

Tarefa 01: Ambiente Labirinto

Objetivos de aprendizagem

- compreender o conceito de estado (posteriormente utilizado em problemas de busca);
- compreender o conceito de agente situado em um ambiente;
- compreender os tipos de ambiente.

Método

Equipe

Até 2 pessoas

Objetivo da tarefa

Compreender a relação entre agente e um ambiente 2D (um labirinto) cuja forma é um grid de tamanho variável de N colunas por M linhas. Neste ambiente, há um **agente** (dinâmico) e **paredes** (estáticas) como ilustra a figura abaixo na qual A representa o agente e X, as paredes.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	XXX XXX			XXX XXX XXX XXX					
1	XXX						XXX		
2				XXX XXX XXX					
3				XXX XXX XXX		XXX			
4									
5		XXX XXX			XXX		XXX		
6		XXX			XXX XXX		XXX		
7		XXX			XXX		XXX		
8			XXX XXX						

Para fazer e entregar no Moodle

- Responder (em um arquivo PDF ou TXT)
 - o quais as características do ambiente labirinto (ex. discreto, dinâmico, etc.)?
 - o quantos estados são possíveis de serem alcançados pelo agente (tam. espaço de estados)?
- Implementar (carregar o Agente.java)
 - o um **atuador** que comanda o agente no ambiente. Implemente na classe Agente o método `executarIr(X)` tal que $X \in \{N, NE, L, SE, S, SO, O, NO\}$. Este método deve invocar o método ambiente.Model.ir(X) que realiza a movimentação do agente no ambiente.
 - o Implementar um **sensor** que lê a posição atual do agente (método Agente.sensorPosicao()) invocando o método ambiente.Model.lerPos().

- Implementar no método `deliberar()` da classe Agente um código que permita ao agente se deslocar no labirinto. A cada chamada do método `deliberar()` o agente:
 - imprimir sua posição atual;
 - executar **UMA E APENAS UMA ação de movimentação**.

Avaliação

A tarefa será avaliada por meio de:

- acompanhamento em sala de aula pelo professor;
- entrega;
- avaliação pelos pares conforme barema definido pelo professor.

Referências

- Slides: 005a-introducao-agentes-ambientes.pdf
- AIMA 3ª. ed.: seções 2.1, 2.2 e 2.3