

Busca Cega ou Não informada

Observações:

- Pontos: 3 pontos
- Trabalho em Grupo
- Somente um dos integrantes envia o trabalho via SIGAA (O primeiro da lista do grupo)
- Observar a Data e horário de entrega, Tarefas via e-mail não serão consideradas.
- Qualquer copia de Tarefa não terá direito de avaliação, sendo colocada a nota de zero(0) a todos os envolvidos na copia.
- O sistema SIGAA recebe somente um arquivo, de essa forma precisa criar um único arquivo em formato “.zip” contendo todo o material solicitado para avaliação.
- O que deve ser entregue: Os códigos fonte das novas classes (estendidas ou implementadas) e o relatório explicando todas suas observações e descobertas.

Considerações Iniciais

O Capítulo 3 do livro de Russell e Norvig, da 3ra Edição, trata sobre os assuntos de Estratégias de busca cega ou também denominadas de busca não informadas, dentro delas temos:

Estratégia de Busca	Código Fonte no aima-java aima.core.search.uninformed.
3.4.1 Breadth-first search	BreadthFirstSearch.java
3.4.2 Uniform-cost search	UniformCostSearch.java
3.4.3 Depth-first search	DepthLimitedSearch.java
3.4.4 Depth-limited search	DepthLimitedSearch.java
3.4.5 Iterative deeping depth-first search	IterativeDeepingSearch.java
3.4.6 Bidirectional Search	* 1 ponto extra *

Ainda temos na mesma literatura alguns contextos ou ambientes onde podem ser aplicadas estas estratégias. Como por exemplo:

Problema/contexto	Código fonte no aima0java
Problema do Caixero viajante	aima.gui.demo.agent.MapAgentDemo.java
Problema do quebra cabeça de oito peças	aima.gui.demo.search.EigthPuzzleDemo.java
Problema das oito rainhas	aima.gui.demo.search.NqueensDemo.java

Considerando sempre uma abordagem de agentes que percebem o ambiente e agem no ambiente após uma sequência de percepções se pede o seguinte:

O que deve ser feito:

- Crie uma pasta com o nome do Grupo (por exemplo 'Grupo01') e dentro dela coloque as implementações para as atividades solicitadas abaixo.
- Utilizar cada uma das estratégias de busca cega ou também denominadas buscas não informadas (primeira tabela acima) com cada um dos problemas ou contextos aqui citados (segunda tabela acima)
- O objetivo é comparar todos os algoritmos em cada problema. Para isso você deve realizar os experimentos e tomar nota dos resultados em uma tabela comparativa para cada problema.

Exemplo:

Problema xxxxx

Configuração do ambiente:

Estratégias de busca cega	Variável 1	Variável 2	Variável 3	... adicionar outras variáveis ...
Estratégia 1				
Estratégia 2				
...				

- Descrever vantagens e desvantagens observadas em cada algoritmo e o motivo.
- Nenhum dos exercícios (para a avaliação) exige interface/tela gráfica para mostrar o resultado, tudo pode ser mostrado na consola ou reutilizado no relatório. Mas se preferir acrescentar interface gráfica não terá nenhum problema.
- Entender como a abordagem de POO e Inteligência Artificial está inserida na Programação/Codificação e sua solução quando trabalham

com os diversos algoritmos de busca considerando a arquitetura de Agentes.

- Descrever suas descobertas no relatório.
- Ponto Extra : 1 ponto, acrescentar ao relatório implementação da busca bidirecional para cada um dos três problemas e acrescentar os resultados na tabela comparativa.
 - Descrever vantagens e desvantagens observadas de esta estratégia.