

ADAPTAÇÃO DE BRAÇO ROBÓTICO PARA APLICAÇÃO EM PLANTAS INDUSTRIAIS DE SISTEMAS DO TIPO RECOLHE-E-ACOMODA

Joao Luiz de Castro Pereira, Wilkley Bezerra Correia

O projeto teve início com a modificação na estrutura para maior estabilidade, de um braço robótico do tipo kit didático para montagem em bancada, com 4 servos motores e apresentando quatro graus de liberdade, com o objetivo de ampliar suas dimensões para uma aplicação abrangente. O acionamento e controle do sistema são realizados via código, através da adaptação de um microcontrolador Launchpad MSP432P401R da Texas Instruments juntamente com um conjunto de 4 sensores, sendo três do tipo MPU 6050 e um do tipo MPU 9250, que não fazem parte do kit original. Nesse contexto, foram desenvolvidas 3 placas de acionamento para o braço, sendo a primeira para acomodar o microcontrolador utilizado, a segunda para alimentar os quatro sensores e receber seus dados, e a terceira para realizar adequadamente o acionamento de todos os servos motores do braço, conforme ilustrado no anexo 1. Além disso, desenvolveu-se uma nova base de madeira e alumínio, como se vê nas imagens do anexo 2, onde é acoplado internamente o motor do link 1, além da inclusão de extensores de alumínio conforme se observa nas figuras do anexo 3. Desta forma, devido aos atrasos causados pela pandemia da COVID-19, que limitou o acesso ao laboratório, o projeto encontra-se atualmente em fase de programação em bancada para acionamento e identificação do braço modificado, bem como a adição de um amortecedor para auxílio na estabilização do sistema.

Palavras-chave: braço robótico. placa de desenvolvimento. controle. sensoriamento.