

LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA
INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
AULAS TEÓRICAS: EXERCÍCIOS 19/20

FICHA VI: ALGORITMOS PARA JOGOS

1. Considere a seguinte árvore representativa do desenrolar de um jogo

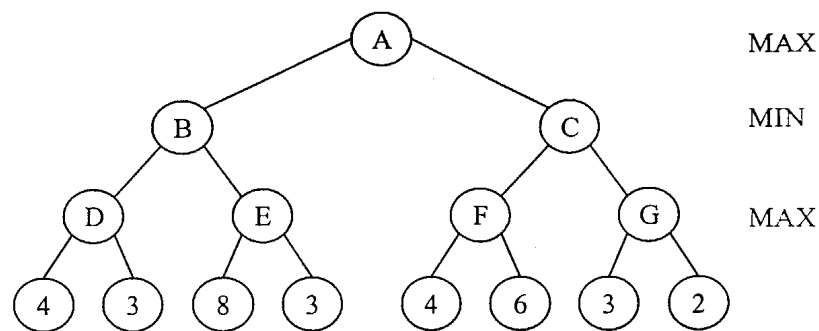


Figura 1 – árvore do jogo

- a) Qual a jogada escolhida por MAX para iniciar o jogo?
b) Identifique os nós que seriam cortados pelo Alpha-Beta Pruning assumindo uma visita da esquerda para a direita.

2. Considere a árvore da Figura 2, representativa do desenrolar de um jogo:

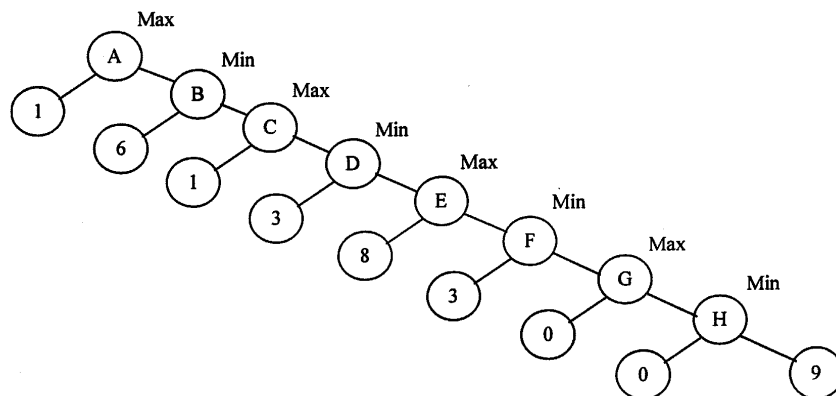


Figura 2 – árvore do jogo

- a) Qual a jogada escolhida por MAX para iniciar o jogo?
b) Quais os nós que seriam cortados pelo Alpha-Beta Pruning assumindo uma visita da esquerda para a direita?

3. Considere a seguinte árvore de um jogo na qual as pontuações associadas aos nós terminais são as obtidas pelo jogador MAX na sua última jogada.

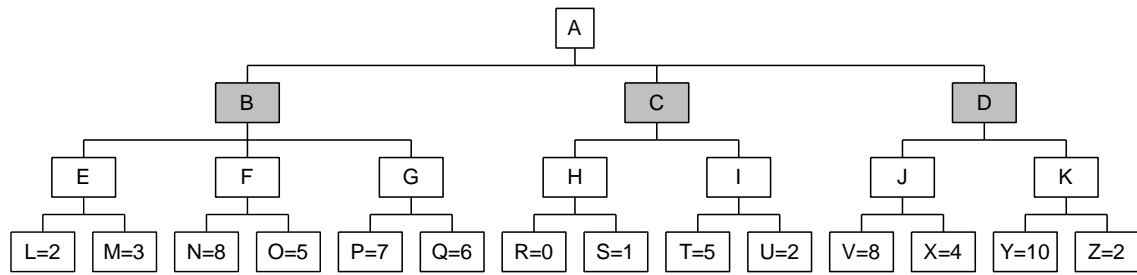


Figura 3 – árvore do jogo

- Que jogada deve MAX escolher para iniciar o jogo? Justifique.
- Supondo que MIN é um humano, que outro final poderia ter o jogo?
- Utilizando o alfa-beta pruning, que nós poderiam ser excluídos, assumindo que os nós são examinados da esquerda para a direita?
- Em que contexto seria vantajoso aplicar um mecanismo de aprendizagem associado ao algoritmo MiniMax?