

4º Trabalho de Inteligência Artificial 2019/2020

Problemas de satisfação de restrições

Problema das n-rainhas

Implemente em Prolog o algoritmo iterativo (baseado no “hill-climbing”) para a resolução do problema de colocar “n” rainhas num tabuleiro de “n x n” dimensões. O programa tem como parâmetro o número de rainhas e tem como output as coordenadas em que cada rainha foi colocada. Para um número “n” menor do que 20 deverá também ter como output o tabuleiro com as rainhas colocadas.

Avalie a sua solução, apresentando o tempo que demora a execução do algoritmo para cada “n” entre 4 e 20. Caso use uma posição inicial aleatória, faça, para cada “n”, a média de 10 execuções do programa.

Instruções para entrega e avaliação

- O trabalho é para ser feito em grupos de 2.
- Este trabalho é para entregar até ao dia 11/5, inclusive.
- O trabalho deve ser submetido no moodle por um aluno do grupo e deve incluir:
 - Um ficheiro em pdf com a identificação do grupo, as respostas às perguntas do enunciado e as instruções para resolver o problema em Prolog
 - O(s) ficheiro(s) .pl com o código.