HEDEF İZLEYEN PC TABANLI HAREKETLİ ROBOT

TARGET FOLLOWING PC BASED MOBILE ROBOT

L. Özlem KARACA, Taner AKKAN, Hakan ÇELİK, Tolga OLCAY,
Necbettin ÇOLAK, Ertuğrul Özkan, Ali Mert YAMAN, Emre BOZAN
Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksekokulu, İZMİR

ÖZET

Günümüzde mekatronik alanında savunma sanayi teknolojisi ile ilgili robotik uygulamaların sayısı gittikçe artmaktadır. Bu alanda önemli bir yer tutan araştırma robotları insanların gidemeyeceği uzay araştırmaları başta olmak üzere aynı zamanda endüstriyel üretim ve medikal sektörde de kullanılmaktadırlar. Bu projenin asıl amaçlarından biri, savunma sanayi için bir mobil robot ilk örneğini gerçekleştirmektir. Bu çalışmada, bir mobil robotu hareket ettirme işlevine ek olarak görüntü işleyip robotu etrafındaki cisimlerle ilgili bilgilendirme ve belirlenen hedefleri algılama işlemi yapılmıştır. Robot uzaktan bir PC ile kablosuz ağ üzerinden kontrol edilmektedir. Gerçeklenen araştırma robotu sağlam mekanik tasarımı, özgün elektronik tasarımı ve yazılımı ile geliştirilmeye açık bir platformdur.

ABSTRACT

Nowadays, robotic applications related to defense industry technology in mechatronics field increase more and more. Mobile search robots in this area can be used in space exploration that human can’t go as well as in industrial production and medical sector. One of the main aims of this project is to develop mobile robot prototype for defense industry. In this study, informing the robot with surrounding objects using image processing and sensing the defined targets were done in addition to moving the mobile robot. Robot is controlled by remotely by a PC via wireless network. Realized research robot is an open platform for developing with robust mechanical design, novel electronics design and the software.