

LAB1 – Laboratório 1 de Inteligência Artificial

Assunto: Algoritmos de Busca: Problema das N Rainhas

I - Observações:

1. **O trabalho é em Dupla:** É permitido discutir com outras duplas os problemas e as estratégias para solucioná-los, mas as implementações das soluções, bem como as resoluções dos exercícios propostos devem ser feitas somente pelos componentes da dupla. Trabalhos plagiados da Internet ou de outras duplas não serão corrigidos e receberão nota 0 (zero).
2. **As implementações computacionais podem ser feitas utilizando qualquer linguagem de programação, no entanto, o professor tem experiência em C++ e poderá oferecer suporte sobre sintaxe somente para esta linguagem.**
3. **Forma de Entrega:** Entrega Eletrônica via SINEF. O relatório deve ser entregue em formato PDF (outros formatos não serão corrigidos). Todos os arquivos fonte e o relatório devem ser enviados em um único arquivo ZIP (*não é RAR, nem TAR, etc!*) cujo nome deve ser: ***PrimeiroNome_UltimoNome_LAB1.zip*** onde ***PrimeiroNome*** e ***UltimoNome*** são o primeiro e o último nome de algum dos membros da dupla.
4. **Data Limite para Entrega: 24/03/2010 (Quarta-feira) até as 23:59 pelo SINEF**

II - O que deve ser entregue:

1. **Um relatório contendo:**
 - a) os nomes dos componentes da dupla;
 - b) os resultados obtidos com a execução dos programas;
 - c) análise dos resultados obtidos.
2. **Todos os códigos fontes necessários para execução do programa.**
3. **Um arquivo *leiametext* contendo as instruções para compilação do programa enviado, bem como ao nome e a versão do compilador utilizado.**

III – Tarefas

1. Implemente um programa que resolva o problema das N rainhas (para qualquer valor de N Inteiro sem Sinal). Para isso, utilize como base o artigo “*A polynomial Time Algorithm for the N-Queen Problem*” disponibilizado no SINEF e explicado em sala de aula pelo professor. O programa deve receber (por linha de comando ou menu de usuário) o número de rainhas para o qual deve procurar a solução.
2. Meça o tempo gasto para resolução do problema para **100,200,500,1.000 e 10.000** rainhas e inclua os resultados no relatório. Para aqueles que estiverem desenvolvendo o programa em C++, será fornecida uma classe para medir tempo de execução (*gettime.h*).

BOM TRABALHO!