



UNIVERSIDADE
DE ÉVORA

Inteligência Artificial
Universidade de Évora
Curso de Engenharia Informática

Projeto: Jogos de dois jogadores

Trabalho realizado por:
Mafalda Rosa nº40021
Miguel Carvalho nº41136

1.

- a) A estrutura utilizada para representar o estado do jogo é um tuplo com uma lista de posições tabuleiro onde cada posição contém uma referencia (um valor não instanciado), e um caracter "x" ou "o" que indica uma jogada e a ultima peça que foi jogada.
- b) Um estado é terminal se há uma linha, coluna ou diagonal completa, seja ela com x's ou com o's, ou no último dos casos quando todas as posições estão preenchidas, ou seja, quando há um empate.
- c) A função de utilidade verifica a profundidade na arvore de pesquisa e os casos em que o estado é terminal, com a exceção de empate. Os valores devolvidos pela mesma podem ser 1, 0 ou -1 sendo que 0 representa empate, 1 ganha e -1 perde.
- d) Com o algoritmo minimax as jogadas são sempre óptimas, logo se jogarmos contra o computador, no melhor dos casos conseguimos um empate.
- e) Através dos resultados observados, podemos concluir que o minimax, apesar de demorar mais tempo a efetuar as jogadas, faz sempre uma jogada ótima, enquanto que o corte alfa-beta não faz a melhor jogada ótima, mas leva menos tempo a efetuar a mesma.
- f) Implementamos um agente inteligente que joga contra o jogador num ciclo até que se verifique o terminal.