

Robô seguidor de linha - G1

LUCIANO RESENDE DIAS, LORENA AZEVEDO LOPES, DAWID DE ALMEIDA NARDE, LUCIANO GOMES DOS SANTOS JÚNIOR, ELIANA DA SILVA FERNANDES RAMOS, ESTÉFANI DA MOTA CARNEIRO, RUAN NOGUEIRA GOMES e DOUGLAS MARINS DE SOUSA

Na área de controle industrial, a utilização de um robô seguidor de linha encontra várias aplicações. Este robô autônomo pode operar em diversos setores tais como: movimentação de carga, vigilância e transporte de equipamentos em linhas de produção. Por isso, torna-se importante a utilização de estratégias de controle que proporcionem a movimentação autônoma do veículo. Este projeto prático visa desenvolver um robô que seja capaz de seguir, de forma automática, uma linha pré determinada num piso qualquer. Inicialmente foi desenvolvido um algoritmo de controle para os motores, onde foi possível definir os parâmetros iniciais de movimentação do veículo. Foi elaborada uma placa de sensores ópticos para funcionar como "visão" do robô. Estes sensores captam a diferença de reflexão do feixe luminoso proveniente de um led e enviam para o arduino o sinal correspondente. De acordo com as características do piso, o arduino interpreta a leitura executa o controle necessário sobre os motores com o objetivo de corrigir sua trajetória. Espera-se deste projeto que o robô possa chegar ao final do trajeto definido seguindo corretamente a linha no menor tempo possível.

Palavras-chave: Seguidor de Linha. Arduino. Robô.