียนโดยใช้โปรแกรม Visual Basic

Abstract

This thesis focused on developing small mobile robot, equipped with six complete sonar sensors located in all sides of the robot. The robot was equipped with a self-locater program controlled with a mouse that evaluated distance using the value X,Y with Microcontroller # PIC 16F877 to control wheel movements. The sonar devices and mouse received commands from a computer which then commanded the robot to move. All commands and information were sent using a wireless modem with a control program. The commands were written using Visual Basic program.