

ชัยวุฒิ บุญหาญ. (2567). หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติสำหรับบริการทางการแพทย์. วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยี). อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ. ดร.เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี รศ. ดร.เดชฤทธิ์ มณีธรรม

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อควบคุมการทำงานอุปกรณ์และ 2) ประเมินการทดสอบประสิทธิภาพ ในการวิจัยนี้ได้ทดลองการทำงาน และบันทึกเป็นข้อมูลเชิงการทำงานสำหรับด้าน ประสิทธิภาพในการเคลื่อนที่ตามแบบบันทึกการทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรมและแบบบันทึกการ สังเกต เพื่อเก็บข้อมูลการเคลื่อนที่

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน ผู้วิจัยดำเนินการใช้จำนวน 2 ภาษาคือ อาร์โอเอสเพื่อควบคุมการเคลื่อนที่และแลปวิว (Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench - LabVIEW) เพื่อแสดงผลหน้าจอและควบคุมสัญญาณจากเครื่องวัดอุณหภูมิและล้างมือ ผู้เก็บอาหารและชุดทำความสะอาดหุ่นยนต์ และ 2) ผลการประเมินการทดสอบประสิทธิภาพแสดงให้เห็นว่ามีค่าความผิดพลาดในการทดสอบที่ ร้อยละ 3 ซึ่งเป็นค่าความผิดพลาดในการเคลื่อนที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 3 ของระยะที่คาดการณ์จึง สามารถสรุปได้ว่าการทดสอบเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

นวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ คือ ต้นแบบของอุปกรณ์ทางการแพทย์หรือนำไปใช้กับชุมชนที่ ต้องมีการบริการกับผู้ป่วย หรือเป็นต้นแบบให้กับการนำไปใช้กับการพาณิชย์ในประเทศไทยเพื่อลดการนำเข้าต่อไป

คำสำคัญ: หุ่นยนต์, อัตโนมัติ, ไลดาร์เซนเซอร์

Chaiwut Boonhan. (2024). Automatic Mobile Robot For Hospital Care Service. Master of Sciences (Technology Management). Advisors: Assoc. Prof. DrBenchalak Muangmeesri, Assoc. Prof. DrDechrit Maneetham

ABSTRACT

This experimental research The objectives are to 1) develop software to control equipment operation and 2) evaluate performance testing. In this research, the work was tested and recorded as functional data for movement efficiency according to the experimental recording form to test the efficiency of the program and the observation recording form. to store movement data.

The results of the research found that 1) development of work control software The researcher used two languages: ROS to control the movement and LabVIEW (Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench -LabVIEW) to display the screen and control signals from the thermometer and hand washing. Food storage cabinet and robot cleaning kit 2) The evaluation results of the performance test show that the test error is 3 percent, which is a movement error value less than or equal to 3 percent of the predicted distance, so it can be concluded. It was confirmed that the robot's mobile test was successful according to the set goals.

The innovations obtained from this research are prototypes of medical devices or applications with communities that require services to patients or as a model for use in commerce in Thailand to further reduce imports.

Keyword: Health Robotic, Mobile robotic For Hospital, lidar sensor for robot

GRAD VRU



2388138412

VRU iThesis 63B55100109 thesis / recv: 14052567 15:31:46 / seq: 58