جامعة الموصل

كلية الهندسة

قياس السرعة والمسافة والزاوية للروبوتات المتنقلة باستخدام الاردوينو

نور غانم إسماعيل الغزالي

مشروع دبلوم عالٍ في

الهندسة الكهربائية

بإشراف

الدكتور محمد عبيد مصطفى

1443 هـ

2021 م

الخلاصة

تحتاج الكثير من تطبيقات الروبوت التنقل الصحيح والآمن فضلاً عن معرفة أو قياس زاوية انحرافهِ وسرعتهِ الروبوت والمسافة التي يقطعها .

لذلك في هذا البحث قمنا بقياس سرعة ومسافة وزاوية انحراف الروبوتات بالاعتماد على الاردوينو. اذ قمنا ببناء روبوت صغير يعمل ببطاريات الليثيوم واستخدام عصا التحكم لقيادته أثناء التشغيل ، ويمكننا قياس سرعة ومسافة وزاوية الروبوت وعَرضهُ على الشاشة المتصلة بالاردوينو, هذا المشروع يساعد على قياس هذه المعلومات، التي يمكن استخدامها لتشغيل الروبوت بشكل مستقل في العديد من التطبيقات الصناعية , الخدمية , العسكرية والصحية .

University of Mosul

College of Engineering

Speed , Distance and Angle Measurement for Mobile Robots using Arduino

A project submitted

By

Noor Ghanem Ismail Alghazali

Higher Diploma project

In Electrical Engineering

Supervised By

Dr. Mohammed Obaid Mustafa

1443 A.H 2021 A.C

Abstract

Many robotics applications need correct and safe navigation and to know or measure the angle of deflection of the robot, the speed of the robot , and the distance traveled by the robot.

Therefore, in this research, we will measure the speed, distance and angle of deflection of robots depending on the Arduino . we will build a small robot powered by lithium batteries and use a joystick to drive it. During the operation, we can measure the speed , distance and angle of the robot then display them on the screen that is connected to Arduino. This project helps measure this information, which can be used to operate the robot independently in many industrial, service ,military and health applications.