

DESENVOLVIMENTO DE ROBÔ SEGUIDOR DE LINHA E SOLUCIONADOR DE LABIRINTO

Pesquisador(es): FACCIN, Alan Jhones; AZEVEDO, Cristiano Rodrigo

Curso: Engenharia de Computação

Área: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Um robô seguidor de linha é um autônomo capaz de se mover por um trajeto predefinido, do mesmo modo, um solucionador de labirintos é um robô que deve encontrar a melhor solução para o mesmo. Este trabalho tem por objetivo a criação de um robô autônomo seguidor, capaz de percorrer trajetos predefinidos com rapidez e ainda solucionar labirintos, encontrando o melhor caminho até o seu final. O projeto implementa um controlador proporcional integral derivativo (PID) para fazer o controle de movimentação sobre a linha, além de, implementar uma técnica de inteligência artificial (IA), conhecida como regra da mão esquerda, para encontrar a solução do labirinto e apontar qual o menor caminho percorrido até a sua solução. O projeto ainda contempla o desenvolvimento de um supervisor de controle e monitoramento, através do qual, será possível acompanhar o status do robô e seus componentes, bem como, efetuar a alteração de parâmetros de sua configuração, para melhorar seu desempenho. As técnicas utilizadas no projeto, poderão servir de base de conhecimento para aplicar em outras áreas, como no desenvolvimento de projetos industriais ou médicos que envolvam robôs seguidores, ou ainda, para o desenvolvimento robôs exploradores, os quais podem ser muito úteis aos seres humanos.

Palavras-chave: Robô. Autônomo. Seguidor de linha. Solucionador de labirintos. Supervisor.

E-mails: alan.faccin@unoesc.edu.br; cristiano.azevedo@unoesc.edu.br