



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Escola Politécnica
Disciplina: Inteligência Artificial (IA)

ATIVIDADE FORMATIVA

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

Esta atividade formativa trata dos aspectos iniciais da Teoria de Jogos. Ela é composta da leitura de material correlato ao tema, exercício teórico, assistir a um exemplo no YouTube e exercício prático.

PASSO 1: Leitura de material sobre conceitos básicos de Teoria de Jogos no Capítulo 5 – Busca Competitiva, itens 5.1 a 5.4 do livro-texto Inteligência Artificial – Uma Abordagem Moderna, de Russel e Norvig, disponível na biblioteca virtual da PUCPR denominada “Minha Biblioteca” (endereço <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156104/cfi/6/32!/4@0:0> se estiver já logado).

PASSO 2: Responda as seguintes questões sobre conceitos de Teoria de Jogos, baseado no material lido no Passo 1.

- 1) O que é representado por uma árvore de jogos?
- 2) Uma árvore de jogos pode na realidade ser um grafo? Por quê?
- 3) O que é um jogo de soma zero?
- 4) Em uma árvore de jogo com profundidade 12, quantas jogadas de cada jogador estão representadas? Por quê?
- 5) Na teoria de jogos assume-se que o jogador adversário tem algum comportamento esperado, por exemplo, tome decisões aleatórias? Ou a melhor decisão do seu ponto de vista? Ou a pior? Por quê?
- 6) Qual o objetivo de uma função de avaliação em jogos?
- 7) Descreva o funcionamento do jogo da velha.

PASSO 3: Assista ao vídeo no YouTube no endereço abaixo:

<https://www.youtube.com/watch?v=cwzKjFkSyIE>

PASSO 4: Apresente o funcionamento do algoritmo Minimax, como no vídeo, considerando que se está no nó indicado abaixo:

X	O	X
	X	
	O	O



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Escola Politécnica
Disciplina: Inteligência Artificial (IA)

PASSO 5: Quantos nós são criados pelo algoritmo Minimax no jogo da velha? Apresente o cálculo!

Não é necessário realizar a entrega do material: guarde-o para tirar as dúvidas na próxima aula.

Bom trabalho!