

Trabalho de Avaliação sobre Programação

Sistemas Operativos, Algoritmos, e Estruturas de Dados - 4ºAno de AEL

Para além de escrever pequenos programas em computadores de uso geral, um dos principais desafios que irá ter é escrever software para sistemas dedicados (como por exemplo sistemas de armas, sistemas de controlo e comando, "Rov", etc), e trabalhar com bibliotecas de rotinas (ou device-drivers) para trabalhar com esses sistemas. À falta de um sistema desses para treino, iremos simulá-lo, usando o programa PCROBOTS V1.0, da autoria de P.D.Smith.. Para trabalhar com este simulador peça o seu "manual do utilizador".

Neste trabalho irá programar dois robots: um de regata de outro de regata.

a) Robot de regata

O Robot de regata deverá contornar, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, um conjunto de 3 bóias. Numerando as quadriculas da arena de 1 a 100 em x e y a partir do canto superior esquerdo, a bóia nº1 está em $x=10, y=90$, a nº 2 em $(90,90)$, e a bóia nº 3 está algures no rectângulo que tem como cantos $(30,40)$ e $(70,60)$. Os robots são inicializados num local qualquer da arena, e para iniciar a regata deverão passar na linha vertical “a Sul” da bóia nº1. O primeiro robot a completar 3 voltas completas é delcarado o vencedor.

b) Robot de combate

O robot de combate deverá lutar com os outros robots numa arena sem obstáculos. Ganha o robot que sobreviver.