

1 Objetivo

Este trabalho prático tem como objetivo implementar dois algoritmos, (1) Busca de Subida em Encosta e (2) Algoritmos Genéticos, para resolução do problema das 8-rainhas.

2 Para entregar

Os alunos devem entregar dois algoritmos implementados, na linguagem de programação favorita, e um relatório comparativo entre as técnicas. A nomenclatura dos códigos fonte devem estar dessa forma: nomeAluno_numeroRegistro_tipoAlgoritmo, onde tipoAlgoritmo={subidaEncosta,algGenetico}

3 Relatório Comparativo

O relatório será composto de:

1. Título do trabalho (Trabalho Individual 1) e nome do aluno/registo acadêmico;
2. Explicação de cada algoritmo e soluções adotadas para a implementação dos algoritmos;
3. Estudo Comparativo entre Subida em Encosta \times Algoritmo Genético e Algoritmo Genético com diferentes configurações.
4. Conclusões

3.1 Estudo Comparativo

O estudo comparativo envolvem duas comparações. Primeiro, uma comparação entre o algoritmo Subida em Encosta e a melhor configuração encontrada para Algoritmo Genético (AG). Segundo, uma comparação entre diferentes configurações do Algoritmo Genético, variando número de indivíduos na população, número de gerações, porcentagem de indivíduos que sofrerão operações evolutivas (seleção, mutação e cruzamento). Note que existe uma relação de dependência entre o primeiro experimento e segundo, pois precisa-se achar a melhor configuração AG antes.

Experimento 1						
Algoritmos	% Soluções	%Falhas	#Médio de passos para Solução	#Médio de passos para Falha	Min/Max de passos para Solução	Min/Max de passos para Falha
Subida em Encosta						
Melhor AG						

Tabela 1: Exemplo de experimento para 100 rodadas diferentes.

4 Data

- Entrega - 24/04/2015 até 23:59h (via Moodle);

5 Informações Adicionais

1. O relatório deve ser escrito em template utilizado em publicações IEEE, em latex ou .doc (clique aqui);
2. Os alunos poderão utilizar a linguagem de programação e bibliotecas que mais têm familiaridade.

Experimento 2			
<i>EXP</i>	#População	#Geração	%Seleção
1	10	5	10
2	10	10	10
3	20	5	10
4	20	10	20
5	30	5	10
6	30	10	20
7	40	5	10
8	40	10	20
9	50	5	10
10	50	10	20

Tabela 2: Exemplo de experimentos com diferentes configurações para algoritmo genético. Mutação e cruzamento com taxa fixa de 5%.