DESENVOLVIMENTO DE ROBÔ PARALELO

Resumo:

A comunidade acadêmica e a industrial têm manifestado um interesse crescente pela utilização de uma cinemática denominada paralela, que se caracteriza pela presença de vários “membros” ou “pernas”, atuando de forma paralela ou simultânea sobre o órgão terminal. Esta arquitetura não-convencional apresenta potencialmente uma série de vantagens se comparada à tradicional serial. Neste trabalho, desenvolveu-se um robô paralelo do tipo “pega-e-põe” e que é capaz de realizar três translações: o R3T. O desenvolvimento deste se deu por meio da determinação de seu modelo matemático através do método da cinemática inversa, do estudo de sua rigidez e da otimização de seu espaço de trabalho. Também houve envolvimento com a fabricação das peças que compõe o protótipo real. As simulações foram desenvolvidas nos softwares Scilab 4.2.1 e os modelos virtuais no MSCVisual Nastran 4D.

Palavras chave: Arquiteturas paralelas, cinemática, Robôs (Modelos Matemáticos), softwares (Simulação), Manipuladores mecânicos.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Victor Danilo Kumazawa - vkumazawa@gmail.com

Prof. Dr. Tarcísio Antonio Hess Coelho - tarcisio.coelho@poli.usp.br