



IMPLANTAÇÃO DE APLICATIVO ANDROID PARA PROGRAMAÇÃO TEACHING PENDANT DE UM ROBÔ MANIPULADOR CILÍNDRICO DE 05 GRAUS DE LIBERDADE COM ACIONAMENTOS PNEUMÁTICOS



Ângelo Tassoni Collovini- angelotcll@gmail.com
Prof. Eduardo André Perondi, Orientador
Laboratório de Mecatrônica e Controle



INTRODUÇÃO

O projeto consiste na implementação de um aplicativo android para programação de um teaching pendant para um robô manipulador cilíndrico de 05 graus de liberdade com acionamento pneumático desenvolvido no LAMECC. O teaching pendant desenvolvido possibilitará o comando automatizado dos eixos por intermédio de funções que antes eram feitas manualmente.

DESENVOLVIMENTO

A ferramenta escolhida para o desenvolvimento do aplicativo é a plataforma Android Studio. É utilizado protocolo de comunicação TCP/IP para comunicação entre o aplicativo e o hardware onde está implantada a programação do sistema de controle do robô (DSPACE 1104), a qual foi desenvolvida no software Matlab/Simulink. Com a comunicação estabelecida por meio do sistema desenvolvido, foram realizados testes de checagem do funcionamento dos comandos remotos do sistema.

Conclusão

Atualmente, o robô já se encontra funcionando interconectado com o aplicativo. Com isso, é possível mover manualmente cada eixo do mesmo. Além disso, a função de salvar pontos e gerar trajetória já está funcionando. A próxima etapa é a de inclusão da função de executar um ciclo de operação para uma trajetória definida pelo usuário, simulando, por exemplo, uma operação de produção, onde o robô fica executando o trajeto automaticamente.



Figura 1 – Foto do Robô Operacional



Figura 2 - Interface teaching pendant