

Game of Soldiers - 16!

Relatório Intercalar



Mestrado Integrado em Engenharia Informática e
Computação

Programação em Lógica

Grupo 16!_1:

João Soares Correia - 201101753

Filipe Diogo Soares Eiras - 201103055

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Rua Roberto Frias, sn, 4200-465 Porto, Portugal

11 de Outubro de 2014

1 O Jogo 16!

O jogo 16!, da autoria de Niek Neuwahl, é um jogo constituído por 16 peças todas diferentes, cada uma dividida num quadrado 3X3, com um número crescente de pontos até um máximo de 8.

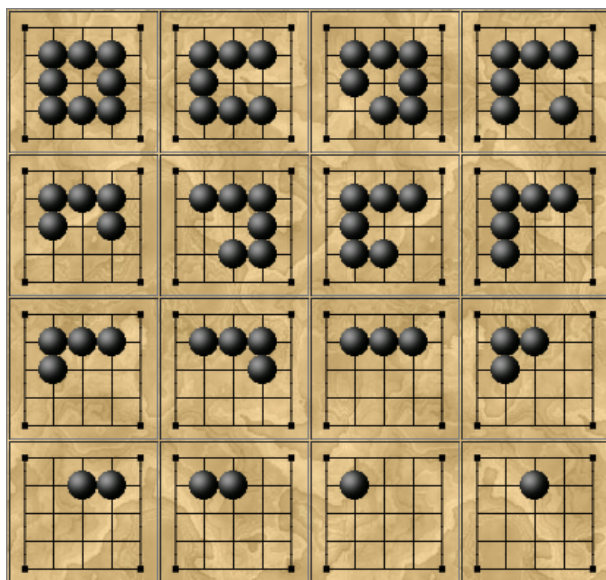


Figura 1: Exemplo das 16 peças do jogo.

Estas peças são colocadas em cima de um tabuleiro quadrado 12X12.

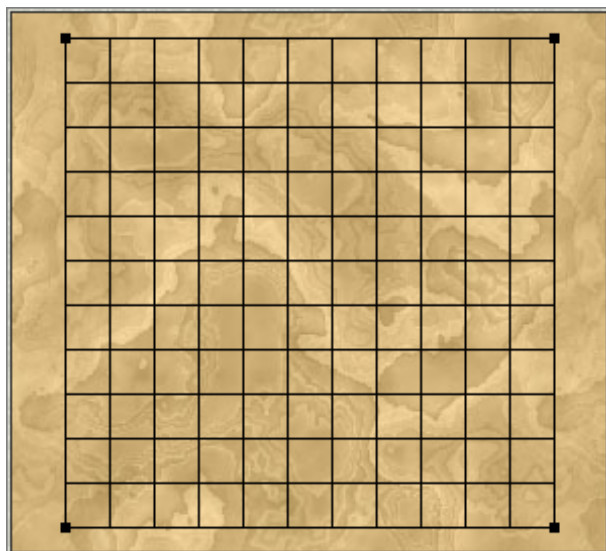


Figura 2: Exemplo do tabuleiro.

Deste modo podemos ver o tabuleiro como conjunto 4X4 de áreas 3X3 onde o jogador coloca as peças.

1.1 Como jogar:

As peças devem ser colocadas numa das áreas 4X4, de modo a que 2 peças se encostem os pontos e os vazios correspondem uma com a outra.

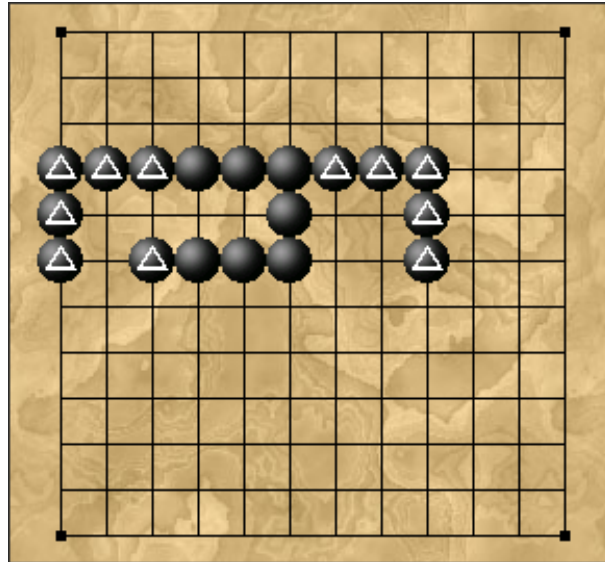


Figura 3: Exemplo de uma jogada. Do lado esquerdo a jogada é permitida, do lado direito não.

1.2 Jogo: 1 Jogador:

Tentar completar o tabuleiro usando todas as peças.

1.3 Jogo: 2 Jogadores:

Depois de se colocar uma peça numa das 4 áreas centrais, todas as peças estão com a face voltada para cima. À vez cada jogador pega numa peça e coloca-a em contacto com uma ou mais peças já colocadas. Perde o jogador que não conseguir jogar no seu turno.

1.4 Jogo: Mais Jogadores:

A cada seu turno, cada jogador baralha as peças e empilha-as voltadas para cima. Pega na primeira peça e coloca-a à sua frente. A seguir pega na segunda peça e tenta encaixa-la com a anterior. E continua enquanto conseguir encaixar as peças até um máximo de 4X4 peças. Quando não conseguir pára. A sua pontuação é o seu número máximo de peças. Ganha quem tiver a maior pontuação. Se a segunda peça não encaixar na primeira, o jogador pode colocar esta no fim da pilha e usar a terceira peça.

2 Representação do Estado do Jogo

Descrever a forma de representação do estado do tabuleiro (tipicamente uma lista de listas), com exemplificação em Prolog de posições iniciais do jogo,

posições intermédias e finais, acompanhadas de imagens ilustrativas.

3 Visualização do Tabuleiro

Descrever a forma de visualização do tabuleiro em modo de texto e o(s) predicado(s) Prolog construídos para o efeito. Deve ser incluída pelo menos uma imagem correspondente ao output produzido pelo predicado de visualização.

4 Movimentos

Elencar os movimentos (tipos de jogadas) possíveis e definir os cabeçalhos dos predicados que serão utilizados (ainda não precisam de estar implementados).