



GEKITAI

3º PROJETO

LABORATÓRIO DE APLICAÇÕES COM INTERFACE GRÁFICA

TURMA 4 - GRUPO 5

Carlos Lousada, up201806302
José David Rocha, up201806371

1 Descrição do Jogo

Gekitai é um jogo de tabuleiro que consiste em fazer um 3-em-linha. Cada jogador tem 8 peças - em cada turno cada jogador pode colocar uma peça no tabuleiro.

A condição vencedora é um dos jogadores fazer um 3-em-linha ou, alternativamente, colocar as suas 8 peças em jogo simultaneamente.

O material necessário para o jogo é um tabuleiro quadrado 6x6 e 8 peças, de cores diferentes, para cada jogador.

1.1 Preparação

Inicialmente, o tabuleiro está vazio. O primeiro jogador a jogar é o que possui as peças brancas, colocando uma peça no tabuleiro. Após o jogo estar preparado, os jogadores deverão alternar entre si.

1.2 Desenvolvimento

Em cada ronda, cada jogador poderá colocar uma peça da sua cor no tabuleiro. Quando uma peça é colocada no tabuleiro esta repele todas as peças adjacentes à *tile* onde foi colocada, caso exista um espaço vazio para a peça repelida ocupar. Por exemplo, se uma peça for colocada à direita de outra peça, a peça que já se encontrava no tabuleiro é repelida para a esquerda. Peças que sejam repelidas para fora do tabuleiro são retornadas para o respetivo jogador. Se não existir um espaço vazio para uma peça repelida, esta continua na sua posição - uma nova peça não pode repelir duas (ou mais) peças que estejam em linha.

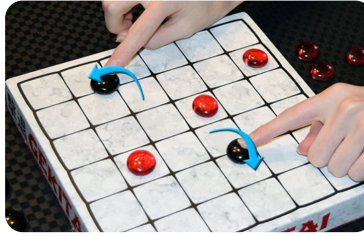


Figure 1: Tabuleiro contabilizando repulsões após ter sido feita uma jogada.

1.3 Fim

O primeiro jogador que consiga fazer um 3-em-linha com peças da sua cor vence o jogo. Alternativamente, um jogador também poderá vencer caso consiga colocar as suas 8 peças em jogo simultaneamente.

2 Instruções para correr o programa

De forma a iniciar o programa, é necessário o sistema de desenvolvimento SICStus Prolog para executar o servidor criado. Para tal, deve ser consultado o ficheiro *server.pl*, presente na pasta *prolog*. Finalmente, basta executar o comando "server." no SICStus, de modo a abrir o servidor.

3 Instruções de Utilização

Após ter configurado corretamente o servidor de Prolog, o utilizador é deparado com a visualização de uma cena e respetiva interface.

O utilizador tem a possibilidade de **personalizar o cenário de jogo**, onde poderá escolher que luzes ter ativas e em que cenário jogar: **Home** e **Bar**. Para além disso, este também poderá configurar o jogo, existindo 3 diferentes modos: **Jogador vs Jogador**, **Jogador vs PC** e **PC vs PC**. O utilizador tem também a possibilidade de ajustar o nível de dificuldade do PC, fazer *undo* de jogadas e visualizar um filme do jogo.

Inicialmente, o jogador terá que começar por adicionar uma peça ao tabuleiro. Para tal, basta selecionar a peça pretendida e a zona do tabuleiro onde a peça será colocada, através do clique do rato. Durante o decorrer do jogo, cada jogador terá a possibilidade de adicionar mais peças ao tabuleiro, tal como já foi referido previamente,

Para além disso, cada jogador possui um pequeno mostrador, com as peças que ambos os jogadores possuem no tabuleiro no instante de cada jogada, bem como o tempo que cada jogador possui para realizar a sua jogada. O utilizador tem a possibilidade de escolher o tempo de cada jogada: 10, 20 ou 30 segundos. Sendo assim, Cada jogador tem um tempo limite para efetuar uma jogada - caso o tempo esgote, o turno é automaticamente alterado para o jogador adversário.