



T552

PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA EXPERIMENTAL PARA SUPERVISÃO E CONTROLE DE JUNTAS ROBÓTICAS

Ernesto Carvalho Salles Júnior (Bolsista CNPq) e Prof. Dr. João Maurício Rosário (Orientador),
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Neste trabalho, utilizamos uma bancada simplificada de uma junta robótica com o propósito de simular um grau de liberdade de um robô submetido a efeitos de mudanças inerciais ao longo de uma trajetória. A plataforma experimental é composta de um motor de corrente contínua, dois discos de inércia e sensores incrementais de posição do tipo encoders. Para o acoplamento do segundo disco de inércia é utilizada uma embreagem eletromagnética, simulando assim a variação de inércia dentro de uma trajetória realizada por um robô. Este trabalho de iniciação científica consistiu na criação de um software, em linguagem DELPHI, que permitisse controlar a plataforma experimental via PC, executar rotinas de controle automático e monitorar os sinais enviados para a plataforma. O software desenvolvido possibilita controlar e executar diferentes tarefas na plataforma (ligar/desligar, alterar a rotação do eixo e acionar a embreagem eletromagnética), bem como realizar uma seqüência de atividades pré-programadas. Desta forma poderemos avaliar em trabalhos futuros o desempenho de uma dada técnica de controle sujeita a perturbações (acoplamento de outras juntas).

Mecatrônica - Controle - Delphi