

Trabalho nº 1

Métodos de Pesquisa Adversarial para Jogos

José Miguel da Costa Simões - up201704317

José Rafael Fidalgo Fonseca Matias – up201706413

Paulo André Areias Gomes Leal Pinto - up201706415

Especificação do Trabalho

O tema do nosso trabalho é o “Jogo para dois jogadores”

O jogo escolhido para a realização do trabalho foi o Eximo

A linguagem de programação escolhida foi C++

Eximo é um jogo da mesma família de jogos das Damas, jogado num tabuleiro 8x8 entre dois jogadores, sendo que cada um possui 16 peças

O objetivo de jogo é capturar todas as peças do adversário ou impedir o jogador de realizar mais jogadas

Assim, o nosso trabalho incidirá na resolução do jogo Eximo utilizando Métodos de Pesquisa Adversarial em C++

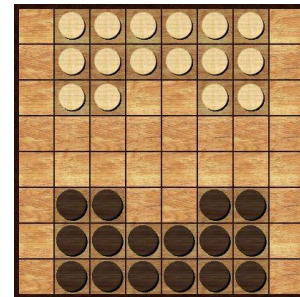
Trabalhos encontrados na pesquisa

[Searching for Solutions in Games and Artificial Intelligence](#)

[Search Algorithms in Artificial Intelligence](#)

[Search Algorithms in AI](#)





Trabalho como um problema de pesquisa

Estados: O grupo de estados é composto por todas as posições possíveis em que as 32 peças se podem encontrar

Estado inicial: Cada jogador começa com 16 peças colocadas em locais pré-determinados (ver imagem)

Teste objetivo: Um dos jogadores sem peças no tabuleiro ou sem poder efetuar movimentos

Operadores: Mover uma peça ou capturar uma peça adversária, saltando sobre ela, num movimento ortogonal ou diagonal, em frente; Mover uma peça, atingindo a linha do lado oposto do tabuleiro, de forma a atribuir duas peças novas ao jogador a serem colocadas no tabuleiro de imediato

Heurísticas/Função de avaliação: Heurística focada no número de peças; Heurística focada no número de jogadas; Heurística focada no tempo despendido para alcançar a solução/jogada

Trabalho já realizado

A linguagem de programação escolhida foi C++

A aplicação será desenvolvida usando Visual Studio

Algumas estruturas de dados utilizadas no código serão as classes Peça, Tabuleiro, Jogador e Jogo

A aplicação utilizará ainda ficheiros para guardar informação útil como histórico de jogadas e pontuações

