

Robótica

2011 / 2012

Trabalho 2

Programação

de

Robôs Industriais

2 aulas x 2 horas

Data de entrega – 27 de Novembro de 2011

1. Introdução

Com este trabalho pretende-se que os alunos se familiarizem com uma linguagem de programação de robôs similar às linguagens utilizadas em ambientes industriais. Para isso terão de programar dois robôs SCORBOT. Cada robô possui um controlador independente que está ligado ao um PC e através do qual é possível controlar cada eixo do robô e recolher informação sobre as suas coordenadas (junta e mundo). Os controladores dos robôs estão ligados através dos respectivos portos digitais para permitir a comunicação.

2. Apresentação do problema

O objectivo do trabalho é programar ambos os robôs de forma a que este troquem um bloco de madeira de forma cooperativa. O arranque das operações deve ser dado com o interruptor que está associado ao porto digital do robô 1.

Durante a execução dos programas deve ter-se em consideração que os robôs estarão em certos momentos a trabalhar em pontos de espaço próximos. Pelo que se deve fazer as aproximações a estes pontos de forma linear e com velocidade reduzida para evitar colisões.

3. Implementação

Ferramentas a utilizar:

Para a realização deste trabalho, serão utilizadas as seguintes ferramentas:

- Robôs Scorbot e respectivo controlador
- Linguagem de programação do robô disponível no ambiente de desenvolvimento

Bibliografia:

Informação sobre o robô existente na página da cadeira.

4. Relatório

O presente trabalho não tem relatório.

5. Plano de aulas

1ª aula:

Docente:

- Apresentação do Trabalho.
- Apresentação do IDE.

Alunos:

- Início do desenvolvimento.

2ª aula:

Docente:

- Acompanhamento dos alunos

Alunos:

- Conclusão do desenvolvimento.

Docentes:

Teórica:

José Barata, jab@uninova.pt

Prática:

Yves Rybarczyk, yr@uninova.pt